
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГОСТ Р
(проект)

**Дороги автомобильные общего пользования
ГАБАРИТНЫЕ ВОРОТА
Общие требования**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
утверждения*

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным автономным учреждением «Российский дорожный научно-исследовательский институт» (ФАУ «РОСДОРНИИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (протокол № от)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2023

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.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины и определения.....
4	Общие положения.....
5	Основные параметры и размеры.....
	5.1 Основные требования к конструкции.....
	5.2 Требования к основным характеристикам.....
6	Правила применения.....
	Приложение А (рекомендуемое) Пример конструкции габаритных ворот.....
	Приложение Б (рекомендуемое) Схема расстановки технических средств организации дорожного движения на участке автомобильной дороги в зоне установки габаритных ворот.....
	Библиография.....

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Дороги автомобильные общего пользования
ГАБАРИТНЫЕ ВОРОТА
Общие требования**

Automobile roads of general use. Clearance gates. General requirements.

Дата введения —

1 Область применения

Требования стандарта распространяются на габаритные ворота, устанавливаемые на автомобильных дорогах общего пользования (далее - дороги) при их строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и содержании.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к металлическим габаритным воротам, устанавливаемым на автомобильных дорогах перед искусственными сооружениями для предупреждения дорожно-транспортных происшествий и обеспечения сохранности искусственных сооружений при проезде транспортных средств с грузом или без груза с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит искусственных сооружений.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 9.307 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля

ГОСТ 8509 Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент

ГОСТ 10704 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент

ГОСТ 10705 Трубы стальные электросварные. Технические условия

ГОСТ 14771 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 19282 Сталь низколегированная толстолистовая и широкополосная универсальная. Технические условия

ГОСТ Р
(проект)

ГОСТ 23118 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 33126 Блоки керамзитобетонные стеновые. Технические условия

ГОСТ 32948-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Опоры дорожных знаков. Технические требования

ГОСТ 33161–2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации искусственных сооружений на автомобильных дорогах

ГОСТ 33178-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Классификация мостов

ГОСТ Р 51256 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования

ГОСТ Р 52289 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ Р 52607 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования

ГОСТ Р 59610-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы в разных уровнях. Общие требования. Правила размещения

ГОСТ Р 59619-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Мостовые сооружения. Правила проектирования опор

СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции»

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»

СП 24.13330.2021 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты»

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»

СП 227.1326000.2014 «Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями»

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому

регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 габаритные ворота; ГВ: Металлическая конструкция, устанавливаемая перед искусственными сооружениями для обеспечения безопасности дорожного движения и сохранности автомобильных дорог при проезде транспортных средств с грузом или без груза с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит искусственного сооружения.

3.2 зазор безопасности по высоте: Расстояние между габаритом по высоте, установленных ГВ и нижней точки подмостового габарита искусственного сооружения, обеспечивающее сохранность искусственного сооружения и безопасность проезда автотранспортных средств.

3.3

искусственное сооружение: Инженерное сооружение, обеспечивающее движение транспортных средств, пешеходов, пропуск животных, прокладку коммуникаций в местах пересечения в разных уровнях автомобильных дорог, с иными путями сообщения, а также естественными или искусственными

ГОСТ Р
(проект)

препятствиями и в местах неблагоприятных природных воздействий (камнепад, сход лавин и т.п.).

[ГОСТ 33161–2014, пункт 3.10]

3.4

надземный пешеходный переход (пешеходный мост): Искусственное надземное дорожное мостовое сооружение, предназначенное для движения пешеходов, возведенное над проезжей частью дороги и путями рельсового транспорта.

[ГОСТ Р 59610–2021, пункт 3.4]

3.5 опорная стойка: Вертикальная несущая конструкция, служащая для передачи нагрузок от ригеля на фундамент.

3.6 подмостовой габарит искусственного сооружения: Минимальное расстояние между поверхностью проезжей части автомобильной дороги и нижней поверхностью искусственного сооружения, измеренного под прямым углом.

