ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52286— 2004

КРЕСЛА-КАТАЛКИ ТРАНСПОРТНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ

Основные параметры Технические требования

Издание официальное

БЗ 6—2003/104

Москва
ИПК Издательство стандартов
2005

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Задачи, основные принципы и правила проведения работ по национальной стандартизации в Российской Федерации установлены ГОСТ Р 1.0—92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения» и ГОСТ Р 1.2—92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации» (ФГУП «ВНИИстандарт»)

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 15 декабря 2004 г. № 115-ст

4 Настоящий стандарт разработан по заказу Минтруда России в рамках Федеральной целевой программы «Социальная поддержка инвалидов на 2000—2005 годы», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 января 2000 г. № 36

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© ИПК Издательство стандартов, 2005

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 2
4 Основные параметры 3
5 Технические требования 3
6 Требования безопасности 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРЕСЛА-КАТАЛКИ ТРАНСПОРТНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ

Основные параметры. Технические требования

Push-chairs for carrying disabled persons.
Main parameters. Technical requirements

Дата введения — 2005—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на транспортные реабилитационные кресла-каталки (далее — кресла-каталки), относящиеся к классификационной группировке 12 27 03 по ГОСТ Р 51079 и предназначенные для обслуживания пассажиров-инвалидов с нарушением статодинамической функции при посадке (высадке) в средства общественного пассажирского транспорта, доступные для пассажиров-инвалидов, относящиеся к категории III ГОСТ Р 51090 (за исключением пассажирских вагонов поездов дальнего следования), и при передвижении внутри этих транспортных средств.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602—95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.301—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.303—84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 30.001—83 Система стандартов эргономики и технической эстетики. Основные положения

ГОСТ 177—88 Водорода перекись. Технические условия

ГОСТ 2645—71 Аппараты летательные. Технические требования к надписям. Цвета окраски агрегатов

ГОСТ 10198—91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 12969—67 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14193—78 Монохлорамин ХБ технический. Технические условия

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 25644—96 Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования

ГОСТ Р 15.111—97 Система разработки и постановки продукции на производство. Технические средства реабилитации инвалидов

Издание официальное

ГОСТ Р 41.16—2001 (Правила ЕЭК ООН № 16) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности

ГОСТ Р ИСО 7176-11—96 Кресла-коляски. Испытательные манекены

ГОСТ Р 51079—97 (ИСО 9999—92) Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация

ГОСТ Р 51090—97 Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

средство общественного пассажирского транспорта, доступное для пассажиров-инвалидов; ДИТС: По ГОСТ Р 51090.

транспортное реабилитационное кресло-каталка; ТКК: Реабилитационное техническое средство передвижения на колесах, оснащенное креслом-сиденьем для размещения пассажира-инвалида (далее — пользователь), предназначенное исключительно для перемещения пользователя при его посадке (высадке) в ДИТС и внутри салона, приводимое в движение и управляемое лицом, сопровождающим пользователя, или обслуживающим персоналом и являющееся штатным оборудованием данного ДИТС.

пользователь ТКК: Пассажир-инвалид с ограничением способности самостоятельно передвигаться из-за нарушения статодинамической функции, для перемещения которого предназначено ТКК.

габаритная длина ТКК: Максимальное расстояние между наиболее выступающими передним и задним элементами ТКК, измеренное по горизонтали вдоль линии движения ТКК.

габаритная ширина ТКК: Максимальное расстояние между наиболее выступающими боковыми элементами ТКК, измеренное по горизонтали перпендикулярно к линии движения ТКК.

габаритная высота ТКК: Максимальное расстояние от самой выступающей верхней точки ТКК до поверхности пола.

статическая устойчивость ТКК: Угол наклона испытательной плоскости, при котором происходит подъем какого-либо колеса ТКК над этой плоскостью.

система торможения ТКК: Система, предназначенная для снижения скорости, остановки, а также удерживания ТКК с пользователем или без него в неподвижном состоянии на наклонной поверхности.

развал колес ТКК: Отклонение плоскостей вращения колес ТКК от вертикальной плоскости. Развал считают положительным, если верхние части колес отдалены друг от друга более, чем нижние части, отрицательным — если верхние части колес приближены друг к другу более, чем нижние части, и нулевым — при вертикальном положении плоскости вращения колеса.

схождение колес ТКК: Такое положение (разворот) колес ТКК, при котором передние или задние части колес приближены друг к другу более, чем задние или передние. Схождение считают прямым, когда передние части колес приближены друг к другу более, чем задние, и обратным, когда задние части колес приближены друг к другу более, чем передние.

концентричность колеса ТКК: Степень точности изготовления колеса ТКК в радиальном направлении.

биение колеса ТКК: Степень искривления колеса ТКК в осевом направлении.

срок службы ТКК: Календарная продолжительность службы ТКК от начала эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние.

предельное состояние ТКК: Состояние ТКК, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно по технико-экономическим (стоимость годовых ремонтов превышает половину стоимости изделия) или функциональным показателям.

отказ ТКК: Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния ТКК.

4 Основные параметры

4.1 Габаритная длина ТКК должна быть от 700 до 800 мм.

4.2 Габаритная ширина ТКК должна соотноситься с шириной прохода в салоне ДИТС. При этом суммарный зазор между шириной прохода в салоне и габаритной шириной ТКК не должен превышать 50 мм.

4.3 Габаритная высота ТКК должна быть не более 1200 мм.

4.4 Минимальный радиус разворота ТКК должен быть не более 650 мм.

4.5 Высота сиденья ТКК от пола должна соотноситься с высотой сиденья кресел ДИТС. Рекомендуемая высота спинки сиденья ТКК — 850 мм.

4.6 Масса незагруженного ТКК должна быть не более 25 кг.

4.7 Допускается по согласованию с заказчиком изготовление ТКК, параметры которых имеют другие значения, установленные в технических условиях на ТКК конкретных типов (моделей).

5 Технические требования

5.1 ТКК должны отвечать требованиям настоящего стандарта, стандартов и технических условий на ТКК конкретных типов (моделей), санитарно-эпидемиологическим требованиям соответствующих санитарных норм и правил.

5.2 Требования к исследованиям и обоснованию разработки, разработке и постановке ТКК на производство, их производству и эксплуатации, в том числе к техническому обслуживанию и ремонту, — по ГОСТ Р 15.111.

5.3 Эксплуатационные документы — по ГОСТ 2.601.

5.4 Ремонтные документы — по ГОСТ 2.602.

5.5 ТКК должны выдерживать номинальную нагрузку, создаваемую испытательным манекеном по ГОСТ Р ИСО 7176-11 массой 100 кг, равномерно распределенную на сиденье ТКК.

5.6 ТКК должно обеспечивать перемещение одного пользователя в эксплуатационных условиях, указанных изготовителем и согласованных между разработчиками ДИТС и ТКК.

5.7 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.7.1 ТКК изготовляют климатических исполнений У1, У1.1, УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

По согласованию с заказчиком допускается изготовлять ТКК других исполнений по ГОСТ 15150.

5.7.2 ТКК климатических исполнений, указанных в 5.7.1, должны быть исправны в процессе эксплуатации и сохранять значения параметров в пределах, установленных в настоящем стандарте, при воздействии температуры окружающей среды, номинальные значения которой приведены в таблице 1.

Таблица 1

Климатическое исполнение ТКК	Номинальное значение температуры, °С	
	верхнее	нижнее
У1; У1.1	+40	–40
УХЛ 4.2	+35	+10

5.7.3 ТКК климатических исполнений У1 и У1.1 по ГОСТ 15150 должны сохранять работоспособность при резком изменении значений температуры внешней среды от плюс 20 °С до минус 40 °С в течение 15 мин.

5.7.4 ТКК должны быть исправными и сохранять значения основных параметров и эксплуатационные характеристики в пределах, установленных в настоящем стандарте, в процессе и после воздействия ударных нагрузок, связанных с резкой посадкой пользователя на сиденье ТКК, столкновением ТКК с барьером, преодолением препятствий в виде выемок, выступов и статических нагрузок, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Масса пользователя, кг	Класс массы испытательного манекена (по ГОСТ Р ИСО 7176-11)	Прилагаемая нагрузка, Н, с допуском ± 3 %						
		к каждому подлокотнику		к подножке (опорам стопы)		к ручкам спинки	к ручке-перекладине	
		Вниз	Вверх	Вниз	Вверх		Каждая ручка	Центр перекладины
До 25	25	190	340	250	340	350	300	600
26—50	50	380	520	500	520	540	500	1000
51—75	75	570	700	750	700	730	700	1400
76—100	100	760	880	1000	880	750	900	1800

5.8 Требования надежности

5.8.1 Срок службы до списания ТКК — не менее 5 лет.

5.8.2 Наработка на отказ — не менее 500 ч.

5.8.3 Среднее время восстановления — не более 1 ч.

5.9 Требования эргономики

5.9.1 Конструкция и внешний вид ТКК должны удовлетворять эргономическим требованиям и требованиям технической эстетики, установленным в ГОСТ 30.001.

5.9.2 Необходимые надписи на ТКК выполняют по ГОСТ 2645.

5.9.3 Усилие, приложенное к ручкам ТКК, нагруженного манекеном по ГОСТ Р ИСО 7176-11 массой 100 кг, необходимое для трогания ТКК с места на горизонтальной ровной поверхности, должно быть не более 100 Н.

5.9.4 Усилие, необходимое для складывания (раскладывания) ТКК, должно быть не более 60 Н.

5.10 Конструктивные требования

5.10.1 ТКК в общем случае должны состоять из следующих основных элементов:

- ходовой части (колес);
- каркаса (рамы);
- сиденья;
- спинки;
- рукояток для перемещения ТКК и управления им.

ТКК должны быть оснащены опорой для ног (подножкой), съемными или откидывающимися подлокотниками (по согласованию с разработчиком ДИТС), системой ремней безопасности пользователя и тормозными системами.

5.10.2 Ходовая часть должна обеспечивать свободное перемещение вперед, назад, поворот в любую сторону ТКК как с сидящим на сиденье пользователем, так и без него.

5.10.3 Диаметр неориентируемых ведущих колес (далее — ведущие колеса) должен быть от 180 до 200 мм, а расстояние от пола до оси ведущих колес — от 90 до 100 мм.

5.10.4 Колеса ТКК должны вращаться относительно горизонтальной оси без заеданий под воздействием касательно приложенной нагрузки, значение которой не превышает 0,35 Н, и не должны проворачиваться в заторможенном состоянии под воздействием касательно приложенной нагрузки, значение которой составляет (150 ± 1) Н.

5.10.5 Ведущие колеса ТКК должны иметь следующие значения параметров:

- развал колес — не более 2°;
- схождение колес — не более 1°;
- концентричность и биение — не более 1 % радиуса колеса.

Примечание — В технически обоснованных случаях допускается увеличение развала ведущих колес, значение которого устанавливают в технических условиях на ТКК конкретных типов (моделей).

5.10.6 Поворотные колеса ТКК (при их наличии) должны быть самоориентирующимися и должны проворачиваться относительно вертикальной оси кронштейна свободно, без заеданий.

5.10.7 Шины колес ТКК должны плотно прилегать к бортам ободьев колес и не должны соскакивать при движении ТКК вперед и назад по окружности диаметром от 1,8 до 2,0 м.

5.10.8 Конструкция каркаса должна обеспечивать складывание ТКК для хранения и транспортирования без применения специального инструмента.

5.10.9 Конструкция ТКК должна быть совместима (по высоте) с пассажирским сиденьем в салоне ДИТС.

5.10.10 Должна быть предусмотрена возможность снятия и замены мягкой обшивки для обтяжки каркаса ТКК (при ее применении) в процессе эксплуатации.

5.10.11 Сиденье и спинка ТКК могут быть выполнены из брезента или искусственной кожи как в виде съемного чехла, надеваемого на каркас, так и с поролоновой прокладкой.

5.10.12 Рукоятки (ручки) ТКК должны обеспечивать легкое управление движением ТКК. Рукоятки могут являться неотъемлемой частью или быть самостоятельным элементом конструкции каркаса ТКК, съемными или складными.

Рекомендуемое расстояние от рукояток до пола — от 1050 до 1100 мм.

5.10.13 Форма рукояток (ручек) ТКК должна обеспечивать прочность их захвата (отсутствие скольжения рук при захвате рукоятки), а также легкость чистки и санитарной обработки.

Рекомендуемая ширина (диаметр) рукояток — от 30 до 40 мм.

5.10.14 Подножка (опора стопы) ТКК должна выдерживать нагрузку до 100 кг и может быть выполнена как неотъемлемая часть каркаса ТКК.

5.10.15 Усилия затяжки в резьбовых соединениях элементов ТКК, установленные предприятием-изготовителем, не должны изменяться в процессе эксплуатации ТКК.

5.10.16 В подвижных соединениях ТКК не должно быть заеданий.

5.10.17 Конструкция ТКК должна позволять ТКК с сидящим в нем пользователем преодолевать пороги высотой до 30 мм.

5.10.18 Все регулируемые составные части и детали ТКК не должны требовать регулирования или переустановки, кроме опор стопы, для которых допускается регулирование.

5.10.19 Все съемные, складывающиеся и/или регулируемые составные части ТКК должны функционировать в соответствии с требованиями, установленными предприятием-изготовителем.

5.10.20 Конструкция ТКК должна обеспечивать ремонтопригодность, в том числе свободный доступ к отдельным сборочным единицам и деталям, и их взаимозаменяемость при техническом обслуживании и ремонте.

5.11 Требования к материалам

5.11.1 Материалы, применяемые для изготовления ТКК, с которыми соприкасается тело человека, должны быть разрешены к применению Минздравом России.

5.11.2 Материалы, применяемые для изготовления ТКК, не должны содержать ядовитых (токсичных) компонентов, а также воздействовать на цвет поверхности, с которой контактируют те или иные детали ТКК при его нормальной эксплуатации.

Примечание — Детали ТКК могут контактировать с поверхностью пола, одежды, кожи пользователя.

5.11.3 Металлические детали ТКК должны быть изготовлены из коррозионно-стойких материалов или иметь защитные или защитно-декоративные покрытия по ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303.

Наружные поверхности ТКК должны иметь защитно-декоративные покрытия не ниже IV класса, а внутренние защитные покрытия — не ниже VI класса по ГОСТ 9.032.

5.11.4 ТКК должны быть устойчивы к дезинфекции 3 %-м раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % -го моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 либо 1 %-м раствором монохлорамина ХБ по ГОСТ 14193.

5.12 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению

5.12.1 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ТКК должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и технических условий на ТКК конкретных типов (моделей).

5.12.2 На каждом ТКК должна быть табличка, выполненная по ГОСТ 12969, на которой должны быть указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа (модели) ТКК;
- обозначение стандарта или технических условий;
- дата (год, месяц) изготовления ТКК;
- надпись «Сделано в России»;
- знак соответствия при обязательной сертификации в законодательно регулируемой сфере, если это определено системой сертификации.

5.12.3 Транспортирование ТКК следует осуществлять транспортом любого вида (водным, воздушным, железнодорожным) в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

5.12.4 Размеры шрифта таблички и знака соответствия, способы их нанесения, а также требования, обеспечивающие однозначную идентификацию ТКК (в случае их сертификации) определяются предприятием-изготовителем и должны быть установлены нормативными документами на ТКК конкретного типа (модели).

5.12.5 Перед упаковкой ТКК должны быть законсервированы по ГОСТ 9.014 для группы изделий П-1 и условий хранения — Ж.

Конкретные способы упаковывания ТКК, а также применяемые при этом упаковочные материалы и тип транспортной тары должны быть указаны в нормативных документах на ТКК конкретного типа (модели).

5.12.6 Условия транспортирования и хранения ТКК должны соответствовать установленным ГОСТ 15150.

5.12.7 Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

5.12.8 Требования к транспортной таре должны соответствовать ГОСТ 10198.

6 Требования безопасности

6.1 ТКК должны быть безопасными для пользователя, обслуживающего персонала и для окружающих лиц при эксплуатации и техническом обслуживании ТКК, проводимыми в соответствии с требованиями эксплуатационных документов на ТКК.

6.2 ТКК с включенной тормозной системой, нагруженные манекеном по ГОСТ Р ИСО 7176-11, должны сохранять статическую устойчивость в продольном направлении движения вперед и назад, а также боковую статическую устойчивость не менее 10°.

6.3 Четырехколесные ТКК, нагруженные манекеном по ГОСТ Р ИСО 7176-11, должны устойчиво (без качки) стоять на горизонтальной поверхности. При этом значение максимального зазора между поверхностью пола и одним из колес ТКК не должно быть более 3 мм.

6.4 Двухколесные ТКК должны быть оснащены задними опорными устройствами, предотвращающими опрокидывание ТКК назад во время стоянки.

6.5 ТКК должны быть оборудованы стояночной и рабочей системами торможения, легкоуправляемыми сопровождающим пользователя лицом или обслуживающим персоналом и обеспечивающими снижение скорости движения ТКК или полную его остановку и удерживание в неподвижном состоянии.

6.6 Стояночная тормозная система должна обеспечивать надежное удерживание ТКК с сидящим в нем пользователем массой до 100 кг в заторможенном состоянии на плоскости с уклоном до 10°.

6.7 Тормозной путь ТКК при максимальной нагрузке и скорости 2 км/ч не должен превышать 100 мм.

6.8 Требования к тормозным системам, установленные в 6.5—6.7, должны быть обеспечены при приложении к рукоятке тормоза нагрузки не более 60 Н для полной остановки и удерживания ТКК в неподвижном состоянии и не более 100 Н — для снижения скорости движения ТКК.

6.9 Система ремней безопасности пользователя, предусмотренная 5.10.1, должна включать в себя плечевой и поясной ремни безопасности, фиксирующие пользователя ТКК в сидячем положении, а также автоматически запирающиеся втягивающие устройства.

6.10 В ТКК должны быть предусмотрены ограждения, исключающие возможность прикасания пользователя к вращающимся частям ТКК.

6.11 Замки (пряжки) ремней безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 41.16. Конструкция замков ремней безопасности должна гарантировать невозможность самопроизвольного их открытия.

6.12 Плечевой ремень должен иметь с поясным ремнем одну точку крепления. Угол между плечевым и поясным ремнями в месте их крепления в ТКК должен составлять $15° \pm 5°$.

6.13 Поверхности всех деталей ТКК не должны иметь заусенцев, задиров, острых кромок или выступов, способных повредить одежду или причинить дискомфорт пользователю и окружающим лицам, а также не должны иметь трещин, отслоений покрытий и других дефектов внешнего вида.

6.14 В эксплуатационных документах на ТКК должны быть указаны возможные виды опасности, требования и средства обеспечения безопасности при эксплуатации и обслуживании ТКК.

УДК 629.432.014.3:006.354 ОКС 11.180 Д02 ОКП 94 5100

Ключевые слова: транспортные реабилитационные кресла-каталки, пассажиры-инвалиды, средства общественного пассажирского транспорта, основные параметры, технические требования, требования безопасности

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 22.12.2004. Подписано в печать 17.01.2005. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,90.
Тираж 152 экз. С 33. Зак. 16.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru