



Администрация Тополевского сельского поселения

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

на автомобильных дорогах общего пользования Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края.

Пояснительная записка.

Общие сведения.

Согласно муниципального контракта № 21031 с Администрацией Тополевского сельского поселения, о разработке проекта организации дорожного движения автомобильных дорогах общего пользования Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края, было проведено обследование, выполнены: фотовидеофиксация улиц и автомобильных дорог общего пользования местного значения, а также был разработан и утвержден проект организации дорожного движения.

ПОДД направлен на решение следующих задач:

- обеспечения безопасности дорожного движения (снижение предпосылок возникновения дорожно-транспортных происшествий);
- оптимизации условий движения транспортных средств и пешеходов, направленной на повышение эффективности использования пропускной способности сети автомобильных дорог;
- снижения негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду за счет оптимизации параметров движения транспортных средств.

Мероприятия по обеспечению безопасности участников дорожного движения.

В целях повышения безопасности движения и лучшей ориентировки водителей на дороге предусмотрены следующие мероприятия:

- установка дорожных знаков;
- установка пешеходных ограждений;
- устройство пешеходных дорожек/тротуаров.
- дорожная разметка
- освещение пешеходных переходов и подходов к ним.
- планировочные решения

Применение дорожных знаков.

В схеме технических средств организации дорожного движения разработаны указания по дислокации дорожных знаков и разметки в соответствии с требованиями с ГОСТ Р 52289-2019 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Для информирования участников дорожного движения о характере опасности и приближении к опасному участку дороги, изменениях дорожной обстановки используются предупреждающие дорожные знаки, которые устанавливаются в населенном пункте на расстоянии 50-100м, а вне населенном – 150-300 м до начала опасного участка.

Для указания очередности проезда пересечений, примыканий, искусственных сооружений, а также узких участков дороги применяются знаки приоритета.

Для введения различных ограничений движения или отмены применяются запрещающие знаки. Знаки вводящие ограничения и режимы устанавливаются в начале участков, где это необходимо, а отменяющие ограничения и режимы - в конце.

Для введения особых режимов движения или их отмены применяют знаки особых предписаний.

Типоразмер дорожных знаков принят, согласно ГОСТ Р 52290-2004.

						Пояснительная записка	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Исполнение знаков 5.19.1 и 5.19.2 – двустороннее. На щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета применяют знаки 1,22, 1.23, 5.19.1 и 5.19.2.
 Типовое размещение пешеходного перехода (рис.1):

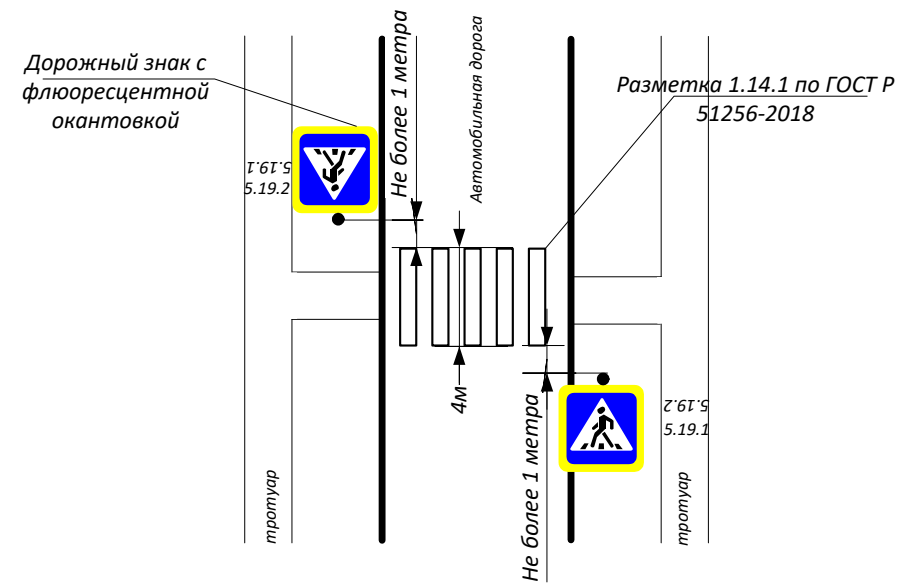


Рис. 1 - Размещение пешеходного перехода

В одном поперечном сечении дороги устанавливают не более трех знаков без учета знаков 5.15.2, дублирующих знаков, знаков дополнительной информации, а также знаков 1.34.1 - 1.34.3 в местах производства дорожных работ.

Знаки, кроме установленных на перекрестках, остановочных пунктах маршрутных транспортных средств, в местах устройства искусственных неровностей и производства дорожных работ, располагают вне населенных пунктов на расстоянии не менее 50 м, в населенных пунктах - не менее 15 м друг от друга.

Высоту установки знаков, расположенных сбоку от проезжей части, определяют от поверхности дорожного покрытия на краю проезжей части. На протяжении одной дороги высота установки знаков должна быть по возможности одинаковой.

Типовое размещения дорожных знаков в поперечном профиле дороги (рис.2):

						Пояснительная записка	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

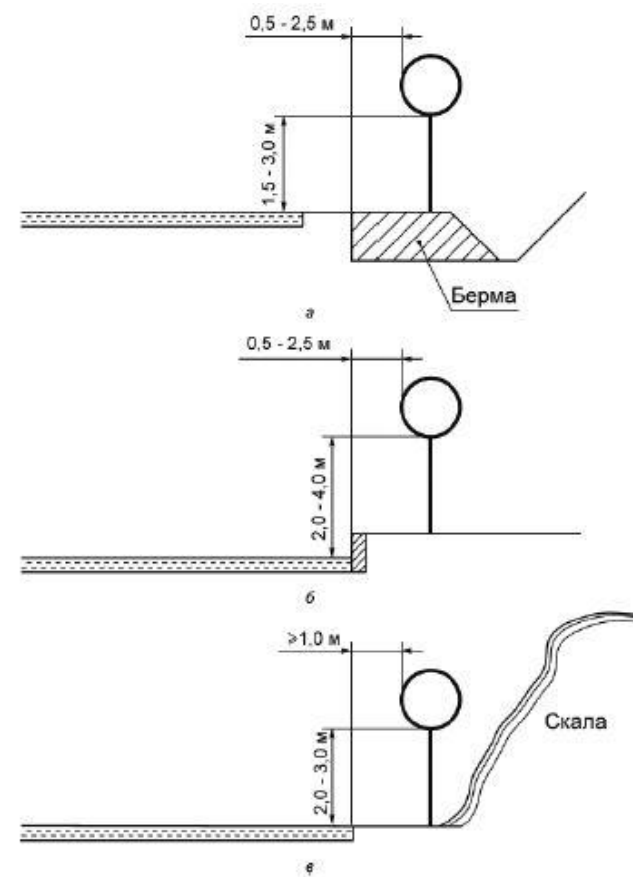


Рис. 2 - Размещения дорожных знаков в поперечном профиле дороги: а – вне населенных пунктов, б – в населенных пунктах, в – на обочине в стесненных условиях

Применение дорожной разметки

Линии, надписи, стрелы и другие обозначения горизонтальной разметки наносят на усовершенствованное дорожное покрытие.

В населенных пунктах горизонтальную разметку применяют на магистральных дорогах и улицах, дорогах и улицах местного значения, а в сельских поселениях - на дорогах и улицах, по которым осуществляется движение маршрутных транспортных средств.

Вне населенных пунктов горизонтальную разметку применяют на дорогах с проезжей частью шириной не менее 6 м при интенсивности движения 1000 авт./сут*(4) и более.

Разметку 1.1 применяют в следующих случаях:

- для разделения потоков транспортных средств, движущихся в противоположных направлениях (осевая линия) на дорогах, имеющих две или три полосы для движения в обоих направлениях;
- перед перекрестками при интенсивности движения по пересекающей дороге не менее 50 авт./сут. Разметку наносят на протяжении не менее чем за 20 (40) м от края пересекающей проезжей части

Разметку 1.5 применяют для разделения транспортных потоков противоположных направлений (осевая линия) на дорогах.

Разметку 1.6 (линия приближения) применяют для предупреждения о приближении к разметке 1.1 или 1.11, разделяющей потоки транспортных средств, движущихся в противоположных или попутных направлениях.

Применение дорожных ограждений и направляющих устройств.

Ограждения, располагаемые на обочине, должны иметь начальный и концевой участки, длины которых должны обеспечивать плавный поворот к бровке земляного полотна и понижение до поверхности дороги. Начальные и концевые участки ограждений на разделительной полосе понижают до уровня земли. Правила установки начальных и концевых участков приведены в ГОСТ Р 52289-2019

						Пояснительная записка	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Таблица 1 – Длины начальных и концевых участков барьерного ограждения

Категория дороги	Минимальная длина участков ограждений, м	
	начального	концевого
I	25	15
II-III	18	12
IV-V	12	12

Дорожные ограждения подразделяют на 10 групп, в зависимости от удерживающей способности (таблица 1), которая зависит от степени сложности дорожных условий и категорий автомобильной дороги.

Таблица 2- Уровни удерживающей способности

Уровень удерживающей способности	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10
Значение уровня, кДж, не менее	130	190	250	300	350	400	450	500	550	600

Дорожные ограждения выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52607-2006, ГОСТ 33128-2014

Дорожные удерживающие ограждения следует устанавливать:

- на мостах, путепроводах, эстакадах;
- на насыпях высотой более 3х метров;
- на подходах к сооружениям в пределах участков дороги с высотой насыпи 3м и более, а при меньшей высоте насыпи – протяженностью 18 м соответственно без учета начальных и концевых участков;
- на участках, проложенных вдоль железнодорожных путей, болот, водотоков или водоемов глубиной более чем 1м, оврагов и горных ущелий, находящийся на расстоянии от 15 до 25 м от края проезжей части;
- на обочинах дорог, расположенных на склонах местности крутизной более 1:4 (со стороны склона);

Световозвращатели, изготовленные по ГОСТ Р 5097-96, размещают:

- на барьерных ограждениях с балкой(ами) волнистого профиля – в углублении в средней части поперечного профиля балки (при наличии нескольких рядов балок – в углублении средней части поперечного профиля нижней балки);

Световозвращатели устанавливают по всей длине ограждения с интервалом 4 м (в т.ч. на участках отгона и понижения).

						Пояснительная записка	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Пешеходные ограждения.

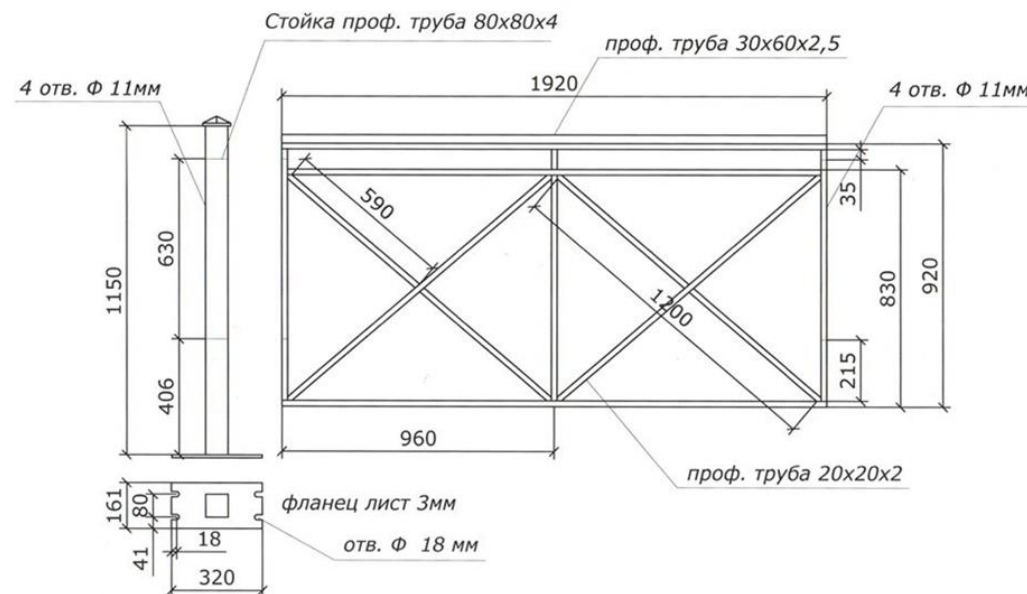


Рис. 3 - Пешеходное ограждение

- перильного типа или сетки на разделительных полосах шириной не менее 1 м между основной проезжей частью и местным проездом – напротив остановки 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 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 нерегулируемого 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 – при запрещенной остановке или стоянке».

Удерживающие пешеходные ограждения (перила) устанавливают у внешнего края тротуара на насыпях на расстоянии не менее 0,3 м от бровки земляного полотна. Ограничивающие пешеходные ограждения устанавливают:

- перильного типа или сетки – на разделительной полосе между основной проезжей частью и местным проездом на расстоянии не менее 0,3 м от кромки проезжей части;

- перильного типа – у внешнего края тротуара у наземных пешеходных переходов со светофорным регулированием, на расстоянии не менее 0,3 м от лицевой поверхности бортового камня.

Высота пешеходных удерживающих ограждений (перил) должна быть не менее 1,1

Высота ограждений ограничивающих перильного типа должна быть 0,8 - 1,0 м, сеток - 1,2 - 1,5 м. ограждения перильного типа высотой 1,0 м должны иметь две перекладины, расположенные на равной высоте.

Ограждения из сеток или решеток устанавливают для предотвращения выхода животных на проезжую часть автомобильных дорог I и II категорий, проложенных через (вдоль) заповедник(ов) и (или) вдоль пастбищ.

Ограждения устанавливают с двух сторон дороги по границе полосы отвода, за исключением мест пересечений с автомобильными и железными дорогами, а также с водными преградами (реками, каналами и т.п.)

Условия применения светофоров.

Светофоры Т.7 (рис.4) применяют для обозначения нерегулируемых перекрестков и пешеходных переходов.

Светофоры Т.7 применяют в случаях если:

- интенсивность движения транспортных средств и пешеходов составляет не менее половины от ее значений для условий 1 и 2 по 7.2.14 (ГОСТ 52289-2019);
- не обеспечена видимость для остановки транспортного средства, движущегося со скоростью, разрешенной на участке дороги перед перекрестком или пешеходным переходом;
- пешеходный переход расположен на дороге, проходящей вдоль территории детских учреждений;
- по техническим обоснованиям невозможно применение светофорного регулирования по 7.2.15 (ГОСТ 52289-2019) для обозначения пешеходного перехода»

						Пояснительная записка	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Рис.4 - Светофор типа Т.7



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Корпус - ударопрочный полистирол: класс защиты IP 54
(вертикальное исполнение);
Размеры: 278x285x140 мм
Диаметр линзы рассеивателя - 200 мм, ударопрочный поликарбонат
Цвет свечения: желтый;
Осевая сила света: не менее 250 кандел;
Напряжение питания: 12 В (8,0 – 13,8 В) постоянного тока, 220 В переменного тока
Температурный диапазон: - 40° - + 60° С (12 В), - 30° - + 60° С (220 В)
Режим работы: мигание жёлтого сигнала (частота 1 Гц ±10%)
Скважность импульсов: 2
Потребляемая мощность: не более 1,9 Вт/час; 3,8 Вт (в режиме постоянного свечения)

Низкое энергопотребление светофора позволяет использовать для его электропитания аккумуляторные батареи и автономные солнечные энергосистемы.

Светофоры с более низким энергопотреблением предоставляют возможность разработчикам и производителям энергосистем применять солнечные модули и аккумуляторные батареи меньшей мощности и уменьшить стоимость энергосистемы.

