ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 7176-9— 2014

КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

Часть 9

Климатические испытания кресел-колясок с электроприводом ISO 7176-9:2009

Wheelchairs — Part 9: Climatic tests for electric wheelchairs

(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН 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 09 сентября 2014 г. № 1038-ст Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 7176-9:2009 «Кресла-коляски. Часть 9. Климатические испытания кресел-колясок с электроприводом» (ISO 7176-9:2009 «Wheelchairs — Part 9: Climatic tests for electric wheelchairs»).

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 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 7176-9 — 2005

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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 ближайшем выпуске информационного указателя «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 (gost.ru)

© Стандартинформ, 2015

В Российской Федерации 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

Предисловие к ИСО 7176-9:2009

Международная организация по стандартизации (ИСО) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов — членов ИСО). Разработку международных стандартов обычно осуществляют Технические комитеты ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан Технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах. ИСО тесно взаимодействует с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации электротехники.

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

Основной задачей Технических комитетов является подготовка международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные Техническим комитетом, направляются членам этого комитета на голосование. Для их публикации в качестве международного стандарта требуется одобрение не менее 75 % проголосовавших членов комитета.

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

ИСО 7176-9 подготовлен Техническим комитетом ИСО/ТК 173 «Вспомогательные средства для лиц с ограничениями жизнедеятельности», подкомитет ПК 1 «Кресла-коляски».

Настоящее третье издание аннулирует и заменяет второе издание (ИСО 7176-9:2001), все разделы которого были технически пересмотрены.

Существенные технические изменения относительно второго издания состоят в том, что климатические испытания проводят в заданной последовательности, испытание при воздействии низких температур при эксплуатации повторяют (чтобы вызвать накопление конденсата внутри оболочек) и проводят осмотр после испытания защиты от проникновения жидкостей для подтверждения того, что пути утечки и воздушные зазоры остаются приемлемыми. Кроме того, в область применения настоящего стандарта включена стойкость к воздействию пыли, хотя требования к данному фактору находятся в стадии рассмотрения.

Международный стандарт 7176 состоит из следующих частей под общим наименованием «Кресла-коляски»:

- часть 1. Определение статической устойчивости кресел-колясок;
- часть 2. Определение динамической устойчивости кресел-колясок с электроприводом;
- часть 3. Определение эффективности тормозов кресел-колясок;
- часть 4. Определение запаса хода кресел-колясок с электроприводом и скутеров путем измерения расхода энергии;
- часть 5. Определение размеров, массы и площади для маневрирования кресел-колясок;
- часть 6. Определение максимальной скорости, ускорения и замедления кресел-колясок с электроприводом;
- часть 7. Измерение размеров сиденья и колеса кресел-колясок;
- часть 8. Требования и методы испытаний на статическую, ударную и усталостную прочность кресел-колясок;
- часть 9. Климатические испытания кресел-колясок с электроприводом;
- часть 10. Определение способности кресел-колясок с электроприводом преодолевать препятствия при подъеме;
- часть 11. Испытательные манекены;
- часть 13. Определение коэффициента трения испытательных поверхностей;
- часть 14. Электросистемы и системы управления кресел-колясок с электроприводом и скутеров. Требования и методы испытаний;
- часть 15. Требования к документации и маркировке для обеспечения доступности информации;
- часть 16. Стойкость к возгоранию элементов кресла-коляски с мягкой обивкой. Требования и методы испытаний;
- часть 19. Колесные передвижные устройства, используемые в качестве сидений в автомобилях;

- часть 21. Требования и методы испытаний для обеспечения электромагнитной совместимости кресел-колясок с электроприводом и моторизованных скутеров и зарядных батарей;
- часть 22. Правила установки;
- часть 23. Требования и методы испытаний устройств для преодоления лестничных ступеней, управляемых с сопровождающим лицом;
- часть 24. Требования и методы испытаний устройств для преодоления лестничных ступеней, управляемых пользователем;
- часть 26. Словарь;
- часть 28. Требования и методы испытаний устройств для преодоления лестничных ступеней.

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Принцип 2
5 Оборудование 2
6 Подготовка кресла-коляски к испытаниям 3
7 Требования 3
8 Методы испытаний 4
8.2 Воздействие низких температур при эксплуатации и стойкость к конденсации 4
8.3 Воздействие высоких температур при эксплуатации 4
8.4 Условия хранения при низких температурах 5
8.5 Условия хранения при высоких температурах 5
8.6 Защита от проникновения жидкостей 5
9 Функциональная проверка 6
9.2 Требования 6
9.3 Метод испытания 7
10 Отчет об испытаниях 8
11 Раскрываемая информация 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации 9
Библиография 10

Введение

Кресла-коляски могут использоваться или храниться в неблагоприятных условиях окружающей среды, которые могут оказать неблагоприятное, а иногда и опасное воздействие на их функционирование. Испытания, установленные в настоящем стандарте, разработаны для определения стойкости кресел-колясок к воздействию отдельных факторов (условий) окружающей среды. Испытания кресел-колясок осуществляют в условиях, которые моделируют их использование в некоторых расширенных климатических вариациях, встречающихся по всему миру.

Электрические системы кресел-колясок могут подвергаться воздействию жидкостей, включая соленую воду. Так как загрязнение соленой водой трудно оценить, стойкость системы к этому воздействию оценивают при обрызгивании кресла-коляски пресной водой.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

Часть 9

Климатические испытания кресел-колясок с электроприводом

Wheelchairs. Part 9. Climatic tests for electric wheelchairs

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования и методы испытаний, позволяющие определять воздействие дождя, пыли, конденсата, а также изменения температуры окружающей среды на основные эксплуатационные характеристики кресел-колясок с электроприводом, включая одноместные скутеры, максимальная скорость которых не превышает 15 км/ч.

Настоящий стандарт не устанавливает требования стойкости к коррозии.

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 7176-11 Кресла-коляски. Часть 11. Испытательные манекены (ISO 7176-11, Wheelchairs — Part 11: Test dummies)

ИСО 7176-15 Кресла-коляски. Часть 15. Требования к документации и маркировке для обеспечения доступности информации (ISO 7176-15, Wheelchairs — Part 15: Requirements for information disclosure, documentation and labeling)

ИСО 7176-22 Кресла-коляски. Часть 22. Правила установки (ISO 7176-22, Wheelchairs — Part 22: Set-up procedures)

ИСО 7176-26 Кресла-коляски. Часть 26. Словарь (ISO 7176-26, Wheelchairs — Part 26: Vocabulary)

МЭК 60529 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP) [IEC 60529, Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)]

МЭК 60601-1 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик (IEC 60601-1, Medical electrical equipment — Part 1: General requirements for basic safety and essential performance)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 7176-26, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **стандартные условия окружающей среды** (standard ambient conditions): Температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительная влажность (60 ± 20) %.

3.2

Издание официальное

оболочка (enclosure): Кожух, обеспечивающий тип и степень защиты, необходимые для данного применения.

МЭС, статья 195-02-35

4 Принцип

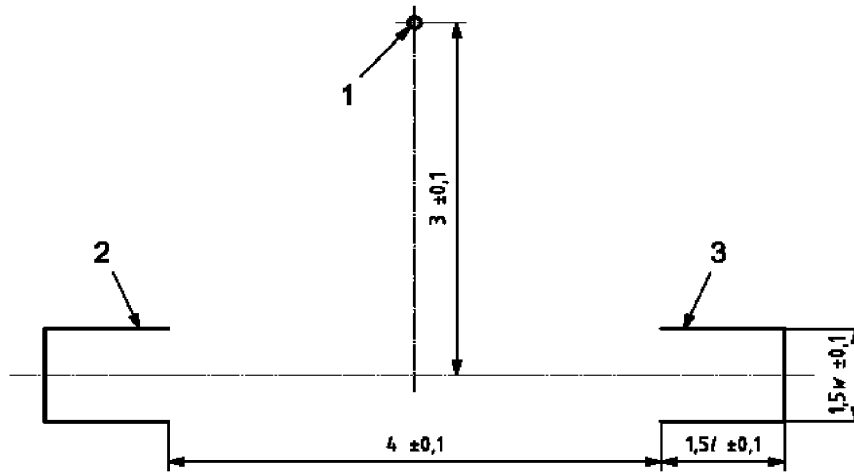
Проверку работоспособности кресла-коляски проводят после воздействия на него условий среды, которые возможны при нормальном использовании, хранении и транспортировании.

Примечание — Возможные условия при нормальном использовании включают экстремальную температуру и дождь.

5 Оборудование

5.1 Испытательная трасса с разметкой, указанной на рисунке 1, представляющая собой ровную горизонтальную поверхность в стандартных условиях окружающей среды.

Примечание — Для проведения испытаний приемлем пол обычного большого производственного или общественного здания, например бетонный или асфальтовый.