3.7 предупреждающие габаритные ворота: ГВ, устанавливаемые перед искусственным сооружением для предупреждения водителя о возможном несоответствии габарита транспортного средства по высоте подмостовому габариту, указанному на дорожном знаке 3.13 «Ограничение по высоте».

3.8 ригель: Элемент ГВ, представляющий собой ферму, обеспечивающий жесткое соединение опорных стоек, формирование прочного каркаса и геометрическую стабильность ГВ.

3.9

ростверк: Распределительная плита, объединяющая головы свай и перераспределяющая на них нагрузку от вышерасположенных конструкций.

[ГОСТ Р 59619–2021, пункт 3.23]

3.10 траверса: Крепление для подвешивания металлических пластин или цепей к ригелю, ограничивающих проезд транспортных средств, с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит искусственного сооружения.

3.11 **удерживающие габаритные ворота:** ГВ, ограничивающие проезд транспортных средств с габаритом по высоте, превышающим подмостовой габарит искусственного сооружения.

4 Общие положения

4.1 В целях обеспечения требований по безопасности дорожного движения [1 - 2] на автомобильных дорогах устанавливают габаритные ворота, ограничивающие проезд транспортных средств с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит искусственных сооружений.

4.2 По способу воздействия на транспортные средства с габаритами, превышающими установленный подмостовой габарит, ГВ подразделяются на типы: предупреждающие (П) и удерживающие (У).

4.3 ГВ проектируются в виде однопролетных рам и состоят из опорных стоек, изготавливаемых из металлических труб и ригеля, также изготавливаемого из металлических труб, стальных уголков или листовой стали в виде фермы.

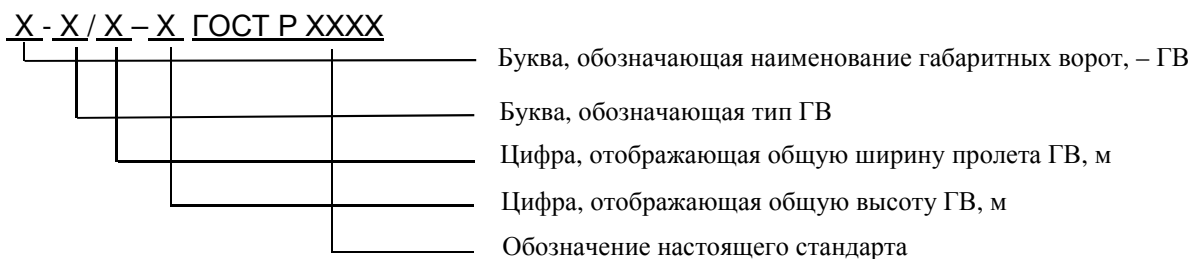
4.4 Опорные стойки опираются на свайный ростверк, устанавливаются на буронабивные сваи или на монолитные, сборные фундаменты и крепятся с помощью болтовых соединений.

4.5 Для контроля габарита транспортных средств по высоте на ригель предупреждающих ГВ устанавливаются траверсы для подвешивания габаритных ограничителей: металлический пластин и цепей.

4.6 В конструкции удерживающих ГВ функцию удерживающего элемента выполняет ригель, устанавливаемый на уровне подмостового габарита искусственного сооружения.

4.7 Примеры конструкций предупреждающих и удерживающих металлических ГВ приведены в приложении А.

4.8 Условное обозначение опор в технической документации и при заказе должно состоять из разделенных дробью буквенно-цифровых групп, порядок и значения которых должны соответствовать схеме:



Примеры условного обозначения (марки) ГВ:

-предупреждающие ГВ длиной 5,25 м и высотой 4 м:

ГВП / 5,25x4 ГОСТ Р XXXX

5 Основные параметры и размеры

5.1 Основные требования к конструкции

5.1.1 Конструктивная схема проектируемых ГВ должна обеспечивать прочность, надежность, устойчивость и пространственную неизменяемость в целом и их отдельных элементов согласно СП 16.13330.2017.

