ПРОЕКТГРУПП
основано в 2010г.
650024, Кемеровская обл. г. Кемерово, E-mail: pg-42rus@mail.ru, i.v.o_88@mail.ru, Твиттер: PG42rus, Сайт: проект-групп.рф
тел: 8 (3842) 78-07-88, 8-913-435-02-01, 8-913-405-77-75
СРО-П-145-04032010
ПРОЕКТНОЕ БЮРО ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Заказчик: Муниципальное бюджетное учреждение города Новосибирска «Городской центр организации дорожного движения»
Владелец: Мэрия г. Новосибирска

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ

улица Ленина, км 0 + 000 – км 2+442
в г. Новосибирск,
Идентификационный номер 50-401 ОП МГ 00021
Том 1 из 1

СОГЛАСОВАНО	РАЗРАБОТАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
ОГИБДД УМВД России по г. Новосибирску	ООО «ПроектГрупп»	Муниципальное бюджетное учреждение города Новосибирска «Городской центр организации дорожного движения»	«Департамент транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска»
(организация)	(организация)	(организация)	(организация)
(должность)	Генеральный директор (должность)		
(подпись) (ФИО)	(подпись) Копылов Д.О. (ФИО)	(подпись) (ФИО)	(подпись) (ФИО)
«17» 08 2022г.	« » 2023г.	«4» августа 2023г.	«17» августа 2023г.

Кемерово
2023

1 Оглавление

1 Оглавление 3
2 Введение 5
3 Задание на проектирование ПОДД 7
4 Правоустанавливающие документы, связанные с деятельностью проектной организации 13
5 Пояснительная записка 23
5.1 Нормативные ссылки 23
5.2 Определения 24
5.3 Обозначения и сокращения 24
5.4 Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации 25
5.4.1 Характеристика территории, в отношении которой разрабатывается ПОДД 25
5.4.2 Характеристика участков дорог, включая их геометрические параметры, технико-эксплуатационное состояние, результаты натурных обследований 27
5.4.3 Анализ существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД, анализ размещения и состояния существующих ТСОДД, в т. ч. обоснованности размещения: 27
5.4.4 Анализ условий и параметров дорожного движения (в частности, скорость, плотность и интенсивность движения транспортных и пешеходных потоков, уровень загрузки дорог движением, задержка в движении транспортных средств и пешеходов) 28
Расположения мест проведения транспортного обследования 28
Перечень мест проведения транспортного обследования 28
Основные положения и методики, применяемые при проведении транспортного обследования 28
Результаты транспортного обследования в ключевых узлах улицы Ленина 30
Методика камерального расчета пропускной способности и коэффициента загрузки z автомобильных дорог в городских условиях 45
5.4.5 Причинно-следственный анализ возникновения ДТП: 89
5.4.6 Анализ существующего искусственного освещение улиц, дорог и площадей 109
Модернизация существующего искусственного освещения улиц, дорог и площадей 123
Общие положения 123
Характеристики и основные параметры устанавливаемого оборудования 123
Список заменяемого оборудования 126
Результаты расчета в программном комплексе Light-in-Night Road 131
Спецификация оборудования 140
ТАНС.41.270.000 140
5.5 Проектные решения 141
5.6 Результаты математического моделирования 153
5.6.1 Основные термины и определения 153
6 Акт уточнения начальной и конечной точек и особенностей прохождения автомобильной дороги 167
7 Условные обозначения 173
8 Существующая схема организации дорожного движения 175
9 Проектируемая схема организации дорожного движения 183
10 Дополнительные листы проектных решений по формированию и расположению автобусных остановок МТС 191
11 Эскизы знаков индивидуального проектирования 195
12 Адресные ведомости 207
12.1 Сводная ведомость объемов горизонтальной дорожной разметки 209
12.2 Сводная ведомость объемов горизонтальной дорожной разметки (вариант применения разметки из долговечных материалов) 210
12.3 Адресная ведомость горизонтальной дорожной разметки 211
12.4 Ведомость вертикальной дорожной разметки 223

Взам. инв.
Подп. и дата
Инв.№подл.

						50-401 ОП МГ 00021
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дат.	
Разраб.		Лядов А.В				Проект организации дорожного движения «улица Ленина, г. Новосибирск» Текстовая часть
Проверил		Бойко Д.В.				Стадия: П; Лист: 3; Листов: 380
Н.контр.		Копылов Д.О.				ПРОЕКТГРУПП

12.5 Ведомость размещения дорожных знаков 224
12.6 Ведомость обоснования размещения проектных и существующих запрещающих дорожных знаков 266
12.7 Ведомость размещения дорожного ограждения 271
12.8 Ведомость размещения пешеходных ограждений 272
12.9 Ведомость размещения сигнальных столбиков 275
12.10 Ведомость размещения искусственного освещения 276
12.11 Ведомость размещения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств 277
12.12 Ведомость размещения пешеходных переходов 278
12.13 Ведомость размещения светофорных объектов 280
12.14 Ведомость размещения пешеходных дорожек, тротуаров 281
12.15 Ведомость размещения искусственных неровностей 284
12.16 Ведомость световозвращателей, применяемых самостоятельно 285
12.17 Ведомость шумовых полос 286
12.18 Ведомость автоматических средств фотовидеофиксации 287
12.19 Ведомость бортового камня (бордюра) 288
12.20 Ведомость рекламных конструкций 301
12.21 Ведомость подпорных стенок 302
13. Расчет объемов строительно-монтажных работ, сметный расчет, технико-экономические показатели проекта 303

Взам. инв.
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№До	Подп.	Дат
Разраб.		Лядов А.В			
Проверил		Бойко Д.В.			
Н.контр.		Копылов Д.О.			

50-401 ОП МГ 00021

Проект организации дорожного движения «улица Ленина, г. Новосибирск» Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	3	380

ПРОЕКТГРУПП

2 Введение

Проект организации дорожного движения (ПОДД) - проектная документация, содержащая инженерно-технические, технологические, конструктивные и иные решения и мероприятия по организации дорожного движения, детализирующая мероприятия КСОДД, или самостоятельный документ по ОДД без предварительной разработки КСОДД. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения

Настоящий ПОДД направлен на решение следующих задач:

- *обеспечение безопасности участников движения;*
- *введение необходимых режимов движения в соответствии с категорией автомобильной дороги, ее конструктивными элементами, искусственными сооружениями и другими факторами;*
- *своевременное информирование участников движения о дорожных условиях, расположении населенных пунктов, маршрутах проезда транзитных автомобилей через крупные населенные пункты;*
- *обеспечение правильного использования водителями транспортных средств, ширины проезжей части дороги.*

Временные дорожные знаки (на период снижения допустимой нагрузки на ось, производство ремонтных работ и др.) в ПОДД не включены.

Все документы ПОДД выполнены в электронном виде с возможностью редактирования.

Разработка документации включает в себя следующие мероприятия:

1. Сбор исходных данных

- исходная информация (наименование объекта «автомобильная дорога»,

протяженность, статистика дорожно-транспортных происшествий) — предоставляется Заказчиком.

- натурные обследования.

2. Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации

- характеристику территории, в отношении которой разрабатывается ПОДД (ситуационный план);

- характеристику участков дорог, включая их геометрические параметры, технико-эксплуатационное состояние, результаты натурных обследований;

- анализ существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД;

- анализ размещения и состояния существующих ТСОДД;

- анализ условий и параметров дорожного движения;

- характеристику и оценку движения транспортных средств и пешеходов на пересечениях и примыканиях дорог, на регулируемых пешеходных переходах и железнодорожных переездах (при наличии);

- причинно-следственный анализ возникновения ДТП;

- иную информацию (при наличии).

3. Разработка проектных решений.

- варианты проектирования (при определении необходимости вариантной проработки);

- разработка схем ОДД по существующей ситуации их проработка и оценка на основе существующего и прогнозируемого уровней БДД;

Все документы ПОДД выполнены в электронном виде с возможностью редактирования.

3 Задание на проектирование ПОДД

ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ
по разработке проектов организации дорожного движения на автомобильные дороги г. Новосибирска на основе комплексной диагностики и оценки технического состояния автомобильных дорог и их конструктивных элементов

1. Исходные данные	Перечень автомобильных дорог и искусственных сооружений Приложение № 1 к описанию объекта закупки. При выполнении работ привязку начало и конца участков автодорог принимать в соответствии с имеющимися у Заказчика документами. Документы не выдаются, копирование производится в присутствии представителя Заказчика, допускается фото- видеосъемка.
2. Необходимость выполнения изысканий	Выполнить в необходимых объемах
3. Устанавливающие нормативные документы и требования к качеству выполняемых работ:	1. Рекогносцировка автомобильных дорог • Перед началом натурных обследований необходимо произвести уточнение начальных и конечных точек, особенностей прохождения автомобильных дорог, с привязкой к местности, определением географических координат и произвести фотофиксацию с летательного аппарата. При уточнении начальной и конечной точек и особенностей прохождения автомобильных дорог необходимо присутствие представителя Заказчика. По результатам уточнения начальных и конечных точек и особенностей прохождения автомобильных дорог подрядчиком составляется Акт, который направляется на утверждение Заказчику. Акт должен содержать информацию об описании принятых точек начал, концов и особенностях прохождения автомобильных дорог, с приложением фотоматериалов, с отсылкой на документы землепользования. Подрядчик имеет право приступить к выполнению работ по диагностическим и натурным обследованиям только после утверждения Заказчиком Акта уточнения начальных и конечных точек и особенностей прохождения автомобильных дорог. • Представитель Заказчика перед началом выполнения работ проверяет наличие диагностических приборов и оборудования в лаборатории для выполнения работ, указанных в описании объекта закупки, и свидетельств о поверке на них. • Дорожные лаборатории, используемые подрядчиком при проведении работ по диагностике автомобильных дорог общего пользования, должны быть оборудованы бортовым навигационно-связным терминалом (БНСТ), включающим аппаратуру спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS. • Подрядчик должен обеспечить установку БНСТ на дорожную лабораторию и его настройку с целью передачи данных с периодичностью не реже чем два раза в минуту на сервер. Подрядчик, выполняющий работы по диагностике и разработке проектов организации дорожного движения, должен обеспечить бесперебойное функционирование БНСТ и передачу данных по каналам GSM/GPRS на весь период проведения работ. При неисправности БНСТ, подрядчик не имеет права проводить работы до момента восстановления работоспособности данной аппаратуры. Проезды дорожной лаборатории должны осуществляться согласно п. 4.5.3. ОДМ 218.4.039-2018.
4. Требования к отчету о факте проведения полевых работ	1. Требования к выполнению отчета о реализации полевых изысканий. Отчет должен представлять собой том формата А4, с описанием процесса осуществления полевых обследований. Том должен содержать следующую информацию: • Описание используемого оборудования и технологического процесса; • Описание используемого оборудования и технологического процесса; • Описание дороги с указанием категории, протяженность, особенностей прохождения; • Описание точек начала и конца автомобильной дороги с приложением фотоматериалов; • Указание количества искусственных сооружений и технических средств организации дорожного движения с разделением по типам.
	Отчет о реализации первого этапа проекта должен быть дополнен электронным носителем с имеющейся на нем информацией: • Видеобанк с результатами проезда по каждой дороге с привязкой к линейной протяженности (эксплуатационной и фактической) трека автомобильной дороги на каждом кадре панорамы с возможностью просмотра изображения на 360° для двух направлений автомобильных дорог; 2. Проект организации дорожного движения (далее ПОДД): 2.1 ПОДД должен содержать информацию в текстовом и графическом формате, включающую: - анализ существующей дорожно-транспортной ситуации; - варианты проектирования, проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования; - расчет объемов строительно-монтажных работ; - технико-экономические показатели проекта. В состав ПОДД допускается включить иную информацию в зависимости от специфики разрабатываемого ПОДД, информацию, имеющуюся в составе документации по планировке территории или ранее разработанной документации по ОДД, а также результаты анализа существующей дорожно-транспортной ситуации. • Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации включает: - характеристику территории, в отношении которой разрабатывается ПОДД (ситуационный план); - характеристику участков дорог, включая их существующие и проектные геометрические параметры в разном цвете изображения (красный – проектный, черный – существующий), технико-эксплуатационное состояние, результаты натурных обследований; - анализ существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД; - анализ размещения и состояния существующих ТСОДД; - анализ условий и параметров дорожного движения (в частности, скорость, плотность и интенсивность движения транспортных и пешеходных потоков по ГОСТ 32965-2014, коэффициент загрузки по ОДМ 218.2.020-2012, задержка в движении транспортных средств и пешеходов), характеристику и оценку движения транспортных средств и пешеходов на пересечениях и примыканиях дорог, на регулируемых пешеходных переходах и железнодорожных переездах (при наличии); - причинно-следственный анализ возникновения ДТП; - иную информацию (при наличии). Проектные решения по организации дорожного движения при разработке ПОДД на период эксплуатации дорог или их участков должны включать предложения (мероприятия) по: 1) организации движения транспортных средств, в том числе: -организации скоростного режима движения транспортных средств, включая введение зональных ограничений скорости движения; -организации движения маршрутных транспортных средств, обустройству остановочных пунктов маршрутных транспортных средств; -организации движения грузовых транспортных средств; -организации пропуска или введению ограничений на движение транзитных транспортных средств; -организации одностороннего и реверсивного движения; 2) обустройству отдельных участков, пересечений или примыканий, в том числе по устройству местных уширений проезжей части, дополнительных полос для движения, заездных карманов, обустройству въездов и выездов с прилегающих территорий на дороги, поперечным профилям участков дорог, размещению искусственных сооружений; 3) организации движения пешеходов, в том числе обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям, местоположению и обустройству наземных (нерегулируемых, регулируемых) и внеуличных (надземных, подземных) пешеходных переходов и их обустройству, обеспечению беспрепятственного передвижения инвалидов;

	4) организации движения велосипедистов, размещению объектов инфраструктуры для такого движения (велосипедные и велопешеходные дорожки, велосипедные полосы, места для стоянки велосипедов); *5) организации движения транспортных средств и пешеходов на железнодорожных переездах (при наличии);* *6) размещению и обустройству парковок (парковочных мест);* *7) организации работы светофорных объектов, включая корректировку режимов их работы, введение светофорного регулирования на пересечениях, примыканиях и участках дорог, а также их координации (при наличии дополнительного обоснования);* *8) расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации;* *9) размещению искусственных неровностей;* *10) иным мероприятиям в зависимости от специфики разрабатываемого ПОДД (при наличии).* • *Проектные решения разрабатываются на основе прогнозирования дорожно-транспортной ситуации для различных вариантов проектирования, при необходимости, с привлечением сотрудников ГИБДД, их сравнения и оценки относительно базового варианта, за который принимается текущая дорожно-транспортная ситуация.* *На основе оценки вариантов проектирования принимается рекомендуемый вариант проектирования. Оценка вариантов проектирования осуществляется на основе существующего и прогнозируемого уровней безопасности дорожного движения, затрат времени на передвижение транспортных средств и пешеходов, коэффициент загрузки по ОДМ 218.2.020-2012, величины пробега транспортных средств, удобства пешеходного движения.* *Проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования при разработке ПОДД должны включать предложения (мероприятия) по:* *- организации движения транспортных средств и пешеходов;* *- обустройству отдельных участков, пересечений или примыканий, в том числе по устройству местных уширений проезжей части, дополнительных полос для движения, заездных карманов, обустройству въездов и выездов с прилегающих территорий на дороги, поперечным профилям участков дорог, размещению искусственных сооружений;* *- местоположению и обустройству наземных (нерегулируемых и регулируемых) и внеуличных (надземных, подземных) пешеходных переходов и их обустройству, обеспечению беспрепятственного передвижения инвалидов;* *- обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям;* *- организации движения велосипедистов, размещению объектов инфраструктуры для такого движения (велосипедные и велопешеходные дорожки, велосипедные полосы, места для стоянки велосипедов);* *- организации скоростного режима движения транспортных средств, включая введение зональных ограничений на скоростной режим движения;* *- организации движения маршрутных транспортных средств, обустройству остановочных пунктов маршрутных транспортных средств;* *- организации движения грузовых транспортных средств;* *- организации пропуска или введению ограничений на движение транзитных транспортных средств;* *- организации реверсивного движения (при дополнительном обосновании);* *- размещению и обустройству парковок (парковочных мест);* • *Проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования при организации светофорного регулирования на перекрестке, примыкании или пешеходном переходе должны включать в себя:* *- предложения и варианты схемы движения транспортных средств и пешеходов на перекрестке;* *- расчет режимов работы светофорных объектов, в том числе с учетом параметров АСУДД, с которыми светофорный объект интегрируется (при возможности) на основании микромоделирования в программном обеспечении Aimsun или аналогичном;*

	- проект энергоснабжения светофорного объекта; *- предложения по расстановке оборудования и прокладке кабелей на подосновe (топосъемке) в масштабе 1:500 в зависимости от размеров территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД;* *- таблицы коммутации кабелей;* *Заказчик ПОДД осуществляет выбор проектных решений по организации дорожного движения на основании результатов прогнозирования основных параметров дорожного движения с использованием программных средств и методов математического моделирования.* *2.2. Требования по оформлению ПОДД.* • *ПОДД представляет собой брошюру в переплете формата 297 х 420 (А3) и/или в любом ином формате, обеспечивающем визуальное восприятие единства геометрических параметров территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД.* • *ПОДД должен содержать:* *-титульный лист;* *- содержание;* *- введение;* *- задание на проектирование ПОДД;* *- пояснительную записку с обосновывающими материалами и описанием мероприятий, обеспечивающих проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования,* расчет объемов строительно-монтажных работ, сметный расчет, *технико-экономические показатели проекта, иные текстовые материалы;* *-ведомость согласований и заключения согласующих организаций;* *- правоустанавливающие и иные документы, связанные с деятельностью проектной организации;* *- графические материалы, представленные в виде схем (чертежей) и отображающие существующее положение территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД;* *- графические материалы, представленные в виде схем (чертежей) на топосъемке и отображающие выбор вариантов проектирования, проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования, включая схему расстановки технических средств организации дорожного движения, в том числе содержащую: дорожные знаки, линии дорожной разметки, дорожные ограждения, пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные светофоры, пешеходные переходы в разных уровнях, линии освещения, остановочные пункты маршрутных транспортных средств, железнодорожные переезды, сигнальные столбики, демпфирующие устройства. Кроме того, на схеме расстановки технических средств организации дорожного движения приводятся сведения о контурах плана дороги, графике продольных уклонов, графике кривых в плане, высоты насыпи, расстояниях видимости в прямом и обратном направлении;* *- адресные ведомости.* • *На титульном листе указываются:* *-название и обозначение дороги, участка дороги;* *-наименование владельца дороги;* *- организация, осуществляющая разработку ПОДД;* *- организации, согласовывающие и утверждающие проект;* *- должность, подпись и фамилия руководителя организации-разработчика;* *-должность, подпись и фамилия руководителя организации, утвердившей ПОДД;* *-дата разработки ПОДД;* *- номер тома.* • *Схемы (чертежи) в составе ПОДД выполняются в масштабе 1:500. Допускается использование иных масштабов кратных 100, обеспечивающих наглядность и удобочитаемость схемы (чертежа) расстановки технических средств организации дорожного движения и с использованием топосъемки.* • *Схемы пересечений в разных уровнях и сложных пересечений в одном уровне делаются отдельно в масштабе 1:100 или 1:200 в соответствии с правилами масштабирования и с использованием топосъемки.*

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		8

• *ПОДД должны разрабатываться на подосновe - топосъемке в соответствующем масштабе. В целях выполнения работ по содержанию автомобильных дорог требуется дополнительное представление схем (чертежей) расстановки технических средств организации дорожного движения в виде спрямленного плана без использования подосновы. Ширину дорог допускается изображать в произвольном масштабе для спрямленного плана.*

Топосъемки предоставляются Заказчиком.

• *Надписи на схемах (чертежах) должны быть читаемыми (шрифты Arial, Arial Bold, Courier New, Times New Roman, размер шрифта от 8 до 14 пунктов).*

• *ПОДД должен содержать следующие адресные ведомости:*

- ведомость дорожной разметки (горизонтальной, вертикальной). Ведомость должна включать перечень участков дорог и видов дорожной разметки с указанием для каждого из них: месторасположения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка ее нанесения), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное) протяженности (для линейной дорожной разметки в метрах), количества единиц (для штучной дорожной разметки в единицах), площади нанесения (в квадратных метрах), материала изготовления и требуемого его объема (в кубических метрах или литрах);

- ведомость размещения дорожных знаков. Ведомость должна включать перечень участков дорог и дорожных знаков с указанием для каждого из них: номера, наименования и типоразмера, месторасположения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта), расположения по ширине дороги (справа, слева, консоль, иное),какой тип крепления знака (стойка, консоль, опора светофора, опора освещения, трос-растяжка и пр.), вид знака (дублирующий, основной, предварительный и т.д.), типоразмера знака (I, II, III, IV), количества, пометки о наличии дорожного знака, о требовании по его замене или новой установке (установлен/требуется замена/требуется установка), вид недостатка (не на ж/ф, на ж/ф, нарушение целостности лицевой поверхности, нарушение светотехнических характеристик, несоответствия типоразмера с указанием примененного и необходимого к применению, несоответствия установки (высота установки, расстояние от края проезжей части до ближайшего края знака, количество установленных знаков, нарушение порядка расположения и т.д.) с указанием существующих и необходимых к применению показателей. Для знаков индивидуального проектирования указывается их площадь (в квадратных метрах);

- ведомость обоснования размещения проектных запрещающих дорожных знаков. Ведомость должна включать перечень участков дорог и дорожных знаков с указанием для каждого из них: номера, наименования и типоразмера, месторасположения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта), расположения по ширине дороги (справа, слева, консоль, иное).

- ведомость размещения дорожного ограждения. Ведомость должна включать перечень участков дорог и типов дорожного ограждения с указанием для каждого из них: месторасположения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка установки), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), уровне удерживающей способности, высоты (в метрах), даты установки (для существующего дорожного ограждения), протяженности (в метрах), пометки о наличии такого дорожного ограждения, о требовании по его замене или новой установке (установлено/требуется замена/требуется установка);

- ведомость размещения пешеходных ограждений. Ведомость должна включать перечень участков дорог и типов пешеходного ограждения с указанием для каждого из них: месторасположения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка установки), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), высоты (в метрах), даты установки (для существующего дорожного ограждения), материала изготовления, протяженности (в метрах), пометки о наличии такого пешеходного ограждения, о требовании по его замене или новой установке (установлено/требуется замена/требуется установка);

- ведомость размещения сигнальных столбиков. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения сигнальных столбиков в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка установки), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), даты установки (для существующих сигнальных столбиков), протяженности установки (в метрах), количества сигнальных столбиков (в штуках), пометки о наличии таких сигнальных столбиков, о требовании по их замене или новой установке (установлено/требуется замена/требуется установка);

- ведомость размещения искусственного освещения. Ведомость должна включать перечень участков дорог и искусственных сооружений с указанием для каждого из них: месторасположения линий освещения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка установки), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), даты установки (для существующих линий искусственного освещения), протяженности линий искусственного освещения (в метрах), количества опор (в штуках), количества светильников (в штуках), пометки о наличии линий искусственного освещения, соответствующих нормативным правовым актам федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию, о требовании по их реконструкции или новой установке (соответствует нормам/требуется реконструкция/требуется установка);

- ведомость размещения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения остановочных пунктов в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта), расположения по ширине дороги (справа, слева, иное), наличия посадочных площадок, заездных карманов, павильонов, наличия переходно-скоростных полос (с указанием их параметров), пометки о наличии остановочных пунктов, соответствующих нормативным правовым актам федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию, о требовании по их реконструкции или новому строительству (соответствует/требуется реконструкция/требуется строительство), обоснование наличия заездного кармана на остановочном пункте;

- ведомость размещения пешеходных переходов. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения пешеходных переходов в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта), вида пешеходного перехода (наземный регулируемый, наземный нерегулируемый, подземный, надземный), пометки о наличии пешеходных переходов, соответствующих нормативным правовым актам федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию, о требовании по реконструкции или новому строительству (соответствует/требуется реконструкция/требуется строительство);

- ведомость наличия светофорных объектов. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения светофорных объектов в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта), вида объекта регулирования (перекресток, примыкание, пешеходный переход), количества светофоров с разбивкой по типам, марки дорожного контролера, наличия детекторов транспорта, типа детектора транспорта (при наличии), год установки светофоров, дорожного контроллера, детектора транспорта. К каждому объекту необходимо приложить схему размещения светофорных объектов;

- ведомость размещения пешеходных дорожек, тротуаров. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения пешеходных дорожек, тротуаров в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца), расположения по ширине дороги (справа, слева, иное), протяженности (в метрах), пометки о наличии пешеходных дорожек, тротуаров, о требовании по их реконструкции или новому строительству (имеется/требуется реконструкция/требуется строительство);

- ведомость размещения искусственных неровностей. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения искусственных неровностей в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта), размеров искусственной неровности (длина, ширина и высота в метрах), строительного объема (в кубических метрах), пометки о наличии искусственных неровностей, соответствующих нормативным правовым актам федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию, о требовании по их реконструкции или новому строительству (соответствует/требуется реконструкция/требуется строительство);
- ведомость световозвращателей, применяемых самостоятельно. Ведомость должна включать перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения световозвращателей в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка установки), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), даты установки (для существующих световозвращателей), протяженности установки (в метрах), количества световозвращателей (в штуках), пометки о наличии таких световозвращателей, о требовании по их замене или новой установке (установлено/требуется замена/требуется установка);
- ведомость шумовых полос (поперечной, продольной). Ведомость должна включать перечень участков дорог и видов шумовых полос с указанием для каждого из них: месторасположения в плане дороги (с привязкой к адресу дороги или населенного пункта и указанием начала и конца участка ее нанесения), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева), протяженности, площади нанесения (в квадратных метрах), материала изготовления и требуемого его объема (в кубических метрах или литрах), пометки о наличии шумовых полос, о требовании по ее нанесению или демаркировке (нанесено, требуется нанесение, требуется демаркировка).

2.3. Формат проекта.

2.3.1. Условные обозначения.

С целью улучшения читаемости дислокаций, необходимо использовать условные обозначения элементов дороги и элементов ее обустройства, в т.ч. водопропускных труб, мостов, остановочных пунктов общественного пассажирского транспорта и др., в том виде, как представлено в примере (см. Приложение № 2 к описанию объекта закупки). Так, например, автобусные остановки требуют обозначения остановочных площадок, посадочных площадок и автопавильонов. На мостовых переходах необходимо указывать условными обозначениями класс дорожных ограждений (железобетонный парапет, наращенный парапет, металлическое барьерное ограждение, бордюрный камень с барьерным ограждением, перильные удерживающие ограждения вдоль тротуаров и т.д.).

2.3.2. Схемы расстановки технических средств организации дорожного движения должны включать:
- контуры плана (в бровках для спрямленного плана) автомобильной дороги на подоснове;
- график продольных уклонов (для спрямленного плана);
- график кривых в плане (для спрямленного плана);;
- линии дорожной разметки;
- дорожные знаки;
- дорожные ограждения (с указанием в соответствии с ГОСТ);
- пешеходные ограждения;
- направляющие устройства;
- дорожные светофоры (к каждому объекту необходимо прикладывать схему размещения светофорного оборудования, цикл(ы) светофорного регулирования, схемы пофазного разъезда и схемы переключения светофорной сигнализации);
- освещение;
- автобусные и трамвайные остановки;
- тротуары;
- железнодорожные переезды;
- искусственные сооружения;
- объекты дорожного сервиса.
- контуры застройки вдоль автомобильной дороги;
- здания и сооружения, формирующие пешеходные потоки, влияющие на условия дорожного движения, а также предназначенные для оказания помощи его участникам, (детские и юношеские учебно-воспитательные учреждения, объекты оказания медицинской помощи и др.);

2.3.3. Детали проекта представляют собой узлы с индивидуальным проектированием элементов обустройства автомобильных дорог, детализированным подходом к проектированию средств организации дорожного движения и изображению элементов автомобильной дороги и предназначены для наглядности и детального анализа условий дорожного движения, своевременного выявления несоответствия обустройства проектным решениям, а также с целью более эффективного воздействия на условия и безопасность движения. Детали проекта
- узлы следует разрабатывать с обеспечением требуемого масштаба, соответствия графического отображения схем транспортных развязок (узлов) натуре и истинной планировке пересечений, с применением современных измерительных приборов, программного обеспечения, электронных карт и др. В обязательном порядке необходимо детализировать транспортные развязки, пересечения со сложной планировкой и большим насыщением техническими средствами организации дорожного движения, в т.ч. развязки, перекрестки со светофорным регулированием.

2.3.4. Расчёт и чертежи знаков индивидуального проектирования, панно и табличек выполняются с учётом нормативных требований. На одном листе проектируется один знак в соответствии с правилами масштабирования, с указанием номера знака, высоты литерной площадки, сведений об уменьшении литерных площадок, компоновочных размеров, цвета фона знака, количества знаков, их местоположения и расположения (километровая привязка, слева, справа). Индивидуальные знаки выполняются на двух языках (английском и русском).

Компоновочные решения знаков маршрутного ориентирования индивидуального проектирования должны соответствовать:
- направления стрел на знаках должно соответствовать направлениям (траекториям) движения транспортных потоков. В своем преимуществе, направления, указанные на знаках 6.9.1, должны соответствовать направлениям на знаках 6.10.1;
- с учетом ограничения возможности размещения информационных знаков в стесненных условиях в населенных пунктах, так же следует рационально назначать высоту прописных букв hп. Так, в населенном пункте, на дорогах с двумя полосами движения, преимущественно, прописные буквы необходимо принимать высотой 150 мм;
- компоновочные размеры знаков необходимо выполнять с учетом высоты литерной площадки таких букв, как: б, Д, Ё, ё, Ж, З, Й, й, К, О, р, С, у, ф, Ц, ц, Щ, щ, Э, Ю;
- для обеспечения читаемости и удобства изготовления, необходимо округлять размеры знаков до большего значения;
- знаки в полном объеме обеспечивать компоновочными размерами;
- наименования объектов одного направления необходимо применять на одной общей вставке соответствующего фона;
- на знаках, предназначенных для установки на дорогах, по которым проходят маршруты иностранных автотуристов, надписи, выполненные на русском языке и содержащие названия населенных пунктов, указанных на картах-схемах, предназначенных для иностранных автотуристов, а также объектов туризма и спорта, дублируют на английском языке.

При проектировании информационных знаков 6.10.1 и 6.12, в части указания расстояний до населенных пунктов в диапазоне от 0 до 10 км кратными 0,1 км, данное требование применять преимущественно только для случаев указания расстояний до объектов в диапазоне от 0 до 1 км; Иные расстояния показывать округленными в большую либо меньшую сторону, с соблюдением правил округления. В других случаях, расстояния кратные 0,1 км применять по дополнительному согласованию с заказчиком.

Допускается, по согласованию с заказчиком, размещение информации о туристических и спортивных объектах притяжения участников дорожного движения (музеи, памятники, храмы, стадионы и т.д.), с использованием соответствующих изображений пиктограмм на знаках 6.9.1 – 6.11.

Не допускается размещать на знаках текстовую или графическую информацию, содержащую признаки рекламы.

2.3.5. Требования к проекту.

При разработке схем организации дорожного движения необходимо обеспечить эффективность мероприятий, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения, с учетом анализа аварийности и детального изучения мест концентрации ДТП.

Маршрутное ориентирование водителей на дороге должно быть увязано с общим ориентированием на примыкающих или находящихся в зоне влияния автодорогах федерального, регионального или межмуниципального, местного значения.

Выполнять, при необходимости, с привлечением сотрудников ГИБДД и специалистов органов местного самоуправления, корректировку схем маршрутного ориентирования и схем движения грузового транспорта.

Особое внимание необходимо уделять местам размещения дошкольных и школьных учреждений, уточнять места их расположения и режимы работы, детально изучать границы зон опасных участков автомобильных дорог вдоль учебных заведений.

Необходимо предусматривать дополнительные листы проектных решений по расположению и формированию остановок общественного транспорта, не соответствующих нормативным требованиям.

Предусматривать, по согласованию с заказчиком, вариантное проектирование ПОДД (существующей и проектной организации дорожного движения) для участков дорог выполняемого и предстоящего в ближайшее время ремонта.

Изучать обстановку развития населенных пунктов и изменения границ их застройки.

Определять участки, на которых необходимо устройство освещения, устройство тротуаров и пешеходных дорожек, с учётом существующих тротуаров и освещения.

2.3.6. Требования к применению технических средств организации дорожного движения.

Организация дорожного движения должна быть разработана согласно ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и отвечать, следующим основным требованиям заказчика:

Выбор мест размещения дорожных знаков осуществлять с соблюдением возможности их установки, с учетом условий ландшафта местности, наличия искусственных сооружений и др.

Фактически имеющиеся средства организации дорожного движения, отвечающие требованиям норм, необходимо, преимущественно, оставлять в тех же местах без переустановки.

Совместное размещение дорожных знаков, должно обеспечивать нормативную высоту их установки (указывать тип и марку стойки).

Предоставление информации о медицинском учреждении совместно со знаками 7.1, 7.2, с целью лучшего ее восприятия участниками дорожного движения, необходимо выполнять следующим образом: дополнительную информацию (адрес, номер телефона) показывать в соответствующем поле дорожного знака. Направление движения и расстояние до объекта, размещать на знаках дополнительной информации 8.1.1,8.1.3,8.1.4. Время работы на знаках дополнительной информации 8.5.4-8.5.7. Индивидуальные проектные решения по применению знаков 7.1 и 7.2 согласовывать с заказчиком.

Требуется индивидуальное, по согласованию с заказчиком, размещение знаков 6.9.1, с учетом значимости объектов и пересекаемых дорог, сложности транспортного пересечения, интенсивности движения, а также с целью исключения необоснованных затрат.

На съездах необходимо указывать предварительные знаки 2.2, 2.4, 8.1.1 и информационный знак 6.10.1. Если данные знаки не входят в номенклатуру знаков указанной дороги, они обводятся прямоугольной рамкой с пунктирной линией оттенка красного цвета.

Не следует устанавливать сигнальные столбики, равно как и знаки приоритета 2.1, 2.3.1-2.3.7 на съездах, не являющихся перекрестками (внутренние территории, предприятия, водозаборы, подстанции и пр.). Необходимо дополнительно согласовать с Заказчиком съезды, являющиеся перекрестками по каждой дороге.

Горизонтальную разметку применяют на магистральных городских дорогах, магистральных улицах, улицах и дорогах местного значения.

С учетом ландшафта пересеченного рельефа и условий видимости применять разметку 1.11, с целью повышения надежности маневров

Допускается совмещать использование разметки 1.19 с разметкой 1.11 при приближении к линии 1.1, когда нет возможности использования разметки 1.6.

Съезды, обладающие большой площадью покрытия, в пределах перекрестка требуют обустройства канализирующими островками, в виде разметки 1.16.1 – 1.16.3.

Разметку 1.24.1 применять для дублирования предупреждающих знаков и наносить через 20-30 м после места установки соответствующего предупреждающего знака.

Разметку 1.24.2 применять для дублирования запрещающих знаков и наносить в том же поперечном сечении дороги, что и соответствующий запрещающих знак.

Типы дорожных знаков, для которых необходимо предусмотреть дублирование разметкой, необходимо согласовать с Заказчиком.

2.3.7. Требования к графическому оформлению.

Не допускать излишнее загромождение чертежа, затрудняющее его чтение. Надписи выполнять компактно, разборчиво. Высоту букв и цифр принимать с условием обеспечения их нормального чтения. Надписи не должны пересекать элементное обустройство дороги, ухудшающее их чтение.

На схемах расстановки технических средств организации дорожного движения указывать границы административных районов, участки дорог, совмещенные с другими автомобильными дорогами.

Линейный масштаб для спрямленного плана рекомендуется принимать в продольном направлении 1:3000, при размещении на одном листе 1000 м (1 км). Ширину дороги изображать в произвольном масштабе. На каждом километре отображать разбивку на 100 и 50 м вертикальными штрихами разного размера.

Символы дорожных знаков и их привязки необходимо ориентировать к взгляду водителей, для которых предназначены указанные знаки.

Дорожные знаки 5.19.1, 5.19.2, 5.16, 6.13, 5.23.1, 5.24.1, 5.25, 5.26 (двусторонние для разных направлений движения), в случаях их применения совместно с другими знаками, необходимо изображать графически вместе (накладывая друг на друга), а не раздельно отделяя их друг от друга другими знаками.

Размещение знаков допускается как в вертикальном, так и горизонтальном их расположении.

Решение о способе предоставления графической части участков дорог, в случаях наличия нескольких транспортных развязок и пересечений на одном километре и отраженных в виде деталей проекта (узлов) на отдельных листах дислокации, должны обеспечивать удобство и последовательность чтения продукта. Необходимо подбирать протяженность участков дороги, в т.ч. детализированных узлов транспортных развязок, обеспечив последовательное чтение чертежей, исключая необходимость неоднократного переворачивания страниц вперед, а затем назад, в т.ч. через несколько страниц.

В случае совпадения привязки водопропускной трубы или другого сооружения с километровым знаком, не позволяющее установить километровый знак в проектное положение, знак должен быть установлен в возможно приближенное к проектному положение, с указанием его привязки, по отношению к предшествующему километровому знаку, или своему проектному расположению.

Привязки транспортных развязок и их элементов, необходимо указывать как на схемах узлов, так и на листах ПОДД.

Для всех перекрестков, требующих применения разметки 1.12, 1.13, 1.20, 1.21, в т. ч. перекрестков большой площади с применением канализирующих островков с разметкой 1.16.1-1.16.3, вычерчивать рядом с «лентой» автодороги детализированную схему данного перекрестка (в проекте в виде спрямленного плана).

Дорожные знаки, не включаемые в номенклатуру знаков на автомобильные дороги, необходимо отображать условным обозначением - обводить прямоугольной рамкой с пунктирной линией оттенка другого цвета.

Точно (схематично для спрямленного плана) обозначать имеющиеся ворота и шлагбаумы на съездах не общего пользования (прилегающие территории предприятий, фермы, бригады и пр.).

Показывать названия улиц по основному направлению дороги. Отражать наименования автомобильных дорог, названия улиц и объектов, тип покрытия на съездах, примыкающих к основной автодороге. Показывать наименование и принадлежность объектов АЗС.

	Точно (схематично для спрямленного плана) показывать конкретное расположение тротуаров (пешеходных дорожек) по отношению к автодороге (в непосредственной близости, удаленный от проезжей части). Отображать проектируемые тротуары и пешеходные дорожки для сопряжения пешеходных переходов с объектами тяготения пешеходов. Качество бумаги и качество краски должно обеспечить долговременность использования проекта. 3. Состав сдаточных материалов на бумажном и элетронном носителях. • Проекты организации дорожного движения и отчеты по диагностике в одном экземпляре предоставляются для проверки Заказчику. После устранения подрядчиком всех выявленных и обозначенных Заказчиком недостатков, ПОДД и отчеты по диагностике предоставляются Заказчику в следующем виде: - Отчеты по диагностике автомобильных дорог с линейным графиком транспортно-эксплуатационного состояния дорог и графиком инженерного оборудования на каждую автомобильную дорогу в 2 экз. формата А4 и в разрезе районов в печатном виде в 2х экз. формата А4 в полужестком переплете а так же в электронном виде в форматах (график dwg, таблицы Exel и общий pdf); - Проект организации дорожного движения на подоснове на каждую дорогу в печатном виде в 3 экземплярах – на всю протяженность, 2 экземплярах по муниципальным районам по каждой автодороге. (в случае если дорога проходит внутри одного района только 3 экз.) - Проект организации дорожного движения в виде спрямленного графика на каждую дорогу в печатном виде в 2 экземплярах – на всю протяженность, 2 экземплярах по муниципальным районам по каждой автодороге. (в случае если дорога проходит внутри одного района только 3 экз.) Оформление ПОДД выполнить в полужестком переплете формат укладка в А3 по правилам сложения проектного листа и клеевой основой переплета. Представить электронную копию ПОДД: - текстовые материалы в формате MS Word. - табличные материалы в формате MS Exel. - графические материалы в формате DWG и trafficplan. - сметы в формате Гранд Смета или аналог - общий альбом на каждую дорогу в формате pdf. Качество бумаги и качество краски должно обеспечить долговременность использования всей документации. Электронный вариант должен быть совместим с используемым Заказчиком программным обеспечением - программным комплексом IndorRoad (другими гео-информационными системами). Совместимость подразумевает возможность без дополнительных доработок открыть и использовать Проект с помощью указанного программного комплекса. - Видеобанк, который позволяет определять линейные и плоскостные размеры объектов по видеоизображению в формате совместимом с базой данных IndorRoad (других гео-информационных систем) в виде панорам с не менее чем 4 х видеокамер с общим разрешением панорамы не менее 4096X768 шагом съемки не более 2 м, а также в формате avi. с разрешением не менее 2048x1536, частота кадров 25 в сек. отображением эксплуатационного и фактического километража. - Электронный вид всех документов и материалов на внешнем HDD в 1 экз. или иных электронных носителях информации соответствующего объема памяти; **4.** Описание требований к сдаче базы данных. - Заполненную базу данных программного комплекса IndorRoad (других гео-информационных систем) в полном объёме, включая: видеобанк данных на каждую автомобильную дорогу который позволяет определять линейные и плоскостные размеры объектов по видеоизображению для планирования и назначения видов ремонтных работ, для учета и анализа ДТП, для анализа состояния сети автомобильных дорог и искусственных сооружений, для подключения и

	формирования проектов организации дорожного движения, для создания электронной карты в электронном виде в 1 экз. - Предоставляет обновление за счет Подрядчика, системы IndorRoad (других гео-информационных систем) и обновление базы данных, установленной у Заказчика и используемой для приемки результата работ, не менее 17 одновременно подключенных рабочих мест, обеспечить настройку визуализации и отображения элементов ранее отсутствующих в базе данных. - Согласовывать ПОДД ГИБДД РФ согласно Федеральному закону от 29.12.2017 N 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
5. Гарантийный срок на выполняемые по контракту работы	12 (двенадцать) месяцев с даты подписания сторонами акта приемки выполненных работ по контракту.
6. Особые условия:	Ошибки, обнаруженные в ходе проверки представленных материалов, должны быть устранены без увеличения стоимости услуг. Срок устранения ошибок – не более 30 календарных дней после получения замечаний. Срок рассмотрения, согласования и утверждения документации со стороны Заказчика составляет 20 календарных дней с момента передачи ее подрядчиком.
7. Срок выполнения работ	Начало работ – с даты заключения контракта, окончание выполнения работ со дня заключения контракта до 01.09.2022.

Заказчик:
МБУ «ГЦОДД»

_____ К. Б. Сенькова
М. П.

Подрядчик:
ООО «ПроектГрупп»

_____/Д.О. Копылов/
М. П.

Взам. инв.
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 12

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10 февраля 2021г. (дата) № 3 (номер)

Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)
Саморегулируемая организация: АС «СтройОбъединение»
основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)
188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,
ул. Генерала Кныша, д. 8а,
www.stroy-sro.su
bestsro29@mail.ru
(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)
СРО-П-145-04032010
(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТГРУПП»
(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТГРУПП» (ООО «ПРОЕКТГРУПП»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 4205195005
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1104205003330
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	650023, Кемеровская область, Кемерово, проспект Октябрьский, дом № 46, кв.198
1.5. Место фактического осуществления деятельности (*только для индивидуального предпринимателя*)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 210611/986
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Дата регистрации в реестре: 21.06.2011
2.3. Дата (*число, месяц, год*) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 21.06.2011
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	вступило в силу 21.06.2011
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (*число, месяц, год*)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

Наименование	Сведения
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право** выполнять инженерные изыскания, **осуществлять подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (*нужное выделить*):	

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
21.06.2011	-	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	x	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам **по договору подряда на** выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	x	*до 25000000 руб.*
б) второй	-	*до 50000000 руб.*
в) третий	-	*до 300000000 руб.*
г) четвертый	-	*300000000 руб. и более*

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (*число, месяц, год*)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	-

указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
АС «СтройОбъединение»
(должность уполномоченного лица) (подпись) Погодин В.С. (инициалы, фамилия)

М.П.

АС «СтройОбъединение»
В настоящем документе
прошито пронумеровано
и скреплено
Печатью на 2 л
Секретарь
АС «СтройОбъединение»
Ильина Е.А.
(Подпись)
МП.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ ИМ. Б.А. ДУБОВИКОВА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ"(ФБУ "САРАТОВСКИЙ ЦСМ ИМ. Б.А. ДУБОВИКОВА")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

RA.RU.311232

номер аттестата аккредитации

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ВУ/07-07-2021/76495070

Действительно до 06.07.2022

Средство измерений: Комплексы измерительные аэродромно-дорожных лабораторий; КП-514 RDT; КП-514 RDT.LX.GKRA.V.PS; Рег. № 75052-19

наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: 21055

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе: ПКРС-2 РДТ зав. № 19039

поверено: в полном объеме

наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с: МП АПМ 87-18

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZBV.0008.2012

регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 25,0 ° С; атм. давление: -; отн. влажность: 40,0%

перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов первичной поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-76495070

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 76495070

Поверитель: Переходенко Т.Ю.

фамилия, инициалы

Знак поверки:

И.о.заместителя директора по метрологии — Иващенко И.В.

должность руководителя или другого уполномоченного лица — подпись — фамилия, инициалы

Дата поверки: 07.07.2021

Выписка о результатах поверки СИ №С-ВУ/07-07-2021/76495070 сформирована автоматически 07.07.2021 16:22 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

Акционерное общество
«Саратовский научно-производственный центр РДТ»
Лаборатория метрологии, сертификации и контроля качества

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

№ 21-099 от « 07 » июля 2021 г

Комплекс измерительный аэродромно-дорожной лаборатории КП-514 RDT.*LX.GKRA.V.PS* (регистр. № 75052-19 в Госреестре СИ), зав. № *21055* **год выпуска** *2021* **на базе а/м** *Ford Transit*

в комплекте с установкой динамического нагружения «Прогибомер FWD-RDT» (регистр. № 68587-17 в Госреестре СИ), зав. № *19021* **год выпуска** *2019*

Владелец *ООО «ПроектГрупп», г.Кемерово, ИНН 4205195005*

Методика калибровки *МП АПМ 87-18 и МП РДТ 810-2016*

Действительные значения метрологических характеристик:

Погрешности систем измерений комплекса КП-514 RDT:

L – путь А, встроенный ДПП, относительная	± 0,053 %
N – путь Б, навесной ДПП, относительная	
M – путь МК, "мерное колесо", относительная	
X – координаты, абсолютная (NV08C-RTK, зав.№VS107100900014)	± 3,0 м
Y – базис, абсолютная	
G – геометрия Б – продольный уклон (тангаж), абсолютная	+ 1,1 ‰
– поперечный уклон (крен), абсолютная	+ 1,9 ‰
– угол поворота трассы (курс), абсолютная	± 0°35′
K – колейность, абсолютная	+ 1,6 мм
R – ровность, относительная	- 4,1 %
A – толчкомер, абсолютная	+ 1 мм
V – видеосъемка, относительная	+ 4,0 %
D – дефектация, абсолютная	
I – интенсивность, относительная	
S – сцепление, приведенная (ПКРС-2 РДТ, зав. № 19039)	- 1,5 %
T – температура, абсолютная (термометр ТК-5.06, зав.№---------)	

Погрешности систем измерений установки «Прогибомер FWD-RDT»:

- упругого прогиба, приведенная к ВПДИ	+ 2,0 %
- прилагаемой нагрузки, относительная	+ 1,3 %

Коэффициенты комплекса КП-514 RDT:

встроенный ДПП	навесной ДПП	мерное колесо	сцепление
0,22553	-	-	1,30588

нос	корма	левый борт	правый борт
0,961	0,967	0,875	0,855

Очередную калибровку провести не позднее « 07 » июля 2022 г

главный метролог (должность руководителя МС) — подпись — *А.В. Карпов* (инициалы, фамилия)

ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ И ПАСПОРТОВ

РОСДОРТЕХ

410044, г. Саратов, пр-т Строителей, д. 10а
www.rosdorteh.ru info@rosdorteh.ru

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

50-401 ОП МГ 00021

Лист 14

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310204 от 17.05.2018

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГКФ/20-04-2021/58518493

Действительно до 19.04.2022

Средство измерений: Аппаратура геодезическая спутниковая: EFT M1 Plus: EFT M1 Plus: Per. № 76892-19
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: PM11643520
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе

поверено: в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с: МП АПМ 24-19 «Аппаратура геодезическая спутниковая «EFT M1 Plus» Методика поверки»
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.ГКФ.0003.2017
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: +4; атм. давление: 746; отн. влажность: 27
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-58518493

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 58518493

Поверитель: Рубаник Александр Иванович
фамилия, инициалы

Знак поверки: II G 2 А 1 ГКФ

Генеральный директор		Рубаник О.А.
должность руководителя или другого уполномоченного лица	подпись	фамилия, инициалы

Дата поверки: 20.04.2021

МСКО 20015769193

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГКФ/20-04-2021/58518493 сформирована автоматически 20.04.2021 10:12 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310204 от 17.05.2018

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГКФ/20-04-2021/58518495

Действительно до 19.04.2022

Средство измерений: Аппаратура геодезическая спутниковая: EFT M2 GNSS: EFT M2: Per. № 63059-16
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер: PE11640433
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе

поверено: в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с: документом EFT M2 GNSS 001 МП «Инструкция. Аппаратура геодезическая спутниковая «EFT M2 GNSS». Методика поверки»
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.ГКФ.0003.2017
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура: +4; атм. давление: 746; отн. влажность: 27
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-58518495

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 58518495

Поверитель: Рубаник Александр Иванович
фамилия, инициалы

Знак поверки: II G 2 А 1 ГКФ

Генеральный директор		Рубаник О.А.
должность руководителя или другого уполномоченного лица	подпись	фамилия, инициалы

Дата поверки: 20.04.2021

МСКО 20015769194

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГКФ/20-04-2021/58518495 сформирована автоматически 20.04.2021 10:12 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-АКЗ/19-04-2021/

Действительно до 18 апреля 2022 г.

Средство измерений Дальномер лазерный GLM 120C
наименование, тип, модификация средства измерений

71254-18
регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений присвоенный при утверждении

заводской (серийный) номер: 901078695

в составе ----------

номер знака предыдущей поверки ----------

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП АПМ 12-18
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АКЗ.0123.2019 3.2.АКЗ.0133.2019 3.2.АКЗ.0137.2019 3.2.АКЗ.0138.2019 3.2.АКЗ.0145.2019
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22°С,
перечень влияющих факторов

атмосферное давление 741 мм рт.ст., относительная влажность 56%
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов периодической (~~первичной~~) поверки признано
ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.

Знак поверки: С 2 Л 1 АКЗ

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ

Главный метролог / Жукова Марина Александровна /
должность руководителя подразделения — подпись — фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель / Карпов Леонид Ермолаевич /
подпись — фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки 19 апреля 2021 г.

серия С-АКЗ-F №0004364

www.iskatel2.ru; e-mail: zakaz@iskatel2.ru +7 (495) 308-22-82

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ С-АКЗ/19-04-2021/

Действительно до 18 апреля 2022 г.

Средство измерений Дальномер лазерный GLM 250 VF
наименование, тип, модификация средства измерений

44551-10
регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений присвоенный при утверждении

заводской (серийный) номер: 312199462

в составе ----------

номер знака предыдущей поверки ----------

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с раздел руководства по эксплуатации Ростест-Москва
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АКЗ.0123.2019 3.2.АКЗ.0133.2019 3.2.АКЗ.0137.2019 3.2.АКЗ.0138.2019 3.2.АКЗ.0145.2019
регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22°С,
перечень влияющих факторов

атмосферное давление 741 мм рт.ст., относительная влажность 56%
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов периодической (~~первичной~~) поверки признано
ненужное зачеркнуть

пригодным к применению.

Знак поверки: С 2 Л 1 АКЗ

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ

Главный метролог / Жукова Марина Александровна /
должность руководителя подразделения — подпись — фамилия, имя и отчество (при наличии)

Поверитель / Карпов Леонид Ермолаевич /
подпись — фамилия, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки 19 апреля 2021 г.

серия С-АКЗ-F №0004366

www.iskatel2.ru; e-mail: zakaz@iskatel2.ru +7 (495) 308-22-82

РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ	68600-17
Тип СИ	twoCOMP, twoCOMP MAGNETIC, VARIO, VARIO Rostfrei, BASIC, ERGOLINE, STANDART, RADIUS
Наименование типа СИ	Рулетки измерительные металлические
Заводской номер СИ	N50B-0003
Модификация СИ	BMI BASIC 50m (по 2 классу точности)

Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕСТИНТЕХ"(ООО "ТЕСТИНТЕХ")
Условный шифр знака поверки	ВЮМ
Владелец СИ	ООО «ПроектГрупп»
Тип поверки	Первичная
Дата поверки СИ	09.09.2021
Поверка действительна до	08.09.2022
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	МИ 1780-87
СИ пригодно	Да
Номер свидетельства	С-ВЮМ/09-09-2021/94241256
Знак поверки в паспорте	Нет
Знак поверки на СИ	Нет

Средства поверки

Средства измерений, применяемые в качестве эталона

67910.17.3Р.00174471; 67910-17; Рулетки измерительные металлические; Fisco; YC50/5; 3-N12-5005; 2018; 3Р; Эталон 3-го разряда; Приказ № 2840 от 29 декабря 2018 г.

Доп. сведения

Поверка в сокращенном объеме	Нет

Закрыть

Разработка и сопровождение ФГУП "ВНИИМС". 2019-2021.
e-mail: fgis2@gost.ru

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»

Метрологическая служба ООО «Искатель-2» в области обеспечения единства измерений

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

Calibration certificate

Номер сертификата 1013/F
Certificate number

Стр. 1 **из** 2
Page of

Дата калибровки 19.04.2021 г.
Date when calibration

Серийный номер P9C0304851
Serial number

Объект калибровки Дорожное колесо (курвиметр дорожный) RGK Q32
Item calibrated

Заказчик ООО "ПРОЕКТГРУПП" ИНН 4205195005
Customer
Информация о заказчике, адрес/name of the customer, address

Наименование эталона / description of measurement standard
3.2.АКЗ.0149.2019, 3.2.АКЗ.0121.2019

Методика калибровки 002.2016.274.КС20

Calibration procedure

Все измерения имеют прослеживаемость к единицам Международной системы SI, которые воспроизводятся национальными эталонами НМИ. Данный сертификат может быть воспроизведен только полностью. Любая публикация или частичное воспроизведение содержание сертификата возможны с письменного разрешения организации, выдавшей сертификат.
All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of NMI. This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of the issuing NMI.

Условия калибровки / Calibration conditions
Температура окружающего воздуха 22°С,Относительная влажность воздуха 56%

Утверждающая подпись / Authorizing signature

Карпов Л.Е., Техник МС
ФИО и должность / name and function

19.04.2021 г
Дата выдачи/ date of issue

И2 №К02345

Номер сертификата 1013/F
Certificate number

Стр. 2 **из** 2
Page of

Серийный номер P9C0304851
Serial number

Результаты калибровки
Calibration results

Наименование	Результат калибровки*	Примечание
RGK Q32	соответствует	-

*Указывается соответствие или несоответствие СИ требованиям технической документации производителя и методики калибровки: 002.2016.274.КС20

Рекомендуемый межкалибровочный интервал: 12 месяцев.

Подпись лица, выполнившего калибровку
Signature of the person who has performed calibration

подпись / signature

Карпов Л.Е., Техник МС
ФИО и должность / name and function

МС 2 / И 21

19.04.2021 г
Дата выдачи/ date of issue

+7 (495) 308-22-82
www.iskatel2.ru; e-mail: zakaz@iskatel2.ru

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»

Метрологическая служба ООО «Искатель-2» в области обеспечения единства измерений

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

Calibration certificate

Номер сертификата 1012/F
Certificate number

Стр. 1 **из** 2
Page of

Дата калибровки 19.04.2021 г.
Date when calibration

Серийный номер 137
Serial number

Объект калибровки Дорожное колесо (курвиметр дорожный) NEDO 703113 mini
Item calibrated

Заказчик ООО "ПРОЕКТГРУПП" ИНН 4205195005
Customer Информация о заказчике, адрес/name of the customer, address

Наименование эталона / description of measurement standard
3.2.АКЗ.0149.2019, 3.2.АКЗ.0121.2019

Методика калибровки 002.2016.274.КС20

Calibration procedure

Все измерения имеют прослеживаемость к единицам Международной системы SI, которые воспроизводятся национальными эталонами НМИ. Данный сертификат может быть воспроизведен только полностью. Любая публикация или частичное воспроизведение содержание сертификата возможны с письменного разрешения организации, выдавшей сертификат.
All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of NMI. This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of the issuing NMI.

Условия калибровки / Calibration conditions
Температура окружающего воздуха 22°С,Относительная влажность воздуха 56%

Утверждающая подпись / Authorizing signature

Карпов Л.Е., Техник МС
ФИО и должность / name and function

19.04.2021 г
Дата выдачи/ date of issue

И2 №К02344

Номер сертификата 1012/F
Certificate number

Стр. 2 **из** 2
Page of

Серийный номер 137
Serial number

Результаты калибровки
Calibration results

Наименование	Результат калибровки*	Примечание
NEDO 703113 mini	соответствует	-

*Указывается соответствие или несоответствие СИ требованиям технической документации производителя и методики калибровки: 002.2016.274.КС20

Рекомендуемый межкалибровочный интервал: 12 месяцев.

Подпись лица, выполнившего калибровку
Signature of the person who has performed calibration

МС 2 И 21

подпись / signature

Карпов Л.Е., Техник МС
ФИО и должность / name and function

19.04.2021 г
Дата выдачи/ date of issue

+7 (495) 308-22-82
www.iskatel2.ru; e-mail: zakaz@iskatel2.ru

Центр Стандартизации и Метрологии (ЦСМ)

RA.RU.312199

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЗ ИНЖИНИРИНГ» (ООО «АЗ-И»)
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ АККРЕДИТОВАННЫХ ЛИЦ RA.RU.312199

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 7243-П4/21

Действительно до: 13.07.2022

Средство измерений Штангенциркули ШЦЦ -1-150-0,01 ФИФ ОЕИ № 72189-18
наименование, тип, модификация СИ, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение
63033576

в составе -

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с ГОСТ 8.113-85
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов 51838.12.2Р.00106043, 51838.12.2Р.78593, 11605-10:45
Регистрационный номер и (или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Темп. окружающей среды 21,1 °С, отн. влажность 48,2%, атм. давление 752 мм рт. ст.
Перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (~~периодической~~) поверки признано пригодным к применению.

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений С-ДДЭ/14-07-2021/80161743

Знак поверки:

Зам.главного метролога _____ Галкина Анастасия Владимировна
Должность руководителя *Подпись* *Фамилия, имя и отчество (при наличии)*

Поверитель _____ Гаранин Дмитрий Александрович
Подпись *Фамилия, имя и отчество (при наличии)*

Дата поверки 14.07.2021

AZ 0320298

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И (ИЛИ) ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ
Метрологические характеристики соответствуют описанию типа

Общество с ограниченной ответственностью «АЗ Инжиниринг» (ООО «АЗ-И»)
ИНН 7719455867; КПП 772601001; ОГРН 1167746830822
Тел.: +7 (800) 500-59-46; Факс: +7 (495) 120-07-46; Эл.почта: info@a3-eng.com

AZ 0320298

Исх-0026964-21

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

УВЕДОМЛЕНИЕ
о постановке на учет беспилотного воздушного судна

Учётный номер	0k32764
Дата постановки на учёт	15.12.2021
Тип (наименование)	DJI Phantom 4 Pro
Серийный (идентификационный) номер	---
Максимальная взлетная масса	1.388 кг.
Владелец	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТГРУПП"

Уведомление сформировано с использованием средств Системы учета данных о беспилотных воздушных судах, ведение которой осуществляет Федеральное агентство воздушного транспорта в соответствии с Правилами учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 658.

ИндорСофт

ЛИЦЕНЗИЯ

на использование программного обеспечения
«компании ИндорСофт»

IndorIntensity: Обработка данных интенсивности

выдана компании:	**ООО «ПроектГрупп», г.Кемерово, Кемеровская обл., Россия**
на основании документа:	реализация № Б112502 от 25.11.2021
срок действия:	**не ограничен**
техническая поддержка:	**с 25.11.2021 по 02.11.2023**
число рабочих мест:	**1 рабочее место**
серийный номер:	**TST-0055-3560-9076-8988-3997-8805-0566**
взамен	TST-0201-8794-1696-5317-0246-7966-1673
HASP-ключ:	**не требуется**

Ответственный сотрудник ООО «ИндорСофт» Малых Инга

ИндорСофт

ЛИЦЕНЗИЯ

на использование программного обеспечения
«компании ИндорСофт»

IndorTrafficPlan: Проектирование организации дорожного движения

выдана компании:	**ООО «ПроектГрупп», г.Кемерово, Кемеровская обл., Россия**
на основании документа:	реализация № Б112502 от 25.11.2021
срок действия:	**не ограничен**
техническая поддержка:	**с 25.11.2021 по 17.11.2023**
число рабочих мест:	**8 рабочих мест**
серийный номер:	**TPB-0025-0423-1519-5556-1975-2139-9242**
взамен	TPB-0306-3533-6817-5864-9083-8440-9120
HASP-ключ:	**010-017950**

Ответственный сотрудник ООО «ИндорСофт» Малых Инга

ИндорСофт

ЛИЦЕНЗИЯ

на использование программного обеспечения
«компании ИндорСофт»

IndorMap: Универсальная геоинформационная система

выдана компании:	**ООО «ПроектГрупп», г.Кемерово, Кемеровская обл., Россия**
на основании документа:	реализация № Б112502 от 25.11.2021
срок действия:	**не ограничен**
техническая поддержка:	**с 25.11.2021 по 02.11.2023**
число рабочих мест:	**2 рабочих места**
серийный номер:	**MPB-0470-4708-3017-0291-9590-4662-3172**
взамен	MPB-0533-3816-0628-6382-4439-6416-0274
HASP-ключ:	**не требуется**

Ответственный сотрудник ООО «ИндорСофт» Малых Инга

5 Пояснительная записка

5.1 Нормативные ссылки

Настоящий ПОДД разработан инженерами ООО "ПроектГрупп" в соответствии с Техническим заданием и действующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ - Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации;
- Федеральный закон от 10.12.1995 №196-ФЗ - О безопасности дорожного движения;
- Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ - О техническом регулировании;
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 - Безопасность автомобильных дорог;
- Приказ Минтранса России (Министерство транспорта РФ) от 30 июля 2020 г. №274 - Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения;
- ГОСТ 32729-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Метод измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд для определения прочности;
- ГОСТ 32753-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия противоскольжения цветные. Технические требования;
- ГОСТ 32759-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные тумбы. Технические требования;
- ГОСТ 32825-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений;
- ГОСТ 32836-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования;
- ГОСТ 32838-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Противоослепляющие экраны. Технические требования;
- ГОСТ 32843-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные сигнальные столбики. Технические требования;
- ГОСТ 32846-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация;
- ГОСТ 32848-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Технические требования;
- ГОСТ 32865-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования;
- ГОСТ 32866-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Световозвращатели дорожные. Технические требования;
- ГОСТ 32869-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению топографо-геодезических изысканий;
- ГОСТ 32944-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования;
- ГОСТ 32945-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования;
- ГОСТ 32947-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Опоры стационарного электрического освещения. Технические требования;
- ГОСТ 32948-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования;
- ГОСТ 32953-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Разметка дорожная. Технические требования;
- ГОСТ 32957-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Акустические экраны. Технические требования;
- ГОСТ 32959-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения;
- ГОСТ 32960-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения;
- ГОСТ 32963-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Расстояние видимости. Методы измерений;
- ГОСТ 32965-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока;
- ГОСТ 33025-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Шумовые полосы. Технические условия;
- ГОСТ 33027-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению средств наружной рекламы;
- ГОСТ 33062-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса;
- ГОСТ 33078-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием;
- ГОСТ 33100-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог;
- ГОСТ 33101-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения ровности;
- ГОСТ 33127-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные ограждения. Классификация;
- ГОСТ 33128-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные ограждения. Технические требования;
- ГОСТ 33144-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные зеркала. Технические требования;
- ГОСТ 33151-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения;
- ГОСТ 33161-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах;
- ГОСТ 33176-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования;
- ГОСТ 33178-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов;
- ГОСТ 33179-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов. Общие требования;
- ГОСТ 33180-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню летнего содержания;
- ГОСТ 33181-2014 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к уровню зимнего содержания;
- ГОСТ 33220-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию;
- ГОСТ 33382-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация;
- ГОСТ 33383-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Методы определения параметров;
- ГОСТ 33385-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные светофоры. Технические требования;
- ГОСТ 33388-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации;
- ГОСТ 33390-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Мосты. Нагрузки и воздействия;
- ГОСТ 33391-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Габариты приближения конструкций;
- ГОСТ 33475-2015 - Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования;
- ГОСТ Р 52044-2003 - Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения;
- ГОСТ Р 54305-2011 - Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования;
- ГОСТ Р 55706-2013 - Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы;

- *ОСТ 218.1.002-2003 - Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования. Росавтоор, М., 2003;*
- *СП 11-104-97 - Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России;*
- *СП 113.13330.2016 - Стоянки автомобилей;*
- *СП 34.13330.2021 - Автомобильные дороги;*
- *СП 35.13330.2011 - Мосты и трубы, Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84;*
- *СП 42.13330.2016 - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;*
- *СП 47.13330.2012 - Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;*
- *СП 52.13330.2016 - Естественное и искусственное освещение;*
- *СП 59.13330.2020 - Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;*
- *СП 79.13330.2012 - Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний;*
- *ОДН 218.046-01 - Проектирование нежестких дорожных одежд;*
- *ОДН 218.1.052-2002 - Оценка прочности нежестких дорожных одежд;*
- *ОДН 218.012-99 - Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах;*
- *ВСН 1-83 (утратил действие) - Типовая инструкция по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог общего пользования. (использовать справочно);*
- *ВСН 25-86 - Указания по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах;*
- *ВСН 29-76 - Технические указания по оценке и повышению технико-эксплуатационных качеств дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог;*
- *ОДМ 218.4.039-2018 - Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог;*
- *ОДМ 218.4.001-2008 - Методические рекомендации по организации обследования и испытания мостовых сооружений на автомобильных дорогах;*
- *ОДМ 218.3.014-2011 - Методика оценки технического состояния мостовых сооружений на автомобильных дорогах;*
- *ОДМ 218.3.005-2010 - Рекомендации по измерению протяженности автомобильных дорог;*
- *ОДМ 218.2.020-2012 - Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог;*
- *ОДМ 218.2.024-2012 - Методические рекомендации по оценке прочности дорожных одежд;*
- *ОДМ 218.2.032-2013 - Методические рекомендации по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах;*
- *ОДМ 218.6.009-2013 - Методические рекомендации по оценке безопасности движения при проектировании автомобильных дорог;*
- *ОДМ 218.11.001-2015 - Методические рекомендации по учёту увеличения динамического воздействия нагрузки по мере накопления неровностей и определению коэффициента динамичности в зависимости от показателя ровности;*
- *ОДМ 218.6.018-2016 - Рекомендации по правилам применения, устройству и эксплуатации тросовых и комбинированных дорожных ограждений на дорогах общего пользования;*
- *ОДМ 218.5.007-2016 - Методические рекомендации по определению модуля упругости статическим штампом;*
- *ГОСТ Р 51256-2018 - в части нумерации, цвета, формы и размеров разметки - Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования;*
- *ГОСТ Р 52282-2004 - в части не противоречащей ГОСТ 33385-2015 - Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний;*
- *ГОСТ Р 52289-2019 - Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;*
- *ГОСТ Р 52290-2004 в части изображения символов и надписей знаков - Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования;*
- *ГОСТ Р 52766-2007 в части непротиворечащей межгосударственным стандартам, введённым в действие в качестве национальных 2014 – 2016 г.г. - Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.*

5.2 Определения

В настоящей документации применяют следующие термины с соответствующими определениями.

***Автомобильная дорога** – комплекс конструктивных элементов, предназначенных для движения с установленными скоростями, нагрузками и габаритами автомобилей и иных наземных транспортных средств, осуществляющих перевозки пассажиров и (или) грузов, а также участки земель, предоставленные для их размещения. ГОСТ 32944-2014*

***Дорожная разметка** – линии, надписи и другие обозначения на проезжей части автомобильной дороги, искусственных сооружениях и элементах обустройства дорог, информирующие участников дорожного движения об условиях и режимах движения на участке дороги. ГОСТ Р 52289-2019*

***Дорожно-транспортное происшествие** – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб. ОДМ 218.6.015-2015*

***Дорожный знак** – Техническое средство организации движения с обозначениями и/или надписями, информирующими участников дорожного движения о дорожных условиях и режимах движения, расположении населенных пунктов и других объектах. ГОСТ Р 52289-2019*

***Организация дорожного движения** – комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах. ОДМ 218.6.003-2011*

***Проезжая часть** – основной элемент дороги, предназначенный для непосредственного движения транспортных средств. ГОСТ Р 52399-2005*

***Улично-дорожная сеть** – система объектов капитального строительства, включая улицы и дороги различных категорий и входящие в их состав объекты дорожномостового строительства (путепроводы, мосты, туннели, эстакады и другие подобные сооружения), предназначенные для движения транспортных средств и пешеходов, проектируемые с учетом перспективного роста интенсивности движения и обеспечения возможности прокладки инженерных коммуникаций. Границы УДС закрепляются красными линиями. Территория, занимаемая УДС, относится к землям общего пользования транспортного назначения. СП 42.13330.2016*

***Транспортный поток** – совокупность транспортных средств, одновременно участвующих в движении по автомобильной дороге в одном направлении. ГОСТ 32965-2014*

***Светофорный объект** – группа дорожных светофоров, установленных на участке улично-дорожной сети, очередность движения по которому конфликтующих транспортных средств или транспортных средств и пешеходов регулируется светофорной сигнализацией, работающей в едином цикле. ГОСТ Р 52289-2019*

***Светофор** – Светосигнальное устройство, применяемое для регулирования очередности пропуска транспортных средств и пешеходов. ГОСТ Р 52289-2019*

***Такт регулирования** – Период действия определенной комбинации светофорных сигналов; такты делятся на основные и промежуточные. ОДМ 218.6.003-2011*

***Фаза регулирования** – Совокупность основного и следующего за ним промежуточного такта в цикле светофорного регулирования. ОДМ 218.6.003-2011*

***Цикл регулирования** – Периодически повторяющаяся совокупность всех фаз светофорного регулирования. ОДМ 218.6.003-2011*

5.3 Обозначения и сокращения

В настоящей документации применяют следующие обозначения и сокращения:

БДД – Безопасность дорожного движения;

ГПТ – Городской пассажирский транспорт;

ДД – Дорожное движение;

ДЗ – Дорожный знак;
ДТП – Дорожно-транспортное происшествие;
КСОД – Комплексная схема организации движения;
ОДД – Организация дорожного движения;
ПДД – Правила дорожного движения;
ПЧ – Проезжая часть;
РФ – Российская Федерация;
ТП – Транспортный поток;
ТС – Транспортное средство;
ТСОДД – Технические средства организации дорожного движения;
УДС – Улично-дорожная сеть;
ЗИП – Знак индивидуального проектирования;
МГН – Маломобильные группы населения;
МТС – Маршрутное транспортное средство.

5.4 Анализ существующей дорожно-транспортной ситуации

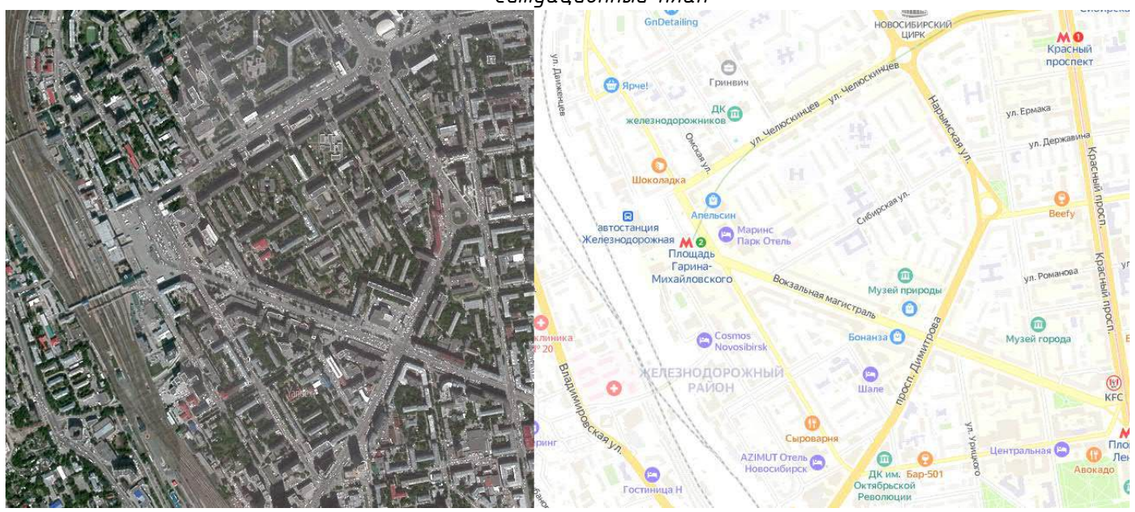
5.4.1 Характеристика территории, в отношении которой разрабатывается ПОДД

Наименование автомобильной дороги – улица Ленина.

Расположение – Новосибирская область, г. Новосибирск.

Начало автомобильной дороги соответствует пересечению в одном уровне, с площадью Ленина. Конец автомобильной дороги соответствует пересечению в одном уровне, с Железнодорожной улицей и улицей Дмитрия Шамшурина. Пересекает автомобильные дороги следующих улиц: Советской улицы, улицы Урицкого, улицы Революции, проспекта Димитрова, проезда на ул. Фёдора Ивачёва, проезда на проспект Димитрова, Комсомольского проспекта, Вокзальной магистрали, улицы Челюскинцев и улицы 1905 года. На автомобильной дороге организовано одностороннее движение, за исключением участка, расположенного на площади Гарина-Михайловского. ДД осуществляется по 3 полосам, за исключением участка, расположенного на площади Гарина-Михайловского, на котором имеется по 3 полосы для движения в прямом и обратном направлении.

Ситуационный план

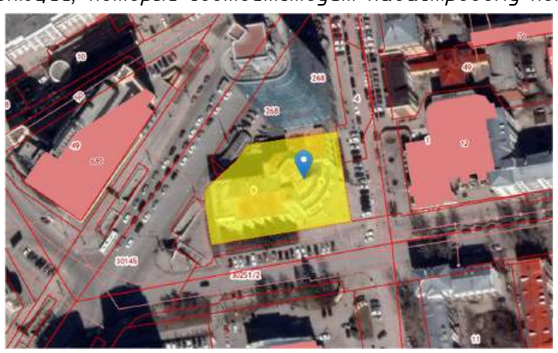


Начало автомобильной дороги улица Ленина соответствует началу участка с кадастровым номером 54:35:000000:30226.

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль кинотеатра-здания-памятника "Дворец труда", который соответствует кадастровому номеру 54:35:021200:361.

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль здания театра "Красный Факел", который соответствует кадастровому номеру 54:35:021210:9.

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль здания дома культуры им. Октябрьской Революции, который соответствует кадастровому номеру 54:35:021185:9.



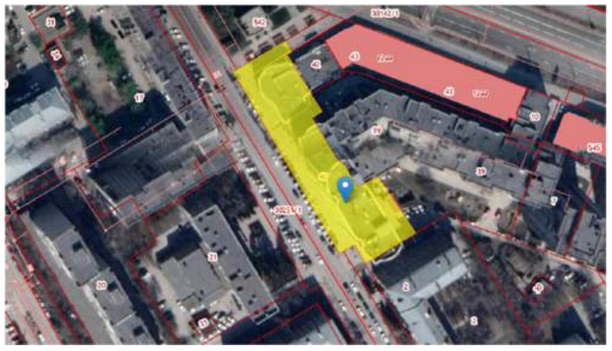
Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 25

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль Гостиницы с подземной автостоянкой общего пользования и трансформаторной подстанцией "Домина" с кадастровым номером 54:35:021165:689.

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль торгового центра Манхэттен, который соответствует кадастровому номеру 54:35:021170:41.

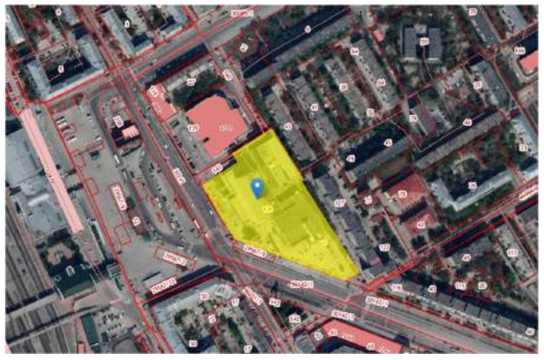
Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль Бизнес-центра с кадастровым номером 54:35:021145:40.



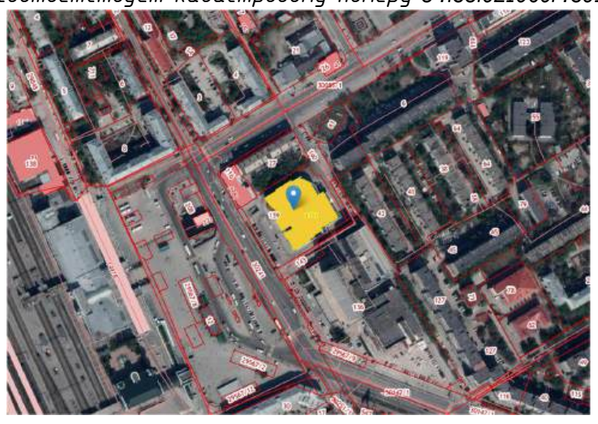
Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль здания Администрации центрального округа с кадастровым номером 54:35:021140:21.

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль железнодорожной станции "Новосибирск-главный", который соответствует кадастровому номеру 54:35:021020:18.

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль гостиницы "Маринс Парк Отель", которая соответствует кадастровому номеру 54:35:021060:136.



Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль торгового центра "Апельсин", который соответствует кадастровому номеру 54:35:021060:4391.



Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 26

Автомобильная дорога улица Ленина проходит вдоль гостиницы “Авитель” с кадастровым номером 54:35:021115:258.

Улица Ленина связывает между собой Железнодорожный и Центральный районы города. По автомобильной дороге осуществляется как регулируемое, так и саморегулируемое движение. Осуществляется пропуск всех видов транспорта. Для движения наземного общественного транспорта устроена выделенная полоса. Пешеходные переходы устроены в уровне проезжей. На участках с односторонним движением количество полос для движения ТС – 3, и 6 полос для движения ТС на участке с двусторонним движением. Ширина полосы движения от 3,25 м до 3,75 м. Категория автомобильной дороги: 0,000 - 1,594 – ***Магистральные улицы районного значения;*** 1,594 - 1,861 - ***Магистральные улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения***; 1,861 - 2,442 - ***Магистральные улицы районного значения*** (в соответствии с СП 42.13330.2016 Таблица 11.1 и Таблица 11.2).

Протяженность – 2,442 км.

5.4.2 Характеристика участков дорог, включая их геометрические параметры, технико-эксплуатационное состояние, результаты натурных обследований

а) Характеристика участков дорог:

- ширина проезжей части дороги – 8,9-25,3 м;
- количество полос движения – 2-6;
- технико-эксплуатационное состояние - удовлетворительное;
- покрытие проезжей части на всем протяжении - асфальтобетон;

б) Результаты натурных обследований (наличие разметки, знаков, наличие трещин и прочих дефектов покрытия проезжей части):

- отсутствие необходимых знаков;
- отсутствие горизонтальной дорожной разметки с учетом пересечений и примыканий в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 51256-2018;
- неудовлетворительное состояние существующих дорожных знаков;

в) Скоростной режим, ограничения:

- ограничения скорости отсутствуют;

г) Светофорное регулирование:

- введено светофорное регулирование на пересечениях с улицами;

д) Железнодорожные переезды:

- отсутствуют;

е) Размещение пешеходных дорожек, тротуаров:

- Размеры тротуаров на всем протяжении автомобильной дороги улица Ленина соответствуют категории дороги и нормативам СП 42.13330.2016 таблица 11.2. Ширина тротуара от 3м до 14м. Тип покрытия: асфальтобетон и тротуарная плитка. Пропускная способность соответствует интенсивности пешеходного движения (см. Таблицы 29-39), что соответствует ГОСТ Р 52766-2007 4.5.1.6. Так как размеры тротуаров соответствуют нормам, реконструкция не требуется.

5.4.3 Анализ существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД, анализ размещения и состояния существующих ТСОДД, в т. ч. обоснованности размещения:

- Влияние застройки на характер движения транспортных средств и пешеходов: объектом притяжения пешеходов и транспортных средств на автомобильной дороге улица Ленина являются кинотеатр-здание-памятник "Дворец труда", театр "Красный Факел", дом культуры им. Октябрьской Революции, железнодорожный вокзал "Новосибирск-главный", торговый центр “Апельсин", гостиница «Центральная», «Ресторанный дворик», ресторан «Сыроварня». Наблюдается высокая концентрация объектов с высокой посещаемостью, сложная транспортная обстановка, образованная в результате нехватки обустроенных парковочных мест и организованных парковочных карманов.
- Существующего стационарного электрического освещения (количество опор и светильников) не достаточно для достижения уровня горизонтальной освещенности, регламентированной ГОСТ Р 54305-2011 (см. п. 5.4.6 Анализ существующего искусственного освещение улиц, дорог и площадей);
- существующего стационарного электрического освещения (светильников) не достаточно для достижения уровня горизонтальной освещенности, регламентированной СП 52.13330.2016(см. п. 5.4.6 Анализ существующего искусственного освещение улиц, дорог и площадей);
- в результате проведенного анализа существующих опор искусственного освещения, размещение 18 из 100 опор не соответствует требованиям ГОСТ Р 52766-2007. Для опор освещения, у которых расстояние от бортового камня до цокольной части не соответствует ГОСТ Р 52766-2007 рекомендуется рассмотреть перенос бортового камня на расстояние не менее 1,0 м от опоры или перенос самой опоры. (см. п. 5.4.6 Анализ существующего искусственного освещение улиц, дорог и площадей);
- Существующие знаки индивидуального проектирования 6.10.1 не удовлетворяют требованиям п. 5.1.16 ГОСТ Р 52289-2019 (высота прописной буквы);
- некоторые знаки приоритета на пересечениях и примыканиях дорог в одном уровне не удовлетворяют требованиям п. 5.3.8 ГОСТ Р 52289-2019(На регулируемых перекрестках знаки 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 следует размещать предпочтительно на опоре основного светофора, Знаки 2.4 и 2.5 следует дублировать в соответствии с 5.1.6);
- некоторые существующие дорожные знаки 1.22, 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход» не удовлетворяют требованиям п. 5.1.17 ГОСТ Р 52289-2019(На щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета применяют знаки 1.1, 1.2, 1.22, 1.23, 5.19.1 и 5.19.2);
- некоторые дорожные знаки не удовлетворяют требованиям п. 5.1.6 ГОСТ Р 52289-2019(На дорогах с двумя и более полосами движения в данном направлении знаки 1.1, 1.2, 1.20.1-1.20.3, 1.25, 2.4, 2.5, 3.24, установленные справа от проезжей части, должны дублироваться);
- обустройство парковочных мест дорожными знаками 6.4 с приминением табличек 8.6.5 не удовлетворяет требованиям п. 8.3.1 СП 396.1325800.2018 в части расстановки легковых автомобилей на парковках с шириной полосы размещения менее 4,7 м, кроме того на многих парковках отсутствуют места для МГН;
- на автомобильной дороге нарушены требования п. 5.1.8 и 5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(высота установки, в одном поперечном сечении дороги устанавливают не более трех знаков);
- остановочный пункт на пересечении с ул. Дмитрия Шамшурина расположен на перекрестке, что не удовлетворяет п. 5.3.2.6 ГОСТ Р 52766-2007;
- пешеходное ограничивающее ограждение на регулируемых пешеходных переходах установлено в недостаточном количестве, что не удовлетворяет требованиям п. 8.1.29 ГОСТ Р 52289-2019(ограничивающие пешеходные ограждения применяют на протяжении не менее 50 м в каждую сторону от всех регулируемых наземных пешеходных переходов);
- расположение некоторых дорожных знаков 6.16 «Стоп линия» не соответствует требованиям п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(устанавливают на расстоянии от 10 до 20 м от основного светофора Т.1 или

Т.2 при расположении светофора над проезжей частью и от 3 до 10 м - при расположении сбоку от проезжей части для обеспечения видимости их сигналов.);

• отсутствуют дорожные знаки 5.7.1 и 5.7.2 «Выезд на дорогу с односторонним движением» перед всеми боковыми выездами на участок дороги или проезжую часть, обозначенный(ую) знаком 5.5, что не удовлетворяет требованиям п. 5.6.8 ГОСТ Р 52289-2019;

• отсутствуют дорожные знаки 2.1 и 2.2 «Главная дорога» и «Конец главной дороги» соответственно, в начале и конце участка дороги с преимущественным правом проезда;

• Некоторые парковочные карманы расположены близко к пешеходному переходу что не соответствует правилам ПДД РФ;

• Одним из условий безопасности дорожного движения является обустройство перекрестков диагональными пешеходными переходами. В данном ПОДД не целесообразно обустройство диагональных пешеходных переходов в связи с тем, что нужна отдельная пешеходная фаза, что приведет к увеличению время проезда перекрестка;

• После проведения камеральной обработки видеофайлов, а также на основании математического моделирования ситуации в утренние и вечерние часы пик на автомобильной дороге улица Ленина следует, что:

- режим работы светофоров не обеспечивает необходимую пропускную способность перекрестка улицы Ленина и проспекта Димитрова, что подтверждается расчетами пропускной способности вышеупомянутого перекрестка(уровень обслуживания движения по проспекту Димитрова - С).

Предложены проектные решения по улучшению существующей ситуации на автомобильной дороге на основании расчета коэффициента загрузки перекрестка улицы Ленина и проспекта Димитрова, а также на основании результатов прогнозирования основных параметров дорожного движения с использованием программных средств и методов математического моделирования(см. п. 5.6 Результаты математического моделирования);

• Некоторые пешеходные светофоры установлены на расстоянии более 1 м от правой границы пешеходного перехода, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019;

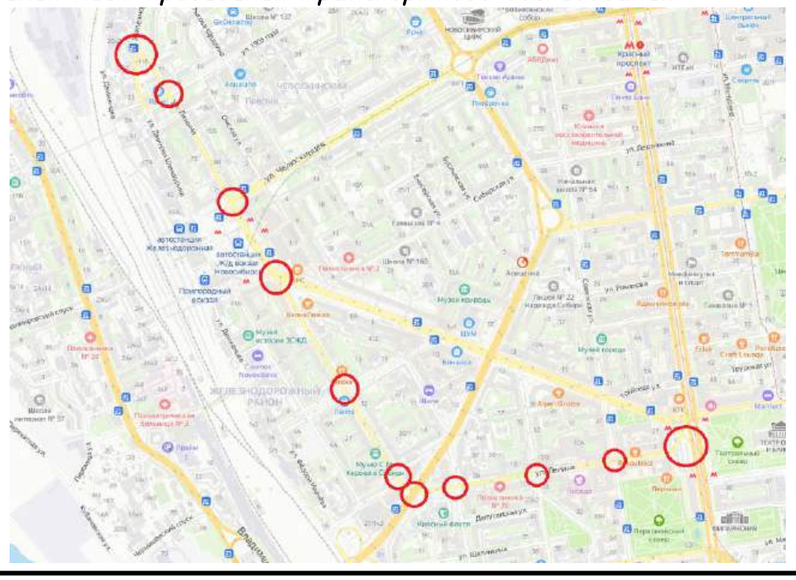
• Совместно применяются светофоры Т.2 и Т.1.л что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 при данных проектных условиях;

• обустройство пешеходных переходов пандусами не удовлетворяет требованиям СП 59.13330.2020;

• отсутствуют тактильные плиты на подходах к пешеходным переходам в местах путей следования инвалидов по зрению по ГОСТ Р 52875-2018.

5.4.4 Анализ условий и параметров дорожного движения (в частности, скорость, плотность и интенсивность движения транспортных и пешеходных потоков, уровень загрузки дорог движением, задержка в движении транспортных средств и пешеходов)

Расположения мест проведения транспортного обследования



Перечень мест проведения транспортного обследования

- Пересечение улицы Ленина и площади Ленина;
- Пересечение улицы Ленина и Советской улицы;
- Пересечение улицы Ленина и улицы Урицкого;
- Пересечение улицы Ленина и улицы Революции;
- Пересечение улицы Ленина и проспекта Димитрова;
- Пересечение улицы Ленина и улицы Димитрова;
- Пересечение улицы Ленина и Омской улицы;
- Пересечение улицы Ленина и Комсомольского проспекта;
- Пересечение улицы Ленина и Вокзальной магистрали;
- Пересечение улицы Ленина и улицы Челюскинцев;
- Пересечение улицы Ленина и улицы 1905 года;
- Пересечение улицы Ленина и Железнодорожной улицы.

Основные положения и методики, применяемые при проведении транспортного обследования

Данные участки УДС выбраны на основе натурных исследований, которые проведены специалистами ООО «ПроектГрупп».

В результате нативных исследований установлено, что данные транспортные узлы являются основным транспортным каркасом улицы Ленина, которая в свою очередь «соединяет» центральную магистраль города Новосибирска Красный проспект с улицами и проспектами Железнодорожного района. Произведен подсчет интенсивности в ключевых узлах улицы Ленина. Для сбора данных об интенсивности транспортных и пешеходных потоках выбран визуальный метод. Метод основан на визуальном наблюдении и фиксировании количества транспортных средств, проходящих по автомобильной дороге и пешеходов в местах, выделенных для пересечения проезжей части пешеходами. Учет интенсивности движения осуществляется с помощью средств видеофиксации в два этапа:

- 1 этап - видеофиксация, позволяющая идентифицировать типы, конструктивные и технические особенности всех транспортных средств. движившихся в потоке:
- 2 этап - определение интенсивности движения по видеофайлам визуальным методом.

Замеры проводились в рабочие дни недели, в часы пиковых нагрузок (6.00-10.00; 16.00-20.00) на каждом пункте учета интенсивности (перекрестке).

Таблица 1 – График проведения видеофиксации на узловых точках ул. Ленина

Наименование пересечения	Дата проведения видеофиксации	Координаты расположения средств видеофиксации
Пересечение улицы Ленина и площади Ленина	04.03.2022	55.030249, 82.919821
Пересечение улицы Ленина и Советской улицы	18.02.2022	55.029750, 82.916221
Пересечение улицы Ленина и улицы Урицкого	21.02.2022	55.029485, 82.912602
Пересечение улицы Ленина и улицы Революции	21.02.2022	55.029060, 82.908605
Пересечение улицы Ленина и проспекта Димитрова	21.02.2022	55.029034, 82.906629
Пересечение улицы Ленина и проезда на ул. Фёдора Ивачёва	21.02.2022	55.029495, 82.905940
Пересечение улицы Ленина и проезда на проспект Димитрова	21.02.2022	55.029495, 82.905940
Пересечение улицы Ленина и Комсомольского проспекта	21.02.2022	55.031945, 82.903414
Пересечение улицы Ленина и Вокзальной магистрали	02.02.2022	55.034844, 82.900225
Пересечение улицы Ленина и улицы Челюскинцев	03.02.2022	55.036780, 82.897787
Пересечение улицы Ленина и улицы 1905 года	15.02.2022	55.039959, 82.865096
Пересечение улицы Ленина и Железнодорожной улицы	15.02.2022	55.041345, 82.893782

Учетчик приезжает на указанный для него транспортный узел, в его распоряжении находится видеокамера со штативом. Учетчик выбирает удобный ракурс для отслеживания всех входящих потоков на указанный транспортный узел и проводит непрерывную съемку в течение четырехчасового интервала времени в утренний и вечерний час пик. Непрерывная съемка транспортного узла, имеющего сложную

планировку для того, чтобы полностью охватить все направления движения транспортных и пешеходных потоков должна вестись несколькими учетчиками с разных точек или с использованием беспилотных летательных аппаратов. При необходимости возможно использование ближайших опор освещения или опор тросовых растяжек для закрепления на них видеокамер с обеспечением необходимого ракурса съемки для отслеживания всех входящих потоков на указанный транспортный узел.

Видеоматериалы, полученные в ходе обследования обработаны в соответствии с ГОСТ 32965-2014.

Таблица 2 – группы ТС, подлежащих учету в соответствии с ГОСТ 35965-2014

Группа ТС	Тип ТС
1	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него
2	Двухосные грузовые автомобили
3	Трехосные грузовые автомобили
4	Четырехосные грузовые автомобили
5	Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)
6	Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)
7	Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)
8	Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)
9	Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)
10	Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)
11	Шестиосные седельные автопоезда
12	Автомобили с семью и более осями и другие
13	Автобусы

Категории ТС подлежащих учету в соответствии с положениями ГОСТ 32965-2014:

- Категория A – механические ТС, имеющие не более трех колес (мотоциклы с коляской или без коляски, включая мотороллеры и трехколесные мотоциклы).
- Категория B - пассажирские и грузовые ТС малой грузоподъемности (автомобили, включая грузо-пассажирские автофургоны, с количеством мест для сидения не более девяти, включая место водителя, и легкие автофургоны, допустимая максимальная масса которых не превышает 3,5 т). Пассажирские и грузовые ТС малой грузоподъемности учитываются независимо от наличия или отсутствия прицепов, включая жилые прицепы и транспортные средства для отдыха.
- Категория C - грузовые дорожные ТС (грузовые автомобили, допустимая максимальная масса которых превышает 3,5 т; грузовые автомобили с одним или несколькими прицепами; тягачи с полуприцепами и одним или несколькими прицепами; тягачи без прицепов и полуприцепов) и специализированные ТС (сельскохозяйственные трактора, специализированные транспортные средства, такие как самоходные дорожные катки, бульдозеры, автокраны, автоцистерны армейского образца и другие дорожные механические ТС, не указанные в других пунктах).
- Категория D - городские автобусы, автобусы дальнего следования и троллейбусы.

При расчете характеристик транспортного потока в соответствии с обязательными приложениями ГОСТ 32965-2014 учитывается также в каком месяце, в какой день недели, а также в какой час проводились транспортные обследования.

При расчете формируется база данных с информацией об интенсивности транспортных потоков по направлениям, находящимся в границах перекрестка, в программном комплексе Indor Intensi-ty. Данный программный комплекс имеет сертификат соответствия требованиям нормативных до-кументов. Полученная база данных содержит информацию о количестве и составе транспортных потоков в часы пиковых нагрузок (6.00-10.00; 16.00-20.00). В программный комплекс Indor Intensity в полном соответствии с приложением К ГОСТ 32965-2014 внесены соответствующие коэффициенты с учетом приложения И ГОСТ 32965-2014 в части того, что подсчет интенсивности осуществляется с 8-00 до 17-00. При заполнении формы среднегодовой суточной интенсивности движения по типам транспортных средств на пересечениях и перегонах (в соответствии с обязательным приложением Г ГОСТ 32965-2014) программный комплекс Indor Intensity рассчитывает значения интенсивности только с учетом наличия соответствующих коэффициентов в полном соответствии с приложением К ГОСТ 32965-2014 и приложением И ГОСТ 32965-2014.База данных программного комплекса Indor Intensity привязана к транспортной модели ул. Ленина и используется при калибровке математической транспортной модели программном коплексе Aimsun.

Результатом моделирования являются такие данные как: плотность, время задержки, время остановки, время в пути, длина очереди заторов, входной поток, коэффициент загрузки.

Конечным результатом определения характеристик транспортного потока является заполненная форма среднегодовой суточной интенсивности движения по типам транспортных средств на пересечениях и перегонах (в соответствии с обязательным приложением Г ГОСТ 32965-2014), а также определение уровня (коэффициента) загрузки движением (в соответствии с ОДМ 218.2.020-2012).

В зависимости от полученного уровня загрузки движением определяется характеристика уровней обслуживания движения в соответствии с ОДМ 218.2.020-2012, а также в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 в части требований к остановочным пунктам на участках дорог в пределах населенных пунктов и на улицах назначаются проектные решения.

На улицах населенных пунктов остановочные пункты размещают с обеспечением следующих требований:

- на магистральных дорогах скоростного и улицах непрерывного движения в непосредственной близости от пешеходных переходов в разных уровнях - вне габаритов проезжей части, в габаритах проезжей части при наличии выделенной полосы для маршрутных транспортных средств или на боковых проездах;
- на магистральных дорогах и улицах общегородского значения с регулируемым движением и районных при уровне загрузки не более 0,6 - в габаритах проезжей части;
- на магистральных дорогах и улицах с проезжей частью в одну-две полосы движения в одном направлении при уровне загрузки более 0,6 - в заездных «карманах»;

В зависимости от полученной интенсивности движения пешеходных потоков в местах, выделенных для пересечения проезжей части пешеходами, назначается ширина горизонтальной дорожной разметки 1.14.1 исходя из условия 1 м на каждые 500 пеш./ч, но не менее 4 м.

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 29

Таблица 3 – Характеристика уровней обслуживания движения в соответствии с ОДМ 218.2.020-2012

Уровень обслуживания движения	Коэффициент загрузки, z	Коэффициент скорости движения, c	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
A	<0,20	>0,90	<0,10	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
B	0,20-0,45	0,70-0,90	0,10-0,30	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Мало удобно	Мало-эффективная
C	0,45-0,70	0,55-0,70	0,30-0,07	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Движение автомобилей большими группами (5-14 шт.). Обгоны затруднены	Высокая	Неудобно	Эффективная
D	0,70-0,90	0,40-0,55	0,70-1,00	Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями	Колонное движение автомобилей с малой скоростью. Обгоны невозможны	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная
E	0,90-1,00	<0,40	1,00	Поток движется с остановками, возникают заторы, режим пропускной способности	Плотное	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная
F	>1,00	0,30	1,00	Полная остановка движения, заторы	Сверхплотное	Крайне высокая	Крайне неудобно	Неэффективная

Уровень обслуживания A соответствует условиям, при которых отсутствует взаимодействие между автомобилями. Максимальная интенсивность движения не превышает 20% от пропускной способности. Водители свободны в выборе скоростей. Скорость практически не снижается с ростом интенсивности движения. По мере увеличения загрузки число дорожно-транспортных происшествий (ДТП) несколько уменьшается, но практически все они имеют тяжелые последствия.

При уровне обслуживания B проявляется взаимодействие между автомобилями, возникают отдельные группы автомобилей, увеличивается число обгонов. При верхней границе обслуживания B число обгонов наибольшее. Максимальная скорость на горизонтальном участке составляет примерно 80% от скорости в свободных условиях, максимальная интенсивность – 50 % от пропускной способности. Скорости движения быстро снижаются по мере роста интенсивности. Число ДТП увеличивается с ростом интенсивности движения.

При уровне обслуживания C происходит дальнейший рост интенсивности движения, что приводит к появлению колонн автомобилей. Максимальная интенсивность составляет 75 % от пропускной способности. Число обгонов сокращается по мере приближения интенсивности к предельной для данного уровня. Максимальная скорость на горизонтальном участке составляет 70 % от скорости в свободных условиях, отмечаются колебания интенсивности движения в течение часа. С ростом интенсивности движения скорости снижаются незначительно. Общее число ДТП увеличивается с ростом интенсивности движения.

При уровне обслуживания D скорость начинает уменьшаться с увеличением загрузки дороги движением, плотность движения резко возрастает. Свобода маневрирования автомобилей ограничена, водители ощущают снижение физического и психологического уровней комфорта. Даже при небольших ДТП возникают заторы, связанные с отсутствием возможности объезда мест совершения ДТП.

При уровне обслуживания D формируется колонное движение с небольшими разрывами между ними. Обгоны отсутствуют. Между проходами автомобилей в потоке преобладают интервалы меньше 2 с. Наибольшая скорость составляет 50 – 55 % от скорости движения в свободных условиях. Скорости движения с ростом интенсивности меняются незначительно. Число ДТП непрерывно увеличивается и начинает несколько снижаться при интенсивности движения, близкой к пропускной способности.

При уровне обслуживания E автомобильная дорога работает в режиме пропускной способности, автомобили движутся непрерывной колонной с частыми остановками; скорость в периоды их движения составляет 35 – 40 % от скорости в свободных условиях, а при заторах равна нулю. Интенсивность меняется от нуля при возникновении «пробок» и заторов до интенсивности, равной пропускной способности.

Число ДТП уменьшается по сравнению с другими уровнями загрузки, снижаются тяжесть и величина потерь от ДТП. Могут иметь место цепные ДТП с участием более пяти автомобилей.

При уровне обслуживания F наблюдается наличие участков слияния и переплетения транспортных потоков; интенсивность в "час пик" превышает пропускную способность дороги, возникают полная остановка движения транспортного потока и заторы. Наблюдаются большие очереди автомобилей перед участками заторов и полная остановка движения. Полная остановка потока автомобилей происходит, как правило, из-за возникновения ДТП, когда количество автомобилей, прибывающих к месту ДТП, значительно превышает количество автомобилей, способных проехать место ДТП. Следует отметить, что во всех указанных выше случаях остановки движения коэффициент загрузки превышает 1.

Результаты транспортного обследования в ключевых узлах улицы Ленина

В результате натурных исследований в ключевых узлах улицы Ленина в часы пиковых нагрузок (6.00-10.00; 16.00-20.00) (Пересечение улицы Ленина и площади Ленина; Пересечение улицы Ленина и Советской улицы; Пересечение улицы Ленина и улицы Урицкого; Пересечение улицы Ленина и улицы Революции; Пересечение улицы Ленина и проспекта Димитрова; Пересечение улицы Ленина и улицы Димитрова и Омской улицы; Пересечение улицы Ленина и Комсомольского проспекта; Пересечение улицы Ленина и Вокзальной магистрали; Пересечение улицы Ленина и улицы Челюскинцев; Пересечение улицы Ленина и улицы 1905 года; Пересечение улицы Ленина и Железнодорожной улицы) получены следующие характеристики транспортного потока:

- Интенсивность движения транспортных потоков;
- Интенсивность движения пешеходных потоков;
- Циклы светофорного регулирования;
- Места размещения светофорного оборудования;
- Схемы пофазного разъезда.

На втором этапе учета выполнено определение интенсивности движения с разделением на 14 типов ТС по видеофайлам визуальным методом с учетом всех условий и соответствующих коэффициентов, указанных в ГОСТ 32965-2014 в зависимости от того в каком месяце, в какой день недели, а также в какой час проводились транспортные обследования. Полученные результаты занесены в базу данных программного комплекса Indor Intensity.

В результате обработки полученных данных об интенсивности из программного комплекса Indor Intensity определены следующие характеристики транспортного потока, сведенные в единую форму в соответствии с Приложением Г ГОСТ 32965-2014 (Таблица 4):

- Всего транспортных средств, шт./сут;
- Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сут;
- Максимальная часовая интенсивность за год, шт./ч;
- Максимальная часовая интенсивность за год приведенных к легковому автомобилю, единиц в час, ед./ч;
- Наибольшая часовая, повторяющаяся в течение не менее 50 ч в год, шт./ч;
- Максимальная суточная интенсивность за год, шт./сут;
- Среднегодовая суточная интенсивность по 14 типам ТС, шт./сут;
- Среднегодовая часовая интенсивность, приведенная к легковому автомобилю, единиц в час

Таблица 4 — Среднегодовая суточная интенсивность движения по типам транспортных средств и максимальная интенсивность на пересечениях и перегонах

№	Границы ключевых транспортных узлов		Протяженность перегона, км	Количество легких автотранспортных средств, шт./сут		Количество тяжелых автотранспортных средств, шт./сут											Всего транспортных средств, шт./сут.	Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц/сут.	Максимальная интенсивность за год				Среднегодовая часовая интенсивность, приведенная к легковому автомобилю, единиц в час
				A	B	C										D							
	от	до		Мотоциклы	Легковые, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	Двухосные грузовые	Трехосные грузовые	Четырехосные грузовые	Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	Шестиосные седельные автопоезда	Автомобили с семью и более осями и другие	Автобусы			Часовая, шт./ч	То же, приведенных к легковому автомобилю, единиц в час	Наибольшая часовая, повторяющаяся в течение не менее 50 ч в год, шт./ч	Суточная, шт./сут	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	**Сопряжение ул. Ленина и площади Ленина**		-	0	384	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	394	1115	1126	990	604	394
2	**Пересечение ул. Ленина и Советской ул.**		-	0	24115	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	24394	24546	2899	2918	2571	37680	1026
2.1	ул. Советская	ул. Урицкого	0,238	0	12772	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12927	13017	1536	1547	1362	19968	543
2.2	ул. Орджоникидзе	ул. Ленина	0,185	0	11370	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11540	11625	1372	1383	1217	17825	487
2.3	площадь Ленина	ул. Советская	0,175	0	12988	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13103	13172	1556	1564	1381	20239	549
2.4	ул. М. Горького	ул. Ленина	0,305	0	11100	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11218	11278	1334	1342	1182	17328	473
3	**Пересечение ул. Ленина и ул. Урицкого**		-	0	22846	398	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	23338	23609	2774	2810	2462	36049	985
3.1	ул. Урицкого	ул. Революции	0,24	0	15329	205	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	15599	15762	2115	2145	2115	24095	659
3.2	Вокзальная мгстр.	ул. Ленина	0,32	0	4400	147	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4570	4661	659	665	659	7059	193
3.3	ул. Советская	ул. Урицкого	0,235	0	18724	307	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	19079	19279	1793	1817	1793	29470	803
3.4	ул. М. Горького	ул. Ленина	0,305	0	7239	137	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7416	7516	981	993	981	11455	315
4	**Пересечение ул. Ленина и ул. Революции**		-	0	24865	697	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25678	26120	3050	3102	2707	39663	1091
4.1	ул. Революции	просп. Димитрова	0,116	0	16212	342	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16604	16816	1972	1996	1972	25647	701
4.2	просп. Димитрова	ул. Ленина	0,13	0	6072	258	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6376	6542	757	777	757	9849	274
4.3	ул. Урицкого	ул. Революции	0,238	0	17608	431	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18109	18381	2151	2183	2151	27972	768
4.4	ул. М. Горького	ул. Ленина	0,305	0	9838	363	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10267	10501	1220	1248	1220	15859	439
5	**Пересечение ул. Ленина и пр. Димитрова**		-	0	109144	1641	285	44	6	0	0	0	61	0	41	0	1669	112891	117522	13411	13963	1190	174376	4891
5.1	просп. Димитрова	проезд на ул. Фёдора Ивачёва	0,04	0	24349	381	37	0	0	0	0	0	6	0	0	0	737	25510	27213	3030	3233	2688	39404	1132
5.2	ул. Салтыкова-Щедрина	ул. Ленина	0,205	0	82080	1358	248	43	0	0	0	0	55	0	0	0	1027	84811	88025	10081	10457	8946	131002	3664
5.3	ул. Революции	просп. Димитрова	0,12	0	19405	122	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	19582	19723	2327	2347	2064	30247	820
5.4	ул. М. Горького	ул. Ленина	0,26	0	92454	1421	260	44	6	0	0	0	61	0	0	0	1544	95790	100083	11384	11889	10102	147961	4166
6	**Пересечение ул. Ленина и проезда на ул. Фёдора Ивачёва**		-	0	22937	531	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	24200	25815	2875	3067	2551	37380	776
6.1	проезд на ул. Фёдора Ивачёва	проезд на проспект Димитрова	0,03	0	22937	531	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	24200	25815	2875	3067	2551	37380	679
6.2	ул. Дмитрия Шамшурина	ул. Ленина	0,15	0	9343	100	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9461	9525	1124	1132	998	14614	397
6.3	просп. Димитрова	проезд на ул. Фёдора Ивачёва	0,045	0	13594	431	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	14739	16290	1751	1935	1553	22766	1076
7	**Пересечение ул. Ленина и проезда на проспект Димитрова**		-	0	21794	775	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	23289	25017	2767	2972	2454	35973	1043
7.1	проезд на проспект Димитрова	пр. Комсомольский	0,28	0	21335	754	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	22809	24526	2710	2914	2710	35232	1022
7.2	просп. Димитрова	ул. Ленина	0,17	0	8659	344	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9009	9186	1070	1091	1070	13916	383
7.3	проезд на ул. Фёдора Ивачёва	проезд на проспект Димитрова	0,03	0	13594	452	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	14760	16322	1754	1939	1754	22799	681

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
8	**Пересечение ул. Ленина и Комсомольского пр.**		-	0	38067	884	55	6	0	0	0	0	0	0	0	0	476	39488	40933	4694	4867	4164	60995	1703
8.1	ул. Салтыкова-Щедрина	ул. Ленина	0,205	0	10229	270	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10524	10679	1251	1270	1251	16256	289
8.2	проезд на проспект Димитрова	пр. Комсомольский	0,28	0	26541	582	30	6	0	0	0	0	0	0	0	0	476	27635	28909	3285	3437	3285	42686	949
8.3	ул. Дмитрия Шамшурина	ул. Ленина	0,138	0	6689	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6874	6967	818	829	818	10618	964
8.4	пр. Комсомольский	Вокзальная магистр.	0,388	0	32675	731	55	6	0	0	0	0	0	0	0	0	476	33943	35311	4034	4198	4034	52430	1202
9	**Пересечение ул. Ленина и Вокзальной магистрали**		-	0	32087	1149	100	13	0	37	0	0	0	0	0	0	1335	34721	38123	8248	9056	7318	53631	1589
9.1	ж/д вокзал	ул. Ленина	0,1	0	1699	269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	656	2624	4071	310	480	276	4053	172
9.2	Вокзальная магистр.	ул. Челюскинцев	0,245	0	26016	924	91	13	0	0	0	0	37	0	0	0	885	27966	30348	3322	3605	2947	43197	1266
9.3	ул. Сибирская	ул. Ленина	0,166	0	22428	754	43	0	0	0	0	0	9	0	0	0	793	24056	26094	2858	3101	2536	37158	1084
9.4	пр. Комсомольский	Вокзальная магистр.	0,388	0	14031	351	46	4	0	28	0	0	0	0	0	0	336	14796	15733	1758	1870	1559	22854	656
10	**Пересечение ул. Ленина и ул. Челюскинцев**		-	0	22786	415	48	5	0	14	0	0	0	0	4	0	1537	24809	27265	5822	6478	5822	38321	1135
10.1	проезд на проспект Димитрова	ул. Ленина	0,108	0	560	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	522	1106	2169	130	255	116	1708	91
10.2	Вокзальная магистр.	ул. Челюскинцев	0,245	0	7619	137	31	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12	7804	24994	927	941	822	12054	330
10.3	парковка	ул. Ленина	0,05	0	15978	268	17	0	0	14	0	0	0	0	0	0	998	17275	7926	2052	2312	1821	26684	807
10.4	ул. Челюскинцев	ул. 1905 года	0,37	0	21415	405	48	5	0	14	0	0	0	0	0	0	942	22833	19441	2713	2970	2405	35269	1042
11	**Пересечение ул. Ленина и ул. 1905 года**		-	0	15830	196	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16054	16180	1911	1930	1318	24798	672
11.1	проезд на проспект Димитрова	ул. Ленина	0,105	0	7618	85	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7712	7762	919	927	814	11912	322
11.2	ул. Челюскинцев	ул. 1905 года	0,37	0	10780	113	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10917	10999	1300	1312	1153	16863	459
11.3	ул. Дмитрия Шамшурина	ул. Ленина	0,087	0	4024	67	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4095	4131	488	493	432	6325	170
11.4	ул. 1905 года	Железнодорожная ул.	0,215	0	9238	127	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9384	9468	1115	1128	989	14495	393
12	**Пересечение ул. Ленина и Железнодорожной ул.**		-	0	14287	688	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15001	15381	1784	1831	1581	23171	638
12.1	ул. Салтыкова-Щедрина	ул. Ленина	0,22	0	13534	624	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14174	14507	1684	1724	1684	21894	603
12.2	ул. 1905 года	Железнодорожная ул.	0,215	0	11005	466	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11491	11748	1367	1399	1367	17749	487
12.3	ул. Ленина (по ул. Дмитрия Шамшурина)	ул. 1905 года (по ул. Дмитрия Шамшурина)	0,195	0	4035	286	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4337	4507	517	539	517	6699	186

Взам. инв.

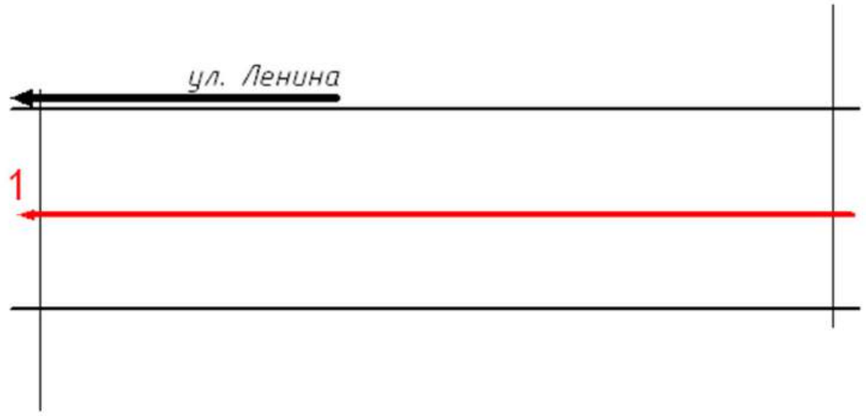
Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения сопряжения улицы Ленина и площади Ленина

Схема пункта учета интенсивности



Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы, с (общее 70с)			
			Т1	Тпр	Т2	Тпр
			23	1	42	4
1	Движение транспорта по ул. Ленина со стороны пл. Ленина	Т2			4с мигает	
п 1	Движение пешеходов через ул. Ленина	П.2	4с мигает			

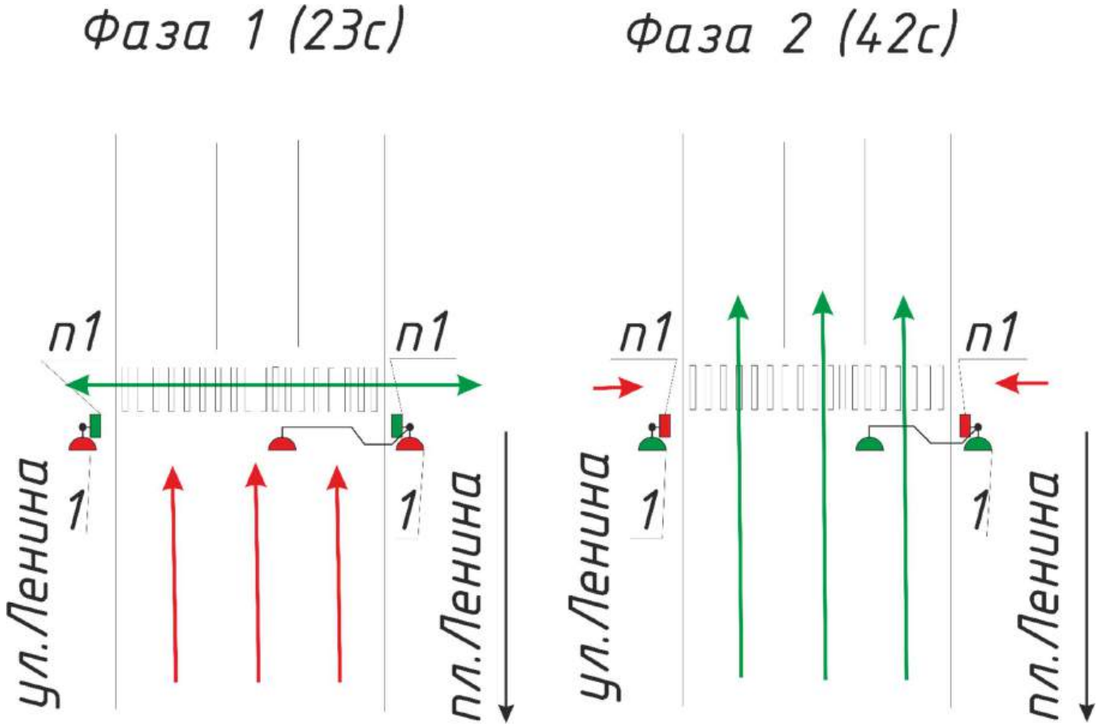
Пятница 04.03.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ	Сумма
		1	
	Легковые	2295	2295
	Двухосные грузовые	50	50
	Трехосные грузовые	0	0
	Четырехосные грузовые	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0
	Автобусы	1	1
Сумма		2346	2346

Пятница 04.03.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ	Сумма
		1	
	Легковые	2544	2544
	Двухосные грузовые	16	16
	Трехосные грузовые	2	2
	Четырехосные грузовые	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0
	Автобусы	0	0
Сумма		2346	2346

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда



Взам. инв.

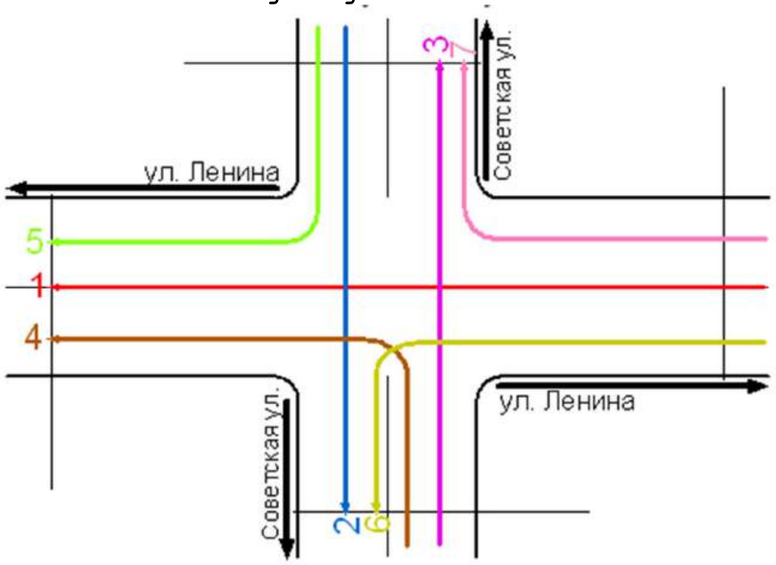
Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 33

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и улицы Советской

Схема пункта учета интенсивности



Пятница 18.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	1851	245	838	346	282	291	254	4017
	Двухосные грузовые	11	9	14	4	7	16	10	65
	Трехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	1	0	0	0	0	2	0	3
Сумма		1863	254	852	350	286	306	264	4175

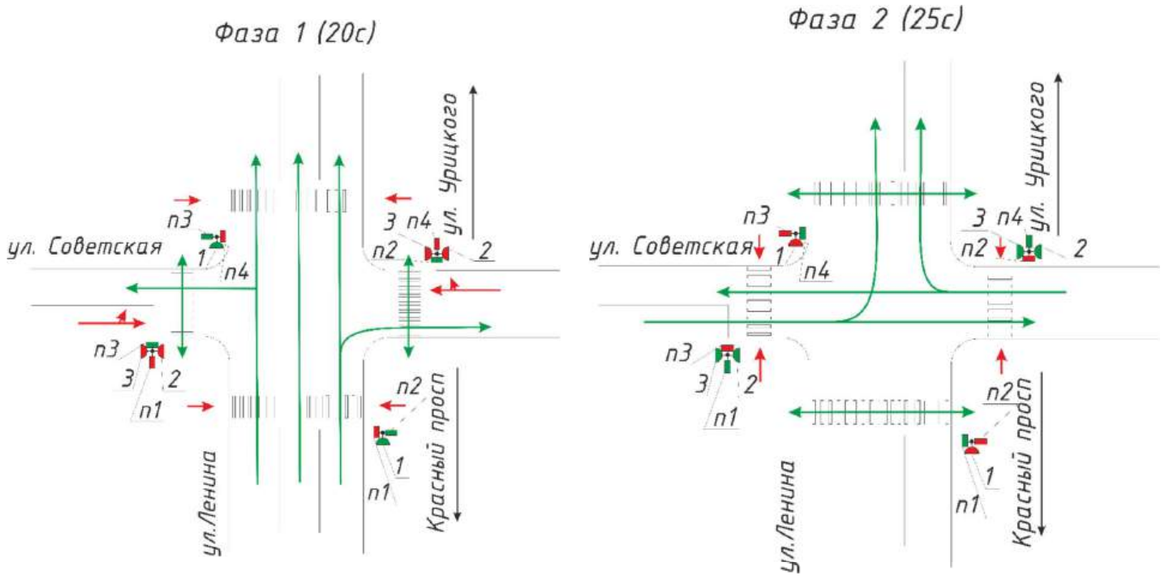
Пятница 18.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	1985	409	1456	520	458	511	704	6043
	Двухосные грузовые	15	4	5	1	3	7	2	41
	Трехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	1	0	1	0	0	0	1	3
Сумма		2001	413	1462	521	461	518	707	6083

Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы, с (общее 52с)			
			Т1	Тпр	Т2	Тпр
			20	3	25	2
1	Движение транспорта по ул. Ленина со стороны ул. Советская	Т.1			3с мигает	
2	Движение транспорта по ул. Урицкого со стороны ул. М.Горького	Т.1	3с мигает			
п 1	Движение пешеходов через ул. Ленина (от стороны Красного пр.)	П.1	3с мигает			
п 2	Движение пешеходов через ул. Ленина (от стороны ул. М.Горького)	П.1	3с мигает			
п 3	Движение пешеходов через ул. Урицкого (от стороны Вокзальной магстр.)	П.1			3с мигает	
п 4	Движение пешеходов через ул. Урицкого (от стороны Красного просп.)	П.1			3с мигает	

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда



Взам. инв.

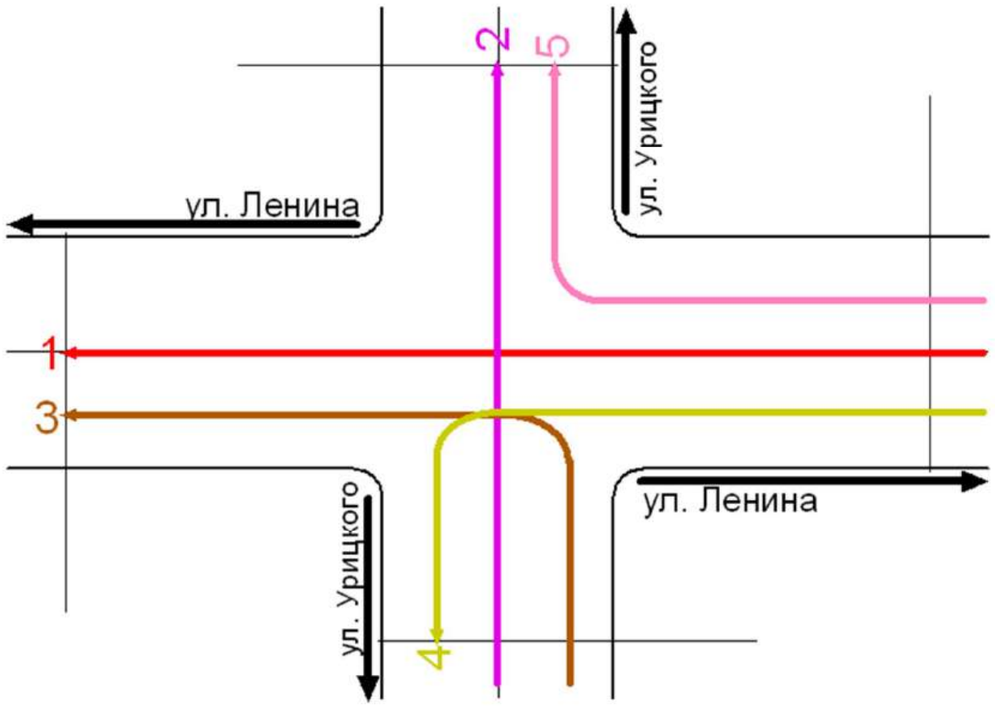
Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 34

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и улицы Урицкого

Схема пункта учета интенсивности



Понедельник 21.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ					Сумма
		1	2	3	4	5	
	Легковые	1886	206	273	358	365	3088
	Двухосные грузовые	28	15	2	8	17	70
	Трехосные грузовые	11	2	2	1	1	17
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	1	0	0	0	0	1
Сумма		1926	0	277	367	0	3176

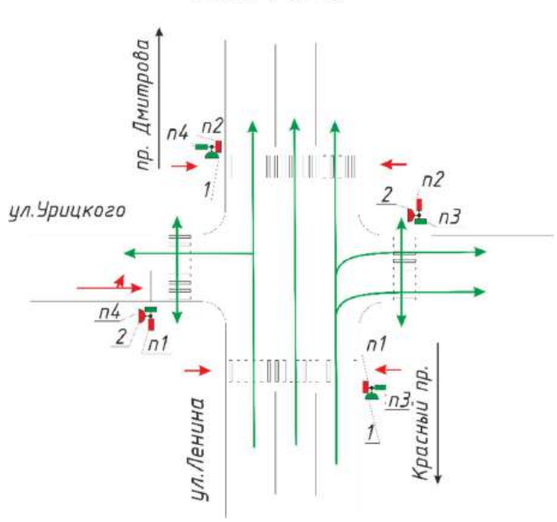
Понедельник 21.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

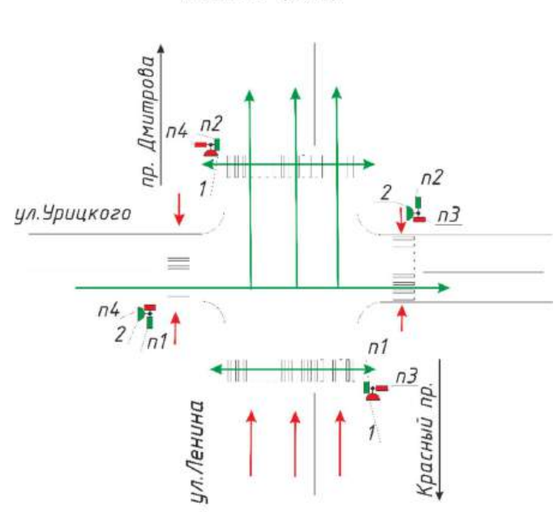
Типы автомобилей		ПОТОКИ					Сумма
		1	2	3	4	5	
	Легковые	1973	299	456	517	466	3711
	Двухосные грузовые	20	2	2	2	4	30
	Трехосные грузовые	0	2	2	0	0	4
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	0	0	0	0	0
Сумма		1993	0	460	519	0	3745

Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы, с (общее 52с)			
			Т1	Тпр	Т2	Тпр
			19	2	28	3
1	Движение транспорта по ул. Ленина со стороны ул. Советская	Т.1			3с мигает	
2	Движение транспорта по ул. Урицкого со стороны ул. М.Горького	Т.1	3с мигает			
п 1	Движение пешеходов через ул. Ленина (от стороны Красного пр.)	П.1	3с мигает			
п 2	Движение пешеходов через ул. Ленина (от стороны ул. М.Горького)	П.1	3с мигает			
п 3	Движение пешеходов через ул. Урицкого (от стороны Вокзальной мгстр.)	П.1			3с мигает	
п 4	Движение пешеходов через ул. Урицкого (от стороны Красного просп.)	П.1			3с мигает	

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда





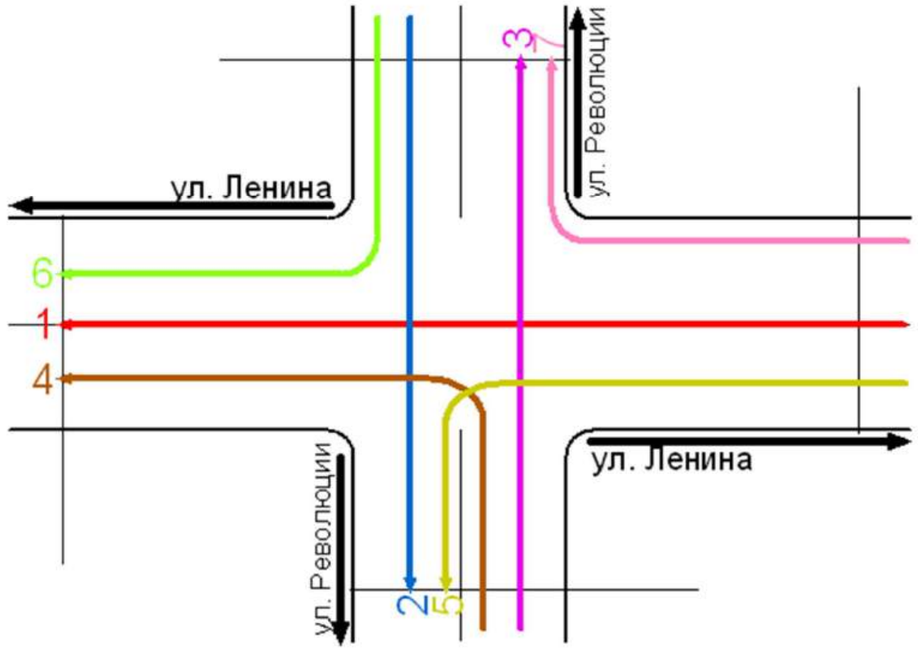
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 35

Схема пункта учета интенсивности



Понедельник 21.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

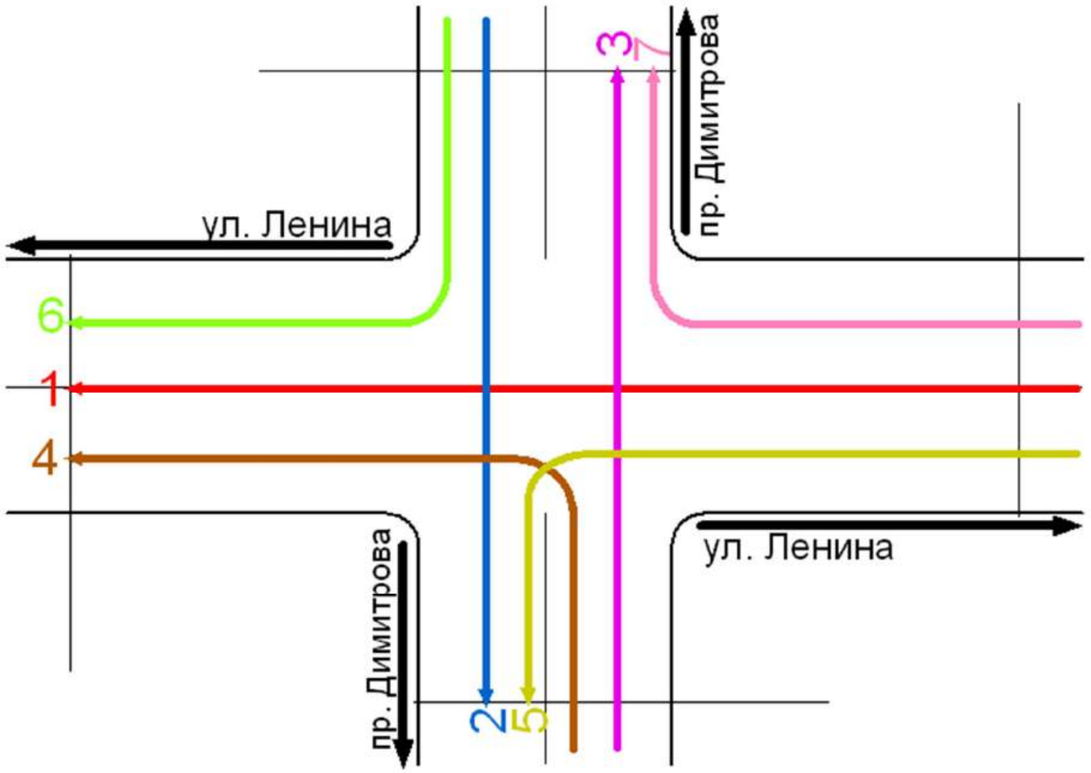
Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	1575	92	256	412	459	87	209	3090
	Двухосные грузовые	28	12	3	6	23	8	3	83
	Трехосные грузовые	12	0	0	0	12	0	0	24
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	0	0	0	0	0	0	0
Сумма		1615	104	259	418	494	95	212	3197

Понедельник 21.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	1890	102	431	381	346	71	454	3675
	Двухосные грузовые	34	9	4	6	8	2	6	69
	Трехосные грузовые	2	9	0	0	0	0	0	11
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	0	0	0	0	0	0	0
Сумма		1926	120	435	387	354	73	460	3755

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и проспекта Димитрова

Схема пункта учета интенсивности

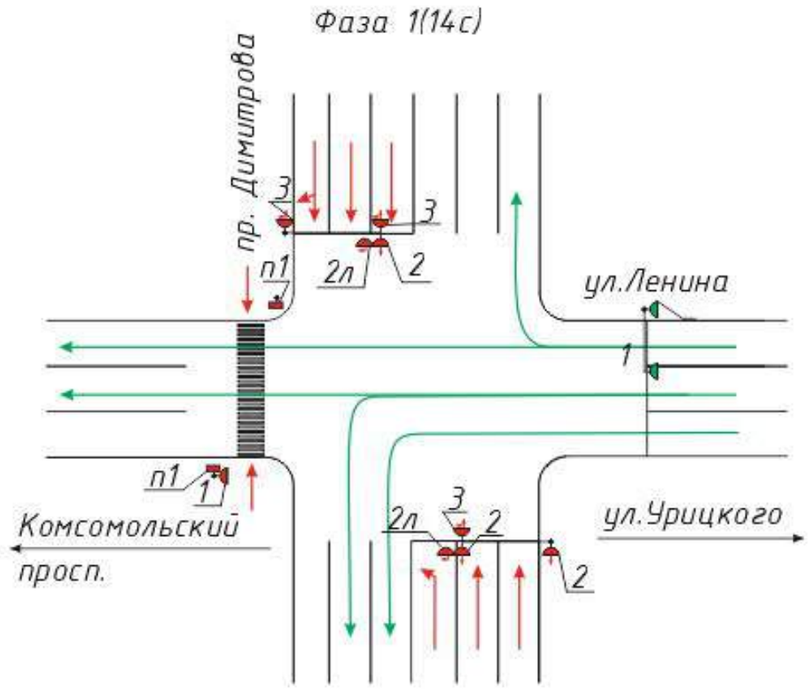


	Четырехосные грузовые	0	2	7	0	0	0	0	9
	Четырехосные автопоезда	0	1	0	0	0	0	0	1
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	7	3	0	0	1	0	11
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	1	2	0	0	0	0	3
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	94	15	74	0	0	0	208
Сумма		1330	5705	6319	1802	1837	1567	707	18851

Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы,с (общее 99 с)					
			Т1	Тпр	Т2	Тпр	Т3	Тпр
			14	4	50	4	23	4
1	Движение транспорта по ул. Ленина со стороны театра "Красный Факел"	Т.1	4с мигает					
2	Движение транспорта по проспекту Димитрова со стороны автодорожного моста	Т.2.л					4с мигает	
2л	Левый поворот транспорта от Димитровского моста на ул. Ленина в сторону ж/д вокзала						4с мигает	
3	Движение транспорта по проспекту Димитрова со стороны Вокзальной магистрали	Т.2			4с мигает			
п 1	Движение пешеходов через ул. Ленина со стороны ж/д вокзала	П.2			4с мигает			

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда (Фаза 1)



Понедельник 21.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	945	5832	5532	1329	1294	896	180	16008
	Двухосные грузовые	5	126	101	50	14	31	0	327
	Трехосные грузовые	2	16	20	4	4	1	0	47
	Четырехосные грузовые	0	1	3	0	0	0	0	4
	Четырехосные автопоезда	0	1	1	0	0	0	0	2
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	1	0	0	0	0	1
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	5	6	2	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	6	0	0	0	0	0	6
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	4	123	43	113	0	4	1	288
Сумма		956	6110	5707	1498	1312	932	181	16696

Понедельник 21.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

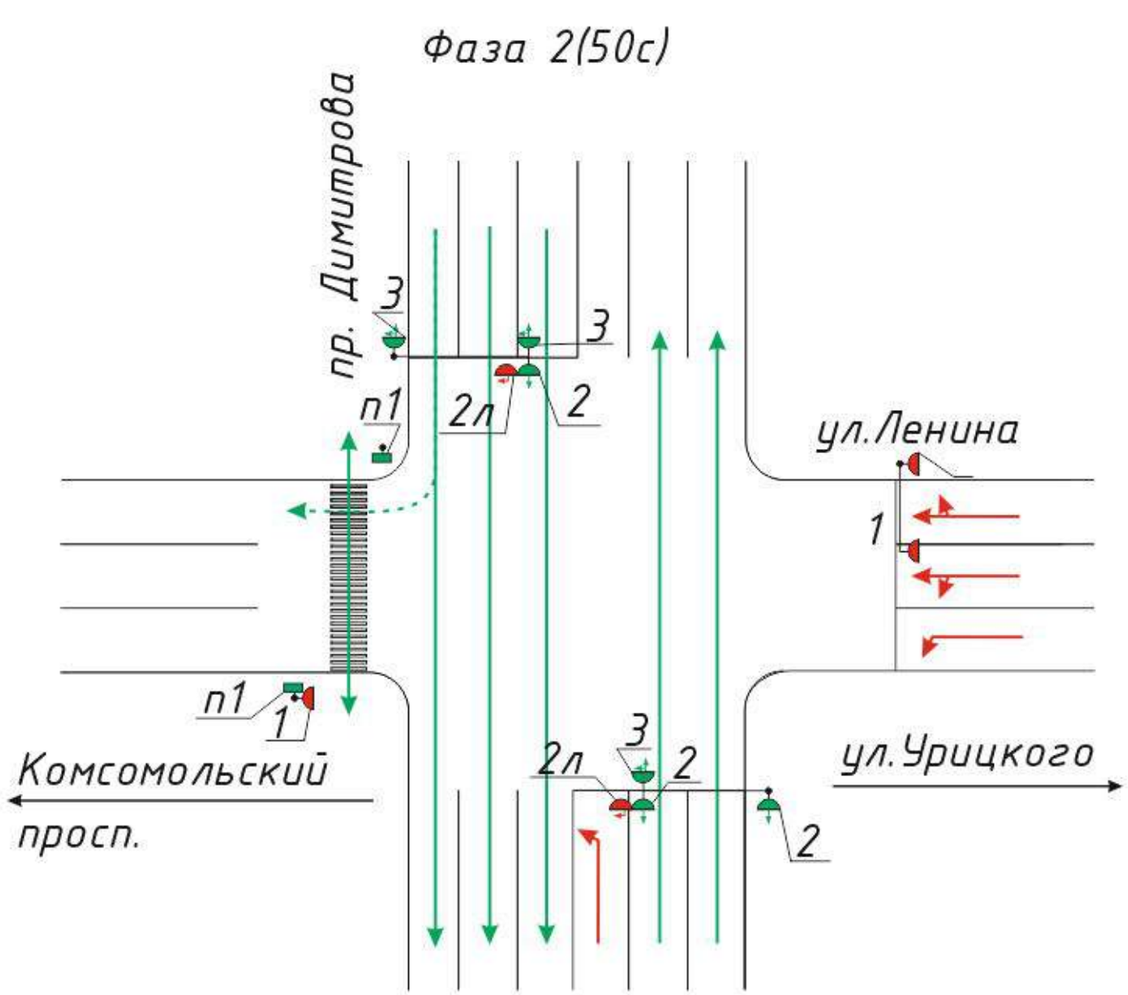
Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	1325	5506	6207	1713	1820	1510	289	18370
	Двухосные грузовые	5	68	71	14	16	29	2	205
	Трехосные грузовые	0	26	14	1	1	2	0	44

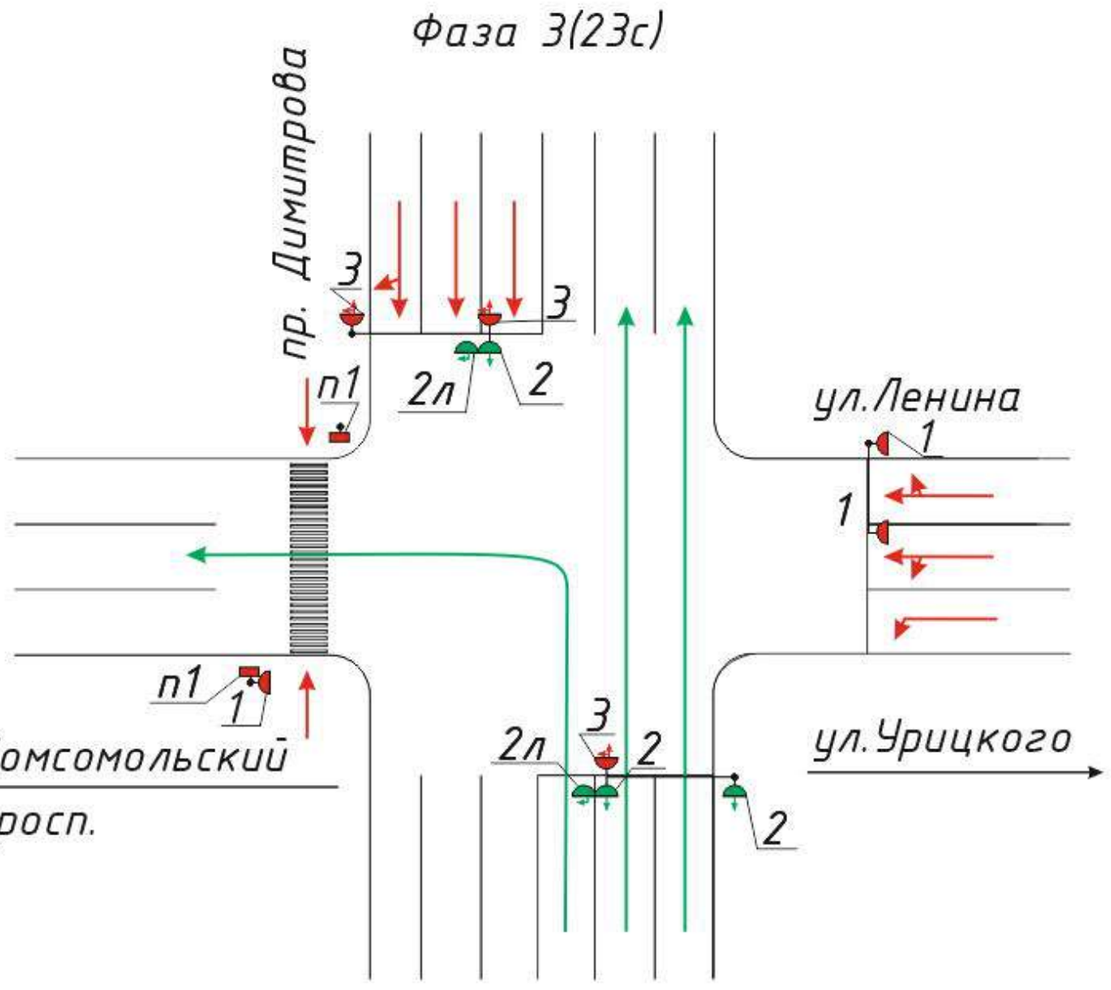
Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 37

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и проспекта Димитрова

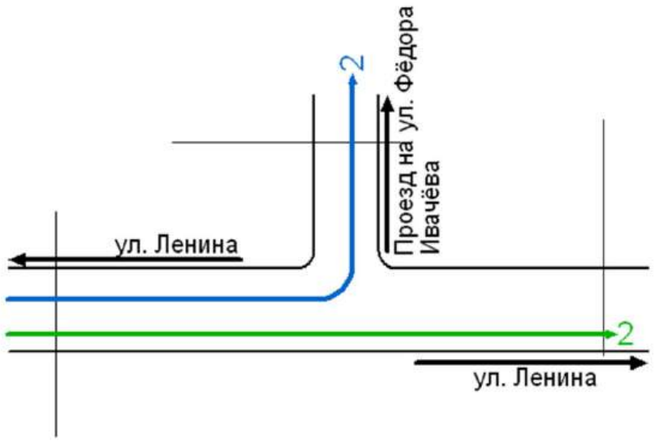
Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда (Фаза 2, Фаза 3)





Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и проезда на ул. Фёдора Ивачёва

Схема пункта учета интенсивности



Понедельник 21.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

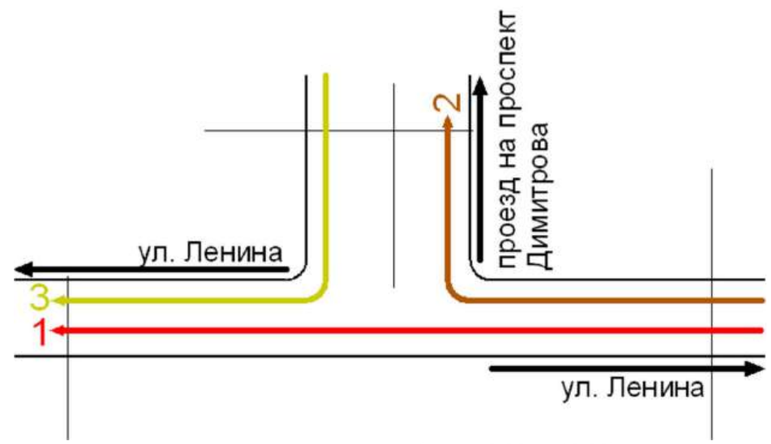
Типы автомобилей		ПОТОКИ		Сумма
		1	2	
	Легковые	1928	1106	3034
	Двухосные грузовые	52	9	61
	Трехосные грузовые	15	2	17
	Четырехосные грузовые	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0
	Автобусы	106	0	106
Сумма		2101	1117	3218

Понедельник 21.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ		Сумма
		1	2	
	Легковые	2191	1485	3676
	Двухосные грузовые	99	24	123
	Трехосные грузовые	11	1	12
	Четырехосные грузовые	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0
	Автобусы	104	0	104
Сумма		2405	1510	3915

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и проезда на проспект Димитрова

Схема пункта учета интенсивности



Понедельник 21.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

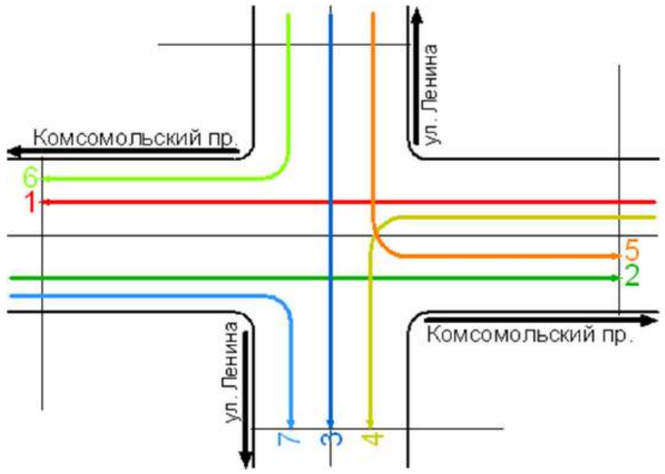
Типы автомобилей		ПОТОКИ			Сумма
		1	2	3	
	Легковые	1850	78	1039	2967
	Двухосные грузовые	52	1	41	94
	Трехосные грузовые	15	0	1	16
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0
	Автобусы	106	0	0	106
Сумма		2023	79	1081	3183

Понедельник 21.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ			Сумма
		1	2	3	
	Легковые	2151	40	1222	3413
	Двухосные грузовые	99	11	46	156
	Трехосные грузовые	11	0	0	11
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0
	Автобусы	104	0	0	104
Сумма		2365	51	1268	3684

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и Комсомольского проспекта

Схема пункта учета интенсивности



Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы,с (общее 60)			
			Т1	Тпр	Т2	Тпр
			29	3	25	3
1	Движение транспорта по ул. Ленина в сторонгу ж/д вокзала со стороны просп. Дмитрова	Т.1	4с мигает			
2	Движение транспорта по просп. Комсомольский в сторону ул. С- Щедрина со стороны ул. Д.Шамшурина	Т.1			4с мигает	
3	Движение транспорта по просп. Комсомольский в сторону просп. Дмитрова со стороны ул. С-Щедрина	Т.1			4с мигает	
п 1	Движение пешеходов через ул. Ленина (со стороны просп. Дмитрова)	П.1			3с мигает	
п 2	Движение пешеходов через ул. Ленина (со стороны Вокзальной мгстр.)	П.1			3с мигает	
п 3	Движение пешеходов через просп. Комсомольский (со стороны ул. С-Щедрина)	П.1	3с мигает			
п 4	Движение пешеходов через просп. Комсомольский (со стороны ул. Д.Шамшурина)	П.1	3с мигает			

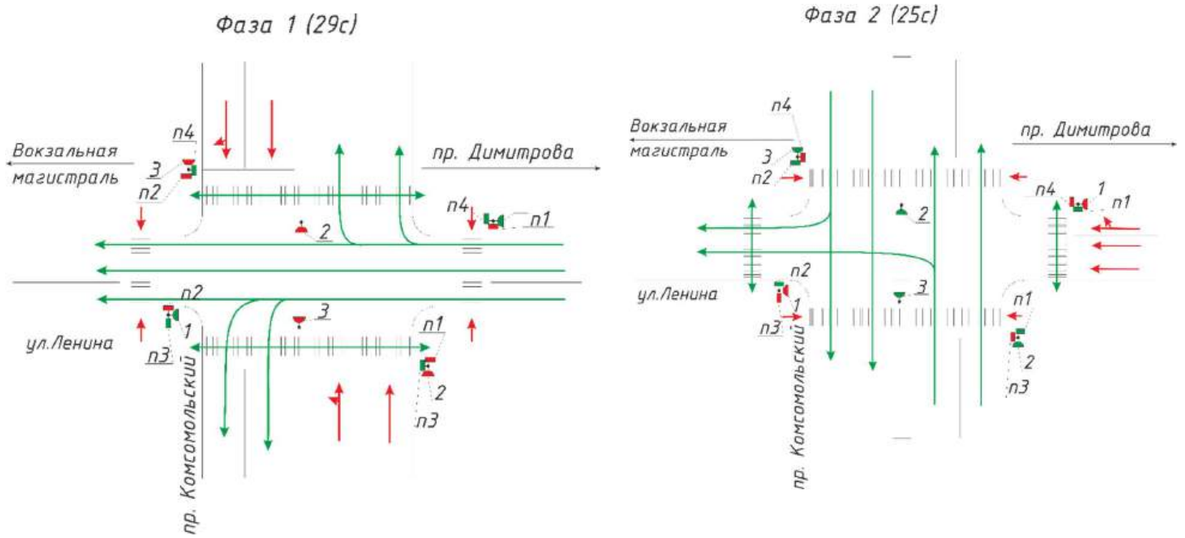
Понедельник 21.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	195	214	1448	1456	935	146	185	4579
	Двухосные грузовые	19	6	34	33	21	7	11	131
	Трехосные грузовые	0	0	4	1	4	0	0	9
	Четырехосные грузовые	0	0	1	0	0	0	0	1
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	0	90	0	0	0	0	90
Сумма		214	220	1577	0	960	0	196	0

Понедельник 21.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	195	391	2190	2030	1143	199	354	6502
	Двухосные грузовые	13	0	19	25	15	0	1	73
	Трехосные грузовые	0	0	2	0	0	0	0	2
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	0	65	0	0	0	0	65
Сумма		208	391	2276	2055	1158	199	355	6642

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда



Взам. инв.

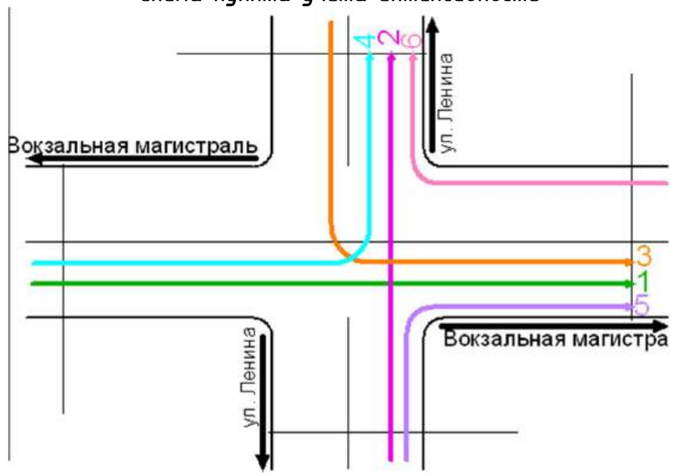
Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 40

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и Вокзальной магистрали

Схема пункта учета интенсивности



Среда 02.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ						Сумма
		1	2	3	4	5	6	
	Легковые	349	609	1143	47	253	919	3320
	Двухосные грузовые	35	41	63	27	10	18	194
	Трехосные грузовые	0	7	10	0	0	2	19
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	4	0	0	0	0	4
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	73	38	94	4	0	14	223
Сумма		457	699	1310	78	263	953	3760

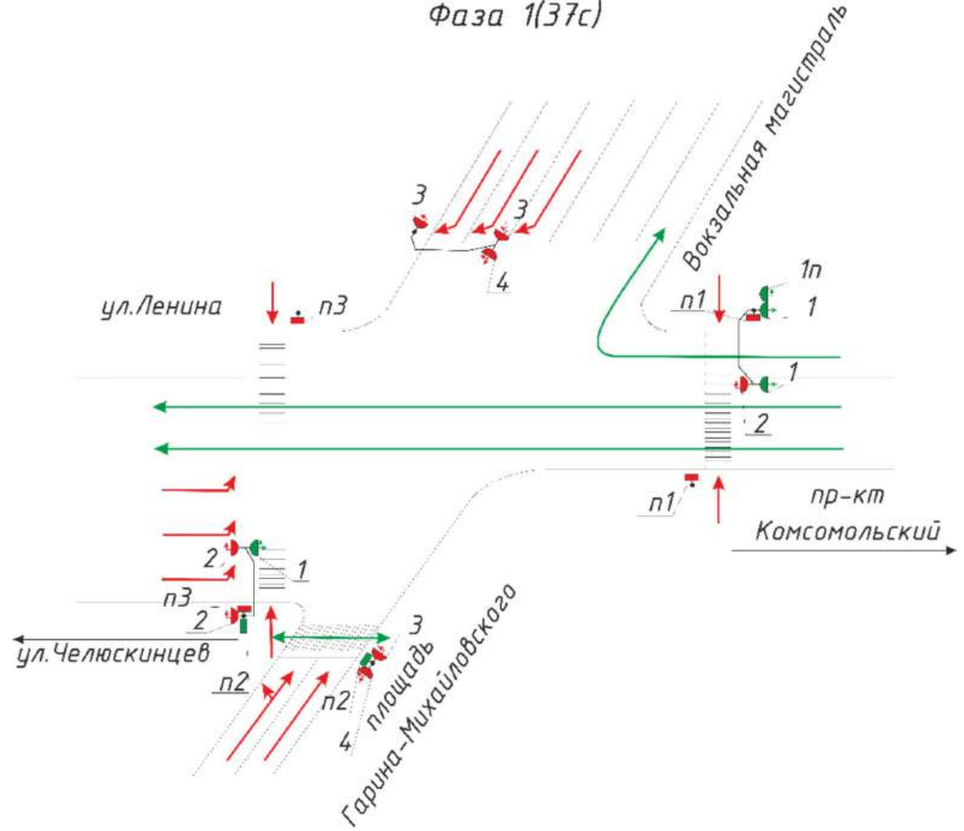
Среда 02.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ						Сумма
		1	2	3	4	5	6	
	Легковые	149	3172	2040	46	1578	1909	8894
	Двухосные грузовые	18	51	49	14	26	65	223
	Трехосные грузовые	0	0	0	0	3	4	7
	Четырехосные грузовые	0	2	2	0	0	0	4
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	1	0	0	0	5	6
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	97	94	100	73	0	39	403
Сумма		264	3320	2191	133	1607	2022	9537

Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы,с (общее 98с)							
			Т1	Тпр		Т2	Тпр	Т3	Тпр	
			37	3	2	18	4	26	5	3
1	Движение транспорта по ул. Ленина в сторону ул. Челюскинцев	Т.2.п	4с мигает							
1п	Правый поворот транспорта со стороны пр. Димитрова на Вокзальную магистраль		4с мигает							
2	Движение транспорта по ул. Ленина налево с стороны ул. Челюскинцев на Вокзальную магистраль	Т.2				4с мигает				
3	Движение транспорта по Вокзальной магистрали с поворотом направо на ул. Ленина в сторону ул. Челюскинцев	Т.2				4с мигает				
4	Движение транспорта со стороны ж/д вокзала на ул. Ленина прямо и налево в сторону ул. Челюскинцев	Т.2						4с мигает		
п 1	Движение пешеходов через ул. Ленина со стороны пр-та Димитрова	П.2					3с мигает			
п 2	Движение пешеходов через Вокзальная магистраль со стороны ж/д вокзала	П.2				3с мигает				3с мигает
п 3	Движение пешеходов через ул. Ленина со стороны ул. Челюскинцев	П.2						3с мигает		

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда (Фаза 1)



Взам. инв.

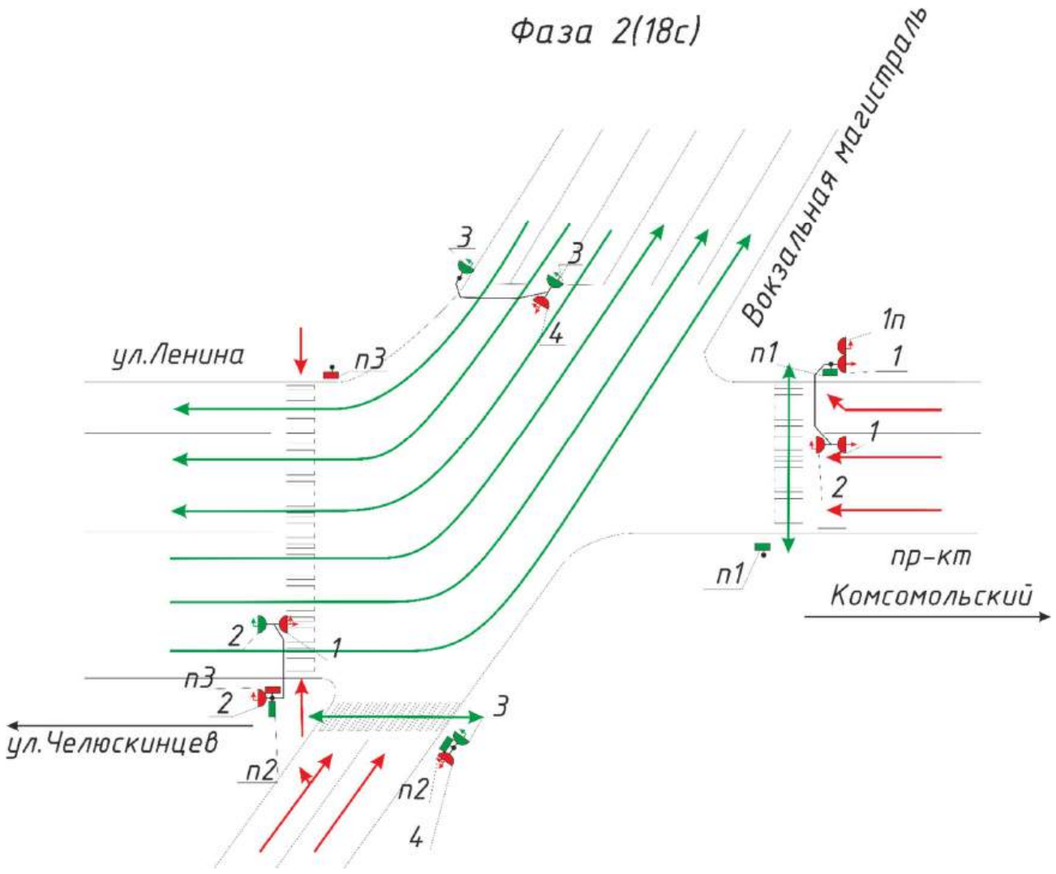
Подп. и дата

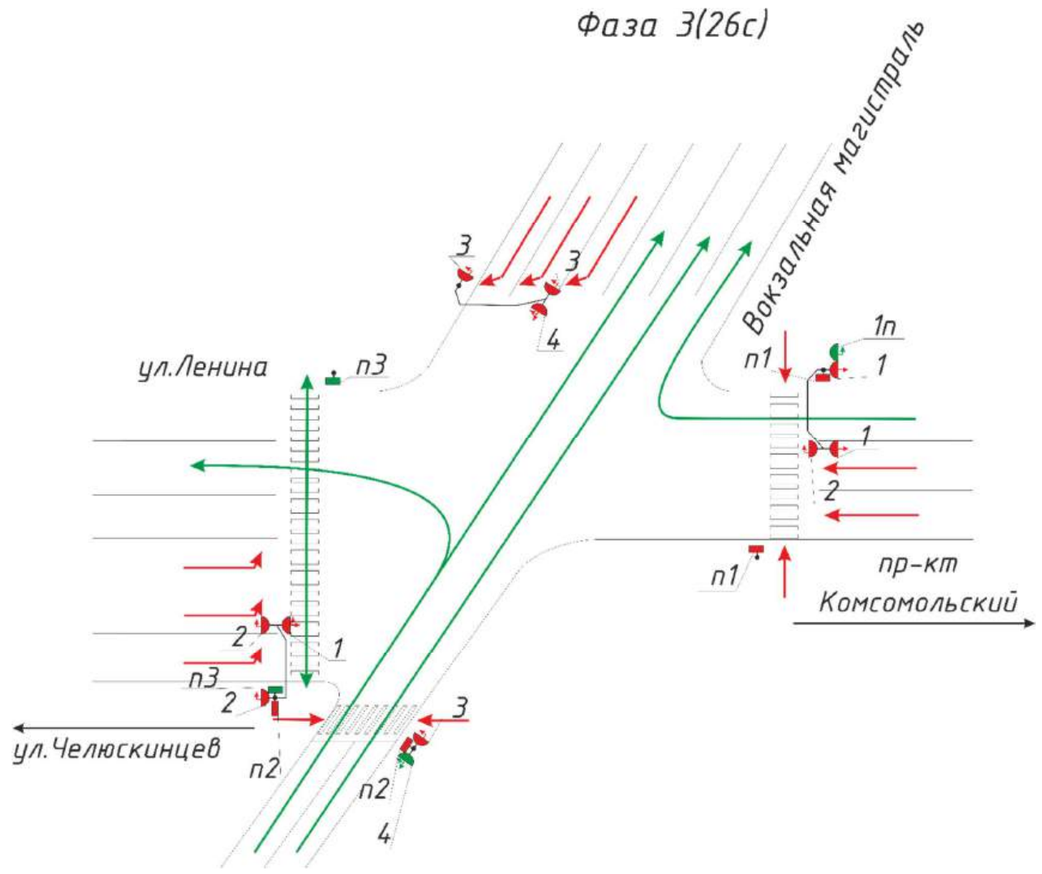
Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 41

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и Вокзальной магистрали

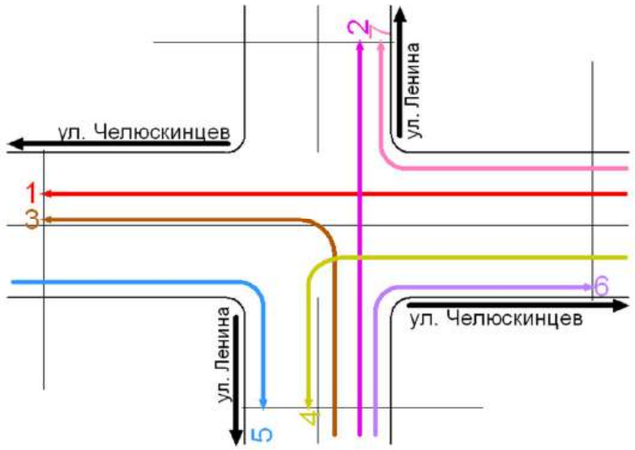
Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда (Фаза 2, Фаза 3)





Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и улицы Челюскинцев

Схема пункта учета интенсивности



Циклы светофорного регулирования

№ светофора	Направление движения	Тип светофора	Время работы,с (общее 98с)			
			Т1	Тпр	Т2	Тпр
			47	3	47	1
1	Движение транспорта по ул. Ленина в сторону ул. 1905 года	Т.2.п				
1п	Правый поворот транспорта с ул. Ленина на ул. Челюскинцев					
2	Движение транспорта по ул. Челюскинцев со стороны пл. Г- Михайловского	Т.1				
3	Движение транспорта по ул. Челюскинцев со стороны ул. Нарымская	Т.2	4с мигает			
п 1	Движение пешеходов через ул. Челюскинцев	П.1				
п 2	Движение пешеходов через ул. Ленина	П.1				
п 3	Движение пешеходов через ул. Челюскинцев (в районе пл.Г- Михайловского)	П.1				

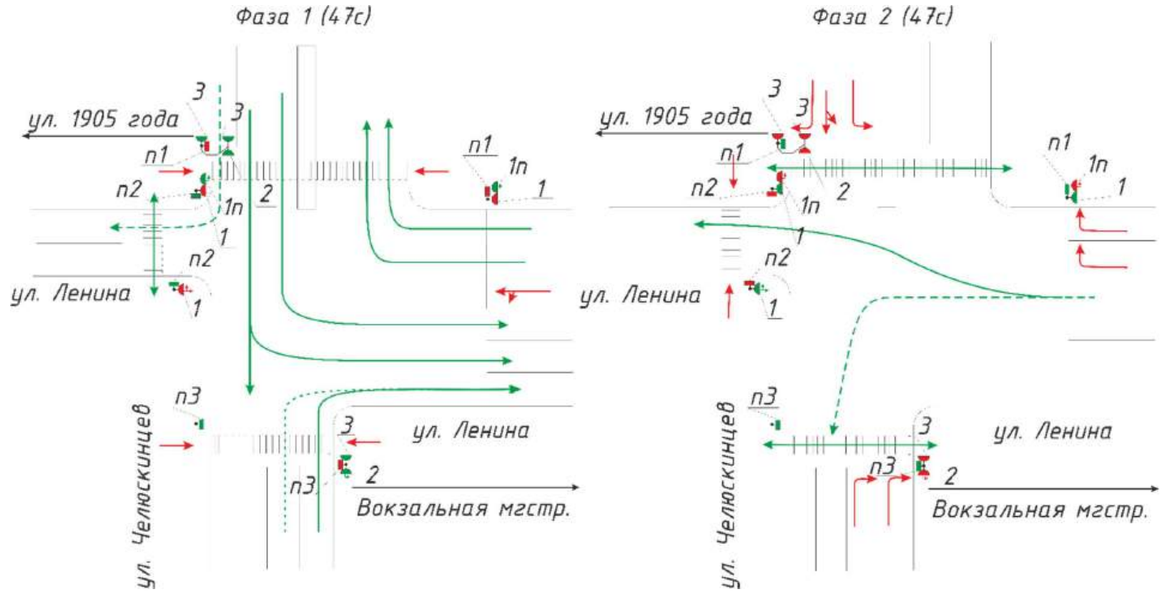
Четверг 03.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	7	273	13	386	10	333	57	1079
	Двухосные грузовые	0	6	0	7	0	6	1	20
	Трехосные грузовые	0	2	0	0	0	1	0	3
	Четырехосные грузовые	0	1	0	0	0	0	0	1
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	1	0	0	0	0	0	1
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	17	0	12	10	1	23	0	63
Сумма		24	283	25	403	11	363	58	1167

Четверг 03.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ							Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	
	Легковые	36	1408	40	1445	26	1783	319	5057
	Двухосные грузовые	0	28	7	21	0	17	0	73
	Трехосные грузовые	0	5	0	2	0	1	0	10
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	3	0	0	0	3
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	2	0	0	2
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	60	6	45	54	4	82	0	251
Сумма		96	1447	92	1525	32	1885	319	5396

Схема размещения светофорного оборудования и схемы пофазного разъезда



Взам. инв.

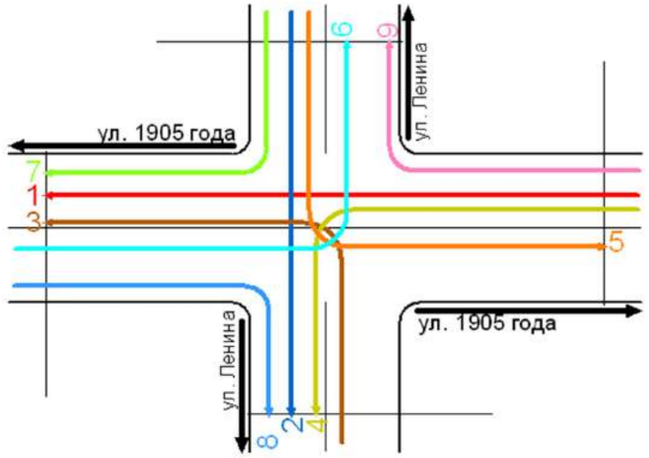
Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 43

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и улицы 1905 года

Схема пункта учета интенсивности



Вторник 15.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

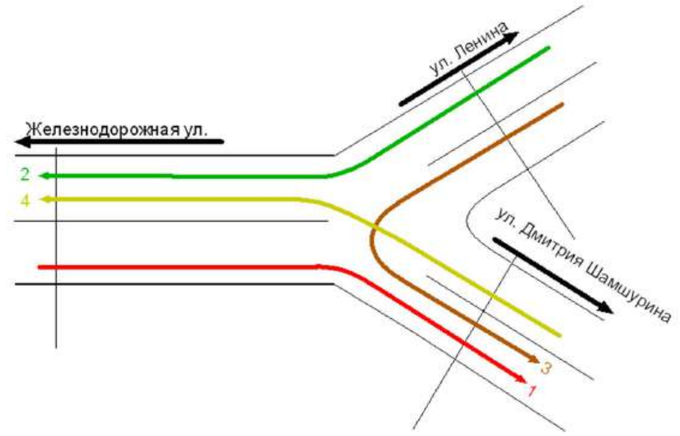
Типы автомобилей		ПОТОКИ									Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Легковые	555	1308	1	86	1	1	442	174	1	2569
	Двухосные грузовые	13	11	1	3	0	0	3	2	0	33
	Трехосные грузовые	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4
Сумма		568	1322	2	89	1	2	447	176	1	2608

Вторник 15.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ									Сумма
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Легковые	621	1765	4	88	1	0	613	225	0	3317
	Двухосные грузовые	7	14	0	0	0	0	4	1	0	26
	Трехосные грузовые	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
	Четырехосные грузовые	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Автобусы	2	5	0	0	0	0	2	0	0	9
Сумма		631	1787	4	89	1	0	619	226	0	3357

Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и Железнодорожной улицы

Схема пункта учета интенсивности



Вторник 15.02.2022 (утро 6:00 - 10:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ				Сумма
		1	2	3	4	
	Легковые	525	1222	295	92	2134
	Двухосные грузовые	39	40	13	7	99
	Трехосные грузовые	1	2	0	0	3
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	0
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0
	Автобусы	2	5	0	1	8
Сумма		567	1269	308	100	2244

Вторник 15.02.2022 (вечер 16:00 - 20:00)

Типы автомобилей		ПОТОКИ				Сумма
		1	2	3	4	
	Легковые	543	2045	251	168	3007
	Двухосные грузовые	16	30	24	9	79
	Трехосные грузовые	0	2	0	1	3
	Четырехосные грузовые	0	0	0	0	3
	Четырехосные автопоезда	0	0	0	0	0
	Пятиосные автопоезда	0	0	0	0	0
	Трехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Четырехосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Пятиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0
	Автомобили с семью и более осями	0	0	0	0	0
	Автобусы	1	3	2	0	6
Сумма		562	2081	277	178	3098

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

50-401 ОП МГ 00021

Лист 44

Методика камерального расчета пропускной способности и коэффициента загрузки z автомобильных дорог в городских условиях

В ходе дальнейшей обработки имеющихся данных об интенсивности движения ТС, а также на основе проведённого анализа характеристик участков дорог, включая их геометрические параметры, технико-эксплуатационное состояние, в том числе основываясь на результатах анализа существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории, в отношении которой осуществляется разработка ПОДД, также на размещении и состоянии существующих ТСОДД полученных в результате полевых изысканий оценена **пропускная способность** участков улицы Ленина как на перегонах в соответствии с положениями п 9.7 ОДМ 218.2.020-2012 (таблицы 5-16), так и на пересечениях в соответствии с положениями п 6.1 и п.8 ОДМ 218.2.020-2012 (таблицы 17-27).

На основании полученных данных о пропускной способности в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 были определены основные характеристики уровня обслуживания такие как: коэффициент (уровень) загрузки дороги движением z, коэффициент скорости с и коэффициент насыщения движением р, в том числе и состояние потока, эмоциональная загрузка водителя, удобство работы водителя и экономическая эффективность работы дороги (таблицы 5-27).

Основные положения расчета пропускной способности на перегонах между перекрестками

Расчетное значение пропускной способности P группы полос в конкретных дорожных условиях определяется по формуле:

$$P = P_{max} n f_b f_{\text{гр}} f_i f_p f_{\text{авт}} f_{\text{тер}} f_R f_V,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, прив. авт./ч. Следует принимать по рекомендациям, изложенным в п. 5.1.16 ОДМ 218.2.020-2012.

n – количество полос движения в одном направлении;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения. Значение ширины полосы движения может варьироваться в пределах от 2,4 м до 4,8 м. Полосу движения шириной более 4,8 м следует рассматривать как две узкие полосы движения.

$$f_b = 1 + \frac{(b-3{,}6)}{9};$$

b – ширина полосы, м;

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = \frac{100}{100 + n_{\text{гр}}\left(K_{\text{при}}^{\text{гр}} - 1\right)},$$

где:

$n_{\text{гр}}$ – количество грузовых автомобилей, %;

$K_{\text{при}}^{\text{гр}}$ – коэффициент приведения грузового автомобиля к легковому;

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1 - \frac{i}{200};$$

i - величина продольного уклона на подходе к перекрестку, ‰

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{n - 0{,}1 - \frac{18 n_{\text{М}}}{3600}}{n},$$

где n – число полос в группе движения;

$n_{\text{М}}$ – число маневров, связанных с паркированием, парковок/ч;

$f_{\text{авт}}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, зависит от схемы размещения остановочного пункта относительно проезжей части. Различают два типа его размещения относительно проезжей части:

- в специальном кармане;
- на крайней правой полосе.

Формула расчета коэффициента при размещении автобусной остановки в специальном кармане:

$$f_{\text{авт}}^{\text{к}} = \frac{n - \frac{14{,}4 n_{\text{ост}}}{3600}}{n},$$

где $n_{\text{ост}}$ – количество остановок автобуса, авт./ч.

Формула расчета коэффициента при размещении автобусной остановки на крайней правой полосе:

$$f_{\text{авт}}^{n} = \frac{n - \frac{t_{\text{зан}}}{3600}}{n},$$

$t_{\text{зан}}$ – время использования автобусной остановки, ч(с).

В случае отсутствия автобусных остановок, $f_{\text{авт}} = 1$.

$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории. Для пересечений, находящихся в центральном районе $f_{\text{Т}} = 0{,}9$, в других районах $f_{\text{Т}} = 1{,}0$;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане.

При радиусе кривой <100 м, f_R = 0,85;
100-250 м, f_R = 0,90;
250-450 м, f_R = 0,96;
450-600 м, f_R = 0,99;
>600 м, f_R = 1,00.

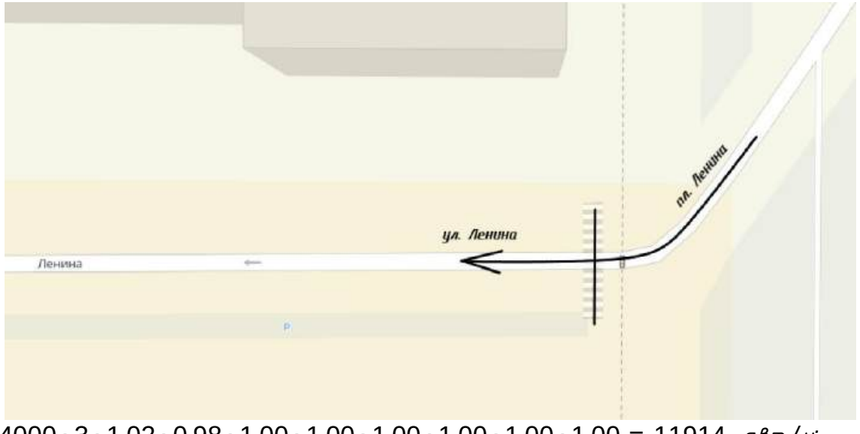
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости.

При ограничении скорости 10 км/ч, f_V = 0,44;
20 км/ч, f_V = 0,76;
30 км/ч, f_V = 0,88;
40 км/ч, f_V = 0,96;
50 км/ч, f_V = 0,98;
60 км/ч, f_V = 1,00;

Коэффициент загрузки z определяется отношением фактической среднегодовой часовой приведенной интенсивности движения (Таблица 4 столбец № 25) к практической пропускной способности участка дороги:

$$z = N / P.$$

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z сопряжения ул. Ленина и пл. Ленина



$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 0{,}98 \cdot 1{,}00 \cdot 1{,}00 \cdot 1{,}00 \cdot 1{,}00 \cdot 1{,}00 \cdot 1{,}00 = 11914$, авт./ч;

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;
n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;
f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{гр}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{гр} = 0{,}98,$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}00;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = 1{,}00;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами:

$$f_{авт} = 1{,}00,$$

$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{тер} = 1{,}00;$$

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане.

$$f_R = 1{,}00;$$

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости.

$$f_V = 1{,}00.$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{394}{11914} = 0{,}033.$$

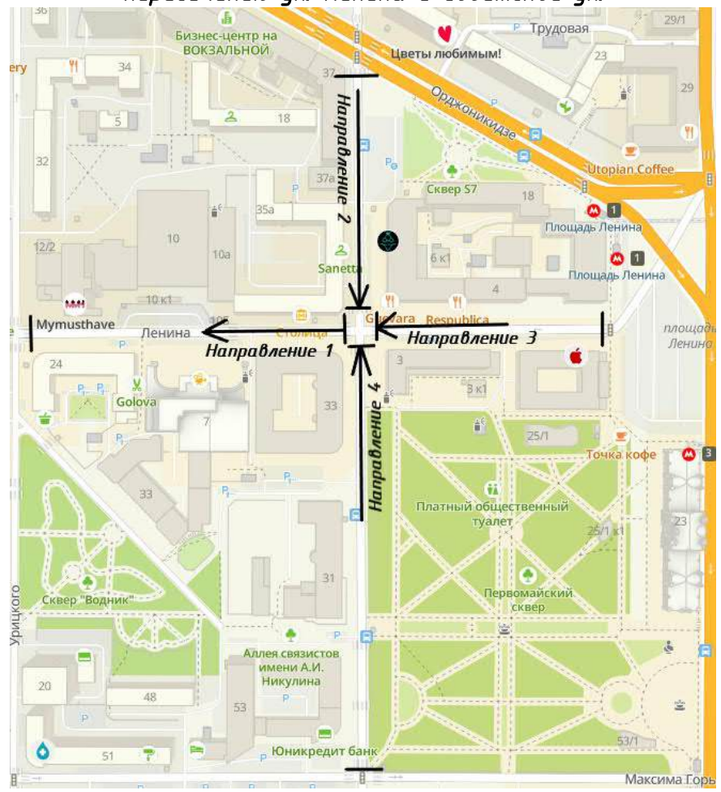
Таблица 5 – Характеристика уровня обслуживания движением на сопряжении улицы Ленина и площади Ленина

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Сопряжение улицы Ленина и площади Ленина	394	11914	0,033	A	0,94*	0,06*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данном участке автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и Советской ул.



Направление 1 (от Советской ул. до ул. Урицкого)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}92 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11190,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;
n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;
f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{гр}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{гр} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 30}{3600}}{3} = 0{,}92;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 1,0;
$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_Т$ = 1,0;
f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{543}{11190} = 0{,}049.$$

Направление 2 (от ул. Орджоникидзе до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 0{,}93 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}79 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 5305,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 3600 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3-3{,}6)}{9} = 0{,}93;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i– *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 22}{3600}}{2} = 0{,}79;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами при размещении автобусной остановки в специальном кармане:*

$$f_{\text{авт}}^{\text{к}} = \frac{2 - \frac{14{,}4 \cdot 1}{3600}}{2} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{487}{5305} = 0{,}092.$$

Направление 3 (от пл. Ленина до Советской ул.)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}91 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 9984,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i– *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 34}{3600}}{3} = 0{,}91;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0;

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 0,9;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{549}{9984} = 0{,}055.$$

Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 0{,}93 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}99 \cdot 0{,}90 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6666,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 3600 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3-3{,}6)}{9} = 0{,}93;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i– *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 22}{3600}}{2} = 0{,}79;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами при размещении автобусной остановки на крайней правой полосе:*

$$f_{\text{авт}}^{n} = \frac{2 - \frac{30 \cdot n_{\text{ост}}}{3600}}{2} = 0{,}99$$

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{473}{6666} = 0{,}071.$$

Таблица 6 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и Советской улицы

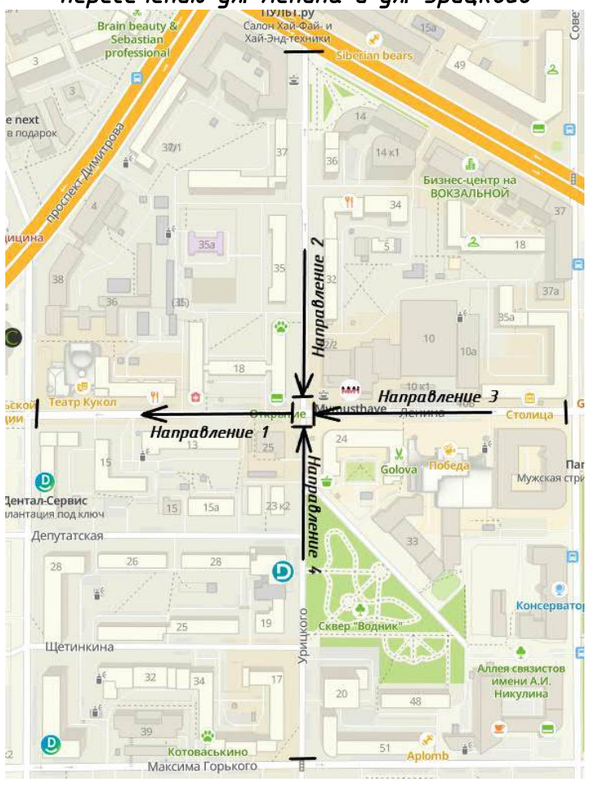
№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт/ч	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от Советской ул. до ул. Урицкого)	543	11190	0,049	A	0,093*	0,07*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от ул. Орджоникидзе до Советской ул)	487	5305	0,092	A	0,99*	0,01*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

3	Направление 3 (от пл. Ленина до Советской ул.)	549	9984	0,055	А	0,093*	0,07*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до Советской ул.)	473	6666	0,071	А	0,98*	0,02*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данной узловой точке по направлениям № 1 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и ул. Урицкого



Направление 1 (от ул. Урицкого до пр. Революции)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11656,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 7}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{\text{авт}}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{\text{авт}}$ = 1,0;

$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{659}{11656} = 0{,}056.$$

Направление 2 (от Вокзальной магистрали до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 8153,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 3600 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 2;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами:

$$f_{\text{авт}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{193}{8153} = 0{,}024.$$

Направление 3 (от ул. Советская до ул. Урицкого)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}92 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11173,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$f_{гр}$ = 1,0;

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

f_i = 1,0;

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 30}{3600}}{3} = 0{,}92;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 1,0;

$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_Т$ = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{803}{11173} = 0{,}071.$$

Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 1 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}73 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 2959,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 3600 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 1;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8 - 3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{гр}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$f_{гр}$ = 1,0;

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

f_i = 1,0;

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 35}{3600}}{2} = 0{,}73;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 1;

$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_Т$ = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{315}{2959} = 0{,}106.$$

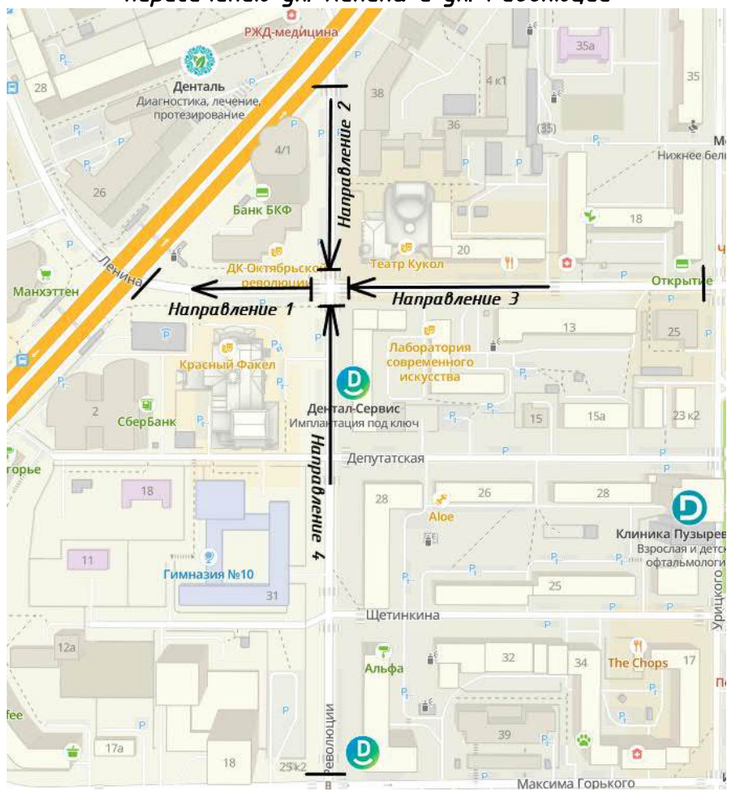
Таблица 7 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и улицы Урицкого

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от ул. Урицкого до пр. Революции)	750	11656	0,056	A	0,94*	0,06*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от Вокзальной магистрали до ул. Ленина)	235	8153	0,024	A	0,91*	0,09*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от ул. Советская до ул. Урицкого)	637	11173	0,071	A	0,94*	0,06*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)	348	2959	0,106	A	0,98*	0,02*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данной узловой точке по направлениям № 1 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и ул. Революции



Направление 1 (от ул. Революции до пр. Димитрова)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}91 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 9999,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 4000$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 3$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 33}{3600}}{3} = 0{,}91;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 0{,}9$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{701}{9999} = 0{,}070.$$

Направление 2 (от пр. Димитрова до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 1 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 4077,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 3600$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 1$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1{,}0;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами:*

$$f_{\text{авт}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{274}{4077} = 0{,}067.$$

Направление 3 (от ул. Урицкого до ул. Революции)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11660,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 4000$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 3$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 7}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{768}{11660} = 0{,}066.$$

Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 1 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}70 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 2855,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 3600$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 1$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 40}{3600}}{1} = 0{,}70;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}^{n} = 1$;

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{439}{2855} = 0{,}154.$$

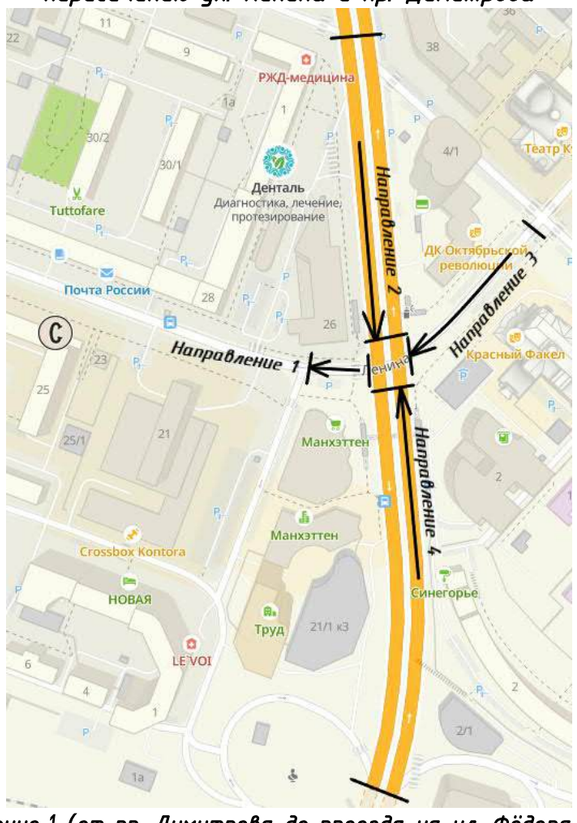
Таблица 8 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении Ленина и улицы Революции

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от ул. Революции до пр. Димитрова)	701	9999	0,070	A	0,95*	0,05*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от пр. Димитрова до ул. Революции)	274	4077	0,067	A	0,94*	0,04*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от ул. Урицкого до ул. Революции)	768	11660	0,066	A	0,94*	0,04*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)	439	2855	0,154	A	0,99*	0,01*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *на данной узловой точке по направлениям № 1 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется.*

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и пр. Димитрова



Направление 1 (от пр. Димитрова до проезда на ул. Фёдора Ивачёва)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 10840,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 3}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0;

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 0,9;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1132}{10840} = 0{,}104.$$

Направление 2 (от ул. Салтыкова-Щедрина до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2200 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}93 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6246,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 2200 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 21}{3600}}{3} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами:*

$$f_{\text{авт}}^{\text{к}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{3664}{6246} = 0{,}587.$$

Направление 3 (от ул. Революции до пр. Димитрова)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}91 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 10019,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами при размещении автобусной остановки на крайней правой полосе:*

$$f_{\text{авт}}^{n} = \frac{3 - \frac{30 \cdot 33}{3600}}{3} = 0{,}91;$$

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{820}{10019} = 0{,}082.$$

Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2300 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6997,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 2300 *прив. авт./ч;*

n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 3;

f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами при размещении автобусной остановки на крайней правой полосе:*

$$f_{\text{авт}}^{n} = \frac{3 - \frac{30 \cdot 1}{3600}}{3} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;

f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{4166}{6997} = 0{,}595.$$

Таблица 9 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и проспекта Димитрова

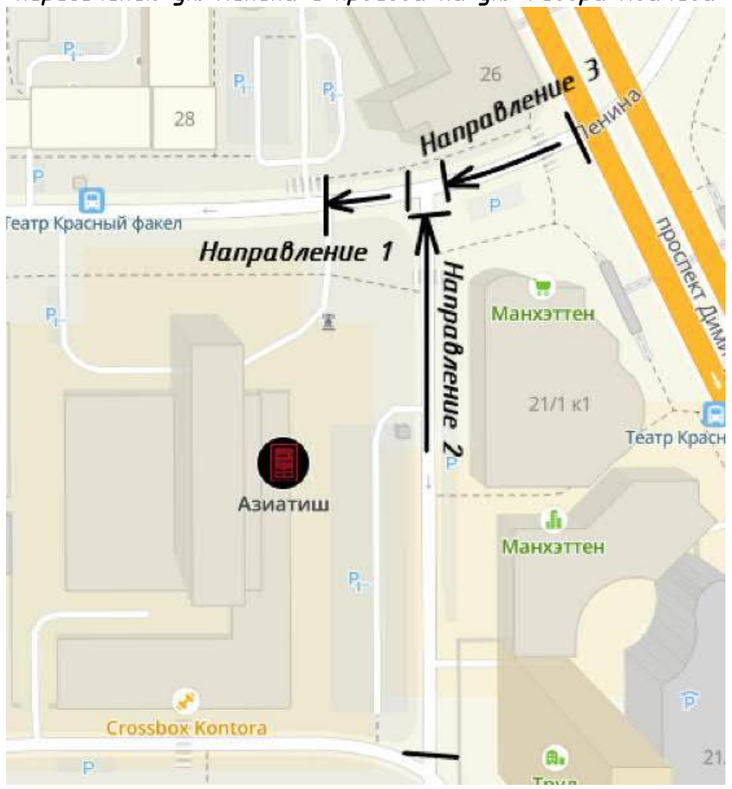
№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от пр. Димитрова до проезда на ул. Фёдора Ивачёва)	1132	10840	0,104	A	0,98*	0,02*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от ул. Салтыкова-Щедрина до ул. Ленина)	3664	6246	0,587	C	0,65*	0,40*	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Движение автомобилей большими группами (5-14 шт.). Обгоны затруднены	Высокая	Неудобно	Эффективная
3	Направление 3 (от ул. Революции до пр. Димитрова)	820	10019	0,082	A	0,96*	0,04*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)	4166	6997	0,595	C	0,66*	0,41*	В потоке еще существуют большие интервалы между автомобилями, обгоны запрещены	Движение автомобилей большими группами (5-14 шт.). Обгоны затруднены	Высокая	Неудобно	Эффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данной узловой точке:

- По направлениям № 1 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно, назначать требования к их размещению не требуется.
- По направлениям № 2 и 4 (проспект Димитрова) повышение коэффициента загрузки связано со значениями среднегодовой часовой приведенной интенсивности движения, которые в 3,2 раза и в 5 раз соответственно превосходят значения на направлениях № 1 и 3 (улица Ленина). Автобусные остановки и обустроенные парковочные места отсутствуют, но по направлению № 2 ширина крайней правой полосы позволяет водителям остановиться у края проезжей части, не перекрывая при этом данную полосу, в отличие от направления № 4.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и проезда на ул. Фёдора Ивачёва



Направление 1 (от проезда на ул. Фёдора Ивачёва до проезда на проспект Димитрова)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 11266,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{гр}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{гр} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = 1;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 1,0;

$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, f_T = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 0,9;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{679}{11266} = 0{,}060.$$

Направление 2 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 1 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}77 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 2893,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 3600 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 1;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 26}{3600}}{1} = 0{,}77;$$

$f_{\text{авт}}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами:

$$f_{\text{авт}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{397}{2893} = 0{,}137.$$

Направление 3 (от пр. Димитрова до проезда на ул. Фёдора Ивачёва)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 10852,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;

n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;

f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами при размещении автобусной остановки на крайней правой полосе:

$$f_{\text{авт}}^{n} = \frac{3 - \frac{30 \cdot 3}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{Т}}$ = 1,0;

f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 0,9;

f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1076}{10852} = 0{,}099.$$

Таблица 10 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и улицы Димитрова

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от проезда на ул. Фёдора Ивачёва до проезда на проспект Димитрова)	679	11266	0,060	A	0,94*	0,06*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)	397	2893	0,137	A	0,99*	0,01*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от пр. Димитрова до проезда на ул. Фёдора Ивачёва)	1076	10852	0,099	A	0,97*	0,03*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данной узловой точке по направлениям № 1 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и проезда на проспект Димитрова

Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до пр. Комсомольский)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 12519,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 4000$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 3$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1022}{12519} = 0{,}082.$$

Направление 2 (от пр. Димитрова до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 1 \cdot 0{,}99 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}77 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 2738,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 3600$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 1$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}5-3{,}6)}{9} = 0{,}99;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 26}{3600}}{1} = 0{,}77;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами:*

$$f_{\text{авт}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{383}{2738} = 0{,}140.$$

Направление 3 (от проезда на ул. Фёдора Ивачёва до проезда на проспект Димитрова)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 11280,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 4000$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 3$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1{,}0;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами при размещении автобусной остановки на крайней правой полосе:*

$$f_{\text{авт}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 0{,}9$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{681}{11280} = 0{,}060.$$

Таблица 11 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и Омской улицы

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до пр. Комсомольский)	1022	12519	0,082	A	0,96*	0,04*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от пр. Димитрова до ул. Ленина)	383	2738	0,140	A	0,99*	0,01*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от проезда на ул. Фёдора Ивачёва до проезда на проспект Димитрова)	681	11280	0,060	A	0,94*	0,06*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

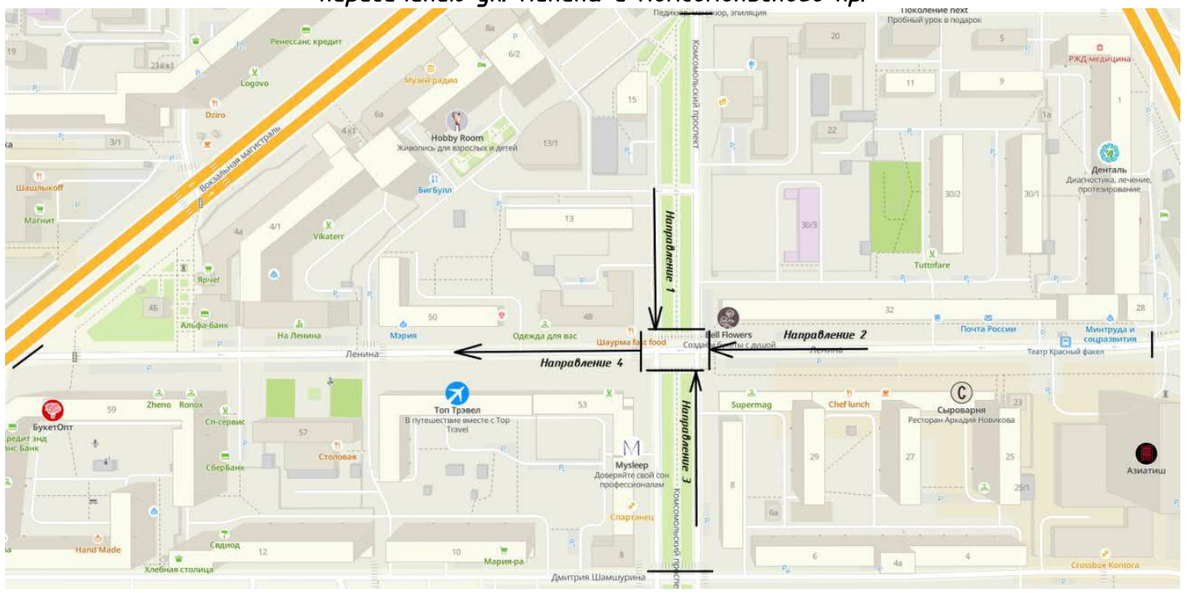
** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *на данной узловой точке:*

- По направлениям № 2 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется;

- По направлению № 1 есть автобусная остановка с названием Театр «Красный факел», расположенная в габаритах проезжей части. Полученный коэффициент загрузки по данному направлению 0,082 не превышает значение 0,6, следовательно требования п 5.3.3.2 ГОСТ Р 52766-2007 не нарушены и назначать дополнительные требования к её размещению не требуется.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и Комсомольского пр.



Направление 1 (от ул. Салтыкова-Щедрина до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2200 \cdot 2 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 4983,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 2200$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 2$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 10}{3600}}{2} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{289}{4983} = 0{,}058.$$

Направление 2 (от проезда на проспект Димитрова до Комсомольского пр.)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}94 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11707,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 4000$ *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* $n = 3$*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}95-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 15}{3600}}{3} = 0{,}94;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$;
$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$;
f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$;
f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{949}{11707} = 0{,}081.$$

Направление 3 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2200 \cdot 2 \cdot 1{,}08 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}9 \cdot 1{,}0 = 4727,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 2200$ *прив. авт./ч;*
n – *количество полос движения в одном направлении,* $n = 2$;
f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}275-3{,}6)}{9} = 1{,}08;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 10}{3600}}{2} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$;
$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$;
f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$;
f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{964}{4727} = 0{,}204.$$

Направление 4 (от Комсомольского пр. до Вокзальной магистрали)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}92 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11399,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* $P_{max} = 4000$ *прив. авт./ч;*
n – *количество полос движения в одном направлении,* $n = 3$;
f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}95-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами:*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 31}{3600}}{3} = 0{,}92;$$

$f_{\text{авт}}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}} = 1{,}0$;
$f_{\text{тер}}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}} = 1{,}0$;
f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* $f_R = 1{,}0$;
f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* $f_V = 1{,}0$.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1202}{11399} = 0{,}105.$$

Таблица 12 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и Комсомольского проспекта

№	Участок	Суммарная часовая приведенная интенсивность N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от ул. Салтыкова-Щедрина до ул. Ленина)	444	4983	0,058	A	0,97*	0,03*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективна
2	Направление 2 (от проезда на проспект Димитрова до Комсомольского пр.)	1203	11707	0,081	A	0,98*	0,02*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективна
3	Направление 3 (от ул. ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)	290	4727	0,204	B	0,73*	0,27*	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Мало удобно	Мало эффективная
4	Направление 4 (от Комсомольского пр. до Вокзальной магистрали)	1469	11399	0,105	A	0,99*	0,01*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективна

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *на данной узловой точке по направлениям № 2 и 4 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется.*

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и Вокзальной магистрали

Направление 1 (от ж/д вокзала до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 0{,}89 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6391,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 3600 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 2*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(2{,}6-3{,}6)}{9} = 0{,}89;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 10}{3600}}{2} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{172}{6391} = 0{,}027.$$

Направление 2 (от ул. Челюскинцев до Вокзальной магистрали)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2200 \cdot 3 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6593,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 2200 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 3*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4-3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 4}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1266}{6593} = 0{,}192.$$

Направление 3 (от ул. Сибирская до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2200 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6403,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 2200 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 3*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 7}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1084}{6403} = 0{,}169.$$

Направление 4 (от Комсомольского пр. до Вокзальной магистрали)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}05 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}92 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 11508,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 3*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}04-3{,}6)}{9} = 1{,}05;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 31}{3600}}{3} = 0{,}92;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{Т}}$ = 1,0;
f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{656}{11508} = 0{,}129.$$

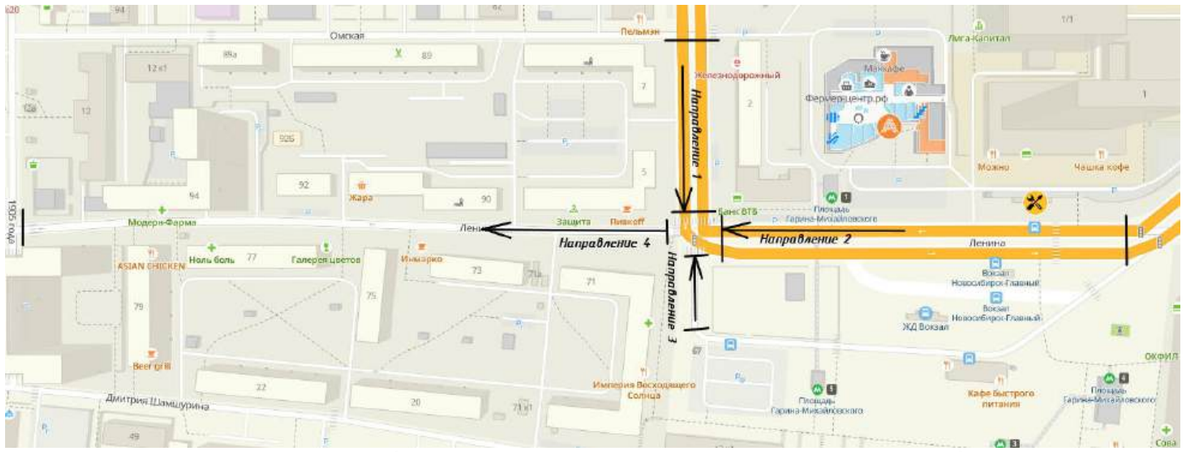
Таблица 13 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и Вокзальной магистрали

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность,	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от ж/д вокзала до ул. Ленина)	172	3811	0,027	A	0,93*	0,07*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от ул. Челюскинцев до Вокзальной магистрали)	1266	5934	0,192	A	0,97*	0,04*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от ул. Сибирская до ул. Ленина)	1084	5763	0,169	A	0,99*	0,01*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от пр. Комсомольский до Вокзальной магистрали)	656	10357	0,057	A	0,94*	0,06*	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данной узловой точке:
- По направлению № 4 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется;
- По направлению № 2 есть автобусная остановка с названием Вокзал «Новосибирск-Главный», расположенная в габаритах проезжей части. Полученный коэффициент загрузки по данному направлению 0,192 не превышает значение 0,6, следовательно требования п 5.3.3.2 ГОСТ Р 52766-2007 не нарушены и назначать дополнительные требования к её размещению не требуется.

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и ул. Челюскинцев



Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2100 \cdot 2 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}93 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 4424,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 2100 прив. авт./ч;
n – количество полос движения в одном направлении, n = 2;
f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 8}{3600}}{2} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{\text{авт}}$ = 1,0;
$f_{\text{тер}}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, $f_{\text{Т}}$ = 1,0;
f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{91}{4424} = 0{,}021.$$

Направление 2 (от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2200 \cdot 3 \cdot 1{,}03 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}96 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6272,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 2200 прив. авт./ч;
n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;
f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}88-3{,}6)}{9} = 1{,}03;$$

$f_{\text{гр}}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

f_i = 1,0;

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 4}{3600}}{3} = 0{,}96;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 0,96;
$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, f_T = 1,0;
f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{330}{6272} = 0{,}053.$$

Направление 3 (от парковки до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2100 \cdot 3 \cdot 1{,}07 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6751,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 2100 прив. авт./ч;
n – количество полос движения в одном направлении, n = 3;
f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}25 - 3{,}6)}{9} = 1{,}07;$$

$f_{гр}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{гр} = 1{,}0;$$

f_i– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = 1{,}0;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 1,0;
$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, f_T = 1,0;
f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{807}{6751} = 0{,}120.$$

Направление 4 (от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 2 \cdot 1{,}09 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}94 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 8096,$$

P_{max} – максимальная практическая пропускная способность, P_{max} = 4000 прив. авт./ч;
n – количество полос движения в одном направлении, n = 2;
f_b – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}375 - 3{,}6)}{9} = 1{,}09;$$

$f_{гр}$ – коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:

$$f_{гр} = 1{,}0;$$

f_i– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 6}{3600}}{2} = 0{,}94;$$

$f_{авт}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами, $f_{авт}$ = 1,0;
$f_{тер}$ – коэффициент, учитывающий тип территории, f_T = 1,0;
f_R – коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане, f_R = 1,0;
f_V – коэффициент, учитывающий ограничение скорости, f_V = 1,0.
Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1042}{8096} = 0{,}129.$$

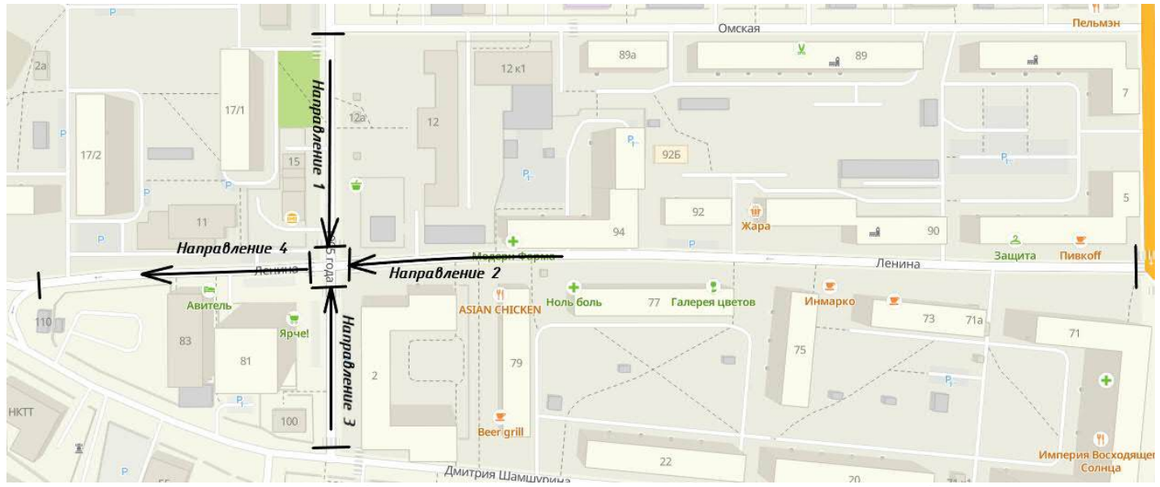
Таблица 14 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и улицы Челюскинцев

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C*	Коэффициент насыщения движением, P*	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до ул. Ленина)	91	4224	0,021	A	0,91	0,09	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев)	330	6272	0,053	A	0,94	0,06	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от парковки до ул. Ленина)	807	6751	0,120	A	0,99	0,01	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года)	1042	8096	0,129	A	0,99	0,01	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: на данной узловой точке:
- По направлению № 1, 3 и 4 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется;
- По направлению № 2 есть автобусная остановка с названием Вокзал «Новосибирск-Главный», расположенная в заездном «кармане».

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и ул. 1905 года



Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 1{,}10 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 7916,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 3600 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 2*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}5-3{,}6)}{9} = 1{,}10;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 10}{3600}}{2} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{322}{7916} = 0{,}041.$$

Направление 2 (от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 2 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}94 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 8449,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 2*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 6}{3600}}{2} = 0{,}96;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{459}{8449} = 0{,}054.$$

Направление 3 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 1{,}1 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 0{,}93 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 7322,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 3600 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 2*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}5-3{,}6)}{9} = 1{,}10;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 10}{3600}}{2} = 0{,}93;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{170}{7322} = 0{,}023.$$

Направление 4 (от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 12173,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 3*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}76-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{авт}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{авт}$ = 1,0;
$f_{тер}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{Т}$ = 1,0;
f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;
f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{393}{12173} = 0{,}032.$$

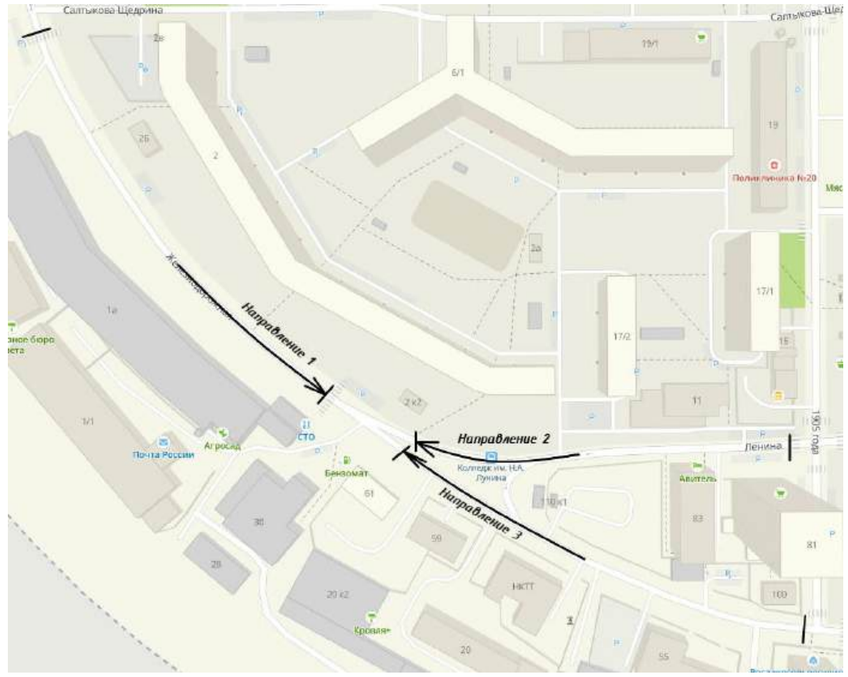
Таблица 15 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и улицы 1905 года

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до ул. Ленина)	322	7916	0,041	A	0,93	0,07	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года)	459	8449	0,054	A	0,94	0,06	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)	170	7322	0,023	A	0,91	0,09	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
4	Направление 4 (от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной)	393	12173	0,032	A	0,92	0,08	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *на данной узловой точке по направлению № 2 и 4 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется;*

Расчет пропускной способности и коэффициента загрузки z перегонов на подходах к пересечению ул. Ленина и Железнодорожной ул.



Направление 1 (от ул. Салтыкова-Щедрина до ул. Ленина)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 2100 \cdot 2 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 4755,$$

P_{max} – *максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 2100 *прив. авт./ч;*
n – *количество полос движения в одном направлении,* n = 2;
f_b – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(4{,}8-3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{гр}$ – *коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{гр} = 1{,}0;$$

f_i – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{авт}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{авт}$ = 1,0;
$f_{тер}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{Т}$ = 1,0;
f_R – *коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0;
f_V – *коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0.

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{603}{4755} = 0{,}127.$$

Направление 2 (от ул. 1905 года до Железнодорожной ул.)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 4000 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 12155,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 4000 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 3*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{487}{12155} = 0{,}040.$$

Направление 3 (от ул. 1905 года до Железнодорожной ул.)

Расчетное значение пропускной способности:

$$P = 3600 \cdot 2 \cdot 0{,}95 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 \cdot 1{,}0 = 6811,$$

P_{max} *– максимальная практическая пропускная способность,* P_{max} = 3600 *прив. авт./ч;*

n *– количество полос движения в одном направлении,* n = 2*;*

f_b *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_b = 1 + \frac{(3{,}125-3{,}6)}{9} = 0{,}95;$$

$f_{\text{гр}}$ *– коэффициент, учитывающий долю грузовых автомобилей в потоке:*

$$f_{\text{гр}} = 1{,}0;$$

f_i*– коэффициент, учитывающий продольные уклоны;*

$$f_i = 1{,}0;$$

f_p *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами;*

$$f_p = 1;$$

$f_{\text{авт}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые автобусами,* $f_{\text{авт}}$ = 1,0*;*

$f_{\text{тер}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории,* $f_{\text{Т}}$ = 1,0*;*

f_R *– коэффициент, учитывающий радиусы кривой в плане,* f_R = 1,0*;*

f_V *– коэффициент, учитывающий ограничение скорости,* f_V = 1,0*.*

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{186}{6811} = 0{,}027.$$

Таблица 16 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении улицы Ленина и Железнодорожной улицы

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	Направление 1 (от ул. Салтыкова-Щедрин до ул. Ленина)	603	4755	0,127	A	0,99	0,01	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
2	Направление 2 (от ул. 1905 года до Железнодорожной ул.)	487	12155	0,040	A	0,93	0,07	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная
3	Направление 3 (от ул. 1905 года до Железнодорожной ул.)	186	6811	0,027	A	0,93	0,07	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное движение одиночных автомобилей с большой скоростью	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *на данной узловой точке:*

- По направлению № 1 и 3 автобусные остановки отсутствуют, следовательно назначать требования к их размещению не требуется;

- По направлению № 2 есть автобусная остановка с названием Колледж им. Н.А. Лунина, расположенная в габаритах проезжей части. Полученный коэффициент загрузки по данному направлению 0,040 не превышает значение 0,6, следовательно требования п 5.3.3.2 ГОСТ Р 52766-2007 не нарушены и назначать дополнительные требования к её размещению не требуется.

Графики изменения пропускной способности проезжей части участка автомобильной дороги

На основании расчетов пропускной способности перегонов строятся линейные графики изменения пропускной способности проезжей части участка автомобильной дороги в прямом и обратном направлениях.

Пропускная способность проезжей части участка автомобильной дороги в одном направлении, авт./ч		9984	11174	11660	10019	10852	11280	11706	11508	6511	8449	6811	
		пл. Ленина	ул. Советская	ул. Урицкого	ул. Революции	просп. Димитрова	ул. Димитрова	ул. Омская	просп. Комсомольский	местр. Вокзальная	ул. Челюскинцев	ул. 1905 года	ул. Железнодорожная
Коэффициенты снижения пропускной способности	f_b	1,02				1,04			1,05	1,03	1,13	1,02	
	f_i	1,00											
	f_p	0,91	0,92	0,96	1,00	0,96	1,00	0,94	0,92	0,96	0,94	1,00	
	$f_{мер}$	0,90	1,00		0,91	1,00							
	$f_{гр}$	1,00											
	$f_{авт}$	1,00											
	f_V	1,00											
	f_R	1,00			0,90			1,00					
Пропускная способность, авт./ч		4000								2200	4000		
Количество полос		3									2	3	
Тип территории		Другой											
Ширина полосы, м		3,75				4		3,95	4,04	3,88	4,80	3,75	
Ограничение скорости, км/ч		60											
Прямые и кривые,м													
Продольный уклон, ‰		20	12	15	20	15	10	7					

График изменения пропускной способности ул. Ленина (прямое направление)

Пропускная способность проезжей части участка автомобильной дороги в одном направлении, авт./ч		пл. Ленина	ул. Советская	ул. Урицкого	ул. Революции	просп. Димитрова	ул. Димитрова	ул. Омская	просп. Комсомольский	6593 местр. Вокзальная	ул. Челюскинцев	ул. 1905 года	ул. Железнодорожная
Коэффициенты снижения пропускной способности	f_b									1,04			
	f_i									1,00			
	f_p									0,96			
	$f_{мер}$									1,00			
	$f_{гр}$									1,00			
	$f_{авт}$									1,00			
	f_V									1,00			
	f_R									1,00			
Пропускная способность, авт./ч										2200			
Количество полос										3			
Тип территории										Другой			
Ширина полосы, м										4,00			
Ограничение скорости, км/ч										60			
Прямые и кривые,м													
Продольный уклон, ‰		20	15		15		10		15	13		7	

График изменения пропускной способности ул. Ленина (обратное направление)

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 64

Основные положения расчета пропускной способности и коэффициента загрузки z на пересечениях в одном уровне со светофорным регулированием

Для расчета пропускной способности согласно ОДМ 218.2.020-2012, на пересечениях в одном уровне со светофорным регулированием необходимо определить количество групп полос на каждом из подходов к перекрестку и количество полос в составе каждой группы. Группа полос может обслуживать от одного до нескольких направлений движения на регулируемом объекте.

При формировании групп полос можно руководствоваться следующими положениями:

– выделенная левоповоротная или правоповоротная полоса (полосы) рассматривается как отдельная группа полос;

– если на подходе к перекрестку имеется выделенная право- или левоповоротная полоса (или обе), все остальные полосы, как правило, объединяются в одну группу полос.

Если две или более полос движения объединяются в группу, то в последующих расчетах эти полосы рассматриваются как единое целое.

Пропускная способность группы полос движения на регулируемом пересечении определяется формулой:

$$P_{ji} = \frac{S_{ji} g_i}{C},$$

где P_{ji}– пропускная способность группы полос j в течение фазы регулирования i, прив. ед./ч;

S_{ji} – поток насыщения группы полос j в течение фазы регулирования i, прив. ед./ч;

g_i – эффективная длительность фазы регулирования i, с;

C – длительность цикла регулирования, с.

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях определяется по формуле:

$$S = S_0 n f_Ш f_У f_П f_А f_Т f_Н f_{ЛП} f_{ПП} f_{Лпеш} f_{Ппеш},$$

где S_0 – идеальный поток насыщения, прив.авт./ч;

n – количество полос движения в составе группы;

$f_Ш$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения. Значение ширины полосы движения может варьироваться в пределах от 2,4 м до 4,8 м. Полосу движения шириной более 4,8 м следует рассматривать как две узкие полосы движения.

$$f_Ш = 1 + \frac{(b-3{,}6)}{9};$$

b – ширина полосы, м;

$f_У$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны;

Значение величины продольного у клона на подходе i может меняться к перекрестку в пределах от –6% до +10% («минус» – означает, что поток на подходе движется на спуск, «плюс» – поток движется на подъем).

$$f_У = 1 - \frac{i}{2000};$$

i - величина продольного уклона на подходе к перекрестку, ‰

$f_П$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок, рассчитывается по формуле:

$$f_П = \frac{n - 0{,}1 - \frac{18 n_М}{3600}}{n},$$

где n – число полос в группе движения;

$n_М$ – число маневров, связанных с паркированием, маневров/ч;

Учитываются только те уличные стоянки, которые находятся на расстоянии не более 75 м до или после рассматриваемого перекрестка. При наличии более 180 маневров/ч принимается предельное значение – 180 маневров/ч. При $0 \le n_М \le 180$ значение коэффициента $f_П \ge 0{,}05$. При отсутствии уличной стоянки значение коэффициента $f_П$ принимается равным 1.

$f_А$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами, рассчитывается по формуле:

$$f_А = \frac{n - \frac{14{,}4 n_{ост}}{3600}}{n},$$

где $n_{ост}$ – количество остановок в час.

Учитываются только те остановочные пункты, которые находятся на расстоянии не более 75 м до или после рассматриваемого перекрестка. В случае, если на остановочном пункте останавливаются более 250 автобусов/ч, необходимо принимать предельное значение, равное 250 автобусов/ч. В среднем величина помехи от одного остановившегося автобуса принимается равной 14,4 с в течение зеленого сигнала светофора. При $0 \le n_{ост} \le 250$ значение коэффициента $f_А \ge 0{,}05$.

$f_Т$ – коэффициент, учитывающий тип территории рассчитывается по формуле:

Для пересечений, находящихся в центральном районе $f_Т = 0{,}9$, в других районах $f_Т = 1{,}0$;

$f_Н$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения, рассчитывается по формуле:

$$f_Н = N_{гр} / N_{гр\,max},$$

где $N_{гр}$ - интенсивность движения в группе полос, прив.ед./ч;

$N_{гр\,max}$ - – интенсивность движения на максимально загруженной полосе в группе, прив.ед./ч.

При отсутствии возможности обследования для группы с количеством полос движения более одной значение коэффициента $f_Н$ принимается равным 0,95.

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами в составе группы полос;

При определении коэффициента $f_{ЛП}$, учитывающего левоповоротное движение, различают два случая: движение налево осуществляется в конфликте с противоположным приоритетным транспортным потоком; левоповоротный поток движется без конфликта.

При бесконфликтном движении по выделенной полосе коэффициент $f_{ЛП} = 0{,}95$;

При движении с конфликтом по полосе с распределением потоков, коэффициент $f_{ЛП}$ рассчитывается по формуле:

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1{,}0 + 0{,}15 P_{ЛП}},$$

$P_{ЛП}$ - доля транспортных средств, поворачивающих налево в группе полос.

Расчет пропускной способности левоповоротного направления при конфликте с потоком прямого направления выполняется с использованием дополнительной процедуры. В случае осуществления левого поворота с конфликтом с прямым движением в формуле расчетного значения потока насыщения S коэффициент $f_{ЛП}$ заменяется коэффициентом, учитывающим левоповоротное движение с конфликтом $f_{ЛПК}$:

$$f_{ЛПК} = \frac{G_Б}{G} f'_{ЛП} + \frac{G_К}{G} f''_{ЛПК},$$

$f'_{ЛП}$ – коэффициент приведения потока насыщения, учитывающий левоповоротное движение без конфликта;

$f''_{ЛПК}$ – коэффициент приведения потока насыщения, учитывающий левоповоротное движение с конфликтом;

G - общая длительность зеленого сигнала, с;

$G_Б$ - длительность зеленого сигнала, в течение которого движение налево осуществляется без конфликта, с;

$G_К$ - длительность зеленого сигнала, в течение которого движение налево осуществляется с конфликтом, с;

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами в составе группы полос;

Возможны три случая:

- *правоповоротное движение осуществляется по выделенной полосе, коэффициент* $f_{ПП}$ =0,85;

- *правоповоротное движение осуществляется по распределяющей полосе, коэффициент* $f_{ПП}$ *рассчитывается по формуле:*

$$f_{ПП} = 1{,}0 - (0{,}15)P_{ПП};$$

$P_{ПП}$ - *доля транспортных средств, поворачивающих направо в группе полос;*

- *правоповоротное движение осуществляется с подхода к перекрестку, имеющего лишь одну полосу движения (т.е. левые, правые повороты и прямое движение происходят с одной полосы), коэффициент* $f_{ПП}$ *рассчитывается по формуле:*

$$f_{ПП} = 1{,}0 - (0{,}135)P_{ПП};$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево.*

В случае движения с конфликтом коэффициент $f_{Лпеш}$ *определяется следующим образом:*

$$f_{Лпеш} = \frac{G_Б}{G} f'_{ЛП} + \frac{G_К}{G} f''_{ЛПК},$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо.*

В случае движения с конфликтом коэффициент $f_{Ппеш}$ *определяется следующим образом:*

$$f_{Ппеш} = \frac{G_Б}{G} f'_{ПП} + \frac{G_К}{G} f''_{ППК},$$

$f'_{ПП}$ – *коэффициент приведения потока насыщения, учитывающий правоповоротное движение без конфликта;*

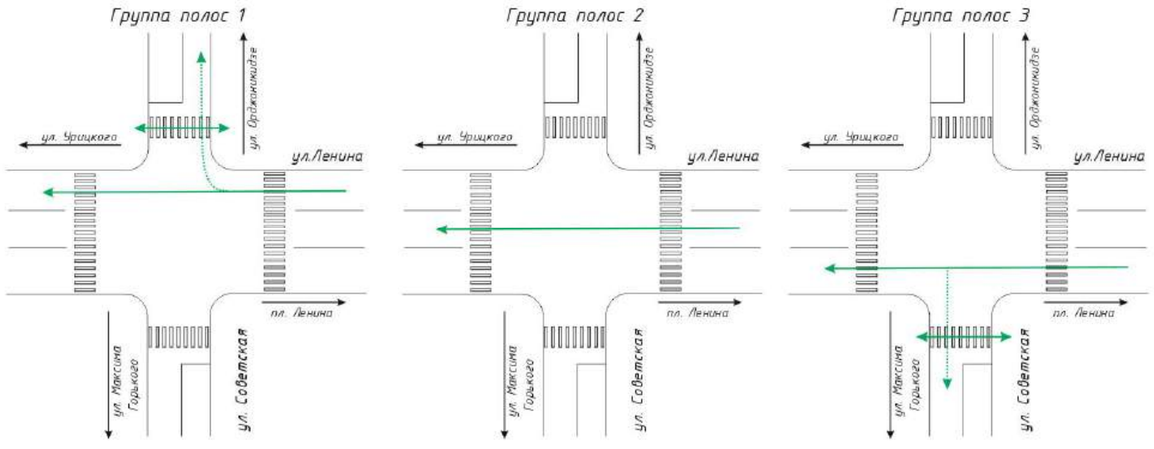
$f''_{ППК}$ – *коэффициент приведения потока насыщения, учитывающий правоповоротное движение с конфликтом.*

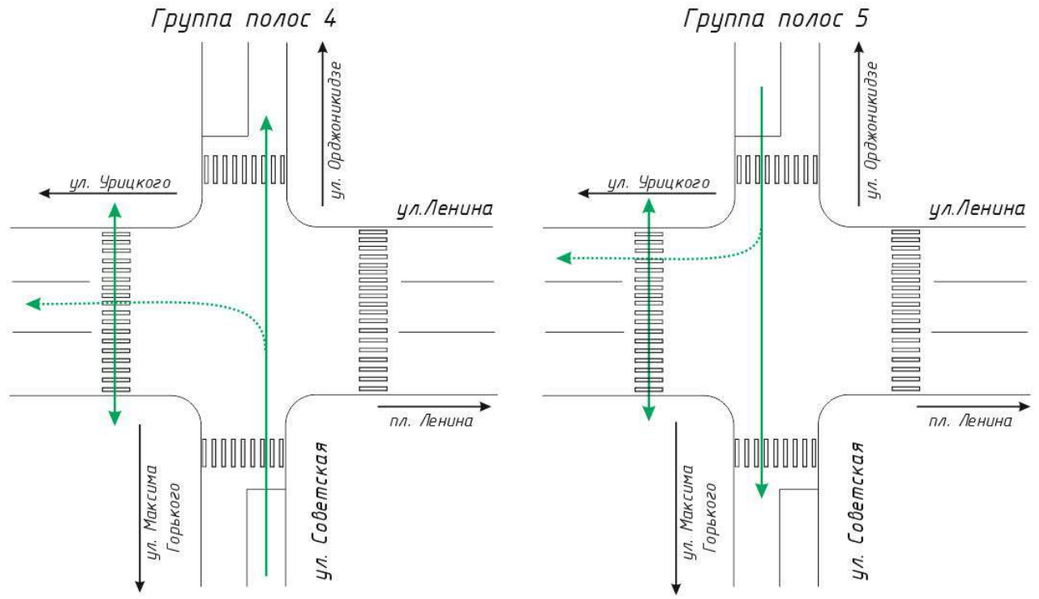
Коэффициент загрузки z определяется отношением фактической интенсивности движения к практической пропускной способности участка дороги:

$$z = N / P.$$

Уровень обслуживания движения определяется в зависимости от коэффициента загрузки z, согласно п. 4.20 ОДМ 218.2.020-2012.

Расчет пропускной способности на пересечении ул. Ленина и Советской ул.





Пропускная способность группы полос 1 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие направо с ул. Ленина на Советскую ул.):

$$P = \frac{1202 \cdot 20}{50} = 481 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S *группы полос в конкретных дорожных условиях:*

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}73 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}97 \cdot 1 \cdot 0{,}93 = 1202,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 1 + \frac{(3{,}75-3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = \frac{1-0{,}1-\frac{18 \cdot 34}{3600}}{1} = 0{,}73,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1{,}0;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1{,}0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1{,}0 - (0{,}15) \cdot 0{,}20 = 0{,}97;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = \frac{20}{20} 0{,}93 = 0{,}93.$$

Пропускная способность группы полос 2 (движущиеся прямо по ул. Ленина):

$$P = \frac{1826 \cdot 20}{50} = 730 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1826,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 3 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие налево с ул. Ленина на Советскую ул.):

$$P = \frac{1684 \cdot 20}{50} = 674 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}99 \cdot 1 \cdot 0{,}93 \cdot 1 = 1684,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1 + 0{,}05 \cdot 0{,}17} = 0{,}99;$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = \frac{20}{20} 0{,}93 = 0{,}93;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 4 (движущиеся прямо по Советской ул. со стороны ул. Максима Горького и поворачивающие налево с Советской ул. на ул. Ленина):

$$P = \frac{1161 \cdot 25}{50} = 581 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 0{,}93 \cdot 1 \cdot 0{,}88 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}85 \cdot 1 \cdot 0{,}93 \cdot 1 = 1161,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3 - 3{,}6)}{9} = 0{,}93;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 4}{3600}}{1} = 0{,}88;$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = \frac{1 - \frac{14{,}4 \cdot 1}{3600}}{1} = 1,$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛПК}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении с конфликтом с потоком прямого направления:

$$f_{ЛПК} = \frac{25}{25} 0{,}85 = 0{,}85;$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:

$$f_{ПП} = 1{,}0;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = \frac{25}{25} 0{,}93 = 0{,}93;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 5 (движущиеся прямо по Советской ул. со стороны ул. Орджоникидзе и поворачивающие направо с Советской ул. на ул. Ленина):

$$P = \frac{957 \cdot 25}{50} = 479 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 0{,}93 \cdot 1{,}00 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}98 \cdot 1 \cdot 0{,}89 \cdot 1 = 2621,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}0 - 3{,}6)}{9} = 0{,}93;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = \frac{1-0{,}1-\frac{18 \cdot 22}{3600}}{1} = 0{,}95,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = \frac{1 - \frac{14{,}4 \cdot 1}{3600}}{1} = 1$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1{,}0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1{,}0 - (0{,}15) \cdot 0{,}54 = 0{,}92;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = \frac{25}{25} 0{,}79 = 0{,}79.$$

Пропускная способность пересечения ул. Ленина и Советской ул.:

$$P = 481 + 730 + 674 + 581 + 479 = 2944 \text{ авт/ч.}$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1026}{2944} = 0{,}35.$$

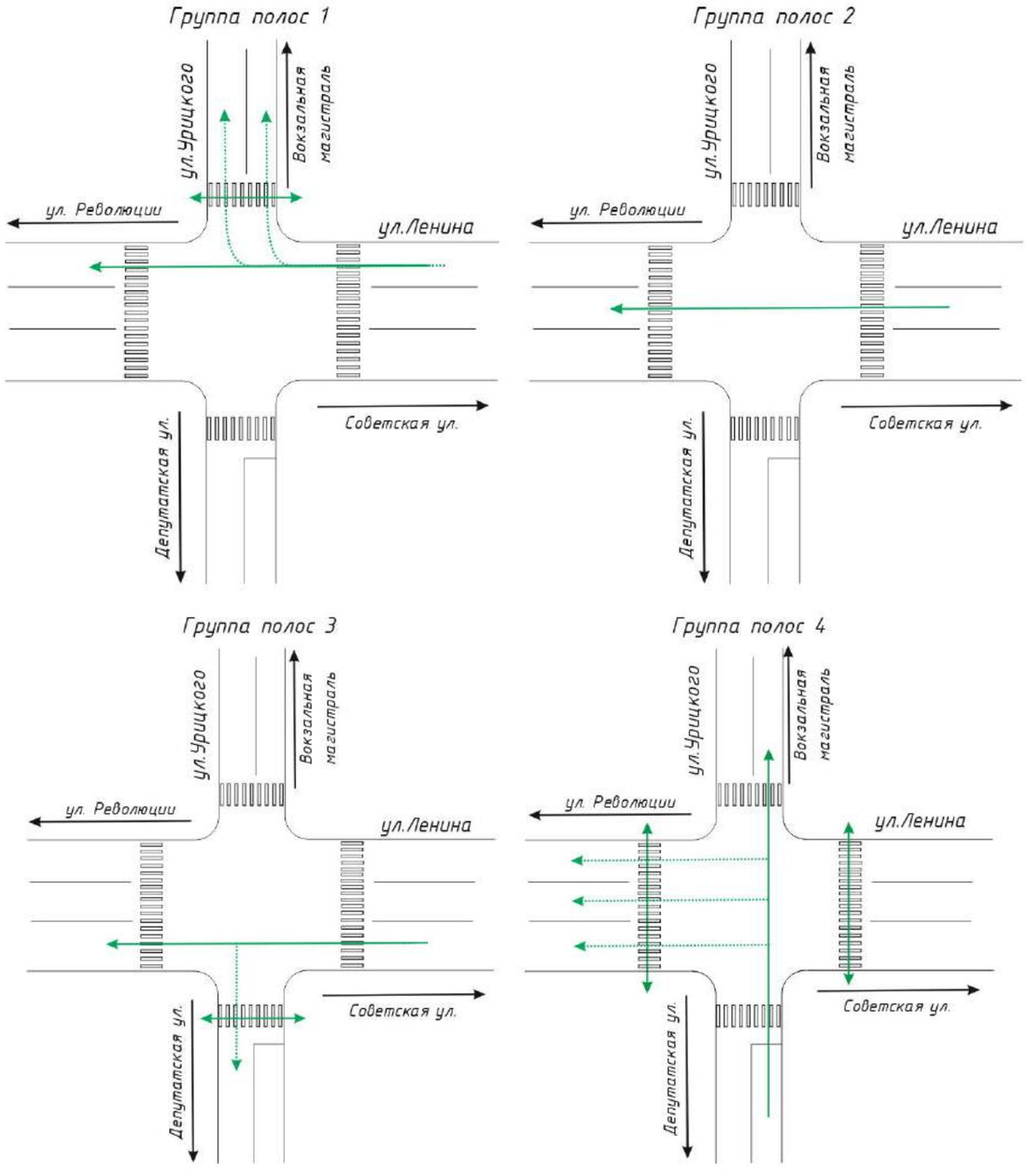
Таблица 17 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и Советской ул.

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и Советской ул.	1026	2944	0,35	B	0,84	0,16	Автомо-били движутся группами, совершае тся много обгонов	Движение автомоби-лей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Мало удобно	Малоэффективная

* *Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и Советской ул. соответствуют уровню обслуживания B, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Расчет пропускной способности на пересечении ул. Ленина и ул. Урицкого



Пропускная способность группы полос 1 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие направо с ул. Ленина на ул. Урицкого):

$$P = \frac{1407 \cdot 19}{52} = 514 \ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}01 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}97 \cdot 1 \cdot 0{,}88 = 1407,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}73 - 3{,}6)}{9} = 1{,}01;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 10}{3600}}{1} = 0{,}9,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1{,}0 - (0{,}15) \cdot 0{,}17 = 0{,}97;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = \frac{19}{19} 0{,}88 = 0{,}88.$$

Пропускная способность группы полос 2 (движущиеся прямо по ул. Ленина):

$$P = \frac{1823 \cdot 19}{52} = 666 \ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1823,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}73 - 3{,}6)}{9} = 1{,}01;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{3 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 30}{3600}}{3} = 0{,}97,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 3 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие налево с ул. Ленина на ул. Урицкого):

$$P = \frac{1397 \cdot 19}{52} = 511 \ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}01 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}99 \cdot 1 \cdot 0{,}86 \cdot 1 = 1397,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}73 - 3{,}6)}{9} = 1{,}01;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 13}{3600}}{1} = 0{,}9,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1{,}0 + 0{,}15 \cdot 0{,}19} = 0{,}99,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = \frac{19}{19} 0{,}86 = 0{,}86;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 4 (движущиеся прямо по ул. Урицкого и поворачивающие налево с ул. Урицкого на ул. Ленина):

$$P = \frac{1477 \cdot 28}{52} = 796 \ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}04 \cdot 1{,}00 \cdot 0{,}9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}98 \cdot 1 \cdot 0{,}89 \cdot 1 = 1477,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4 - 3{,}6)}{9} = 1{,}04;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = \frac{1-0{,}1-\frac{18\cdot13}{3600}}{1} = 0{,}9,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1{,}0;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1{,}0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1{,}0+0{,}15\cdot0{,}34} = 0{,}98,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1{,}0;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = \frac{28}{28}0{,}89 = 0{,}89;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность пересечения ул. Ленина и ул. Урицкого:

$$P = 514 + 666 + 511 + 796 = 2486\ авт/ч.$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{985}{2486} = 0{,}40.$$

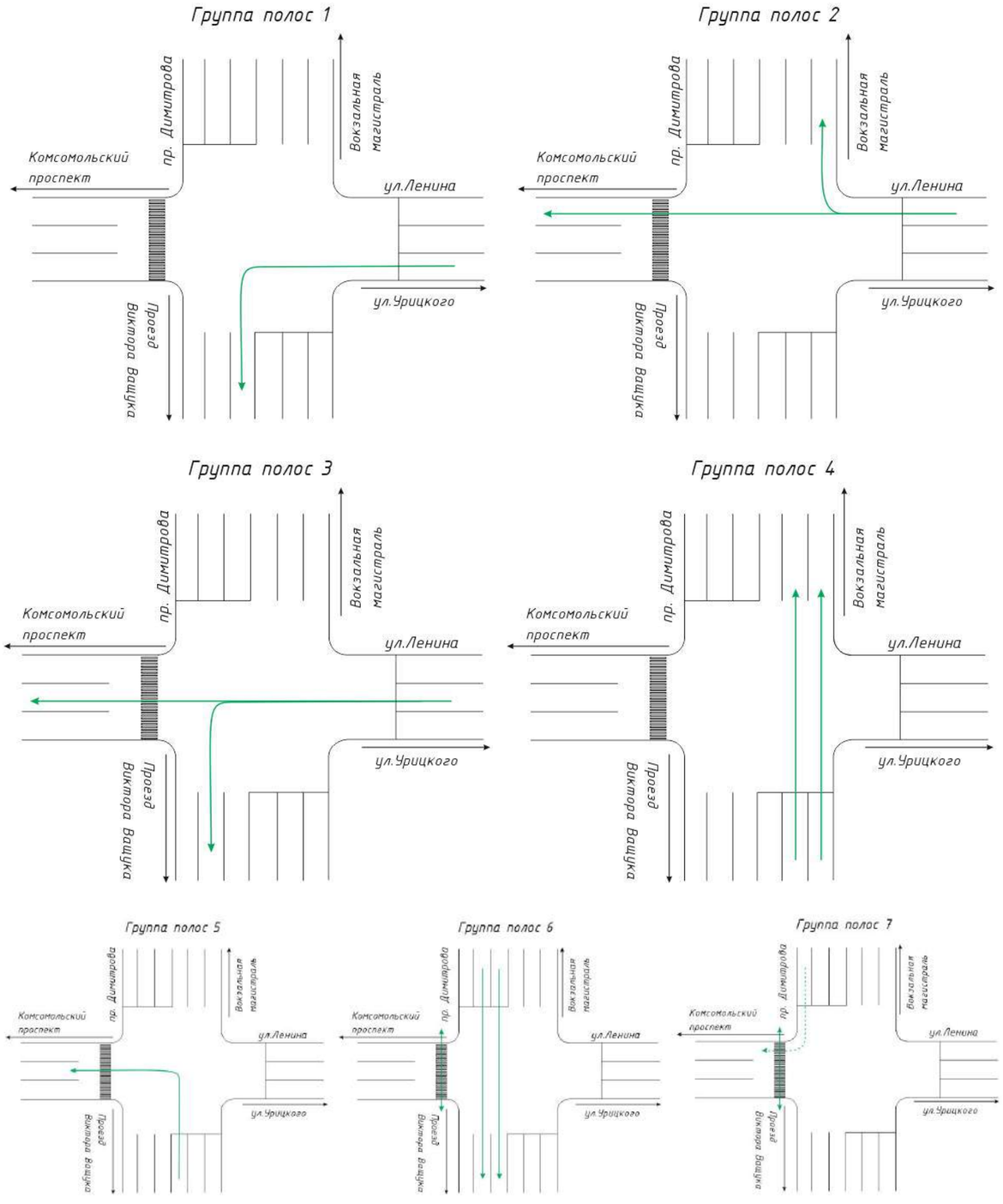
Таблица 18 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и ул. Урицкого

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и ул. Урицкого	985	2486	0,40	B	0,82	0,18	Автомо-били движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Малоудобно	Мало-эффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и ул. Урицкого соответствуют уровню обслуживания B, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Расчет пропускной способности на пересечении ул. Ленина и проспекта Димитрова



Пропускная способность группы полос 1 (поворачивающие налево с ул. Ленина на пр. Димитрова):

$$P = \frac{1483 \cdot 14}{99} = 210 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}86 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1483,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 9}{3600}}{1} = 0{,}86,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении без конфликта по выделенной полосе:*

$$f_{ЛП} = 0{,}95,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 2 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие направо с ул. Ленина на пр. Димитрова):

$$P = \frac{1522 \cdot 14}{99} = 215 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}86 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1522,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 9}{3600}}{1} = 0{,}86,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1{,}0;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории: рассчитывается по формуле:*

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении без конфликта по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = \frac{1}{1{,}0 + 0{,}15 \cdot 0{,}17} = 0{,}97,$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 3 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие налево с ул. Ленина на пр. Димитрова):

$$P = \frac{1777 \cdot 14}{99} = 251 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}97 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1777,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении без конфликта:*

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1{,}0 + 0{,}15 \cdot 0{,}55} = 0{,}97,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении без конфликта:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 4 (движущиеся прямо по пр. Димитрова со стороны проезда Виктора Ващука):

$$P = \frac{3645 \cdot 77}{99} = 2835 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 2 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 3645,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = 1,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении без конфликта:*

$$f_{ЛП} = 0{,}95,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении без конфликта:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 5 (поворачивающие налево с пр. Димитрова со стороны проезда Виктора Ващука на ул. Ленина):

$$P = \frac{1728 \cdot 23}{99} = 401 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1728,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 21}{3600}}{2} = 0{,}9,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении без конфликта по выделенной полосе:*

$$f_{ЛП} = 0{,}95,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 6 (движущиеся прямо по пр. Димитрова со стороны Вокзальной магистрали):

$$P = \frac{3652 \cdot 50}{99} = 1844 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 2 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 3652,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = 1,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении без конфликта:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении по выделенной полосе:*

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 7 (движущиеся прямо по пр. Димитрова со стороны Вокзальной магистрали и поворачивающие направо с пр. Димитрова на ул. Ленина):

$$P = \frac{1078 \cdot 50}{99} = 544 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 0{,}89 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1078,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 1 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{10}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = \frac{1 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 2}{3600}}{1} = 0{,}89,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом в полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1{,}0 - (0{,}15) \cdot 0{,}16 = 0{,}98;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность пересечения ул. Ленина и пр. Димитрова:

$$P = 210 + 215 + 251 + 2835 + 401 + 1844 + 544 = 6301 \text{ авт/ч.}$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{4891}{6301} = 0{,}78.$$

Таблица 19 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и пр. Димитрова

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и пр. Димитрова	4891	6301	0,78	D	0,46	0,88	Сплошной поток автомобилей, движущихся с малыми скоростями	Колонное движение автомобилей с малой скоростью. Обгоны невозможны	Очень высокая	Очень неудобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и проспекта Димитрова. соответствуют уровню обслуживания D, который относится к режиму перегрузки. Полученный коэффициент загрузки связан со значениями интенсивности движения по проспекту Димитрова (смотри Результаты транспортного обследования визуальным методом пересечения улицы Ленина и проспекта Димитрова), а также с низкой пропускной способностью по отношению к интенсивности движения всего пересечения в целом. В значительной степени на снижение пропускной способности влияют следующие факторы: наличие как оборудованных, так и не оборудованных парковочных мест, недостаточно эффективная длительность фазы регулирования (разрешающий сигнал светофора по проспекту Димитрова), наличие пешеходных переходов в границах пересечения.*

Проспект Димитрова является основным транспортным каркасом соединяя улицы и проспекты Железнодорожного и Ленинского районов, а также является основным выездом на Диматровский мост.

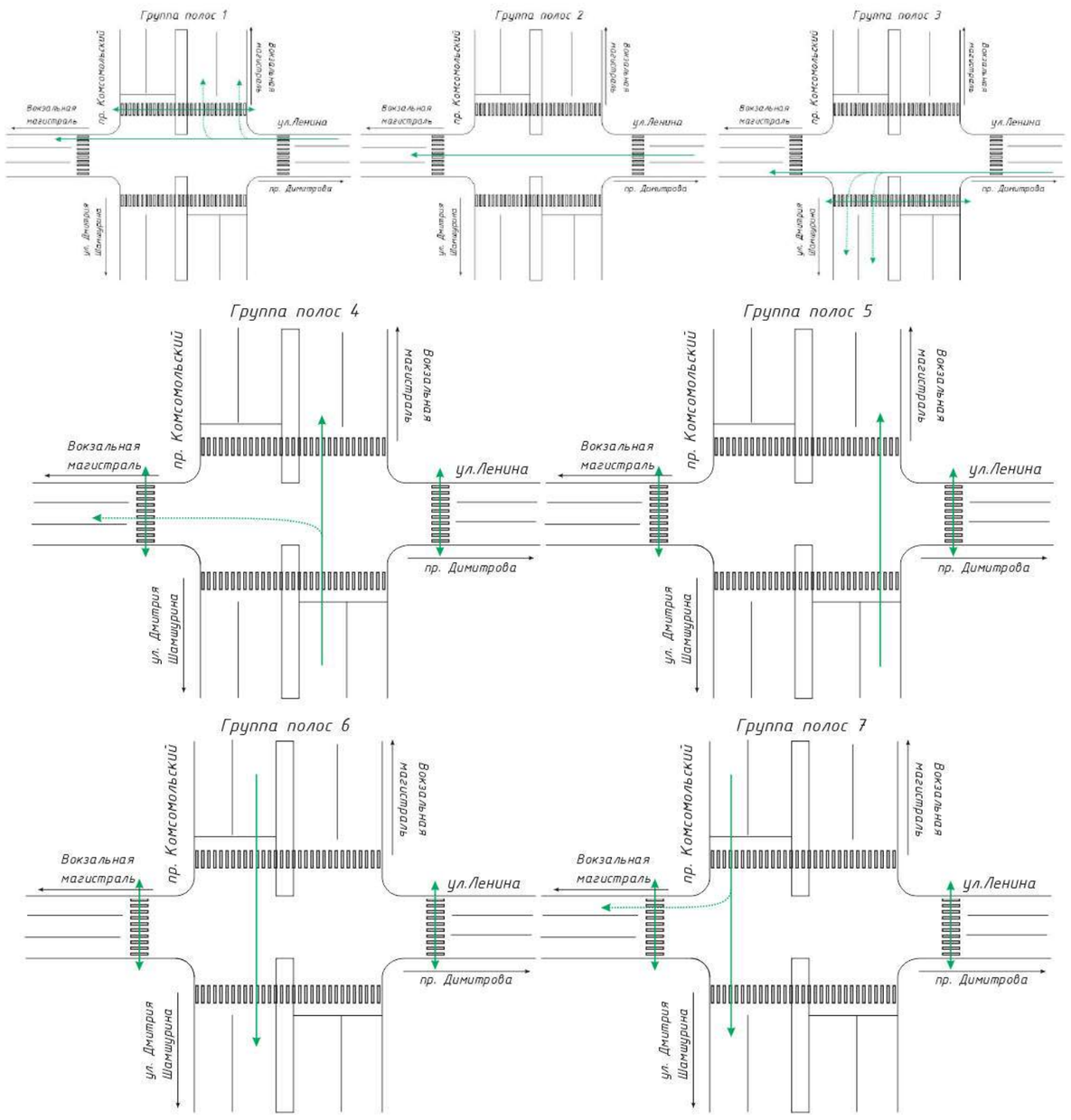
Снизить интенсивность движения транспортных средств по проспекту невозможно из-за отсутствия альтернативного выезда на Диматровский мост.

На основании вышесказанного и полученных данных, рекомендуются следующие решения, улучшающие уровень обслуживания:

- ликвидировать парковочные места как оборудованные, так и не оборудованные на расстоянии 75 м до рассматриваемого перекрестка во всех рапссматриваемых группах полос, используя соответствующие технические средства организации дорожного движения;

- увеличить длительность фазы регулирования по проспекту Димитрова (разрешающий сигнал светофора).

Расчет пропускной способности на пересечении ул. Ленина и Комсомольского проспекта



Пропускная способность группы полос 1 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие направо с ул. Ленина на Комсомольский пр.):

$$P = \frac{1433 \cdot 29}{60} = 693 \text{ авт/ч;}$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}03 \cdot 1 \cdot 0{,}84 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}99 \cdot 1 \cdot 0{,}93 = 1433,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 1 + \frac{(3{,}9 - 3{,}6)}{9} = 1{,}03;$$

$f_у$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_у = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_П = \frac{1-0,1-\frac{18\cdot12}{3600}}{1} = 0,84,$$

$f_А$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_А = 1,0;$$

$f_Т$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:

$$f_{ПП} = 1 - (0,15)\cdot 0,09 = 0,99,$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = \frac{29}{29}0,93 = 0,93.$$

Пропускная способность группы полос 2 (движущиеся прямо по ул. Ленина):

$$P = \frac{1691\cdot29}{60} = 817\ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900\cdot1\cdot1,04\cdot1\cdot1\cdot1\cdot1\cdot0,95\cdot1\cdot1\cdot1\cdot1 = 1691,$$

$f_Ш$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_Ш = 1 + \frac{(4-3,6)}{9} = 1,04;$$

$f_У$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_У = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_П = 1,$$

$f_А$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_А = 1,0;$$

$f_Т$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 1,$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 3 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие налево с ул. Ленина на Комсомольский пр.):

$$P = \frac{1441\cdot29}{60} = 696\ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900\cdot1\cdot1,05\cdot1\cdot0,83\cdot1\cdot1\cdot0,95\cdot0,98\cdot1\cdot0,94\cdot1 = 1441,$$

$f_Ш$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_Ш = 1 + \frac{(4,05-3,6)}{9} = 1,05;$$

$f_У$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_У = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_П = \frac{1-0,1-\frac{18\cdot15}{3600}}{1} = 0,83,$$

$f_А$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_А = 1,0;$$

$f_Т$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1,0+0,15\cdot0,33} = 0,98;$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 1,$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш}\frac{29}{29}0,94 = 0,94;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 4 (движущиеся прямо по Комсомольский пр. со стороны ул. Дмитрия Шамшурина и поворачивающие налево с Комсомольского пр. на ул. Ленина):

$$P = \frac{903\cdot25}{60} = 376\ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900\cdot1\cdot1,04\cdot1\cdot0,88\cdot1\cdot1\cdot0,95\cdot0,7\cdot1\cdot0,78\cdot1 = 903,$$

$f_Ш$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_Ш = 1 + \frac{(4-3,6)}{9} = 1,04;$$

$f_У$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_У = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_П = \frac{1-0,1-\frac{18\cdot4}{3600}}{1} = 0,88,$$

$f_А$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_А = 1,0;$$

$f_Т$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 74

$f_{Н}$ = 0,95;

$f_{ЛПК}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами с конфликтом с прямым движением встречного направления:*

$$f_{ЛПК} = \frac{25}{25}0,7 = 0,7;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1,$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = \frac{25}{25}0,78 = 0,78;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 5 (движущиеся прямо по Комсомольский пр. со стороны ул. Дмитрия Шамшурина):

$$P = \frac{1691 \cdot 25}{60} = 704 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1691,$$

$f_{Ш}$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4-3,6)}{9} = 1,04;$$

$f_{У}$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1,0;$$

$f_{Т}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1,0;$$

$f_{Н}$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствамия:*

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1,$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 6 (движущиеся прямо по Комсомольский пр. со стороны Вокзальной магистрали):

$$P = \frac{1691 \cdot 25}{60} = 704 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1691,$$

$f_{Ш}$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4-3,6)}{9} = 1,04;$$

$f_{У}$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1,0;$$

$f_{Т}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1,0;$$

$f_{Н}$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствамия:*

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1,$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 7 (движущиеся прямо по Комсомольский пр. со стороны Вокзальной магистрали и поворачивающие направо с Комсомольского пр. на ул. Ленина):

$$P = \frac{1289 \cdot 25}{60} = 537 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1,04 \cdot 1 \cdot 0,87 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,95 \cdot 1 \cdot 0,93 \cdot 1 \cdot 0,85 = 1289,$$

$f_{Ш}$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4-3,6)}{9} = 1,04;$$

$f_{У}$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{1 - 0,1 - \frac{18 \cdot 6}{3600}}{1} = 0,87,$$

$f_{А}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1,0;$$

$f_{Т}$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 1,0;$$

$f_{Н}$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствамия:*

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1 - (0,15) \cdot 0,48 = 0,93,$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{\text{Ппеш}} = \frac{25}{25}0{,}85 = 0{,}85.$$

Пропускная способность пересечения ул. Ленина и Комсомольского проспекта:

$$P = 693 + 817 + 696 + 376 + 704 + 704 + 537 = 4529 авт/ч.$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1703}{4529} = 0{,}38.$$

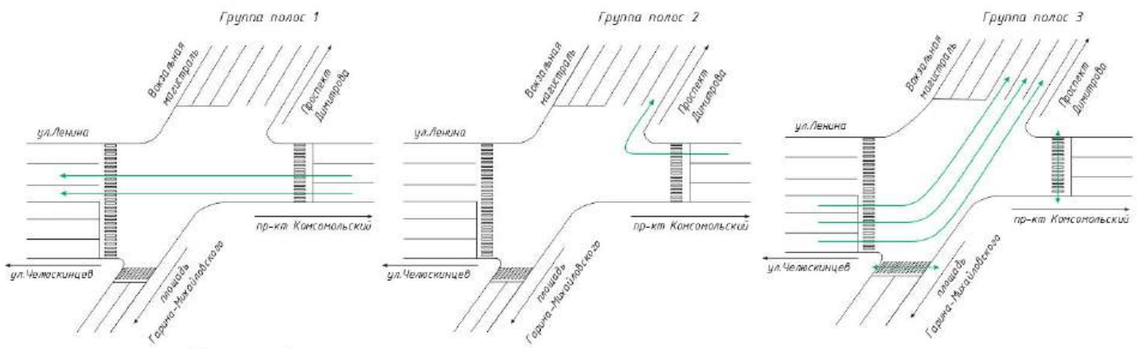
Таблица 20 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и Комсомольского проспекта

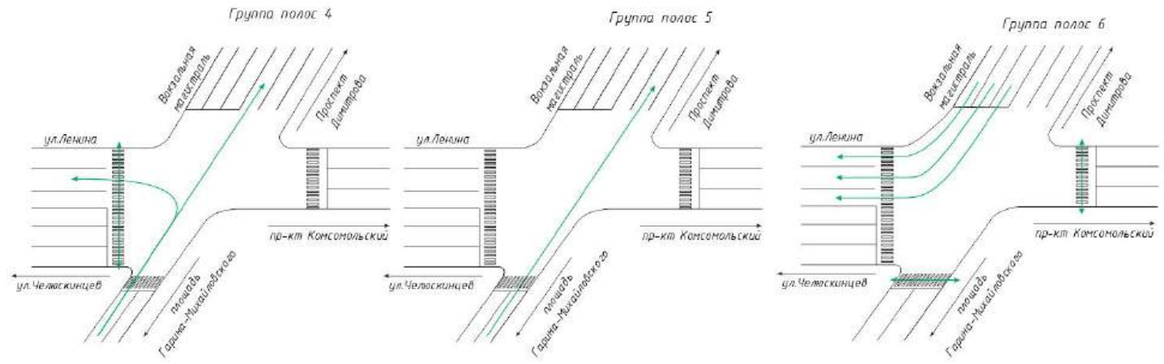
№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и Комсомольского проспекта	1703	4529	0,38	B	0,86	0,13	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Малоудобно	Малоэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и Комсомольского проспекта соответствуют уровню обслуживания B, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Расчет пропускной способности на пересечении ул. Ленина и Вокзальной магистрали





Пропускная способность группы полос 1 (движущиеся прямо по ул. Ленина со стороны одностороннего движения):

$$P = \frac{3471 \cdot 37}{98} = 1311 авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 2 \cdot 1{,}05 \cdot 1 \cdot 0{,}92 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 3286,$$

$f_{\text{Ш}}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{\text{Ш}} = 1 + \frac{(4{,}04 - 3{,}6)}{9} = 1{,}05;$$

$f_{\text{У}}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{\text{У}} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{\text{П}}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{\text{П}} = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 12}{3600}}{2} = 0{,}92,$$

$f_{\text{А}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{\text{А}} = 1;$$

$f_{\text{Т}}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{\text{Т}} = 1{,}0;$$

$f_{\text{Н}}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{\text{Н}} = 0{,}95;$$

$f_{\text{ЛП}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево:*

$$f_{\text{ЛП}} = 1,$$

$f_{\text{ПП}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо:*

$$f_{\text{ПП}} = 1;$$

$f_{\text{Лпеш}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{\text{Лпеш}} = 1;$$

$f_{\text{Ппеш}}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{\text{Ппеш}} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 2 (поворачивающие направо с ул. Ленина на Вокзальную магистраль):

$$P = \frac{1604 \cdot 71}{98} = 1162 авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}05 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}85 \cdot 1 \cdot 1 = 1604,$$

$f_{\text{Ш}}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{\text{Ш}} = 1 + \frac{(4{,}04 - 3{,}6)}{9} = 1{,}05;$$

$f_{\text{У}}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{\text{У}} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{\text{П}}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$f_П$ = 1,

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = \frac{1-\frac{14,4\cdot1}{3600}}{1} = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении без конфликта:*

$$f_{ПП} = 0,85;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 3 (поворачивающие налево с ул. Ленина со стороны ул. Челюскинцев на Вокзальную магистраль):

$$P = \frac{5354\cdot18}{98} = 983\ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900\cdot3\cdot1,04\cdot1,00\cdot1\cdot1\cdot1\cdot0,95\cdot0,95\cdot1\cdot0,89\cdot1 = 5354,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 1 + \frac{(4-3,6)}{9} = 1,04;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = 1,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1,0+0,15\cdot0,34} = 0,98,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1,0;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 4 (движущиеся прямо по Вокзальной магистрали и поворачивающие налево с Вокзальной магистрали на ул. Ленина):

$$P = \frac{947\cdot26}{98} = 251\ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900\cdot1\cdot0,89\cdot1\cdot1\cdot1\cdot1\cdot0,95\cdot0,99\cdot1\cdot0,6\cdot1 = 947,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 2 + \frac{(2.6-3,6)}{9} = 0,89;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = 1,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1,0+0,15\cdot0,26} = 0,99;$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами при движении с конфликтом по полосе с распределением потоков:*

$$f_{ПП} = 1,0;$$

$f_{Лпеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = \frac{26}{26}0,6 = 0,6;$$

$f_{Ппеш}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 5 (движущиеся прямо по Вокзальной магистрали со стороны пл. Гарина-Михайловского):

$$P = \frac{1599\cdot26}{98} = 424\ авт/ч;$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900\cdot2\cdot0,89\cdot1\cdot\cdot1\cdot1\cdot0,95\cdot1\cdot1\cdot1\cdot1 = 1599,$$

$f_Ш$ – *коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_Ш = 2 + \frac{(2.6-3,6)}{9} = 0,89;$$

$f_У$ – *коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_У = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_П$ – *коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_П = 1,$$

$f_А$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_А = 1;$$

$f_Т$ – *коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_Т = 1,0;$$

$f_Н$ – *коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_Н = 0,95;$$

$f_{ЛП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ – *коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 1,0;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 6 (поворачивающие направо с Вокзальной магистрали на ул. Ленина):

$$P = \frac{4663 \cdot 18}{98} = 856 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 3 \cdot 1{,}02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}85 \cdot 1 \cdot 1 = 4441,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 2 + \frac{(3{,}75 - 3{,}6)}{9} = 1{,}02;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 1{,}0;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами по выделенной полосе:

$$f_{ПП} = 0{,}85;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность пересечения ул. Ленина и Вокзальной магистрали:

$$P = 1311 + 1162 + 983 + 251 + 424 + 856 = 4988 \text{ авт/ч}.$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1589}{4988} = 0{,}32.$$

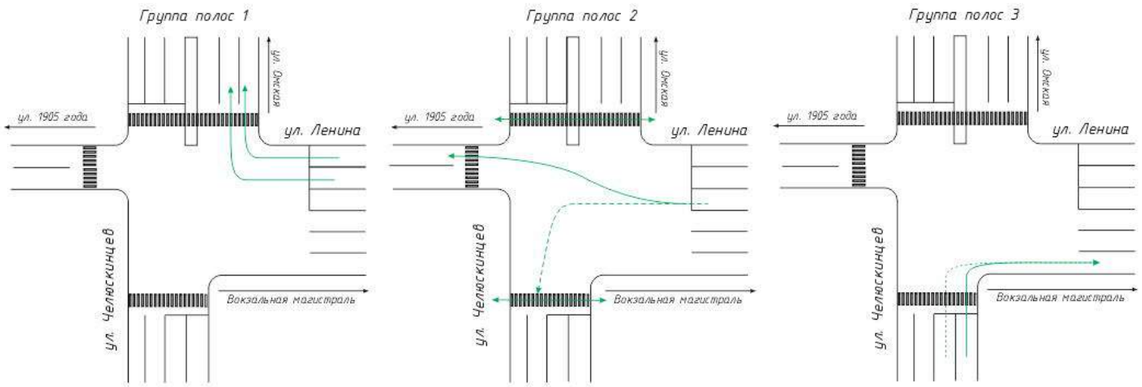
Таблица 21 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и Вокзальной магистрали

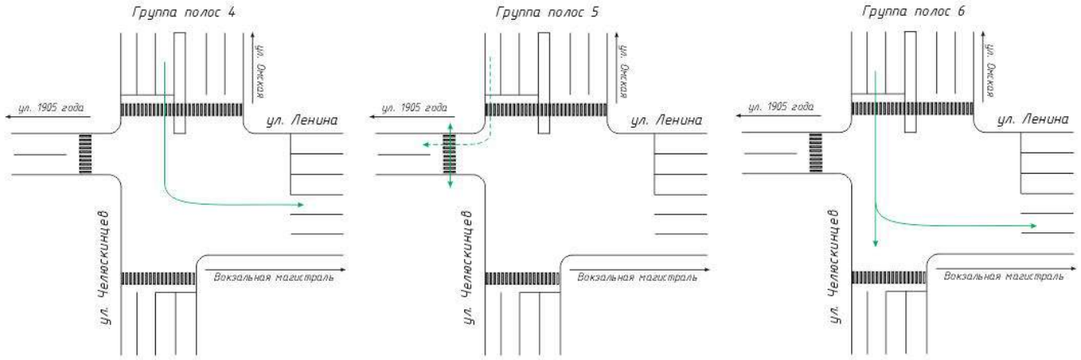
№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч,	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч,	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и Вокзальной магистрали	1589	4988	0,32	B	0,84	0,16	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Малоудобно	Малоэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и Вокзальной магистрали соответствуют уровню обслуживания B, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.

Расчет пропускной способности на пересечении ул. Ленина и ул. Челюскинцев





Пропускная способность группы полос 1 (поворачивающие направо с ул. Ленина на ул. Челюскинцев):

$$P = \frac{2795 \cdot 47}{98} = 1340 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 2 \cdot 1{,}09 \cdot 1 \cdot 0{,}94 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}85 \cdot 1 \cdot 1 = 2795,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4{,}375 - 3{,}6)}{9} = 1{,}09;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = \frac{2 - 0{,}1 - \frac{18 \cdot 6}{3600}}{2} = 0{,}94,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 0{,}9;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 0{,}85;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 2 (движущиеся прямо по ул. Ленина и поворачивающие налево с ул. Ленина на ул. Челюскинцев):

$$P = \frac{1607 \cdot 47}{98} = 771 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}99 \cdot 1 \cdot 0{,}92 \cdot 1 = 1607,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4{,}375 - 3{,}6)}{9} = 1{,}09;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 0{,}9;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1{,}0 + 0{,}15 \cdot 0{,}13} = 0{,}99,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 0{,}85;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = \frac{47}{47} 0{,}92 = 0{,}92;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 3 (поворачивающие направо с ул. Челюскинцев на ул. Ленина):

$$P = \frac{3119 \cdot 47}{98} = 1496 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 2 \cdot 1{,}13 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}85 \cdot 1 \cdot 1 = 3119,$$

$f_{Ш}$ *– коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:*

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4{,}8 - 3{,}6)}{9} = 1{,}13;$$

$f_{У}$ *– коэффициент, учитывающий продольные уклоны:*

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ *– коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:*

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:*

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ *– коэффициент, учитывающий тип территории:*

$$f_{Т} = 0{,}9;$$

$f_{Н}$ *– коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:*

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:*

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:*

$$f_{ПП} = 0{,}85;$$

$f_{Лпеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:*

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ *– коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:*

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 4 (поворачивающие налево с ул. Челюскинцев со стороны проезда на проспект Димитрова на ул. Ленина):

$$P = \frac{1649 \cdot 47}{98} = 791 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1649,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4{,}25 - 3{,}6)}{9} = 1{,}09;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 0{,}9;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = 0{,}95,$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность группы полос 5 (поворачивающие направо с ул. Челюскинцев со стороны проезда на проспект Димитрова на ул. Ленина):

$$P = \frac{959 \cdot 47}{98} = 460 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}95 \cdot 1 \cdot 0{,}85 \cdot 1 \cdot 0{,}65 = 959,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4{,}25 - 3{,}6)}{9} = 1{,}07;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 0{,}9;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = 1,$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 0{,}85;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = \frac{47}{47} 0{,}65 = 0{,}65.$$

Пропускная способность группы полос 6 (движущиеся прямо по ул. Челюскинцев и поворачивающие налево с ул. Челюскинцев со стороны проезда на проспект Димитрова на ул. Ленина):

$$P = \frac{1662 \cdot 47}{98} = 797 \text{ авт/ч};$$

Расчетное значение потока насыщения S группы полос в конкретных дорожных условиях:

$$S = 1900 \cdot 1 \cdot 1{,}07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}96 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1662,$$

$f_{Ш}$ – коэффициент, учитывающий ширину полосы движения:

$$f_{Ш} = 1 + \frac{(4{,}25 - 3{,}6)}{9} = 1{,}09;$$

$f_{У}$ – коэффициент, учитывающий продольные уклоны:

$$f_{У} = 1 - \frac{7}{2000} = 1;$$

$f_{П}$ – коэффициент, учитывающий наличие уличных стоянок:

$$f_{П} = 1,$$

$f_{А}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые останавливающимися на остановках автобусами:

$$f_{А} = 1;$$

$f_{Т}$ – коэффициент, учитывающий тип территории:

$$f_{Т} = 0{,}9;$$

$f_{Н}$ – коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки полос движения:

$$f_{Н} = 0{,}95;$$

$f_{ЛП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими налево транспортными средствами:

$$f_{ЛП} = \frac{1}{1{,}0 + 0{,}15 \cdot 0{,}89} = 0{,}96,$$

$f_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые поворачивающими направо транспортными средствами:

$$f_{ПП} = 1;$$

$f_{Лпеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте налево:

$$f_{Лпеш} = 1;$$

$f_{Ппеш}$ – коэффициент, учитывающий помехи, создаваемые пешеходами при повороте направо:

$$f_{Ппеш} = 1.$$

Пропускная способность пересечения ул. Ленина и ул. Челюскинцев:

$$P = 1340 + 771 + 1496 + 791 + 460 + 979 = 5655 \text{ авт/ч}.$$

Коэффициент загрузки z:

$$z = \frac{1135}{5655} = 0{,}2.$$

Таблица 22 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и ул. Челюскинцев

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и ул. Челюскинцев	1135	5655	0,2	B	0,72	0,28	Автомобили движутся группами, совершается много обгонов	Движение автомобилей малыми группами (2-5 шт.). Обгоны возможны	Нормальная	Малоудобно	Малоэффективная

* Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.

Заключение: Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и ул. Челюскинцев соответствуют уровню обслуживания B, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.

Основные положения расчета пропускной способности и коэффициента загрузки z на пересечениях в одном уровне

Для расчета пропускной способности согласно ОДМ 218.2.020-2012, на нерегулируемых пересечениях в одном уровне необходимо определить величины предельных загрузок движением.

Пропускная способность пересечений в одном уровне в конкретных условиях определяется по формуле:

$$P_{\text{п}} = N_{\text{гл}}\left(A\frac{e^{-\beta_1\lambda\Delta t_{\text{гр}}}}{1-e^{-\beta_1\lambda\delta t}} + B\frac{e^{-\beta_2\lambda\Delta t_{\text{гр}}}}{1-e^{-\beta_2\lambda\delta t}} + C\frac{e^{-\beta_3\lambda\Delta t_{\text{гр}}}}{1-e^{-\beta_3\lambda\delta t}}\right),$$

при $A + B + C = 1$

где $N_{\text{гл}}$ *– приведённая интенсивность движения на главной дороге, авт./ч;*

$\lambda = N_{\text{гл}}/3600$*;*

A *– коэффициент, характеризующий свободно движущиеся автомобили;*

B *– коэффициент, характеризующий частично связанную часть потока автомобилей;*

C *– коэффициент, характеризующий связанную часть потока автомобилей;*

$A = \xi_m - \xi_n$ *– для участков подъемов;*

ξ_m *- коэффициент, учитывающий количество медленно движущихся автомобилей в потоке.*

К медленно движущимся относят автомобили, скорость которых на 10-15 км/ч меньше средней скорости для всего потока. Количество таких автомобилей определяют по материалам измерения скоростей движения на дороге. Принятое значение для всех дорог = 1;

ξ_m *- коэффициент, учитывающий крутизну уклона и длину подъема;*

$\Delta t_{\text{гр}}$ *- р – граничный интервал, принимаемый водителем;*

δ_t *– интервал между выходами автомобилей из очереди на второстепенной дороге, с;*

β_1, β_2, β_1 *– коэффициенты, характеризующие плотность потока автомобилей;*

$\beta_1 = = \varphi(A)$ *определяют по рисунку,* $\beta_2 = 3{,}5$ *и* $\beta_3 = 5{,}7$ *(для двухполосных дорог).*

Расчет по формуле позволяет определить пропускную способность не всего пересечения, а лишь одного направления движения со второстепенной дороги, вливающегося в главный поток. Полная пропускная способность определяется как сумма пропускных способностей по со всех второстепенных направлений пересечения.

$$P_{\text{п общ}} = P_{\text{п1}} + P_{\text{п2}} + \ldots + P_{\text{пn}}$$

где $P_{\text{общ}}$ *- пропускная способность всего пересечения, авт/ч;*

$P_{\text{п1}}$ *- пропускная способность главной дороги, авт/ч;*

$P_{\text{п2}}$ *- пропускная способность второстепенной дороги, авт/ч;*

n *– число второстепенных примыканий в рамках одного расчётного пересечения.*

Расчёт коэффициента загрузки пересечения определяется как отношение пропускной способности всего пересечения к пропускной способности дороги ($P_{гл}$*) после пересечения. Коэффициент загрузки при этом определяется по таблице 23.*

Таблица 23 - Величины предельных загрузок движением пересечений

Уровень обслуживания движения на главной дороге	*Коэффициент загрузки z*	*Загрузка второстепенной дороги*	
		предельно допустимая	*оптимальная*
A	*<0,20*	$0{,}11P_{гл}$	$0{,}09P_{гл}$
B	*0,20-0,45*	$0{,}22P_{гл}$	$0{,}17P_{гл}$
C	*0,45-0,70*	$0{,}37P_{гл}$	$0{,}28P_{гл}$
D	*0,70-1,00*	$0{,}56P_{гл}$	$0{,}42P_{гл}$

Расчет пропускной способности на пересечении улицы Ленина и улицы Революции

Пропускная способность пересечения с ул. Революции (от пер. с просп. Дмитрова до пер. с ул. Ленина):

$$P_{\text{п1}} = 820\left(0{,}71 * \frac{0{,}13}{1-0{,}13} + 0{,}01 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}09 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 87 \text{ авт/ч;}$$

Пропускная способность пересечения с ул. Революции (от пер. с ул. М. Горького до пер. с ул. Ленина):

$$P_{\text{п2}} = 820\left(0{,}71 * \frac{0{,}13}{1-0{,}13} + 0{,}01 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}09 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 87 \text{ авт/ч;}$$

Пропускная способность пересечения улицы Ленина и улицы Революции:

$$P_{\text{п общ}} = 87 + 87 = 174 \text{ авт/ч}$$

z=0,06

Таблица 24 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и ул. Революции

№	*Участок*	*Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;*	*Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.*	*Коэффициент загрузки, z*	*Уровень обслуживания движения*	*Коэффициент скорости движения, C*	*Коэффициент насыщения движением, P*	*Характеристика потока автомобилей*	*Состояние потока*	*Эмоциональная загрузка водителя*	*Удобство работы водителя*	*Экономическая эффективность работы дороги*
1	*пересечение ул. Ленина и ул. Революции*	*10019*	*820*	*0,06*	*A*	*0,98*	*0,01*	*Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует*	*Свободное*	*Низкая*	*Удобно*	*Неэффективная*

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и ул Революции соответствуют уровню обслуживания А, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Расчет пропускной способности на пересечении улицы Ленина и улицы Димитрова

Пропускная способность пересечения с проездом на ул. Фёдора Ивачёва (от пер. с ул. Дмитрия Шамшурина до пер. с ул. Ленина):

$$P_{п1} = 681\left(0{,}71 * \frac{0{,}18}{0{,}82} + 0{,}25 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}04 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 106 \ авт/ч;$$

Пропускная способность пересечения улицы Ленина и улицы Димитрова

$$P_{п\ общ} = 106 \ авт/ч$$

z=0,02

Таблица 25 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и проезда на ул. Фёдора Ивачёва

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и проезда на ул. Фёдора Ивачёва	11280	681	0,02	А	0,99	0,01	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и ул Димитрова соответствуют уровню обслуживания А, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Расчет пропускной способности на пересечении ул. улицы Ленина и Омской улицы

Пропускная способность пересечения с проездом на проспект Димитрова (от пер. с просп. Димитрова до пер. с ул. Ленина):

$$P_{п1} = 949\left(0{,}71 * \frac{0{,}09}{0{,}91} + 0{,}25 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}04 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 66 \ авт/ч;$$

Пропускная способность пересечения улицы Ленина и Омской улицы:

$$P_{п\ общ} = 66 \ авт/ч$$

z=0,02

Таблица 26 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и Омской улицы

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и проезда на проспект Димитрова	11706	949	0,02	А	0,99	0,01	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и Омской улицы соответствуют уровню обслуживания А, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Расчет пропускной способности на пересечении ул. улицы Ленина и улицы 1905 года

Пропускная способность пересечения с ул. 1905 года (от пересечения с проездом на проспект Димитрова до пересечения с ул. Ленина):

$$P_{п1} = 820\left(0{,}71 * \frac{0{,}28}{1-28} + 0{,}01 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}09 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 134 \ авт/ч;$$

Пропускная способность пересечения с ул. 1905 года (от пересечения с ул. Ленина до пересечения с ул. Дмитрия Шамшурина):

$$P_{п2} = 820\left(0{,}71 * \frac{0{,}28}{1-28} + 0{,}01 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}09 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 134 \ авт/ч;$$

Пропускная способность пересечения улицы Ленина и улицы 1905 года:

$$P_{п\ общ} = 134 + 134 = 268 \ авт/ч$$

z=0,04

Таблица 27 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и ул. 1905 года

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и ул. 1905 года	12155	487	0,04	A	0,98	0,02	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и ул. 1905 года соответствуют уровню обслуживания А, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Расчет пропускной способности на пересечении ул. улицы Ленина и Железнодорожной улицы

Пропускная способность пересечения с ул. Железнодорожная (от пересечения с ул. Салтыкова-Щедрина до пересечения с ул. Ленина):

$$P_{п1} = 603\left(0{,}71 * \frac{0{,}20}{1-0{,}20} + 0{,}25 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}04 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 107 \ авт/ч;$$

Пропускная способность пересечения с ул. Дмитрия Шамшурина (от пересечения с ул. Железонорожная до пересечения с ул. 1905 года):

$$P_{п2} = 603\left(0{,}71 * \frac{0{,}20}{1-0{,}20} + 0{,}25 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01} + 0{,}04 * \frac{0{,}01}{1-0{,}01}\right) = 107 \ авт/ч;$$

Пропускная способность пересечения улицы Ленина и Железнодорожной улицы:

$$P_{п\ общ} = 107 + 107 = 214 \ авт/ч$$

z=0,10

Таблица 28 – Характеристика уровня обслуживания движением на пересечении ул. Ленина и Железнодорожной ул.

№	Участок	Среднегодовая часовая приведенная интенсивность, N авт/ч;	Практическая пропускная способность участка дороги, P авт./ч.	Коэффициент загрузки, z	Уровень обслуживания движения	Коэффициент скорости движения, C	Коэффициент насыщения движением, P	Характеристика потока автомобилей	Состояние потока	Эмоциональная загрузка водителя	Удобство работы водителя	Экономическая эффективность работы дороги
1	пересечение ул. Ленина и Железнодорожной ул.	4755	603	0,10	A	0,95	0,05	Автомобили движутся в свободных условиях, взаимодействие между автомобилями отсутствует	Свободное	Низкая	Удобно	Неэффективная

** Примечание: Коэффициент скорости движения и Коэффициент насыщения движением определены в соответствии с п.4.20 ОДМ 218.2.020-2012 методом интерполяции в зависимости от полученного значения коэффициента загрузки.*

Заключение: *Пропускная способность и коэффициент загрузки на пересечении ул. Ленина и ул. Железнодорожной соответствуют уровню обслуживания А, при котором отсутствует режим перегрузки. Назначение проектных решений, которые повлияют на существующую организацию дорожного движения не требуется.*

Характеристика и оценка движения пешеходов на пересечениях и примыканиях дорог, на регулируемых пешеходных переходах

Движение пешеходных потоков на пересечениях, осуществляется по регулируемым пешеходным переходам, оборудованными светофорами и горизонтальной дорожной разметкой 1.14.1 и 1.14.2.

В результате камеральной обработки видеофайлов визуальным методом получены данные о средней интенсивности пешеходных потоков в местах, выделенных для пересечения проезжей части пешеходами в границах транспортных узлов, которые являются основным транспортным каркасом улицы Ленина (Таблицы 29-39).

Таблица 29 - Пересечение улицы Ленина и площади Ленина

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Сопряжение площади Ленина и ул. Ленина	Между зданием по адресу улица Ленина, 2 и зданием по адресу Красный проспект, 25	396

Таблица 30 - Пересечение улицы Ленина и Советской улицы

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от Советской ул. до ул. Урицкого)	Между зданием по адресу улица Ленина, 8 и зданием по адресу Советская улица, 33	266
2	Направление 2 (от ул. Орджоникидзе до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 8 и зданием по адресу улица Ленина, 6	384
3	Направление 3 (от пл. Ленина до Советской ул.)	Между зданием по адресу улица Ленина, 6 и зданием по адресу улица Ленина, 3	259
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 3 и зданием по адресу Советская улица, 33	442

Таблица 31 - Пересечение улицы Ленина и улицы Урицкого

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от ул. Урицкого до пр. Революции)	Между зданием по адресу улица Урицкого, 33 и зданием по адресу улица Урицкого, 25	215
2	Направление 2 (от Вокзальной магистрали до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Урицкого, 33 и зданием по адресу улица Ленина, 12	310
3	Направление 3 (от ул. Советская до ул. Урицкого)	Между зданием по адресу улица Ленина, 12 и зданием по адресу улица Урицкого, 24	136
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Урицкого, 24 и зданием по адресу улица Урицкого, 25	251

Таблица 32 - Пересечение улицы Ленина и улицы Революции

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от ул. Революции до пр. Димитрова)	Между ДК им. Октябрьской Революции и театром Красный факел	101
2	Направление 2 (от пр. Димитрова до ул. Ленина)	Между ДК им. Октябрьской Революции и Городским начальным училищем	172
3	Направление 3 (от ул. Урицкого до ул. Революции)	Между Городским начальным училищем и зданием по адресу улица Ленина, 17	149
4	Направление 4 (от ул. Максима Горького до ул. Ленина)	Между театром Красный факел и зданием по адресу улица Ленина, 17	212

Таблица 33 - Пересечение улицы Ленина и проспекта Димитрова

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от пр. Димитрова до проезда на ул. Фёдора Ивачёва)	Между зданием по адресу улица Ленина, 26 и зданием по улица Ленина, 21/1к1	120

Таблица 34 - Пересечение улицы Ленина и улицы Димитрова

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 2 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 21/1к1 и зданием по адресу улица Ленина, 21	208

Таблица 35 - Пересечение улицы Ленина и Омской улицы

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 2 (от пр. Димитрова до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 26 и ТСЖ Ленина 28	155

Таблица 36 - Пересечение улицы Ленина и Комсомольского проспекта

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от ул. Салтыкова-Щедрина до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 48 и зданием по адресу улица Ленина, 32	76
2	Направление 2 (от проезда на проспект Димитрова до Комсомольского пр.)	Между зданием по адресу улица Ленина, 32 и зданием по адресу улица Ленина, 29	58
3	Направление 3 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 29 и зданием по адресу улица Ленина, 53	50
4	Направление 4 (от Комсомольского пр. до Вокзальной магистрали)	Между зданием по адресу улица Ленина, 53 и зданием по адресу улица Ленина, 48	49

Таблица 37 - Пересечение улицы Ленина и Вокзальной магистрали

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от ж/д вокзала до ул. Ленина)	Между зданием по адресу Вокзальная магистраль, 2 и остановкой общественного транспорта «Вокзал Новосибирск-Главный»	166
2	Направление 2 (от ул. Челюскинцев до Вокзальной магистрали).	Между остановкой общественного транспорта «Вокзал Новосибирск-Главный» и парковкой гостиницы Новосибирск	505
3	Направление 4 (от Комсомольского пр. до Вокзальной магистрали)	Между зданием по адресу Вокзальная магистраль, 2 и зданием по адресу Вокзальная магистраль, 4Б	216

Таблица 38 - Пересечение улицы Ленина и улицы Челюскинцев

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. /ч
1	Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до ул. Ленина)	Между зданием по адресу улица Ленина, 88 и зданием по адресу улица Ленина, 86	276
2	Направление 3 (от парковки до ул. Ленина)	Между автомобильной парковкой и зданием по адресу улица Ленина, 71	50
3	Направление 4 (от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года)	Между зданием по адресу улица Ленина, 71 и зданием по адресу улица Ленина, 88	174

Таблица 39 - Пересечение улицы Ленина и улицы 1905 года

№	Участок	Расположение пешеходного перехода	Интенсивность пешеходного потока, пеш. / ч
1	Направление 1 (от проезда на проспект Димитрова до ул. Ленина)	Между музеем Счастья и строящимся зданием	67
2	Направление 2 (от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года)	Между строящимся зданием и зданием по адресу 1905 года, 2	84
3	Направление 3 (от ул. Дмитрия Шамшурина до ул. Ленина)	Между зданием по адресу 1905 года, 2 и зданием по адресу улица Ленина, 81	63
4	Направление 4 (от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной)	Между зданием по адресу улица Ленина, 81 и музеем Счастья	82

Заключение: Исходя из полученных значений интенсивности пешеходных потоков в местах, выделенных для пересечения проезжей части пешеходами в границах транспортных узлов (на всех регулируемых пешеходных переходах), которые являются основным транспортным каркасом улицы Ленина следует, что:

- ширина пешеходного перехода в соответствии с п.6.2.17 ГОСТ Р 52289-2019 составляет 4 м, т.к. интенсивность пешеходных потоков во всех указанных выше случая не превышает 2000 пеш/ч;
- используемая горизонтальная дорожная разметка в соответствии с п.6.2.17 ГОСТ Р 52289-2019 – 1.14.1 с желтым заполнением, т.к. ширина пешеходного перехода во всех случаях не превышает 6 м.

Общественный транспорт

По улице Ленина осуществляется движение общественного транспорта. Остановочные пункты общественного транспорта (автобусов, маршрутных такси и троллейбусов) расположены в прямом направлении движения, за исключением площади Гарина-Михайловского.

Таблица 40 – Расположение остановочных пунктов

№п/п	Адрес, км,м	Расположение	Название
1	0,932	Справа	Театр «Красный факел»
2	1,668	Справа	Вокзал «Новосибирск-Главный»
3	1,695	Слева	Вокзал «Новосибирск-Главный»
4	2,391	справа	Колледж им. Н.А. Лунина

На указанных остановочных пунктах происходит посадка и высадка пассажиров в общественный транспорт, двигающемуся по следующим маршрутам:

- Автобус – 3, 8, 14, 21, 31, 34, 54, 55, 64, 75, 79, 96, 111э, 258ж, 512-1, 519, 519а, 576л, 595;
- Маршрутное такси – 2, 8, 12, 13, 32, 34, 38, 44, 44а, 45, 48, 51, 53.

В результате выполненного анализа исходных данных, предоставленных заказчиком получены данные о подвижном составе общественного транспорта, двигающегося по указанным маршрутам по улице Ленина (Таблица 41, 42, 43).

Таблица 41 — Сведения о составе и количестве подвижного состава автобусного транспорта

№ п/п	№ маршрута	Наименование маршрута	Предоставленя провозная способность						Перспективный суточный пассажиропоток	Перспективный пассажиропоток в час пик
			Тип подвижного состава	Количество единиц подвижного состава	Вместимость одной единицы	Количество рейсов в час пик	Максимальная вместимость в час пик, пассажиров			
							По техническим параметрам подвижного состава	С учетом коэффициента пересадочности		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	Вокзал «Новосибирск- Главный» — Родники ж/м	Б	8	89	8	543	1031	7614	990
			С	2	79					
			М	5	49					
2	8	Цветной проезд — Вокзал «Новосибирск-Главный»	Б	12	89	4	381	725	11108	1444
3	14	Затулинский ж/м — пос. Северный	Б	32	89	8	685	1301	16732	2175
4	21	УМ-3 — Вокзал «Новосибирск-Главный»	Б	16	89	10	875	1663	4137	538
5	31	Вокзал «Новосибирск- Главный» — Ключ- Камышенское плато	Б	2	89	2	159	302	3066	399
			С	2	79					
			М	2	49					
6	34	Вокзал «Новосибирск- Главный» — ул. Тюленина	Б	15	89	6	534	1015	11854	1541
7	54	ул. Твардовского — Вок- зал «Новосибирск- Главный»	Б	10	89	6	539	1025	5555	722
8	55	ТПУ «Чистая Слобода» — Вокзал «Новосибирск- Главный»	Б	12	89	6	551	1046	3463	450
			С	0	79					
			М	0	49					
9	64	ул. Тюленина — ТЦ «Мегаполис»	Б	21	89	5	431	818	11702	1521
10	75	Ключ-Камышенское плато — Родники ж/м	Б	6	89	5	450	855	13991	1819
			С	9	79	-	-	-	-	-
11	79	Юго-Западный ж/м — НГАУ	Б	14	89	6	490	931	6758	879
12	96	ул. Татьяны Снежиной — ул. С. Кожевникова	Б	20	89	6	490	931	18465	2400
13	111э	Вокзал Новосибирск-Главный — Аэропорт Толмачёво	Б	2	89	2	159	302	3066	399
14	258ж	Вокзал Новосибирск-Главный - с. Жеребцово	Б	2	89	2	159	302	3066	399
15	512-1	Новосибирский автовокзал-Главный — Автовокзал (рп. Ордынское)	Б	6	89	5	450	855	13991	1819
16	519	Вокзал Новосибирск-Главный - пос. Линево	Б	1	89	1	78	151	1533	200
17	519а	Вокзал Новосибирск-Главный - пос. Линево	Б	1	89	1	78	151	1533	200
18	576л	Автовокзал - Вокзал Новосибирск - Главный	Б	2	89	2	159	302	3066	399
19	595	Новосибирский автовокзал-Главный — Черепаново	Б	2	89	2	159	302	3066	399

Примечания: М — автобус малой вместимости категории М3. Вместимость единицы подвижного состава — 49 человек. С — автобус средней вместимости. Вместимость единицы подвижного состава — 79 человек. Б — автобус большой вместимости. Вместимость единицы подвижного состава — 89 человек.

Таблица 42 — Сведения о составе и количестве подвижного состава маршрутного такси

№ п/п	№ маршрута	Наименование маршрута	Предоставленная провозная способность						Перспективный суточный пассажиропоток	Перспективный пассажиропоток в час пик
			Тип подвижного состава	Количество единиц подвижного состава	Вместимость одной единицы	Количество рейсов в час пик	Максимальная вместимость в час пик			
							По техническим параметрам подвижного состава	С учетом коэффициента пересадочности		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	Вокзал «Новосибирск-Главный» — Биатлонный комплекс	М	8	25	5	136	259	3297	429
2	8	ТК «Лента» — Магазин «Золотая Нива»	М	20	25	7	174	331	10733	1 395
3	12	Вокзал «Новосибирск-Главный» — ЖК «Радуга Сибири»	М	7	25	4	94	178	2943	383
4	13	Колледж им. Н.А. Лунина — ул. Учительская	М	8	25	5	114	217	11850	1540
5	32	ул. Водозабор — Вокзал «Новосибирск-Главный»	М	10	25	8	188	356	17448	2268
6	34	ЖК «Северная корона» — Вокзал «Новосибирск-Главный»	М	14	25	9	224	425	3949	513
7	38	ЖК «Новомарусино» — ул. Коминтерна	М	8	25	5	136	259	4768	620
8	44	Новосибирский автовокзал- Главный — М. «Березовая роща» — Новосибирский автовокзал- Главный	М	12	25	10	250	475	13489	1754
9	44а	ул. Татьяны Снежиной — Дом Ленина — ул. Татьяны Снежиной (кольцевой)	М	13	25	10	250	475	10613	1380
10	45	Ключ-Камышенское плато — ТВК «Большая Медведица»	М	22	25	10	250	475	19650	2555
11	48	ул. Татьяны Снежиной — Колледж им. Н.А. Лунина	М	7	25	6	150	285	2716	353
12	51	ул. Тюленина — Вокзал «Новоси- бирск-Главный»	М	20	25	9	214	407	18065	2348
13	53	Колледж им. Н.А. Лунина — Кры- лья	М	8	25	9	217	410	3096	403

Примечания: М — автобус малой вместимости категории М2. Вместимость единицы подвижного состава — 25 человек.

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 87

Таблица 43 - Максимальное количество и состав общественного транспорта на конкретном остановочном пункте

Название ОП	Максимальное количество и состав общественного транспорта на конкретном остановочном пункте, ед.																					
	Нечетная сторона (Обратное направление)												Четная сторона (Прямое направление)									
	Автобус			Троллейбус	Маршрутное такси	ВСЕГО	Промежуток времени, в который возможно нахождение максимального кол-ва общественного транспорта на остановочном пункте						Автобус			Троллейбус	Маршрутное такси	ВСЕГО	Промежуток времени, в который возможно нахождение максимального кол-ва общественного транспорта на остановочном пункте					
	М	С	Б	Б	М		07:00 - 08:00	08:00 - 09:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	М	С	Б	Б	М		07:00 - 08:00	08:00 - 09:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00
Театр «Красный факел»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	V	-	V	-	-
Вокзал «Новосибирск - Главный»	1		4	-	3	8	-	V	V	-	-	V	1	1	3	-	4	9	V	-	-	V	V	-
Колледж им. Н.А. Лунина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	V	-	V	-	-

Примечание: знак V — означает, что именно в этот временной интервал на остановочном пункте может оказаться максимальное количество общественного транспорта различного типа.

Заключение: Полученные данные необходимо использовать при назначении проектных решений для остановочных пунктов, в частности длины остановочной и посадочной площадки, но руководствуясь п. 5.3.3.7 ГОСТ Р 52766-2007, а именно длину остановочной площадки принимают в зависимости от одновременно стоящих транспортных средств из расчета 20 м на один автобус или троллейбус, но не более 60 м.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

5.4.5 Причинно-следственный анализ возникновения ДТП:

Общее количество ДТП, погибших и раненых за период 2019-2021 гг.

Таблица 44 – Сведения о видах ДТП, в месте совершения которых установлены недостатки транспортно-эксплуатационного состояния УДС

Код по КУО ДТП	Вид ДТП	Количество ДТП данного вида		Сведения о пострадавших в ДТП данного вида				
				Ранено		Погибло		
		Всего	В % от общего кол-ва ДТП	Всего, чел.	В % от общего числа раненых в ДТП	Всего, чел.	В % от общего числа погибших в ДТП	Показатель тяжести последствий ДТП
0	Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-
1	Столкновение	6	30,0	7	31,8	-	-	-
2	Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-
3	Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-
4	Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-
5	Наезд на пешехода	12	60,0	13	59,1	-	-	-
6	Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-
7	Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-
8	Падение пассажира	2	10,0	2	9,1	-	-	-
9	Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-
Всего		**2**	**20**	**-**	**22**		**-**	**-**

Примечание – Показатель тяжести последствий ДТП – отношение числа погибших в ДТП на 100 пострадавших

Места концентрации ДТП с описанием методики их выявления

Места концентрации ДТП выявляются согласно приложению Е ОДМ 218.6.015-2015 «Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации».

Для выявления участков концентрации ДТП на рассматриваемой дороге (улице) используют линейный график ДТП, на котором должны быть отображены даты, виды и места совершения ДТП с пострадавшими. Участки концентрации ДТП выявляют по данным о происшествиях, совершенных в течение последних 12 месяцев.

Участок концентрации ДТП - Участок автомобильной дороги не превышающий 1000 м вне населенного пункта, 200 м в населенном пункте или перекресток дорог, где в течение последних 12 месяцев произошло три и более ДТП одного вида или 5 и более ДТП независимо от их вида, в результате которых погибли или ранены люди.

Местоположение участков концентрации ДТП на участках дорог вне населенных пунктов

На первом этапе выявляют участки концентрации ДТП на перекрестках. С использованием линейного графика ДТП рассматриваемой дороги (улицы), в границах каждого перекрестка устанавливают общее число ДТП и число ДТП одного вида. На основе этих данных выявляют наличие концентрации ДТП, либо устанавливают ее отсутствие. Протяженность участка концентрации ДТП принимают равной расстоянию между воображаемыми линиями, соединяющими соответственно противоположные, наиболее удаленные от центра перекрестка начала закругления проезжих частей;

На втором этапе выявляют участки концентрации ДТП вне границ перекрестков, для чего осуществляют следующую последовательность действий:

На линейном графике ДТП от адреса первого от начала дороги (улицы) ДТП расположенного вне границ перекрестка откладывают расстояние равное 200 м («шаблон»). В пределах получаемого таким образом отрезка дороги (улицы), устанавливают общее число ДТП и число ДТП одного вида. На основе этих данных выявляют наличие концентрации ДТП, либо устанавливают ее отсутствие.

Если участок концентрации ДТП не выявлен, то от адреса следующего ДТП, расположенного вне границ перекрестка, вновь откладывают расстояние равное 200м и аналогичным образом оценивают наличие (отсутствие) концентрации ДТП. Протяженность участка концентрации ДТП принимают равной расстоянию между первым и последним ДТП на рассматриваемом отрезке дороги (улицы).

Такую последовательность действий повторяют до тех пор, пока «шаблон» не пересечет ближайшую границу первого от начало дороги (улицы) перекрестка. После этого расстояние равное 200 м откладывают от адреса следующего ДТП, расположенного вне границ перекрестка. Перемещая таким образом «шаблон», на всем протяжении дороги (улицы) последовательно выявляют участки концентрации ДТП, либо устанавливают их отсутствие.

Распределение ДТП, совершенных в период 2019-2021 г.

Таблица 45 – Количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 г. по видам

Год, в который было совершено ДТП	Количество совершенных ДТП по видам									
	Вид ДТП									
	Наезд на животное	Столкновение	Опрокидывание	Наезд на стоящее ТС	Наезд на препятствие	Наезд на пешехода	Наезд на велосипедиста	Наезд на гужевой транспорт	Падение пассажира	Иной вид ДТП
2019	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-
2020	-	4	-	-	-	3	-	-	1	-
2021	-	-	-	-	-	7	-	-	1	-
Всего:	-	6	-	-	-	12	-	-	2	-

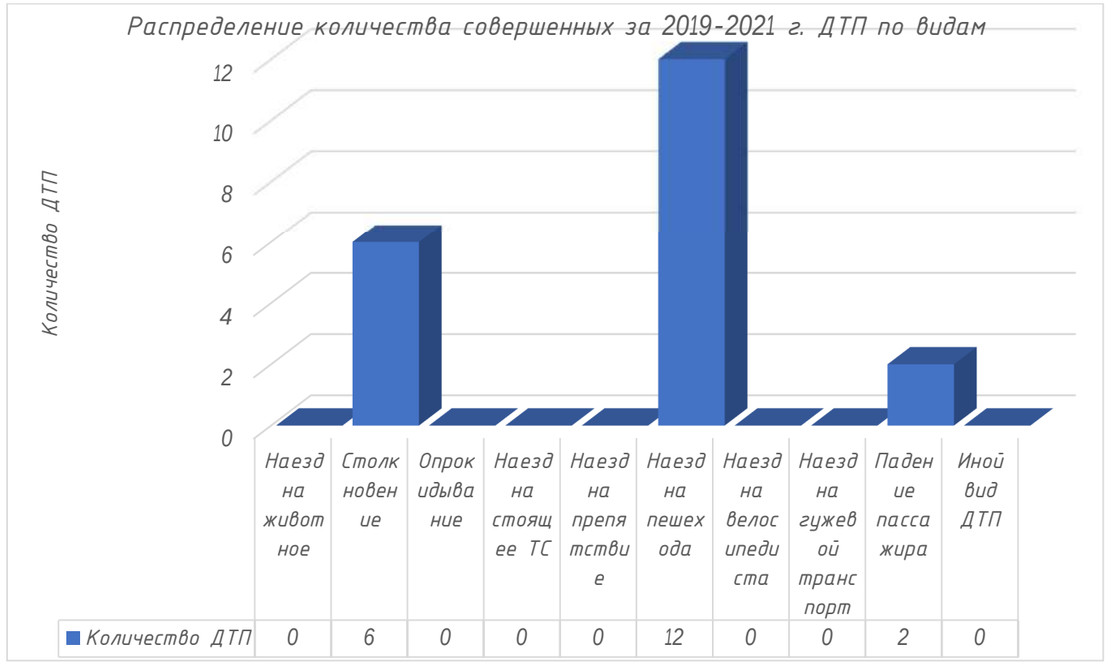


График распределения количества совершенных за 2019-2021 г. ДТП по видам

Таблица 46 – Количество ДТП, совершенных за 2019 год по видам и месяцам

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2019 году по месяцам											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**

Таблица 47 – Количество ДТП, совершенных за 2020 год по видам и месяцам

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2020 году по месяцам											
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**1**	**0**	**1**	**0**

Таблица 48 – Количество ДТП, совершенных за 2021 год по видам и месяцам

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2021 году по месяцам											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-		1	-	1	-	4	-	1	-	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**4**	**0**	**1**	**0**	**0**

Таблица 49 – Общее количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 г. по видам и месяцам

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 по месяцам											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	1	1	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	1	1	1	-	2	-	5	-	1	-	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**2**	**2**	**1**	**1**	**-**	**2**	**-**	**7**	**1**	**2**	**1**	**1**

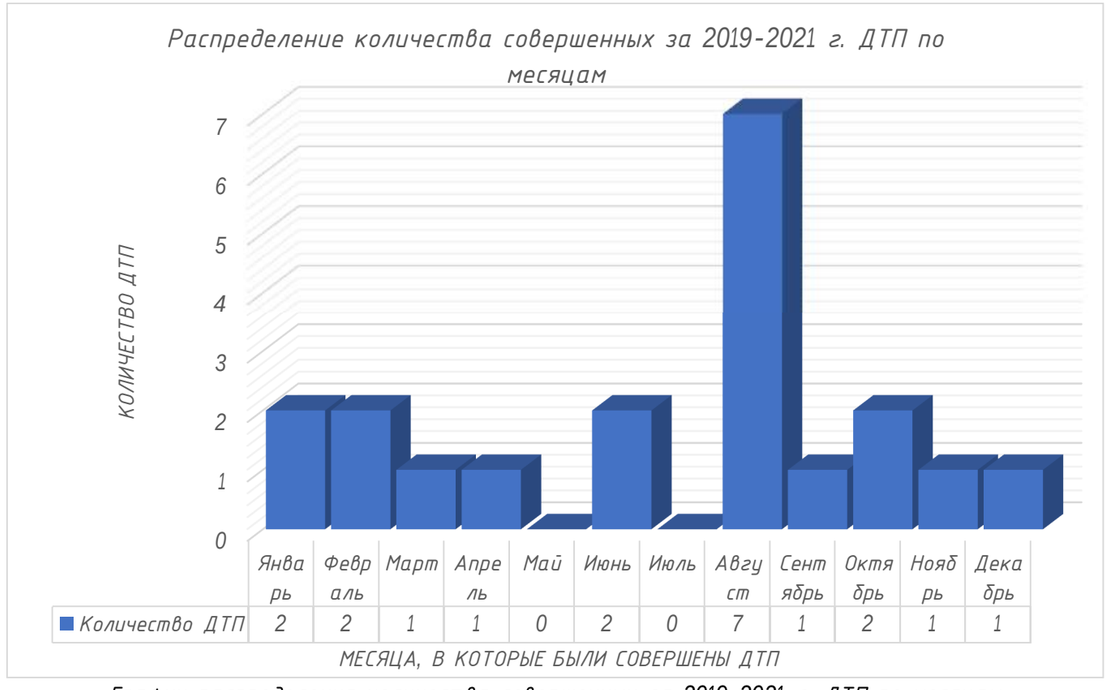


График распределения количества совершенных за 2019-2021 г. ДТП по месяцам

Таблица 50 – Количество ДТП, совершенных за 2019 год по видам и дням недели

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2019 году по дням недели						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	2	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	1	-	-	-	-	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

Таблица 51 – Количество ДТП, совершенных за 2020 год видам и дням недели

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2020 году по дням недели						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
1	2	3	4	5	6	7	8
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	2	-	-	-	2	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	1		2		1		
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	1	-
Иной вид ДТП							
Всего:	**1**	**2**	**2**	**0**	**1**	**3**	**0**

Таблица 52 – Количество ДТП, совершенных за 2021 год по видам и дням недели

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2021 году по дням недели						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода			1	1	2	1	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	1	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**0**	**1**	**1**	**3**	**1**	**1**

Таблица 53 – Общее количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 г. по видам и дням недели

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенны в период 2019-2021 г по дням недели						
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	2	2	-	-	-	2	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	1	1	3	1	3	1	2
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	1	1	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**3**	**3**	**3**	**1**	**4**	**4**	**2**

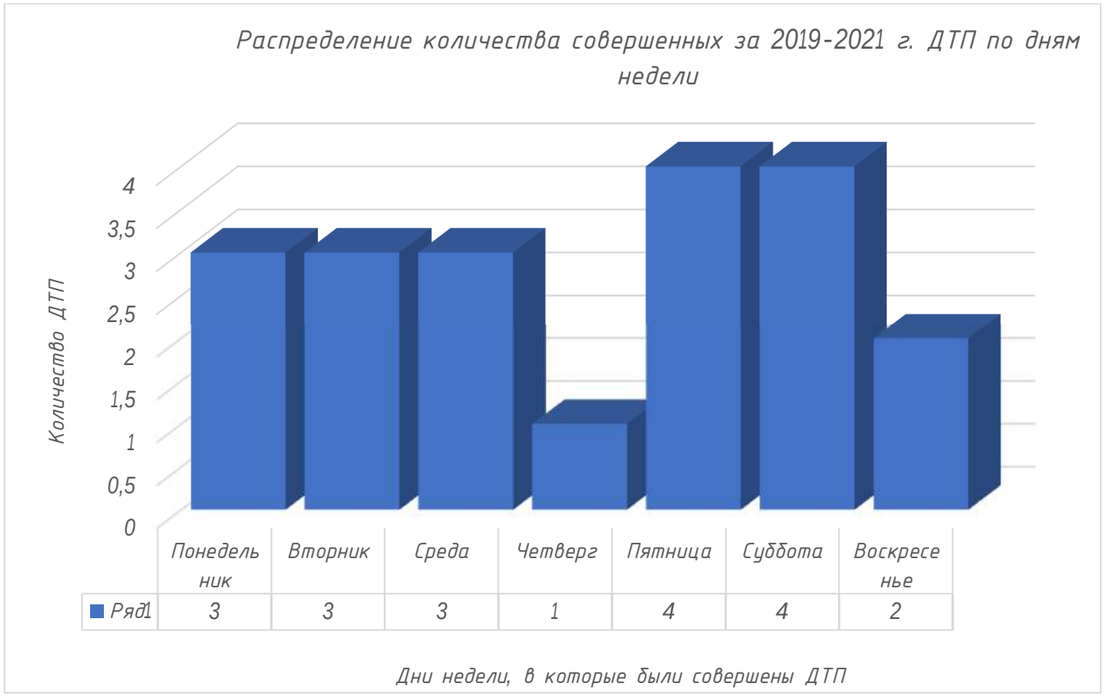


График распределения количества, совершенных за 2019-2021 г. ДТП по дням недели

Таблица 54 – Количество ДТП, совершенных за 2019 год по видам и времени происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2019 году по времени происшествия, ч					
	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	1	-	1	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	-	-	2
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**2**

Таблица 55 – Количество ДТП, совершенных за 2020 год по видам и времени происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2020 году по времени происшествия, ч					
	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	2	1	1
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	1	-	-	1	1	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	1	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-
Всего:	**1**	**0**	**1**	**3**	**2**	**2**

Таблица 56 – Количество ДТП, совершенных за 2021 год по видам и времени происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2021 году по времени происшествия, ч					
	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	4	1	1	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	1	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**0**	**4**	**2**	**1**	**0**

Таблица 57 – Общее количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 г. по видам и времени происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 по времени происшествия, ч					
	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	1	2	2	1
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	1	-	4	2	2	3
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	1	1	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-
Всего:	**1**	**-**	**6**	**5**	**4**	**4**

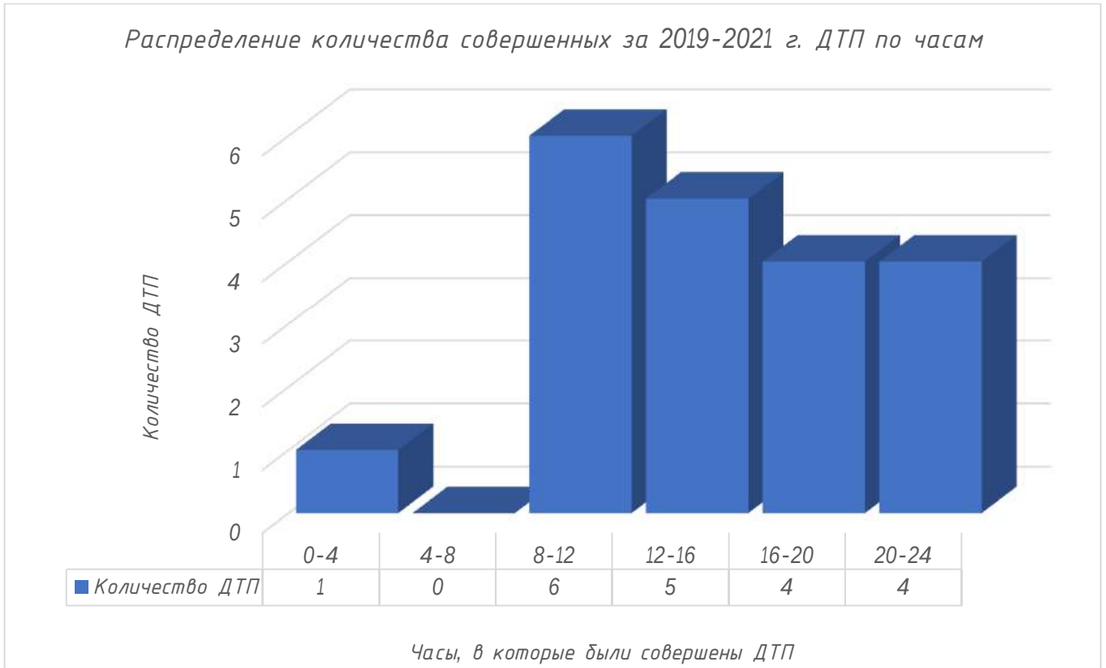


График распределения количества совершенных за 2019-2021 г. ДТП по времени происшествия

Таблица 58 – Количество ДТП, совершенных за 2019 год по видам и местам происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2019 году по местам происшествия										
	Перегон	Регулируемый перекресток	Остановка общественного транспорта	Нерегулируемый перекресток	Регулируемый пешеходный переход	Нерегулируемый пешеходный переход	Подъезд к мосту, эстакаде, путепроводу	Мост, эстакада, путепровод	Тоннель	Нерегулируемое пересечение с круговым движением	Автостоянка
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	1	-		1	-	-	-	-	-	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**2**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Таблица 59 – Количество ДТП, совершенных за 2020 год по видам и местам происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2019 году по местам происшествия										
	Перегон	Регулируемый перекресток	Остановка общественного транспорта	Нерегулируемый перекресток	Регулируемый пешеходный переход	Нерегулируемый пешеходный переход	Подъезд к мосту, эстакаде, путепроводу	Мост, эстакада, путепровод	Тоннель	Нерегулируемое пересечение с круговым движением	Автостоянка
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**4**	**1**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Таблица 60 – Количество ДТП, совершенных за 2021 год по видам и местам происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в 2021 году по местам происшествия										
	Перегон	Регулируемый перекресток	Остановка общественного транспорта	Нерегулируемый перекресток	Регулируемый пешеходный переход	Нерегулируемый пешеходный переход	Подъезд к мосту, эстакаде, путепроводу	Мост, эстакада, путепровод	Тоннель	Нерегулируемое пересечение с круговым движением	Автостоянка
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

Таблица 61 – Общее количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 г. по видам и местам происшествия

Вид ДТП	Количество ДТП, совершенных в период 2019-2021 г. по местам происшествия										
	Перегон	Регулируемый перекресток	Остановка общественного транспорта	Нерегулируемый перекресток	Регулируемый пешеходный переход	Нерегулируемый пешеходный переход	Подъезд к мосту, путепроводу	Мост, эстакада, путепровод	Тоннель	Нерегулируемое пересечение с круговым движением	Автостоянка
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	3	1	-	3	2	-	-	-	-	1
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**-**	**8**	**4**	**-**	**3**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**

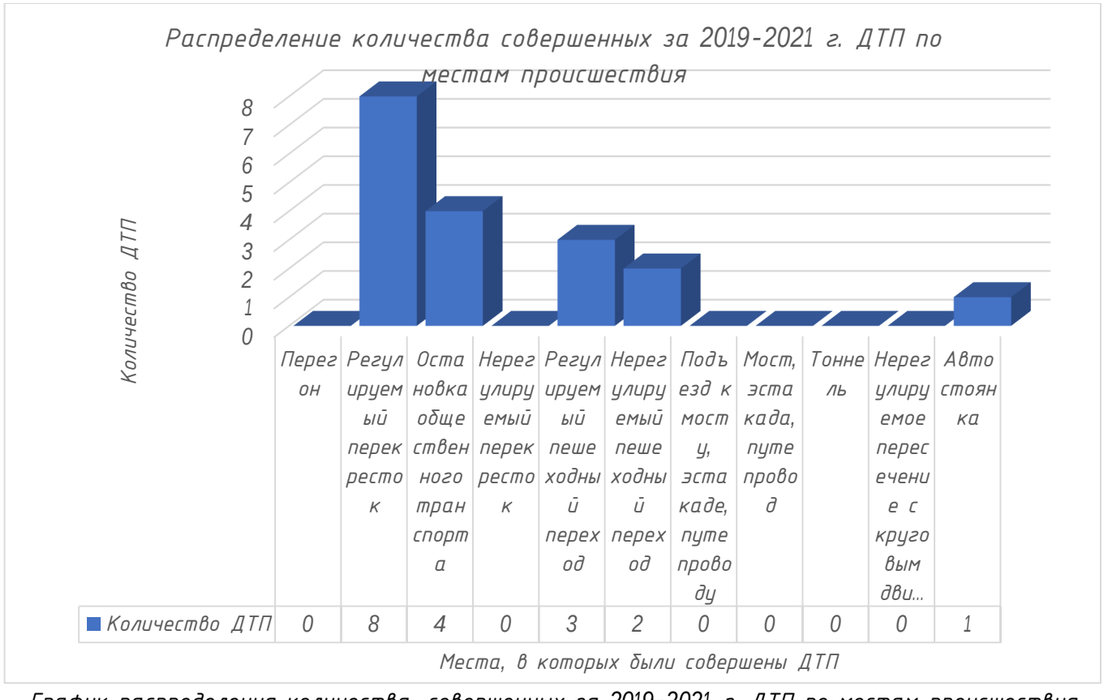


График распределения количества, совершенных за 2019-2021 г. ДТП по местам происшествия

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Таблица 62 – Распределение по пострадавшим участникам ДТП, совершенных за 2019 г.

Вид ДТП	Лицо, пострадавшее в ДТП			
	Водитель	Пассажир	Велосипедист	Пешеход
Наезд на животное	-	-	-	-
Столкновение	-	2	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	3
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-
Всего:	**0**	**2**	**0**	**3**

Таблица 63 – Распределение по пострадавшим участникам ДТП, совершенных за 2020 г.

Вид ДТП	Лицо, пострадавшее в ДТП			
	Водитель	Пассажир	Велосипедист	Пешеход
Наезд на животное	-	-	-	-
Столкновение	2	3	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	4
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-
Падение пассажира	-	1	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-
Всего:	**2**	**4**	**0**	**4**

Таблица 64 – Распределение по пострадавшим участникам ДТП, совершенных за 2021 г.

Вид ДТП	Лицо, пострадавшее в ДТП			
	Водитель	Пассажир	Велосипедист	Пешеход
Наезд на животное	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	6
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-
Падение пассажира	-	1	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-
Всего:	**0**	**1**	**0**	**6**

Таблица 65 – Распределение по пострадавшим участникам ДТП, совершенных в период 2019 - 2021 г.

Вид ДТП	Лицо, пострадавшее в ДТП			
	Водитель	Пассажир	Велосипедист	Пешеход
Наезд на животное	-	-	-	-
Столкновение	2	5	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	13
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-
Падение пассажира	-	2	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-
Всего:	**2**	**7**	**-**	**13**

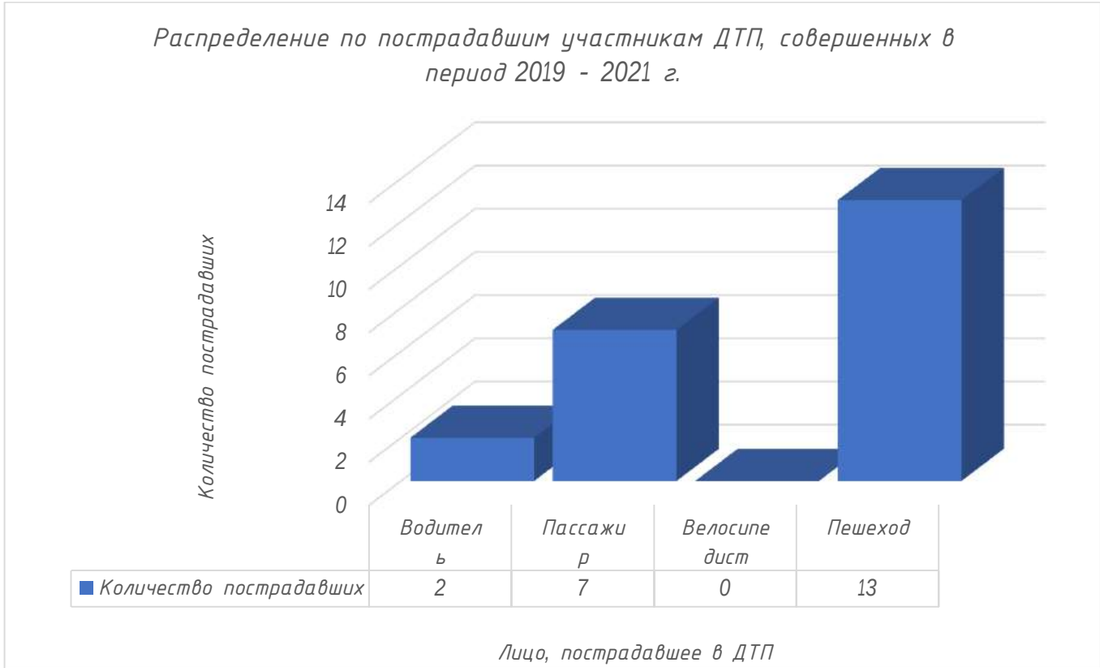


График распределения количества совершенных за 2019-2021 г. ДТП по пострадавшим участникам

Анализ причин и условий, способствующих ДТП в период 2019-2021 г.

Таблица 66 – Распределение по нарушениям правил дорожного движения в ДТП, совершенных в период 2019-2021 г.

Год совершения ДТП	Нарушения ПДД																	
	Выезд на полосу встречного движения в местах, где это	Нарушение водителем правил применения ремней безопасности	Нарушение водителем правил применения ремней безопасности	Нарушение правил перестроения	Нарушение правил пользования общественным транспортом	Нарушение правил проезда пешеходного перехода	Нарушение правил расположения ТС на проезжей части	Нарушение требований дорожных знаков	Нарушение требований линий разметки	Нарушение требований сигналов светофора	Неподчинение сигналам регулирования	Неправильный выбор дистанции	Непредоставление преимущества в движении пешеходу	Несоблюдение очередности проезда	Управление ТС в состоянии алкогольного опьянения	Управление ТС лицом, лишенным права управления	Управление ТС лицом, не имеющим права управления	Иные нарушения ПДД
2019	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
2020	-	1	1	-	1	2	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	7
2021	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Всего:	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**	**6**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**1**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**16**

Таблица 67 – Распределение по недостаткам транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП, совершенных за 2019 г.

Вид ДТП	Недостатки транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП									
	Неровное покрытие	Дефекты покрытия	Недостатки зимнего	Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части	Неисправность светофора	Отсутствие дорожных знаков в необходимых местах	Неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков	Отсутствие дорожных пешеходных ограждений в необходимых местах	Неисправное освещение	Иные дорожные условия
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	2	-	1	-	-	-	1
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	1	2	-	-	1	1	-	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**0**	**1**	**4**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**

Таблица 68 – Распределение по недостаткам транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП, совершенных за 2020 г.

Вид ДТП	Недостатки транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП									
	Неровное покрытие	Дефекты покрытия	Недостатки зимнего содержания	Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей	Неисправность светофора	Отсутствие дорожных знаков в необходимых местах	Неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков	Отсутствие дорожных пешеходных ограждений в необходимых местах	Неисправное освещение	Иные дорожные условия
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	3	-	2	-	-	1	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	1	-	3	-	1	-	-	-	-
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**1**	**0**	**6**	**0**	**3**	**0**	**0**	**1**	**0**

Таблица 69 — Распределение по недостаткам транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП, совершенных за 2021 г.

Вид ДТП	Недостатки транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП									
	Неровное покрытие	Дефекты покрытия	Недостатки зимнего содержания	Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части	Неисправность светофора	Отсутствие дорожных знаков в необходимых местах	Неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков	Отсутствие дорожных пешеходных ограждений в необходимых местах	Неисправное освещение	Иные дорожные условия
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	-	-	3	-	-	2	-	-	2
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**0**	**0**	**1**	**3**	**1**	**0**	**2**	**0**	**0**	**2**

Таблица 70 — Распределение по недостаткам транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП, совершенных в период 2019-2021 г.

Вид ДТП	Недостатки транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП									
	Неровное покрытие	Дефекты покрытия	Недостатки зимнего содержания	Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части	Неисправность светофора	Отсутствие дорожных знаков в необходимых местах	Неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков	Отсутствие дорожных пешеходных ограждений в необходимых местах	Неисправное освещение	Иные дорожные условия
Наезд на животное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Столкновение	-	-	-	5	-	3	-	-	1	1
Опрокидывание	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на стоящее ТС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на препятствие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на пешехода	-	1	1	8	-	1	3	1	-	2
Наезд на велосипедиста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наезд на гужевой транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Падение пассажира	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Иной вид ДТП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	**-**	**1**	**2**	**13**	**1**	**4**	**3**	**1**	**1**	**3**

График распределения по недостаткам транспортно-эксплуатационного состояния УДС в местах ДТП, совершенных в период 2019-2021 г.

На основании данных ГИБДД города Новосибирска о совершенных ДТП за 2021 год и результатах проведенного анализа в соответствии с ОДМ 218.6.015-2015, на улице Ленина г. Новосибирск участков концентрации ДТП не выявлено. (На основе схемы выявления участков концентрации ДТП на участке дороги в пределах населенного пункта).

На картограмме мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск отражены ДТП, произошедшие в промежутке 2019-2021 года, среди которых:

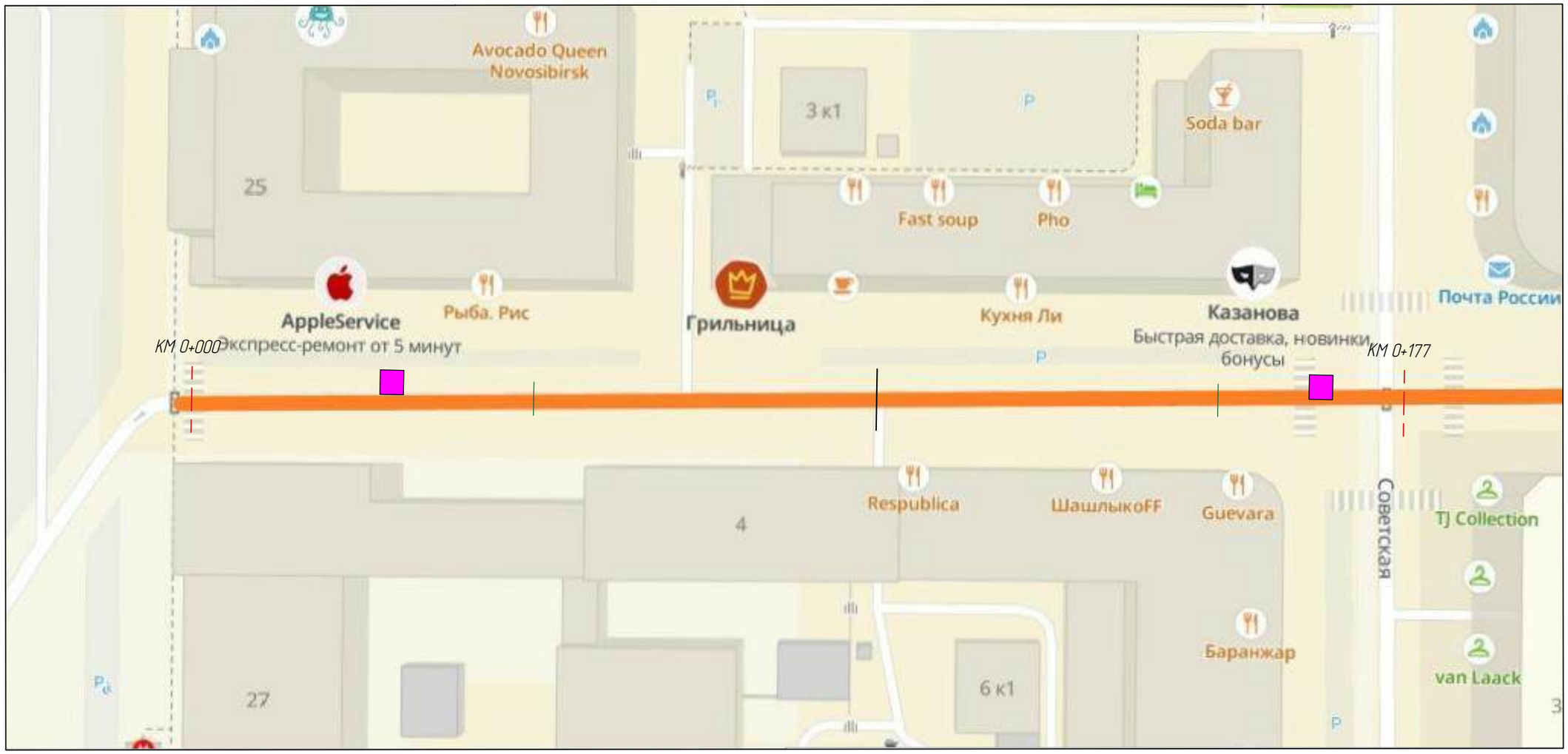
1. Столкновение, совершенное в понедельник 07.10.2019 в 11:00, по адресу ул. Ленина, 84 с участием 2 ТС и 1 пострадавшим водителем. Причинами ДТП стали: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части и нарушения водителем ТС ПДД: неправильный выбор дистанции.
2. Столкновение, совершенное во вторник 04.02.2020 в 14:35, по адресу ул. Ленина, 53 с участием 4 ТС и 1 пострадавшим водителем. Причинами ДТП стали: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, отсутствие дорожных знаков в необходимых местах и нарушения водителями ТС ПДД: Несоответствие скорости конкретным условиям движения, несоблюдение очередности проезда.
3. Столкновение, совершенное в понедельник 05.08.2019 в 17:05, по адресу ул. Ленина, 48 с участием 2 ТС и 1 пострадавшим пассажиром. Причинами ДТП стали: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, отсутствие дорожных знаков

в необходимых местах, отсутствие дорожных ограждений в необходимых местах и нарушения водителем ТС ПДД: Несоблюдение очередности проезда перекрестков.

4. *Столкновение, совершенное в субботу 11.01.2020 в 17:00, по адресу ул. Ленина, 53 с участием 2 ТС и 1 пострадавшим пассажиром. Причинами ДТП стали нарушения водителем ТС ПДД: Несоблюдение очередности проезда.*
5. *Столкновение, совершенное во вторник 18.08.2020 в 14:50, по адресу ул. Ленина, 53 с участием 2 ТС и 1 пострадавшим пассажиром. Причинами ДТП стали нарушения водителем ТС ПДД: Несоблюдение очередности проезда.*
6. *Столкновение, совершенное в субботу 21.11.2020 в 21:20, по адресу ул. Ленина, 26 с участием 2 ТС, 1 пострадавшим пассажиром и 1 пострадавшим водителем. Причинами ДТП стали: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, неисправное освещение и нарушения водителями ТС и пассажиром ПДД: Нарушение водителем правил применения ремней безопасности (ставится в случае, когда не пристегнут водитель), несоблюдение требований ОСАГО, нарушение водителем правил применения ремней безопасности (ставится в случае, когда не пристегнут пассажир), нарушение правил применения ремней безопасности пассажиром, нарушение требований сигналов светофора, управление транспортным средством при наличии неисправностей или условий, при которых эксплуатация транспортного средства запрещена.*
7. *Наезд на пешехода, совершенный в среду 26.02.2020 в 17:30, по адресу ул. Ленина, 2 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, дефекты покрытия и нарушения водителем ТС ПДД: нарушение правил проезда пешеходного перехода, оставление места ДТП.*
8. *Наезд на пешехода, совершенный в воскресенье 22.08.2021 в 09:15 по адресу ул. Советская, 18 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков и нарушения водителем ТС ПДД: нарушение правил проезда пешеходного перехода, непредоставление преимущества в движении пешеходу.*
9. *Наезд на пешехода, совершенный в субботу 05.06.2021 в 13:45 по адресу ул. Ленина, 7 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков и нарушение пешеходом ПДД: переход через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости либо при наличии в непосредственной близости подземного (надземного) пешеходного перехода.*
10. *Наезд на пешехода, совершенный в пятницу 06.08.2021 в 09:15 по адресу ул. Ленина, 22 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части и нарушения водителем ПДД: нарушение правил проезда пешеходного перехода, непредоставление преимущества в движении пешеходу, оставление места ДТП.*
11. *Наезд на пешехода, совершенный в понедельник 03.08.2020 в 00:45 по адресу ул. Ленина, 26 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части и нарушения водителем ПДД: нарушение правил проезда пешеходного перехода, управление транспортным средством при наличии неисправностей или условий, при которых эксплуатация транспортного средства запрещена.*
12. *Наезд на пешехода, совершенный в воскресенье 15.12.2019 в 21:00 по адресу ул. Ленина, 32 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, недостатки зимнего содержания, неправильное применение, плохая видимость дорожных знаков и нарушение пешеходом ПДД.*
13. *Наезд на пешехода, совершенный во вторник 12.03.2019 в 20:40 по адресу ул. Ленина, 32 с участием 1 ТС и 2 пострадавшими пешеходами. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, отсутствие пешеходных ограждений в необходимых местах и нарушения водителем ПДД: нарушение правил проезда пешеходного перехода, эксплуатация незарегистрированного ТС, несоблюдение требований ОСАГО.*
14. *Наезд на пешехода, совершенный в четверг 05.08.2021 в 10:40 по адресу ул. Ленина, 48 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части и нарушения водителем и пешеходом ПДД: нарушение правил проезда пешеходного перехода, оставление места ДТП, передвижение по проезжей части на скейтборде (роликовых коньках и т.д.).*
15. *Наезд на пешехода, совершенный в пятницу 01.10.2021 в 19:15 по адресу ул. Ленина, 59 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части и нарушения водителем и пешеходом ПДД: Переход через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости либо при наличии в непосредственной близости подземного (надземного) пешеходного перехода, оставление места ДТП, управление ТС лицом, лишенным права управления.*
16. *Наезд на пешехода, совершенный в среду 11.08.2021 в 09:30 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали нарушения водителем ТС и пешеходом ПДД: Неожиданный выход из-за стоящего ТС и другие нарушения ПДД водителем.*
17. *Наезд на пешехода, совершенный в среду 29.04.2020 в 14:50, по адресу ул. Вокзальная магистраль, 1 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали и нарушения водителем ТС и пешеходом ПДД: Переход через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости либо при наличии в непосредственной близости подземного (надземного) пешеходного перехода, управление транспортным средством при наличии неисправностей или условий, при которых эксплуатация транспортного средства запрещена, оставление места ДТП.*
18. *Наезд на пешехода, совершенный в пятницу 05.06.2020 в 20:00 по адресу ул. Челюскинцев, 2 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пешеходом. Причинами ДТП стали: Отсутствие, плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части, отсутствие дорожных знаков в необходимых местах и нарушения водителем ПДД: нарушение требований сигналов светофора, оставление места ДТП.*
19. *Падение пассажира, совершенное в пятницу 22.01.2021 в 12:40, по адресу ул. Ленина, 84 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пассажиром. Причинами ДТП стали: неисправность светофора, недостатки зимнего содержания и нарушение пассажиром правил пользования общественным транспортом.*
20. *Падение пассажира, совершенное в субботу 19.09.2020 в 09:15, по адресу ул. Дмитрия Шамшурина, 43 4 к1 с участием 1 ТС и 1 пострадавшим пассажиром. Причинами ДТП стали нарушения пассажиром правил пользования общественным транспортом и оставление места ДТП водителем ТС.*

Картограмма мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск, совершенных в период 2019 – 2021 г.

Участок от пл. Ленина до ул. Советской



Условные обозначения:

- *– границы участков автомобильной дороги/улицы;*
- *– границы участков протяженностью 50 м;*
- *– границы участков протяженностью 100 м;*
- *– наезд на пешехода;*
- *– столкновение;*
- *– наезд на препятствие;*
- *– падение пассажира;*
- *– наезд на велосипедиста;*
- *– наезд на животное;*
- *– наезд на стоящее ТС;*
- *– опрокидывание;*
- *– съезд с дороги;*
- *– наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *– падение груза;*
- *– отбрасывание предмета;*
- *– наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *– наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *– наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожного движения*

Примечание:

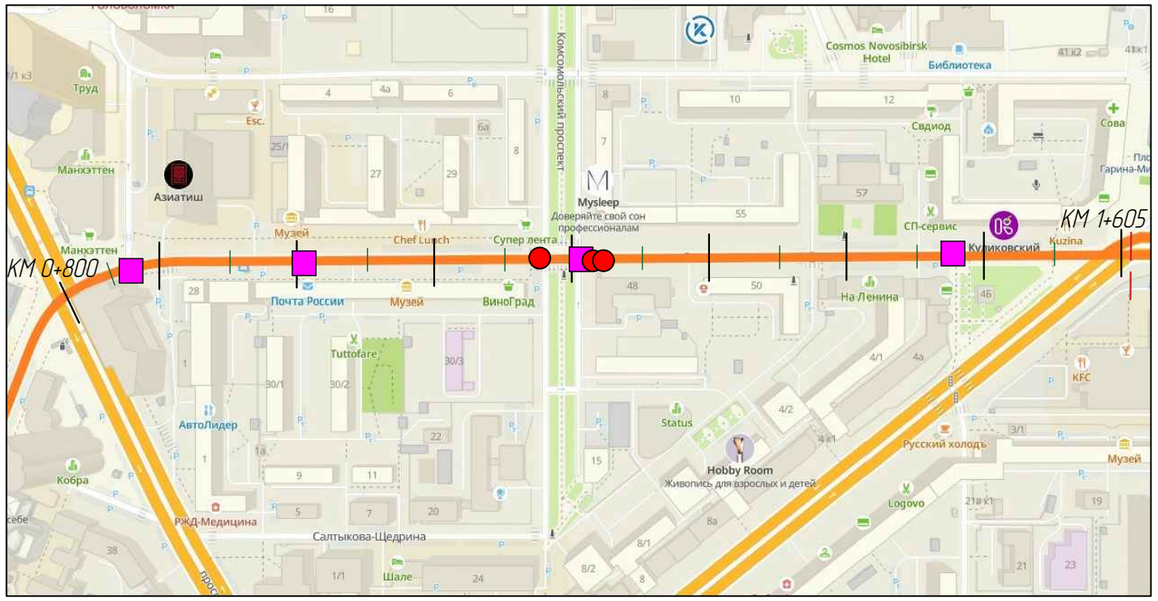
Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.*

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99

Картограмма мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск, совершенных в период 2019 - 2021 г.

Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали



Условные обозначения:

- *границы участков автомобильной дороги/улицы;*
- *границы участков протяженностью 50 м;*
- *границы участков протяженностью 100 м;*
- *наезд на пешехода;*
- *столкновение;*
- *наезд на препятствие;*
- *падение пассажира;*
- *наезд на велосипедиста;*
- *наезд на животное;*
- *наезд на стоящее ТС;*
- *опрокидывание;*
- *съезд с дороги;*
- *наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *падение груза;*
- *отбрасывание предмета;*
- *наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

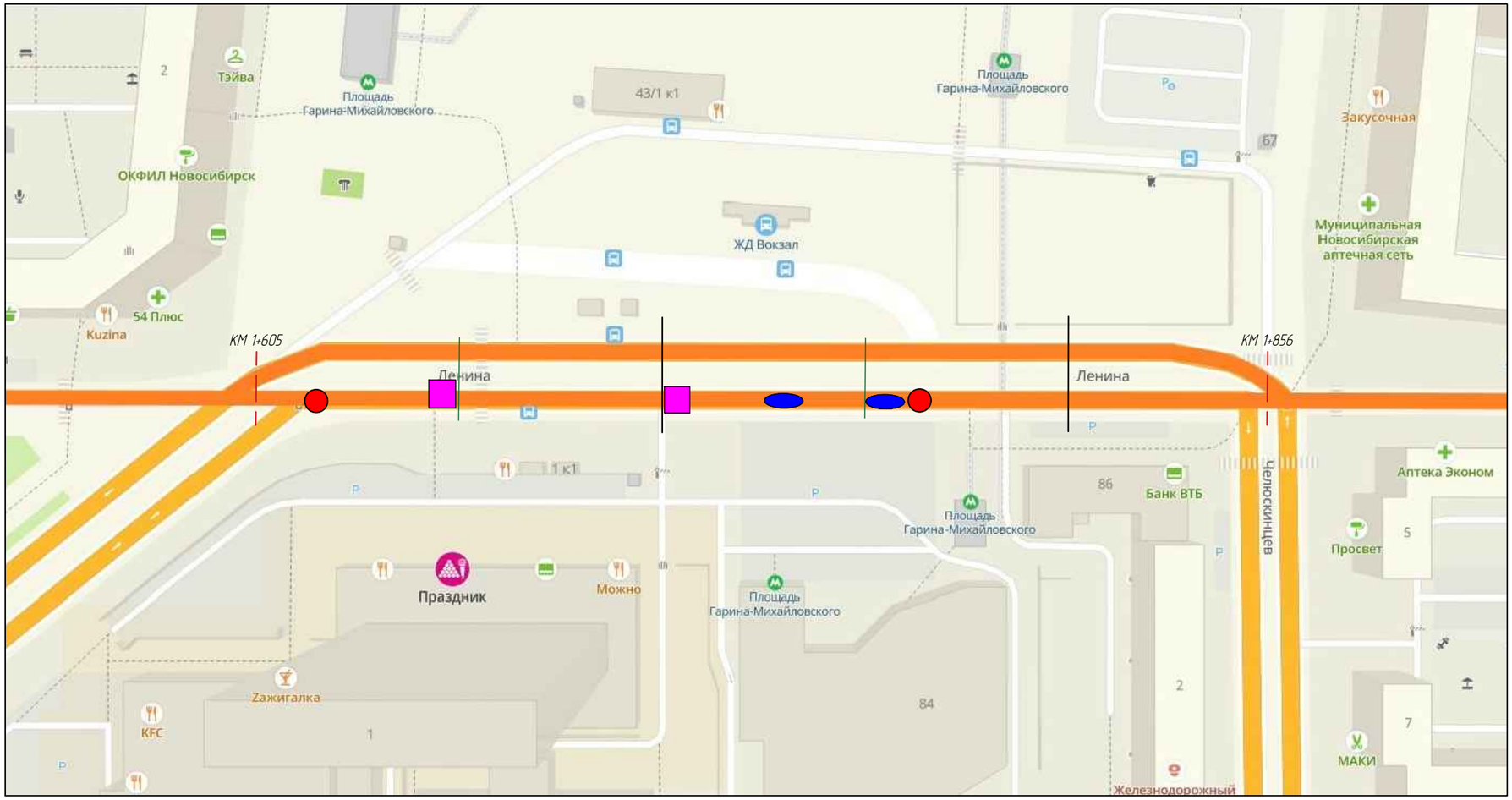
Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской - 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали - 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев - 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года - 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной - 0,205 км.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 100

Картограмма мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск, совершенных в период 2019 - 2021 г.

Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев



Условные обозначения:

- *границы участков автомобильной дороги/улицы;*
- *границы участков протяженностью 50 м;*
- *границы участков протяженностью 100 м;*
- *наезд на пешехода;*
- *столкновение;*
- *наезд на препятствие;*
- *падение пассажира;*
- *наезд на велосипедиста;*
- *наезд на животное;*
- *наезд на стоящее ТС;*
- *опрокидывание;*
- *съезд с дороги;*
- *наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *падение груза;*
- *отбрасывание предмета;*
- *наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

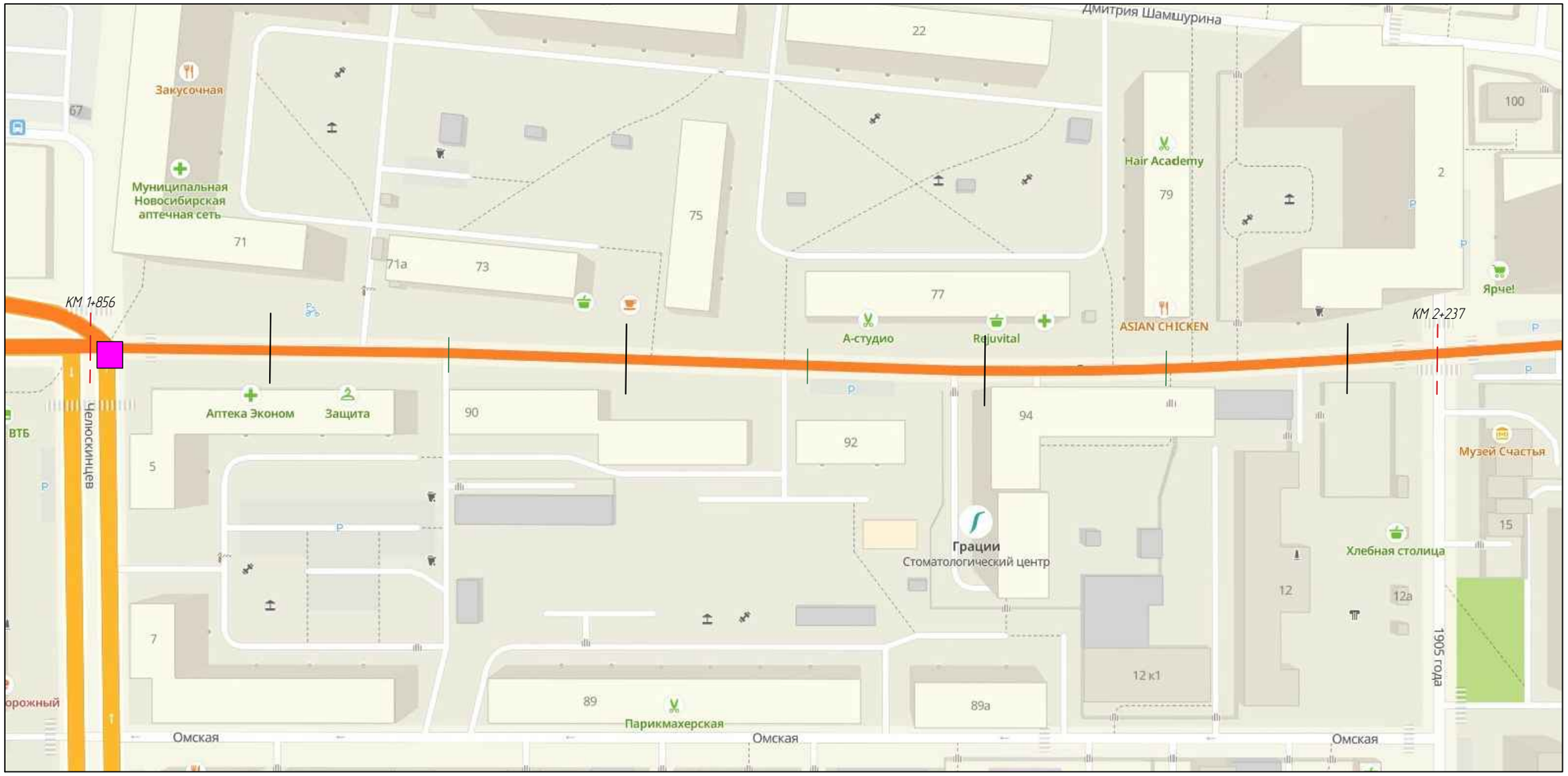
Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской - 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали - 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев - 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года - 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной - 0,205 км.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 101

Картограмма мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск, совершенных в период 2019 - 2021 г.

Участок от ул.Челюскинцев до ул. 1905 года



Условные обозначения:

- границы участков автомобильной дороги/улицы;
- границы участков протяженностью 50 м;
- границы участков протяженностью 100 м;
- наезд на пешехода;
- столкновение;
- наезд на препятствие;
- падение пассажира;
- наезд на велосипедиста;
- наезд на животное;
- наезд на стоящее ТС;
- опрокидывание;
- съезд с дороги;
- наезд на внезапно возникшее препятствие;
- падение груза;
- отбрасывание предмета;
- наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;
- наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;
- наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.

Нормативное обоснование:

1. ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"
2. Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения

Примечание:

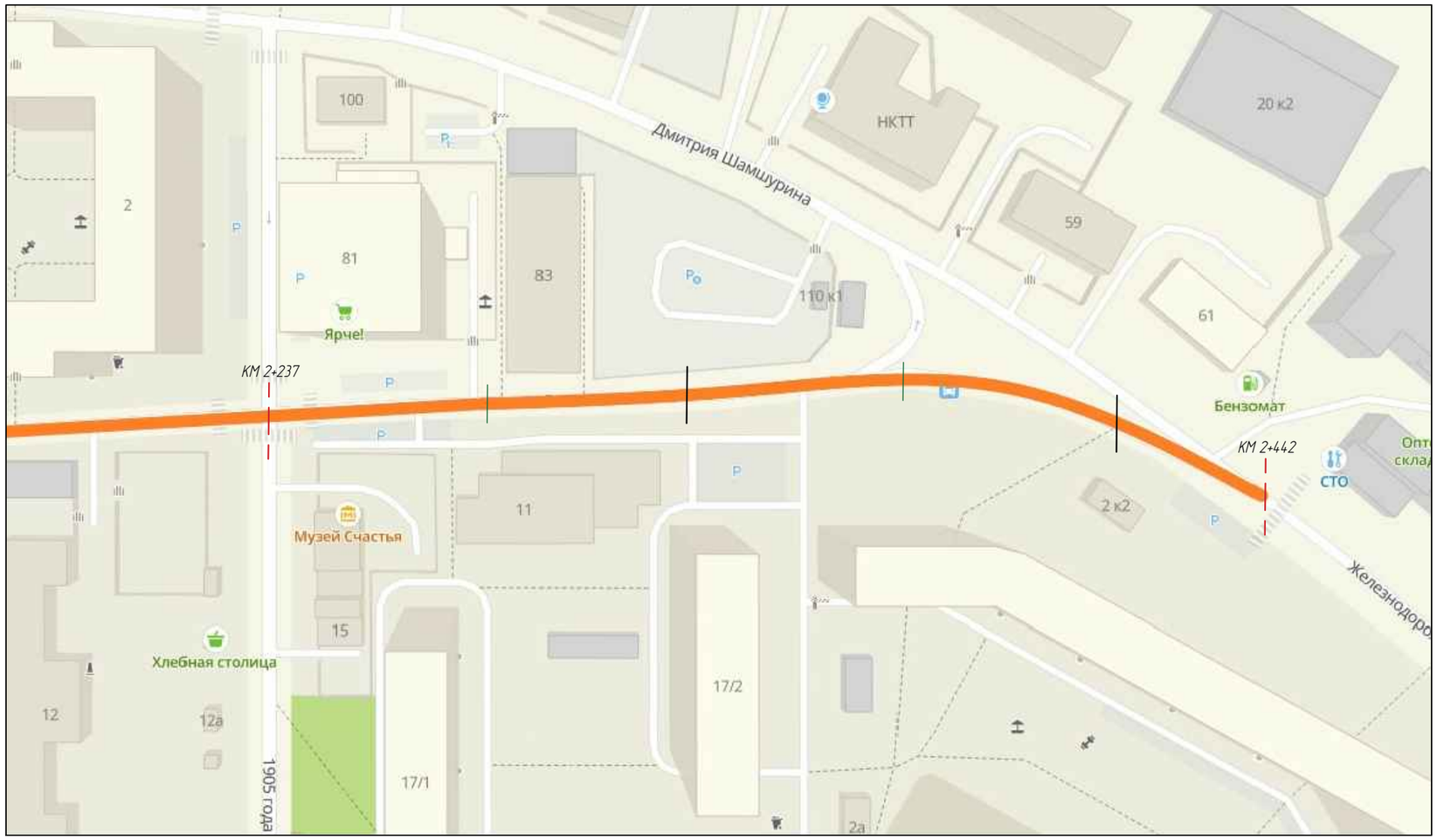
Протяженность участков ул. Ленина:

1. Участок от пл. Ленина до ул. Советской - 0,177 км;
2. Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали - 1,428 км;
3. Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев - 0,251 км;
4. Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года - 0,381 км;
5. Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной - 0,205 км.

						50-401 ОП МГ 00021	Лист 102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Картограмма мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск, совершенных в период 2019 – 2021 г.

Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной



Условные обозначения:

- *– границы участков автомобильной дороги/улицы;*
- *– границы участков протяженностью 50 м;*
- *– границы участков протяженностью 100 м;*
- *– наезд на пешехода;*
- *– столкновение;*
- *– наезд на препятствие;*
- *– падение пассажира;*
- *– наезд на велосипедиста;*
- *– наезд на животное;*
- *– наезд на стоящее ТС;*
- *– опрокидывание;*
- *– съезд с дороги;*
- *– наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *– падение груза;*
- *– отбрасывание предмета;*
- *– наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *– наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *– наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.*

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		103

Схема выявления участков концентрации мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск за 2021 г.

Участок от пл. Ленина до ул. Советской

Условные обозначения:

Шаг 1 – *участок отсутствия концентрации ДТП;*

Шаг 1 – Шаг 8 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП на перекрестках;

Шаг 9 – Шаг 11– рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП протяженностью 200 м вне перекрестков;

– границы участков автомобильной дороги/улицы;

– границы участков протяженностью 50 м;

– границы участков протяженностью 100 м;

- *наезд на пешехода;*
- *столкновение;*
- *наезд на препятствие;*
- *падение пассажира;*
- *наезд на велосипедиста;*
- *наезд на животное;*
- *наезд на стоящее ТС;*
- *опрокидывание;*
- *съезд с дороги;*
- *наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *падение груза;*
- *отбрасывание предмета;*
- *наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

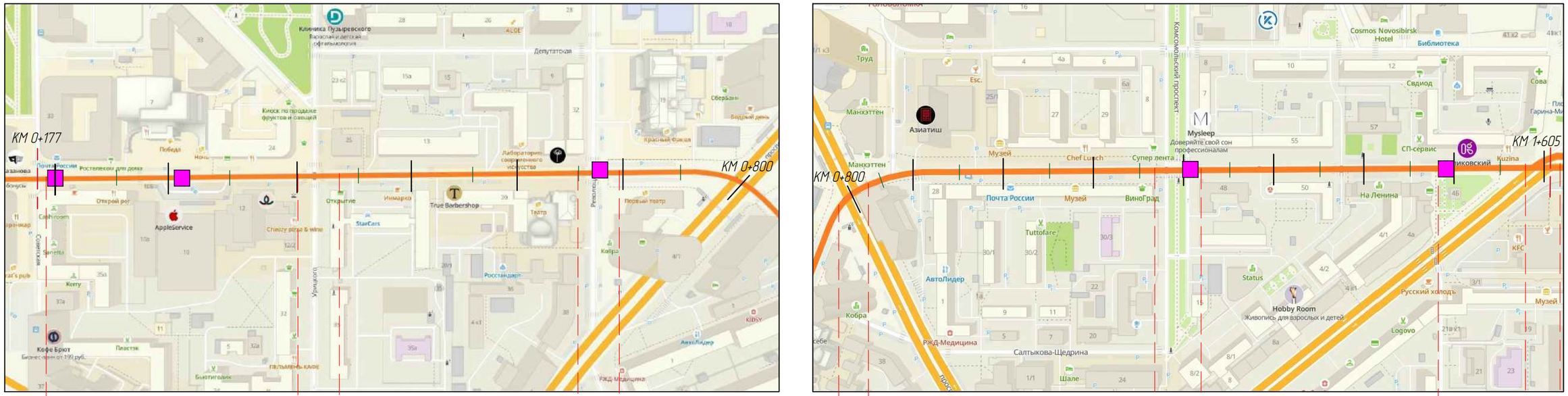
Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.*

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		104

Схема выявления участков концентрации мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск за 2021 г.

Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали



Условные обозначения:

Шаг 1 – *участок отсутствия концентрации ДТП;*

Шаг 1 – Шаг 8 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП на перекрестках;

Шаг 9 – Шаг 11 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП протяженностью 200 м вне перекрестков;

– границы участков автомобильной дороги/улицы;

– границы участков протяженностью 50 м;

– границы участков протяженностью 100 м;

- *наезд на пешехода;*
- *столкновение;*
- *наезд на препятствие;*
- *падение пассажира;*
- *наезд на велосипедиста;*
- *наезд на животное;*
- *наезд на стоящее ТС;*
- *опрокидывание;*
- *съезд с дороги;*
- *наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *падение груза;*
- *отбрасывание предмета;*
- *наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 105

Схема выявления участков концентрации мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск за 2021 г.

Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев

Условные обозначения:

Шаг 1 – *участок отсутствия концентрации ДТП;*

Шаг 1 – Шаг 8 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП на перекрестках;

Шаг 9 – Шаг 11 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП протяженностью 200 м вне перекрестков;

– *границы участков автомобильной дороги/улицы;*

– *границы участков протяженностью 50 м;*

– *границы участков протяженностью 100 м;*

- *наезд на пешехода;*
- *столкновение;*
- *наезд на препятствие;*
- *падение пассажира;*
- *наезд на велосипедиста;*
- *наезд на животное;*
- *наезд на стоящее ТС;*
- *опрокидывание;*
- *съезд с дороги;*
- *наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *падение груза;*
- *отбрасывание предмета;*
- *наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.*

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		106

Схема выявления участков концентрации мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск за 2021 г.

Участок от ул.Челюскинцев до ул. 1905 года

Шаг 8

Условные обозначения:

Шаг 1 – участок отсутствия концентрации ДТП;

Шаг 1 – Шаг 8 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП на перекрестках;

Шаг 9 – Шаг 11 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП протяженностью 200 м вне перекрестков;

– границы участков автомобильной дороги/улицы;

– границы участков протяженностью 50 м;

– границы участков протяженностью 100 м;

- наезд на пешехода;
- столкновение;
- наезд на препятствие;
- падение пассажира;
- наезд на велосипедиста;
- наезд на животное;
- наезд на стоящее ТС;
- опрокидывание;
- съезд с дороги;
- наезд на внезапно возникшее препятствие;
- падение груза;
- отбрасывание предмета;
- наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;
- наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;
- наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.

Нормативное обоснование:

1. ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"
2. Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожного движения

Примечание:

Протяженность участков ул. Ленина:

1. Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;
2. Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;
3. Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;
4. Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;
5. Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 107

Схема выявления участков концентрации мест ДТП на ул. Ленина г. Новосибирск за 2021 г.

Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной

Условные обозначения:

Шаг 1 – *участок отсутствия концентрации ДТП;*

Шаг 1 – Шаг 8 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП на перекрестках;

Шаг 9 – Шаг 11 – рассматриваемые участки возможной концентрации ДТП протяженностью 200 м вне перекрестков;

– границы участков автомобильной дороги/улицы;

– границы участков протяженностью 50 м;

– границы участков протяженностью 100 м;

- *наезд на пешехода;*
- *столкновение;*
- *наезд на препятствие;*
- *падение пассажира;*
- *наезд на велосипедиста;*
- *наезд на животное;*
- *наезд на стоящее ТС;*
- *опрокидывание;*
- *съезд с дороги;*
- *наезд на внезапно возникшее препятствие;*
- *падение груза;*
- *отбрасывание предмета;*
- *наезд на лицо, не являющееся участником дорожного движения, осуществляющее несение службы;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее производство работ;*
- *наезд на лицо, не являющееся участников дорожного движения, осуществляющее какую-либо другую деятельность.*

Нормативное обоснование:

1. *ОДМ 218.6.015-2015 "Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации"*
2. *Приказ Минтранса от 30 июля 2020 г. №274 Об утверждении правил подготовки документации по организации дорожноо движения*

Примечание:

Протяженность участков ул. Ленина:

1. *Участок от пл. Ленина до ул. Советской – 0,177 км;*
2. *Участок от ул. Советской до Вокзальной магистрали – 1,428 км;*
3. *Участок от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев – 0,251 км;*
4. *Участок от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года – 0,381 км;*
5. *Участок от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной – 0,205 км.*

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		108

5.4.6 Анализ существующего искусственного освещение улиц, дорог и площадей

Улица Ленина связывает районы города. Движение регулируемое и саморегулируемое. Пропуск всех видов транспорта. Для движения наземного общественного транспорта устраивается выделенная полоса при соответствующем обосновании. Пешеходные переходы устраиваются в уровне проезжей части и вне проезжей части. На участках с односторонним движением количество полос для движения ТС – 3 и 6 полос для движения ТС на участке с двусторонним движением. Расположена в Железнодорожном и Центральном районах города Новосибирск. На основании всего вышеперечисленного автомобильная дорога улица Ленина относится к следующей категории улиц и дорог – 0,000 - 1,594 – **Магистральные улицы районного значения;** 1,594 - 1,861 - **Магистральные улицы общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения**; 1,861 - 2,442 - **Магистральные улицы районного значения** (в соответствии с СП 42.13330.2016 Таблица 11.1 и Таблица 11.2), **класс объекта – А3** (в соответствии с СП 52.13330.2016 Таблица 7.9).

Таблица 71 - Нормируемые показатели освещения улицы класса Б2 населенных пунктов с регулярным транспортным движением (СП 52.13330.2016).

Класс объекта	Средняя яркость дорожного покрытия $L_{ср}$, кд/м², не менее	Общая равномерность яркости дорожного покрытия U_0, не менее	Продольная равномерность яркости дорожного покрытия U_1, не менее	Пороговое приращение яркости TI, %, не более	Средняя освещенность дорожного покрытия $E_{ср}$, лк, не менее	Равномерность освещенности дорожного покрытия U_h, не менее	Относительная удельная мощность при нормируемой освещенности, D_p, мВТ*м²*лк⁻¹, не более
А3	1,40	0,40	0,70	12	20,0	0,35	48

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 на наземных пешеходных переходах улиц и дорог категорий Б следует предусматривать повышение средней освещенности $L_{ср}$ не менее чем в 1,5 раза по сравнению с нормой освещенности на пересекаемой проезжей части. Для тротуаров значение средней освещенности покрытия составляет не менее 10 лк, значение равномерности освещения – не менее 0,3.

Таблица 72 – Существующее искусственное освещение

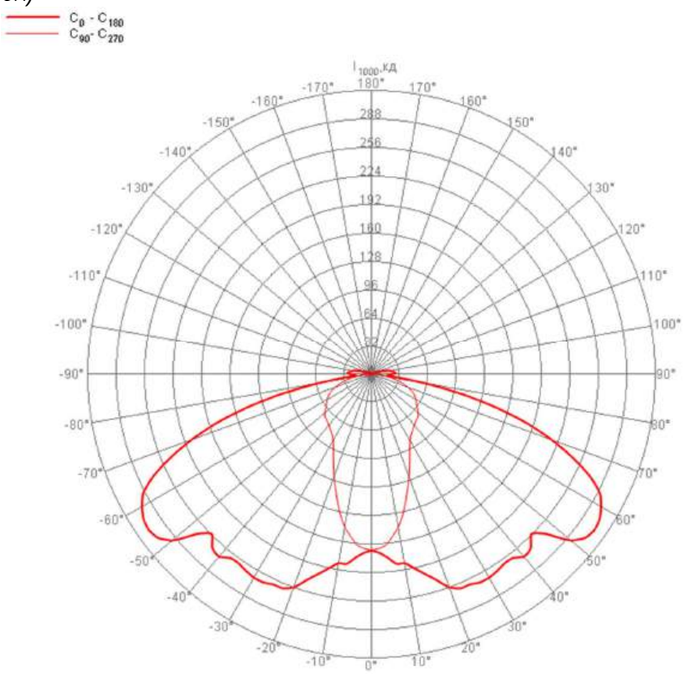
№п/п	Начало участка, км+м	Конец участка, км+м	Объект установки	Установленные		Расположение
				Опор / светильников, шт.	Протяжённость, м	
1	0+013	0+773	Улица Ленина	24/25	760	Правая кромка
2	0+811	1+553		23/24	742	Правая кромка
3	1+570	1+845		12/24	275	Правая кромка
4	1+881	2+441		8/8	561	Правая кромка
5	1+877	1+624		11/20	253	Правая кромка
6	0+662	0+794		2/3	131	Левая кромка
7	0+815	0+940		2/2	125	Левая кромка
8	1+647	1+845		8/14	198	Левая кромка
9	1+919	2+409		10/10	490	Левая кромка
Итого:				100/131	3535	

В анализе существующих опор освещения рассматривались только опоры влияющие на равномерность освещения именно по улице Ленина, опоры стоящие на примыканиях и пересечениях, не влияющие на равномерность освещения по улице Ленина, отраженные на линейном графике и в адресных ведомостях при анализе учтены не были.

