ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 16840-13— 2024

СИДЕНЬЯ КРЕСЕЛ-КОЛЯСОК

Часть 13

Определение свойства боковой устойчивости подушки сиденья

(ISO 16840-13:2021, Wheelchair seating — Part 13: Determination of the lateral stability property of a seat cushion, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 января 2024 г. № 164-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 16840-13:2021 «Сиденья кресел-колясок. Часть 13. Определение боковой устойчивости подушки сиденья» (ISO 16840-13:2021 «Wheelchair seating — Part 13: Determination of the lateral stability property of a seat cushion», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 ежемесячного 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.e-ecolog.ru

© ISO, 2021
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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 Сокращения 2
5 Аппаратура 2
5.1 RCLI 2
5.2 Чехол RCLI 2
5.3 Установка для испытаний на устойчивость 2
5.4 Устройство измерения угла наклона 3
6 Условия проведения испытаний 3
7 Подготовка и регулирование подушки 3
7.1 Выбор подушки 3
7.2 Предварительная подготовка подушки к условиям испытаний 3
8 Метод испытания на боковую устойчивость 4
8.1 Общие положения 4
8.2 Порядок проведения испытаний 4
8.3 Метод расчета 5
8.4 Протокол испытаний 5
Приложение А (справочное) Метод использования картирования давления для характеристики поведения сил противодействия во время испытания свойств устойчивости 7
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 8
Библиография 9

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой организацию мирового уровня, объединяющую национальные органы по стандартизации (комитеты — члены ИСО). Работу по подготовке международных стандартов, как правило, проводят технические комитеты ИСО. Каждый комитет ИСО, заинтересованный в тематике, по которой учрежден технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, государственные и негосударственные, взаимодействующие с ИСО, также принимают участие в работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Процедуры, используемые для разработки настоящего стандарта, и процедуры, предусмотренные для его дальнейшего ведения, описаны в Директивах ИСО/МЭК, часть 1. В частности, следует отметить различные критерии утверждения, требуемые для различных типов документов ИСО. Проект настоящего стандарта разработан в соответствии с редакционными правилами Директив ИСО/МЭК, часть 2 (см. gost.e-ecolog.ru).

Необходимо обратить внимание на возможность того, что ряд элементов настоящего стандарта могут быть предметом патентных прав. Международная организация ИСО не должна нести ответственность за идентификацию таких прав частично или полностью. Сведения о патентных правах, идентифицированных при разработке настоящего стандарта, будут указаны в разделе «Введение» и/или в перечне ИСО полученных объявлений о патентном праве (см. gost.e-ecolog.ru).

Любое торговое наименование, использованное в настоящем стандарте, является информацией, предоставляемой для удобства пользователей, а не свидетельством в пользу того или иного товара или той или иной компании.

Для разъяснения значения терминов и выражений, используемых ИСО применительно к оценке соответствия, а также для получения информации о соблюдении ИСО принципов Всемирной торговой организации (ВТО), касающихся технических барьеров в торговой деятельности, см. gost.e-ecolog.ru foreword.html.

Настоящий стандарт разработан Подкомитетом ПК 1 «Кресла-коляски» Технического комитета ИСО/ТК 173 «Вспомогательные средства для лиц с ограничениями жизнедеятельности».

Перечень всех частей серии стандартов ИСО 16840 можно найти на сайте ИСО.

Любые отзывы или вопросы по настоящему стандарту направляют в национальный орган по стандартизации пользователя. Полный перечень таких органов представлен на веб-странице по адресу: gost.e-ecolog.ru .

Введение

Подушка сиденья, являясь основой опоры для пассажира кресла-коляски, влияет на постуральную устойчивость, противодействуя моментам, действующим при смещении центра массы пассажира. Имеется немного исследований, изучающих влияние конструкции подушки и ее регулировки на положение таза и показатели постуральной устойчивости. Стандартные методы испытаний, описанные в ИСО 16840-2, следует использовать для определения таких свойств подушек сиденья кресла-коляски, как погружение, прилегание, гистерезис, гашение удара, восстановление и горизонтальная жесткость.

В настоящем стандарте представлены подробные сведения об оборудовании для испытаний и методе измерения способности подушки противостоять перемещениям, способствующим перекосу таза. Изменение косого угла таза в результате смещения центра массы может повлиять на устойчивость и подвижность в зависимости от реакции подушки, силы основных мышц пассажира кресла-коляски и т. д. Моменты в методе испытания создают за счет бокового смещения вертикальной нагрузки на верхнюю поверхность стандартным жестким нагрузочным индентором для подушки (RCLI), имитирующим ягодицы и верхнюю часть бедер. Метод испытания, описанный в настоящем стандарте, предназначен для дифференциации характеристик боковой устойчивости между подушками и не подходит ни для классификации подушек, ни для прямого сопоставления этой характеристики с требованиями конкретного пассажира кресла-коляски. Несмотря на клиническую эффективность данная характеристика не прошла валидацию. Предполагается, что настоящий стандарт будет развиваться по мере подтверждения клинической значимости. Режим испытаний (например, RCLI) имитирует симметричную анатомию. Нагрузки, используемые в настоящем стандарте, отражают нагрузки пассажира кресла-коляски с антропометрическими размерами, соответствующими 40—60-му перцентилю, и не предназначены для характеристики свойств подушки в условиях бариатрической нагрузки или для оценки грузоподъемности подушки.

Существуют и другие вопросы устойчивости, имеющие значение для пассажира, но не рассматриваемые в настоящем стандарте. Например, поскольку положение бедер, голеней и стоп пассажира может уравновесить любые элементы нестабильности подушки, испытание переднезадней стабильности имеет меньшее значение для пассажира и не включено в настоящий стандарт. В настоящем стандарте также не рассмотрены аспекты устойчивости сиденья в кресле-коляске, связанные с сопротивлением или помощью, которую подушка оказывает пассажиру для восстановления нейтрального положения таза после бокового наклона во фронтальной плоскости. Кроме того, не оценивается устойчивость, обеспечиваемая за счет кромок. В одних случаях пассажир получает пользу от устойчивости, обеспечиваемой кромкой подушки (т. е. усиленная кромка может быть полезна для поддержания требуемой функциональной позы, когда пассажир сидит на подушке); в других случаях пассажир может предпочесть меньшую устойчивость за счет кромок, чтобы было легче пересаживаться с подушки.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИДЕНЬЯ КРЕСЕЛ-КОЛЯСОК

Часть 13

Определение свойства боковой устойчивости подушки сиденья

Wheelchair seating. Part 13. Determination of the lateral stability property of a seat cushion

Дата введения — 2024—11—01

1 Область применения

В настоящем стандарте определены аппаратура, методы испытаний и требования к раскрытию информации для определения свойства боковой устойчивости подушек сидений кресел-колясок за счет измерения реакции подушки на смещение центра массы нагрузки на подушку. В нем представлен метод определения изменений конкретного физико-механического свойства подушки. Он не предоставляет информацию, относящуюся к характеристикам подушки для конкретного пользователя. В настоящем стандарте не предоставлена информация о переднезадней стабильности, а также о влиянии на устойчивость кромок подушки.

Примечание 1 — Режимы испытаний имитируют симметричную анатомию.

Примечание 2 — Нагрузки отражают таз пользователя с антропометрическими размерами, соответствующими 40—60-му перцентилю.

Настоящий стандарт также распространяется на подушки, используемые не только в кресле-коляске.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

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

ISO 16840-2:2018, Wheelchair seating — Part 2: Determination of physical and mechanical characteristics of seat cushions intended to manage tissue integrity (Сиденья кресел-колясок. Часть 2. Определение физико-механических характеристик подушек сидений, предназначенных для сохранения целостности)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины и с соответствующими определениями.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы, используемые в целях стандартизации, по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО, доступная по адресу: gost.e-ecolog.ru ;
- Электропедия МЭК, доступная по адресу: gost.e-ecolog.ru .

Издание официальное

3.1 **боковая устойчивость подушки** (cushion lateral stability): Способность подушки противостоять наклону таза во фронтальной плоскости, вызванному смещением центра массы пассажира в боковом направлении.

3.2 **переменная нагрузка испытания подушки на устойчивость** (cushion stability test live load): Часть общего веса аппаратуры, приложенного к подушке для испытания, которая перемещается в горизонтальной плоскости для смещения центра массы нагрузки относительно испытуемой подушки во время испытания.

Примечание 1 — Примеры переменной нагрузки включают нагрузки *4*, *5* и *6* на рисунке 1.

3.3 **постоянная нагрузка испытания подушки на устойчивость** (cushion stability test dead load): Часть общего веса аппаратуры, приложенного к подушке для испытания, которая не перемещается в горизонтальной плоскости относительно испытуемой подушки во время испытания.

Примечание 1 — Примеры переменной нагрузки включают нагрузки *7* и *8* на рисунке 1.

4 Сокращения

RCLI — жесткий нагрузочный индентор подушки.

5 Аппаратура

5.1 RCLI

RCLI, соответствующий требованиям ИСО 16840-2:2018 (приложение A и приложение D).

5.2 Чехол RCLI

Между RCLI и подушкой должен быть чехол из грубой хлопчатобумажной ткани.

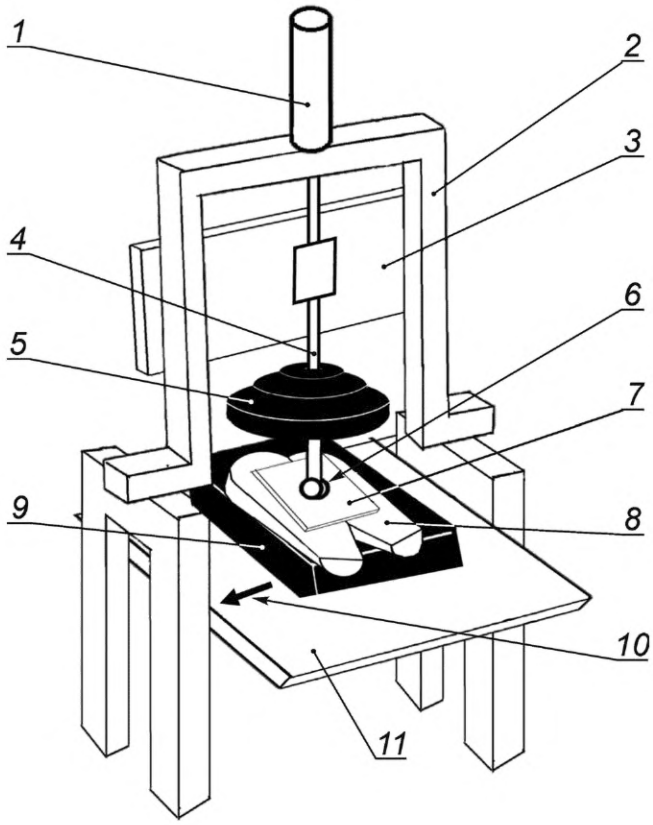
В качестве материала чехла рекомендуется 100 %-ная грубая хлопчатобумажная ткань средней плотности (272—465 г/м^2), соответствующая требованиям АСТМ Д6554/Д6554 М–14. Характеристики нитей и техника переплетения будут отличаться в зависимости от ткани, партии, года и изготовителя, что приведет к изменению фрикционных свойств.

Примечание — Чехол применяют для увеличения коэффициента трения между подушкой и RCLI и, следовательно, для предотвращения выскальзывания RCLI из-под подушки и переменной нагрузки во время проведения испытания.

5.3 Установка для испытаний на устойчивость

Средство приложения вертикальной нагрузки, указанной в ИСО 16840-2:2018 (приложение D), к подушке, где нагрузка делится на переменную нагрузку испытания подушки на устойчивость, составляющую (60 ± 1) % от общей нагрузки, и неограниченную постоянную нагрузку испытания подушки на устойчивость, составляющую (40 ± 1) % от общей нагрузки, размещенной на ее верхней поверхности. Постоянная нагрузка состоит из RCLI соответствующего размера с закрепленным дополнительным грузом (при необходимости), равномерно распределенным по верхней поверхности. На рисунке 1 показан пример установки для испытания на устойчивость.

Переменную нагрузку крепят к установке, регулируют таким образом, чтобы ее можно было приложить к верхней поверхности постоянной нагрузки, и перемещают в боковом направлении относительно опорной пластины. Необходимо предусмотреть возможность первоначального приложения и удержания переменной нагрузки в переднезаднем положении, как указано в ИСО 16840-2:2018 (приложения A и D), вдоль медиально-латеральной оси подушки, а затем ее смещения и удержания на расстоянии 75 мм от центральной оси в боковом направлении с помощью механизма боковой качки. Необходимо предусмотреть возможность вращения переменной нагрузки вокруг вертикальной оси и перемещения вдоль нее.



1 — привод (для приложения нагрузки); *2* — рама; *3* — ограничитель вертикального стержня; *4* — твердый стержень (часть переменной нагрузки); *5* — указанная нагрузка (часть переменной нагрузки); *6* — механизм боковой качки; *7* — установленная нагрузка (часть постоянной нагрузки, например плоская металлическая пластина, закрепленная на верхней поверхности RCLI для соответствия требованиям по нагрузке); *8* — RCLI (часть постоянной нагрузки) с чехлом из грубой хлопчатобумажной ткани; *9* — испытуемая подушка; *10* — источник бокового перемещения; *11* — опорная пластина

Рисунок 1 — Пример установки для испытаний на устойчивость

5.4 Устройство измерения угла наклона

Средство измерения угла наклона постоянной нагрузки RCLI с точностью ±0,1° в медиально-латеральном и переднезаднем направлениях.

6 Условия проведения испытаний

Используют среду с температурой (23 ± 2) °С и относительной влажностью (50 ± 5) %, как указано в ИСО 554. В настоящем стандарте не рассмотрены в полном объеме вопросы безопасности. Соответствующие средства защиты и безопасные режимы в любых обстоятельствах необходимо использовать.

7 Подготовка и регулирование подушки

7.1 Выбор подушки

Для испытания берут неиспользованный образец подушки сиденья. Если в комплект входит чехол, следует убедиться в том, что чехол надет на подушку в положении, указанном изготовителем.

7.2 Предварительная подготовка подушки к условиям испытаний

Предварительную подготовку и настройку подушки сиденья перед каждым испытанием производят в соответствии с ИСО 16840-2:2018 (6.2 и 6.3).

8 Метод испытания на боковую устойчивость

8.1 Общие положения

Метод, представленный в настоящем стандарте, предназначен для оценки того, как подушка кресла-коляски противостоит воздействию момента в области таза. В данном методе испытания моменты создают за счет бокового смещения вертикальной нагрузки на верхнюю поверхность стандартного RCLI, имитирующего ягодицы и верхнюю часть бедер. Величину наклона RCLI во фронтальной плоскости определяют количественно. Такой наклон в настоящем стандарте называется боковым наклоном. Боковой наклон связан с боковой устойчивостью.

Примечание — Картирование давления между RCLI и подушкой может быть использовано для дополнения испытания за счет количественной оценки распределения сил, противодействующих тенденции к перекосу. Метод добавления методики картирования давления приведен в приложении А.

8.2 Порядок проведения испытаний

a) Испытуемую подушку закрепляют на опорной пластине, не ограничивая стороны подушки.

Примечание — Крепежная лента с крючками и петлями или ограничительная планка по краю основания подушки являются эффективными средствами крепления подушки на основании для испытаний.

b) Выбирают RCLI соответствующего размера, приведенного в ИСО 16840-2:2018 (приложения A и D), в зависимости от размера подушки. В указанных приложениях изложены технические условия RCLI для испытаний подушек различных размеров, различных прикладываемых нагрузок и точек приложения нагрузки.

c) Помещают постоянную нагрузку поверх подушки таким образом, чтобы базовые точки RCLI находились на расстоянии (125 ± 25) мм от задней части подушки или в месте, соответствующем контуру подушки.

d) Прикладывают переменную нагрузку в переднезаднем положении, указанном в ИСО 16840-2:2018 (приложения A и D), вдоль центральной оси, как указано в 5.3.

e) Регулируют постоянную нагрузку, перемещая ее положение под переменной нагрузкой в нейтральное положение таким образом, чтобы ее верхняя поверхность располагалась горизонтально в пределах ±0,3° в медиально-латеральном направлении без изменения точки приложения переменной нагрузки. Достижение исходного положения в пределах ±0,3° от горизонтальной плоскости может оказаться невозможным для подушек с четко выраженным контуром. Если такой допуск обеспечить невозможно, отклонение регистрируют в протоколе испытания.

f) Регулируют постоянную нагрузку, перемещая ее положение под переменной нагрузкой в нейтральное положение таким образом, чтобы ее верхняя поверхность располагалась как можно ближе к горизонтали в переднезаднем положении без изменения точки приложения переменной нагрузки.

g) Дают подушке адаптироваться к изменениям нагрузки после достижения окончательного положения в течение не менее 60 с.

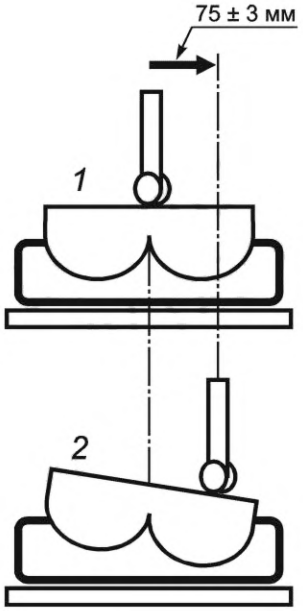
h) Регистрируют исходные (нейтральные) углы наклона в медиально-латеральном $\theta^0_{m_l}$ и переднезаднем $\theta^0_{a_p}$ направлениях.

i) Перемещают и удерживают переменную нагрузку на (75 ± 3) мм в боковом направлении относительно опорной пластины, как показано на рисунке 2.

j) Измеряют каждые (10 ± 2) с до 60 с включительно углы наклона в медиально-латеральном $\theta^t_{m_l}$ и переднезаднем $\theta^t_{a_p}$ направлениях. Испытание считают недействительным, если постоянная нагрузка RCLI теряет контакт с переменной нагрузкой.

k) Убирают переменную нагрузку и постоянную нагрузку.

l) Повторяют шаги с 8.2, перечисление c) по 8.2, перечисление k) еще четыре раза, чтобы получить в общей сложности пять испытаний. Между испытаниями выжидают не менее 300 с. Для последующих испытаний $\theta^0_{a_p}$ регулируют в пределах ±0,3° от $\theta^0_{a_p,}$ зарегистрированного во время первого испытания.



1 — RCLI в исходном положении; *2* — RCLI после бокового сдвига

Рисунок 2 — Представление бокового сдвига, указанного в 8.2

8.3 Метод расчета

Рассчитывают угол бокового наклона $\Delta T_L\,(t)$ для каждой временной точки как среднюю разницу между исходным углом медиально-латерального наклона $\theta^0_{m_l}$ и углом бокового наклона после бокового смещения нагрузки $\theta^t_{m_l}$, где t — время.

$$\Delta T_L\,(t) = \overline{|\,\theta^t_{m_l} - \theta^0_{m_l}\,|}.$$

Рассчитывают угол переднезаднего наклона $\Delta T_{AP}\,(t)$ для каждой временной точки как среднюю разницу между исходным углом переднезаднего наклона $\theta^0_{a_p}$ и углом переднезаднего наклона после бокового смещения нагрузки $\theta^t_{a_p}$, где t — время.

$$\Delta T_{AP}\,(t) = \overline{|\,\theta^t_{a_p} - \theta^0_{a_p}\,|}.$$

8.4 Протокол испытаний

В протоколе испытаний указывают следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт, т. е. ИСО 16840-13:2021;

b) наименование и адрес организации, проводившей испытание;

c) статус аккредитации организации, проводившей испытание (при наличии);

d) дату оформления протокола испытаний;

e) наименование и адрес изготовителя подушки;

f) модель, тип и номинальный размер, который однозначно характеризует испытуемую подушку, в том числе серийный номер и номер партии, а также внутренние номера для отслеживания, при их наличии;

g) используемый чехол для подушки;

h) порядок подготовки испытуемой подушки, включая установку и регулировку, и RCLI, используемый для испытания;

i) образцы фотографий испытаний и подушки для испытаний, включая фотографии установки и регулировки, а также RCLI, используемого для испытаний;

j) заявление, подтверждающее, что до проведения испытаний оборудование откалибровано или поверено по эталонам измерений, прослеживаемым по международным или национальным стандартам измерений (если применимо);

k) боковой наклон и переднезадний наклон в соответствии с расчетом, приведенным в 8.3;

l) расчет и раскрытие неопределенности измерений.

Организация (лаборатория или изготовитель), проводящая(ий) испытания, должна(должен) обеспечить идентификацию, контроль и отчетность источников различий предоставляемых результатов. Указанное значение может быть совокупностью естественных различий в испытуемом изделии и процессе испытания, включая различия в работе приборов и оператора. При наличии данных о результатах испытаний нескольких изделий для идентификации, контроля и представления информации об источниках неопределенности можно использовать ИСО 5725 (все части) и ИСО 21748;

m) любые отклонения от методов испытаний, регламентированных в настоящем стандарте.

Приложение А
(справочное)

Метод использования картирования давления для характеристики поведения сил противодействия во время испытания свойств устойчивости

А.1 Введение

Так как подушка сопротивляется боковому и переднему наклону RCLI при смещении центра массы нагрузки, поведение противодействующих сил может меняться в зависимости от характеристик конкретной испытуемой подушки. Концентрация сил может свидетельствовать о том, что жесткий индентор удерживается отдельной твердой частью подушки, например кромкой из более жесткого материала, или индентор упирается в поверхность под подушкой. Картирование давления может быть использовано для визуализации и количественной оценки распределения противодействующих сил. При необходимости такой оценки распределения сил к методике измерения свойств устойчивости, описанной в 8.2, проводят шестое испытание, в ходе которого устройство картирования давления помещают на верхнюю часть подушки непосредственно под RCLI с чехлом из грубой хлопчатобумажной ткани. Карту давления не следует использовать в первых пяти испытаниях, поскольку ее наличие может изменить несущие характеристики подушки и системы RCLI.

А.2 Аппаратура. Система картирования давления

Средство измерения и регистрации распределения давления на поверхности испытуемой подушки. Пространственное разрешение чувствительных элементов датчика давления должно составлять 26 мм или менее. Диапазон измерения давления должен быть не менее чем 0 — 200 мм рт. ст. Матрица датчиков давления должна быть гибкой, чтобы она могла соответствовать форме нагруженной испытуемой подушки.

А.3 Порядок проведения испытаний

a) Матрицу датчиков для картирования давления помещают на верхнюю часть подушки.

b) Помещают постоянную нагрузку поверх подушки таким образом, чтобы базовые точки RCLI находились на расстоянии (125 ± 25) мм от задней части подушки или в месте, соответствующем контуру подушки.

c) Прикладывают переменную нагрузку в переднезаднем положении, указанном в ИСО 16840-2:2018 (приложения A и D), вдоль центральной оси, как указано в 5.3.

d) Регулируют постоянную нагрузку, перемещая ее положение под переменной нагрузкой в нейтральное положение таким образом, чтобы ее верхняя поверхность располагалась горизонтально в пределах ±0,3° в медиально-латеральном направлении без изменения точки приложения переменной нагрузки. Достижение исходного положения в пределах ±0,3° от горизонтальной плоскости может оказаться невозможным для подушек с четко выраженным контуром. Если такой допуск обеспечить невозможно, отклонение регистрируют в протоколе испытания.

e) Регулируют постоянную нагрузку, перемещая ее положение под переменной нагрузкой в нейтральное положение таким образом, чтобы ее верхняя поверхность располагалась как можно ближе к горизонтали в переднезаднем положении без изменения точки приложения переменной нагрузки. Если такая методика использована после завершения процедуры, описанной в 8.2, регулируют наклон нейтрального положения в переднезаднем направлении в пределах ±0,3° от $\theta^0_{a_p}$, зарегистрированного для первой итерации порядка проведения испытания (8.2).

f) Дают подушке адаптироваться к изменениям нагрузки после достижения окончательного положения в течение не менее 60 с.

i) Перемещают и удерживают переменную нагрузку на (75 ± 3) мм в боковом направлении относительно опорной пластины, как показано на рисунке 2.

h) Выжидают (60 ± 5) с и регистрируют распределение давления.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 7176-26	IDT	ГОСТ Р ИСО 7176-26—2011 «Кресла-коляски. Часть 26. Словарь»
ISO 16840-2:2018	IDT	ГОСТ Р ИСО 16840-2—2020 «Сиденья кресел-колясок. Часть 2. Определение физико-механических характеристик подушек сидений, предназначенных для сохранения целостности тканей»
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

Библиография

[1] ISO 554, Standard atmospheres for conditioning and/or testing — Specifications

[2] ISO 5725 (all parts), Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results

[3] ISO 21748, Guidance for the use of repeatability, reproducibility and trueness estimates in measurement uncertainty evaluation

[4] ASTM D6554/D6554 M — 14 Standard Specification for 100 % Cotton Denim Fabrics

[5] Delazio A., Brienza D., Karg P. Repeatability of a novel laboratory method for characterizing lateral and anterior stability properties of wheelchair seat cushions, RESNA Annual Conference, Toronto Canada 2019

[6] Brienza D et al. A randomized clinical trial on preventing pressure ulcers with wheelchair seat cushions. J. Am. Geriatr. Soc. 2010, 58 (12) pp. 2308—2314

[7] Poojary-Mazzotta P. Wheelchair related fall risk and function in nursing home residents: factors related to wheelchair fit. University of Pittsburgh, 2017

[8] Okunribido O.O. Patient safety during assistant propelled wheelchair transfers: the effect of the seat cushion on risk of falling. 2013. 25(1): p. 1—8

[9] RESNA. Wheelchair Seating. RESNA American National Standard for Wheelchairs. Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America, Arlington, VA, Vol. 3, 2018 (Сиденья для кресел-колясок. Американский национальный стандарт RESNA для кресел-колясок. Общество реабилитационной инженерии и ассистивных технологий Северной Америки, Арлингтон, штат Вирджиния, том 3, 2018 г.)

[10] Koo TK, Mak AF, Lee YJ, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Posture effect on seating interface biomechanics: comparison between two seating cushions. 1996. 77(1): p. 40—47

УДК 615.478.26:006.354 ОКС 11.180.10

Ключевые слова: подушки сидений кресел-колясок, условия проведения испытаний, свойства боковой устойчивости

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 02.02.2024. Подписано в печать 19.02.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,34.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru