НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 5

Устройство сборных железобетонных парапетных ограждений

СТО НОСТРОЙ 2.25.46-2011

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2012

gost.e-ecolog.ru

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 5

Устройство сборных железобетонных парапетных ограждений

СТО НОСТРОЙ 2.25.46-2011

Издание официальное

Саморегулируемая организация некоммерческое партнерство

«Межрегиональное объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»

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 Общие положения по устройству сборных железобетонных парапетных ограждений 6
5 Материалы для устройства блоков ограждений 8
6 Технология устройства сборного железобетонного парапетного ограждения 10
6.1 Общие указания по устройству сборного железобетонного парапетного ограждения 10
6.2 Монтаж блоков ограждения 11
7 Контроль соответствия требованиям к производству работ 13
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 5

Устройство сборных железобетонных парапетных ограждений

Roads

Installation of road furnishings

Part 5. Installation of prefabricated reinforced concrete parapet barriers

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на автомобильные дороги и устанавливает общие правила проведения работ при устройстве дорожных удерживающих ограждений парапетного типа из сборных железобетонных блоков, которые предназначены для использования в качестве постоянных ограждений и контроля их выполнения.

1.2 Настоящий стандарт не распространяется на временные (переносные) сборные железобетонные парапетные ограждения, предназначенные для применения в местах производства дорожных работ, поскольку такие ограждения из-за большой их подвижности при наезде автомобиля не могут использоваться в качестве постоянных ограждений.

1.3 Стандарт не распространяется на мостовые сборные железобетонные парапетные ограждения, устройство которых зависит от конструктивных особенностей мостовых сооружений, а так же на удерживающие и ограничивающие пешеход-

Издание официальное

ные ограждения, разделение которых по классификационным признакам проведено в ГОСТ Р 52606.

1.4 Технологии, содержащиеся в настоящем стандарте, могут быть использованы при установке сборных железобетонных парапетных ограждений на новых и эксплуатируемых автомобильных дорогах общего пользования, а также на дорогах и улицах в городах и населенных пунктах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и своды правил:

ГОСТ 166-89* Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия

ГОСТ 5781-82* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 7502-89* Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8267-93* Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 10060.0-95 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10060.2-95 Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании

ГОСТ 10178-85* Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия

ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные детали сварные, соединения свар-

ные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические требования

ГОСТ 12730.5-84* Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015-2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 22904-93 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23279-85 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия

ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия

ГОСТ 24211-91 Добавки для бетонов. Общие технические требования

ГОСТ 26633-91* Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

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 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве

СНиП 3.01.01-85* Организация строительного производства

СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги

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

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

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить

действие ссылочных стандартов и классификаторов 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 стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) стандартом. 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 **блок ограждения**: Конструктивный монтажный элемент ограждения, изготовленный на заводе и доставляемый к месту монтажа.

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 **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).

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

транспортных средств, потерявших управление.

3.5 **ограждение дорожное фронтальное**: Устройство, состоящее из энергопоглощающих элементов (бочки, сотовые конструкции и т.п.), устанавливаемое перед жестким массивным препятствием для гашения энергии наехавшего транспортного средства.

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

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

3.8 **ограждение парапетное**: Ограждение, выполненное в виде железобетонной стенки, имеющей специальный профиль лицевой поверхности.

3.9 **ограждение переносное**: Временное ограждение, как правило, применяемое для ограждения мест производства работ.

3.10 **прогиб (смещение) ограждения**: Наибольшее горизонтальное смещение верхней лицевой кромки профиля парапетного ограждения в поперечном направлении при наезде автомобиля относительно ее положения в недеформированном состоянии.

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

3.12 **удерживающая способность 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.

3.13 **уровни удерживающей способности**: Диапазоны значений кинетической энергии, по которым выбирают конструкции ограждений для применения в тех

или иных дорожных условиях.

3.14 **участок ограждения рабочий**: Основная часть ограждений, предназначенная для принятия ударных нагрузок и передачи усилий на начальный и концевой участки.

3.15 **участок ограждений 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.

3.16 **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.

3.17 **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.

3.18 **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.

3.19 **элемент ограждения:** Сборочная единица или деталь ограждения.

4 Общие положения по устройству сборных железобетонных парапетных ограждений

4.1 Сборные железобетонные парапетные ограждения устраивают из изготовленных на заводе блоков длиной от 1,0 до 6,5 м, которые соединяют на месте их установки в цепочку для образования вытянутого в длину защитного сооружения,

удерживающего автомобили, потерявшие управление, от падений с высоких насыпей, переездов разделительной полосы и наездов на массивные препятствия.

4.2 Блоки сборных железобетонных парапетных ограждений (далее – блоки ограждений) должны иметь стандартные профили лицевой и тыльной сторон и высоту, нормируемую в ГОСТ Р 52289.

4.3 Допускаются для применения только такие парапетные ограждения, на которые оформлен в установленном порядке сертификат соответствия, и основные потребительские характеристики которых установлены при полномасштабных испытаниях ограждений на полигоне.

4.4 Блоки ограждений должны быть установлены на прочное основание, прикреплены к нему с помощью анкеров или заглублены в грунт до поверхности основания.

4.5 На торцевых боковых поверхностях блоков должны быть обязательно предусмотрены стыковочные элементы, предотвращающие смещение блоков относительно друг друга.

Стыковочные элементы должны позволять установку стыкуемых блоков на закруглениях дороги в плане без потери прочности крепления.

4.6 При устройстве сборных парапетных ограждений следует использовать рабочие чертежи участков, приведенные в проекте, или технические условия предприятия-изготовителя подобных ограждений.

4.7 При устройстве монолитных ограждений строительные площадки должны быть оборудованы необходимыми техническими средствами, предусмотренными в методических рекомендациях «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ» [1] и в «Инструкции по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» ВСН 37-84 [2].

4.8 При планировании работ по устройству монолитного ограждения безопасность труда рабочих следует обеспечивать с учетом требований СНиП 12.03 и СНиП 12.04, а организацию строительных работ – с учетом требований СНиП 3.06.03.

5 Материалы для устройства блоков ограждений

5.1 Применяемые блоки ограждений изготавливаются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633, ГОСТ 10060.0, имеющего следующие характеристики:

- класс бетона по прочности на сжатие не ниже В35 по ГОСТ 26633;

- марка бетона по морозостойкости не ниже F300 по второму базовому методу по ГОСТ 10060.0 (при испытании по ГОСТ 10060.2);

- марка бетона по водонепроницаемости не ниже W8 по ГОСТ 12730.5.

5.2 Тяжелый бетон блоков ограждений формируется из бетонных смесей по ГОСТ 26633, ГОСТ 7473 и включает следующие материалы:

- портландцемент, имеющий марку не ниже М500 по ГОСТ 10178, не обладающий признаками ложного схватывания и имеющий содержание C_3A не более 8 %, бездобавочный или содержащий не более 5 % минеральных добавок;

- фракционированный щебень фракции от 5 до 20 мм из изверженных пород или щебень, полученный из гравия марки по дробимости не ниже 1000 по ГОСТ 8267, ГОСТ 26633;

- природный песок или смесь природного песка с песком из отходов дробления по ГОСТ 26633, ГОСТ 8736 (рекомендуется применять песок I класса);

Примечание – Песок II класса из отсевов дробления может применяться только после проведения обосновывающих исследований в соответствии с пунктом 1.6.2 ГОСТ 26633; тонкие и очень тонкие пески запрещается применять.

- вода для затворения бетонной смеси и приготовления растворов химических добавок по ГОСТ 23732, содержание которой в составе бетонной смеси обеспечивает водоцементное отношение от 0,4 до 0,5;

- комплексная химическая добавка, состоящая из воздухововлекающей и пластифицирующей добавок по ГОСТ 24211, содержание которой в составе бетонной смеси обеспечивает объем вовлеченного в смесь воздуха от 5 % до 7 %;

- полипропиленовые фибры (расход от 0,8 до 1,0 кг/м^3) или стальные фибры (расход от 100 до 140 кг/м^3 бетона).

5.3 В конструкции применяемых блоков ограждений используются стальные арматурные каркасы, включающие следующие изделия:

- арматурные стержни диаметром от 16 до 20 мм из стали класса А-II по ГОСТ 5781, ГОСТ 10922;

- закладные изделия из стали Ст3 по ГОСТ 380, ГОСТ 10922;

- сетки стальные арматурные по ГОСТ 23279.

5.4 Закрепление блоков ограждений на основании производится преимущественно с помощью стержневых анкеров, изготовленных из стали класса А-II по ГОСТ 5781, ГОСТ 10922.

Допускается применение Г-образных стержневых анкеров с нарезанной резьбой, изготавливаемых по рабочим чертежам и техническим условиям на ограждение.

5.5 Материалы, применяемые для устройства слоев оснований, располагаемых под плитой ленточного бетонного фундамента, должны соответствовать требованиям, предъявляемым СТО НОСТРОЙ 2.25.29 – 2.25.35 к аналогичным слоям дорожной одежды.

5.6 Ленточный бетонный фундамент должен изготавливаться из тяжелого бетона по ГОСТ 26633, ГОСТ 10060.0 и иметь характеристики, перечисленные в 5.1, но при допущении использования класса бетона по прочности на сжатие не ниже В25 по ГОСТ 26633.

5.7 В качестве крупного заполнителя должен применяться фракционированный щебень фракции 5 – 20 мм из изверженных пород, щебень из гравия марки по дробимости не ниже 1000, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 8267, ГОСТ 26633.

6 Технология устройства сборного железобетонного парапетного ограждения

6.1 Общие указания по устройству сборного железобетонного парапетного ограждения

6.1.1 Все работы по установке блоков ограждений следует выполнять с учетом требований ГОСТ Р 52289, СНиП 3.01.03, СНиП 3.01.01.

6.1.2 Перед установкой блоков ограждений должны быть выполнены следующие работы:

- проведено ограждение места производства дорожных работ;

- произведена плановая разбивка местоположения устанавливаемых блоков ограждений;

- проведено устройство фундамента, сделано фрезерование асфальтобетонного покрытия или предварительно выкопано корыто, а в него уложены и уплотнены с выравниванием слои основания.

6.1.3 После устройства щебеночного основания или фрезерования асфальтобетона необходимо с помощью геодезических приборов проверить высотное положение поверхности основания для уточнения мест вторичного фрезерования или досыпки слоя щебня в основание.

6.1.4 На устроенном основании из щебня или асфальтобетона и на ленточном бетонном фундаменте точками с помощью краски кистью следует обозначить местоположение продольной оси, по центру которой должны размещаться блоки создаваемого ограждения.

6.1.5 Для всех типов применяемых блоков строители должны изготовить шаблоны из синтетических материалов или металла, по которым можно четко обозначить с применением краски границы расположения блока и местоположение анкерных отверстий.

6.2 Монтаж блоков ограждения

6.2.1 При монтаже блоков с использованием стержневых анкеров, закрепляемых на ленточном бетонном фундаменте или асфальтобетонном покрытии, предварительно следует наложить на поверхность основания блоков два-три шаблона, наметить по ним места расположения анкеров, а затем выполнить сверление отверстий с помощью бурового агрегата.

6.2.2 В просверленные отверстия вставляют стержневые анкеры и омоноличивают их в отверстиях с помощью цементного раствора.

6.2.3 Пробным опусканием и поднятием блока с использованием крана следует проверить наличие необходимого стыкового соединения блоков или возможность устройства его на следующей стадии работ при условии обязательного обеспечения попадания анкеров в проемы, сделанные в блоках ограждений при их изготовлении.

При нестыковке блоков или несовпадении местоположения анкеров следует изменять местоположение анкеров со сверлением новых отверстий или их расширением.

Омоноличивание анкеров в расширенных отверстиях следует выполнять с помощью бетонной смеси.

6.2.4 После определения возможности правильной установки блока, на поверхность асфальтобетонного основания или на ленточный бетонный фундамент следует нанести слой жидкого цементного раствора и с помощью крана установить блок в нужное положение.

6.2.5 После установки нескольких блоков следует обеспечить их стыковое соединение между собой согласно проекту (проводя сварные работы, заделывая образовавшиеся пазухи бетонной смесью, содержащей фибры, устраивая болтовые соединения соседних блоков или применяя иной способ объединения блоков).

6.2.6 При монтаже блоков с использованием Г-образных анкеров, заделываемых в ленточный бетонный фундамент сразу после уплотнения бетона, точность

расположения анкеров и их удерживание в требуемом положении должны быть обеспечены с помощью специальной оснастки, возвышающейся над поверхностью ленточного фундамента и имеющей устройства для удерживания анкеров во время твердения бетона.

Оснастка устраивается в виде решетки на опорах и изготавливается из алюминиевых сплавов.

6.2.7 После укладки слоя бетона с помощью бетоноукладчика со скользящей опалубкой, на ленточный фундамент следует нанести защитный слой, закрепить на оснастке Г-образные анкеры, установить оснастку на место размещения блока ограждения, ослабить крепление анкеров, погрузить их нижние части в бетон, закрепить анкеры с помощью болтов на оснастке.

По истечении одних суток следует освободить анкеры от креплений и поднять оснастку вверх, не изменяя положение анкеров.

6.2.8 Монтаж блоков на ленточном бетонном фундаменте должен начинаться не ранее, чем через неделю после укладки слоя бетона.

Блок с помощью крана следует постепенно опускать вниз, стараясь обеспечить точное совпадение осей анкеров и имеющихся в ограждениях сквозных проемов.

6.2.9 При установлении возможности правильного расположения блока, его поднимают вверх и отводят в сторону, не освобождая от строповки.

На поверхность ленточного бетонного фундамента наносят слой жидкого цементного раствора и с помощью крана возвращают блок на фундамент.

После установки блока нижние части проемов в ограждении, предназначенные для пропуска через них анкеров, заполняют бетонной смесью, а затем устанавливают на анкеры шайбы и завинчивают по резьбе гайки.

Верхние части проемов после этого заполняют бетонной смесью до уровня, соответствующего положению граней поверхности ограждения.

6.2.10 После окончания бетонирования проемов укрепляются стыки блоков в соответствии с требованиями, установленными в 6.2.5, а также в технических усло-

виях на устройство ограждения или в проекте.

6.2.11 Установка световозвращателей на блоках должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50971 и ГОСТ Р 52289.

6.2.12 Установку блоков следует выполнять с использованием крана, перемещающего блоки с захватом их монтажных петель или тросов, пропускаемых через отверстия в блоках.

6.2.13 После монтажа блоков ограждений и установки на них световозвращателей должна быть проведена уборка строительной площадки, сделана подсыпка каменного материала или укладка слоя асфальтобетона и организован сток воды через проемы в ограждении.

7 Контроль соответствия требованиям к производству работ

7.1 Контроль соответствия требованиям к производству работ по устройству сборных железобетонных парапетных ограждений подразделяют на четыре стадии: входной, операционный (технический), инспекционный и приемочный контроль.

7.2 До начала проведения работ поступающие на приобъектный склад материалы и конструктивные элементы ограждений должны быть подвергнуты входному контролю.

Каждая поставляемая с завода-изготовителя партия блоков должна сопровождаться документом о качестве изделий, в котором должно быть указано:

- наименование и адрес изготовителя;
- класс бетона по прочности на сжатие;
- номер и дата выдачи документа о качестве;
- время достижения требуемой прочности;
- номер партии блоков и количество отгружаемых блоков;
- штамп и подпись службы технического контроля.

Входной контроль поступающих на склад блоков ограждений проводят с целью подтверждения соответствия качества изделий рабочим чертежам и требовани-

ям стандартов.

Входной контроль подрядные организации проводят, как правило, с привлечением специализированных испытательных лабораторий, оснащенных техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

7.3 При входном контроле определяют:

- геометрические размеры блоков;
- качество лицевых поверхностей блоков;
- качество исходных материалов, примененных при изготовлении блоков;
- отпускную прочность бетона на сжатие;
- толщину защитного слоя бетона;
- расположение арматуры и закладных деталей.

Геометрические размеры блоков и качество их лицевых поверхностей проверяют у каждого третьего поступающего на склад изделия по ГОСТ 13015.

Отпускную прочность бетона на сжатие, толщину защитного слоя бетона, расположение арматуры и закладных деталей проверяют у каждого десятого поступающего на склад изделия.

7.4 Отклонения размеров блоков от номинальных размеров не должны превышать:

- по высоте, ширине и толщине – ± 3 мм;
- по длине – ± 5 мм;
- по кривизне лицевой поверхности – ± 5 мм;
- по соблюдению перпендикулярности граней – ± 5 мм;
- по соблюдению прямолинейности блоков на всей длине – ± 8 мм.

7.5 Качество лицевой поверхности блоков ограждений должно соответствовать категории А-4 по ГОСТ 13015.

Допускается наличие на лицевых поверхностях раковин с максимальным диаметром 10 мм, глубиной 3 мм в количестве не более двух на 1 м^2.

Ширина раскрытия поверхностных трещин не должна превышать 0,1 мм.

Не допускаются сколы бетона глубиной более 5 мм на ребрах блоков, наличие жировых и ржавых пятен на лицевой поверхности блока, обнажения арматуры.

7.6 Качество исходных материалов, примененных при изготовлении блоков, и соответствие их требуемым характеристикам необходимо проверять по сертификатам предприятий-поставщиков, а также по материалам входного контроля лабораторией предприятия-изготовителя блоков ограждений.

7.7 Отпускную прочность бетона на сжатие следует определять неразрушающими методами контроля с использованием приборов механического действия по ГОСТ 22690 или ультразвуковым методом по ГОСТ 17624.

7.8 Толщину защитного слоя бетона, положение арматурных каркасов и закладных изделий следует определять по ГОСТ 22904.

7.9 Геометрические размеры блоков ограждений следует контролировать металлическими рулетками по ГОСТ 7502, штангенциркулем по ГОСТ 166, угломером по ГОСТ 5378.

Все применяемые средства должны быть не ниже второго класса точности.

7.10 Отклонения размеров используемых стержневых анкеров от номинальных размеров, указанных в рабочих чертежах, должны находиться в следующих пределах:

- по диаметру – ± 2 мм;

- по длине – ± 2 см;

- по искривлению на всей длине – ± 2 мм.

7.11 При получении в результате испытаний или осмотров неудовлетворительных результатов изделия предприятия-изготовителя могут быть либо забракованы и заменены на другие, либо подвергнуты ремонту при письменном согласии заказчика.

7.12 Операционный контроль соответствия требованиям к производству работ состоит из следующих операций:

- проверки соблюдения требований к погрузке блоков ограждений на предприятии-изготовителе, их транспортированию и размещению на приобъектном

складе или на строительной площадке;

- проверки качества устройства основания;

- определения точности и надежности расположения металлических анкеров;

- установления точности установки блоков на анкеры и контроля за устройством торцевых соединений блоков.

7.13 Операционный контроль проводят с целью оценки соответствия выполняемых работ требованиям действующих стандартов и технических условий на ограждения.

Операционный контроль осуществляет, как правило, подрядная организация.

7.14 Погрузка, транспортирование и хранение блоков должны быть выполнены по ГОСТ 13015 с соблюдением следующих требований:

- подъем, погрузка и разгрузка блоков должны производиться с применением специальных приспособлений, не допускающих повреждения блоков;

- при выполнении погрузочных работ не допускается применение тросов с узлами или выступами, разгрузка блоков свободным сбрасыванием и перемещение блоков по земле волоком;

- транспортирование блоков допускается любыми транспортными средствами, но с погрузкой не более чем в два ряда на подкладках с обязательным закреплением изделий;

- блоки после их отгрузки и транспортирования следует хранить на приобъектном или промежуточном складе готовой продукции в штабелях по типам или на строительной площадке при выборочном транспортировании блоков каждого типа;

- на приобъектном складе число рядов блоков должно быть не более шести, а их общая высота – не более 2,5 м с учетом подкладок и прокладок;

- проходы между собранными в секции блоками должны быть не менее 1,0 м.

7.15 Контроль качества устройства основания следует выполнять с примене-

нием приборов и методов, используемых при контроле качества устройства оснований дорожной одежды по СНиП 3.06.03.

7.16 При контроле качества устройства стержневых анкеров допустимые отклонения размеров анкеров от значений, указанных в рабочих чертежах, должны находиться в следующих пределах:

- по возвышению верхнего торца анкера над основанием – ± 3 мм;

- по глубине заделки анкера в основание – ± 4 мм.

Допускаются для применения только анкеры с оцинкованной поверхностью или анкеры, изготовленные из нержавеющей стали в соответствии с требованиями, изложенными в технических условиях по устройству ограждения или в проекте.

7.17 При монтаже блоков ограждений следует контролировать:

- нанесение жидкого цементного раствора на поверхность основания;

- наличие и прочность закрепления анкеров;

- устройство стыковых соединений блоков.

Смещение верхних или боковых граней блоков относительно друг друга в торцевых соединениях по высоте не должны превышать 5 мм, а в поперечном направлении – 15 мм.

При контроле стыковых соединений блоков следует определять соответствие их конструкций рабочим чертежам ограждения, качество сварки металлических деталей, присутствие болтовых соединений, наличие защитного слоя на металлических изделиях, предотвращающего ржавление металла.

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

7.19 Инспекционный контроль должен быть проведен выборочно по усмотрению заказчика или подрядчика для получения следующих данных:

- установления причин задержек строительного процесса;

- проверки сведений о нарушениях технологии производства работ;

- определения потребности в дополнительной доставке строительных материалов, машин и механизмов на строительную площадку;

- выборочной оценки качества применяемых материалов и изделий;

- проверки соблюдения требований по охране труда рабочих и обеспечению безопасности движения.

7.20 Результаты инспекционного контроля должны быть зарегистрированы в Общем журнале работ.

7.21 Приемочный контроль следует выполнять 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.

На строительном объекте следует вести Общий журнал работ, Журнал авторского надзора проектной организации и Оперативный журнал геодезических работ.

Библиография

[1] Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ (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 дорожные парапетные, удерживающая способность ограждения, блок сборного парапетного ограждения потребительские характеристики ограждений

Издание официальное

Стандарт организации

Автомобильные дороги

УСТРОЙСТВО ОБСТАНОВКИ ДОРОГИ

Часть 5

Устройство сборных железобетонных парапетных ограждений

СТО НОСТРОЙ 2.25.46-2011

Тираж 400 экз. Заказ № 341/07/12

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