Параметры существующего искусственного освещения:

- Тип осветительного прибора - РКУ15-400-103 : ПШО (с/стеклом);
- Тип источника света – ДРЛ;
- Мощность источника света – 400 Вт;
- Световой поток источника света – 22000 лм;
- Тип опоры освещения – СФ-700-8,0-01-ц;
- Тип кронштейна – 1.К1-2,5-2,0-03-ц;

Распределение силы света ОП в полярной системе координат осветительного прибора РКУ15-400-101 : ПШО (с/стеклом)



Распределение силы света ОП в полярной системе координат осветительного прибора РКУ15-400-103 : ПШО (с/стеклом)

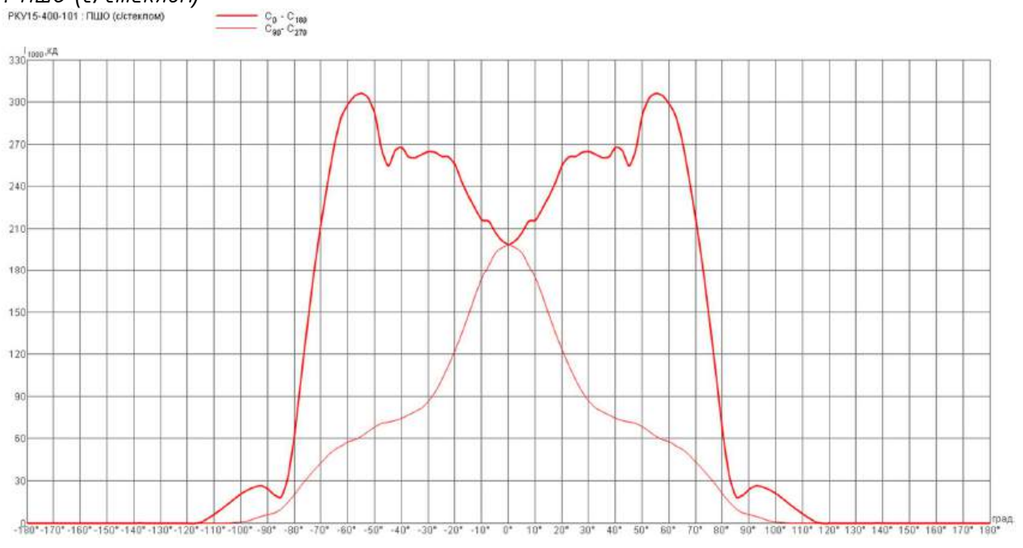


Таблица 73 - Результаты расчета (сводные данные по всей автомобильной дороге улицы Ленина) в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части км 0+000 – км 1+022				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	31,17	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	1,13	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	2,77	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	0,50	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	95,00	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	42,56	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	31,17	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	4,61	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	23,63	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,69	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,13	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	5,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 74 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+000 – км 0+160** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	7,9	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	26,9	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,7	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,09	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,4	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,56	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	34	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	3,7	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	23,1	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,06	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	6,2	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,22	-	-

Таблица 75 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+160 – км 0+330** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	11,1	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	28,9	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,4	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,12	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,6	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,5	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	34	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	3,7	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	20,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,1	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,02	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	5,6	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 76 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+330 – км 0+500** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	13,8	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	50,3	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,9	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,14	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,7	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,48	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	54	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	4,8	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	27,1	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,22	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	5,7	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,12	-	-

Таблица 77 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+500 – км 0+650** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12,7	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	27,9	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,3	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,1	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,2	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,42	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	33	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	3,8	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	20,3	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,5	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,12	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	5,4	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,15	-	-

Таблица 78 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+650 – км 0+760** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	28,3	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,1	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,4	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,48	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	38	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	6,4	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	22,6	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,5	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,11	-	-

Таблица 79 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+760 – км 0+920** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12,2	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,08	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,5	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,47	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	56	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	5,8	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	26,7	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,7	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,12	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	4,6	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,13	-	-

Таблица 80 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+920 – км 1+090** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	11,1	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	28,5	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,6	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,05	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,6	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,47	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	55	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	3,3	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	28	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,06	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	8,6	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 81 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+090 – км 1+260** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	10,1	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	29,9	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,8	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,08	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,56	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	42	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	4,7	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	24,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,3	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,07	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	5,2	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 82 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+260 – км 1+430** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	29,8	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,3	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,11	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,5	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,53	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	37	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	5,3	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	20,1	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,22	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,8	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,11	-	-

Таблица 83 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+430 – км 1+540** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	8,4	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	27,3	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,03	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,3	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,41	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	32	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	3,7	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	17,3	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,9	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,23	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	4,7	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,09	-	-

Таблица 84 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+540 – км 1+746** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	25,1	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	70,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	2,6	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,11	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,8	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,37	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	53	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	24,9	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	72,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,08	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,9	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,2	-	-

Таблица 85 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+746 – км 1+952** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	19,7	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	46,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	3,3	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,17	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,4	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,38	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	56	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	15,8	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	57,6	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	2,9	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,19	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,7	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,17	-	-

Таблица 86 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+952 – км 2+123** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	11,6	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	28,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,7	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,06	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,4	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,36	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	36	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	11,4	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	28	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,3	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,12	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,5	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,16	-	-

Таблица 87 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 2,123 – км 2+294** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	6,2	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	26,6	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,3	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,04	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	4,3	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,41	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	32	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	4,1	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	26,2	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	0,8	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,19	Не соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	6,4	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,07	-	-

Таблица 88 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 2,294 – км 2+442** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12,7	Не соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	33	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	1,1	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,09	Не соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,6	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,55	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	95	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	50	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	6,2	Не соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	18,4	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	3,2	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,51	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,06	-	-

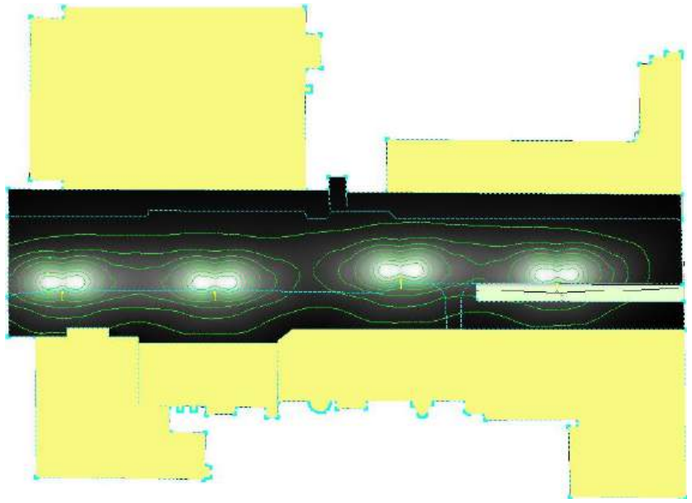


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+000 – км 0+160

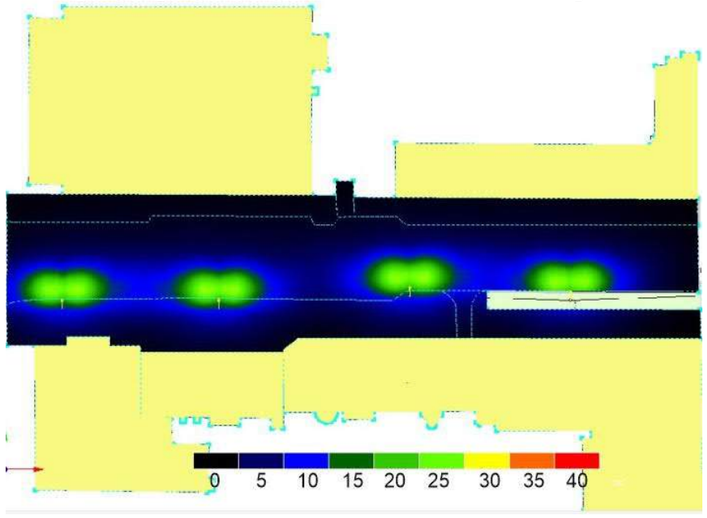


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+000 – км 0+160

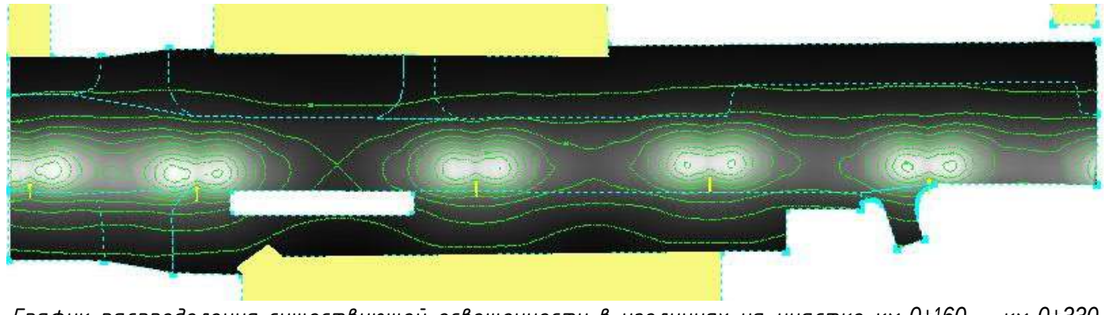


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+160 – км 0+330

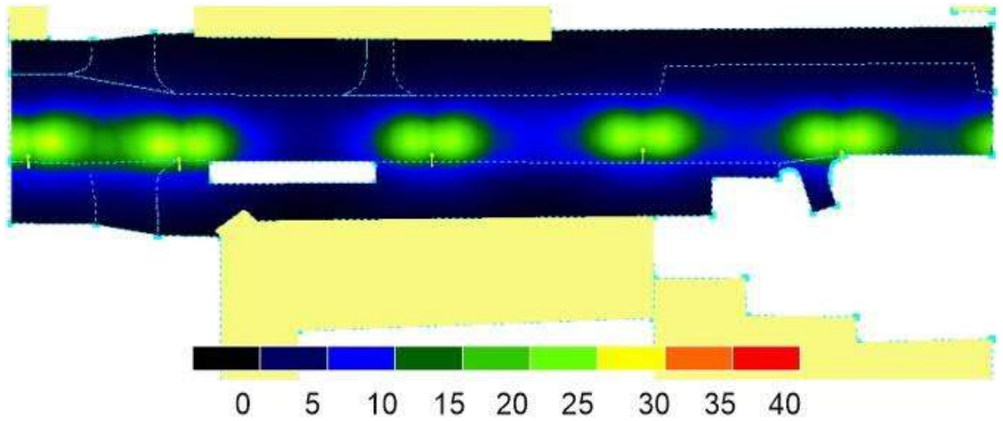


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+160 – км 0+330

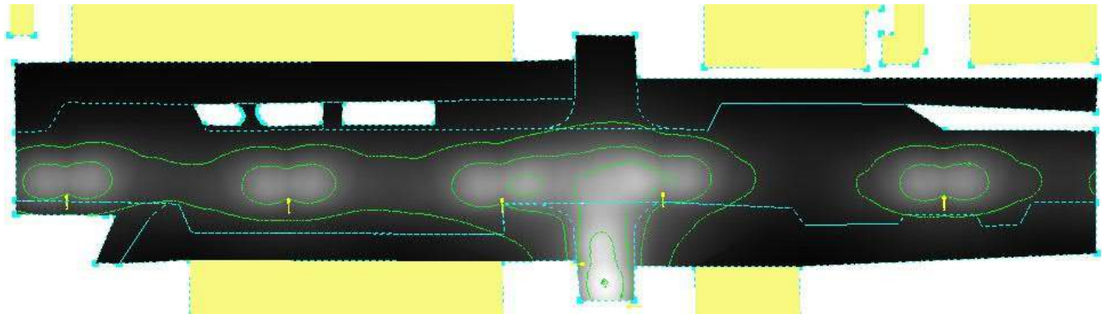


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+330 – км 0+500

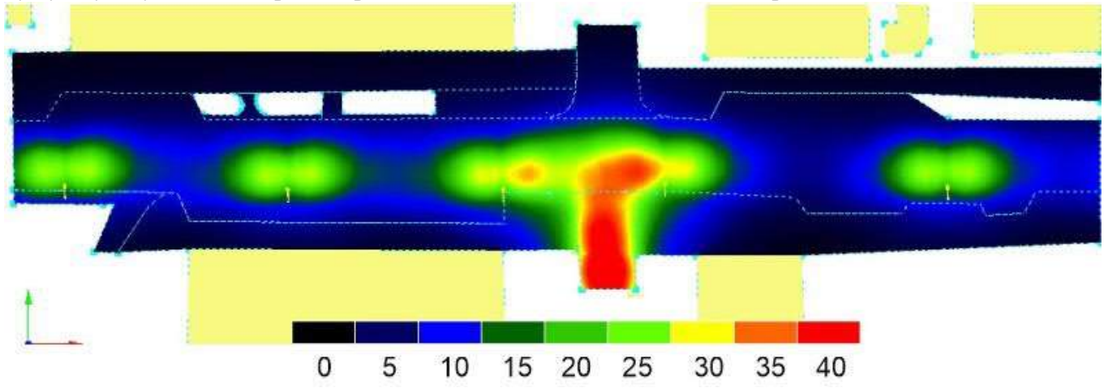


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+330 – км 0+500

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 114

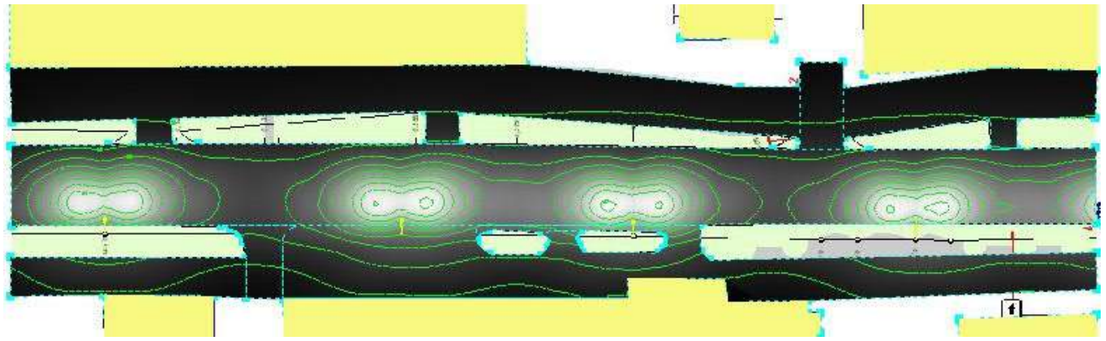


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+500 – км 0+650

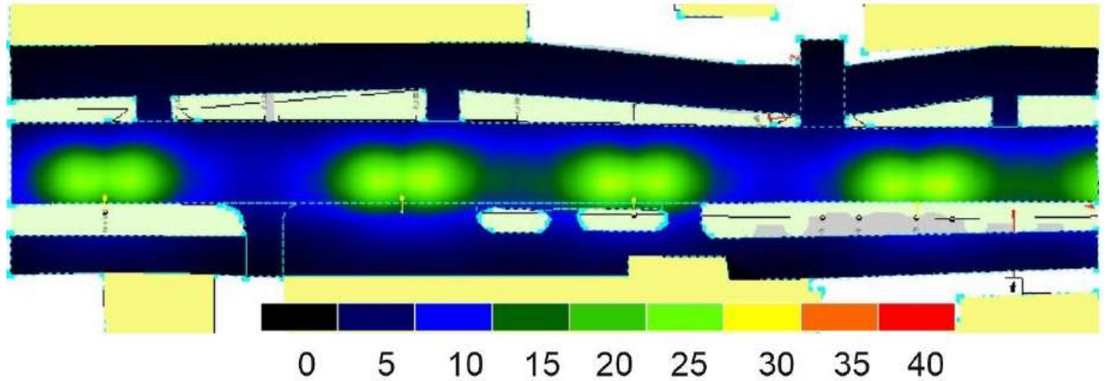


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+500 – км 0+650

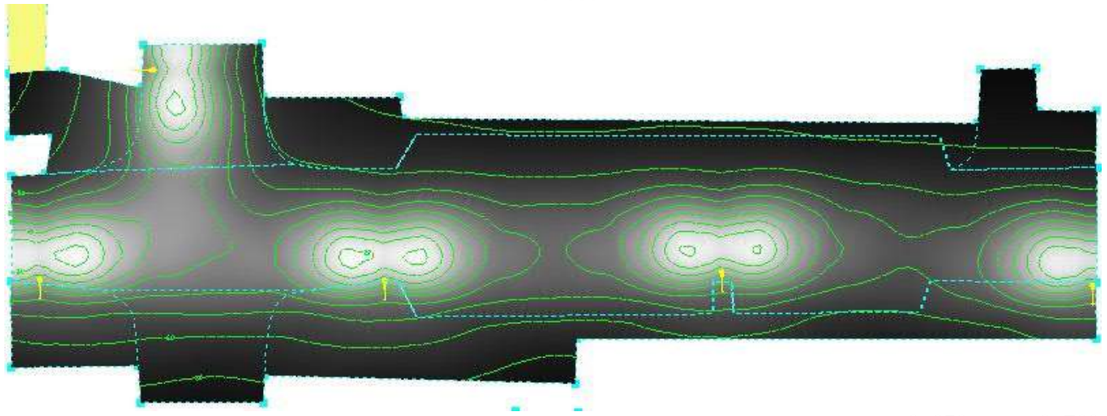


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+650 – км 0+760

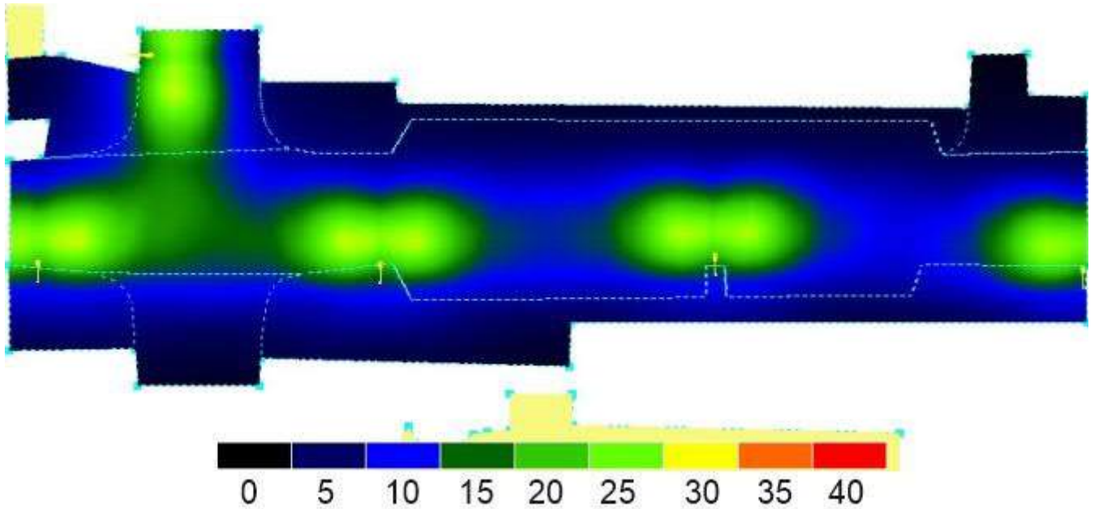


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+650 – км 0+760

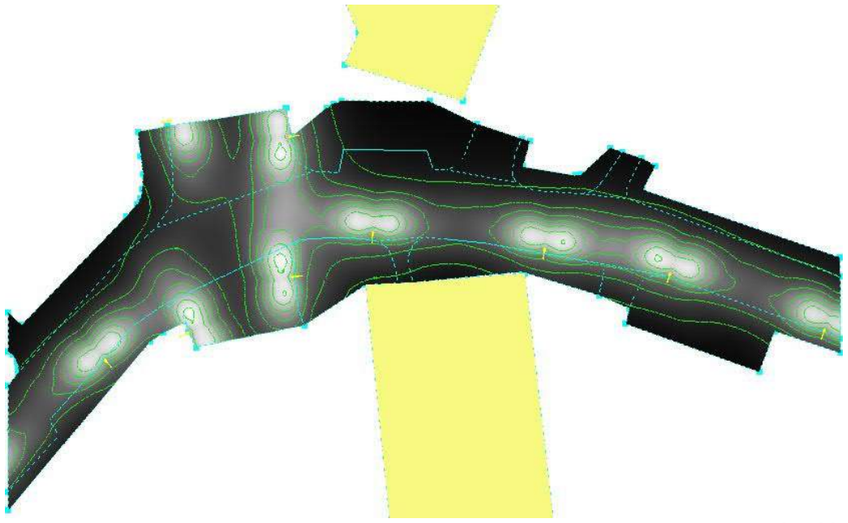
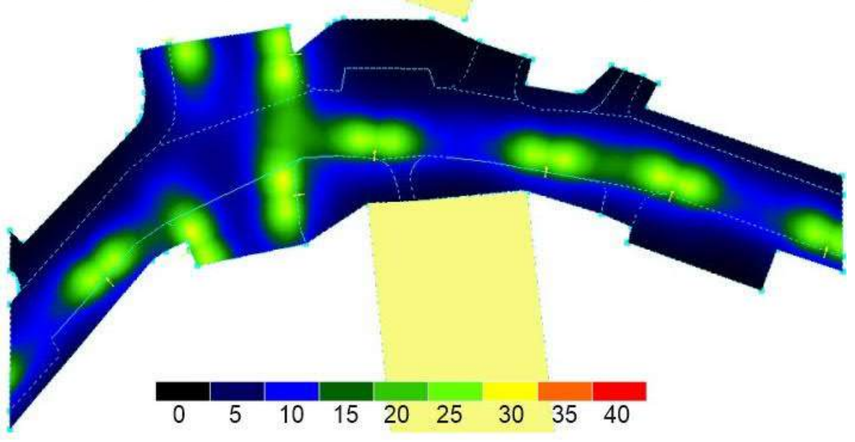


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+760 – км 0+920



Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 115

График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+760 – км 0+920

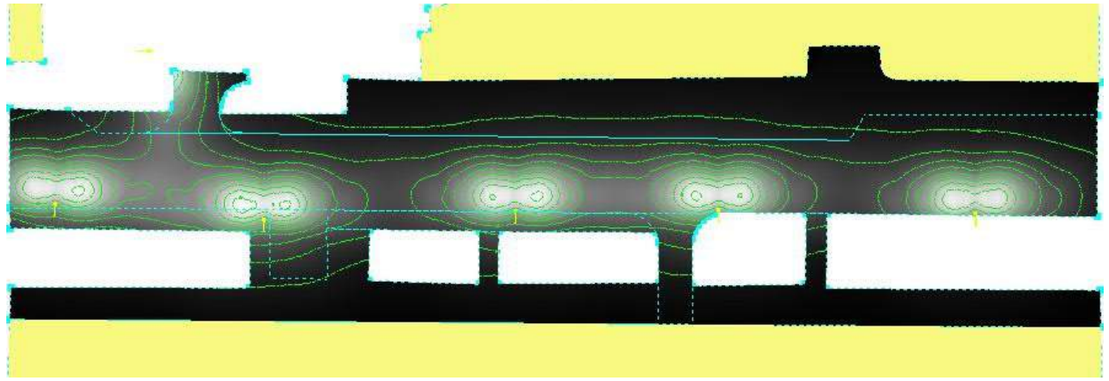


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+920 – км 1+090

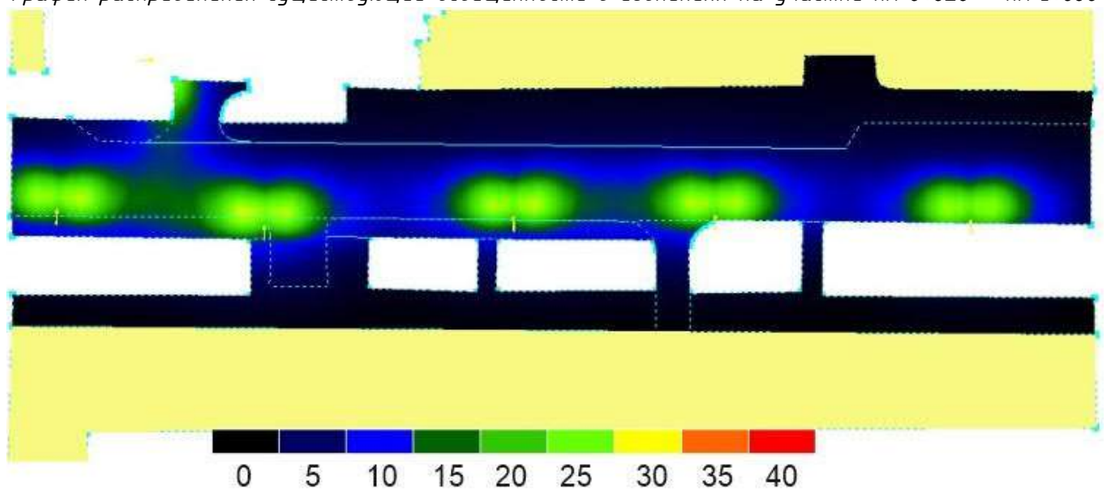


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+920 – км 1+090

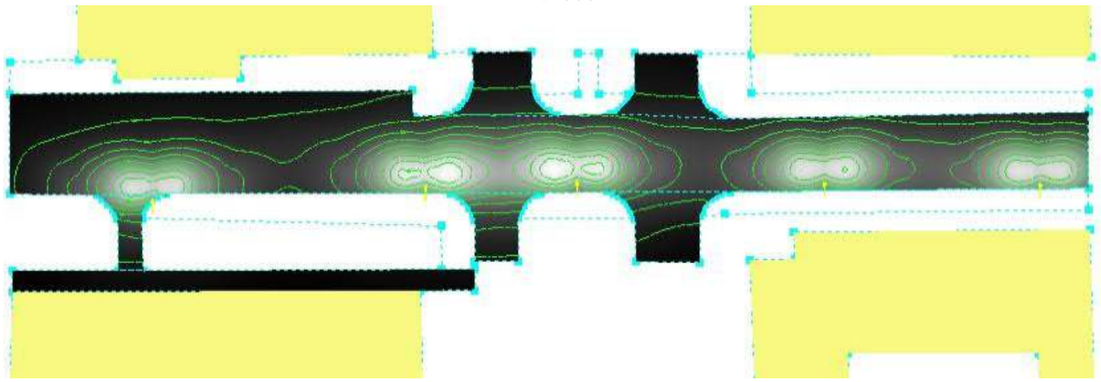


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+090 – км 1+260

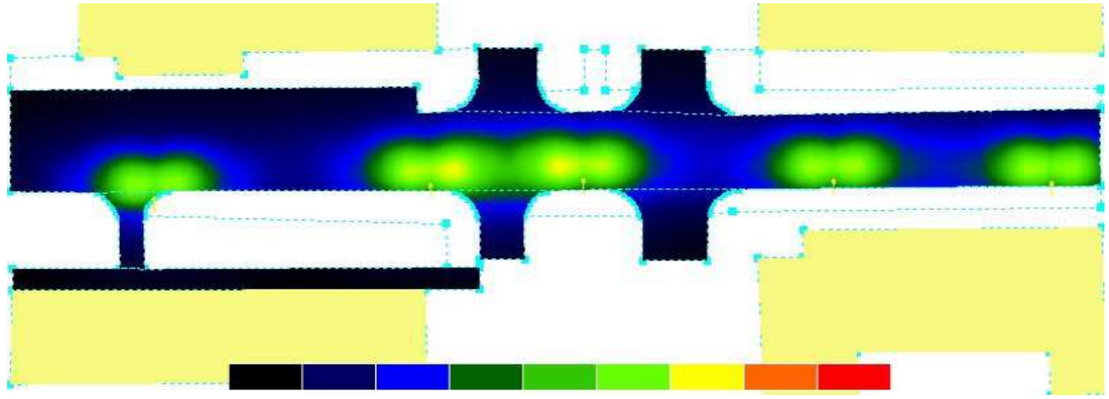


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+090 – км 1+260

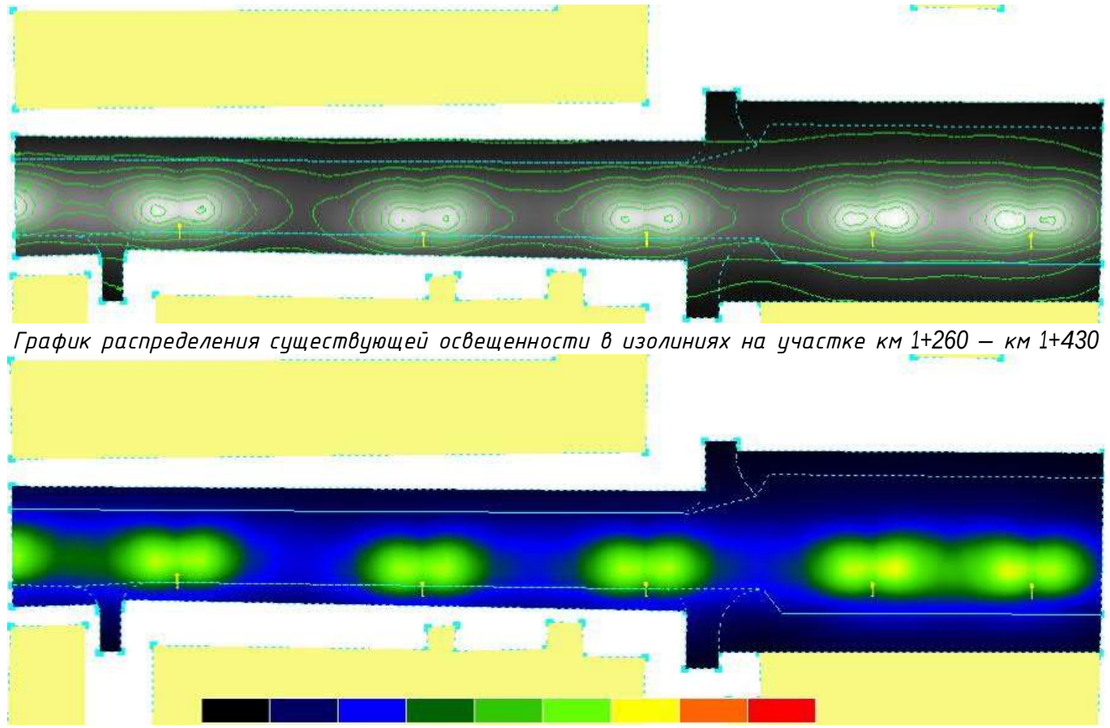


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+260 – км 1+430

График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+260 – км 1+430

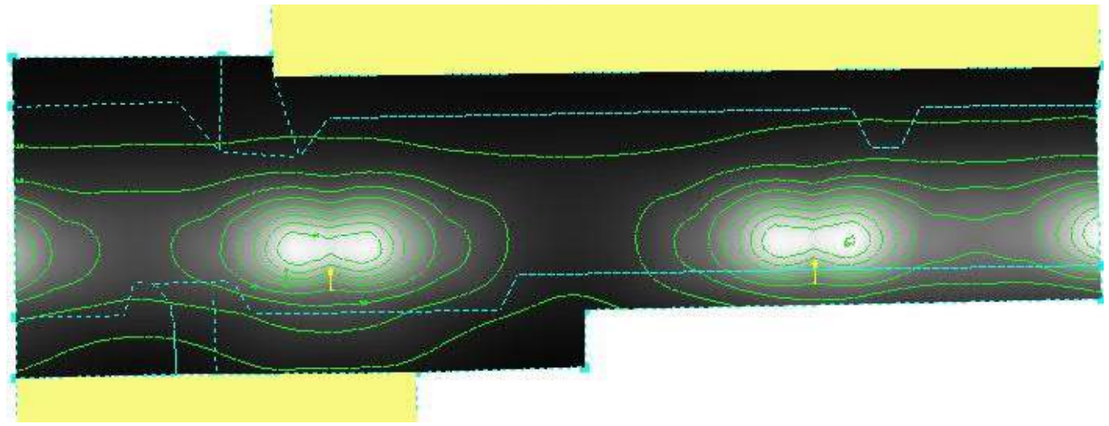


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+430 – км 1+540

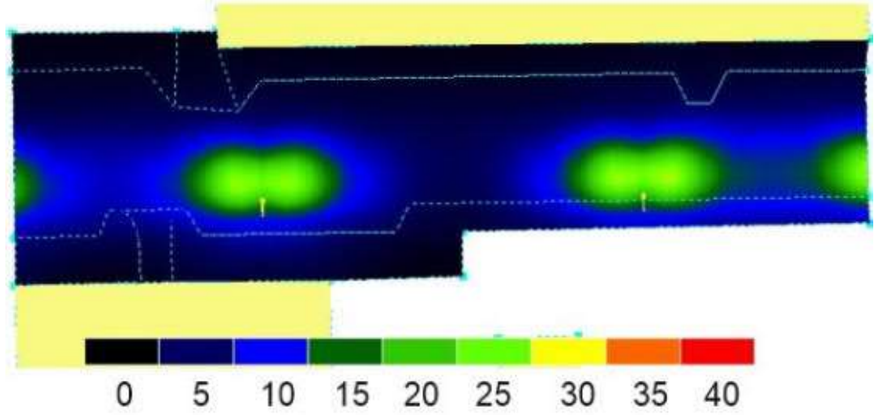


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+430 – км 1+540

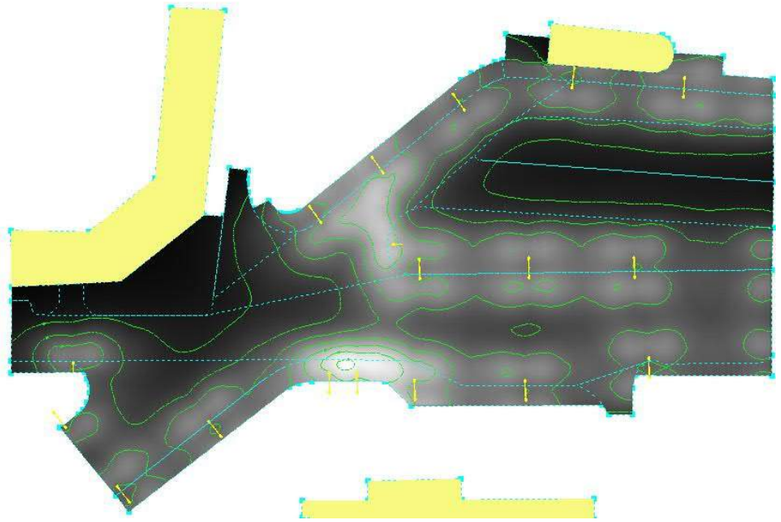


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+540 – км 1+746

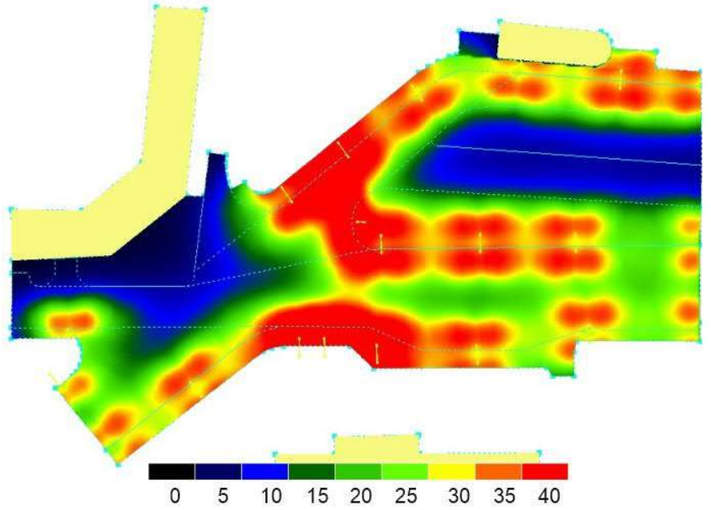


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+540 – км 1+746

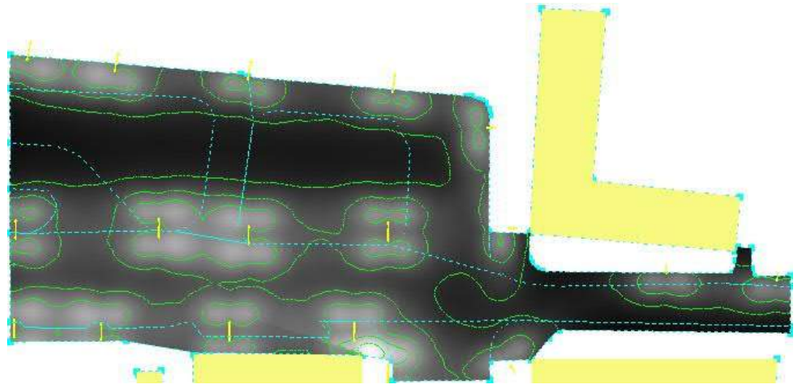


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+746 – км 1+952

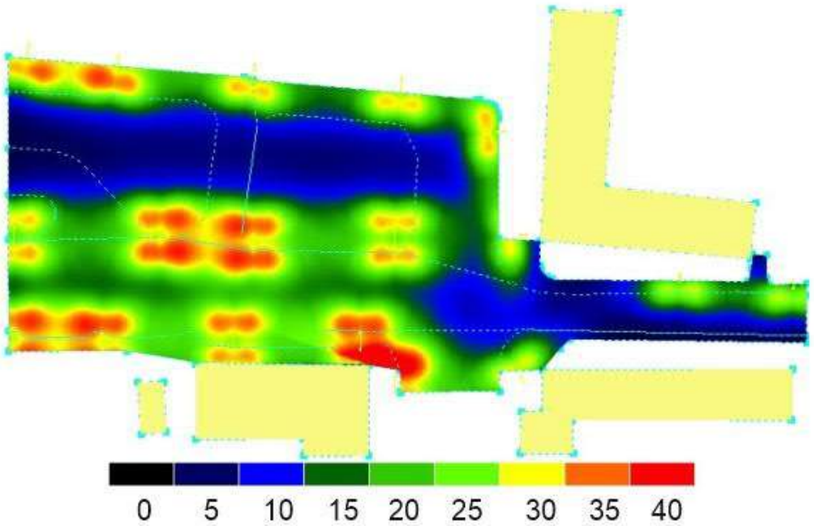


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+746 – км 1+952

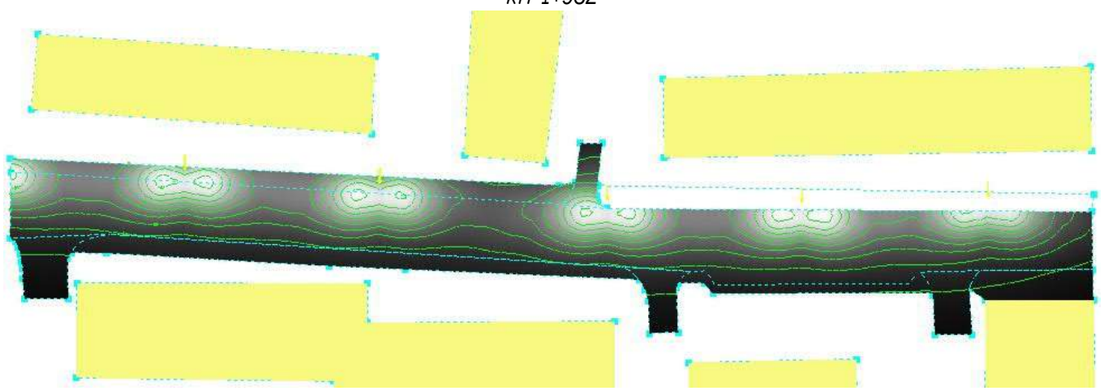


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+952 – км 2+123

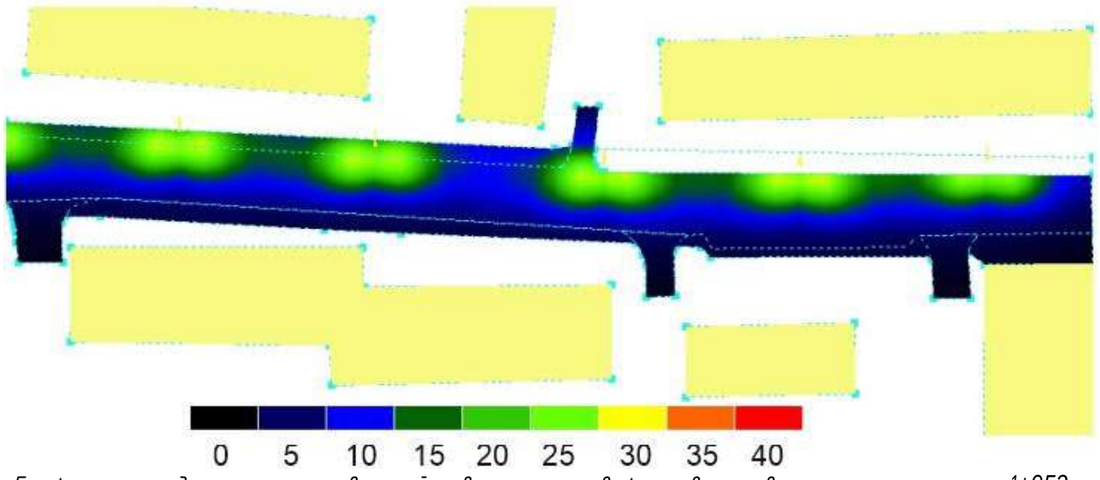


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+952 – км 2+123

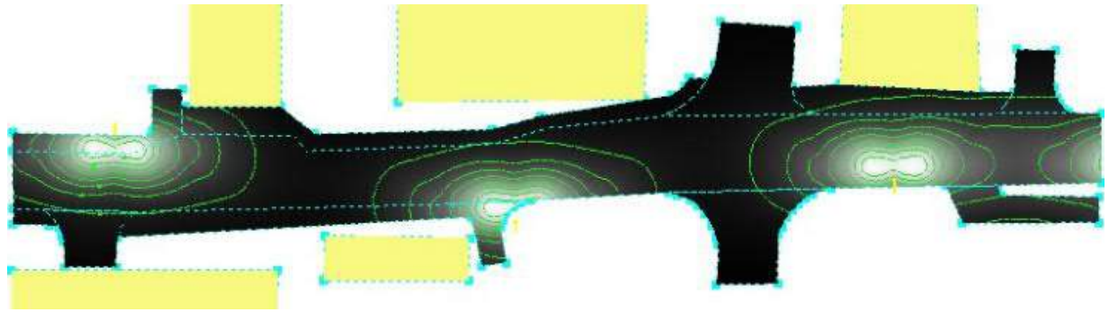


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 2+123 – км 2+294

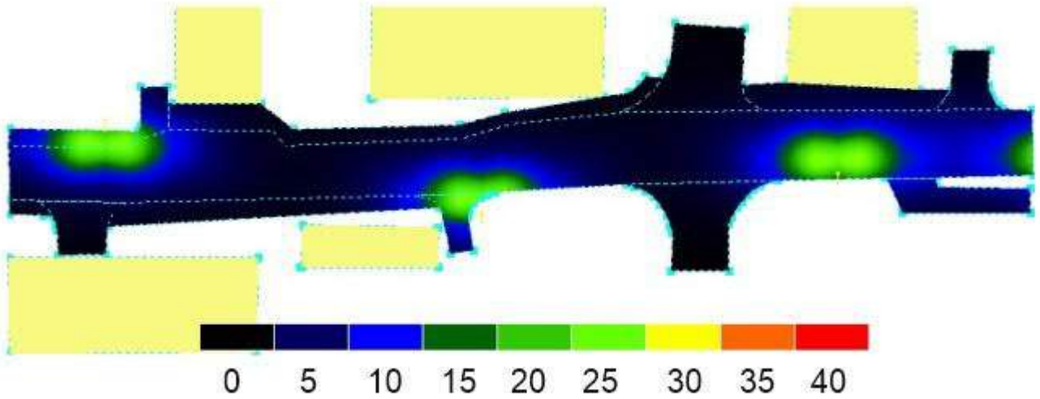


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 2+123 – км 2+294

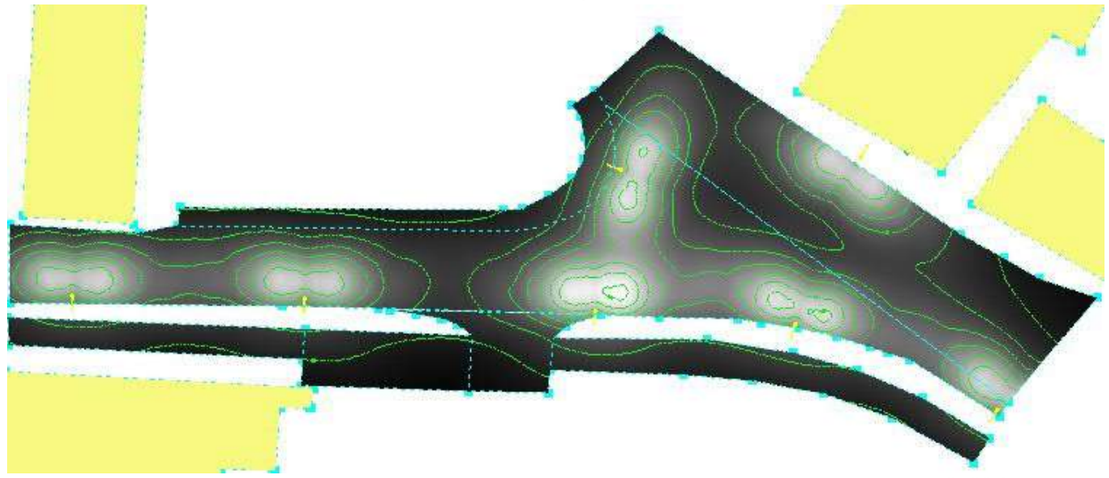


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 2+294 – км 2+442

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		118

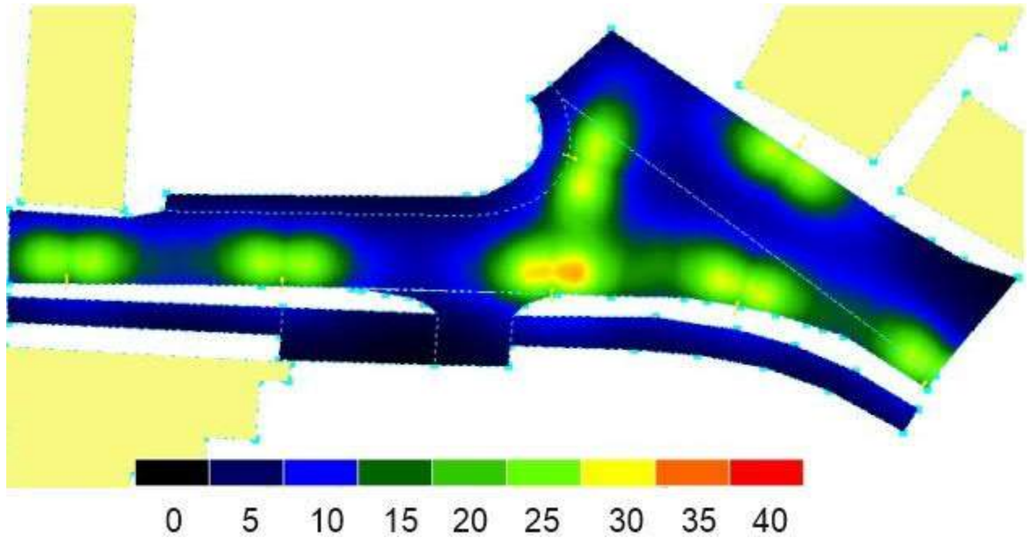


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 2+294 – км 2+442

Таблица 89 – Соответствие существующих линий искусственного освещения требованиям СП 52.13330.2016

№п/п	Начало участка, км+м	Конец участка, км+м	Установленные		Расположение	Соответствие
			Опор / светильников, шт.	Протяжённость, м		
1	0+013	0+773	24/25	760	Правая кромка	Не соотв.
2	0+811	1+553	23/24	742	Правая кромка	Не соотв.
3	1+570	1+845	12/24	275	Правая кромка	Не соотв.
4	1+881	2+441	8/8	561	Правая кромка	Не соотв.
5	1+877	1+624	11/20	253	Правая кромка	Не соотв.
6	0+662	0+794	2/3	131	Левая кромка	Не соотв.
7	0+815	0+940	2/2	125	Левая кромка	Не соотв.
8	1+647	1+845	8/14	198	Левая кромка	Не соотв.
9	1+919	2+409	10/10	490	Левая кромка	Не соотв.

Заключение: *в результате анализа существующих линий искусственного освещения,* ***9*** *из 9 не соответствуют требованиям СП 52.13330.2016.*

На этих участках автомобильной дороги улицы Ленина, на которых уровень освещенности не соответствует требованиям СП 52.13330.2016, рекомендуется предусмотреть замену осветительных приборов типа РКУ на тип ГКУ, а так же увеличить их количество без изменения количества опор. В том числе подобрать тип источника света по параметрам мощности и светового потока, для достижения нормативных характеристик. Предусмотреть замену кронштейнов и изменения угла между существующими.

На участках, где уровень освещенности соответствует требованиям СП 52.13330.2016 рекомендуется заменить тип осветительных приборов с РКУ на ГКУ с целью продления сроков службы, сокращения количества ремонтов, а также для сокращения количества потребляемой электроэнергии.

В соответствии с требованиями п.4.6.1.10 ГОСТ Р 52766-2007 в населенных пунктах, где дорога имеет профиль городского типа, опоры устанавливают на газоне за бортовым камнем на расстоянии от него до цокольной части опоры не менее 1,0 м.

Таблица 90 - Соответствие размещения существующих опор искусственного освещения требованиям ГОСТ Р 52766-2007

Местоположение, км+			Расстояние от кромки, м	Расстояние от бортового камня в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007	Соответствие требованиям ГОСТ Р 52766-2007	Тип опоры (подвеса)	Число ламп	Высота опоры (подвеса), м	Тип установки подключения	Материал опоры (подвеса)	Номер
Слева	Справа	ЦРП									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0,013		2,19	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	1
	0,049		2,56	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	2
	0,093		1,23	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	3
	0,130		2,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	4
	0,161		0,84	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	5
	0,194		1,71	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	6
	0,232		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	7
	0,269		0,86	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	8
	0,302		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	9
	0,338		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	10
	0,373		3,20	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	11
	0,407		1,67	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	12
	0,417		0,98	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	13
	0,428		0,71	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	14
	0,439		0,46	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	15
	0,476		0,88	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	16
	0,513		1,28	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	17
	0,554		1,28	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	18
	0,586		1,60	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	19
	0,688		1,90	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	20
	0,722		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	21
	0,760		2,27	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	22
	0,773		1,23	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	23
	1,846		1,19	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	24
	0,811		0,88	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	25
	0,829		0,28	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	26
	0,866		1,05	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	27
	0,893		1,07	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	28
	0,927		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	29
	0,961		0,77	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	30
	0,999		1,66	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	31
	1,032		1,16	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	32
	1,071		1,74	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	33
	1,112		0,77	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	34
	1,155		1,30	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	35
	1,179		0,74	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	36
	1,218		0,84	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	37
	1,252		1,39	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	38
	1,286		1,04	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	39
	1,324		1,70	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	40
	1,359		1,47	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	41

	1,394		2,64	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	42
	1,419		2,64	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	43
	1,462		2,06	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	44
	1,511		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	45
	1,557		1,71	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	46
	1,553		1,71	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	47
	0,653		1,34	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	48
	1,570		1,00	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	49
	1,595		2,28	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	50
	1,625		6,16	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	51
	1,633		6,16	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	52
	1,648		0,81	1,00	Не соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	53
	1,678		1,12	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	54
	1,712		1,54	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	55
	1,747		1,81	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	56
	1,770		2,70	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	57
	1,804		2,37	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	58
	1,837		2,64	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	59
	1,641		1,05	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	60
	1,877		1,96	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	воздушное (кабель)	Металл	61
	1,865		36,75	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	воздушное (кабель)	Металл	62
	1,624		1,56	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	63
	1,664		46,29	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	64
	1,695		52,11	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	65
	1,725		49,45	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	66
	1,751		47,80	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	67
	1,774		44,91	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	68
	1,807		46,02	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	69
	1,845		42,52	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	воздушное (кабель)	Металл	70
	1,880		7,06	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	71
	2,201		2,20	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	72
	2,262		1,25	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	73
	2,302		0,71	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	74
	2,335		1,01	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	75
	2,376		1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	76
	2,408		1,30	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	77
	2,441		1,29	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	78
0,662			1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	79
0,794			1,00	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	80
0,814			1,59	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	81
0,940			5,60	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	82
1,647			4,02	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	83
1,845			0,64	1,00	Не соответствует	Односторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	84
1,808			1,51	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	85
1,785			0,45	1,00	Не соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	86
1,747			0,73	1,00	Не соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	87
1,709			1,33	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	88
1,680			1,33	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	89
1,651			1,33	1,00	Соответствует	Двусторонняя	2	8,00	подземное (кабель)	Металл	90
1,919			4,95	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	91

1,948			3,69	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	92
1,979			4,11	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	93
2,010			3,33	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	94
2,046			1,47	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	95
2,077			4,05	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	96
2,107			4,82	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	97
2,139			4,73	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	7,00	подземное (кабель)	Металл	98
2,379			0,82	1,00	Не соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	99
2,409			2,85	1,00	Соответствует	Односторонняя	1	8,00	подземное (кабель)	Металл	100

Заключение: *в результате проведенного анализа существующих опор искусственного освещения, размещение 18 из 100 опор не соответствует требованиям ГОСТ Р 52766-2007. Для опор освещения, у которых расстояние от бортового камня до цокольной части не соответствует ГОСТ Р 52766-2007 рекомендуется рассмотреть перенос бортового камня на расстояние не менее 1,0 м от опоры или перенос самой опоры.*

Модернизация существующего искусственного освещения улиц, дорог и площадей

Общие положения

Модернизацию существующего искусственного освещения улицы Ленина в г. Новосибирск рекомендуется выполнить для доведения контролируемых параметров уровня освещенности до нормативных без изменения местоположения существующих опор освещения, а также с целью продления сроков службы, сокращения количества ремонтов и сокращения количества потребляемой электроэнергии.

Работы по модернизации наружного освещения улицы Ленина в г. Новосибирск выполняются в стесненных условиях при наличии интенсивного движения автотранспорта и пешеходов, при отсутствии условий для складирования материалов и оборудования, при большом количестве зеленых насаждений в зоне производства работ подлежащих сохранению, а также подземных инженерных сооружений, подлежащих охране.

Конструктивно установка наружного освещения выполняется, как демонтаж существующих кронштейнов и светильников на существующих опорах с дальнейшей установкой светильников GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1), на типовых кронштейнах 1.К2-1,5-1,5-/90-03-ц, 1.К2-4,0-2.5-03-ц, 1.К3-2,5-2,0-/180-03-р-ц, 2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц, 1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц, 1.К1-2,5-2,0-03-ц.

Таблица 91 - Нормируемые показатели освещения улицы класса Б2 населенных пунктов с регулярным транспортным движением (СП 52.13330.2016).

Класс объекта	Средняя яркость дорожного покрытия $L_{ср}$, кд/м^2, не менее	Общая равномерность яркости дорожного покрытия U_0, не менее	Продольная равномерность яркости дорожного покрытия U_1, не менее	Пороговое приращение яркости TI, %, не более	Средняя освещенность дорожного покрытия $E_{ср}$, лк, не менее	Равномерность освещенности дорожного покрытия U_h, не менее	Относительная удельная мощность при нормируемой освещенности, $D_р$, мВТ*м$^{-2}$*лк$^{-1}$, не более
А3	1,40	0,40	0,70	12	20,0	0,35	48

Коэффициент запаса 0,67=1/1,5

В таблице приняты следующие обозначения:

Еср -средняя горизонтальная освещенность покрытия.

Емин —минимальная горизонтальная освещенность покрытия.

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 на наземных пешеходных переходах улиц и дорог категорий Б следует предусматривать повышение средней освещенности $L_{ср}$ не менее чем в 1,5 раза по сравнению с нормой освещенности на пересекаемой проезжей части. Для тротуаров значение средней освещенности покрытия составляет не менее 10 лк, значение равномерности освещения — не менее 0,3.

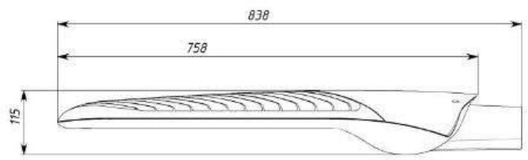
Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с технической документацией завода изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнить болтовым соединением. В качестве заземляющего проводника используется третья жила кабеля питания.

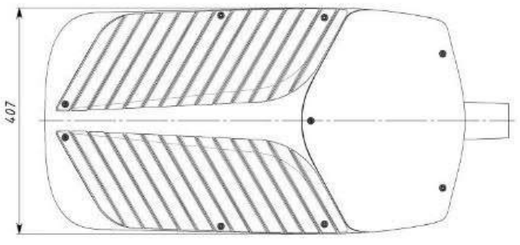
При производстве работ следует руководствоваться следующими нормативными документами:

1. ПУЭ-2003 «Правила устройства электроустановок» Изд.7
2. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»
3. ПОТ РВ 2014г. — Правила по охране труда при работе на высоте приказ МТ и СЗ РФ № 155н
4. Правила Противопожарного режима в Российской Федерации от 25.04.12 № 390 (Постановление Правительства РФ)
5. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утв. приказом Минтруда России от 23.12.2014 № 1101н

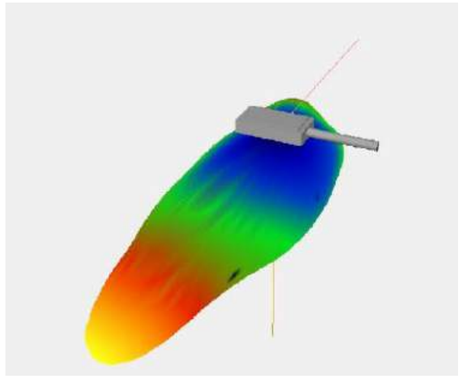
Характеристики и основные параметры устанавливаемого оборудования

Общий вид ламп GALAD Волна

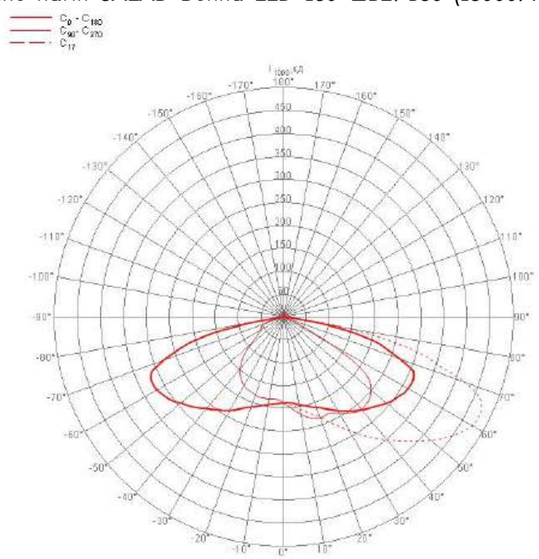




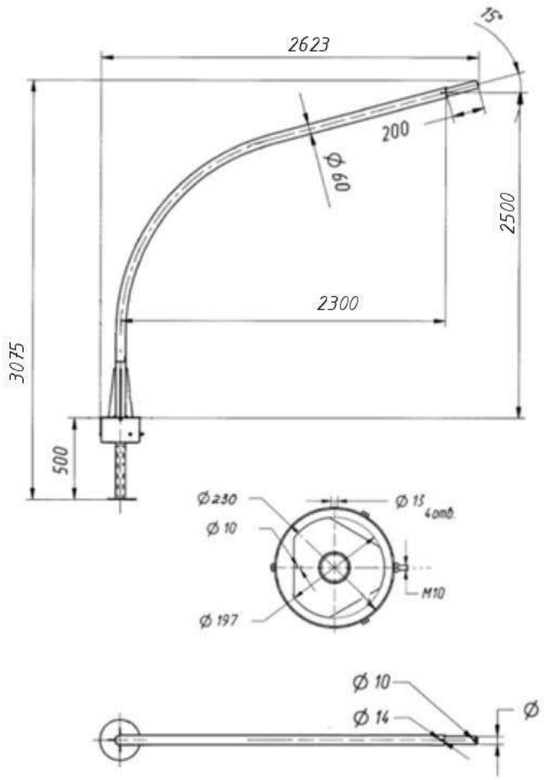
Типовые размеры ламп GALAD Волна LED-150



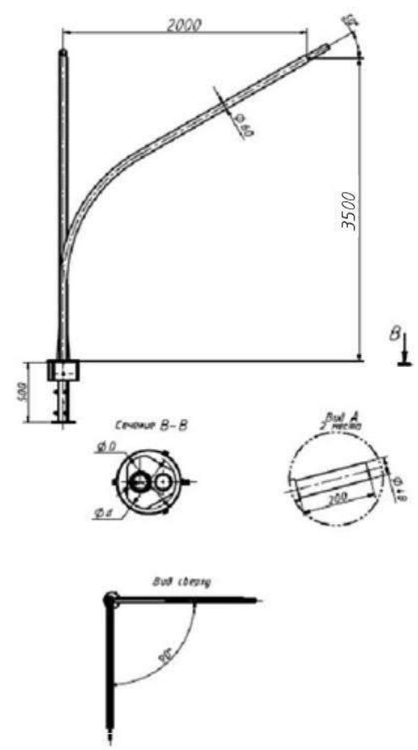
Фотометрическое тело ламп GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)



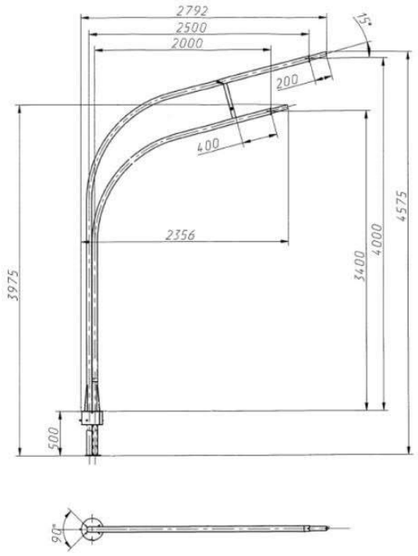
Распределение силы света ОП в полярной системе координат ламп GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)



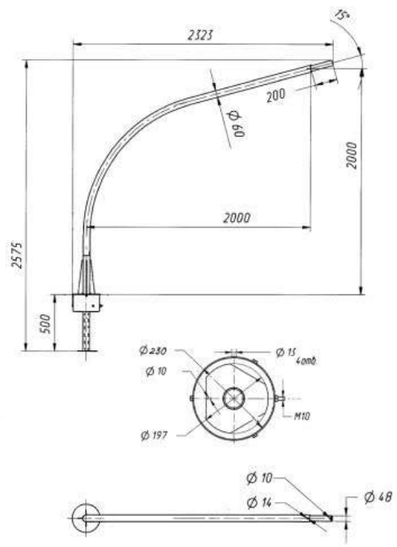
Размеры кронштейна 1.К1-2,5-2,3-03-ц



Размеры кронштейна 1.К2-1,5-1.5-/90-03-ц



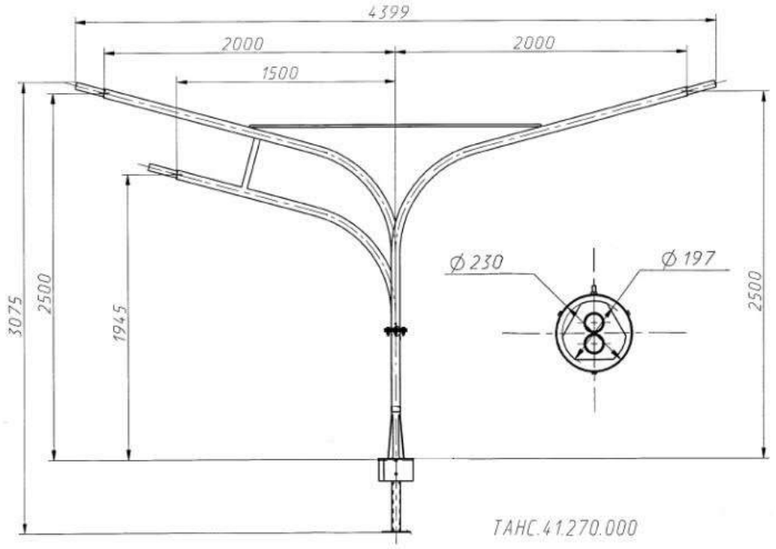
Размеры кронштейна 1.К2-4,0-2.5-03-ц



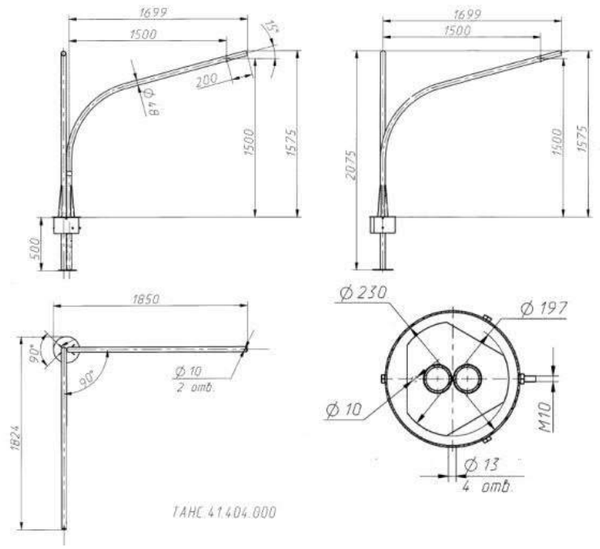
Размеры кронштейна 2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 124



Размеры кронштейна 1.К3-2,5-2,0-/180-03-р-ц



Размеры кронштейна 1.К2-1,5-1,5-/90-03-ц

Список заменяемого оборудования

Таблица 92 – Перечень опор освещения и осветительного оборудования, подлежащего замене

Номер	Местоположение, км+		Тип опоры	Тип существующего кронштейна	Тип существующих осветительных приборов	Число существующих ламп	Тип кронштейна после модернизации	Тип осветительных приборов после модернизации	Число ламп после модернизации
1		0,013	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
2		0,049	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
3		0,093	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
4		0,130	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
5		0,161	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
6		0,194	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
7		0,232	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
8		0,269	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
9		0,302	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
10		0,338	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
11		0,373	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
12		0,407	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
13		0,417	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
14		0,428	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
15		0,439	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
16		0,476	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
17		0,513	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
18		0,554	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
19		0,586	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2

20		0,688	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
21		0,722	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
22		0,760	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
23		0,773	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
24		1,846	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
25		0,811	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
26		0,829	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
27		0,866	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
28		0,893	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
29		0,927	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
30		0,961	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
31		0,999	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
32		1,032	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
33		1,071	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
34		1,112	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
35		1,155	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
36		1,179	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
37		1,218	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
38		1,252	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
39		1,286	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
40		1,324	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
41		1,359	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

42		1,394	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
43		1,419	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
44		1,462	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К3-2,5-2,0-/18003-р-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	3
45		1,511	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
46		1,557	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
47		1,553	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
48		0,653	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
49		1,570	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
50		1,595	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
51		1,625	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
52		1,633	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
53		1,648	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
54		1,678	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
55		1,712	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
56		1,747	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
57		1,770	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
58		1,804	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
59		1,837	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
60		1,641	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
61		1,877	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
62		1,865	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
63		1,624	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 128

64		1,664	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
65		1,695	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
66		1,725	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
67		1,751	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
68		1,774	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
69		1,807	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
70		1,845	СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
71		1,880	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
72		2,201	НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
73		2,262	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-1,5-1,5-/9003-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
74		2,302	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-1,5-1,5-/9003-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
75		2,335	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-1,5-1,5-/9003-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
76		2,376	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
77		2,408	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
78		2,441	СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
79	0,662		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
80	0,794		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
81	0,814		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
82	0,940		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-4,0-2.5-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
83	1,647		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
84	1,845		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
85	1,808		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-Ш62/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2

86	1,785		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
87	1,747		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
88	1,709		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
89	1,680		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
90	1,651		СФ-700-8,0-01-ц	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	2	1.К2-2,0-2.0-30.15/180-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
91	1,919		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
92	1,948		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
93	1,979		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
94	2,010		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
95	2,046		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
96	2,077		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
97	2,107		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
98	2,139		НФК-6,0-02-ц	2.К1-1,0-1,0-Ф2-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1
99	2,379		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К2-1,5-1,5-/9003-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	2
100	2,409		СФ-700-8,0-01-ц	1.К1-2,5-2,0-03-ц	РКУ15-400-103: ПШО (с/стеклом)	1	1.К1-2,5-2,0-03-ц	GALAD Волна LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)	1

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Результаты расчета в программном комплексе Light-in-Night Road

Таблица 93 - Результаты расчета (сводные данные по всей автомобильной дороге улицы Ленина) в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части км 0+000 – км 2+442				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	22,97	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	34,66	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,41	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,41	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,53	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,37	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	305,22	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	50,56	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	13,61	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	32,87	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,36	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,32	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,46	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,16	-	-

Таблица 94 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+000 – км 0+160** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	20,10	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	31,40	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,45	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,56	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,33	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	47	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	10,60	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	30,40	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	3,50	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,33	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,87	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,15	-	-

Таблица 95 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+160 – км 0+330** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	23,30	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	32,80	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,39	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,38	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	308	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	88	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12,20	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	31,80	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	3,80	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,60	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,20	-	-

Таблица 96 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+330 – км 0+500** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	24,20	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	45,10	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,38	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,90	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,36	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I_{80}	300	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I_{85}	34	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	14,40	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	42,00	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,50	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,90	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,17	-	-

Таблица 97 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+500 – км 0+650** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	22,60	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	31,80	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	8,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,36	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,31	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	298	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	34	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12,40	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	30,70	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,00	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,32	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,50	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,18	-	-

Таблица 98 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+650 – км 0+760** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	24,20	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	32,80	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	11,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,46	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,40	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	308	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	0	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	16,20	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	32,10	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	5,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,00	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,13	-	-

Таблица 99 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+760 – км 0+920** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	21,80	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	33,10	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	10,00	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,46	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,50	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,32	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	77	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	13,20	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	31,70	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,32	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,16	-	-

Таблица 100 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 0+920 – км 1+090** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	22,70	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	36,20	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,60	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,42	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,59	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,40	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	68	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	12,40	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	35,20	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,33	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,84	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,17	-	-

Таблица 101 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+090 – км 1+260** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	21,90	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	34,40	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	7,80	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,36	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,60	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,37	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	306	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	76	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	15,70	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	31,60	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,80	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,00	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 102 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+260 – км 1+430** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	24,30	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	34,30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	10,60	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,44	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,42	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	300	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	31	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	15,40	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	30,30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	5,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,34	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,00	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 103 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+430 – км 1+540** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	22,20	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	52,00	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,90	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,44	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,30	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,39	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	0	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	14,20	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	42,60	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,40	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,00	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,14	-	-

Таблица 104 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+540 – км 1+746** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	31,80	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	62,00	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	12,30	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,39	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,00	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,36	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	136	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	32,90	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	76,30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	14,40	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,44	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,30	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,19	-	-

Таблица 105 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+746 – км 1+952** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	23,80	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	45,30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	8,90	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,37	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,90	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,39	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	310	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	135	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	20,30	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	49,60	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	6,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,19	-	-

Таблица 106 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 1+952 – км 2+123** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	20,10	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	33,60	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	7,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,36	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,67	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,60	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	130	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	14,90	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	35,30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	5,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,34	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,40	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,15	-	-

Таблица 107 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 2,123 – км 2+294** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	20,10	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	40,90	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	8,00	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,40	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,03	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,32	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	107	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	10,10	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	36,40	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	3,20	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,32	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	3,60	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,06	-	-

Таблица 108 - Результаты расчета участка улицы Ленина **км 2,294 – км 2+442** в программном комплексе Light-in-Night Road:

Показатель	Условные обозначения	Расчетные данные	Соответствие	Нормативное значение
По проезжей части				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	21,50	Соотв.	20
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	36,20	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	9,90	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,46	Соотв.	0,35
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	1,70	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,30	-	-
Максимальная сила света под углом 80°, кд/клм	I 80	309	-	-
Максимальная сила света под углом 85°, кд/клм	I 85	112	-	-
По тротуару				
Средняя освещенность, лк	$E_{ср}$	13,30	Соотв.	10
Максимальная освещенность, лк	$E_{макс}$	34,30	-	-
Минимальная освещенность, лк	$E_{мин}$	4,10	-	-
Равномерность освещенности дорожного покрытия	U_h	0,31	Соотв.	0,30
Отношение максимальной к средней	$E_{макс}/E_{ср}$	2,60	-	-
Коэффициент использования по освещенности	U_E	0,07	-	-

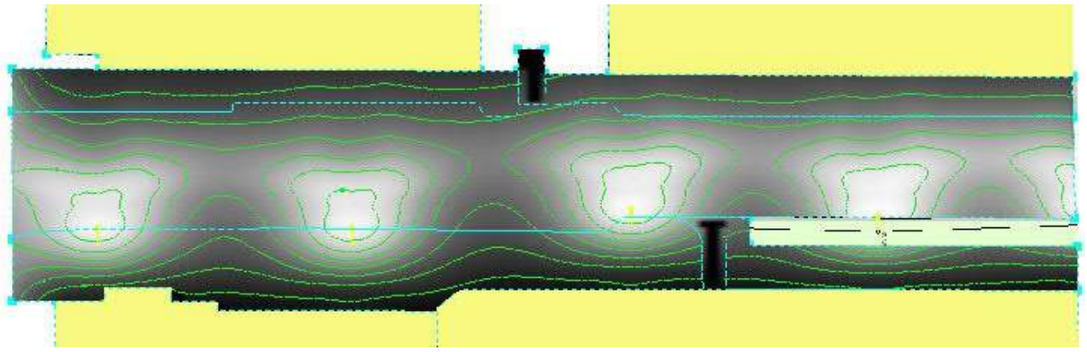


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+000 – км 0+160

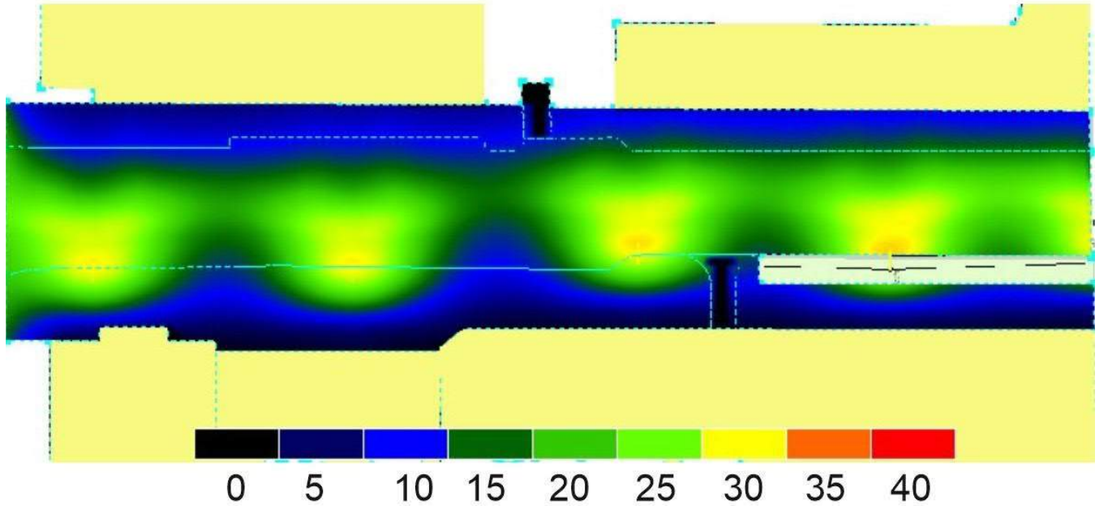


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+000 – км 0+160

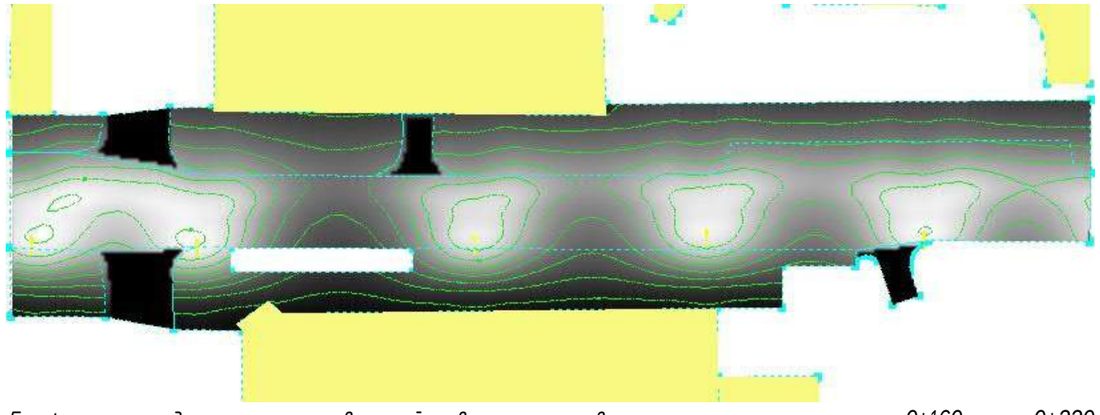


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+160 – км 0+330

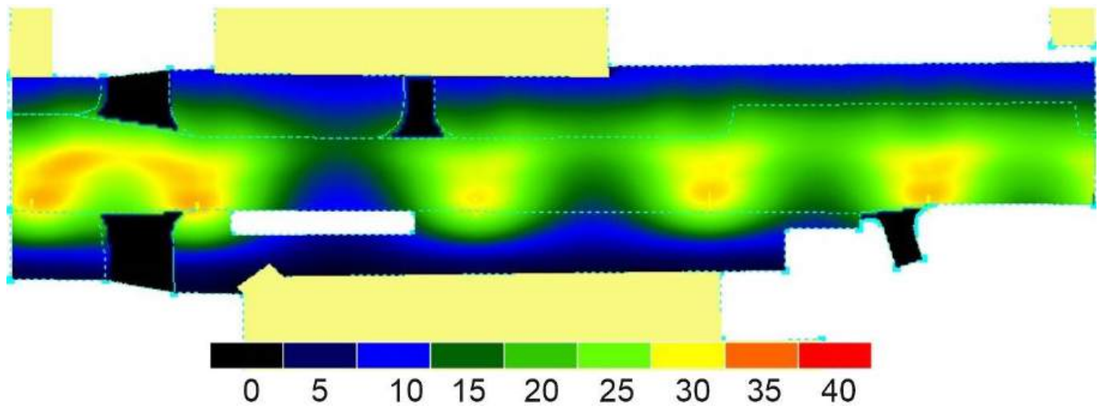


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+160 – км 0+330

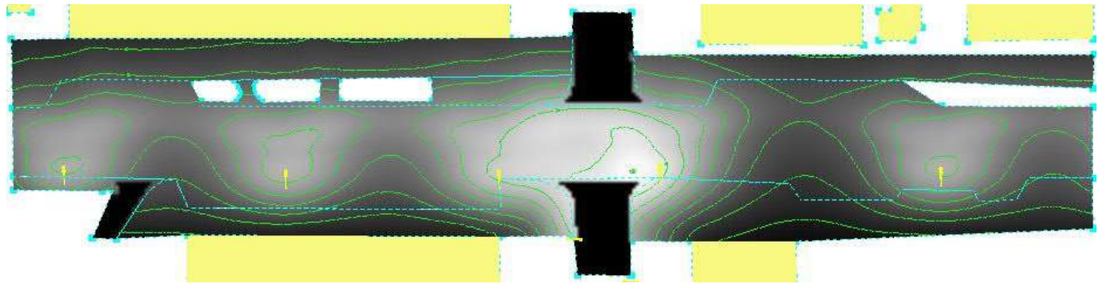


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+330 – км 0+500

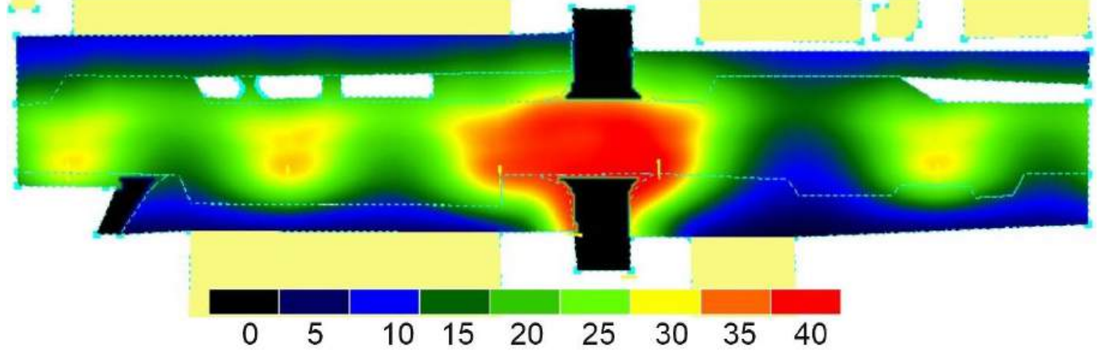
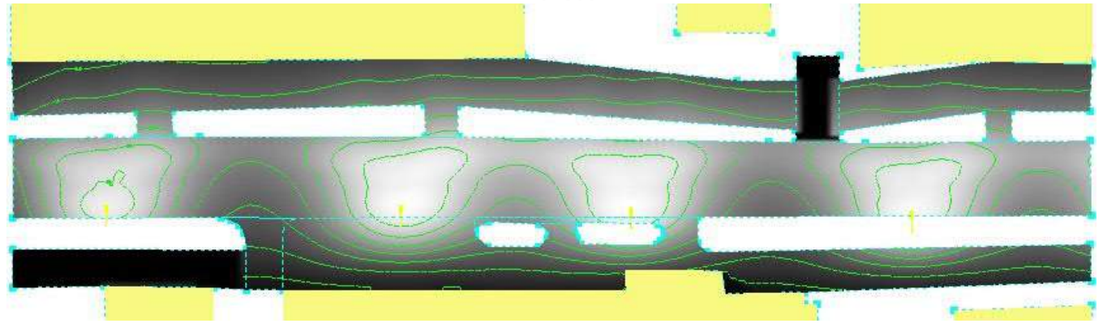


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+330 – км 0+500



Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 135

График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+500 – км 0+650

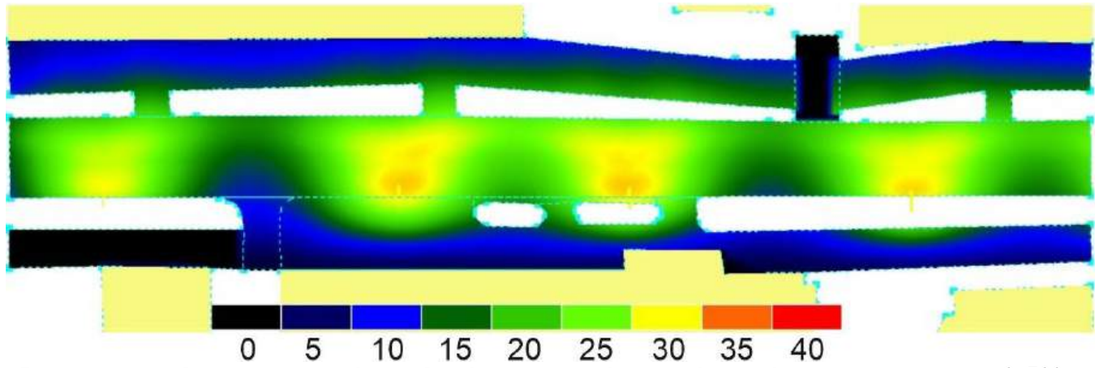


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участе км 0+500 – км 0+650

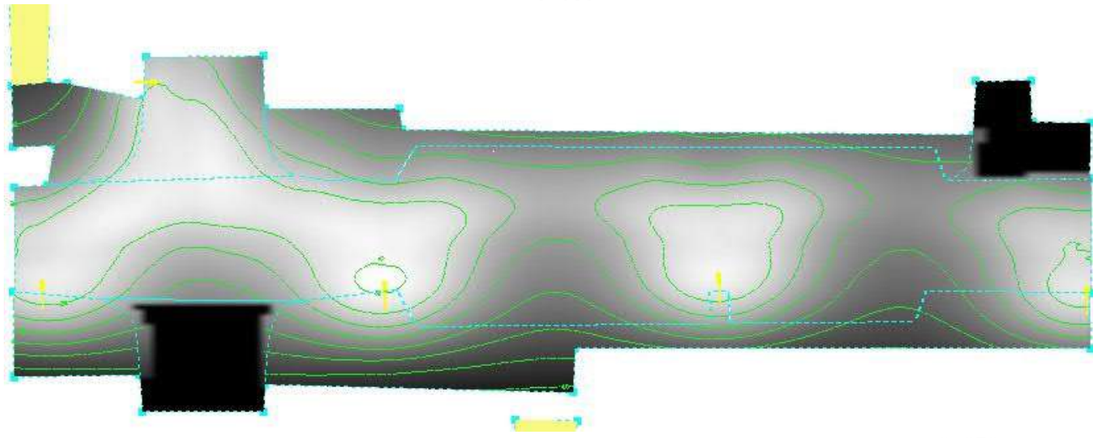


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+650 – км 0+760

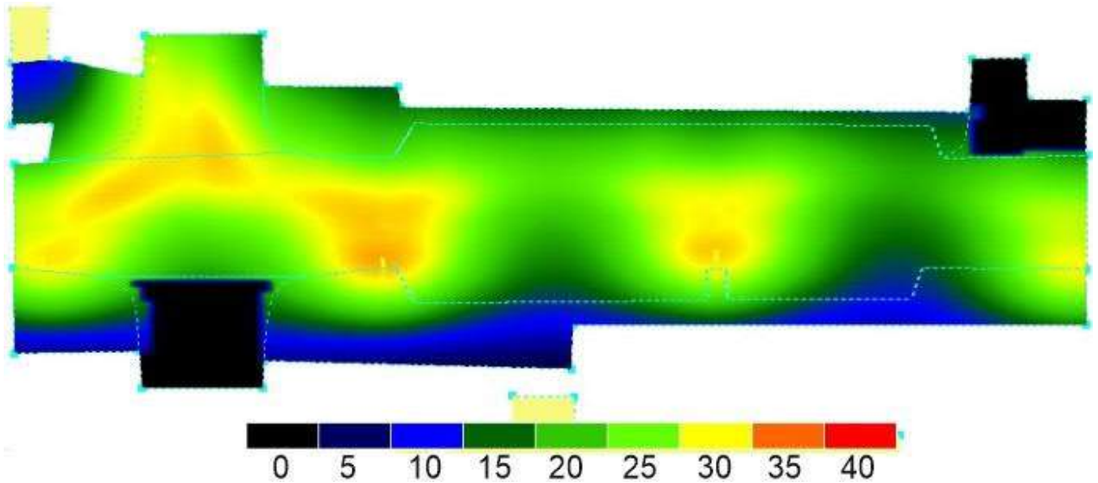


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+650 – км 0+760

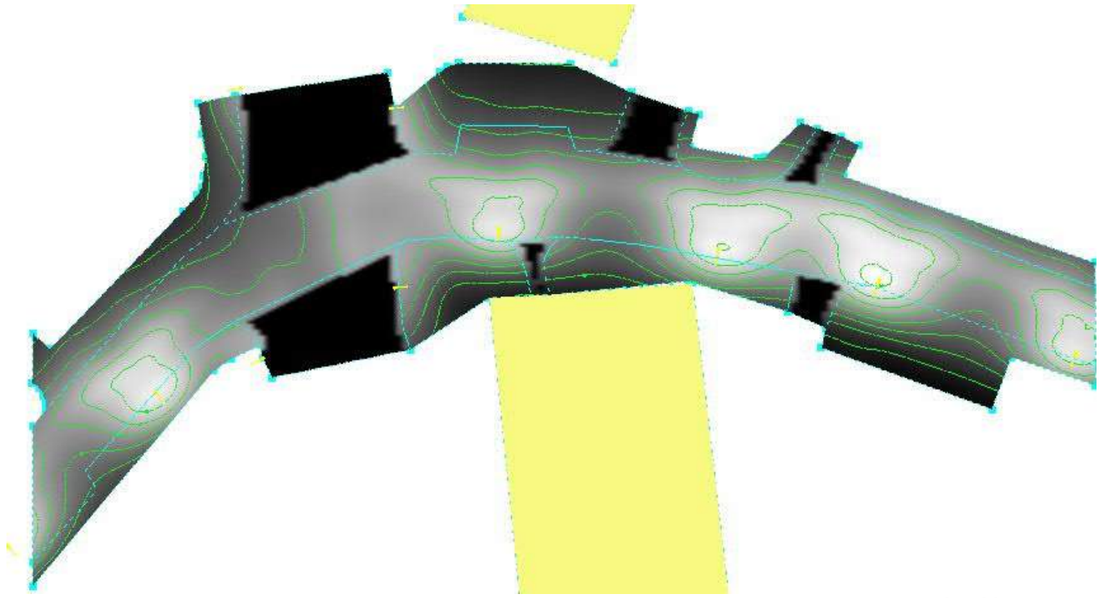


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+760 – км 0+920

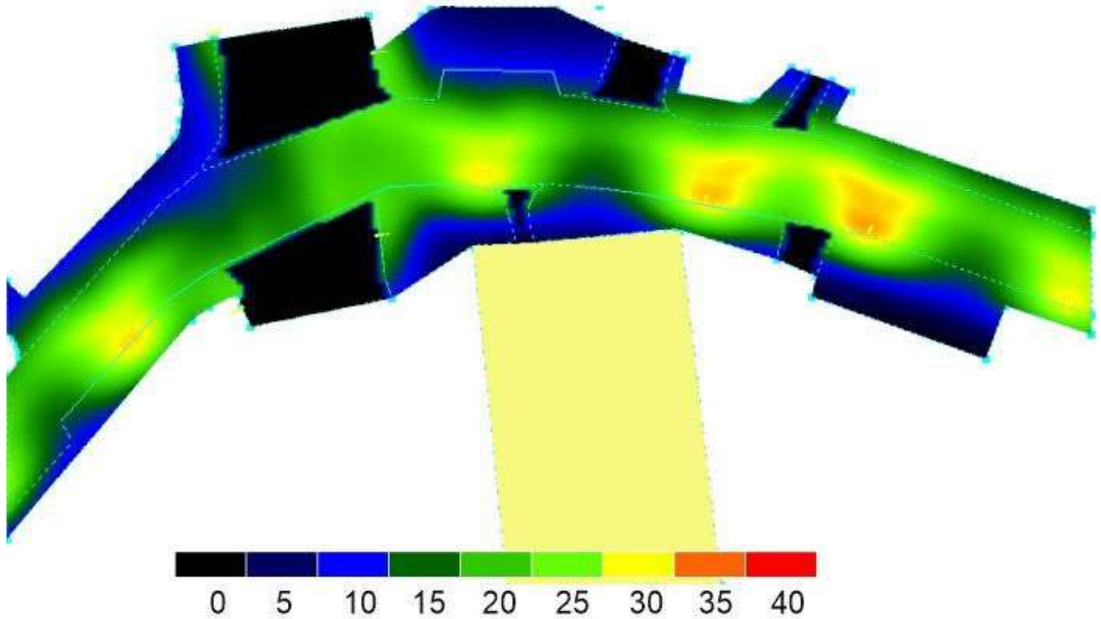


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+760 – км 0+920

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 136

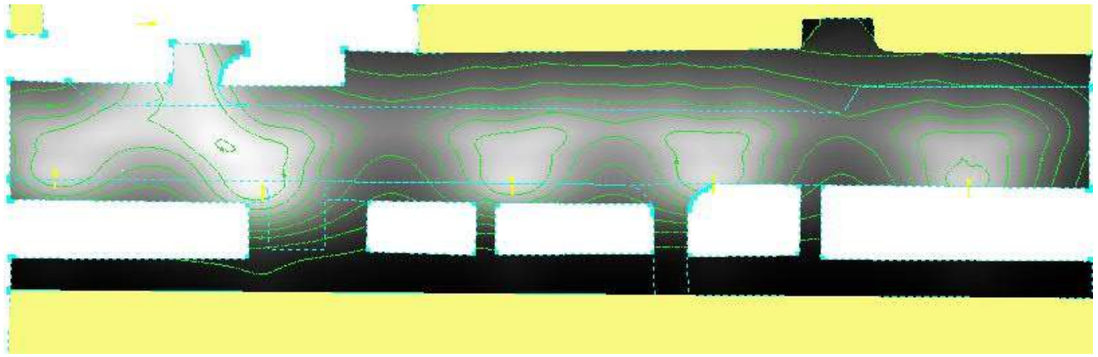


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 0+920 – км 1+090

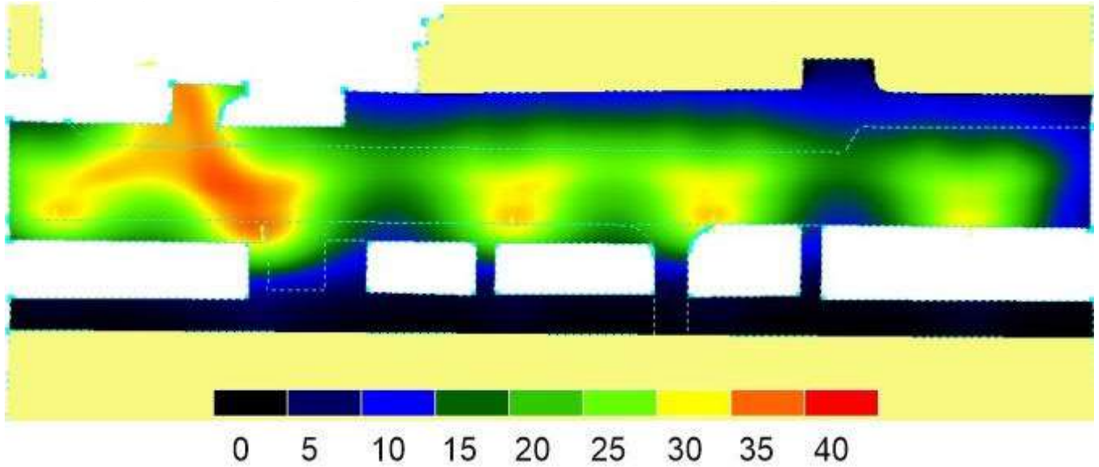


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 0+920 – км 1+090

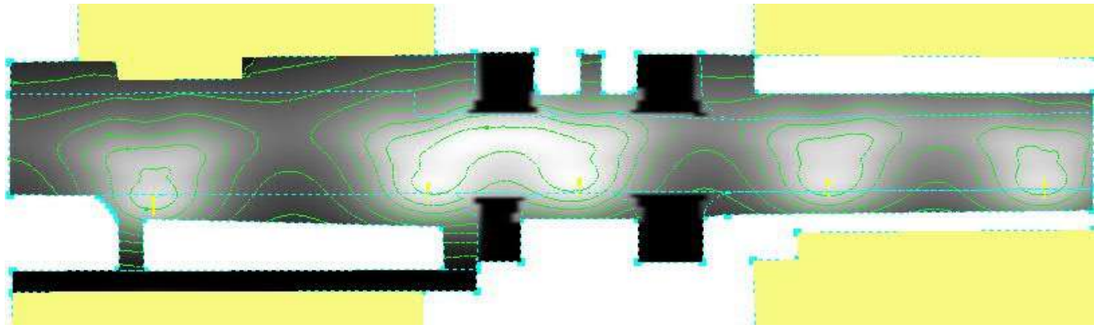


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+090 – км 1+260

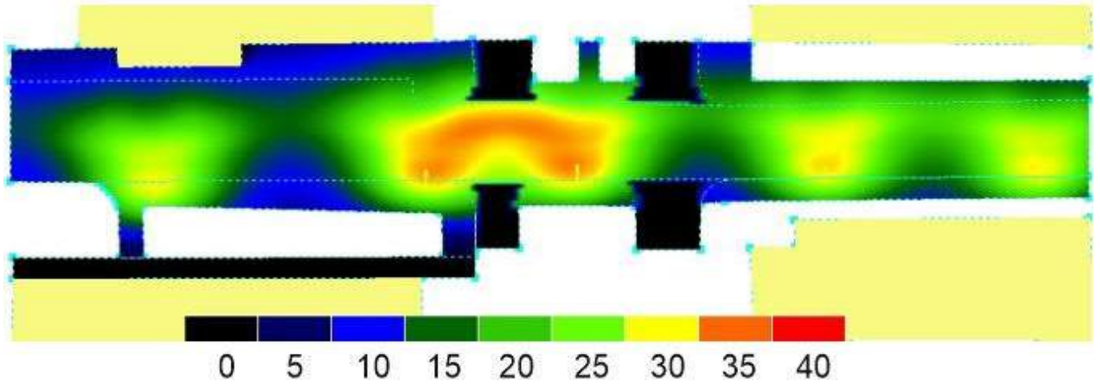


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+090 – км 1+260

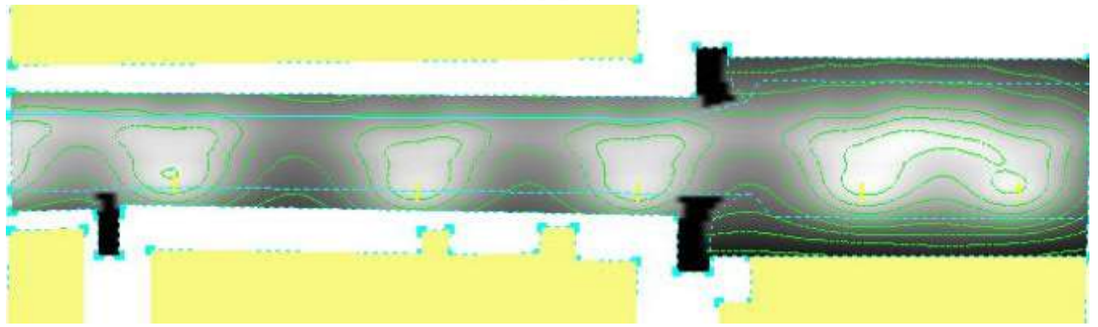


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+260 – км 1+430

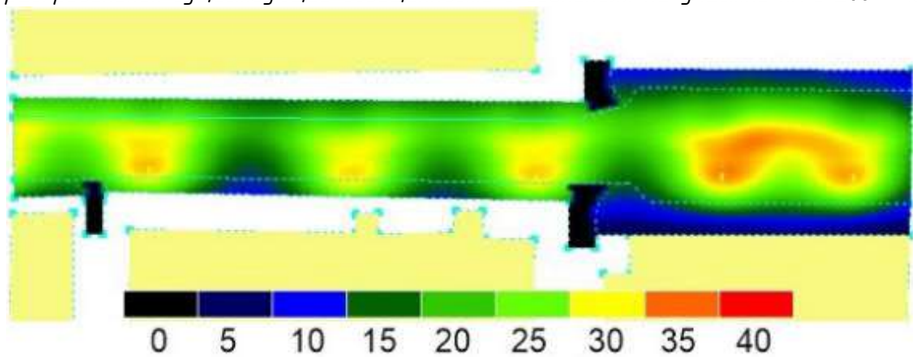
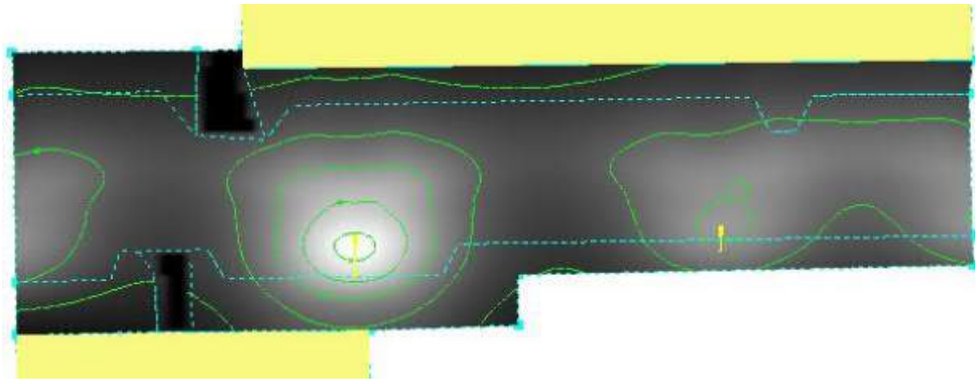


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+260 – км 1+430



Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		137

График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+430 – км 1+540

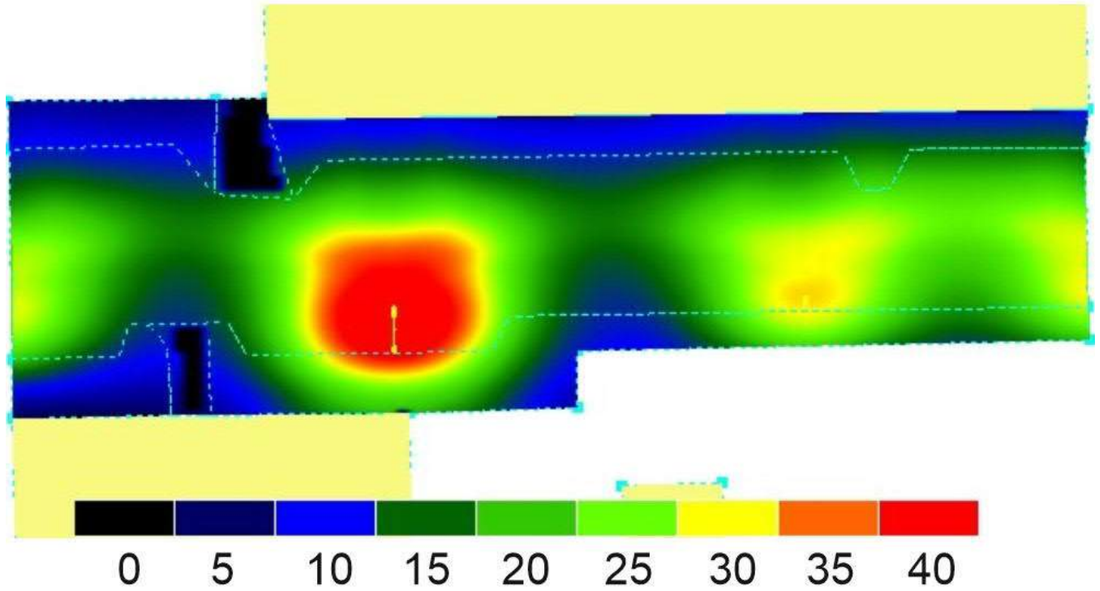


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+430 – км 1+540

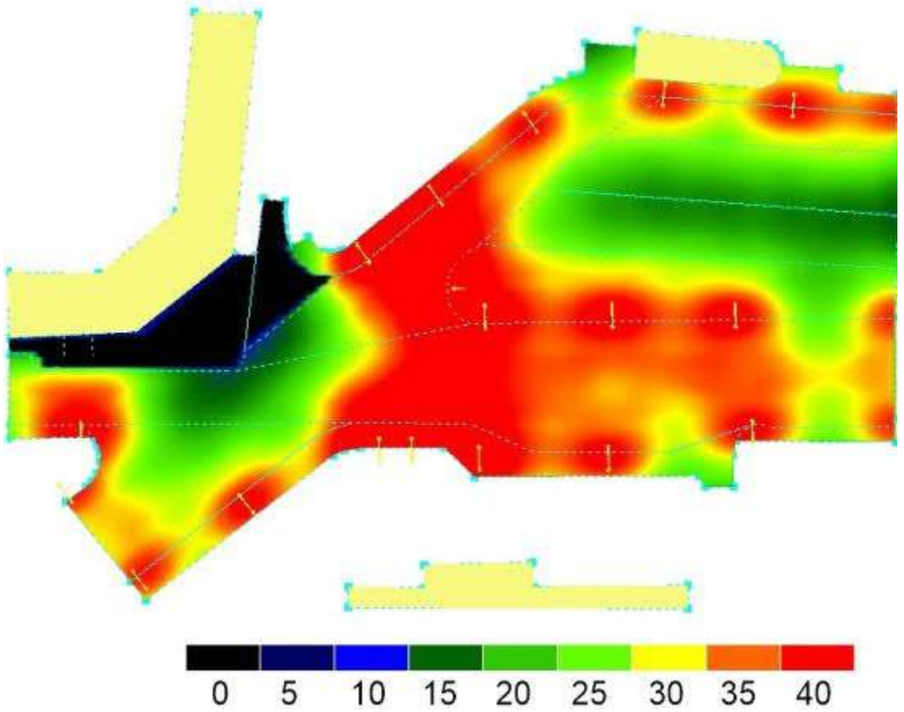


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+540 – км 1+746

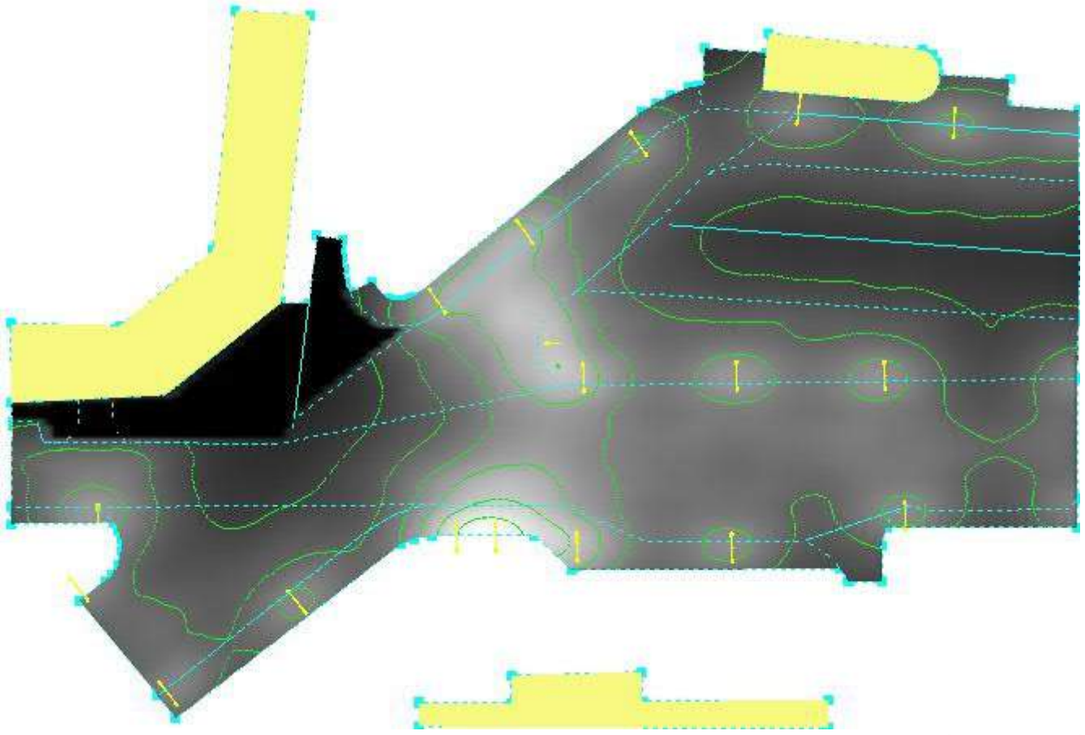


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+540 – км 1+746

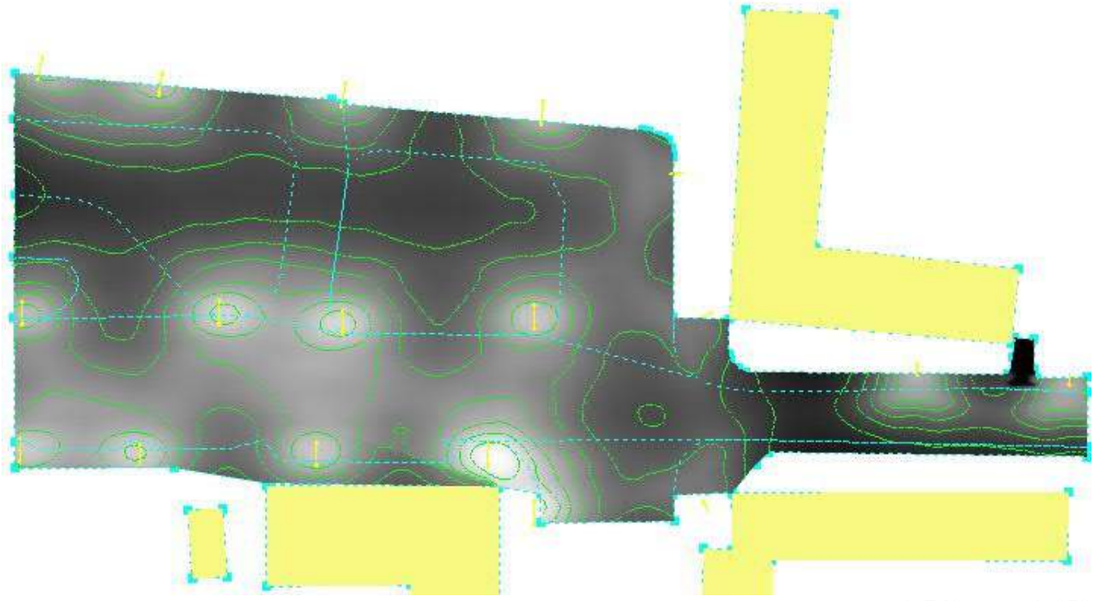


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+746 – км 1+952

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 138

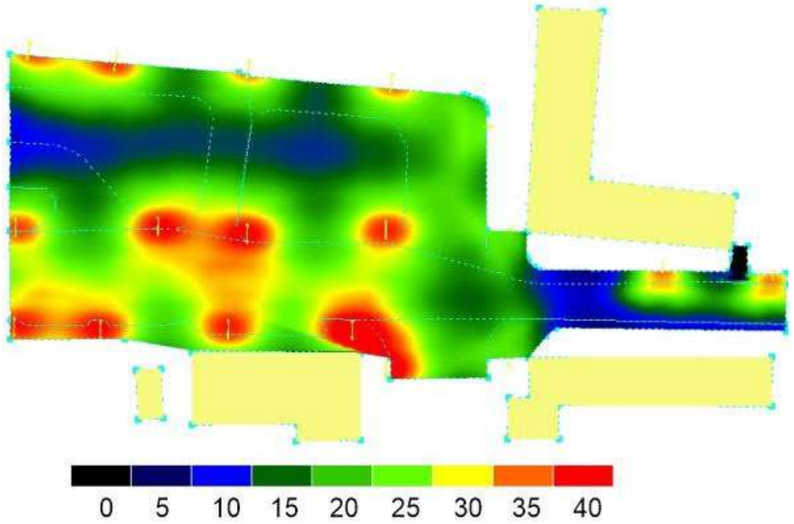


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+746 – км 1+952

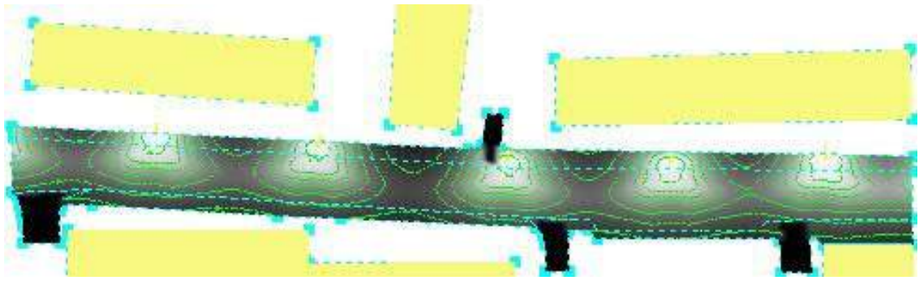


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 1+952 – км 2+123

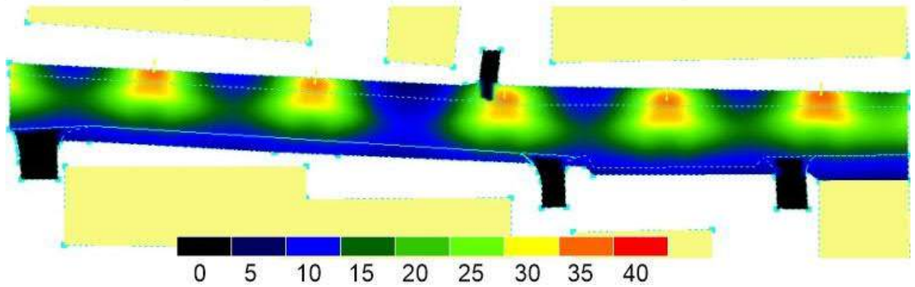


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 1+952 – км 2+123

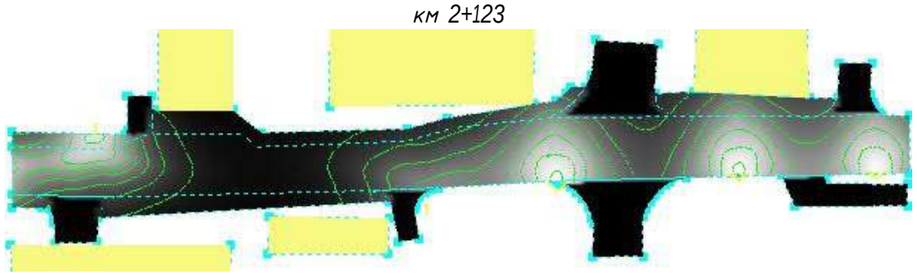


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 2+123 – км 2+294

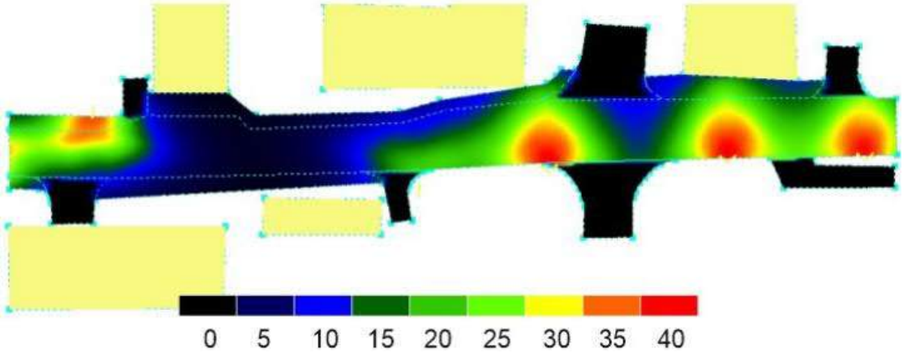


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 2+123 – км 2+294

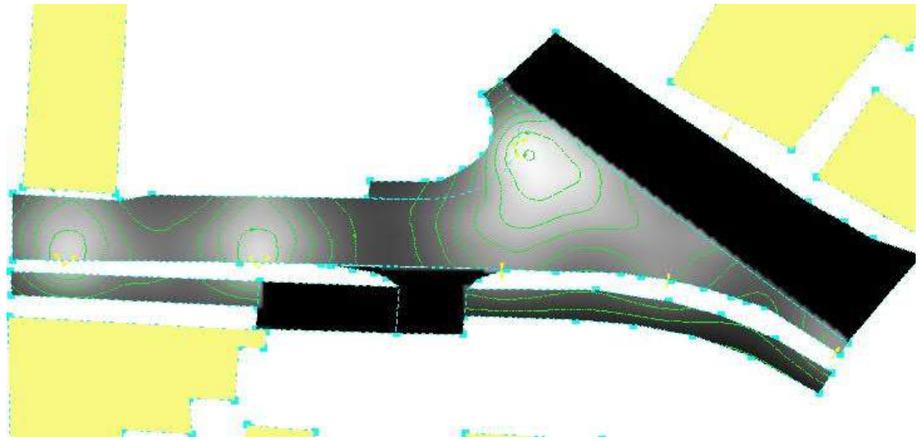


График распределения существующей освещенности в изолиниях на участке км 2+294 – км 2+442

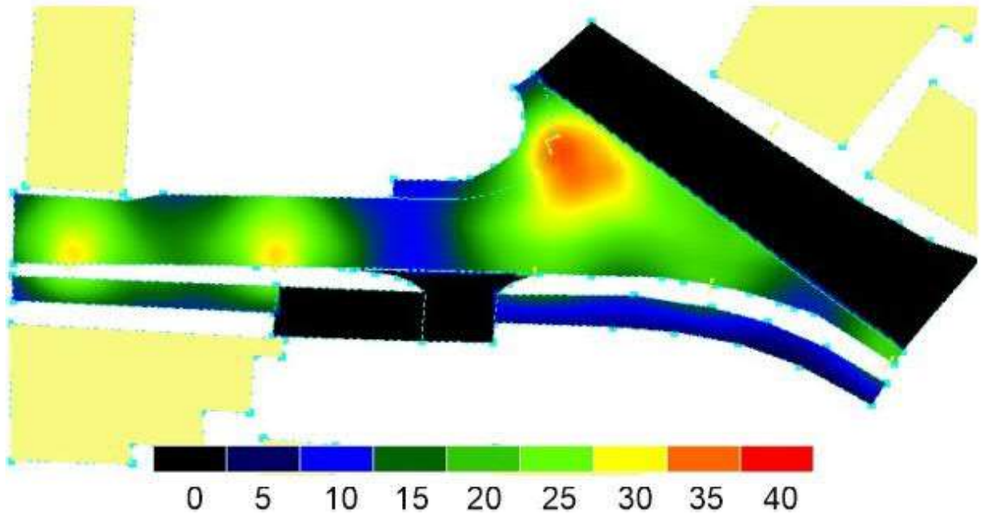


График распределения существующей освещенности в фиктивных цветах на участке км 2+294 – км 2+442

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 139

Спецификация оборудования

Таблица 109

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Кронштейны								
	Кронштейн	1.К2-1,5-1,5-/90-03-ц				4	33,5	
	Кронштейн	1.К2-4,0-2.5-03-ц	ТАНС.41.096.000			41	70	
	Кронштейн	1.К3-2,5-2,0-/180-03-р-ц	ТАНС.41.270.000			1	74	
	Кронштейн	2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц				9	15	
Осветительные приборы								
2	Светильник для утилитарного наружного освещения	LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1)		GALAD	Шт.	177	14,0	

5.5 Проектные решения

Проектные решения по организации дорожного движения при разработке ПОДД на период эксплуатации дорог или участков включают предложения (мероприятия) по:

1. организации движения транспортных средств, в том числе:

1.1. организации скоростного режима движения транспортных средств, включая введение зональных ограничений скорости движения;

- На автомобильной дороге улица Ленина отсутствуют опасные участки (крутые повороты, отсутствие тротуаров, предусмотренных ГОСТ Р 52766, необеспеченная видимость встречного автомобиля, сужение дороги и т.п., место концентрации ДТП), в указанной связи проектных зональных ограничений скорости движения не введено.

1.2. организации движения маршрутных транспортных средств, обустройству остановочных пунктов маршрутных транспортных средств;

По улице Ленина осуществляется движение общественного транспорта. Остановочные пункты общественного транспорта (автобусов, маршрутных такси и троллейбусов) расположены как в прямом направлении движения, так и в обратном.

В результате выполненного анализа исходных данных, предоставленных заказчиком получены данные о количестве маршрутов и подвижном составе общественного транспорта, двигающегося по указанным маршрутам по улице Ленина (смотри таблицы 41 – 43 п. 5.4.4 Раздел «Общественный транспорт»):

Автобусный транспорт – 19 маршрутов, тип подвижного состава на 65% состоит из автобусов большой вместимости (до 89 человек);

Маршрутное такси – 13 маршрута, тип подвижного состава на 100% состоит из автобусов малой вместимости (до 25 человек).

В результате проведенного анализа существующего расписания движения общественного транспорта по данным маршрутам (смотри таблицы 41 – 43 п. 5.4.4 Раздел «Общественный транспорт») получены данные о временном интервале, в который возможно нахождение максимального количества общественного транспорта на остановочном пункте (смотри таблицу 18 п. 5.4.4 Раздел «Общественный транспорт»):

Остановочный пункт Театр «Красный факел» (Четная сторона (Прямое направление)) – с 8:00 до 9:00 и с 13:00 до 14:00 до 3 единиц,

Остановочный пункт Вокзал «Новосибирск-Главный» (Четная сторона (Прямое направление)) – с 7:00 до 8:00 и с 13:00 до 14:00 и с 17:00 до 18:00 до 9 единиц,

Остановочный пункт Колледж им. Н.А. Лунина (Четная сторона (прямое направление)) – с 8:00 до 9:00 и с 13:00 до 14:00 до 2 единиц.

В виду наличия 32 маршрутов и возможности одновременного прибытия на остановочные пункты от 2 до 9 единиц, что может привести к возникновению хаотичного передвижения по полосам проезжей части общественного транспорта, рекомендуется применение выделенной полосы для общественного транспорта по улице Ленина, на участке от проспекта Димитрова до проезда на ул. Салтыкова-Щедрина (данное решение позволит увеличить среднюю скорость движения маршрутных транспортных средств, см. п.5.6 «Результаты математического моделирования» таблицы 1-2, показатели «Средняя скорость общественного транспорта» и «Время в пути»).

- В соответствии с пунктом 18.2 ПДД автомобилист может выехать на участок для маршрутных ТС при повороте направо. Это возможно лишь в случаях, когда полоса отделена прерывистой разметкой. Если же разметка сплошная – перестраиваться водителям на автобусную полосу строго запрещено. Водитель может перестроиться на автобусную полосу для посадки или высадки пассажиров. Перестроение возможно лишь в случае, если полоса отделена прерывистой линией разметки. При этом подобного рода маневр не должен создавать помех и мешать водителям общественного транспорта.

В соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 устройство полосы для маршрутных ТС путем переноса существующих и установки недостающих ДЗ 5.14.1 «Полоса для маршрутных транспортных средств» для обозначения специально выделенной полосы, по которой движение транспортных средств, допущенных к движению по полосам для маршрутных транспортных средств, осуществляется попутно транспортному потоку. Выделенная полоса маршрутных транспортных средств устраивается от проспекта Димитрова до перекрестка с проездами на ул. Салтыкова-Щедрина и ул. Дмитрия Шамшурина в районе дома №50 по ул. Ленина. Дальнейшее устройство выделенной полосы не целесообразно в связи с высокой концентрацией объектов с высокой посещаемостью, что требует обустройства большого количества парковок. В указанной связи устройство выделенной полосы МТС вдоль парковок противоречит требованиям п. 8.2.3 СП 396.1325800.2018.

- По направлению 1 (от проезда на проспект Димитрова до пр. Комсомольский) улицы Ленина автобусная остановка с названием Театр «Красный факел» км 0,932 имеет значение коэффициента загрузки 0,082 что не превышает значение 0,6, следовательно, требования п. 5.3.3.2 ГОСТ Р 52766-2007 не нарушены, и назначать дополнительные требования к размещению остановочного пункта не требуется. С учетом коэффициента загрузки принимается проектное решение выполнить остановочный пункт в габаритах проезжей части в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766-2007;

Не смотря на количество автобусов, проходящих через данную автобусную остановку, одновременно они не останавливаются, в связи с чем принята минимальная длина автобусной остановки длиной 20м;

- посадочная площадка выполнена в нормативе высотой 0,2м ГОСТ Р 52766-2007;

- разметка 1.17.1 для обозначения остановок маршрутных транспортных средств и стоянок транспортных средств длинной 20 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019;

- знаки 5.16 "Место остановки автобуса и (или) троллейбуса для обозначения остановочных пунктов соответствующих видов маршрутных транспортных средств и стоянки легковых такси в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

- По направлению 2 (от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев) автобусная остановка с названием Вокзал «Новосибирск-Главный» км 1,668 несмотря на значение коэффициента загрузки 0,053 устроена в заездном кармане. Вышеуказанную остановку необходимо оставить в заездном кармане, однако требуется реконструкция второго отгона (выезда), в связи с его отсутствием, выполнить отгон бортовым камнем с обустройством радиуса въезда на парковку ТЦ Апельсин. На остановке осуществляют высадку 9 маршрутных транспортных средств, при этом на остановке могут осуществлять высадку пассажиров автобусы большой вместимости, осуществляющие обслуживание междугородних перевозок.

- посадочную площадку выполнить высотой 0,2м ГОСТ Р 52766-2007;

- разметка 1.17.1 для обозначения остановок маршрутных транспортных средств и стоянок транспортных средств длинной 20 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019;

- знаки 5.16 "Место остановки автобуса и (или) троллейбуса для обозначения остановочных пунктов соответствующих видов маршрутных транспортных средств и стоянки легковых такси в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

- По направлению 2 (от ул. Челюскинцев до Вокзальной магистрали) автобусная остановка с названием Вокзал «Новосибирск-Главный» км 1,695, расположена в габаритах проезжей части. Полученный коэффициент загрузки по данному направлению 0,192 не превышает значение 0,6, следовательно требования п 5.3.3.2 ГОСТ Р 52766-2007 не нарушены и назначать дополнительные требования к её размещению не требуется.

Не смотря на количество автобусов, проходящих через данную автобусную остановку, одновременно они не останавливаются, в связи с чем принята минимальная длина автобусной остановки длиной 20м;

- посадочная площадка выполнена в нормативе высотой 0,2м ГОСТ Р 52766-2007;

- разметка 1.17.1 для обозначения остановок маршрутных транспортных средств и стоянок транспортных средств длинной 20 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019;

- знаки 5.16 "Место остановки автобуса и (или) троллейбуса для обозначения остановочных пунктов соответствующих видов маршрутных транспортных средств и стоянки легковых такси в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

- По направлению №2 улицы Ленина (от ул. 1905 года до Железнодорожной ул.) автобусная остановка с названием «Колледж им. Н.А. Лунина» расположена в пределах перекрестка, что не соответствует требованиям п. 5.3.3.6 ГОСТ Р 52766-2007. В указанной связи, принято решение о переносе автобусной остановки за пешеходный переход по Железнодорожной улице, который располагается за перекрестком напротив дома 1/А по Железнодорожной улице. В связи с тем, что Железнодорожная улица не входит в Перечень объектов, подлежащих выполнению работ по диагностике, техническому учету и разработке проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах г. Новосибирска, мероприятия по переносу данной автобусной остановки на проектируемой схеме ОДД не отражены полноценно.

Полученный коэффициент загрузки на перегоне Железнодорожной улицы равен 0,127, что не превышает значение 0,6. С учетом коэффициента загрузки принимается проектное решение выполнить остановочный пункт в габаритах проезжей части в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766-2007.

- выполнить посадочную площадку из асфальтобетона шириной 1,5 м, длинной 20 м, высотой 0,2 м, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52766-2007. Не смотря на количество автобусов, проходящих через данную автобусную остановку, одновременно они не останавливаются, в связи с чем принята минимальная длина автобусной остановки. Сопряжение площадки с существующим тротуаром выполнить плавным переходом с соблюдением необходимого уклона 1:7 для маломобильных групп населения в соответствии с СП 59.13330.2020.

- разметку 1.17.1 для обозначения остановок маршрутных транспортных средств и стоянок транспортных средств длинной 20 м в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019;

- знаки 5.16 "Место остановки автобуса и (или) троллейбуса для обозначения остановочных пунктов соответствующих видов маршрутных транспортных средств и стоянки легковых такси в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

1.3. организации движения грузовых транспортных средств;

- В соответствии с постановлением от 22 июля 2020 г. N 2200 о комплексной схеме организации дорожного движения города Новосибирска на 2020 - 2034 годы в настоящее время к основным направлениям движения грузового транспорта относятся Северный обход, Омский тракт, Бердское шоссе, Гусинобродское шоссе, Ордынское шоссе, существующие мостовые переходы, ул. Станционная, ул. Немировича-Данченко, ул. Ватутина, ул. Большевистская, ул. Ипподромская, ул. Богдана Хмельницкого, Пашинское шоссе. Дополнительные ограничения на движение грузовых транспортных средств вводить не требуется.

1.4. организации пропуска или введению ограничений на движение транзитных транспортных средств;

- Автомобильная дорога улица Ленина не входит в состав транзитного маршрута. Для транзитного маршрута предусмотрена объездная дорога г. Новосибирск.

1.5. организации одностороннего и реверсивного движения;

На автомобильной дороге улица Ленина организовано одностороннее движение на всем протяжении, за исключением Вокзальной площади. По результатам обследования и анализа параметров транспортного потока, введение двустороннего движения не требуется. Как показывают расчеты пропускной способности и коэффициента загрузки (см. п. 5.4.4) одностороннее движения для улицы Ленина является наиболее эффективным.

- Проектом предусмотрены мероприятия по расстановке ДЗ 5.5 после перекрестков с улицами, установка ДЗ 5.6 с табличкой 8.1.1 перед перекрестком с автомобильной дорогой Вокзальная магистраль;

- Проектом предусмотрена установка ДЗ 5.7.1-5.7.2 перед всеми боковыми выездами на улицу Ленина;

- На перекрестках с улицами Советской, Урицкого, Революции, Комсомольским проспектом, проездом на ул. Салтыкова-Щедрина, улицей 1905 года, улицей Дмитрия Шамшурина и Железнодорожной улицей движение транспорта организованно при помощи предписывающих(ДЗ 4.1.1 и ДЗ 4.1.5) и запрещающих дорожных знаков (ДЗ 3.1 и ДЗ 3.18.2) для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении.

- На перекрестках с многополосными улицами движение транспорта в разрешенных направлениях обустраивается при помощи ДЗ 5.15.2.

Реверсивное движение на дорогах с односторонним движением не применяется.

2. обустройству отдельных участков, пересечений или примыканий, в том числе по устройству местных уширений проезжей части, дополнительных полос для движения, заездных карманов, обустройству въездов и выездов с прилегающих территорий на дороги, поперечным профилям участков дорог, размещению искусственных сооружений;

- Обустройство въезда «во двор», бортовым камнем с устройством радиусов закруглений;

- на перекрестках автомобильной дороги с улицами Советская, Урицкого, Революции, ул. Челюскинцев, проспектом Димитрова, проездом на ул. Фёдора Ивачёва, проездом на проспект Димитрова, Комсомольским проспектом, проездом на ул. Салтыкова-Щедрина, проездом на ул. Дмитрия Шамшурина и выездом с вокзала проектом предусмотрена реконструкция бортового камня на радиусах примыкания с целью уменьшения радиусов. Таким образом пешеходные переходы устроенные в пределах перекрестков будут расположены за их пределами. Радиусы примыканий принимаются в соответствии с п. 11.15 СП 42.13330.2016;

3. организации движения пешеходов, в том числе обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям, местоположению и обустройству наземных (нерегулируемых, регулируемых) и внеуличных (надземных, подземных) пешеходных переходов и их обустройству, обеспечению беспрепятственного передвижения инвалидов;

- На пересечении ул. Революции и ул. Ленина находится детское учреждение - Новосибирский областной театр кукол. В указанной связи, проектом предусмотрена установка ДЗ 1.23 (Основной и повторный) и ДЗ 3.24 "Дети" и "Ограничение максимальной скорости" соответственно, в соответствии с п. 5.2.25 и п. 5.4.22 ГОСТ Р 52289. На пешеходном переходе км 0,656 предусмотрена установка установка двух транспортных светофоров Т.7 слева и справа, направленных по ходу автомобильного движения, в соответствии с п. 7.3.8 ГОСТ Р 52289. Так же, согласно п. 8.1.29 ГОСТ Р 52289, необходимо установить ограничивающее пешеходное ограждение на протяжении не менее 50 м от границ, указанного выше, пешеходного перехода;

- км 1,597 слева «проезд к вокзалу» перекрыт пешеходным ограничивающим ограждением и используется для движения пешеходов, проектом предусмотрен демонтаж данного съезда, монтаж бортового камня и тротуар;

- обустройство пешеходных переходов горизонтальной дорожной разметкой 1.14.1 белого цвета с заполнением желтым, установка ограничивающего пешеходного ограждения на регулируемых пешеходных переходах, установка ДЗ 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход» на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета, установка дублирующих знаков 5.19.1 над проезжей частью;

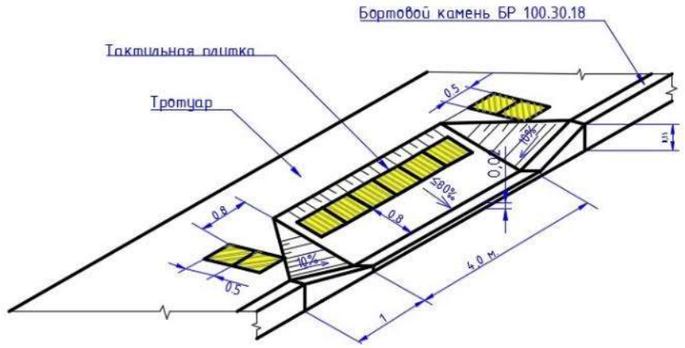
- *Наземные пешеходные переходы, доступные для МГН, размещены с учетом ГОСТ Р 52289 и СП 42.13330, обеспечивая кратчайшие пути движения до мест посещения, с возможностью увеличения этого расстояния не более 30 %. На тротуарах и пешеходных дорожках перед пешеходным переходом рекомендуется предусматривать горизонтальную площадку, прохожая часть которой должна иметь ширину, равную ширине пешеходного перехода, и длину не менее 1,5 м.*

- *обустройство пешеходных переходов в местах путей следования инвалидов по зрению в целях повышения безопасности дорожного движения и удобства для групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Для реализации данных проектных решений применяются тактильные плиты (Рис.8), позволяющие обеспечить беспрепятственное перемещение маломобильных групп населения, а также слабовидящих и слепых. В целях повышения безопасности проектом предусмотрено обустройство пешеходных переходов искусственным освещением, а также тротуаром.*

Дорожные указатели должны быть шероховатыми рифлеными с противоскользящими свойствами, отличными по структуре и цвету (рекомендуется желтый цвет) от прилегающей поверхности дорожного покрытия, и обеспечивать их распознавание инвалидами по зрению на ощупь и (или) визуально. Рекомендуемая ширина тактильных плит составляет 0,5-0,6 м. Для тактильных дорожных указателей, установленных на тротуарах, рекомендуется применять бетонные тротуарные плиты размерами 300х300 или 500х500 мм, изготовленные по ГОСТ 17608-2017, ГОСТ Р 52875-2018 с рифленой лицевой поверхностью. Дорожные указатели в зависимости от назначения в соответствии с ГОСТ Р 52875-2018 подразделяют на следующие группы:

-«Внимание, наземный переход» (с продольными рифами);

-«Внимание, наземный переход под углом 90 град» (с рифами, расположенными по диагонали).



Обустройство подхода к пешеходному переходу для МГН

Дорожные указатели должны обеспечивать возможность инвалидам по зрению ориентироваться в пространстве самостоятельно без сопровождающего лица и избегать опасностей, способных нанести вред здоровью. Материалы, применяемые для изготовления указателей, не должны препятствовать очистке от снега, грязи и мусора. Дорожные указатели должны быть надежно закреплены. Не должны сдвигаться при контакте с обувью или средством реабилитации. Дорожные указатели из тротуарных плит, установленные на тротуаре, должны выступать над его поверхностью не более чем на 10 мм с плавным переходом, скосом. Дорожные указатели должны иметь повышенную износостойкость к интенсивным механическим воздействиям. Срок службы должен быть равен сроку службы прилегающего покрытия.

С учетом интенсивностью движения пешеходов (см. п. 5.4.4 (Таблица 29-39) принято решение об организации пешеходных переходов не более 6м. и применения разметки 1.14.1 в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

- *На пересечении улицы Ленина с улицей Советской в районе дома №8 в прямом направлении принято решение о нанесении дорожной разметки под углом 85 градусов в соответствии с п. 6.2.17 ГОСТ Р 52289-2019, так как при нанесении разметки под углом 90 градусов не будут соблюдены требования п. 7.4.10 ГОСТ Р 52289-2019 (Пешеходный светофор устанавливают на расстоянии не более 1 м от правой границы пешеходного перехода по ходу движения пешеходов на противоположной стороне проезжей части). Нанесение разметки под углом 85 градусов позволяет избежать переноса существующих опор светофоров и перепрокладки кабеля на новое место установки, что позволит избежать излишних затрат на реализацию настоящего ПОДД;*

- *пешеходный переход на км 0,265 в нарушение п. 4.5.2 ГОСТ Р 52766—2007 и п. 11.29 СП 42.13330.2016 расположен ближе 200 м по отношению к пешеходным переходам км 0,193 и км 0,409, в связи чем принято решение о демонтаже данного пешеходного перехода.*

- *пешеходный переход на км 0,535 в нарушение п. 4.5.2 ГОСТ Р 52766—2007 и п. 11.29 СП 42.13330.2016 расположен ближе 200 м по отношению к пешеходным переходам км 0,437 и км 0,656, в связи чем принято решение о демонтаже данного пешеходного перехода;*

- *островки безопасности пешеходного перехода км 1,644 выполнены в нарушение ГОСТ 33151-2014 п. 4.2.2 шириной менее 2 м, проектом предусмотрен реконструкция данных островков до нормативных значений, длина островка безопасности должна быть не менее ширины пешеходного перехода. Ширина предпринятого островка не менее 2 м, выделенного разметкой - быть не менее 1,2 м. Высота пешеходной части приподнятого островка должна быть не более 0,08 м;*

На защитных элементах (рефюжах) островков безопасности пешеходного перехода км 1,644 в соответствии с п. 4.2.2.7 ГОСТ 33151—2014 проектом предусмотрена установка двух малых дорожных дорожных тумб по ГОСТ 32759 с нанесенными на ней масками дорожного знака 4.2.1 и светодиодной подсветкой, данное проектное решение позволит снизить вероятность возникновения и тяжести дорожно-транспортных происшествий связанных с наездом на пешеходов;

- *На перекрестке с улицей Челюскинцев справа и слева ширина ПЧ более 21 м, проектом предусмотрено обустройство пешеходного перехода на данном примыкании островками безопасности в соответствии с ГОСТ 33151-2014 п. 4.2.2, длина островка безопасности должна быть не менее ширины пешеходного перехода. Ширина предпринятого островка не менее 2 м, выделенного разметкой - быть не менее 1,2 м. Высота пешеходной части приподнятого островка должна быть не более 0,08 м;*

На защитных элементах (рефюжах) островков безопасности пешеходных переходов ул. Челюскинцев в соответствии с п. 4.2.2.7 ГОСТ 33151—2014 проектом предусмотрена установка четырех малых дорожных дорожных тумб по ГОСТ 32759 с нанесенными на ней масками дорожного знака 4.2.1 и светодиодной подсветкой, данное проектное решение позволит снизить вероятность возникновения и тяжести дорожно-транспортных происшествий связанных с наездом на пешеходов;

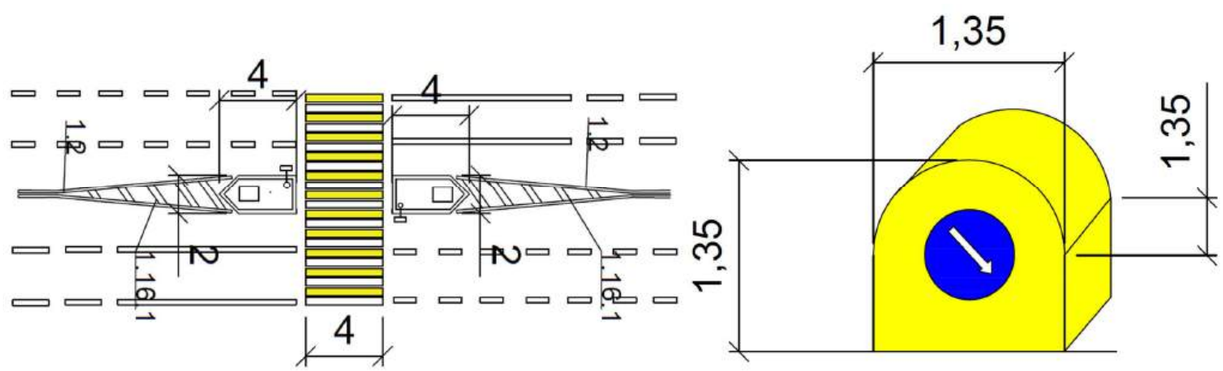


Схема проектируемых островков безопасности Схема проектируемых дорожных тумб

4. организации движения велосипедистов, размещению объектов инфраструктуры для такого движения (велосипедные и велопешеходные дорожки, велосипедные полосы, места для стоянки велосипедов);

- велопешеходная дорожка: Велосипедная дорожка, предназначенная для раздельного или совместного с пешеходами движения велосипедистов и обозначенная дорожными знаками. ГОСТ33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования.

В соответствии с СП 42.13330.2016 таблица 11.2 наименьшая ширина пешеходной части тротуара для Магистральных улиц общегородского значения 2-го класса - регулируемого движения должна быть не менее 3 м. Ввиду близкого расположения жилой застройки на большем протяжении улицы Ленина, достичь требуемой ширины пешеходной части тротуара, при проектировании велопешеходных дорожек, не представляется возможным (см п. 11.13 Ведомость размещения пешеходных дорожек, тротуаров).

Велосипедная дорожка: Отдельная дорога или часть автомобильной дороги, предназначенная для велосипедистов и оборудованная соответствующими техническими средствами организации дорожного движения.

В соответствии с ГОСТ 33150-2014 полосы для велосипедистов на проезжей части допускается устраивать на автомобильных дорогах с интенсивностью движения менее 2000 авт./сут (до 150 авт./ч). Интенсивность движения на автомобильной дороге улица Ленина превышает требуемые значения ГОСТ 33150-2014 (см п. 5.4).

5. организации движения транспортных средств и пешеходов на железнодорожных переездах (при наличии);

- Железнодорожные переезды на автомобильной дороге улица Ленина отсутствуют.

6. размещению и обустройству парковок (парковочных мест);

- С целью исключения заставления большим количеством дорожных знаков парковочных карманов, идущих друг за другом, при наличии огибающего бортового камня вокруг опоры освещения или рекламной конструкции, принято решение обустраивать группу таких карманов как одну парковку;
- в соответствии с п. 8.3.1 СП 396.1325800.2018 парковки обустраиваются ДЗ 6.4 с применением табличек 8.6.1 и 8.2.1 для информирования водителей о способе постановки автомобиля на парковку и протяженностью парковки соответственно;
- на всех парковках, обозначенных ДЗ 6.4, предусмотрены парковочные места для машин инвалидов-колясочников в соответствии с СП 59.13330 с учетом пункта 5.1.5 СП 113.13330.2016;
- В местах высадки инвалидов из транспортного средства следует предусматривать продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20 ‰ (1:50) и ровное нескользкое покрытие.

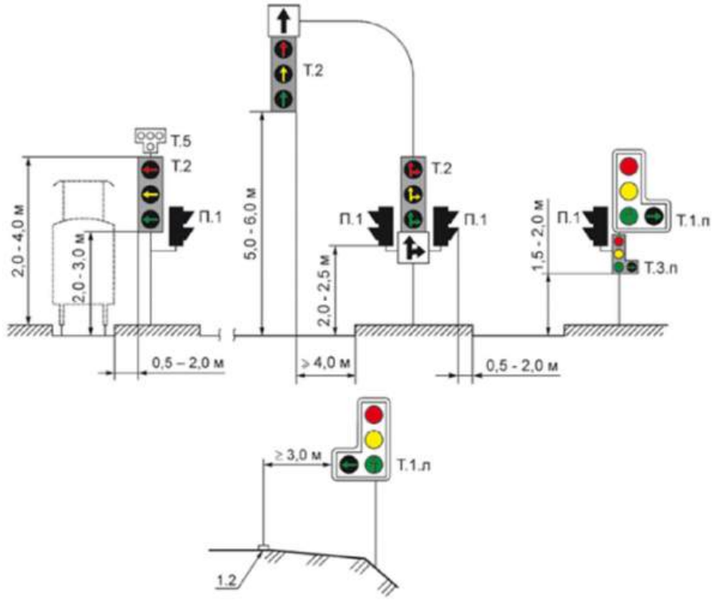
Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, должно иметь хотя бы один доступный пешеходный подход к основным пешеходным путям (тротуару, пешеходной дорожке и др.), оборудованным согласно 5.1 и 5.4, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Пандус бордюрный должен иметь нескользкое покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар. Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, должны обеспечивать доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением в соответствии с СП 59.13330.2020.

