ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ЕН 355— 2008

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ. АМОРТИЗАТОРЫ

Общие технические требования. Методы испытаний

EN 355:2002
Personal protective equipment against falls from a height — Energy absorbers (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

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 собственного аутентичного перевода стандарта, 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. № 488-ст

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту ЕН 355:2002 «Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Амортизаторы» (EN 355:2002 «Personal protective equipment against falls from a height — Energy absorbers»).

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

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 12.4.222—99

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2011 г.

---

* В части раздела 8 и приложений Ж, И, К заменен на ГОСТ Р 1.7—2008.

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
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

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. АМОРТИЗАТОРЫ

Общие технические требования. Методы испытаний

Occupational safety standards system. Personal protective equipment against falls from a height. Energy absorbers. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2009— 07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, методы испытаний, требования к инструкции по применению, маркировке и упаковке амортизаторов. Амортизаторы, соответствующие настоящему стандарту, используют как элементы или компоненты либо встраивают в строп, анкерную линию или в страховочную привязь, или в комбинации с одним из них.

Комбинация амортизатора и стропа является подсистемой, составляющей одну из систем остановки падения, охватываемой ЕН 363:2002, когда она сочетается со страховочной привязью, описанной в ЕН 361 [1].

Устройства для остановки падения описаны в ЕН 353-1 [2], ЕН 353-2 [3] и ЕН 360[4].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы датированные и недатированные ссылки на европейские стандарты. При датированных ссылках последующие редакции европейских стандартов или изменения к ним действительны для настоящего стандарта только после введения изменений к настоящему стандарту или путем подготовки новой редакции настоящего стандарта. При недатированных ссылках действительно последнее издание приведенного стандарта (включая изменения).

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

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

ЕН 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 **амортизатор** (energy absorber): Отдельная деталь или компонент страховочной системы, предназначенный для рассеивания кинетической энергии, развиваемой при падении с высоты. [ЕН 363:2002]

3.2 **строп** (lanyard): Отдельная соединительная деталь или компонент страховочной системы. [ЕН 363:2002]

Примечание — Строп может состоять из каната, изготовленного из синтетических волокон, проволочного троса, тканой ленты или цепи.

Издание официальное

3.3 **длина амортизатора, интегрированного в строп** (length of energy absorber including lanyard) L_t, м: Общая длина от одного конца, воспринимающего нагрузку, до другого, измеряемая при отсутствии нагрузки, но при условии, что амортизатор, включающий строп, туго натянут.
[ЕН 363:2002]

3.4 **сила торможения** (braking force) F_{max}, кН: Максимальная сила, измеряемая в анкерной точке крепления или на анкерной линии в течение периода торможения при испытании динамической нагрузкой.
[ЕН 363:2002]

3.5 **страховочный участок** (arrest distance) H, м: Вертикальное расстояние, измеряемое между точками приложения усилия в соединительной подсистеме от начальной позиции (начало свободного падения) до конечной позиции (состояние равновесия после остановки падения), исключая смещение страховочной привязи и ее элемента крепления.
[ЕН 363:2002]

4 Общие технические требования

4.1 Конструкция и эргономика

Общие требования к конструкции и эргономике указаны в ЕН 363 (подраздел 4.1).

4.2 Материалы и конструкция

Если амортизатор интегрирован в строп (то есть амортизатор не может быть удален без разделения стропа или без использования специального инструмента), то строп должен соответствовать ЕН 354 (подразделы 4.2 и 4.3).

Соединительные элементы для амортизаторов должны соответствовать ЕН 362.

4.3 Статическая предварительная нагрузка

При проведении испытания в соответствии с 5.1 постоянное удлинение, вызванное активацией амортизатора, после воздействия предварительной нагрузки в 2 кН должно быть не более 50 мм.

4.4 Динамические характеристики

При испытании в соответствии с 5.2 жестким стальным грузом массой 100 кг или манекеном массой 100 кг усилие торможения F_{max} не должно превышать 6,0 кН, а страховочный участок H должен удовлетворять условию $H < 2\,L_t + 1{,}75$ м, в зависимости от полной длины L_t амортизатора, включая длину стропа.

4.5 Статическая прочность

При испытании в соответствии с 5.3 с усилием в 15 кН полностью сработавший амортизатор должен выдерживать статическое испытание на прочность без разрыва или разрушения.

4.6 Маркировка и информация

Маркировка амортизатора — в соответствии с разделом 6.

Информацию поставляют с амортизатором в соответствии с разделом 7.

5 Методы испытаний

5.1 Испытание статической предварительной нагрузкой

5.1.1 Оборудование

Оборудование для испытания статической предварительной нагрузкой должно соответствовать ЕН 364 (пункт 5.3.1).

5.1.2 Метод

Испытание статической предварительной нагрузкой проводят, как описано в ЕН 364 (пункт 5.3.2). Постоянное удлинение измеряют в месте активации амортизатора.

5.2 Испытание динамической нагрузкой

5.2.1 Оборудование

Оборудование для испытания динамической нагрузкой должно соответствовать ЕН 364 (подразделы 4.2, 4.4, 4.5 и 4.6).

5.2.2 Метод

5.2.2.1 Амортизатор как компонент

Если амортизатор является компонентом, испытание динамической нагрузкой проводят, как указано в ЕН 364 (подпункт 5.3.4.1), с жесткой стальной массой 100 кг.

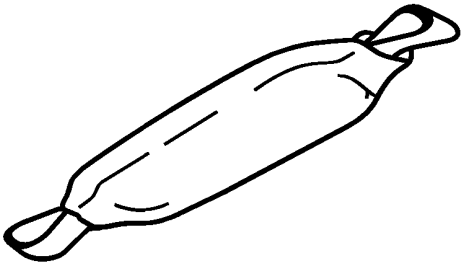


Рисунок 1 — Пример амортизатора как компонента

5.2.2.2 Амортизатор, интегрированный в строп

Если амортизатор встроен в строп, испытание динамической нагрузкой проводят, как указано в ЕН 364 (подпункт 5.3.4.2), с жестким стальным грузом массой 100 кг, с подъемом груза на максимальную высоту и без использования дополнительного цепного стропа.

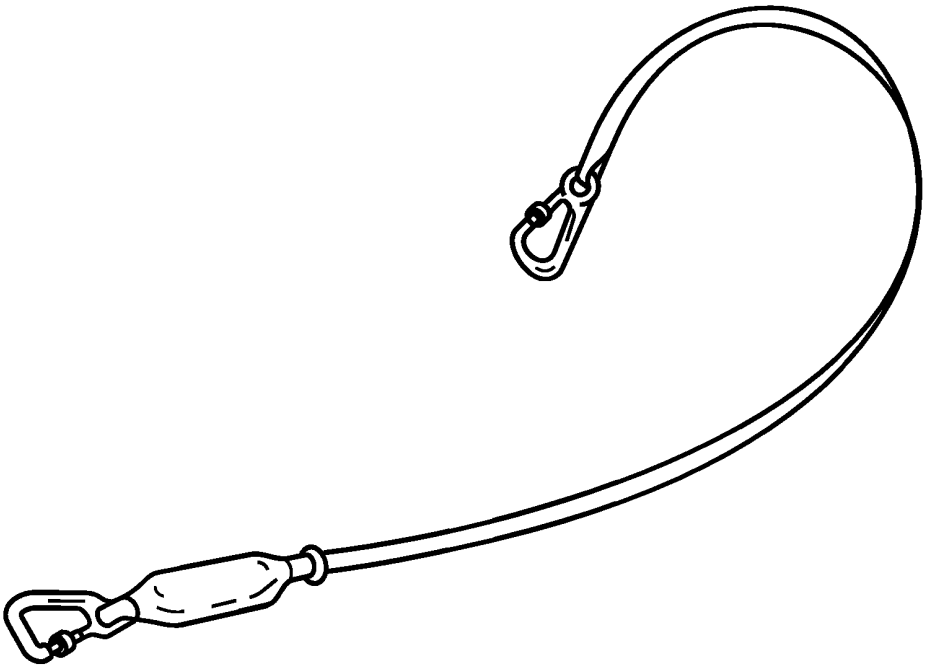


Рисунок 2 — Пример амортизатора, интегрированного в строп

5.2.2.3 Амортизатор, выполненный совместно со страховочной системой

Если амортизатор встроен в страховочную систему, то испытание динамической нагрузкой проводят, как указано в ЕН 364 (подпункт 5.3.4.3), с манекеном массой 100 кг.

5.3 Испытание статической нагрузкой на прочность

5.3.1 Оборудование

Оборудование для испытания статической нагрузкой должно соответствовать ЕН 364 (подраздел 4.1).

5.3.2 Метод

Испытание статической нагрузкой на прочность проводят, как указано в ЕН 364 (пункт 5.3.6).

6 Маркировка

Маркировка амортизатора должна соответствовать ЕН 365 (подраздел 2.2), и любой текст должен быть на языке страны назначения. Кроме соответствия ЕН 365 (подраздел 2.2), маркировка должна включать в себя следующее:

a) пиктограмму для указания на то, что пользователь должен прочитать информацию, сообщаемую изготовителем (см. рисунок 3);

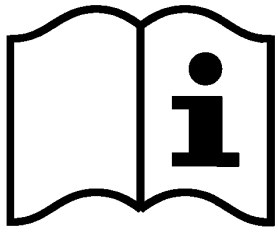


Рисунок 3 — Пиктограмма

b) максимальную допустимую длину амортизатора со стропом;
c) идентификационный знак модели/типа амортизатора;
d) номер настоящего стандарта.

7 Информация, предоставляемая изготовителем

Информация, предоставляемая изготовителем, должна быть на языке страны назначения. Информация должна соответствовать ЕН 365 (подраздел 2.1) и дополнительно должна включать в себя:

a) общая длина подсистемы с амортизатором, включая строп, ограничители и соединительные элементы, должна быть не более 2 м (например, соединительный элемент плюс строп, плюс амортизатор, плюс соединительный элемент);

b) характеристики, необходимые для надежной анкерной точки;

c) информацию о том, как соединиться с надежной анкерной точкой, с системой ремней для всего тела и другими компонентами системы остановки падения;

d) информацию о том, как обеспечить совместимость компонентов, которые должны быть использованы в сочетании с амортизатором, например ссылкой на другие стандарты;

e) информацию о том, что должно быть уделено внимание необходимому минимальному зазору под ногами пользователя для того, чтобы избежать столкновения с землей или конструкцией. При падении с высоты груза массой в 100 кг и фактором падения два (наихудший случай) минимальным зазором является страховочный участок *H* (см. 3.5) плюс дополнительное расстояние, равное 1 м;

f) материал, из которого изготовлен амортизатор;

g) информацию о каких-либо ограничениях применительно к материалам изделия или опасностям, которые могут повлиять на работоспособность материалов, например температура, воздействие острых кромок, химические реагенты, электропроводность, режущее воздействие, абразивное воздействие, разрушение под действием ультрафиолетового излучения, другие климатические условия;

h) информацию о том, что перед использованием и во время использования внимание должно быть уделено тому, как любое спасение может быть выполнено безопасно и эффективно;

i) информацию о том, что изделие должно быть использовано только подготовленным и/или другим компетентным лицом или пользователь должен находиться под прямым руководством такого лица;

j) информацию о том, как чистить изделие, включая дезинфекцию без вредного воздействия;

k) если информация существует, указать ожидаемую продолжительность службы изделия (устаревания) или как ее можно определить;

l) рекомендации по защите изделия при транспортировании;

m) информацию о значении маркировки на изделии;

n) идентификационный знак модели/типа амортизатора;

o) номер настоящего стандарта.

8 Упаковка

Амортизаторы следует поставлять упакованными в материал, который обеспечивает некоторое сопротивление прониканию влаги, но необязательно запечатанными.

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 Европейского союза могут быть применены к продукции, соответствующей данному стандарту.

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

Таблица ZA.1

Директива Европейского союза 89/686/ЕЕС, приложение II		Номер пункта и раздела настоящего стандарта
1.1	Принципы дизайна	4.1 и 4.2
1.3.2	Легкость и прочность конструкции	4.5
1.4	Информация, предоставляемая изготовителем	Раздел 7
2.10	СИЗ для подсоединения к другому внешнему дополнительному устройству	Раздел 7
2.12	СИЗ с одним или несколькими идентификационными знаками, прямо или косвенно относящимися к здоровью и безопасности	Разделы 6 и 7
3.1.2.2	Предотвращение 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 стандартам

Таблица Б.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ЕН 354:2002	*
ЕН 362	ГОСТ Р ЕН 362 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Соединительные элементы. Общие технические требования. Методы испытаний
ЕН 363:2002	ГОСТ Р ЕН 363—2007 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Страховочные системы. Общие технические требования
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 английской версии данного европейского стандарта. Перевод английской версии 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 353-1 Средства личной защиты от падения с высоты. Часть 1. Стопорные устройства, перемещаемые по жесткой анкерной линии

[3] ЕН 353-2 Средства личной защиты от падения с высоты. Часть 2. Стопорные устройства, перемещаемые по гибкой анкерной линии

[4] ЕН 360 Средства личной защиты от падения с высоты. Стопорные устройства втягивающего типа

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

Ключевые слова: индивидуальные средства защиты, амортизаторы, защита от падения, определения, методы испытания, динамические характеристики, статическая предварительная нагрузка, технические требования, маркировка

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 15.06.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 53 экз. Зак. 505.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.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