

РАЗРАБОТАНО
ООО «Центр Транспортной
Безопасности» Генеральный
директор
В. А. Жуков



от «__» _____ 2020 года

СОГЛАСОВАНО
Начальник ОГИБДД ОМВД России
по Троицко-Печорскому району
М.И. Зюзев

от «__» _____ 2020 года

УТВЕРЖДЕНО
Глава муниципального района
«Троицко-Печорский» - руководитель
администрации муниципального района
«Троицко-Печорский»
А.Н. Целищев

от «__» _____ 2020 года

СОГЛАСОВАНО
И.о. министра инвестиций,
промышленности и
транспорта Республики Коми
Л.Г. Панюкова

от «__» _____ 2020 года

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ТРОИЦКО-ПЕЧОРСКОМ РАЙОНЕ

Хабаровск 2020г.

Содержание

Техническая классификация улиц и дорог городов и сельских поселений.	5
Перечень улиц и проездов муниципального образования городского поселения «Троицко-Печорск»	6
Категории дорог и улиц населенных пунктов в границах Троицко- Печорского района.	8
Техническая классификация автомобильных дорог общего пользования	10
Ведомость размещения искусственных неровностей	11
Ведомость размещения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств	12
Ведомость размещения пешеходных тротуаров	13
Ведомость размещения пешеходных переходов	15
Список образовательных организаций	16
Схемы оснащения и дорожного обустройства объектами дорожной инфраструктуры к прилегающей территории к образовательным учреждениям	17
Оценка эффективности решений по организации дорожного движения	42
Разработка мероприятий в рамках Комплексной схемы организации дорожного движения на территории Троицко Печорского района на прогнозные периоды	44
1. Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети Троицко Печорского района и организации движения легкового и грузового автомобильного транспорта с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы	44
1.1.Реконструктивно-планировочные и организационные мероприятия	44
1.1.1.Реконструктивно-планировочные мероприятия	44
1.1.1.1.Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территории, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству	44
1.1.2. Оптимизация скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках дорог и в различных зонах	45
1.1.3. Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках, применение реверсивного движения	45
1.1.4. Введение светофорного регулирования	46
1.2. Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории Троицко Печорского района	47
2. Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Троицко Печорского района с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы	48
2.1. Мероприятия по изменению маршрутов общественного транспорта	48
2.2. Мероприятия по улучшению работы общественного транспорта	48
2.3. Мероприятия по обустройству остановочных пунктов	49
3.Разработка мероприятий по совершенствованию условий пешеходного и велосипедного движения на территории Троицко Печорского района с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы	50

3.1. Обеспечение транспортной и пешеходной связанности	50
3.2. Формирование пешеходных и жилых зон	50
3.3. Размещение и обустройство пешеходных переходов	51
3.4. Создание пешеходной инфраструктуры с обеспечением маршрутов безопасного движения детей к образовательным учреждениям	52
3.5. Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов	54
3.6. Организация велосипедного движения	64
3.7. Анализ существующей системы пассажирского транспорта на территории Троицко Печорского района с учетом характера пассажиропотока	69
3.7.1. Оценка уровня транспортной доступности территории Троицко Печорского района с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями	69
4. Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы	71
4.1. Разработка мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями, расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения	71
4.2. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения	72
4.3. Организация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения данных, периодичности их актуализации	72
5. Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Троицко Печорского района	74
Заключение	81
Список использованных источников	82

ПАСПОРТ

программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы

Цель и задачи Программы	<p>Целями программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none">- увеличение пропускной способности УДС Троицко- Печорского муниципального района;- предупреждение заторных ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей Троицко- Печорского муниципального района;- снижения аварийности и негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения;- обеспечение безопасности дорожного движения со снижением количества ДТП. <p>К задачам Программы относятся:</p> <ul style="list-style-type: none">- повышение общего уровня безопасности дорожного движения;- развитие улично-дорожной сети и их ресурсное обеспечение;- совершенствование условий пешеходного и велосипедного передвижения;- оптимизация и содержание парковочного пространства.
Целевые индикаторы и показатели Программы	<ul style="list-style-type: none">- протяженность проектных или реконструируемых автомобильных дорог, и участков улично-дорожной сети;- протяженность тротуаров и пешеходных ограждений;- снижение транспортного риска;- введение светофорного регулирования.
Сроки и этапы реализации Программы	<p>2020 – 2035 годы, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none">- краткосрочный период: до 2025 г.- среднесрочный период: до 2030 г.- долгосрочный период: до 2035 г.
Объемы и источники финансирования Программы	<p>общий объем финансирования Программы определяется из местного бюджета</p>
Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	<ul style="list-style-type: none">- сокращение транспортного риска;- снижением количества ДТП с пострадавшими и погибшими;- повышение уровня безопасности и организации дорожного движения.

Таблица 1.1 Техническая классификация улиц и дорог городов и сельских поселений

Группы улиц	Категории дорог и улиц городов и сельских поселений*
А	Магистральные дороги скоростного движения, магистральные улицы общегородского значения непрерывного движения
Б	Магистральные дороги и магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения
В	Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные
Г	Магистральные улицы районного значения пешеходно-транспортные, поселковые дороги
Д	Улицы и дороги местного значения (кроме парковых), главные улицы, улицы в жилой застройке основные
Е	Улицы в жилой застройке второстепенные, проезды основные, велосипедные дорожки

Таблица 1.2 Перечень улиц и проездов муниципального образования городского поселения «Троицко-Печорск»

№ п/п	Наименование улицы, проезда	Протяженность, м
1	Ул. Братьев Тюфяковых	240
2	Ул. Терешковой	240
3	Ул. Суворова	240
4	Ул. Пушкина	240
5	Проезд к МКД №№ 42б, 42в, 42г, 42д ул. Советская	250
6	Ул. Захарова	500
7	Проезд от ул. Советская до бани	30
8	Ул. Свердлова	500

9	Ул. Калинина	430
10	Ул. Фрунзе	420
11	Ул. Победы	420
12	Переулок Лесной	180
13	Ул. Печорская	470
14	Проезд к МКД № 8а ул. 60 лет Октября	50
15	Ул. Молодежная	670
16	Ул. Строительная	600
17	Ул. Транспортная	130
18	Ул. Космонавтов	240
19	Ул. Кузьнырская	300
20	Ул. Сосновая	280
21	Ул. Красногвардейская	180
22	Ул. Овражная	500
23	Ул. Коммунистическая	340
24	Ул. Юдина	230
25	Ул. Пыстина	200
26	Ул. Абарская	400
27	Ул. Нагорная, пер.Нагорный	820
28	Ул. Совхозная	290
29	Ул. Чапаева	210
30	Ул. Набережная	550
31	Ул. Бажукова	300
32	Ул. Путейская	890
33	Переулок Диньельский	240
34	Ул. Водная	120
35	Ул. Диньельская	730

36	Ул. Кирова	1000
37	Ул. Октябрьская	150
38	Проезд к кладбищу	250
39	Мкр. Южный, в.т.ч.:	1 245,
	39.1. подъезд к ЦРБ, РОВД	600
	39.2. проезд к ДОУ	350
	39.3. проезд к сош	180
	39.4. проезд к ЦВР	115
40	ул.Воинов -Интернационалистов	340
41	пер.Почтовый	410
42	ул.Мылвинская	455
43	ул.Федорова	300
44	пер.Парминский	700
45	ул.Бабушкина	330
46	ул.Зеленая	150
	Итого:	17 760

Таблица 1.3 Категории дорог и улиц населенных пунктов в границах Троицко-Печорского района.

№ п/п	Идентификационный номер	Наименование автодороги	Протяженность, км	Категория дорог и	Характеристика дорожного полотна
1	2	3		4	5
1	87-236-551 ОП МП -001	Пгт. Троицко-Печорск, мкр. Южный	3,720	IV	Усовершенствованный
2	87-236-551 ОП МП -002	Обход мкр. Южный	2,000	IV	Усовершенствованный
3	87-236-551 ОП МП -003	Подъезд к СОТ «Дружба мкр.	1,100	V	переходный

		Южный»			
4	87-236-551 ОП МП -004	Подъезд к очистным мкр. Южный	0,750	V	переходный
5	87-236-551 ОП МП -005	Подъезд к котельной мкр. Южный в том числе: - участок от км 0 до км 0+045 - участок от км 0+045 до км 0+796	0,796 0,045 0,751	IV V	Усовершенствован- ный переходный
6	87-236-551 ОП МП -006	Подъезд к промзоне в том числе: - участок от км 0 до км 0+0,250 - участок от км 0+250 до км 0+750	0,750 0,250 0,500	IV V	Усовершенствован- ный переходный
7	87-236-551 ОП МП -007	Подъезд к мкр. СМП	1,100	V	переходный
8	87-236-551-ОП МП -008	Подъезд к мкр. Парминский в том числе: - участок от км 0 до км 0+006 - участок от км 0+006 до км 0+500	0,500 0,006 0,494	IV IV V	Усовершенствован- ный переходный
9	87-236-551 ОП МП -009	Подъезд к административному центру пгт. Троицко- Печорск	1,020	IV	Усовершенствован- ный

10	87-236-551 ОП МП -010	Подъезд к котельной № 2	0,800	IV	Усовершенствован- ный
11	87-236-551 ОП МП -011	Обход местечкаПашня	0,700	IV	переходный
12	87-236-551-ОП МП -012	Подъезд к местечку Кедровка	1,800	IV	переходный
13	87-236-551 ОП МП -013	Подъезд к местечку ПУРП	0,340	IV	Усовершенствован- ный
14	87-236-551 ОП МП - 014	Обход мкр. СМП	0,600	IV	переходный
15	87-236-551 ОП МП -015	Подъезд к м. «Универсам»	0,700	IV	Усовершенствован- ный
16	87-236-551 ОП МП -016	Подъезд к аэропорту «Троицко-Печорск»	3,000	IV	Усовершенствован- ный
17	87-236-551 ОП МП - 017	Подъезд к м.Абар	0,800	IV	Усовершенствован- ный
18	87-236-551 ОП МП -018	По пгт.Троицко- Печорск	3,700	IV	Усовершенствован- ный
19	-	Мост через р.Диньель (км 2+000)	-	-	-
20	87-236-551 ОП МП -019	По д.Большая Сойва	0,600	IV	Усовершенствован- ный
	ИТОГО:		24,776		

Таблица 1.4 Техническая классификация автомобильных дорог общего пользования

Класс автодороги	Категория автодороги	Общее количество полос движения	Ширина полосы движения
Автомагистраль	IA	4 и более	3.75
Скоростная дорога	IB	4 и более	3.75
Дорога обычного типа (не скоростная дорога)	IV	4 и более	3.75
	II	4	3.5
	III	2	3.5
	IV	2	3.0
	V	1	4.5 и более

Ведомости

Таблица 1.5.1 Расположение искусственных неровностей

№ п/п	Наименование улицы	Адрес
1	Ленина	17
2	Советская	65

Таблица 1.5.2 Рекомендуемое расположение искусственных неровностей

№ п/п	Наименование улицы	Адрес
1	Пгт. Троицко- Печорск к. Южный	6
2	Пгт. Троицко- Печорск к. Южный	4
3	Пгт. Троицко- Печорск ул. Ленина	28
4	пст. Белый бор ул. Комсомольская	15

Таблица 2.1 Ведомость размещения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств в Троицко-Печорске

№ п/п	Название маршрута	Остановочные пункты
1.	«Южный-Путейская»	Южный-Ленина-Портовая-Советская-Мечурина-Ленина-Мира-Советская-Кирова-Попова-Бажугова-Путейская
2.	«Путейская-Юбилейная»	Путевая-Кирова-Пыстина-п.Мылва
3.	«Ж.д станция-Южный»	Ж.д станция-87К-002-Портовая-Ленина-Южный.

Таблица 2.2 Ведомость размещения пешеходных тротуаров в Троицко- Печорске

№ п/п	Пешеходные дорожки			
	Наименование улицы	Местоположение, км+м		Материал покрытия
		Слева	Справа	
1	Ул. Братьев Тюфяковых			Деревянное
2	Ул. Терешковой			Деревянное
3	Ул. Суворова			Деревянное
4	Ул. Пушкина			Деревянное
5	Ул. Мира		+	Деревянное
6	Ул. Красногвардейская-Кирова			Деревянное
7	Ул. Коммунистическая-Кирова			Деревянное
8	Мост через р. Диньель			Деревянное
9	Мост ул. Калинина	+		Деревянное
10	От перекрестка ул.Советская до МКД №№ 42б, 42в, 42г, 42д ул. Советская		+	Деревянное
11	Ул. Советская (вдоль автомобильной дороги)		+	Асфальтобетонное
12	Ул. Советская (от перекрестка с ул.Красногвардейская до ул.Кирова)		+	Деревянное
13	Ул. Савина		+	Деревянное
14	Ул. Мичурина			Деревянное
15	Ул. В-Интернационалистов до почты			Деревянное

16	Ул. 60 лет Октября			Деревянное
17	Ул. Портовая			Деревянное
18	Больничный комплекс – ул. Федорова	+		Деревянное
19	ул.Савина от МКД № 35 до ул.Воинов-Интернационалистов	+		Деревянное
20	ул.Ленина до МКД №26 ул.Мира		+	Деревянное
21	ул.Ленина до ул.Мира МКД № 26		+	Деревянное Асфальтобетонное
22	Ул. Ленина от МКД №21 до МКД №28		+	Деревянное
23	Ул. Ленина (бродвей + тротуар у школы)		+	Асфальтобетонное
24	к. Южный всего, в т.ч.: 24.1. пешеходная дорожка между МКД № 2 и МКД № 8 24.2. пешеходная дорожка вдоль ДОУ 24.2. пешеходная дорожка вдоль сош, ЦВР			Асфальтобетонное

Таблица 2.3 Ведомость размещения пешеходных переходов в Троицко- Печорском районе

№ п/п	Наименование улицы	Адрес
1	Советская	50
		54
		61
		Пересечение улиц ул.Советская и ул.Майская
2	Ленина	15
		17
		28
3	Квартал Южный	6
		4
4	Портовая	22
		12

Таблица 2.4 Список образовательных организаций Троицко-Печорского района

№ п/п	Наименование	Адрес
1	МБОУ “СОШ №1” пгт. Троицко-Печорск	Квартал Южный, 13
2	МБОУ “СОШ №2” пгт. Троицко-Печорск	ул. Ленина, 17
3	МБОУ “Вечерняя общеобразовательная школа” пгт. Троицко-Печорск	ул. Ленина, 17
4	МБОУ “Школа” п. Комсомольск-на-Печоре	ул. Краснодарская, 12
5	МБОУ “СОШ №1” с. Покча	ул. Школьная, 6
6	МБОУ “ООШ” пст. Нижняя Омра	ул. Советская д.38
7	МОУ “СОШ” пст. Якша	ул. Школьная, 30
8	МБОУ “Школа” пст. Митрофан-Дикост	ул. Школьная, 13
9	МБОУ “Школа” пст. Митрофан-Дикост (дошкольная группа)	ул. Школьная, 11
10	МБОУ “ООШ” пст. Русаново	ул. Школьная, д.16
11	МОУ “СОШ” с. Усть-Илыч	ул. Центральная, 79
12	МОУ “СОШ” с. Усть-Илыч (Начальная школа- интернат)	ул. Центральная, 72
13	МОУ “СОШ” с. Усть-Илыч (Дошкольная группа- столовая)	ул. Центральная, 71
14	МОУ “СОШ” пст. Приуральский (школа)	ул. Ленина, д.11
15	МОУ “СОШ” пст. Приуральский (дошкольная группа)	ул. Ленина, д.13
16	МОУ “СОШ” пст. Приуральский (интернат)	ул. Бажукова, 3
17	МОУ “СОШ” пст. Приуральский (начальная школа-детский сад д. Еремеево)	ул. Попова, 9
18	МБОУ “Школа” пст. Белый Бор	ул. Комсомольская, д.15
19	МУДО ЦВР пгт. Троицко-Печорск	Квартал Южный, д.12
20	МДОУ «Детский сад №1» пгт. Троицко-Печорск	кв. Южный, 14
21	МДОУ «Детский сад №3» пгт. Троицко-Печорск	ул. Мира, 20
22	МДОУ «Детский сад №3» пгт. Троицко-Печорск (ясельная группа)	ул. Захарова, 29

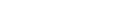
Рекомендуемый перечень оснащения прилегающей территории к образовательным учреждениям

1. Пешеходный переход устанавливается в ближайшем месте от территории учебного учреждения
2. Ширина пешеходного перехода не менее 4 метров, горизонтальная дорожная разметка 1.14.1 чередуется белым и оранжевым цветом
3. Расстояние от ближней границы пешеходного перехода до искусственной неровности 10 -15м
4. Длина пешеходного ограждения не менее 50м в каждую из сторон
5. Светофор Т. 7 устанавливается справа от проезжей части перед пешеходным переходом на расстоянии не более 1 метра
6. Дорожный знак повышенной информативности 5.19.1 «Пешеходный переход» устанавливается справа от проезжей части перед пешеходным переходом на расстоянии не более 1 метра от его границы
7. Дорожный знак повышенной информативности 5.19.2 «Пешеходный переход» устанавливается слева от проезжей части перед пешеходным переходом на расстоянии не более 1 метра от его границы
8. Дорожный знак повышенной информативности 1.23 «Дети» устанавливается на расстоянии 90-100 м перед началом участка проезжей части, проходящего вдоль территории образовательного учреждения
9. Дорожный знак повышенной информативности 1.23 «Дети» повторный со знаком дополнительной информации 8.2.1 «Зона действия» устанавливается по границам участка проезжей части, проходящего вдоль территории образовательного учреждения
10. Дорожный знак 5.20 «Искусственная неровность» устанавливается на ближней границе искусственной неровности
11. Дорожный знак 1.17 «Искусственная неровность» устанавливается на расстоянии 50-100 м до искусственной неровности
12. Дорожный знак 3.24 «Ограничение максимальной скорости 20км/ч» с табличкой 8.2.1 устанавливается на одной опоре совместно с дорожным знаком 5.20 «Искусственная неровность»
13. Дорожный знак 3.24 «Ограничение максимальной скорости 40км/ч» устанавливается на расстоянии 100-150 м до дорожного знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости 20км/ч»
14. Дорожный знак 3.25 «Конец ограничения максимальной скорости» допускается устанавливать на противоположной стороне проезжей части на обратной стороне дорожного знака 3.24 «Ограничение максимальной скорости 40км/ч»

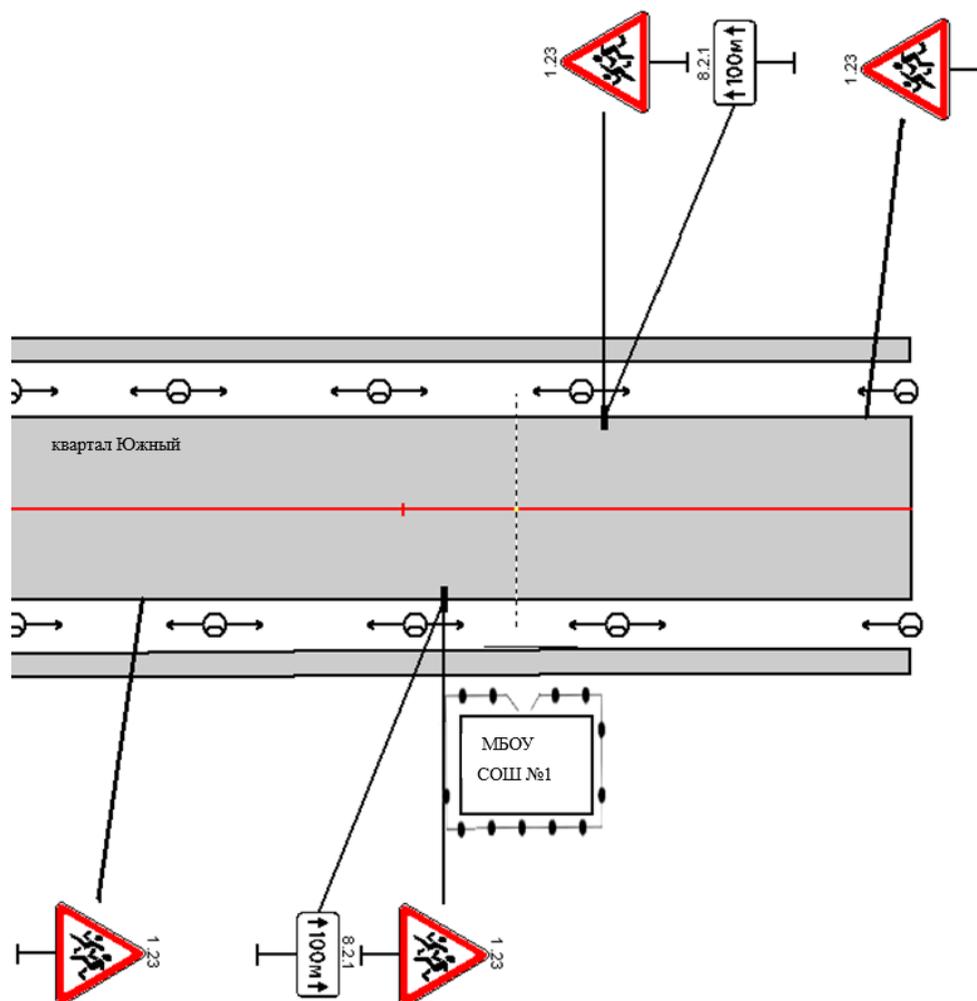
15. Протяженность освещаемых подъездов к пешеходному переходу должна быть не менее 50 м при установленной скорости движения 40 км/ч, максимальная горизонтальная освещенность E_{\max} не менее 15 лк, средняя горизонтальная освещенность E_{cp} покрытия проезжей части не менее 8 лк
16. Обеспечение «треугольника видимости» при подъезде к пешеходному переходу

Схемы оснащения и дорожного обустройства объектами дорожной инфраструктуры к прилегающей территории к образовательным учреждениям

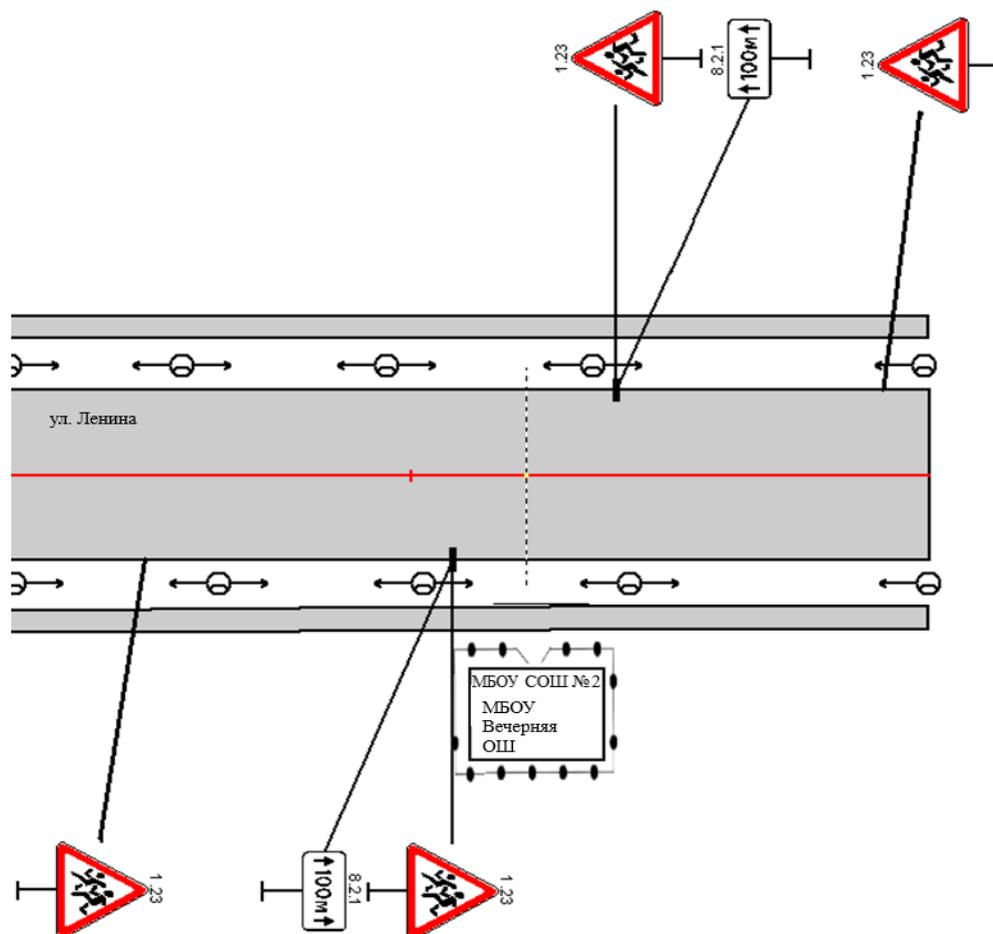
Легенда

	Бордюрный камень
	Искусственная неровность
	Линия освещения
	Пешеходные ограждения
	Светофор т.7
	Осевая линия
	Пешеходный переход
	Тротуар
	Место установки знака
	Расстояние км+м от 0+0 пикета
	Дорожный знак 5.20 «Искусственная неровность»
	Дорожный знак 1.17 «Искусственная неровность»
	Дорожный знак 5.19.1 «Пешеходный переход»
	Дорожный знак 5.19.2 «Пешеходный переход»
	Дорожный знак 3.25 «Конец ограничения максимальной скорости»
	Дорожный знак 3.24 «Ограничение максимальной скорости»
	Дорожный знак 1.23 «Дети»
	Дорожный знак 8.2.1 «Зона действия»
	Ограждение Образовательного учреждения

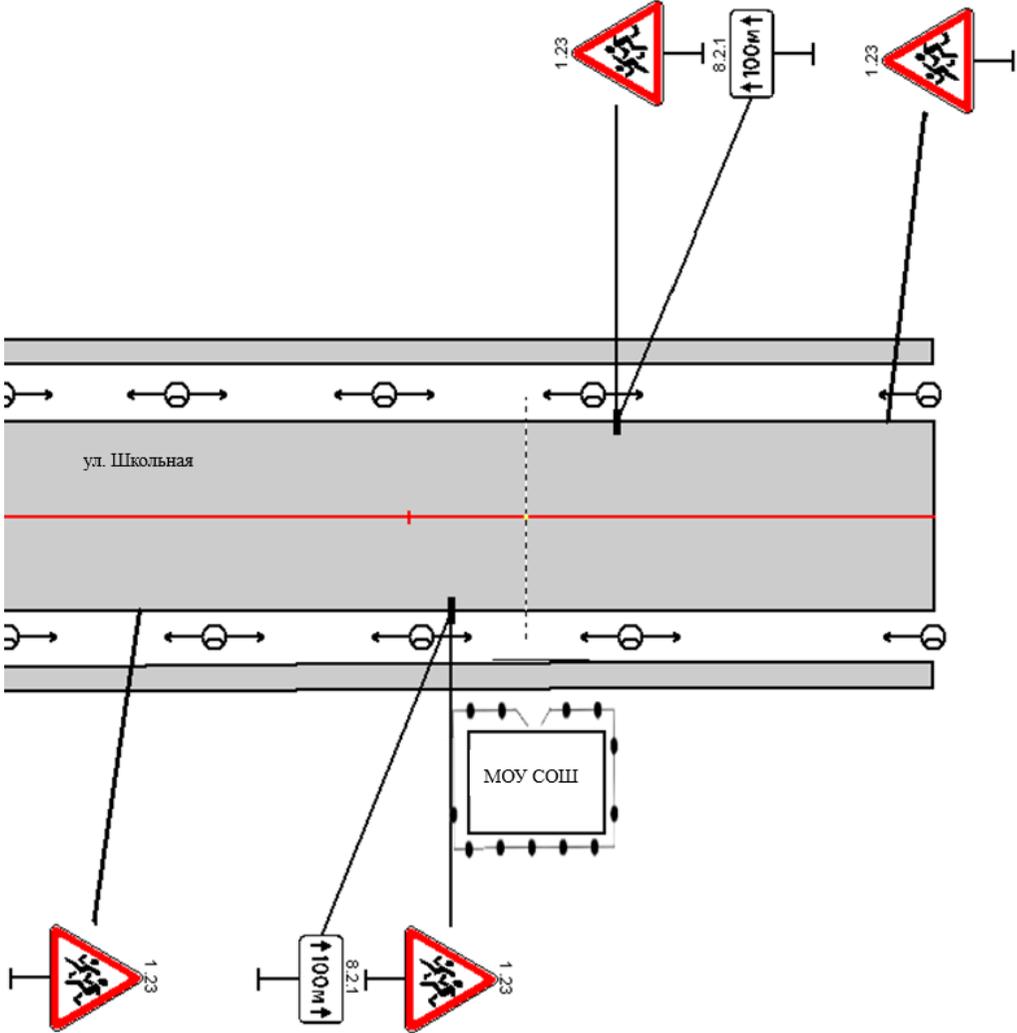
МБОУ СОШ №1 пгт. Троицко-Печорск квартал Южный 13



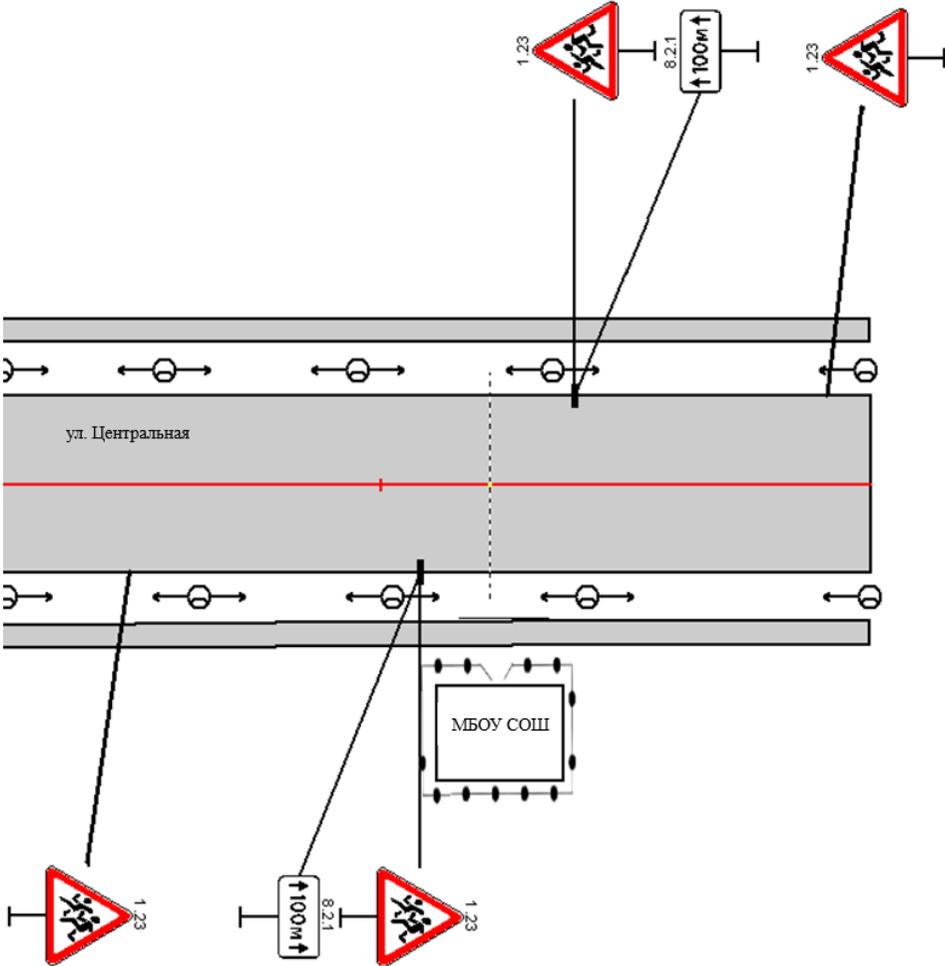
МБОУ СОШ №2 ул. МБОУ Вечерняя ОШ пгт. Троицко-Печорск ул. Ленина 17



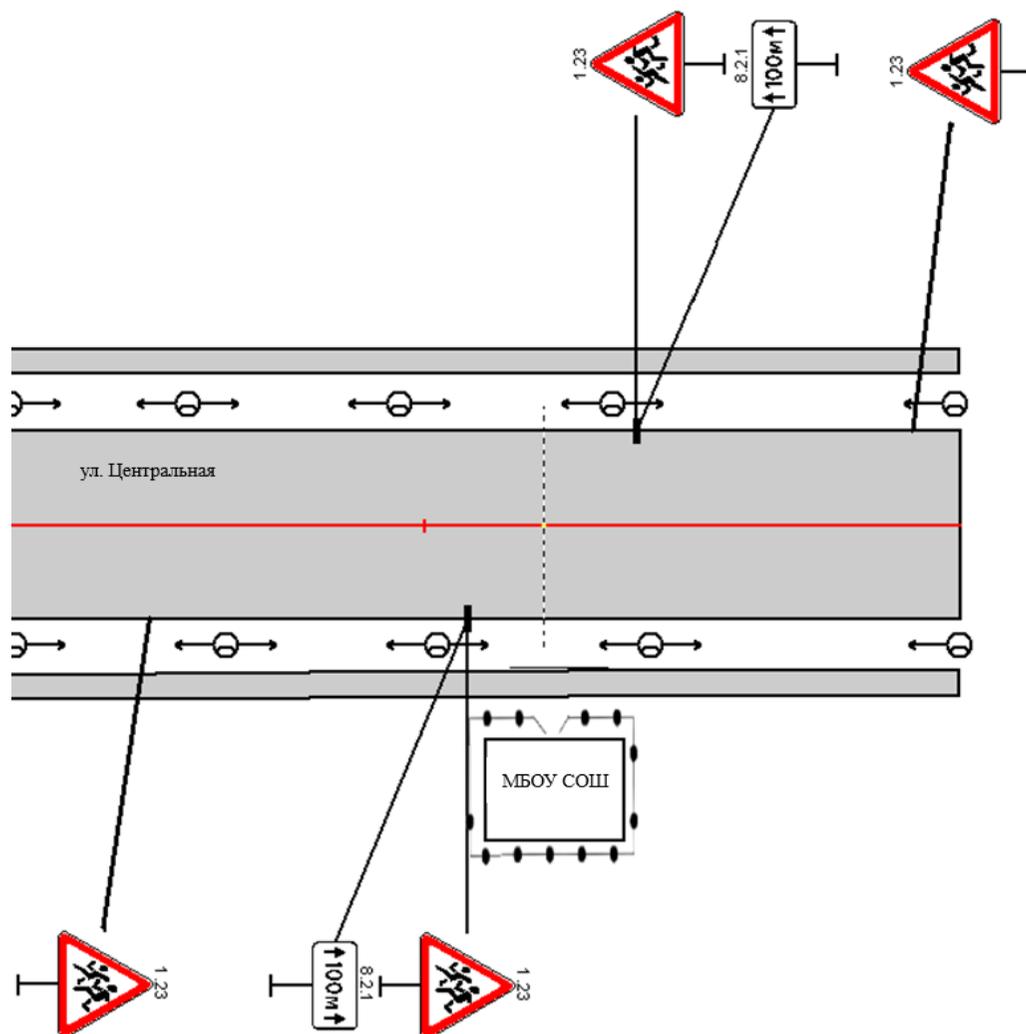
МБОУ СОШ п. Якша ул. Школьная 30



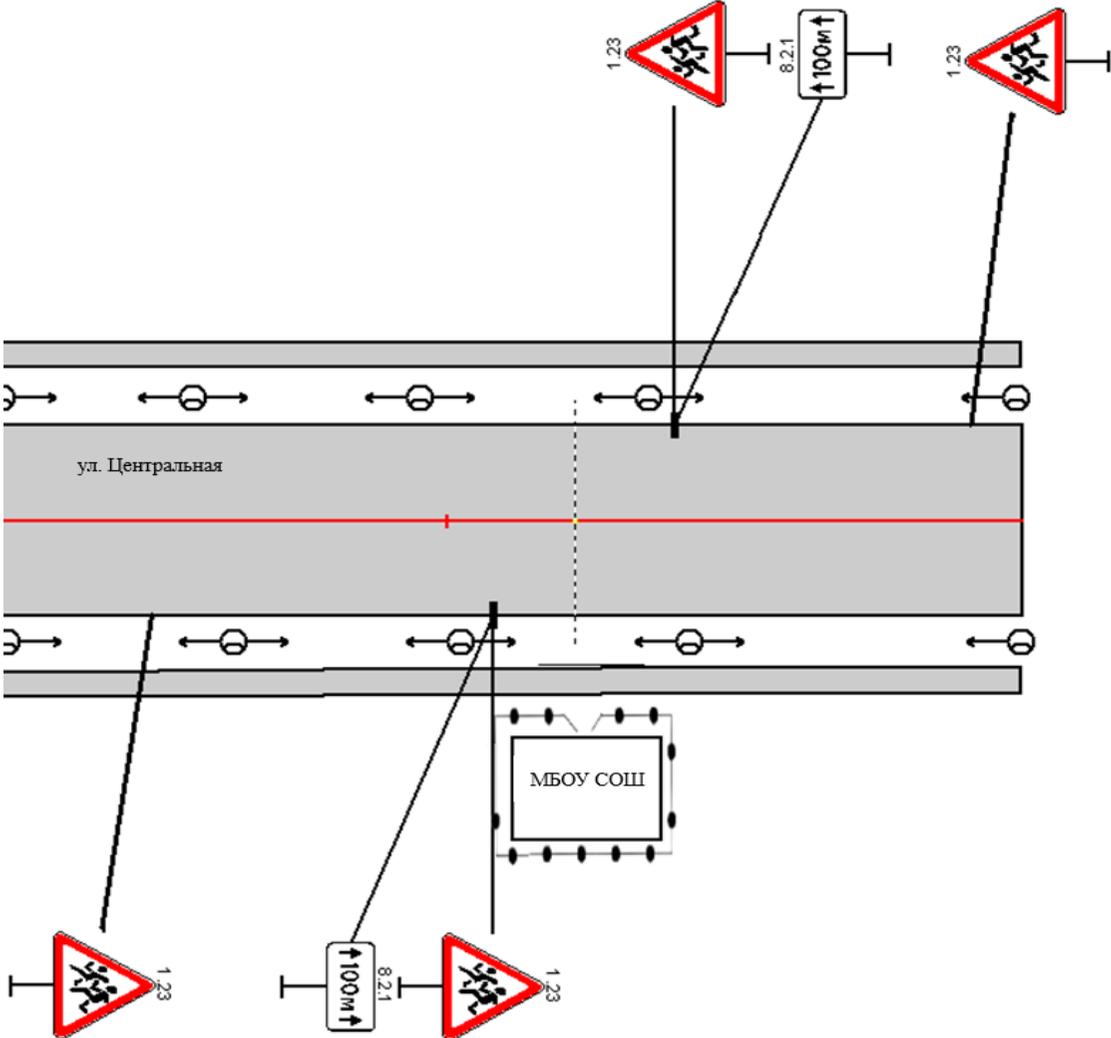
МБОУ СОШ с. Усть-Илыч ул. Центральная 71



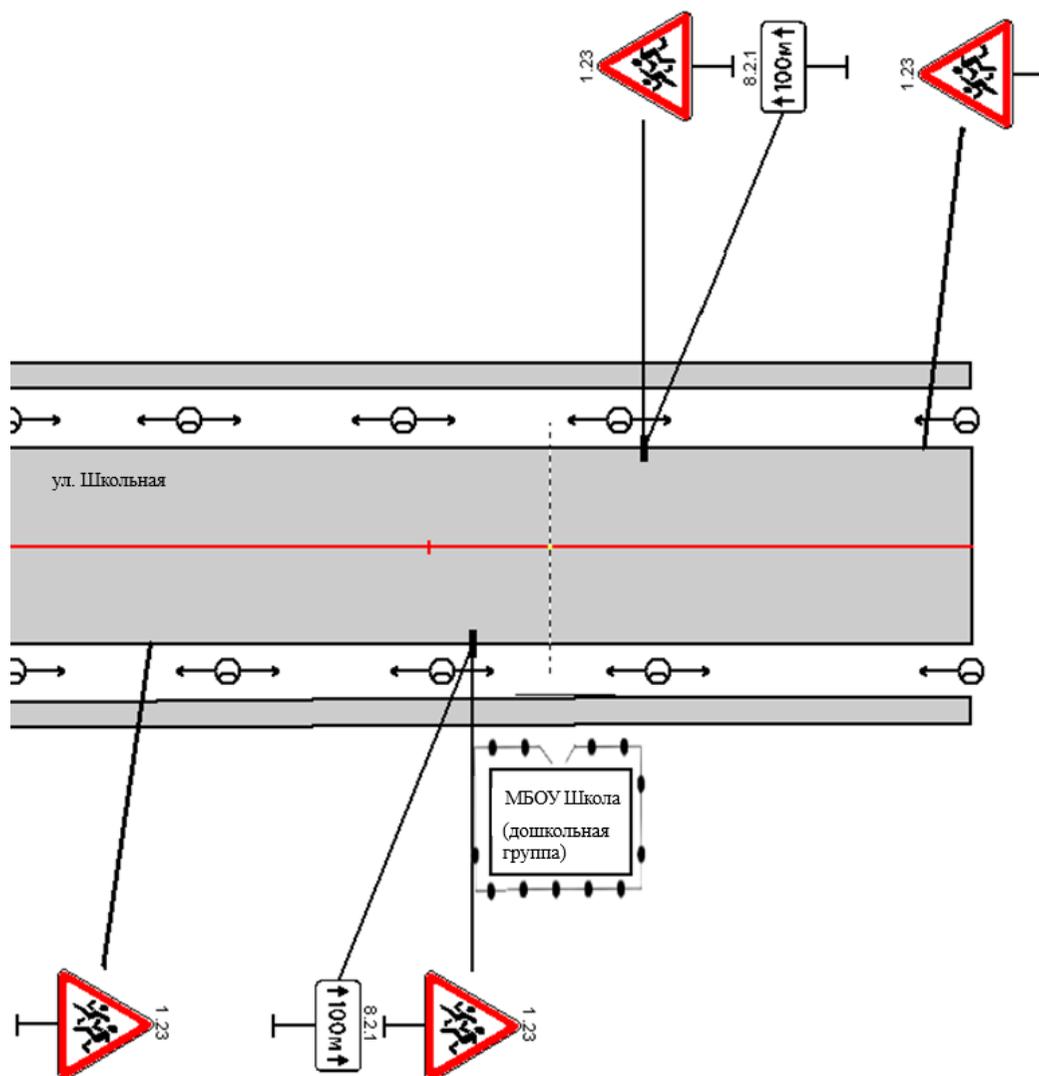
МБОУ СОШ с. Усть-Илыч ул. Центральная 72



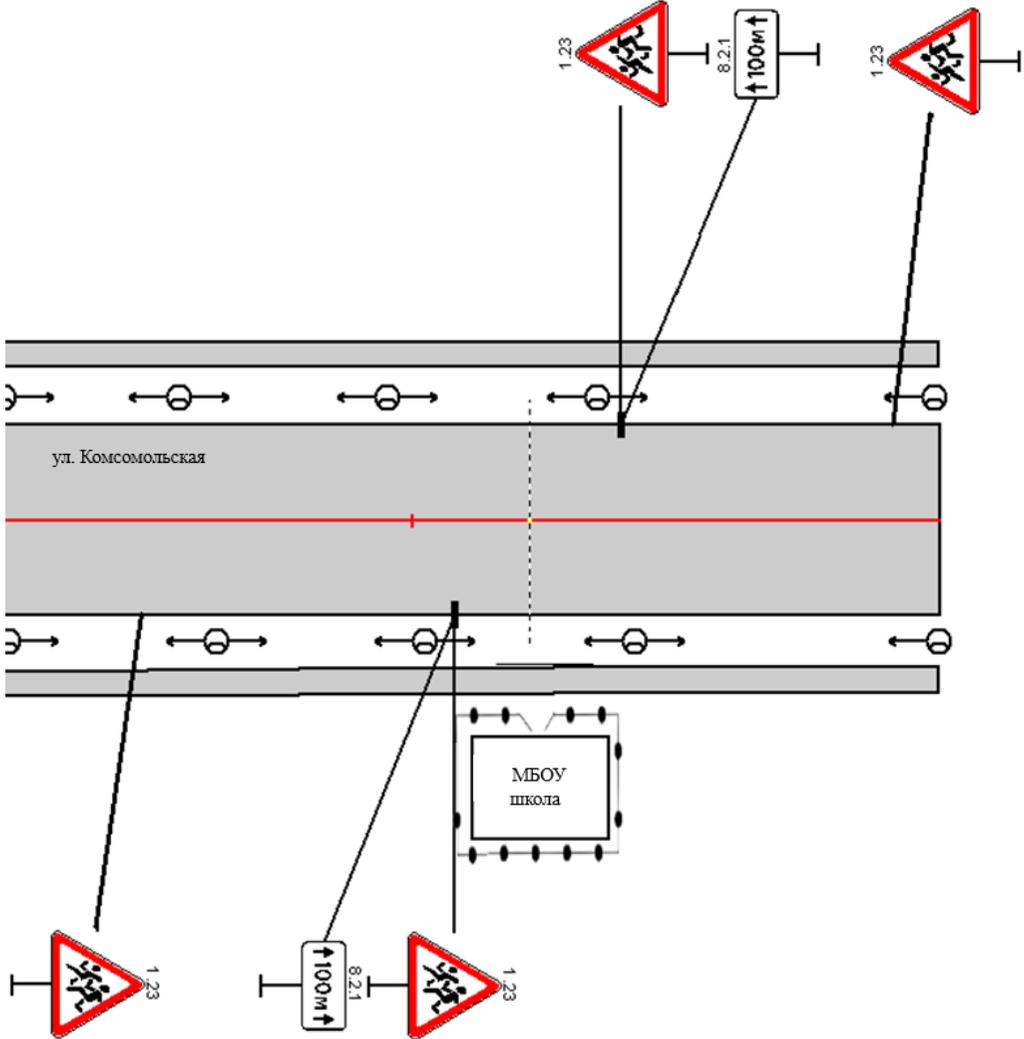
МБОУ СОШ с. Усть-Илыч ул. Центральная 79



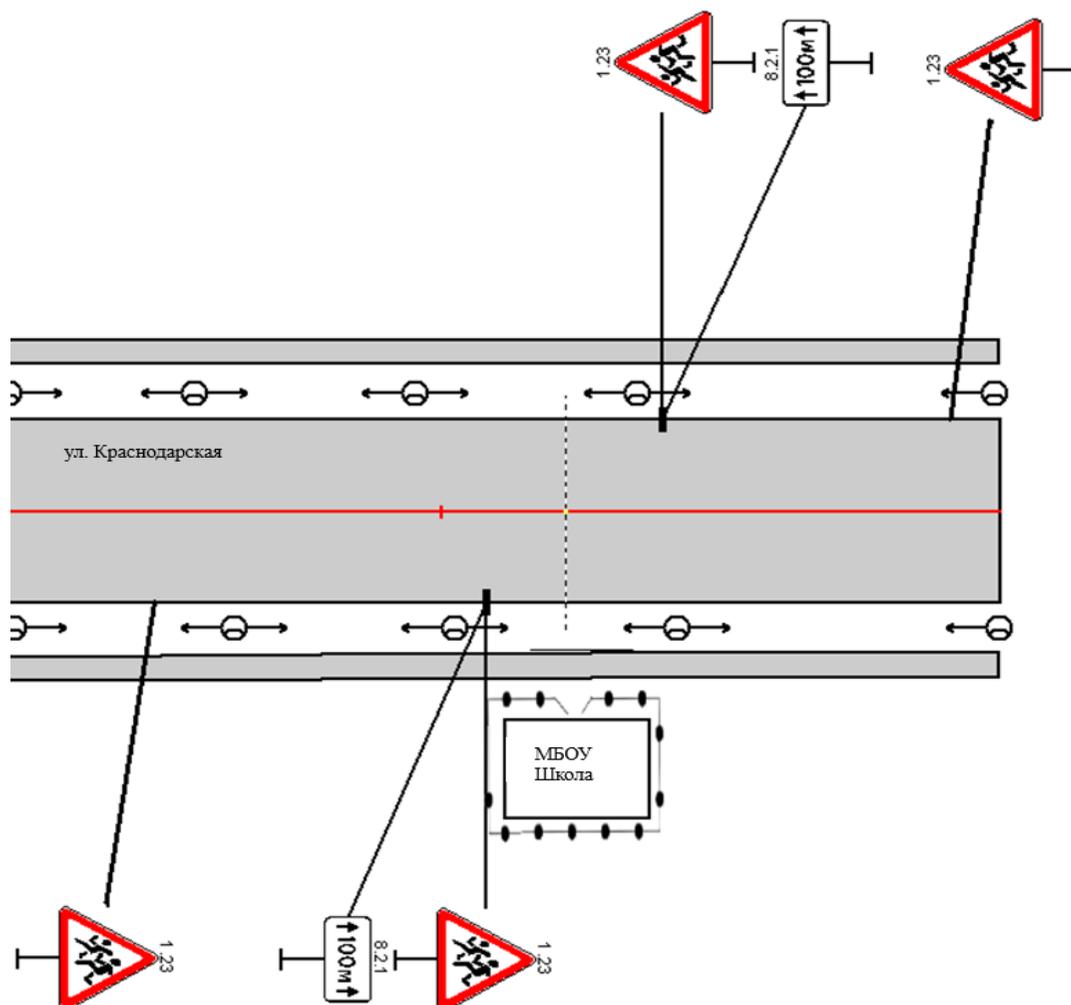
МБОУ школа (дошкольная группа) п. Митрофан-Дикост ул. Школьная 11



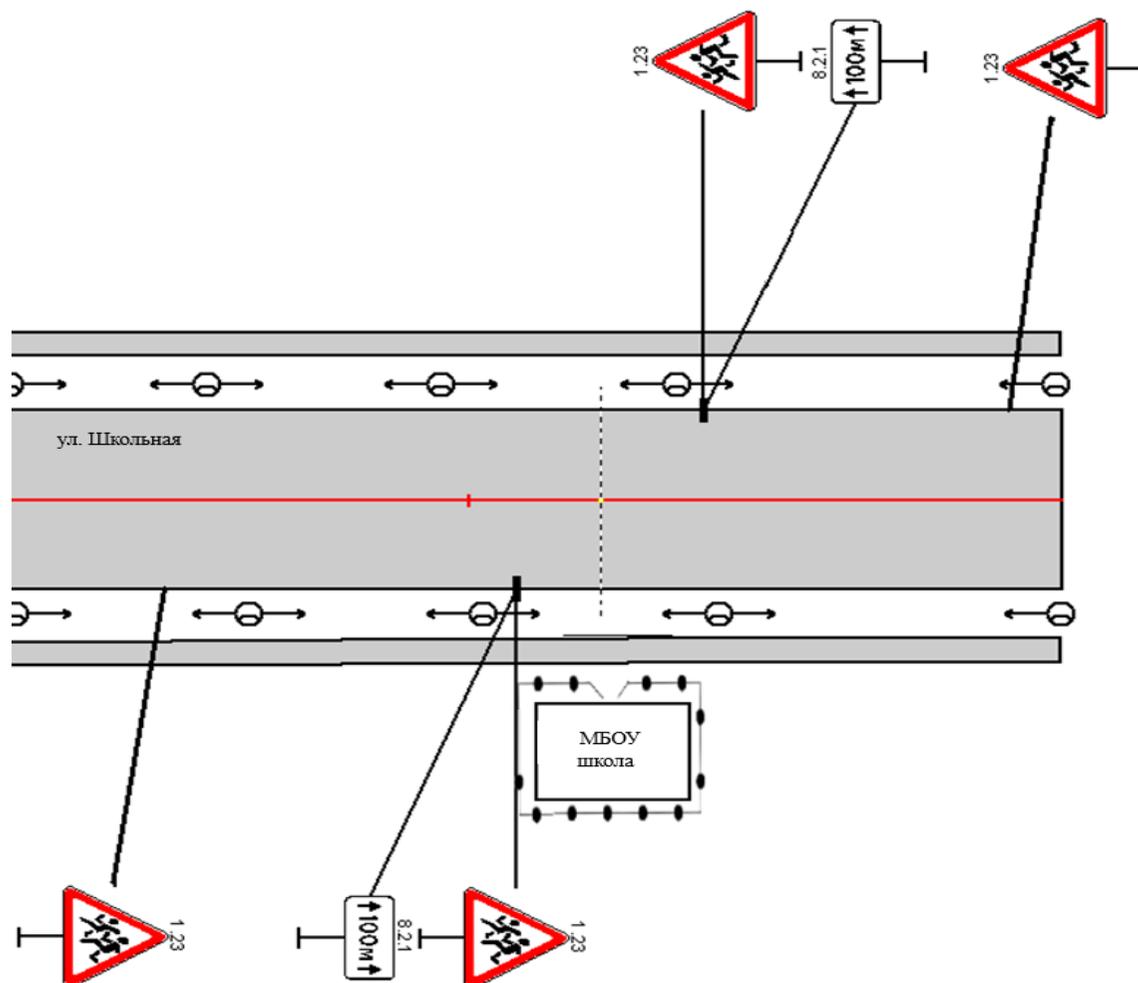
МБОУ школа пст. Белый Бор ул. Комсомольская 15



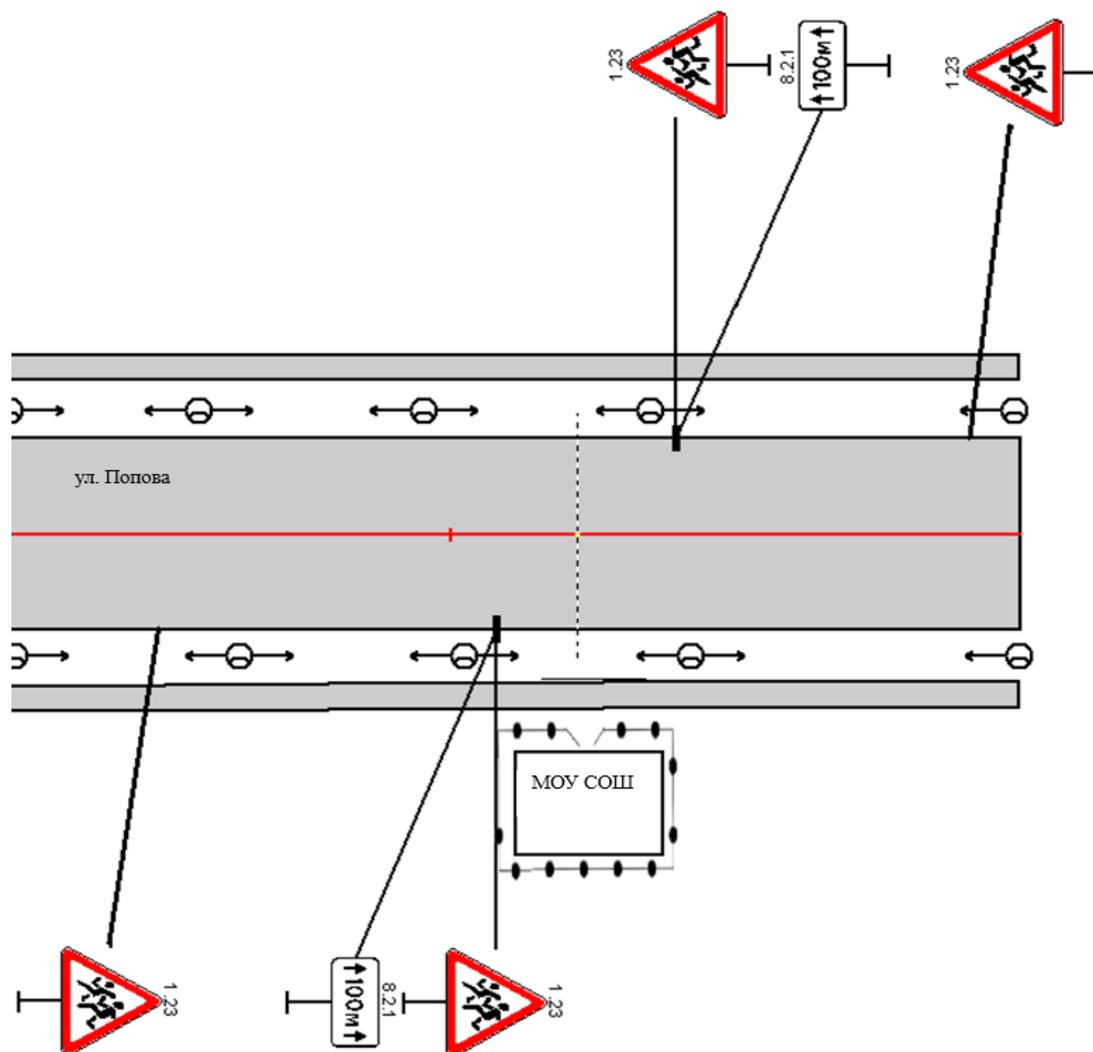
МБОУ Школа ул. Краснодарская 12. Комсомольск-на-Печоре



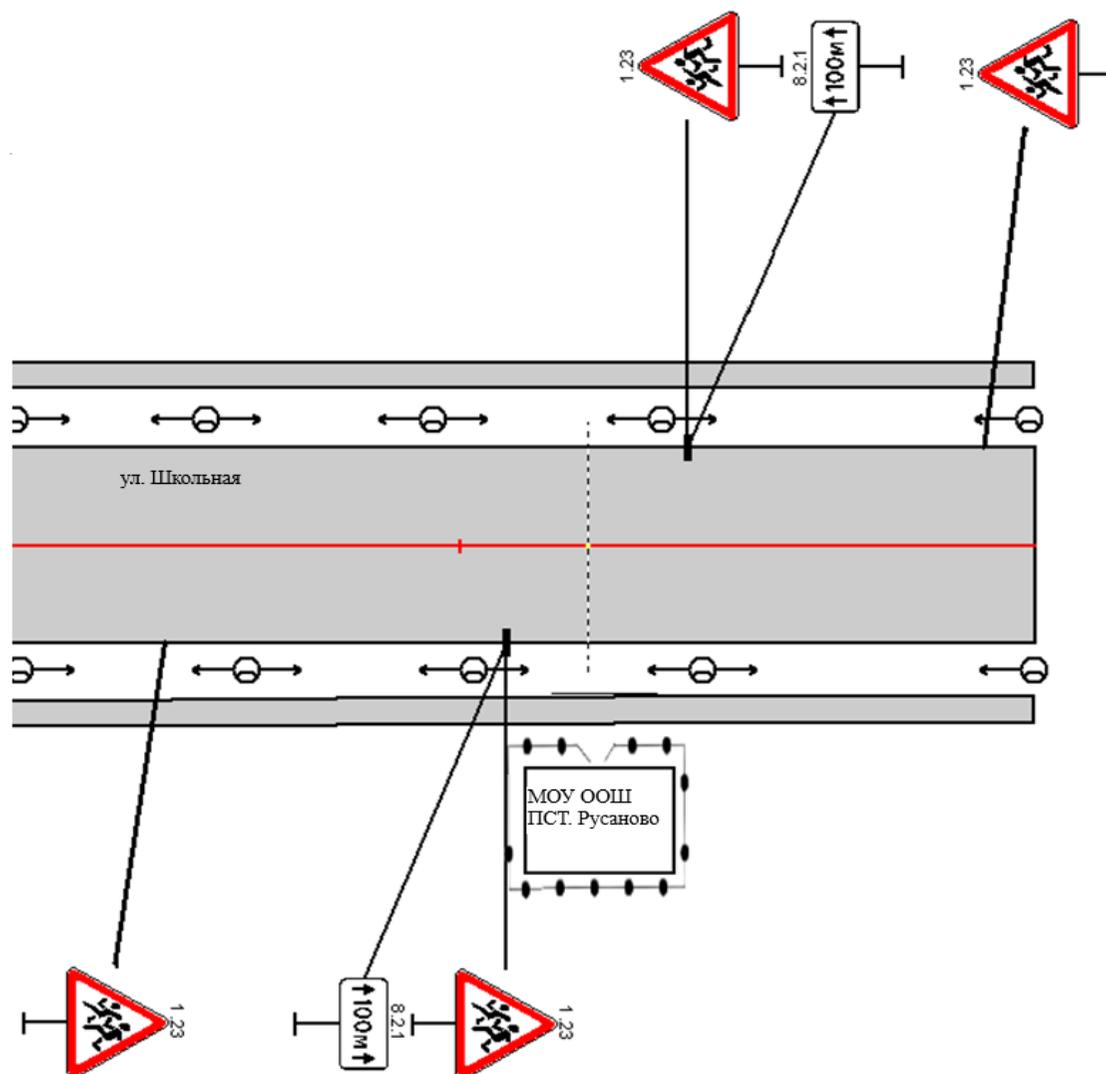
МБОУ школа п. Митрофан-Дикост ул. Школьная 13