- глубина парковки на км 0,000 – 0,092 справа не позволяет обустроить места для МГН, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330, в связи с чем принято решение об уширении данного парковочного кармана с реконструкцией тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- глубина парковки на км 0,272 – 0,328 слева не позволяет обустроить место для МГН с параллельным размещением Т/С, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330, в связи с чем принято решение об обустройстве места для МГН с последовательным размещением Т/С, при этом остальные парковочные места обустроить с параллельным размещением Т/С, для разделения мест для МГН от остальных используется буферная зона при помощи разметки, а въезд на это парковочное место уположен при помощи бортового камня с реконструкцией тротуара и монтажем пандуса (СП 82.13330.2016);
- глубина парковки на км 0,280 – 0,293 справа не позволяет обустроить места для МГН, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330, в связи с чем принято решение о ликвидации данного парковочного кармана с проектированием тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- при фактической глубине парковки 4,45 м на км 0,335 – 0,359 слева обустроить парковочные места с параллельной постановкой Т/С не представляется возможным, в связи с чем принято решение об уширении данного парковочного кармана до 6 м за счет пешеходной части тротуара, при этом ширина тротуара будет равна 5 м, так же необходим монтаж бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- парковка на км 0,359 – 0,407 справа расположена перед пешеходным переходом, в соответствии с п. 12.4 ПДД РФ остановка и стоянка на пешеходных переходах и ближе 5 м перед ними запрещена, в указанной связи принято решение о ликвидации части парковочного кармана (км 0,400 – 0,407), так же принято решение уменьшить глубину парковочного кармана до 3,6 м с реконструкцией тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- на участке км 0,439 – 0,490 предусмотрен демонтаж бортового камня вдоль ПЧ (не обеспичавет одинаковую ширину крайней правой полосы), реконструкция тротара и монтаж проектируемого бордюра, который будет обеспечивать нормативную ширину правой крайней полосы для движения Т/С, так же проектным бортовым камнем будет оконтурена парковка км 0,452 – 0,471 с заниженным участком для въезда/выезда на парковку инвалидов – колясочников, так же это позволит избежать переноса опоры освещения км 0,476 которая на местности установлена в габаритах ПЧ, парковочный карман 0,482 – 0,488 необходимо демонтировать, так как его габариты (3,6 м – глубина и 6 м - длина) не позволяют обустроить не одно парковочное место как при последовательной так и при параллельной постановке Т/С;
- на парковке км 0,439 – 0,469 слева принято решение увеличить глубину парковочного кармана до 6 м с реконструкцией тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- проектом предусмотрено увеличение парковочных карманов км 0,540 – 0,577 справа до 6 м за счет пешеходной части тротуара, с реконструкцией тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- на парковке км 0,689 – км 0,743 принято решение о реконструкции бортового камня вокруг опоры км 0,722 с целью создания отгонов для въезда/выезда на парковочных местах;
- глубина парковки на км 0,822– 0,841 слева не позволяет обустроить парковочные места в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019, в связи с чем принято решение об увеличении глубины за счет пешеходной части тротуара с реконструкцией тротуара и бортового камня для отделения ПЧ от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;
- глубина парковки на км 1,091 – 1,128 справа не позволяет обустроить парковочные места в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019, в связи с чем принято решение о

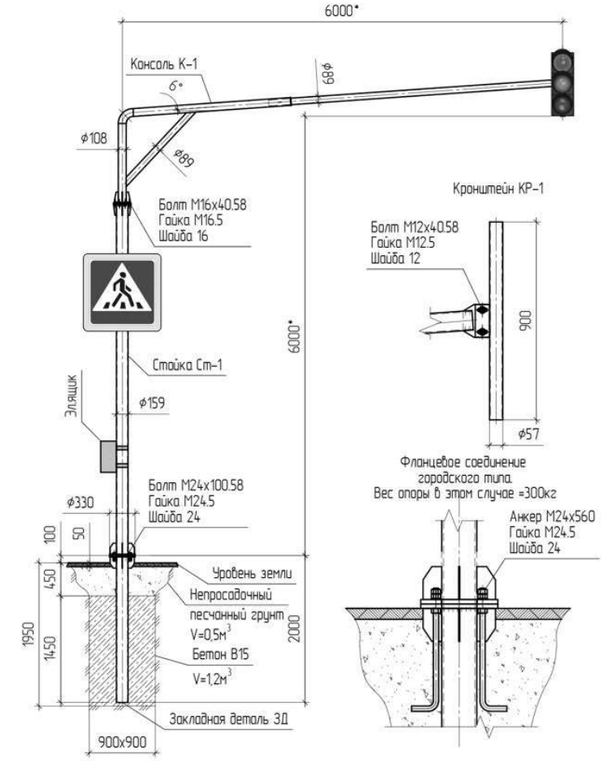
ликвидации данного парковочного кармана с проектированием тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;

- *парковка на км 1,051 – 1,153 слева расположена перед пешеходным переходом, в соответствии с п. 12.4 ПДД РФ остановка и стоянка на пешеходных переходах и ближе 5 м перед ними запрещена, в указанной связи принято решение о ликвидации части парковочного кармана (км 1,148 – 1,153) с реконструкцией тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016; так же проектом предусмотрено уменьшение глубины указанного выше парковочного кармана до 3,6 м, что позволит увеличить тротуар до 3 м, таким образом размеры парковочного кармана и тротуара будут удовлетворять требованиям СП 42.13330.2016, ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330; существующие секции пешеходного ограждения подлежат переносу в связи с реконструкцией;*
- *на парковке км 1,376 – 1,451 слева принято решение уменьшить глубину парковочного кармана до 3,6 м с реконструкцией тротуара и бортового камня для отделения ПЧ от тротуара, таким образом парковочный карман будет удовлетворять требованиям СП 42.13330.2016, ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330;*
- *на парковке км 1,377 – 1,442 справа принято решение увеличить глубину парковочного кармана до 6 м с реконструкцией тротуара и бортового камня для отделения ПЧ от тротуара и защиты опор освещения км 1,394 и км 1,419 расположенных в габаритах парковки (СП 42.13330.2016, ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330), таким образом раположение Т/С при постановке на парковку изменено с последовательного на параллельное, что позволяет создать большее колличество парковочных мест;*
- *на парковке км 1,452 – 1,481 справа принято решение увеличить глубину парковочного кармана до 6 м с реконструкцией тротуара и бортового камня для отделения ПЧ от тротуара и защиты опоры освещения км 1,462 расположенной в габаритах парковки (СП 42.13330.2016, ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330), таким образом раположение Т/С при постановке на парковку изменено с последовательного на параллельное, что позволяет создать большее колличество парковочных мест;*
- *парковка на км 1,536 – 1,547 слева расположена перед пешеходным переходом, в соответствии с п. 12.4 ПДД РФ остановка и стоянка на пешеходных переходах и ближе 5 м перед ними запрещена, в указанной связи принято решение о ликвидации части парковочного кармана (км 1,538 – 1,547), так же принято решение уменьшить глубину парковочного кармана до 3,6 м с реконструкцией тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;*
- *на парковке км 1,803 – 1,828 слева принято решение уменьшить глубину парковочного кармана до 3,6 м с реконструкцией тротуара и бортового камня для отделения ПЧ от тротуара, таким образом парковочный карман будет удовлетворять требованиям СП 42.13330.2016, ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330;*
- *глубина парковки на км 2,062 – 2,096 справа не позволяет обустроить места для МГН, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330, в связи с чем принято решение о ликвидации данного парковочного кармана с проектированием тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;*
- *глубина парковки на км 2,149 – 2,169 слева не позволяет обустроить места для МГН, что не соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019 и СП 59.13330, в связи с чем принято решение о ликвидации данного парковочного кармана с проектированием тротуара и монтажем бортового камня для отделения проезжей части от тротуара в соответствии с СП 82.13330.2016;*

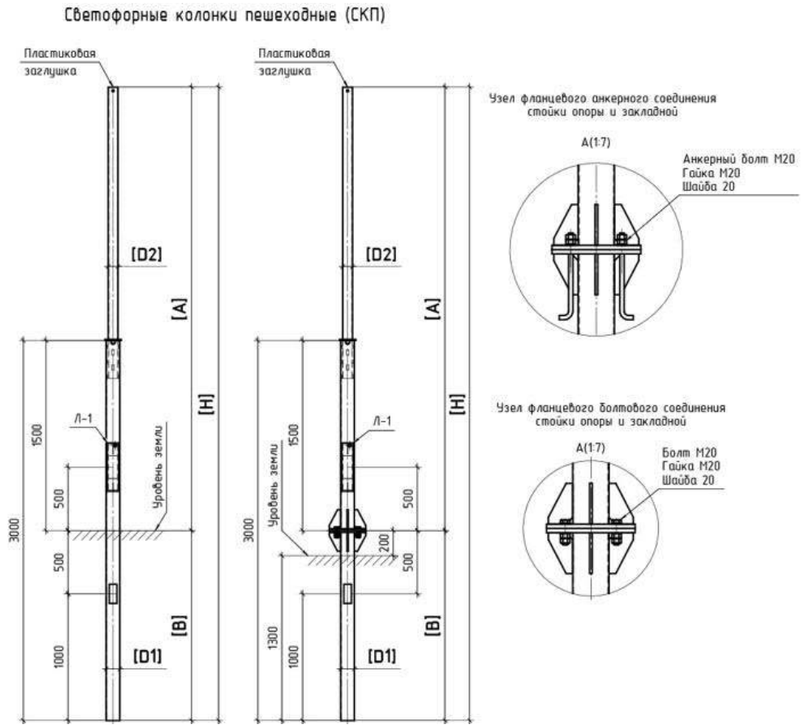
7. организации работы светофорных объектов, включая корректировку режимов их работы, введение светофорного регулирования на пересечениях, примыканиях и участках дорог, а также их координации (при наличии дополнительного обоснования);



Установка светофоров различных типов и исполнений



Г-образная опора для светофора с вылетом консоли СВ 6,0-6,0.



Светофорные колонки пешеходные 3,0-1,5

• В соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 п. 7.4.10 пешеходный светофор устанавливают на расстоянии не более 1 м от правой границы пешеходного перехода по ходу движения пешеходов на противоположной стороне проезжей части. Так же дополнительно необходимо установить транспортные светофоры в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 п. 7.4.1.

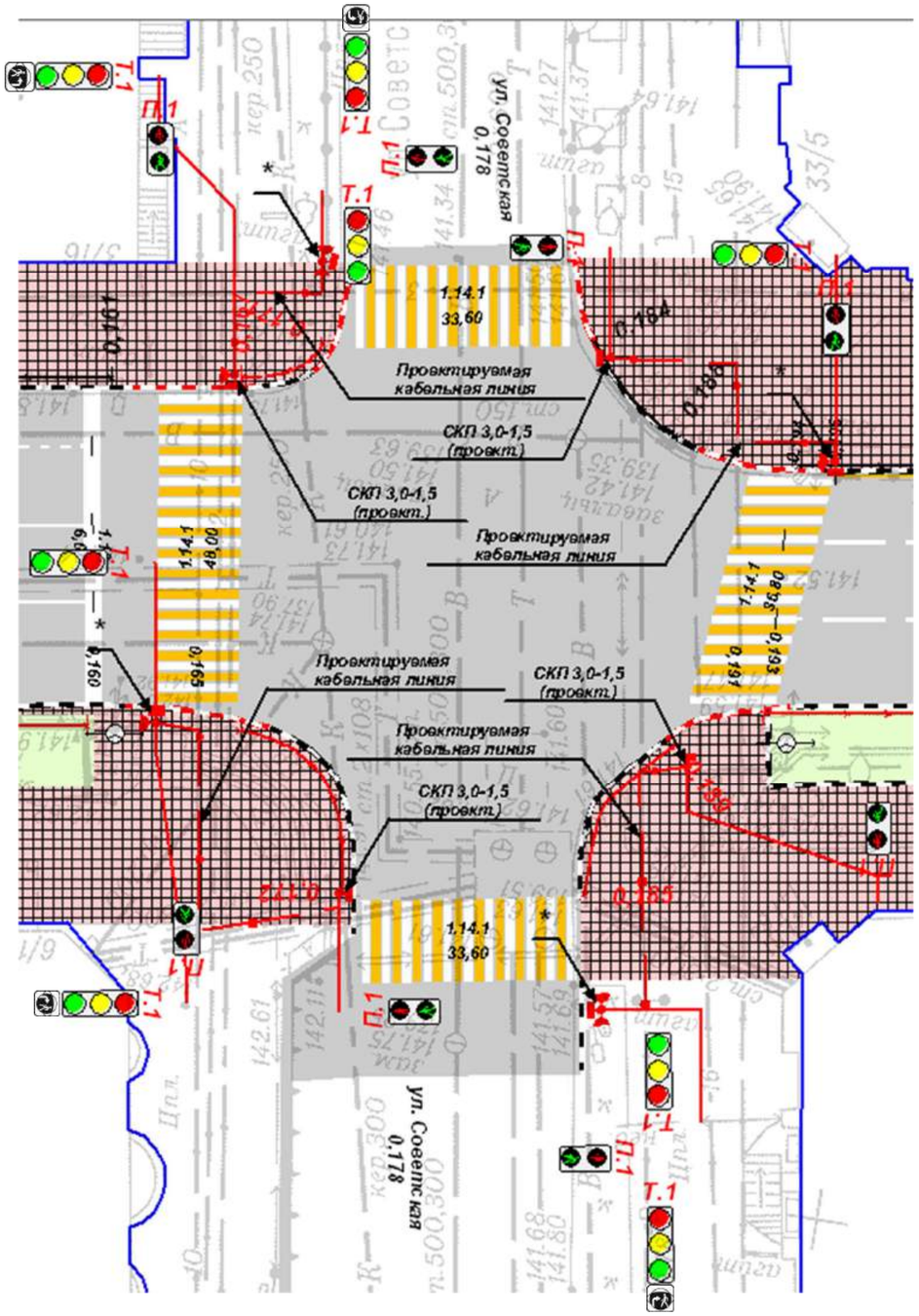
С целью обеспечения требуемых расстояний пешеходных светофоров и выполнения условий п. 7.4.1, был принят ряд проектных решений о переносе существующих светофоров и проектировании новых:

- *перенос Т.2 с км 0,007 на км 0,004 (слева);*
- *перенос П.2 с км 0,007 на км 0,004 (слева);*

Перенос светофора, прокладка кабеля.

** Подключение проектируемой кабельной линии к существующей на месте демонтируемого светофорного объекта*

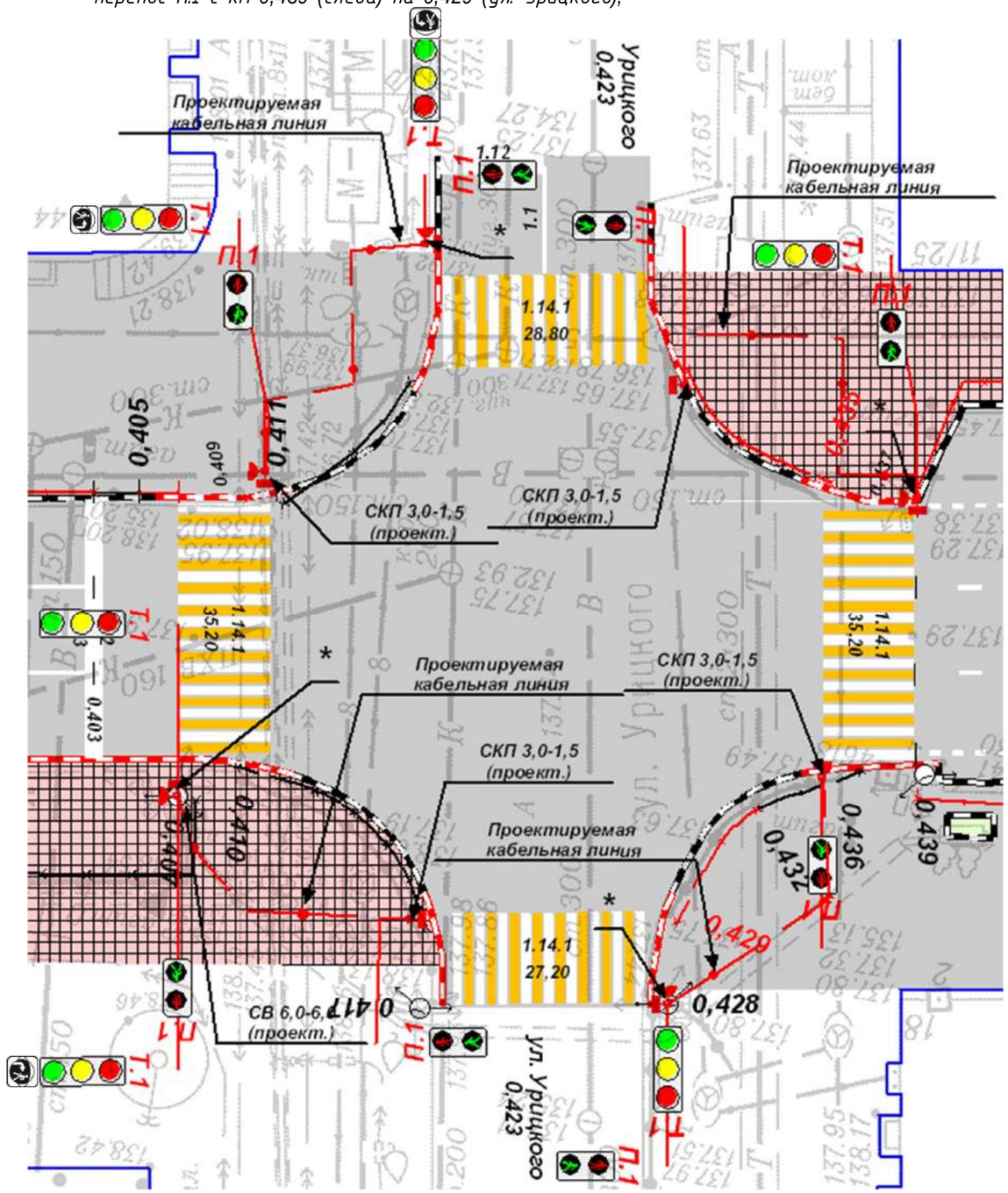
- *перенос П.1 с км 0,163 (справа) на км 0,172 (ул. Советская);*
- *замена светофорной опоры на СВ 6,0-6,0;*
- *проектирование Т.1 на км 0,163 над дорогой (справа);*
- *перенос П.1 с км 0,186 (ул. Советская) на км 0,189 (справа);*
- *перенос П.1 с км 0,171 (ул. Советская) на 0,167 (слева);*
- *проектирование Т.1 на км 0,167 (слева);*
- *перенос П.1 с км 0,196 (слева) на 0,185 (ул. Советская);*
- *проектирование ИС.п на км 0,163 (справа);*
- *проектирование ИС.л на км 0,167 (слева);*
- *проектирование ИС.л на км 0,171 (ул. Советская);*
- *проектирование ИС.п на 0,185 (ул. Советская);*



Перенос светофоров, проектирование светофоров, прокладка кабеля.
** Подключение проектируемых кабельных линий к существующим светофорным объектам*

- *проектирование ИС.п на км 0,407 (справа)*
- *проектирование ИС.л на км 0,411 (слева)*
- *проектирование ИС.л на км 0,417 (ул. Урицкого);*
- *перенос П.1 с км 0,407 (справа) на км 0,417 (ул. Урицкого);*
- *монтаж существующих светофоров на СВ 6,0-6,0 взамен опоры освещения;*

- *проектирование Т.1 на км 0,407 над дорогой (справа);*
- *перенос П.1 с км 0,428 (ул. Урицкого) на км 0,435 (справа);*
- *перенос П.1 с км 0,418 (ул. Урицкого) и проектирование Т.1 на 0,411 (слева);*
- *перенос П.1 с км 0,439 (слева) на 0,429 (ул. Урицкого);*



Перенос светофоров, проектирование светофоров, прокладка кабеля.
** Подключение проектируемых кабельных линий к существующим светофорным объектам*

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.№подл.

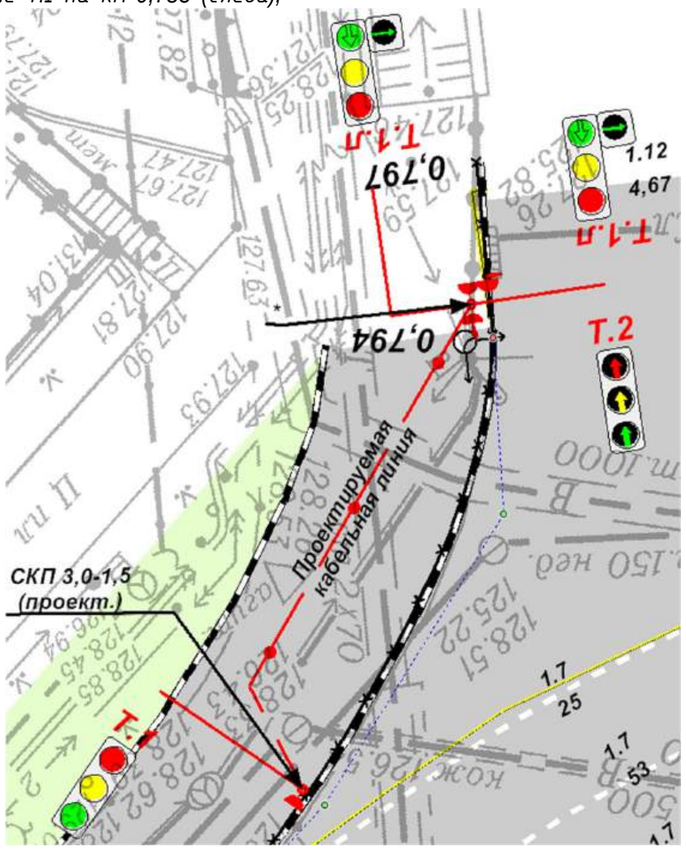
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 147

- *Совместное применение светофоров Т.1 и Т.1.л со светофором Т.2 противоречит ГОСТ Р 52289-2019, поэтому принято проектное решение о замене светофора Т.2 на светофор Т.1.л:*

- на км 0,794 (проспект Димитрова);

Замена светофора

- проектирование Т.1 на км 0,783 (слева);



Проектирование светофора, прокладка кабеля.

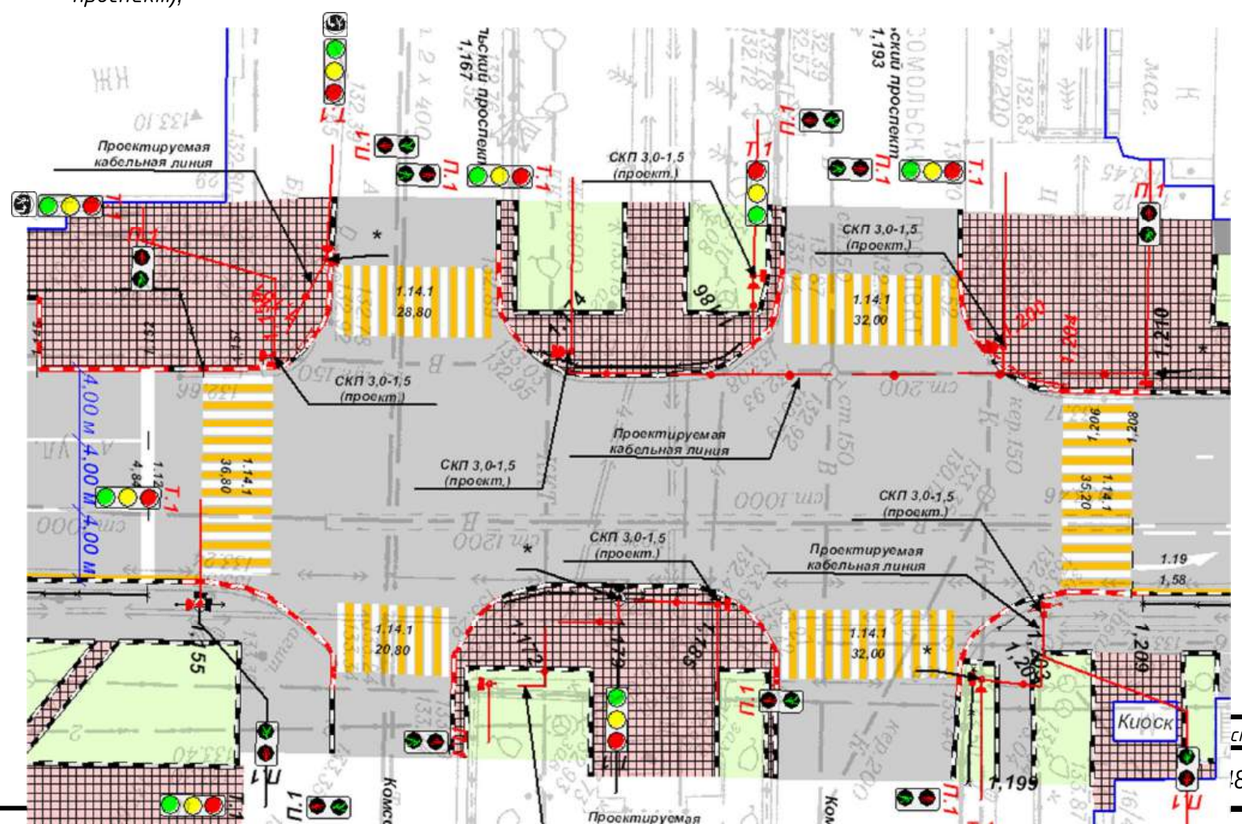
** Подключение проектируемой кабельной линии к существующему светофорному объекту*

- проектирование ИС.п на 0,811 (проспект. Димитрова);

Проектирование светофора.

- *в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 п. 7.4.2 пешеходный светофор устанавливают на конструктивно выделенных разделительной полосе или островке безопасности, если число полос движения в одном направлении более двух. С целью обеспечения нормативов проектируются и переносятся светофоры:*

- перенос П.1 с км 1,200 справа (Комсомольский проспект) на 1,203 (справа);
- проектирование ИС.п на км 1,203 (справа);
- монтаж существующих светофоров на СВ 6,0-6,0 взамен опоры освещения;
- проектирование ИС.п на км 1,155 (справа) Т.1 на км 1,155 над дорогой (справа);
-П.1 на км 1,172 справа (Комсомольский проспект);
-П.1 на км 1,185 справа (Комсомольский проспект);
- перенос П.1 и Т.1 с 1,209 слева на км 1,201 слева (Комсомольский проспект);
-П.1 и Т.1 на км 1,186 слева (Комсомольский проспект);
-П.1 и Т.1 на км 1,176 слева (Комсомольский проспект);
-перенос П.1 с 1,162, проектирование Т.1 и ИС.л на км 1,159 (слева) и 1,162 слева(Комсомольский проспект);



Взам. инв.
Подп. и дата
Инв.№подл.

Перенос светофоров, проектирование светофоров, прокладка кабеля.

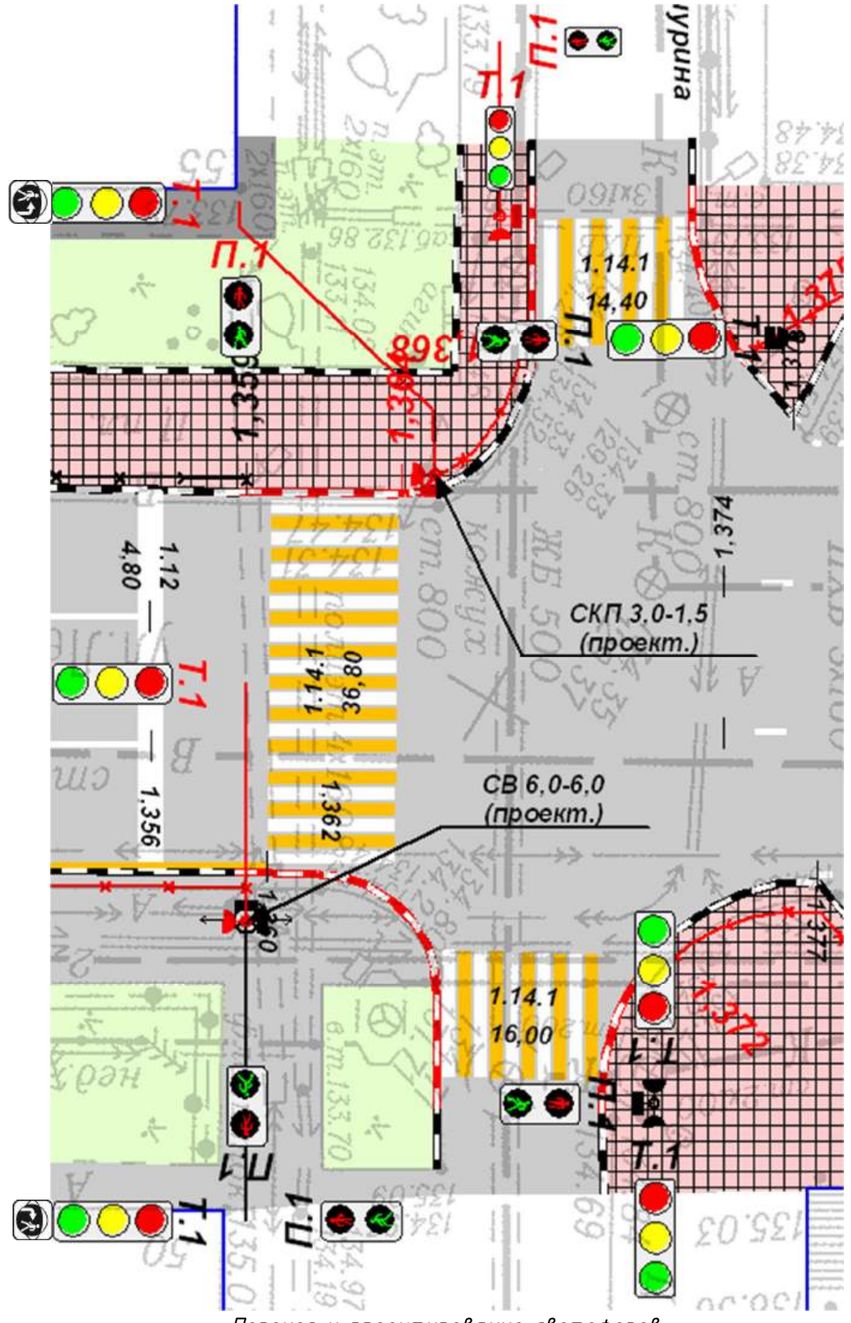
** Подключение проектируемых кабельных линий к существующим светофорным объектам*

- монтаж существующих светофоров на СВ 6,0-6,0 взамен опоры освещения на км 1,359 справа;

- проектирование ИС.п справа и Т.1 на км 1,359 над дорогой (справа);

- монтаж существующей опоры светофоров на СКП 3,0-1,5 взамен опоры существующей на км 1,365 слева;

- перенос Т.1 с 1,367 (проезд на ул. Дмитрия Шамшурина) и проектирование ИС.л на км 1,365 слева;



Перенос и проектирование светофоров.

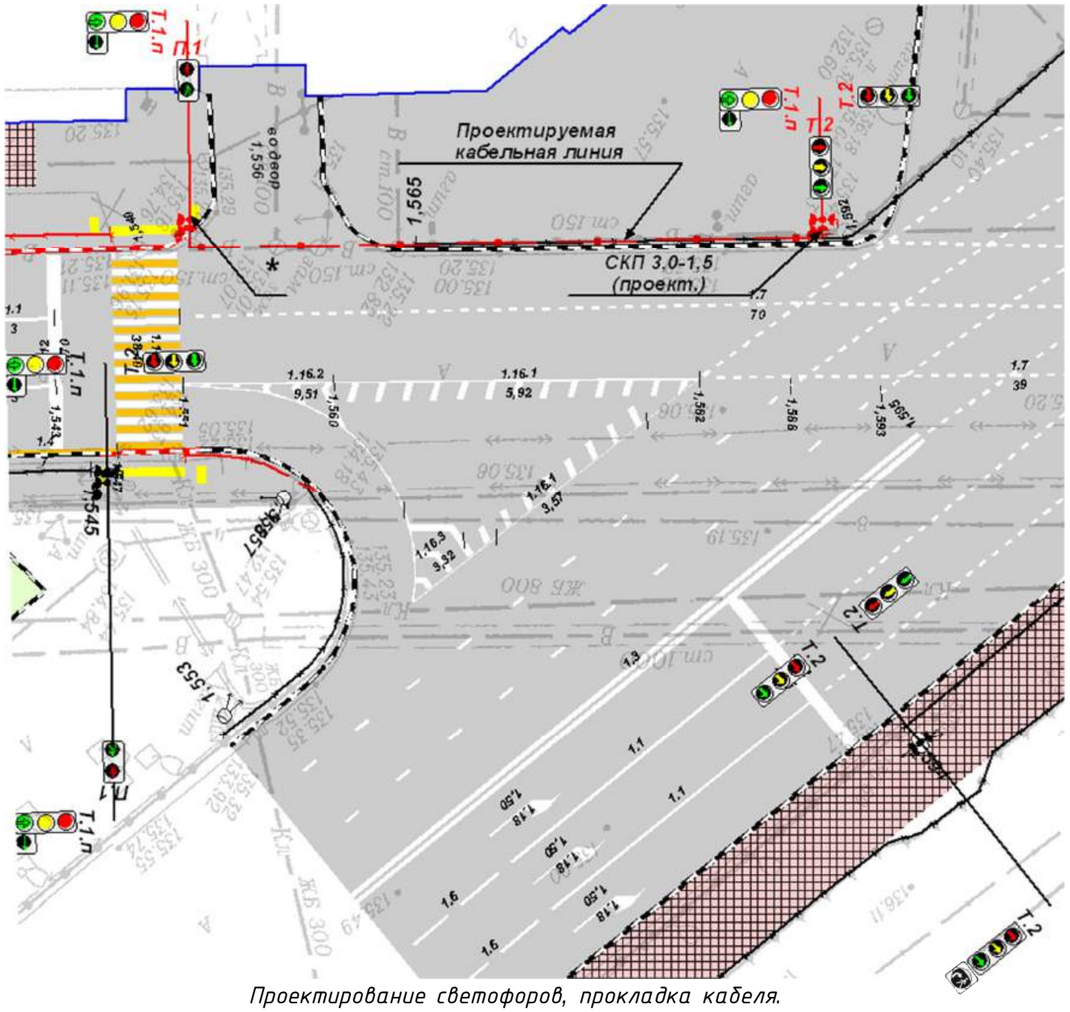
- проектирование Т.1.п на км 1,551 слева на существующую опору;

- проектирование Т.1.п(прямое), Т.2(обратное) и Т.2(правое) на км 1,590 слева;

- проектирование ИС.п на км 1,595 справа (Вокзальная магистраль);

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.№подл.

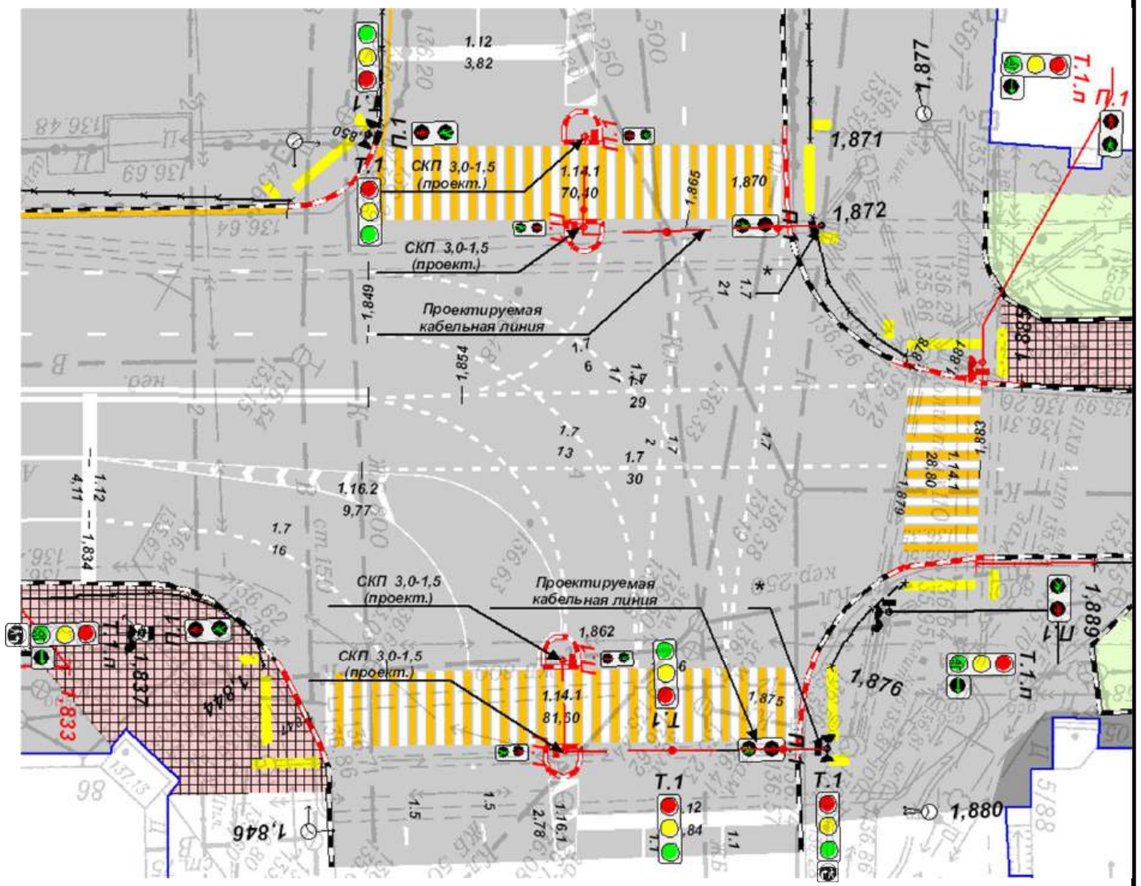
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 149



Проектирование светофоров, прокладка кабеля.

** Подключение проектируемой кабельной линии к существующему светофорному объекту*

- *проектирование П.1 (4 шт.) на островках безопасности ул. Челюскинцев;*
- *замена Т.2 на Т.1.п без замены опоры км 1,883 слева;*
- *проектирование ИС.п на км 1,877 справа (ул. Челюскинцев);*
- *проектирование ИС.л на км 1,837 (справа);*



Проектирование и замена светофоров, прокладка кабеля.

** Подключение проектируемой кабельной линии к существующим светофорным объектам*

Данный вариант проектирования основан на увеличении циклов светофорного регулирования и, тем самым, увеличении пропускной способности рассматриваемых перекрестков. Длительность фаз регулирования подобрана опытным путем (при помощи программного обеспечения) с использованием существующих значений интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков. На основании сравнения показателей, указанных в таблицах 110-111, подобран наилучший вариант цикла и его составляющих.

8. расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации;

- *На автомобильной дороге улица Ленина существующие камеры фото- и видеофиксации отсутствуют (см п. 11.17 Ведомость автоматических средств фотовидеофиксации);*
- *Предложения по установке камер фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации:*

- км 0,783 слева на опоре светофора 1 камера фиксации нарушений ПДД: проезд на запрещающий сигнал светофора, остановка на стоп-линии перед светофором на перекрестке улицы Ленина и проспекта Димитрова;

- км 0,814 слева на столбе освещения 1 камера фиксации нарушений ПДД: требование пропустить пешехода на наземном пешеходном переходе км 0,821;

- км 0,927 справа на столбе освещения 1 камера фиксации нарушений ПДД: скоростной режим, движение по полосе маршрутных транспортных средств;

- км 1,179 справа на столбе освещения 2 камеры фиксации нарушений ПДД: выезд на перекресток улицы Ленина и Комсомольского проспекта в случае затора, требование пропустить пешехода на пешеходных переходах км 1,157 и км 1,206;

- км 1,286 справа на столбе освещения 1 камера фиксации нарушений ПДД: скоростной режим, движение по полосе маршрутных транспортных средств;

- км 1,557 справа на столбе освещения 1 камера фиксации нарушений ПДД: проезд на запрещающий сигнал светофора, остановка на стоп-линии перед светофором на перекрестке улицы Ленина и Вокзальной магистрали, требование пропустить пешехода на пешеходном переходе км 1,549;

- км 1,577 слева на здании по адресу Вокзальная магистраль, д.2 1 обзорная камера;

- км 1,651 слева на столбе освещения 2 камеры фиксации нарушений ПДД: проезд на запрещающий сигнал светофора, остановка на стоп-линии перед светофором на перекрестке улицы Ленина и Вокзальной магистрали, требование пропустить пешехода на пешеходном переходе км 1,644;

- км 1,837 справа на столбе освещения 1 камера фиксации нарушений ПДД: проезд на запрещающий сигнал светофора, остановка на стоп-линии перед светофором на перекрестке улиц Ленина и Челюскинцев;

км 1,872 слева на столбе освещения 1 камера фиксации нарушений ПДД: требование пропустить пешехода на пешеходном переходе км 1,881;

9. размещению искусственных неровностей;

На автомобильной дороге улица Ленина искусственные неровности отсутствуют. Ввиду отсутствия опасных участков на автомобильной дороге предложения по расположению проектных искусственных неровностей отсутствуют.

10. иным мероприятиям в зависимости от специфики разрабатываемого ПОДД (при наличии).

- установка дорожных знаков II типоразмера в соответствии с таблицей 1 ГОСТ Р 52289-2019;
- нанесение горизонтальной дорожной разметки с учетом пересечений и примыканий в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 51256-2018
- перенос существующих знаков приоритета и установка их на одной опоре с основными светофорами;
- установка дорожных знаков 2.1 «Главная дорога» в начале участка дороги с преимущественным правом проезда;
- установка дорожных знаков 2.2 «Конец главной дороги» в конце участка дороги, где она утрачивает статус главной;
- установка дорожных знаков 2.4 «Уступи дорогу» на выезде с дворовой территории в районе домов №№ 1, 5 ,10, 11, 19, 20, 32, 52, 57, 59, 75, 79, 90, 92, 94 ул. Ленина, дома №2 ул. Дмитрия Шамшурина, в соответствии с п. 5.3.6 ГОСТ Р 52289-2019;
- Для повышения уровня информативности участников дорожного движения установить дорожные знаки 5.15.2 «Направления движения по полосе» для указания разрешенных направлений движения по каждой из полос на перекрестке, где требуется обеспечить использование полос в соответствии с интенсивностью движения транспортных средств по различным направлениям в соответствии с п. 5.6.22 ГОСТ Р 52289-2019.

Знаки 5.15.2 устанавливаются над проезжей частью при помощи тросов-растяжек по возможности на существующие опоры (опоры освещения, опоры контактной сети, существующие опоры тросовых растяжек). В случае отсутствия существующих опор, необходимо установить дополнительные опоры, изготовленные из стальной трубы Ø 219 мм толщиной стенки 6 мм и длиной 11,0 м по ГОСТ 10704-91. Высота установки – 8 м.

Опоры обработаны антикоррозионным покрытием методом горячего цинкования. Верх и низ опоры закрыты стальными заглушками Ø 240 мм при помощи сварного соединения.\

Знаки дополнительно оснащаются рамкой из полосовой стали (Ст3, толщиной 5 мм) прикрепленной к вертикальным бортам с помощью заклепок. Установка знака на стальной трос Ø 10 мм осуществляется при помощи зажимов.

На опоры устанавливаются хомуты для подвешивания троса. На одном конце стального троса, предварительно вставленного в натяжную муфту (КС-143) устанавливается коуш (КС-063-1) и фиксируется при помощи стыковых зажимов (КС-079).

На противоположном конце стального троса устанавливается коуш (КС-063-1), предварительно вставленного в хомут для подвешивания и фиксируется при помощи стыковых зажимов (КС-079). Натяжная муфта про помощи болтового соединения крепится к хомуту, установленного на опоре. Натяжение тросовой растяжки происходит за счет вращения винтового механизма муфты КС-143.

- км 0,668 знаки 5.15.2 в прямом направлении. Растяжка устанавливается справа на опору освещения, слева на дополнительную проектируемую опору;

- км 0,668 знаки 5.15.2 в прямом направлении. Растяжка устанавливается справа на опору освещения, слева на дополнительную проектируемую опору;

- км 0,745 в прямом направлении. Растяжка устанавливается слева и справа на дополнительную проектируемую опору;

- км 1,473 в прямом направлении. Растяжка устанавливается слева и справа на дополнительную проектируемую опору;

- км 1,523 в прямом направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;

- км 1,671 в обратном направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;

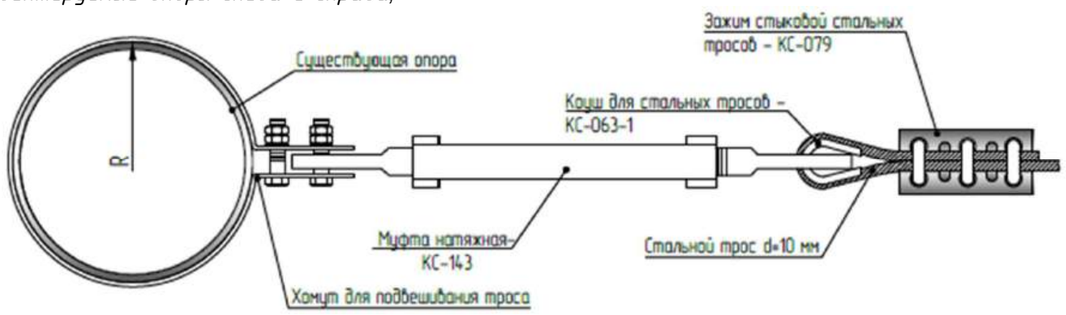
- км 1,671 в обратном направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;

- км 1,763 в прямом и обратном направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;

- км 1,814 в прямом направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;

- км 2,292 в прямом направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;

- км 2,342 в прямом направлении. Растяжка устанавливается на дополнительные проектируемые опоры слева и справа;



Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

						50-401 ОП МГ 00021
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

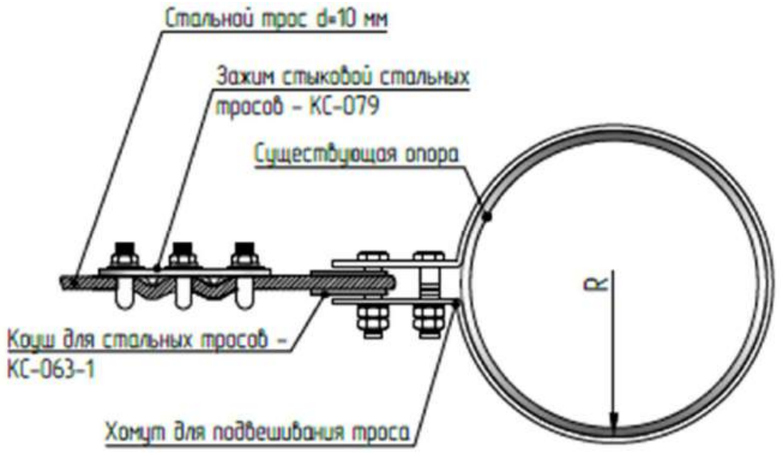
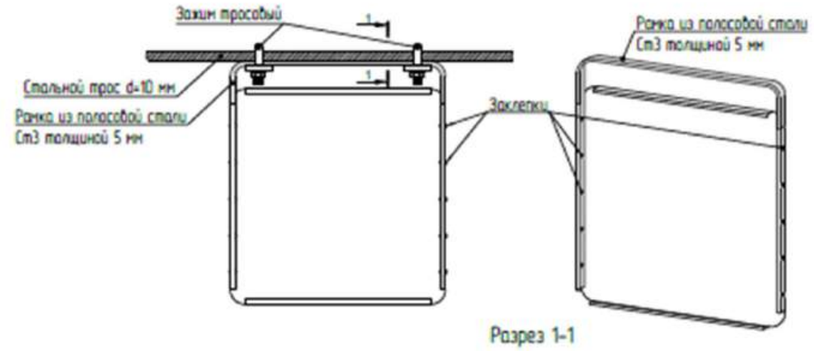
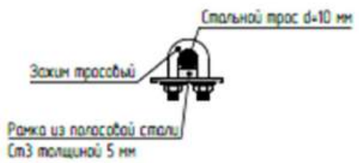


Схема крепления дорожного знака к тросу





- *перенос дорожных знаков 6.16 «Стоп линия» в соответствии с п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019;*
- *установка знаков индивидуального проектирования: 6.10.1 (с наименованиями пересекающих улиц и указанием расстояний до других объектов), ЗИП разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 52290-2004 (адресную привязку см. «Ведомость дорожных знаков», а также «Эскизы ЗИП»);*
- *существующие ТСОДД, не отвечающие требованиям ГОСТ Р 52289-2019, демонтируются. Адресные предложения работ по демонтажу существующих ТСОДД представлены в соответствующей ведомости (см. 11.4 Ведомость размещения дорожных знаков);*
- *иные мероприятия и мероприятия по организации движения транспортных средств и пешеходов на новых или реконструируемых объектах капитального строительства различного функционального назначения, включая прилегающие к ним дороги, проектом не предусматривается.*

Все ТСОДД (их привязки, количество и т. п.), используемые в проекте указаны в соответствующих ведомостях.

Оценка показателей эффективности и безопасности организации дорожного движения

Таблица 110 – Оценка безопасности организации дорожного движения

Показатель	***Существующая ситуация***	***После реализации проектных решений***
Кол-во ДТП	*20*	*0*
Место концентрации ДТП	*0*	*0*
Кол-во ТСОДД		
Знаки	*466*	*649*
Светофоры	*101*	*124*
Дорожное ограждение	*0*	*0*
Пешеходные ограждения	*1620*	*2294*
Искусственное освещение	*115*	*115*
Пешеходные переходы	*39*	*37*
Тротуары	*4451*	*4883*
Фотовидеофиксация	*0*	*9*
Бортовой камень	*9025*	*9046*
Парковки	*7*	*18*
Растяжки	*7*	*13*

Оценка показателей эффективности организации дорожного движения приведена в разделе 5.6 «Результаты математического моделирования» в выводе после таблиц 111 и 112.

5.6 Результаты математического моделирования

5.6.1 Основные термины и определения

Транспортная модель – комплекс математических моделей и программных средств, предназначенных для оценки параметров перемещения пассажирских и грузовых потоков по транспортным и маршрутным сетям некоторой территории.

Верификация модели – это проверка правильности ввода исходных данных, геометрии УДС, параметров ОДД, определяющих зависимостей (функций) и т.п.

Калибровка модели – это настройка различных параметров модели с целью минимизировать расхождение данных обследований и результатов моделирования.

Валидация модели – это сравнение результатов моделирования и реальной ситуации с использованием набора независимых данных, не участвующих в калибровке для оценки работоспособности модели и возможности ее использования для прогнозов.

Описание методов и инструментального комплекса моделирования.

Модели ключевых транспортных узлов разрабатываются в среде программного комплекса Aimsun.

Aimsun имеет возможность имитации движения транспорта в населенных пунктах и вне населенных пунктов, базирующаяся на шаге времени и на поведении водителя. Наряду с индивидуальным транспортом может моделироваться внутригородской и пригородный, железнодорожный и автобусный общественный пассажирский транспорт. Движение транспорта имитируется в различных условиях, с возможностью учета разделения полос движения индивидуального и общественного транспорта, регулирования с помощью светосигнальных установок и т.д. Относительно транспортно-технических параметров могут быть оценены различные варианты проектирования.

Aimsun Micro реализует принципы имитационного моделирования на микроуровне. Это значит, что в процессе имитации непрерывно моделируется движение каждого автомобиля, в пределах дорожной сети, с учетом заданных поведенческих моделей (в частности, моделей следования, смены полосы и т.д.). В системе существуют некоторые элементы (например, автомобили и детекторы), состояние которых изменяется непрерывно в течение периода имитации, разделяемого на короткие интервалы времени (шаги имитации). Система включает может включать элементы (например, светофоры и пункты въезда), состояние которых варьируется дискретно в определенные моменты времени периода имитации. Система обеспечивает высокую степень детализации модели движения транспорта, учитывает различия между типами участников движения, допускает широкий диапазон геометрических характеристик дороги. Помимо того, программа позволяет моделировать дорожно-транспортные происшествия, конфликтные маневры и прочее. Микроимитатор способен моделировать функции большинства образцов оборудования, используемого в реальных дорожно-транспортных системах: светофоров, детекторов движения, знаков с переменным содержанием, ограничителей въезда и т.д.

В качестве исходных данных для построения имитационной микромодели используются следующие данные:

– геометрия УДС;

– схема ОДД;

– состав транспортного потока;

– часовая пиковая интенсивность на участках УДС.

Основными показателями состояния транспортных потоков, полученными в результате имитационного моделирования:

– средняя длина очереди, авт;

– время проезда перекрестка, с;

– загрузка автодорог движением транспорта;

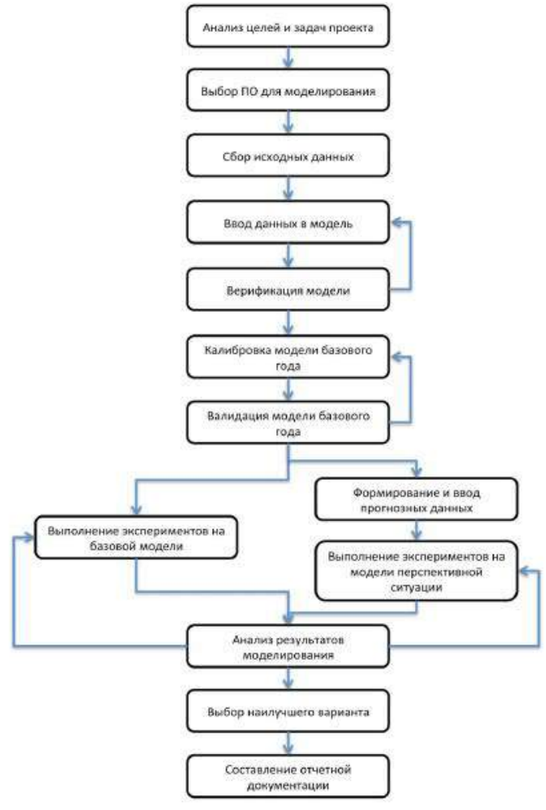
– средняя скорость автотранспорта и пешеходов на участках перекрестка, км/ч;

– интенсивность пешеходов, пеш/ч;

– выбросы вредных веществ в атмосферу (CO2, NOx, PM, VOC);

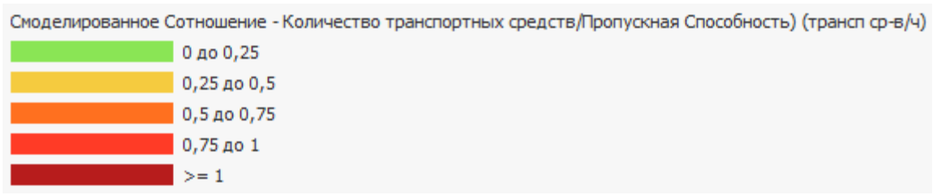
– плотность автотранспорта на участках сети, авт/км.

При построении микромоделей использовались «Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по организации дорожного движения. Использование программных продуктов математического моделирования транспортных потоков при оценке эффективности проектных решений в сфере организации дорожного движения».



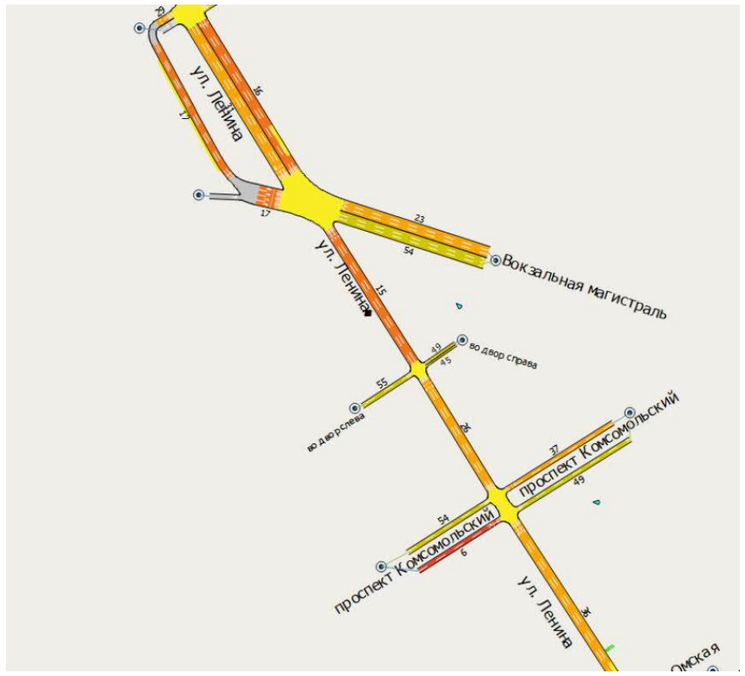
Порядок построения имитационной микромодели при разработке ПОДД

Условные обозначения при моделировании средней скорости движения автотранспорта

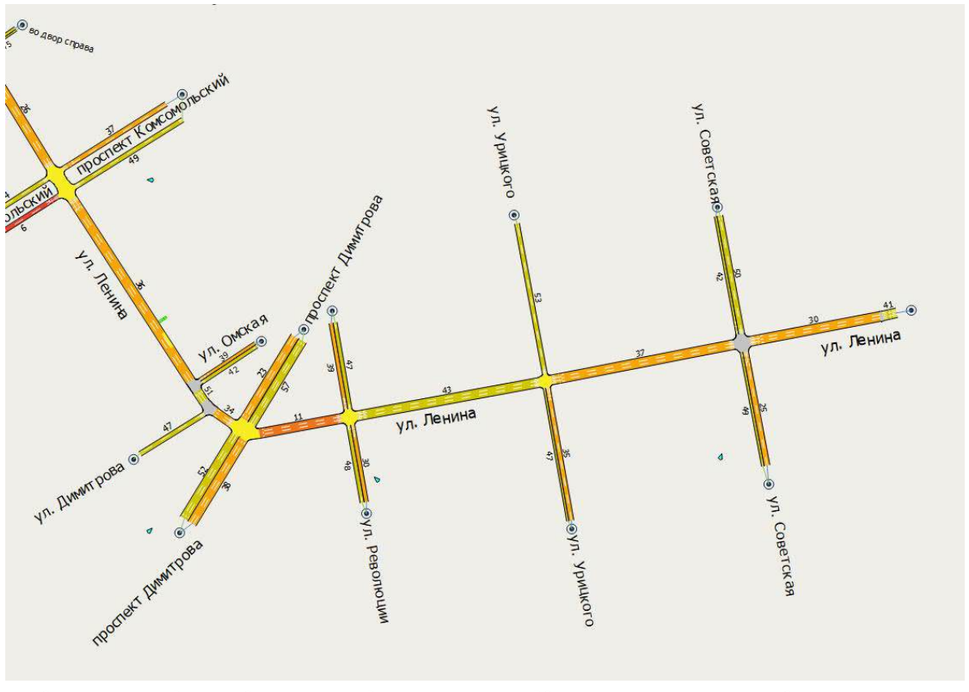


Условные обозначения при моделировании загрузки дорог движением автотранспорта

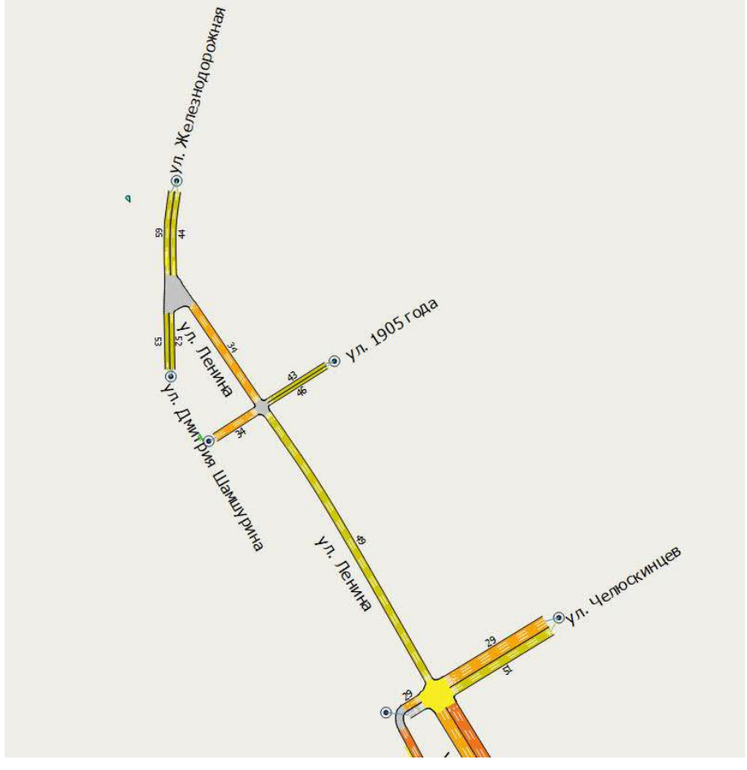
Микромоделирование транспортных и пешеходных потоков проводилось для двух пиковых периодов нагрузки: утренний период – с 08:00 до 09:00, вечерний период – с 18:00 до 19:00. Мероприятия по улучшению дорожной ситуации предлагаются на основании анализа коэффициента загрузки рассматриваемых пересечений и перегонов (см. Приложение по расчету данного коэффициента), а также на основании результатов моделирования существующей ситуации.



Существующая смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



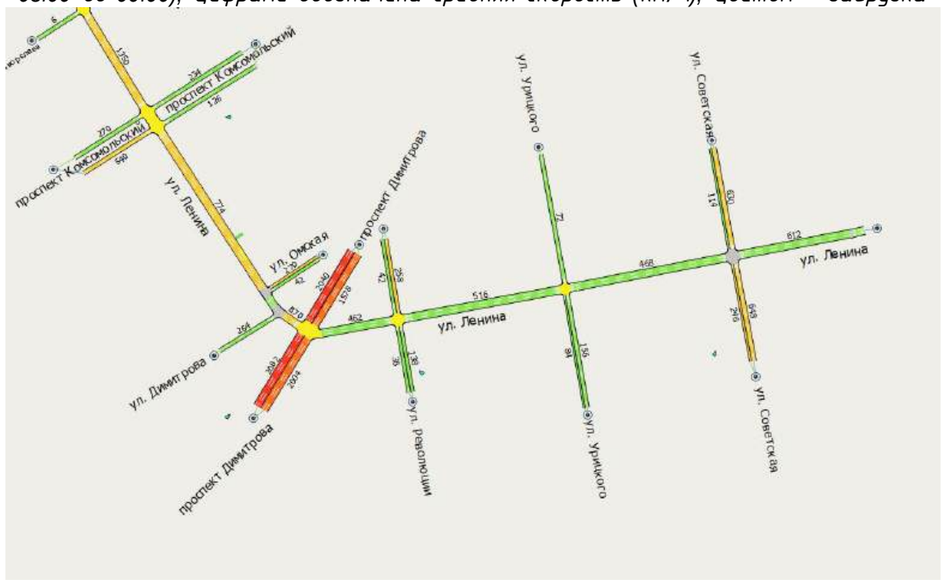
Существующая смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



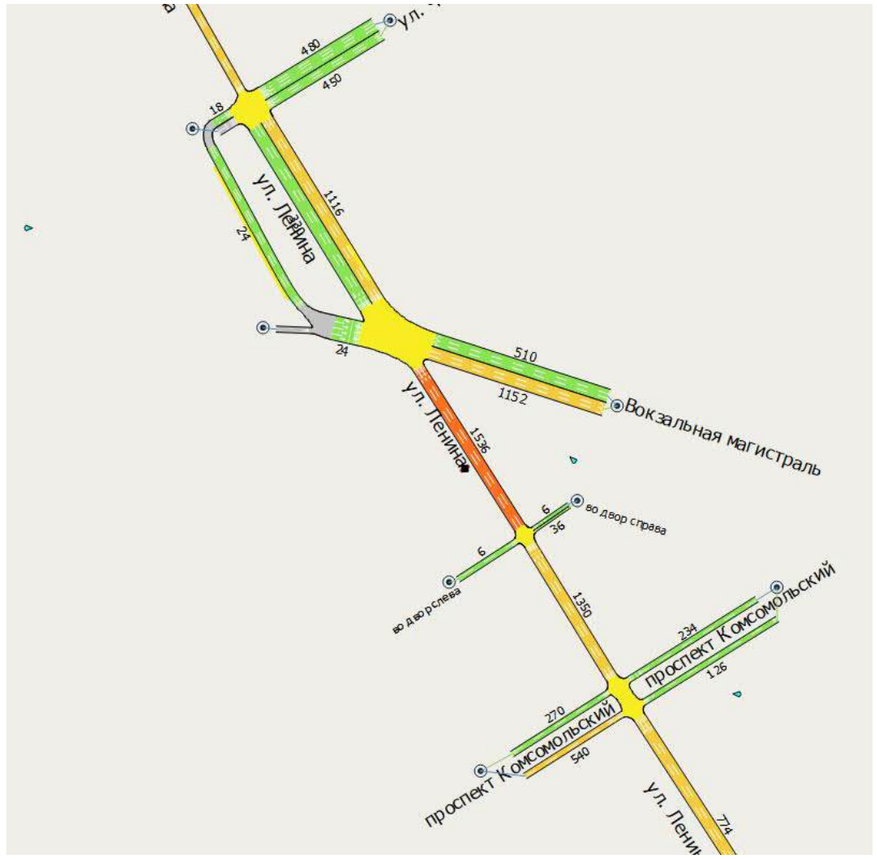
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 154

Существующая смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Существующая смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена интенсивность движения, цветом – загрузка



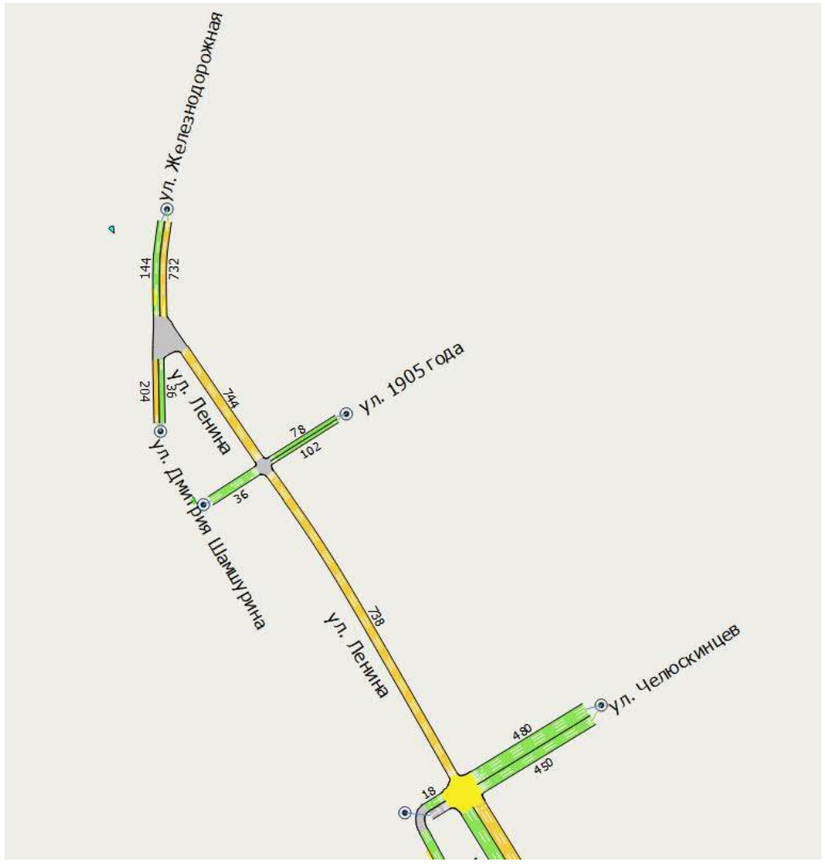
Существующая смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена интенсивность движения, цветом – загрузка

Взам. инв.

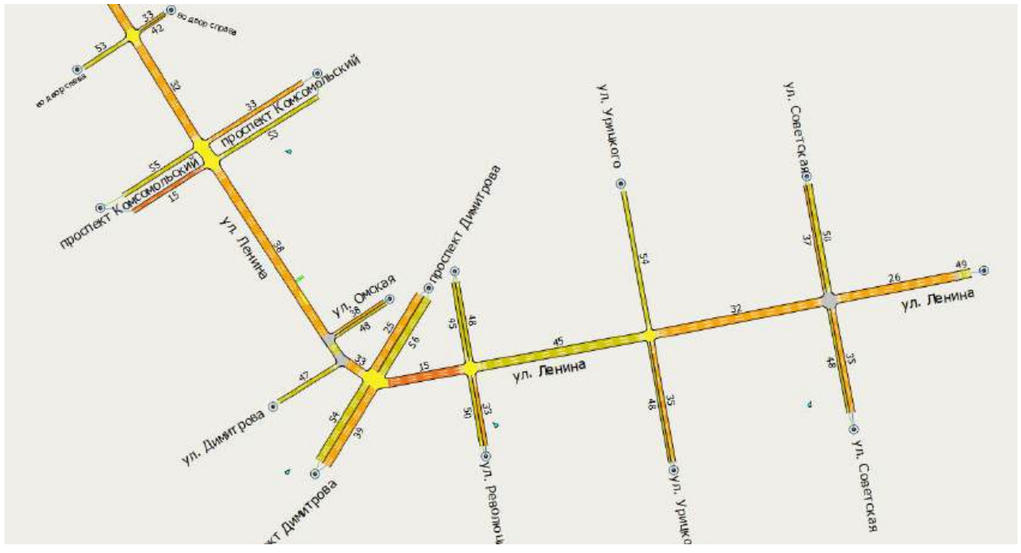
Подп. и дата

Инв.№подл.

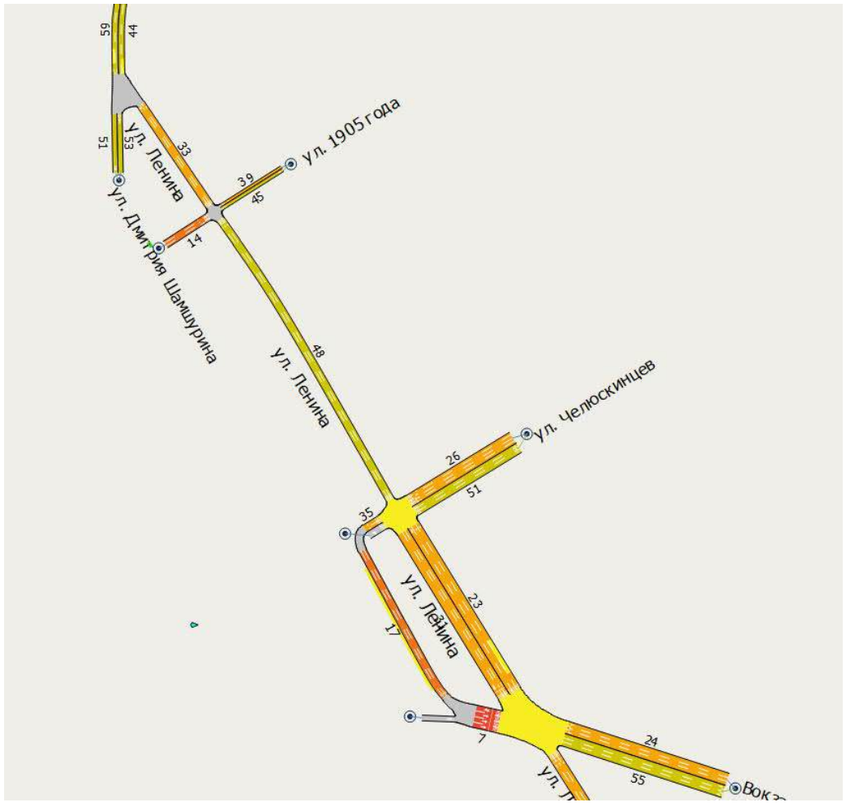
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 155



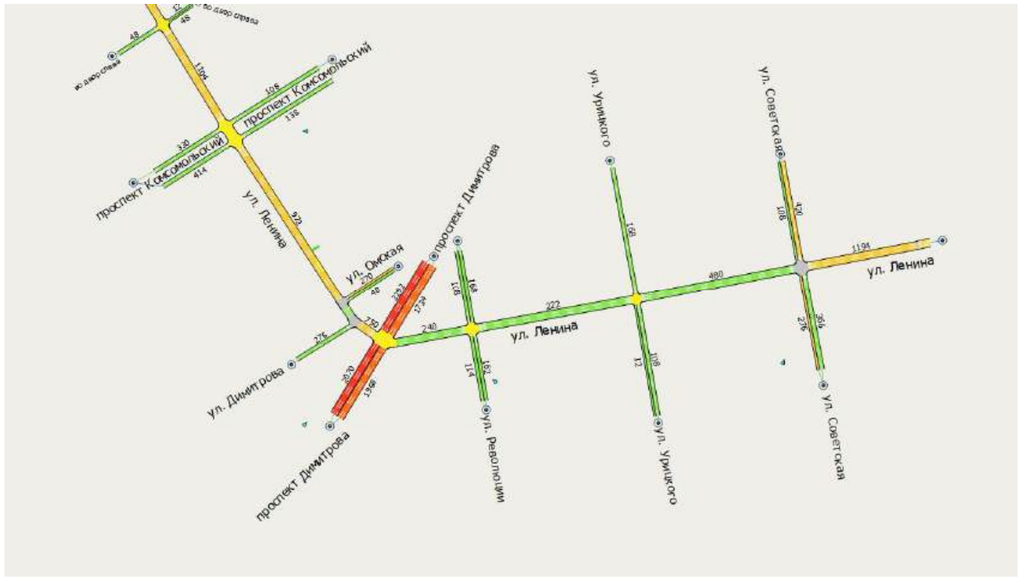
Существующая смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена интенсивность движения, цветом – загрузка



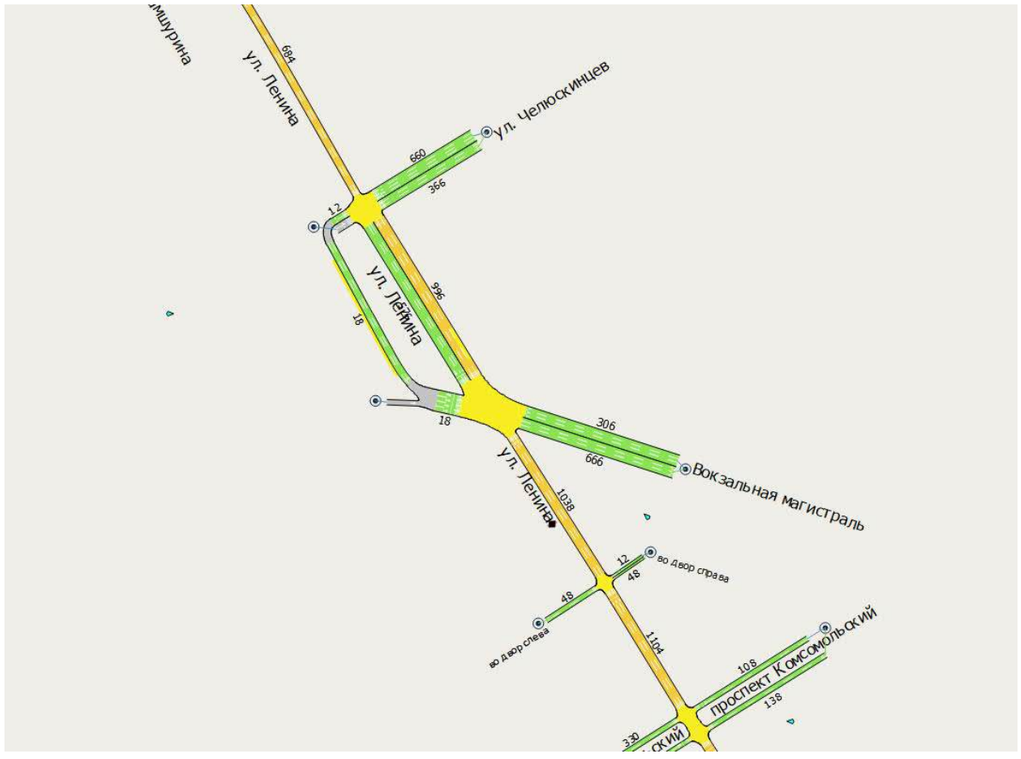
Существующая смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Существующая смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Существующая смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена интенсивность движения, цветом – загрузка



Существующая смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена интенсивность движения, цветом – загрузка

Анализ существующей дорожной ситуации показал недостаточную пропускную способность на пр. Димитрова, т.к. данная автодорога является единственным ближайшим связующим звеном с мостом на противоположный берег р. Обь. Согласно пункту 5.4.4, данное пересечение – единственное, на котором уровень обслуживания дорожного движения обладает более худшим показателем, чем остальные. Фазы циклов светофорного регулирования являются наиболее актуальными, однако обладают недостаточной длительностью (не обеспечивается достаточная пропускная способность потоков транспорта и пешеходов).

Условия движения транспорта и пешеходов на остальных пересечениях, входящих в модель, удовлетворяют существующему транспортному спросу. В целом, загруженность улицы Ленина находится на приемлемом уровне: «красных зон» на представленных картограммах практически не наблюдается.

Мероприятия по повышению пропускной способности рассматриваемых узлов.

На перегонах (для всех временных периодов и вариантов проектирования):

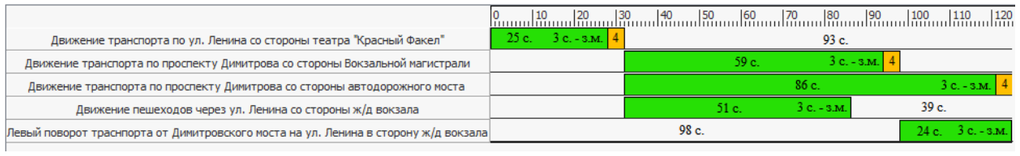
- демонтаж выделенной полосы для общественного транспорта по ул. Ленина, на участке от пр. Димитрова до ул. Вокзальная магистраль (данное решение позволит увеличить среднюю скорость движения транспортных средств, см. таблицы 110-111, показатели «Средняя скорость автомобилей» и «Время в пути»).

Вариант 1.

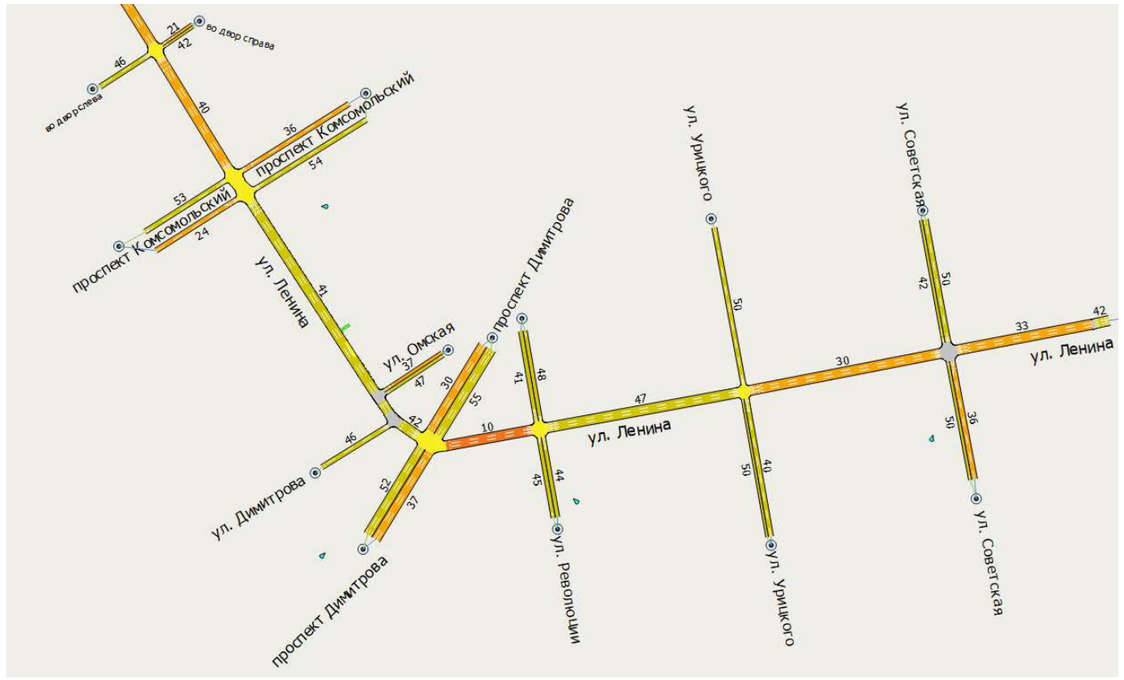
Данный вариант проектирования основан на увеличении циклов светофорного регулирования и, тем самым, увеличении пропускной способности рассматриваемых перекрестков. Длительность фаз регулирования подобрана опытным путем (при помощи программного обеспечения) с использованием существующих значений интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков. На основании сравнения показателей, указанных в таблицах 110-111, подобран наилучший вариант цикла и его составляющих.

1) *Пересечение ул. Ленина – пр. Димитрова.*

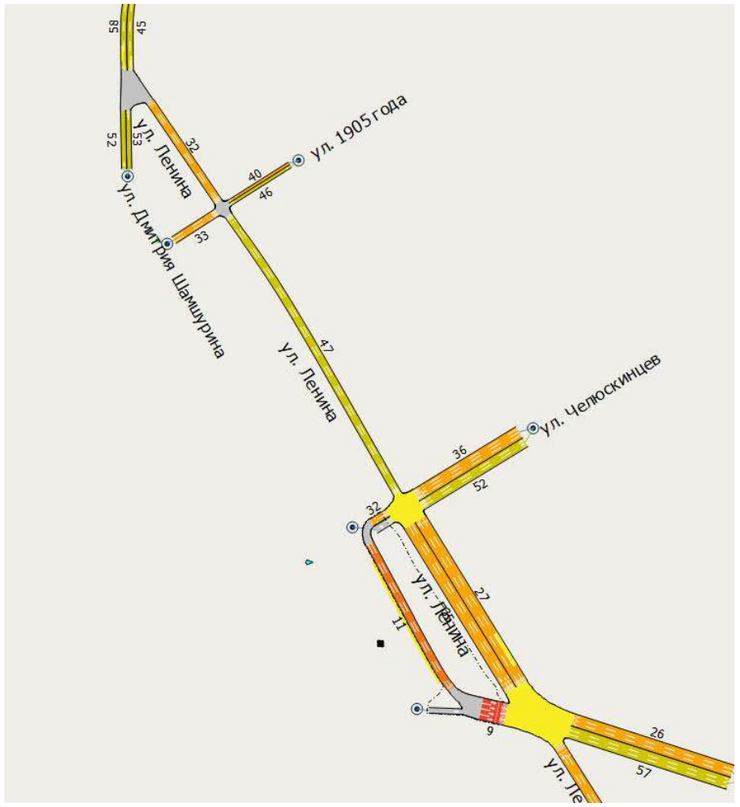
- увеличение цикла светофорного регулирования до 125 с., увеличение продолжительности фаз для всех направлений движения транспорта и пешеходов.



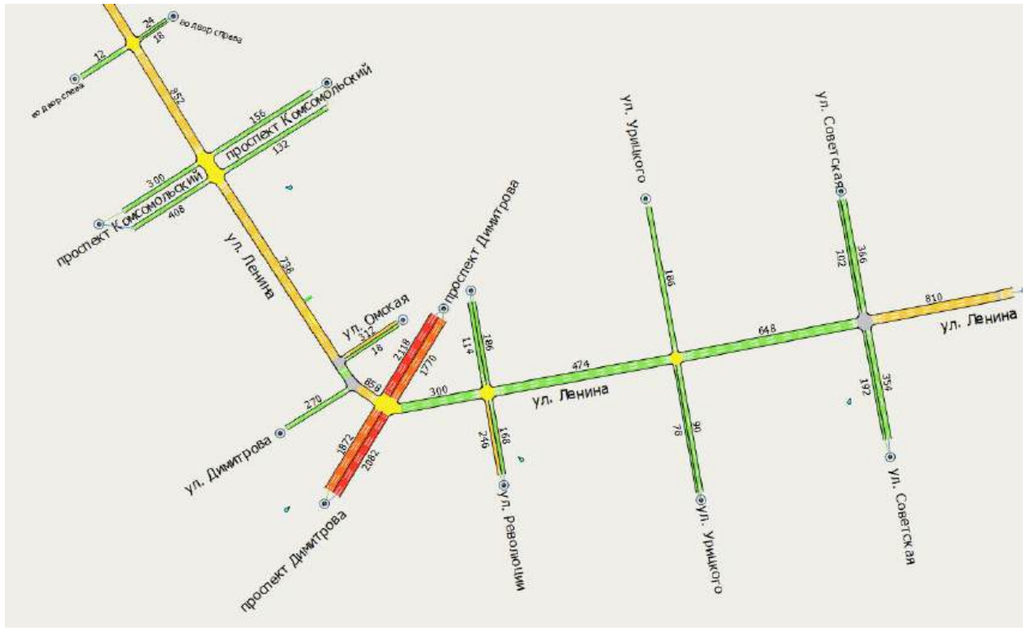
Предлагаемый цикл светофорного регулирования на перекрестке ул. Ленина – пр. Димитрова (время работы – утренние и вечерние часы-пик)



Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



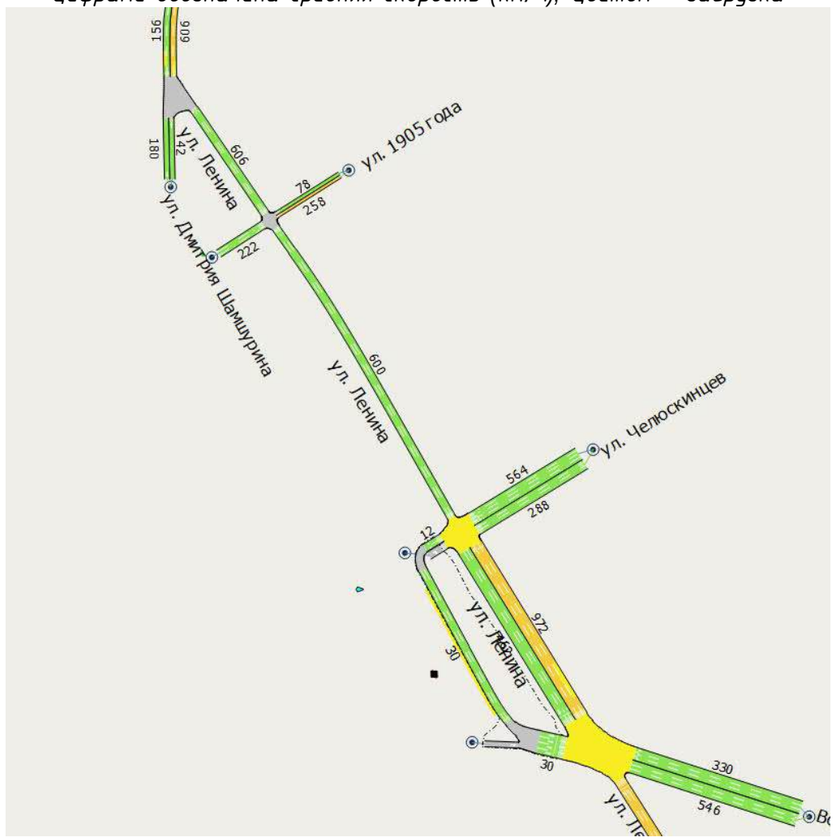
Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



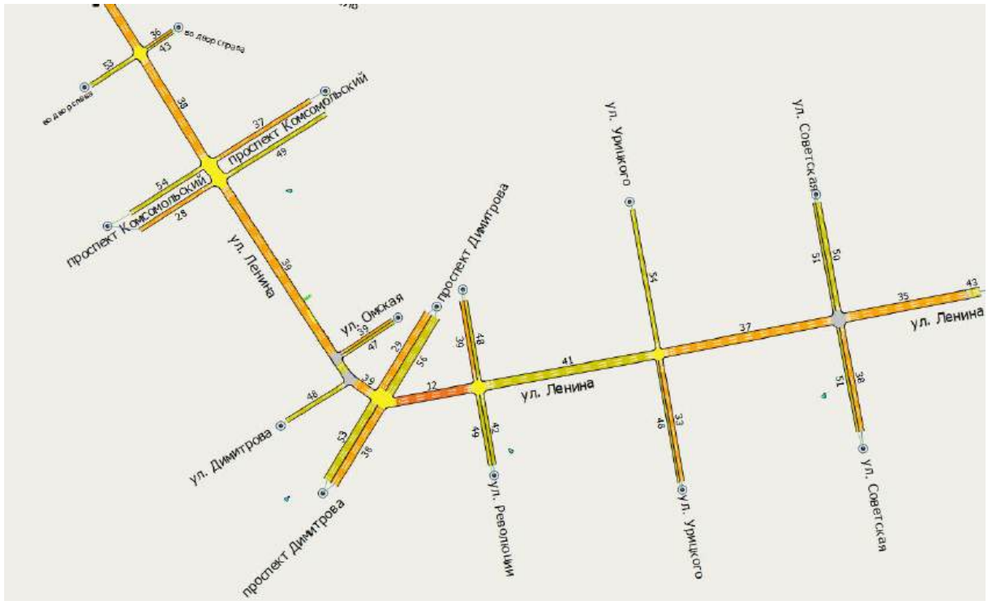
Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 158

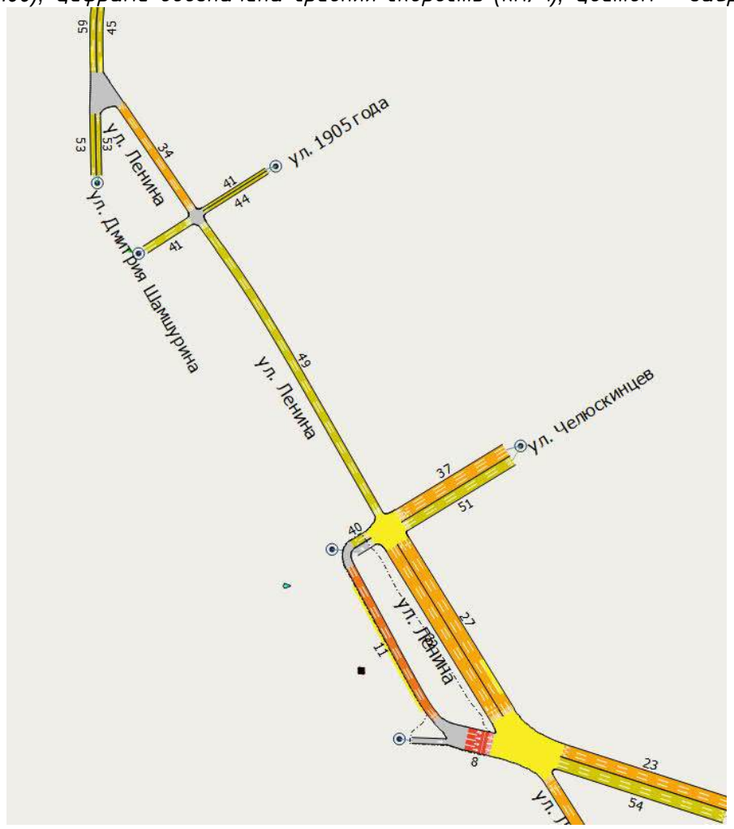
Проектная смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Проектная смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



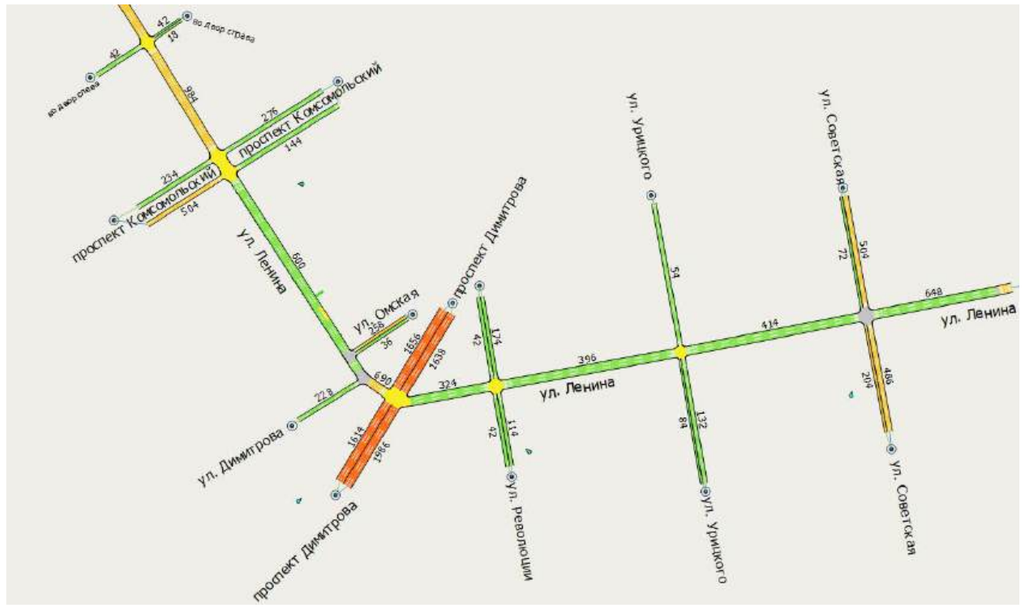
Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Взам. инв.

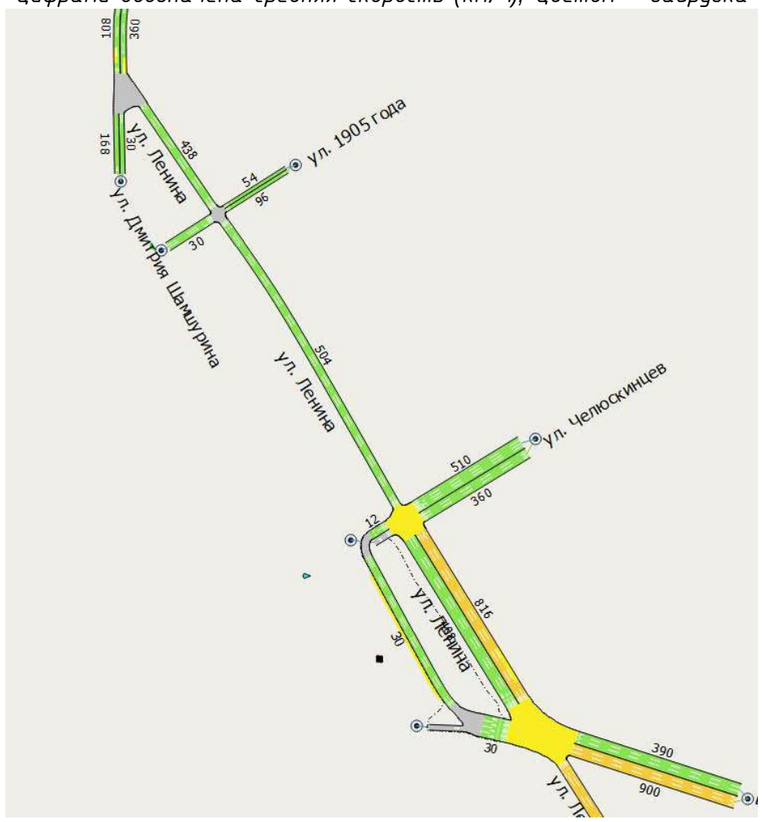
Подп. и дата

Инв.№подл.

						50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		159



Проектная смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



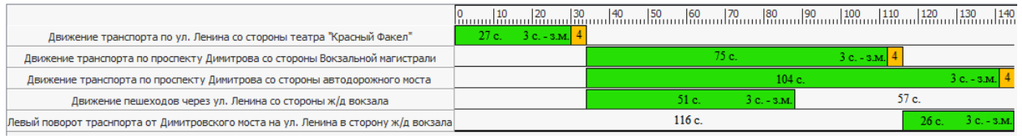
Проектная смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Вариант 2.

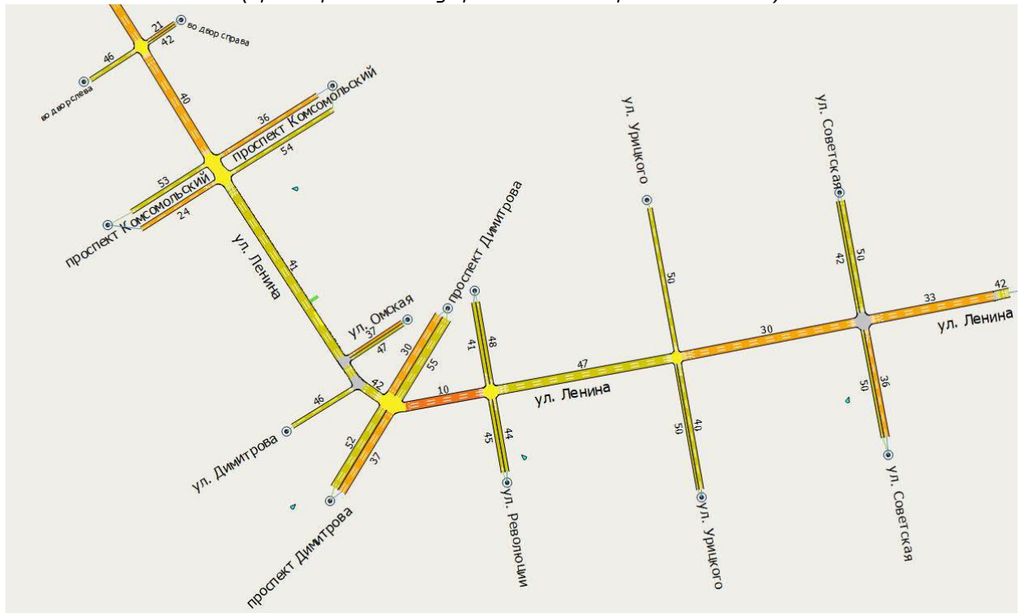
Данный вариант проектирования основан на увеличении циклов светофорного регулирования и, тем самым, увеличении пропускной способности рассматриваемых перекрестков. Длительность фаз регулирования подобрана опытным путем (при помощи программного обеспечения) с использованием существующих значений интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков. На основании сравнения показателей, указанных в таблицах 110-111, подобран наилучший вариант цикла и его составляющих.

2) *Пересечение ул. Ленина – пр. Димитрова.*

- увеличение цикла светофорного регулирования до 150 с. Время работы – утренние и вечерние часы-пик, увеличение продолжительности фаз для всех направлений движения транспорта и пешеходов.



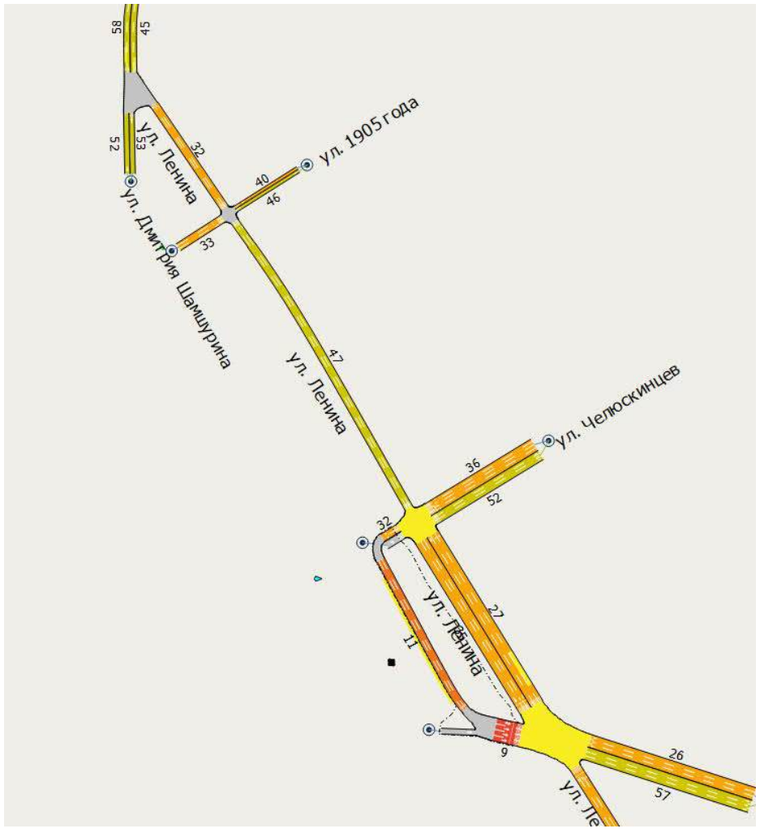
Предлагаемый цикл светофорного регулирования на перекрестке ул. Ленина – пр. Димитрова (время работы – утренние и вечерние часы-пик)



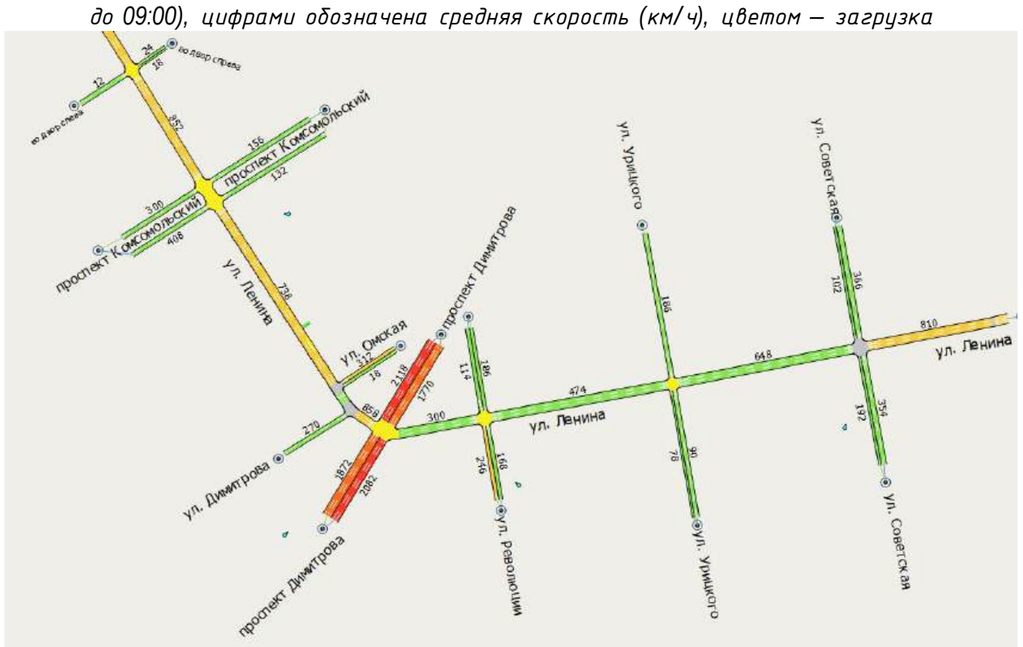
Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.№подл.

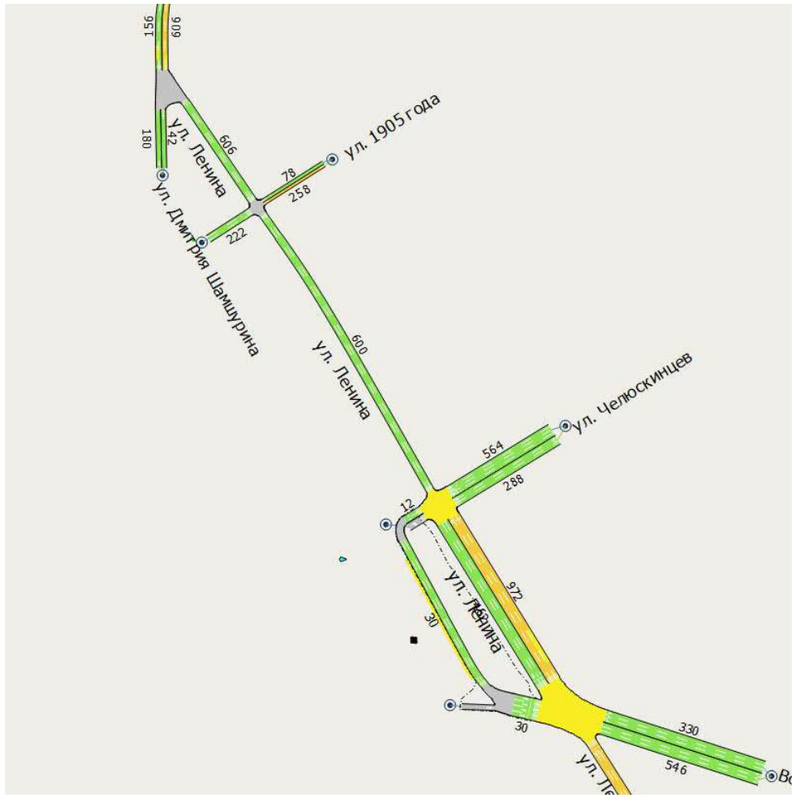
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 160



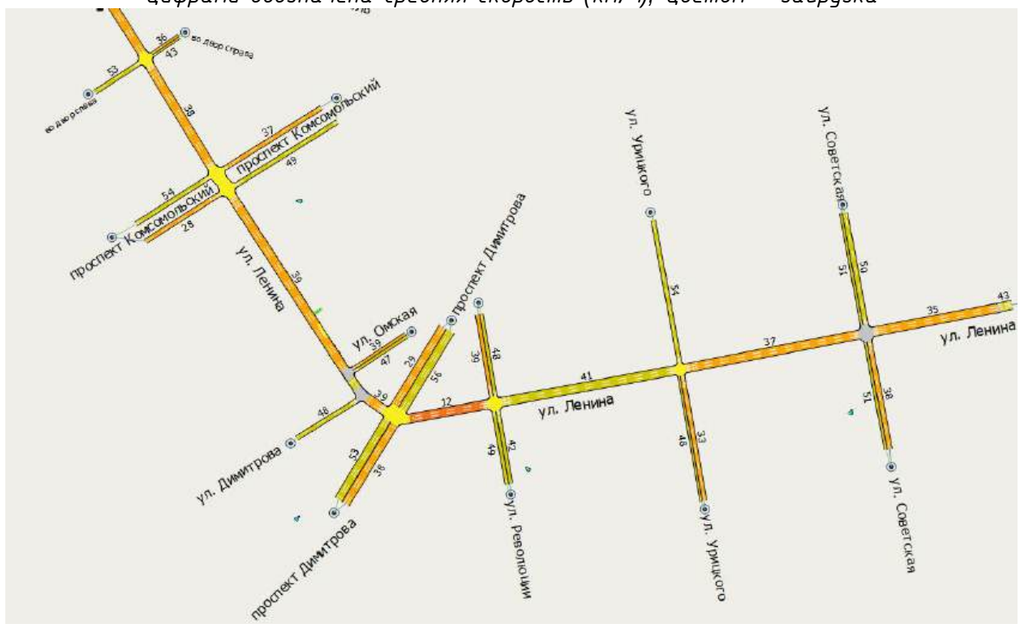
Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Проектная смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



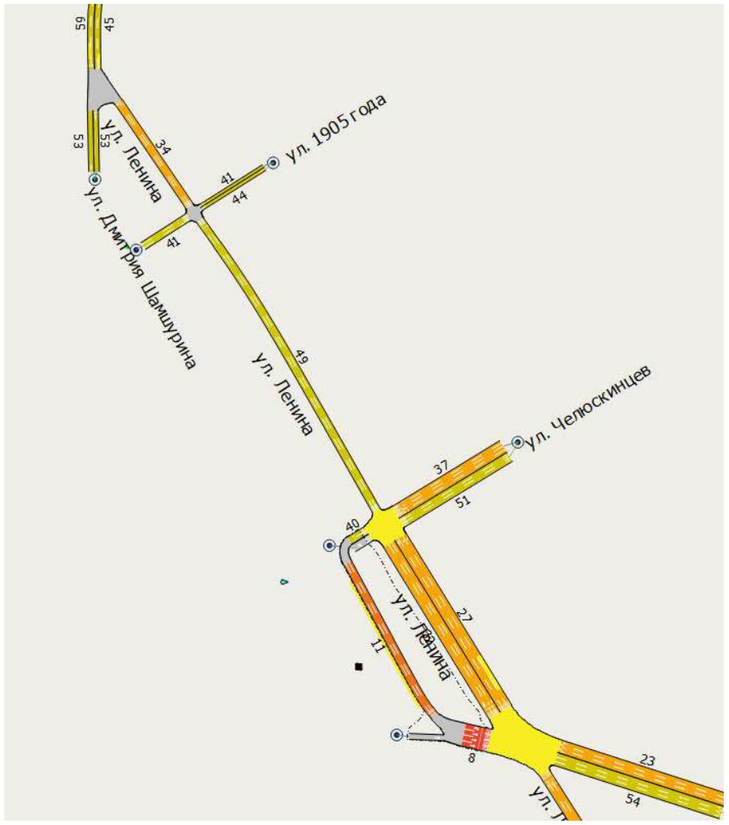
Проектная смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



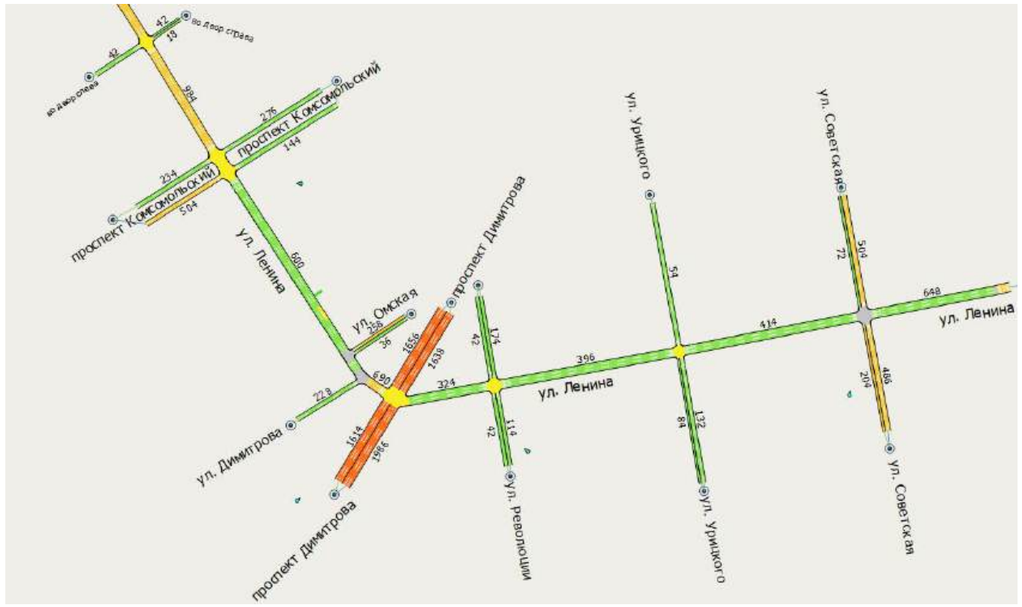
Взам. инв.	Подп. и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 161

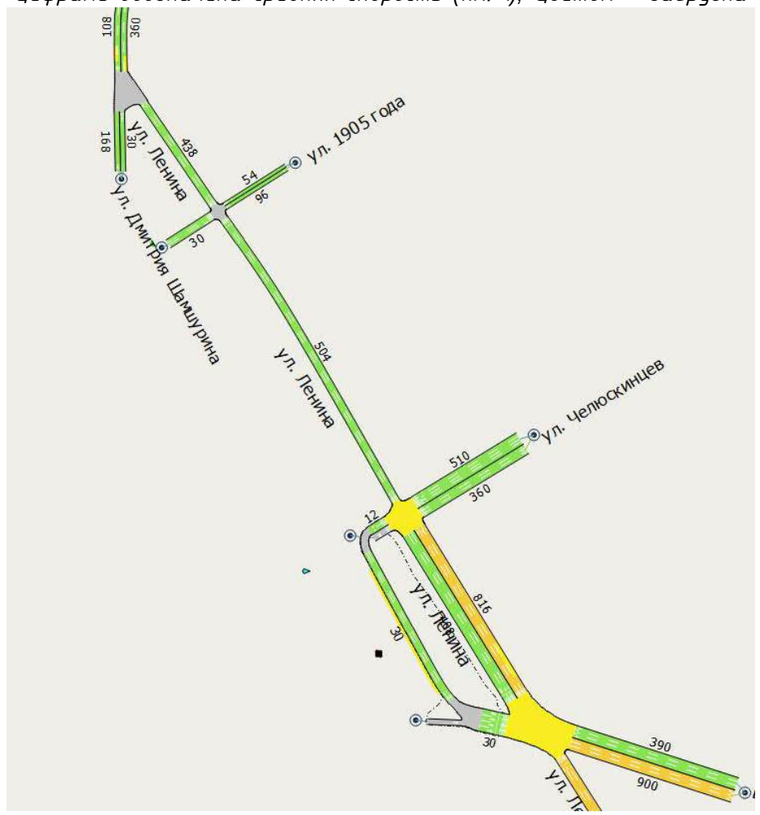
Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Проектная смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



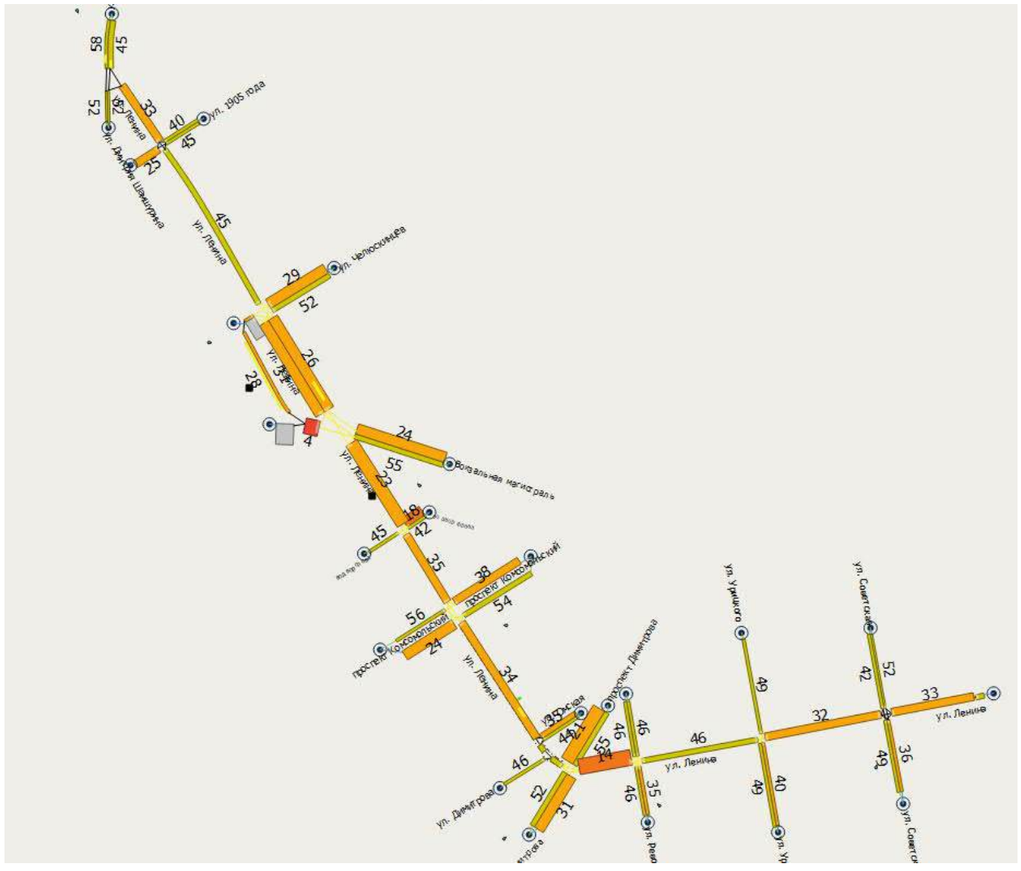
Проектная смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Взам. инв.								
Подп. и дата								
Инв.№подл.								
							50-401 ОП МГ 00021	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата			162

Рассмотрение предлагаемых проектных решений на перспективу (до 2025 г.)

Согласно нормативным документам, при разработке Проектов организации дорожного движения необходимо учитывать и прогнозировать влияние изменения основных транспортных показателей с течением времени. Период прогноза изменения рассматриваемых характеристик – срок действия Проекта организации дорожного движения. Рассмотрение проектных и прогнозируемых (по времени) характеристик транспортных и пешеходных потоков осуществляется в сравнении с существующими. Интенсивность потоков транспорта и пешеходов взята из прогнозов изменения размерности потоков существующей Комплексной схемы организации дорожного движения г. Новосибирска.

Вариант 1.



Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

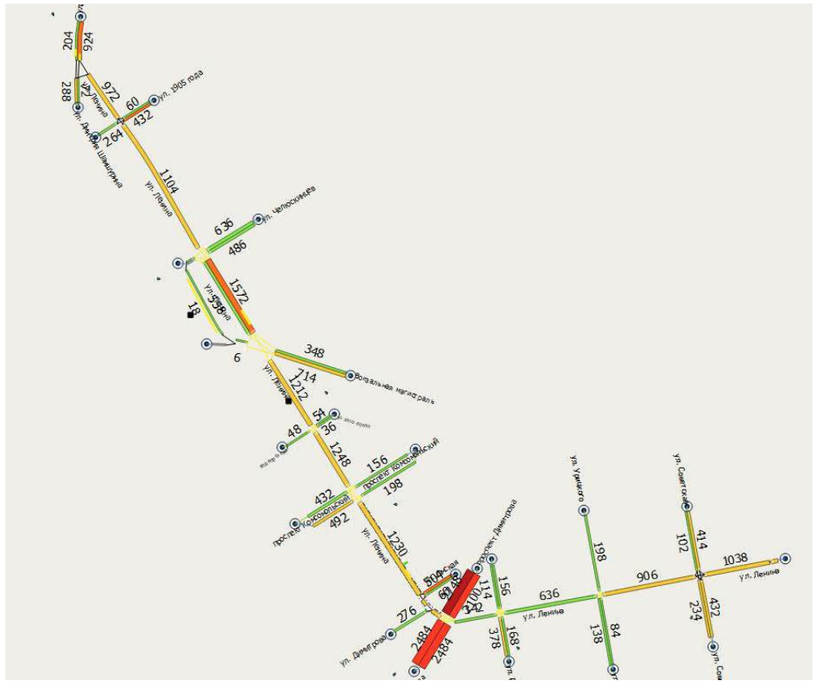
Проектная смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Проектная смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Вариант 2.

Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка



Проектная смоделированная загрузка дорог движением в утренний период (с 08:00 до 09:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Проектная смоделированная средняя скорость движения транспорта в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Проектная смоделированная загрузка дорог движением в вечерний период (с 18:00 до 19:00), цифрами обозначена средняя скорость (км/ч), цветом – загрузка

Таблица 111 – Основные показатели транспортных и пешеходных потоков в утренний максимальный час-пик (08:00-09:00)

	Существующая ситуация	Вариант 1	Вариант 2	Перспектива (2025 год)	
				Вариант 1	Вариант 2
Выбросы CO2, кг	1483,7	1474,8	1451,1	1812,4	1716,9
Выбросы NOx, кг	4,1	4,0	4,0	5,2	4,8
Выбросы PM, кг	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Выбросы VOC, кг	1,3	1,2	1,2	1,7	1,6
Интенсивность пешеходов, пеш/ч	6116	6242	6185	6719	6793
Средняя скорость пешеходов, км/ч	4,30	4,57	4,56	4,57	4,41
Время в пути (автомобили), сек/км	128,62	140,25	142,57	159,15	153,66
Средняя скорость автомобилей, км/ч	34,44	33,58	34,50	31,77	33,21
Средняя скорость общественного транспорта, км/ч	21,64	22,45	22,10	21,95	19,77
Плотность транспорта, авт/км	9,49	8,18	8,31	9,12	10,24
Средняя длина очереди, авто	66,35	54,14	55,66	59,25	64,35

Таблица 112 – Основные показатели транспортных и пешеходных потоков в вечерний максимальный час-пик (18:00-19:00)

	Существующая ситуация	Вариант 1	Вариант 2	Перспектива (2025 год)	
				Вариант 1	Вариант 2
Выбросы CO2, кг	1364,5	1331,2	1269,2	1584,1	1545,8
Выбросы NOx, кг	3,7	3,3	3,5	4,2	4,4
Выбросы PM, кг	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6
Выбросы VOC, кг	1,2	1,1	1,2	1,5	1,4
Интенсивность пешеходов, пеш/ч	8651	8653	8576	9530	9508
Средняя скорость пешеходов, км/ч	4,58	4,50	4,59	4,51	4,52
Время в пути (автомобили), сек/км	134,21	128,49	139,35	145,96	147,09
Средняя скорость автомобилей, км/ч	34,36	33,74	34,40	31,99	32,74
Средняя скорость общественного транспорта, км/ч	21,67	20,94	20,93	21,89	21,61
Плотность транспорта, авт/км	8,06	7,03	7,88	7,99	9,69
Средняя длина очереди, авто	64,48	62,63	63,72	64,14	70,25

Вывод

Предлагаемые мероприятия по повышению пропускной способности рассматриваемого участка обеспечивают улучшение абсолютного большинства характеристик, либо незначительное ухудшение (прогнозируемые характеристики), что подтверждается информацией, представленной в представленных картограммах, а также результатами имитационного моделирования потоков транспорта и пешеходов (таблица 110-111). Прогнозируемое изменение показателей также показывает улучшение по сравнению с существующей ситуацией.

Внедрение технологии АСУДД

Автоматизированная система управление дорожным движением (АСУДД) – комплекс программно-технических средств и мероприятий, предназначенных для управления движением транспортных и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали.

Согласно ГОСТ 24.501-82 (пункт 2.2.1.1), в состав технического обеспечения АСУДД в зависимости от сложности объекта управления должны входить:

- вычислительный комплекс с оборудованием для резервирования;
- технические средства управляющего пункта или диспетчерского пункта;
- периферийные технические средства;
- аппаратура сопряжения с периферийными техническими средствами;
- приборы и устройства, необходимые для наладки и проверки работоспособности оборудования системы;
- комплекты ЗИП (пусконаладочный и эксплуатационный).

Основными показателями эффективности АСУДД являются:

- время задержки транспортных средств на перекрестках (въездах);
- число остановок транспортных средств на перекрестках;

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

- *расход топлива;*
- *средняя скорость движения транспортных средств;*
- *пропускная способность дорожной сети;*
- *уровень безопасности движения.*

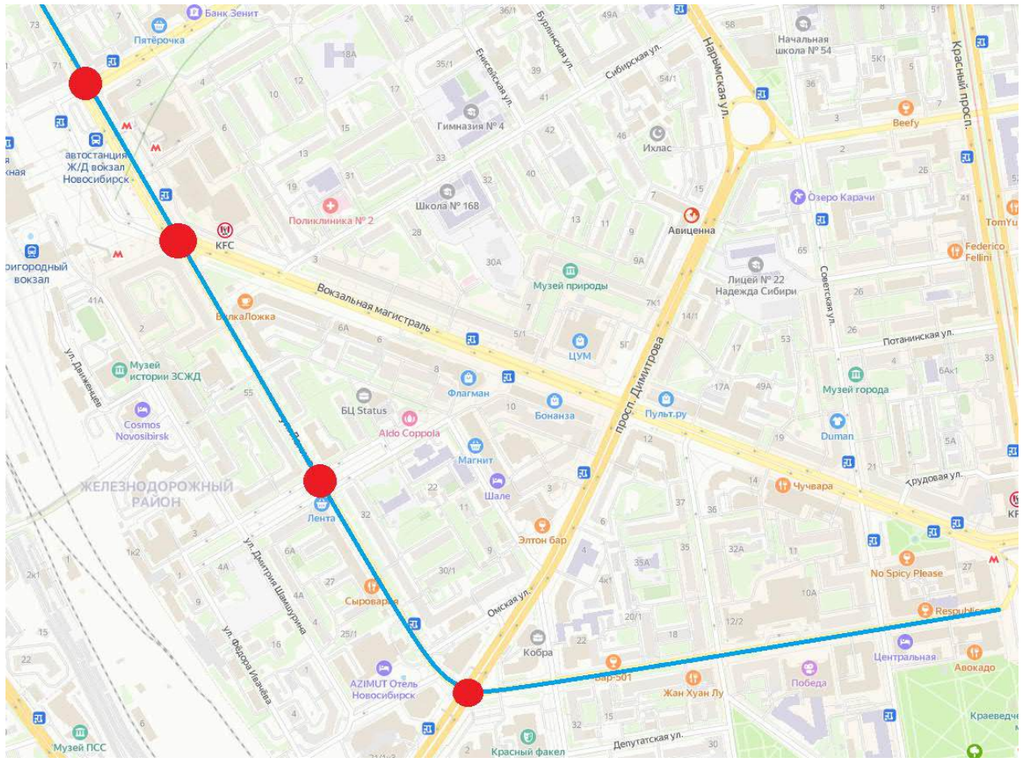
В целях дополнительного повышения пропускной способности, комфорта и безопасности движения рекомендуется введение в эксплуатацию и обустройство компонентов АСУДД на рассматриваемой автомобильной дороге. При существовании отдельно взятых компонентов – осуществить «привязку» оборудования к нововведенному оборудованию (при возможности). Предлагаемые циклы светофорного регулирования также возможно внести в систему.

Перечень рекомендаций по внедрению компонентов АСУДД:

1) Установка камер фиксации нарушений ПДД на перекрестках: ул. Ленина – пр. Димитрова, ул. Ленина – Вокзальная магистраль, ул. Ленина – ул. Челюскинцев, ул. Ленина – пр. Комсомольский.

2) Установка детекторов транспорта на перекрестках: ул. Ленина – пр. Димитрова, ул. Ленина – Вокзальная магистраль, ул. Ленина – ул. Челюскинцев, ул. Ленина – пр. Комсомольский.

Схема расположения проектных детекторов транспорта на перекрестках рассматриваемой автодороги представлены ниже (красные точки). Синей линией обозначается прохождение автомобильной дороги.



Расположение проектных камер фиксации нарушений ПДД и детекторов транспорта на пересечении ул. Ленина – пр. Димитрова

6 Акт уточнения начальной и конечной точек и особенностей прохождения автомобильной дороги

При выполнении полевых работ по контракту № 70/21/ЭЛ от 07.31.2021 в связи с наличием снежного покрова, неудовлетворительной очистки улиц не представляется возможным определить границы исследуемых участков. Принято решение использовать общедоступную платформу Яндекс Карты.

Улица – Ленина, Наименование а/м дороги – Участок автодороги по ул. Ленина,
Местоположение - Новосибирская область, г. Новосибирск, от пл. Ленина до ул. Советской
Длина – 0, 177 км.

Начало		Конец
Широта, N	55°01'47.7"	55°01'46.9"
Долгота, E	82°55'09.3"	82°54'59.5"
соответствует местоположению границы з. у. с к. н. 54:35:000000:30061		соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. Советской

Ситуационный план автомобильной дороги

Местоположение точки начала автомобильной дороги

Местоположение точки конца автомобильной дороги

Согласовано:
МБУ «ГЦОДД»

_____/_____.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Выполнил:
Руководитель бригады полевых изысканий
ООО «ПроектГрупп»
_____/Чебыкин А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Взам. инв.
Подп. и дата
Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 167

Место дислокации объекта:

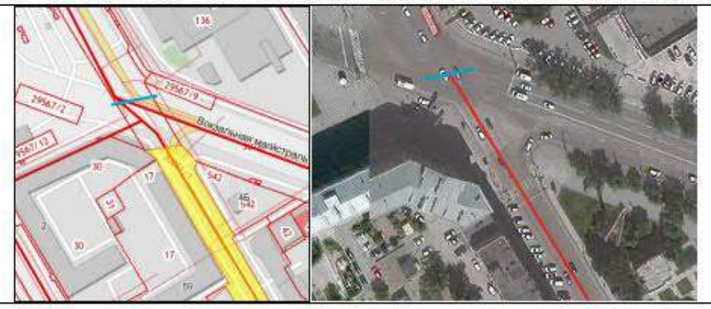
Новосибирская область, г. Новосибирск,

Улица – Ленина, Наименование а/м дороги – Участок автодороги по ул. Ленина,

Местоположение - Новосибирская область, г. Новосибирск, от ул. Советской до Вокзальной магистрали

Длина – 1, 428 км.

	Начало	Конец
Широта, N	55°01'46.9"	55°02'05.7"
Долгота, E	82°54'59.5"	82°54'00.4"
	соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. Советской	соответствует пересечению осей ул. Ленина и Вокзальной магистрали



Ситуационный план автомобильной дороги

Местоположение точки начала автомобильной дороги

Местоположение точки конца автомобильной дороги

Согласовано:
МБУ «ГЦОДД»

_____/_____.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Выполнил:
Руководитель бригады полевых изысканий
ООО «ПроектГрупп»
_____/Чебыкин А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 168

Место дислокации объекта:

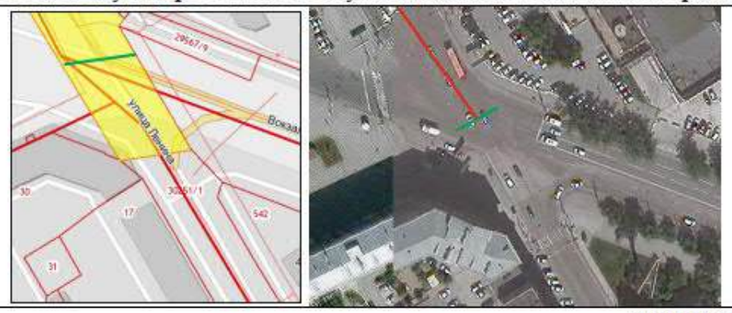
Новосибирская область, г. Новосибирск,

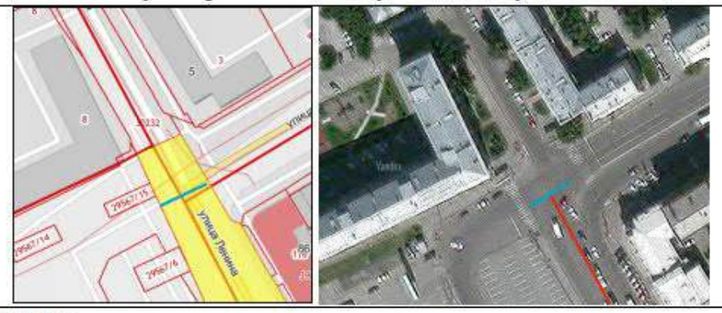
Улица – Ленина, Наименование а/м дороги – Участок автодороги по ул. Ленина,

Местоположение - Новосибирская область, г. Новосибирск, от Вокзальной магистрали до ул. Челюскинцев

Длина – 0, 251 км.

	Начало	Конец
Широта, N	55°02'05.7"	55°02'12.7"
Долгота, E	82°54'00.4"	82°53'53.2"
	соответствует пересечению осей ул. Ленина и Вокзальной магистрали	соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. Челюскинцев





Ситуационный план автомобильной дороги

Местоположение точки начала автомобильной дороги

Местоположение точки конца автомобильной дороги

Согласовано:
МБУ «ГЦОДД»

/

(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Выполнил:
Руководитель бригады полевых изысканий
ООО «ПроектГрупп»
_____/Чебыкин А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 169

Место дислокации объекта:

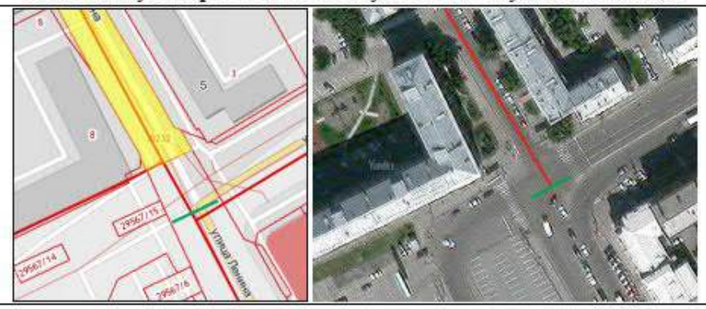
Новосибирская область, г. Новосибирск,

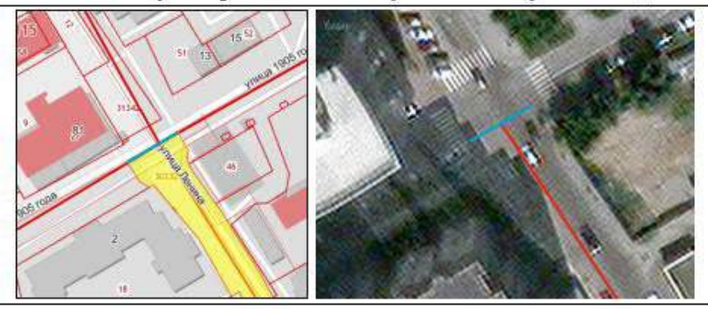
Улица – Ленина, Наименование а/м дороги – Участок автодороги по ул. Ленина,

Местоположение - Новосибирская область, г. Новосибирск, от ул. Челюскинцев до ул. 1905 года

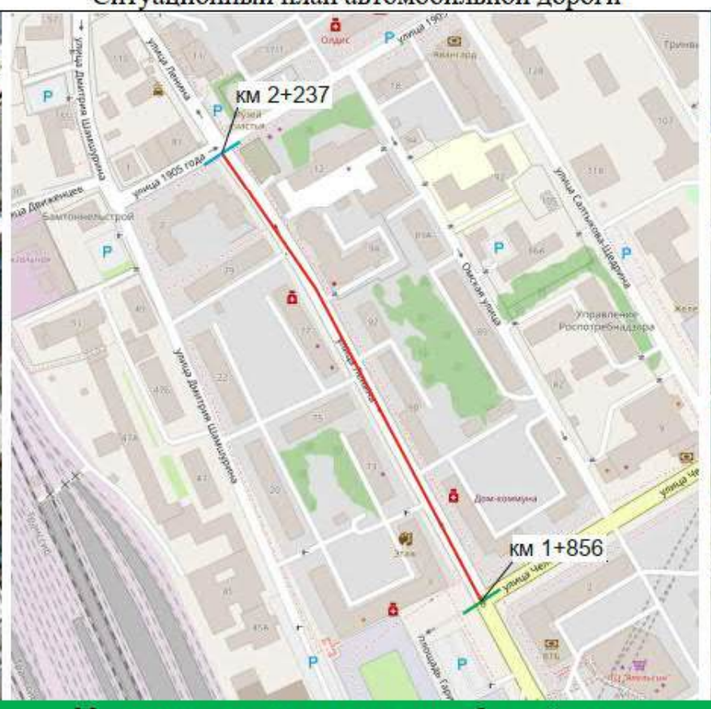
Длина – 0, 381 км.

	Начало	Конец
Широта, N	55°02'12.7"	55°02'23.3"
Долгота, E	82°53'53.2"	82°53'42.9"
	соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. Челюскинцев	соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. 1905 года





Ситуационный план автомобильной дороги



Местоположение точки начала автомобильной дороги

Местоположение точки конца автомобильной дороги

Согласовано:
МБУ «ГЦОДД»

_____/_____.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Выполнил:
Руководитель бригады полевых изысканий
ООО «ПроектГрупп»
_____/Чебыкин А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 170

Место дислокации объекта:

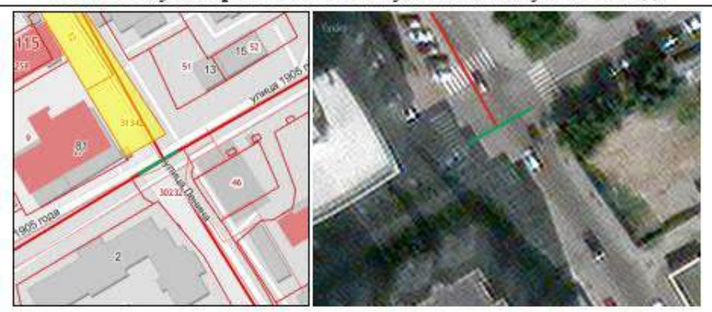
Новосибирская область, г. Новосибирск,

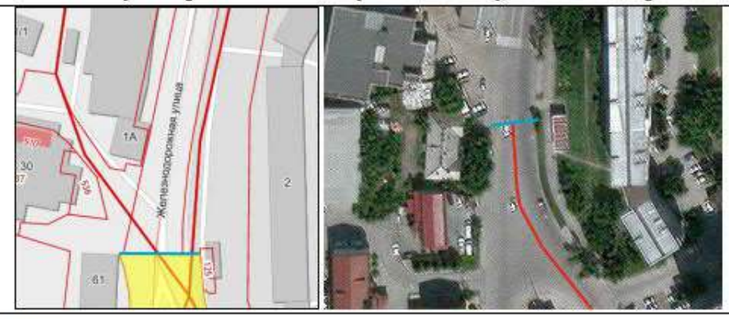
Улица – Ленина, Наименование а/м дороги – Участок автодороги по ул. Ленина,

Местоположение - Новосибирская область, г. Новосибирск, Железнодорожный р-н, от ул. 1905 года до ул. Железнодорожной

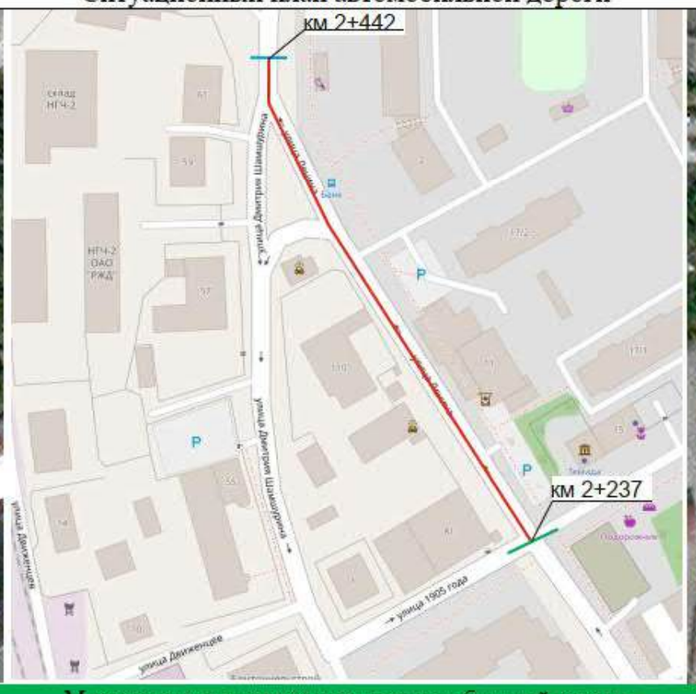
Длина – 0, 205 км.

	Начало	Конец
Широта, N	55°02'23.3"	55°02'29.0"
Долгота, E	82°53'42.9"	82°53'37.0"
	соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. 1905 года	соответствует пересечению осей ул. Ленина и ул. Железнодорожной





Ситуационный план автомобильной дороги



Местоположение точки начала автомобильной дороги

Местоположение точки конца автомобильной дороги

Согласовано:
МБУ «ГЦОДД»

/
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Выполнил:
Руководитель бригады полевых изысканий
ООО «ПроектГрупп»
_____/Чебыкин А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

«____»_____2021 г.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 171

7 Условные обозначения

Условные обозначения

- тротуар проектируемый
- тротуар существующий
- Подпорная стенка
- Барьерное ограждение существующее («Волна»)
- Барьерное ограждение проектируемое («Волна»)
- Пешеходное ограждение существующее
- Пешеходное ограждение проектируемое
- Парапетное ограждение существующее (сборные блоки, монолитное, «Нью Джерси»)
- Парапетное ограждение проектируемое (сборные блоки, монолитное, «Нью Джерси»)
- Существующий бордюрный камень
- Проектируемый бордюрный камень
- Тросовое ограждение существующее
- Тросовое ограждение проектируемое
- Шумозащитный экран существующий
- Шумозащитный экран проектируемый
- Сигнальные столбики существующие
- Сигнальные столбики проектируемые
- Сигнальные столбики демонтируемые
- Искусственное освещение существующее (с одноражковыми кронштейнами)
- Искусственное освещение проектируемое (с одноражковыми кронштейнами)
- Искусственное освещение существующее (с двух-, трех-, четырехрожковыми кронштейнами)
- Искусственное освещение проектируемое (с двух-, трех-, четырехрожковыми кронштейнами)
- Шлагбаум
- Подземный пешеходный переход
- Железнодорожный переезд
- Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению
- Водопропускная труба
- (1,574) Существующая камера фотовидеофиксации
- (1,574) Проектная камера фотовидеофиксации
- Существующая сборная искусственная неровность
- Существующая монолитная искусственная неровность
- Проектируемая сборная искусственная неровность
- Проектируемая монолитная искусственная неровность
- Информационное табло
- Строение (Красный проспект, 10)
- Водоем (река, ручей, канал, озеро, пруд и т.д.)
- Озеленение
- Координатная сетка
- Смотровой колодец подземных коммуникаций
- Дорожная тумба

Дорожные знаки

Дорожный знак, номер знака по ГОСТ Р 52289 - 2019

- существующий
- проектируемый
- дорожный знак установленный на Г-образной опоре
- дорожный знак, установленный на стойке
- дорожный знак установленный на тросовой растяжке
- дорожный знак, установленный на объекте, на кронштейне

Светофоры дорожные

Т.1 Проектируемый / Существующий; Т.1, Т.1.п, Т.1.л, Т.1.п.л; Т.2, Т.2, Т.2, Т.3, Т.3.п, Т.3.л, Т.4, Т.4.ж; Т.5, Т.6.д, Т.6, Т.7, Т.8, Т.9, Т.10, П.1, П.2

Тип покрытия и элементы дороги

- асфальтобетон
- цементобетон
- гравий
- щебень
- плитка
- грунт
- булыжник
- обочина
- откос

Условные обозначения рекламных конструкций

- 1,558 Тросовая растяжка
- 1,556 Панель-кронштейн
- 1,553 Стелла
- 1,551 Тумба (круглая)
- 1,548 Тумба (треугольная)
- 1,546 Тумба (квадратная)
- 1,543 Тумба (многогранная)
- 1,541 Ситилайт
- 1,539 Рекламный щит (билборд, мультипанель, видеоэкран)

Обозначение горизонтальной разметки на проезжей части

Горизонтальная дорожная разметка, номер по ГОСТ Р 51256-2018

шумовые полосы; пешеходный переход (ширина > 6м); пешеходный переход (ширина < 6м)

Условное обозначение мостовых сооружений

начало моста; конец моста

Условные обозначения автобусных остановок

Существующая автобусная остановка; Проектная автобусная остановка

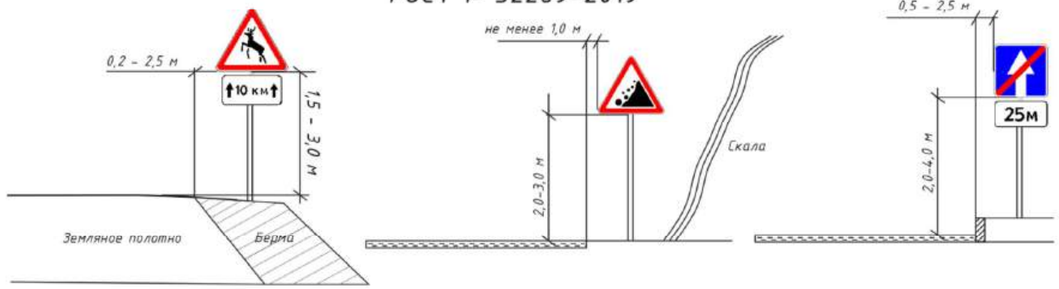
площадка ожидания; посадочная площадка; павильон; остановочная площадка (карман)

Условные обозначения линий на схеме

Граница районов

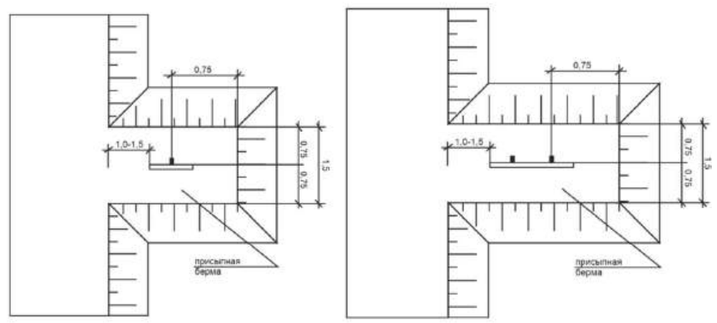
Линия совмещения листов

Типовое размещение знаков в поперечном профиле ГОСТ Р 52289-2019



Вне населенных пунктов на присыпной берме; На обочине в стесненных условиях; В населенных пунктах

Схема устройства присыпных берм для установки дорожных знаков



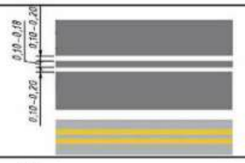
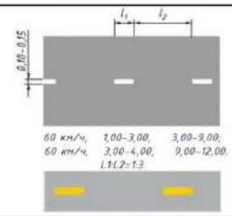
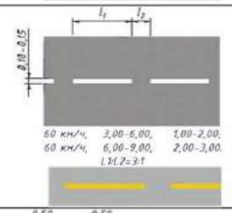
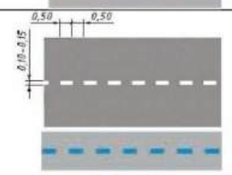
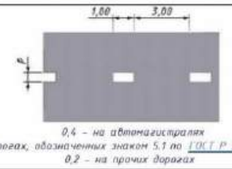
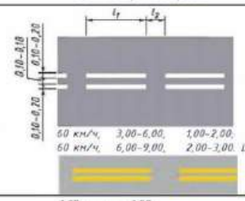
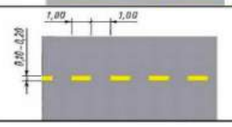
Условные обозначения коммуникаций (название, габаритная высота, тип укладки)

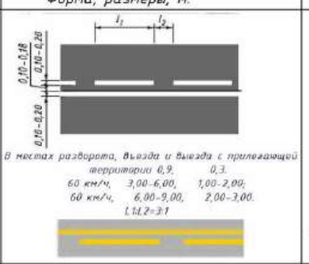
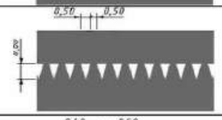
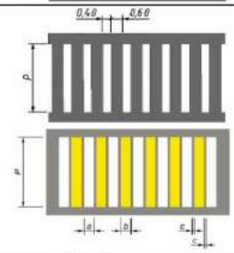
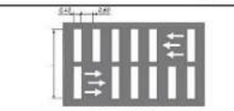
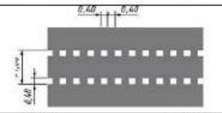
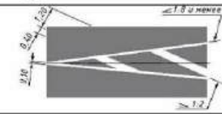
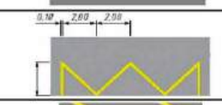
- 1,657 ЛЭП, 6,0м — Линия электропередачи (надземная)
- 1,657 Связь (подз.) — Линия связи (подземная)
- 1,658 Водовод, 5,0м — Водовод (надземный)
- 1,658 Теплотрасса, 5,0м — Теплотрасса (надземная)
- 1,705 Канализация (подз.) — Канализация (подземная)
- 1,705 Газопровод, 5,0м — Газопровод (надземный)
- 1,705 Нефтепровод, 5,0м — Нефтепровод (надземный)
- 1,705 Трубопровод, 5,0м — Трубопровод (надземный)

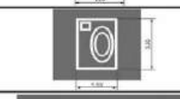
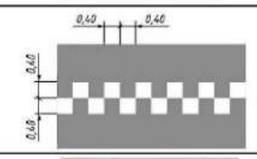
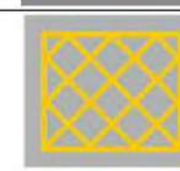
Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 173

Форма, цвет, размеры дорожной разметки ГОСТ Р 51256-2018

Номер	Форма, размеры, м.	Цвет*, назначение
1.1		Разделяет транспортные потоки противоположных направлений и обозначает границы полос движения в опасных местах на дорогах; обозначает границы проезжей части, на которые въезд запрещен; обозначает границы стыковых мест транспортных средств Цвет – желтый. Дополнительный вариант цветового обозначения.
1.2		Обозначает край проезжей части
1.3		Разделяет транспортные потоки противоположных направлений на дорогах с четырьмя и более полосами для движения в обоих направлениях, с двумя или тремя при ширине полос более 3,75 м. Цвет – желтый. Дополнительный вариант цветового обозначения.
1.4		Цвет – желтый. Обозначает места, где запрещена остановка транспортных средств
1.5		Разделяет транспортные потоки противоположных направлений на дорогах, имеющих две или три полосы; обозначает границы полос движения при наличии двух и более полос, предназначенных для движения в одном направлении Цвет – желтый. Дополнительный вариант цветового обозначения.
1.6		Предупреждает о приближении к разметке 1.1 или 1.11, которая разделяет транспортные потоки противоположных или попутных направлений Цвет – желтый. Дополнительный вариант цветового обозначения.
1.7		Обозначает полосы движения в пределах перекрестка, границы площади, выделенной для двух и более парковочных мест Цвет – синий. Обозначает границу площади, выделенную под платную парковку.
1.8		Обозначает границу между полосой разгона или торможения и основной полосой проезжей части 0,4 – на автомагистралях (дорогах, обозначенных знаком 5.1 по ГОСТ Р 52290); 0,2 – на прочих дорогах
1.9		Обозначает границы полос движения, на которых осуществляется реверсивное регулирование; разделяет транспортные потоки противоположных направлений (при выключенных реверсивных светофорах) на дорогах, где осуществляется реверсивное регулирование Цвет – желтый. Дополнительный вариант цветового обозначения.
1.10		Цвет – желтый. Обозначает места, где запрещена стоянка транспортных средств

Номер	Форма, размеры, м.	Цвет*, назначение
1.11		Разделяет транспортные потоки противоположных или попутных направлений на участках дорог, где перестроение разрешено только из одной полосы; обозначает места, где необходимо разрешить движение только со стороны прерывистой линии (в местах разворота, въезда и выезда с прилегающей территории) Цвет – желтый. Дополнительный вариант цветового обозначения.
1.12		Указывает место, где водитель должен остановиться при наличии знака 2.5 (по ГОСТ Р 52290) или при запрещающем сигнале светофора (регулировщика)
1.13		Указывает место, где водитель должен при необходимости остановиться, уступая дорогу транспортным средствам, движущимся по пересекаемой дороге
1.14.1		Обозначает пешеходный переход при ширине от 3,00 до 6,00 м. Ширина линий a = 0,40, расстояние между линиями c = 0,60; длина линий P = 4,00–6,00 Цвет – белый с заполнением желтого. Ширина линий белого цвета a = 0,40, длина линий белого и заполнения желтого цвета P = 4,00 – 6,00, ширина заполнения желтого цвета b = 0,40, расстояние между линиями белого белого цвета и заполнения желтого цвета c = 0,10
1.14.2		Обозначает пешеходный переход при ширине более 6,00 м. Стрелы разметки 1.14.2 указывают направление движения пешеходов
1.15		Обозначает места, где велосипедная дорожка пересекает проезжую часть
1.16.1		Обозначает островки, разделяющие транспортные потоки противоположных направлений
1.16.2		Обозначает островки, разделяющие транспортные потоки одного направления. Размеры и углы наклона линий разметки – как для разметки 1.16.1
1.16.3		Обозначает островки в местах слияния транспортных потоков. Размеры и углы наклона линий разметки – как для разметки 1.16.1
1.17.1		Цвет – желтый. Обозначает места остановок маршрутных транспортных средств и стоянки транспортных средств, используемых в качестве легкового такси
1.17.2		Цвет – желтый. Обозначает места остановок трамвая при прохождении путей посередине проезжей части и отсутствии прилегающей части от тротуара до ближайшего к нему рельса или разметки 1.2.
1.18		Цвет – белый. Обозначает разрешенные на перекрестке направления движения по полосам.
1.19		Цвет – белый. Обозначает приближение к концу полосы или к разметке 1.1 или 1.11, разделяющей потоки транспортных средств противоположных направлений в сочетании с разметкой 1.6 при ограниченной видимости встречного автомобиля.

Номер	Форма, размеры, м.	Цвет*, назначение
1.20		Цвет – белый. Обозначает приближение к разметке 1.13 на дорогах с интенсивностью движения более 3000 авт/сут и наносят на каждой полосе движения.
1.21		Цвет – белый. Обозначает приближение к разметке 1.12 на дорогах с интенсивностью движения более 3000 авт/сут, если установлен знак 2.5, и наносят на каждой полосе движения.
1.22		Цвет – белый. Применяют на дорогах с интенсивностью движения более 3000 авт/сут для обозначения номера дороги, утвержденного в установленном порядке и наносят посередине каждой полосы движения, соответствующей направлению дороги.
1.23.1		Цвет – белый. Наносят на дорогах (полосах), обозначенных 5.11.1, 5.14.1, на полосы, предназначенные для движения маршрутных транспортных средств.
1.23.2		Цвет – белый. Наносят на дорожках, обозначенных знаками 4.5.1, 4.5.2, 4.5.4, 4.5.5 разметку наносят по оси дорожки основанием в сторону движущихся по ней пешеходов.
1.23.3		Цвет – белый. Наносят на дорожках или полосах, обозначенных знаками 4.4.1, 4.5.2, 4.5.4, 4.5.5, 5.11.2 и 5.14.2. Разметку наносят по оси дорожки основанием в сторону движущихся по ней велосипедистов или мопедов.
1.24.1		Цвет – белый. Дублирование предупреждающих дорожных знаков.
1.24.2		Цвет – белый. Дублирование запрещающих дорожных знаков
1.24.3		Цвет – белый. Дублирование дорожного знака "Инвалиды"
1.24.4		Цвет – белый. Дублирование дорожного знака "Фотовидеофиксация" и/или обозначение участков дороги, на которых может осуществляться фотовидеофиксация
1.24.5		Цвет – белый. Дублирование дорожного знака 8.4.3.1 «Электромобили и гибридные имеющие возможность зарядки от внешнего источника».
1.24.6		Цвет – белый. Обозначение велосипедной зоны.
1.24.7		Цвет – белый с заполнением красного цвета. Обозначение стоянки транспортных средств дипломатического корпуса.
1.25		Обозначение искусственных неровностей по ГОСТ Р 52605
1.26		Цвет – желтый. Обозначается перекресток, участок перекрестка или пересечения проезжих частей.

*По умолчанию цвет разметки:
белый – для постоянной горизонтальной дорожной разметки (кроме 1.4, 1.10, 1.17);
оранжевый – для временной горизонтальной дорожной разметки.
** Здесь и далее под скоростью движения следует принимать максимально допустимую скорость движения на данном участке дороги.
*** Изображения символов знаков должны соответствовать приведенным в ГОСТ Р 52290, увеличенным до необходимого размера с учетом изменений или сохранения пропорций. Допускается дублирование дорожных знаков в цветовом решении, соответствующем ГОСТ Р 52290.

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

50-401 ОП МГ 00021

Лист 174

8 Существующая схема организации дорожного движения

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лядов А.В			
Проверил		Бойко Д.В.			
Н.контр.		Копылов Д.О.			

50-401 ОП МГ 00021

Проект организации дорожного движения
«улица Ленина,
г. Новосибирск»
Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
П	175	380

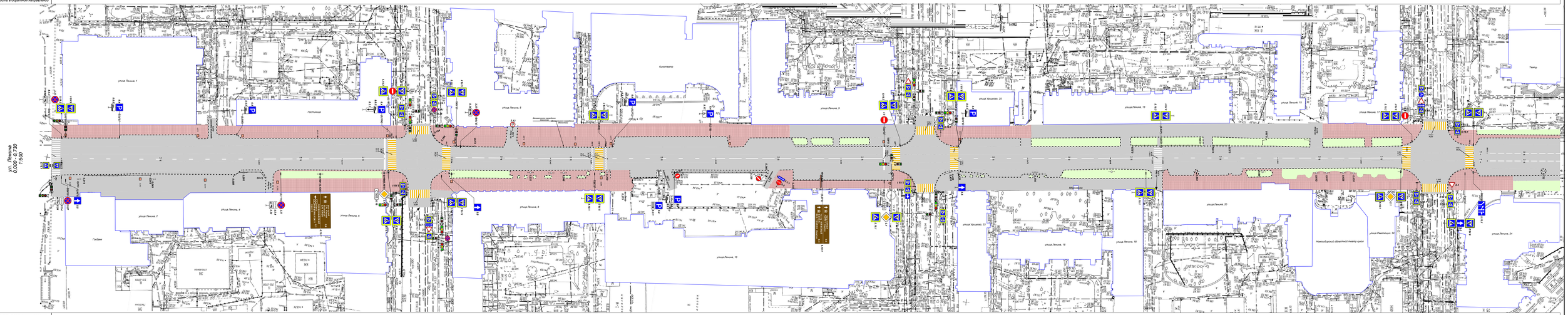
ПРОЕКТГРУПП

Высота насыпи

Элементы в плане

Продольный профиль

Видимость в обратном направлении



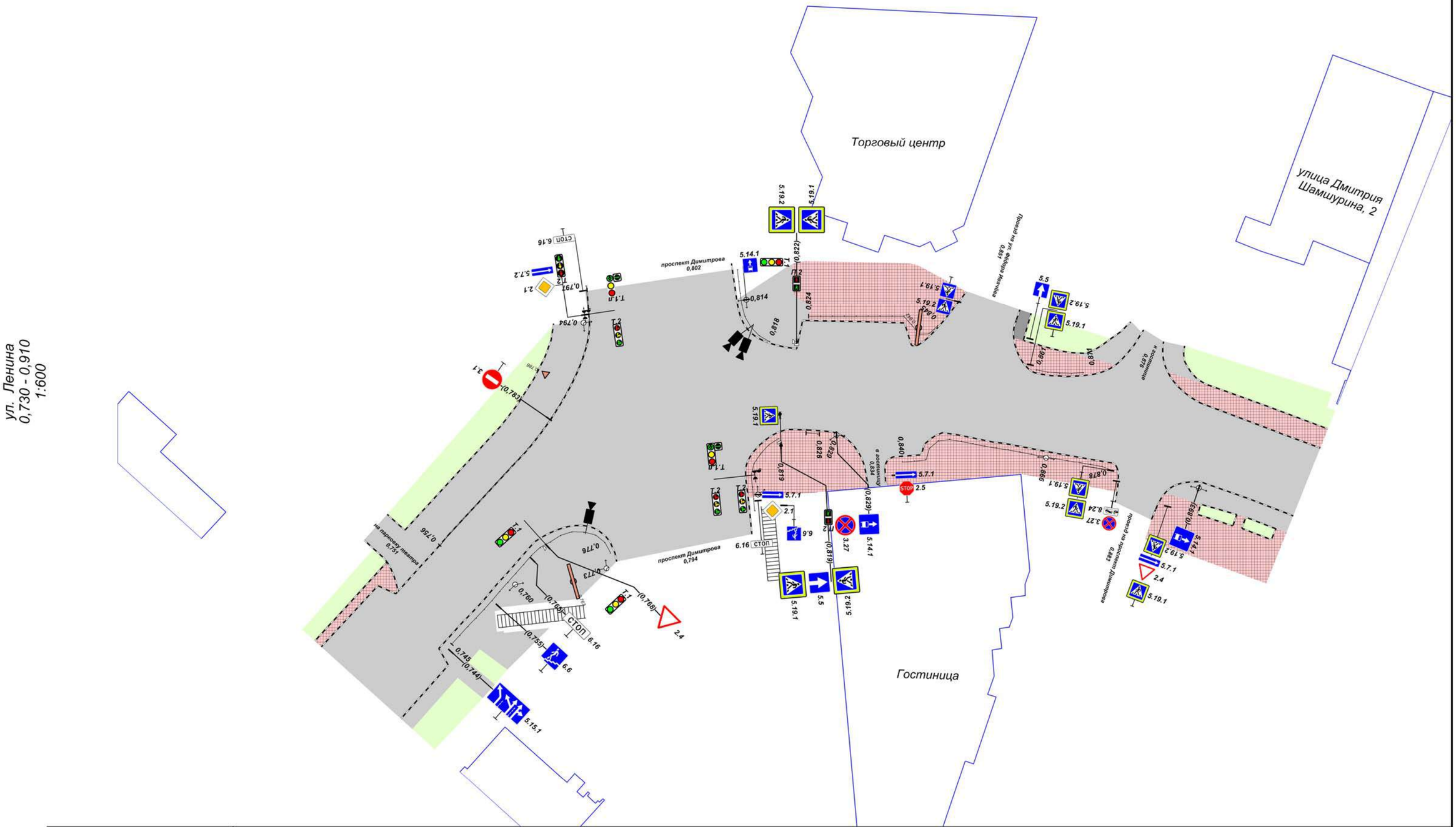
Видимость в прямом направлении

Высота насыпи

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 77

Высота насыпи	
Элементы в плане	0,729 R=111, L=180 0,609
Продольный профиль	R=9980, L=570 0,842 R=64539, L=846
Видимость в обратном направлении	



Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 178

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

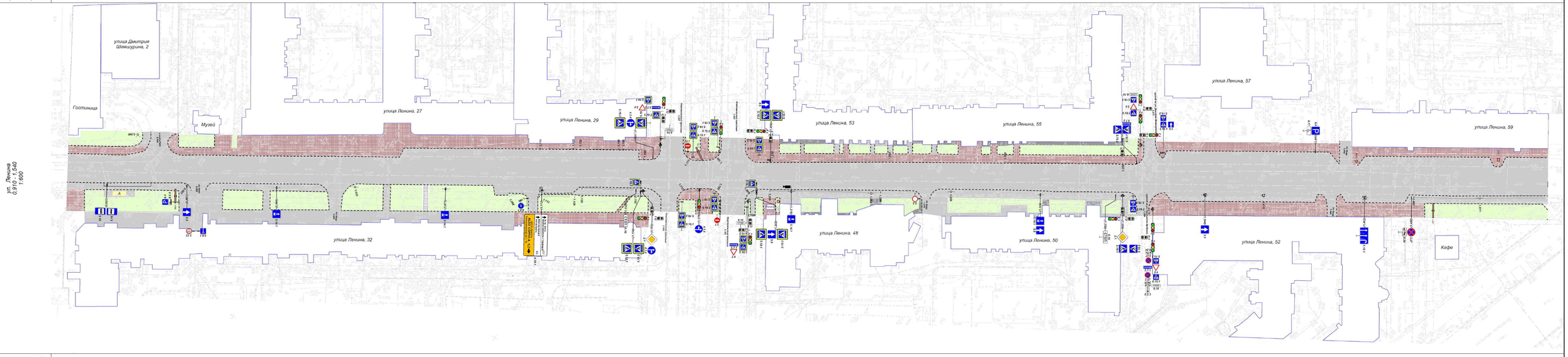
Высота насыпи

Элементы в плане

Продольный профиль

Видимость в обратном направлении

ПК54336 (+636)



Видимость в прямом направлении

Высота насыпи

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 179

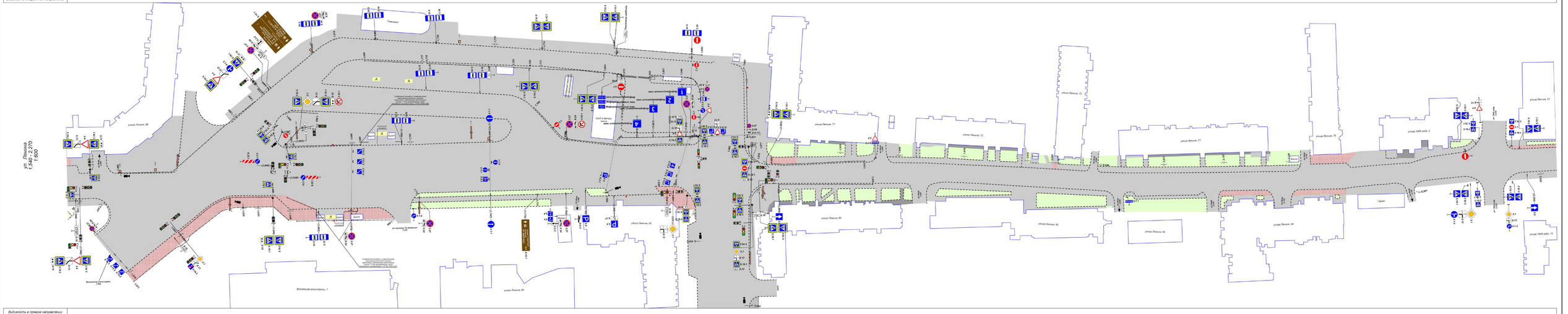
Высота насыпи

Элементы в плане

Продольный профиль

R=9338, L=846 | R=5798, L=167 | R=6858, L=391 | R=11235, L=48

Видимость в обратном направлении



Видимость в прямом направлении

Высота насыпи

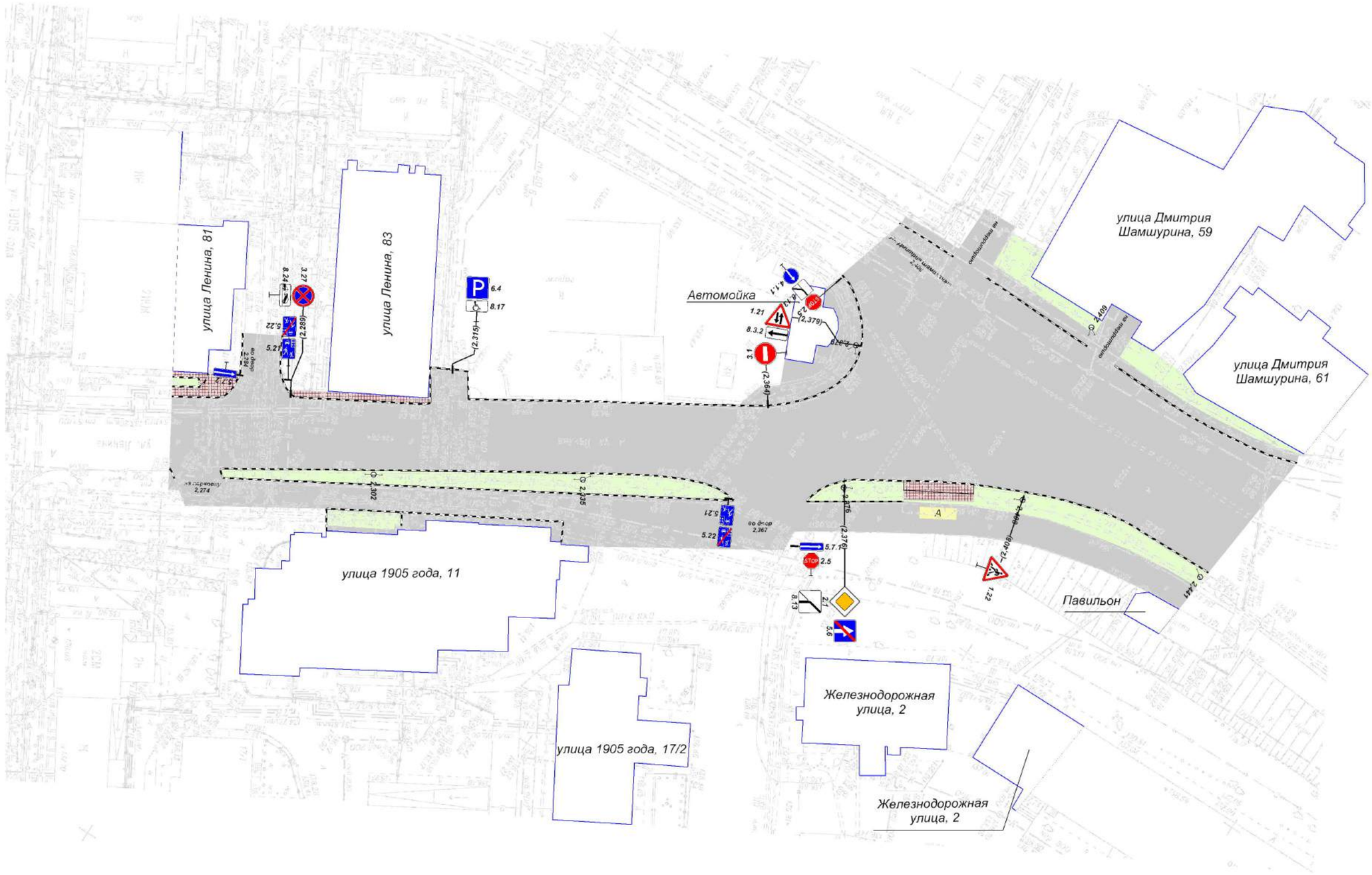
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

50-401 ОП МГ 00021

Лист 302

Высота насыпи	
Элементы в плане	R=113, L=86
Продольный профиль	R=11235, L=68 · L=137 · i=7
Видимость в обратном направлении	



Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 181

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9 Проектируемая схема организации дорожного движения

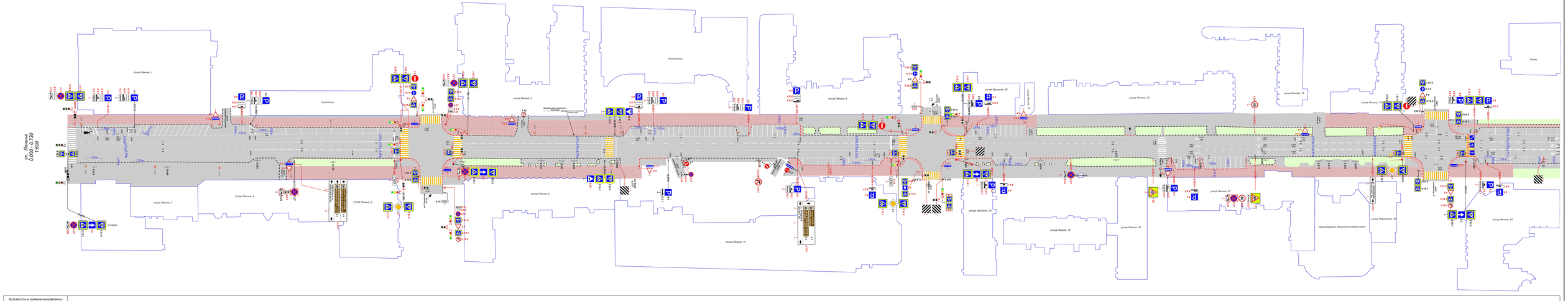
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021			
Разраб.		Лядов А.В				Проект организации дорожного движения «улица Ленина, г. Новосибирск» Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бойко Д.В.					П	183	380
Н.контр.		Копылов Д.О.					ПРОЕКТГРУПП		

Высота насыпи	
Элементы в плане	
Продольный профиль	R=4166, L=273 R=9992, L=970
Видимость в обратном направлении	

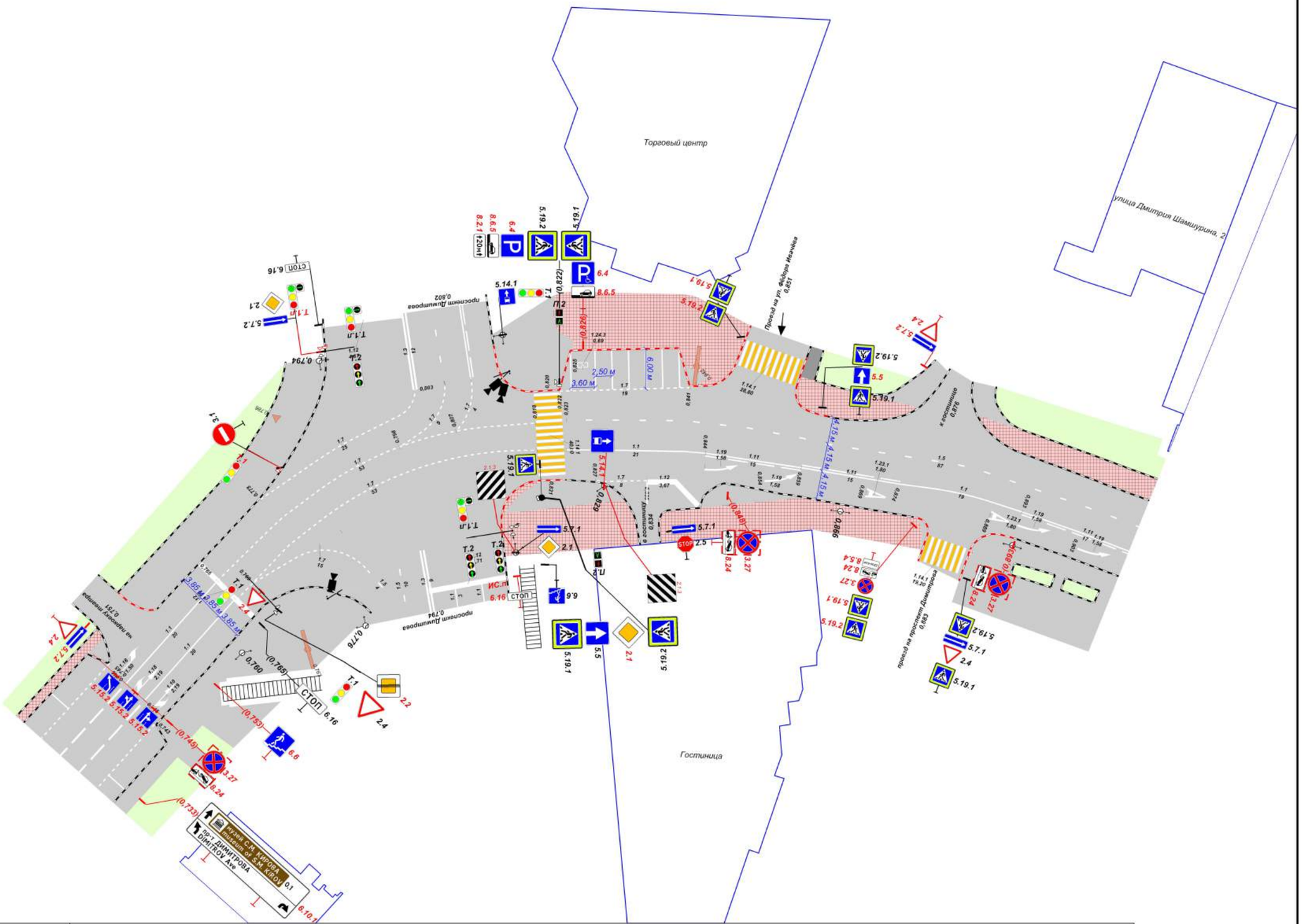


Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 185

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Высота насыпи	
Элементы в плане	
Продольный профиль	R=9980, L=570 / R=64539, L=846
Видимость в обратном направлении	



Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 186

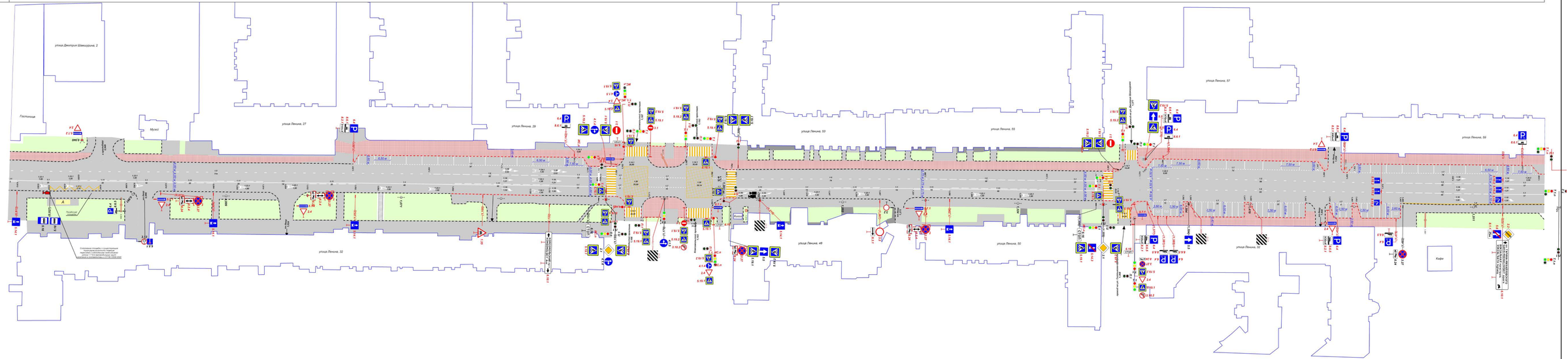
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Высота насыпи	
Элементы в плане	
Продольный профиль	R=64339; L=644
Видимость в обратном направлении	

ул. Ленина
0.910 - 1.540
1:600



Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

50-401 ОП МГ 00021

Лист
187

Высота насыпи	
Элементы в плане	
Продольный профиль	R=64539, L=846 · 1,689 · R=5756, L=167 · 1,856 · R=6696, L=381 · 2,237 · R=11235, L=68
Видимость в обратном направлении	

Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Взам. инв. №

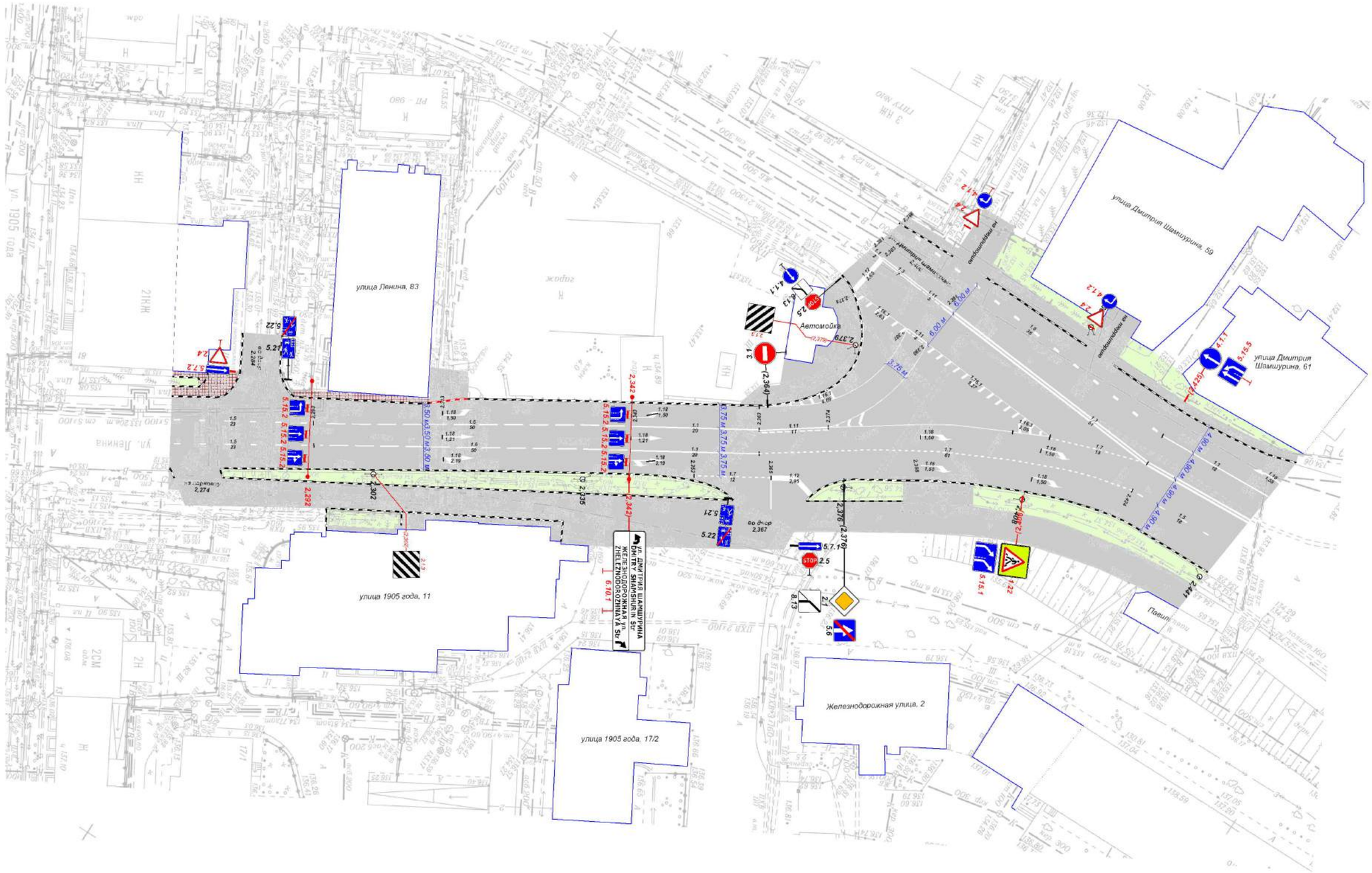
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист
							188

Высота насыпи	
Элементы в плане	2,356 R=113, L=86
Продольный профиль	R=11235, L=68 2,305 L=137 α=7
Видимость в обратном направлении	

ул. Ленина
2,270 - 2,442
1:600



Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 189

Взам инв №

Подп и дата

Инв № подл

10 Дополнительные листы проектных решений по формированию и расположению автобусных остановок МТС

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лядов А.В.			
Проверил		Бойко Д.В.			
Н.контр.		Копылов Д.О.			

50-401 ОП МГ 00021

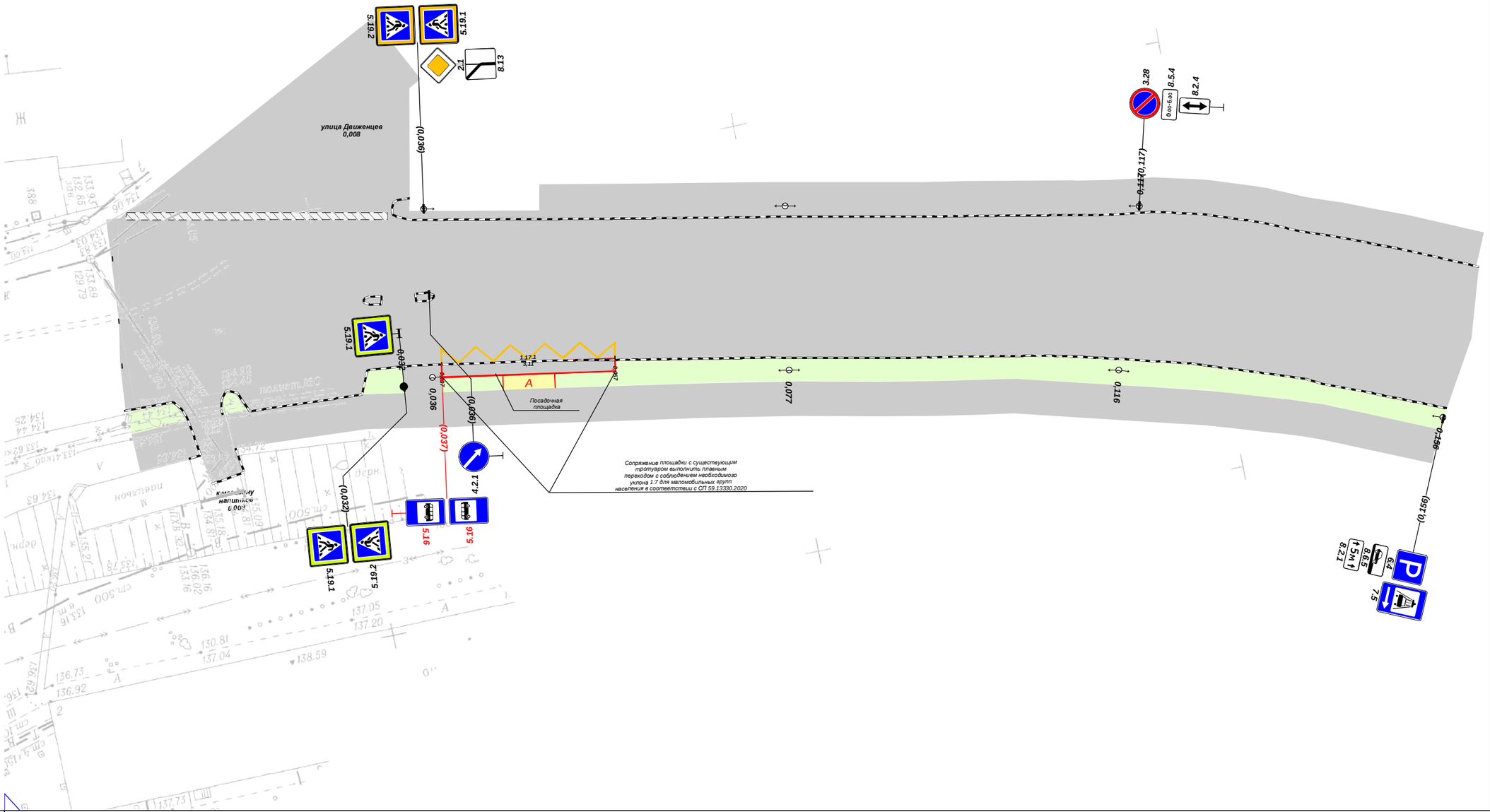
Проект организации дорожного движения
«улица Ленина,
г. Новосибирск»
Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
П	191	380

ПРОЕКТГРУПП

Высота насыпи	
Элементы в плане	0,000 — R=508, L=150 — 0,150
Продольный профиль	0,000 — L=173 — α=0
Видимость в обратном направлении	

Железнодорожная улица (дополнительный лист)
0,000 - 0,157
1:500



Видимость в прямом направлении	
Высота насыпи	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 193

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

11 Эскизы знаков индивидуального проектирования

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лядов А.В.			
Проверил		Бойко Д.В.			
Н.контр.		Копылов Д.О.			

50-401 ОП МГ 00021

Проект организации дорожного движения
«улица Ленина,
г. Новосибирск»
Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
П	195	380

ПРОЕКТГРУПП

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 0,111, Слева
Состояние: Проектируемый
Щит 4266×1784 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 7,611 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

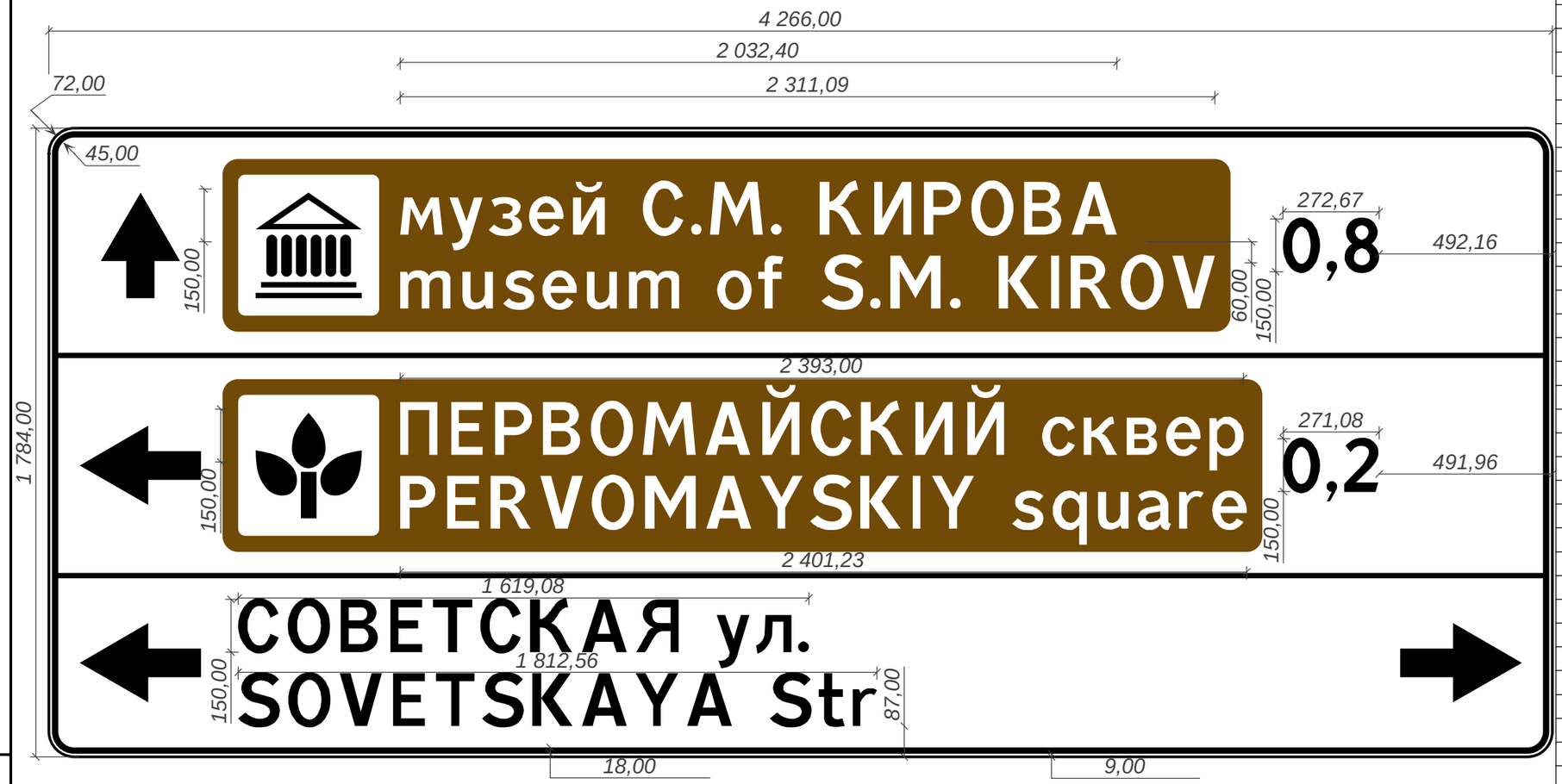


Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
.	150	49	да
A	150	154	да
E	150	129	да
I	150	63	да
K	150	142	да
M	150	178	да
O	150	148	да
P	150	129	да
R	150	142	да
S	150	138	да
T	150	133	да
V	150	144	да
Y	150	144	да
a	150	114	да
e	150	120	да
f	150	87	да
m	150	177	да
o	150	120	да
q	150	126	да
r	150	96	да
s	150	112	да
t	150	93	да
u	150	120	да
А	150	154	да
В	150	138	да
Е	150	129	да
И	150	147	да
Й	150	147	да
К	150	148	да
М	150	178	да
О	150	148	да
П	150	144	да
Р	150	135	да
С	150	139	да
Т	150	133	да
Я	150	147	да
в	150	115	да
е	150	120	да
з	150	112	да
й	150	123	да
к	150	120	да
л	150	120	да
м	150	142	да
р	150	126	да
с	150	117	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 0,359, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 4397×1709 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 7,514 м²
Масштаб: 1:20
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

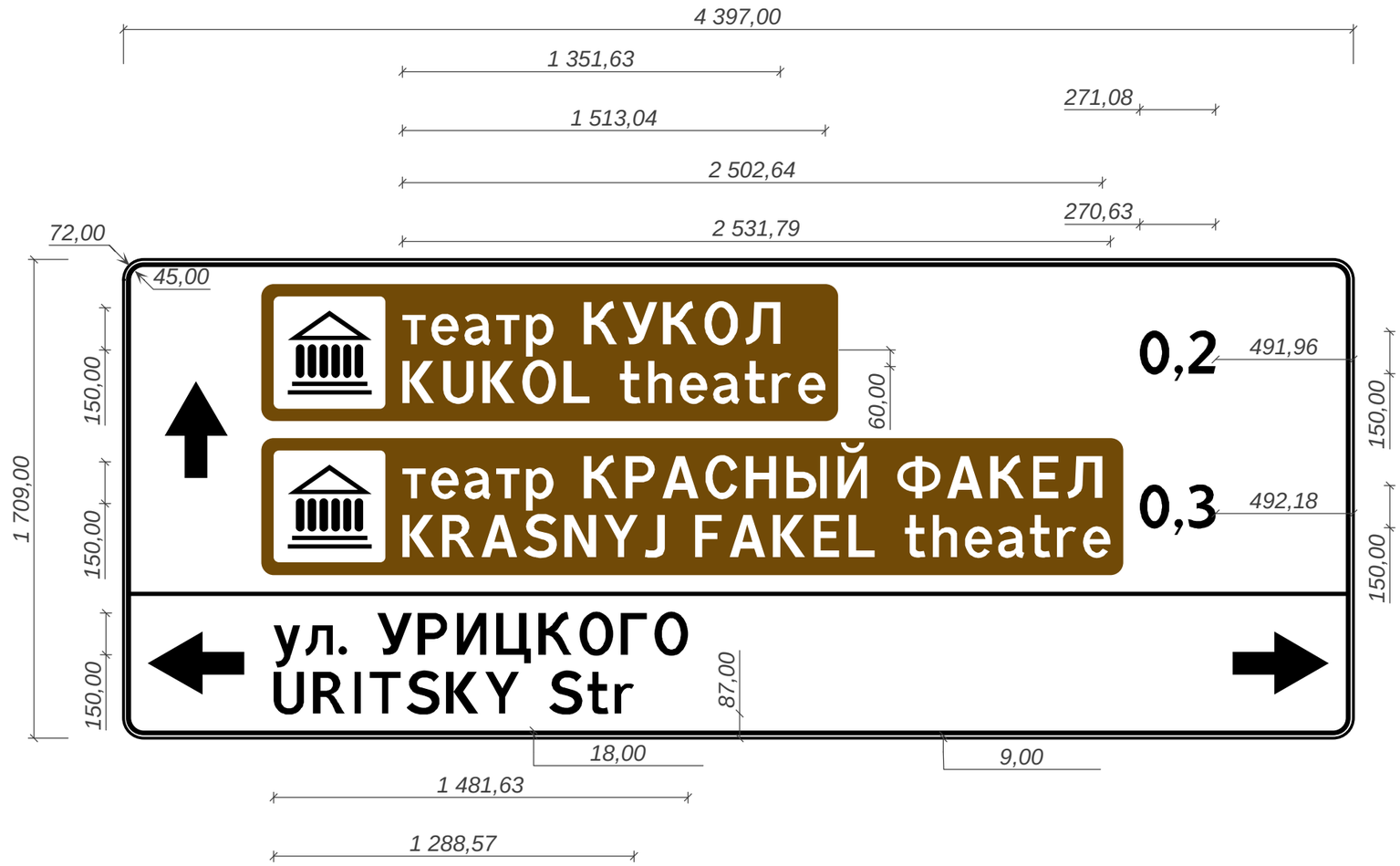


Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
.	150	49	да
A	150	154	да
E	150	129	да
F	150	126	да
I	150	63	да
J	150	97	да
K	150	142	да
L	150	120	да
N	150	148	да
O	150	148	да
R	150	142	да
S	150	138	да
T	150	133	да
U	150	145	да
Y	150	144	да
a	150	114	да
e	150	120	да
h	150	120	да
r	150	96	да
t	150	93	да
А	150	154	да
Г	150	120	да
Е	150	129	да
И	150	147	да
Й	150	147	да
К	150	148	да
Л	150	150	да
Н	150	145	да
О	150	148	да
Р	150	135	да
С	150	139	да
У	150	136	да
Ф	150	174	да
Ц	150	150	да
Ы	150	181	да
а	150	114	да
е	150	120	да
л	150	120	да
р	150	126	да
т	150	102	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 0,638, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 2664×534 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 1,423 м²
Масштаб: 1:10
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
.	150	49	да
C	150	139	да
E	150	129	да
I	150	63	да
L	150	120	да
O	150	148	да
R	150	142	да
S	150	138	да
U	150	145	да
V	150	144	да
Y	150	144	да
r	150	96	да
t	150	93	да
В	150	138	да
Е	150	129	да
И	150	147	да
Л	150	150	да
О	150	148	да
Р	150	135	да
Ц	150	150	да
Ю	150	202	да
л	150	120	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 0,733, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 4001×1159 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 4,637 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (hп), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
-	150	76	да
.	150	49	да
A	150	154	да
D	150	144	да
I	150	63	да
K	150	142	да
M	150	178	да
O	150	148	да
R	150	142	да
S	150	138	да
T	150	133	да
V	150	144	да
e	150	120	да
f	150	87	да
m	150	177	да
o	150	120	да
s	150	112	да
u	150	120	да
v	150	111	да
А	150	154	да
В	150	138	да
Д	150	150	да
И	150	147	да
К	150	148	да
М	150	178	да
О	150	148	да
Р	150	135	да
С	150	139	да
Т	150	133	да
е	150	120	да
з	150	112	да
й	150	123	да
м	150	142	да
п	150	120	да
р	150	126	да
т	150	102	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 1,132, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 3403×534 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 1,817 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

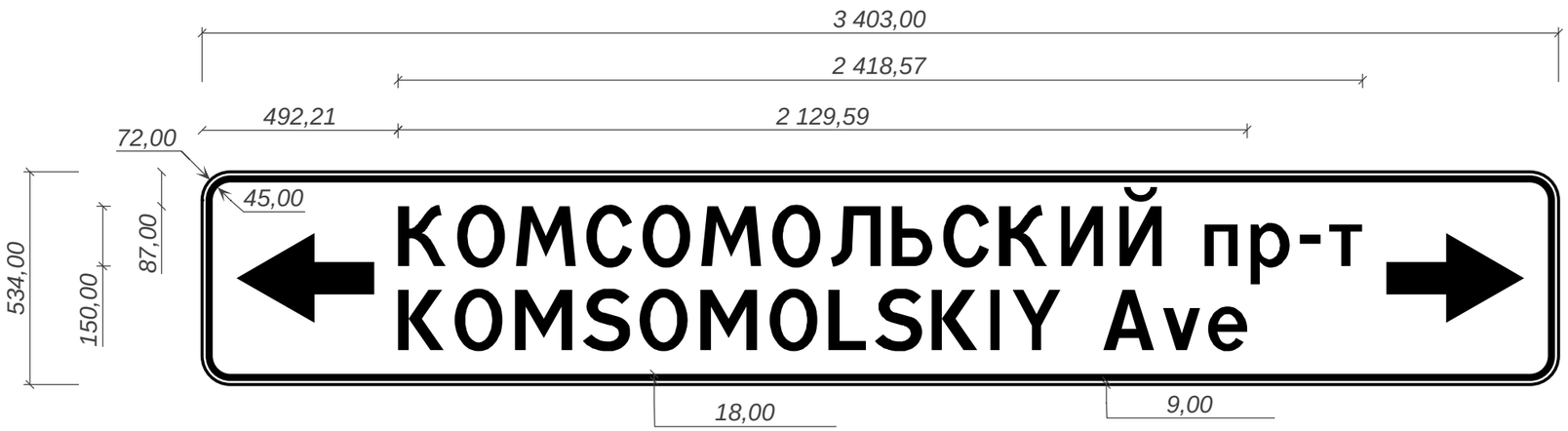


Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (hп), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
-	150	76	да
A	150	154	да
I	150	63	да
K	150	142	да
L	150	120	да
M	150	178	да
O	150	148	да
S	150	138	да
Y	150	144	да
e	150	120	да
v	150	111	да
И	150	147	да
Й	150	147	да
К	150	148	да
Л	150	150	да
М	150	178	да
О	150	148	да
С	150	139	да
Ь	150	132	да
п	150	120	да
р	150	126	да
т	150	102	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 201

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 1,523, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 4026×1029 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 4,143 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

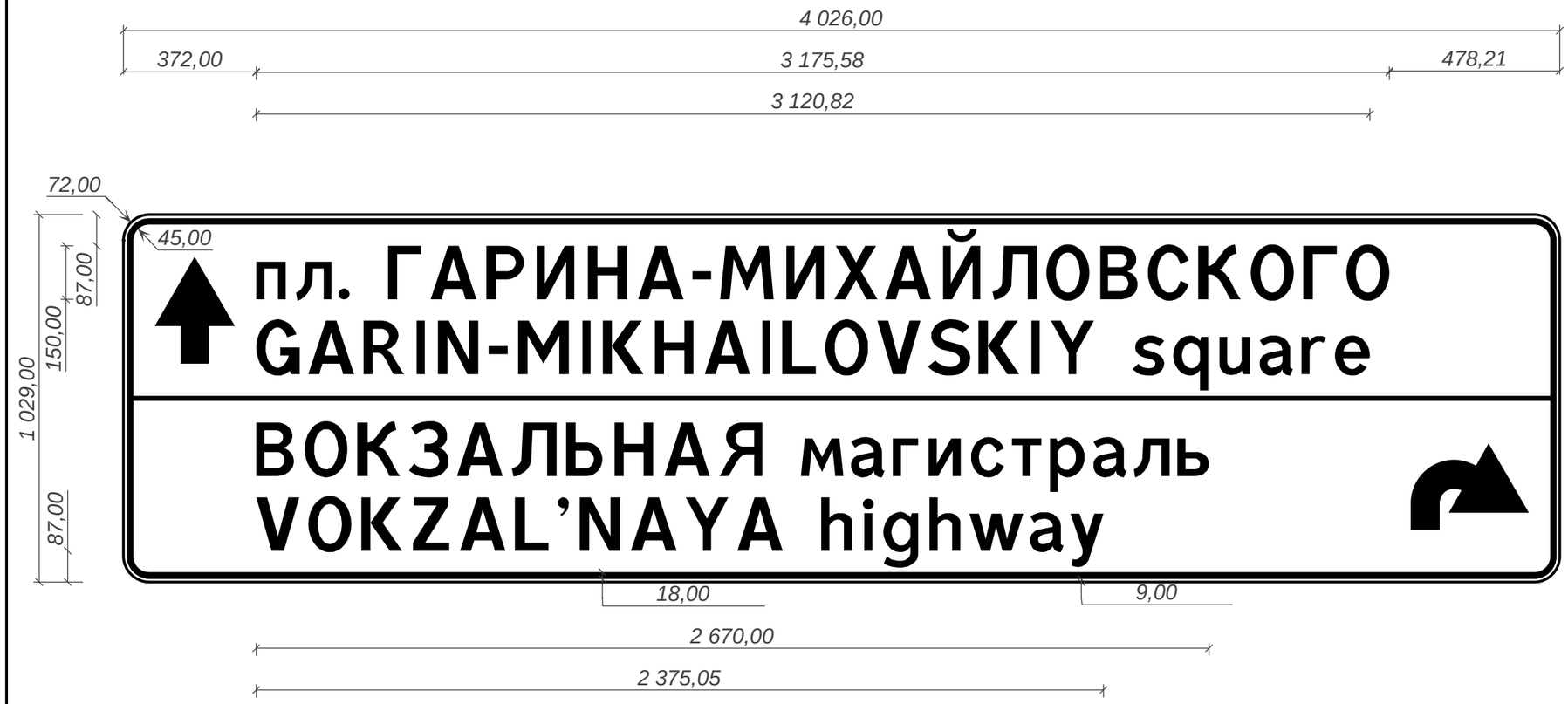


Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h_п), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
'	150	57	да
-	150	76	да
.	150	49	да
A	150	154	да
G	150	144	да
H	150	145	да
I	150	63	да
K	150	142	да
L	150	120	да
M	150	178	да
N	150	148	да
O	150	148	да
R	150	142	да
S	150	138	да
V	150	144	да
Y	150	144	да
Z	150	136	да
a	150	114	да
e	150	120	да
g	150	126	да
h	150	120	да
i	150	57	да
q	150	126	да
r	150	96	да
s	150	112	да
u	150	120	да
w	150	169	да
y	150	111	да
А	150	154	да
В	150	138	да
Г	150	120	да
З	150	132	да
И	150	147	да
Й	150	147	да
К	150	148	да
Л	150	150	да
М	150	178	да
Н	150	145	да
О	150	148	да
Р	150	135	да
С	150	139	да
Х	150	138	да
ь	150	132	да
Я	150	147	да
а	150	114	да
г	150	97	да
и	150	123	да
л	150	120	да
м	150	142	да
п	150	120	да
р	150	126	да
с	150	117	да
т	150	102	да
ь	150	112	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

50-401 ОП МГ 00021

Лист 202

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 1,671, Слева
Состояние: Проектируемый
Щит 3177×534 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 1,697 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

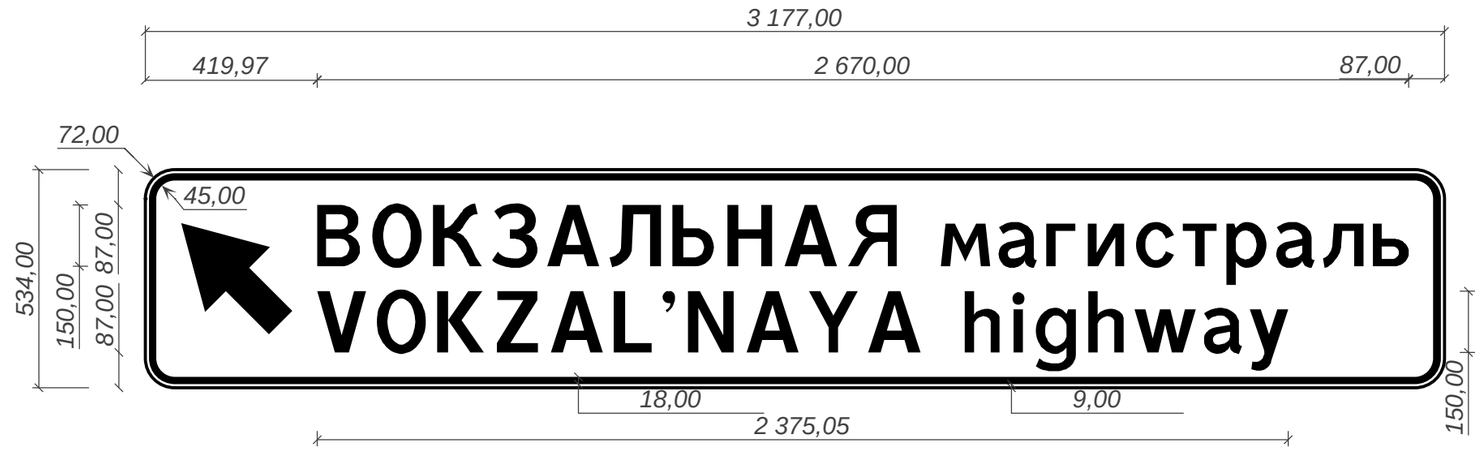


Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (hп), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
'	150	57	да
A	150	154	да
K	150	142	да
L	150	120	да
N	150	148	да
O	150	148	да
V	150	144	да
Y	150	144	да
Z	150	136	да
a	150	114	да
g	150	126	да
h	150	120	да
i	150	57	да
w	150	169	да
y	150	111	да
А	150	154	да
В	150	138	да
З	150	132	да
К	150	148	да
Л	150	150	да
Н	150	145	да
О	150	148	да
Ь	150	132	да
Я	150	147	да
а	150	114	да
г	150	97	да
и	150	123	да
л	150	120	да
м	150	142	да
р	150	126	да
с	150	117	да
т	150	102	да
ь	150	112	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 203

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 1,804, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 3496×1119 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 3,912 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Кронштейн

Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
'	150	57	да
.	150	49	да
A	150	154	да
C	150	139	да
E	150	129	да
H	150	145	да
I	150	63	да
K	150	142	да
L	150	120	да
N	150	148	да
S	150	138	да
T	150	133	да
U	150	145	да
V	150	144	да
Y	150	144	да
e	150	120	да
m	150	177	да
r	150	96	да
s	150	112	да
t	150	93	да
u	150	120	да
А	150	154	да
В	150	138	да
Е	150	129	да
И	150	147	да
К	150	148	да
Л	150	150	да
Н	150	145	да
С	150	139	да
Т	150	133	да
Ц	150	150	да
Ч	150	138	да
Ь	150	132	да
Ю	150	202	да
Я	150	147	да
е	150	120	да
з	150	112	да
й	150	123	да
л	150	120	да
м	150	142	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

50-401 ОП МГ 00021

Лист 204

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 2,201, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 3900×1159 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 4,520 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: На объекте

Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
'	150	57	да
.	150	49	да
0	150	124	да
1	150	72	да
5	150	118	да
9	150	120	да
A	150	154	да
C	150	139	да
H	150	145	да
S	150	138	да
T	150	133	да
Y	150	144	да
e	150	120	да
m	150	177	да
r	150	96	да
s	150	112	да
t	150	93	да
u	150	120	да
А	150	154	да
Г	150	120	да
Д	150	150	да
О	150	148	да
С	150	139	да
Т	150	133	да
Ч	150	138	да
Ь	150	132	да
Я	150	147	да
е	150	120	да
з	150	112	да
й	150	123	да
л	150	120	да
м	150	142	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Знак 6.10.1 - Указатель направлений

Номер знака: 6.10.1 Указатель направлений
Расположение: 2,342, Справа
Состояние: Проектируемый
Щит 3787×1029 мм
Фон: Белый (в населённых пунктах)
Площадь: 3,897 м²
Масштаб: 1:15
Количество: 1
Вид размещения: Стойка у бровки

Таблица используемых букв и символов

Буква или символ	Высота прописной буквы (h), мм	Ширина литерной площадки, мм	Сокр. литерная площадка, мм
.	150	49	да
A	150	154	да
D	150	144	да
E	150	129	да
H	150	145	да
I	150	63	да
L	150	120	да
M	150	178	да
N	150	148	да
O	150	148	да
R	150	142	да
S	150	138	да
T	150	133	да
U	150	145	да
Y	150	144	да
Z	150	136	да
r	150	96	да
t	150	93	да
А	150	154	да
Д	150	150	да
Е	150	129	да
Ж	150	228	да
З	150	132	да
И	150	147	да
Л	150	150	да
М	150	178	да
Н	150	145	да
О	150	148	да
Р	150	135	да
Т	150	133	да
У	150	136	да
Ш	150	201	да
Я	150	147	да
л	150	120	да
у	150	111	да

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12 Адресные ведомости

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021		
Разраб.		Лядов А.В.				Проект организации дорожного движения «улица Ленина, г. Новосибирск» Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бойко Д.В.					П	207	380
Н.контр.		Копылов Д.О.					ПРОЕКТГРУПП		

12.1 Сводная ведомость объемов горизонтальной дорожной разметки

таблица 12.1

ул. Ленина

№ км	1.1	1.3		1.4			1.5	1.6	1.7		1.8	1.11		1.12	1.13	1.14.1		1.16.1	1.16.2	1.16.3	1.17.1	1.18				1.19	1.23.1	1.24.1	1.24.2	1.24.3	1.26	1.55.1	Итого	
Материал	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска	Краска
Цвет	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Жёл.	Жёл.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Бел.	Бел.	Жёл.
Коэф. привед. к 1.1*	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,25	0,75	0,50	0,50	0,25	1,75	1,75	1,00	1,50	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Ширина, м	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	0,10	0,10	0,10	0,15	0,20	0,10	0,15	0,40	0,60	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00
Единицы	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м²	м²	м²	м²	м²	м²	м²	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	м²	м	м²	м²
0,000 - 1,000	285,07		21,03				951,10	399,82	808,38	18,80		111,61		80,03	2,70	284,80	275,20	17,86			3,10		2	4		4	5	6	3	13		561,02	594,50	278,30
1,000 - 2,000	390,73		225,56	80,90	83,18	81,97	1086,18	416,81	1092,31			198,39	20,76	103,79	1,05	321,60	308,80	34,11	55,37	3,90	28,59	6	19	2	2	2	8	3		7	54,04	321,61	822,52	428,39
2,000 - 2,442	86,53	7,04	59,09				239,83	150,36	111,72		53,15	20,14		13,99		67,20	67,20	16,58	9,56	2,05		2	6	2		1							175,20	67,20
Длина, км	0,762	0,007	0,306	0,081	0,083	0,082	2,277	0,967	2,012	0,019	0,053	0,330	0,021	0,198																		0,883		
Привед. длина, км	0,762	0,014	0,611	0,081	0,083	0,082	0,569	0,725	1,006	0,009	0,013	0,578	0,036	0,198																		0,883	5,406	0,246
Площадь, м²	76,23	1,41	91,70	8,09	12,48	16,39	56,93	72,53	100,62	1,41	2,66	57,78	5,45	79,12	3,75	673,60	651,20	68,55	64,93	5,95	31,69	9,68	40,50	17,52	5,84	11,06	23,40	13,80	5,73	13,80	54,04	88,26	1592,21	773,89

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№ км	1.17.1	Итого
Материал	Краска	Краска
Цвет	Жёл.	Жёл.
Коэф. привед. к 1.1*	1,00	0,00
Ширина, м	0,10	0,00
Единицы	м²	м²
0,000 - 0,157	3,11	3,11
Длина, км		
Привед. длина, км		
Площадь, м²	3,11	3,11

*Такой же ширины

*В соответствии с ГОСТ 32953-2014(Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 марта 2015 г. N 176-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32953-2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2015 г.)

**Такой же ширины

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

12.2 Сводная ведомость объемов горизонтальной дорожной разметки (вариант применения разметки из долговечных материалов)

таблица 12.2

ул. Ленина

№ км	1.1	1.3		1.4			1.5	1.6	1.7		1.8	1.11		1.12	1.13	1.14.1		1.16.1	1.16.2	1.16.3	1.17.1	1.18				1.19	1.23.1	1.24.1	1.24.2	1.24.3	1.26	1.55.1	Итого	
Материал	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик	Термопластик
Цвет	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Жёл.	Жёл.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Бел.	Жёл.	Бел.	Бел.	Жёл.
Коэф. привед. к 1.1*	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,25	0,75	0,50	0,50	0,25	1,75	1,75	1,00	1,50	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
Ширина, м	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,20	0,10	0,10	0,10	0,15	0,20	0,10	0,15	0,40	0,60	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00
Единицы	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м²	м²	м²	м²	м²	м²	м²	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	м²	м	м²	м²
0,000 - 1,000	285,07		21,03				951,10	399,82	808,38	18,80		111,61		80,03	2,70	284,80	275,20	17,86			3,10		2	4		4	5	6	3	13		561,02	594,50	278,30
1,000 - 2,000	390,73		225,56	80,90	83,18	81,97	1086,18	416,81	1092,31			198,39	20,76	103,79	1,05	321,60	308,80	34,11	55,37	3,90	28,59	6	19	2	2	2	8	3		7	54,04	321,61	822,52	428,39
2,000 - 2,442	86,53	7,04	59,09				239,83	150,36	111,72		53,15	20,14		13,99		67,20	67,20	16,58	9,56	2,05		2	6	2		1							175,20	67,20
Длина, км	0,762	0,007	0,306	0,081	0,083	0,082	2,277	0,967	2,012	0,019	0,053	0,330	0,021	0,198																		0,883		
Привед. длина, км	0,762	0,014	0,611	0,081	0,083	0,082	0,569	0,725	1,006	0,009	0,013	0,578	0,036	0,198																		0,883	5,406	0,246
Площадь, м²	76,23	1,41	91,70	8,09	12,48	16,39	56,93	72,53	100,62	1,41	2,66	57,78	5,45	79,12	3,75	673,60	651,20	68,55	64,93	5,95	31,69	9,68	40,50	17,52	5,84	11,06	23,40	13,80	5,73	13,80	54,04	88,26	1592,21	773,89

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№ км	1.17.1	Итого
Материал	Краска	Краска
Цвет	Жёл.	Жёл.
Коэф. привед. к 1.1*	1,00	0,00
Ширина, м	0,10	0,00
Единицы	м²	м²
0,000 - 0,157	3,11	3,11
Длина, км		
Привед. длина, км		
Площадь, м²	3,11	3,11

*Такой же ширины

*В соответствии с ГОСТ 32953-2014(Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 марта 2015 г. N 176-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32953-2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2015 г.)

**Такой же ширины

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

12.3 Адресная ведомость горизонтальной дорожной разметки

таблица 12.3

ул. Ленина										
№п/п	Начало, км,м	Конец, км,м	Расположение	Номер	Длина, м	Количество	Площадь, м²			Состояние
							Жёл.	Бел.	Всего	
1	0,002	0,002	Край 1-й полосы справа	1.14.1	15,5		24,00	25,60	49,60	К нанесению
2	0,004	0,090	Левый край центральной полосы	1.5	83,7			2,14	2,14	К нанесению
3	0,004	0,090	Правый край центральной полосы	1.5	83,8			2,14	2,14	К нанесению
4	0,004	0,092	Правый край центральной полосы	1.7	88,1			4,40	4,40	К нанесению
5	0,004	0,015	Край 1-й полосы слева	1.16.1	11,0			7,85	7,85	К нанесению
6	0,010	0,010	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
7	0,014	0,014	Край 2-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
8	0,015	0,030	Край 1-й полосы слева	1.7	14,9			0,75	0,75	К нанесению
9	0,017	0,017	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
10	0,020	0,020	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
11	0,023	0,023	Край 1-й полосы слева	1.55.1	4,0			0,40	0,40	К нанесению
12	0,025	0,025	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
13	0,027	0,027	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
14	0,030	0,033	Край 1-й полосы слева	1.16.1	3,2			3,39	3,39	К нанесению
15	0,032	0,160	Край 1-й полосы слева	1.7	128,3			6,41	6,41	К нанесению
16	0,032	0,032	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
17	0,034	0,037	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
18	0,037	0,039	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
19	0,040	0,042	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
20	0,040	0,040	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
21	0,042	0,045	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
22	0,045	0,048	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
23	0,047	0,047	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
24	0,048	0,050	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
25	0,051	0,053	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
26	0,053	0,056	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
27	0,055	0,055	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
28	0,056	0,059	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
29	0,059	0,061	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
30	0,062	0,064	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
31	0,062	0,062	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
32	0,064	0,067	Край 1-й полосы слева	1.55.1	5,9			0,59	0,59	К нанесению
33	0,067	0,070	Край 1-й полосы слева	1.55.1	5,9			0,59	0,59	К нанесению
34	0,070	0,070	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
35	0,077	0,077	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
36	0,082	0,082	Левая кромка	1.55.1	5,4			0,54	0,54	К нанесению
37	0,085	0,085	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
38	0,086	0,086	Правая кромка примыкания	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
39	0,089	0,092	Край 1-й полосы слева	1.16.1	2,8			3,00	3,00	К нанесению
40	0,089	0,089	Левая кромка	1.55.1	5,4			0,54	0,54	К нанесению
41	0,090	0,140	Левый край центральной полосы	1.6	47,8			3,73	3,73	К нанесению
42	0,090	0,140	Правый край центральной полосы	1.6	47,8			3,74	3,74	К нанесению
43	0,092	0,092	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
44	0,100	0,100	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,4			0,34	0,34	К нанесению
45	0,107	0,107	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,3			0,33	0,33	К нанесению

46	0,115	0,115	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,2			0,32	0,32	К нанесению
47	0,122	0,122	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,1			0,31	0,31	К нанесению
48	0,130	0,130	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,1			0,31	0,31	К нанесению
49	0,137	0,137	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,0			0,30	0,30	К нанесению
50	0,140	0,163	Левый край центральной полосы	1.1	23,4			2,34	2,34	К нанесению
51	0,140	0,163	Правый край центральной полосы	1.1	23,4			2,34	2,34	К нанесению
52	0,145	0,145	Край 1-й полосы слева	1.55.1	2,9			0,29	0,29	К нанесению
53	0,152	0,152	Край 1-й полосы слева	1.55.1	2,9			0,29	0,29	К нанесению
54	0,160	0,160	Край 1-й полосы справа	1.12	15,2			6,09	6,09	К нанесению
55	0,165	0,165	Край 1-й полосы справа	1.14.1	14,9		24,00	24,00	48,00	К нанесению
56	0,173	0,185	Левая кромка примыкания	1.14.1	10,5		16,00	17,60	33,60	К нанесению
57	0,173	0,182	Левая кромка примыкания	1.14.1	10,2		16,00	16,00	32,00	К нанесению
58	0,191	0,194	Край 1-й полосы справа	1.14.1	11,2		17,60	19,20	36,80	К нанесению
59	0,195	0,332	Правый край центральной полосы	1.5	135,8			3,44	3,44	К нанесению
60	0,195	0,332	Левый край центральной полосы	1.5	134,9			3,42	3,42	К нанесению
61	0,272	0,328	Край 1-й полосы слева	1.7	56,0			2,80	2,80	К нанесению
62	0,276	0,276	Край 1-й полосы слева	1.55.1	5,0			0,50	0,50	К нанесению
63	0,281	0,281	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
64	0,283	0,287	Край 1-й полосы слева	1.16.1	3,6			3,62	3,62	К нанесению
65	0,283	0,283	Край 1-й полосы слева	1.55.1	5,0			0,50	0,50	К нанесению
66	0,287	0,287	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
67	0,289	0,289	Левая кромка	1.55.1	5,0			0,50	0,50	К нанесению
68	0,292	0,292	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
69	0,294	0,294	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
70	0,295	0,300	Край 1-й полосы справа	1.11	5,3			0,92	0,92	К нанесению
71	0,297	0,297	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
72	0,299	0,299	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
73	0,302	0,302	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
74	0,304	0,304	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
75	0,307	0,307	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
76	0,309	0,309	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
77	0,312	0,312	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
78	0,314	0,314	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
79	0,317	0,317	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
80	0,319	0,319	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
81	0,322	0,322	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
82	0,324	0,324	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
83	0,327	0,327	Левая кромка	1.55.1	5,1			0,51	0,51	К нанесению
84	0,332	0,383	Правый край центральной полосы	1.6	48,4			3,78	3,78	К нанесению
85	0,332	0,383	Левый край центральной полосы	1.6	48,4			3,78	3,78	К нанесению
86	0,333	0,359	Край 1-й полосы слева	1.7	25,2			1,26	1,26	К нанесению
87	0,335	0,335	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
88	0,338	0,338	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
89	0,340	0,340	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
90	0,342	0,343	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
91	0,345	0,345	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
92	0,347	0,351	Край 1-й полосы справа	1.12	4,8			1,94	1,94	К нанесению
93	0,347	0,348	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
94	0,350	0,350	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
95	0,352	0,353	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению

96	0,355	0,355	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
97	0,357	0,357	Край 2-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
98	0,357	0,400	Край 1-й полосы справа	1.7	42,3			2,11	2,11	К нанесению
99	0,360	0,360	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
100	0,367	0,367	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
101	0,375	0,375	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
102	0,382	0,382	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
103	0,383	0,407	Правый край центральной полосы	1.1	23,9			2,39	2,39	К нанесению
104	0,383	0,407	Левый край центральной полосы	1.1	23,9			2,39	2,39	К нанесению
105	0,390	0,390	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
106	0,394	0,394	Край 1-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
107	0,397	0,397	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
108	0,403	0,403	Край 1-й полосы справа	1.12	11,3			4,53	4,53	К нанесению
109	0,409	0,409	Край 1-й полосы справа	1.14.1	11,0		17,60	17,60	35,20	К нанесению
110	0,418	0,423	Ось примыкания	1.12	4,6			1,82	1,82	К нанесению
111	0,418	0,427	Левая кромка примыкания	1.14.1	9,0		14,40	14,40	28,80	К нанесению
112	0,419	0,427	Левая кромка примыкания	1.14.1	8,5		12,80	14,40	27,20	К нанесению
113	0,423	0,423	Ось примыкания	1.1	4,7			0,47	0,47	К нанесению
114	0,437	0,437	Край 1-й полосы справа	1.14.1	10,8		17,60	17,60	35,20	К нанесению
115	0,439	0,469	Край 1-й полосы слева	1.7	30,0			1,50	1,50	К нанесению
116	0,439	0,584	Левый край центральной полосы	1.5	142,6			3,62	3,62	К нанесению
117	0,439	0,584	Правый край центральной полосы	1.5	142,6			3,61	3,61	К нанесению
118	0,443	0,443	Край 1-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
119	0,445	0,445	Край 2-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
120	0,447	0,447	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
121	0,449	0,449	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
122	0,452	0,452	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
123	0,452	0,471	Край 1-й полосы справа	1.7	18,8			1,41	1,41	К нанесению
124	0,454	0,454	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
125	0,454	0,454	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
126	0,457	0,457	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
127	0,459	0,459	Край 2-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
128	0,459	0,459	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
129	0,462	0,462	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
130	0,462	0,462	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
131	0,464	0,464	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
132	0,467	0,467	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
133	0,469	0,469	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
134	0,540	0,577	Край 1-й полосы справа	1.7	36,6			1,83	1,83	К нанесению
135	0,542	0,542	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
136	0,545	0,545	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
137	0,547	0,547	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
138	0,550	0,550	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
139	0,551	0,551	Край 1-й полосы справа	1.24.1		1		1,55	1,55	К нанесению
140	0,551	0,551	Край 1-й полосы слева	1.24.1		1		1,55	1,55	К нанесению
141	0,551	0,551	Ось	1.24.1		1		1,55	1,55	К нанесению
142	0,552	0,552	Край 1-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
143	0,556	0,556	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
144	0,559	0,559	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
145	0,561	0,561	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению

146	0,564	0,564	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
147	0,566	0,566	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
148	0,569	0,569	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
149	0,571	0,571	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
150	0,574	0,574	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
151	0,581	0,581	Левый край центральной полосы	1.24.2		1		1,91	1,91	К нанесению
152	0,581	0,581	Правый край центральной полосы	1.24.2		1		1,91	1,91	К нанесению
153	0,581	0,581	Ось	1.24.2		1		1,91	1,91	К нанесению
154	0,584	0,634	Правый край центральной полосы	1.6	48,0			3,75	3,75	К нанесению
155	0,584	0,634	Левый край центральной полосы	1.6	47,9			3,74	3,74	К нанесению
156	0,601	0,601	Правый край центральной полосы	1.24.1		1		1,55	1,55	К нанесению
157	0,601	0,601	Ось	1.24.1		1		1,55	1,55	К нанесению
158	0,601	0,601	Левый край центральной полосы	1.24.1		1		1,55	1,55	К нанесению
159	0,634	0,654	Левый край центральной полосы	1.1	20,1			2,01	2,01	К нанесению
160	0,634	0,654	Правый край центральной полосы	1.1	20,0			2,00	2,00	К нанесению
161	0,656	0,656	Край 1-й полосы справа	1.14.1	11,1		17,60	17,60	35,20	К нанесению
162	0,658	0,684	Левый край центральной полосы	1.7	26,3			1,32	1,32	К нанесению
163	0,658	0,684	Правый край центральной полосы	1.7	26,5			1,32	1,32	К нанесению
164	0,659	0,669	Край 1-й полосы справа	1.7	10,1			0,50	0,50	К нанесению
165	0,660	0,669	Край 1-й полосы слева	1.13	7,5			1,50	1,50	К нанесению
166	0,663	0,675	Левая кромка примыкания	1.14.1	12,0		19,20	19,20	38,40	К нанесению
167	0,664	0,675	Левая кромка примыкания	1.14.1	11,4		17,60	19,20	36,80	К нанесению
168	0,669	0,677	Край 1-й полосы справа	1.13	8,1			1,20	1,20	К нанесению
169	0,669	0,669	Ось примыкания	1.1	7,0			0,70	0,70	К нанесению
170	0,669	0,669	Ось примыкания	1.1	7,4			0,74	0,74	К нанесению
171	0,669	0,680	Край 1-й полосы слева	1.7	10,1			0,50	0,50	К нанесению
172	0,686	0,686	Край 1-й полосы справа	1.14.1	10,8		17,60	17,60	35,20	К нанесению
173	0,688	0,695	Левый край центральной полосы	1.5	4,6			0,17	0,17	К нанесению
174	0,688	0,695	Правый край центральной полосы	1.5	4,5			0,16	0,16	К нанесению
175	0,689	0,743	Край 1-й полосы справа	1.7	53,9			2,70	2,70	К нанесению
176	0,689	0,745	Край 1-й полосы слева	1.7	56,2			2,81	2,81	К нанесению
177	0,691	0,691	Край 1-й полосы справа	1.55.1	3,3			0,33	0,33	К нанесению
178	0,694	0,694	Край 2-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
179	0,694	0,694	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
180	0,695	0,745	Левый край центральной полосы	1.6	47,8			3,74	3,74	К нанесению
181	0,695	0,745	Правый край центральной полосы	1.6	47,8			3,73	3,73	К нанесению
182	0,698	0,698	Правая кромка	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
183	0,699	0,699	Левая кромка	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
184	0,706	0,706	Правая кромка	1.55.1	3,3			0,33	0,33	К нанесению
185	0,706	0,706	Левая кромка	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
186	0,713	0,713	Правая кромка	1.55.1	3,1			0,31	0,31	К нанесению
187	0,714	0,714	Левая кромка	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
188	0,721	0,721	Край 1-й полосы справа	1.55.1	3,1			0,31	0,31	К нанесению
189	0,721	0,721	Левая кромка	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
190	0,723	0,723	Край 1-й полосы справа	1.55.1	3,1			0,31	0,31	К нанесению
191	0,725	0,725	Правый край центральной полосы	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
192	0,725	0,725	Ось	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
193	0,725	0,725	Левый край центральной полосы	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
194	0,729	0,729	Левая кромка	1.55.1	3,5			0,35	0,35	К нанесению
195	0,733	0,733	Правая кромка	1.55.1	3,2			0,32	0,32	К нанесению

196	0,736	0,736	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,4			0,34	0,34	К нанесению
197	0,745	0,765	Левый край центральной полосы	1.1	20,6			2,06	2,06	К нанесению
198	0,745	0,765	Правый край центральной полосы	1.1	20,4			2,04	2,04	К нанесению
199	0,745	0,745	Ось	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
200	0,745	0,745	Правый край центральной полосы	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
201	0,745	0,745	Левый край центральной полосы	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
202	0,765	0,765	Край 1-й полосы справа	1.12	11,4			4,58	4,58	К нанесению
203	0,765	0,818	Левый край центральной полосы	1.7	54,7			2,74	2,74	К нанесению
204	0,765	0,818	Правый край центральной полосы	1.7	51,9			2,60	2,60	К нанесению
205	0,769	0,784	Правый край центральной полосы	1.7	18,4			1,00	1,00	К нанесению
206	0,778	0,803	Край 1-й полосы слева	1.7	29,1			1,45	1,45	К нанесению
207	0,783	0,784	Правая кромка примыкания	1.5	2,3			0,11	0,11	К нанесению
208	0,784	0,791	Ось примыкания	1.5	7,7			0,24	0,24	К нанесению
209	0,792	0,794	Ось примыкания	1.3	9,4			2,82	2,82	К нанесению
210	0,792	0,809	Ось примыкания	1.12	11,8			4,71	4,71	К нанесению
211	0,795	0,796	Ось примыкания	1.1	3,1			0,31	0,31	К нанесению
212	0,797	0,805	Ось примыкания	1.12	11,7			4,67	4,67	К нанесению
213	0,798	0,808	Левый край центральной полосы	1.7	10,7			0,63	0,63	К нанесению
214	0,803	0,803	Левая кромка примыкания	1.1	3,0			0,30	0,30	К нанесению
215	0,803	0,805	Ось примыкания	1.3	11,6			3,49	3,49	К нанесению
216	0,807	0,811	Левый край центральной полосы	1.7	6,5			0,42	0,42	К нанесению
217	0,807	0,808	Край 1-й полосы слева	1.5	9,3			0,28	0,28	К нанесению
218	0,811	0,812	Край 1-й полосы слева	1.11	11,3			1,98	1,98	К нанесению
219	0,820	0,821	Край 1-й полосы слева	1.14.1	12,6		19,20	20,80	40,00	К нанесению
220	0,822	0,841	Край 1-й полосы слева	1.7	19,4			0,97	0,97	К нанесению
221	0,823	1,082	Левый край центральной полосы	1.5	257,6			6,49	6,49	К нанесению
222	0,823	0,844	Правый край центральной полосы	1.1	20,7			2,07	2,07	К нанесению
223	0,824	0,824	Край 2-й полосы слева	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
224	0,825	0,825	Край 2-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
225	0,827	0,827	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
226	0,827	0,835	Край 1-й полосы справа	1.7	7,7			0,39	0,39	К нанесению
227	0,830	0,830	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
228	0,832	0,832	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
229	0,835	0,835	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
230	0,835	0,843	Край 1-й полосы справа	1.12	9,2			3,67	3,67	К нанесению
231	0,835	0,835	Край 1-й полосы справа	1.1	3,3			0,33	0,33	К нанесению
232	0,837	0,837	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
233	0,840	0,840	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
234	0,844	0,859	Правый край центральной полосы	1.11	14,5			2,53	2,53	К нанесению
235	0,844	0,844	Край 1-й полосы справа	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению
236	0,848	0,856	Левая кромка примыкания	1.14.1	9,0		14,40	14,40	28,80	К нанесению
237	0,854	0,854	Левая кромка примыкания	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению
238	0,859	0,874	Правый край центральной полосы	1.11	14,9			2,61	2,61	К нанесению
239	0,869	0,869	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
240	0,874	0,893	Правый край центральной полосы	1.1	18,7			1,87	1,87	К нанесению
241	0,880	0,887	Левая кромка примыкания	1.14.1	6,0		9,60	9,60	19,20	К нанесению
242	0,889	0,889	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
243	0,893	0,893	Правый край центральной полосы	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению
244	0,893	0,913	Правый край центральной полосы	1.11	20,4			3,57	3,57	К нанесению
245	0,903	0,903	Правая кромка примыкания	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению

246	0,913	0,939	Правый край центральной полосы	1.1	25,1			2,51	2,51	К нанесению
247	0,923	0,923	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
248	0,927	0,947	Край 1-й полосы справа	1.17.1	20,2		3,10		3,10	К нанесению
249	0,933	0,933	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
250	0,939	0,958	Правый край центральной полосы	1.11	19,6			3,44	3,44	К нанесению
251	0,958	0,974	Правый край центральной полосы	1.1	16,2			1,62	1,62	К нанесению
252	0,962	0,962	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
253	0,974	0,994	Правый край центральной полосы	1.11	19,5			3,42	3,42	К нанесению
254	0,994	1,014	Правый край центральной полосы	1.11	20,4			3,57	3,57	К нанесению
255	1,004	1,004	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
256	1,014	1,032	Правый край центральной полосы	1.1	18,2			1,82	1,82	К нанесению
257	1,024	1,024	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
258	1,032	1,052	Правый край центральной полосы	1.11	19,7			3,45	3,45	К нанесению
259	1,051	1,148	Край 1-й полосы слева	1.7	96,5			4,83	4,83	К нанесению
260	1,052	1,092	Правый край центральной полосы	1.1	40,0			4,00	4,00	К нанесению
261	1,053	1,053	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
262	1,060	1,060	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
263	1,062	1,062	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
264	1,066	1,066	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
265	1,073	1,073	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
266	1,079	1,079	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
267	1,082	1,082	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
268	1,082	1,132	Левый край центральной полосы	1.6	47,8			3,73	3,73	К нанесению
269	1,086	1,086	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
270	1,092	1,092	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
271	1,092	1,132	Правый край центральной полосы	1.11	39,6			6,93	6,93	К нанесению
272	1,099	1,099	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
273	1,105	1,105	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
274	1,112	1,112	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
275	1,112	1,112	Правый край центральной полосы	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
276	1,112	1,112	Ось	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
277	1,112	1,112	Край 1-й полосы слева	1.18		1		2,92	2,92	К нанесению
278	1,118	1,118	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
279	1,125	1,125	Правый край центральной полосы	1.24.1		1		1,50	1,50	К нанесению
280	1,125	1,125	Ось	1.24.1		1		1,50	1,50	К нанесению
281	1,125	1,125	Край 1-й полосы слева	1.24.1		1		1,50	1,50	К нанесению
282	1,125	1,125	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
283	1,131	1,131	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
284	1,132	1,155	Правый край центральной полосы	1.1	23,2			2,32	2,32	К нанесению
285	1,132	1,132	Ось	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
286	1,132	1,132	Правый край центральной полосы	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
287	1,132	1,132	Край 1-й полосы слева	1.18		1		2,92	2,92	К нанесению
288	1,132	1,155	Левый край центральной полосы	1.1	23,0			2,30	2,30	К нанесению
289	1,138	1,138	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
290	1,142	1,142	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
291	1,145	1,145	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
292	1,152	1,152	Край 1-й полосы слева	1.12	11,7			4,69	4,69	К нанесению
293	1,157	1,157	Край 1-й полосы справа	1.14.1	11,5		17,60	19,20	36,80	К нанесению
294	1,159	1,162	Правый край центральной полосы	1.7	3,1			0,16	0,16	К нанесению
295	1,159	1,162	Левый край центральной полосы	1.7	3,1			0,16	0,16	К нанесению

296	1,162	1,172	Край 1-й полосы справа	1.26	10,0		25,89		25,89	К нанесению
297	1,163	1,172	Левая кромка примыкания	1.14.1	9,0		14,40	14,40	28,80	К нанесению
298	1,163	1,169	Левая кромка примыкания	1.14.1	6,4		9,60	11,20	20,80	К нанесению
299	1,172	1,188	Правый край центральной полосы	1.7	16,0			0,80	0,80	К нанесению
300	1,172	1,188	Левый край центральной полосы	1.7	15,7			0,79	0,79	К нанесению
301	1,188	1,199	Край 1-й полосы справа	1.26	10,8		28,14		28,14	К нанесению
302	1,188	1,198	Левая кромка примыкания	1.14.1	9,6		14,40	16,00	30,40	К нанесению
303	1,188	1,198	Левая кромка примыкания	1.14.1	9,6		14,40	16,00	30,40	К нанесению
304	1,198	1,204	Левый край центральной полосы	1.7	5,9			0,30	0,30	К нанесению
305	1,199	1,204	Правый край центральной полосы	1.7	5,7			0,28	0,28	К нанесению
306	1,206	1,206	Правая кромка примыкания	1.14.1	11,0		17,60	17,60	35,20	К нанесению
307	1,208	1,286	Левый край центральной полосы	1.5	75,7			1,94	1,94	К нанесению
308	1,208	1,228	Правый край центральной полосы	1.11	19,7			3,45	3,45	К нанесению
309	1,208	1,208	Правый край центральной полосы	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению
310	1,218	1,218	Правый край центральной полосы	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению
311	1,228	1,247	Правый край центральной полосы	1.1	18,6			1,86	1,86	К нанесению
312	1,238	1,238	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
313	1,247	1,267	Правый край центральной полосы	1.11	20,7			3,63	3,63	К нанесению
314	1,258	1,258	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
315	1,267	1,281	Ось	1.1	13,6			1,36	1,36	К нанесению
316	1,281	1,296	Ось	1.11	15,0			2,62	2,62	К нанесению
317	1,286	1,336	Левый край центральной полосы	1.6	47,9			3,74	3,74	К нанесению
318	1,296	1,336	Правый край центральной полосы	1.11	39,8			6,96	6,96	К нанесению
319	1,306	1,306	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
320	1,326	1,326	Правый край центральной полосы	1.23.1		1		1,80	1,80	К нанесению
321	1,336	1,359	Правый край центральной полосы	1.1	23,1			2,31	2,31	К нанесению
322	1,336	1,359	Левый край центральной полосы	1.1	23,1			2,31	2,31	К нанесению
323	1,356	1,356	Край 1-й полосы справа	1.12	12,0			4,80	4,80	К нанесению
324	1,361	1,361	Край 1-й полосы справа	1.14.1	11,4		17,60	19,20	36,80	К нанесению
325	1,365	1,370	Левая кромка примыкания	1.14.1	4,7		8,00	8,00	16,00	К нанесению
326	1,368	1,373	Левая кромка примыкания	1.14.1	4,5		6,40	8,00	14,40	К нанесению
327	1,374	1,473	Левый край центральной полосы	1.5	97,2			2,48	2,48	К нанесению
328	1,374	1,473	Правый край центральной полосы	1.5	97,0			2,47	2,47	К нанесению
329	1,377	1,450	Край 1-й полосы слева	1.7	73,0			3,65	3,65	К нанесению
330	1,377	1,392	Край 1-й полосы справа	1.7	14,9			0,74	0,74	К нанесению
331	1,379	1,380	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
332	1,379	1,380	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
333	1,381	1,381	Край 2-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
334	1,383	1,383	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
335	1,384	1,384	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
336	1,385	1,385	Край 2-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
337	1,387	1,387	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
338	1,387	1,387	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
339	1,389	1,389	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
340	1,394	1,395	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
341	1,395	1,417	Край 1-й полосы справа	1.7	22,1			1,11	1,11	К нанесению
342	1,397	1,397	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
343	1,399	1,399	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
344	1,402	1,402	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
345	1,402	1,402	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению

346	1,404	1,404	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
347	1,407	1,407	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
348	1,409	1,409	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
349	1,409	1,410	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
350	1,412	1,412	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
351	1,414	1,414	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
352	1,417	1,417	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
353	1,420	1,442	Край 1-й полосы справа	1.7	22,4			1,12	1,12	К нанесению
354	1,422	1,422	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
355	1,424	1,424	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
356	1,424	1,424	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
357	1,427	1,427	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
358	1,429	1,429	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
359	1,432	1,432	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
360	1,432	1,432	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
361	1,434	1,434	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
362	1,437	1,437	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
363	1,439	1,439	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
364	1,439	1,439	Ось	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
365	1,447	1,447	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
366	1,452	1,461	Край 1-й полосы справа	1.7	9,1			0,46	0,46	К нанесению
367	1,454	1,454	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
368	1,456	1,456	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
369	1,459	1,459	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
370	1,459	1,538	Край 1-й полосы слева	1.7	78,6			3,93	3,93	К нанесению
371	1,462	1,462	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
372	1,463	1,481	Край 1-й полосы справа	1.7	18,0			0,90	0,90	К нанесению
373	1,465	1,465	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
374	1,467	1,467	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
375	1,469	1,469	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
376	1,470	1,470	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
377	1,472	1,472	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
378	1,473	1,523	Правый край центральной полосы	1.6	47,9			3,74	3,74	К нанесению
379	1,473	1,523	Левый край центральной полосы	1.6	47,8			3,74	3,74	К нанесению
380	1,475	1,475	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
381	1,475	1,475	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
382	1,477	1,477	Край 1-й полосы справа	1.55.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
383	1,479	1,479	Край 2-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
384	1,482	1,482	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
385	1,482	1,547	Край 1-й полосы справа	1.4	64,7		6,47		6,47	К нанесению
386	1,488	1,488	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
387	1,495	1,495	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
388	1,501	1,501	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
389	1,503	1,503	Ось	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
390	1,503	1,503	Левый край центральной полосы	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
391	1,503	1,503	Край 1-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
392	1,508	1,508	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
393	1,514	1,514	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
394	1,521	1,521	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
395	1,523	1,523	Ось	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению

396	1,523	1,523	Левый край центральной полосы	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
397	1,523	1,523	Край 1-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
398	1,523	1,547	Правый край центральной полосы	1.1	23,6			2,36	2,36	К нанесению
399	1,523	1,547	Левый край центральной полосы	1.1	23,6			2,36	2,36	К нанесению
400	1,527	1,527	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
401	1,531	1,531	Край 1-й полосы слева	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
402	1,535	1,535	Край 1-й полосы слева	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
403	1,543	1,543	Край 1-й полосы справа	1.12	11,8			4,70	4,70	К нанесению
404	1,549	1,549	Край 1-й полосы справа	1.14.1	12,1		19,20	19,20	38,40	К нанесению
405	1,551	1,621	Ось	1.7	68,1			3,51	3,51	К нанесению
406	1,551	1,582	Правый край центральной полосы	1.16.2	31,3			9,51	9,51	К нанесению
407	1,557	1,588	Правый край центральной полосы	1.5	36,7			0,97	0,97	К нанесению
408	1,559	1,593	Правый край центральной полосы	1.5	40,6			1,06	1,06	К нанесению
409	1,560	1,582	Правый край центральной полосы	1.16.1	22,0			5,92	5,92	К нанесению
410	1,560	1,595	Ось примыкания	1.3	44,4			13,31	13,31	К нанесению
411	1,563	1,570	Правая кромка примыкания	1.6	6,8			0,66	0,66	К нанесению
412	1,564	1,569	Край 1-й полосы справа	1.16.3	5,5			3,32	3,32	К нанесению
413	1,565	1,572	Левая кромка примыкания	1.6	6,9			0,66	0,66	К нанесению
414	1,568	1,579	Правый край центральной полосы	1.16.1	11,2			3,57	3,57	К нанесению
415	1,569	1,569	Ось примыкания	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
416	1,570	1,586	Ось примыкания	1.1	20,5			2,05	2,05	К нанесению
417	1,571	1,571	Ось примыкания	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
418	1,572	1,589	Левая кромка примыкания	1.1	20,4			2,04	2,04	К нанесению
419	1,574	1,574	Левая кромка примыкания	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
420	1,582	1,621	Правый край центральной полосы	1.7	36,7			1,94	1,94	К нанесению
421	1,582	1,628	Правый край центральной полосы	1.7	50,1			2,51	2,51	К нанесению
422	1,584	1,591	Ось примыкания	1.12	11,6			4,65	4,65	К нанесению
423	1,586	1,642	Ось	1.7	61,8			3,09	3,09	К нанесению
424	1,588	1,643	Правый край центральной полосы	1.7	59,0			2,95	2,95	К нанесению
425	1,589	1,642	Край 1-й полосы справа	1.7	59,3			2,96	2,96	К нанесению
426	1,592	1,623	Край 1-й полосы слева	1.7	29,1			1,55	1,55	К нанесению
427	1,593	1,643	Левый край центральной полосы	1.7	52,4			2,62	2,62	К нанесению
428	1,595	1,623	Край 1-й полосы слева	1.7	30,0			1,50	1,50	К нанесению
429	1,623	1,638	Край 1-й полосы слева	1.16.1	15,2			6,61	6,61	К нанесению
430	1,628	1,643	Край 3-й полосы слева	1.16.2	14,8			16,87	16,87	К нанесению
431	1,637	1,645	Левая кромка примыкания	1.14.1	13,0		20,80	20,80	41,60	К нанесению
432	1,643	1,651	Левая кромка примыкания	1.12	14,2			5,70	5,70	К нанесению
433	1,643	1,646	Край 2-й полосы справа	1.14.1	22,7		36,80	36,80	73,60	К нанесению
434	1,646	1,764	Край 1-й полосы справа	1.5	116,0			2,95	2,95	К нанесению
435	1,646	1,764	Ось	1.5	115,9			2,95	2,95	К нанесению
436	1,646	1,661	Край 2-й полосы справа	1.11	14,8			2,59	2,59	К нанесению
437	1,647	1,671	Край 2-й полосы слева	1.1	24,2			2,42	2,42	К нанесению
438	1,647	1,671	Край 2-й полосы слева	1.1	24,2			2,42	2,42	К нанесению
439	1,648	1,685	Левый край проезжей части	1.4	36,8		7,37		7,37	К нанесению
440	1,651	1,671	Ось	1.16.1	20,0			7,94	7,94	К нанесению
441	1,651	1,652	Край 1-й полосы слева	1.12	10,5			4,22	4,22	К нанесению
442	1,661	1,681	Край 3-й полосы справа	1.17.1	20,0		3,11		3,11	К нанесению
443	1,661	1,681	Край 2-й полосы справа	1.16.2	20,0			4,66	4,66	К нанесению
444	1,664	1,725	Край 3-й полосы слева	1.17.1	62,9		8,51		8,51	К нанесению
445	1,667	1,677	Край 2-й полосы справа	1.16.2	10,0			1,34	1,34	К нанесению

446	1,671	1,671	Край 1-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
447	1,671	1,849	Ось	1.3	178,2			53,45	53,45	К нанесению
448	1,671	1,721	Край 1-й полосы слева	1.6	48,1			3,76	3,76	К нанесению
449	1,671	1,671	Край 2-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
450	1,671	1,721	Край 2-й полосы слева	1.6	48,0			3,75	3,75	К нанесению
451	1,671	1,671	Край 3-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
452	1,676	1,681	Край 2-й полосы справа	1.16.3	5,3			0,59	0,59	К нанесению
453	1,681	1,696	Край 2-й полосы справа	1.11	14,7			2,58	2,58	К нанесению
454	1,685	1,743	Край 3-й полосы слева	1.17.1	60,1		8,57		8,57	К нанесению
455	1,685	1,705	Край 3-й полосы слева	1.17.1	20,0		3,10		3,10	К нанесению
456	1,691	1,691	Край 2-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
457	1,691	1,691	Край 1-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
458	1,691	1,691	Край 3-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
459	1,705	1,750	Левый край проезжей части	1.4	45,1		9,02		9,02	К нанесению
460	1,713	1,787	Край 3-й полосы справа	1.4	73,6		11,04		11,04	К нанесению
461	1,721	1,849	Край 2-й полосы слева	1.5	126,5			3,21	3,21	К нанесению
462	1,721	1,849	Край 1-й полосы слева	1.5	126,3			3,21	3,21	К нанесению
463	1,750	1,766	Левая кромка примыкания	1.16.2	16,5			17,14	17,14	К нанесению
464	1,764	1,814	Край 2-й полосы справа	1.6	47,7			3,73	3,73	К нанесению
465	1,764	1,814	Край 1-й полосы справа	1.6	47,8			3,74	3,74	К нанесению
466	1,766	1,787	Край 3-й полосы слева	1.11	20,8			5,45	5,45	К нанесению
467	1,771	1,771	Край 3-й полосы слева	1.14.1	7,3		11,20	12,80	24,00	К нанесению
468	1,784	1,784	Край 2-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
469	1,784	1,784	Край 2-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
470	1,784	1,784	Край 1-й полосы справа	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
471	1,794	1,803	Край 3-й полосы справа	1.4	9,6		1,43		1,43	К нанесению
472	1,803	1,828	Край 3-й полосы справа	1.7	24,6			1,23	1,23	К нанесению
473	1,805	1,806	Край 2-й полосы слева	1.14.1	8,1		12,80	12,80	25,60	К нанесению
474	1,806	1,806	Ось	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
475	1,808	1,845	Край 2-й полосы слева	1.17.1	37,5		5,29		5,29	К нанесению
476	1,810	1,810	Край 3-й полосы справа	1.24.3		1		0,69	0,69	К нанесению
477	1,813	1,813	Край 3-й полосы справа	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
478	1,814	1,814	Край 1-й полосы справа	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
479	1,814	1,834	Край 1-й полосы справа	1.1	20,0			2,00	2,00	К нанесению
480	1,814	1,834	Край 2-й полосы справа	1.1	20,0			2,00	2,00	К нанесению
481	1,814	1,814	Край 2-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
482	1,814	1,814	Край 1-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
483	1,819	1,820	Край 3-й полосы справа	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
484	1,826	1,826	Край 3-й полосы справа	1.55.1	3,6			0,36	0,36	К нанесению
485	1,834	1,851	Край 2-й полосы справа	1.7	20,8			1,04	1,04	К нанесению
486	1,834	1,879	Ось	1.7	42,4			2,22	2,22	К нанесению
487	1,834	1,834	Ось	1.12	10,3			4,11	4,11	К нанесению
488	1,846	1,861	Ось примыкания	1.16.2	15,6			5,85	5,85	К нанесению
489	1,848	1,874	Левая кромка примыкания	1.14.1	24,6		38,40	40,00	78,40	К нанесению
490	1,849	1,870	Левый край центральной полосы	1.7	32,3			1,61	1,61	К нанесению
491	1,849	1,867	Ось примыкания	1.7	26,7			1,33	1,33	К нанесению
492	1,849	1,878	Ось	1.7	27,2			1,46	1,46	К нанесению
493	1,849	1,862	Ось	1.7	17,4			0,87	0,87	К нанесению
494	1,849	1,870	Правая кромка примыкания	1.14.1	21,8		35,20	35,20	70,40	К нанесению
495	1,850	1,850	Левая кромка примыкания	1.4	11,2		1,12		1,12	К нанесению

496	1,850	1,850	Левая кромка примыкания	1.4	5,0		0,50		0,50	К нанесению
497	1,850	1,856	Ось примыкания	1.12	9,5			3,82	3,82	К нанесению
498	1,850	1,850	Левая кромка примыкания	1.13	6,4			1,05	1,05	К нанесению
499	1,851	1,852	Правая кромка примыкания	1.5	3,9			0,15	0,15	К нанесению
500	1,853	1,853	Левая кромка примыкания	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
501	1,854	1,861	Ось	1.7	8,8			0,53	0,53	К нанесению
502	1,855	1,855	Правая кромка примыкания	1.1	19,4			1,94	1,94	К нанесению
503	1,856	1,856	Ось примыкания	1.3	3,0			0,91	0,91	К нанесению
504	1,856	1,859	Ось примыкания	1.16.1	2,5			7,70	7,70	К нанесению
505	1,856	1,856	Ось примыкания	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
506	1,858	1,860	Ось примыкания	1.5	4,3			0,16	0,16	К нанесению
507	1,859	1,864	Правая кромка примыкания	1.5	22,5			0,61	0,61	К нанесению
508	1,863	1,865	Ось примыкания	1.16.1	2,0			2,37	2,37	К нанесению
509	1,864	1,876	Ось примыкания	1.12	12,1			4,84	4,84	К нанесению
510	1,865	1,867	Левый край центральной полосы	1.7	22,5			1,23	1,23	К нанесению
511	1,868	1,868	Ось примыкания	1.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
512	1,870	1,870	Правая кромка примыкания	1.7	23,0			1,25	1,25	К нанесению
513	1,871	1,872	Левая кромка примыкания	1.1	6,0			0,60	0,60	К нанесению
514	1,881	1,881	Правая кромка примыкания	1.14.1	9,0		14,40	14,40	28,80	К нанесению
515	1,883	2,151	Ось	1.5	266,0			6,70	6,70	К нанесению
516	2,151	2,201	Ось	1.6	47,8			3,74	3,74	К нанесению
517	2,201	2,220	Ось	1.1	19,5			1,95	1,95	К нанесению
518	2,222	2,222	Правая кромка примыкания	1.14.1	11,0		17,60	17,60	35,20	К нанесению
519	2,224	2,239	Ось	1.7	24,1			1,21	1,21	К нанесению
520	2,234	2,243	Левая кромка примыкания	1.14.1	9,0		14,40	14,40	28,80	К нанесению
521	2,235	2,246	Левая кромка примыкания	1.14.1	11,1		17,60	17,60	35,20	К нанесению
522	2,255	2,255	Край 1-й полосы слева	1.14.1	11,0		17,60	17,60	35,20	К нанесению
523	2,257	2,293	Левый край центральной полосы	1.5	33,7			0,89	0,89	К нанесению
524	2,257	2,293	Правый край центральной полосы	1.5	33,9			0,90	0,90	К нанесению
525	2,293	2,343	Левый край центральной полосы	1.6	48,1			3,76	3,76	К нанесению
526	2,293	2,343	Правый край центральной полосы	1.6	48,5			3,78	3,78	К нанесению
527	2,313	2,313	Ось	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
528	2,313	2,313	Край 1-й полосы слева	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
529	2,313	2,313	Край 1-й полосы справа	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
530	2,343	2,363	Правый край центральной полосы	1.1	20,3			2,03	2,03	К нанесению
531	2,343	2,343	Ось	1.18		1		1,21	1,21	К нанесению
532	2,343	2,363	Левый край центральной полосы	1.1	20,2			2,02	2,02	К нанесению
533	2,343	2,343	Край 1-й полосы справа	1.18		1		2,19	2,19	К нанесению
534	2,343	2,343	Левый край центральной полосы	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
535	2,353	2,365	Край 1-й полосы справа	1.7	12,1			0,61	0,61	К нанесению
536	2,363	2,424	Правый край центральной полосы	1.7	59,5			2,98	2,98	К нанесению
537	2,363	2,387	Левая кромка примыкания	1.16.1	23,9			8,69	8,69	К нанесению
538	2,363	2,374	Ось	1.11	10,9			1,91	1,91	К нанесению
539	2,365	2,371	Край 1-й полосы справа	1.12	7,4			2,95	2,95	К нанесению
540	2,365	2,365	Край 1-й полосы справа	1.1	5,0			0,50	0,50	К нанесению
541	2,374	2,408	Левый край центральной полосы	1.16.2	34,7			9,56	9,56	К нанесению
542	2,378	2,387	Ось примыкания	1.16.1	8,5			2,63	2,63	К нанесению
543	2,379	2,383	Ось примыкания	1.12	6,6			2,65	2,65	К нанесению
544	2,381	2,383	Ось примыкания	1.1	2,3			0,23	0,23	К нанесению
545	2,383	2,388	Ось примыкания	1.3	7,0			1,41	1,41	К нанесению

546	2,386	2,424	Край 1-й полосы слева	1.8	51,1			2,66	2,66	К нанесению
547	2,387	2,390	Ось примыкания	1.11	3,8			0,67	0,67	К нанесению
548	2,388	2,388	Левая кромка примыкания	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
549	2,388	2,391	Ось примыкания	1.11	5,4			0,95	0,95	К нанесению
550	2,388	2,388	Ось	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
551	2,389	2,404	Ось примыкания	1.16.1	15,4			5,27	5,27	К нанесению
552	2,391	2,442	Ось	1.3	59,1			17,73	17,73	К нанесению
553	2,403	2,408	Ось	1.16.3	5,5			2,05	2,05	К нанесению
554	2,408	2,408	Правый край центральной полосы	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
555	2,408	2,408	Край 1-й полосы справа	1.18		1		1,50	1,50	К нанесению
556	2,409	2,424	Ось	1.7	15,9			0,80	0,80	К нанесению
557	2,424	2,442	Правый край центральной полосы	1.5	15,7			0,44	0,44	К нанесению
558	2,424	2,442	Край 1-й полосы слева	1.1	19,2			1,92	1,92	К нанесению
559	2,442	2,442	Край 1-й полосы слева	1.19		1		1,58	1,58	К нанесению
Итого к нанесению							**773,86**	**1592,24**	**2366,10**	

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№п/п	Начало, км,м	Конец, км,м	Расположение	Номер	Длина, м	Количество	Площадь, м²	Состояние
1	0,037	0,057	Правый край центральной полосы	1.17.1	20,0		3,11	К нанесению
Итого к нанесению							**3,11**	

Итого к нанесению:	**Материал**	**Площадь, м²**							
		Жёл.	**Бел.**	**0,00**					
	Краска	**777,00**	**1592,20**	**2369,20**					

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

12.4 Ведомость вертикальной дорожной разметки

таблица 12.4

ул. Ленина												
№п/п	Адрес, км,м	Расположение	Номер	Высота, м	Ширина, м	Длина, м	Количество	Материал	Площадь, м²			Состояние
									Чёрный	Белый	Всего	
1	0,269	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
2	0,417	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
3	0,428	Опора освещения Слева от дороги	2.1.1	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
4	0,439	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
5	0,663	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
6	0,722	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
7	0,811	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,50	0,50	1,00	К нанесению
8	0,829	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,50	0,50	1,00	К нанесению
9	1,179	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,50	0,50	1,00	К нанесению
10	1,218	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
11	1,394	Опора освещения На дороге	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
12	1,419	Опора освещения На дороге	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
13	1,664	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
14	1,695	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
15	1,747	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
16	1,774	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
17	1,785	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
18	2,302	Опора освещения Справа от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
19	2,379	Опора освещения Слева от дороги	2.1.3	1,00			1	Краска	0,39	0,39	0,78	К нанесению
Итого к нанесению								**Все**	**7,74**	**7,74**	**15,48**	

12.5 Ведомость размещения дорожных знаков

таблица 12.5

ул. Ленина											
№п/п	Местоположение в плане дороги, км,м	Расположение по ширине дороги	Наименование знака	Номер по ГОСТ	Типоразмер	Площадь щитка, м²	Состояние	Тип крепления знака	Кол-во опор	Вид знака	Вид недостатка
1	0,000	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
2	0,000	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
3	0,004	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
4	0,004	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
5	0,005	Слева	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Время действия	8.5.4	II	0,24	К демонтажу				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
6	0,005	Справа	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Время действия	8.5.4	II	0,24	К демонтажу				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

7	0,007	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Кронштейн	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
8	0,007	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора ЛЭП)	0	Основной	
9	0,015	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
10	0,017	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
11	0,033	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				Изображение для парковки на правой стороне
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
12	0,075	Примыкание слева "проезд на парковку" на 0,078	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
13	0,086	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				

14	0,090	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	Способ постановки не соответствует габаритам парковочного кармана
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
15	0,109	Примыкание справа "во двор" на 0,106	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
16	0,111	Справа	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Установлено				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Установлено				Несоответствие высоты шрифта
17	0,111	Примыкание справа "во двор" на 0,106	Указатель направлений	6.10.1		7,61	Требуется	Стойка	2	Основной	
18	0,130	Справа	Указатель направлений	6.10.1		2,94	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
19	0,160	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	Не соответствие п. 5.3.8 ГОСТ Р 52289-2019 (предпочтительно размещение на светофоре)
20	0,161	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0		
			Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу				
21	0,163	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
22	0,163	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн	0	Основной	
			Главная дорога	2.1	II	0,49	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
23	0,164	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Применение группы ДЗ не соответствует ГОСТ Р 52289-2019
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				
			Зона действия	8.2.3	II	0,24	К демонтажу				
24	0,167	Слева	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	

			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				Перенос на опору светофора, отсутствие ЖЗ фона
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
25	0,167	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
26	0,171	Примыкание слева "ул. Советская" на 0,178	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
			Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
27	0,172	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
28	0,172	Примыкание слева "ул. Советская" на 0,178	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
29	0,185	Примыкание слева "ул. Советская" на 0,178	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
30	0,185	Примыкание слева "ул. Советская" на 0,178	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
31	0,185	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
32	0,185	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
33	0,186		Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется		0	Основной	

		Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофор)			
			Поворот налево запрещен	3.18.2	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
34	0,186	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
35	0,186	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
36	0,189	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
37	0,189	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
38	0,194	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора ЛЭП)	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
39	0,196	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
40	0,198	Слева	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

41	0,219	Примыкание слева "во двор" на 0,222	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	2019(между знаками не более 15 м)
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
42	0,223	Примыкание слева "во двор" на 0,222	Ограничение высоты	3.13	II	0,38	Установлено	На объекте (Здание)	0	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
43	0,263	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
44	0,268	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
45	0,269	Слева	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				Отсутствует потребность в установке
			Зона действия	8.2.3	II	0,24	К демонтажу				
46	0,272	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				Перенос ДЗ в начало парковочных мест
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	К демонтажу				
47	0,280	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
48	0,280	Справа	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
49	0,287	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
50	0,294	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Направление действия	8.3.1	II	0,24	Установлено				Отсутствие парковочного кармана
51	0,302	Примыкание справа "въезд на парковку" на 0,298	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	К демонтажу				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				Отсутствие парковочного кармана
52	0,302	Примыкание справа "въезд на парковку" на 0,298	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
53	0,319	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Инвалиды	8.17	II	0,24	К демонтажу				Перенос места для МГН
54	0,333	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
55	0,338	Справа	Поворот направо запрещен	3.18.1	II	0,38	Требуется	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
56	0,346	Примыкание справа "выезд с парковки" на 0,350	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
57	0,352	Примыкание справа "выезд с парковки" на 0,350	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Движение без остановки запрещено	2.5	II	0,41	Установлено				
58	0,357	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
59	0,357	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного	8.6.1	II	0,24	Требуется				

			средства на стоянку								
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
60	0,357	Справа	Указатель направлений	6.10.1		7,51	Требуется	Стойка	3	Основной	Несоответствие высоты шрифта
61	0,373	Справа	Указатель направлений	6.10.1		2,32	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
62	0,394	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019 (между знаками не более 15 м)
63	0,403	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
64	0,403	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
65	0,403	Слева	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Перенос знак в связи с реконструкцией парковки
66	0,407	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
67	0,407	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
68	0,411	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофора)	0	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
69	0,411	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
70	0,417	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
71	0,417	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
72	0,417	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

73	0,417	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
74	0,417	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
75	0,418	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
			Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				Не соответсвие п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(3-10 м от светофора)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
76	0,418	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
77	0,428	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте(Опора освещения)	0	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
78	0,429	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
79	0,429	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
80	0,435	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
81	0,435	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
82	0,439	Примыкание справа "ул. Урицкого" на 0,423	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
83	0,439	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Светофор)	0	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2

			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Способ постановки не соответствует габаритам парковочного кармана
84	0,44	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
85	0,445	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
86	0,452	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
87	0,458	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
88	0,469	Примыкание слева "проспект Димитрова" на 0,802	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
89	0,530	Примыкание справа "во двор" на 0,535	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
90	0,531	Справа	Дети	1.23	II	0,96	Требуется	Стойка	1	Основной	
91	0,537	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	

			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
92	0,538	Примыкание справа "во двор" на 0,535	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
93	0,540	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
94	0,551	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
95	0,581	Слева	Ограничение максимальной скорости	3.24	II	0,38	Требуется	Стойка	1	Основной	
96	0,581	Справа	Дети	1.23	II	0,96	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
			Ограничение максимальной скорости	3.24	II	0,38	Требуется				
97	0,608	Примыкание слева "во двор" на 0,612	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
98	0,638	Справа	Указатель направлений	6.10.1		1,42	Требуется	Стойка	2	Основной	
99	0,653	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	Желтый фон, взамен ЖЗ
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				Желтый фон, взамен ЖЗ
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
100	0,653	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
101	0,658	Примыкание слева "ул. Революции" на 0,669	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	Желтый фон, взамен ЖЗ
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
102	0,661	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
103	0,662	Примыкание слева "ул. Революции" на 0,669	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	ДЗ 5.7.2 не применяется на перекрестках
104	0,663	Примыкание слева "ул. Революции" на 0,669	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
			Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
105	0,676	Примыкание слева "ул. Революции" на 0,669	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
106	0,676	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
107	0,677	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
108	0,677	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
109	0,677	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Поворот налево запрещен	3.18.2	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
110	0,684	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	

			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				Не допускается размещать справа при 3 полосах движения в одном направлении, применение 5.15.2 предпочтительно
111	0,684	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
112	0,688	Справа	Направления движения по полосам	5.15.1	II	0,98	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
113	0,688	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
114	0,688	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Предварительный	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
115	0,688	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Опора троссовой растяжки)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
116	0,689	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
117	0,694	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				

118	0,695	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
119	0,733	Справа	Указатель направлений	6.10.1		4,63	Требуется	Стойка	2	Основной	
120	0,744	Справа	Направления движения по полосам	5.15.1	II	0,98	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Не допускается размещать справа при 3 полосах движения в одном направлении, применение 5.15.2 предпочтительно
121	0,745	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
122	0,747	Примыкание слева "на парковку театра" на 0,751	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
123	0,753	Справа	Подземный пешеходный переход	6.6	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
124	0,755	Справа	Подземный пешеходный переход	6.6	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
125	0,765	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
126	0,768	Примыкание справа "проспект Димитрова" на 0,794	Конец главной дороги	2.2	II	0,49	Требуется	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
127	0,769	Справа	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	
128	0,783	Примыкание слева "проспект Димитрова" на 0,802	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
129	0,794	Примыкание слева "проспект Димитрова" на 0,802	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Установлено	Кронштейн(Светофор)	0	Основной	
			Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено				
130	0,796	Примыкание слева "проспект Димитрова" на 0,802	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	Не соответсвие п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(3-10 м от светофора)

131	0,810	Примыкание справа "проспект Димитрова" на 0,794	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
132	0,810	Примыкание справа "проспект Димитрова" на 0,794	Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
133	0,811	Примыкание справа "проспект Димитрова" на 0,794	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено				
134	0,814	Примыкание слева "проспект Димитрова" на 0,802	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
135	0,818	Примыкание справа "проспект Димитрова" на 0,794	Подземный пешеходный переход	6.6	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	
136	0,819	Примыкание справа "проспект Димитрова" на 0,794	Главная дорога	2.1	II	0,49	Требуется	Кронштейн (Светофор)	0	Основной	
			Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
137	0,819	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
138	0,822	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Кронштейн (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
			Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется				
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
139	0,826	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
140	0,829		Полоса для маршрутных	5.14.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		Примыкание справа "в гостиницу" на 0,834	транспортных средств								
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу				
141	0,839	Примыкание справа "в гостиницу" на 0,834	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Движение без остановки запрещено	2.5	II	0,41	Установлено				
142	0,848	Примыкание слева "Проезд на ул. Фёдора Ивачёва" на 0,851	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
143	0,859	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
144	0,859	Примыкание слева "Проезд на ул. Фёдора Ивачёва" на 0,851	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
145	0,860	Примыкание слева "Проезд на ул. Фёдора Ивачёва" на 0,851	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
146	0,873	Примыкание слева "к гостинице" на 0,876	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
147	0,877	Примыкание справа "проезд на проспект Димитрова" на 0,883	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
148	0,878	Примыкание справа "проезд на проспект Димитрова" на 0,883	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

149	0,879	Примыкание справа "проезд на проспект Димитрова" на 0,883	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	2019(между знаками не более 15 м)
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
150	0,889	Примыкание справа "проезд на проспект Димитрова" на 0,883	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				Место установки не соответсвует п.5.6.18 ГОСТ Р 52289-2019
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
151	0,893	Примыкание справа "проезд на проспект Димитрова" на 0,883	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
152	0,913	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
153	0,927	Справа	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено				
154	0,940	Примыкание слева "к грильбару" на 0,949	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	На объекте (опора освещения)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
155	0,957	Примыкание справа "во двор" на 0,966	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Установлено				Отсутствует потребность в установке
156	0,961	Примыкание справа "во двор" на 0,966	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
157	0,964	Примыкание справа "во двор" на 0,966	Ограничение высоты	3.13	II	0,38	Установлено	На объекте (Строение)	0	Основной	
158	0,966	Примыкание справа "во двор" на 0,966	Тупик	6.8.1	II	0,49	Установлено	На объекте (Строение)	0	Основной	
159	0,970	Примыкание справа "во двор" на 0,966	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

160	0,994	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	Место установки не соответсвует п.5.6.18 ГОСТ Р 52289-2019
161	0,999	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
162	1,028	Примыкание справа "во двор" на 1,024	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
163	1,051	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				Место установки не соответсвует п.5.6.18 ГОСТ Р 52289-2019
164	1,052	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
165	1,071	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
166	1,105	Справа	Участок перекрестка	1.35	II	0,35	Требуется	Стойка	1	Основной	
167	1,106	Примыкание справа на 1,108	Пешеходная дорожка	4.5.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствует потребность в установке
168	1,112	Справа	Указатель направлений	6.10.1		1,82	К демонтажу	На объекте (ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ)	0	Основной	Несоответствие высоты шрифта
			Указатель направлений	6.10.1		0,92	К демонтажу				
169	1,132	Справа	Указатель направлений	6.10.1		1,81	Требуется	Стойка	2	Основной	
170	1,142	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
171	1,152	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
172	1,154	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	РМГ-4	1	Дублирующий	
173	1,154	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				2019(между знаками не более 15 м)
174	1,155	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Движение прямо или направо	4.1.4	II	0,38	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
175	1,155	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	Перенос на опору светофора
176	1,159	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Движение прямо или направо	4.1.4	II	0,38	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
177	1,159	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Движение прямо или направо	4.1.4	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
178	1,161	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
179	1,162	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,166	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
180	1,162	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
181	1,162	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
182	1,162	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	К демонтажу	Кронштейн (Светофор)	0	Основной	Пернос в связи с переносом пешеходного перехода
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				

183	1,162	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Не соответсвие п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(3-10 м от светофора)
184	1,165	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,166	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
185	1,165	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
186	1,172	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,166	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Не соответсвие п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(3-10 м от светофора)
187	1,172	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,166	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
188	1,173	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (светофор)	0	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
189	1,174	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
190	1,176	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
191	1,179	Справа	Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Установлено	Кронштейн (опора освещения)	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
192	1,185	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
193	1,186	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Пернос в связи с переносом пешеходного перехода
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
194	1,187	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (светофор)	0	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Поворот налево запрещен	3.18.2	II	0,38	Требуется				
195	1,187	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

196	1,188	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
197	1,195	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
198	1,196	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
199	1,199	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Движение прямо или направо	4.1.4	II	0,38	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
200	1,199	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	Не соответсвие п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(3-10 м от светофора)
201	1,199	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
202	1,199	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
203	1,200	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	ДЗ 5.7.1 не применяется на перекрестках
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
204	1,2	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу				ДЗ 5.7.1 не применяется на перекрестках
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
205	1,203	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
206	1,203	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Установлено	Кронштейн (Г-образная опора)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				Не более 1 м от границы перехода
207	1,204	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,193	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				

208	1,209	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	На объекте(Светофор)	0	Основной	Не дублируется
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
			Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу				
209	1,218	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	Место установки не соответсвует п.5.6.18 ГОСТ Р 52289-2019
210	1,228	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
211	1,267	Справа	Движение запрещено	3.2	II	0,38	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Направление действия	8.3.1	II	0,24	Требуется				
212	1,272	Примыкание справа "во двор" на 1,275	Движение запрещено	3.2	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
213	1,279	Примыкание справа "во двор" на 1,275	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				Место установки не соответсвует п.5.6.18 ГОСТ Р 52289-2019
214	1,296	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
215	1,324	Справа	Полоса для маршрутных транспортных средств	5.14.1	II	0,49	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу				
216	1,356	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
217	1,359	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-5	1	Дублирующий	
218	1,359	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (опора освещения)	0	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Конец полосы для маршрутных транспортных средств	5.14.3	II	0,49	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				

			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
219	1,363	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
220	1,365	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	Не более 3х знаков на одной опоре
221	1,365	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Нет потребности в установке
222	1,367	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				
			Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
223	1,367	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
224	1,371	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
225	1,372	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
226	1,372	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	Не более 3х знаков на одной опоре
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Зона действия	8.2.3	II	0,24	К демонтажу				
			Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
227	1,372	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Поворот налево запрещен	3.18.2	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
228	1,376	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
229	1,376	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Порядок знаков не по ГОСТ Р 52289, у ДЗ 5.19.1 нет ЖЗ фона
230	1,376	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
231	1,377	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				

232	1,381	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
233	1,384	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
234	1,385	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				Перенос места для МГН
235	1,394	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
236	1,441	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Инвалиды	8.17	II	0,24	К демонтажу				
237	1,450	Примыкание слева "во двор" на 1,454	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
238	1,451	Примыкание справа "во двор" на 1,448	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
239	1,452	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
240	1,458	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				Не допускается размещать справа при 3 полосах движения в одном

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				направлении, применение 5.15.2 предпочтительно
241	1,462	Справа	Направления движения по полосам	5.15.1	II	0,98	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
242	1,473	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Предварительный	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
243	1,479	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Требуется				
244	1,482	Справа	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Установлено				
245	1,523	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
246	1,523	Справа	Указатель направлений	6.10.1		4,14	Требуется	Стойка	2	Основной	
247	1,523	Справа	Конец главной дороги	2.2	II	0,49	Требуется	На объекте (Опора троссовой растяжки)	0	Основной	
			Конец дороги с односторонним движением	5.6	II	0,49	Требуется				
			Расстояние до объекта	8.1.1	II	0,24	Требуется				
248	1,531	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				Не соответствие п. 6.2.14 ГОСТ Р 52289-2019(3-10 м от светофора)
249	1,543	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
250	1,544	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	

251	1,546	Справа	Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено	Кронштейн(светофор)	0	Основной	
252	1,546	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Конец дороги с односторонним движением	5.6	II	0,49	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
253	1,551	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
254	1,551	Примыкание слева "во двор" на 1,556	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	К демонтажу				Установлено против хода движения автомобилей
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Требуется				
255	1,552	Примыкание слева "во двор" на 1,556	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
256	1,553	Примыкание справа "Вокзальная магистраль" на 1,594	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Установлено	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Установлено				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Установлено				
257	1,553	Примыкание справа "Вокзальная магистраль" на 1,594	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Установлено				
258	1,590	Слева	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
259	1,592	Примыкание справа "Вокзальная магистраль" на 1,594	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
260	1,595	Примыкание справа "Вокзальная	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (светофор)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		магистраль" на 1,594	Конец полосы для маршрутных транспортных средств	5.14.3	II	0,49	Установлено				
261	1,639	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
262	1,640	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Кронштейн (Г-образная опора)	0	Основной	
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
263	1,640	На разделительной	Объезд препятствия справа	4.2.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Замена сигнальными тумбами
			Препятствие	8.22.1	II	0,85	К демонтажу				
264	1,640	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено	ОСФГ-6	1	Дублирующий	
265	1,641	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Указатель направлений	6.10.1		3,57	К демонтажу	На объекте (опора освещения)	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
266	1,641	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	На объекте (опора освещения)	0	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Зона действия	8.2.4	II	0,24	К демонтажу				
267	1,642	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
268	1,644	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Кронштейн (Светофор)	0	Основной	
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
269	1,647	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
270	1,648	Примыкание слева "проезд к вокзалу" на 1,772	Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено	ОСФГ-6	1	Дублирующий	Замена сигнальными тумбами

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

271	1,648	На разделительной	Объезд препятствия справа	4.2.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Препятствие	8.22.1	II	0,85	К демонтажу				
272	1,648	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Поворот направо запрещен	3.18.1	II	0,38	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
273	1,652	Слева	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
274	1,661	Справа	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Требуется				
275	1,662	Справа	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Перенос знаков из-за демонтажа кармана автобусной остановки
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу				
276	1,664	Слева	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	Отсутствует потребность в установке
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу				
277	1,671	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
278	1,671	Слева	Указатель направлений	6.10.1		1,69	Требуется	Стойка	2	Основной	Отсутствует потребность в установке
279	1,678	Справа	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	

			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
280	1,680	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу	Тросовая растяжка	0	Основной	Основные знаки устанавливают в начале разделения полос движения разметкой 1.1
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу				
281	1,695	Слева	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	Устанавливается в начале посадочной площадки
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу				
282	1,705	Слева	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено				
283	1,708	Примыкание справа "на парковку ТЦ Апельсин" на 1,704	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Движение направо	4.1.2	II	0,38	Установлено				
284	1,712	Примыкание справа "на парковку ТЦ Апельсин" на 1,704	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	Устанавливается в начале посадочной площадки
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Установлено				
285	1,718	Слева	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	К демонтажу				
286	1,725	Слева	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Зона действия	8.2.1	I	0,18	Требуется				
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено				
287	1,743	Слева	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Текстовая надпись	0.80	II	0,24	Установлено				
			Зона действия	8.2.1	I	0,18	Требуется				

			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено				
288	1,747	Справа	Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
289	1,747	Над дорогой	Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Установлено	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Тупик	6.8.2	II	0,49	Установлено				
			Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Установлено				
290	1,747	Слева	Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
291	1,763	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Предварительный	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
292	1,767	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
293	1,770	Справа	Указатель направлений	6.10.1		1,08	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	Несоответствие высоты шрифта
294	1,774	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	На объекте	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
295	1,778	Примыкание слева "проезд к вокзалу" на 1,772	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
296	1,779	Примыкание справа "во двор" на 1,789	Подземный пешеходный переход	6.6	II	0,49	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Подземный пешеходный переход	6.6	II	0,49	Установлено				
297	1,784	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	

			Направление действия	8.3.1	II	0,24	Требуется				
298	1,784	Справа	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствует потребность в установке
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Зона действия	8.2.3	II	0,24	К демонтажу				
299	1,785	Примыкание слева "проезд к вокзалу" на 1,772	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	Отсутствует потребность в установке
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Поворот направо запрещен	3.18.1	II	0,38	Установлено				
300	1,794	Примыкание справа "во двор" на 1,789	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Движение направо	4.1.2	II	0,38	Требуется				Способ постановки не соответсвует глубине парковочного кармана
301	1,794	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	К демонтажу				
302	1,802	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
303	1,804	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Требуется				
			Указатель направлений	6.10.1		3,91	Требуется				
304	1,808	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Перенос знака, в связи с реконструкцией парковки
			Инвалиды	8.17	II	0,24	К демонтажу				
305	1,808	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				Установлен после съезда на парковку
306	1,808	Примыкание слева "на платную парковку" на 1,800	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направление действия	8.3.1	II	0,24	К демонтажу				
307	1,808	Слева		Текстовая надпись	II	0,24	К демонтажу	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	Отсутствует потребность в установке

308	1,810	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.1	II	0,24	Требуется				
309	1,811	Слева	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Текстовая надпись	0.80	II	0,24	Установлено				
310	1,814	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
311	1,834	Справа	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
312	1,837	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу	Тросовая растяжка	0	Основной	Основные знаки устанавливают в начале разделения полос движения разметкой 1.1
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу				
313	1,837	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (Опора освещения)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
314	1,843	Примыкание справа "ул. Челюскинцев" на 1,861	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
315	1,845	Примыкание справа "во двор" на 2,197	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Установлено	Кронштейн (опора освещения)	0	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Установлено				Основные знаки устанавливают в начале разделения полос движения разметкой 1.1
316	1,845	Примыкание справа "во двор" на 2,197	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	К демонтажу				
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу				
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	К демонтажу				
317	1,845	Слева	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено		0	Основной	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено	Кронштейн (опора освещения)			
			Текстовая надпись	0.80	I	0,18	Требуется				
			Зона действия	8.2.1	I	0,18	Требуется				
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено				
318	1,845	Над дорогой	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Тросовая растяжка	0	Основной	
319	1,848	Над дорогой	Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Требуется	Тросовая растяжка	0	Основной	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
320	1,849	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено	Кронштейн (светофор)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
321	1,849	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Установлено	Стойка	1	Основной	
322	1,849	Примыкание слева "во двор" на 1,939	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-5	1	Дублирующий	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
323	1,849	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
324	1,849	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Установлено				
325	1,849	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Движение направо	4.1.2	II	0,38	Установлено				
326	1,849	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
327	1,856	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-5	1	Дублирующий	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Требуется				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
328	1,865	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-5	1	Дублирующий	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
329	1,869	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОСФГ-5	1	Дублирующий	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
330	1,871	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Остановка запрещена	3.27	I	0,28	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
			Кроме вида транспортного средства	8.4.11	II	0,33	К демонтажу				
331	1,872	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Остановка запрещена	3.27	II	0,38	Требуется				
			Кроме вида транспортного средства	8.4.11	II	0,33	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
332	1,877	Примыкание справа "ул. Челюскинцев" на 1,861	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (г-образная опора)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
333	1,878	Примыкание справа "ул. Челюскинцев" на 1,861	Стоп-линия	6.16	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
334	1,879	Примыкание справа "ул. Челюскинцев" на 1,861	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Требуется				
			Стоянка запрещена по четным числам месяца	3.30	II	0,38	Требуется				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
335	1,879	Примыкание справа "ул. Челюскинцев" на 1,861	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
336	1,883	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Замена светофора
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	К демонтажу				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	К демонтажу				
337	1,883	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	На объекте (Светофор)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
			Слепые пешеходы	8.15	II	0,24	Требуется				
			Стоянка запрещена по нечетным числам месяца	3.29	II	0,38	Требуется				
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
338	1,889	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
339	1,894	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
340	1,936	Примыкание слева "во двор" на 1,939	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Установлено				
341	1,963	Примыкание справа "во двор" на 1,957	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
342	2,039	Примыкание слева "во двор" на 2,043	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
343	2,060	Примыкание справа "во двор" на 2,055	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
344	2,106	Примыкание справа "во двор" на 2,101	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
345	2,141	Примыкание справа "во двор" на 2,135	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	

			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
346	2,144	Примыкание слева "во двор" на 2,147	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
347	2,201	Примыкание справа "во двор" на 2,197	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
348	2,201	Справа	Указатель направлений	6.10.1		4,52	Требуется	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
349	2,220	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Требуется				
			Движение прямо или направо	4.1.4	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
350	2,224	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
351	2,225	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
352	2,226	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
353	2,226	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Главная дорога	2.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	К демонтажу				
			Движение прямо или направо	4.1.4	II	0,38	К демонтажу				
354	2,231	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
355	2,231	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
356	2,233	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
357	2,233		Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	

		Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
358	2,233	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
359	2,234	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	К демонтажу				
360	2,234	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Требуется				
			Движение прямо или налево	4.1.5	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
361	2,245	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Главная дорога	2.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Поворот налево запрещен	3.18.2	II	0,38	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Из-за добавления проектного знака меняется высота стойки
362	2,245	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	
363	2,246	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Главная дорога	2.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	К демонтажу				
			Движение направо	4.1.2	II	0,38	К демонтажу				
364	2,247	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
365	2,248	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
366	2,248	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
367	2,252	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	Отсутствие ЖЗ фона на ДЗ 5.19.1 и 5.19.2

			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,49	К демонтажу				
368	2,253	Справа	Главная дорога	2.1	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				Нарушение требований п.5.1.14 ГОСТ Р 52289-2019(между знаками не более 15 м)
369	2,255	Справа	Дорога с односторонним движением	5.5	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
370	2,257	Слева	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Требуется				
371	2,269	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Направление действия	8.3.1	II	0,24	Требуется				
372	2,280	Примыкание слева "во двор" на 2,284	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	Требуется	Стойка	1	Основной	Высота установки ДЗ не соответсвует требованиям ГОСТ Р 52289
			Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется				
373	2,281	Примыкание слева "во двор" на 2,284	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.2	II	0,37	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
374	2,289	Примыкание слева "во двор" на 2,284	Конец жилой зоны	5.21	I	0,54	Установлено	Стойка	1	Основной	Отсутствует потребность в установке
			Конец жилой зоны	5.22	I	0,54	Установлено				
375	2,289	Примыкание слева "во двор" на 2,284	Остановка запрещена	3.27	II	0,38	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Работает эвакуатор	8.24	II	0,24	К демонтажу				
376	2,292	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Предварительный	
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				Ликвидация парковки
377	2,315	Слева	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
			Инвалиды	8.17	II	0,24	К демонтажу				
378	2,342	Над дорогой	Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется	Тросовая растяжка	0	Основной	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
			Направления движения по полосе	5.15.2	II	0,49	Требуется				
379	2,342	Справа	Указатель направлений	6.10.1		3,89	Требуется	Стойка	2	Основной	
380	2,358	Примыкание справа "во двор" на 2,367	Конец жилой зоны	5.21	I	0,54	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Конец жилой зоны	5.22	I	0,54	Установлено				
381	2,364	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Въезд запрещен	3.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
382	2,368	Примыкание справа "во двор" на 2,367	Выезд на дорогу с односторонним движением	5.7.1	II	0,37	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Движение без остановки запрещено	2.5	II	0,41	Установлено				
383	2,376	Примыкание справа "во двор" на 2,367	Главная дорога	2.1	II	0,49	Установлено	Кронштейн (опора освещения)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Конец дороги с односторонним движением	5.6	II	0,49	Установлено				
384	2,376	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Движение без остановки запрещено	2.5	II	0,41	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Установлено				
385	2,379	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	"Двустороннее движение"	1.21	II	0,35	К демонтажу	Кронштейн (опора освещения)	0	Основной	Знак не устанавливают, если дорога, обозначенная знаком 5.5, заканчивается на Т-образном перекрестке
			Направление действия	8.3.2	II	0,24	К демонтажу				
386	2,394	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Движение направо	4.1.2	II	0,38	Требуется				Отсутствие ЖЗ фона
387	2,408	Справа	Пешеходный переход	1.22	II	0,35	К демонтажу	Стойка	1	Основной	
388	2,408	Справа	Пешеходный переход	1.22	II	0,96	Требуется	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
			Направления движения по полосам	5.15.1	II	0,65	Требуется				
389	2,409	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Уступите дорогу	2.4	II	0,35	Требуется	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
			Движение направо	4.1.2	II	0,38	Требуется				

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

390	2,425	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Движение прямо	4.1.1	II	0,38	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Конец полосы	5.15.5	II	0,49	Требуется				
391	2,253	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Требуется	ОСФГ-5	1	Дублирующий	
Итого							**Установлено**	**211**			
							Требуется	**439**			
							Демонтаж	**255**			
							Все	**905**			

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№п/п	Адрес, км,м	Расположение		Номер по ГОСТ	Типоразмер	Площадь щитка, м²	Состояние	Конструкция установки	Кол-во опор	Фундамент, объём бетона, м³	
1	0,032	Над дорогой	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	ОГСГ-6,0-6,0	1	Дублирующий	
2	0,032	Справа	Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено	На объекте (г-образная опора)	0	Основной	
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
3	0,036	Слева	Главная дорога	2.1	I	0,36	Установлено	На объекте (Опора освещения)	0	Основной	
			Направление главной дороги	8.13	II	0,49	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.1	II	0,81	Установлено				
			Пешеходный переход	5.19.2	II	0,81	Установлено				
4	0,036	На разделительной	Объезд препятствия справа	4.2.1	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
5	0,037	Справа	Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Требуется	Стойка	1	Основной	
			Место остановки автобуса и (или) троллейбуса	5.16	I	0,54	Требуется				
6	0,117	Слева	Стоянка запрещена	3.28	II	0,38	Установлено	Стойка	1	Основной	
			Время действия	8.5.4	II	0,24	Установлено				
			Зона действия	8.2.4	II	0,24	Установлено				
7	0,156	Справа	Парковка (парковочное место)	6.4	II	0,49	Установлено	На объекте	0	Основной	
			Способ постановки транспортного средства на стоянку	8.6.5	II	0,24	Установлено				
			Зона действия	8.2.1	II	0,24	Установлено				
			Мойка автомобилей	7.5	II	0,73	Установлено				
Итого							**Установлено**	**15**			

	Требуется	2	
	Демонтаж	0	
	Все	17	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 265

12.6 Ведомость обоснования размещения проектных и существующих запрещающих дорожных знаков

таблица 12.6

ул. Ленина					
Номер знака	**Наименование знака**	**Адрес, км,м**	**Состояние**	**Месторасположение**	
Запрещающие знаки					
3.27	Остановка запрещена	0,000	Требуется	Справа	Запрет стоянки и остановки в ночное время для уборки снега в рамках зимнего содержания автомобильной дороги
3.27	Остановка запрещена	0,004	Требуется	Слева	
3.27	Остановка запрещена	0,111	Установлено	Справа	
3.1	Въезд запрещён	0,167	Требуется	Слева	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.27	Остановка запрещена	0,185	Требуется	Примыкание слева "ул. Советская" на 0,178	Запрет стоянки и остановки в ночное время для уборки снега в рамках зимнего содержания автомобильной дороги
3.18.2	Поворот налево запрещён	0,186	Требуется	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.27	Остановка запрещена	0,186	Требуется	Примыкание справа "ул. Советская" на 0,178	Запрет стоянки и остановки в ночное время для уборки снега в рамках зимнего содержания автомобильной дороги
3.27	Остановка запрещена	0,196	Требуется	Слева	
3.13	Ограничение высоты	0,223	Установлено	Примыкание слева "во двор" на 0,222	Запрещено движение транспортных средств во двор через арку, габаритная высота которых (с грузом или без груза) более указнной на знаке в соответствии с п.5.4.10 ГОСТ Р 52289-2019
3.1	Въезд запрещён	0,302	Установлено	Примыкание справа "въезд на парковку" на 0,298	Обустройство раздельного въезда/выезда на парковку
3.18.1	Поворот направо запрещён	0,338	Требуется	Справа	
3.1	Въезд запрещён	0,346	Установлено	Примыкание справа "выезд с парковки" на 0,350	
3.1	Въезд запрещён	0,411	Требуется	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.24	Ограничение максимальной скорости	0,581	Требуется	Слева	Обустройство участка дороги проходящего вдоль детского учреждения в соответсвии с п. 5.4.22 ГОСТ Р 52289-2019
3.24	Ограничение максимальной скорости	0,581	Требуется	Справа	
3.1	Въезд запрещён	0,658	Установлено	Примыкание слева "ул. Революции" на 0,669	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.18.2	Поворот налево запрещён	0,677	Требуется	Примыкание справа "ул. Революции" на 0,669	
3.1	Въезд запрещён	0,783	Установлено	Примыкание слева "проспект Димитрова" на 0,802	

3.27	Остановка запрещена	0,878	Требуется	Примыкание справа "проезд на проспект Димитрова" на 0,883	Запрет стоянки и остановки в ночное время для уборки снега в рамках зимнего содержания автомобильной дороги
3.13	Ограничение высоты	0,964	Установлено	Примыкание справа "во двор" на 0,966	Запрещено движение транспортных средств во двор через арку,габаритная высота которых (с грузом или без груза) более указанной на знаке в соответствии с п.5.4.10 ГОСТ Р 52289-2019
3.1	Въезд запрещён	1,159	Требуется	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.1	Въезд запрещён	1,173	Требуется	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	
3.1	Въезд запрещён	1,187	Требуется	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	
3.18.2	Поворот налево запрещён	1,187	Требуется	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	
3.2	Движение запрещено	1,267	Требуется	Справа	Запрет въезда на территорию в соотаетствии с п. 5.4.3 ГОСТ Р 52289-2019
3.2	Движение запрещено	1,272	Установлено	Примыкание справа "во двор" на 1,275	
3.1	Въезд запрещён	1,365	Требуется	Примыкание слева "проезд на ул. Дмитрия Шамшурина" на 1,371	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.18.2	Поворот налево запрещён	1,372	Требуется	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	
3.27	Остановка запрещена	1,372	Требуется	Примыкание справа "проезд на ул. Салтыкова-Щедрина" на 1,368	Запрет остановки на примыкании шириной 5 м перед регулируемым перекрестком для беспрепятственного движения ТС во время разрешающего сигнала светофора в соответствии с п. 12.4 ПДД РФ
3.27	Остановка запрещена	1,482	Установлено	Справа	Коэффициент загрузки расчитывался с учетом существующих ТСОДД и реальной ситуацией на дороге, демонтаж данного знака приведет к увеличению коэффициента, учитывающего помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами, что повлечет за собой увеличение коэффициента загрузки, в указанной связи было принято решение оставить ДЗ 3.27
3.27	Остановка запрещена	1,553	Установлено	Примыкание справа "Вокзальная магистраль" на 1,594	
3.1	Въезд запрещён	1,590	Требуется	Слева	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.1	Въезд запрещён	1,644	Требуется	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	Запрет въезда на привокзальную площадь, где разрешено движение только МТС
3.18.1	Поворот направо запрещён	1,648	Установлено	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	
3.27	Остановка запрещена	1,712	Установлено	Примыкание справа "на парковку ТЦ Апельсин" на 1,704	Коэффициент загрузки расчитывался с учетом существующих ТСОДД и реальной ситуацией на дороге, демонтаж данного знака приведет к увеличению коэффициента, учитывающего помехи, создаваемые паркирующимися транспортными

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

					средствами, что повлечет за собой увеличение коэффициента загрузки, в указанной связи было принято решение оставить ДЗ 3.27
3.1	Въезд запрещён	1,778	Установлено	Примыкание слева "проезд к вокзалу" на 1,772	Запрет въезда на привокзальную площадь, где разрешено движение только МТС
3.18.1	Поворот направо запрещён	1,785	Установлено	Примыкание слева "проезд к вокзалу" на 1,772	
3.1	Въезд запрещён	1,811	Установлено	Слева	Запрет въезда на посадочную площадку междугородних рейсов, где разрешено движение только междугородних автобусов
3.27	Остановка запрещена	1,845	Установлено	Примыкание справа "во двор" на 2,197	Коэффициент загрузки расчитывался с учетом существующих ТСОДД и реальной ситуацией на дороге, демонтаж данного знака приведет к увеличению коэффициента, учитывающего помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами, что повлечет за собой увеличение коэффициента загрузки, в указанной связи было принято решение оставить ДЗ 3.27
3.1	Въезд запрещён	1,845	Установлено	Слева	Запрет въезда на привокзальную площадь, где разрешено движение только МТС
3.1	Въезд запрещён	1,845	Установлено	Над дорогой	
3.1	Въезд запрещён	1,849	Установлено	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Запрет въезда на посадочную площадку междугородних рейсов, где разрешено движение только междугородних автобусов
3.27	Остановка запрещена	1,849	Установлено	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Коэффициент загрузки расчитывался с учетом существующих ТСОДД и реальной ситуацией на дороге, демонтаж данного знака приведет к увеличению коэффициента, учитывающего помехи, создаваемые паркирующимися транспортными средствами, что повлечет за собой увеличение коэффициента загрузки, в указанной связи было принято решение оставить ДЗ 3.27
3.27	Остановка запрещена	1,872	Требуется	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Запрет стоянки и остановки на привокзальной площади всех ТС кроме МТС
3.30	Стоянка запрещена по чётным числам месяца	1,879	Требуется	Примыкание справа "ул. Челюскинцев" на 1,861	Стоянка по правой стороне проезжей части запрещена по четным числам месяца для уборки снега в рамках зимнего содержания автомобильной дороги
3.29	Стоянка запрещена по нечётным числам месяца	1,883	Требуется	Слева	Стоянка по левой стороне проезжей части запрещена по нечетным числам месяца для уборки снега в рамках зимнего содержания автомобильной дороги
3.1	Въезд запрещён	2,224	Требуется	Слева	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
3.18.2	Поворот налево запрещён	2,245	Требуется	Примыкание справа "ул. 1905 года" на 2,239	
3.1	Въезд запрещён	2,247	Требуется	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	
3.1	Въезд запрещён	2,364	Установлено	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	
Предписывающие знаки					
4.1.5	Движение прямо или налево	0,171	Требуется	Примыкание слева "ул. Советская" на 0,178	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
4.1.5	Движение прямо или налево	0,418	Требуется	Примыкание слева "ул. Урицкого" на 0,423	

4.1.5	Движение прямо или налево	0,663	Установлено	Примыкание слева "ул. Революции" на 0,669	
4.1.4	Движение прямо или направо	1,155	Установлено	Справа	
4.1.4	Движение прямо или направо	1,159	Требуется	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	
4.1.5	Движение прямо или налево	1,162	Требуется	Примыкание слева "Комсомольский проспект" на 1,167	
4.1.5	Движение прямо или налево	1,179	Установлено	Справа	
4.1.4	Движение прямо или направо	1,199	Требуется	Примыкание справа "Комсомольский проспект" на 1,193	
4.1.5	Движение прямо или налево	1,639	Установлено	Примыкание слева "выезд с вокзала вокзалу" на 1,603	
4.1.2	Движение направо	1,708	Установлено	Примыкание справа "на парковку ТЦ Апельсин" на 1,704	Доступ на основную проезжую часть магистральных улиц общегородского значения 2-го класса и магистральных городских дорог 2-го класса ограничен и осуществляется на регулируемых пересечениях, примыканиях (с правоповоротным движением) улиц более низких категорий, на съездах с местных и боковых проездов в соответствии с п. 11.8 СП 42.13330.2016
4.1.1	Движение прямо	1,747	Установлено	Справа	Дублирование разметки 1.3 в соответствии с п. 5.5.3 ГОСТ Р 52289-2019
4.1.1	Движение прямо	1,747	Установлено	Над дорогой	
4.1.1	Движение прямо	1,747	Установлено	Над дорогой	
4.1.1	Движение прямо	1,747	Установлено	Слева	
4.1.2	Движение направо	1,794	Требуется	Примыкание справа "во двор" на 1,789	Доступ на основную проезжую часть магистральных улиц общегородского значения 2-го класса и магистральных городских дорог 2-го класса ограничен и осуществляется на регулируемых пересечениях, примыканиях (с правоповоротным движением) улиц более низких категорий, на съездах с местных и боковых проездов в соответствии с п. 11.8 СП 42.13330.2016
4.1.1	Движение прямо	1,848	Требуется	Над дорогой	Запрет въезда на привокзальную площадь, где разрешено движение только МТС
4.1.2	Движение направо	1,849	Установлено	Примыкание слева "ул. Челюскинцев" на 1,859	Доступ на основную проезжую часть магистральных улиц общегородского значения 2-го класса и магистральных городских дорог 2-го класса ограничен и осуществляется на регулируемых пересечениях, примыканиях (с правоповоротным движением) улиц более низких категорий, на съездах с местных и боковых проездов в соответствии с п. 11.8 СП 42.13330.2016
4.1.4	Движение прямо или направо	2,220	Требуется	Справа	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019
4.1.5	Движение прямо или налево	2,234	Требуется	Примыкание слева "ул. 1905 года" на 2,239	
4.1.1	Движение прямо	2,376	Установлено	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	
4.1.2	Движение направо	2,394	Требуется	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Доступ на основную проезжую часть магистральных улиц общегородского значения 2-го класса и магистральных городских дорог 2-го класса ограничен и осуществляется на регулируемых пересечениях, примыканиях (с правоповоротным движением) улиц более низких категорий, на съездах с местных и боковых проездов в соответствии с п. 11.8 СП 42.13330.2016
4.1.2	Движение направо	2,409	Требуется	Примыкание слева "ул. Дмитрия	

				Шамшурина" на 2,400	
4.1.1	Движение прямо	2,425	Требуется	Примыкание слева "ул. Дмитрия Шамшурина" на 2,400	Запрет въезда на участок дороги с односторонним движением для запрещения движения транспортных средств во встречном направлении в соответствии с п. 5.4.2 ГОСТ Р 52289-2019

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 270

12.7 Ведомость размещения дорожного ограждения

таблица 12.7

№ п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Требуется установка		Установлено			Требуется демонтаж, м	Расположение	Тип	Высота, м	Привязки
			Уровень удерживающей способности	Протяжённость, м	Уровень удерживающей способности	Протяжённость, м	Дата установки					

12.8 Ведомость размещения пешеходных ограждений

таблица 12.8

ул. Ленина												
№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Протяженность, м			Дата установки, г	Место установки	Тип	Высота, м	Материал	Зона расположения
			Требуется установка	Установлено	Требуется демонтаж						
1	0,004	0,054	51,4		51,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
2	0,004	0,054	51,0		51,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
3	0,016	0,048		32,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
4	0,088	0,103		17,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
5	0,113	0,163	50,0		50,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
6	0,160	0,163	3,0		3,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
7	0,167	0,172	11,3		11,3		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
8	0,167	0,172	5,8		5,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
9	0,183	0,192	11,1		11,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
10	0,184	0,188		6,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
11	0,185	0,189	11,1		11,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
12	0,195	0,205	9,6	9,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
13	0,205	0,219	13,5		13,5		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
14	0,222	0,246	23,9		23,9		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
15	0,228	0,246	18,0		18,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
16	0,281	0,293	17,3	17,3			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
17	0,302	0,346	44,4	44,4			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
18	0,357	0,407	54,3		54,3		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
19	0,357	0,360	9,1		9,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
20	0,359	0,407		51,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
21	0,365	0,369	4,0		4,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
22	0,378	0,382	3,4		3,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
23	0,396	0,407	10,8		10,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
24	0,403	0,405		2,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
25	0,411	0,418	11,0		11,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
26	0,411	0,418	9,8		9,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
27	0,411	0,417		10,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
28	0,411	0,417		7,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
29	0,428	0,435	11,0		11,0		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
30	0,428	0,435	10,1		10,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
31	0,432	0,435		3,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
32	0,435	0,436		1,3			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
33	0,439	0,468	31,8		31,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
34	0,439	0,489	53,9		53,9		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
35	0,523	0,535		12,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
36	0,537	0,556		19,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
37	0,562	0,570		8,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
38	0,586	0,588		3,8			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
39	0,606	0,609		4,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
40	0,636	0,639	3,5		3,5		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
41	0,658	0,663	9,4		9,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
42	0,658	0,663	10,2		10,2		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
43	0,676	0,684	12,4		12,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
44	0,676	0,684	12,7		12,7		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход

45	0,688	0,708	21,4		21,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
46	0,688	0,708	21,4		21,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
47	0,745	0,778	36,9	36,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
48	0,756	0,797	52,2	52,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
49	0,810	0,811	6,0	6,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
50	0,811	0,818	9,4		9,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
51	0,811	0,819		8,3			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
52	0,814	0,814	6,3	6,3			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
53	0,814	0,818		7,8			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
54	0,814	0,819	9,8		9,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
55	0,822	0,847	35,9		35,9		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
56	0,824	0,826	2,2	2,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
57	0,824	0,845		24,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
58	0,826	0,833	8,7		8,7		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
59	0,840	0,878	38,2	38,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
60	0,857	0,861	6,9		6,9		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
61	0,861	0,872	10,7	10,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
62	1,098	1,106		8,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
63	1,105	1,129	24,5		24,5		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
64	1,105	1,155	51,7		51,7		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
65	1,111	1,125		14,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
66	1,112	1,126		14,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
67	1,128	1,155		30,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
68	1,129	1,153	23,6	23,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
69	1,153	1,155	2,4		2,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
70	1,159	1,162	5,7		5,7		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
71	1,159	1,162	4,5		4,5		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
72	1,162	1,162		2,1			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
73	1,162	1,162	1,9	1,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
74	1,162	1,162	1,5	1,5			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
75	1,162	1,162		3,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
76	1,170	1,173	4,1		4,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
77	1,172	1,174	3,8		3,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
78	1,172	1,185	12,9	12,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
79	1,174	1,186	12,0	12,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
80	1,185	1,187	4,2		4,2		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
81	1,186	1,187	3,2		3,2		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
82	1,199	1,199	1,3	1,3			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
83	1,199	1,199		2,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
84	1,199	1,204	7,8		7,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
85	1,199	1,199	2,6	2,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
86	1,199	1,199		3,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
87	1,199	1,201	2,6		2,6		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
88	1,201	1,203	2,0	2,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
89	1,203	1,204	1,8		1,8		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
90	1,208	1,258	50,1	50,1			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
91	1,209	1,259	49,9	49,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
92	1,309	1,359	50,4		50,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
93	1,309	1,359	50,0	50,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
94	1,363	1,365	3,7		3,7		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход

95	1,364	1,368	6,1		6,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
96	1,371	1,421	54,1		54,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
97	1,374	1,423	52,6		52,6		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
98	1,483	1,545		62,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
99	1,497	1,547	51,6		51,6		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
100	1,497	1,547	49,6		49,6		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
101	1,551	1,558	7,6		7,6		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
102	1,553	1,558	18,9	18,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
103	1,565	1,634	79,1	79,1			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
104	1,571	1,647	91,2	91,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
105	1,594	1,640	51,7	51,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
106	1,639	1,675	44,5	44,5			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
107	1,639	1,644	16,1		16,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
108	1,647	1,661	15,5	15,5			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
109	1,649	1,684	36,0	36,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
110	1,649	1,665	16,0	16,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
111	1,651	1,699	47,5	47,5			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
112	1,689	1,717	28,3	28,3			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
113	1,719	1,751	33,8	33,8			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
114	1,760	1,768	8,1	8,1			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
115	1,769	1,784	21,9	21,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
116	1,773	1,803	31,4	31,4			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
117	1,785	1,845	60,0	60,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
118	1,806	1,846	44,6		44,6		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
119	1,807	1,812	6,0	6,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
120	1,807	1,850	55,7	55,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
121	1,810	1,812	20,0	20,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
122	1,812	1,850	48,0	48,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
123	1,825	1,831	7,4	7,4			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
124	1,830	1,838		7,5			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
125	1,838	1,844		7,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
126	1,840	1,850	18,1	18,1			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
127	1,847	1,847	6,6	6,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
128	1,862	1,871	34,2	34,2			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
129	1,871	1,877	9,5		9,5		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
130	1,872	1,878		9,7			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
131	1,875	1,878	6,1		6,1		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
132	1,875	1,876	5,9	5,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
133	1,876	1,879		6,0			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
134	1,883	1,885	2,2		2,2		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
135	1,883	1,889	6,4		6,4		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
136	1,885	1,931	45,6	45,6			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
137	1,889	1,935	45,9	45,9			Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
138	1,931	1,933	2,7		2,7		Тротуар	ОПО-1,0:2,00 ГОСТ Р 52289-2019	1,00	Металл	Пешеходный переход
Итого:			**2409,5**	**1700,2**	**1100,6**						

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

12.9 Ведомость размещения сигнальных столбиков

Таблица 12.9

№п/п	Начало участка,км,м	Конец участка, км,м	Протяженность, м			Расположение	Материал	Зона расположения
			Проектируемые в соответствии с нормативными документами, м/шт	Фактически установленные, м/шт	Демонтаж, м/шт			

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 275

12.10 Ведомость размещения искусственного освещения

Таблица 12.10

ул. Ленина							
№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Объект установки	Опор / светильников, шт	Протяжённость, м	Состояние	Расположение
1	0,013	2,441		80/80	2428	Установлено	Левая кромка
2	0,373	0,373		1/1	0	К демонтажу	Правая кромка
3	0,373	0,373		1/1	0	Требуется	Правая кромка
4	1,570	1,845		25/50	275	Установлено	Левая кромка
5	1,865	1,877		2/2	12	Установлено	Левая кромка
Железнодорожная улица (дополнительный лист)							
№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Объект установки	Опор / светильников, шт	Протяжённость, м	Состояние	Расположение
1	0,036	0,117		3/3	82	Установлено	Левая кромка
2	0,036	0,156		4/4	120	Установлено	Правая кромка
Итого							

Состояние	Опор/светильников, шт	Протяженность, м
Установлено	114/139	2916
К демонтажу	1/1	0
Требуется	1/1	0

Подробную информацию о соответствие размещения существующих опор искусственного освещения см п.5.4.6 таблица 90

Подробную информацию о проектировании опор освещения и осветительного оборудования см п.5.4.6 таблица 92

12.11 Ведомость размещения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств

Таблица 12.11

ул. Ленина

№ п/п	Адрес, км,м	Расположение	Название	Наличие посадочных площадок, заездных карманов, павильонов			Наличие переходно-скоростных полос	Длина по нормативу, м		Фактическая длина, м	
				обустроено	требуется	к демонтажу		разгон	торможение	разгон	торможение
1	0,932	Справа	Театр Красный факел	площадка ожидания, павильон, посадочная площадка			Нет	130	75		
2	1,668	Справа	Вокзал Новосибирск-Главный	площадка ожидания, павильон, посадочная площадка, карман			Нет	110	85		
3	1,694	Слева	Вокзал Новосибирск-Главный	площадка ожидания, павильон, посадочная площадка			Нет	130	75		
4	1,695	Слева	Вокзал Новосибирск-Главный	площадка ожидания, павильон, посадочная площадка			Нет	130	75		
5	1,710	Слева	Вокзал Новосибирск-Главный	площадка ожидания, павильон, посадочная площадка			Нет	130	75		
6	2,391	Справа	Колледж им. Н.А. Лунина			площадка ожидания, павильон, посадочная площадка	Нет	130	75		

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№ п/п	Адрес, км,м	Расположение	Название	Наличие посадочных площадок, заездных карманов, павильонов			Наличие переходно-скоростных полос	Длина по нормативу, м		Фактическая длина, м	
				обустроено	требуется	к демонтажу		разгон	торможение	разгон	торможение
1	0,047	Справа			павильон, посадочная площадка		Нет	170	65		

*На дорогах скоростного движения и магистральных улицах общегородского значения непрерывного движения остановочные пункты устраивают в заездных "карманах" с переходно-скоростными полосами для замедления и ускорения движения длиной соответственно не менее 100 м и 150 м с уменьшением или увеличением их длины на 10 м соответственно на каждые 10‰ подъема или спуска продольного профиля. ГОСТ Р 52766-2007

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

12.12 Ведомость размещения пешеходных переходов

Таблица 12.12

ул. Ленина						
№п/п	Адрес, км,м	Вид перехода	Расположение перехода	Состояние	Наличие тротуаров от места остановки общественного транспорта до пешеходных переходов	Соответствие нормативам
1	0,002	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
2	Примыкание на 0,178	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
3		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
4		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
5		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
6	Примыкание на 0,423	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
7		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
8		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
9	0,437	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
10	0,656	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
11	Примыкание на 0,669	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
12		наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
13		наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
14	0,821	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
15	Примыкание на 0,851	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
16	Примыкание на 0,883	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
17	Примыкание на 1,167	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
18		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
19	Примыкание на 1,166	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
20	Примыкание на 1,193	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
21		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
22		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
23	1,361	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
24	Примыкание на 1,368	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
25	Примыкание на 1,371	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
26	Примыкание на 1,556	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
27	Примыкание на 1,603	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
28	1,644	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
29	1,771	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
30	1,805	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
31	Примыкание на 1,861	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
32	Примыкание на 1,859	наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
33		наземный регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
34	Примыкание на 2,239	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
35		наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
36		наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует
37	2,255	наземный не регулируемый	в одном уровне	Требуется	Есть	Соответствует

Итого:			**Количество**		
Требуется	наземных	в одном уровне	**37**		

12.13 Ведомость размещения светофорных объектов

Таблица 12.13

ул. Ленина											
№п/п	Адрес, км,м	Типы светофоров	Объект	Количество светофоров на объекте						Год установки
				транспортных			пешеходных			
				существ.	проектных	к демонтажу	существ.	проектных	к демонтажу	
1	0,002	Т.2; Т.2; Т.2; Т.2; П.2; П.2; П.2	пешеходный переход	2	1	1	1	1	1	
2	0,178	Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; ИС.п; ИС.л	примыкание	0	8	6	0	8	8	
3	0,423	Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; ИС.п; ИС.л	примыкание	0	13	4	0	8	8	
4	0,669	Т.7; Т.7	примыкание	0	2	0	0	0	0	
5	0,751	Т.1; Т.1	примыкание	2	0	0	0	0	0	
6	0,802	Т.1; Т.1.л; Т.1.л; Т.2; Т.2; ИС.п	примыкание	2	3	1	0	0	0	
7	0,834	Т.1; Т.1.л; Т.2; Т.2; П.2; П.2	примыкание	4	0	0	2	0	0	
8	1,167	Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; ИС.п; ИС.л	примыкание	2	8	2	2	6	2	
9	1,193	Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; ИС.п	примыкание	0	3	2	0	4	4	
10	1,371	Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; ИС.п; ИС.л	примыкание	4	5	2	4	2	2	
11	1,556	Т.1.п; Т.1.п; Т.1.п; Т.2; П.1; П.1; П.1	примыкание	3	1	0	1	1	1	
12	1,594	Т.1.п; Т.2; Т.2; Т.2; Т.2; Т.2; ИС.п	примыкание	3	1	0	0	0	0	
13	1,644	Т.1.п; Т.2; Т.2; Т.2; Т.2; П.1; П.1; П.2; П.2; П.2; П.2	пешеходный переход	5	0	0	6	0	0	
14	1,859	Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1; Т.1.п; Т.1.п; Т.1.п; Т.2; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; П.1; ИС.п; ИС.л	примыкание	7	3	1	5	5	1	
Итого:				34	48	19	21	35	27	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

12.14 Ведомость размещения пешеходных дорожек, тротуаров

Таблица 12.14

ул. Ленина

№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Вид	Расположение	Ширина, м	Объект установки	Материал	Протяженность, м	Состояние
1	0,000	0,104	Тротуар	Справа	8,3		Асфальтобетон	104	Установлено
2	0,000	0,076	Тротуар	Слева	5,0		Плитка	76	Установлено
3	0,080	0,092	Тротуар	Слева	3,5		Плитка	12	Установлено
4	0,092	0,173	Тротуар	Слева	5,0		Плитка	81	Установлено
5	0,107	0,173	Тротуар	Справа	6,7		Плитка	66	Установлено
6	0,111	0,160	Тротуар	Справа	0,5		Асфальтобетон	49	Установлено
7	0,183	0,221	Тротуар	Справа	10,2		Плитка	37	Установлено
8	0,184	0,281	Тротуар	Справа	6,3		Плитка	98	Установлено
9	0,225	0,273	Тротуар	Слева	8,0		Плитка	48	Установлено
10	0,273	0,358	Тротуар	Слева	6,5		Плитка	85	Установлено
11	0,280	0,293	Тротуар	Справа	3,8		Асфальтобетон	13	Требуется
12	0,302	0,346	Тротуар	Справа	1,7		Асфальтобетон	43	Установлено
13	0,353	0,359	Тротуар	Справа	5,0		Плитка	6	Установлено
14	0,358	0,418	Тротуар	Слева	6,5		Асфальтобетон	60	Установлено
15	0,359	0,407	Тротуар	Справа	4,0		Плитка	48	Установлено
16	0,397	0,407	Тротуар	Справа	5,0		Плитка	10	Требуется
17	0,427	0,488	Тротуар	Справа	6,2		Асфальтобетон	61	Установлено
18	0,427	0,472	Тротуар	Справа	6,0		Плитка	45	Установлено
19	0,434	0,453	Тротуар	Справа	2,0		Асфальтобетон	18	Требуется
20	0,471	0,489	Тротуар	Справа	2,0		Асфальтобетон	18	Требуется
21	0,473	0,557	Тротуар	Слева	6,5		Асфальтобетон	85	Установлено
22	0,488	0,494	Тротуар	Справа	5,6		Асфальтобетон	6	Установлено
23	0,494	0,497	Тротуар	Справа	3,5		Асфальтобетон	3	Установлено
24	0,497	0,532	Тротуар	Справа	5,4		Асфальтобетон	35	Установлено
25	0,536	0,536	Тротуар	Слева	1,3		Асфальтобетон	4	Установлено
26	0,537	0,564	Тротуар	Справа	7,0		Плитка	27	Установлено
27	0,559	0,560	Тротуар	Слева	4,5		Асфальтобетон	11	Установлено
28	0,561	0,609	Тротуар	Слева	7,0		Асфальтобетон	48	Установлено
29	0,564	0,585	Тротуар	Справа	6,0		Плитка	21	Установлено
30	0,585	0,592	Тротуар	Справа	3,0		Плитка	7	Установлено
31	0,592	0,599	Тротуар	Справа	2,3		Плитка	7	Установлено
32	0,599	0,663	Тротуар	Справа	5,1		Плитка	64	Установлено
33	0,615	0,637	Тротуар	Слева	7,2		Асфальтобетон	22	Установлено
34	0,637	0,654	Тротуар	Слева	6,5		Асфальтобетон	17	Установлено
35	0,637	0,637	Тротуар	Слева	3,5		Асфальтобетон	4	Установлено
36	0,653	0,663	Тротуар	Слева	10,0		Плитка	10	Установлено
37	0,676	0,707	Тротуар	Справа	7,0		Плитка	31	Установлено
38	0,677	0,748	Тротуар	Справа	1,7		Плитка	71	Установлено
39	0,707	0,742	Тротуар	Справа	2,4		Асфальтобетон	34	Установлено
40	0,741	0,776	Тротуар	Справа	5,0		Асфальтобетон	39	Установлено
41	0,754	0,792	Тротуар	Слева	6,0		Асфальтобетон	46	Установлено
42	0,809	0,834	Тротуар	Справа	7,0		Плитка	20	Установлено
43	0,814	0,847	Тротуар	Слева	10,0		Плитка	37	Установлено
44	0,837	0,879	Тротуар	Справа	4,9		Плитка	40	Установлено

45	0,857	0,877	Тротуар	Слева	4,5		Плитка	24	Установлено
46	0,883	0,944	Тротуар	Слева	3,6		Плитка	71	Установлено
47	0,891	0,926	Тротуар	Справа	3,0		Асфальтобетон	35	Установлено
48	0,939	0,963	Тротуар	Справа	3,2		Асфальтобетон	24	Установлено
49	0,953	0,995	Тротуар	Слева	3,2		Плитка	42	Установлено
50	0,969	1,021	Тротуар	Слева	3,0		Асфальтобетон	52	Установлено
51	0,995	1,043	Тротуар	Слева	2,7		Плитка	48	Установлено
52	1,043	1,106	Тротуар	Слева	6,0		Плитка	63	Установлено
53	1,053	1,145	Тротуар	Слева	0,3		Асфальтобетон	92	Требуется
54	1,106	1,153	Тротуар	Слева	2,5		Плитка	47	Установлено
55	1,128	1,162	Тротуар	Справа	3,5		Асфальтобетон	34	Установлено
56	1,146	1,153	Тротуар	Слева	4,1		Плитка	7	Требуется
57	1,153	1,162	Тротуар	Слева	7,5		Плитка	9	Установлено
58	1,170	1,178	Тротуар	Справа	4,0		Плитка	8	Требуется
59	1,170	1,188	Тротуар	Справа	4,7		Плитка	18	Установлено
60	1,172	1,188	Тротуар	Справа	4,0		Плитка	16	Требуется
61	1,172	1,188	Тротуар	Справа	3,5		Плитка	16	Установлено
62	1,185	1,188	Тротуар	Справа	4,0		Плитка	3	Требуется
63	1,198	1,201	Тротуар	Слева	4,0		Плитка	3	Требуется
64	1,198	1,368	Тротуар	Слева	3,7		Плитка	169	Установлено
65	1,199	1,274	Тротуар	Справа	3,5		Асфальтобетон	75	Установлено
66	1,277	1,365	Тротуар	Справа	3,5		Асфальтобетон	88	Установлено
67	1,370	1,446	Тротуар	Справа	6,0		Плитка	76	Установлено
68	1,373	1,451	Тротуар	Слева	3,8		Плитка	78	Установлено
69	1,380	1,447	Тротуар	Слева	0,9		Асфальтобетон	67	Требуется
70	1,450	1,479	Тротуар	Справа	6,0		Плитка	29	Установлено
71	1,456	1,553	Тротуар	Слева	4,3		Плитка	97	Установлено
72	1,462	1,535	Тротуар	Слева	0,4		Асфальтобетон	73	Требуется
73	1,479	1,559	Тротуар	Справа	3,5		Асфальтобетон	80	Установлено
74	1,537	1,547	Тротуар	Слева	3,8		Асфальтобетон	10	Требуется
75	1,559	1,595	Тротуар	Слева	10,0		Асфальтобетон	36	Установлено
76	1,570	1,661	Тротуар	Слева	5,5		Плитка	107	Установлено
77	1,594	1,621	Тротуар	Слева	5,0		Асфальтобетон	33	Требуется
78	1,621	1,678	Тротуар	Слева	5,0		Асфальтобетон	69	Установлено
79	1,639	1,642	Тротуар	Слева	2,0		Асфальтобетон	3	Требуется
80	1,643	1,689	Тротуар	Слева	15,7		Асфальтобетон	46	Установлено
81	1,647	1,650	Тротуар	Слева	2,0		Асфальтобетон	3	Требуется
82	1,674	1,699	Тротуар	Справа	5,5		Асфальтобетон	25	Установлено
83	1,677	1,732	Тротуар	Слева	3,0		Асфальтобетон	56	Установлено
84	1,689	1,702	Тротуар	Слева	7,0		Асфальтобетон	13	Установлено
85	1,702	1,758	Тротуар	Слева	11,0		Асфальтобетон	57	Установлено
86	1,708	1,787	Тротуар	Справа	2,3		Асфальтобетон	79	Установлено
87	1,732	1,807	Тротуар	Слева	5,0		Асфальтобетон	79	Установлено
88	1,777	1,794	Тротуар	Справа	5,0		Асфальтобетон	18	Установлено
89	1,792	1,809	Тротуар	Справа	4,7		Асфальтобетон	17	Установлено
90	1,807	1,856	Тротуар	Слева	3,5		Асфальтобетон	58	Установлено
91	1,809	1,850	Тротуар	Справа	6,0		Асфальтобетон	41	Установлено
92	1,813	1,835	Тротуар	Справа	5,3		Асфальтобетон	23	Установлено
93	1,856	1,866	Тротуар	Слева	1,0		Асфальтобетон	10	Установлено

94	1,869	1,874	Тротуар	Слева	10,0		Асфальтобетон	35	Установлено
95	1,873	1,937	Тротуар	Слева	3,5		Асфальтобетон	63	Установлено
96	1,876	1,953	Тротуар	Слева	2,9		Асфальтобетон	78	Установлено
97	1,942	2,041	Тротуар	Слева	2,7		Асфальтобетон	99	Установлено
98	1,962	2,053	Тротуар	Справа	3,3		Асфальтобетон	91	Установлено
99	2,044	2,145	Тротуар	Слева	2,9		Асфальтобетон	100	Установлено
100	2,058	2,098	Тротуар	Справа	1,5		Асфальтобетон	42	Установлено
101	2,062	2,096	Тротуар	Справа	2,0		Асфальтобетон	34	Требуется
102	2,104	2,130	Тротуар	Слева	2,5		Плитка	26	Установлено
103	2,140	2,195	Тротуар	Справа	3,0		Асфальтобетон	56	Установлено
104	2,149	2,167	Тротуар	Слева	4,5		Плитка	18	Установлено
105	2,150	2,169	Тротуар	Слева	2,0		Асфальтобетон	19	Требуется
106	2,167	2,201	Тротуар	Слева	2,5		Асфальтобетон	35	Установлено
107	2,199	2,232	Тротуар	Справа	3,0		Асфальтобетон	32	Установлено
108	2,201	2,230	Тротуар	Слева	2,7		Асфальтобетон	30	Установлено
109	2,246	2,272	Тротуар	Справа	3,5		Асфальтобетон	27	Установлено
110	2,247	2,280	Тротуар	Слева	1,5		Плитка	33	Установлено
111	2,289	2,311	Тротуар	Слева	1,0		Асфальтобетон	22	Установлено
112	2,363	2,376	Тротуар	Слева	3,0		Асфальтобетон	29	Установлено
113	2,368	2,385	Тротуар	Справа	4,8		Асфальтобетон	18	Установлено
114	2,387	2,393	Тротуар	Справа	1,5		Асфальтобетон	10	Установлено
115	2,397	2,443	Тротуар	Справа	4,6		Асфальтобетон	37	Установлено
116	2,398	2,410	Тротуар	Справа	2,3		Асфальтобетон	19	Установлено
117	2,415	2,442	Тротуар	Справа	1,5		Асфальтобетон	33	Установлено
Итого установлено:		4451 м							
Итого требуется:		432 м							
Итого к демонтажу:		0 м							
Итого:		4880 м							

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Вид	Расположение	Ширина, м	Объект установки	Материал	Протяженность, м	Состояние
1	0,001	0,007	Тротуар	Справа	4,4		Асфальтобетон	7	Установлено
2	0,011	0,155	Тротуар	Слева	4,0		Асфальтобетон	140	Установлено
3	0,032	0,049	Тротуар	Слева	1,0		Асфальтобетон	18	Установлено
4	0,032	0,037	Тротуар	Справа	3,2		Асфальтобетон	4	Требуется
5	0,049	0,155	Тротуар	Слева	4,0		Асфальтобетон	109	Установлено
Итого установлено:		274 м							
Итого требуется:		4 м							
Итого к демонтажу:		0 м							
Итого:		278 м							

12.15 Ведомость размещения искусственных неровностей

Таблица 12.15

№п/п	Адрес, км+м	Расположение	Конструкция	Размеры			Объём, м³	Состояние
				Длина, м	Ширина, м	Высота, м		

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 284

12.16 Ведомость световозвращателей, применяемых самостоятельно

Таблица 12.16

№п/п	Начало участка, км+м	Конец участка, км+м	Протяженность				Дата установки, г	Расположение
			Проектируемые в соответствии с нормативными документами, м/шт	Фактически установленные, м/шт	Требуется замена, м/шт	Потребность в установке, м/шт		

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

12.17 Ведомость шумовых полос

Таблица 12.17

№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Протяжённость, м	Конструкция	Расположение	Материал	Площадь, м²	Объём, л	Состояние

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 286

12.18 Ведомость автоматических средств фотовидеофиксации

Таблица 12.18

№п/п	Адрес,км,м	Расположение	Широта, °Долгота, °	Зона контроля	Фиксируемые нарушения	Ограничение скорости, км/ч	Статус
1	0,775	Справа	55,02892249 82,90729185	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
2	0,815	Слева	55,02883567 82,90662729	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
3	0,815	Слева	55,02883586 82,90662710	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
4	0,927	Справа	55,02969914 82,90570459	Полоса для маршрутных ТС	С1, С6	60	Требуется установка
5	1,218	Справа	55,031953 82.903359	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
6	1,565	Слева	55,03455992 82,90041183	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
7	1,625	Справа	55,03511486 82,90017423	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
8	1,647	Слева	55,03509919 82,89952391	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено
9	1,804	Справа	55,03646737 82,89870343	Перекресток	С1, С12, С13	60	Установлено

С1 – Скоростной режим;
С2 - Нарушение правил стоянки и остановки;
С6 – Движение по полосе для МТС;
С11 - Нарушение требований дорожных знаков и разметки;
С12 – Проезд на запрещающий сигнал светофора;
С13 – Остановка на стоп-линии перед светофором;
С14 – Выезд на перекресток в случае затора.

12.19 Ведомость бортового камня (бордюра)

Таблица 12.19

ул. Ленина							
№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Расположение	Длина, м	Высота, м	Материал	Состояние
1	0,000	0,002	Правая кромка	3	0,20	Бетон	К демонтажу
2	0,000	0,004	Левая кромка	4	0,20	Бетон	К демонтажу
3	0,000	0,004	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
4	0,000	0,004	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
5	0,003	0,004	Правая кромка	3	0,20	Бетон	К демонтажу
6	0,004	0,022	Левая кромка	18	0,20	Бетон	Установлено
7	0,004	0,005	Левая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
8	0,004	0,010	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Требуется
9	0,004	0,005	Правая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
10	0,005	0,092	Правая кромка	88	0,20	Бетон	К демонтажу
11	0,010	0,012	Правая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
12	0,012	0,092	Правая кромка	81	0,20	Бетон	Требуется
13	0,022	0,024	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
14	0,022	0,024	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
15	0,024	0,076	Левая кромка	64	0,20	Бетон	Установлено
16	0,080	0,087	Правая кромка примыкания	15	0,20	Бетон	Установлено
17	0,087	0,089	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
18	0,087	0,089	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
19	0,089	0,163	Левая кромка	75	0,20	Бетон	Установлено
20	0,092	0,104	Правая кромка примыкания	21	0,20	Бетон	Установлено
21	0,107	0,162	Правая кромка	64	0,20	Бетон	Установлено
22	0,160	0,163	Правая кромка	3	0,20	Бетон	Требуется
23	0,162	0,163	Правая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
24	0,162	0,163	Левая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
25	0,163	0,167	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
26	0,163	0,167	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
27	0,163	0,167	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
28	0,163	0,166	Левая кромка	3	0,20	Бетон	К демонтажу
29	0,167	0,167	Левая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
30	0,167	0,168	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
31	0,167	0,172	Правая кромка примыкания	13	0,20	Бетон	Требуется
32	0,167	0,168	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
33	0,167	0,173	Левая кромка	6	0,20	Бетон	Требуется
34	0,168	0,171	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	К демонтажу
35	0,168	0,172	Правая кромка примыкания	8	0,20	Бетон	К демонтажу
36	0,171	0,172	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
37	0,171	0,172	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу
38	0,171	0,173	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	К демонтажу
39	0,172	0,172	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
40	0,172	0,172	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
41	0,173	0,173	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Требуется
42	0,173	0,173	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
43	0,182	0,182	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Требуется
44	0,182	0,183	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
45	0,183	0,184	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу

46	0,183	0,192	Левая кромка	12	0,20	Бетон	Требуется
47	0,184	0,184	Правая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
48	0,184	0,184	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
49	0,184	0,189	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
50	0,184	0,189	Левая кромка примыкания	12	0,20	Бетон	Требуется
51	0,185	0,185	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
52	0,185	0,185	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
53	0,185	0,188	Левая кромка примыкания	9	0,20	Бетон	К демонтажу
54	0,185	0,185	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	Установлено
55	0,188	0,189	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
56	0,189	0,190	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
57	0,189	0,194	Правая кромка	5	0,00	Бетон	Требуется
58	0,189	0,191	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	К демонтажу
59	0,190	0,194	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
60	0,192	0,195	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
61	0,193	0,193	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу
62	0,193	0,194	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
63	0,193	0,223	Правая кромка	39	0,20	Бетон	Установлено
64	0,194	0,195	Левая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
65	0,194	0,263	Правая кромка	69	0,20	Бетон	Установлено
66	0,195	0,221	Левая кромка	34	0,20	Бетон	Установлено
67	0,226	0,227	Правая кромка	5	0,20	Бетон	Установлено
68	0,226	0,262	Левая кромка	46	0,20	Бетон	Установлено
69	0,229	0,230	Правая кромка	5	0,20	Бетон	Установлено
70	0,233	0,235	Правая кромка	5	0,20	Бетон	Установлено
71	0,239	0,242	Правая кромка	9	0,20	Бетон	Установлено
72	0,248	0,251	Правая кромка	9	0,20	Бетон	Установлено
73	0,255	0,259	Правая кромка	10	0,20	Бетон	Установлено
74	0,259	0,260	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Установлено
75	0,262	0,263	Левая кромка	1	0,20	Бетон	Установлено
76	0,263	0,264	Правая кромка	1	0,20	Бетон	Установлено
77	0,263	0,267	Левая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
78	0,264	0,268	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
79	0,266	0,268	Правая кромка	7	0,20	Бетон	Установлено
80	0,267	0,269	Левая кромка	1	0,20	Бетон	Установлено
81	0,268	0,269	Правая кромка	1	0,20	Бетон	Установлено
82	0,269	0,272	Левая кромка	3	0,20	Бетон	Установлено
83	0,269	0,271	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Установлено
84	0,272	0,274	Левая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
85	0,272	0,273	Левая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
86	0,273	0,275	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
87	0,274	0,276	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
88	0,275	0,276	Левая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
89	0,276	0,333	Левая кромка	62	0,20	Бетон	Установлено
90	0,280	0,293	Правая кромка	20	0,20	Бетон	К демонтажу
91	0,280	0,293	Правая кромка	17	0,20	Бетон	Требуется
92	0,293	0,295	Правая кромка	2	0,20	Бетон	Установлено
93	0,300	0,347	Правая кромка	56	0,20	Бетон	Установлено
94	0,333	0,335	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
95	0,333	0,355	Левая кромка	26	0,20	Бетон	Требуется

96	0,335	0,360	Левая кромка	30	0,20	Бетон	К демонтажу
97	0,352	0,357	Правая кромка	5	0,20	Бетон	Установлено
98	0,355	0,357	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
99	0,357	0,360	Левая кромка	9	0,20	Бетон	Требуется
100	0,357	0,397	Правая кромка	45	0,20	Бетон	К демонтажу
101	0,357	0,360	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
102	0,358	0,360	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
103	0,360	0,395	Правая кромка	36	0,20	Бетон	Требуется
104	0,360	0,360	Левая кромка	3	0,20	Бетон	Требуется
105	0,360	0,366	Левая кромка	14	0,20	Бетон	Установлено
106	0,360	0,407	Левая кромка	47	0,20	Бетон	Установлено
107	0,368	0,378	Левая кромка	27	0,20	Бетон	Установлено
108	0,381	0,396	Левая кромка	36	0,20	Бетон	Установлено
109	0,395	0,397	Правая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
110	0,397	0,407	Правая кромка	11	0,20	Бетон	Требуется
111	0,397	0,402	Правая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
112	0,402	0,407	Правая кромка	10	0,20	Бетон	К демонтажу
113	0,407	0,411	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
114	0,407	0,411	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
115	0,407	0,412	Левая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
116	0,407	0,412	Правая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
117	0,411	0,418	Левая кромка	10	0,20	Бетон	Требуется
118	0,411	0,418	Правая кромка примыкания	12	0,20	Бетон	Требуется
119	0,412	0,417	Левая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	К демонтажу
120	0,412	0,417	Правая кромка примыкания	8	0,20	Бетон	К демонтажу
121	0,417	0,418	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
122	0,417	0,418	Правая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
123	0,418	0,418	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
124	0,418	0,418	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
125	0,418	0,418	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
126	0,427	0,435	Левая кромка примыкания	12	0,20	Бетон	Требуется
127	0,427	0,427	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
128	0,427	0,428	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
129	0,427	0,435	Левая кромка	11	0,20	Бетон	Требуется
130	0,427	0,427	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
131	0,427	0,427	Правая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
132	0,427	0,429	Правая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
133	0,428	0,434	Левая кромка примыкания	8	0,20	Бетон	К демонтажу
134	0,429	0,434	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
135	0,434	0,435	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
136	0,434	0,439	Правая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
137	0,435	0,439	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
138	0,435	0,440	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
139	0,435	0,439	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
140	0,439	0,452	Правая кромка	13	0,00	Бетон	Требуется
141	0,439	0,443	Левая кромка	7	0,20	Бетон	Требуется
142	0,439	0,469	Левая кромка	37	0,20	Бетон	К демонтажу
143	0,440	0,481	Правая кромка	44	0,20	Бетон	К демонтажу
144	0,440	0,442	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Установлено
145	0,443	0,445	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется

146	0,444	0,446	Правая кромка	5	0,20	Бетон	Установлено
147	0,445	0,469	Левая кромка	31	0,20	Бетон	Требуется
148	0,448	0,449	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
149	0,450	0,452	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Установлено
150	0,452	0,454	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
151	0,454	0,461	Правая кромка	7	0,20	Бетон	Требуется
152	0,461	0,463	Правая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
153	0,463	0,469	Правая кромка	7	0,20	Бетон	Требуется
154	0,469	0,471	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
155	0,471	0,490	Правая кромка	19	0,00	Бетон	Требуется
156	0,473	0,475	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Установлено
157	0,474	0,517	Левая кромка	95	0,20	Бетон	Установлено
158	0,477	0,478	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
159	0,480	0,481	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
160	0,481	0,488	Правая кромка	8	0,20	Бетон	К демонтажу
161	0,488	0,532	Правая кромка	44	0,20	Бетон	Установлено
162	0,488	0,490	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
163	0,490	0,532	Правая кромка	45	0,20	Бетон	Установлено
164	0,517	0,522	Левая кромка	5	0,20	Бетон	Требуется
165	0,522	0,557	Левая кромка	78	0,20	Бетон	Установлено
166	0,537	0,540	Левая кромка примыкания	11	0,20	Бетон	Установлено
167	0,540	0,550	Правая кромка	14	0,20	Бетон	Требуется
168	0,540	0,577	Правая кромка	46	0,20	Бетон	К демонтажу
169	0,550	0,552	Правая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
170	0,552	0,576	Правая кромка	40	0,20	Бетон	Требуется
171	0,557	0,563	Левая кромка	6	0,20	Бетон	Установлено
172	0,557	0,563	Правая кромка	6	0,20	Бетон	К демонтажу
173	0,562	0,609	Левая кромка	102	0,20	Бетон	Установлено
174	0,577	0,653	Правая кромка	76	0,20	Бетон	Установлено
175	0,578	0,591	Правая кромка	30	0,20	Бетон	Установлено
176	0,615	0,636	Левая кромка	25	0,20	Бетон	Установлено
177	0,615	0,654	Левая кромка	42	0,20	Бетон	Установлено
178	0,639	0,654	Левая кромка	23	0,20	Бетон	Установлено
179	0,653	0,658	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
180	0,653	0,658	Правая кромка	5	0,00	Бетон	Требуется
181	0,653	0,658	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
182	0,654	0,658	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
183	0,658	0,663	Правая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	Требуется
184	0,658	0,664	Левая кромка	11	0,20	Бетон	Требуется
185	0,658	0,662	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
186	0,658	0,662	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
187	0,662	0,663	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
188	0,662	0,663	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
189	0,663	0,663	Правая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется
190	0,663	0,663	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Требуется
191	0,663	0,663	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
192	0,675	0,676	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
193	0,675	0,688	Левая кромка	23	0,20	Бетон	Требуется
194	0,676	0,684	Правая кромка	13	0,20	Бетон	Требуется
195	0,676	0,676	Левая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

196	0,676	0,676	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
197	0,676	0,683	Левая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	К демонтажу
198	0,676	0,683	Правая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	К демонтажу
199	0,683	0,688	Левая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
200	0,683	0,689	Правая кромка	6	0,20	Бетон	К демонтажу
201	0,684	0,689	Правая кромка	5	0,00	Бетон	Требуется
202	0,688	0,689	Левая кромка	1	0,20	Бетон	Установлено
203	0,689	0,690	Правая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу
204	0,689	0,690	Правая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
205	0,689	0,690	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
206	0,689	0,690	Левая кромка	2	0,20	Бетон	К демонтажу
207	0,689	0,690	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
208	0,690	0,691	Правая кромка	3	0,20	Бетон	Установлено
209	0,690	0,748	Левая кромка	125	0,20	Бетон	Установлено
210	0,690	0,690	Левая кромка	0	0,20	Бетон	Установлено
211	0,691	0,693	Правая кромка	2	0,20	Бетон	Установлено
212	0,693	0,721	Правая кромка	28	0,20	Бетон	Установлено
213	0,721	0,723	Правая кромка	7	0,20	Бетон	Требуется
214	0,721	0,723	Правая кромка	8	0,20	Бетон	К демонтажу
215	0,723	0,778	Правая кромка	64	0,20	Бетон	Установлено
216	0,745	0,756	Левая кромка	10	0,20	Бетон	К демонтажу
217	0,748	0,748	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
218	0,754	0,756	Правая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	Требуется
219	0,754	0,789	Правая кромка примыкания	47	0,20	Бетон	Установлено
220	0,756	0,797	Левая кромка примыкания	52	0,20	Бетон	Установлено
221	0,806	0,809	Левая кромка примыкания	9	0,20	Бетон	Установлено
222	0,809	0,818	Левая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	К демонтажу
223	0,809	0,818	Левая кромка примыкания	11	0,20	Бетон	Требуется
224	0,814	0,814	Правая кромка примыкания	8	0,20	Бетон	Установлено
225	0,814	0,818	Правая кромка примыкания	8	0,20	Бетон	К демонтажу
226	0,814	0,818	Левая кромка	10	0,20	Бетон	Требуется
227	0,818	0,818	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
228	0,818	0,823	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
229	0,818	0,822	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
230	0,818	0,823	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
231	0,818	0,822	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
232	0,822	0,841	Левая кромка	26	0,20	Бетон	К демонтажу
233	0,822	0,841	Левая кромка	52	0,20	Бетон	К демонтажу
234	0,822	0,823	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
235	0,823	0,841	Левая кромка	26	0,20	Бетон	Требуется
236	0,823	0,834	Правая кромка примыкания	17	0,20	Бетон	Установлено
237	0,837	0,877	Правая кромка	44	0,20	Бетон	Установлено
238	0,841	0,841	Левая кромка	0	0,20	Бетон	Установлено
239	0,841	0,841	Левая кромка	0	0,20	Бетон	Установлено
240	0,841	0,845	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
241	0,841	0,841	Левая кромка	0	0,20	Бетон	Установлено
242	0,841	0,848	Левая кромка	8	0,20	Бетон	Требуется
243	0,845	0,848	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
244	0,848	0,849	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
245	0,848	0,849	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу

246	0,849	0,849	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Требуется
247	0,856	0,861	Левая кромка	7	0,20	Бетон	Требуется
248	0,856	0,857	Правая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется
249	0,857	0,858	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
250	0,857	0,858	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
251	0,858	0,861	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
252	0,858	0,875	Левая кромка	20	0,20	Бетон	Установлено
253	0,858	0,859	Правая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
254	0,861	0,877	Левая кромка примыкания	22	0,20	Бетон	Установлено
255	0,877	0,878	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
256	0,877	0,880	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
257	0,878	0,879	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
258	0,879	0,880	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
259	0,881	0,945	Левая кромка	76	0,20	Бетон	Установлено
260	0,884	0,942	Левая кромка	66	0,20	Бетон	Установлено
261	0,888	0,888	Левая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется
262	0,888	0,893	Правая кромка	8	0,20	Бетон	Требуется
263	0,888	0,888	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу
264	0,888	0,890	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
265	0,890	0,893	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	К демонтажу
266	0,893	0,963	Правая кромка	71	0,20	Бетон	Установлено
267	0,895	0,901	Правая кромка	16	0,20	Бетон	Установлено
268	0,903	0,908	Правая кромка	15	0,20	Бетон	Установлено
269	0,918	0,958	Правая кромка	58	0,20	Бетон	Установлено
270	0,953	1,051	Левая кромка	108	0,20	Бетон	Установлено
271	0,957	0,973	Левая кромка	26	0,20	Бетон	Установлено
272	0,969	1,021	Правая кромка	120	0,20	Бетон	Установлено
273	0,976	0,993	Правая кромка	51	0,20	Бетон	Установлено
274	1,027	1,044	Правая кромка	29	0,20	Бетон	Установлено
275	1,027	1,106	Правая кромка	98	0,20	Бетон	Установлено
276	1,047	1,106	Правая кромка	70	0,20	Бетон	Установлено
277	1,051	1,146	Левая кромка	97	0,20	Бетон	К демонтажу
278	1,051	1,147	Левая кромка	99	0,20	Бетон	Требуется
279	1,091	1,128	Правая кромка	37	0,20	Бетон	Требуется
280	1,106	1,110	Левая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	Установлено
281	1,110	1,110	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
282	1,110	1,128	Правая кромка	24	0,20	Бетон	К демонтажу
283	1,110	1,149	Правая кромка	82	0,20	Бетон	Установлено
284	1,128	1,155	Правая кромка	27	0,20	Бетон	Установлено
285	1,145	1,157	Правая кромка	36	0,20	Бетон	Установлено
286	1,146	1,153	Левая кромка	12	0,20	Бетон	К демонтажу
287	1,147	1,148	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
288	1,148	1,153	Левая кромка	5	0,20	Бетон	Требуется
289	1,153	1,155	Левая кромка	2	0,20	Бетон	Установлено
290	1,154	1,159	Левая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
291	1,154	1,160	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
292	1,155	1,159	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
293	1,155	1,159	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
294	1,159	1,162	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
295	1,159	1,163	Правая кромка	6	0,20	Бетон	Требуется

296	1,160	1,163	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
297	1,162	1,162	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
298	1,162	1,162	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
299	1,162	1,162	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
300	1,163	1,163	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу
301	1,163	1,163	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
302	1,163	1,163	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
303	1,170	1,170	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
304	1,170	1,170	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
305	1,170	1,170	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
306	1,170	1,172	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
307	1,170	1,170	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
308	1,170	1,178	Левая кромка примыкания	14	0,20	Бетон	К демонтажу
309	1,170	1,178	Левая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	Требуется
310	1,172	1,172	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
311	1,172	1,172	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
312	1,172	1,172	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
313	1,172	1,188	Правая кромка примыкания	20	0,20	Бетон	Установлено
314	1,172	1,188	Правая кромка	18	0,20	Бетон	Установлено
315	1,173	1,173	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
316	1,173	1,179	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	Требуется
317	1,173	1,179	Правая кромка примыкания	16	0,20	Бетон	К демонтажу
318	1,178	1,178	Правая кромка	3	0,20	Бетон	Установлено
319	1,179	1,179	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
320	1,182	1,182	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
321	1,182	1,187	Левая кромка	14	0,20	Бетон	К демонтажу
322	1,183	1,187	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Требуется
323	1,185	1,188	Правая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	К демонтажу
324	1,185	1,185	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
325	1,185	1,188	Правая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Требуется
326	1,187	1,187	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
327	1,188	1,188	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
328	1,188	1,188	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
329	1,188	1,188	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
330	1,188	1,188	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
331	1,188	1,188	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
332	1,188	1,188	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
333	1,188	1,188	Правая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
334	1,198	1,198	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
335	1,198	1,198	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
336	1,198	1,198	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
337	1,198	1,204	Правая кромка примыкания	9	0,20	Бетон	Установлено
338	1,198	1,198	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
339	1,198	1,202	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	Установлено
340	1,198	1,198	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
341	1,198	1,201	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Требуется
342	1,198	1,199	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
343	1,199	1,201	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
344	1,201	1,201	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
345	1,202	1,204	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Требуется

346	1,202	1,203	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	К демонтажу
347	1,203	1,206	Правая кромка	18	0,20	Бетон	Установлено
348	1,203	1,208	Правая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
349	1,204	1,208	Левая кромка	4	0,20	Бетон	К демонтажу
350	1,204	1,208	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
351	1,204	1,208	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
352	1,208	1,359	Левая кромка	150	0,20	Бетон	Установлено
353	1,208	1,274	Правая кромка	73	0,20	Бетон	Установлено
354	1,211	1,213	Правая кромка	12	0,20	Бетон	Установлено
355	1,213	1,222	Левая кромка	17	0,20	Бетон	Установлено
356	1,224	1,236	Левая кромка	21	0,20	Бетон	Установлено
357	1,239	1,240	Левая кромка	10	0,20	Бетон	Установлено
358	1,242	1,252	Левая кромка	18	0,20	Бетон	Установлено
359	1,253	1,259	Левая кромка	13	0,20	Бетон	Установлено
360	1,261	1,268	Левая кромка	14	0,20	Бетон	Установлено
361	1,270	1,278	Левая кромка	17	0,20	Бетон	Установлено
362	1,277	1,359	Правая кромка	84	0,20	Бетон	Установлено
363	1,280	1,289	Левая кромка	17	0,20	Бетон	Установлено
364	1,299	1,303	Левая кромка	10	0,20	Бетон	Установлено
365	1,306	1,313	Левая кромка	15	0,20	Бетон	Установлено
366	1,315	1,366	Левая кромка	62	0,20	Бетон	Установлено
367	1,359	1,363	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
368	1,359	1,365	Правая кромка примыкания	12	0,20	Бетон	К демонтажу
369	1,359	1,365	Левая кромка	6	0,20	Бетон	К демонтажу
370	1,359	1,360	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
371	1,360	1,364	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
372	1,363	1,365	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
373	1,364	1,365	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
374	1,365	1,368	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
375	1,365	1,365	Правая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется
376	1,365	1,365	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
377	1,368	1,368	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
378	1,368	1,368	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
379	1,368	1,368	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
380	1,368	1,368	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
381	1,368	1,368	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
382	1,370	1,377	Правая кромка	8	0,20	Бетон	Требуется
383	1,370	1,370	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
384	1,370	1,370	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
385	1,370	1,372	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
386	1,373	1,377	Левая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	К демонтажу
387	1,373	1,373	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
388	1,373	1,373	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Требуется
389	1,373	1,375	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
390	1,373	1,373	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
391	1,373	1,373	Правая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
392	1,373	1,377	Левая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
393	1,375	1,376	Правая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу
394	1,376	1,451	Левая кромка	79	0,20	Бетон	К демонтажу
395	1,377	1,381	Левая кромка	6	0,20	Бетон	Требуется

396	1,377	1,382	Правая кромка	10	0,20	Бетон	Требуется
397	1,377	1,442	Правая кромка	69	0,20	Бетон	К демонтажу
398	1,381	1,383	Левая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
399	1,382	1,384	Правая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
400	1,383	1,451	Левая кромка примыкания	73	0,20	Бетон	Требуется
401	1,384	1,397	Правая кромка	24	0,20	Бетон	Требуется
402	1,393	1,395	Правая кромка	4	0,20	Бетон	К демонтажу
403	1,397	1,442	Правая кромка	61	0,20	Бетон	Требуется
404	1,418	1,420	Правая кромка	4	0,20	Бетон	К демонтажу
405	1,442	1,446	Правая кромка примыкания	12	0,20	Бетон	Установлено
406	1,450	1,452	Левая кромка примыкания	11	0,20	Бетон	Установлено
407	1,451	1,451	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
408	1,451	1,451	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	Установлено
409	1,452	1,481	Правая кромка	33	0,20	Бетон	К демонтажу
410	1,452	1,481	Правая кромка	50	0,20	Бетон	Требуется
411	1,456	1,459	Левая кромка	10	0,20	Бетон	Требуется
412	1,459	1,533	Левая кромка	76	0,20	Бетон	Требуется
413	1,459	1,536	Левая кромка	84	0,20	Бетон	К демонтажу
414	1,461	1,463	Правая кромка	5	0,20	Бетон	К демонтажу
415	1,481	1,546	Правая кромка	65	0,20	Бетон	Установлено
416	1,488	1,542	Правая кромка	66	0,20	Бетон	Установлено
417	1,533	1,535	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
418	1,535	1,538	Левая кромка	5	0,20	Бетон	Требуется
419	1,536	1,546	Левая кромка	11	0,20	Бетон	К демонтажу
420	1,538	1,547	Левая кромка	9	0,20	Бетон	Требуется
421	1,546	1,551	Левая кромка	7	0,20	Бетон	К демонтажу
422	1,546	1,552	Правая кромка	6	0,20	Бетон	К демонтажу
423	1,546	1,547	Правая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
424	1,547	1,551	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
425	1,547	1,551	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
426	1,551	1,553	Левая кромка	4	0,20	Бетон	Требуется
427	1,551	1,552	Правая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
428	1,551	1,553	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	К демонтажу
429	1,552	1,560	Правая кромка примыкания	27	0,20	Бетон	Установлено
430	1,553	1,553	Левая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	Установлено
431	1,559	1,593	Левая кромка	41	0,20	Бетон	Установлено
432	1,568	1,640	Левая кромка примыкания	85	0,20	Бетон	Установлено
433	1,593	1,623	Левая кромка примыкания	37	0,20	Бетон	Требуется
434	1,593	1,599	Левая кромка примыкания	40	0,20	Бетон	К демонтажу
435	1,606	1,623	Правая кромка примыкания	29	0,20	Бетон	К демонтажу
436	1,623	1,634	Правая кромка примыкания	15	0,20	Бетон	Установлено
437	1,634	1,635	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
438	1,634	1,639	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
439	1,635	1,638	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
440	1,638	1,642	Левый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Требуется
441	1,638	1,639	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
442	1,639	1,644	Левая кромка	17	0,20	Бетон	Требуется
443	1,639	1,768	Левая кромка примыкания	140	0,20	Бетон	Установлено
444	1,640	1,642	Левый край центральной полосы	7	0,20	Бетон	К демонтажу
445	1,640	1,641	Правая кромка	1	0,20	Бетон	К демонтажу

446	1,640	1,641	Правая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
447	1,641	1,661	Правая кромка	23	0,20	Бетон	К демонтажу
448	1,641	1,645	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
449	1,644	1,649	Левая кромка	5	0,00	Бетон	Требуется
450	1,644	1,648	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
451	1,644	1,646	Правая кромка примыкания	13	0,20	Бетон	К демонтажу
452	1,644	1,649	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
453	1,644	1,648	Правая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется
454	1,645	1,646	Правая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
455	1,646	1,661	Правая кромка	17	0,20	Бетон	Требуется
456	1,647	1,651	Левый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Требуется
457	1,647	1,649	Левый край центральной полосы	7	0,20	Бетон	К демонтажу
458	1,648	1,652	Правая кромка примыкания	5	0,20	Бетон	Установлено
459	1,649	1,756	Левая кромка	224	0,20	Бетон	Установлено
460	1,661	1,681	Правая кромка	20	0,20	Бетон	Установлено
461	1,667	1,768	Правая кромка примыкания	205	0,20	Бетон	Установлено
462	1,681	1,701	Правая кромка	33	0,20	Бетон	Требуется
463	1,681	1,699	Правая кромка	20	0,20	Бетон	К демонтажу
464	1,707	1,777	Левая кромка примыкания	151	0,20	Бетон	Установлено
465	1,709	1,788	Правая кромка примыкания	80	0,20	Бетон	Установлено
466	1,713	1,787	Правая кромка	74	0,20	Бетон	Установлено
467	1,763	1,845	Правая кромка примыкания	91	0,20	Бетон	Установлено
468	1,768	1,769	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
469	1,768	1,774	Левая кромка	6	0,20	Бетон	К демонтажу
470	1,768	1,774	Левая кромка	6	0,20	Бетон	К демонтажу
471	1,768	1,769	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
472	1,769	1,773	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
473	1,769	1,773	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
474	1,773	1,774	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
475	1,773	1,774	Левая кромка	1	0,00	Бетон	Требуется
476	1,774	1,845	Левая кромка примыкания	101	0,20	Бетон	Установлено
477	1,774	1,856	Левая кромка	85	0,20	Бетон	Установлено
478	1,793	1,794	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
479	1,794	1,806	Правая кромка	28	0,20	Бетон	Установлено
480	1,806	1,807	Правая кромка	2	0,00	Бетон	Требуется
481	1,806	1,831	Правая кромка	30	0,20	Бетон	К демонтажу
482	1,807	1,828	Правая кромка	23	0,20	Бетон	Требуется
483	1,825	1,848	Левая кромка	55	0,20	Бетон	Установлено
484	1,828	1,833	Правая кромка	5	0,20	Бетон	Установлено
485	1,833	1,836	Правая кромка	4	0,20	Бетон	Установлено
486	1,836	1,847	Правая кромка	13	0,20	Бетон	Требуется
487	1,836	1,844	Правая кромка примыкания	9	0,20	Бетон	К демонтажу
488	1,844	1,847	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
489	1,845	1,850	Левая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	К демонтажу
490	1,845	1,846	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
491	1,845	1,850	Левая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	Требуется
492	1,845	1,849	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
493	1,846	1,849	Левая кромка примыкания	5	0,00	Бетон	Требуется
494	1,847	1,847	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
495	1,847	1,847	Правая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	Установлено

496	1,849	1,849	Левая кромка примыкания	1	0,00	Бетон	Требуется
497	1,856	1,870	Правая кромка примыкания	40	0,20	Бетон	Установлено
498	1,857	1,859	Левый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Требуется
499	1,858	1,861	Левый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Требуется
500	1,861	1,863	Правый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Требуется
501	1,862	1,864	Правый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Требуется
502	1,869	1,871	Правая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
503	1,870	1,870	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
504	1,870	1,878	Левый край центральной полосы	13	0,20	Бетон	Требуется
505	1,871	1,877	Правая кромка примыкания	9	0,20	Бетон	К демонтажу
506	1,874	1,879	Правый край центральной полосы	9	0,20	Бетон	Требуется
507	1,874	1,875	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
508	1,875	1,876	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	Установлено
509	1,875	1,875	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
510	1,875	1,878	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	К демонтажу
511	1,877	1,884	Левый край центральной полосы	6	0,20	Бетон	К демонтажу
512	1,878	1,883	Левый край центральной полосы	4	0,00	Бетон	Требуется
513	1,878	1,884	Правый край центральной полосы	6	0,20	Бетон	К демонтажу
514	1,879	1,883	Правый край центральной полосы	4	0,00	Бетон	Требуется
515	1,882	1,897	Левый край центральной полосы	25	0,20	Бетон	Установлено
516	1,883	1,937	Левая кромка	62	0,20	Бетон	Установлено
517	1,883	1,954	Правый край центральной полосы	80	0,20	Бетон	Установлено
518	1,889	1,895	Правый край центральной полосы	22	0,20	Бетон	Установлено
519	1,897	1,899	Правый край центральной полосы	14	0,20	Бетон	Установлено
520	1,898	1,921	Левый край центральной полосы	35	0,20	Бетон	Установлено
521	1,900	1,907	Правый край центральной полосы	26	0,20	Бетон	Установлено
522	1,909	1,915	Правый край центральной полосы	18	0,20	Бетон	Установлено
523	1,910	1,916	Правый край центральной полосы	17	0,20	Бетон	Установлено
524	1,917	1,924	Правый край центральной полосы	24	0,20	Бетон	Установлено
525	1,925	1,925	Левый край центральной полосы	7	0,20	Бетон	Установлено
526	1,926	1,936	Правый край центральной полосы	33	0,20	Бетон	Установлено
527	1,927	1,936	Левый край центральной полосы	20	0,20	Бетон	Установлено
528	1,939	1,948	Правый край центральной полосы	30	0,20	Бетон	Установлено
529	1,941	2,041	Левая кромка	116	0,20	Бетон	Установлено
530	1,942	1,970	Левый край центральной полосы	33	0,20	Бетон	Установлено
531	1,950	1,954	Правый край центральной полосы	14	0,20	Бетон	Установлено
532	1,956	1,956	Левый край центральной полосы	5	0,20	Бетон	Установлено
533	1,958	1,958	Левый край центральной полосы	5	0,20	Бетон	Установлено
534	1,961	2,054	Правая кромка	108	0,20	Бетон	Установлено
535	1,965	2,003	Правый край центральной полосы	78	0,20	Бетон	Установлено
536	1,971	1,988	Левый край центральной полосы	27	0,20	Бетон	Установлено
537	1,990	1,994	Левый край центральной полосы	14	0,20	Бетон	Установлено
538	1,996	2,005	Левый край центральной полосы	18	0,20	Бетон	Установлено
539	2,007	2,007	Левый край центральной полосы	6	0,20	Бетон	Установлено
540	2,011	2,016	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
541	2,015	2,050	Правый край центральной полосы	81	0,20	Бетон	Установлено
542	2,025	2,036	Левый край центральной полосы	16	0,20	Бетон	Установлено
543	2,037	2,041	Левый край центральной полосы	7	0,20	Бетон	Установлено
544	2,045	2,144	Левый край центральной полосы	99	0,20	Бетон	Установлено
545	2,045	2,145	Левая кромка	118	0,20	Бетон	Установлено

546	2,056	2,056	Левый край центральной полосы	3	0,20	Бетон	Установлено
547	2,058	2,098	Правый край центральной полосы	41	0,20	Бетон	Установлено
548	2,058	2,062	Левая кромка примыкания	13	0,20	Бетон	Установлено
549	2,058	2,059	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
550	2,062	2,096	Правый край центральной полосы	34	0,20	Бетон	Требуется
551	2,062	2,096	Правый край центральной полосы	35	0,20	Бетон	К демонтажу
552	2,067	2,067	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
553	2,069	2,070	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
554	2,095	2,096	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
555	2,096	2,098	Правая кромка примыкания	11	0,20	Бетон	Установлено
556	2,098	2,098	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
557	2,104	2,131	Правая кромка	43	0,20	Бетон	Установлено
558	2,105	2,111	Правый край центральной полосы	24	0,20	Бетон	Установлено
559	2,115	2,115	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
560	2,117	2,117	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
561	2,122	2,126	Правый край центральной полосы	11	0,20	Бетон	Установлено
562	2,125	2,125	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
563	2,128	2,128	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	Установлено
564	2,139	2,195	Правая кромка	70	0,20	Бетон	Установлено
565	2,149	2,220	Левый край центральной полосы	78	0,20	Бетон	Установлено
566	2,149	2,169	Левый край центральной полосы	21	0,20	Бетон	Требуется
567	2,161	2,163	Правый край центральной полосы	8	0,20	Бетон	Установлено
568	2,187	2,193	Левый край центральной полосы	9	0,20	Бетон	Установлено
569	2,199	2,220	Правая кромка	25	0,20	Бетон	Установлено
570	2,219	2,230	Левый край центральной полосы	22	0,20	Бетон	Установлено
571	2,220	2,224	Правый край центральной полосы	4	0,00	Бетон	Требуется
572	2,220	2,224	Правый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	К демонтажу
573	2,220	2,224	Левый край центральной полосы	4	0,00	Бетон	Требуется
574	2,220	2,224	Левый край центральной полосы	4	0,20	Бетон	К демонтажу
575	2,224	2,234	Левая кромка примыкания	16	0,20	Бетон	Установлено
576	2,224	2,234	Правая кромка примыкания	14	0,20	Бетон	Установлено
577	2,234	2,234	Правая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
578	2,234	2,234	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
579	2,234	2,234	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
580	2,234	2,235	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
581	2,234	2,235	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
582	2,235	2,235	Левая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
583	2,244	2,246	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	Установлено
584	2,244	2,244	Левая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
585	2,244	2,244	Левая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
586	2,244	2,244	Левая кромка примыкания	3	0,20	Бетон	Установлено
587	2,246	2,246	Правая кромка примыкания	4	0,20	Бетон	К демонтажу
588	2,246	2,253	Правая кромка примыкания	15	0,20	Бетон	Установлено
589	2,246	2,246	Правая кромка примыкания	4	0,00	Бетон	Требуется
590	2,246	2,247	Левая кромка примыкания	2	0,20	Бетон	Установлено
591	2,246	2,246	Правая кромка примыкания	1	0,20	Бетон	Установлено
592	2,247	2,253	Левая кромка примыкания	6	0,20	Бетон	Установлено
593	2,253	2,257	Левая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется
594	2,253	2,257	Левая кромка	4	0,20	Бетон	К демонтажу
595	2,253	2,257	Правая кромка	4	0,00	Бетон	Требуется

596	2,253	2,257	Правая кромка	4	0,20	Бетон	К демонтажу
597	2,256	2,275	Левая кромка	41	0,20	Бетон	Установлено
598	2,257	2,282	Левая кромка	32	0,20	Бетон	Установлено
599	2,257	2,271	Правая кромка	15	0,20	Бетон	Установлено
600	2,275	2,276	Левая кромка	3	0,20	Бетон	Установлено
601	2,278	2,359	Правая кромка	164	0,20	Бетон	Установлено
602	2,288	2,311	Левая кромка	32	0,20	Бетон	Установлено
603	2,295	2,306	Правая кромка	18	0,20	Бетон	Установлено
604	2,306	2,332	Правая кромка	29	0,20	Бетон	Установлено
605	2,311	2,317	Левая кромка	16	0,20	Бетон	К демонтажу
606	2,311	2,317	Левая кромка	6	0,20	Бетон	Требуется
607	2,317	2,377	Левая кромка	78	0,20	Бетон	Установлено
608	2,317	2,317	Левая кромка	0	0,20	Бетон	Установлено
609	2,370	2,442	Правая кромка	83	0,20	Бетон	Установлено
610	2,386	2,392	Правая кромка примыкания	10	0,20	Бетон	Установлено
611	2,397	2,409	Правая кромка примыкания	19	0,20	Бетон	Установлено
612	2,414	2,442	Правая кромка примыкания	33	0,20	Бетон	Установлено
Итого:			**Установлено**	**7305**			
			Требуется	**1741**			
			К демонтажу	**1720**			

Железнодорожная улица (дополнительный лист)

№п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Расположение	Длина, м	Высота, м	Материал	Состояние
1	0,005	0,008	Правая кромка примыкания	14	0,20	Бетон	Установлено
2	0,009	0,013	Левая кромка примыкания	7	0,20	Бетон	Установлено
3	0,011	0,156	Правый край центральной полосы	148	0,20	Бетон	Установлено
4	0,028	0,030	Правый край центральной полосы	6	0,20	Бетон	Установлено
5	0,034	0,156	Левый край центральной полосы	129	0,20	Бетон	Установлено
6	0,034	0,036	Правый край центральной полосы	5	0,20	Бетон	Установлено
Итого:			**Установлено**	**309**			
			Требуется				
			К демонтажу				

12.20 Ведомость рекламных конструкций

Таблица 12.20

ул. Ленина								
№п/п	Адрес, км,м	Расположение	Конструкция	Расстояние от кромки, м	Направление	Площадь, м²	Количество, шт	Состояние
1	0,007	Слева	Ситилайт	0,8	Двустороннее	4	1	Установлено
2	0,009	Справа	Ситилайт	1,1	Двустороннее	4	1	Установлено
3	0,043	Справа	Ситилайт	1,9	Двустороннее	4	1	Установлено
4	0,071	Слева	Ситилайт	0,9	Двустороннее	4	1	Установлено
5	0,074	Справа	Ситилайт	2,2	Двустороннее	4	1	Установлено
6	0,093	Слева	Ситилайт	0,6	Двустороннее	4	1	Установлено
7	0,109	Справа	Ситилайт	5,4	Двустороннее	4	1	Установлено
8	0,129	Слева	Панель-кронштейн	0,5	Обратное	1	1	Установлено
9	0,163	Слева	Ситилайт	0,5	Двустороннее	4	1	Установлено
10	0,194	Слева	Ситилайт	1,6	Двустороннее	4	1	Установлено
11	0,194	Слева	Ситилайт	4,7	Двустороннее	4	1	Установлено
12	0,229	Слева	Ситилайт	0,9	Двустороннее	4	1	Установлено
13	0,254	Слева	Ситилайт	0,9	Двустороннее	4	1	Установлено
14	0,266	Справа	Ситилайт	3,1	Двустороннее	4	1	Установлено
15	0,271	Слева	Ситилайт	1,0	Двустороннее	4	1	Установлено
16	0,328	Слева	Ситилайт	1,0	Двустороннее	4	1	Установлено
17	0,372	Справа	Рекламный щит	0,0	Прямое	18	1	Установлено
18	0,403	Слева	Ситилайт	1,6	Двустороннее	4	1	Установлено
19	0,406	Справа	Тумба	1,0	Двустороннее	3	1	Установлено
20	0,440	Слева	Ситилайт	1,7	Двустороннее	4	1	Установлено
21	0,554	Справа	Панель-кронштейн	1,8	Прямое	1	1	Установлено
22	0,767	Справа	Рекламный щит	6,0	Иное	18	1	Установлено
23	0,786	Слева	Тумба	4,2	Иное	3	1	Установлено
24	0,842	Слева	Рекламный щит	1,5	Двустороннее	18	1	Установлено
25	0,956	Справа	Рекламный щит	2,7	Двустороннее	18	1	Установлено
26	1,178	Слева	Рекламный щит	1,5	Двустороннее	18	1	Установлено
27	1,212	Справа	Ситилайт	4,5	Двустороннее	4	1	Установлено
28	1,458	Слева	Тумба	1,1	Двустороннее	3	1	Установлено
29	1,491	Справа	Рекламный щит	3,4	Двустороннее	18	1	Установлено
30	1,519	Слева	Ситилайт	2,3	Двустороннее	4	1	К демонтажу
31	1,543	Справа	Тумба	4,0	Двустороннее	3	1	Установлено
32	1,566	Слева	Ситилайт	0,4	Двустороннее	4	1	Установлено
33	1,583	Слева	Ситилайт	1,0	Двустороннее	4	1	Установлено
34	1,594	Слева	Рекламный щит	0,4	Двустороннее	18	1	Установлено
35	1,619	Слева	Рекламный щит	1,2	Двустороннее	18	1	Установлено
36	1,654	Слева	Рекламный щит	4,1	Двустороннее	18	1	Установлено
37	1,663	Слева	Ситилайт	46,6	Двустороннее	4	1	Установлено
38	1,711	Слева	Рекламный щит	3,9	Двустороннее	18	1	Установлено
39	1,734	Слева	Ситилайт	48,9	Двустороннее	4	1	Установлено
40	1,738	Слева	Рекламный щит	1,9	Двустороннее	18	1	Установлено
41	1,747	Слева	Ситилайт	1,2	Двустороннее	4	1	Установлено
42	1,873	Справа	Рекламный щит	3,5	Двустороннее	18	1	Установлено
43	1,880	Слева	Рекламный щит	2,6	Двустороннее	18	1	Установлено
Итого:	Установлено	42						
	Требуется	0						
	К демонтажу	1						

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

12.21 Ведомость подпорных стенок

Таблица 12.21

№ п/п	Начало участка, км,м	Конец участка, км,м	Требуется установка	Установлено		Требуется демонтаж, м	Расположение
			Протяжённость, м	Протяжённость, м	Дата установки		
1	0,111	0,160		49			Справа
2	0,595	0,654		59			Справа

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

13. Расчет объемов строительно-монтажных работ, сметный расчет, технико-экономические показатели проекта

Приложение № 2
Утверждено приказом № 421 от 4 августа 2020 г. Минстроя РФ в редакции приказа № 557 от 7 июля 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

"_____"
_____ 2023 года

УТВЕРЖДАЮ:

"_____" _____ 2023 года

Наименование программного продукта	ГРАНД-Смета, версия 2023.3
Наименование редакции сметных нормативов	Приказ Минстроя России от 26.12.2019 № 876/пр; Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр; Приказ Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр; Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр
Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам	Приказ Минстроя России от 30 марта 2020 г. № 172/пр, Приказ Минстроя России от 01 июня 2020 г. № 294/пр, Приказ Минстроя России от 30 июня 2020 г. № 352/пр, Приказ Минстроя России от 20 октября 2020 г. № 636/пр, Приказ Минстроя России от 09 февраля 2021 г. № 51/пр, Приказ Минстроя России от 24 мая 2021 г. № 321/пр, Приказ Минстроя России от 24 июня 2021 г. № 408/пр, Приказ Минстроя России от 14 октября 2021 г. № 746/пр, Приказ Минстроя России от 20 декабря 2021 г. № 962/пр; Приказ Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр; Приказ Минстроя России от 02.09.2021 № 636/пр, Приказ Минстроя России от 26.07.2022 № 611/пр; Приказ Минстроя России от 22.04.2022 № 317/пр
Реквизиты письма Минстроя России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр[1]	
Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452	
Наименование субъекта Российской Федерации	54. Новосибирская область
Наименование зоны субъекта Российской Федерации	1

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
(наименование стройки)

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
(наименование объекта капитального строительства)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 4.1

улица Ленина, км 0 + 000 – км 2+442 в г. Новосибирск, Идентификационный номер 50-401 ОП МГ 00021 (разметка краской).
(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание 50-401 ОП МГ 00021
(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен	III квартал 2023 года (01.01.2000)				
Сметная стоимость	34 155,81	(3133, 52)	тыс.руб.		
в том числе:					
строительных работ	26 645,56	(2347, 63)	тыс.руб.	Средства на оплату труда рабочих	(74,78) тыс.руб.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 305

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

монтажных работ	751,47	(66,21) тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих	8 584,30	чел.час.	
оборудования	1 066,15	(197,44) тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинистов	987,84	чел.час.	
прочих затрат	0,00	(0) тыс.руб.				

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Горизонтальная дорожная разметка.											
1	**ФЕР27-09-016-01**	**Разметка проезжей части краской сплошной линией шириной: 0,1 м (тип разметки 1.1, 1.2,.1.3, 1.4, 1.11 – сплошная линия)**	**км**	**1,187**	**1**	**1,187**					
		Объем=0,762+0,007*2+0,081+0,33									
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2									
	1	ОТ					28,11	1,2	40,04		
	2	ЭМ					177,58	1,2	252,94		
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,2	36,45		
	4	М					32,52		38,60		
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,2	5,213304					
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,2	2,905776					
		Итого по расценке					238,21		331,58		
		ФОТ							76,49		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			112,44		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			102,50		
		Всего по позиции							**546,52**		
2	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,046452**	**1**	**0,046452**	**30571,12**		**1 420,09**		
		Объем=42*(0,762+0,007*2+0,33)/1000									
		Всего по позиции							**1 420,09**		
3	**ФССЦ-01.5.01.01-0003**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", желтая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,003402**	**1**	**0,003402**	**34591,03**		**117,68**		
		Объем=42*0,081/1000									
		Всего по позиции							**117,68**		
4	**ФЕР27-09-016-01**	**Разметка проезжей части краской сплошной линией шириной: 0,15 м (тип**	**км**	**0,695**	**1**	**0,695**					

		разметки 1.1, 1.2,.1.3, 1.4, 1.11 – сплошная линия)							
		*Объем=0,306*2+0,083*							
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 до ширины линии 0,15 мм ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5; ЭМ=1,5 к расх.; ЗПМ=1,5; МАТ=1,5 к расх.; ТЗ=1,5; ТЗМ=1,5)*							
	1	*ОТ*					*28,11*	*1,8*	*35,17*
	2	*ЭМ*					*177,58*	*1,8*	*222,15*
	3	*в т.ч. ОТм*					*25,59*	*1,8*	*32,01*
	4	*М*					*32,52*	*1,5*	*33,90*
		ЗТ	*чел.-ч*	*3,66*	*1,8*	*4,57866*			
		ЗТм	*чел.-ч*	*2,04*	*1,8*	*2,55204*			
		Итого по расценке					*238,21*		*291,22*
		ФОТ							*67,18*
	Пр/812-021.0-1	*НР Автомобильные дороги*	*%*	*147*		*147*			*98,75*
	Пр/774-021.0	*СП Автомобильные дороги*	*%*	*134*		*134*			*90,02*
		Всего по позиции							***479,99***
5	***ФССЦ-01.5.01.01-0002***	***Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)***	***т***	***0,038556***	***1***	***0,038556***	***30571,12***		***1 178,70***
		*Объем=42*1,5*(0,306*2)/1000*							
		Всего по позиции							***1 178,70***
6	***ФССЦ-01.5.01.01-0003***	***Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", желтая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)***	***т***	***0,003486***	***1***	***0,003486***	***34591,03***		***120,58***
		*Объем=42*0,083/1000*							
		Всего по позиции							***120,58***
7	***ФЕР27-09-016-01***	***Разметка проезжей части краской сплошной линией шириной: 0,2 м (тип разметки 1.1, 1.2,.1.3, 1.4, 1.11 – сплошная линия)***	***км***	***0,082***	***1***	***0,082***			
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 до ширины линии 0,2 мм ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)*								
	1	*ОТ*					*28,11*	*2,4*	*5,53*
	2	*ЭМ*					*177,58*	*2,4*	*34,95*
	3	*в т.ч. ОТм*					*25,59*	*2,4*	*5,04*
	4	*М*					*32,52*	*2*	*5,33*
		ЗТ	*чел.-ч*	*3,66*	*2,4*	*0,720288*			
		ЗТм	*чел.-ч*	*2,04*	*2,4*	*0,401472*			
		Итого по расценке					*238,21*		*45,81*
		ФОТ							*10,57*
	Пр/812-021.0-1	*НР Автомобильные дороги*	*%*	*147*		*147*			*15,54*
	Пр/774-021.0	*СП Автомобильные дороги*	*%*	*134*		*134*			*14,16*
		Всего по позиции							***75,51***

8	ФССЦ-01.5.01.01-0003	Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", желтая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)	т	0,003444	1	0,003444	34591,03		119,13
		Объем=42*0,082/1000							
		Всего по позиции							119,13
9	ФЕР27-09-016-05	Разметка проезжей части краской прерывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка: 1:3 (тип 1.5)	км	2,277	1	2,277			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					28,11	1,2	76,81
	2	ЭМ					177,58	1,2	485,22
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,2	69,92
	4	М					32,52		74,05
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,2	10,000584			
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,2	5,574096			
		Итого по расценке					238,21		636,08
		ФОТ							146,73
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			215,69
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			196,62
		Всего по позиции							1 048,39
10	ФССЦ-01.5.01.01-0002	Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)	т	0,023909	1	0,023909	30571,12		730,92
		Объем=10,5*2,277/1000							
		Всего по позиции							730,92
11	ФЕР27-09-016-04	Разметка проезжей части краской прерывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка: 1:1 (тип 1.7)	км	2,012	1	2,012			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					28,11	1,2	67,87
	2	ЭМ					177,58	1,2	428,75
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,2	61,78
	4	М					32,52		65,43
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,2	8,836704			
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,2	4,925376			
		Итого по расценке					238,21		562,05
		ФОТ							129,65
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			190,59
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			173,73
		Всего по позиции							926,37

12	ФССЦ-01.5.01.01-0002	Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов) Объем=21*2,012/1000	т	0,042252	1	0,042252	30571,12		1 291,69
		Всего по позиции							1 291,69
13	ФЕР27-09-016-04	Разметка проезжей части краской прерывистой линией шириной 0,15 м при соотношении штриха и промежутка: 1:1 (тип 1.7)	км	0,019	1	0,019			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 до ширины линии 0,15 мм ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5; ЭМ=1,5 к расх.; ЗПМ=1,5; МАТ=1,5 к расх.; ТЗ=1,5; ТЗМ=1,5)							
	1	ОТ					28,11	1,8	0,96
	2	ЭМ					177,58	1,8	6,07
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,8	0,88
	4	М					32,52	1,5	0,93
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,8	0,125172			
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,8	0,069768			
		Итого по расценке					238,21		7,96
		ФОТ							1,84
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2,70
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			2,47
		Всего по позиции							13,13
14	ФССЦ-01.5.01.01-0002	Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов) Объем=21*0,019/1000	т	0,000399	1	0,000399	30571,12		12,20
		Всего по позиции							12,20
15	ФЕР27-09-016-06	Разметка проезжей части краской прерывистой линией шириной 0,1 м при соотношении штриха и промежутка: 3:1 (тип 1.6, 1.11 – прерывистая линия) Объем=0,967+0,33	км	1,297	1	1,297			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					28,11	1,2	43,75
	2	ЭМ					177,58	1,2	276,39
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,2	39,83
	4	М					32,52		42,18
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,2	5,696424			
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,2	3,175056			
		Итого по расценке					238,21		362,32
		ФОТ							83,58
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			122,86

	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			112,00
		Всего по позиции							**597,18**
16	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,040856**	**1**	**0,040856**	**30571,12**		**1 249,01**
		Объем=31,5*1,297/1000							
		Всего по позиции							**1 249,01**
17	**ФЕР27-09-016-06**	**Разметка проезжей части краской прерывистой линией шириной 0,15 м при соотношении штриха и промежутка: 3:1 (тип 1.11 – прерывистая линия)**	**км**	**0,021**	**1**	**0,021**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 до ширины линии 0,15 мм ПЗ=1,5 (ОЗП=1,5; ЭМ=1,5 к расх.; ЗПМ=1,5; МАТ=1,5 к расх.; ТЗ=1,5; ТЗМ=1,5)								
	1	ОТ					28,11	1,8	1,06
	2	ЭМ					177,58	1,8	6,71
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,8	0,97
	4	М					32,52	1,5	1,02
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,8	0,138348			
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,8	0,077112			
		Итого по расценке					238,21		8,79
		ФОТ							2,03
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2,98
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			2,72
		Всего по позиции							**14,49**
18	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,000992**	**1**	**0,000992**	**30571,12**		**30,33**
		Объем=31,5*1,5*0,021/1000							
		Всего по позиции							**30,33**
19	**ФЕР27-09-016-03**	**Разметка проезжей части краской сплошной линией шириной: 0,4 м (тип 1.12)**	**км**	**0,198**	**1**	**0,198**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					28,11	1,2	6,68
	2	ЭМ					177,58	1,2	42,19
	3	в т.ч. ОТм					25,59	1,2	6,08
	4	М					32,52		6,44
		ЗТ	чел.-ч	3,66	1,2	0,869616			
		ЗТм	чел.-ч	2,04	1,2	0,484704			
		Итого по расценке					238,21		55,31
		ФОТ							12,76
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			18,76

	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			17,10
		Всего по позиции							**91,17**
20	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,033264**	**1**	**0,033264**	**30 571,12**		**1 016,92**
		Объем=168*0,198/1000							
		Всего по позиции							**1 016,92**
21	**ФЕР27-09-016-07**	**Разметка проезжей части краской линий регулирования дорожного движения сложной конфигурации по трафаретам с использованием маркировочных машин ручных**	**10 м2**	**178,641**	**1**	**178,641**			
		Объем=(3,75+673,6+651,2+68,55+64,93+5,95+31,69+9,68+40,5+17,52+5,84+11,06+23,4+13,8+5,73+13,8+54,04+88,26+3,11) / 10							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					44,40	1,2	9 517,99
	2	ЭМ					149,00	1,2	31 941,01
	3	в т.ч. ОТм					31,51	1,2	6 754,77
	4	М					4,03		719,92
		ЗТ	чел.-ч	5,08	1,2	1088,995536			
		ЗТм	чел.-ч	2,34	1,2	501,623928			
		Итого по расценке					197,43		42 178,92
		ФОТ							16 272,76
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			23 920,96
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			21 805,50
		Всего по позиции							**87 905,38**
22	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,670677**	**1**	**0,670677**	**30 571,12**		**20 503,35**
		Объем=0,007*(3,75+673,6+68,55+64,93+5,95+9,68+40,5+17,52+5,84+11,06+23,4+13,8+5,73+13,8)/10							
		Всего по позиции							**20 503,35**
23	**ФССЦ-01.5.01.01-0003**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", желтая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,579801**	**1**	**0,57981**	**34 591,03**		**20 056,23**
		Объем=0,007*(651,2+31,69+54,04+88,26+3,11)/10							
		Всего по позиции							**20 056,23**
24	**ФЕР27-09-016-08**	**Посыпка световозвращающим**	**10 м2**	**236,921**	**1**	**236,921**			

		стеклонаполнителем одновременно с нанесением линий разметки из лакокрасочных материалов, добавлять к расценкам с 27-09-016-01 по 27-09-016-07 Объем=(1592,21+773,89+3,11) / 10							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					4,92	1,2	1 398,78
		ЗТ	чел.-ч	0,45	1,2	127,93734			
		Итого по расценке					4,92		1 398,78
		ФОТ							1 398,78
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2 056,21
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			1 874,37
		Всего по позиции							**5 329,36**
25	ФССЦ-01.5.01.03-1020	**Стеклошарики световозвращающие 100-600 мкм, для посыпки разметочных красок** Объем=2,5*236,921	**кг**	**592,3025**	**1**	**592,3025**	**0,80**		**473,84**
		Всего по позиции							**473,84**
		Итого по разделу 1 Горизонтальная дорожная разметка.							**145 348,16**
Раздел 2. Установка дополнительных опор для тросовых растяжек									
26	ФЕР33-05-008-01	**Установка опор наружного освещения композитных фланцевых**	**шт**	**18**	**1**	**18**			
	1	ОТ					12,11		217,98
	2	ЭМ					83,12		1 496,16
	3	в т.ч. ОТм					6,96		125,28
		ЗТ	чел.-ч	1,42		25,56			
		ЗТм	чел.-ч	0,6		10,8			
		Итого по расценке					95,23		1 714,14
		ФОТ							343,26
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103			353,56
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60			205,96
		Всего по позиции							**2 273,66**
27	ФССЦ-07.2.02.01-0041	**Деталь закладная фундамента, стальная, горячеоцинкованная, для установки композитных опор освещения, высота 2000 мм, диаметр 219 мм, толщина 6 мм, размер фланца 400х400х12 мм**	**шт**	**18**	**1**	**18**	**1 240,07**		**22 321,26**
		Всего по позиции							**22 321,26**
28	ФССЦ-07.4.03.10-0017	**Опора силовая фланцевая трубчатая, марка:**	**шт**	**18**	**1**	**18**	**12 965,54**		**233 379,72**

		СФ-700-8,5-01-ц (ТАНС.11.109.000)							
		Всего по позиции							233 379,72
		Итого по разделу 2 Установка дополнительных опор для тросовых растяжек							257 974,64
Раздел 3. Искусственное освещение									
перенос и установка необходимых опор освещения									
29	ФЕР33-05-008-01	Установка опор наружного освещения композитных фланцевых (демонтаж)	шт	18	1	18			
	Приказ от 08.08.2022 № 648/пр п.144 табл.2	Демонтаж (разборка) металлических, металлокомпозитных, композитных конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7							
	1	ОТ					12,11	0,7	152,59
	2	ЭМ					83,12	0,7	1 047,31
	3	в т.ч. ОТм					6,96	0,7	87,70
		ЗТ	чел.-ч	1,42	0,7	17,892			
		ЗТм	чел.-ч	0,6	0,7	7,56			
		Итого по расценке					95,23		1 199,90
		ФОТ							240,29
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103			247,50
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60			144,17
		Всего по позиции							1 591,57
30	ФЕР33-05-008-01	Установка опор наружного освещения композитных фланцевых	шт	18	1	18			
	1	ОТ					12,11		217,98
	2	ЭМ					83,12		1 496,16
	3	в т.ч. ОТм					6,96		125,28
		ЗТ	чел.-ч	1,42		25,56			
		ЗТм	чел.-ч	0,6		10,8			
		Итого по расценке					95,23		1 714,14
		ФОТ							343,26
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103			353,56
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60			205,96
		Всего по позиции							2 273,66
демонтаж светильников для замены									
31	ФЕР33-04-014-01	Установка светильников: с лампами накаливания (демонтаж светильника с кронштейном)	шт	75	1	75			
	Приказ от 04.09.2019 № 507/пр табл.2 п.5	Демонтаж (разборка) сетей инженерно-технического обеспечения ОЗП=0,6; ЭМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6							
	1	ОТ					12,41	0,6	558,45
	2	ЭМ					3,94	0,6	177,30
	3	в т.ч. ОТм					0,70	0,6	31,50
	4	М					0,51	0	0,00
		ЗТ	чел.-ч	1,29	0,6	58,05			
		ЗТм	чел.-ч	0,06	0,6	2,7			
		Итого по расценке					16,86		735,75

		ФОТ							589,95		
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103			607,65		
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60			353,97		
		Всего по позиции							**1 697,37**		
32	**999-9999**	**Строительный мусор и масса возвратных отходов** Объем=(28,2+10,9)*75/1000	**т**	**2,9325**	**1**	**2,9325**					
		Всего по позиции							**0,00**		
33	**ФЕРр67-4-5**	**Демонтаж: светильников для люминесцентных ламп (без кронштейнов)** Объем=(100-75) / 100	**100 шт**	**0,25**	**1**	**0,25**					
	1	ОТ					143,48		35,87		
	2	ЭМ					2,50		0,63		
	3	в т.ч. ОТм					1,08		0,27		
		ЗТ	чел.-ч	17,89		4,4725					
		ЗТм	чел.-ч	0,08		0,02					
		Итого по расценке					145,98		36,50		
		ФОТ							36,14		
	Пр/812-101.0-1	НР Электромонтажные работы (ремонтно-строительные)	%	91		91			32,89		
	Пр/774-101.0	СП Электромонтажные работы (ремонтно-строительные)	%	48		48			17,35		
		Всего по позиции							**86,74**		
34	**999-9999**	**Строительный мусор и масса возвратных отходов** Объем=10,9*25/1000	**т**	**0,2725**	**1**	**0,2725**					
		Всего по позиции							**0,00**		
утилизация осветительных приборов											
35	**ФССЦпг-01-01-01-014**	**Погрузка при автомобильных перевозках изделий металлических (армокаркасы, заготовки трубные и др.)** Объем=2,9325+0,2725	**1 т груза**	**3,205**	**1**	**3,205**	**8,36**		**26,79**	**11,35**	**304,07**
		Всего по позиции							**26,79**		**304,07**
36	**ФССЦпг-03-01-01-008**	**Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км** Объем=2,9325+0,2725	**1 т груза**	**3,205**	**1**	**3,205**	**11,33**		**36,31**	**11,35**	**412,12**
		Всего по позиции							**36,31**		**412,12**
Установка осветительных приборов											
37	**ФЕР33-04-014-01**	**Установка светильников: с лампами накаливания**	**шт**	**177**	**1**	**177**					

		1 ОТ					12,41	2 196,57
		2 ЭМ					3,94	697,38
		3 в т.ч. ОТм					0,70	123,90
		4 М					0,51	90,27
		ЗТ	чел.-ч	1,29		228,33		
		ЗТм	чел.-ч	0,06		10,62		
		Итого по расценке					16,86	2 984,22
		ФОТ						2 320,47
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103		2 390,08
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60		1 392,28
		Всего по позиции						**6 766,58**
38	**ФССЦ-01.7.15.03-1004**	**Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 6-8 мм, длина 55-80 мм**	**кг**	**8,85**	**1**	**8,85**	**22,29**	**197,27**
		Объем=0,05*177						
		Всего по позиции						**197,27**
39	**ФССЦ-07.2.07.13-0221**	**Хомуты стальные**	**кг**	**14,16**	**1**	**14,16**	**9,60**	**135,94**
		Объем=0,08*177						
		Всего по позиции						**135,94**
40	**ФССЦ-07.2.02.02-0118**	**Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К2-1,5-1,5-/90-О3-ц (ТАНС.41.404.000)**	**шт**	**4**	**1**	**4**	**1 730,34**	**6 921,36**
		Всего по позиции						**6 921,36**
41	**ФССЦ-07.2.02.02-0175**	**Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К2-4,0-2,5-О3-ц (ТАНС.41.096.000)**	**шт**	**41**	**1**	**41**	**3 473,77**	**142 424,57**
		Всего по позиции						**142 424,57**
42	**ФССЦ-07.2.02.02-0182**	**Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К3-2,5-2,0-/180-О3-р-ц (ТАНС.41.270.000)**	**шт**	**1**	**1**	**1**	**3 709,42**	**3 709,42**
		Всего по позиции						**3 709,42**
43	**ФССЦ-07.2.02.02-0094**	**Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К1-2,0-2,0-ФЗ-ц (ТАНС.41.245.000) (применительно: 2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц)**	**шт**	**9**	**1**	**9**	**955,72**	**8 601,48**
		Всего по позиции						**8 601,48**

44	ФССЦ-20.3.03.07-0019	Светильник автомагистральный GM: U140-63-TE-R4-128-CG-65-LST-K (LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1))	шт	177	1	177	2 651,14	469 251,78
		Всего по позиции						469 251,78
45	ФЕРм08-02-405-01	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм2	100 м	22,275	1	22,275		
		Объем=(10*177+(2+2)*9+(2,5+2)*2*(4+41)+(3,5+2)*3*1) / 100						
	1	ОТ					288,02	6 415,65
	2	ЭМ					68,98	1 536,53
	3	в т.ч. ОТм					4,02	89,55
	4	М					73,70	1 641,67
		ЗТ	чел.-ч	30,64		682,506		
		ЗТм	чел.-ч	0,32		7,128		
		Итого по расценке					430,70	9 593,85
		ФОТ						6 505,20
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		6 310,04
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		3 317,65
		Всего по позиции						19 221,54
46	ФССЦ-21.1.06.09-0152	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х2,5-660	1000 м	2,27205	1	2,27205	6 920,41	15 723,52
		Объем=(22,275*100*1,02) / 1000						
		Всего по позиции						15 723,52
		Итого по разделу 3 Искусственное освещение						678 665,90
Раздел 4. Вертикальная дорожная разметка								
47	ФЕР27-09-032-06	Нанесение вертикальной разметки 2.3 на сооружения дорог (круглые тумбы на островках безопасности, сигнальные столбики, надолбы, опоры тросовых ограждений и т.п.)	10 м2	1,548	1	1,548		
		Объем=15,48 / 10						
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2						
	1	ОТ					197,31	1,2 366,52
	2	ЭМ					205,64	1,2 382,00

		3	в т.ч. ОТм					43,53	1,2	80,86
		4	М					3,36		5,20
			ЗТ	чел.-ч	20,51	1,2	38,099376			
			ЗТм	чел.-ч	3,23	1,2	6,000048			
			Итого по расценке					406,31		753,72
			ФОТ							447,38
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			657,65
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			599,49
			Всего по позиции							**2 010,86**
48	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**		**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,0055728**	**1**	**0,0055728**	**30571,12**		**170,37**
			Объем=0,0072*7,74/10							
			Всего по позиции							**170,37**
49	**ФССЦ-01.5.01.01-0006**		**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", черная (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,0055728**	**1**	**0,0055728**	**32283,31**		**179,91**
			Объем=0,0072*7,74/10							
			Всего по позиции							**179,91**
			Итого по разделу 4 Вертикальная дорожная разметка							**2 361,14**
Раздел 5. Дорожные знаки										
50	**ФЕР27-09-015-01**		**Демонтаж дорожных знаков**	**100 шт**	**1,73**	**1**	**1,73**			
			Объем=(255-7-75) / 100							
	Прил.27.3 п.3.1		Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
		1	ОТ					174,99	1,2	363,28
		2	ЭМ					848,48	1,2	1 761,44
		3	в т.ч. ОТм					105,24	1,2	218,48
			ЗТ	чел.-ч	21,63	1,2	44,90388			
			ЗТм	чел.-ч	10,4	1,2	21,5904			
			Итого по расценке					1 023,47		2 124,72
			ФОТ							581,76
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			855,19
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			779,56
			Всего по позиции							**3 759,47**
51	**999-9999**		**Строительный мусор и масса возвратных отходов**	**т**	**0,4498**	**1**	**0,4498**			
			Объем=173*2,6/1000							
			Всего по позиции							**0,00**
52	**ФЕР27-09-015-01**		**Демонтаж дорожных знаков (с растяжки)**	**100 шт**	**0,07**	**1**	**0,07**			
			Объем=7 / 100							
	Прил.27.3 п.3.1		Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	Прил.27.3 п.3.16а		При демонтжке дорожных знаков: с растяжки ОЗП=1,3; ЭМ=1,3 к расх.; ЗПМ=1,3; ТЗ=1,3; ТЗМ=1,3							

		1	ОТ					174,99	1,56	19,11
		2	ЭМ					848,48	1,56	92,65
		3	в т.ч. ОТм					105,24	1,56	11,49
			ЗТ	чел.-ч	21,63	1,56	2,361996			
			ЗТм	чел.-ч	10,4	1,56	1,13568			
			Итого по расценке					1 023,47		111,76
			ФОТ							30,60
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			44,98
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			41,00
			Всего по позиции							***197,74***
53	***999-9999***		***Строительный мусор и масса возвратных отходов***	***т***	***0,0182***	***1***	***0,0182***			
			*Объем=7*2,6/1000*							
			Всего по позиции							***0,00***
54	***ФЕР27-09-008-01***		***Установка дорожных знаков бесфундаментных: на металлических стойках (демонтаж стоек дорожных знаков)***	***100 шт***	***0,75***	***1***	***0,75***			
			Объем=75 / 100							
	Прил.27.3 п.3.1 Приказ от 08.08.2022 № 648/пр п.144 табл.2		*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 Демонтаж (разборка) металлических, металлокомпозитных, композитных конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7*							
		1	ОТ					2 729,60	0,84	1 719,65
		2	ЭМ					2 371,97	0,84	1 494,34
		3	в т.ч. ОТм					224,90	0,84	141,69
		4	М					1 707,47	0	0,00
			ЗТ	чел.-ч	320	0,84	201,6			
			ЗТм	чел.-ч	14,53	0,84	9,1539			
			Итого по расценке					6 809,04		3 213,99
			ФОТ							1 861,34
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			2 736,17
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			2 494,20
			Всего по позиции							***8 444,36***
55	***999-9999***		***Строительный мусор и масса возвратных отходов***	***т***	***0,75***	***1***	***0,75***			
			*Объем=75*10/1000*							
			Всего по позиции							***0,00***

56	ФССЦпг-01-01-01-015	Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т Объем=0,4498+0,0182+0,75	1 т груза	1,218	1	1,218	22,33		27,20	11,35	308,72
		Всего по позиции							27,20		308,72
57	ФССЦпг-03-01-01-008	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км Объем=0,4498+0,0182+0,75	1 т груза	1,218	1	1,218	11,33		13,80	11,35	156,63
		Всего по позиции							13,80		156,63
58	ФЕР27-09-011-03	Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях: Г-образных Объем=42/1000*13	т	0,546	1	0,546					
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2									
	1	ОТ					315,64	1,2	206,81		
	2	ЭМ					411,05	1,2	269,32		
	3	в т.ч. ОТм					47,68	1,2	31,24		
	4	М					384,99		210,20		
		ЗТ	чел.-ч	32,34	1,2	21,189168					
		ЗТм	чел.-ч	3,69	1,2	2,417688					
		Итого по расценке					1 111,68		686,33		
		ФОТ							238,05		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			349,93		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			318,99		
		Всего по позиции							1 355,25		
59	ФССЦ-04.1.02.03-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В30 (М400) Объем=0,236*13	м3	3,068	1	3,068	916,14		2 810,72		
		Всего по позиции							2 810,72		
60	ФССЦ-07.2.07.08-0012	Опоры рамные стальные РМГ для информационных щитов оцинкованные (ОСФГ- 6) Объем=42/1000*11	т	0,462	1	0,462	15 893,32		7 342,71		
		Всего по позиции							7 342,71		
61	ФССЦ-07.2.07.08-0012	Опоры рамные стальные РМГ для информационных	т	0,084	1	0,084	15 893,32		1 335,04		

		щитов оцинкованные (ОСФГ- 5)							
		*Объем=42/1000*2*							
		Всего по позиции							***1 335,04***
62	***ФЕРм08-02-365-03***	***Растяжка поперечная: между опорами***	***шт***	***10***	***1***	***10***			
		1	*ОТ*				*18,71*		*187,10*
		2	*ЭМ*				*83,53*		*835,30*
		3	*в т.ч. ОТм*				*8,06*		*80,60*
		4	*М*				*1,73*		*17,30*
			ЗТ	*чел.-ч*	*1,86*		*18,6*		
			ЗТм	*чел.-ч*	*0,6*		*6*		
			Итого по расценке				*103,97*		*1 039,70*
			ФОТ						*267,70*
	Пр/812-049.3-1		*НР Электротехнические установки на других объектах*	*%*	*97*		*97*		*259,67*
	Пр/774-049.3		*СП Электротехнические установки на других объектах*	*%*	*51*		*51*		*136,53*
		Всего по позиции							***1 435,90***
63	***ФССЦ-20.1.02.19-0012***	***Трос***	***м***	***1500***	***1***	***1500***	***12,03***		***18 045,00***
		*Объем=10*25*6*							
		Всего по позиции							***18 045,00***
64	***ФЕР27-09-008-01***	***Установка дорожных знаков бесфундаментных: на металлических стойках***	***100 шт***	***1,22***	***1***	***1,22***			
		Объем=122 / 100							
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2*							
		1	*ОТ*				*2 729,60*	*1,2*	*3 996,13*
		2	*ЭМ*				*2 371,97*	*1,2*	*3 472,56*
		3	*в т.ч. ОТм*				*224,90*	*1,2*	*329,25*
		4	*М*				*1 707,47*		*2 083,11*
			ЗТ	*чел.-ч*	*320*	*1,2*	*468,48*		
			ЗТм	*чел.-ч*	*14,53*	*1,2*	*21,27192*		
			Итого по расценке				*6 809,04*		*9 551,80*
			ФОТ						*4 325,38*
	Пр/812-021.0-1		*НР Автомобильные дороги*	*%*	*147*		*147*		*6 358,31*
	Пр/774-021.0		*СП Автомобильные дороги*	*%*	*134*		*134*		*5 796,01*
		Всего по позиции							***21 706,12***
65	***ФССЦ-01.5.03.05-0011***	***Стойка металлическая для***	***шт***	***122***	***1***	***122***	***130,33***		***15 900,26***

		дорожного знака, диаметр 57 мм							
		Всего по позиции							15 900,26
66	ФЕР27-09-014-01	Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке: на 2-х креплениях	100 шт	0,39	1	0,39			
		Объем=39 / 100							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					492,01	1,2	230,26
	2	ЭМ					2 328,44	1,2	1 089,71
	3	в т.ч. ОТм					286,32	1,2	134,00
	4	М					106,73		41,62
		ЗТ	чел.-ч	57,68	1,2	26,99424			
		ЗТм	чел.-ч	28,4	1,2	13,2912			
		Итого по расценке					2 927,18		1 361,59
		ФОТ							364,26
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			535,46
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			488,11
		Всего по позиции							2 385,16
67	ФЕР27-09-012-01	При установке дополнительных щитков добавлять к расценкам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011	100 шт	2,96	1	2,96			
		Объем=(439+2-122-10-13) / 100							
	1	ОТ					588,57		1 742,17
	4	М					287,47		850,91
		ЗТ	чел.-ч	69		204,24			
		Итого по расценке					876,04		2 593,08
		ФОТ							1 742,17
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2 560,99
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			2 334,51
		Всего по позиции							7 488,58
68	ФССЦ-01.5.03.03-0053	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой предупреждающий, размер 900х900х900 мм, 1.1, 1.2, 1.5-1.33	шт	4	1	4	164,86		659,44
		Всего по позиции							659,44
69	ФССЦ-01.5.03.03-0061	Знаки дорожные на оцинкованной	шт	8	1	8	183,59		1 468,72

		подоснове со световозвращающей пленкой приоритета, треугольной формы размером 700х700 мм, тип 2.1, 2.2, 2.7 Объем=2+6						
		Всего по позиции						1 468,72
70	ФССЦ-01.5.03.03-0063	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой приоритета, треугольной формы размером 900х900х900 мм, тип 2.3.1-2.3.7, 2.4	шт	37	1	37	155,50	5 753,50
		Всего по позиции						5 753,50
71	ФССЦ-01.5.03.03-0026	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой запрещающий, диаметр круга 700 мм, тип 3.1-3.33	шт	29	1	29	183,59	5 324,11
		Всего по позиции						5 324,11
72	ФССЦ-01.5.03.03-0046	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой предписывающий, диаметр круга 700 мм, тип 4.1.1-4.7	шт	12	1	12	183,59	2 203,08
		Всего по позиции						2 203,08
73	ФССЦ-01.5.03.03-0038	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 700х700 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт	50	1	50	183,59	9 179,50
		Всего по позиции						9 179,50
74	ФССЦ-01.5.03.03-0042	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 900х900 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт	107	1	107	300,55	32 158,85
		Всего по позиции						32 158,85
75	ФССЦ-01.5.03.03-0040	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей	шт	1	1	1	293,95	293,95

		пленкой особых предписаний, размером 700х1400 мм, тип 5.15.1, 5.15.7, 5.15.8						
		Всего по позиции						293,95
76	ФССЦ-01.5.03.03-0036	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 350х1050 мм, тип 5.7.1, 5.7.2, 5.23.2, 5.24.2	шт	34	1	34	155,47	5 285,98
		Всего по позиции						5 285,98
77	ФССЦ-01.5.03.03-0041	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 900х600 мм, тип 5.16-5.18, 5.21, 5.22, 5.27-5.34	шт	2	1	2	190,21	380,42
		Всего по позиции						380,42
78	ФССЦ-01.5.03.03-0033	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой информационные, размером 700х700 мм, тип 6.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.4-6.7, 6.8.1-6.8.3	шт	37	1	37	183,46	6 788,02
		Всего по позиции						6 788,02
79	ФССЦ-01.5.03.03-0030	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой информационные, размером 350х1050 мм, тип 6.14.2, 6.16, 6.18.1-6.18.3	шт	8	1	8	183,70	1 469,60
		Всего по позиции						1 469,60
80	ФССЦ-01.5.03.03-0022	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой дополнительной информации, прямоугольной формы размером 450х900 мм, тип 8.1.1, 8.1.3-8.12, 8.14-8.21.3	шт	4	1	4	171,84	687,36
		Всего по позиции						687,36
81	ФССЦ-01.5.03.03-0021	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей	шт	91	1	91	104,00	9 464,00

		пленкой дополнительной информации, прямоугольной формы размером 350х700 мм, тип 8.1.1, 8.1.3–8.12, 8.14–8.21.3 (8.24)						
		Всего по позиции						9 464,00
82	ФССЦ-01.5.03.03-0023	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой дополнительной информации, размером 700х700 мм, тип 8.1.2, 8.13 Объем=4+1	шт	5	1	5	183,47	917,35
		Всего по позиции						917,35
83	ФССЦ-01.5.03.03-0071	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со флуоресцентной пленкой предупреждающий, размер 1100х1100 мм, 1.23 (знаки индивидуального проектирования 6.10.1)	шт	10	1	10	1 827,99	18 279,90
		Всего по позиции						18 279,90
		Итого по разделу 5 Дорожные знаки						192 561,09
Раздел 6. Устройство тактильных плиток на пешеходных переходах								
84	ФЕР27-07-015-02	Укладка наземных тактильных плит на слой сухой цементно-песчаной смеси с применением погрузчика, плита размером: 500х500х80 мм Объем=(37*(2*2+6)*2) / 10	10 шт	74	1	74		
	1	ОТ					22,62	1 673,88
	2	ЭМ					15,19	1 124,06
	3	в т.ч. ОТм					1,82	134,68
	4	М					0,06	4,44
		ЗТ	чел.-ч	2,82		208,68		
		ЗТм	чел.-ч	0,16		11,84		
		Итого по расценке					37,87	2 802,38
		ФОТ						1 808,56
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113		113		2 043,67
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		1 392,59
		Всего по позиции						6 238,64

85	ФССЦ-04.3.02.11-0001	Смеси сухие цементные (пескобетон), класс В40 (М550) Объем=0,151*74	т	11,174	1	11,174	3 292,40		36 789,28	
		Всего по позиции							36 789,28	
86	ФССЦ-05.2.04.04-1002	Плиты бетонные тротуарные тактильные, толщина 80 мм Объем=(2*2+6)*0,5*0,5*37*2	м2	185	1	185	357,64		66 163,40	
		Всего по позиции							66 163,40	
		Итого по разделу 6 Устройство тактильных плиток на пешеходных переходах							109 191,32	
Раздел 7. Пешеходные ограждения										
Демонтаж										
87	ФЕРр68-38-1	Демонтаж металлических ограждений высотой до 1 м Объем=1100,6 / 100	100 м	11,006	1	11,006				
		1 ОТ					251,89		2 772,30	
		2 ЭМ					19,71		216,93	
		3 в т.ч. ОТм					3,48		38,30	
		4 М					1,45		15,96	
		ЗТ	чел.-ч	29,53		325,00718				
		ЗТм	чел.-ч	0,3		3,3018				
		Итого по расценке					273,05		3 005,19	
		ФОТ							2 810,60	
	Пр/812-102.0-1	НР Благоустройство (ремонтно-строительные)	%	102		102			2 866,81	
	Пр/774-102.0	СП Благоустройство (ремонтно-строительные)	%	54		54			1 517,72	
		Всего по позиции							7 389,72	
88	999-9999	Строительный мусор и масса возвратных отходов Объем=25,4*11,006/1000	т	0,279552	1	0,279552				
		Всего по позиции							0,00	
вывоз демонтированных ограждений										
89	ФССЦпг-01-01-01-015	Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т Объем=25,4*11,006/1000	1 т груза	0,279552	1	0,279552	22,33	6,24	11,35	70,82
		Всего по позиции						6,24		70,82
90	ФССЦпг-03-01-01-008	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км Объем=25,4*11,006/1000	1 т груза	0,279552	1	0,279552	11,33	3,17	11,35	35,98
		Всего по позиции						3,17		35,98

Установка ограждений									
91	*ФЕР27-09-001-08*	***Устройство металлических пешеходных ограждений*** *Объем=2409,5 / 100*	*100 м*	*24,095*	*1*	*24,095*			
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2*							
	1	*ОТ*					*406,09*	*1,2*	*11 741,69*
	2	*ЭМ*					*76,88*	*1,2*	*2 222,91*
	3	*в т.ч. ОТм*					*13,57*	*1,2*	*392,36*
	4	*М*					*855,25*		*20 607,25*
		ЗТ	*чел.-ч*	*48,46*	*1,2*	*1401,17244*			
		ЗТм	*чел.-ч*	*1,17*	*1,2*	*33,82938*			
		Итого по расценке					*1 338,22*		*34 571,85*
		ФОТ							*12 134,05*
	Пр/812-021.0-1	*НР Автомобильные дороги*	*%*	*147*		*147*			*17 837,05*
	Пр/774-021.0	*СП Автомобильные дороги*	*%*	*134*		*134*			*16 259,63*
		Всего по позиции							***68 668,53***
92	*ФССЦ-04.1.02.03-0011*	***Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В30 (М400)*** *Объем=4,08*24,095*	*м3*	*98,3076*	*1*	*98,3076*	*916,14*		***90 063,52***
		Всего по позиции							***90 063,52***
93	*ФССЦ-01.5.02.01-0011*	***Комплект материалов оцинкованного ограждения барьерного типа 11ДО-2 (ОПО-1,0:2,00 ГОСТ 52289-2019)*** *Объем=16,1*2409,5*	*кг*	*38792,95*	*1*	*38792,95*	*14,79*		***573 747,73***
		Всего по позиции							***573 747,73***
		Итого по разделу 7 Пешеходные ограждения							***739 878,91***
Раздел 8. Перенос остановочного павильона									
94	*ФЕР09-01-015-01*	***Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб павильонов при укрупнительной сборке элементов на болтовых соединениях (демонтаж павильона)*** *Объем=640*1/1000*	*т*	*0,64*	*1*	*0,64*			
	Приказ от 08.08.2022 №	*Демонтаж (разборка) металлических, металлокомпозитных, композитных конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7*							

	648/пр п.144 табл.2									
	1	ОТ					534,70	0,7	239,55	
	2	ЭМ					1190,48	0,7	533,34	
	3	в т.ч. ОТм					136,72	0,7	61,25	
	4	М					106,95	0	0,00	
		ЗТ	чел.-ч	59,61	0,7	26,70528				
		ЗТм	чел.-ч	13,59	0,7	6,08832				
		Итого по расценке					1832,13		772,89	
		ФОТ							300,80	
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93			279,74	
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			186,50	
		Всего по позиции							**1 239,13**	
вывоз демонтированных павильонов										
95	**ФССЦпг-01-01-01-015**	**Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т** Объем=640*1/1000	**1 т груза**	**0,64**	**1**	**0,64**	**22,33**		**14,29**	**11,35** **162,19**
		Всего по позиции							**14,29**	**162,19**
96	**ФССЦпг-03-01-01-001**	**Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 1 км** Объем=640*1/1000	**1 т груза**	**0,64**	**1**	**0,64**	**6,71**		**4,29**	**11,35** **48,69**
		Всего по позиции							**4,29**	**48,69**
97	**ФССЦпг-01-01-02-015**	**Разгрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т** Объем=640*1/1000	**1 т груза**	**0,64**	**1**	**0,64**	**22,33**		**14,29**	**11,35** **162,19**
		Всего по позиции							**14,29**	**162,19**
установка павильонов										
98	**ФЕР09-01-015-01**	**Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб павильонов при укрупнительной сборке элементов на болтовых соединениях** Объем=640*1/1000	**т**	**0,64**	**1**	**0,64**				
	1	ОТ					534,70		342,21	

		2	ЭМ				1 190,48	761,91
		3	в т.ч. ОТм				136,72	87,50
		4	М				106,95	68,45
			ЗТ	чел.-ч	59,61	38,1504		
			ЗТм	чел.-ч	13,59	8,6976		
			Итого по расценке				1 832,13	1 172,57
			ФОТ					429,71
	Пр/812-009.0-1		НР Строительные металлические конструкции	%	93	93		399,63
	Пр/774-009.0		СП Строительные металлические конструкции	%	62	62		266,42
			Всего по позиции					**1 838,62**
			Итого по разделу 8 Перенос остановочного павильона					**3 110,62**
Раздел 9. Устройство посадочной площадки								
99	**ФЕР01-01-022-14**		**Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2**	**1000 м3**	**0,006**	**1**	**0,006**	
			Объем=(20*2*0,15*1) / 1000					
		2	ЭМ				3 150,00	18,90
		3	в т.ч. ОТм				425,25	2,55
			ЗТм	чел.-ч	31,5	0,189		
			Итого по расценке				3 150,00	18,90
			ФОТ					2,55
	Пр/812-001.1-1		НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92		2,35
	Пр/774-001.1		СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46		1,17
			Всего по позиции					**22,42**
100	**ФЕР01-01-016-01**		**Работа на отвале, группа грунтов: 1**	**1000 м3**	**0,006**	**1**	**0,006**	
			Объем=(0,006*1000) / 1000					
		1	ОТ				21,22	0,13
		2	ЭМ				240,32	1,44
		3	в т.ч. ОТм				40,77	0,24
		4	М				2,17	0,01
			ЗТ	чел.-ч	2,72	0,01632		

		ЗТм	чел.-ч	3,03		0,01818				
		Итого по расценке					263,71	1,58		
		ФОТ						0,37		
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		0,34		
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		0,17		
		Всего по позиции						2,09		
101	ФССЦпг-03-21-01-010	**Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 10 км**	1 т груза	10,2	1	10,2	11,42	116,48	11,35	1 322,05
		Объем=1,7*1000*0,006								
		Всего по позиции						116,48		1 322,05
102	ФЕР27-07-002-01	**Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня**	100 м2	0,4	1	0,4				
		Объем=(20*2*1) / 100								
	1	ОТ					205,58	82,23		
	2	ЭМ					449,69	179,88		
	3	в т.ч. ОТм					32,10	12,84		
	4	М					4,88	1,95		
		ЗТ	чел.-ч	24,3		9,72				
		ЗТм	чел.-ч	2,92		1,168				
		Итого по расценке					660,15	264,06		
		ФОТ						95,07		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147		139,75		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134		127,39		
		Всего по позиции						531,20		
103	ФССЦ-02.2.05.04-1692	**Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2**	м3	6,96	1	6,96	118,60	825,46		
		Объем=17,4*0,4								
		Всего по позиции						825,46		
104	ФЕР27-07-006-01	**Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчикам и первого типоразмера, толщина слоя 4 см**	1000 м2	0,04	1	0,04				
		Объем=(0,4*100) / 1000								
	1	ОТ					170,56	6,82		

		2	ЗМ				4 373,52	174,94
		3	в т.ч. ОТм				99,26	3,97
		4	М				2,24	0,09
			ЗТ	чел.-ч	18,58	0,7432		
			ЗТм	чел.-ч	7,98	0,3192		
			Итого по расценке				4 546,32	181,85
			ФОТ					10,79
	Пр/812-021.1-1		НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113	113		12,19
	Пр/774-021.1		СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77	77		8,31
			Всего по позиции					**202,35**
105	**ФССЦ-01.2.01.01-1022**		**Битум нефтяной дорожный БНД 60/90**	**т**	**0,026**	**1** **0,026**	**1 690,00**	**43,94**
			Объем=0,65*0,04					
			Всего по позиции					**43,94**
106	**ФСЭМ-91.08.02-001**		**Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л (2,3 м/час на каждый км доставки)**	**маш.-ч**	**0,01555 48**	**1** **0,015548**		**2,48**
			Объем=2,3*26*0,026/100					
		2	ЗМ				118,47	1,84
		3	в т.ч. ОТм				21,66	0,34
			ФОТ					0,34
	Пр/812-021.1-1		НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113	113		0,38
	Пр/774-021.1		СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77	77		0,26
			Всего по позиции					**2,48**
107	**ФССЦ-04.2.02.01-0012**		**Асфальт литой: для покрытий тротуаров тип I (жесткий)**	**т**	**0,4096**	**1** **0,4096**	**301,47**	**123,48**
			Объем=2,56*0,04*100*0,04					
			Всего по позиции					**123,48**
			Итого по разделу 9 Устройство посадочной площадки					**1 869,90**
Раздел 10. Светофорные объекты								
108	**ФЕР09-08-001-04**		**Установка металлических столбов высотой более 4 м: с погружением в бетонное основание**	**100 шт**	**0,05**	**1** **0,05**		
			Объем=5 / 100					
		1	ОТ				330,71	16,54
		2	ЗМ				3 788,36	189,42

		3	в т.ч. ОТм					311,58	15,58
		4	М					233,10	11,66
			ЗТ	чел.-ч	38,77		1,9385		
			ЗТм	чел.-ч	25,03		1,2515		
			Итого по расценке					4 352,17	217,62
			ФОТ						32,12
		Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93		29,87
		Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62		19,91
			Всего по позиции						**267,40**
109	**ФССЦ-04.1.02.05-0006**		**Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)**	**м3**	**0,415**	**1**	**0,415**	**592,76**	**246,00**
			Объем=8,3*0,05						
			Всего по позиции						**246,00**
110	**ФССЦ-01.5.02.01-0144**		**Стойка металлическая под дорожные знаки из круглых труб и гнутосварных профилей, массой до 0,01 т**	**т**	**1,5**	**1**	**1,5**	**11 255,00**	**16 882,50**
			Объем=300*5/1000						
			Всего по позиции						**16 882,50**
111	**ФЕРм08-03-543-03**		**Светофор 3-х секционный: на выносном кронштейне (транспортный) (демонтаж, в связи с переносом)**	**шт**	**6**	**1**	**6**		
		Приказ от 04.09.2019 № 507/пр табл.3 п.2	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) ОЗП=0,6; ЭМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6						
		1	ОТ					22,96 0,6	82,66
		2	ЭМ					58,04 0,6	208,94
		3	в т.ч. ОТм					7,17 0,6	25,81
		4	М					16,10 0	0,00
			ЗТ	чел.-ч	2,56	0,6	9,216		
			ЗТм	чел.-ч	0,71	0,6	2,556		
			Итого по расценке					97,10	291,60
			ФОТ						108,47
		Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		105,22
		Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		55,32
			Всего по позиции						**452,14**
112	**ФЕРм08-03-543-06**		**Светофор 2-х секционный: на выносном кронштейне**	**шт**	**14**	**1**	**14**		

		(пешеходный) (демонтаж, в связи с переносом)							
	Приказ от 04.09.2019 № 507/пр табл.3 п.2	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) ОЗП=0,6; ЭМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6							
	1	ОТ					22,60	0,6	189,84
	2	ЭМ					57,22	0,6	480,65
	3	в т.ч. ОТм					7,07	0,6	59,39
	4	М					16,09	0	0,00
		ЗТ	чел.-ч	2,52	0,6	21,168			
		ЗТм	чел.-ч	0,7	0,6	5,88			
		Итого по расценке					95,91		670,49
		ФОТ							249,23
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97			241,75
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51			127,11
		Всего по позиции							**1 039,35**
113	**ФЕРм08-03-543-03**	**Светофор 3-х секционный: на выносном кронштейне (транспортный)**	**шт**	**16**	**1**	**16**			
	1	ОТ					22,96		367,36
	2	ЭМ					58,04		928,64
	3	в т.ч. ОТм					7,17		114,72
	4	М					16,10		257,60
		ЗТ	чел.-ч	2,56		40,96			
		ЗТм	чел.-ч	0,71		11,36			
		Итого по расценке					97,10		1 553,60
		ФОТ							482,08
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97			467,62
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51			245,86
		Всего по позиции							**2 267,08**
114 0	**ФССЦ-62.7.01.03-0027**	**Светофор Т.1 1, с светоизлучающими диодами в качестве источников света (в т.ч. Т.2** Объем=16-6	**шт**	**10**	**1**	**10**	**3 224,64**		**32 246,40**
		Всего по позиции							**32 246,40**
115	**ФЕРм08-03-543-06**	**Светофор 2-х секционный: на выносном кронштейне (пешеходный)**	**шт**	**17**	**1**	**17**			
	1	ОТ					22,60		384,20
	2	ЭМ					57,22		972,74
	3	в т.ч. ОТм					7,07		120,19
	4	М					16,09		273,53
		ЗТ	чел.-ч	2,52		42,84			
		ЗТм	чел.-ч	0,7		11,9			

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		Итого по расценке					*95,91*	*1 630,47*
		ФОТ						*504,39*
	Пр/812-049.3-1	*НР*	*%*	*97*		*97*		*489,26*
		Электротехнические установки на других объектах						
	Пр/774-049.3	*СП*	*%*	*51*		*51*		*257,24*
		Электротехнические установки на других объектах						
		Всего по позиции						***2 376,97***
116 0	***ФССЦ-62.7.01.03-0005***	***Светофор пешеходный: с обратным отсчетом времени диаметром апертуры 200 мм***	***шт***	***3***	***1***	***3***	***3 248,41***	***9 745,23***
		Объем=17-14						
		Всего по позиции						***9 745,23***
117	***ФЕРм08-03-543-08***	***Дополнительная секция светофора***	***шт***	***14***	***1***	***14***		
	1	*ОТ*					*24,76*	*346,64*
	2	*ЭМ*					*60,51*	*847,14*
	3	*в т.ч. ОТм*					*7,47*	*104,58*
	4	*М*					*131,13*	*1 835,82*
		ЗТ	*чел.-ч*	*2,73*		*38,22*		
		ЗТм	*чел.-ч*	*0,74*		*10,36*		
		Итого по расценке					*216,40*	*3 029,60*
		ФОТ						*451,22*
	Пр/812-049.3-1	*НР*	*%*	*97*		*97*		*437,68*
		Электротехнические установки на других объектах						
	Пр/774-049.3	*СП*	*%*	*51*		*51*		*230,12*
		Электротехнические установки на других объектах						
		Всего по позиции						***3 697,40***
118 0	***ФССЦ-62.7.01.03-0026***	***Светофор транспортный: с обратным отсчетом времени (дополнительная секция светодиодная) диаметром апертуры 300 мм***	***шт***	***14***	***1***	***14***	***1 636,11***	***22 905,54***
		Всего по позиции						***22 905,54***
119	***ФЕРм08-02-147-01***	***Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг***	***100 м***	***1,32***	***1***	***1,32***		
		Объем=(4(16+17)) / 100*						
	1	*ОТ*					*87,23*	*115,14*
	2	*ЭМ*					*45,42*	*59,95*
	3	*в т.ч. ОТм*					*5,02*	*6,63*
	4	*М*					*28,13*	*37,13*

		ЗТ	чел.-ч	9,28		12,2496		
		ЗТм	чел.-ч	0,4		0,528		
		Итого по расценке					160,78	212,22
		ФОТ						121,77
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		118,12
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		62,10
		Всего по позиции						392,44
120	ФССЦ-21.1.06.09-0152	**Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х2,5-660**	1000 м	0,13464	1	0,13464	6920,41	931,76
		Объем=(1,32*100*1,02) / 1000						
		Всего по позиции						931,76
		Итого по разделу 10 Светофорные объекты						93450,21
Раздел 11. Устройство тротуаров из асфальтобетона								
121	ФЕР01-01-022-14	**Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2**	1000 м3	0,085845	1	0,085845		
		Объем=(0,5723*1000*0,15) / 1000						
	2	ЗМ					3150,00	270,41
	3	в т.ч. ОТм					425,25	36,51
		ЗТм	чел.-ч	31,5		2,7041175		
		Итого по расценке					3150,00	270,41
		ФОТ						36,51
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		33,59
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		16,79
		Всего по позиции						320,79
122	ФЕР01-01-016-01	**Работа на отвале, группа грунтов: 1**	1000 м3	0,085845	1	0,085845		
		Объем=(0,085845*1000) / 1000						
	1	ОТ					21,22	1,82
	2	ЗМ					240,32	20,63
	3	в т.ч. ОТм					40,77	3,50
	4	М					2,17	0,19

		ЗТ	чел.-ч	2,72		0,2334984				
		ЗТм	чел.-ч	3,03		0,2601104				
		Итого по расценке					263,71	22,64		
		ФОТ						5,32		
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		4,89		
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		2,45		
		Всего по позиции						**29,98**		
123	**ФССЦпг-03-21-01-016**	**Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 16 км**	**1 т груза**	**145,9365**	**1**	**145,9365**	**13,78**	**2 011,00**	**11,35**	**22 824,85**
		Объем=1,7*0,085845*1000								
		Всего по позиции						**2 011,00**		**22 824,85**
124	**ФЕР27-07-002-01**	**Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня**	**100 м2**	**5,723**	**1**	**5,723**				
		Объем=(0,5723*1000) / 100								
	1	ОТ					205,58	1 176,53		
	2	ЭМ					449,69	2 573,58		
	3	в т.ч. ОТм					32,10	183,71		
	4	М					4,88	27,93		
		ЗТ	чел.-ч	24,3		139,0689				
		ЗТм	чел.-ч	2,92		16,71116				
		Итого по расценке					660,15	3 778,04		
		ФОТ						1 360,24		
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113		113		1 537,07		
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		1 047,38		
		Всего по позиции						**6 362,49**		
125	**ФССЦ-02.2.05.04-1692**	**Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2**	**м3**	**99,5802**	**1**	**99,5802**	**118,60**	**11 810,21**		
		Объем=17,4*5,723								
		Всего по позиции						**11 810,21**		
126	**ФЕР27-07-006-01**	**Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчикам и первого**	**1000 м2**	**0,5723**	**1**	**0,5723**				

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 335

		типоразмера, толщина слоя 4 см						
		Объем=572,3 / 1000						
	1	*ОТ*					*170,56*	*97,61*
	2	*ЭМ*					*4 373,52*	*2 502,97*
	3	*в т.ч. ОТм*					*99,26*	*56,81*
	4	*М*					*2,24*	*1,28*
		ЗТ	*чел.-ч*	*18,58*		*10,633334*		
		ЗТм	*чел.-ч*	*7,98*		*4,566954*		
		Итого по расценке					*4 546,32*	*2 601,86*
		ФОТ						*154,42*
	Пр/812-021.1-1	*НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее*	*%*	*113*		*113*		*174,49*
	Пр/774-021.1	*СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее*	*%*	*77*		*77*		*118,90*
		Всего по позиции						***2 895,25***
127	***ФССЦ-01.2.01.01-1022***	***Битум нефтяной дорожный БНД 60/90***	***т***	***0,371995***	***1***	***0,371995***	***1 690,00***	***628,67***
		*Объем=0,65*0,5723*						
		Всего по позиции						***628,67***
128	***ФСЭМ-91.08.02-001***	***Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л (2,3 м/час на каждый км доставки)***	***маш.-ч***	***0,222453***	***1***	***0,222453***		***35,51***
		*Объем=2,3*26*0,371995/100*						
	2	*ЭМ*					*118,47*	*26,35*
	3	*в т.ч. ОТм*					*21,66*	*4,82*
		ФОТ						*4,82*
	Пр/812-021.1-1	*НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее*	*%*	*113*		*113*		*5,45*
	Пр/774-021.1	*СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее*	*%*	*77*		*77*		*3,71*
		Всего по позиции						***35,51***
129	***ФССЦ-04.2.02.01-0012***	***Асфальт литой: для покрытий тротуаров тип I (жесткий)***	***т***	***58,60352***	***1***	***58,60352***	***301,47***	***17 667,20***
		*Объем=2,56*0,5723*1000*0,04*						
		Всего по позиции						***17 667,20***
		Итого по разделу 11 Устройство тротуаров из асфальтобетона						***41 761,10***
Раздел 12. Устройство тротуаров с покрытием плиткой								
130	***ФЕР01-01-022-14***	***Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором***	***1000 м3***	***0,029805***	***1***	***0,029805***		

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

		«обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2								
		*Объем=(1,987*100*0,15) / 1000*								
	2	*ЭМ*					*3 150,00*	*93,89*		
	3	*в т.ч. ОТм*					*425,25*	*12,67*		
		ЗТм	*чел.-ч*	*31,5*		*0,9388575*				
		Итого по расценке					*3 150,00*	*93,89*		
		ФОТ						*12,67*		
	Пр/812-001.1-1	*НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом*	*%*	*92*		*92*		*11,66*		
	Пр/774-001.1	*СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом*	*%*	*46*		*46*		*5,83*		
		Всего по позиции						**111,38**		
131	**ФЕР01-01-016-01**	**Работа на отвале, группа грунтов: 1**	**1000 м3**	**0,029805**	**1**	**0,029805**				
		*Объем=(0,029805*1000) / 1000*								
	1	*ОТ*					*21,22*	*0,63*		
	2	*ЭМ*					*240,32*	*7,16*		
	3	*в т.ч. ОТм*					*40,77*	*1,22*		
	4	*М*					*2,17*	*0,06*		
		ЗТ	*чел.-ч*	*2,72*		*0,0810696*				
		ЗТм	*чел.-ч*	*3,03*		*0,0903092*				
		Итого по расценке					*263,71*	*7,85*		
		ФОТ						*1,85*		
	Пр/812-001.1-1	*НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом*	*%*	*92*		*92*		*1,70*		
	Пр/774-001.1	*СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом*	*%*	*46*		*46*		*0,85*		
		Всего по позиции						**10,40**		
132	**ФССЦпг-03-21-01-012**	**Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 12 км**	**1 т груза**	**50,6685**	**1**	**50,6685**	**12,20**	**618,16**	**11,35**	**7 016,12**
		*Объем=1,7*0,029805*1000*								
		Всего по позиции						**618,16**		**7 016,12**
133	**ФЕР27-07-002-01**	**Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или**	**100 м2**	**1,987**	**1**	**1,987**				

		известнякового щебня						
		*Объем=(1,987*100) / 100*						
		1 ОТ					205,58	408,49
		2 ЭМ					449,69	893,53
		3 в т.ч. ОТм					32,10	63,78
		4 М					4,88	9,70
		ЗТ	чел.-ч	24,3		48,2841		
		ЗТм	чел.-ч	2,92		5,80204		
		Итого по расценке					660,15	1 311,72
		ФОТ						472,27
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147		694,24
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134		632,84
		Всего по позиции						***2 638,80***
134	***ФССЦ-02.2.05.04-1692***	**Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2**	**м3**	**34,5738**	**1**	**34,5738**	**118,60**	**4 100,45**
		*Объем=17,4*1,987*						
		Всего по позиции						***4 100,45***
135	***ФЕР27-07-014-01***	**Устройство покрытий тротуаров из бетонной плитки типа "Брусчатка": рядовым или паркетным мощением**	**100 м2**	**1,987**	**1**	**1,987**		
		Объем=198,7 / 100						
		1 ОТ					1 081,00	2 147,95
		2 ЭМ					916,93	1 821,94
		3 в т.ч. ОТм					122,99	244,38
		4 М					0,24	0,48
		ЗТ	чел.-ч	115		228,505		
		ЗТм	чел.-ч	9,9		19,6713		
		Итого по расценке					1 998,17	3 970,37
		ФОТ						2 392,33
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113		113		2 703,33
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		1 842,09
		Всего по позиции						***8 515,79***
136	***ФССЦ-02.3.01.02-1012***	**Песок природный II класс, средний, круглые сита**	**м3**	**1,07298**	**1**	**1,07298**	**59,99**	**64,37**
		*Объем=0,54*1,987*						
		Всего по позиции						***64,37***
137	***ФССЦ-05.2.02.21-0026***	**Плитка бетонная тротуарная декоративная (брусчатка), форма**	**м2**	**202,674**	**1**	**202,674**	**88,91**	**18 019,75**

		кирпичик, толщина 60 мм Объем=102*1,987								
		Всего по позиции						18 019,75		
		Итого по разделу 12 Устройство тротуаров с покрытием плиткой						34 079,10		
Раздел 13. Установка средств видеофиксации										
138	ФЕРм10-10-001-01	Камеры видеонаблюдения: фиксированные	шт	9	1	9				
	1	ОТ					29,21	262,89		
	4	М					0,58	5,22		
		ЗТ	чел.-ч	2,67		24,03				
		Итого по расценке					29,79	268,11		
		ФОТ						262,89		
	Пр/812-051.1-1	НР Прокладка и монтаж сетей связи	%	90		90		236,60		
	Пр/774-051.1	СП Прокладка и монтаж сетей связи	%	46		46		120,93		
		Всего по позиции						625,64		
139 0	ФССЦ-61.3.01.02-0041	Видеофиксатор (видеокамера с термокожухом и защитным тубусом)	шт	9	1	9	14 726,49	132 538,41		
		Всего по позиции						132 538,41		
		Итого по разделу 13 Установка средств видеофиксации						133 164,05		
Раздел 14. Бортовой камень										
демонтаж бортового камня										
140	ФЕРр68-14-1	Разборка бортовых камней: на бетонном основании Объем=1720 / 100	100 м	17,2	1	17,2				
	1	ОТ					589,77	10 144,04		
	2	ЭМ					889,15	15 293,38		
	3	в т.ч. ОТм					94,56	1 626,43		
		ЗТ	чел.-ч	68,26		1174,072				
		ЗТм	чел.-ч	9,4		161,68				
		Итого по расценке					1 478,92	25 437,42		
		ФОТ						11 770,47		
	Пр/812-102.0-1	НР Благоустройство (ремонтно-строительные)	%	102		102		12 005,88		
	Пр/774-102.0	СП Благоустройство (ремонтно-строительные)	%	54		54		6 356,05		
		Всего по позиции						43 799,35		
вывоз демонтированных бордюрных камней										
141	ФССЦпг-01-01-01-003	Погрузка при автомобильных перевозках изделий из сборного железобетона,	1 т груза	93,1552	1	93,1552	10,71	997,69	11,35	11 323,78

		бетона, керамзитобетона массой до 3 т Объем=(40+0,0059*2400)*1720/1000									
		Всего по позиции							**997,69**		**11 323,78**
142	ФССЦпг-03-01-01-016	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 16 км Объем=(40+0,0059*2400)*1720/1000	1 т груза	93,1552	1	93,1552	14,30		1 332,12	11,35	15 119,56
		Всего по позиции							**1 332,12**		**15 119,56**
установка бортового камня											
143	ФЕР27-02-010-01	Установка бортовых камней бетонных: при цементобетонных покрытиях Объем=1741 / 100	100 м	17,41	1	17,41					
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2									
	1	ОТ					590,51	1,2	12 336,93		
	2	ЭМ					73,02	1,2	1 525,53		
	3	в т.ч. ОТм					8,70	1,2	181,76		
	4	М					2 504,53		43 603,87		
		ЗТ	чел.-ч	69,8	1,2	1458,2616					
		ЗТм	чел.-ч	0,65	1,2	13,5798					
		Итого по расценке					3 168,06		57 466,33		
		ФОТ							12 518,69		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			18 402,47		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			16 775,04		
		Всего по позиции							**92 643,84**		
144	ФССЦ-05.2.03.03-0031	Камни бортовые БР 100.20.8, бетон В22,5 (М300), объем 0,016 м3 Объем=17,41*100	шт	1741	1	1741	22,36		38 928,76		
		Всего по позиции							**38 928,76**		
		Итого по разделу 14 Бортовой камень							**177 701,76**		
Раздел 15. Демонтаж рекламных конструкций											
145	ФЕР27-09-011-03	Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях: Г-образных (демонтаж рекламных щитов - 18 м2) Объем=4*14/1000	т	0,056	1	0,056					
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2									
	Прил.27.3 п.3.16б	При демонтжке дорожных знаков: с рамы дорожного знака ОЗП=1,1; ЭМ=1,1 к расх.; ЗПМ=1,1; ТЗ=1,1; ТЗМ=1,1									

		1	ОТ					315,64	1,32	23,33	
		2	ЭМ					411,05	1,32	30,38	
		3	в т.ч. ОТм					47,68	1,32	3,52	
		4	М					384,99		21,56	
			ЗТ	чел.-ч	32,34	1,32	2,3905728				
			ЗТм	чел.-ч	3,69	1,32	0,2727648				
			Итого по расценке					1 111,68		75,27	
			ФОТ							26,85	
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			39,47	
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			35,98	
			Всего по позиции							**150,72**	
146	**999-9999**		**Строительный мусор и масса возвратных отходов** Объем=4*14/1000	**т**	**0,056**	**1**	**0,056**				
			Всего по позиции							**0,00**	
вывоз демонтированных конструкций											
147	**ФССЦпг-01-01-01-015**		**Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т** Объем=4*14/1000	**1 т груза**	**0,056**	**1**	**0,056**	**22,33**	**1,25**	**11,35**	**14,19**
			Всего по позиции						**1,25**		**14,19**
148	**ФССЦпг-03-01-01-008**		**Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км** Объем=4*14/1000	**1 т груза**	**0,056**	**1**	**0,056**	**11,33**	**0,63**	**11,35**	**7,15**
			Всего по позиции						**0,63**		**7,15**
			Итого по разделу 15 Демонтаж рекламных конструкций						**152,60**		
			Итоги по смете:								
			Итого прямые затраты (справочно)						2 210 367,95		
			в том числе:								
			Оплата труда рабочих						74 782,17		
			Эксплуатация машин						83 528,55		
			в том числе оплата труда машинистов (Отм)						12 218,86		
			Материалы						2 049 310,34		
			в том числе:								
			Материалы без учета дополнительной перевозки						2 046 833,52		
			Дополнительная перевозка						2 476,82		
			Перевозка						2 746,89		
			Строительные работы						2 347 626,18		26 645 557,14
	ФЕР, 3 кв 2023 (СМР), Письмо		Строительные работы						2 342 402,47	11,35	26 586 268,03

Минстроя России от 24.07.2023г. №44208-АЛ/09 прил.4					
	в том числе:				
	оплата труда	66 430,69			
	эксплуатация машин и механизмов	77 658,66			
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)	11 617,39			
	материалы	2 064,97			
	накладные расходы	104 067,42			
	сметная прибыль	86 180,73			
	Перевозка	2 746,89			31 177,21
	Дополнительная перевозка, относимая на стоимость строительных работ	2 476,82			28 111,90
ФЕР, 3 кв 2023 (СМР), Письмо Минстроя России от 24.07.2023г. №44208-АЛ/09 прил.4	Монтажные работы	66 208,74	11,35		751 469,20
	в том числе:				
	оплата труда	8 351,48			
	эксплуатация машин и механизмов	5 869,89			
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)	601,47			
	материалы	38 768,55			
	накладные расходы	8 665,96			
	сметная прибыль	4 552,86			
	Оборудование	197 435,58			1 066 152,13
3 кв 2023 (ОБ), Письмо Минстроя России от 10.08.2023г. №21491-ОГ/09 прил 4	Инженерное оборудование	197 435,58	5,4		1 066 152,13
	Итого	**2 611 270,50**			**28 463 178,47**
	Итого ФОТ (справочно)	87 001,03			
	Итого накладные расходы (справочно)	112 733,38			
	Итого сметная прибыль (справочно)	90 733,59			
	НДС 20%	522 254,10			5 692 635,69
	ВСЕГО по смете	**3 133 524,60**			**34 155 814,16**

Составил: Инженер-сметчик ООО "ПроектГрупп" (Румянцева О.Л.)
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: Генеральный директор ООО "ПроектГрупп" (Копылов Д.О.)
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

[1] Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

[2] Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

[3] Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

Приложение № 2
Утверждено приказом № 421 от 4 августа 2020 г. Минстроя РФ в редакции приказа № 557 от 7 июля 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

"_____"
_____ 2023 года

УТВЕРЖДАЮ:

"_____" _____ 2023 года

Наименование программного продукта	ГРАНД-Смета, версия 2023.3
Наименование редакции сметных нормативов	Приказ Минстроя России от 26.12.2019 № 876/пр; Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр; Приказ Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр; Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр
Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам	Приказ Минстроя России от 30 марта 2020 г. № 172/пр, Приказ Минстроя России от 01 июня 2020 г. № 294/пр, Приказ Минстроя России от 30 июня 2020 г. № 352/пр, Приказ Минстроя России от 20 октября 2020 г. № 636/пр, Приказ Минстроя России от 09 февраля 2021 г. № 51/пр, Приказ Минстроя России от 24 мая 2021 г. № 321/пр, Приказ Минстроя России от 24 июня 2021 г. № 408/пр, Приказ Минстроя России от 14 октября 2021 г. № 746/пр, Приказ Минстроя России от 20 декабря 2021 г. № 962/пр; Приказ Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр; Приказ Минстроя России от 02.09.2021 № 636/пр, Приказ Минстроя России от 26.07.2022 № 611/пр; Приказ Минстроя России от 22.04.2022 № 317/пр
Реквизиты письма Минстроя России об индексах изменения сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр[1]	
Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452	
Наименование субъекта Российской Федерации	54. Новосибирская область
Наименование зоны субъекта Российской Федерации	1

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
(наименование стройки)

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
(наименование объекта капитального строительства)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 4.2

улица Ленина, км 0 + 000 – км 2+442 в г. Новосибирск, Идентификационный номер 50-401 ОП МГ 00021 (разметка термопластик).
(наименование работ и затрат)

Составлен базисно-индексным методом

Основание 50-401 ОП МГ 00021
(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен III квартал 2023 года (01.01.2000)

Сметная стоимость 38 671,76 (3531, 41) тыс.руб.

в том числе:

строительных работ 30 408,84 (2679 ,19) тыс.руб.

Средства на оплату труда рабочих (82,8 2) тыс.руб.

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	50-401 ОП МГ 00021	Лист 343

монтажных работ	751,47	(66,21) тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих	9 519,00	чел.час.	
оборудования	1 066,15	(197,44) тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинистов	820,60	чел.час.	
прочих затрат	0,00	(0) тыс.руб.				

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость в базисном уровне цен (в текущем уровне цен (гр. 8) для ресурсов, отсутствующих в ФРСН), руб.			Индексы	Сметная стоимость в текущем уровне цен, руб.
				на единицу	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу	коэффициенты	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Горизонтальная дорожная разметка.											
1	**ФЕР27-09-017-01**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,1 м: сплошной (тип разметки 1.1, 1.2,.1.3, 1.4, 1.11 – сплошная линия)**	**км**	**1,187**	**1**	**1,187**					
		Объем=0,762+0,007*2+0,081+0,33									
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2									
	1	ОТ					28,00	1,2	39,88		
	2	ЭМ					161,29	1,2	229,74		
	3	в т.ч. ОТм					12,21	1,2	17,39		
	4	М					10		12		
							370,00		309,19		
		ЗТ	чел.-ч	3,16	1,2	4,501104					
		ЗТм	чел.-ч	1,35	1,2	1,92294					
		Итого по расценке					10 559,29		12 578,81		
		ФОТ							57,27		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			84,19		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			76,74		
		Всего по позиции							**12 739,74**		
2	**ФЕР27-09-017-05**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,15 м: сплошной (тип разметки 1.1, 1.2,.1.3, 1.4, 1.11 – сплошная линия)**	**км**	**0,695**	**1**	**0,695**					
		Объем=0,306*2+0,083									
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2									
	1	ОТ					42,09	1,2	35,10		
	2	ЭМ					161,29	1,2	134,52		
	3	в т.ч. ОТм					12,21	1,2	10,18		

	4	М					16 065,00	11 165,18
		ЗТ	чел.-ч	4,75	1,2	3,9615		
		ЗТм	чел.-ч	1,35	1,2	1,1259		
		Итого по расценке					16 268,38	11 334,80
		ФОТ						45,28
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147		66,56
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134		60,68
		Всего по позиции						**11 462,04**
3	**ФЕР27-09-017-09**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,20 м: сплошной (тип разметки 1.1, 1.2,.1.3, 1.4, 1.11 - сплошная линия)**	**км**	**0,082**	**1**	**0,082**		
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2						
	1	ОТ					55,82	1,2 5,49
	2	ЭМ					314,87	1,2 30,98
	3	в т.ч. ОТм					23,62	1,2 2,32
	4	М					21 420,00	1 756,44
		ЗТ	чел.-ч	6,3	1,2	0,61992		
		ЗТм	чел.-ч	2,63	1,2	0,258792		
		Итого по расценке					21 790,69	1 792,91
		ФОТ						7,81
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147		11,48
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134		10,47
		Всего по позиции						**1 814,86**
4	**ФЕР27-09-017-03**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,1 м: пунктирной, шаг 1:3 (тип 1.5)**	**км**	**2,277**	**1**	**2,277**		
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2						
	1	ОТ					28,00	1,2 76,51
	2	ЭМ					161,29	1,2 440,71
	3	в т.ч. ОТм					12,21	1,2 33,36
	4	М					2 686,00	6 116,02
		ЗТ	чел.-ч	3,16	1,2	8,634384		
		ЗТм	чел.-ч	1,35	1,2	3,68874		
		Итого по расценке					2 875,29	6 633,24
		ФОТ						109,87

	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			161,51
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			147,23
		Всего по позиции							**6 941,98**
5	**ФЕР27-09-017-02**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,1 м: пунктирной, шаг 1:1 (тип 1.7)**	**км**	**2,012**	**1**	**2,012**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					28,00	1,2	67,60
	2	ЭМ					161,29	1,2	389,42
	3	в т.ч. ОТм					12,21	1,2	29,48
	4	М					355,00		774,26
		ЗТ	чел.-ч	3,16	1,2	7,629504			
		ЗТм	чел.-ч	1,35	1,2	3,25944			
		Итого по расценке					5 544,29		11 231,28
		ФОТ							97,08
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			142,71
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			130,09
		Всего по позиции							**11 504,08**
6	**ФЕР27-09-017-06**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,15 м: пунктирной, шаг 1:1 (тип 1.7)**	**км**	**0,019**	**1**	**0,019**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					41,64	1,2	0,95
	2	ЭМ					238,08	1,2	5,43
	3	в т.ч. ОТм					17,92	1,2	0,41
	4	М					8 024,00		152,46
		ЗТ	чел.-ч	4,7	1,2	0,10716			
		ЗТм	чел.-ч	1,99	1,2	0,045372			
		Итого по расценке					8 303,72		158,84
		ФОТ							1,36
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2,00
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			1,82
		Всего по позиции							**162,66**
7	**ФЕР27-09-017-04**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,1 м: пунктирной, шаг 3:1 (тип 1.6, 1.11 – прерывистая линия)**	**км**	**1,297**	**1**	**1,297**			

		Объем=0,967+0,33							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					28,00	1,2	43,58
	2	ЭМ					161,29	1,2	251,03
	3	в т.ч. ОТм					12,21	1,2	19,00
	4	М					8 024,00		10 407,13
		ЗТ	чел.-ч	3,16	1,2	4,918224			
		ЗТм	чел.-ч	1,35	1,2	2,10114			
		Итого по расценке					8 213,29		10 701,74
		ФОТ							62,58
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			91,99
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			83,86
		Всего по позиции							**10 877,59**
8	**ФЕР27-09-017-08**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,15 м: пунктирной, шаг 3:1 (тип 1.11 – прерывистая линия)**	**км**	**0,021**	**1**	**0,021**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					41,64	1,2	1,05
	2	ЭМ					238,08	1,2	6,00
	3	в т.ч. ОТм					17,92	1,2	0,45
	4	М					12 036,00		252,76
		ЗТ	чел.-ч	4,7	1,2	0,11844			
		ЗТм	чел.-ч	1,99	1,2	0,050148			
		Итого по расценке					12 315,72		259,81
		ФОТ							1,50
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2,21
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			2,01
		Всего по позиции							**264,03**
9	**ФЕР27-09-017-09**	**Разметка проезжей части термопластиком линией шириной 0,20 м: сплошной (шириной: 0,4 м (тип 1.12))**	**км**	**0,198**	**1**	**0,198**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 до ширины 0,4 м ПЗ=2 (ОЗП=2; ЭМ=2 к расх.; ЗПМ=2; МАТ=2 к расх.; ТЗ=2; ТЗМ=2)								
	1	ОТ					55,82	2,4	26,53
	2	ЭМ					314,87	2,4	149,63
	3	в т.ч. ОТм					23,62	2,4	11,22
	4	М					21 420,00	2	8 482,32
		ЗТ	чел.-ч	6,3	2,4	2,99376			

		ЗТм	чел.-ч	2,63	2,4	1,249776			
		Итого по расценке					21 790,69		8 658,48
		ФОТ							37,75
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			55,49
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			50,59
		Всего по позиции							**8 764,56**
10	**ФЕР27-09-017-13**	**Разметка мест парковки автомобилей термопластиком**	**10 м2**	**178,641**	**1**	**178,641**			
		Объем=(3,75+673,6+651,2+68,55+64,93+5,95+31,69+9,68+40,5+17,52+5,84+11,06+23,4+13,8+5,73+13,8+54,04+88,26+3,11) / 10							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					80,87	1,2	17 336,04
	2	ЭМ					320,16	1,2	68 632,44
	3	в т.ч. ОТм					21,29	1,2	4 563,92
	4	М					1 445,00		258 136,25
		ЗТ	чел.-ч	9,36	1,2	2006,495712			
		ЗТм	чел.-ч	1,59	1,2	340,847028			
		Итого по расценке					1 846,03		344 104,73
		ФОТ							21 899,96
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			32 192,94
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			29 345,95
		Всего по позиции							**405 643,62**
11	**ФЕР27-09-017-14**	**Посыпка световозвращающим стеклонаполнителем одновременно с нанесением линий разметки из термопластика, добавлять к расценкам 27-09-017-01 по 27-09-017-13**	**10 м2**	**236,921**	**1**	**236,921**			
		Объем=(1592,21+773,89+3,11) / 10							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					5,61	1,2	1 594,95
		ЗТ	чел.-ч	0,52	1,2	147,838704			
		Итого по расценке					5,61		1 594,95
		ФОТ							1 594,95
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2 344,58
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			2 137,23

		Всего по позиции						6 076,76
12	ФССЦ-01.5.01.03-1020	Стеклошарики световозвращающие 100-600 мкм, для посыпки разметочных красок Объем=3,5*236,921	кг	829,2235	1	829,2235	0,80	663,38
		Всего по позиции						663,38
		Итого по разделу 1 Горизонтальная дорожная разметка.						476 915,30
Раздел 2. Установка дополнительных опор для тросовых растяжек								
13	ФЕР33-05-008-01	Установка опор наружного освещения композитных фланцевых	шт	18	1	18		
	1	ОТ					12,11	217,98
	2	ЭМ					83,12	1 496,16
	3	в т.ч. ОТм					6,96	125,28
		ЗТ	чел.-ч	1,42		25,56		
		ЗТм	чел.-ч	0,6		10,8		
		Итого по расценке					95,23	1 714,14
		ФОТ						343,26
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103		353,56
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60		205,96
		Всего по позиции						2 273,66
14	ФССЦ-07.2.02.01-0041	Деталь закладная фундамента, стальная, горячеоцинкованная, для установки композитных опор освещения, высота 2000 мм, диаметр 219 мм, толщина 6 мм, размер фланца 400х400х12 мм	шт	18	1	18	1 240,07	22 321,26
		Всего по позиции						22 321,26
15	ФССЦ-07.4.03.10-0017	Опора силовая фланцевая трубчатая, марка: СФ-700-8,5-01-ц (ТАНС.11.109.000)	шт	18	1	18	12 965,54	233 379,72
		Всего по позиции						233 379,72
		Итого по разделу 2 Установка дополнительных опор для тросовых растяжек						257 974,64
Раздел 3. Искусственное освещение								
перенос и установка необходимых опор освещения								
16	ФЕР33-05-008-01	Установка опор наружного освещения композитных фланцевых (демонтаж)	шт	18	1	18		
	Приказ от 08.08.2022 № 648/пр п.144 табл.2	Демонтаж (разборка) металлических, металлокомпозитных, композитных конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7						
	1	ОТ					12,11	0,7 152,59
	2	ЭМ					83,12	0,7 1 047,31
	3	в т.ч. ОТм					6,96	0,7 87,70

		ЗТ	чел.-ч	1,42	0,7	17,892		
		ЗТм	чел.-ч	0,6	0,7	7,56		
		Итого по расценке					95,23	1 199,90
		ФОТ						240,29
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103		247,50
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60		144,17
		Всего по позиции						**1 591,57**
17	**ФЕР33-05-008-01**	**Установка опор наружного освещения композитных фланцевых**	**шт**	**18**	**1**	**18**		
	1	ОТ					12,11	217,98
	2	ЭМ					83,12	1 496,16
	3	в т.ч. ОТм					6,96	125,28
		ЗТ	чел.-ч	1,42		25,56		
		ЗТм	чел.-ч	0,6		10,8		
		Итого по расценке					95,23	1 714,14
		ФОТ						343,26
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103		353,56
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60		205,96
		Всего по позиции						**2 273,66**
демонтаж светильников для замены								
18	**ФЕР33-04-014-01**	**Установка светильников: с лампами накаливания (демонтаж светильника с кронштейном)**	**шт**	**75**	**1**	**75**		
	Приказ от 04.09.2019 № 507/пр табл.2 п.5	Демонтаж (разборка) сетей инженерно-технического обеспечения ОЗП=0,6; ЭМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6						
	1	ОТ					12,41	0,6 558,45
	2	ЭМ					3,94	0,6 177,30
	3	в т.ч. ОТм					0,70	0,6 31,50
	4	М					0,51	0 0,00
		ЗТ	чел.-ч	1,29	0,6	58,05		
		ЗТм	чел.-ч	0,06	0,6	2,7		
		Итого по расценке					16,86	735,75
		ФОТ						589,95
	Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103		607,65
	Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60		353,97
		Всего по позиции						**1 697,37**
19	**999-9999**	**Строительный мусор и масса возвратных отходов**	**т**	**2,9325**	**1**	**2,9325**		
		Объем=(28,2+10,9)*75/1000						
		Всего по позиции						**0,00**
20	**ФЕРр67-4-5**	**Демонтаж: светильников для люминесцентных ламп (без кронштейнов)**	**100 шт**	**0,25**	**1**	**0,25**		
		Объем=(100-75) / 100						
	1	ОТ					143,48	35,87
	2	ЭМ					2,50	0,63

		3	в т.ч. ОТм					1,08	0,27	
			ЗТ	чел.-ч	17,89		4,4725			
			ЗТм	чел.-ч	0,08		0,02			
			Итого по расценке					145,98	36,50	
			ФОТ						36,14	
		Пр/812-101.0-1	НР Электромонтажные работы (ремонтно-строительные)	%	91		91		32,89	
		Пр/774-101.0	СП Электромонтажные работы (ремонтно-строительные)	%	48		48		17,35	
			Всего по позиции						**86,74**	
21	**999-9999**		**Строительный мусор и масса возвратных отходов** Объем=10,9*25/1000	**т**	**0,2725**	**1**	**0,2725**			
			Всего по позиции						**0,00**	
утилизация осветительных приборов										
22	**ФССЦпг-01-01-01-014**		**Погрузка при автомобильных перевозках изделий металлических (армокаркасы, заготовки трубные и др.)** Объем=2,9325+0,2725	**1 т груза**	**3,205**	**1**	**3,205**	**8,36**	**26,79**	**11,35** **304,07**
			Всего по позиции						**26,79**	**304,07**
23	**ФССЦпг-03-01-01-008**		**Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км** Объем=2,9325+0,2725	**1 т груза**	**3,205**	**1**	**3,205**	**11,33**	**36,31**	**11,35** **412,12**
			Всего по позиции						**36,31**	**412,12**
Установка осветительных приборов										
24	**ФЕР33-04-014-01**		**Установка светильников: с лампами накаливания**	**шт**	**177**	**1**	**177**			
		1	ОТ					12,41	2 196,57	
		2	ЭМ					3,94	697,38	
		3	в т.ч. ОТм					0,70	123,90	
		4	М					0,51	90,27	
			ЗТ	чел.-ч	1,29		228,33			
			ЗТм	чел.-ч	0,06		10,62			
			Итого по расценке					16,86	2 984,22	
			ФОТ						2 320,47	
		Пр/812-027.0-1	НР Линии электропередачи	%	103		103		2 390,08	
		Пр/774-027.0	СП Линии электропередачи	%	60		60		1 392,28	
			Всего по позиции						**6 766,58**	
25	**ФССЦ-01.7.15.03-1004**		**Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр**	**кг**	**8,85**	**1**	**8,85**	**22,29**	**197,27**	

		6-8 мм, длина 55-80 мм Объем=0,05*177						
		Всего по позиции						197,27
26	ФССЦ-07.2.07.13-0221	Хомуты стальные Объем=0,08*177	кг	14,16	1	14,16	9,60	135,94
		Всего по позиции						135,94
27	ФССЦ-07.2.02.02-0118	Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К2-1,5-1,5-/90-О3-ц (ТАНС.41.404.000)	шт	4	1	4	1 730,34	6 921,36
		Всего по позиции						6 921,36
28	ФССЦ-07.2.02.02-0175	Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К2-4,0-2,5-О3-ц (ТАНС.41.096.000)	шт	41	1	41	3 473,77	142 424,57
		Всего по позиции						142 424,57
29	ФССЦ-07.2.02.02-0182	Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К3-2,5-2,0-/180-О3-р-ц (ТАНС.41.270.000)	шт	1	1	1	3 709,42	3 709,42
		Всего по позиции						3 709,42
30	ФССЦ-07.2.02.02-0094	Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К1-2,0-2,0-Ф3-ц (ТАНС.41.245.000) (применительно: 2.К1-2,0-2,0-Ф2-ц)	шт	9	1	9	955,72	8 601,48
		Всего по позиции						8 601,48
31	ФССЦ-20.3.03.07-0019	Светильник автомагистральный GM: U140-63-TE-R4-128-CG-65-LST-K (LED-150-ШБ2/У50 (18000/740/RAL7040/D/0/GEN1))	шт	177	1	177	2 651,14	469 251,78
		Всего по позиции						469 251,78
32	ФЕРм08-02-405-01	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм2 Объем=(10*177+(2+2)*9+(2,5+2)*2*(4+41)+(3,5+2)*3*1) / 100	100 м	22,275	1	22,275		
		1 ОТ					288,02	6 415,65
		2 ЭМ					68,98	1 536,53

		3	в т.ч. ОТм					4,02	89,55
		4	М					73,70	1 641,67
			ЗТ	чел.-ч	30,64		682,506		
			ЗТм	чел.-ч	0,32		7,128		
			Итого по расценке					430,70	9 593,85
			ФОТ						6 505,20
	Пр/812-049.3-1		НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		6 310,04
	Пр/774-049.3		СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		3 317,65
			Всего по позиции						**19 221,54**
33	**ФССЦ-21.1.06.09-0152**		**Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х2,5-660**	**1000 м**	**2,27205**	**1**	**2,27205**	**6 920,41**	**15 723,52**
			Объем=(22,275*100*1,02) / 1000						
			Всего по позиции						**15 723,52**
			Итого по разделу 3 Искусственное освещение						**678 665,90**
Раздел 4. Вертикальная дорожная разметка									
34	**ФЕР27-09-032-06**		**Нанесение вертикальной разметки 2.3 на сооружения дорог (круглые тумбы на островках безопасности, сигнальные столбики, надолбы, опоры тросовых ограждений и т.п.)**	**10 м2**	**1,548**	**1**	**1,548**		
			Объем=15,48 / 10						
	Прил.27.3 п.3.1		Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2						
		1	ОТ					197,31	1,2 366,52
		2	ЭМ					205,64	1,2 382,00
		3	в т.ч. ОТм					43,53	1,2 80,86
		4	М					3,36	5,20
			ЗТ	чел.-ч	20,51	1,2	38,099376		
			ЗТм	чел.-ч	3,23	1,2	6,000048		
			Итого по расценке					406,31	753,72
			ФОТ						447,38
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147		657,65
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134		599,49
			Всего по позиции						**2 010,86**
35	**ФССЦ-01.5.01.01-0002**		**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", белая (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,0055728**	**1**	**0,0055728**	**30 571,12**	**170,37**

		Объем=0,0072*7,74/10							
		Всего по позиции							**170,37**
36	**ФССЦ-01.5.01.01-0006**	**Краска разметочная дорожная: АК-503 "Колор-М", черная (в т.ч. для разметки взлетно- посадочных полос аэродромов)**	**т**	**0,0055728**	**1**	**0,0055728**	**32283,31**		**179,91**
		Объем=0,0072*7,74/10							
		Всего по позиции							**179,91**
		Итого по разделу 4 Вертикальная дорожная разметка							**2 361,14**
Раздел 5. Дорожные знаки									
37	**ФЕР27-09-015-01**	**Демонтаж дорожных знаков**	**100 шт**	**1,73**	**1**	**1,73**			
		Объем=(255-7-75) / 100							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					174,99	1,2	363,28
	2	ЭМ					848,48	1,2	1 761,44
	3	в т.ч. ОТм					105,24	1,2	218,48
		ЗТ	чел.-ч	21,63	1,2	44,90388			
		ЗТм	чел.-ч	10,4	1,2	21,5904			
		Итого по расценке					1023,47		2 124,72
		ФОТ							581,76
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			855,19
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			779,56
		Всего по позиции							**3759,47**
38	**999-9999**	**Строительный мусор и масса возвратных отходов**	**т**	**0,4498**	**1**	**0,4498**			
		Объем=173*2,6/1000							
		Всего по позиции							**0,00**
39	**ФЕР27-09-015-01**	**Демонтаж дорожных знаков (с растяжки)**	**100 шт**	**0,07**	**1**	**0,07**			
		Объем=7 / 100							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	Прил.27.3 п.3.16а	При демонтжке дорожных знаков: с растяжки ОЗП=1,3; ЭМ=1,3 к расх.; ЗПМ=1,3; ТЗ=1,3; ТЗМ=1,3							
	1	ОТ					174,99	1,56	19,11
	2	ЭМ					848,48	1,56	92,65
	3	в т.ч. ОТм					105,24	1,56	11,49
		ЗТ	чел.-ч	21,63	1,56	2,361996			
		ЗТм	чел.-ч	10,4	1,56	1,13568			
		Итого по расценке					1023,47		111,76
		ФОТ							30,60
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			44,98
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			41,00
		Всего по позиции							**197,74**

40	999-9999	Строительный мусор и масса возвратных отходов Объем=7*2,6/1000	т	0,0182	1	0,0182				
		Всего по позиции								0,00
41	ФЕР27-09-008-01	Установка дорожных знаков бесфундаментных: на металлических стойках (демонтаж стоек дорожных знаков) Объем=75 / 100	100 шт	0,75	1	0,75				
	Прил.27.3 п.3.1 Приказ от 08.08.2022 № 648/пр п.144 табл.2	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2 Демонтаж (разборка) металлических, металлокомпозитных, композитных конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7								
	1	ОТ					2 729,60	0,84	1 719,65	
	2	ЭМ					2 371,97	0,84	1 494,34	
	3	в т.ч. ОТм					224,90	0,84	141,69	
	4	М					1 707,47	0	0,00	
		ЗТ	чел.-ч	320	0,84	201,6				
		ЗТм	чел.-ч	14,53	0,84	9,1539				
		Итого по расценке					6 809,04		3 213,99	
		ФОТ							1 861,34	
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			2 736,17	
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			2 494,20	
		Всего по позиции							8 444,36	
42	999-9999	Строительный мусор и масса возвратных отходов Объем=75*10/1000	т	0,75	1	0,75				
		Всего по позиции							0,00	
43	ФССЦпг-01-01-01-015	Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т Объем=0,4498+0,0182+0,75	1 т груза	1,218	1	1,218	22,33	27,20	11,35	308,72
		Всего по позиции						27,20		308,72
44	ФССЦпг-03-01-01-008	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км Объем=0,4498+0,0182+0,75	1 т груза	1,218	1	1,218	11,33	13,80	11,35	156,63
		Всего по позиции						13,80		156,63

45	ФЕР27-09-011-03	Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях: Г-образных	т	0,546	1	0,546			
		Объем=42/1000*13							
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					315,64	1,2	206,81
	2	ЭМ					411,05	1,2	269,32
	3	в т.ч. ОТм					47,68	1,2	31,24
	4	М					384,99		210,20
		ЗТ	чел.-ч	32,34	1,2	21,189168			
		ЗТм	чел.-ч	3,69	1,2	2,417688			
		Итого по расценке					1 111,68		686,33
		ФОТ							238,05
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			349,93
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			318,99
		Всего по позиции							1 355,25
46	ФССЦ-04.1.02.03-0011	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В30 (М400)	м3	3,068	1	3,068	916,14		2 810,72
		Объем=0,236*13							
		Всего по позиции							2 810,72
47	ФССЦ-07.2.07.08-0012	Опоры рамные стальные РМГ для информационных щитов оцинкованные (ОСФГ- 6)	т	0,462	1	0,462	15 893,32		7 342,71
		Объем=42/1000*11							
		Всего по позиции							7 342,71
48	ФССЦ-07.2.07.08-0012	Опоры рамные стальные РМГ для информационных щитов оцинкованные (ОСФГ- 5)	т	0,084	1	0,084	15 893,32		1 335,04
		Объем=42/1000*2							
		Всего по позиции							1 335,04
49	ФЕРм08-02-365-03	Растяжка поперечная: между опорами	шт	10	1	10			
	1	ОТ					18,71		187,10
	2	ЭМ					83,53		835,30
	3	в т.ч. ОТм					8,06		80,60
	4	М					1,73		17,30
		ЗТ	чел.-ч	1,86		18,6			
		ЗТм	чел.-ч	0,6		6			
		Итого по расценке					103,97		1 039,70
		ФОТ							267,70

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97			259,67
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51			136,53
		Всего по позиции							**1 435,90**
50	**ФССЦ-20.1.02.19-0012**	**Трос** Объем=10*25*6	**м**	**1500**	**1**	**1500**	**12,03**		**18 045,00**
		Всего по позиции							**18 045,00**
51	**ФЕР27-09-008-01**	**Установка дорожных знаков бесфундаментных: на металлических стойках** Объем=122 / 100	**100 шт**	**1,22**	**1**	**1,22**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					2 729,60	1,2	3 996,13
	2	ЭМ					2 371,97	1,2	3 472,56
	3	в т.ч. ОТм					224,90	1,2	329,25
	4	М					1 707,47		2 083,11
		ЗТ	чел.-ч	320	1,2	468,48			
		ЗТм	чел.-ч	14,53	1,2	21,27192			
		Итого по расценке					6 809,04		9 551,80
		ФОТ							4 325,38
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			6 358,31
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			5 796,01
		Всего по позиции							**21 706,12**
52	**ФССЦ-01.5.03.05-0011**	**Стойка металлическая для дорожного знака, диаметр 57 мм**	**шт**	**122**	**1**	**122**	**130,33**		**15 900,26**
		Всего по позиции							**15 900,26**
53	**ФЕР27-09-014-01**	**Установка дорожных знаков со световозвращающей поверхностью на растяжке: на 2-х креплениях** Объем=39 / 100	**100 шт**	**0,39**	**1**	**0,39**			
	Прил.27.3 п.3.1	Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2							
	1	ОТ					492,01	1,2	230,26

		2	ЭМ					2 328,44	1,2	1 089,71
		3	в т.ч. ОТм					286,32	1,2	134,00
		4	М					106,73		41,62
			ЗТ	чел.-ч	57,68	1,2	26,99424			
			ЗТм	чел.-ч	28,4	1,2	13,2912			
			Итого по расценке					2 927,18		1 361,59
			ФОТ							364,26
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			535,46
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			488,11
			Всего по позиции							**2 385,16**
54	**ФЕР27-09-012-01**		**При установке дополнительных щитков добавлять к расценкам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011**	**100 шт**	**2,96**	**1**	**2,96**			
			Объем=(439+2-122-10-13) / 100							
		1	ОТ					588,57		1 742,17
		4	М					287,47		850,91
			ЗТ	чел.-ч	69		204,24			
			Итого по расценке					876,04		2 593,08
			ФОТ							1 742,17
	Пр/812-021.0-1		НР Автомобильные дороги	%	147		147			2 560,99
	Пр/774-021.0		СП Автомобильные дороги	%	134		134			2 334,51
			Всего по позиции							**7 488,58**
55	**ФССЦ-01.5.03.03-0053**		**Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой предупреждающий, размер 900х900х900 мм, 1.1, 1.2, 1.5-1.33**	**шт**	**4**	**1**	**4**	**164,86**		**659,44**
			Всего по позиции							**659,44**
56	**ФССЦ-01.5.03.03-0061**		**Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой приоритета, треугольной формы размером 700х700 мм, тип 2.1, 2.2, 2.7**	**шт**	**8**	**1**	**8**	**183,59**		**1 468,72**
			Объем=2+6							
			Всего по позиции							**1 468,72**
57	**ФССЦ-01.5.03.03-0063**		**Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой приоритета,**	**шт**	**37**	**1**	**37**	**155,50**		**5 753,50**

		треугольной формы размером 900х900х900 мм, тип 2.3.1-2.3.7, 2.4						
		Всего по позиции						5 753,50
58	ФССЦ-01.5.03.03-0026	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой запрещающий, диаметр круга 700 мм, тип 3.1-3.33	шт	29	1	29	183,59	5 324,11
		Всего по позиции						5 324,11
59	ФССЦ-01.5.03.03-0046	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой предписывающий, диаметр круга 700 мм, тип 4.1.1-4.7	шт	12	1	12	183,59	2 203,08
		Всего по позиции						2 203,08
60	ФССЦ-01.5.03.03-0038	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 700х700 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт	50	1	50	183,59	9 179,50
		Всего по позиции						9 179,50
61	ФССЦ-01.5.03.03-0042	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 900х900 мм, тип 5.5, 5.6, 5.8-5.14, 5.15.2-5.15.6, 5.19.1, 5.19.2, 5.20	шт	107	1	107	300,55	32 158,85
		Всего по позиции						32 158,85
62	ФССЦ-01.5.03.03-0040	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 700х1400 мм, тип 5.15.1, 5.15.7, 5.15.8	шт	1	1	1	293,95	293,95
		Всего по позиции						293,95
63	ФССЦ-01.5.03.03-0036	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 350х1050	шт	34	1	34	155,47	5 285,98

		мм, тип 5.7.1, 5.7.2, 5.23.2, 5.24.2						
		Всего по позиции						5 285,98
64	ФССЦ-01.5.03.03-0041	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой особых предписаний, размером 900х600 мм, тип 5.16-5.18, 5.21, 5.22, 5.27-5.34	шт	2	1	2	190,21	380,42
		Всего по позиции						380,42
65	ФССЦ-01.5.03.03-0033	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой информационные, размером 700х700 мм, тип 6.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.4-6.7, 6.8.1-6.8.3	шт	37	1	37	183,46	6 788,02
		Всего по позиции						6 788,02
66	ФССЦ-01.5.03.03-0030	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой информационные, размером 350х1050 мм, тип 6.14.2, 6.16, 6.18.1-6.18.3	шт	8	1	8	183,70	1 469,60
		Всего по позиции						1 469,60
67	ФССЦ-01.5.03.03-0022	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой дополнительной информации, прямоугольной формы размером 450х900 мм, тип 8.1.1, 8.1.3-8.12, 8.14-8.21.3	шт	4	1	4	171,84	687,36
		Всего по позиции						687,36
68	ФССЦ-01.5.03.03-0021	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой дополнительной информации, прямоугольной формы размером 350х700 мм, тип 8.1.1, 8.1.3-8.12, 8.14-8.21.3 (8.24)	шт	91	1	91	104,00	9 464,00
		Всего по позиции						9 464,00
69	ФССЦ-01.5.03.03-0023	Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей	шт	5	1	5	183,47	917,35

		пленкой дополнительной информации, размером 700х700 мм, тип 8.1.2, 8.13 Объем=4+1							
		Всего по позиции						917,35	
70	ФССЦ-01.5.03.03-0071	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со флуоресцентной пленкой предупреждающий, размер 1100х1100 мм, 1.23 (знаки индивидуального проектирования 6.10.1)	шт	10	1	10	1 827,99	18 279,90	
		Всего по позиции						18 279,90	
		Итого по разделу 5 Дорожные знаки						192 561,09	
Раздел 6. Устройство тактильных плиток на пешеходных переходах									
71	ФЕР27-07-015-02	Укладка наземных тактильных плит на слой сухой цементно-песчаной смеси с применением погрузчика, плита размером: 500х500х80 мм Объем=(37*(2*2+6)*2) / 10	10 шт	74	1	74			
		1 ОТ					22,62	1 673,88	
		2 ЭМ					15,19	1 124,06	
		3 в т.ч. ОТм					1,82	134,68	
		4 М					0,06	4,44	
		ЗТ	чел.-ч	2,82		208,68			
		ЗТм	чел.-ч	0,16		11,84			
		Итого по расценке					37,87	2 802,38	
		ФОТ						1 808,56	
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113		113		2 043,67	
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		1 392,59	
		Всего по позиции						6 238,64	
72	ФССЦ-04.3.02.11-0001	**Смеси сухие цементные (пескобетон), класс В40 (М550)** Объем=0,151*74	т	11,174	1	11,174	3 292,40	36 789,28	
		Всего по позиции						36 789,28	
73	ФССЦ-05.2.04.04-1002	**Плиты бетонные тротуарные тактильные, толщина 80 мм** Объем=(2*2+6)*0,5*0,5*37*2	м2	185	1	185	357,64	66 163,40	

		Всего по позиции									*66 163,40*
		Итого по разделу 6 Устройство тактильных плиток на пешеходных переходах									*109 191,32*
Раздел 7. Пешеходные ограждения											
Демонтаж											
74	*ФЕРр68-38-1*	*Демонтаж металлических ограждений высотой до 1 м*	*100 м*	*11,006*	*1*	*11,006*					
		Объем=1100,6 / 100									
	1	*ОТ*					*251,89*				*2 772,30*
	2	*ЭМ*					*19,71*				*216,93*
	3	*в т.ч. ОТм*					*3,48*				*38,30*
	4	*М*					*1,45*				*15,96*
		ЗТ	*чел.-ч*	*29,53*		*325,00718*					
		ЗТм	*чел.-ч*	*0,3*		*3,3018*					
		Итого по расценке					*273,05*				*3 005,19*
		ФОТ									*2 810,60*
	Пр/812-102.0-1	*НР Благоустройство (ремонтно-строительные)*	*%*	*102*		*102*					*2 866,81*
	Пр/774-102.0	*СП Благоустройство (ремонтно-строительные)*	*%*	*54*		*54*					*1 517,72*
		Всего по позиции									*7 389,72*
75	*999-9999*	*Строительный мусор и масса возвратных отходов*	*т*	*0,279552*	*1*	*0,279552*					
		*Объем=25,4*11,006/1000*									
		Всего по позиции									*0,00*
вывоз демонтированных ограждений											
76	*ФССЦпг-01-01-01-015*	*Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т*	*1 т груза*	*0,279552*	*1*	*0,279552*	*22,33*		*6,24*	*11,35*	*70,82*
		*Объем=25,4*11,006/1000*									
		Всего по позиции							*6,24*		*70,82*
77	*ФССЦпг-03-01-01-008*	*Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км*	*1 т груза*	*0,279552*	*1*	*0,279552*	*11,33*		*3,17*	*11,35*	*35,98*
		*Объем=25,4*11,006/1000*									
		Всего по позиции							*3,17*		*35,98*
Установка ограждений											
78	*ФЕР27-09-001-08*	*Устройство металлических пешеходных ограждений*	*100 м*	*24,095*	*1*	*24,095*					
		Объем=2409,5 / 100									
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2*									
	1	*ОТ*					*406,09*	*1,2*			*11 741,69*
	2	*ЭМ*					*76,88*	*1,2*			*2 222,91*
	3	*в т.ч. ОТм*					*13,57*	*1,2*			*392,36*
	4	*М*					*855,25*				*607,25*

		ЗТ	чел.-ч	48,46	1,2	1401,17244			
		ЗТм	чел.-ч	1,17	1,2	33,82938			
		Итого по расценке					1 338,22		34 571,85
		ФОТ							12 134,05
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147			17 837,05
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134			16 259,63
		Всего по позиции							**68 668,53**
79	**ФССЦ-04.1.02.03-0011**	**Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) для дорожных и аэродромных покрытий и оснований, класс В30 (М400)**	**м3**	**98,3076**	**1**	**98,3076**	**916,14**		**90 063,52**
		Объем=4,08*24,095							
		Всего по позиции							**90 063,52**
80	**ФССЦ-01.5.02.01-0011**	**Комплект материалов оцинкованного ограждения барьерного типа 11ДО-2 (ОПО-1,0:2,00 ГОСТ 52289-2019)**	**кг**	**38792,95**	**1**	**38792,95**	**14,79**		**573 747,73**
		Объем=16,1*2409,5							
		Всего по позиции							**573 747,73**
		Итого по разделу 7 Пешеходные ограждения							**739 878,91**
Раздел 8. Перенос остановочного павильона									
81	**ФЕР09-01-015-01**	**Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб павильонов при укрупнительной сборке элементов на болтовых соединениях (демонтаж павильона)**	**т**	**0,64**	**1**	**0,64**			
		Объем=640*1/1000							
	Приказ от 08.08.2022 № 648/пр п.144 табл.2	Демонтаж (разборка) металлических, металлокомпозитных, композитных конструкций ОЗП=0,7; ЭМ=0,7 к расх.; ЗПМ=0,7; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,7; ТЗМ=0,7							
	1	ОТ					534,70	0,7	239,55
	2	ЭМ					1 190,48	0,7	533,34
	3	в т.ч. ОТм					136,72	0,7	61,25
	4	М					106,95	0	0,00
		ЗТ	чел.-ч	59,61	0,7	26,70528			
		ЗТм	чел.-ч	13,59	0,7	6,08832			

		Итого по расценке					*1 832,13*	*772,89*		
		ФОТ						*300,80*		
	Пр/812-009.0-1	*НР Строительные металлические конструкции*	*%*	*93*		*93*		*279,74*		
	Пр/774-009.0	*СП Строительные металлические конструкции*	*%*	*62*		*62*		*186,50*		
		Всего по позиции						***1 239,13***		
вывоз демонтированных павильонов										
82	*ФССЦпг-01-01-01-015*	***Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т*** *Объем=640*1/1000*	***1 т груза***	***0,64***	***1***	***0,64***	***22,33***	***14,29***	***11,35***	***162,19***
		Всего по позиции						***14,29***		***162,19***
83	*ФССЦпг-03-01-01-001*	***Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 1 км*** *Объем=640*1/1000*	***1 т груза***	***0,64***	***1***	***0,64***	***6,71***	***4,29***	***11,35***	***48,69***
		Всего по позиции						***4,29***		***48,69***
84	*ФССЦпг-01-01-02-015*	***Разгрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т*** *Объем=640*1/1000*	***1 т груза***	***0,64***	***1***	***0,64***	***22,33***	***14,29***	***11,35***	***162,19***
		Всего по позиции						***14,29***		***162,19***
установка павильонов										
85	*ФЕР09-01-015-01*	***Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб павильонов при укрупнительной сборке элементов на болтовых соединениях*** *Объем=640*1/1000*	***т***	***0,64***	***1***	***0,64***				
		1 ОТ					*534,70*	*342,21*		
		2 ЭМ					*1 190,48*	*761,91*		
		3 в т.ч. ОТм					*136,72*	*87,50*		
		4 М					*106,95*	*68,45*		
		ЗТ	*чел.-ч*	*59,61*		*38,1504*				
		ЗТм	*чел.-ч*	*13,59*		*8,6976*				
		Итого по расценке					*1 832,13*	*1 172,57*		
		ФОТ						*429,71*		

	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93		399,63
	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62		266,42
		Всего по позиции						**1 838,62**
		Итого по разделу 8 Перенос остановочного павильона						**3 110,62**
Раздел 9. Устройство посадочной площадки								
86	**ФЕР01-01-022-14**	**Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2**	**1000 м3**	**0,006**	**1**	**0,006**		
		Объем=(20*2*0,15*1) / 1000						
	2	ЭМ					3 150,00	18,90
	3	в т.ч. ОТм					425,25	2,55
		ЗТм	чел.-ч	31,5		0,189		
		Итого по расценке					3 150,00	18,90
		ФОТ						2,55
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		2,35
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		1,17
		Всего по позиции						**22,42**
87	**ФЕР01-01-016-01**	**Работа на отвале, группа грунтов: 1**	**1000 м3**	**0,006**	**1**	**0,006**		
		Объем=(0,006*1000) / 1000						
	1	ОТ					21,22	0,13
	2	ЭМ					240,32	1,44
	3	в т.ч. ОТм					40,77	0,24
	4	М					2,17	0,01
		ЗТ	чел.-ч	2,72		0,01632		
		ЗТм	чел.-ч	3,03		0,01818		
		Итого по расценке					263,71	1,58
		ФОТ						0,37
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		0,34
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		0,17
		Всего по позиции						**2,09**

88	ФССЦпг-03-21-01-010	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 10 км Объем=1,7*1000*0,006	1 т груза	10,2	1	10,2	11,42	116,48	11,35	1 322,05
		Всего по позиции						116,48		1 322,05
89	ФЕР27-07-002-01	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня Объем=(20*2*1) / 100	100 м2	0,4	1	0,4				
	1	ОТ					205,58	82,23		
	2	ЭМ					449,69	179,88		
	3	в т.ч. ОТм					32,10	12,84		
	4	М					4,88	1,95		
		ЗТ	чел.-ч	24,3		9,72				
		ЗТм	чел.-ч	2,92		1,168				
		Итого по расценке					660,15	264,06		
		ФОТ						95,07		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147		139,75		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134		127,39		
		Всего по позиции						531,20		
90	ФССЦ-02.2.05.04-1692	Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2 Объем=17,4*0,4	м3	6,96	1	6,96	118,60	825,46		
		Всего по позиции						825,46		
91	ФЕР27-07-006-01	Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчикам и первого типоразмера, толщина слоя 4 см Объем=(0,4*100) / 1000	1000 м2	0,04	1	0,04				
	1	ОТ					170,56	6,82		
	2	ЭМ					4 373,52	174,94		
	3	в т.ч. ОТм					99,26	3,97		
	4	М					2,24	0,09		
		ЗТ	чел.-ч	18,58		0,7432				
		ЗТм	чел.-ч	7,98		0,3192				
		Итого по расценке					4 546,32	181,85		
		ФОТ						10,79		
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек,	%	113		113		12,19		

		тротуаров, мостовых и площадок и прочее						
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		8,31
		Всего по позиции						**202,35**
92	**ФССЦ-01.2.01.01-1022**	**Битум нефтяной дорожный БНД 60/90**	**т**	**0,026**	**1**	**0,026**	**1 690,00**	**43,94**
		Объем=0,65*0,04						
		Всего по позиции						**43,94**
93	**ФСЭМ-91.08.02-001**	**Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л (2,3 м/час на каждый км доставки)**	**маш.-ч**	**0,01555 48**	**1**	**0,015548**		**2,48**
		Объем=2,3*26*0,026/100						
	2	ЗМ					118,47	1,84
	3	в т.ч. ОТм					21,66	0,34
		ФОТ						0,34
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113		113		0,38
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		0,26
		Всего по позиции						**2,48**
94	**ФССЦ-04.2.02.01-0012**	**Асфальт литой: для покрытий тротуаров тип I (жесткий)**	**т**	**0,4096**	**1**	**0,4096**	**301,47**	**123,48**
		Объем=2,56*0,04*100*0,04						
		Всего по позиции						**123,48**
		Итого по разделу 9 Устройство посадочной площадки						**1 869,90**
Раздел 10. Светофорные объекты								
95	**ФЕР09-08-001-04**	**Установка металлических столбов высотой более 4 м: с погружением в бетонное основание**	**100 шт**	**0,05**	**1**	**0,05**		
		Объем=5 / 100						
	1	ОТ					330,71	16,54
	2	ЭМ					3 788,36	189,42
	3	в т.ч. ОТм					311,58	15,58
	4	М					233,10	11,66
		ЗТ	чел.-ч	38,77		1,9385		
		ЗТм	чел.-ч	25,03		1,2515		
		Итого по расценке					4 352,17	217,62
		ФОТ						32,12
	Пр/812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93		29,87

	Пр/774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62			19,91
		Всего по позиции							**267,40**
96	**ФССЦ-04.1.02.05-0006**	**Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)** Объем=8,3*0,05	**м3**	**0,415**	**1**	**0,415**	**592,76**		**246,00**
		Всего по позиции							**246,00**
97	**ФССЦ-01.5.02.01-0144**	**Стойка металлическая под дорожные знаки из круглых труб и гнутосварных профилей, массой до 0,01 т** Объем=300*5/1000	**т**	**1,5**	**1**	**1,5**	**11 255,00**		**16 882,50**
		Всего по позиции							**16 882,50**
98	**ФЕРм08-03-543-03**	**Светофор 3-х секционный: на выносном кронштейне (транспортный) (демонтаж, в связи с переносом)**	**шт**	**6**	**1**	**6**			
	Приказ от 04.09.2019 № 507/пр табл.3 п.2	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) ОЗП=0,6; ЭМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6								
	1	ОТ					22,96	0,6	82,66
	2	ЭМ					58,04	0,6	208,94
	3	в т.ч. ОТм					7,17	0,6	25,81
	4	М					16,10	0	0,00
		ЗТ	чел.-ч	2,56	0,6	9,216			
		ЗТм	чел.-ч	0,71	0,6	2,556			
		Итого по расценке					97,10		291,60
		ФОТ							108,47
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97			105,22
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51			55,32
		Всего по позиции							**452,14**
99	**ФЕРм08-03-543-06**	**Светофор 2-х секционный: на выносном кронштейне (пешеходный) (демонтаж, в связи с переносом)**	**шт**	**14**	**1**	**14**			
	Приказ от 04.09.2019 № 507/пр табл.3 п.2	Демонтаж оборудования, пригодного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой без надобности хранения (перемещается на другое место установки и т.п.) ОЗП=0,6; ЭМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6								
	1	ОТ					22,60	0,6	189,84
	2	ЭМ					57,22	0,6	480,65
	3	в т.ч. ОТм					7,07	0,6	59,39
	4	М					16,09	0	0,00
		ЗТ	чел.-ч	2,52	0,6	21,168			
		ЗТм	чел.-ч	0,7	0,6	5,88			
		Итого по расценке					95,91		670,49

		ФОТ						249,23
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		241,75
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		127,11
		Всего по позиции						**1 039,35**
100	**ФЕРм08-03-543-03**	**Светофор 3-х секционный: на выносном кронштейне (транспортный)**	**шт**	**16**	**1**	**16**		
	1	ОТ					22,96	367,36
	2	ЭМ					58,04	928,64
	3	в т.ч. ОТм					7,17	114,72
	4	М					16,10	257,60
		ЗТ	чел.-ч	2,56		40,96		
		ЗТм	чел.-ч	0,71		11,36		
		Итого по расценке					97,10	1 553,60
		ФОТ						482,08
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		467,62
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		245,86
		Всего по позиции						**2 267,08**
101 0	**ФССЦ-62.7.01.03-0027**	**Светофор Т.1 1, с светоизлучающими диодами в качестве источников света (в т.ч. Т.2** Объем=16-6	**шт**	**10**	**1**	**10**	**3 224,64**	**32 246,40**
		Всего по позиции						**32 246,40**
102	**ФЕРм08-03-543-06**	**Светофор 2-х секционный: на выносном кронштейне (пешеходный)**	**шт**	**17**	**1**	**17**		
	1	ОТ					22,60	384,20
	2	ЭМ					57,22	972,74
	3	в т.ч. ОТм					7,07	120,19
	4	М					16,09	273,53
		ЗТ	чел.-ч	2,52		42,84		
		ЗТм	чел.-ч	0,7		11,9		
		Итого по расценке					95,91	1 630,47
		ФОТ						504,39
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		489,26
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		257,24
		Всего по позиции						**2 376,97**

1030	ФССЦ-62.7.01.03-0005	**Светофор пешеходный: с обратным отсчетом времени диаметром апертуры 200 мм**	шт	3	1	3	3 248,41	9 745,23
		Объем=17-14						
		Всего по позиции						9 745,23
104	ФЕРм08-03-543-08	**Дополнительная секция светофора**	шт	14	1	14		
	1	ОТ					24,76	346,64
	2	ЭМ					60,51	847,14
	3	в т.ч. ОТм					7,47	104,58
	4	М					131,13	1 835,82
		ЗТ	чел.-ч	2,73		38,22		
		ЗТм	чел.-ч	0,74		10,36		
		Итого по расценке					216,40	3 029,60
		ФОТ						451,22
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		437,68
	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		230,12
		Всего по позиции						3 697,40
105	ФССЦ-62.7.01.03-0026	**Светофор транспортный: с обратным отсчетом времени (дополнительная секция светодиодная) диаметром апертуры 300 мм**	шт	14	1	14	1 636,11	22 905,54
		Всего по позиции						22 905,54
106	ФЕРм08-02-147-01	**Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг**	100 м	1,32	1	1,32		
		Объем=(4*(16+17)) / 100						
	1	ОТ					87,23	115,14
	2	ЭМ					45,42	59,95
	3	в т.ч. ОТм					5,02	6,63
	4	М					28,13	37,13
		ЗТ	чел.-ч	9,28		12,2496		
		ЗТм	чел.-ч	0,4		0,528		
		Итого по расценке					160,78	212,22
		ФОТ						121,77
	Пр/812-049.3-1	НР Электротехнические установки на других объектах	%	97		97		118,12

	Пр/774-049.3	СП Электротехнические установки на других объектах	%	51		51		62,10
		Всего по позиции						**392,44**
107	**ФССЦ-21.1.06.09-0152**	**Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х2,5-660**	**1000 м**	**0,13464**	**1**	**0,13464**	**6 920,41**	**931,76**
		*Объем=(1,32*100*1,02) / 1000*						
		Всего по позиции						**931,76**
		Итого по разделу 10 Светофорные объекты						**93 450,21**
Раздел 11. Устройство тротуаров из асфальтобетона								
108	**ФЕР01-01-022-14**	**Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2**	**1000 м3**	**0,085845**	**1**	**0,085845**		
		*Объем=(0,5723*1000*0,15) / 1000*						
	2	ЗМ					3 150,00	270,41
	3	в т.ч. ОТм					425,25	36,51
		ЗТм	чел.-ч	31,5		2,7041175		
		Итого по расценке					3 150,00	270,41
		ФОТ						36,51
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		33,59
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		16,79
		Всего по позиции						**320,79**
109	**ФЕР01-01-016-01**	**Работа на отвале, группа грунтов: 1**	**1000 м3**	**0,085845**	**1**	**0,085845**		
		*Объем=(0,085845*1000) / 1000*						
	1	ОТ					21,22	1,82
	2	ЭМ					240,32	20,63
	3	в т.ч. ОТм					40,77	3,50
	4	М					2,17	0,19
		ЗТ	чел.-ч	2,72		0,2334984		
		ЗТм	чел.-ч	3,03		0,2601104		
		Итого по расценке					263,71	22,64
		ФОТ						5,32
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92		4,89

	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46		2,45		
		Всего по позиции						**29,98**		
110	**ФССЦпг-03-21-01-016**	**Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 16 км** Объем=1,7*0,085845*1000	**1 т груза**	**145,9365**	**1**	**145,9365**	**13,78**	**2 011,00**	**11,35**	**22 824,85**
		Всего по позиции						**2 011,00**		**22 824,85**
111	**ФЕР27-07-002-01**	**Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня** Объем=(0,5723*1000) / 100	**100 м2**	**5,723**	**1**	**5,723**				
		1 ОТ					205,58	1 176,53		
		2 ЭМ					449,69	2 573,58		
		3 в т.ч. ОТм					32,10	183,71		
		4 М					4,88	27,93		
		ЗТ	чел.-ч	24,3		139,0689				
		ЗТм	чел.-ч	2,92		16,71116				
		Итого по расценке					660,15	3 778,04		
		ФОТ						1 360,24		
	Пр/812-021.1-1	НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113		113		1 537,07		
	Пр/774-021.1	СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77		77		1 047,38		
		Всего по позиции						**6 362,49**		
112	**ФССЦ-02.2.05.04-1692**	**Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2** Объем=17,4*5,723	**м3**	**99,5802**	**1**	**99,5802**	**118,60**	**11 810,21**		
		Всего по позиции						**11 810,21**		
113	**ФЕР27-07-006-01**	**Устройство покрытия дорожек и тротуаров из горячих асфальтобетонных смесей асфальтоукладчикам и первого типоразмера, толщина слоя 4 см** Объем=572,3 / 1000	**1000 м2**	**0,5723**	**1**	**0,5723**				
		1 ОТ					170,56	97,61		
		2 ЭМ					4 373,52	2 502,97		

		3	в т.ч. ОТм				99,26	56,81
		4	М				2,24	1,28
			ЗТ	чел.-ч	18,58	10,633334		
			ЗТм	чел.-ч	7,98	4,566954		
			Итого по расценке				4 546, 32	2 601,86
			ФОТ					154,42
	Пр/812-021.1-1		НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113	113		174,49
	Пр/774-021.1		СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77	77		118,90
			Всего по позиции					**2 895,25**
114	**ФССЦ-01.2.01.01-1022**		**Битум нефтяной дорожный БНД 60/90**	**т**	**0,371995**	**1**	**1 690,00**	**628,67**
			Объем=0,65*0,5723					
			Всего по позиции					**628,67**
115	**ФСЭМ-91.08.02-001**		**Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л (2,3 м/час на каждый км доставки)**	**маш.-ч**	**0,222453**	**1**	**0,222453**	**35,51**
			Объем=2,3*26*0,371995/100					
		2	ЭМ				118,47	26,35
		3	в т.ч. ОТм				21,66	4,82
			ФОТ					4,82
	Пр/812-021.1-1		НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	113	113		5,45
	Пр/774-021.1		СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	%	77	77		3,71
			Всего по позиции					**35,51**
116	**ФССЦ-04.2.02.01-0012**		**Асфальт литой: для покрытий тротуаров тип I (жесткий)**	**т**	**58,60352**	**1**	**301,47**	**17 667,20**
			Объем=2,56*0,5723*1000*0,04					
			Всего по позиции					**17 667,20**
			Итого по разделу 11 Устройство тротуаров из асфальтобетона					**41 761,10**
Раздел 12. Устройство тротуаров с покрытием плиткой								
117	**ФЕР01-01-022-14**		**Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 2**	**1000 м3**	**0,029805**	**1**	**0,029805**	
			Объем=(1,987*100*0,15) / 1000					

		2	ЗМ				3 150,00	93,89		
		3	в т.ч. ОТм				425,25	12,67		
			ЗТм	чел.-ч	31,5	0,9388575				
			Итого по расценке				3 150,00	93,89		
			ФОТ					12,67		
	Пр/812-001.1-1		НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92		11,66		
	Пр/774-001.1		СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46		5,83		
			Всего по позиции					***111,38***		
118	***ФЕР01-01-016-01***		***Работа на отвале, группа грунтов: 1***	***1000 м3***	***0,029805***	***1***	***0,029805***			
			*Объем=(0,029805*1000) / 1000*							
		1	ОТ				21,22	0,63		
		2	ЗМ				240,32	7,16		
		3	в т.ч. ОТм				40,77	1,22		
		4	М				2,17	0,06		
			ЗТ	чел.-ч	2,72	0,0810696				
			ЗТм	чел.-ч	3,03	0,0903092				
			Итого по расценке				263,71	7,85		
			ФОТ					1,85		
	Пр/812-001.1-1		НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92	92		1,70		
	Пр/774-001.1		СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46	46		0,85		
			Всего по позиции					***10,40***		
119	***ФССЦпг-03-21-01-012***		***Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 12 км***	***1 т груза***	***50,6685***	***1***	***50,6685***	***12,20***	***618,16***	***11,35***	***7 016,12***
			*Объем=1,7*0,029805*1000*							
			Всего по позиции					***618,16***		***7 016,12***
120	***ФЕР27-07-002-01***		***Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня***	***100 м2***	***1,987***	***1***	***1,987***			
			*Объем=(1,987*100) / 100*							
		1	ОТ				205,58	408,49		
		2	ЗМ				449,69	893,53		

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		3	*в т.ч. ОТм*				*32,10*	*63,78*
		4	*М*				*4,88*	*9,70*
			ЗТ	*чел.-ч*	*24,3*	*48,2841*		
			ЗТм	*чел.-ч*	*2,92*	*5,80204*		
			Итого по расценке				*660,15*	*1 311,72*
			ФОТ					*472,27*
	Пр/812-021.0-1		*НР Автомобильные дороги*	*%*	*147*	*147*		*694,24*
	Пр/774-021.0		*СП Автомобильные дороги*	*%*	*134*	*134*		*632,84*
			Всего по позиции					***2 638,80***
121	***ФССЦ-02.2.05.04-1692***		***Щебень М 600, фракция 10-20 мм, группа 2*** *Объем=17,4*1,987*	***м3***	***34,5738***	***1***	***34,5738***	***118,60***	***4 100,45***
			Всего по позиции					***4 100,45***
122	***ФЕР27-07-014-01***		***Устройство покрытий тротуаров из бетонной плитки типа "Брусчатка": рядовым или паркетным мощением*** *Объем=198,7 / 100*	***100 м2***	***1,987***	***1***	***1,987***		
		1	*ОТ*					*1 081,00*	*2 147,95*
		2	*ЭМ*					*916,93*	*1 821,94*
		3	*в т.ч. ОТм*					*122,99*	*244,38*
		4	*М*					*0,24*	*0,48*
			ЗТ	*чел.-ч*	*115*	*228,505*			
			ЗТм	*чел.-ч*	*9,9*	*19,6713*			
			Итого по расценке					*1 998,17*	*3 970,37*
			ФОТ						*2 392,33*
	Пр/812-021.1-1		*НР Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее*	*%*	*113*	*113*			*2 703,33*
	Пр/774-021.1		*СП Устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее*	*%*	*77*	*77*			*1 842,09*
			Всего по позиции						***8 515,79***
123	***ФССЦ-02.3.01.02-1012***		***Песок природный II класс, средний, круглые сита*** *Объем=0,54*1,987*	***м3***	***1,07298***	***1***	***1,07298***	***59,99***	***64,37***
			Всего по позиции						***64,37***
124	***ФССЦ-05.2.02.21-0026***		***Плитка бетонная тротуарная декоративная (брусчатка), форма кирпичик, толщина 60 мм*** *Объем=102*1,987*	***м2***	***202,674***	***1***	***202,674***	***88,91***	***18 019,75***
			Всего по позиции						***18 019,75***
			Итого по разделу 12 Устройство тротуаров с покрытием плиткой						***34 079,10***

Раздел 13. Установка средств видеофиксации										
125	ФЕРм10-10-001-01	Камеры видеонаблюдения: фиксированные	шт	9	1	9				
	1	ОТ					29,21	262,89		
	4	М					0,58	5,22		
		ЗТ	чел.-ч	2,67		24,03				
		Итого по расценке					29,79	268,11		
		ФОТ						262,89		
	Пр/812-051.1-1	НР Прокладка и монтаж сетей связи	%	90		90		236,60		
	Пр/774-051.1	СП Прокладка и монтаж сетей связи	%	46		46		120,93		
		Всего по позиции						625,64		
126 0	ФССЦ-61.3.01.02-0041	Видеофиксатор (видеокамера с термокожухом и защитным тубусом)	шт	9	1	9	14 726,49	132 538,41		
		Всего по позиции						132 538,41		
		Итого по разделу 13 Установка средств видеофиксации						133 164,05		
Раздел 14. Бортовой камень										
демонтаж бортового камня										
127	ФЕРр68-14-1	Разборка бортовых камней: на бетонном основании	100 м	17,2	1	17,2				
		Объем=1720 / 100								
	1	ОТ					589,77	10 144,04		
	2	ЭМ					889,15	15 293,38		
	3	в т.ч. ОТм					94,56	1 626,43		
		ЗТ	чел.-ч	68,26		1174,072				
		ЗТм	чел.-ч	9,4		161,68				
		Итого по расценке					1 478,92	25 437,42		
		ФОТ						11 770,47		
	Пр/812-102.0-1	НР Благоустройство (ремонтно-строительные)	%	102		102		12 005,88		
	Пр/774-102.0	СП Благоустройство (ремонтно-строительные)	%	54		54		6 356,05		
		Всего по позиции						43 799,35		
вывоз демонтированных бордюрных камней										
128	ФССЦпг-01-01-01-003	Погрузка при автомобильных перевозках изделий из сборного железобетона, бетона, керамзитобетона массой до 3 т	1 т груза	93,1552	1	93,1552	10,71	997,69	11,35	11 323,78
		Объем=(40+0,0059*2400)*1720/1000								
		Всего по позиции						997,69		11 323,78
129	ФССЦпг-03-01-01-016	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми	1 т груза	93,1552	1	93,1552	14,30	1 332,12	11,35	15 119,56

		грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 16 км *Объем=(40+0,0059*2400)*1720/1000*								
		Всего по позиции							***1 332,12***	***15 119,56***
установка бортового камня										
130	***ФЕР27-02-010-01***	***Установка бортовых камней бетонных: при цементобетонных покрытиях*** *Объем=1741 / 100*	***100 м***	***17,41***	***1***	***17,41***				
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2*								
	1	*ОТ*					*590,51*	*1,2*	*12 336,93*	
	2	*ЭМ*					*73,02*	*1,2*	*1 525,53*	
	3	*в т.ч. ОТм*					*8,70*	*1,2*	*181,76*	
	4	*М*					*2 504,53*		*43 603,87*	
		ЗТ	*чел.-ч*	*69,8*	*1,2*	*1458,2616*				
		ЗТм	*чел.-ч*	*0,65*	*1,2*	*13,5798*				
		Итого по расценке					*3 168,06*		*57 466,33*	
		ФОТ							*12 518,69*	
	Пр/812-021.0-1	*НР Автомобильные дороги*	*%*	*147*		*147*			*18 402,47*	
	Пр/774-021.0	*СП Автомобильные дороги*	*%*	*134*		*134*			*16 775,04*	
		Всего по позиции							***92 643,84***	
131	***ФССЦ-05.2.03.03-0031***	***Камни бортовые БР 100.20.8, бетон В22,5 (М300), объем 0,016 м3*** *Объем=17,41*100*	***шт***	***1741***	***1***	***1741***	***22,36***		***38 928,76***	
		Всего по позиции							***38 928,76***	
		Итого по разделу 14 Бортовой камень							***177 701,76***	
Раздел 15. Демонтаж рекламных конструкций										
132	***ФЕР27-09-011-03***	***Установка дорожных знаков на металлических рамных конструкциях: Г-образных (демонтаж рекламных щитов - 18 м2)*** *Объем=4*14/1000*	***т***	***0,056***	***1***	***0,056***				
	Прил.27.3 п.3.1	*Производство работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой ОЗП=1,2; ЭМ=1,2 к расх.; ЗПМ=1,2; ТЗ=1,2; ТЗМ=1,2*								
	Прил.27.3 п.3.16б	*При демонтжке дорожных знаков: с рамы дорожного знака ОЗП=1,1; ЭМ=1,1 к расх.; ЗПМ=1,1; ТЗ=1,1; ТЗМ=1,1*								
	1	*ОТ*					*315,64*	*1,32*	*23,33*	
	2	*ЭМ*					*411,05*	*1,32*	*30,38*	
	3	*в т.ч. ОТм*					*47,68*	*1,32*	*3,52*	
	4	*М*					*384,99*		*21,56*	
		ЗТ	*чел.-ч*	*32,34*	*1,32*	*2,3905728*				

		ЗТм	чел.-ч	3,69	1,32	0,2727648				
		Итого по расценке					1 111,68	75,27		
		ФОТ						26,85		
	Пр/812-021.0-1	НР Автомобильные дороги	%	147		147		39,47		
	Пр/774-021.0	СП Автомобильные дороги	%	134		134		35,98		
		Всего по позиции						**150,72**		
133	999-9999	**Строительный мусор и масса возвратных отходов** Объем=4*14/1000	т	0,056	1	0,056				
		Всего по позиции						**0,00**		
вывоз демонтированных конструкций										
134	ФССЦпг-01-01-01-015	**Погрузка при автомобильных перевозках металлических конструкций массой до 1 т** Объем=4*14/1000	1 т груза	0,056	1	0,056	22,33	1,25	11,35	14,19
		Всего по позиции						**1,25**		**14,19**
135	ФССЦпг-03-01-01-008	**Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 15 т на расстояние до 8 км** Объем=4*14/1000	1 т груза	0,056	1	0,056	11,33	0,63	11,35	7,15
		Всего по позиции						**0,63**		**7,15**
		Итого по разделу 15 Демонтаж рекламных конструкций						**152,60**		
		Итоги по смете:								
		Итого прямые затраты (справочно)						2 525 881,43		
		в том числе:								
		Оплата труда рабочих						82 815,21		
		Эксплуатация машин						120 102,07		
		в том числе оплата труда машинистов (Отм)						9 898,86		
		Материалы						2 320 217,26		
		в том числе:								
		Материалы без учета дополнительной перевозки						2 317 740,44		
		Дополнительная перевозка						2 476,82		
		Перевозка						2 746,89		
		Строительные работы						2 679 193,32		30 408 844,18
	ФЕР, 3 кв 2023 (СМР), Письмо Минстроя России от 24.07.2023г. №44208-АЛ/09 прил.4	Строительные работы						2 673 969,61	11,35	30 349 555,07
		в том числе:								
		оплата труда						74 463,73		

	эксплуатация машин и механизмов	*114 232,18*		
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)	*9 297,39*		
	материалы	*2 278 971,89*		
	накладные расходы	*112 465,60*		
	сметная прибыль	*93 836,21*		
	Перевозка	*2 746,89*		*31 177,21*
	Дополнительная перевозка, относимая на стоимость строительных работ	*2 476,82*		*28 111,90*
ФЕР, 3 кв 2023 (СМР), Письмо Минстроя России от 24.07.2023г. №44208-АЛ/09 прил.4	*Монтажные работы*	*66 208,74*	*11,35*	*751 469,20*
	в том числе:			
	оплата труда	*8 351,48*		
	эксплуатация машин и механизмов	*5 869,89*		
	в том числе оплата труда машинистов (ОТм)	*601,47*		
	материалы	*38 768,55*		
	накладные расходы	*8 665,96*		
	сметная прибыль	*4 552,86*		
	Оборудование	*197 435,58*		*1 066 152,13*
3 кв 2023 (ОБ), Письмо Минстроя России от 10.08.2023г. №21491-ОГ/09 прил 4	*Инженерное оборудование*	*197 435,58*	*5,4*	*1 066 152,13*
	Итого	***2 942 837,64***		***32 226 465,51***
	Итого ФОТ (справочно)	*92 714,07*		
	Итого накладные расходы (справочно)	*121 131,56*		
	Итого сметная прибыль (справочно)	*98 389,07*		
	НДС 20%	*588 567,53*		*6 445 293,10*
	ВСЕГО по смете	***3 531 405,17***		***38 671 758,61***

Составил: *Инженер-сметчик ООО "ПроектГрупп"* *(Румянцева О.Л.)*
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: *Генеральный директор ООО "ПроектГрупп"* *(Копылов Д.О.)*
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

[1] Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)
[2] Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.
[3] Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ

улица Ленина, км 0 + 000 – км 2+442 в г. Новосибирск, Идентификационный номер 50-401 ОП МГ 00021

№	Раздел сметы	стоимость с НДС		Примечание
		краска	термопластик	
1	Горизонтальная дорожная разметка	1 979 641,94	6 495 586,39	
2	Установка дополнительных опор для тросовых растяжек	3 513 614,59		
3	Искусственное освещение	9 243 429,56		
4	Вертикальная дорожная разметка	32 158,73		
5	Дорожные знаки	2 622 682,06		
6	Устройство тактильных плиток на пешеходных переходах	1 487 185,78		
7	Устройство пешеходных ограждений	10 077 150,76		
8	Перенос остановочного павильона	42 366,64		
9	Устройство посадочной площадки	25 468,04		
10	Светофорные объекты	809 426,08		
11	Устройство тротуаров с асфальтобетонным покрытием	568 786,19		
12	Устройство тротуаров с покрытием плиткой	464 157,35		
13	Установка средств видеофиксации	867 370,10		
14	Бордюрный камень	2 420 297,96		
15	Демонтаж рекламных конструкций	2 078,41		
16	Вывоз мусора	входит в стоимость разделов		
	Итого	34 155 814,19	38 671 758,64	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№подл.