РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Общество с ограниченной ответственностью
ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ СИСТЕМОТЕХНИКИ

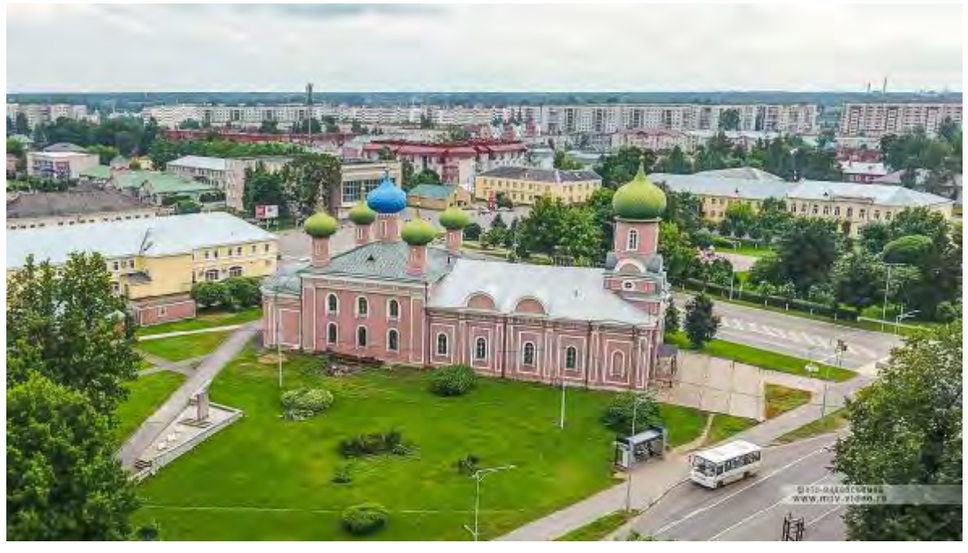
* Россия, 644043 г. Омск, ул. Волочаевская, д. 11/1, кв. 125
(/ факс (3812) 33-15-45 E-Mail:omsis_odd@bk.ru

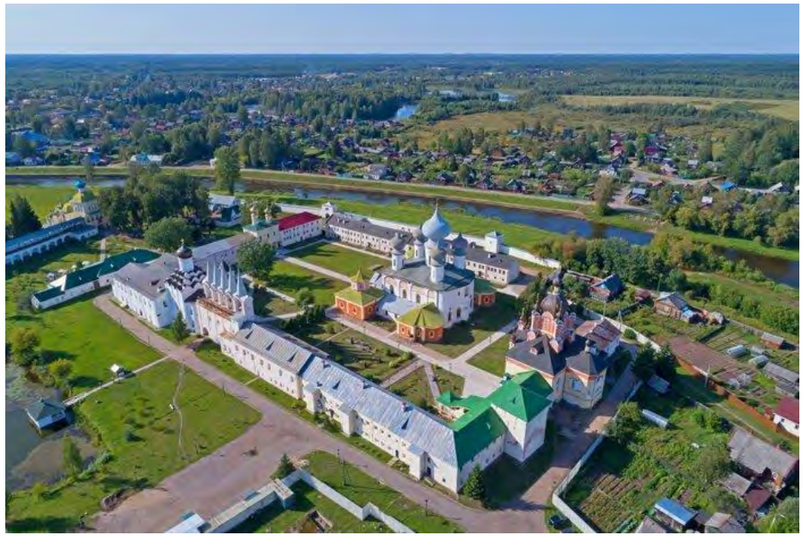
ИНН 5503185501 КПП 550301001
ОГРН 1195543006141

Выполнение работ по внесению изменений в проект организации дорожного движения на улично-дорожной сети г. Тихвин объектов культурного наследия

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ

Том 2
Книга 2





2023

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации
Тихвинского района

_____ Ю.А. Наумов

«_____» _____2023 г.

Выполнение работ по внесению изменений в проект организации дорожного движения на улично-дорожной сети г. Тихвин объектов культурного наследия

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ

Том 2
Книга 2

Разработчик проекта
ООО «Инновационный институт системотехники»

Генеральный директор

Главный инженер проекта _____**К.Н. Кочерга**

_____ **И.П.Завадская**

«___»_____2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ
СОГЛАСУЮЩИХ ОРГАНОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ

Выполнение работ по внесению изменений в проект организации дорожного движения на улично-дорожной сети г. Тихвин объектов культурного наследия

№ п/п	Наименование организации, согласующей проект	Сведения о руководителе, согласующем проект		Подпись руководителя, согласующего проект
		Должность	Фамилия и инициалы	
1	2	3	4	5

1. Введение

Данная работа по внесению изменений в проект организации дорожного движения на улично-дорожной сети г. Тихвин объектов культурного наследия разработан ООО «Инновационный институт системотехники» по заказу Администрация Тихвинского района согласно Муниципального контракта № 23347150158774715010010064002421 1244 от 09.08.2023г.

Целями разработки проекта организации дорожного движения (далее - ПОДД) являются:

- обеспечение безопасности дорожного движения;
- упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов;
- повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;
- снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.

Документация по ПОДД разработана в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативными правовыми актами, правилами, стандартами, техническими нормами в области градостроительной деятельности, дорожной деятельности, обеспечения безопасности дорожного движения, экологической безопасности и технического регулирований.

ПОДД по данным автомобильным дорогам направлен на решение следующих задач:

- 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 транспортных средств через крупные населенные пункты;
- обеспечение правильного использования Водителями транспортных средств ширины проезжей части дороги;
- устранение имеющихся несоответствий требованиям ГОСТ Р 52289-2019 в существующей дислокации дорожных знаков, в схеме нанесенной разметки, на существующих светофорных объектах на существующих дорожных ограждениях и направляющих устройствах
- проектирование информационных знаков индивидуального проектирования в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 и ГОСТ Р 52290-2004 и осуществления единого подхода к размещению и компоновке таких знаков.

ПОДД обеспечивает соответствие параметров проезжей части и обочин, габаритов искусственных сооружений, привязок искусственных сооружений и объектов дорожного сервиса, привязок элементов обустройства автомобильной дороги данным технического паспорта на автомобильную дорогу

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

При обследовании и инструментальной съемке применялись следующие инструменты и приборы:

1 Датчик пройденного пути АИР «ПИКЕТ»

2 Лазерный дальномер «Disto classic»

3 Раскладная рейка РДУ «КОНДОР» - Н

4 Рулетки измерительные металлические

5 Тахеометр TOPCON

6 Рейка Нивелирная 5 м

7 Видеокамера SAMSUNG SMXF44BP

8 Измерительное колесо ADA Wheel 100

В сентябре 2023 года проведен комплекс работ по обследованию дорог города, включающий визуальные и инструментальные обследования элементов дороги с осуществлением необходимых измерений. Все проектные решения приняты в соответствии с положениями действующих нормативных документов, технических нормативов, правил и стандартов:

- ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования;
- ГОСТ Р 52289-2019 “Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, ограждений и направляющих устройств”;
- ГОСТ Р 52290-2004 “Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования”;
- ГОСТ Р 52282-2004 “ Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы, основные параметры, общие технические требования, методы испытаний”;
- ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог;
- ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог»;
- ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования;
- ГОСТ 26804-2012 Ограждения дорожные металлические барьерного типа. Технические условия;
- ГОСТ Р 50970-2011 Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения;
- ГОСТ Р 50577-2018 Типы и основные размеры. Технические требования”;
- ГОСТ Р 50971-2011 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила приемки;
- ГОСТ Р 51582-2000 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования. Правила применения;
- ГОСТ Р 52575-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования;
- ГОСТ Р 52577-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог;
- ГОСТ 32944-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования;
- ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения;
- ГОСТ Р 50597-2017 Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения;
- ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Параметры и требования;
- ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог;
- ГОСТ Р 52765-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация;
- ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования;
- ГОСТ Р 52767-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров;
- ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности;
- ГОСТ Р 52606-2006 Технические средства организации дорожного движения. Классификация дорожных ограждений;
- ГОСТ Р 52607-2006. «Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей»;
- ГОСТ 34.401-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Средства технические периферийные автоматизированных систем дорожного движения;

Характеристика объекта проектирования

Автомобильные дороги общего пользования местного значения.

Балансодержатель автомобильных дорог – муниципального образования Тихвинского муниципального района Ленинградской области.

Расположение – муниципальное образование Тихвинского муниципального района Ленинградской области.

Проект дислокации дорожных знаков в г. Тихвин направлен на решение следующих задач:

- обеспечение безопасности участников движения;
- введение необходимых режимов движения в соответствии с категорией дороги, ее конструктивными элементами, искусственными сооружениями и другими факторами;
- своевременное информирование участников движения о дорожных условиях, маршрутах проезда транзитных автомобилей;
- обеспечение правильного использования водителями транспортных средств ширины проезжей части дороги и т.д.

При обследовании улично-дорожной сети в поселениях определялись:

- пункты притяжения транспортных потоков (автохозяйства, автозаправочные станции, пункты технического обслуживания, гаражи и др.);
- зоны оживленного пешеходного движения;
- расположение остановок маршрутного пассажирского транспорта (МПТ);
- маршруты движения грузового транспорта;
- дислокация стоянок и парковок автотранспорта;
- расположение местных выездов;
- расположение школ, лицеев и детских садов;
- дислокация дорожных знаков;
- вид дорожного знака и его месторасположение;
- наличие разметки.

Обследование размещения дорожных знаков проводилось с целью:

- определения необходимости их применения;
- определения соответствия вводимых ими режимов существующим условиям движения;
- определения достаточности информации;
- определения соответствия установленных знаков и способа их установки действующим нормативным документам.

Обследование нанесенной дорожной разметки проводилось с целью:

- определения соответствия разметки указаниям дорожных знаков;
- определения соответствия требованиям нормативных документов;
- определения достаточности для обеспечения схемы организации движения.

Все решения по применению дорожных знаков, разметки,направляющих устройств и дорожных ограждений основаны и согласуются с ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Проектные решения

После проведения анализа движения пешеходов и транспортных средств в г. Тихвин для обеспечения безопасности были разработаны следующие проектные решения. Выбранный вариант наиболее полно описывает все необходимые изменения в организации дорожного движения.

В работе по внесению изменений в проект принято решение использование дорожных знаков II типоразмера в соответствии с категорией дороги и табл. 1 ГОСТ Р 52289-2019. Наносимая дорожная разметка должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51256-2018 и наноситься износостойким материалом. Проектные дорожные ограждения должны соответствовать требованиям ГОСТ 26804-2012.

Все ТСОДД (их привязки, количество и т. п.), используемые в проекте указаны в соответствующих ведомостях.

Проектом предусмотрено:

- установка стационарного электрического освещения;
- устройство асфальтобетонного тротуара шириной 1.5 м в границах жилой застройки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 33150-2014;
- мероприятия по обустройству примыканий и пересечений: установка знаков приоритета (адресная привязка указана в ведомости по размещению дорожных знаков);
- мероприятия по обустройству пешеходных переходов: установка дорожных знаков 5.19.1 и 5.19.2 - "Пешеходный переход" на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019; нанесение дорожной разметки 1.14.1 износостойким материалом;
- на основании специфики рекомендуемого варианта проектирования мероприятия по организации движения велосипедистов, размещению объектов инфраструктуры для такого движения не требуется. Движение велосипедистов в жилых зонах осуществляется по пешеходным тротуарам в соответствии с СП 34.13330.2012;
- явная необходимость в организации движения грузовых ТС и в организации пропуска движения или введению ограничений на движение транзитных транспортных средств отсутствует, для более точной проработки необходимо рассматривать в рамках КСОДД;
- параметры транспортного потока на данной автомобильной дороге не предусматривает обустройство реверсивного движения;

- существующие ТСОДД, не отвечающие требованиям ГОСТ 52289-2019, демонтируются. Адресные предложения работ по демонтажу существующих ТСОДД представлены в соответствующей ведомости и в графической части проекта.;
- на кривых в плане малого радиуса вводится ограничение скоростного режима согласно таблице 5.3 СП 34.133330.2012 Автомобильные дороги, а также обустройство соответствующими ГОСТ Р 52289-2019 предупреждающими знаками;
- перед пешеходными переходами, расположенными вблизи детских образовательных учреждений проектом предусмотрено устройство пешеходных ограничений, установка светофоров типа Т7 и устройства искусственных дорожных неровностей монолитной конструкции в соответствии с ГОСТ Р 52605-2006;
- иные 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.

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Основные положения, принятые при разработке проекта:

- Минимальная длина разметки 1.1 составляет 20 м.
- Длина разметки 1.6 составляет не менее 50 м перед разметкой 1.1 или 1.11.
- Типоразмер дорожных знаков II.
- Линейные размеры знаков:
  - треугольные - длина стороны 900 мм;
  - круглые - диаметр 700 мм;
  - квадратные - длина стороны 700 мм;

Знаки изготавливают в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

Привязка (от кромки проезжей части, а при наличии обочины – от бровки земляного полотна до ближайшего к ней края знака) согласно ГОСТ Р 52289-2019 должна составлять от 0,5м до 2,0м. При наличии тротуара, прилегающего к роезжей части, знаки установить за тротуаром.

Расстояние от нижнего края знака (без учета знаков 1.4.1 - 1.4.6 и табличек) до поверхности дорожного покрытия (высота установки) должно быть:

- от 2,0 до 4,0 м - в населенных пунктах;
- от 0,6 до 1,5 м - при установке на приподнятых направляющих островках, приподнятых островках безопасности и на проезжей части (на переносных опорах);
- от 5,0 до 6,0 м - при размещении над проезжей частью. Знаки, размещенные на пролетных строениях искусственных сооружений, расположенных на высоте менее 5,0 м от поверхности дорожного покрытия, не должны выступать за их нижний край.

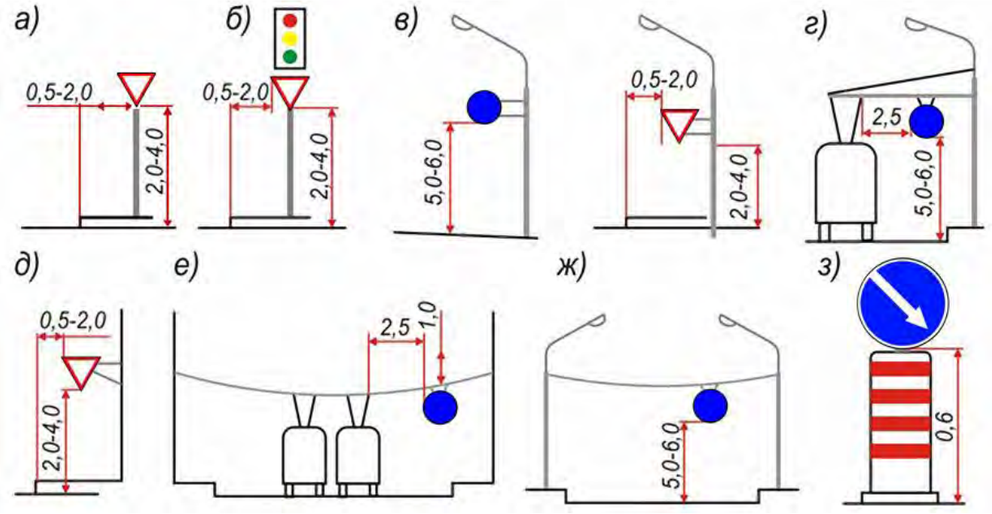


Рис. 1. Схема размещения дорожных знаков (в населенном пункте)

Предупреждающие знаки, кроме знаков 1.3.1 - 1.4.6, 1.34.1 - 1.34.3, устанавливают вне населенных пунктов на расстоянии от 150 до 300 м, а в населенных пунктах - на расстоянии от 50 до 100 м до начала опасного участка в зависимости от разрешенной максимальной скорости движения, условий видимости и возможности размещения.

