
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ

ПНСТ
*(проект,
первая
редакция)*

Интеллектуальные транспортные системы

КОСВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

**Требования к координатному размещению средств отображения
динамической информации**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
утверждения*

Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184–ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Корпорация «Строй Инвест Проект М», Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования Московским автомобильно-дорожным государственным техническим университетом (МАДИ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 57 «Интеллектуальные Транспортные Системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «___» _____ 20__ года № _____

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

Информация об изменениях к настоящему предстандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего предстандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

Настоящий предстандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Интеллектуальные транспортные системы

КОСВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОТОКАМИ

**Требования к координатному размещению средств отображения
динамической информации**

Intelligent transport systems. Indirect traffic management. Requirements of
coordinate location of variable message sign

1 Область применения

Настоящий предстандарт распространяется на средства отображения динамической информации, используемые в системах косвенного управления транспортными потоками и предназначенные для установки на автомобильных дорогах общего пользования с целью информирования участников дорожного движения о дорожных условиях и режимах движения. Настоящий предстандарт устанавливает требования к координатному размещению средств отображения динамической информации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем предстандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и/или классификаторы:

1. ГОСТ Р 56351–2015 Интеллектуальные транспортные системы. Косвенное управление транспортными потоками. Требования к технологии информирования участников дорожного движения посредством динамических информационных табло

ПНСТ

(первая редакция)

2. ГОСТ 32865-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Знаки переменной информации. Технические требования

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем предстандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 косвенное управление транспортными потоками; КУТП: По ГОСТ Р 56351 – 2015.

3.2 координатное размещение средств отображения динамической информации: Определение конкретного положения установки средств отображения динамической информации по совокупности параметров (расстояние сбоку относительно проезжей части и расстояние над проезжей частью (высота установки)).

3.3 объект притяжения транспортного потока: Объект, к которому стремится значительная часть транспортного потока.

3.4 участок перераспределения транспортного потока: Участок дорожной сети, на котором происходит разделения маршрута движения транспортного потока, следующего к определенному объекту притяжения

согласно информации, размещенной на средстве отображения динамической информации.

3.5 участок концентрации ДТП: Участок автомобильной дороги, не превышающий 1000 м вне населенного пункта, 200 м в населенном пункте, или перекресток дорог, где в течение последних 12 месяцев произошло три и более ДТП одного вида или 5 и более ДТП независимо от их вида, в результате которых погибли или ранены люди.

3.6 средство отображения динамической информации: Техническое устройство, представляющее собой либо динамическое информационное табло, либо знак переменной информации, либо их комбинацию.

3.7 динамическое информационное табло; ДИТ: По ГОСТ Р 56351 – 2015.

3.8 знак переменной информации; ЗПИ: По ГОСТ 32865 – 2014.

4 Классификация средств отображения динамической информации

4.1 Настоящий предстандарт устанавливает следующие виды средств отображения динамической информации:

- знак переменной информации;
- динамическое информационное табло.

5 Общие положения

5.1 Средства отображения динамической информации в рамках функционирования подсистемы КУТП устанавливаются для решения следующих задач:

- перераспределение транспортных потоков;
- информирование о парковках;

ПНСТ

(первая редакция)

П р и м е ч а н и е – Информирование о ближайших парковках, количестве свободных мест на них и расстоянии до них.

– информирование о дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) и заторах;

– информирование о неблагоприятных погодных условиях;

П р и м е ч а н и е – Для информирования о погодных условиях установка средств отображения динамической информации зависит от наличия технических средств, обеспечивающих сбор метеорологических данных.

– маршрутное ориентирование.

П р и м е ч а н и е – Для маршрутного ориентирования предоставляется информация, предназначенная для направления водителя на маршрут и постоянного его информирования о нахождении на этом маршруте.

5.2 Средства отображения динамической информации должны соответствовать техническим требованиям действующих нормативных документов и отвечать им в процессе эксплуатации.

5.3 Не допускается использовать средства отображения динамической информации для отображения какой-либо информации, не имеющей отношения к организации дорожного движения.

5.4 Средства отображения динамической информации не должны препятствовать обзору и восприятию расположенных на участке дороги других технических средств организации дорожного движения.

5.5 Средства отображения динамической информации следует размещать таким образом, чтобы они воспринимались только участниками дорожного движения, для которых они предназначены, и не были закрыты какими-либо препятствиями (средствами наружной рекламы, зелеными насаждениями, опорами наружного освещения и т.п.).

5.6 Средства отображения динамической информации следует размещать таким образом, чтобы обеспечить удобство эксплуатации и уменьшить вероятность их повреждения.

5.7 Средства отображения динамической информации не должны содержать неисправных элементов, затрудняющих восприятие информации или искажающих ее смысл.

5.8 Надписи и символы на средствах отображения динамической информации должны быть четко различимы в дневное и ночное время с расстояния не менее 100 м.

5.9 Средства отображения динамической информации устанавливаются на Г, П и Т-образных опорах в зависимости от транспортно-планировочных характеристик, геометрии проезжей части и т.п. В отдельных случаях, вызванных конструктивными особенностями дорожной сети, допускается установка ЗПИ на растяжках над проезжей частью или на стенах зданий.

5.10 Места установки средств отображения динамической информации в каждом конкретном случае определяются индивидуально, в зависимости от поставленных задач, параметров транспортного потока, а также от протяженности, сложности и геометрических особенностей участка дорожной сети.

5.11 Установка средств отображения динамической информации должна отвечать однозначности толкования предоставляемой информации.

5.12 Координатное размещение средств отображения динамической информации должно определяться как расстояние в метрах от объектов, указанных в пп. 6.7 – 6.10, 6.12, 6.13.

5.13 Расстояние между ДИТ и стационарными знаками должно быть не менее 150 м вне населенных пунктов и не менее 100 м в населенных пунктах, кроме знаков, установленных на перекрестках и на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств, при соблюдении п 5.4.

5.14 Расстояние между ЗПИ и стационарными знаками должно быть не менее 50 м вне населенных пунктов и не менее 25 м в населенных пунктах, кроме знаков, установленных на перекрестках и на остановочных пунктах маршрутных транспортных средств, при соблюдении п 5.4.

6 Требования к координатному размещению средств отображения динамической информации

6.1 Средства отображения динамической информации не должны устанавливаться непосредственно на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог в одном и разных уровнях, мостовых сооружениях, в туннелях и на путепроводах.

6.2 Средства отображения динамической информации, размещенные на пролетных строениях искусственных дорожных сооружений, расположенных на высоте менее 5,0 м от поверхности дорожного покрытия, не должны выступать за их нижний край.

6.3 Для информирования о заторовых ситуациях средства отображения динамической информации следует устанавливать на участках дорог со среднесуточной интенсивностью движения не менее 21 000 легковых автомобилей. Необходимость их установки должна быть подкреплена результатами анализа, подтверждающими наличие систематически возникающих заторовых ситуаций.

П р и м е ч а н и е – Систематическими называются заторовые ситуации, возникающие не реже трех раз в неделю и приводящие к снижению средней скорости движения до значений менее 0,4 от расчетной скорости для данной дороги.

6.4 Для информирования о неблагоприятных погодных условиях средства отображения динамической информации следует устанавливать:

– на участках концентрации ДТП, связанных с возникновением бокового ветра со скоростью более 10 метров в секунду (6 баллов по шкале Бофорта);

– на участках концентрации ДТП, связанных с возникновением гололеда и/или водяной пленки;

Примечание – Такими местами могут быть протяженные мосты, открытые участки местности после лесного массива с возможными порывами ветра, затяжные спуски, когда дорога изменяет направление движения и др.

– на участках концентрации ДТП, связанных с недостаточной видимостью из-за погодных условий.

Примечание – При установке средств отображения динамической информации для информирования о неблагоприятных погодных условиях, участок установки должен быть оснащен техническими средствами, обеспечивающими сбор метеорологических данных.

6.5 Не допускается установка средств отображения динамической информации только для реализации задач маршрутного ориентирования.

6.6 Места установки средств отображения динамической информации должны выбираться таким образом, чтобы была возможность реализовывать наибольшее количество задач информирования с помощью одного средства отображения динамической информации.

6.7 Для перераспределения транспортных потоков расстояние установки средств отображения динамической информации перед первым пересечением (примыканием) или началом полосы торможения, которые входят в участок перераспределения транспортных потоков, должно находиться в диапазоне согласно значениям таблиц 1 и 2.

Таблица 1 – Максимальное расстояние установки средств отображения динамической информации

	В населенных пунктах		Вне населенных пунктов	
	До 3	3 и более	До 3	3 и более
Количество полос в одном направлении	До 3	3 и более	До 3	3 и более
Максимальное расстояние установки, м	1000	1500	1500	2000

ПНСТ
(первая редакция)

Таблица 2 – Минимальное расстояние установки средств отображения динамической информации

Количество полос движения проезжей части в одном направлении	Минимальное расстояние установки, м				
	Расчетная скорость дороги, км/ч				
	60	80	100	120	140
1	50	50	100	200	300
2	50	100	200	300	450
3	100	150	300	400	550
4	150	250	350	500	650
5 и более	200	300	450	600	800

6.8 Для информирования о заторах расстояние установки средств отображения динамической информации должно определяться от начала места с систематическими рисками возникновения заторовых ситуаций.

6.9 Для информирования о ДТП расстояние установки средств отображения динамической информации должно определяться от участков концентрации ДТП.

6.10 Для информирования о неблагоприятных погодных условиях расстояние установки средств отображения динамической информации должно определяться от начала участков согласно п. 6.4.

6.11 Расстояния установки средств отображения динамической информации для пп. 6.9 – 6.10 должно выбираться согласно значениям таблиц 1 и 2 как для одной полосы движения проезжей части в одном направлении, вне зависимости от реального количества полос движения проезжей части в одном направлении.

6.12 Для информирования о парковках средства отображения динамической информации должны устанавливаться перед участком перераспределения транспортных потоков в диапазоне согласно значениям таблиц 1 и 2.

6.13 В случае, если требуется последовательная установка нескольких средств отображения динамической информации, расстояние от предыдущего

средства отображения динамической информации должно находиться в диапазонах от 1000 до 3000 м в населенных пунктах и от 1500 до 5000 м вне населенных пунктов.

6.14 Расстояние от края проезжей части (при наличии обочины – от бровки земляного полотна) до ближайшего к ней края средства отображения динамической информации, установленного сбоку от проезжей части, должно быть не менее 0,5 м.

6.15 Расстояние от нижнего края средства отображения динамической информации до поверхности дорожного покрытия (высота установки) должно быть:

- при установке ЗПИ: 1,5 – 3,0 м при размещении сбоку от проезжей части вне населенных пунктов; 2,0 – 4,0 м – в населенных пунктах;
- при установке ДИТ: 5,0 – 6,0 м при размещении сбоку от проезжей части;
- при установке всех видов средств отображения динамической информации: 5,0 – 6,0 м при размещении над проезжей частью.

Приложение А
(рекомендуемое)

Типовые схемы размещения средств отображения динамической информации

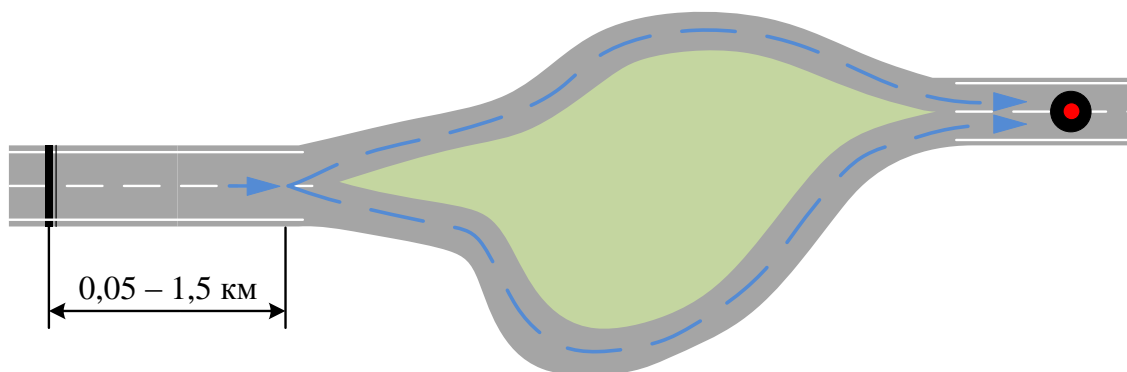


Рисунок А.1 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах перераспределения транспортных потоков на дороге с двумя полосами в одном направлении

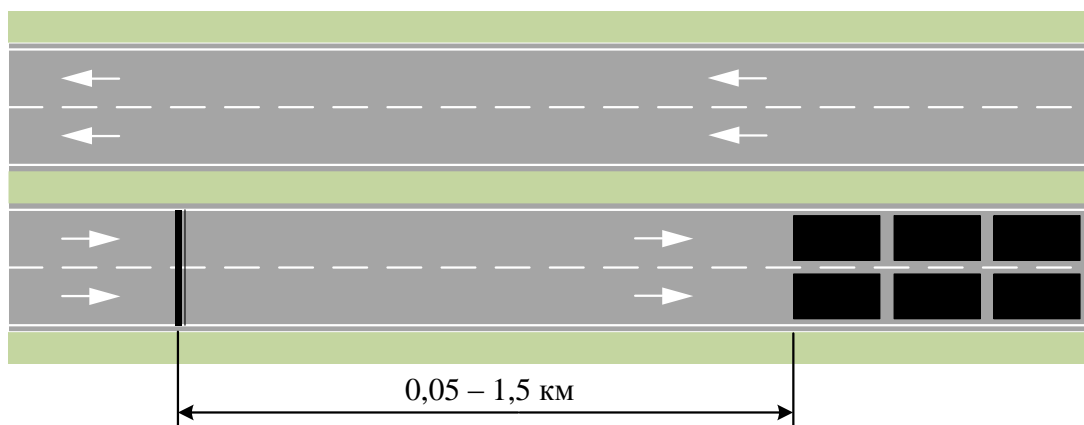


Рисунок А.2 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах информирования о заторах при отсутствии альтернативных маршрутов объезда на дороге с двумя полосами в одном направлении

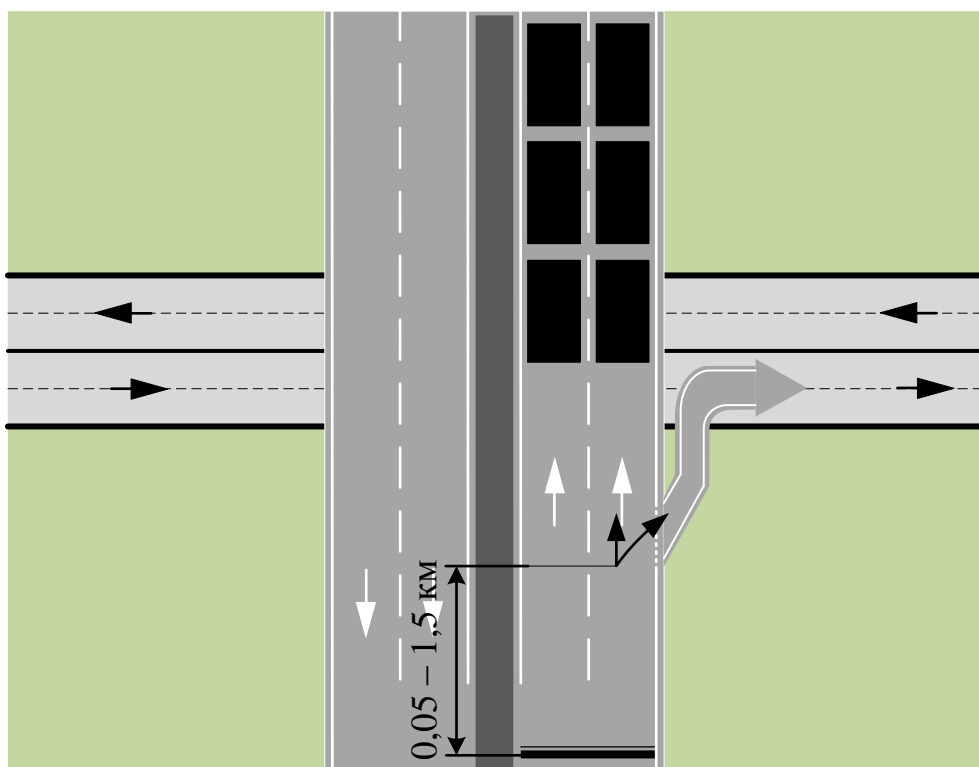


Рисунок А.3 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах информирования о заторах перед съездом на дороге с двумя полосами в одном направлении

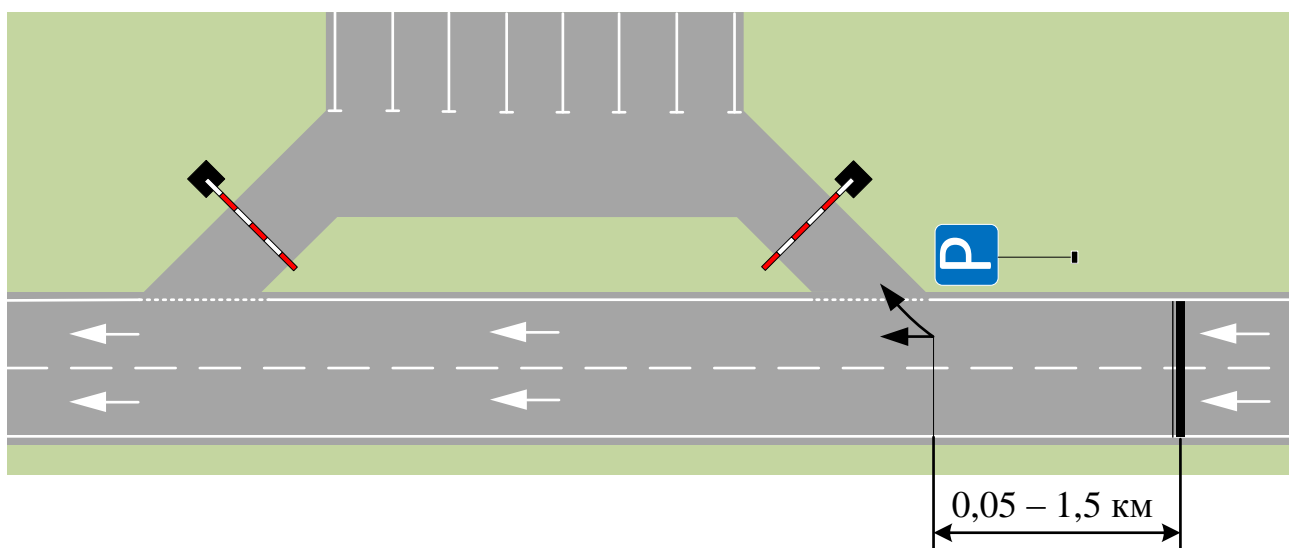


Рисунок А.4 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах информирования о парковках на дороге с двумя полосами в одном направлении

ПНСТ
(первая редакция)

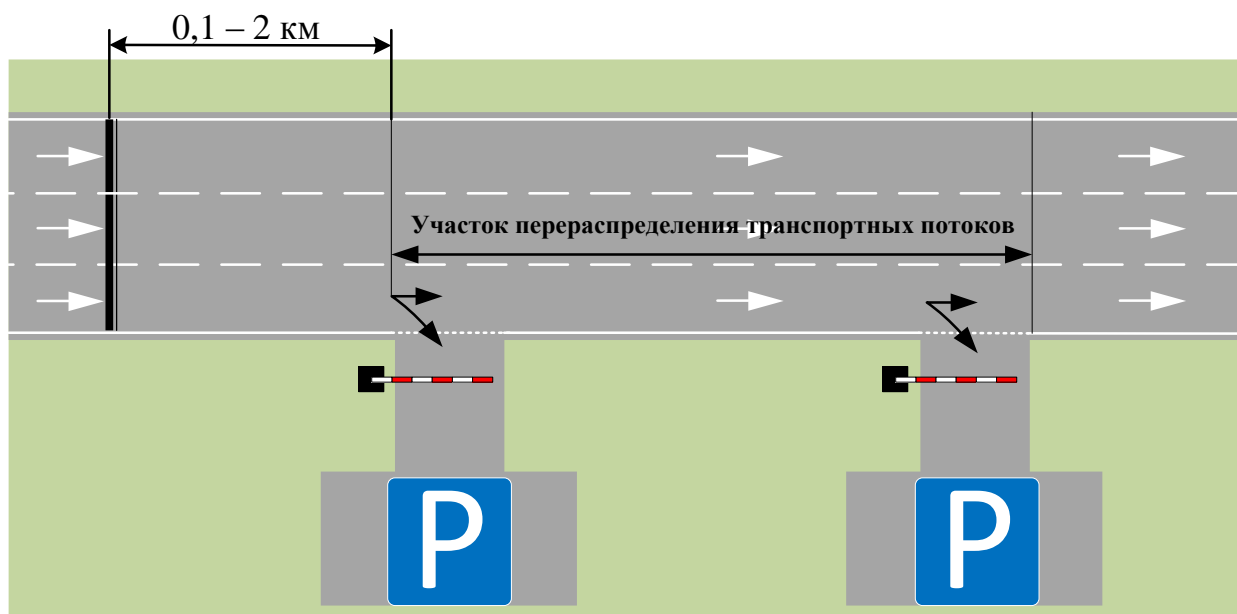


Рисунок А.5 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах информирования о парковках при наличии нескольких альтернативных парковок на дороге с тремя полосами в одном направлении

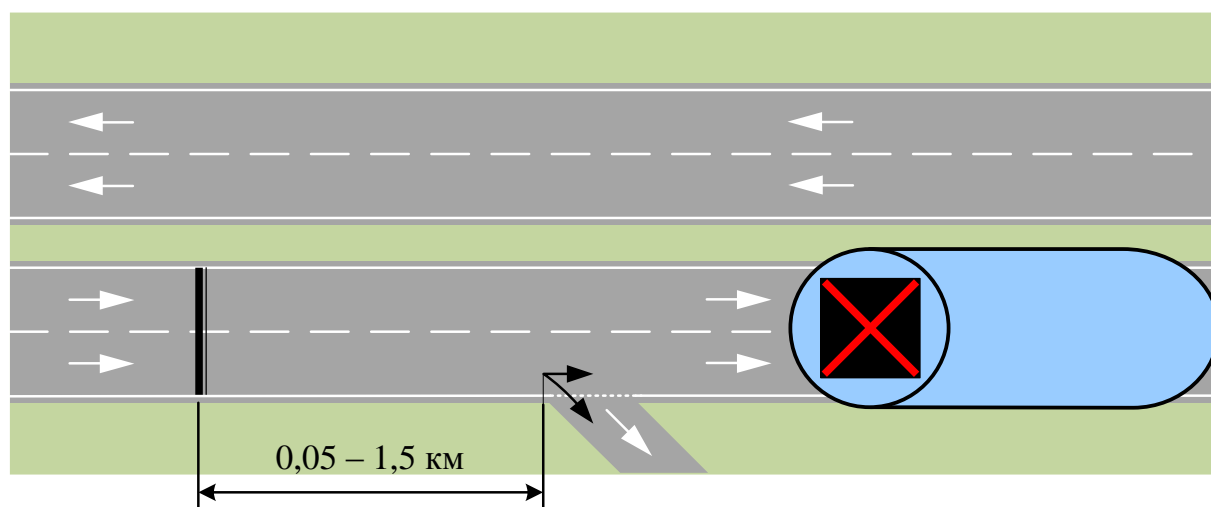


Рисунок А.6 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах информирования о перекрытии туннеля на дороге с двумя полосами в одном направлении

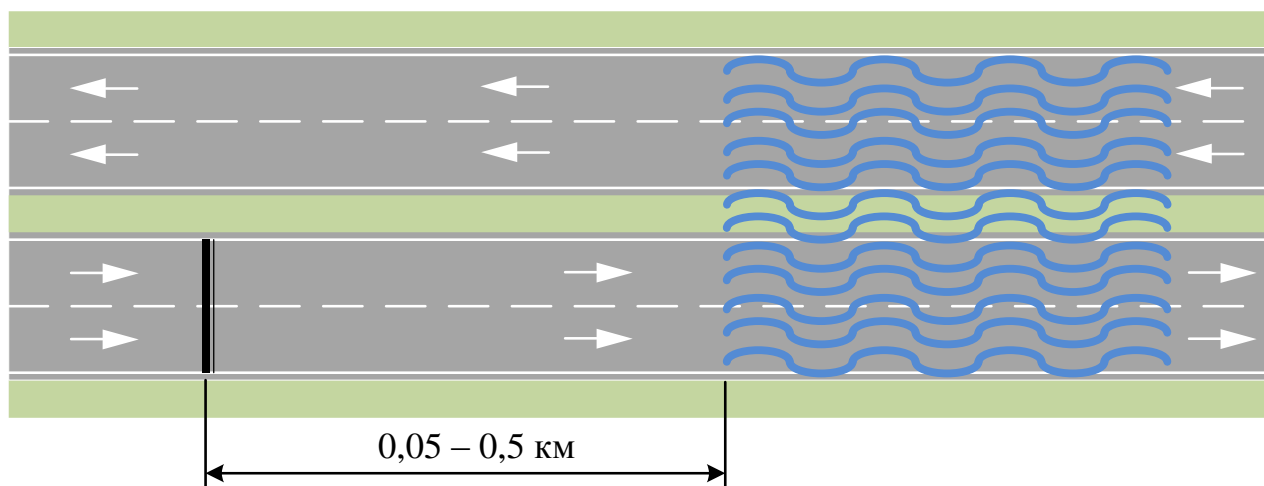


Рисунок А.7 – Типовая схема размещения средств отображения динамической информации в задачах информирования о неблагоприятных погодных условиях на дороге с двумя полосами в одном направлении

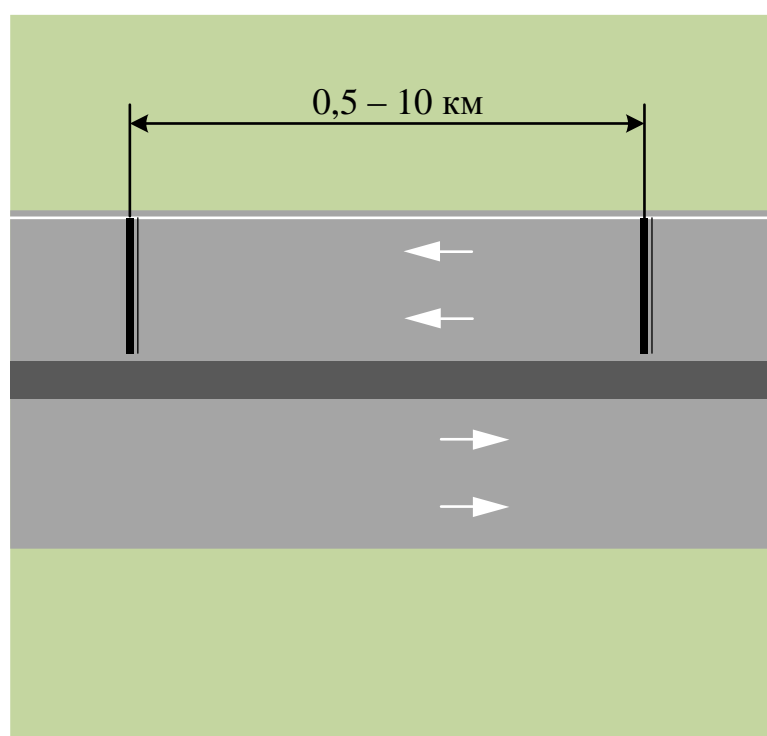


Рисунок А.8 – Типовая схема последовательного размещения нескольких средств отображения динамической информации на дороге с двумя полосами в одном направлении

ПНСТ
(первая редакция)

УДК 656.13; 658.012.011.56; 656.13:004 ОКС

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, косвенное управление транспортными потоками, средства отображения динамической информации, требования к координатному размещению

Руководитель организации-разработчика
ООО «Корпорация «Строй Инвест Проект М»
Генеральный директор




Д.С. Киселев

Руководитель разработки Директор по
развитию



Е.В. Литвин

Исполнитель главный специалист отдела
научно-исследовательских разработок



А.В. Лобанов

СОИСПОЛНИТЕЛИ

Руководитель организации-соисполнителя
МАДИ
Проректор по научной работе, д.т.н.



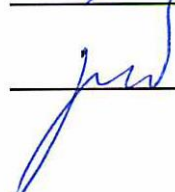
А.М. Иванов

Руководитель разработки заведующий каф.
«ОБД», д.т.н., проф.



С.В. Жанказиев

Исполнитель доцент каф. «ОБД», к.т.н.



А.И. Воробьев