Искусственные дорожные неровности

Искусственные дорожные неровности (ИН) проектируются согласно ГОСТ Р 52605 - 2006 применяются:

- перед детскими и юношескими учебно-воспитательными учреждениями, детскими площадками, местами массового отдыха, стадионами, вокзалами, магазинами и другими объектами массовой концентрации пешеходов, на транспортно-пешеходных и пешеходно-транспортных магистральных улицах районного значения, на дорогах и улицах местного значения, на парковых дорогах и переездах;
- перед опасными участками дорог, на которых введено ограничение скорости движения до 40 км/ч и менее, установленное дорожным знаком 3.24 «Ограничение максимальной скорости» или 5.3.1 «зона с ограничением максимальной скорости»;
- перед въездом на территорию, обозначенную знаком 5.21 «Жилая зона»;
- перед нерегулируемыми перекрестками с необеспеченной видимостью транспортных средств, приближающихся по пересекаемой дороге, на расстоянии от 30 до 50 м до дорожного знака 2.5 «Движение без остановки запрещено»;
- от 10 до 15 м до начала участков дорог, являющихся участками концентрации дорожно-транспортных происшествий;
- 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, станций метрополитена;
- с чередованием через 50 м друг от друга в зоне действия дорожного знака 1.23 «Дети».

Не допускается использовать в следующих случаях

- на дорогах федерального значения,
- на дорогах регионального значения с числом полос движения 4 и более (кроме участков, проходящих по территории городов и населенных пунктов с числом жителей более 1000 человек);
- на остановочных площадках общественного транспорта или соседних с ними полосах движения и отгонах уширения проезжей части;
- на мостах, путепроводах, эстакадах, в транспортных тоннелях и проездах под мостами;
- на расстоянии менее 100 м от железнодорожных переездов;
- на магистральных дорогах скоростного движения в городах и магистральных улицах общегородского назначения непрерывного движения;
- на подъездах к больницам, станциям скорой медицинской помощи, пожарным станциям, автобусным и троллейбусным паркам, гаражам и площадкам для стоянки автомобилей аварийных служб и другим объектам сосредоточения специальных транспортных средств;
- над смотровыми колодцами подземных коммуникаций.

						Пояснительная записка	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Допускается совмещение ИН монолитной конструкции трапецевидного 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 4м при условии ограничения движения пешеходов по наклонному участку возвышающегося пешеходного перехода с помощью ограждений.

Уменьшение высоты монолитной искусственной неровности до нуля к лотку, расположенному вдоль бордюрного камня, принимают с уклоном 1:6 на приподнятых пешеходных переходах и 1:4 - в остальных случаях.

Допускается обеспечивать отвод воды у монолитной ИН без уменьшения ее высоты, при наличии дождеприемных колодцев, сооружаемых у ИН с каждой стороны улицы (при продольном уклоне лотка менее 5+) или с одной (верховой) стороны улицы (при продольном уклоне лотка 3+ и более).

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.

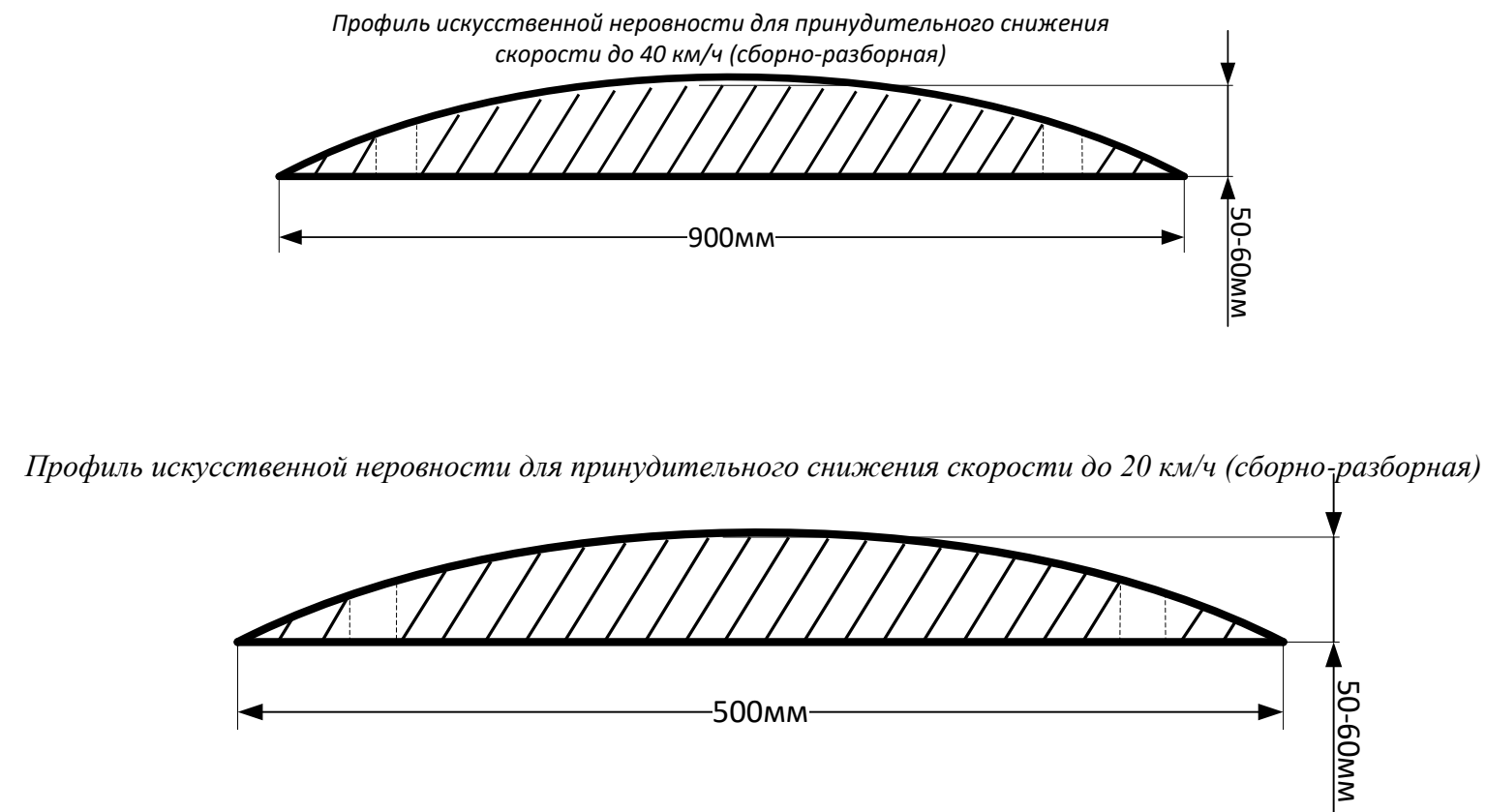


Рис. 5 - Профиль искусственной неровности

Искусственное освещение.

Стационарное электрическое освещение на автомобильных дорогах предусматривают:

- на участках, проходящих по населенным пунктам и за их пределами на расстоянии от них не менее 100 м;
- на дорогах I категории с расчетной интенсивностью движения 20 тыс. авт./сут и более;
- на средних и больших мостах (путепроводах)
- на пересечениях дорог I и II категорий между собой в одном и разных уровнях, а также на всех соединительных ответвлениях пересечений в разных уровнях и на подходах к ним на расстоянии не менее 250 м от начала переходно-скоростных полос;
- на подходах к железнодорожным переездам на расстоянии не менее 250 м;
- в транспортных автодорожных тоннелях и на подходах к въездным порталам;
- под путепроводами, на дорогах I-III категорий, если длина проезда под ними превышает 30 м;

						Пояснительная записка	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- на внеуличных пешеходных переходах;
- на участках дорог в зоне размещения переходно-скоростных полос на съездах к сооружениям обслуживания движения, действующим в темное время суток;
- **на автобусных остановках, пешеходных переходах, велосипедных дорожках, на участках концентрации дорожно-транспортных происшествий в темное время суток, у расположенных вблизи от дороги клубов, кинотеатров и других мест сосредоточения пешеходов в населенных пунктах, где нет уличного освещения, при расстоянии до мест возможного подключения к распределительным сетям не более 500 м.**

При расстоянии между соседними последовательно расположенными населенными пунктами менее 500 м или расстоянии между отдельными освещенными объектами менее 250 м на автомобильных дорогах следует предусматривать непрерывное освещение.

Освещение железнодорожных переездов следует устраивать с учетом норм искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта. При устройстве искусственного освещения на прилегающем к железнодорожному переезду участке автомобильной дороги осветительные установки должны обеспечивать нормы освещения, относящиеся к автомобильным дорогам.

Горизонтальная освещенность покрытия проезжей части автомобильных дорог, магистралей и улиц населенных пунктов должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 3 - Горизонтальная освещенность покрытия проезжей части

Автомобильные дороги, магистрали и улицы населенных пунктов	Максимальная горизонтальная освещенность ¹⁾ E_{max} , не менее, лк	Средняя горизонтальная освещенность $E_{ср}$ покрытия проезжей части, не менее, лк
Автомобильные дороги, обозначенные дорожным знаком 5.1 «Автомагистраль»	30	20
Автомобильные дороги I категории, магистральные дороги скоростного и улицы непрерывного движения		15
Автомобильные дороги II категории, магистральные дороги и улицы регулируемого движения	25	10
Автомобильные дороги III категории, улицы районного значения	20	8
Автомобильные дороги IV категории, улицы и дороги местного значения	15	8

¹⁾ Максимальная горизонтальная освещенность E_{max} (лк) - горизонтальная освещенность на покрытии проезжей части, где достигается максимальный уровень освещенности (непосредственно под светильником).

Равномерность горизонтальной освещенности покрытия проезжей части должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия проезжей части в пределах транспортных развязок автомобильных дорог в разных уровнях должна соответствовать нормативным требованиям для соответствующей категории автомобильной дороги, магистрали и улицы населенных пунктов в соответствии с таблицей 8 для основной автомобильной дороги и не менее 10 лк – на съездах и ответвлениях.

Посадочные площадки остановок общественного транспорта на дорогах всех категорий должны иметь среднюю горизонтальную освещенность **не менее 10 лк**.

На пешеходных переходах в одном уровне норма освещения должна быть повышена **не менее, чем в 1,3 раза по сравнению с нормой освещения проезжей части**.

Таблица 4 - Равномерность горизонтальной освещенности покрытия проезжей части

Автомобильные дороги, магистрали и улицы населенных пунктов	Коэффициент равномерности освещенности ¹⁾ $K_{рo}$, не более
Автомобильные дороги, обозначенные дорожным знаком 5.1 «Автомагистраль»	3
Автомобильные дороги I категории, магистральные дороги скоростного и улицы непрерывного движения	
Автомобильные дороги II категории, магистральные дороги и улицы регулируемого движения	4
Автомобильные дороги III категории, улицы районного значения	5
Автомобильные дороги IV категории, улицы и дороги местного значения	7

¹⁾ Коэффициент равномерности освещенности $K_{рo}$ - равномерность горизонтальной освещенности покрытия проезжей части, выраженная отношением максимальной горизонтальной освещенности к средней.

**Нормативные документы,
использованные при проектировании проекта организации дорожного движения**

1. ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
2. ГОСТ Р 52290-2004 Знаки дорожные. Общие технические условия.
3. ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования.
4. ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.
5. СП 34.13330.2021 Автомобильные дороги.
6. Правила дорожного движения со всеми изменениями от 31.12.2020г.
7. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
8. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
9. Методические рекомендации о разработке заданий на проектирование организации дорожного движения в городах. (МВД СССР 1991 г.)
10. ВСН 25-86 Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.
11. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
12. ГОСТ Р 52605-2006 Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения.

						Пояснительная записка	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		