Допускается устанавливать предупреждающие знаки на ином расстоянии, указываемом в этом случае на табличке 8.1.1.

Очередность размещения знаков разных групп на одной опоре (сверху вниз, слева направо), должна быть следующей:

- знаки приоритета;
- предупреждающие знаки;
- предписывающие знаки;
- знаки особых предписаний;
- запрещающие знаки;
- информационные знаки;
- знаки сервиса.

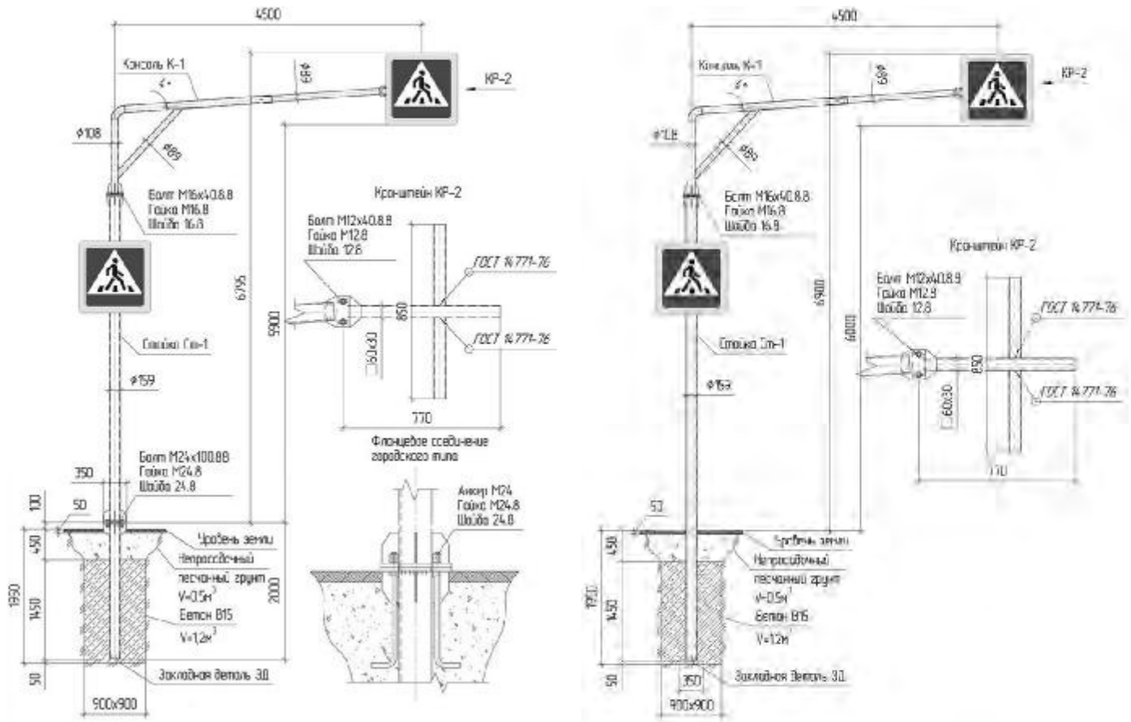


Рис. 2. Консольная опора с закладной деталью (ОМГФ-ДЗ-6.0-4.5)
Консольная опора под бетонирование стойки (ОМГ-ДЗ-6.0-4.5)

Маркировка консольных опор:
О-опора; **М**-металлическая; **Г**-г-образная; **Ф**-фланцевая; **ДЗ**-для дорожных знаков; **6.1**-высота(м) до нижней кромки знака; **4,5**- вынос(м) консоли.

Окончательное место установки дорожных знаков уточнить при производстве работ, а также исходя из условий видимости.

В проекте предусмотрен частичный демонтаж стоек и дорожных знаков, не соответствующих требованиям ГОСТ Р 52290-2004 «Знаки дорожные», ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения».

В соответствии с требованием ГОСТ Р 52289-2019 и с учетом существующих дорожно-транспортных условий рекомендуется использовать знаки II типоразмера со световозвращающей поверхностью, на пешеходных переходах – знаки на щитах желто-зеленого цвета.

Знаки дорожные крепить на стойках, Г-образных стойках, существующих опорах, павильонах, теплотрассах. Перечень количества дорожных знаков приведены по каждой улице отдельно в ведомости установки дорожных знаков.

Стойки изготовить из металлических труб или использовать готовые конструкции.

Стойки и детали крепления знаков красить в серый цвет. Элементы крепления не должны выступать на лицевую сторону дорожного знака. В противном случае, с лицевой стороны окрасить их под цвет изображения знака.

ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА

Решения по применению разметки приняты исходя из анализа фактических режимов движения, видимости участков дорог, категории улиц и дорог, интенсивности движения и в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 «Разметка дорожная», ГОСТ Р52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения».

На схемах дислокации дорожных знаков, разметки, ограждений и элементов УДС указаны номер разметки в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018, и ее длина.

Ведомость дорожной разметки и расход краски приведены по каждой улице отдельно.

Разметка подразделяется на две группы:

- горизонтальная разметка;
- вертикальная разметка.

Каждому типу разметки присваивается номер, имеющий следующую структуру из двух или трех цифр или двузначных чисел, разделяемых точками:

первая цифра номера обозначает группу, к которой принадлежит разметка (1 - горизонтальная разметка, 2 - вертикальная разметка);

вторая цифра или число обозначают порядковый номер разметки в группе;

третья цифра (при наличии) - разновидность разметки.

Разметка может выполняться краской (эмалями), термопластиком и холодным пластиком по ГОСТ Р 52575, полимерными лентами по ГОСТ Р 54306, штучными формами по ГОСТ Р 53170, световозвращателями по ГОСТ Р 50971. Для придания разметке, выполненной из красок (эмалей), термопластиков и холодных пластиков, штучных форм, световозвращающих свойств применяют микростеклошарики по ГОСТ Р 53172.

При нанесении разметки ее отклонение от проектного положения не должно превышать:

- для горизонтальной разметки в поперечном направлении (относительно оси проезжей части) - 0,05 м;
- для горизонтальной разметки (за исключением разметки 1.1-1.6 и 1.8-1.11) в продольном направлении (относительно оси проезжей части) - 0,05 м;
- для горизонтальной разметки 1.1-1.6 и 1.8-1.11 в продольном направлении - 1 м;
- для вертикальной разметки - 0,05 м.

Отклонение размеров разметки от установленных настоящим стандартом и ГОСТ Р 52289 не должно превышать:

- 0,01 м по ширине линий для 1.1-1.12 и расстоянию между ними для 1.3, 1.9 и 1.11;
- 0,10 м по длине штрихов и разрывов между ними для 1.2.2, 1.5, 1.6, 1.8-1.11;
- 0,05 м по длине штрихов и разрывов между ними для 1.7, 1.15;
- 5% (но не более 0,10 м) по другим линейным размерам.

При нанесении разметки 1.1, 1.2.1, 1.3, 1.4, 1.11 толщиной 1,5 мм и более допускается применение технологических разрывов длиной не более 0,05 м с расстоянием между ними не менее 20 м.

Горизонтальная разметка (за исключением световозвращателей по ГОСТ Р 50971) не должна выступать над поверхностью, на которую она нанесена, более чем на 6 мм, включая высоту выступов разметки с профильной поверхностью.

Разметка, выполненная термопластиком или холодным пластиком с толщиной нанесения 1,5 мм и более, штучными формами и полимерными лентами, должна обладать функциональной долговечностью не менее одного года, термопластиком или холодным пластиком с толщиной нанесения менее 1,5 мм - не менее шести месяцев, а красками (эмалями) - не менее трех месяцев.

Функциональная долговечность разметки определяется периодом, в течение которого разметка отвечает требованиям настоящего стандарта, а разрушение и износ разметки каждого типа по площади не превышают следующих значений:

- для разметки 1.1-1.11, выполненной из термопластика или холодного пластика с толщиной нанесения 1,5 мм и более, полимерных лент, штучных форм на любом контрольном участке протяженностью 50 м, - 25%;
- для разметки 1.12-1.25, выполненной из термопластика или холодного пластика с толщиной нанесения 1,5 мм и более, полимерных лент, штучных форм, - 30%,
- для разметки 1.1-1.11, выполненной из краски (эмали), термопластика или холодного пластика с толщиной нанесения менее 1,5 мм на любом контрольном участке протяженностью 50 м, - 50%;
- для разметки 1.12-1.25, выполненной из краски (эмали), термопластика или холодного пластика с толщиной нанесения менее 1,5 мм, - 50%.

После нанесения новой разметки следы старой разметки не должны выступать за границы новой разметки более чем на 0,05 м по длине штрихов и разрывов линий разметки и 0,01 м - по остальным геометрическим параметрам.

Правила применения линий разметки приведены в ГОСТ 52289-2019.

В проекте знак 1.23 Дети дублируются разметкой 1.24.1. Знак 8.17 Инвалиды дублируются разметкой 1.24.3. Знак 3.24 разметкой 1.24.2.

На пешеходных переходах дорожную разметку следуют исполнять в бело-желтом цвете.

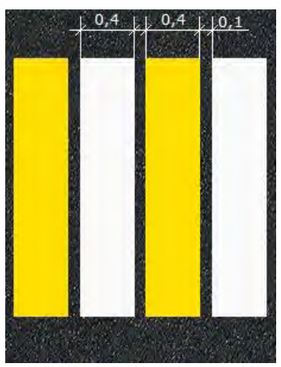


Рис. 3. Разметка 1.14.1

На бордюры необходимо нанести вертикальную разметку 2.7 для улучшения их видимости участниками дорожного движения.

Размеры элементов разметки 2.7 черного и белого цветов соответственно следует принимать: для направляющих островков и островков безопасности - 0,2 и 0,4 м, для бордюров - 0,5 и 1,0 м (1,0 и 2,0 м).

ИСКУССТВЕННЫЕ НЕРОВНОСТИ

ИН устраивают на отдельных участках дорог для обеспечения принудительного снижения максимально допустимой скорости движения транспортных средств.

Конструкции ИН в зависимости от технологии изготовления подразделяют на монолитные и сборно-разборные.

Длина ИН должна быть не менее ширины проезжей части. Допустимое отклонение — не более 0,2 м с каждой стороны дороги.

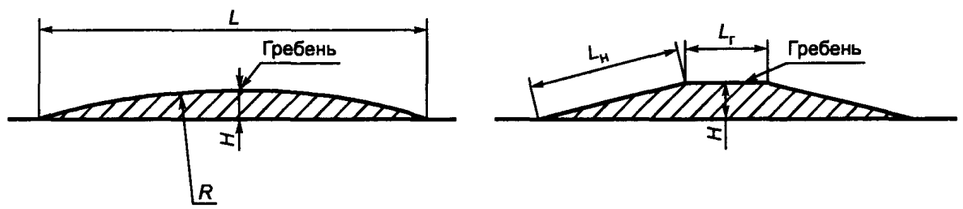
На участке для устройства ИН должен быть обеспечен водоотвод с проезжей части дороги.

Для информирования водителей участки дорог с ИН должны быть оборудованы техническими средствами организации дорожного движения: дорожными знаками 5.20 «Искусственная неровность», 3.24(20) «Ограничение скорости», 1.17 «Искусственная неровность» и разметкой 1.25. Для снижения скорости до 20 км/ч используют ступенчатое снижение скорости с последовательной установкой знака 3.24 (40) «Ограничение скорости» путем последовательной установки знаков 3.24 на расстоянии 100 - 150 м друг от друга в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019.

Монолитные конструкции ИН должны быть изготовлены из асфальтобетона.

В зависимости от поперечного профиля ИН подразделяют на два типа:

- волнообразные (см. рисунок 4а);
- трапециевидные (см. рисунок 4б).



а — волнообразная ИН б — трапециевидная ИН

Рис. 4. Поперечные профили ИН

Тип продольного профиля ИН выбирают с учетом наличия около нее дождеприемных колодцев с верховой стороны дороги на спуске и в зависимости от направления поперечного стока воды на проезжей части.

Различают следующие типы:

I — при двустороннем поперечном уклоне проезжей части и отсутствии

дождеприемных колодцев с верховой стороны дороги на спуске у ИН (см. рисунок 5а);

II — при двустороннем поперечном уклоне проезжей части и наличии дождеприемных колодцев с верховой стороны дороги на спуске у ИН (см. рисунок 5б);

III — при одностороннем поперечном уклоне проезжей части и отсутствии дождеприемного колодца в нижнем лотке с верховой стороны дороги на спуске у ИН (см. рисунок 5в);

IV — при одностороннем поперечном уклоне проезжей части и наличии дождеприемного колодца в нижнем лотке с верховой стороны дороги на спуске у ИН (см. рисунок 5г).

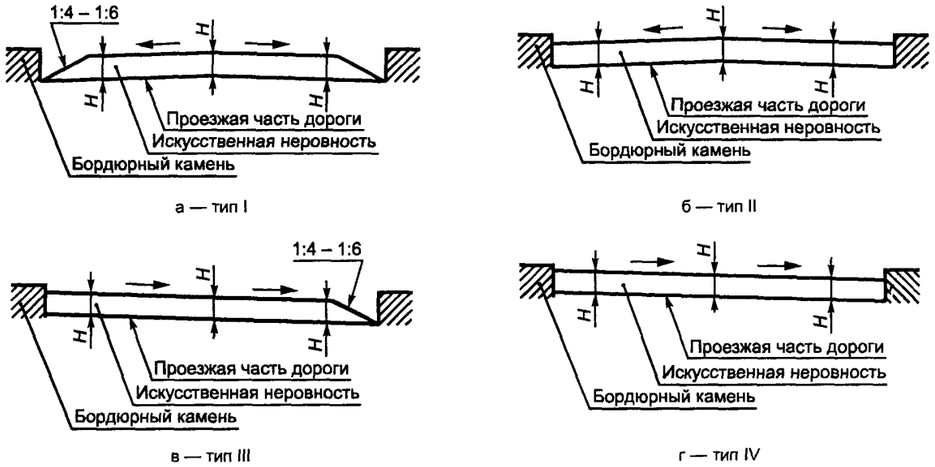


Рис. 5. Продольные профили ИН

Параметры ИН следует принимать исходя из максимально допустимой скорости движения на участке дороги, указываемой на знаке, в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Размеры в метрах

Максимально допустимая скорость движения, указываемая на знаке, км/ч	Волнообразный профиль			Трапециевидный профиль		
				Длина		
	Длина L	Максимальная высота гребня H	Радиус криволинейной поверхности R	горизонтальной площадки $L_г$	наклонного участка $L_н$	Максимальная высота гребня H
20	От 3,0 до 3,5	0,07	От 11 до 15 включ.	От 2,0 до 2,5 включ.	От 1,0 до 1,15 включ.	0,07
30	От 4,0 до 4,5	0,07	От 20 до 25 включ.	От 3,0 до 5,0 включ.	От 1,0 до 1,40 включ.	0,07
40	От 6,25 до 6,75	0,07	От 48 до 57 включ.	От 3,0 до 5,0 включ.	От 1,75 до 2,25 включ.	0,07

На дорогах, по которым осуществляется регулярное движение безрельсовых маршрутных транспортных средств, параметры ИН следует принимать в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Размеры в метрах

Максимально допустимая скорость движения, указываемая на знаке, км/ч	Волнообразный профиль			Трапециевидный профиль		
				Длина		
	Длина L	Максимальная высота гребня H	Радиус криволинейной поверхности R	горизонтальной площадки $L_г$	наклонного участка $L_н$	Максимальная высота гребня H
20	От 5,0 до 5,5 включ.	0,07	От 31 до 38 включ.	От 2,0 до 2,5 включ.	От 1,5 до 2,0 включ.	0,07
30	От 8,0 до 8,5 включ.	0,07	От 80 до 90 включ.	От 3,0 до 5,0 включ.	От 2,0 до 2,5 включ.	0,07
40	От 12 до 12,5 включ.	0,07	От 180 до 195 включ.	От 3,0 до 5,0 включ.	От 4,0 до 4,5 включ.	0,07

Для обеспечения видимости в темное время суток на поверхность ИН должны быть нанесены световозвращающие элементы, ориентированные по направлению движения транспортных средств. Площадь световозвращающих элементов должна быть не менее 15 % общей площади ИН.

Световозвращающие элементы выполняют из полимерных лент или иных материалов в соответствии с ГОСТ Р 51256.

ИН устраивают на дорогах с асфальтобетонными и цементобетонными покрытиями на участках с искусственным освещением.

В проекте ИН устраивают:

- перед детскими и юношескими учебно-воспитательными учреждениями, детскими площадками, местами массового отдыха, стадионами, вокзалами, магазинами и другими объектами массовой концентрации пешеходов;
- от 10 до 15 м до наземных нерегулируемых пешеходных переходов у детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений, детских площадок, мест массового отдыха, стадионов, вокзалов, крупных магазинов;
- с чередованием через 50 м друг от друга в зоне действия дорожного знака 1.23 «Дети».

Техническое состояние ИН контролируют визуально. Контроль световозвращающих элементов — по ГОСТ 51256.

При осмотре монолитной конструкции ИН проверяют отсутствие просадок, выбоин, иных повреждений. Предельные размеры повреждений покрытия проезжей части и сроки их ликвидации устанавливают в соответствии с ГОСТ Р 50597.

Искусственные неровности на проезжей части обозначают разметкой 1.25.

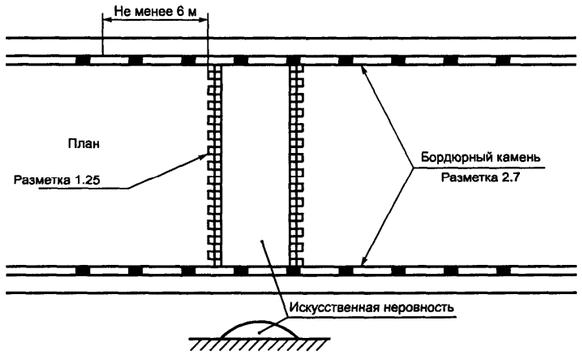


Рис. 6. Пример нанесения разметки 1.25 и 2.7 при устройстве ИН

Допускается совмещение ИН монолитной конструкции трапециевидного профиля с наземными нерегулируемыми пешеходными переходами вблизи детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений, детских площадок на улицах местного значения в жилых кварталах городов с обеспечением прохода пешеходов по центральной горизонтальной площадке ИН шириной не менее 4 м при условии ограничения движения пешеходов по наклонному участку возвышающегося пешеходного перехода с помощью ограждений.

ИН устраивают на участках дорог с обеспеченным нормативным расстоянием видимости поверхности дороги в соответствии с ГОСТ Р 52399 с максимальным приближением к имеющимся мачтам искусственного освещения, а в необходимых случаях и с установкой около ИН новых опор наружного освещения. Уровень освещенности проезжей части на таких участках должен быть не менее 10 лк.

ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

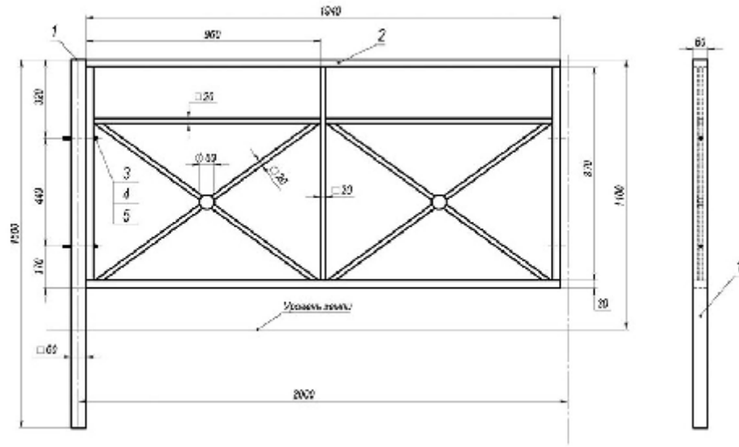
Ограничивающие пешеходные ограждения применяют:

- перильного типа или сетки на разделительных полосах шириной не менее 1 м между основной проезжей частью и местным проездом - напротив остановок общественного транспорта с подземными или надземными пешеходными переходами в пределах длины остановочной площадки, на протяжении не менее 20 м в каждую сторону за ее пределами, при отсутствии на разделительной полосе удерживающих ограждений для автомобилей;

- перильного типа - у всех регулируемых наземных пешеходных переходов и нерегулируемых наземных пешеходных переходов, расположенных на участках дорог или улиц, проходящих вдоль детских учреждений, с обеих сторон дороги или улицы на протяжении не менее 50 м в каждую сторону от наземного пешеходного перехода, а также на участках, где интенсивность пешеходного движения превышает 1000 чел./ч на одну полосу тротуара при разрешенной остановке или стоянке транспортных средств и 750 чел./ч

Дорожные ограждения перильного типа устанавливают у внешнего края тротуара у наземных пешеходных переходов, на расстоянии не менее 0,3 м от лицевой поверхности бортового камня, либо не менее 0,3 м от кромки проезжей части.

Высота пешеходных удерживающих ограждений (перил) должна быть не менее 1,1 м. Ограждение должно иметь две перекладины, расположенные на разной высоте.



№поз.	Наименование	Кол-во,шт
1	Стойка	1
2	Секция ограждения	1
3	Шпилька М8х140	2
4	Гайка М8	4
5	Шайба 8	4

Рис.7. Пешеходное ограждение типа «Крест»

СВЕТОФОРНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Группы, типы, исполнения дорожных светофоров (далее - светофоры) должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52282. В процессе эксплуатации техническое состояние светофоров должно отвечать требованиям ГОСТ Р 50597.

Светофоры применяют для регулирования очередности пропуска транспортных средств и пешеходов, а также для обозначения опасных участков дорог.

Пешеходными светофорами оборудуют все пешеходные переходы, расположенные на регулируемом перекрестке. Их устанавливают на тротуарах с обеих сторон проезжей части. При установке пешеходных светофоров должна быть обеспечена видимость их сигналов пешеходами с противоположной стороны проезжей части дороги.

На пешеходных переходах, которыми регулярно пользуются слепые и слабовидящие пешеходы, дополнительно к светофорной сигнализации рекомендуется применять звуковую сигнализацию, работающую в согласованном режиме с пешеходными светофорами.

При наличии светофоров П.1 и П.2 на регулируемых пересечениях не допускается частичный конфликт в движении пешеходов и транспортных средств в схемах светофорного регулирования.

При высокой интенсивности движения транспортных потоков и ненасыщенных, эпизодических пешеходных фазах с целью снижения неоправданных транспортных задержек, рекомендуется применять, пешеходные вызывные устройства, предназначенные для обеспечения безопасного перехода проезжей части пешеходами.

Высота установки пешеходных светофоров от нижнего края корпуса до поверхности проезжей части составляет от 2,0 до 2,5 м.

Расстояние от пешеходных светофоров до ближайшей границы пешеходного перехода должно быть не более 1 м.

На пешеходных переходах расположенных на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений необходимо установить светофоры Т7.

Для экономии электроэнергии, возможна установка светофора Т7 на солнечных батареях.

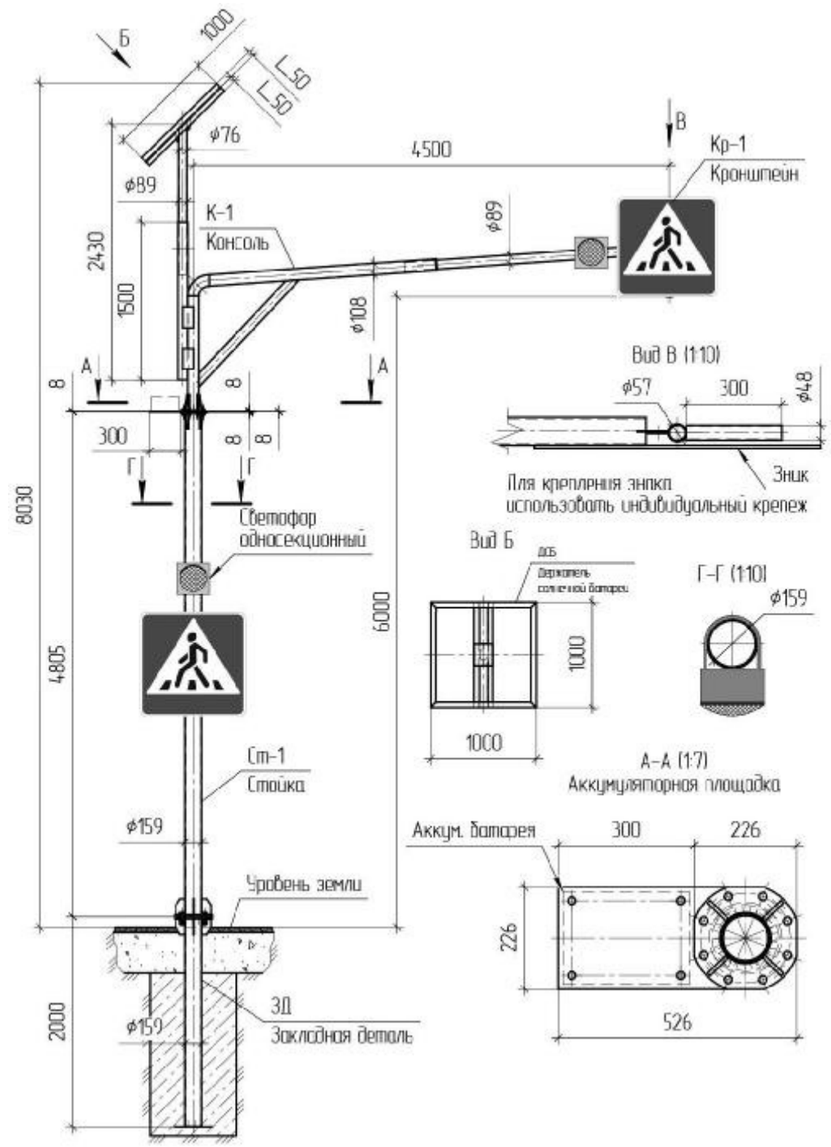


Рис.8. Схема устройства светофора Т7

ПАРКОВКИ

Стояночные места следует обозначать знаками 6.4 «Парковка» и табличкой 8.6.1-8.6.9 «Способ постановки транспортного средства на стоянку».

В соответствии с ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» на каждой стоянке выделяется 10% мест для парковки транспорта инвалидов. Такие места обозначаются знаками 6.4 «Парковка» и табличкой 8.17 «Инвалиды» и разметкой 1.24.3.

Для парковки транспортных средств под углом 90^{o} размер парковочного места 5м х 2,5м, размер парковочного места для инвалидов 6м х 3,5м. При парковке вдоль проезжей части парковочное место имеет размер 7,5(7,0) м х 2,5 м.

ВЫВОД

Дороги с грунтовым покрытием, а так же не обозначенные знаками приоритета, являются равнозначными пересечениями. Движение по ним осуществляется по правилам дорожного движения (по правилу «правой руки»).

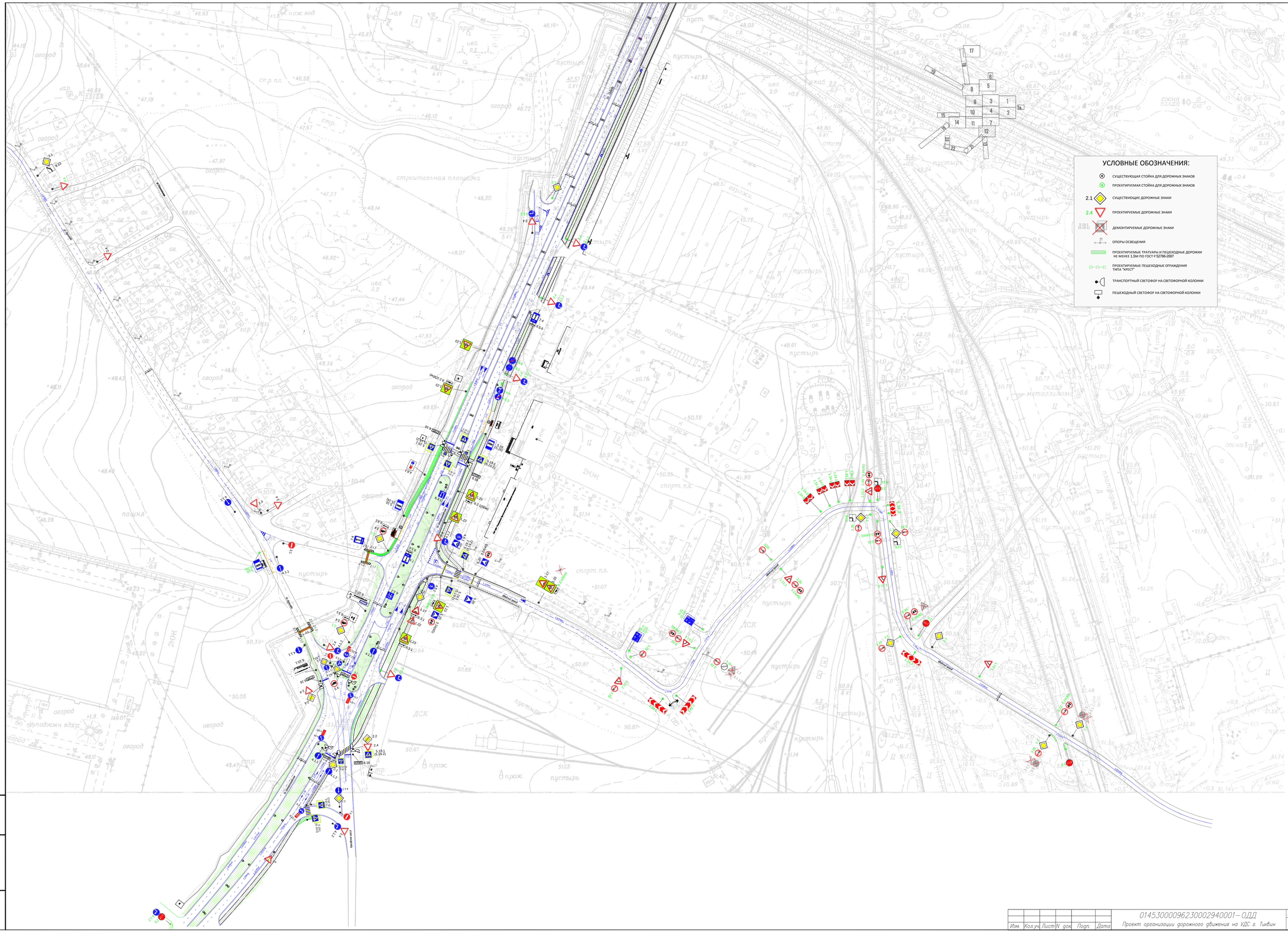
Выполнив все мероприятия, предложенные в проекте организации дорожного движения на автомобильных дорогах на территории Черлакского городского поселения, повысится пропускная способность, уменьшатся задержки транспорта, улучшиться экологическая обстановка, возрастет безопасность движения транспортных средств и пешеходов.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 8.23.1 ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "ЗИГЕС"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001 – ОДД	Лист 11
						Проект организации дорожного движения на УДС г. Тайшет	

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	014530000962300029400001–ОДД Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	Лист 12

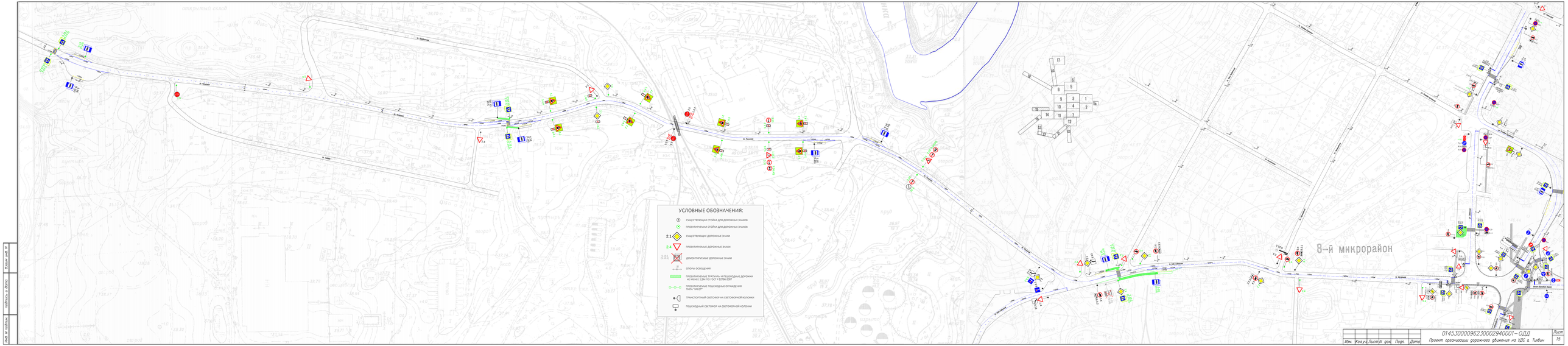
Инв. N подл. | подпись и дата | Взам. инв. N

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001–ОДД Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	Лист 13

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0145300009623002940001 – ОДД
Проект организации дорожного движения на УДС г. Тимбин

Лист 15

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 5.19.1 (5.19.1) ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "КРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

						01453000096230002940001–ОДД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	16

Инв. N подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. N

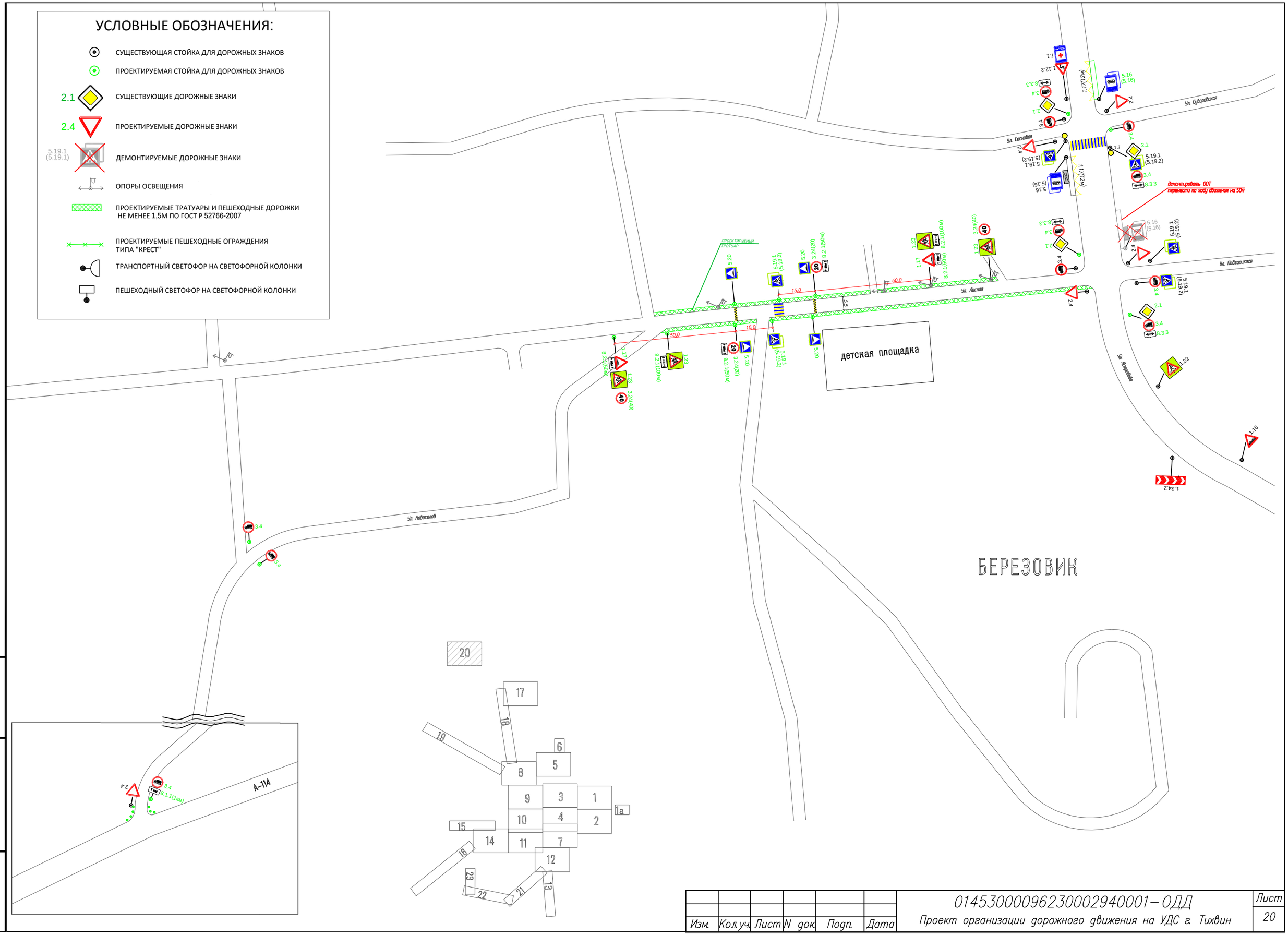
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	0145300009623000294000 1– ОДД	Лист
						Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	17

						0145300009623000294001–ОДД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	18

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001–ОДД Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	Лист 19

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 5.19.1 (5.19.1) ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "КРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ



Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подлин.	

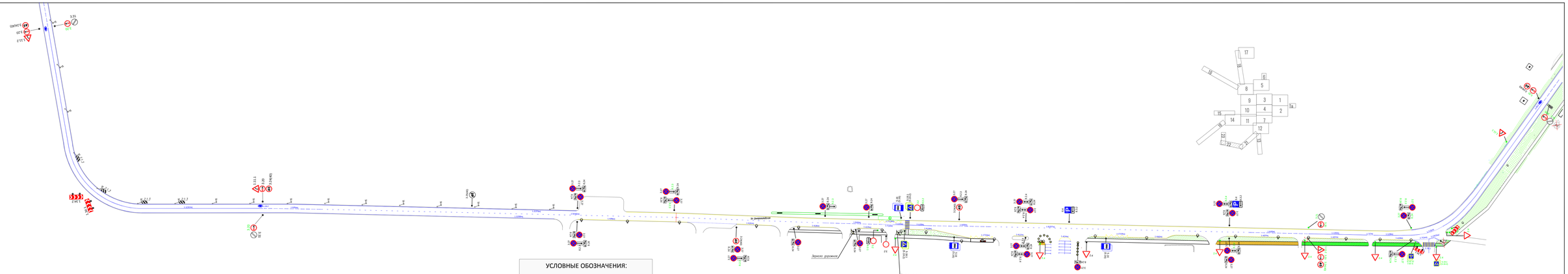
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001–ОДД Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	Лист 20

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 — СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 — ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 5.19.1 (5.19.1) — ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "КРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	0145300009623000294001–ОДД Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин	Лист 21

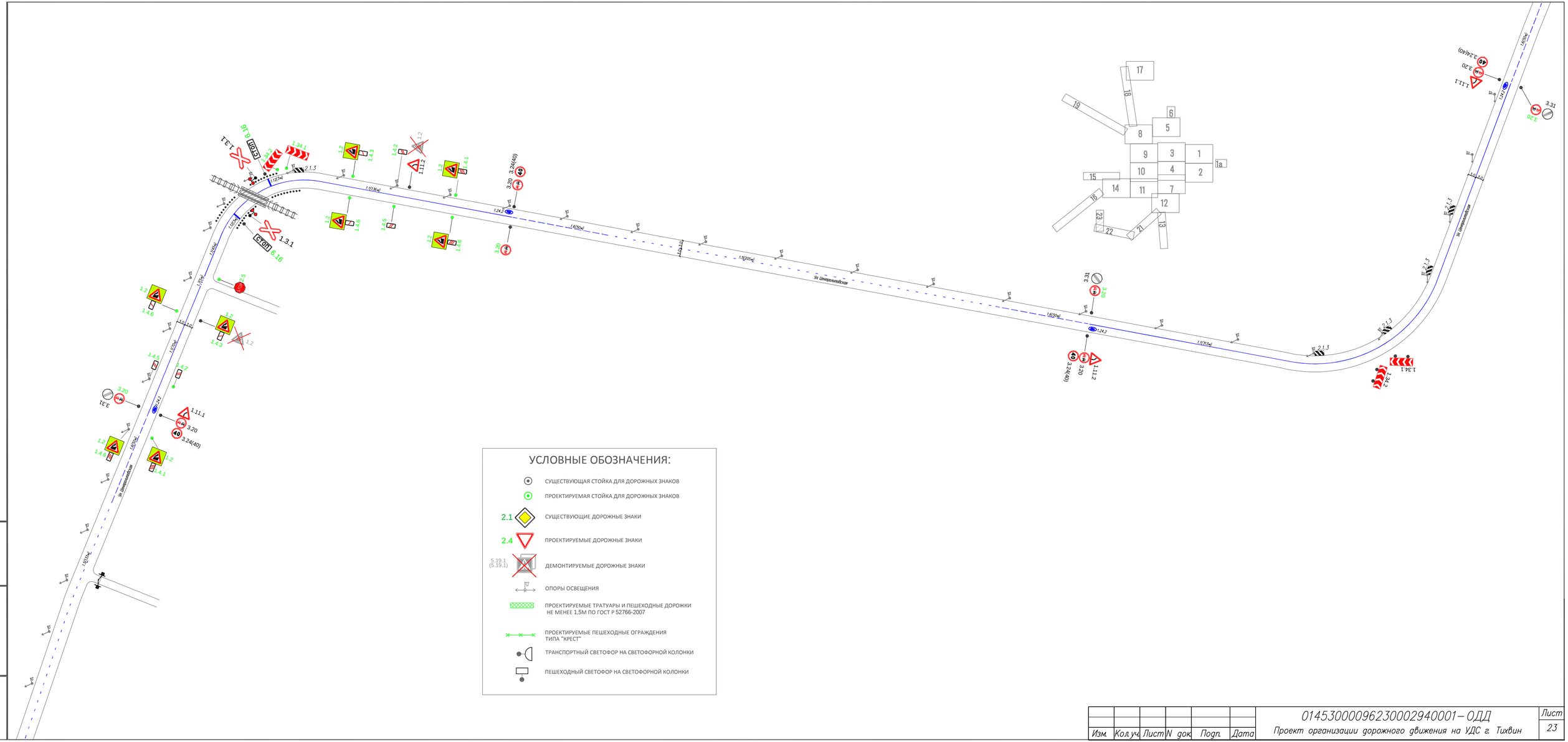


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "МРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001– ОДД Проект организации дорожного движения на УДС в. Тимбин	Лист 22



Инв. N подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0145300009623000294001-ОДД
Проект организации дорожного движения на УДС г. Тихвин

Лист 23

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	014530000962300029400001–ОДД Ул. Карла Маркса	Лист 1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "КРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001–ОДД Ул. Карла Маркса	Лист 2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "КРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	01453000096230002940001–ОДД ул. Карла Маркса	Лист 3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- СУЩЕСТВУЮЩАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- ПРОЕКТИРУЕМАЯ СТОЙКА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ
- 2.1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- 2.4 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ДЕМОНТИРУЕМЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ
- ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ТРАТУАРЫ И ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ НЕ МЕНЕЕ 1,5М ПО ГОСТ Р 52766-2007
- ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ПЕШЕХОДНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТИПА "КРЕСТ"
- ТРАНСПОРТНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ
- ПЕШЕХОДНЫЙ СВЕТОФОР НА СВЕТОФОРНОЙ КОЛОНКИ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	0145300009623000294001–ОДД ул. Карла Маркса	Лист 4