1 — отметка *M*; *2* — прямоугольник *A*; *3* — прямоугольник *B*

Рисунок 1 — Испытательная трасса

Маркировка включает в себя следующее:

- одиночную отметку *M* с горизонтальными размерами не более 200 мм;
- два открытых прямоугольника *A* и *B* размерами:
- длина $L = (1{,}5l \pm 100)$ мм;
- ширина $W = (1{,}5w \pm 100)$ мм,

где l — полная габаритная длина кресла-коляски;

w — габаритная ширина кресла-коляски.

5.2 Испытательный манекен по ИСО 7176-11, отобранный согласно ИСО 7176-22, или человек в качестве испытателя с дополнительными грузами для получения массы, эквивалентной массе испытательного манекена.

Масса, добавленная к креслу-коляске с целью контроля или проведения измерения, не должна существенно влиять на распределение общей массы кресла-коляски. Общая масса загруженного кресла-коляски может быть отрегулирована таким образом, чтобы компенсировать любую добавленную таким образом массу.

5.3 Средства для управления креслом-коляской, которое может быть приведено в действие контроллером дистанционного управления или испытателем (при его использовании).

5.4 Термометр для измерения температуры окружающего воздуха с точностью ± 1 °С.

5.5 Секундомер для измерения времени с точностью ± 1 с.

5.6 Психрометр для измерения относительной влажности воздуха с точностью ± 2 %.

5.7 Испытательная среда с низкой температурой, чтобы подвергать кресло-коляску воздействию окружающих условий температурой минус (40 ± 5) °С и минус 25^{+2}_{-5} °С.

5.8 Испытательная среда с высокой температурой, чтобы подвергать кресло-коляску воздействию окружающих условий температурой 50^{+5}_{-2} °С и (65 ± 5) °С.

5.9 Окружающая испытательная среда, чтобы подвергать кресло-коляску воздействию стандартных условий среды (см. 3.1).

5.10 Водяной разбрызгиватель для разбрызгивания воды, как определено в МЭК 60529 для второй характеристической цифры, номер 4.

5.11 Средства для поддержания кресла-коляски, как определено в 8.6.

6 Подготовка кресла-коляски к испытаниям

6.1 Устанавливают кресло-коляску согласно ИСО 7176-22.

Примечание — Манекен или испытатель находится в кресле-коляске только при проверке работоспособности в соответствии с разделом 9.

6.2 Обеспечивают возможность обнаружения любого перемещения подвижных частей кресла-коляски во время проведения испытаний.

Пример — Нанесение меток на ведущие колеса, механизм подъема сиденья, механизм откидывания спинки.

6.3 Обеспечивают полную зарядку батарей перед началом каждого испытания.

6.4 Если возможно, обеспечивают блокировку любого устройства, которое позволяет автоматически дезактивировать кресло-коляску или выключить электропитание кресла-коляски после того, как оно не было использовано в течение некоторого времени.

Пример — Спящий режим.

Примечание — В случае если такие устройства кресла-коляски не могут быть заблокированы, необходимо вновь активировать кресло-коляску во время воздействия на него некоторых условий испытания (см. 8.1).

7 Требования

Кресло-коляска должно сохранять работоспособность согласно спецификации изготовителя после проведения каждого из испытаний, установленных в разделе 8.

В конце испытания не должно быть никаких следов воды, которые могут привести к уменьшению воздушных зазоров и путей утечки ниже значений, установленных в МЭК 60601-1 для степени загрязнения 3.

Примечание — Это относится только к путям утечки и воздушным зазорам между проводниками, которые равны или менее значений, установленных МЭК 60601-1 для степени загрязнения 3, проводящими постоянный ток более 5А, когда происходит утечка, и находящимися в оболочках, где случается проникновение воды во время испытания, установленного в 8.6.

Кресло-коляска, выдержавшее испытание в соответствии с разделом 8:

- должно соответствовать требованиям функциональной проверки, установленным в разделе 9;
- ни одна из подвижных частей кресла-коляски не должна проявлять непредусмотренных перемещений при воздействии заданных условий испытания.

8 Методы испытаний

8.1 Общие положения

Проводят испытания, установленные в 8.2 — 8.6, в следующей последовательности:

a) воздействие низких температур при эксплуатации и стойкость к конденсации (см. 8.2);

b) воздействие высоких температур при эксплуатации (см. 8.3);

c) условия хранения при низких температурах (см. 8.4);

d) условия хранения при высоких температурах (см. 8.5);

e) защита от проникновения жидкостей (см. 8.6).

Если устройства, которые вызывают автоматическое дезактивирование кресла-коляски или выключение электропитания кресла-коляски после того, как они не были использованы в течение некоторого времени, не могут быть заблокированы (см. 6.4), необходимо обеспечить вновь быстрое активирование кресла-коляски всякий раз, когда указанные выше устройства срабатывают во время испытаний, установленных в 8.2 — 8.6.

Не следует изменять установку кресла-коляски, за исключением случая, предписанного для испытания.

Пример — Снятие и замена испытательного манекена или испытателя; снятие и замена аккумуляторных батарей; рабочая проверка функций, не относящихся управляемому приводу.

8.2 Воздействие низких температур при эксплуатации и стойкость к конденсации

Предупреждение: Во время этого испытания кресло-коляска сильно охлаждается. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности для защиты персонала, проводящего испытание.

a) Выдерживают кресло-коляску с выключенным электропитанием в стандартных условиях окружающей среды в течение не менее 20 ч.

b) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9.

c) Оставляя кресло-коляску с включенным электропитанием, выдерживают его при температуре минус 25^{+2}_{-5} °C в течение не менее 3 ч.

d) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой-либо его подвижной части.

e) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению c) и продолжают испытание до тех пор, пока все видимые части системы управления прогреются до полного исчезновения на них инея.

f) Выдерживают кресло-коляску с включенным электропитанием в течение 1 ч ± 5 мин в стандартных условиях окружающей среды.

g) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой-либо подвижной части.

h) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению f).

i) Повторяют процедуры по перечислениям c) — h) два раза, начиная как можно быстрее, и через 5 мин после завершения испытания функциональной проверки по перечислению h).

Примечание 1 — Испытание повторяют, чтобы обеспечить образование конденсата.

Примечание 2 — Аккумуляторные батареи могут быть заменены на заряженные батареи после процедуры по перечислению g), если это необходимо для повторения испытания.

8.3 Воздействие высоких температур при эксплуатации

Предупреждение: Во время этого испытания кресло-коляска сильно нагревается. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности для защиты персонала, проводящего испытание.

a) Выдерживают кресло-коляску с выключенным электропитанием в стандартных условиях окружающей среды не менее 20 ч и не более 72 ч.

b) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9.

c) Оставляя кресло-коляску с включенным электропитанием, выдерживают его при температуре плюс 50^{+5}_{-2} °С в течение не менее 3 ч.

d) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой-либо его подвижной части.

e) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению c).

f) Выдерживают кресло-коляску с включенным электропитанием в течение 1 ч ± 5 мин в стандартных условиях окружающей среды.

g) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой- либо его подвижной части.

h) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению f).

8.4 Условия хранения при низких температурах

Предупреждение: Во время этого испытания кресло-коляска сильно охлаждается. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности для защиты персонала, проводящего испытание.

a) Выдерживают кресло-коляску с выключенным электропитанием в стандартных условиях окружающей среды не менее 20 ч и не более 72 ч.

b) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9.

c) Снимают с кресла-коляски аккумуляторные батареи.

d) Подвергают кресло-коляску воздействию температуры минус (40 ± 5) °С в течение не менее 5 ч.

e) Выдерживают кресло-коляску в течение 1 ч ± 5 мин в стандартных условиях окружающей среды.

f) Заменяют аккумуляторные батареи, снятые согласно перечислению c).

g) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению e).

8.5 Условия хранения при высоких температурах

Предупреждение: Во время этого испытания кресло-коляска сильно нагревается. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности для защиты персонала, проводящего испытание.

a) Выдерживают кресло-коляску с выключенным электропитанием в стандартных условиях окружающей среды не менее 20 ч и не более 72 ч.

b) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9.

c) Выключают электропитание кресла-коляски.

d) Подвергают кресло-коляску воздействию температуры (65 ± 5) °С в течение не менее 5 ч.

e) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой-либо его подвижной части.

Примечание 1 — Кресло-коляска может иметь неисправность, вызванную включением и перемещением во время выдерживания при высоких температурах.

f) Выдерживают кресло-коляску в течение 1 ч ± 5 мин в стандартных условиях окружающей среды.

g) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой-либо его подвижной части.

Примечание 2 — Кресло-коляска может иметь неисправность, вызванную включением и перемещением после выдерживания при высоких температурах.

h) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению f).

8.6 Защита от проникновения жидкостей

a) Выдерживают кресло-коляску с выключенным электропитанием в стандартных условиях окружающей среды не менее 20 ч и не более 72 ч.

b) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9.

c) Обеспечивают поддержание кресла-коляски таким образом, чтобы водяной разбрызгиватель, указанный в 5.10, мог быть применен снизу кресла-коляски без каких-либо помех со стороны опоры.

d) Кресло-коляску с включенным электропитанием обрызгивают из водяного разбрызгивателя (см. 5.10), как установлено в МЭК 60529.

Примечание 1 — Могут быть использованы как кольцевой метод, так и разбрызгиватель.

e) Определяют, не произошло ли перемещение какой-либо подвижной части кресла-коляски во время испытания.

f) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению d).

g) Выдерживают кресло-коляску в течение 1 ч ± 5 мин в стандартных условиях окружающей среды.

h) Осматривают кресло-коляску, чтобы выяснить, не произошло ли перемещение какой-либо его подвижной части.

i) Проводят функциональную проверку кресла-коляски в соответствии с разделом 9 через 5 мин после завершения процедуры по перечислению g).

j) Проводят осмотр всех оболочек, содержащих электрические части, и всех электрических разъемов, чтобы выявить те места, где произошло проникновение воды.

Примечание 2 — Необходимо тщательно протереть оболочки для удаления каких-либо остатков воды перед осмотром. При удалении и открытии оболочек необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать перемещения какой-либо водной среды внутри них.

k) Определяют, соответствует ли кресло-коляска требованиям, установленным в разделе 7.

9 Функциональная проверка

9.1 Общее положение

Следующее испытание используют для определения, являются ли приемлемыми эксплуатационные качества кресла-коляски до и после того, как оно было подвергнуто воздействию условий среды, установленных в разделе 8.

9.2 Требования

При испытании кресла-коляски, как установлено в 9.3:

a) ни кресло-коляска, ни любой элемент кресла-коляски не должны совершать непредусмотренные или неправильные перемещения;

b) время, за которое кресло-коляска проходит расстояние между прямоугольниками по испытательной трассе, указанной на рисунке 2, не должно превышать 60 с;

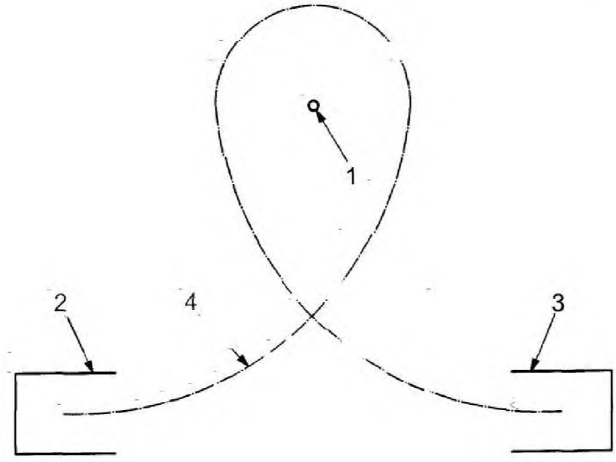
c) все функции кресла-коляски, не относящиеся к управлению движением (например, исполнительные механизмы, освещение и т.п.), должны работать, как предусмотрено изготовителем.

Примечание — Некоторые функции могут быть предназначены для использования в определенной среде;

d) кресло-коляска должно безотказно останавливаться при соответствующем воздействии на устройство управления;

e) после выполнения команды остановки «стоп» кресло-коляска должно оставаться неподвижным;

f) средства включения и выключения электропитания кресла-коляски должны работать, как предусмотрено.



1 — отметка *M*; *2* — прямоугольник *A*; *3* —прямоугольник *B*; *4* — траектория движения кресла-коляски

Рисунок 2 — Испытательная трасса

9.3 Метод испытания

Выполняют следующие процедуры в течение 10 мин.

Предупреждение: Это испытание может быть опасным. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности для защиты персонала, проводящего испытания.

a) Устанавливают кресло-коляску на испытательную трассу в прямоугольник *A* таким образом, чтобы его передняя сторона была обращена к прямоугольнику *B* (см. рисунок 2).

b) Располагают в кресле-коляске манекен либо испытателя и устанавливают средства управления креслом-коляской, как определено в 5.3.

Примечание — Точное положение манекена не является критическим для данного испытания.

c) Включают электропитание кресла-коляски, затем выключают и снова включают.

d) Приводят кресло-коляску в движение по направлению вперед вокруг отметки *M* и в противоположный прямоугольник, как показано на рисунке 2.

e) Останавливают кресло-коляску путем соответствующего воздействия на устройство управления и прекращают воздействие на устройство управления.

f) Наблюдают и регистрируют, была ли остановка кресла-коляски безотказной или не было ли проявления каких-либо других неправильных реакций.

g) Регистрируют время, в течение которого кресло-коляска находилось в движении.

h) Наблюдают за креслом-коляской не менее 15 с и регистрируют, оставалось ли кресло-коляска неподвижным.

i) Повторяют процедуру по перечислениям c) — h) при движении кресла-коляски задним ходом из прямоугольника *B* вокруг отметки *M* в прямоугольник *A*.

j) Разворачивают кресло-коляску на испытательной трассе так, чтобы оно было расположено в пределах прямоугольника *A* и его задняя сторона была обращена к прямоугольнику *B*.

k) Повторяют процедуру по перечислениям c) — h) при движении кресла-коляски задним ходом.

l) Повторяют процедуру по перечислению i) при движении кресла-коляски передним ходом.

m) Приводят в действие какие-либо функции кресла-коляски, отличные от приводимых в действие устройством управления, и регистрируют любое непредусмотренное изменение или неправильное перемещение.

Пример — Электрически регулируемое сиденье, освещение кресла-коляски.

n) Обеспечивают возвращение кресла-коляски к своему первоначальному состоянию установки в соответствие с разделом 6.

o) Удаляют из кресла-коляски испытательный манекен либо кресло-коляску покидает испытатель.

p) Регистрируют, соответствует ли кресло-коляска требованиям, установленным в 9.2.

10 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) наименование и адрес учреждения, проводившего испытания;

c) наименование и адрес изготовителя кресла-коляски;

d) дату составления отчета об испытаниях;

e) тип кресла-коляски, серийный номер и номер партии;

f) массу используемого манекена или, если был использован испытатель, массу испытателя с дополнительными грузами;

g) подробную информацию об установке кресла-коляски, как указано в ИСО 7176-22, включая комплектацию и настройки;

h) номинальную емкость, наименование изготовителя и наименование изделия, код или другой вид идентификации аккумуляторных батарей, которыми было оснащено кресло-коляска во время проведения испытания;

i) фотографию кресла-коляски, подготовленного к испытанию;

j) заключение, соответствует ли кресло-коляска требованиям функциональной проверки после воздействия на него условий среды при каждом из испытаний;

k) все зарегистрированные причины несоответствия кресла-коляски установленным требованиям.

11 Раскрываемая информация

Следующая информация должна быть предоставлена, как установлено в ИСО 7176-15:

- сведения о том, что кресло-коляска соответствует всем требованиям настоящего стандарта.

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 7176-11:1992	IDT	ГОСТ Р ИСО 7176-11 — 96 «Кресла-коляски. Часть 11. Испытательные манекены»
ИСО 7176-15:1996	IDT	ГОСТ Р ИСО 7176-15 — 2007 «Кресла-коляски. Часть 15. Требования к документации и маркировке для обеспечения доступности информации»
ИСО 7176-22:2000	IDT	ГОСТ Р ИСО 7176-22 — 2004 «Кресла-коляски. Часть 22. Правила установки»
ИСО 7176-26:2007	IDT	ГОСТ Р ИСО 7176-26 — 2011 «Кресла-коляски. Часть 26. Словарь»
МЭК 60529	MOD	ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
МЭК 60601-1	IDT	ГОСТ Р МЭК 60601-1 — 2010 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

Библиография

[1] IEC 60050-195, International Electrotechnical Vocabulary — Part 195: Earthing and protection against electric shock
МЭК 60050-195, Международный электротехнический словарь. Часть 195. Заземление и защита от электрического тока

[2] IEV 195-02-35, Enclosure — housing affording the type and degree of protection suitable for the intended application
МЭС, статья 195-02-35, Оболочка — кожух, обеспечивающий тип и степень защиты, необходимые для данного применения

УДК 615.418.3.001.4:006.354 ОКС 11.180.10 Р23 ОКП 94 5150

Ключевые слова: кресла-коляски с электроприводом, скутеры, климатические испытания, методы испытаний, функциональная проверка

Подписано в печать 03.03.2015. Формат 60х84⅛.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 1068

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru