ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 12.3.051— 2017

Система стандартов безопасности труда. Строительство

КОНСТРУКЦИИ ЗАЩИТНО-УЛАВЛИВАЮЩИХ СЕТОК

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-производственным и консультативным центром безопасности в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве (НПКЦС и ЖКХ) — филиал Национальной ассоциации центров охраны труда (НАЦОТ), Федеральным автономным учреждением «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ «ФЦС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2017 г. № 738-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

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 информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2017, 2019

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 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Типы, конструктивные решения, требования к прочности и устойчивости 2
5 Требования эргономики 3
6 Правила применения 4
7 Указания по эксплуатации 5
8 Правила приемки 6
9 Методы контроля 6
10 Комплектность поставки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 7
11 Гарантийный срок эксплуатации 8
Приложение А (справочное) Форма свидетельства о прохождении обучения методам монтажа и демонтажа защитно-улавливающей сетки 9
Библиография 10

Введение

Настоящий стандарт разработан впервые на основании опыта применения защитно-улавливающих сеток на объектах строительства монолитных и монолитно-кирпичных зданий различного назначения в г. Москве, Московской области, г. Санкт-Петербурге, г. Воронеже, г. Липецке и других субъектах Российской Федерации в 2005—2016 гг.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Система стандартов безопасности труда.
Строительство**

КОНСТРУКЦИИ ЗАЩИТНО-УЛАВЛИВАЮЩИХ СЕТОК

Технические условия

Occupational safety standards system. Construction. Design of protective and trapping grids. Specifications

Дата введения — 2017—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на конструкции, типы и правила применения защитно-улавливающих сеток (ЗУС) при строительстве монолитных и монолитно-кирпичных зданий различного назначения высотой до 100 м в целях дополнительной защиты работников в случае их падения с высоты, а также улавливания падающих строительных отходов (элементов опалубки и строительных материалов).

Стандарт не распространяется на ЗУС, устанавливаемые на уникальных сооружениях высотой более 100 м [см. Федеральный закон [1], статья 48.1, часть 2, перечисление 1)].

Примечание — В таких сооружениях с учетом ветровых нагрузок применяют специальные металлические сетки с ячейками незначительного размера (до 10 мм) и увеличенным вылетом (не менее 3,5 м), предназначенные для улавливания падающих с высоты строительных отходов. Такие сетки не предназначены для улавливания работников в случае их падения с высоты.

Типы ЗУС, приведенные в настоящем стандарте, могут быть иными при условии обеспечения угла наклона сетополотна к горизонтальной поверхности не менее 20° независимо от типа и конструктивного решения металлических опор, к которым прикрепляют сетки, и обеспечения требуемой надежности и устойчивости защитной системы в целом при критическом нагружении динамической нагрузкой.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27772 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 32489 Пояса предохранительные строительные. Общие технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по 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 стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

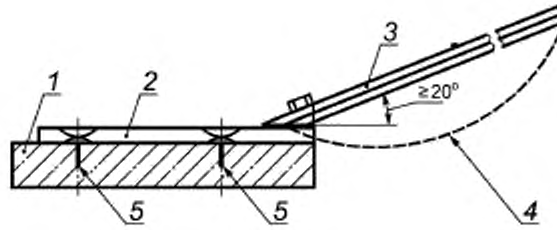
3.1 **защитно-улавливающая сетка:** Защитная система, предназначенная для дополнительной защиты работающих на высоте и улавливания падающих с высоты строительных отходов в монолитном домостроении.

3.2 **безузловая синтетическая сетка:** Сетка, изготовленная методом переплетения ниток друг с другом, с формированием ячеек без образования узлов.

3.3 **узловая синтетическая сетка:** Сетка, изготовленная методом связывания в узлы крученых ниток для формирования ячейки.

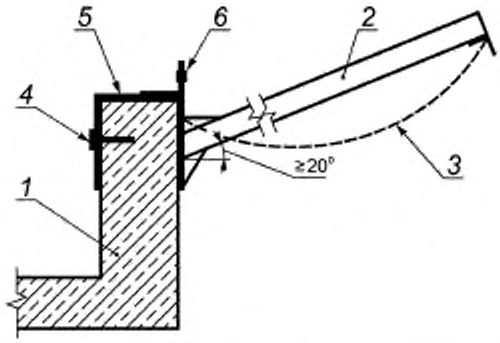
4 Типы, конструктивные решения, требования к прочности и устойчивости

4.1 ЗУС должна состоять из синтетических полиамидных или полиэфирных сеток, прикрепляемых к металлическим опорам, устанавливаемым по горизонтальным перекрытиям (покрытиям) или вертикальным стенам (подоконникам), и набора крепежных деталей и устройств для надежного закрепления ЗУС в целом в проектном положении. На рисунках 1 и 2 приведены принципиальные конструктивные решения ЗУС.



1 — перекрытие, *2* — горизонтальный элемент опоры; *3* — наклонный и поворотный элемент опоры для закрепления сеток; *4* — сетка; *5* — места прикрепления опоры к перекрытию

Рисунок 1 — Схема установки защитно-улавливающей сетки по монолитному перекрытию зданий и сооружений

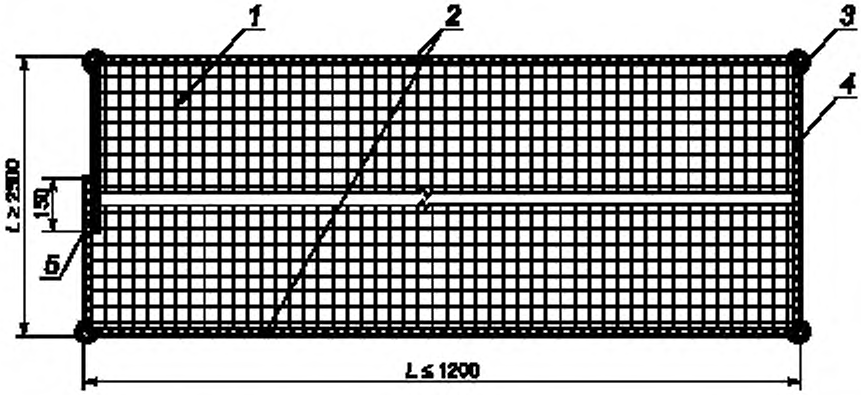


1 — стена (подоконник); *2* — опора из труб; *3* — сетка; *4* — анкеры для прикрепления устройства *5* к стене; *5* — устройство для прикрепления опоры к стене, *6* — место прикрепления опоры к устройству *5*

Рисунок 2 — Схема установки защитно-улавливающей сетки по вертикальным стенам-подоконникам

4.2 Опоры для прикрепления сеток следует изготовлять с использованием прокатных металлических изделий из стали по ГОСТ 27772.

4.3 Конструкция сеток должна соответствовать рисунку 3.



1 — синтетическая сетка. *2* — полиамидный шнур, прикрепленный по всему периметру сетки машинным методом; *3* — петли, образованные по всем углам сетки; *4* — место нанесения маркировки сетки; *5* — место соединения концов шнура

Рисунок 3 — Конструктивное решение защитно-улавливающей сетки

4.4 Сетки для ЗУС следует изготовлять безузловыми или узловыми из полиамидных или полиэфирных нитей. В зависимости от условий применения сетки должны быть с ячейками 10 × 10 мм при толщине нити не менее 2,2 мм, с ячейками 30 × 30 или 35 × 35 мм при толщине нити не менее 3,4 мм. Допускается изготовление промежуточных размеров ячейки при толщине нити не менее 2,8 мм.

4.5 Сетка должна быть посажена по периметру машинным методом на полиамидные плетеные канаты диаметром не менее 8 мм с разрывной прочностью не менее 16 кН (1600 кгс). Соединение концов канатов должно проводиться по короткой стороне сетки внахлест не менее чем на 150 мм. Между собой дели и канат должны соединяться тремя полиамидными крученными нитками диаметром не менее 0,45 мм таким образом, чтобы исключить самопроизвольное рассоединение.

4.6 Для надежной фиксации низа сетки, устанавливаемой по вертикальным стенам, должны быть предусмотрены специальные приспособления в виде каната или веревки, к которым низ сетки должен быть прикреплен через каждые 1—1,5 м. Зазор между краем перекрытия или стенкой здания и низом смонтированной сетки не должен превышать 50 мм.

Необходимо исключать прямой контакт низа сетки, устанавливаемой по перекрытиям, с бетонной поверхностью перекрытия. Способ обеспечения этого требования должен быть разработан в проекте производства работ (ППР).

4.7 Установленная в эксплуатационном положении ЗУС должна выдерживать динамическую нагрузку от падения на сетку груза (манекена) массой (100 ± 1) кг с высоты 7 м.

4.8 Конструкция крепления ЗУС должна обеспечивать устойчивое положение опоры при воздействии критических динамических нагрузок на ЗУС. Для этого металлические опоры ЗУС должны прикрепляться к элементам здания не менее чем двумя клиновыми анкерами диаметром 16 мм. При этом глубина установки анкеров в бетон должна быть не менее 120 мм.

При необходимости для обеспечения устойчивости системы необходимо применять расчалки.

4.9 Металлические опоры для закрепления сеток должны быть разработаны, изготовлены и испытаны согласно техническим условиям, разработанным и зарегистрированным в установленном порядке.

5 Требования эргономики

5.1 Конструкция ЗУС должна обеспечивать:

- максимальное удобство и безопасность при монтаже, демонтаже и эксплуатации;
- возможность монтажа и демонтажа вручную силами не более трех специально обученных рабочих без использования грузоподъемных машин и механизмов;
- масса отдельных деталей ЗУС, перемещаемых вручную, не должна превышать 20 кг;

- геометрические размеры деталей ЗУС должны обеспечивать возможность их перемещения вручную по типовым лестничным маршам и площадкам или подачи грузоподъемными механизмами на выносные площадки;

- детали и сборочные единицы ЗУС, имеющие массу более 20 кг, должны иметь монтажные петли или другие приспособления для строповки.

5.2 Эксплуатационное положение ЗУС должно способствовать сохранению целостности опорно-двигательного аппарата и в целом организма работника, упавшего на сетку, а также предотвращать вылет из сетки легких фрагментов строительных отходов, падающих на сетку. Для этого необходимо обеспечить угол наклона сетополотна к горизонтальной плоскости не менее 20° — 25° и исключить ее провисание в середине сетки относительно осей опор более чем на 500 мм.

5.3 Длина сетки должна быть установлена в ППР, но не более 12 м. Ширина сетки должна быть не менее 2,5 м. Расстояние (вылет) ЗУС от границы (края) перепада перекрытия или стены до крайней точки сетки по горизонтали должно быть не менее 2,5 м для сеток, устанавливаемых по перекрытиям, и 2,3 м — для сеток, устанавливаемых по подоконникам. В отдельных местах (на углах поворота сетки) допускается уменьшать это расстояние до 2 м.

5.4 На каждом углу сетки должны быть образованы петли диаметром 15—20 мм для обеспечения удобства прикрепления сетки к металлическим опорам. Сетку необходимо обеспечить маркировкой с указанием длины сетки.

5.5 Во избежание травмирования рук работников металлические детали опоры ЗУС не должны иметь острых углов.

5.6 Зев винтовых карабинов, используемых для соединения компонентов ЗУС, должен быть снабжен предохранительным устройством, исключающим случайное открытие зева в процессе эксплуатации ЗУС.

5.7 Металлические опоры, к которым прикрепляются сетки, должны быть окрашены в яркие цвета — красный, желтый или оранжевый.

6 Правила применения

6.1 ЗУС должна использоваться, начиная с третьего этажа здания от нулевой отметки или от минусовой отметки, и передвигаться вверх в процессе возведения здания (сооружения). ЗУС должна быть установлена таким образом, чтобы расстояние по высоте между поверхностью ее установки и монтажным горизонтом, где работают люди, включая рабочие места на опалубках или других элементах здания, не превышало 7 м.

6.2 Применение ЗУС должно осуществляться в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) в целом для конкретного возводимого здания и ППР на установку ЗУС.

ППР должен быть разработан организацией, разрабатывающей конструкцию ЗУС, или аттестованной ею профильной организацией, в том числе специалистами организации — потребителя ЗУС.

6.3 Перед началом разработки ППР необходимо ознакомиться детально с конструктивным решением здания, а также с условиями установки ЗУС непосредственно на строящемся объекте.

6.4 ППР должен содержать:

- детальную схему установки ЗУС на данном конкретном объекте;

- координаты мест сверления отверстий в элементах здания для прикрепления опор и способы прикрепления сеток;

- шаг перестановки сеток по высоте;

- ведомость с указанием перечня сеток и опор, приспособлений, устройств, инструмента для монтажа и демонтажа;

- перечень средств индивидуальной защиты работников от падения с высоты.

Для обеспечения безопасности работников, осуществляющих монтаж, демонтаж и эксплуатацию ЗУС, в ППР необходимо с помощью рисунков и схем указать места и способы закрепления работника предохранительным поясом на высоте, включая дополнительные устройства, применяемые для обеспечения возможности удобного и надежного закрепления поясом.

6.5 В целях снижения вероятности падения работника на опору, опоры следует располагать на расстоянии не более 0,2 м от колонн, пилонов и стен по периметру здания.

6.6 Разработчик ППР должен провести обучение рабочих и линейного инженерно-технического персонала организации — потребителя ЗУС методам и правилам безопасности монтажа, демонтажа и эксплуатации ЗУС, провести их аттестацию и выдать свидетельство соответствующей формы (см.

приложение А). Аттестацию проводит организация — разработчик ЗУС или организация — разработчик ППР при участии линейного инженерно-технического персонала и бригадира.

6.7 ЗУС должна входить в нормокомплект средств по обеспечению безопасности работ на высоте в процессе возведения зданий.

Монтаж и демонтаж ЗУС должны осуществляться бригадой или звеном из трех работников под руководством инженерно-технического работника. К монтажу и демонтажу ЗУС допускаются лица не моложе 19 лет, имеющие стаж работы в строительстве не менее одного года, допущенные к самостоятельному выполнению работ на высоте, прошедшие обучение согласно 6.6. Руководить звеном должен опытный работник не моложе 22 лет, имеющий квалификацию по специальности не ниже 4-го разряда.

6.8 Периодический осмотр ЗУС должен проводиться ежедневно мастером или производителем работ, при этом особое внимание следует уделять своевременной очистке ЗУС от снега и строительного мусора согласно требованиям инструкции по эксплуатации (ИЭ).

6.9 Демонтированные элементы ЗУС должны быть уложены в контейнеры для подачи их краном на следующий монтажный горизонт.

6.10 В период монтажа и демонтажа в процессе переустановки ЗУС в зоне производства работ запрещаются нахождение посторонних людей, производство других видов работ на этажах по высоте или на земле. Данная зона должна быть ограждена сигнальными ограждениями согласно действующим правилам.

6.11 ЗУС и ее детали не подвергают испытанию статической или динамической нагрузкой в течение установленного срока эксплуатации, а проверяют визуально и бракуют согласно ИЭ.

6.12 Сетка и опоры, которые подверглись максимальной динамической нагрузке в результате защитного действия ЗУС, должны быть заменены новыми.

Ремонт сеток и опоры, подвергнувшихся максимальной динамической нагрузке в результате защитного действия ЗУС, запрещается.

6.13 Для защиты сетки от попадания искр или огня огневые работы следует проводить на расстоянии не менее 1,5 м от сетки.

6.14 ЗУС не допускается устанавливать в местах наличия по периметру здания сплошных монолитных стен шириной более 10 м без оконных проемов. Правила безопасности при возведении таких участков здания должны быть приведены в ППР. При крайней необходимости установки ЗУС в этих местах необходимо разработать дополнительные меры безопасности.

7 Указания по эксплуатации

7.1 ЗУС следует эксплуатировать в строгом соответствии с требованиями ППР и ИЭ, разработанных предприятием — изготовителем ЗУС в установленном порядке.

7.2 ИЭ должна быть изложена простым и доходчивым языком и содержать:

- конкретные меры безопасности при работе на высоте;
- способ установки ЗУС (схематично);
- общие указания по ее применению;
- меры безопасности при монтаже, демонтаже и эксплуатации ЗУС;
- методы контроля состояния металлических опор и деталей крепления элементов ЗУС, а также правила их браковки.

7.3 ИЭ должна содержать требования, приведенные в 7.3.1 и 7.3.2.

7.3.1 В процессе эксплуатации ЗУС необходимо предохранять сетку.

- от воздействия нефтепродуктов, высоких температур (более 100 °С) и от механических воздействий;
- контакта с кислотами и щелочами аккумуляторов, другими агрессивными химическими веществами и нагревательными батареями.

Запрещаются просушка сетки над огнем и хранение вблизи источников повышенного тепла (электропечи и т. п.).

Не допускается перемещать сетку волоком по бетонной поверхности.

7.3.2 В процессе эксплуатации ЗУС у металлических опор не допускается:

- наличие трещин и непроваров в сварочных швах узлов соединения элементов опоры;
- наличие коррозии, трещин и разрывов, а также деформаций элементов, различимых визуально.

7.4 ИЭ должна содержать дополнительные меры безопасности при работе на высоте в местах, где по периметру здания установка ЗУС по ППР не предусмотрена, а также при работе над опорами, установленными на расстоянии более 0,2 м от колонн, пилонов или стен.

8 Правила приемки

8.1 При постановке на производство изготовитель должен испытать ЗУС динамической нагрузкой для проверки ее соответствия требованиям 4.7 и 4.8.

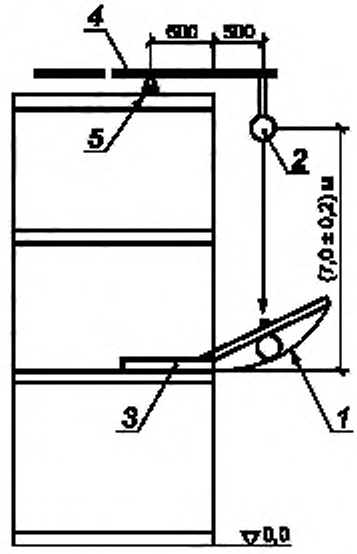
8.2 На объекте строительства организация — потребитель ЗУС должна провести приемо-сдаточную проверку комплектности ЗУС и состояния ее компонентов в соответствии с ведомостью, приведенной в ППР.

8.3 В процессе эксплуатации ЗУС организация — потребитель ЗУС должна осуществлять ежедневный контроль за состоянием компонентов ЗУС.

9 Методы контроля

9.1 Для испытания ЗУС динамической нагрузкой на соответствие 4.7 в качестве груза (манекена) следует применять мешок с сухим песком массой (100 ± 1) кг. Испытание ЗУС следует проводить на строительном объекте, установив ЗУС в эксплуатационное положение. Испытание может быть проведено в лабораторных условиях с использованием специальных устройств, обеспечивающих возможность испытания ЗУС в эксплуатационном положении.

На рисунке 4 приведена схема испытания.



1 — сетка; *2* — груз (манекен) массой (100 ± 1) кг; *3* — металлическая опора; *4* — рычаг из трубы диаметром 50 мм, длиной 4—5 м; *5* — опора для опирания рычага

Рисунок 4 — Схема испытания ЗУС динамической нагрузкой

Сброс груза на сетку допускается проводить с применением грузоподъемного механизма. Испытание проводят с использованием сетки длиной 6—8 м. При этом сброс груза необходимо провести на расстоянии 2,5 м от любой из опор.

Результаты испытания оценивают путем визуального осмотра. ЗУС считают выдержавшей испытание, если груз не упал на землю в результате полного разрушения одного из компонентов системы, а остался лежать на сетке. При этом допускаются различимые визуально остаточные деформации металлических опор и разрыв до пяти ячеек сетки в месте падения груза.

По результатам испытания изготовитель должен составить акт в установленном порядке с указанием членов комиссии. Акт должен быть утвержден руководителем предприятия. Среди членов комиссии должны быть представитель строительной организации и представитель региональной профсоюзной организации.

9.2 При приемо-сдаточных испытаниях на объекте строительства согласно 8.2 необходимо провести проверку состояния и числа компонентов, а также наличие маркировок. Проверку осуществляют внешним визуальным осмотром. При этом необходимо выборочно проверить размеры элементов опор и сеток (не менее 3 шт.) с использованием рулеток длиной не менее 10 м.

Приемку проводит комиссия в составе старшего производителя работ (начальника участка), производителя работ (мастера), ответственного за установку ЗУС, бригадира рабочих, которые прошли обучение по установке ЗУС, инженера по охране труда организации — потребителя ЗУС, а также представителя организации — разработчика ЗУС.

9.3 Контроль за исправным состоянием и правильным применением ЗУС согласно 8.3 в процессе эксплуатации, установки, очистки и демонтажа должен осуществлять линейный инженерно-технический персонал строительно-монтажных организаций (производители работ, мастера, механики), ответственный за качество и безопасность выполнения строительно-монтажных работ.

9.4 При обнаружении приведенных в 9.4.1 и 9.4.2 дефектов компонентов ЗУС необходимо изъять их из эксплуатации или заменить новыми.

9.4.1 Недопустимые дефекты сетки:

- разрыв окантовки сетки из каната (шнура);
- разрыв более 10 ячеек на площади 1 м^2;
- отрыв сетки от окантовки на участке более 1 погонного м;
- наличие следов нефтепродуктов.

9.4.2 Недопустимые дефекты опоры:

- наличие трещин и непроваров в сварочных швах узлов соединения опоры;
- наличие визуально различимых коррозии, трещин и разрывов, а также деформаций в целом в опоре и ее элементах,
- отсутствие антикоррозионного покрытия на опоре в целом и ее деталях согласно рабочим чертежам.

10 Комплектность поставки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

10.1 Комплектность

ЗУС должны поставляться потребителю в полном комплекте согласно ППР, включая средства индивидуальной защиты от падения с высоты (предохранительные пояса, удлинители стропа пояса и другие приспособления, обеспечивающие возможность удобного и надежного закрепления карабином пояса), паспорт, инструкцию по эксплуатации, сертификат соответствия, журнал по применению ЗУС, видеосъемку, показывающую способы монтажа ЗУС и обеспечения безопасности работ на высоте.

10.2 Маркировка

На каждой сетке должен быть ярлык с указанием длины сетки, даты изготовления (месяц и год); на мешке упаковки сеток должны быть указаны длина сетки и число сеток в упаковке. Средства индивидуальной защиты должны быть маркированы согласно ГОСТ 32489.

10.3 Упаковка

Сетки и средства индивидуальной защиты должны быть упакованы в мешки. Не допускается упаковка сеток разной длины в один мешок.

Элементы ЗУС одинакового наименования (стойки, опоры, рамы) из металлопроката должны быть укомплектованы. Мелкие детали (хомуты, струбцины, карабины, анкеры) должны быть упакованы таким образом, чтобы они не терялись и не рассыпались в процессе транспортирования.

Документация, входящая в комплект поставки, должна быть оформлена в виде паспорта, завернута в пакет из полиэтилена и надежно прикреплена к комплекту проволокой или передана потребителю при непосредственном получении им комплекта ЗУС.

10.4 Транспортирование и хранение

10.4.1 Метод транспортирования ЗУС должен исключать возможность ее намокания в процессе доставки потребителю. При этом в процессе погрузки и разгрузки необходимо исключить ее повреждение. Не допускается сбрасывание элементов ЗУС с транспортных средств на землю или перекрытия.

10.4.2 Хранение элементов ЗУС в нерабочем состоянии должно исключать воздействие атмосферных явлений. Хранение сеток рядом с отопительными приборами и нефтепродуктами запрещается. Они должны храниться в закрытых помещениях на стеллажах. При этом запрещается хранение сетки в мешке более чем 10 сут. При более длительном хранении сетки должны храниться в открытом виде без мешков.

11 Гарантийный срок эксплуатации

При условии соблюдения потребителем правил эксплуатации ЗУС гарантийный срок устанавливается:

- два года — для металлических элементов;
- один год — для синтетических сеток.

Приложение А
(справочное)

Форма свидетельства о прохождении обучения методам монтажа и демонтажа защитно-улавливающей сетки

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРОХОЖДЕНИИ ОБУЧЕНИЯ МЕТОДАМ МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЗАЩИТНО-УЛАВЛИВАЮЩЕЙ СЕТКИ

№____ «___» _____ 20 г.

1 Выдано:_____
(Ф.И.О., год рождения)

2 Образование: _____

3 Должность, место работы: _____

_____

_____

4_____
(Ф.И.О.)

прошел курс обучения методам монтажа и демонтажа ЗУС, включая меры безопасности по конструкторской документации (КД) №_____ по восьмичасовой программе и сдал экзамен на _____
(оценка)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: _____ обладает
(Ф.И.О.)

необходимыми знаниями по безопасному монтажу и демонтажу ЗУС по КД № _____при возведении монолитных и монолитно-кирпичных зданий.

_____ _____ /_____ /
(должность экзаменатора) (подпись) (Ф.И.О.)

М. П.

Библиография

[1] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ Градостроительный кодекс Российской Федерации

УДК 331.452 (69.055.4):006.354 ОКС 13.340.60

Ключевые слова: система стандартов безопасности труда, строительство, конструкции защитно-улавливающих сеток, полиамидная сетка, ячейка сетки, опора, клиновой анкер, анкер с крюком, динамическая нагрузка, проект производства работ

Редактор *О.В. Рябиничева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 28.05.2019. Подписано в печать 18.07.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,49.
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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru