
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32965—
2014

Дороги автомобильные общего пользования

**МЕТОДЫ УЧЕТА ИНТЕНСИВНОСТИ
ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА**

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2019

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Республиканским унитарным предприятием «Белорусский дорожный инженерно-технический центр» (РУП «Белдорцентр»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 418 «Дорожное хозяйство»

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 августа 2016 г. № 997-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32965—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 8 сентября 2016 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартиформ, оформление, 2017, 2019



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения	1
2 Термины и определения	1
3 Общие положения	2
4 Методы учета интенсивности движения	3
4.1 Автоматизированный метод учета интенсивности движения	3
4.2 Визуальный метод учета интенсивности движения	5
Приложение А (обязательное) Группы транспортных средств, подлежащих учету	7
Приложение Б (обязательное) Категории транспортных средств, подлежащих учету	8
Приложение В (рекомендуемое) Форма учета интенсивности движения	10
Приложение Г (обязательное) Форма среднегодовой суточной интенсивности движения по типам транспортных средств	12
Приложение Д (рекомендуемое) Форма среднегодовой суточной интенсивности движения по категориям транспортных средств	13
Приложение Е (рекомендуемое) Основные принципы действия детекторов транспортных средств, определяющих интенсивность и состав движения	14
Приложение Ж (обязательное) Порядок расчета характеристик транспортного потока	15
Приложение И (обязательное) Порядок определения коэффициентов перехода для расчета среднегодовой суточной интенсивности движения	17
Приложение К (рекомендуемое) Значения коэффициентов перехода к среднегодовой суточной интенсивности движения	19

Дороги автомобильные общего пользования

МЕТОДЫ УЧЕТА ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

Automobile roads of the general use. Traffic flow intensity accounting methods

Дата введения — 2016—09—08

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на автомобильные дороги общего пользования, расположенные на территории стран Таможенного союза.

Настоящий стандарт устанавливает методы учета интенсивности движения и состава транспортного потока (далее — интенсивность движения) в период эксплуатации автомобильных дорог общего пользования, включая процедуры подготовки, проведения и оформления результатов учета.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 автоматизированный метод учета интенсивности движения: Определение интенсивности движения с применением различного рода переносного или стационарно установленного оборудования, позволяющего автоматически фиксировать, подсчитывать и сохранять данные о проходящих транспортных средствах.

2.2 визуальный метод учета интенсивности движения: Определение интенсивности движения визуальным наблюдением и фиксированием вручную или на электронных носителях количества транспортных средств, проходящих по автомобильной дороге.

2.3 временный пункт учета интенсивности движения: Место на автомобильной дороге, предназначенное для определения интенсивности движения преимущественно визуальным методом.

2.4 стационарный пункт учета интенсивности движения: Место на автомобильной дороге, предназначенное для определения интенсивности движения на регулярной основе с преимущественным использованием автоматизированного метода подсчета.

2.5 долговременный учет интенсивности движения: Непрерывный учет интенсивности движения транспортных средств на автомобильной дороге.

2.6 кратковременный учет интенсивности движения: Учет интенсивности транспортных средств в течение заданного промежутка времени.

2.7 интенсивность движения: Количество транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги в единицу времени (за сутки или за один час).

2.8 перегон: Участок дороги, на протяжении которого интенсивность движения и состав транспортного потока претерпевают изменения не более 15 % по любому из показателей.

2.9 реестр пунктов учета интенсивности движения: Информационный ресурс уполномоченного органа и/или его региональных подразделений по содержанию, управлению и развитию дорог общего пользования, содержащий необходимые сведения о пунктах учета и интенсивности движения на дорожной сети.

2.10 **состав транспортного потока:** Процентное соотношение различных типов транспортных средств в потоке.

2.11 **среднегодовая суточная интенсивность движения:** Среднее арифметическое годовое значение количества транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги в сутки суммарно в обоих направлениях.

2.12 **транспортный поток:** Совокупность транспортных средств, одновременно участвующих в движении по автомобильной дороге в одном направлении.

2.13 **тип транспортного средства:** Транспортные средства, объединенные по признакам функционального назначения, технических и конструктивных особенностей.

2.14 **учет интенсивности движения:** Определение количества различных типов транспортных средств, проходящих в единицу времени через поперечное сечение автомобильной дороги.

3 Общие положения

3.1 Применяемые методы учета интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах предназначены для получения и накопления информации об общем количестве транспортных средств и составе транспортного потока, проходящих в единицу времени через поперечное сечение дороги в каждом из разрешенных направлений движения.

3.2 Учет интенсивности движения проводится двумя методами: автоматизированно или визуально. По продолжительности учет интенсивности движения подразделяется на долговременный и кратковременный.

3.3 Долговременный учет интенсивности движения выполняется на стационарных пунктах учета интенсивности движения с применением средств автоматизации. Данные долговременного учета интенсивности движения используются для определения коэффициентов, применяемых при расчете среднегодовой суточной интенсивности по результатам кратковременного учета.

3.4 Кратковременный учет интенсивности движения выполняется на временных пунктах учета автоматизированно или визуально.

3.5 Периодичность проведения учета интенсивности движения должна составлять не менее одного раза в пять лет. На дорогах с переходными и низшими типами дорожной одежды учет интенсивности проводится по необходимости, для обоснования затрат на содержание, капитальный ремонт или реконструкцию дороги.

3.6 Для определения интенсивности движения дорожная сеть разбивается на перегоны и подходы к населенным пунктам. Границей перегона или подхода может быть пересечение (примыкание) с другой дорогой, населенный пункт и другие места, где состав и интенсивность движения изменяются более чем на 15 %.

3.7 На каждом перегоне или подходе определяется место дислокации пункта учета таким образом, чтобы для транспортного потока не было объездных путей.

3.8 Национальный уполномоченный орган и/или его региональные подразделения по содержанию, управлению и развитию дорог общего пользования формируют реестр пунктов учета интенсивности движения, который должен содержать:

- категорию и наименование автомобильной дороги;
- идентификацию пункта учета;
- тип пункта учета;
- месторасположение границ перегонов.

Реестр дополняется дорожной картой района, области, республики, на которой отмечены места дислокации пунктов учета.

3.9 При любом методе учета интенсивности движения данные должны содержать информацию, кратную не более 1 ч.

3.10 При пятилетнем цикле кратковременный учет интенсивности движения должен проводиться один раз в квартал. При интенсивности движения менее 1000 транспортных средств в сутки допускается проводить учет интенсивности движения один раз в полугодие.

3.11 На автомобильных дорогах с количеством полос четыре и более учет интенсивности движения следует проводить в прямом и обратном направлениях раздельно. Учет интенсивности движения следует проводить в рабочие дни недели. Учет интенсивности движения не проводят в те дни, которые значительно изменяют интенсивность движения.

3.12 Группы транспортных средств, подлежащих учету, приведены в таблицах А.1 и А.2 (приложение А).

3.13 Категории транспортных средств, подлежащих учету, приведены в приложении Б.

3.14 Форма учета интенсивности движения при визуальном методе учета приведена в приложении В.

3.15 По данным учета интенсивности движения рассчитывают характеристики транспортного потока (см. 4.1.5 и приложения Г и Д).

3.16 В качестве поверочного метода для оборудования следует применять метод визуального учета интенсивности движения. Поверку оборудования выполняют путем сопоставления с информацией визуального учета интенсивности движения не реже одного раза в год, а также каждый раз после проведения профилактических и/или ремонтных работ с оборудованием.

3.17 Приборы учета интенсивности движения должны соответствовать требованиям нормативных документов.

4 Методы учета интенсивности движения

4.1 Автоматизированный метод учета интенсивности движения

4.1.1 Метод основан на применении технических средств, позволяющих в автоматизированном режиме выполнять учет установленных типов транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования.

4.1.2 Требования к оборудованию по учету интенсивности движения

4.1.2.1 Применяемые при автоматизированном методе учета интенсивности движения технические средства интегрируют в единую систему учета интенсивности движения, в состав которой входят:

- детекторы транспортных средств;
- регистрирующее устройство;
- накопители информации;
- оборудование передачи данных;
- специализированное программное обеспечение.

4.1.2.2 Технические средства учета стационарных пунктов учета должны:

- обеспечиваться электропитанием приборов от источника переменного тока (напряжение 220 В, 50 Гц) и иметь резервное питание переменного тока, обеспечивающее работу оборудования не менее 30 сут;

- обеспечивать возможность проводной и беспроводной передачи информации;

- содержать встроенный беспроводной модем;

- поставляться совместно со специальным программным обеспечением для автоматизированной обработки данных учета интенсивности движения;

- обеспечивать локальный съем информации с технического устройства контактным и бесконтактным способом;

- обеспечивать дистанционный контроль работоспособности оборудования;
- не прерывать работу устройства в основном режиме при диагностике оборудования.

4.1.2.3 Детекторы транспортных средств служат для обнаружения транспортных средств и определения характеристик движения в контролируемых зонах дорожной сети. Детекторы транспортных средств по своим технико-эксплуатационным параметрам должны соответствовать следующим техническим требованиям:

- идентифицировать типы транспортных средств в соответствии с приложением А в диапазоне скоростей 0—160 км/ч;
- обеспечивать температурный режим работы в диапазоне от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- обеспечивать учет интенсивности движения по каждому направлению отдельно для дорог с количеством полос четыре и более;
- обеспечивать учет интенсивности движения на резервном питании при отключении основного питания;
- обеспечивать учет интенсивности движения в темное время суток и в условиях необеспеченной видимости по погодным условиям;

- оборудование по учету интенсивности движения может устанавливаться сбоку, вне проезжей части, или над проезжей частью на опоре или раме, не оказывать помех дорожному движению и не ограничивать видимость водителя.

Основные принципы действия детекторов транспортных средств приведены в приложении Е.

4.1.2.4 Регистрирующее устройство должно соответствовать требованиям:

- погрешность оборудования, определяемая путем сравнения с визуальным методом учета интенсивности, не должна превышать 5 % по каждому типу транспортного средства для 60-минутного интервала времени;

- определять дату и время фиксирования каждого транспортного средства;

- суммировать общее количество транспортных средств, в том числе по типам, в интервале не более 60 мин;

- предусматривать защиту от внешних электромагнитных излучений;

- предусматривать защиту от воздействия осадков, пыли, грязи, соли и солевых растворов;

- иметь вандалоустойчивое изготовление.

4.1.2.5 Накопители информации должны соответствовать требованиям:

- обеспечивать температурный режим работы в диапазоне от минус 50 °С до плюс 50 °С;

- возможность подключения внешних устройств;

- содержать объем памяти, позволяющий хранить параметры транспортных средств не менее 6 мес;

- обеспечивать хранение записанной информации и настроек параметров при отключении основного питания не менее 1 мес.

4.1.2.6 Оборудование передачи данных для стационарных пунктов учета должно обеспечивать автоматическое поступление в центр сбора информации не реже одного раза в сутки.

4.1.2.7 Специализированное программное обеспечение должно предусматривать:

- возможность подключения современных средств коммуникации;

- возможность удаленного доступа с центра управления для включения и выключения оборудования с целью осуществления оперативного контроля за работой технических средств в режиме реального времени;

- разделение транспортного потока на типы транспортных средств, формировать, хранить, передавать данные учета интенсивности движения транспортного потока в центр сбора информации;

- интерфейс программного обеспечения должен быть русифицирован;

- системное программное обеспечение должно быть совместимо с операционными системами MS Windows;

- системное программное обеспечение должно иметь возможность обработки файлов данных и последующего экспорта в MS Excel.

4.1.2.8 Технические средства, применяемые при автоматизированном методе измерения интенсивности движения транспортного потока, должны идентифицировать типы транспортных средств по группам и категориям в соответствии с приложениями А и Б, а также фиксировать дату и время прохождения каждого транспортного средства через поперечное сечение автомобильной дороги.

4.1.2.9 Оборудование для учета интенсивности движения должно соответствовать требованиям нормативных документов.

4.1.3 Порядок подготовки к проведению учета интенсивности движения

При проведении учета интенсивности движения следует выполнить следующее:

- определить место монтажа оборудования и выполнить его монтаж;

- выполнить подготовительные работы, рекомендуемые изготовителем оборудования;

- провести активизацию программного обеспечения;

- выполнить соответствующую настройку оборудования;

- выполнить учет интенсивности движения в тестовом режиме путем сопоставления с информацией визуального учета.

4.1.4 Порядок проведения учета интенсивности движения

4.1.4.1 Учет интенсивности движения выполняется по предусмотренному в программном обеспечении алгоритму, с передачей информации в центр.

4.1.4.2 Периодически, не реже одного раза в сутки, удаленно из центра сбора информации осуществляется контроль работоспособности оборудования.

4.1.5 Обработка и оформление результатов учета интенсивности движения

4.1.5.1 Обработка результатов учета интенсивности движения заключается в расчете характеристик транспортного потока. Результаты расчета оформляют по форме, приведенной в приложениях Г и Д.

4.1.5.2 Характеристиками транспортного потока являются:

- а) среднегодовая суточная интенсивность движения по типам транспортных средств;
- б) общая среднегодовая суточная интенсивность движения;
- в) среднегодовая суточная интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю;
- г) максимальная часовая интенсивность движения за год;
- д) максимальная часовая интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю;
- е) наибольшая часовая интенсивность движения, повторяющаяся в течение не менее 50 ч;
- ж) максимальная суточная интенсивность движения;
- з) среднегодовая суточная интенсивность движения при классификации транспортных средств по категориям А, В, С, D.

4.1.5.3 Порядок расчета характеристик транспортного потока приведен в приложении Ж.

4.2 Визуальный метод учета интенсивности движения

4.2.1 Метод основан на визуальном наблюдении и фиксировании количества транспортных средств, проходящих по автомобильной дороге.

4.2.2 Порядок подготовки к проведению учета интенсивности движения

При проведении учета интенсивности движения следует выполнить следующее:

- сформировать реестр пунктов учета интенсивности движения с учетом требований 3.8;
- разработать календарный график учета интенсивности движения по каждому пункту учета;
- сформировать и обучить группы по учету интенсивности движения;
- заготовить формы для внесения информации при учете интенсивности движения и канцелярские товары;
- определить места учета интенсивности движения и обозначить их техническими средствами организации дорожного движения.

4.2.3 Порядок проведения учета интенсивности движения

4.2.3.1 Учет интенсивности движения проводится в светлое время суток непрерывно в течение не менее 4 ч.

4.2.3.2 Учет интенсивности движения осуществляется с помощью:

- фиксации транспортных средств вручную;
- фиксации транспортных средств механическими или электронными счетчиками без встроенных устройств хранения информации;
- фиксации транспортных средств электронными счетчиками со встроенными устройствами хранения информации;
- видеофиксации, которая проводится в два этапа:
 - этап 1 — видеофиксация, позволяющая идентифицировать типы, конструктивные и технические особенности всех транспортных средств, движущихся в потоке;
 - этап 2 — определение интенсивности движения по видеофайлам визуальным методом.

4.2.3.3 Процедура визуального метода учета интенсивности движения при ручной фиксации и при фиксации транспортных средств механическими или электронными счетчиками без встроенных устройств хранения информации осуществляется путем последовательного зачеркивания порядковых номеров соответствующих типов транспортных средств, приведенных в форме учета интенсивности (см. приложение В), или их отметкой в других формах.

Учет интенсивности движения осуществляется по каждому часу в отдельности.

Процедура визуального метода учета интенсивности движения при фиксации транспортных средств электронными счетчиками со встроенными устройствами хранения информации осуществляется согласно инструкции по эксплуатации соответствующего оборудования.

4.2.3.4 Количество учетчиков при визуальном методе учета интенсивности движения с ручной фиксацией транспортных средств задается из условия 300 транспортных средств в час на одного человека.

При использовании механических и электронных счетчиков, не имеющих встроенных устройств хранения информации, количество учетчиков задается из условия 450 транспортных средств в час на одного человека.

При использовании электронных счетчиков со встроенными устройствами хранения информации количество учетчиков задается из условия 600 транспортных средств в час на одного человека.

Если интенсивность движения транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги, превышает указанные величины, то учет проводится по каждой полосе (направлению) движения или типу (типам) транспортных средств отдельно.

4.2.4 Обработка и оформление результатов учета интенсивности движения

4.2.4.1 Обработка и оформление результатов учета интенсивности движения выполняются в соответствии с 4.1.5.

Приложение А
(обязательное)

Группы транспортных средств, подлежащих учету

Таблица А.1

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

Таблица А.2

Группа транспорт- ного средства	Тип транспортного средства
1	Мотоциклы
2	Легковые автомобили и небольшие грузовики (фургоны)
3	Легковые автомобили с прицепом
4	Грузовики, небольшие тяжелые грузовики, малые автобусы
5	Автопоезда (тягач с прицепом или полуприцепом)
6	Автобусы

Приложение Б
(обязательное)

Категории транспортных средств, подлежащих учету

Б.1 Категория А — механические транспортные средства, имеющие не более трех колес (мотоциклы с коляской или без коляски, включая мотороллеры и трехколесные мотоциклы), см. таблицу Б.1.

Б.2 Категория В — пассажирские и грузовые транспортные средства малой грузоподъемности (автомобили, включая грузо-пассажирские автофургоны, с количеством мест для сидения не более девяти, включая место водителя, и легкие автофургоны, допустимая максимальная масса которых не превышает 3,5 т). Пассажирские и грузовые транспортные средства малой грузоподъемности учитываются независимо от наличия или отсутствия прицепа, включая жилые прицепы и транспортные средства для отдыха.

Б.3 Категория С — грузовые дорожные транспортные средства (грузовые автомобили, допустимая максимальная масса которых превышает 3,5 т; грузовые автомобили с одним или несколькими прицепами; тягачи с полуприцепами и одним или несколькими прицепами; тягачи без прицепов и полуприцепов) и специализированные транспортные средства (сельскохозяйственные трактора, специализированные транспортные средства, такие как самоходные дорожные катки, бульдозеры, автокраны, автоцистерны армейского образца и другие дорожные механические транспортные средства, не указанные в других пунктах).

Б.4 Категория D — городские автобусы, автобусы дальнего следования и троллейбусы.

Б.5 Легкие механические транспортные средства — транспортные средства, относящиеся к категориям А и В.

Б.6 Тяжелые механические транспортные средства — транспортные средства, относящиеся к категориям С и D.

Таблица Б.1

Категория транспортного средства	Рисунок	Тип транспортного средства
А		Мотоциклы
В	 	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него
С	 	Двухосные грузовые автомобили
		Трехосные грузовые автомобили
		Четырехосные грузовые автомобили
		Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)
		Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)

Окончание таблицы Б.1

Категория транспортного средства	Рисунок	Тип транспортного средства
С		Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)
		Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)
		Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)
		Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)
		Шестиосные седельные автопоезда
		Автомобили с семью и более осями и другие
Д		Автобусы

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма учета интенсивности движения

Автомобильная дорога _____









Место учета на _____ км. Участок дороги (перегон) № _____ км _____ км

Число полос движения _____



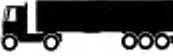




Дата проведения учета _____
число, месяц, год, день, неделя

Время учета: начало _____ окончание _____
часы часы

Направление движения из _____ в _____
населенный пункт населенный пункт

Рисунок	Количество транспортных средств по каждому часу, шт.				Итого. шт.
	ч — ч	ч — ч	ч — ч	ч — ч	
 	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	
 	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	

Окончание таблицы

Рисунок	Количество транспортных средств по каждому часу, шт.				Итого, шт.
	___ ч — ___ ч	___ ч — ___ ч	___ ч — ___ ч	___ ч — ___ ч	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 33 34	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 31 32 33	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	

Учет интенсивности выполнил

подпись

Ф.И.О.

Приложение Г
(обязательное)

Форма среднегодовой суточной интенсивности движения по типам транспортных средств

Место учета, км		Границы перегона, км		Протяженность перегона, км		Количество легких транспортных средств, шт/сут		Количество тяжелых транспортных средств, шт/сут												Максимальная интенсивность за год															
						А	В	Автомобили												Всего транспортных средств, приведенных к легковому автомобилю, единиц в сутки															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Числовая, шт/ч				22	23	24									
																				Двухосные грузовые автомобили							Трехосные грузовые автомобили				Четырехосные грузовые автомобили с прицепом				Пятиосные грузовые автомобили с прицепом
		10	01																																

Форма среднегодовой суточной интенсивности движения по категориям транспортных средств

Номер пункта учета	Обозначение дороги	Место учета, км	Границы перегона, км		Протяженность перегона, км	Количество автомобилей, 100 %	Категории транспортных средств							
			от	до			А		В		С		D	
1	2	3	4	5	6	7	шт./сут	%	шт./сут	%	шт./сут	%	шт./сут	%
							8	9	10	11	12	13	14	15

Приложение Е
(рекомендуемое)

**Основные принципы действия детекторов транспортных средств,
определяющих интенсивность и состав движения**

Е.1 Магнитно-индуктивные детекторы (петлевые) — основаны на измерении изменения параметров электромагнитных колебаний, генерируемых в индуктивных детекторах, расположенных в покрытии автомобильной дороги.

Е.2 Радиолокационные (СВЧ) детекторы — основаны на эффекте Доплера и состоят из излучателя и приемника высокочастотного излучения в диапазоне $(2,5—9,5) \cdot 10^9$ Гц. Параметры отраженного от покрытия дороги сигнала, улавливаемые приемником, изменяются при проезде транспортного средства в зоне действия детектора. Чувствительны к изменению погодных-климатических условий.

Е.3 Ультразвуковые детекторы — основаны на эффекте Доплера и состоят из излучателя и приемника ультразвукового излучения в диапазоне $(2—3) \cdot 10^4$ Гц. Ультразвуковые детекторы являются всепогодными.

Е.4 Инфракрасные детекторы — делятся на активные и пассивные.

Активные основаны на регистрации изменения интенсивности инфракрасного излучения, возникающего при движении транспортного средства, и состоят из излучателя с частотой $(2—3) \cdot 10^{12}$ Гц и приемника излучения.

Пассивные детекторы не имеют излучателя и реагируют на появление транспортного средства.

Е.5 Магнитные детекторы — основаны на воздействии магнитного поля Земли и реагируют на его изменение при проезде транспортного средства. Делятся на активные (магнитометры) и пассивные (феррозонды).

Е.6 Пневматические детекторы — основаны на определении изменения давления при проезде транспортного средства. Возникающий при этом импульс воздушного давления распространяется вдоль трубки и воздействует на преобразователь электрических сигналов.

Е.7 Тензодетекторы — основу составляет упругий элемент, изготавливаемый, как правило, из стали или алюминия с наклеенными на них тензорезисторами. Тензорезисторы преобразуют деформацию упругого элемента, вызванную прикладываемым усилием от транспортного средства в изменение выходного сопротивления мостовой схемы включения резисторов. Силовой модуль располагается в покрытии автомобильной дороги. Тензодетекторы позволяют определять число осей транспортного средства и нагрузки на его оси.

Е.8 Видеодетекторы — на основе фиксации видеоизображения транспортного средства и последующего преобразования его в электрический сигнал, анализируемый с помощью специального программного обеспечения.

**Приложение Ж
(обязательное)**

Порядок расчета характеристик транспортного потока

Ж.1 Среднегодовую суточную интенсивность движения для каждой i -й группы транспортных средств $N_{CC(i)}$, шт./сут, по результатам кратковременного учета рассчитывают по формуле

$$N_{CC(i)} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m N_j \cdot K_{CH} \cdot K_{CD} \cdot K_{CM}, \quad (\text{Ж.1})$$

где N_j — количество транспортных средств в группе;
 m — количество выполненных учетов интенсивности движения;
 K_{CH} — коэффициент часа (таблицы К.3, К.4 приложения К);
 K_{CD} — коэффициент дня недели (таблица К.2 приложения К);
 K_{CM} — коэффициент месяца (таблица К.1 приложения К).

Порядок расчета коэффициентов перехода к среднегодовой суточной интенсивности движения приведен в приложении И. Значения коэффициентов приведены в приложении К.

Ж.2 Общую среднегодовую суточную интенсивность движения N_{CC} , шт./сут, определяют по формуле

$$N_{CC} = \sum_{i=1}^k N_{CC(i)}, \quad (\text{Ж.2})$$

где k — количество групп/категорий транспортных средств;
 $N_{CC(i)}$ — среднегодовая суточная интенсивность движения транспортного потока каждой группы/категории, шт./сут.

Ж.3 Среднегодовую суточную интенсивность движения N_{CC} , шт./сут, при долговременном учете рассчитывают по формуле

$$N_{CC} = \frac{\sum_{d=1}^d N}{d}, \quad (\text{Ж.3})$$

где $\sum N$ — суммарное количество транспортных средств за время учета;
 d — количество дней учета интенсивности движения.

Ж.4 Для расчета коэффициентов перехода к среднегодовой суточной интенсивности движения используют данные стационарных пунктов учета. Общее количество дней учета должно быть не менее 84, по каждому дню недели за каждый месяц года.

Ж.5 Наибольшую часовую интенсивность движения, повторяющуюся в течение не менее 50 ч в год $N_{50 \max}$, шт./ч, рассчитывают по формуле

$$N_{50 \max} = \frac{N_{CC}}{K_{CH \max} \cdot K_{CD \min} \cdot K_{CM \min}}, \quad (\text{Ж.4})$$

где N_{CC} — среднегодовая суточная интенсивность движения транспортного потока, шт./сут;
 $K_{CH \max}$ — наибольшее значение коэффициента часа, при отсутствии данных долговременного учета интенсивности движения рекомендуется принимать по таблицам К.3, К.4 (приложение К);
 $K_{CD \min}$ — наименьшее значение коэффициента дня недели, при отсутствии данных долговременного учета интенсивности движения рекомендуется принимать по таблице К.2 (приложение К);
 $K_{CM \min}$ — наименьшее значение коэффициента месяца, при отсутствии данных долговременного учета интенсивности движения следует принимать по таблице К.1 (приложение К).

Ж.6 Максимальную часовую интенсивность движения за год $N_{ч\max}$, шт./ч, рассчитывают по формуле

$$N_{ч\max} = \frac{N_{cc}}{K_{ч\max} \cdot K_{сд\min} \cdot K_{см\min}}, \quad (\text{Ж.5})$$

где $K_{ч\min}$ — коэффициент часа, принимается как минимальное значение из таблиц К.3, К.4 (приложение К) при продолжительности учета 1 ч.

Ж.7 Максимальную суточную интенсивность движения $N_{сут\max}$, шт./сут, рассчитывают по формуле

$$N_{сут\max} = \frac{N_{cc}}{K_{сд\min} \cdot K_{см\min}}, \quad (\text{Ж.6})$$

где $K_{сд\min}$ — наименьшее значение коэффициента дня, при отсутствии данных долговременного учета интенсивности рекомендуется принимать по таблице К.2 (приложение К);

$K_{см\min}$ — наименьшее значение коэффициента месяца, при отсутствии данных долговременного учета интенсивности следует принимать по таблице К.1 (приложение К);

N_{cc} — среднегодовая суточная интенсивность движения транспортного потока, шт./сут.

Ж.8 Среднегодовую суточную интенсивность движения, приведенную к легковому автомобилю, рассчитывают как сумму произведений среднегодовой суточной интенсивности движения каждого типа транспортных средств на коэффициент приведения к легковому автомобилю. Коэффициенты приведения к легковому автомобилю следует принимать по таблице К.5 (приложение К).

**Приложение И
(обязательное)**

Порядок определения коэффициентов перехода для расчета среднегодовой суточной интенсивности движения

И.1 Расчет коэффициентов месяца

И.1.1 Среднемесячную суточную интенсивность движения $N_{CM(1-12)}$, шт./сут, по каждому месяцу года определяют по формуле

$$N_{CM(1-12)} = \frac{\sum N_{дi}}{n_M}, \quad (И.1)$$

где $\sum N_{дi}$ — суммарная за месяц интенсивность движения, шт./мес;

n_M — количество учетных суток в месяце, по которым имеются достоверные данные по учету интенсивности движения, сут.

И.1.2 Среднегодовую суточную интенсивность движения N_{CC} , шт./сут, определяют по формуле

$$N_{CC} = \frac{\sum_{i=1}^{12} N_{CM(1-12)}}{12}, \quad (И.2)$$

где $\sum_{i=1}^{12} N_{CM(1-12)}$ — суммарная за год среднемесячная суточная интенсивность движения, шт./сут.

И.1.3 Коэффициент месяца $K_{CM(1-12)}$ рассчитывают по формуле

$$K_{CM(1-12)} = \frac{N_{CC}}{N_{CM(1-12)}}, \quad (И.3)$$

где N_{CC} — среднегодовая суточная интенсивность движения, шт./сут;

$N_{CM(1-12)}$ — среднемесячная суточная интенсивность по каждому месяцу, шт./сут.

И.2 Расчет коэффициентов дня недели

И.2.1 Среднегодовую суточную интенсивность движения $N_{CD(пн-вс)}$, шт./сут, по дням недели определяют по формуле

$$N_{CD(пн-вс)} = \frac{\sum N_{дi}}{n_D}, \quad (И.4)$$

где $\sum N_{дi}$ — суммарная за год интенсивность движения по дням недели (понедельник — воскресенье), по которой имеются данные учета интенсивности в течение суток, шт.;

n_D — количество учетных дней недели, по которым имеются данные, сут.

И.2.2 Коэффициент дня недели $K_{CD(пн-вс)}$ для перехода к среднегодовой суточной интенсивности движения рассчитывают по формуле

$$K_{CD(пн-вс)} = \frac{N_{CC}}{N_{CD(пн-вс)}}, \quad (И.5)$$

где N_{CC} — среднегодовая суточная интенсивность движения, шт./сут;

$N_{CD(пн-вс)}$ — среднегодовая суточная интенсивность движения по дням недели, шт./сут.

И.3 Расчет коэффициентов часа

И.3.1 Среднегодовую l -часовую интенсивность движения $N_{\text{СЧ}}$, шт./ч, для каждой продолжительности учета (4—12 ч) и каждого часа начала учета (8—17 ч) рассчитывают по формуле

$$N_{\text{СЧ}} = \frac{\sum N_{\text{ч}}}{l_{\text{ч}}}, \quad (\text{И.6})$$

где $\sum N_{\text{ч}}$ — суммарная за год интенсивность движения для каждого часа начала учета в отдельности, в интервале рекомендуемых часов учета интенсивности, шт.;

$l_{\text{ч}}$ — количество суток учета интенсивности движения за год для каждого часа, сут.

И.3.2 Рекомендуемое время учета интенсивности движения приведено в таблице И.1.

Таблица И.1 — Матрица рекомендуемого времени учета интенсивности движения

Время начала проведения учета интенсивности движения, ч	Продолжительность учета, ч								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9,00	x	x	x	x	x	x	x	x	
10,00	x	x	x	x	x	x	x		
11,00	x	x	x	x	x	x			
12,00	x	x	x	x	x				
13,00	x	x	x	x					
14,00	x	x	x						
15,00	x	x							
16,00	x								
17,00	x								

И.3.3 Коэффициент часа $K_{\text{СЧ}}$ для каждой продолжительности и начала учета интенсивности движения рассчитывают по формуле

$$K_{\text{СЧ}} = \frac{N_{\text{СЧ}}}{N_{\text{СС}}}, \quad (\text{И.7})$$

где $N_{\text{СС}}$ — среднегодовая суточная интенсивность движения, шт./сут;

$N_{\text{СЧ}}$ — среднегодовая l -часовая интенсивность движения для каждой продолжительности учета (4—12 ч) и каждого часа начала учета (8—17 ч), шт./ч.

Приложение К
(рекомендуемое)

**Значения коэффициентов перехода к среднегодовой
суточной интенсивности движения**

Таблица К.1 — Коэффициенты месяца K_{CM}

Месяц	Коэффициент месяца K_{CM} в зависимости от условий расположения автомобильной дороги	
	Перегоны	Подходы к населенным пунктам
Январь	1,37	1,37
Февраль	1,32	1,39
Март	1,11	1,17
Апрель	0,95	0,95
Май	0,91	0,83
Июнь	0,86	0,78
Июль	0,79	0,75
Август	0,78	0,77
Сентябрь	0,87	0,83
Октябрь	0,92	0,89
Ноябрь	1,01	1,01
Декабрь	1,11	1,16

Таблица К.2 — Коэффициенты дня недели K_{CD}

Дни недели	Коэффициент дня K_{CD} недели в зависимости от условий расположения автомобильной дороги	
	Перегоны	Подходы к населенным пунктам
Понедельник	1,15	1,15
Вторник	1,00	1,06
Среда	1,00	1,05
Четверг	0,92	1,02
Пятница	0,83	0,86
Суббота	1,02	0,92
Воскресенье	1,11	0,93

Таблица К.3 — Коэффициенты часа $K_{СЧ}$ для подходов к населенным пунктам

Время начала проведения учета интенсивности движения, ч	Коэффициент часа $K_{СЧ}$ для перехода к среднегодовой суточной интенсивности движения при продолжительности учета движения, ч											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8,00	17,03	8,37	5,67	3,23	3,31	2,85	2,33	2,12	1,86	1,65	1,50	1,37
9,00	16,90	8,51	5,63	3,27	3,32	2,83	2,32	2,09	1,82	1,63	1,39	
10,00	17,19	8,38	5,72	3,30	3,30	2,82	2,39	2,03	1,81	1,63		
11,00	16,75	8,59	5,73	3,25	3,38	2,78	2,32	2,03	1,80			
12,00	17,06	8,73	5,69	3,23	3,33	2,70	2,31	2,02				
13,00	16,81	8,30	5,58	3,10	3,18	2,65	2,29					
14,00	16,13	8,25	5,38	3,90	3,13	2,65						
15,00	15,90	8,03	5,13	3,88	3,16							
16,00	15,53	7,33	5,07	3,91								
17,00	12,27	7,53	5,23	3,27								

Таблица К.4 — Коэффициенты часа $K_{СЧ}$ для участков дорог за пределами подходов к населенным пунктам

Время начала проведения учета интенсивности движения, ч	Коэффициент часа $K_{СЧ}$ для перехода к среднегодовой суточной интенсивности движения при продолжительности учета движения, ч											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8,00	17,68	8,25	5,30	3,33	3,23	2,69	2,29	1,97	1,71	1,51	1,37	1,27
9,00	15,63	7,83	5,25	3,98	3,19	2,63	2,22	1,90	1,65	1,38	1,36	
10,00	15,76	7,92	5,35	3,00	3,18	2,59	2,17	1,85	1,63	1,50		
11,00	15,92	8,10	5,37	3,99	3,10	2,51	2,09	1,83	1,66			
12,00	16,01	8,09	5,33	3,86	2,98	2,31	2,07	1,85				
13,00	15,90	7,87	5,03	3,63	2,82	2,36	2,09					
14,00	15,28	7,36	3,73	3,33	2,77	2,30						
15,00	13,00	6,80	3,31	3,38	2,85							
16,00	13,22	6,33	3,36	3,57								
17,00	13,56	6,73	3,90	3,82								

Таблица К.5 — Коэффициенты приведения к легковому автомобилю

Группа транспортного средства	Тип транспортного средства	Коэффициент приведения к легковому автомобилю
1	Легковые автомобили, небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	1,0
2	Двухосные грузовые автомобили	1,5
3	Трехосные грузовые автомобили	1,8
4	Четырехосные грузовые автомобили	2,0
5	Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,2
6	Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,7
7	Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,2
8	Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,7
9	Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,7
10	Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	2,7
11	Шестиосные седельные автопоезда	3,2
12	Автомобили с семью и более осями и другие	3,2
13	Автобусы	3,0

УДК 625.711.3.032.87(083.74)(476)

МКС 93.080.99

Ключевые слова: автомобильные дороги общего пользования, интенсивность движения транспортного потока, долговременный учет интенсивности движения транспортного потока, категории транспортных средств, перегон, кратковременный учет интенсивности движения транспортного потока

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 02.09.2019. Подписано в печать 10.09.2019. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,28. Уч.-изд. л. 2,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru