
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

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)

© Стандартиформ, 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;

ГОСТ Р ИСО 7176-9—2014

- 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.

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

оболочка (enclosure): Кожух, обеспечивающий тип и степень защиты, необходимые для данного применения.
МЭС, статья 195-02-35

4 Принцип

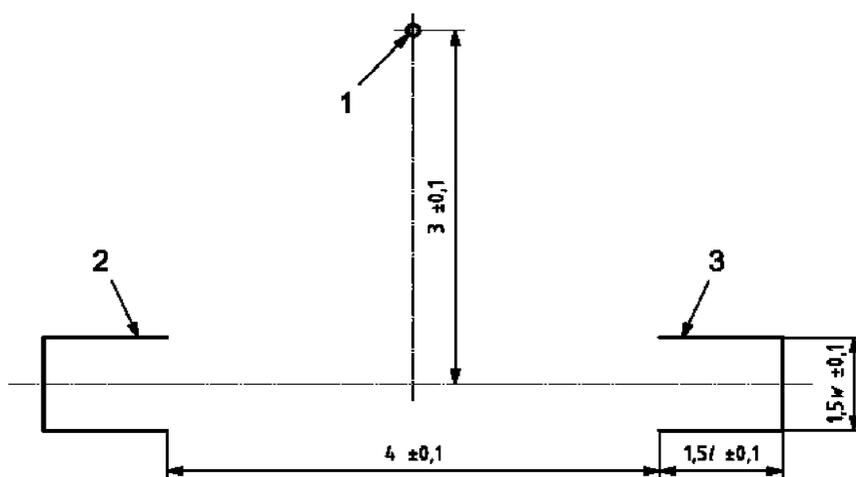
Проверку работоспособности кресла-коляски проводят после воздействия на него условий среды, которые возможны при нормальном использовании, хранении и транспортировании.

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 °C.

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) °C и минус 25_{-5}^{+2} °C.

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

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 $1 \text{ ч} \pm 5 \text{ мин}$ 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.

с) Оставляя кресло-коляску с включенным электропитанием, выдерживают его при температуре плюс $50 \pm \frac{5}{2}$ °С в течение не менее 3 ч.

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

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

ф) Выдерживают кресло-коляску с включенным электропитанием в течение $1 \text{ ч} \pm 5 \text{ мин}$ в стандартных условиях окружающей среды.

г) 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 ф).

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.

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

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

с) Снимают с кресла-коляски аккумуляторные батареи.

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

е) Выдерживают кресло-коляску в течение $1 \text{ ч} \pm 5 \text{ мин}$ в стандартных условиях окружающей среды.

ф) Заменяют аккумуляторные батареи, снятые согласно перечислению с).

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

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.

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

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

с) Выключают электропитание кресла-коляски.

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

е) 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.

ф) Выдерживают кресло-коляску в течение $1 \text{ ч} \pm 5 \text{ мин}$ в стандартных условиях окружающей среды.

г) 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 ф).

8.6 Защита от проникновения жидкостей

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

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

с) 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.

д) 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.

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

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

г) Выдерживают кресло-коляску в течение $1 \text{ ч} \pm 5 \text{ мин}$ 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.

к) 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:

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

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

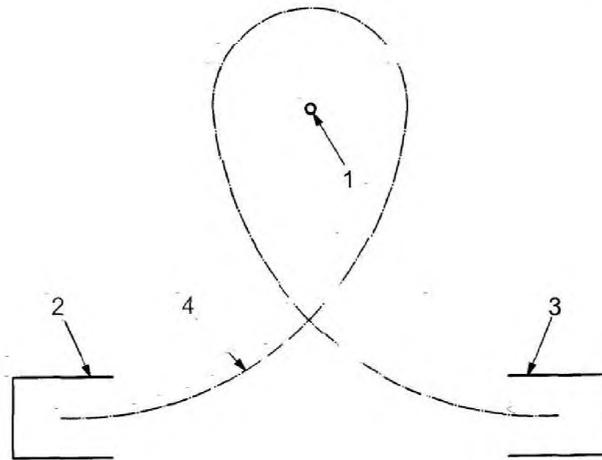
с) все функции кресла-коляски, не относящиеся к управлению движением (например, исполнительные механизмы, освещение и т.п.), должны работать, как предусмотрено изготовителем.

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

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

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

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



1 — отметка М; 2 — прямоугольник А; 3 — прямоугольник В; 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 испытание.

а) Устанавливают кресло-коляску на испытательную трассу в прямоугольнике А таким образом, чтобы его передняя сторона была обращена к прямоугольнику В (см. рисунок 2).

б) 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.

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

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

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

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

г) 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.

и) Повторяют процедуру по перечислениям с) — h) при движении кресла-коляски задним ходом из прямоугольника В вокруг отметки М в прямоугольнике А.

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

к) Повторяют процедуру по перечислениям с) — h) при движении кресла-коляски задним ходом.

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

т) 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.*

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

- о) Удаляют из кресла-коляски испытательный манекен либо кресло-коляску покидает испытатель.
- р) Регистрируют, соответствует ли кресло-коляска требованиям, установленным в 9.2.

10 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

- а) ссылку на настоящий стандарт;
- б) наименование и адрес учреждения, проводившего испытания;
- с) наименование и адрес изготовителя кресла-коляски;
- д) дату составления отчета об испытаниях;
- е) тип кресла-коляски, серийный номер и номер партии;
- ф) массу используемого манекена или, если был использован испытатель, массу испытателя с дополнительными грузами;
- г) 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;
- и) 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;
- к) 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**

Т а б л и ц а 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» |
| <p>П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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] IEC 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

P23

ОКП 94 5150

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

Подписано в печать 03.03.2015. Формат 60x84 $\frac{1}{8}$.
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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru