НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 3

Устройство металлических барьерных ограждений

СТО НОСТРОЙ 2.25.44-2011

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2012

gost.e-ecolog.ru

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 3

Устройство металлических барьерных ограждений

СТО НОСТРОЙ 2.25.44-2011

Издание официальное

Общество с ограниченной ответственностью «МАДИ-плюс»

Общество с ограниченной ответственностью Издательство «БСТ»

Москва 2012

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	Обществом с ограниченной ответственностью «МАДИ-плюс»
2 ПРЕДСТАВЛЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ	Комитетом по транспортному строительству Национального объединения строителей, протокол от 21 ноября 2011 г. № 10
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Решением Совета Национального объединения строителей, протокол от 5 декабря 2011 г. № 22
4 ВВЕДЕН	ВПЕРВЫЕ

© Национальное объединение строителей, 2011

© НП «МОД «Союздорстрой», 2011

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных Национальным объединением строителей

Содержание

Введение IV
1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения. 4
4 Основные положения по устройству металлических барьерных ограждений 6
5 Материалы, применяемые при производстве работ 8
6 Технология устройства металлического барьерного ограждения 9
6.1 Общие указания по устройству металлического барьерного ограждения 9
6.2 Определение положения стоек 10
6.3 Установка стоек 11
6.4 Установка консолей, секций балок, связей анкерных, вставок телескопических, переходных элементов, концевых элементов и световозвращателей 11
6.5 Моменты затяжки болтовых соединений 12
7 Контроль соответствия требованиям производства работ 12
Библиография 19

Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с Программой стандартизации Национального объединения строителей, утвержденной Решением Совета Национального объединения строителей от 20 апреля 2011 года.

Стандарт направлен на реализацию в Национальном объединении строителей Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и иных законодательных и нормативных актов, действующих в области градостроительной деятельности.

Авторский коллектив: *инж. Ф.В. Литош* (Государственная компания «Автодор»), *канд. техн. наук, проф. В.П. Залуга* (Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет).

СТАНДАРТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 3

Устройство металлических барьерных ограждений

Roads

Installation of road furnishings.

Part 3. Installation of metal road barriers

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на автомобильные дороги и устанавливает правила проведения работ при устройстве дорожных металлических ограждений барьерного типа одностороннего и двустороннего исполнения (далее – ограждения) и контроля их выполнения.

1.2 Стандарт не распространяется на мостовые металлические барьерные ограждения, устройство которых зависит от конструктивных особенностей мостовых сооружений, а так же на удерживающие и ограничивающие пешеходные ограждения, разделение которых по классификационным признакам проведено в ГОСТ Р 52606.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормативные документы:

ГОСТ 9.307-89 ЕСЗКС Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкции и размеры

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7798-70 Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкции и размеры

ГОСТ 7802-81 Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком класса точности С. Конструкции и размеры

ГОСТ 7948-80 Отвесы стальные строительные. Технические условия

ГОСТ 11371-78 Шайбы. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18160-72 Изделия крепежные. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение

ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ГОСТ 23118-99 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 27772-88 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 29231-91 Шнуры. Технические условия

ГОСТ 30893.1-2002 Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками

ГОСТ Р 50971-96 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения

ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства

СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги. Правила производства и приемки дорог

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве Ч.1 Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве Ч.2 Строительное производство

СП 53-101-2004 Общие правила проектирования стальных конструк-ций

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и НОСТРОЙ в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **балка ограждения**: Конструктивный элемент ограждения, предназначенный для восприятия, распределения и передачи нагрузки от вступившего в контакт с ограждением транспортного средства на другие элементы ограждения или непосредственно на полотно дороги.

3.2 **высота ограждения**: Расстояние в вертикальной плоскости от наиболее высокой точки ограждения до уровня обочины на дороге, покрытия на мостовом сооружении или разделительной полосе, измеренное у края ограждения со стороны проезжей части.

3.3 **консоль**: Элемент ограждения, расположенный между стойкой и балкой, предназначенный для предотвращения непосредственного контакта автомобиля со стойками ограждения.

3.4 **ограждение барьерное**: Ограждение, состоящее из балок и стоек.

3.5 **ограждение одностороннее (двустороннее)**: Ограждение, предназначенное для удерживания наехавших автомобилей с одной его стороны (с двух сторон).

3.6 **ограждение дорожное**: Устройство, предназначенное для предотвращения съезда транспортного средства с обочины и мостового сооружения, переезда через разделительную полосу, столкновения со встречным транспортным средством, наезда на массивные препятствия и сооружения, расположенные на обочине и в полосе отвода дороги, на разделительной полосе (удерживающее ограждение для транспортных средств), падения пешеходов с мостового сооружения или насыпи (удерживающее ограждение для пешеходов), а также для упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода животных на проезжую часть (ограничивающие ограждения).

3.7 **ограждение дорожное боковое**: Ограждение, устанавливаемое вдоль дороги на обочине или разделительной полосе и предназначенное для удерживания

транспортных средств, потерявших управление.

3.8 **ограждение дорожное фронтальное**: Устройство, состоящее из энергопоглощающих элементов (бочки, сотовые конструкции и т.п.), устанавливаемое перед жесткими массивными препятствиями для гашения энергии наехавшего транспортного средства.

3.9 **ограждение мостовое**: Ограждение, устанавливаемое на разделительной полосе или на границе полосы безопасности мостового сооружения и предназначенное для удерживания транспортных средств, потерявших управление при наезде автомобиля на ограждение.

3.10 **прогиб ограждения**: Наибольшее горизонтальное смещение продольной оси балки ограждения в поперечном направлении при наезде автомобиля на ограждение относительно оси недеформированного ограждения.

Примечание – При двух-, и трехъярусном размещении балок прогиб измеряется для верхней балки.

3.11 **рабочая ширина**: Ширина участка, занимаемая элементами ограждения и транспортного средства при ударе

3.12 **стойка**: Вертикальный элемент ограждения, закрепленный в земляном полотне или на плите проезжей части мостового сооружения, главная функция которого – передача нагрузки от ограждения полотну дороги.

3.13 **удерживающая способность (энергоемкость) ограждения**: Способность ограждения удерживать транспортные средства на дороге и мостовом сооружении, предотвращая их опрокидывание или переезд через ограждение.

Примечание – Показателем удерживающей способности является кинетическая энергия транспортного средства, определяемая с учетом его массы, угла наезда и поперечной составляющей скорости движения, которая равна энергии бокового удара, выдерживаемого рабочим участком ограждения при заданной величине динамического прогиба.

3.14 **уровни удерживающей способности**: Диапазоны значений кинетической энергии, по которым выбирают конструкции ограждений для применения в тех или иных дорожных условиях.

3.15 **участок ограждения рабочий**: Основная часть ограждения, предназна-

ченная для принятия ударных нагрузок и передачи усилий на начальный и концевой участки.

3.16 **участок ограждения начальный**: Дополнительная часть ограждения, расположенная перед рабочим участком ограждения (по ходу движения автомобиля) на земляном полотне дороги и предназначенная для принятия продольного усилия при наезде автомобиля на рабочий участок ограждения.

3.17 **участок ограждения концевой**: Дополнительная часть ограждения, расположенная после рабочего участка ограждения (по ходу движения автомобиля) на земляном полотне дороги и предназначенная для принятия продольного усилия, действующего при наезде автомобиля на рабочий участок ограждения.

3.18 **участок ограждения переходный**: Часть ограждения, предназначенная для соединения ограждений, установленных на обочине или разделительной полосе, с ограждениями, установленными на мостовом сооружении, а также для соединения участков односторонних и двусторонних ограждений на разделительной полосе.

3.19 **участок ограждения сопрягающий**: Часть ограждения, предназначенная для соединения ограждения, установленного на основной дороге, с ограждением на съездах транспортных развязок, а также для соединения участков с различной удерживающей способностью или имеющих различную высоту.

3.20 **шаг стоек**: Расстояние между точками пересечения продольных осей соседних стоек с поверхностью дороги.

3.21 **элемент ограждения**: Сборочная единица или деталь ограж-дения.

3.22 **ярусы балки**: Балки, расположенные на разной высоте.

4 Основные положения по устройству металлических барьерных ограждений

4.1 Металлические барьерные ограждения (далее – ограждения) устанавливают на автомобильных дорогах и улицах в соответствии с проектной документа-

цией.

4.2 Применяемые конструкции ограждений могут отличаться следующими структурными элементами:

- конструкциями стоек, имеющих разную длину и профили в виде швеллера, сдвоенного швеллера или профиля в виде буквы «сигма»;

- конструкциями консолей, имеющих разную ширину, высоту и профили в виде стандартного швеллера, гнутого швеллера или в виде сварного объемного элемента;

- наличием дополнительных балок (противоподкатных – в нижней части ограждения и распределяющих нагрузку – на тыльной стороне одностороннего ограждения);

- количеством ярусов у ограждений, рассчитываемым по количеству балок, размещаемых с одной стороны от стойки на разной высоте (одноярусные или двухъярусные ограждения);

- расположением балок относительно стойки (с одной стороны от стойки – одностороннее ограждение, с двух сторон от стойки – двустороннее ограждение);

- наличием дополнительного крепежного элемента для соединения балки с консолью или его отсутствием;

- закреплением к стойке на каждом из ярусов разных балок и консолей;

- закреплением стойки к основанию (погружение стойки в пробуренную скважину, забивка стойки копром в грунт, крепление стойки к бетонному фундаменту с помощью болтовых соединений).

4.3 В проекте должны быть приведены конструкции начального, конечного и рабочего участков ограждений, а также конструкции переходных и сопрягающих участков с указанием допускаемых предельных отклонений размеров от значений, установленных техническими условиями.

Примечание – Начальный и конечный участки ограждений устраивают с наклоном балки к земле для предотвращения наезда автомобиля на торец ограждения.

4.4 Световозвращатели дорожные по ГОСТ Р 50971 рекомендуется разме-

щать в углублениях ближайшей к земле волнистой балки двухъярусного ограждения по всей длине ограждения с интервалом 4,0 м для шагов стоек 1,0 и 2,0 м и с интервалом 4,5 м для шагов стоек 1,50 м и 2,25 м следующим образом:

- на двухволновых балках – в углублении центральной части балки;

- на трехволновых балках – в углублении верхней части балки, если она является ближайшей к земле, и в углублении ее нижней части, если между ней и землей расположена балка неволнистого профиля.

4.5 На трехъярусных ограждениях, содержащих балки прямоугольного сечения, световозвращатель устанавливают на верхней грани средней балки, закрепляя его к специальной опоре.

4.6 Обустройство мест производства работ по устройству дорожных ограждений следует выполнять в соответствии с методическими рекомендациями «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ» [1] и «Инструкции по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» ВСН 37-84 [2].

4.7 Безопасность труда рабочих, занятых устройством ограждений, следует обеспечивать с учетом требований СНиП 12-03 и СНиП 12-04.

5 Материалы, применяемые при производстве работ

5.1 Все элементы дорожного ограждения (стойки дорожных ограждений, секции балок волнистого и неволнистого профиля, консоли, гурты, связи диагональные, стабилизаторы, шайба, пластина и скоба) следует изготавливать из стали С245 по ГОСТ 27772. Сортамент стального листа – по ГОСТ 19903.

5.2 Все сварные соединения следует выполнять согласно ГОСТ 23118, СП 53-101, ГОСТ 14771.

5.3 Для соединения элементов ограждения следует применять болты, гайки и шайбы, указанные в схемах сборки согласно техническим условиям на барьерное

ограждение конкретного производителя. Класс прочности – не менее 5.6.

5.4 Все основные элементы ограждений должны быть защищены от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307 толщиной слоя от 50 до 100 мкм.

5.5 Мелкие детали, а также крепежные изделия должны быть защищены от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307 толщиной слоя не менее 30 мкм.

5.6 Защита от коррозии должна быть выполнена в соответствиис техническими условиями на барьерное ограждение.

6 Технология устройства барьерного металлического ограждения

6.1 Общие указания по устройству металлического барьерного ограждения

6.1.1 Строительно-монтажные работы по установке ограждений должны производиться при наличии проекта производства работ, учитывающего требования технических условий, ГОСТ Р 52289, ГОСТ 23118, СП 53-101 и в соответствии с инструкцией по монтажу ограждения.

6.1.2 Перед установкой ограждений должны быть выполнены следующие работы:

- произведена плановая разбивка мест расположения стоек устанавливаемых ограждений с обозначением их колышками на грунтовой поверхности или краской на асфальтобетонном или цементобетонном покрытии;

- выполнены работы по устройству асфальтобетонного покрытия и устройству (укреплению) обочин, если в этом есть необходимость.

6.1.3 Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех точек разбивки. Поврежденные в процессе работ точки необходимо восстанавливать силами подразделений, выполняющих монтаж ограждений.

6.1.4 Установка ограждений осуществляется бригадой дорожных рабочих с применением:

- фронтального погрузчика (или экскаватора-погрузчика);
- сваебойного агрегата (при плотных грунтах – бурового агрегата);
- автокрана;
- бортового автомобиля;
- передвижной компрессорной (или электро-) станции;
- пневмо- или электроинструмента.

6.1.5 После доставки конструктивных элементов ограждений производится их разгрузка на приобъектном складе с применением крана.

Доставка элементов к месту монтажа осуществляется при помощи бортового автомобиля.

6.1.6 Для развозки и раскладки элементов ограждения по месту установки используется фронтальный погрузчик (или экскаватор-погрузчик).

6.2 Определение положения стоек

6.2.1 Положение стоек ограждения в поперечном сечении дороги при проведении разбивочных работ следует определять, исходя из следующих требований:

- расстояние от кромки ближайшей к ограждению проезжей части дороги до лицевой поверхности ограждения должно быть не менее 1,0 м по ГОСТ Р 52289;
- расстояние от бровки земляного полотна до стойки ограждения должно быть от 0,50 до 0,85 м по ГОСТ Р 52289;
- расстояние от вертикальной лицевой поверхности бортового камня на тротуаре или разделительной полосе до балки ограждения должно быть принято от 0,05 до 0,10 м по ГОСТ Р 52289.

6.2.2 Интенсивность отгона рабочего участка дорожного ограждения относительно кромки проезжей части дороги может быть не более 1:50, а начального и конечного участков – более 1:20.

6.3 Установка стоек

6.3.1 Дорожные стойки следует устанавливать в цилиндрические скважины диаметром не более 250 мм, предварительно выбуренные в хорошо уплотненном земляном полотне дороги или в дорожной одежде.

6.3.2 Бурение осуществляется при помощи бурильной установки (машины), а добуривание скважин – ручным буром.

6.3.3 При избыточной глубине пробуренной скважины осуществляется досыпка грунта в скважину и уплотнение грунта для достижения точной глубины скважины.

6.3.4 Глубина скважины при установке дорожных стоек должна быть меньше длины заглубляемой части стойки на величину от 100 до 150 мм.

6.3.5 На нескальных грунтах и грунтах, которые не содержат камни, валуны, остатки железобетонных конструкций, следует использовать навесные и самоходные установки для забивки стоек в грунт.

6.3.6 Установку стойки в вертикальное положение и ее верхнего торца на проектную отметку следует выполнять в выбуренную скважину одновременно с обратной засыпкой грунта и последовательным уплотнением грунта в скважине трамбовками слоями от 20 до 30 см.

6.3.7 Допускаемые отклонения высоты устанавливаемых стоек относительно поверхности земли или укрепленной поверхности тротуара должны находиться в пределах от плюс 10 до минус 10 мм.

6.4 Установка консолей, секций балок, связей анкерных, вставок телескопических, переходных элементов, концевых элементов и световозвращателей

6.4.1 Установку консолей-амортизаторов на стойки следует выполнять со стороны направления движения с последующим креплением их при помощи болтов по ГОСТ 7798 с гайками по ГОСТ 5915 и шайбами по ГОСТ 11371 в соответствии с чертежами, приведенными в проекте.

6.4.2 Соединение секций балок с консолями и между собой осуществляется болтами по ГОСТ 7802, гайками по ГОСТ 5915 и шайбами по ГОСТ 11371.

6.4.3 Световозвращатели устанавливают на секциях балок с помощью болтов по ГОСТ 7802, гаек по ГОСТ 5915 и шайб по ГОСТ 11371 или крепят к секциям балок при помощи кронштейнов болтами по ГОСТ 7802, гайками по ГОСТ 5915 и шайбами по ГОСТ 11371.

6.5 Моменты затяжки болтовых соединений

6.5.1 Гайки болтовых соединений, обеспечивающие крепление различных элементов барьерных ограждений, должны быть затянуты до достижения следующих усилий:

- болт М16 – 60 Нм при креплении световозвращателей;
- болт М20 – от 100 до 120 Нм при креплении основных элементов стоек;
- болт М16 – от 100 до 120 Нм при креплении секций балок;
- болт М24 – от 120 до 140 Нм при креплении стоек к закладным элементам.

6.5.2 В процессе монтажных работ следует постоянно контролировать плановое и высотное положение элементов металлического барьерного ограждения и, при необходимости, восстанавливать крепление.

7 Контроль соответствия требованиям производства работ

7.1 Контроль и оценку качества работ по установке металлических барьерных ограждений следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01 и СНиП 3.06.03.

7.2 Контроль соответствия требованиям производства работ подразделяется на входной, операционный (технологический), инспекционный и приемочный. Контроль качества выполняемых работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Контроль возлагается на

руководителя производственного подразделения (прораба, мастера), выполняющего строительные работы.

7.3 Поступившие на объект конструктивные элементы должны иметь документы, подтверждающие соответствие материалов рабочим чертежам и действующим ГОСТ.

7.4 До начала проведения работ поступившие на объект материалы и конструктивные элементы должны быть подвергнуты входному контролю. Входной контроль проводится с целью выявления отклонений от нижеприведенных требований.

7.4.1 Комплект ограждения (участка), полученный от изготовителя должен содержать:

- чертежи участков ограждения с указанием основных размеров;

- схему сборки рабочего участка;

- ведомость комплектности (спецификация), составленную на основании заявки потребителя в соответствии с таблицами комплектности;

- элементы ограждения и крепежные элементы, указанные в ведомости комплектности;

- паспорт на комплект поставки;

- инструкцию по монтажу ограждения;

- сертификат соответствия системы сертификации ГОСТ Р.

7.4.2 Элементы ограждений должны приниматься отделом технического контроля предприятия-потребителя партиями. Партией следует считать элементы ограждений одной марки, изготовленные по одной технологии.

7.4.3 Для контроля размеров элементов ограждений из каждой партии отбирают 2 % элементов каждого вида, но не менее 5 элементов.

7.4.4 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей, установленных настоящим СТО, по этому показателю проводят повторный контроль на удвоенном числе элементов, отобранных из той же партии.

7.4.5 Если при повторной проверке окажется хотя бы один элемент, не удовлетворяющий требованиям настоящего СТО, всю партию подвергают поштучной приемке.

7.4.6 Контроль качества сварных соединений следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118 и СП 53-101.

7.4.7 Количество элементов ограждений, отбираемых для контроля защитного покрытия, нанесенного методом горячего цинкования, устанавливают по ГОСТ 9.307.

7.4.8 Элементы ограждений, не соответствующие требованиям настоящего СТО, подлежат выбраковке.

7.4.9 Правильность и полнота состава комплекта ограждения (участка), а также его упаковка и маркировка должны проверяться отделом технического контроля предприятия-потребителя.

7.4.10 Качество стали и сварочных материалов должно быть удостоверено данными входного контроля ограждений в соответствии с требованиями ГОСТ 24297 и СП 53-101.

7.4.11 Линейные размеры элементов ограждений следует контролировать рулеткой по ГОСТ 7502, металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем по ГОСТ 166 и специальными проверенными шаблонами.

7.4.12 Соответствие формы и размеров профиля поперечного сечения балки следует проверять специальным проверенным шаблоном.

7.4.13 Отклонение секции балки от прямолинейности следует проверять измерением металлической линейкой по ГОСТ 427 зазора между поверхностью контролируемой балки и струной, закрепленной на ее концах.

7.4.14 Общие допуски неуказанных предельных отклонений размеров деталей ограждения следует принимать по ГОСТ 30893.1.

7.4.15 Отклонения секций балок от прямолинейности не должны превышать 3 мм на длине 1000 мм.

7.4.16 Скручивание профилей секций балок вокруг продольной оси – не бо-

лее 1° на 1 м длины.

7.4.17 Качество сварных швов и их размеров следует контролировать по ГОСТ 14771, ГОСТ 23118 и СП 53-101.

7.4.18 Качество защитных покрытий от коррозии следует контролировать по ГОСТ 9.307.

7.4.19 Технический контроль предприятия-потребителя ограждений должен проверить, правильно ли выполнена упаковка элементов ограждений изготовителем и соблюдались ли требования к транспортировке и хранению ограждений.

7.4.20 Элементы ограждения: стойки дорожные, секции балок волнистого и неволнистого профиля, связи диагональные, крепление прогонов должны поставлять потребителю в пакетах, обвязанных узкой стальной лентой как минимум в двух местах.

7.4.21 Элементы ограждения (консоли-амортизаторы, консоли распорки, стабилизаторы, скобы, пластины, шайбы) потребитель должен получать на поддонах или в ящиках, обвязанных узкой стальной лентой.

7.4.22 Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение крепежных изделий должна быть выполнена по ГОСТ 18160.

7.4.23 Световозвращатели дорожные типа КД4-1 должны быть упаковывать в ящики.

7.4.24 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

7.4.25 Транспортирование элементов ограждений, крепежных деталей может осуществляться любыми видами транспорта, в соответствии с действующими нормами и правилами на эти виды транспорта.

7.4.26 Условия транспортирования ограждений при воздействии климатических факторов 7 (Ж-1) следует принимать по ГОСТ 15150.

7.4.27 При транспортировании пачек потребителю (стойки дорожные, секции балок волнистого и неволнистого профиля, гурты, связи диагональные, крепление прогонов) должна быть обеспечена укладка пачек с опиранием на деревянные про-

кладки и подкладки.

7.4.28 Стойки дорожные, секции балок волнистого и неволнистого профиля, гурты, связи диагональные, крепление прогонов должны храниться по маркам в пачках, уложенных в штабели с опиранием на деревянные прокладки и подкладки.

7.4.29 Подкладки под нижними пачками должны иметь толщину не менее 50 мм, ширину не менее 200 мм и должны быть уложены по ровному основанию на расстоянии не более 1,0 м.

7.4.30 Прокладки между пачками должны быть толщиной не менее 40 мм и шириной не менее 200 мм.

7.4.31 Условия хранения составных частей ограждения при воздействии климатических факторов следует принимать 4 (Ж2) по ГОСТ 15150.

7.5 В процессе работ по установке ограждений необходимо проводить операционный контроль качества работ под руководством мастера (прораба), в соответствии со Схемой операционного контроля качества.

7.5.1 При операционном (технологическом) контроле надлежит проверять соответствие выполнения основных производственных операций при строительстве требованиям, установленным строительными нормами и правилами, рабочим проектом и нормативными документами.

7.5.2 Инструментальный контроль по установке ограждений должен осуществляться систематически от начала до полного ее завершения.

7.5.3 В процессе работ по установке ограждений необходимо контролировать:

- качество применяемых конструктивных элементов;

- соответствие геометрических параметров установки ограждений проектным значениям;

- правильность установки и степень затяжки крепежных элементов.

7.5.4 Результаты операционного контроля должны быть зарегистрированы в Общем журнале работ.

7.5.5 Рекомендуемая схема операционного контроля качества работ приведе-

ны в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Схема операционного контроля качества работ

Контролируемый показатель	Допускаемое отклонение	Инструмент для контроля
Шаг стоек	± 20 мм	Рулетка
Высота стоек относительно дорожного покрытия	± 10 мм	Линейка, шнур
Отклонения стоек относительно продольной оси ограждения	± 10 мм	Линейка, шнур, отвес строительный
Высотное отклонение секций балок от верха дорожного покрытия на длине 6000 мм	± 15 мм	Линейка, шнур
Волнистость линии ограждения в плане на длине 10000 мм	± 30 мм	Линейка, шнур
Отклонение величины момента затяжки болтовых соединений	± 10 Нм	Ключ динамометрический

7.5.6 Используемые инструменты для операционного контроля (таблица 1) должны соответствовать требованиям следующих стандартов:

- рулетка – ГОСТ 7502;

- линейка – ГОСТ 427;

- шнур – ГОСТ 29231;

- отвес строительный – ГОСТ 7948.

7.6 Результаты контроля качества, осуществляемого техническим надзором заказчика, авторским надзором, инспекционным контролем и замечания лиц, контролирующих производство и качество работ, должны быть занесены в Общий журнал работ.

7.7 Контроль качества работ ведут с момента поступления материалов на строительную площадку и заканчивают при сдаче объекта к эксплуатацию.

7.8 По окончании работ по установке ограждений выполненные работы должны быть приняты по акту, к которому прилагают:

- Общий журнал работ;

- исполнительную схему с нанесением на ней отклонений от проекта,

допущенных в процессе строительства;

- паспорта на используемые конструктивные элементы технических средств организации дорожного движения.

Библиография

[1] Организация движения и ограждение мест производства дорожныхработ (методические рекомендации) / Институт Проблем Безопасности Движения. М.: МАДИ, 2009

[2] Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ (ВСН 37-84) / Минавтодор РСФСР. – М.: «Транспорт», 1985

УДК 625.745.6: 006.354 ОКС 91.080.10

Вид работ 25.7 по приказу Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624.

Ключевые слова: ограждения барьерные металлические, стойка, балка, консоль, опора, световозвращатель

Издание официальное

Стандарт организации

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 3

Устройство металлических барьерных ограждений

СТО НОСТРОЙ 2.25.44-2011

Тираж 400 экз. Заказ № 285/06/12

Подготовлено к изданию в ООО Издательство «БСТ»

107996, Москва, ул. Кузнецкий мост, к. 688; тел./факс: (495) 626-04-76; e-mail: gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в типографии «Интеллект»

gost.e-ecolog.ru