ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ЕН 353-1— 2008

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ

Средства защиты от падения с высоты ползункового типа на жесткой анкерной линии

Часть 1

Общие технические требования. Методы испытаний

EN 353-1:2002
Personal protective equipment against falls from a height — Part 1: Guided type fall arresters including a rigid anchor line (IDT)

Издание официальное

БЗ 7—2008/181

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН рабочей группой подкомитета ПК 7 Технического комитета по стандартизации средств индивидуальной защиты ТК 320 «СИЗ» на основе аутентичного перевода стандарта ФГУП «Стандартинформ», указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации средств индивидуальной защиты ТК 320 «СИЗ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2008 г. № 656-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту ЕН 353-1:2002 «Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Средства защиты от падения ползункового типа на жесткой анкерной линии» (EN 353-1:2002 «Personal protective equipment against falls from a height — Part 1: Guided type fall arresters including a rigid anchor line»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении Б

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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

© Стандартинформ, 2009

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ

Средства защиты от падения с высоты ползункового типа на жесткой анкерной линии

Часть 1

Общие технические требования. Методы испытаний

Occupational safety standards system. Personal protective equipment against falls from a height. Guided type fall arresters including a rigid anchor line. Part 1. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2009—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, методы испытаний, маркировку, информацию, предоставляемую изготовителем, и упаковку средств защиты ползункового типа, перемещаемых по жесткой анкерной линии, которая обычно крепится или является составной частью фиксированных лестниц или ступенек лестниц, адекватным образом отрегулированной на соответствующих конструкциях. Средства защиты ползункового типа, перемещаемые по жесткой анкерной линии, соответствующие данному национальному стандарту, представляют собой подсистемы, составляющие одну из систем защиты от падения с высоты, рассматриваемых в ЕН 363, когда они комбинируются со страховочными привязями, описанными в ЕН 361 [1], включая фронтальную точку крепления, расположенную соответствующим образом относительно средства защиты ползункового типа. Другие типы средств защиты ползункового типа приведены в ЕН 353-2 [2] или в ЕН 360 [3]. Амортизаторы энергии рассмотрены в ЕН 355.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ЕН 354:2002 Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Стропы

ЕН 355:2002 Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Амортизаторы

ЕН 362 Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Соединительные элементы

EN 363:2002 Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Страховочные системы

ЕН 364:1992 Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Методы испытаний

ЕН 365:1992 Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Общие требования к инструкциям по эксплуатации и маркировке

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **средства защиты ползункового типа, перемещаемые по жесткой анкерной линии** (guided type fall arrester including a rigid anchor line): Подсистема, состоящая из жесткой анкерной линии, самоблокирующегося средства защиты ползункового типа, которое крепится к жесткой анкерной линии, и соединительного элемента или соединительного элемента — стропа.

Примечание — Функция рассеяния энергии может быть введена между средством защиты ползункового типа и анкерной линией или поглотитель энергии может быть внедрен в строп или в анкерную линию.

[ЕН 363—2002]

Издание официальное

3.2 **перемещаемое средство защиты ползункового типа** (guided type fall arrester): Средство защиты ползункового типа с функцией самоблокировки и средством перемещения.

Примечание — Средство защиты ползункового типа перемещается вдоль анкерной линии, позволяет пользователю не прибегать к ручному регулированию при изменении положения по направлению вверх или вниз и блокируется автоматически на анкерной линии, когда происходит падение.

[ЕН 363—2002]

3.3 **жесткая анкерная линия** (rigid anchor line): Соединительный элемент, предназначенный для подсистемы с перемещаемым средством защиты ползункового типа.

Примечание — Жесткой анкерной линией крепления может быть рельс или проволочный канат. Жесткая анкерная линия крепится к конструкции таким образом, чтобы ограничить боковые смещения линии.

[ЕН 363—2002]

3.4 **амортизатор** (energy absorber): Отдельная деталь или компонент средства защиты ползункового типа, который предназначен для рассеивания кинетической энергии, образовавшейся во время падения с высоты.

[ЕН 363—2002]

3.5 **строп** (lanyard): Отдельная деталь или компонент средства защиты ползункового типа.

Примечание — Строп может представлять собой канат из синтетического волокна, проволочный канат, тканую ленту или цепь.

[ЕН 363—2002]

3.6 **точка присоединения/отсоединения** (attachment/detachment point): Точка на анкерной линии, где перемещаемое средство защиты ползункового типа может быть установлено или отсоединено.

[ЕН 363—2002]

3.7 **сила торможения** (braking force) F_{max}, **кН:** Максимальное усилие, измеренное в анкерной точке крепления или на анкерной линии в течение периода торможения при испытании динамической нагрузкой.

[ЕН 363—2002]

3.8 **страховочный участок** (arrest distance) ***H*, м:** Вертикальное расстояние, измеренное между точками приложения мобильной нагрузки соединительной подсистемы от первоначального положения (начало свободного падения) до конечного положения (равновесное состояние после остановки), исключая растяжение страховочной привязи и ее элемента крепления.

[ЕН 363—2002]

3.9 **горизонтальное расстояние** (horizontal distance) ***A*, м:** Горизонтальное расстояние, измеренное между фронтальной стороной анкерной линии и точкой приложения нагрузки соединительного элемента, предназначенного для прикрепления к страховочной привязи.

[ЕН 363—2002]

4 Требования

4.1 Проектирование и эргономика

Общие требования к проектированию и эргономике установлены в ЕН 363 (пункт 4.1).

4.2 Материалы и конструкция

Жесткой анкерной линии может служить рельс или проволочный канат. Материал проволочного каната жесткой анкерной линии должен соответствовать ЕН 354 (пункт 4.2.3), и его минимальный диаметр должен равняться 8 мм или иметь значение, устанавливающее эквивалентную безопасность.

С целью ограничения боковых смещений жесткая анкерная линия должна крепиться на конструкции с рекомендуемыми интервалами. Если жесткой анкерной линией является проволочный канат, он должен присоединяться к конструкции и натягиваться.

Конструкцией анкерной линии должны быть предусмотрены перемещения средства защиты ползункового типа только в заданных направлениях и исключение любого непреднамеренного отсоединения перемещаемого средства защиты ползункового типа от анкерной линии.

Все точки присоединения/отсоединения жесткой анкерной линии должны быть оснащены концевым ограничителем или иметь возможность установки концевого ограничителя с целью предотвраще-

ния непреднамеренного срабатывания и схода перемещаемого средства защиты ползункового типа с анкерной линии.

Перемещаемое средство защиты ползункового типа должно быть оснащено соединительным элементом или соединительным элементом-стропом. Если средство защиты ползункового типа оснащено только соединительным элементом, то он может быть постоянно прикреплен к средству защиты ползункового типа или отделяемым от него. Если средство защиты ползункового типа оснащено стропом, то один конец стропа должен быть постоянно закреплен на средстве защиты ползункового типа, а другой конец стропа должен оканчиваться соединительным элементом. Горизонтальное расстояние *A* должно быть установлено изготовителем и приводиться в информации, предоставляемой изготовителем [см. раздел 7, перечисление а)]. Строп может представлять собой канат из синтетического волокна, тканую ленту, проволочный канат или цепь. Материал стропа должен соответствовать ЕН 354 (пункты 4.2.2, 4.2.3 или пункт 4.2.4).

Перемещаемое средство защиты ползункового типа может быть оснащено размыкателем. Если перемещаемое средство защиты ползункового типа оснащено размыкателем, то он должен быть сконструирован таким образом, чтобы мог открепляться или прикрепляться не менее чем за два последовательных и заранее обдуманных ручных действия. Амортизатор для подсистемы с перемещаемым средством защиты ползункового типа должен соответствовать ЕН 355.

Амортизаторы, составляющие одно целое со стропом, должны соответствовать ЕН 355, но не должны подлежать испытанию в соответствии с ЕН 362 (пункт 5.2).

Соединительные элементы для подсистем с перемещаемым средством защиты ползункового типа должны соответствовать ЕН 362.

4.3 Блокировка

4.3.1 Блокировка после кондиционирования

После кондиционирования в соответствии с 5.1.2.1 и испытания в соответствии с 5.1.2.3 с помощью минимального контрольного груза массой 5 кг стопорное устройство втягивающего типа в каждом случае должно блокироваться и оставаться заблокированным до тех пор, пока не будет разомкнуто.

4.3.2 Блокировка после дополнительного кондиционирования

Если информация, предоставленная изготовителем перемещаемого средства защиты ползункового типа (см. раздел 7), устанавливает характерную особенность, касающуюся применения при специфических условиях (см. 5.1.2.2), функция блокировки средства защиты ползункового типа должна быть испытана соответствующим образом.

После кондиционирования в соответствии с 5.1.2.1 и испытания в соответствии с 5.1.2.3 с помощью минимального контрольного груза массой 5 кг стопорное устройство втягивающего типа в каждом случае должно блокироваться и оставаться заблокированным до тех пор, пока не будет разомкнуто.

4.4 Статическая прочность

При испытании в соответствии с 5.2 жесткая анкерная линия с присоединенным перемещаемым средством защиты ползункового типа и стропом должна выдерживать усилие не менее 15 кН.

4.5 Динамическая характеристика

При испытании в соответствии с 5.3 с контрольным грузом массой 100 кг сила торможения F_{max} должна быть не более 6 кН, а страховочный участок H должен быть не более 1 м.

4.6 Сопротивление коррозии

После проведения испытания в соответствии с 5.4 элементы средства защиты ползункового типа, перемещаемого по жесткой анкерной линии, подлежат осмотру. Если необходимо получить визуальный доступ к внутренним элементам, то данное устройство подлежит демонтажу. Испытание классифицируют как недействительное, если имеются какие-либо следы коррозии, которые могут оказать отрицательное воздействие на функционирование устройства. (Допускается наличие белой пленки или потемнения).

4.7 Маркировка и информация

Маркировку средства защиты ползункового типа, перемещаемого по жесткой анкерной линии, проводят в соответствии с разделом 6.

Информацию, касающуюся средства защиты ползункового типа, перемещаемого по жесткой анкерной линии, следует прилагать в соответствии с разделом 7.

5 Методы испытания

5.1 Испытание на блокировку после кондиционирования

5.1.1 Оборудование

5.1.1.1 Оборудование для кондиционирования

Оборудование для кондиционирования должно соответствовать ЕН 364 (пункт 4.8).

5.1.1.2 Оборудование для испытания на блокировку

Оборудование для испытания на блокировку состоит из жесткой конструкции и контрольного груза массой 5 кг.

5.1.2 Метод

5.1.2.1 Кондиционирование

Кондиционирование в условиях теплоты, холода и влажности проводят в соответствии с ЕН 364 (пункт 5.11).

5.1.2.2 Дополнительное кондиционирование

Кондиционирование в условиях пыли и масла является дополнительным и его приводят в соответствии с ЕН 364 (пункт 5.11).

5.1.2.3 Испытание на блокировку

Испытание на блокировку проводят в соответствии с ЕН 364 (пункт 5.11.6.1).

5.2 Испытание на статическую прочность

5.2.1 Оборудование

Оборудование для испытания на статическую прочность должно соответствовать ЕН 364 (пункт 4.1).

5.2.2 Метод

Испытание на статическую прочность проводят в соответствии с ЕН 364 (пункт 5.6.4).

5.3 Динамическое испытание

5.3.1 Оборудование

Оборудование для проведения динамического испытания должно соответствовать ЕН 364 (пункт 5.6.1).

5.3.2 Метод

Испытание на динамическую прочность проводят в соответствии с ЕН 364 (пункт 5.6.2).

5.4 Коррозионное испытание

Коррозионное испытание проводят в соответствии с ЕН 364 (пункт 5.13) не менее 24 ч.

6 Маркировка

Маркировка на перемещаемом средстве защиты ползункового типа и жесткой анкерной линии должна соответствовать ЕН 365 (пункт 2.2), и любой текст приводят на языке страны назначения. Кроме соответствия ЕН 365 (пункт 2.2) маркировка должна включать:

a) на перемещаемом средстве защиты ползункового типа пиктограмму с указанием того, что пользователи должны прочесть информацию, предоставленную изготовителем (см. рисунок 1);



Рисунок 1

b) если целесообразно, например, когда перемещаемое средство защиты ползункового типа может быть отделено от жесткой анкерной линии, указание на перемещаемом средстве защиты ползункового типа в отношении корректной ориентации при эксплуатации;

c) если целесообразно, например, когда перемещаемое средство защиты ползункового типа может быть отсоединено от жесткой анкерной линии, указание, что перемещаемое средство защиты ползункового типа следует использовать только на соответствующей жесткой анкерной линии; это

указание следует приводить на перемещаемом стопорном устройстве на жесткой анкерной линии или вблизи от нее;

d) идентификационный знак модели или типа перемещаемого средства защиты ползункового типа;

e) номер настоящего стандарта.

7 Информация, предоставляемая изготовителем

Информация, предоставляемая изготовителем, должна быть приведена на языке страны назначения, соответствовать ЕН 365 (пункт 2.1) и включать, по крайней мере, следующие рекомендации и положения:

a) специфические условия, например горизонтальное расстояние *A* (см. 3.9), при которых допускается использовать средство защиты ползункового типа, перемещаемое на жесткой анкерной линии;

b) инструкции по монтажу жесткой анкерной линии;

c) каким образом осуществляется соединение средства защиты ползункового типа со страховочной привязью и другими компонентами;

d) каким образом обеспечивается совместимость любых компонентов, подлежащих использованию вместе со средством защиты ползункового типа, перемещаемым на жесткой анкерной линии, например путем ссылки на другие национальные стандарты;

e) в отношении перемещаемого средства защиты ползункового типа — должен использоваться только канат рекомендуемого диаметра и тип жесткой анкерной линии;

f) если поставляется комплектная система, не подлежат замене компоненты любой комплектной системы;

g) корректный способ эксплуатации средства защиты ползункового типа, перемещаемого по жесткой анкерной линии;

h) если перемещаемое средство защиты ползункового типа может быть отсоединено от жесткой анкерной линии, то каким образом происходит его отсоединение и присоединение;

i) при массе 100 кг и при коэффициенте падения № 2 (наихудший случай) необходимое минимальное расстояние под ногами пользователя составляет 2 м;

j) сообщение, что на первых 2 м подъема пользователь может быть не защищен от падения на землю и что следует соблюдать дополнительные меры предосторожности при подъеме или спуске;

k) в отношении ограничений для материалов в изделии или рисков, которые могут влиять на его эксплуатационные характеристики, например: температура, острые кромки, химические реагенты, электропроводность, резка, истирание, УФ-излучение, разные климатические условия;

l) перед и в ходе использования внимание должно быть уделено вопросу любого безопасного и эффективного спасения;

m) изделие следует использовать только подготовленным и/или каким-либо компетентным лицом, или пользователь должен находиться под непосредственным наблюдением такого лица;

n) каким образом следует проводить чистку изделия, включая его дезинфекцию, без отрицательных последствий;

o) если существует соответствующая информация, предполагаемый срок службы изделия (устаревание) или каким образом он может быть определен;

p) каким образом обеспечить сохранность изделия при его транспортировании;

q) что означают маркировки на изделии;

r) идентификационный знак модели или типа перемещаемого средства защиты ползункового типа или средства защиты ползункового типа, перемещаемого по жесткой анкерной линии;

s) номер настоящего стандарта.

8 Упаковка

Если перемещаемые средства защиты ползункового типа включают в себя текстильные материалы, то их следует поставлять в упаковке (но необязательно герметизированной), материал которой обеспечивает определенную защиту от проникания влаги.

Приложение ZA
(справочное)

Разделы настоящего национального стандарта, содержащие существенные требования или другие условия директив ЕЕС

Настоящий стандарт соответствует существенным требованиям директивы 89/686/ЕЕС.

ВНИМАНИЕ: Другие требования и директивы Евросоюза могут быть применены к продукции, соответствующей данному стандарту.

Следующие разделы стандарта соответствуют требованиям директивы 89/686/ЕЕС, приложение II

Директива ЕС 89/686/ЕЭС, приложение II		Номер пункта или раздела настоящего стандарта
1.1	Принципы проектирования	4.1 и 4.2
1.2	Безопасность средства личной защиты	4.2 и 4.3
1.3.2	Легкость и прочность конструкции	4.4 — 4.6
1.4	Информация, предоставляемая изготовителем	Разделы 6 и 7
2.1	Средства личной защиты, включающие системы регулирования	4.2
2.9	Средства личной защиты, включающие компоненты, которые могут быть отрегулированы и демонтированы пользователем	4.2
2.10	Средства личной защиты для соединения с другим, расположенным снаружи, дополнительным устройством	Раздел 7
2.12	Средство личной защиты с одним или несколькими идентификационными знаками или опознавательными метками, прямо или косвенно связанными с охраной здоровья и безопасностью	Раздел 6
3.1.2.2	Предотвращение от падения с высоты	Разделы 4 — 8

Выполнение требований настоящего национального стандарта обеспечивает один из путей приспособления к особым существенным требованиям директив, связанных с регулированием EFTA.

Приложение Б
(обязательное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным европейским региональным стандартам

Таблица Б.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ЕН 354:2002	*
ЕН 355:2002	*
ЕН 362	*
ЕН 363:2002	ГОСТ Р ЕН 363—2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные системы. Общие технические требования. Методы испытаний
ЕН 364:1992	ГОСТ Р 12.4.206—99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Методы испытаний
ЕН 365:1992	ГОСТ Р 12.4.226—99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Основные требования к инструкции по применению и маркировке
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного европейского стандарта. Перевод данного европейского стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.	

Библиография

[1] ЕН 361 Средства личной защиты от падения с высоты. Система ремней для всего тела
[2] ЕН 360 Средства личной защиты от падения с высоты. Стопорные устройства втягивающего типа
[3] ЕН 353-2 Средства личной защиты от падения с высоты. Часть 2. Стопорные устройства, перемещаемые по гибкой анкерной линии

УДК 614.895:614.821:620.1:006.354 ОКС 13.340.99 Т58 ОКП 87 8680

Ключевые слова: индивидуальные средства защиты, жесткие анкерные линии, защита от падения, определения, методы испытания, динамические характеристики, коррозионная стойкость, технические требования, маркировка

Редактор Р.Г. Говердовская
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 20.02.2009. Подписано в печать 11.03.2009. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,97. Тираж 223 экз. Зак. 129.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru