ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 10542-4— 2011

Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности

УСТРОЙСТВА КРЕПЛЕНИЯ КРЕСЕЛ-КОЛЯСОК И СИСТЕМЫ УДЕРЖАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Часть 4

Системы крепления зажимного типа

ISO 10542-4:2004
Technical systems and aids for disabled or handicapped persons — Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems — Part 4: Clamp-type tiedown systems (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

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 Региональной общественной организацией инвалидов «Центр гуманитарных программ» (РООИ «Центр гуманитарных программ») и Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства для инвалидов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 сентября 2011 г. № 315-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 10542-4:2004 «Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности. Устройства крепления кресел-колясок и системы удержания пользователей. Часть 4. Системы крепления зажимного типа» (ISO 10542-4:2004 «Technical systems and aids for disabled or handicapped persons — Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems — Part 4: Clamp-type tiedown systems»).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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, 2013

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 1
4 Требования к конструкции 2
5 Информация, идентификация и требования к инструкциям 2
6 Технические требования 2
7 Отчет об испытаниях 2
Приложение А (обязательное) Испытание при лобовом столкновении 3
Приложение В (справочное) Руководящие указания по конструированию 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации 5
Библиография 5

Предисловие к ИСО 10542-4:2004

ИСО (Международная организация по стандартизации) является всемирной федерацией национальных органов по стандартизации (членов ИСО). Разработка международных стандартов обычно осуществляется Техническими комитетами ИСО. Каждая организация — член ИСО, заинтересованная в деятельности, для которой был создан Технический комитет, имеет право быть представленной в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работе. ИСО тесно взаимодействует с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами Директив ИСО/МЭК, часть 2.

Основной задачей Технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые Техническими комитетами, рассылаются организациям-членам на голосование. Их опубликование в качестве международного стандарта требует одобрения не менее 75 % организаций-членов, принимавших участие в голосовании.

Следует обратить внимание на возможность наличия в настоящем стандарте некоторых элементов, которые могут быть объектом патентных прав. ИСО не несет ответственности за идентификацию некоторых или всех таких патентных прав.

ИСО 10542-4 подготовлен Техническим комитетом ИСО/ТК 173 «Технические устройства и приспособления для лиц с ограничениями жизнедеятельности», подкомитет ПК 1 «Кресла-коляски».

ИСО 10542 состоит из следующих частей под общим наименованием «Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности. Устройства крепления кресел-колясок и системы удержания пользователей»:

- часть 1. Требования и методы испытания для всех систем;
- часть 2. Системы четырехточечного крепления ременного типа;
- часть 3. Системы крепления стыковочного типа;
- часть 4. Системы крепления зажимного типа;
- часть 5. Системы для специальных кресел-колясок.

Введение

Обеспечение эффективной защиты на случай аварии транспортного средства, в котором находится сидящий в кресле-коляске пользователь, обычно требует, чтобы было установлено оборудование для крепления кресла-коляски и удержания пользователя кресла-коляски. ИСО 10542-1 устанавливает общие требования для всех креплений кресел-колясок и систем удержания пользователя (ККСУП). Положения ИСО 10542-1 применяют только с изменениями и дополнениями по настоящему стандарту, в котором установлены особые требования и процедуры испытаний ККСУП и их сборочных узлов и компонентов, которые используют системы крепления зажимного типа для крепления кресла-коляски к транспортному средству.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности

УСТРОЙСТВА КРЕПЛЕНИЯ КРЕСЕЛ-КОЛЯСОК И СИСТЕМЫ УДЕРЖАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Часть 4

Системы крепления зажимного типа

Technical systems and aids for disabled or handicapped persons. Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems. Part 4. Clamp-type tiedown systems

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний, требования к конструкции и технические требования, требования к инструкциям для монтажников и пользователей, а также к наносимым надписям и маркировке креплений кресел-колясок и систем удержания пользователей (ККСУП).

Настоящий стандарт применим только к ККСУП, которые используют крепления зажимного типа для крепления кресел-колясок, используемых взрослым пассажиром или водителем в качестве сиденья, расположенного по направлению движения транспортного средства.

Настоящий стандарт применим, главным образом, к ККСУП в целом, но часть требований настоящего стандарта может быть применена также к компонентам и сборочным узлам, реализуемым отдельно, и к запасным частям.

Настоящий стандарт применим к ККСУП, предназначенным для использования с креслами-колясками всех типов с ручным приводом и электроприводом, включая скутеры с тремя и более колесами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанные издания. Для недатированных ссылок применяют самые последние издания (включая любые изменения и поправки).

ИСО 10542-1:2001 Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности. Устройства крепления кресел-колясок и системы удержания пользователей. Часть 1. Требования и методы испытания для всех систем (ISO 10542-1:2001, Technical systems and aids for disabled or handicapped persons — Wheelchair tiedown and occupant-restraint systems — Part 1: Requirements and test methods for all systems)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **крепление зажимного типа** (clamp-type tiedown): Метод крепления кресла- коляски или соединения, в котором использованы механические соединения и/или зажимы, требующие ручного позиционирования и затяжки соединительных муфт на кресле-коляске.

3.2 **переходник соединения кресла- коляски** (wheelchair securement adaptor): Приспособление, временно или постоянно прикрепленное к раме кресла-коляски для обеспечения соединения кресла-коляски с устройством крепления кресла-коляски.

Издание официальное

4 Требования к конструкции

Применяют требования к конструкции по ИСО 10542-1 наряду с дополнительным требованием о том, что крепления кресла-коляски зажимного типа должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечить закрепление и разъединение крепления в соответствии с инструкциями изготовителя, не требуя при этом приложения сил, превышающих:

- 60 Н для устройств крепления с ручным зажимом,
- 100 Н для устройств крепления с ножным зажимом,
- крутящего момента 2,25 Нм для винтовых креплений зажимного типа, чтобы отвечать требованиям к динамическим характеристикам по ИСО 10542-1, подраздел 6.1, при испытании в соответствии с приложением А.

Примечание — Рекомендации по конструкции приведены в приложении В.

5 Информация, идентификация и требования к инструкциям

5.1 Идентификация и маркировка

Применяют требования по ИСО 10542-1, пункт 5.1.1, за исключением перечисления с), а также дополнительное требование о том, что на крепление зажимного типа и заменяемые части должна быть нанесена постоянная и четкая маркировка, указывающая, что крепление кресла-коляски соответствует настоящему стандарту.

5.2 Инструкции для монтажников

Применяют требования по ИСО 10542-1, подраздел 5.2, за исключением пункта 5.2.2, перечисление с), с дополнением — утверждениями о том, что:

a) крепление кресла-коляски соответствует настоящему стандарту;

b) установлены любые ограничения при использовании;

c) установлены обстоятельства, при которых необходим переходник крепления кресла-коляски;

d) установлен переходник соединения кресла-коляски, который будет использоваться в системе, и определена процедура его установки и удаления, если он используется.

5.3 Инструкции для пользователя и по техническому обслуживанию

Применяют требования по ИСО 10542-1, подраздел 5.3, за исключением пункта 5.3.2, перечисление а), с дополнением — утверждениями о том, что:

a) крепление кресла-коляски соответствует настоящему стандарту;

b) установлены сроки проведения регламентных работ;

c) установлено, в каких случаях должен (должны) быть использован(ы) переходник(и) соединения кресла-коляски;

d) установлена процедура установки и удаления переходника соединения кресла-коляски, если он используется;

e) установлены процедуры прикрепления и затяжки зажимов, рекомендованные изготовителем зажима(ов);

f) кресло-коляска может пострадать при несоблюдении инструкций изготовителя крепления кресла-коляски;

g) установлены любые ограничения при использовании.

6 Технические требования

Применяют требования по ИСО 10542-1, подраздел 6.1.

Применяют требования по ИСО 10542-1, подраздел 6.2, при испытании в соответствии с приложением А настоящего стандарта.

7 Отчет об испытаниях

Применяют требования по ИСО 10542-1, раздел 7, за исключением подраздела 7.4, и добавляют следующее:

a) заявление о том, является ли применяемое устройство устройством крепления с ручным зажимом или с ножным зажимом;

b) заявление о соответствии или несоответствии ККСУП применяемым требованиям разделов 4, 5 и 6;

c) указание силы, использованной для закрепления и разъединения устройства крепления кресла-коляски зажимного типа, как установлено в приложении А.

Приложение А
(обязательное)

Испытание при лобовом столкновении

А.1 Общие принципы

Применяют ИСО 10542-1, приложение А, с дополнением о том, что определяется максимальная сила, используемая для закрепления устройства крепления кресла-коляски зажимного типа, для уменьшения различия в результатах, полученных при испытании в пределах одной лаборатории и между лабораториями.

Примечание — Процедуры измерения сил, включенные в настоящее приложение, основаны на процедурах измерения, определенных в [1].

А.2 Испытательный образец

Применяют требования к испытательному образцу по ИСО 10542-1, приложение А.

А.3 Оборудование для испытания

В дополнение к оборудованию для испытания, установленному в ИСО 10542-1, приложение А, требуются средства измерения сил, используемых для закрепления и разъединения устройства крепления кресла-коляски зажимного типа, с точностью ± 5 Н.

А.4 Подготовка испытания и процедура

Применяют требования к подготовке испытания и процедурам по ИСО 10542-1, приложение А, со следующими изменениями и дополнениями:

a) добавляют в А.4.5: устанавливают, если необходимо, переходники соединения кресла-коляски на имитаторе кресла-коляски (далее — ИКК);

b) положение А.4.8 заменяют следующими:

1) закрепляют и разъединяют ИКК с системой крепления зажимного типа в соответствии с инструкциями изготовителя;

2) измеряют силы закрепления и разъединения устройства крепления кресла-коляски, как установлено в А.5;

3) закрепляют ИКК с системой крепления зажимного типа в соответствии с инструкциями изготовителя;

4) обеспечивают, чтобы силы для закрепления и разъединения устройства крепления кресла-коляски зажимного типа не превышали требований раздела 4 настоящего стандарта.

А.5 Процедуры измерения сил

А.5.1 Зажимы, работающие как рычаг

Должны быть выполнены следующие процедуры:

a) выбирают ту часть рычага, к которой должна быть приложена сила, следующим образом:

1) если установлен рычаг с обычной сферической ручкой, прикладывают силу к центру ручки;

2) если рычаг имеет коническую форму, прикладывают силу в точке пересечения наибольшего поперечного сечения с осью рычага;

3) если рычаг параллельный или любой другой формы, отличной от вышеупомянутых форм, прикладывают силу в точке на осевой линии рычага, расположенной на 15 мм ниже верха;

4) если форма рычага такая, что его можно захватить всей рукой или он с ножным воздействием, прикладывают силу к оси рычага на расстоянии 15 мм от конца;

5) если ручной рычаг работает за счет толкания и вытягивания стержня или втулки, прикладывают силу к центру тяжести стержня или втулки;

b) оперируют с ККСУП, применяя средства измерения силы до момента закрепления кресла-коляски, в соответствии с инструкциями изготовителя;

c) записывают значение максимальной силы, приложенной для закрепления;

d) оперируют с ККСУП, применяя средства измерения силы до момента разъединения кресла-коляски, в соответствии с инструкциями изготовителя;

e) записывают значение максимальной силы, приложенной для разъединения;

f) повторяют процедуры по перечислениям b) — e) три раза и рассчитывают средние значения сил, приложенных для закрепления и разъединения;

g) записывают средние значения сил, приложенных для закрепления и разъединения.

A.5.2 Винтовые зажимы

Должны быть выполнены следующие процедуры:

a) прикладывают силу, используя датчик крутящих моментов, расположенный концентрично на рабочей гайке системы крепления зажимного типа, увеличивая силу до максимума как можно медленнее.

Примечание — Датчик крутящего момента может потребовать применения соответствующего устройства, которое подходит к форме рабочей гайки;

b) записывают значения максимальных крутящих моментов для закрепления кресла-коляски и его разъединения;

c) выполняют процедуры по перечислениям a) — b) три раза;

d) рассчитывают средние значения крутящих моментов для закрепления и разъединения;

e) записывают средние значения крутящих моментов для закрепления и разъединения.

Приложение В
(справочное)

Руководящие указания по конструированию

В.1 Введение

Данное приложение содержит рекомендации и указания по конструированию для изготовителей.

В.2 Руководящие указания по конструированию

Система крепления зажимного типа должна:

a) не быть частично или полностью расцепленной из-за воздействия движения транспортного средства;

b) быть легко управляемой;

c) работать безопасно, исключать возможность нанесения вреда пальцам или стопам операторов кресел-колясок;

d) не приводить к повреждениям кресла-коляски при правильном использовании;

e) не высвобождаться из рамы кресла-коляски, если оно становится свободным во время использования в пути;

f) не быть подверженной влиянию давления в шинах кресла-коляски;

g) иметь губки, открывающиеся по крайней мере на 30 мм, если система крепления предназначена для зацепления с трубчатой рамой;

h) не иметь выступающих частей, которые могли бы привести к травмам.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 10542-1:2001	IDT	ГОСТ Р ИСО 10542-1—2011 «Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности. Устройства крепления кресел-колясок и системы удержания пользователей. Часть 1. Требования и методы испытания для всех систем»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичный стандарт.		

Библиография

[1] EN 12184, Electrically powered wheelchairs, scooters and their chargers — Requirements and test methods (ЕН 12184 Кресла-коляски электрические, скутеры и зарядные устройства для них. Требования и методы испытаний)

УДК 615.478.3.001.4:006.354 ОКС 11.180.10 ОКП 94 5150

Ключевые слова: системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности, крепления кресел-колясок и системы удержания пользователей, системы крепления зажимного типа для крепления кресел-колясок, системы удержания пользователей ременного типа, требования, испытания

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 13.08.2013. Подписано в печать 21.08.2013. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 58 экз. Зак. 868.

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