5.1.2 Опорные стойки ГВ должны выдерживать нагрузку от установленного на них ригеля, а также ветровые, снеговые и гололедные нагрузки. В заданной зоне проектирования требования по несущей способности обеспечиваются установленными требованиями к маркам стали, ее прочностным характеристикам, геометрическим параметрам опоры, а также сварным и болтовым соединениям.

5.1.3 Ригель следует проектировать в виде фермы. Расчет параметров элементов ригеля следует выполнять с учетом собственного веса фермы, ветровых нагрузок, снегоотложения и гололеда, установленного дорожного знака, а для предупреждающих ГВ - следует учитывать также нагрузку от габаритных ограничителей: цепей и металлических пластин.

5.1.4 Проектирование фундамента ГВ следует выполнять с учетом прочности материала сваи и свайного ростверка по СП 24.13330.2021 и ГОСТ 27751.

5.1.5 За расчетную температуру в районе устройства ГВ следует принимать температуру наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, определяемую согласно СП 131.13330.2012.

5.2 Требования к основным характеристикам

5.2.1 ГВ и их основные характеристики должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 23118 и изготавливаться по рабочим чертежам и технической документации, утвержденным в установленном порядке.

5.2.2 Опорные стойки должны соответствовать установленным при проектировании требованиям по прочности и жесткости (по п. 5.1.1.4 ГОСТ 32948-2014) и выдерживать при испытании нагружением контрольные нагрузки R_k , кН, указанные в рабочих чертежах, определенные с учетом коэффициента безопасности C :

$$R_k = C P_r,$$

где P_r – несущая способность опорной стойки, определения с учетом расчетных сопротивления материалов и принятой схемы нагружения;

C – коэффициент безопасности, для металлических опор – 1,4.

5.2.3 Горизонтальное перемещение верха опорных стойки по п. 5.1.1.2 ГОСТ 32948-2014 не должно превышать $1/100 h$, где h – длина опоры от верха опоры до места закрепления (уровня земли).

5.2.4 Требования к прочности опорных стоек ГВ определяется расчетным изгибающим моментом, который не должен превышать предельный изгибающий момент. Расчетный изгибающий момент, возникающий воздействием ветровой нагрузки на теле опор, на ригеле и дорожном знаке определяется по ГОСТ 32948 и СП 20.13330.2016.

5.2.5 Материалы, применяемые для изготовления ГВ, должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке и иметь документы, подтверждающие их качество и безопасность.

5.2.6 Элементы ГВ (верхний и нижний пояса фермы и опоры) изготавливают из трубного проката по ГОСТ 10704 и ГОСТ 10705 марка стали ВСт3пс (допускается применение марок стали: Ст1, Ст2, Ст3, Ст4, сталь 08, 10, 15, 20) или по ГОСТ 8732 (допускаются стали: Ст2сп, Ст3сп, Ст4сп, Ст5сп, Ст6сп и сталь 10, 20, 35, 45).

5.2.7 Элементы фермы: раскосы и стойки изготавливают также из трубного проката, фасонного проката по ГОСТ 8509, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19281 или ГОСТ 19282. Марка стали 09Г2С.

ГОСТ Р *(проект)*

5.2.8 Детали, изготавливаемые из проката и полосовой стали, не должны иметь вмятин, трещин, складок, надрывов и прочих дефектов, ухудшающих качество изделий.

5.2.9 Сварку металлических конструктивных элементов ГВ необходимо производить согласно ГОСТ 14771 в соответствии с ГОСТ 23118.

5.2.10 Места сварки должны быть зачищены от окалины, наплывов и брызг. Трещины, не проваренные места, прожоги, шлаковые включения не допускаются.

5.2.11 Конструктивные элементы ГВ должны быть покрыты защитным антикоррозионным покрытием, выполненное способом горячего цинкования в соответствии с ГОСТ 9.307. Толщина защитного слоя цинкового покрытия должна составлять от 60 до 120 мкм.

6 Правила применения

6.1 Выбор типа ГВ определяется высотой и типом искусственного сооружения, перед которыми они устанавливаются, а также происшествиями, связанными с наездами на искусственное сооружение транспортных средств с грузом или без груза с габаритами по высоте, превышающие подмостовой габарит искусственных сооружений.

6.2 Предупреждающие ГВ рекомендуется устанавливать перед искусственными сооружениями (за исключением п. 6.3) с подмостовым габаритом менее 5 м на дорогах I-III категорий и менее 4,5 м на дорогах IV-V категорий на расстоянии от 150 до 400 м.

6.3 Удерживающие ГВ устанавливают перед надземными пешеходными переходами модульных (быстровозводимых) конструкций, газопроводами, нефтепроводами и другими инженерными сооружениями, пересекающие автомобильную дорогу, наезд на которые транспортных средств с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит, может привести к их разрушению и временному закрытию дорожного движения на расстоянии от 50 до 100 м.

В целях обеспечения безопасности дорожного движения и снижения тяжести последствий ДТП допускается дополнять установку удерживающих ГВ предупреждающими ГВ. Расстояние между ними должно быть не менее 100 м.

6.4 При стесненных условиях расстояние между ГВ и искусственным сооружением может быть изменено по согласованию с заказчиком.

6.5 ГВ допускается применять в случаях, не предусмотренных настоящим стандартом, если их применение необходимо для обеспечения безопасности дорожного движения при соответствующем технико-экономическом обосновании.

6.6 В случае подхода к искусственному сооружению нескольких автомобильных дорог, ГВ рекомендуется устанавливать в месте, исключаящем проезд минуя их.

6.7 Опорные стойки ГВ следует располагать на расстоянии не менее 4 м от кромки проезжей части. Допускается установка опорных стоек ГВ на расстоянии 4 м и менее от кромки проезжей части с установкой дорожных ограждений по ГОСТ Р 52289.

6.8 Зазор безопасности по высоте между предупреждающими ГВ и искусственным сооружением должен составлять 0,2 м, а для удерживающих ГВ отсутствует.

6.9 При размещении ГВ на участках автомобильных дорог перед искусственными сооружениями следует предусматривать возможность разворота транспортных средств с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит, указанный на дорожном знаке 3.13.

Перед ГВ на многополосных дорогах следует предусматривать разрывы на разделительной полосе для обеспечения разворота автотранспортных средств с габаритами по высоте, превышающими подмостовой габарит искусственных сооружений, или стоянку для ожидания лица организации, осуществляющей дорожную деятельность. Длину разрыва в разделительной полосе устанавливают с учетом радиуса поворота автотранспортных средств, но не менее 30 м.

6.10 Перед съездом, обеспечивающим объезд участка дороги, на котором устроены ГВ, рекомендуется установка специального предупреждающего щита с надписью «ВНИМАНИЕ! ОГРАНИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ» на желто-зеленом фоне (пример приведен на рисунке Б.2 приложения Б).

6.11 На металлические пластины ограничивающих габарит по высоте предупреждающих ГВ следует наносить вертикальную дорожную разметку полосами красного и белого цветов шириной 0,2 м по ГОСТ Р 51256.

6.12 ГВ не должны препятствовать обзору и восприятию других технических средств организации дорожного движения, расположенных на участке автомобильной дороги по ГОСТ Р 52289.

6.13 Технические средства организации дорожного движения на ГВ и подходах к ним следует размещать в соответствии с ГОСТ Р 52289. Пример дислокации

ГОСТ Р

(проект)

технических средств организации дорожного движения представлен в приложении Б на рисунке Б.1.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Схема расстановки технических средств организации дорожного движения на участке
автомобильной дороги в зоне установки габаритных ворот

Б.1 Знак 3.13 применяют для запрещения движения транспортных средств, габаритная высота которых более указанной на знаке согласно ГОСТ Р 52289. При этом повторный знак 3.13 допускается устанавливать на ГВ.

Б.2 Основной знак 3.13 следует размещать предварительно за 50 м перед перекрестком, откуда возможен объезд участка дороги.

Б.3 В случае, когда движение направо в сторону ГВ с установленным на них знаком 3.13, осуществляется с помощью съезда, а непосредственно на пересечении проезжих частей введен запрет поворачивать направо, то знак 3.13 с табличкой 8.1.3 следует устанавливать перед таким съездом.

Б.4 Для лучшего восприятия водителями знака 3.13, рекомендуется такой знак, устанавливаемый предварительно с соответствующей табличкой расстояния до объекта, размещать на специальных предупреждающих щитах.

Б.5 Схема расстановки технических средств организации дорожного движения на участке автомобильной дороги в зоне установки ГВ приведена на рисунке Б.1.

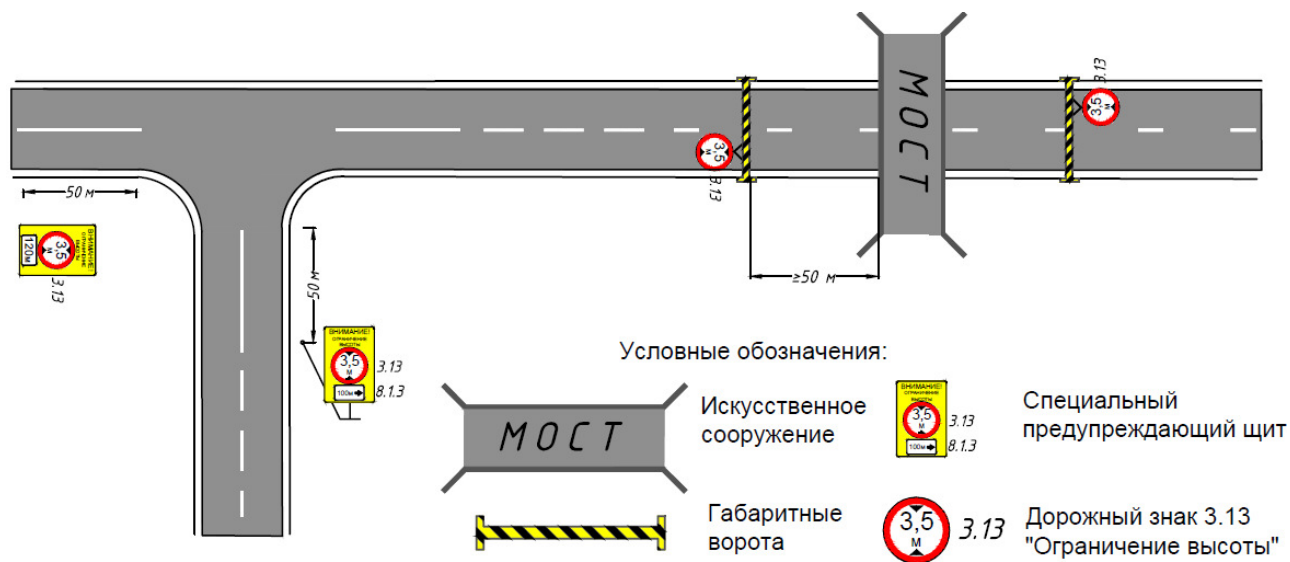
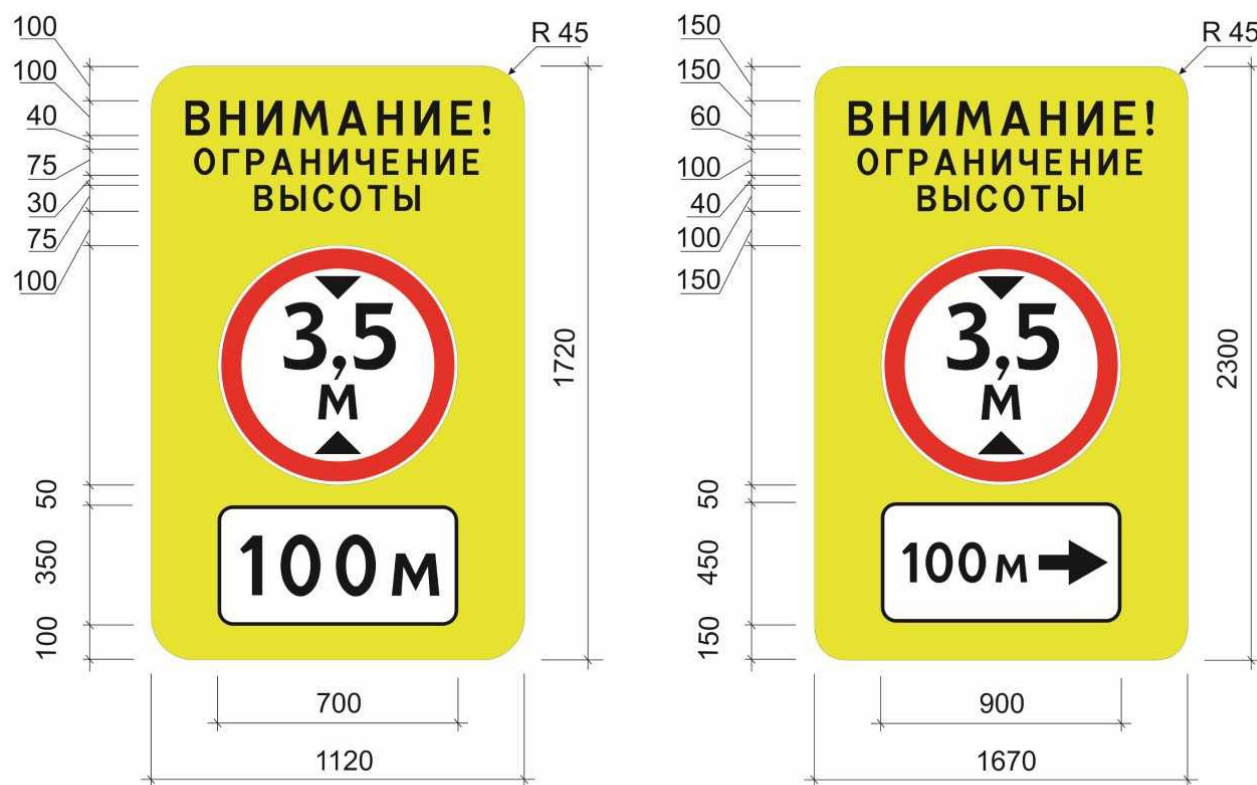


Рисунок Б.1 — Схема расстановки технических средств организации дорожного движения на примере участка двухполосной автомобильной дороги в зоне установки ГВ

Б.6 На участке дороги, на котором устроены ГВ, с двумя и тремя полосами движения в обоих направлениях устанавливают специальные предупреждающие щиты с размерами 1120 x 1720 мм (далее – СЩ-1), на дорогах с четырьмя и более полосами для движения в обоих направлениях – 1670 x 2300 мм (далее – СЩ-2).

Б.7 Надпись на щитах выполняют по ГОСТ Р 52290 с размером для щита СЩ-1 - 100 мм, для СЩ-2 - 150 мм. Изображения дорожных знаков, размещаемые на щите, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52290. На щите СЩ-1 размещают знаки II типоразмера, на щите СЩ-2 – III типоразмера.

Б.8 Примеры размещения знака 3.13 «Ограничение высоты» с табличками 8.1.1, 8.1.3 на СЩ-2 с надписью «ВНИМАНИЕ! ОГРАНИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ» приведены на рисунке Б.2 (а, б).



а

б

а – СЩ-1 со знаком 3.13 и табличкой 8.1.1; **б** – СЩ-2 со знаком 3.13 и табличкой 8.1.3
Рисунок Б.2 — Примеры специальных предупреждающих щитов с надписью «ВНИМАНИЕ!

ОГРАНИЧЕНИЕ ВЫСОТЫ» на желто-зеленом фоне перед съездом, обеспечивающим объезд участка дороги, на котором устроены ГВ

Библиография

- [1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 Безопасность автомобильных дорог
- [2] Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, габаритные ворота, габариты грузовых автотранспортных средств, надземные пешеходные переходы, организация дорожного движения, пересечения автомобильных дорог с железными дорогами, подмостовой габарит, путепроводы, тоннели, элементы обустройства.