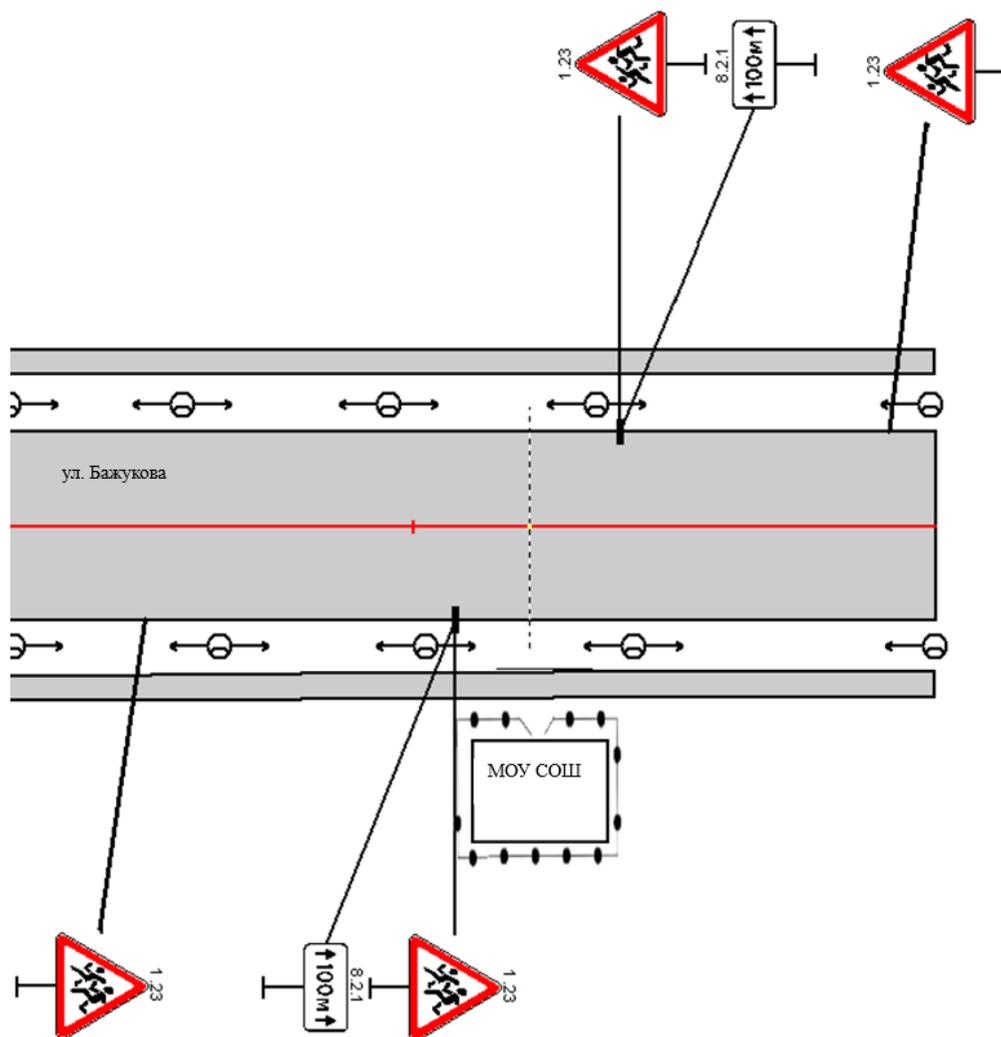
МОУ «СОШ» пст. Приуральский ул. Попова, 9



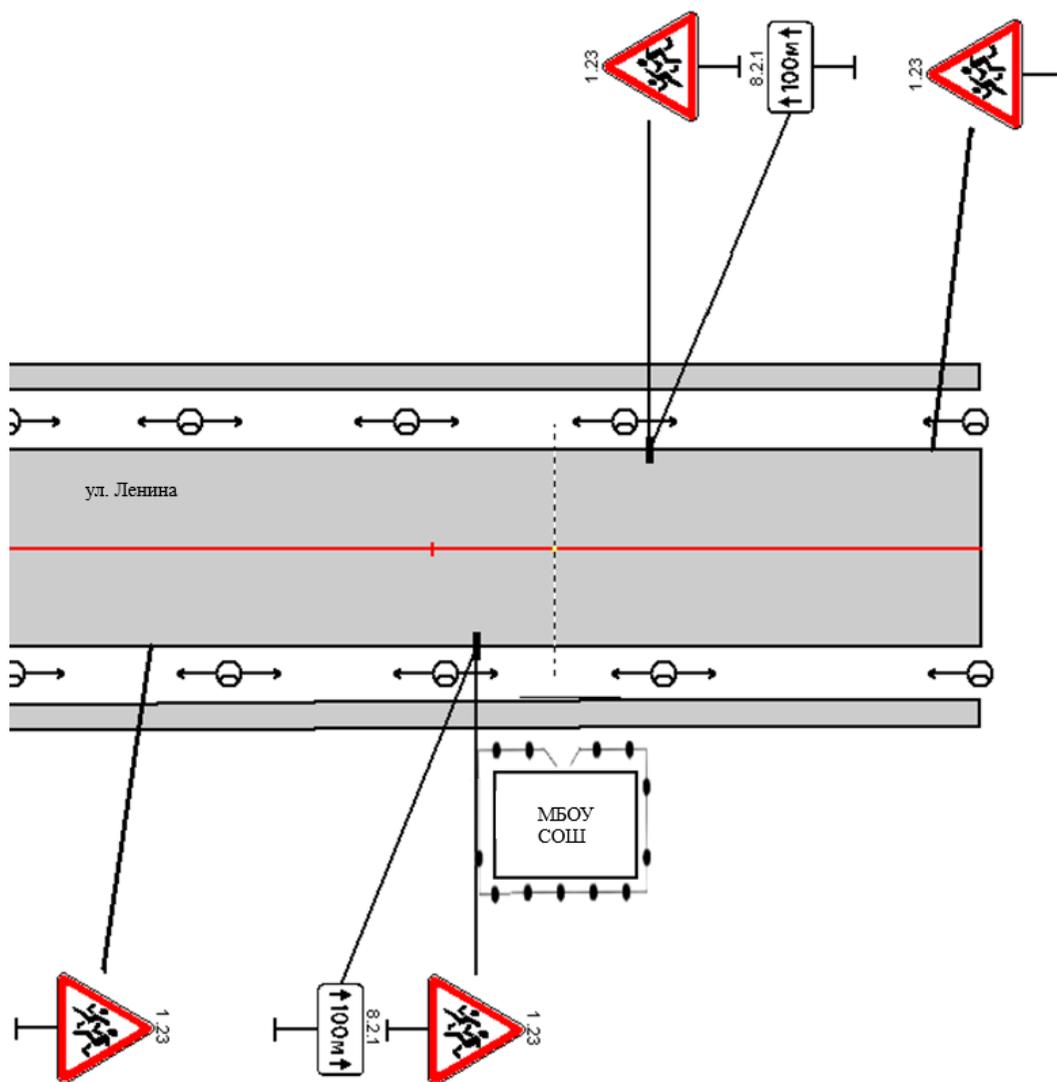
МОУ ООШ пст. Русаново ул. Школьная 16



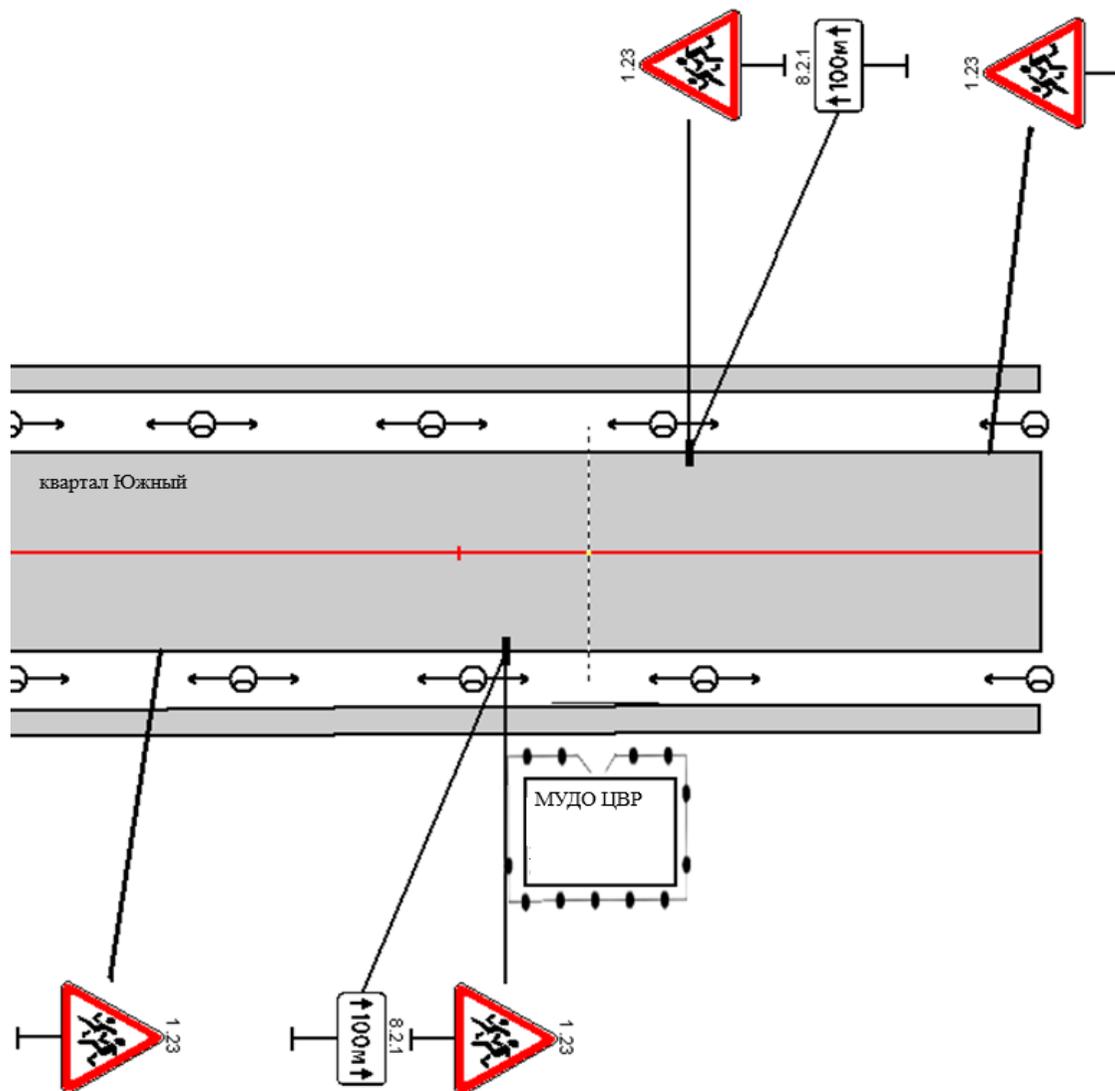
МОУ СОШ пст. Приуральский ул. Бажукова, 3



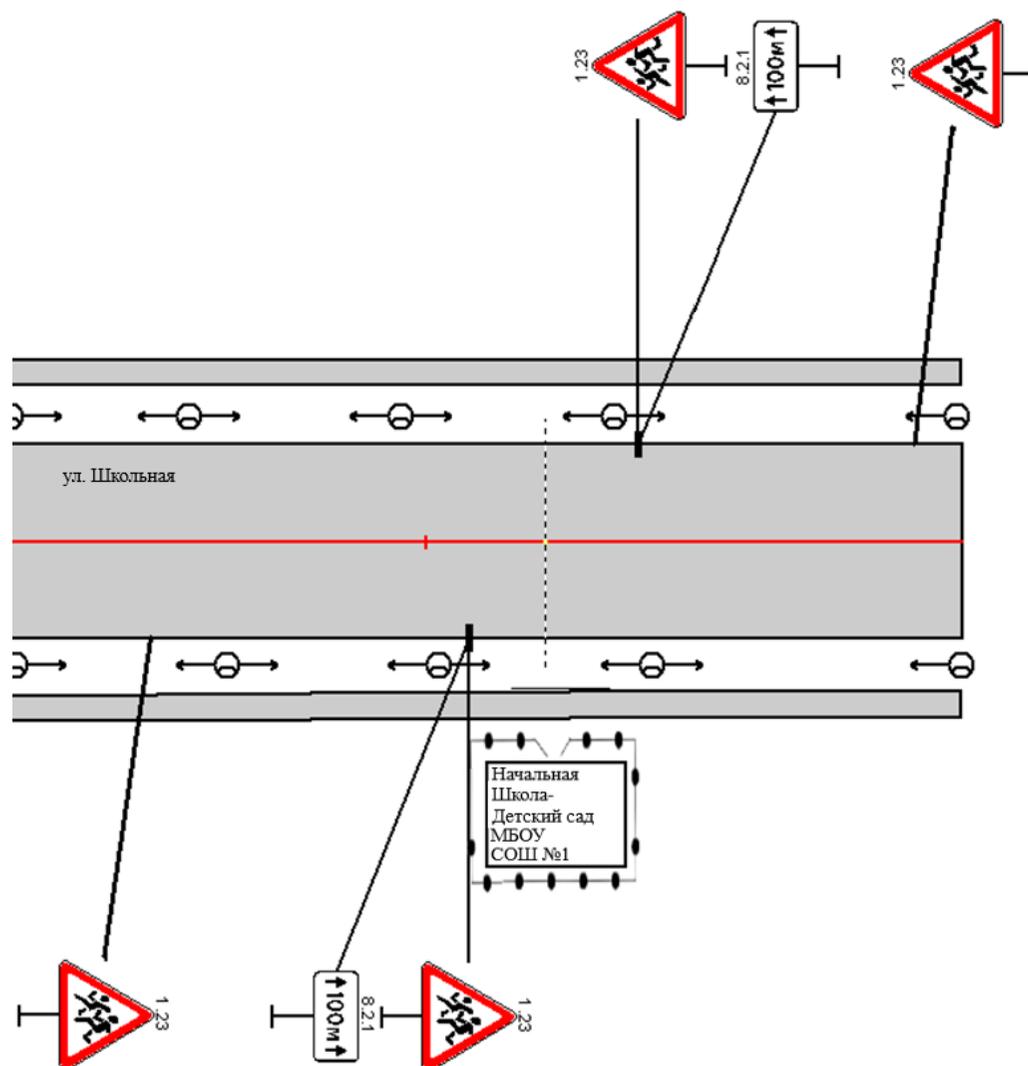
МОУ СОШ пст. Приуральский ул. Ленина, д.11



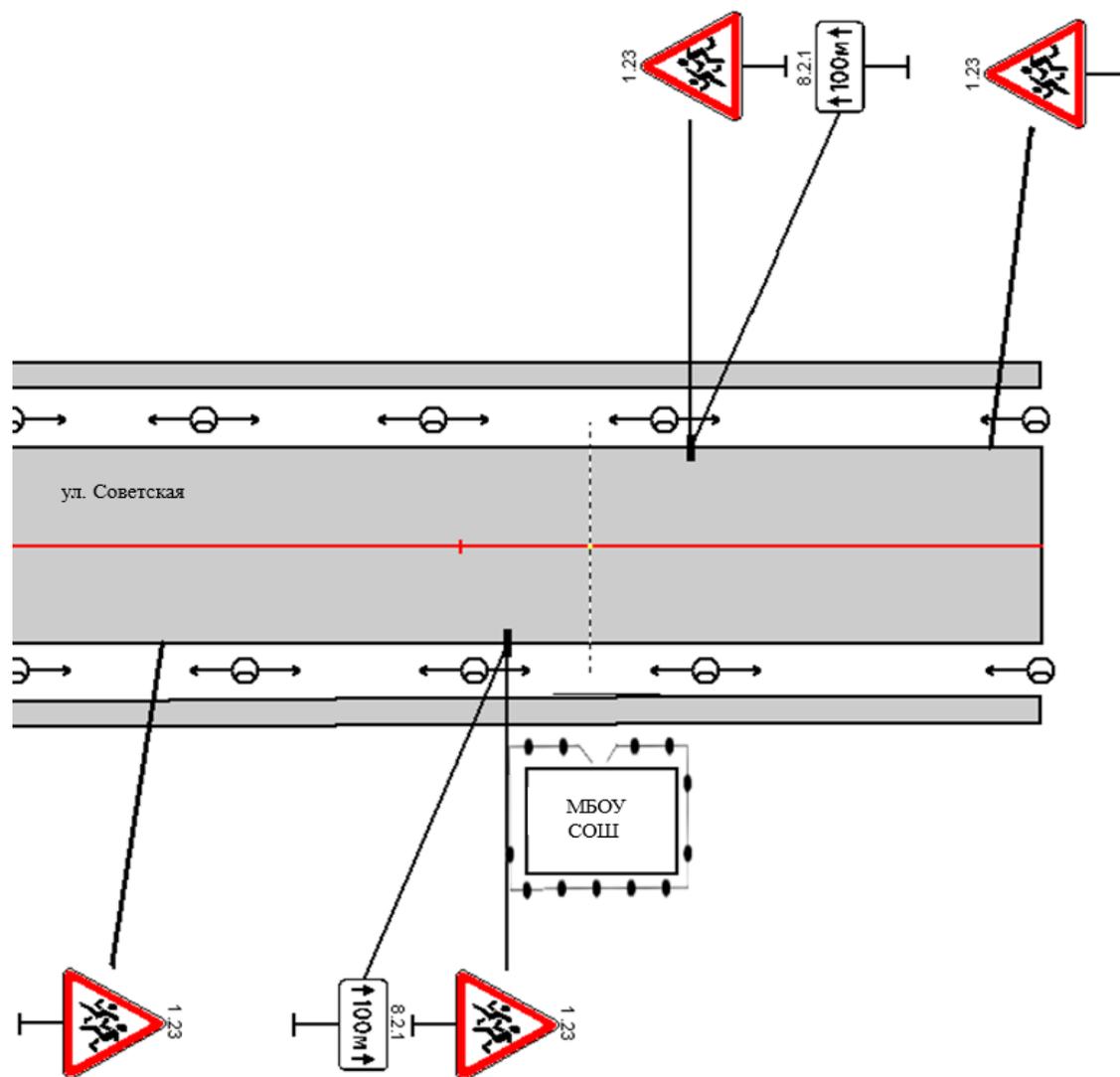
МУДО ЦВР пгт. Троицко-Печорск квартал Южный 12



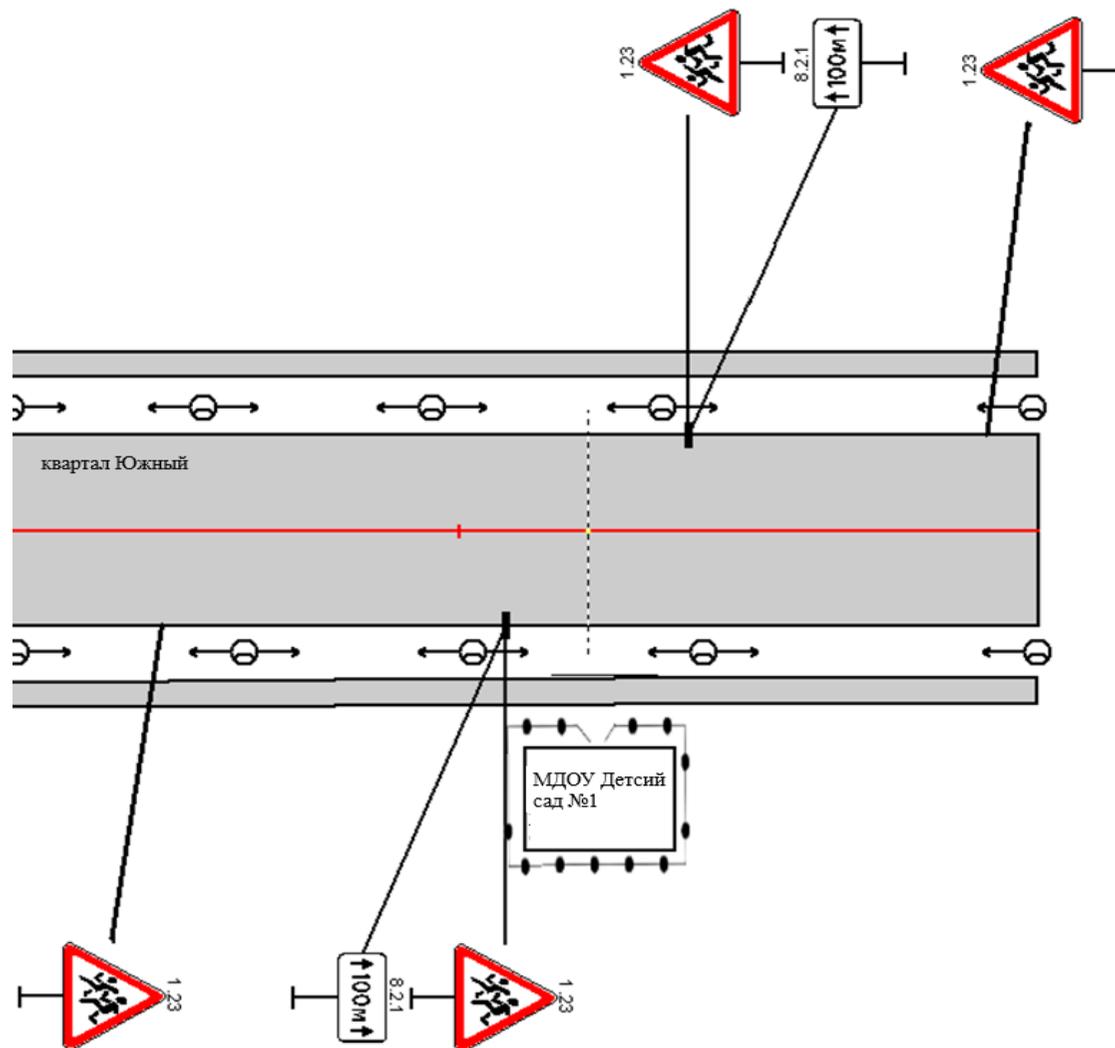
Начальная Школа-Детский сад МБОУ СОШ №1 с. Покча ул. Школьная 6



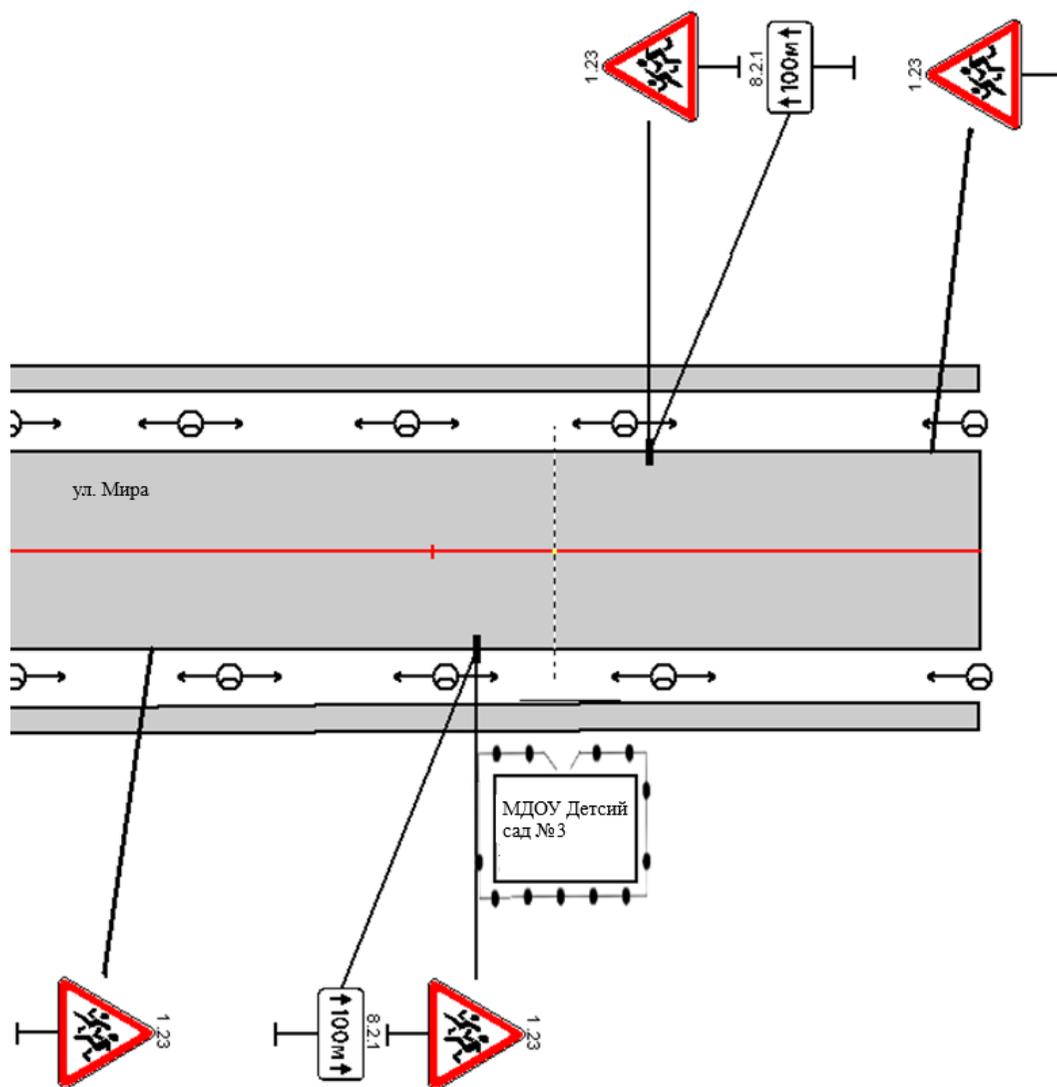
СОШ п. Нижняя Омра ул. Советская 38



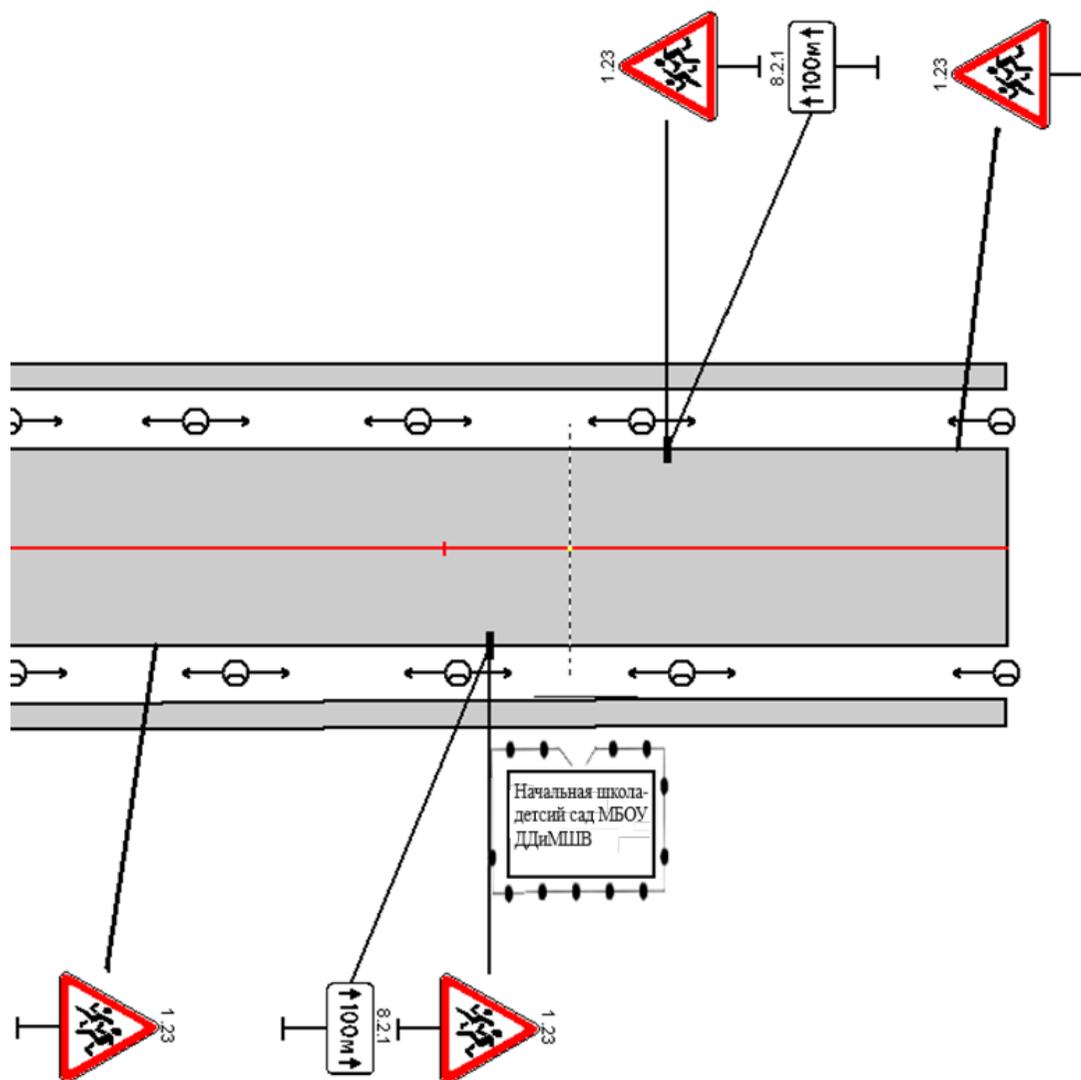
МДОУ Детский сад №1 пгт. Троицко-Печорск квартал Южный



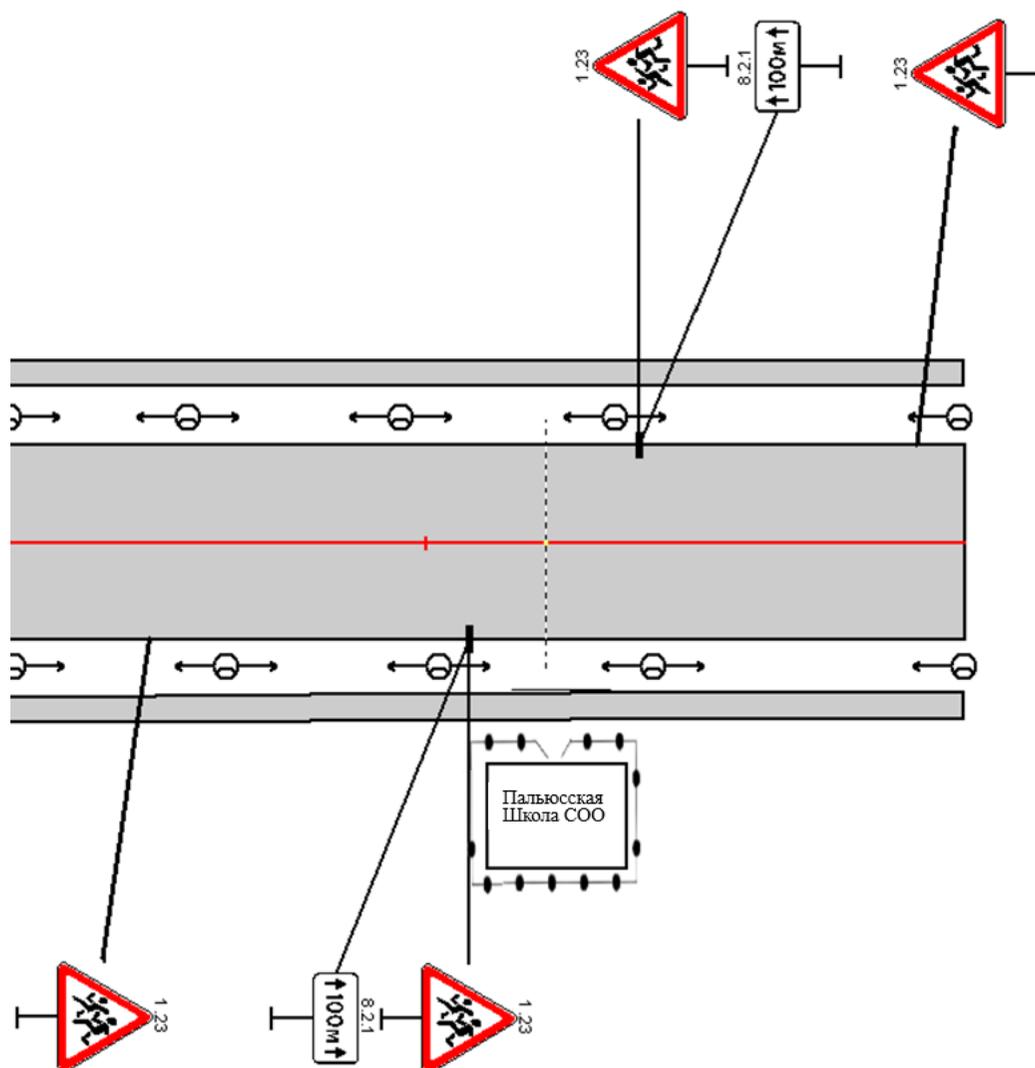
МДОУ Детский сад №3 ул. Мира пгт. Троицко-Печорск



Начальная школа-детский сад МБОУ ДДиМШВ д. Еремеево



Школа СОО п. Палью



Оценка эффективности решений по организации дорожного движения

Основные термины и определения

Автомобильная дорога – объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы (дорожное полотно, дорожное покрытие и подобные элементы) и дорожные сооружения, являющиеся ее технологической частью, - защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог.

Велосипедная дорожка – конструктивно отделенный от проезжей части и тротуара элемент дороги (либо отдельная дорога), предназначенный для движения велосипедистов и обозначенный знаком 4.4.1.

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.

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

Парковка (парковочное пространство) – специально обозначенное и, при необходимости, обустроенное и оборудованное место, являющееся в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде или мосту либо являющееся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети, зданий, строений или сооружений и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка либо собственника соответствующей части здания, строения или сооружения.

Пешеход – лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге либо на пешеходной или велопешеходной дорожке и не производящее на них работу. К пешеходам приравниваются лица, передвигающиеся в инвалидных колясках без двигателя, ведущие велосипед, мопед, мотоцикл, везущие санки, тележку, детскую или инвалидную коляску, а также использующие для передвижения роликовые коньки, самокаты и иные аналогичные средства.

Правила дорожного движения (ПДД) – свод правил, регулирующих обязанности участников дорожного движения (водителей транспортных средств, пассажиров, пешеходов и т.д.), а также технические требования, предъявляемые к транспортным средствам для обеспечения безопасности дорожного движения.

Техническое средство организации дорожного движения – дорожный знак, разметка, светофор, дорожное ограждение и направляющее устройство.

Транспортный поток – совокупность транспортных единиц, совершающих упорядоченное движение в сечении выбранного перегона.

Улично-дорожная сеть – совокупность участков улиц и дорог, объединенных по административному или географическому признаку.

Обозначения и сокращения

Сокращения	Обозначение
а/д	Автомобильная дорога
д.	Деревня
ГИБДД	Государственная инспекция по безопасности дорожного движения
ДТП	Дорожно-транспортные происшествия
КСОДД	Комплексная схема организации дорожного движения
ОДД	Организация дорожного движения
пст.	Поселок сельского типа
ПДД	Правила дорожного движения
с.	Село
ТП	Транспортные потоки
ТСОДД	Технические средства организации дорожного движения
ТС	Транспортное средство
УДС	Улично-дорожная сеть
ул.	Улица

Разработка мероприятий в рамках Комплексной схемы организации дорожного движения на территории пгт. Троицко-Печорска на прогнозные периоды

1. Разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети Троицко- Печорского района и организации движения легкового и грузового автомобильного транспорта с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы

1.1.Реконструктивно-планировочные и организационные мероприятия

1.1.1. Реконструктивно-планировочные мероприятия

Изменения, предусмотренные генеральным планом Троицко- Печорского района, обеспечивают расширение улично-дорожной сети административного центра Троицко- Печорского района – пгт. Троицко-Печорска. В основном, данные изменения предусматривают продление некоторых улиц пгт. Троицко-Печорска. Отдельными мероприятиями являются внедрение новых транспортных магистралей. Нововведения направлены на разгрузку транспортной сети с сокращением перепробега и затратой минимального количества времени на передвижение.

1.1.1.1. Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территории, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству

Категорирование городских дорог и улиц осуществляется на основании СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Согласно вышеуказанному документу, большинство улиц и дорог населенных пунктов, находящихся в границах Троицко- Печорского района, имеют категорию *«Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке»*. Характеристика данной категории выглядит следующим образом: *«транспортные и пешеходные связи на территории жилых районов (микрорайонов), выходы на магистральные улицы районного значения, улицы и дороги регулируемого движения. Обеспечивают непосредственный доступ к зданиям и земельным участкам»*. Свод правил предписывает категорирование улиц и дорог на основе таких параметров, как: расчетная скорость движения, ширина полосы движения, число полос движения и т.д.

Анализ транспортной ситуации исследуемой территории, проведенный на Этапе II «Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям организации дорожного движения (варианты проектирования)» настоящей КСОДД, показал отсутствие значительного роста интенсивности транспортных и пешеходных потоков (на основе статистики прогнозируемого населения).

1.1.2. Оптимизация скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках дорог и в различных зонах

Равномерность скорости движения каждого отдельного автомобиля и транспортного потока, в целом, сокращает внутренние помехи и является важным условием безопасности движения, а значит входит в задачу оптимизации скоростного режима.

Задачи регламентации скорости, с целью повышения безопасности движения, могут быть разделены на два направления.

Первое, получившее в организации движения широкое практическое распространение, – это ограничение скорости в наиболее опасных для движения местах или для определенных типов транспортных средств; второе – регулирование скоростного режима для сокращения разности скоростей транспортных средств в потоке.

Анализ дорожно-транспортных происшествий, произошедших на территории Троицко- Печорского района, показал малый процент нарушений, связанных с превышением скоростного режима или несоответствием скорости конкретным условиям движения. ДТП с подобным видом нарушения произошли за территорией поселений исследуемой территории, что говорит об отсутствии необходимости во внедрении мероприятий по оптимизации скоростного режима.

1.1.3. Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках, применение реверсивного движения

К преимуществам одностороннего движения следует отнести:

- возможности более рационального использования полос проезжей части и осуществления принципа выравнивания состава потоков на каждой из них (специализация полос);
- резкое улучшение условий координации светофорного регулирования между пересечениями;

- облегчение условий перехода пешеходами проезжей части в результате четкого координированного регулирования и упрощения их ориентировки, так как нет встречного транспортного потока;
- повышение безопасности движения в темное время вследствие ликвидации ослепления водителей светом фар встречных транспортных средств.

Анализ территории Троицко- Печорского района не выявил затруднений в движении встречных потоков транспортных средств. В связи с данным утверждением, дополнительное обустройство улиц технологией одностороннего движения в настоящее время не требуется.

При условии возникновения ситуации изменения интенсивности транспортных потоков по направлениям, в зависимости от времени суток или дня недели, оказывается целесообразным введение технологии реверсивного (переменного) движения. Примером являются магистрали, ведущие в административные центры, по которым в утренний час пик происходит массовое прибытие автомобилей, а по окончании рабочего дня – их выезд.

На территории Троицко- Печорского района не выявлено затруднений в движении автомобильного транспорта. Пропускная способность улиц удовлетворяет транспортному спросу населения. Улично-дорожная сеть не перегружена. Отсутствует маятниковое возрастание интенсивности транспортных потоков из одной части отдельно взятого населенного пункта в другой с неравномерной нагрузкой на стороны улицы в разные периоды суток. Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что необходимости в проведении данного типа мероприятий нет.

1.1.4. Введение элементов автоматизированной системы управления дорожным движением

Автоматизированные системы управления дорожным движением (далее АСУДД) – это сочетание программно-технических средств и мероприятий, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения, снижение задержек проезда пересечений и, как следствие, улучшение экологической ситуации. Более распространенное название данной системы управления дорожным движением – это «работа светофора в режиме зеленой волны». АСУДД используются для обеспечения эффективного регулирования транспортных потоков с использованием светофорных объектов, что позволяет снижать задержки на отдельных светофорных объектах, так и на всей светофорной сети в целом.

На основании факта введения только одного светофорного объекта, применение технологии АСУДД не требуется.

1.2. Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории Троицко-Печорского района

Факт наличия грузового транспорта в транспортном потоке вносит некоторые коррективы в движение автомобилей, а также имеет достаточное количество отрицательных сторон. При расчете приведенной интенсивности транспортных потоков один грузовой автомобиль, если говорить о машино-месте, занимает в очереди около 1,5 машино-места и больше (зависит от грузоподъемности автомобиля). Средняя скорость потока снижается (вступают в силу динамические характеристики и габариты грузового автомобиля).

Также грузовой транспорт оказывает влияние на экологическую обстановку и фоновую обстановку, т.к. уровень вибрации, теплового излучения и отработавших газов, которые в процессе эксплуатации вырабатывает грузовой транспорт, на порядок выше тех же показателей у легкового автомобиля. Данные показатели при воздействии на человека, вызывают некоторые изменения в организме (например, плохой сон, головные боли и т.д.), губительно влияющие на физическое здоровье.

На данный момент, вокруг исследуемой территории существует объездная дорога для пропуска транзитных транспортных средств, большой процент которых составляет поток грузовых автомобилей. Движение грузового транспорта по улично-дорожной сети осуществляется в малых количествах.

В целях снижения уровня шума и улучшения в плане экологической ситуации предлагается исключение возможности проезда грузовых автомобилей с разрешенной максимальной массой более 3,5 тонн по улицам. Движение данных транспортных средств будет осуществляться по улицам, составляющим основные транспортные «артерии», а также по объездной дороге. Право проезда по жилым улицам будет регулироваться Правилами дорожного движения.

2. Разработка мероприятий по оптимизации системы пассажирских перевозок на территории Троицко-Печорского района с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы

2.1. Мероприятия по изменению маршрутов общественного транспорта

Существующая маршрутная сеть общественного транспорта Троицко-Печорского района охватывает практически всю исследуемую территорию. Опрос населения относительно возможных изменений маршрутов движения показал отрицательный результат. Следовательно, можно судить об отсутствии необходимости в нововведениях касательно маршрутов движения общественного транспорта исследуемой территории.

2.2. Мероприятия по улучшению работы общественного транспорта

Среди предлагаемых мероприятий по совершенствованию инфраструктуры маршрутной сети следует рассмотреть мероприятия по внедрению электронной системы оплаты проезда. Данное мероприятие позволит предельно и достоверно определять реальные пассажиропотоки; точно учитывать и осуществлять обоснованные компенсации за провоз льготников; контролировать движение автобусов, согласно графику движения. Также на основе полученной информации можно будет делать вывод о рентабельности того или иного маршрута на линии. Мероприятие следует проводить в среднесрочный период.

Пример терминала оплаты в общественном транспорте приведен на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Терминал оплаты в общественном транспорте

2.3. Мероприятия по обустройству остановочных пунктов

Обследование остановочных пунктов, находящихся на исследуемой территории показало несоответствие остановочных пунктов требованиям ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» и ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования».

3. Разработка мероприятий по совершенствованию условий пешеходного и велосипедного движения на территории Троицко-Печорского района с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы

3.1. Обеспечение транспортной и пешеходной связанности

Транспортная и пешеходная связанность территорий представляет собой совокупность количественных и качественных показателей, каждый из которых, в той или иной степени, оказывает влияние на выбор маршрута и способа его прохождения.

К данным параметрам относятся:

- ✓ физическая доступность;
- ✓ финансовая доступность;
- ✓ эффективность;
- ✓ удобство;
- ✓ безопасность и устойчивое развитие;
- ✓ восприятие жителями.

На территории Троицко-Печорского района двусторонняя связанность выражается в наличии обустроенных пешеходных дорожек (отмечено лишь в наиболее крупных населенных пунктах, например, пгт Троицко-Печорск), наличии сети маршрутов общественного транспорта, присутствии доминирующего процента личного транспорта, на котором осуществляются основной процент перемещений.

3.2. Формирование пешеходных и жилых зон

Пешеходная зона – это территория исключительно для пешеходного движения, где запрещено передвижение на автотранспортных средствах, за исключением автомобилей спецслужб, коммунальной техники, маршрутного транспорта, транспорта для инвалидов, а также обслуживания магазинов (при отсутствии альтернативного маршрута).

Жилая зона – территориальная зона в населенном пункте, используемая для размещения жилых строений, а также объектов социального и коммунально-бытового назначения. Жилые зоны необходимо предусматривать в целях создания для населения удобной, здоровой и безопасной среды проживания.

В жилых зонах размещается:

- жилые дома разных типов;

- блокированные;
- усадебные с приквартирными и приусадебными участками;
- отдельно стоящие, встроенные или пристроенные объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения;
- гаражи и стоянки для легковых автомобилей;
- культовые объекты.

Формирование пешеходных и жилых зон имеет прямую зависимость от частоты пешеходных перемещений (в зависимости от зоны проживания); от наличия факторов, благоприятных для комфортного и безопасного передвижения; от степени заинтересованности местных жителей в образовании новых пространств.

В поселениях, входящих в состав Троицко- Печорского района, доминирующий процент занимает совокупность пешеходных и жилых зон, что объясняется практически полным отсутствием промышленных предприятий. Данное утверждение говорит об отсутствии необходимости во внедрении дополнительных пешеходных и жилых зон.

3.3.Размещение и обустройство пешеходных переходов

Немалую роль в безопасности дорожного движения играют существующие пешеходные переходы, а также места, где чаще всего пешеходы переходят проезжую часть. В таких случаях проводят следующие мероприятия:

- 1) установка знаков 5.19.1 – 5.19.2 "Пешеходный переход" на флуоресцентной основе;
- 2) нанесение дорожной разметки 1.14.1 (бело- желтая).

При наличии трех и более случаев наезда на пешеходов возможно применение светофора типа Т.7, а также необходимый уровень интенсивности передвижения пешеходных потоков по ОДМ 218.6.003-2011 «Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах».

Необходимость предлагаемого обустройства проектных пешеходных переходов, пешеходных ограждений и тротуаров основывается на основе анализа движения пешеходов в основных точках тяготения пгт Троицко- Печорск (медицинские, образовательные, культурно-просветительские учреждения, магазины, рынки и т.п., в том числе на рабочие места).

С целью повышения безопасности движения на исследуемой территории в целом, требуется приведение и содержание существующих нерегулируемых пешеходных переходов в состояние, соответствующее требованиям

нормативных документов (ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ 32944-2014, ГОСТ Р 52765-2007, ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ Р 52605-2006). Данное предложение подразумевает обновление дорожных знаков 5.19.1 – 5.19.2, нанесение/обновление дорожной разметки 1.14.1, в том числе на прогнозные периоды.

Пример обустройства пешеходных переходов представлен на рисунке 3.1.

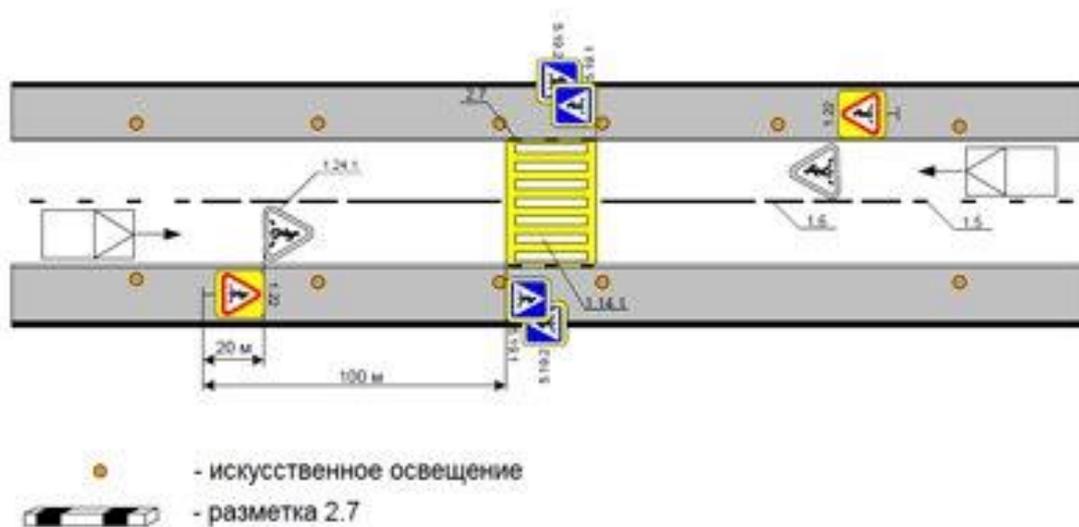


Рисунок 3.1 – Пример обустройства пешеходного перехода

По результатам анализа дорожно-транспортных происшествий выявлено отсутствие участков концентрации дорожно-транспортных происшествий:

3.4. Создание пешеходной инфраструктуры с обеспечением маршрутов безопасного движения детей к образовательным учреждениям

Целью создания максимально безопасных и комфортных условий движения участников дорожного движения на участках улично-дорожной сети, примыкающих к образовательным организациям, является обеспечение безопасности движения транспортных и пешеходных потоков.

Основными задачами по достижению указанной цели являются:

- предотвращение дорожно-транспортных происшествий;
- устранение нарушений стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения безопасности дорожного движения;
- обеспечение условий для соблюдения водителями правил дорожного движения на пешеходных переходах.

Поставленные задачи решаются с помощью применения технических средств организации движения, в том числе инновационных технических средств организации дорожного движения.

Участком улично-дорожной сети, расположенной в районе образовательных учреждений следует считать участок дороги, обозначенный дорожными знаками «Дети», предупреждающие о возможном появлении детей на проезжей части.

Основными принципами обеспечения безопасности дорожного движения на участках вблизи образовательных организаций и на участках УДС обозначенных в паспорте дорожной безопасности образовательного учреждения являются:

- заблаговременное предупреждение участников дорожного движения о возможном появлении детей на проезжей части;
- создание безопасных условий движения, как в районе организаций, так и на подходах к ним.

К числу мероприятий, позволяющих обеспечить безопасные маршруты движения детей относятся:

- устройство ограждений перильного типа;
- устройство пешеходных переходов с техническими средствами, повышающими видимость;
- устройство технических средств для принудительного снижения скорости;
- установка знаков «Дети»;
- установка светофоров типа Т7.

Мероприятиями по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям включают в себя:

- создание плана-схемы микрорайона образовательной организации;
- разработка и утверждение паспорта дорожной безопасности образовательного учреждения.

План-схема микрорайона образовательной организации представляет собой уменьшенную модель с указанием улиц, их пересечений, средств организации дорожного движения, участков, представляющих наибольшую опасность и рекомендуемых пешеходных маршрутов; оформляется отдельным стендом; располагается на видном, легкодоступном месте в вестибюле образовательной организации.

Район расположения образовательной организации определяется группой жилых домов, зданий и улично-дорожной сетью с учетом остановок общественного транспорта, центром которого является непосредственно образовательная организация.

Схема необходима для общего представления о районе расположения образовательной организации. Для изучения безопасности движения детей на схеме обозначены наиболее частые пути их движения от дома (от отдаленных

остановок маршрутных транспортных средств) к образовательной организации и обратно.

При исследовании маршрутов движения детей необходимо уделить особое внимание опасным зонам, где часто дети пересекают проезжую часть не по пешеходному переходу.

Схема организации дорожного движения в непосредственной близости от образовательной организации должна содержать имеющиеся технические средства организации дорожного движения (светофоры, дорожные знаки, дорожную разметку, пешеходные ограждения и др.), маршруты движения детей, транспортных средств и расположение парковочных мест.

У каждого образовательного учреждения на территории пгт Троицко-Печорска должна иметься план-схема микрорайона образовательной организации, а также разработанный и утвержденный паспорт дорожной безопасности образовательного учреждения.

В рамках КСОДД необходима установка знаков 1.23 «Дети» вблизи образовательных учреждений.

3.5 Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов

Правительство Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации независимо от организационно-правовых форм (согласно статье 15 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации») создают условия инвалидам (включая инвалидов, использующих кресла-коляски и собак-проводников) для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры (жилым, общественным и производственным зданиям, строениям и сооружениям, спортивным сооружениям, местам отдыха, культурно-зрелищным и другим учреждениям), а также для беспрепятственного пользования железнодорожным, воздушным, водным, междугородным автомобильным транспортом и всеми видами городского и пригородного пассажирского транспорта, средствами связи и информации (включая средства, обеспечивающие дублирование звуковыми сигналами световых сигналов светофоров и устройств, регулирующих движение пешеходов через транспортные коммуникации).

Проектирование элементов обустройства вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог, а также их транспортно-эксплуатационное состояние обеспечивается:

- выполнением в дорожном хозяйстве специальных государственных функций по обеспечению доступности элементов обустройства автомобильных дорог для всех людей, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения;

- единством методологии и положений нормативных правовых актов, других нормативных документов системы технического регулирования в сфере дорожного хозяйства и автомобильного транспорта применительно к инвалидам и другим маломобильным группам населения;

- комплексностью применения элементов обустройства автомобильных дорог для всех пешеходов, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения;

- непрерывностью связи элементов обустройства автомобильных дорог, приспособленных для инвалидов и других маломобильных групп населения на всем протяжении маршрутов их движения: между собой, со зданиями, сооружениями, стоянками (парковками), остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования и т.д.;

- доступностью, беспрепятственностью и безопасностью элементов обустройства автомобильных дорог для всех пешеходов, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения.

В целях формирования доступной среды должны учитываться потребности инвалидов различных категорий:

- для инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата, в том числе на кресле-коляске или с дополнительными опорами должны быть изменены параметры проходов и проездов, предельные уклоны профиля пути, качество поверхности путей передвижения, оборудование городской среды для обеспечения информацией и общественным обслуживанием, в том числе транспортным;

- для инвалидов с дефектами зрения, в том числе полностью слепых, должны быть изменены параметры путей передвижения (расчетные габариты пешехода увеличиваются в связи с использованием трости), поверхность путей передвижения (с них устраняются различные препятствия), должно быть обеспечено получение необходимой звуковой и тактильной (осязательной) информации, качество освещения на улицах;

- для инвалидов с дефектами слуха, в том числе полностью глухих, должна быть обеспечена хорошо различимая визуальная информация и созданы специальные элементы городской среды, например, таксофоны для слабослышащих.

На основании результатов проведенного в рамках разработки КСОДД и условий дорожного движения предлагаются следующие мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории пгт Троицко-Печорска.

Обеспечение доступности тротуаров и пешеходных дорожек.

Для строящихся и реконструируемых пешеходных дорожек и тротуаров необходимо обеспечить непрерывность связей элементов комплекса пешеходных и транспортных путей, а также свободный доступ для всех людей, в том числе инвалидов и других маломобильных групп населения, к объектам тяготения (зданиям, сооружениям, включая объекты транспортной инфраструктуры), при этом следует учитывать длительность путей, их

беспрепятственность и безопасность движения (с минимальным числом пересечений с проезжей частью автомобильных дорог).

Продольные уклоны тротуаров и пешеходных дорожек, по которым осуществляется или предполагается передвижение инвалидов и других маломобильных групп населения, устанавливаются с учетом следующих пространственно-территориальных ограничений.

Для обеспечения комфортных условий движения продольный уклон в проектных решениях следует принимать не более 25%. При наличии уклонов 20...25% через каждые 100 м наклонной поверхности необходимо предусматривать устройство промежуточных горизонтальных площадок длиной не менее 5,0 м.

В стесненных условиях, когда по условиям рельефа местности допускается увеличение продольного уклона до 80%. Параметры площадок указаны в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Параметры площадок

Уклоны, %	Расстояние между гор-ми площадками (не более), м	
	Длина площадки $\geq 1,8$ м	Длина площадки $\geq 5,0$ м
26...28	50,0	90,0
28...31	45,0	
32...34	40,0	85,0
35...37	30,0	
38...40	25,0	80,0
41...42	24,0	
43...44	23,0	75,0
45...46	22,0	
47...48	21,0	70,0
49...50	20,0	

Габаритные размеры тротуаров и пешеходных дорожек устанавливают по ГОСТ 33150 - 2014, а также ОДМ 218.2.007–2011.

Расчет ширины тротуаров, пешеходных дорожек и других элементов обустройства автомобильных дорог следует выполнять для смешанных пешеходных потоков, при этом выбор ширины полос и определение их числа следует выполнять раздельно - для полос, предназначенных для движения маломобильных групп населения (включая инвалидов) и полос, предназначенных для движения пешеходов, не имеющих физических ограничений.

Обустройство ступенями и лестницами пешеходных путей следует выполнять с учетом требований СП 59.13330.2012 и ОДМ 218.2.007–2011.

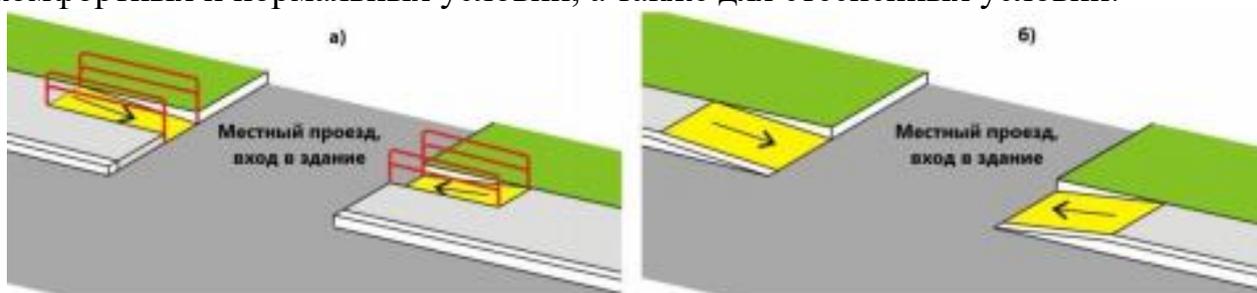
С целью обеспечения доступности тротуаров и пешеходных дорожек для людей, использующих в качестве вспомогательных средств передвижения опоры на колесах или кресла-коляски, а также для маломобильных групп населения следует предусматривать пандусы.

В местах пересечения тротуаров или пешеходных дорожек с дворовыми проездами или выездами с прилегающей территории, в специально

обозначенных местах выхода пешеходов с тротуара или пешеходной дорожки на проезжую часть, а также в местах пересечения с дорожками (тротуарами), ведущими к входам в здания и сооружения, следует предусматривать короткие пандусы (длиной поверхности не более 6 м). В местах размещения лестниц (на примыкании к ним или отдельно) следует предусматривать длинный пандус (длиной поверхности более 6,0 м), состоящий из одного или нескольких маршей.

Пандусы следует проектировать с учетом требований СП 59.13330.2012 и ОДМ 218.2.007–2011. На путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения не допускается использование в качестве пандуса бортовых камней (в том числе камня-аппарели по ГОСТ 6665–91) независимо от способа их укладки.

На рисунке 2.8 представлены примеры проектирования пандуса для комфортных и нормальных условий, а также для стесненных условий.



а) пандус, выполненный по краю тротуара или пешеходной дорожки

б) пандус, выполненный по ширине тротуара или пешеходной дорожки

Рисунок 2.8 – Примеры оборудования коротких пандусов при различных условиях доступности

Пешеходные переходы через автомобильные дороги, в том числе обоснование и выбор места их расположения, выбор типа и основных параметров, выполняют согласно ГОСТ 32944-2014, ГОСТ Р 52398-2005, ГОСТ Р 52765-2007, ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ Р 52289-2004, СП 42.13330.2011, СП 34.13330.2012.

Обустройство пешеходных переходов, независимо от их вида и типа, необходимо осуществлять с учетом обеспечения доступности для трех укрупненных категорий пешеходов.

Для смешанного по составу пешеходного потока оборудование пешеходных переходов выполняется с учетом требований, учитывающих особенности каждой отдельной группы.

На основных маршрутах движения пешеходов, относящихся к третьей категории, не рекомендуется организация их движения через нерегулируемые пешеходные переходы, а в условиях интенсивных транспортных потоков – не допускается.

Наземные нерегулируемые пешеходные переходы обозначаются разметкой и дорожными знаками согласно ГОСТ Р 51256-2018, ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004, а также техническими средствами визуальной и/или

тактильной информации согласно ГОСТ Р 51671-2000, ГОСТ Р 51261-99 и ГОСТ Р 52131-2003.

Движение пешеходов по наклонным участкам возвышающегося пешеходного перехода, а также вне пешеходных переходов приподнятой зоны перекрестка, ограничивается применением пешеходных ограждений, размещаемых по краю тротуара или пешеходной дорожки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004.

При разнице высот между поверхностями тротуара и проезжей части автомобильной дороги более 15 мм, наземные пешеходные переходы согласно ОДМ 218.2.007-2011 с двух сторон оборудуются короткими пандусами, длина поверхности которых не превышает 6,0 м. По конструктивному исполнению пандусы различают:

- со скошенными боковыми гранями - уклон боковых граней пандуса не может превышать значения, установленного для основной его поверхности, пандусы данного типа применяют в нормальных и стесненных условиях с целью обеспечения доступа людей в кресле-коляске к пешеходному переходу по боковой грани пандуса (рисунок 2.9);

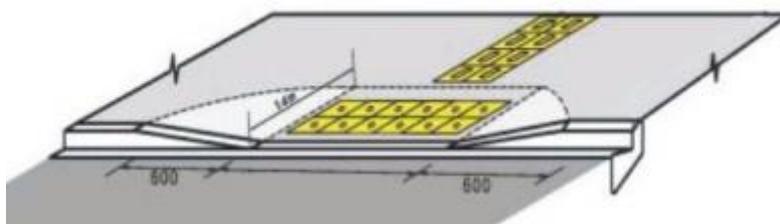


Рисунок 2.9 – Пример пандуса со скошенными боковыми гранями

- с бортиками применяют преимущественно для комфортных условий, в том числе при выделении зоны для движения инвалидов (рисунок 2.10);



Рисунок 2.10 – Пример пандуса с бортиками

В зоне примыкания кромки пандуса к горизонтальной поверхности тротуара располагаются на одном уровне. В месте примыкания кромки пандуса к поверхности проезжей части автомобильной дороги они могут иметь следующее исполнение:

- для обеспечения комфортных условий движения инвалидов на одном уровне;

- для нормальных и стесненных условий пандус может быть приподнят над поверхностью проезжей части, но не более чем на 20 мм.

Пандусы, приподнятые над поверхностью проезжей части, имеют закругление выступающей кромки радиусом не менее разницы уровней поверхностей, но не более 50 мм.

Величина уклона пандуса устанавливается в следующих пределах: - для комфортных условий не более 25%;

- для нормальных условий не более 50%;

- для стесненных условий не более 80%.

Ширина пандуса принимается с учетом максимальной среднечасовой интенсивности групп пешеходов:

а) для комфортных условий:

- при фактической интенсивности людей в кресле-коляске, с опорами на колесах и детскими колясками в пиковый период суток не более 30 чел./ч - 1,2...1,5 м;

- при условии двухстороннего движения указанных маломобильных групп населения или их интенсивности в пиковый период суток более 30 чел./ч - не менее 2,0 м;

б) для нормальных условий:

- при фактической интенсивности указанных маломобильных групп населения в пиковый период суток не более 30 чел./ч - 1,0 м;

- при условии двухстороннего движения указанных маломобильных групп населения или их интенсивности в пиковый период суток более 30 чел./ч - не менее 2,0 м;

в) для стесненных условий - не менее 0,9 м

На маршрутах движения инвалидов по зрению осуществляется устройство сигнальных тактильных наземных указателей в виде тактильного покрытия (направляющего и предупреждающего).

Устройство сигнальных тактильных наземных указателей обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия.

Средства информирования и ориентирования подразделяются на три основных вида:

- тактильные указатели, представляющие собой знаки и полосы из различных материалов определенного рисунка рифления и формы, позволяющие инвалидам по зрению получать информацию о возможном направлении движения и наличии определенных препятствий на участке их движения посредством передачи тактильных ощущений от этой поверхности через кисти рук, подошвы обуви или посредством передачи ощущений через белую трость;

- визуальные указатели, обеспечивающие выделение объектов относительно окружающей их поверхности контрастным, цветовым и (или) яркостным способами;

- звуковые указатели – устройства, передающие речевые сообщения (в том числе по радиоканалу), звуковые сигналы различного назначения.

На маршрутах движения инвалидов по зрению следует размещать направляющие, предупреждающие и информирующие тактильные наземные указатели, технические требования к которым установлены СП 136.13330.2012, ГОСТ Р 51671–2000 и ГОСТ Р 52875–2018.

Тактильные наземные указатели, независимо от используемых материалов и способа обустройства, выполняются контрастным цветом, как правило, желтым.

Для создания на пешеходном тротуаре участков с различной фактурой поверхностного слоя покрытия используются следующие материалы:

— асфальтобетонное и цементобетонное покрытие;

— тротуарная бетонная плитка (плитка из натурального камня) — гладкая и рифленая (при применении сигнальных наземных указателей в виде плиток ширина швов между плитками не может превышать 5 мм, а отклонения в размещении их по высоте должны составлять не более 2 мм);

— специальное поверхностное покрытие на основе термопластика, наклеенных технологий, резиновой или каменной крошки, имеющее коэффициент продольного сцепления не менее 0,6 и контрастное исполнение;

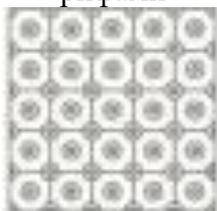
— поверхности из резинопolyуретана или подобного эластомерного материала.

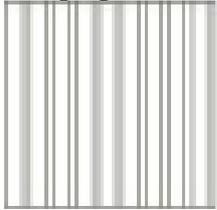
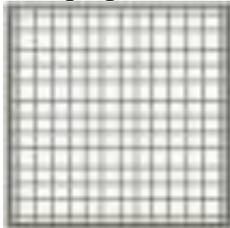
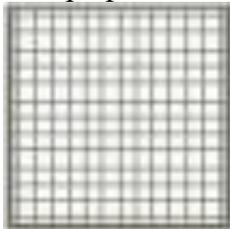
Гладкая форма покрытия обычно используется в качестве направляющих устройств, а шероховатая форма поверхности выполняет функции предупреждения об опасности, приближении к препятствиям (лестницам, пешеходному переходу и пр.), сложных условиях движения людей, наличии мест массового притяжения и т.д.(например, для предупреждения о приближении к пешеходному переходу тактильные наземные указатели должны начинаться не менее чем за 0,8 м до начала перехода).

Тактильные наземные указатели, независимо от используемых материалов и метода укладки или нанесения на поверхность пешеходного тротуара, выполняются в контрастной окраске по отношению к окружающему их фону.

Номенклатура тактильных покрытий, используемых в пешеходной зоне, представлена в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Виды тактильных плиток

Назначение	Размеры	Форма рифления	Место расположения
Внимание, подземный переход	Полоса шириной 500 мм или 600 мм и длиной, равной ширине перехода, выложенная на тротуаре перед началом перехода	С конусообразными рифами 	На расстоянии 800 мм от кромки первой ступени лестницы
Внимание, наземный	Полоса шириной 500	С продольными	На расстоянии 800

переход	мм или 600 мм и длиной, равной ширине перехода, выложенная на тротуаре перед началом перехода	рифами 	мм от кромки первой ступени лестницы
Внимание, наземный переход по углом 90°	Две полосы шириной 500 мм или 600 мм и длиной, равной ширине перехода, выложенные на тротуаре с двух сторон перед поворотом на переход	С рифами, расположенными по диагонали 	На расстоянии 800 мм от кромки первой ступени лестницы
Внимание, светофор	Квадрат, выложенный вокруг мачты светофора и состоящий из 4 плит со стороной 500 мм	С квадратными рифами 	На расстоянии 800 мм от кромки первой ступени лестницы
Внимание, препятствие	Полоса шириной 500 мм, выложенная по контуру препятствия	С квадратными рифами 	На расстоянии 800 мм от кромки первой ступени лестницы
Внимание, поворот налево (направо)	Плита со стороной квадрата, равной 500 мм	С рифами, расположенными по диагонали 	На расстоянии 800 мм от кромки первой ступени лестницы

Цвет тактильных указателей определяется проектом в соответствии с используемыми материалами покрытий, а также с учетом цветовой палитры.

Оптимальными для маркировки являются ярко-желтый и ярко-красный цвета.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара должна составлять 1,5–2,5 см и не

превышать 4 см. Минимальная ширина пониженного бордюра, исходя из габаритов кресла-коляски, должна составлять не менее 900 мм.

Бортовой камень, размещаемый в местах устройства пандуса, должен иметь контрастную окраску относительно поверхности окружающего фона.

Съезды с тротуаров должны иметь уклон не более 1:10.

Опасные для маломобильных групп населения участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Принципиальные схемы устройства покрытий пешеходной зоны с учетом передвижения маломобильных групп населения, а также назначение, размеры, форма рифления и место расположения тактильных наземных указателей, и их сопряжение с покрытиями и элементами пешеходного тротуара приведены на рисунке 2.11, 2.12.

Схема размещения тактильных наземных указателей в соответствии с действующими нормативами:

- ГОСТ Р 52875–2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования»;

- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

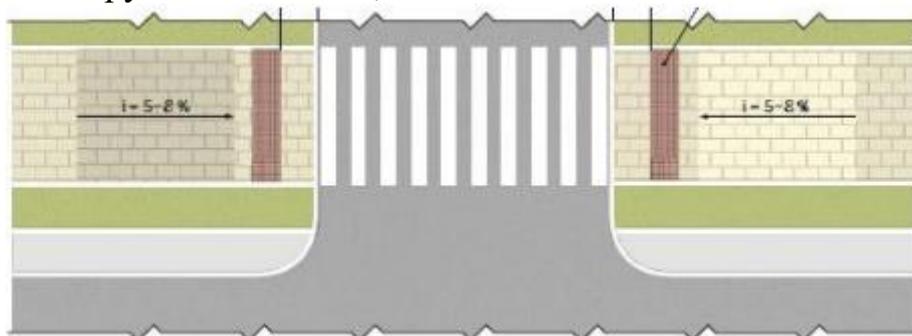


Рисунок 2.11 – Размещение тактильных плит при пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами

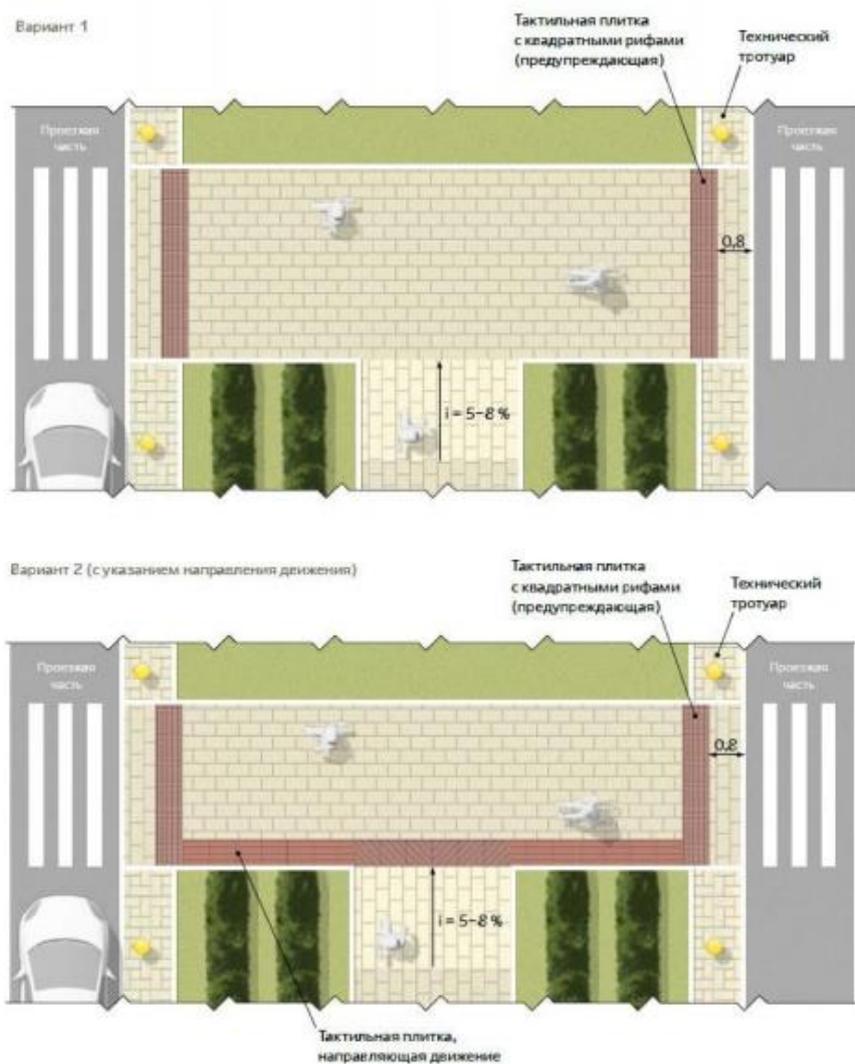


Рисунок 2.12 – Размещение тактильных плит на пешеходных тротуарах, расположенных на уровне проезжей части (вариант 1,2)

Требования к звуковым указателям для инвалидов установлены ГОСТ Р 51671-2000, ОДМ 218.2.007-2011. В качестве акустических указателей рекомендуется использовать поверхности из резины или другого материала, в том числе имеющего специальную обработку поверхности, при соприкосновении с которыми подошвами обуви или касания белой трости производится звук, отличный от остальных поверхностей. Звуковые маяки, воспроизводящие в автоматизированном режиме или по запросу музыкальные и шумовые сигналы, рекомендуется применять на остановочных пунктах, пешеходных переходах, в зонах проведения дорожных работ и других местах в качестве средств ориентирования слепых и слабовидящих людей. Указанные устройства могут быть локальными или находиться в составе сетевых систем радиоинформационного обеспечения инвалидов. На пешеходных переходах, которыми регулярно пользуются слабовидящие и слепые люди, дополнительно к светофорной сигнализации рекомендуется применять звуковую сигнализацию, работающую в согласованном режиме с пешеходными

светофорами. Звуковая сигнализация выполняется согласно ГОСТ Р 51648-2000 и предусматривает звуковые сигналы перехода (рисунок 2.13).



Рисунок 2.13 – Примеры размещения направленности действия технических средств звуковой сигнализации на регулируемых пешеходных переходах

Источник звуковых сигналов располагают на высоте 0,9...3,5 м от поверхности пешеходного пути. Уровень звука таких устройств регулируется и применяется в зависимости от конкретных условий и времени суток.

На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Выделяемые места должны обозначаться знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м. (рисунок 2.14).



3.6 Организация велосипедного движения

Велосипедное движение является наиболее эффективным видом транспорта для передвижения по территории небольшого города и хорошей альтернативой моторизованному транспорту в виду его малозатратности, благотворного воздействия на здоровье населения и положительного влияния на транспортную систему и экологию города.

По результатам анализа планировочной структуры города, улично-дорожной сети, расположения мест притяжения и приложения труда, а также

информации, предоставленной администрацией пгт Троицко-Печорска, была сформирована схема велосипедных маршрутов.

С целью создания безопасной среды для велосипедных передвижений необходима организация велотранспортной инфраструктуры, что сделает поселок более удобным и комфортным для жизни, а также повысит привлекательность поселка.

Жители городов с развитым велосипедным движением рассматривают велосипед в качестве существенной альтернативы автомобильному транспорту в части снижения транспортной загрузки города, улучшения городской экологии и здоровья населения.

В североевропейских городах велосипедное движение является равноправной подсистемой городского транспорта на всех стадиях функционирования городской инфраструктуры (градостроительное планирование, детальное проектирование, строительство, эксплуатация).

Интенсивная автомобилизация в европейских городах сформировала тенденцию снижения использования велосипедов вплоть до конца 1980-х годов, после принятия новых подходов городской транспортной политики на фоне стагнации уровня автомобилизации до настоящего времени использование велосипеда в крупных городах увеличилось кратно.

Большая степень развития велосипедного движения достигнута в городах с более мягким климатом и отсутствием морозной зимы.

Инженерные мероприятия акцентируются на создании непрерывной безбарьерной сети велосипедного движения на базе целого набора решений – обособление велосипедных дорожек, выделение части проезжей части улично-дорожной сети для велосипедных путей, успокоение автомобильного движения. Эти действия в обязательном порядке интегрируются с мерами по снижению спроса на автомобильное движение (высокие затраты на эксплуатацию автомобиля, высокие цены на топливо, страховку, платные парковки, ограничения движения автомобилей). Обязательным также является максимально возможное разделение велосипедистов и пешеходов.

Анализ современных тенденций говорит о том, что ряд городов констатируют недооценку велосипедного движения и планируют серьезные усилия по компенсации недостаточного его развития.

Основными преимуществами развития велосипедного движения являются следующие принципы:

- велосипедное движение - один из принципиальных факторов устойчивого развития городского транспорта;
- велосипедное движение при должной организации существенно экономит время;
- велосипедное движение - наименее энергоемкий из всех видов городского транспорта.

При проектировании объектов велотранспортной инфраструктуры необходимо учитывать габаритные размеры пользователей. Пользователь на стандартном велосипеде обычно занимает площадь по ширине 0,75 м и длине

до 2,0 м. Ввиду технических и физиологических причин велосипедист не может ехать строго по прямой линии – он передвигается, отклоняясь от прямой в коридоре шириной около 0,25 м. Данная особенность требует, чтобы минимальное свободное пространство, необходимое велосипедисту для движения, составляло по ширине не менее 1,0 м (рисунок 2.17). Вертикальные конструкции и объекты (стены, ограждения, бордюр, посадки, опоры освещения, дорожные знаки и т.д.), которые находятся вдоль пути велосипедиста, также влияют на занимаемую им площадь.

Чем выше и крупнее объект, тем на большей дистанции держится от него велосипедист. Высота объекта уже более 5 см создает помехи для передвижения, так как делает затруднительным свободное кручение педалей, поэтому велосипедист интуитивно держится дальше от этих объектов. Рекомендуемые расстояния безопасности:

- бордюр выше 5 см – 0,20 м;
- столбики, ограждения, дорожные знаки – 0,50 м;
- прочие вертикальные объекты – 0,75 м.



Рисунок 2.17 – Габариты пользователя на велосипеде

Высота велосипедиста при движении обычно не превышает 1,9 м. С учетом запаса для безопасной и комфортной езды рекомендуется предоставление пространства для велосипедиста высотой 2,5 м.

На базе существующих нормативно-технических документов, а также с учетом проведенного анализа и выявленного повышения требований к различным требованиям ВТИ, определены следующие общие требования:

а) проектирование плана и продольного профиля ВТИ следует производить из условия наименьшего ограничения или изменения скорости движения велосипедистов на велосипедном маршруте. Значения элементов плана и продольного профиля следует принимать исходя из технических норм, приведенных в таблице 11, 12;

б) рекомендуемые максимальные длины подъемов устанавливаются в зависимости от продольного уклона и приведены в таблице 2.8;

в) максимальный уклон пандусов допускается назначать не более 80%. При совмещении велосипедного пандуса с пешеходным общий уклон принимается равным пешеходному;

г) поперечный уклон всех типов ВТИ должен обеспечивать сток дождевых и талых вод с велодорожки или велополосы. Он рекомендуется однокатным. Максимальное значение поперечного уклона 20‰;

д) вдоль всех типов ВТИ запрещается устанавливать дорожные знаки и рекламные щиты ниже 2,5 м;

е) расстояние безопасности от края всех типов ВТИ до опор электроосвещения и стволов деревьев должно быть не менее 0,75 м. Насаждения вдоль дорожек не должны сокращать габариты дорожки;

ж) расстояние безопасности от края всех типов ВТИ до опор дорожных знаков, светофоров, ограждений, делиаторов, парковочных столбиков, прочих малых архитектурных форм (МАФ) должно быть не менее 0,5 м при размещении в одном уровне с проезжей частью ВТИ. При размещении в разных уровнях дистанцию до указанных объектов допускается уменьшать до 0,3 м. Расстояние безопасности от припаркованных автомобилей до края 98 всех типов ВТИ в одном или разных уровнях следует принимать не менее 0,5 м.

Таблица 2.10 – Значения элементов плана и продольного профиля

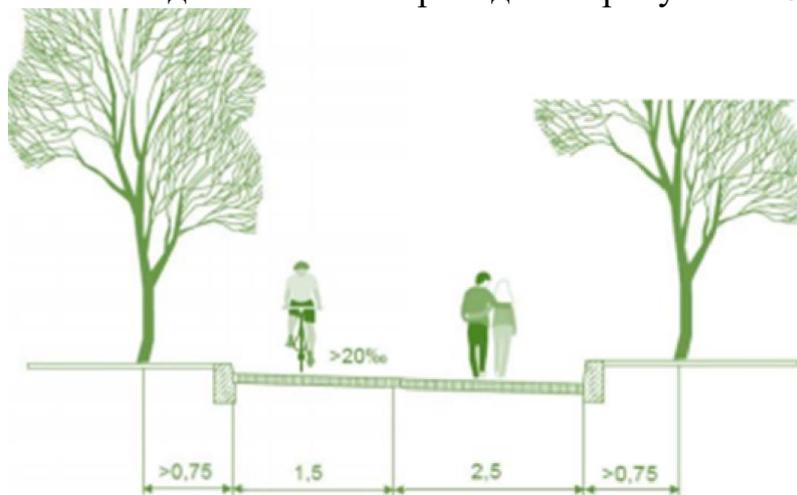
Элемент плана продольного профиля	При новом строительстве	В стесненных условиях
Расчетная скорость на участке, км/ч	25	15
Наибольший продольный уклон, ‰	40–60	50–70
Наименьший радиус кривых в плане: при отсутствии виража, м при устройстве виража, м	30–50 20	15 10
Уклон виража, ‰ при радиусе: 5–10 м 10–20 м 20–50 м 50–100 м	Более 30 Более 20 Более 15 20	30 20 15–20
Наименьший радиус кривых в продольном профиле: выпуклых, м вогнутых, м	500 150	400 100

Таблица 2.11 – Значения элементов плана и продольного профиля

Продольный уклон, ‰	70	60	50	40	30
Рекомендуемая максимальная длина подъема, м	<30	60	130	250	500

Велопешеходные дорожки с разделением потоков

Пример исполнения велопешеходной дорожки с разделением велосипедных и пешеходных потоков приведен на рисунке 2.19.



а) однополосная велодорожка, шириной 1,5 м

Рисунок 2.19 – Пример исполнения велопешеходной дорожки с разделением велосипедных и пешеходных потоков

Разделение велосипедных и пешеходных потоков выполняется:

- конструктивно, посредством устройства разделительной полосы или расположения пешеходной и велосипедной частей в различных уровнях;
- визуально, за счет использования дорожных знаков, разметки, МАФ, смены типа и цвета покрытия.

Габариты велопешеходных дорожек с разделением зависят от их назначения и интенсивности движения пользователей. Значения поперечного и продольного профиля, а также высотного и бокового габаритов должны соответствовать таблицам 2.10, 2.11.

Ширина разделительной полосы между велосипедной и пешеходной частями велопешеходной дорожки должна быть не менее 0,5 м. Разделительную полосу можно увеличивать для размещения на ней МАФ, деревьев, опор освещения, стоек кратковременного хранения велосипедов, делинаторов и т.д. с учетом расстояния безопасности до вертикальных объектов – 0,5 м.

Перепад высот между велосипедной и пешеходной частями велопешеходной дорожки с разделением рекомендуется величиной 5 см с устройством поверхности велосипедной части ниже пешеходной. Велопешеходные дорожки с разделением движения по своим геометрическим и функциональным характеристикам соответствуют велосипедным дорожкам и применяются при соблюдении следующих двух условий:

- при наличии пешеходной инфраструктуры достаточной ширины или возможности ее расширения;

- при организации магистральных и районных велосипедных маршрутов или при интенсивности движения более 100 пешеходов в час на метр ширины велопешеходного пространства на локальных маршрутах.

3.7. Анализ существующей системы пассажирского транспорта на территории пгт Троицко-Печорска с учетом характера пассажиропотока

Автобусным маршрутом называется путь прохождения автобуса между начальными и конечными пунктами с определенными местами на дороге для посадки/высадки пассажиров.

Движение пассажирского транспорта устанавливается маршрутами, которые занесены и зарегистрированы в реестре маршрутов. Транспортная схема движения пассажирских маршрутов охватывает всю исследуемую территорию.

3.7.1. Оценка уровня транспортной доступности территории Троицко-Печорского района с учетом транспортных корреспонденций с другими муниципальными образованиями в границе пгт Троицко-Печорска.

Наиболее значимым фактором при пригородных и междугородних является большая протяженность маршрутов и перегонов на них. По действующим правилам:

- к пригородному сообщению относятся перевозки, осуществляемые между населенными пунктами на расстояние до 50 км включительно между границами этих населенных пунктов;
- к междугородному сообщению относятся перевозки между населенными пунктами на расстояние более 50 км между границами этих населенных пунктов.

Особенностями технологии междугородных и пригородных перевозок являются эксплуатационные условия на маршрутах и спецификой пассажиропотоков.

4. Разработка мероприятий по повышению общего уровня безопасности дорожного движения с делением на краткосрочную (0-5 лет), среднесрочную (6-10 лет) и долгосрочную (более 10 лет) перспективы

4.1. Разработка мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями, расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеofиксации нарушений правил дорожного движения

Безопасность дорожного движения является одной из важных социально-экономических и демографических задач Российской Федерации. Аварийность на автомобильном транспорте наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в целом, так и отдельным гражданам. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста. Гибнут или становятся инвалидами, в том числе дети.

Для устранения помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями, необходимо провести реализацию ряда мероприятий по оборудованию техническими средствами организации движения и обустройству улично-дорожной сети населенных пунктов, входящих в Троицко- Печорский район.

К данным мероприятиям относятся:

– нанесение/восстановление дорожной разметки. Дорожная разметка должна быть восстановлена, если в процессе эксплуатации износ по площади (для продольной разметки измеряется на участке протяженностью 50 м) составляет более 50% при выполнении ее краской и более 25% - термопластичными массами;

– обустройство пешеходных переходов;

– установка предупреждающих знаков;

– обустройство пешеходных переходов;

– установка пешеходных ограждений напротив выходов из крупных объектов генерации пешеходного потока (зрелищных предприятий, крупных магазинов, учебных заведений и т.п.);

– повышение уровня зимнего содержания УДС;

– обустройство остановочных павильонов.

Основным аргументом размещения камер фиксации нарушений является необходимость мотивировать водителей транспортных средств на соблюдение скоростного режима, что однозначно положительно скажется на безопасности дорожного движения. Несомненным плюсом также можно считать тенденцию

направления средств, полученных при оплате штрафов, на содержание дорожного покрытия, что позволит сократить расходы на комплекс ремонтных работ.

Анализ дорожно-транспортных происшествий показал присутствие нарушений правил дорожного движения типа «превышение скоростного режима», однако доля данных нарушений от общего количества сравнительно мала для введения данного мероприятия. Иными словами, необходимости в установке камер фиксации нарушений ПДД на улицах населенных пунктов Троицко-Печорского района не наблюдается.

4.2. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения

Правильная организация информирования участников дорожного движения является необходимым условием обеспечения безопасного и эффективного функционирования процесса дорожного движения. Полноценно и четко представленная информация об условиях и требуемых режимах движения позволяет участникам движения сократить время, требуемое на принятие решений при выборе маршрута, а также облегчает процесс построения оптимальных маршрутов движения, что помогает исключить случайные перепробеги и снизить нагрузку на улично-дорожную сеть.

Система информационного обеспечения должна удовлетворять потребностям жителей и гостей района. К улучшениям данной системы относятся: установка в недостающих местах проезжих частей или обновление дорожных знаков, нанесение/обновление линий дорожной разметки, установка знаков индивидуального проектирования (ЗИП) и т.п.

4.3. Организация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения данных, периодичности их актуализации

Под мониторингом дорожного движения понимается сбор, обработка и накопление данных о параметрах движения транспортных средств (скорости движения, интенсивности, уровне загрузки, интервалах движения, дислокации и состоянии технических средств организации дорожного движения) на наиболее оживленных автомобильных дорогах, улицах, отдельных их участках, транспортных узлах, характерных участках улично-дорожной сети с целью контроля соответствия транспортно-эксплуатационных характеристик улично-дорожной сети потребностям транспортной системы.

Мониторинг дорожного движения осуществляется на автомобильных дорогах федерального значения, автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения, автомобильных дорогах местного значения, объектах улично-дорожной сети, соответственно федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере дорожного хозяйства, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, собственниками частных автомобильных дорог. Основу любого мониторинга составляет сбор исходной информации. В настоящее время существуют и применяются различные способы и методы сбора информации об интенсивности транспортных потоков.

Сбор такой информации проводят с различными целями. Так, информация об интенсивности движения транспортных средств на перегоне является основой для расчета характеристик дорожной одежды при реконструкции УДС, а информация об интенсивности движения транспортных потоков на перекрестке с различных направлений движения является основой создания проектов организации дорожного движения, в том числе с использованием различных технических средств регулирования. Информацию об интенсивности транспортных потоков получают с помощью транспортных детекторов. Транспортный детектор или датчик представляет собой техническое средство, которое регистрирует количество автомобилей, проходящих через сечение дороги. Кроме этого детектор транспорта определяет различные параметры транспортных потоков.

При существенном увеличении транспортных потоков, а также при возникновении необходимости их применения, можно воспользоваться точками замеров интенсивности выбранных ранее вариантов для установки детекторов. Полученную с транспортных детекторов систематизированную информацию можно использовать для прогнозирования времени движения транспортных средств, оптимизации управления транспортным потоком, а также проследить динамику изменения интенсивности транспортных потоков. Таким образом, накопленные данные детектирования служат, по существу, единственным источником обоснованного планирования градостроительных мероприятий по строительству и реконструкции транспортных магистралей.

5. Разработка Программы взаимоувязанных мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Троицко- Печорского района

Разработка Программы взаимосвязанных мероприятий ПОДД является завершающим этапом проектирования ПОДД на территории Троицко-Печорского района.

Основными видами мероприятий в рамках ПОДД являются *организационные мероприятия*, подразумевающие комплекс инженерных мероприятий по организации движения, которые могут быть выполнены на существующей УДС без ее капитального переустройства или строительства новых улиц и дорог, а также дорожных сооружений.

При планировании и прогнозировании ресурсного обеспечения Программы учитывается реальная ситуация в финансово-бюджетной сфере на муниципальном уровне, состояние организации и безопасности дорожного движения, социально-экономическая значимость проблемы в сфере организации и безопасности дорожного движения, а также исходя из выбранного сценария развития транспортной инфраструктуры.

Результатами выбранных ключевых целевых показателей в рамках разработки ПОДД стали:

- ✓ протяженность в содержании автомобильных дорог и улично-дорожной сети, в том числе местного значения;
- ✓ снижение уровня аварийности и транспортного риска;
- ✓ увеличение количества обустроенных пешеходных переходов;
- ✓ увеличение количества обустроенных остановочных пунктов;
- ✓ обустройство парковочного пространства.

С целью мониторинга и выявления изменений, в комплексе предлагаемых мероприятий необходимо проводить актуализацию в рамках КСОДД каждые 5 лет с определением объемов работ и финансирования, учитывая текущие нормативы и расценки. Основная часть мероприятий по ОДД и БДД разрабатываются в краткосрочный период для проблемных транспортных улов и участков с повышенной аварийностью. В данных местах на следующие периоды реализации необходимо проводить анализ аварийности, с целью включения мест на другие периоды реализации. Для дальнейших периодов реализации следует выявлять аварийные места или участки на УДС населенных пунктов, входящих в исследуемое городское поселение, и организовывать мероприятия по ОДД и БДД.

Для обеспечения устойчивого и поэтапного комплекса программ для повышения безопасности дорожного движения на территории Троицко-Печорского района разрабатывается паспорт программы.

Указанная оценочная стоимость комплекса предлагаемых решений по повышению эффективности дорожного движения является примерной суммой на реализацию мероприятий, и может в дальнейшем изменяться. Перечень данных целевых показателей представлен в таблицах 5.1 – 5.3.

Таблица 5.1 Программа мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Троицко-Печорского муниципального района

Мероприятия	Источник Финансирования	Объем бюджетных ассигнований, р		
		2020г.	2021г.	2022г.
прогноз поступлений акцизов на автомобильный прямогонный бензин, дизельное топливо, моторные масла для дизельных и (или) карбюраторных (инжекторных) двигателей, производимые на территории	Муниципальный Дорожный фонд	16'813'200	17'184'900	17'998'800
объем субсидий на содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения за счет средств, поступающих из	Республиканский бюджет Республики Коми	1'810'800	1'810'800	1'810'800
объем субсидий на оборудование и содержание ледовых переправ и зимних автомобильных дорог общего пользования местного значения за счет средств, поступающих из республиканского бюджета Республики Коми	Республиканский бюджет Республики Коми	12'516'300	12'516'300	12'516'300
Реконструкция, капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения (ремонт зимней автомобильной дороги: развилка летней и зимней дороги – переправа через р. Челач – пст. Приуральский, мост через р. Челач, в том числе продолжение работ по отсыпке участка дороги до переправы через р. Челач (при необходимости установка водопропускных труб для отвода воды), транспортировка и установка понтона на р. Челач с целью организации круглогодичного проезда		10'900'243,46	11'777'856,46	12'591'756,46
Содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения в границах муниципального района (расходы по дорогам, находящимся в границах сельских поселений)		3'450'913	3'500'000	3'500'000

Осуществление иных мероприятий в отношении автомобильных дорог общего пользования местного значения (паспортизация автомобильных дорог общего пользования местного значения)		1'200'000	1'200'000	1'200'000
Содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения	Республиканский бюджет Республики Коми	1'810'800	1'810'800	1'810'800
	Муниципальный дорожный фонд	18'290,91	18'290,91	18'290,91
Оборудование и содержание ледовых переправ и зимних автомобильных дорог общего пользования местного значения	Республиканский бюджет Республики Коми	12'516'300	12'516'300	12'516'300
	Муниципальный дорожный фонд	658'752,63	658'752,63	658'752,63
Ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения «По с. Курья на участке км 0+000 – км 1+200		111000		
Ремонт автомобильной дороги общего пользования местного значения «Пгт. Троицко-Печорск – пст. Русаново		111000		
Ремонт автомобильной дороги общего пользования местного значения «По пст. Мылва»		111000		
Ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения «Пгт. Троицко-Печорск – д. Большая Сойва		111000		
Ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения «По пст. Якша» на участке км 0+000 – км 0+880, «Подъезд к школе пст. Якша» на участке км 0+000 – км 0+280		111000		
Расходы на обеспечение безопасности дорожного движения		30000	30000	30000

Таблица 5.2 Мероприятия по повышению общего уровня безопасности дорожного движения

Наименование мероприятия	Участок улично-дорожной сети/детальная информация о мероприятии	Показатель	Оценочная стоимость, тыс. руб.
Мероприятия на краткосрочный период (до 2023 г.)			
Сокращение смертности от ДТП, социального риска, тяжести последствий	проведение тренингов, семинаров, мониторинга; напоминание жителям района об общих правилах безопасного поведения на дорогах; использование наглядных материалов на плакатах, в СМИ и т.д.	-	310
Сокращение количества зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий			
Обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении			
Итого:			310
Мероприятия на среднесрочный период (до 2028 г.)			
Сокращение смертности от ДТП, социального риска, тяжести последствий	проведение тренингов, семинаров, мониторинга; напоминание жителям района об общих правилах безопасного поведения на дорогах; использование наглядных материалов на плакатах, в СМИ и т.д.	-	310
Сокращение количества зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий			
Обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении			
Итого:			310
Мероприятия на долгосрочный период (до 2033 г.)			
Сокращение смертности от ДТП, социального риска, тяжести последствий	проведение тренингов, семинаров, мониторинга; напоминание жителям района об общих правилах безопасного поведения на дорогах; использование наглядных материалов на плакатах, в СМИ и т.д.	-	400
Сокращение количества зарегистрированных дорожно-транспортных происшествий			
Обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении			
Итого:			400

Таблица 5.3 Мероприятия по развитию УДС и ее ресурсного обеспечения

Наименование мероприятия	Участок улично-дорожной сети/детальная информация о мероприятии	Показатель	Оценочная стоимость, тыс. руб.
Мероприятия на краткосрочный период (до 2023 г.)			
Содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения	обслуживание ТСОДД	-	18130
Капитальный ремонт и ремонт улиц и проездов к дворовым территориям многоквартирных домов	на всей УДС пгт. Троицко-Печорск	-	
Капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения		-	
Итого:			18130
Мероприятия на среднесрочный период (до 2028 г.)			
Содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения	обслуживание ТСОДД	-	18200
Капитальный ремонт и ремонт улиц и проездов к дворовым территориям многоквартирных домов	на всей УДС пгт. Троицко-Печорск	-	
Капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения	на всей УДС пгт. Троицко-Печорск	-	
Итого:			18200
Мероприятия на долгосрочный период (до 2033 г.)			
Содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения	обслуживание ТСОДД	на всей УДС пгт. Троицко-Печорск	19000
Капитальный ремонт и ремонт улиц и проездов к дворовым территориям многоквартирных домов	на всей УДС пгт. Троицко-Печорск		
Капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог общего пользования местного значения	на всей УДС пгт. Троицко-Печорск		
Итого:			19000

6. Заключение

Для успешного развития Троицко- Печорского муниципального района требуется совершенствование транспортной инфраструктуры. Предлагаемый комплекс мероприятий, изложенный в ПОДД направлен: на повышение безопасности дорожного движения, интенсивности транспортных потоков и пропускной способности улично-дорожной сети, снижение конфликтных ситуации и ДТП с участием пешеходов, улучшение условий дорожного движения для транспортных средств и пешеходов.

В состав предлагаемых мероприятий по эффективности организации дорожного движения на периоды реализации (краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный) вошли:

- ✓ обустройство существующего парковочного пространства в соответствии с нормативными документами;
- ✓ уделено внимания движению пешеходных потоков с обустройством наземных пешеходных переходов;
- ✓ содержание и строительство автомобильных дорог общего пользования на территории Троицко- Печорского муниципального района;
- ✓ мероприятия по повышению комфортности общественного транспорта;
- ✓ предложения по введению организации светофорного регулирования.

Кроме предложенных мероприятий на периоды реализации, не стоит забывать про социальные приоритеты жителей района в транспортной инфраструктуре. В целях своевременного выявления проблемных участков улично-дорожной сети рекомендуется ежегодно проводить социальные опросы среди разных возрастных категорий населения. Ведь именно жители формируют работу транспортной инфраструктуры передвигаясь на рабочее место, учебу или в учреждения здравоохранения и т.п.

Список использованных источников

1. ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. – Принят Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2015 года № 1206 – ст.
2. ГОСТ Р 52875-2007 Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования. – Утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2007 г. N 553-ст.
3. ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования. – Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1175 – ст.
4. ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств. – Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. № 120 – ст.
5. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования. – Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. № 121 – ст.
6. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования. – Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 октября 2007 г. № 270 – ст.
7. ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний. – Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. №109 – ст.
8. Клинковштейн Г. И., Афанасьев М. Б. «Организация дорожного движения». – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 2001 – 247 с.
9. ОДМ 218.6.003-2011 Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах – Издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от 27.02.2013 №236 – р.
10. ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования. – Утвержден распоряжением

Государственной службы дорожного хозяйства Министерства транспорта Российской Федерации от 23.05.2003 N ИС-460-р.

11. Приказ Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 г. N 43 "Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения" – Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2015 г. № 37685.

12. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». – ФЗ № 196 от 10.12.1995 г. (ред. от 29.12.2017 г.).