ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70314— 2022

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА КАТЕГОРИИ M_1 ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ИНВАЛИДОВ

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 056 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2022 г. № 833-ст

4 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

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 Общие положения 2
5 Технические требования 3
5.1 Обеспечение доступности 3
5.2 Требования к креплениям кресел-колясок и системам удержания пользователя кресла-коляски . . 7
5.3 Требования к эксплуатационной документации 8
Библиография 9

Введение

Обеспечение мобильности людей с ограниченными физическими возможностями является одним из основных условий создания доступной социальной среды, обеспечивающей их полноценную социальную интеграцию в обществе. Важным элементом данной деятельности является обеспечение условий для реализации инвалидами максимально возможной степени их самостоятельности, позволяющей выбирать наиболее удобные им способы индивидуальной мобильности и время их возможного передвижения между объектами жизненной инфраструктуры.

Одним из элементов создаваемой социальной среды, который в должной мере мог бы удовлетворять этим условиям, является автомобильный транспорт, пригодный для использования его инвалидами-колясочниками без ущерба для их безопасности.

Настоящий стандарт содержит требования к транспортным средствам категории M_1, предназначенным для перевозок пассажиров, находящихся в транспортном средстве в инвалидном кресле-коляске, и использующимся в качестве такси либо в качестве социального или личного транспорта.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА КАТЕГОРИИ M_1 ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ИНВАЛИДОВ

Общие технические требования

Motor vehicles M_1 category for the transportation of disabled persons. General technical requirements

Дата введения — 2023—03—15

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на автомобильные транспортные средства категории M_1 в соответствии с [1], конструкция которых предусматривает возможность перевозки одного или нескольких пассажиров, каждый из которых сидит в инвалидном кресле-коляске (далее — ТС для перевозки инвалидов).

Стандарт применяют при проектировании и изготовлении ТС для перевозки инвалидов, а также в случаях изменения конструкции автомобильных транспортных средств категории M_1, находящихся в эксплуатации, с целью обеспечения возможности их использования в качестве ТС для перевозки инвалидов.

Положения настоящего стандарта не охватывают ТС для перевозки инвалидов, которые могут быть использованы инвалидами, находящимися в кресле-коляске в положении сбоку от водителя или в роли водителя транспортного средства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ Р 50602—93 Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры

ГОСТ Р 51090—2017 Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов

ГОСТ Р 51632 Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52131 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования

ГОСТ Р 54406—2021 Пандусы, установленные на транспортных средствах, для пользователей кресел-колясок и людей с ограниченной подвижностью. Требования безопасности и испытания

ГОСТ Р ИСО 10542-1—2015 Системы и устройства технические для инвалидов или людей с ограничениями жизнедеятельности. Устройства крепления кресел-колясок и системы удержания пользователей. Часть 1. Требования и методы испытания для всех систем

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана дати-

Издание официальное

рованная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **крепление кресла-коляски:** Устройство или система, предназначенные для крепления развернутого лицом вперед кресла-коляски внутри транспортного средства.

3.2 **удержание пользователя:** Фиксация пользователя, сидящего в кресле-коляске в транспортном средстве, при помощи системы или устройства, предназначенных для снижения риска его травмирования в случае столкновения или резкого торможения транспортного средства, путем ограничения перемещения его тела.

3.3 **крепление кресла-коляски и система удержания пользователя:** Комплексная система удержания пользователя, сидящего в кресле-коляске, и состоящая из оборудования для крепления кресла-коляски в транспортном средстве и удержания пользователя, ременного типа.

3.4 **четырехточечное крепление ременного типа:** Система крепления кресла-коляски, в которой использован комплект из четырех ремней для закрепления кресла-коляски в транспортном средстве, прикрепленная к креслу-коляске в четырех отдельных точках крепления и к транспортному средству — в четырех отдельных точках фиксации.

3.5 **помощник пользователя кресла-коляски:** Лицо, сопровождающее при перевозке инвалида, находящегося в кресле-коляске, или водитель ТС для перевозки инвалидов, обладающие необходимой информацией для обеспечения требований безопасности при организации посадки/высадки инвалида в кресле-коляске, крепления кресла-коляски и фиксации инвалида, находящегося в кресле-коляске, удерживающей системой.

3.6 **вспомогательное посадочное устройство:** Специальное оборудование для перемещения инвалида, находящегося в кресле-коляске, при посадке в транспортное средство или высадке из него.

3.7 **пандус (аппарель):** Вспомогательное посадочное устройство с опорой в проеме двери, требующее наружную опору и образующее в разобранном состоянии ровную (без ступенек) наклонную поверхность, по которой можно плавно проехать на кресле-коляске.

4 Общие положения

Если конструкция ТС для перевозки инвалидов предусматривает использование базового транспортного средства и в его конструкцию вносят изменения в области пола, крыши, проемов боковой или задней двери, то жесткость кузова на кручение после внесенных изменений должна быть не меньше 75 % жесткости кузова на кручение базового транспортного средства.

В конструкции ТС для перевозки инвалидов должно быть учтено возможное воздействие усталостных нагрузок и коррозии на изменяемые элементы кузова базового транспортного средства, особенно в тех областях, где была нарушена его защита от коррозии. Используемые при изменении конструкции базового транспортного средства материалы должны обеспечивать максимальную совместимость с контактирующими с ними материалами базового транспортного средства. Сварные, винтовые, болтовые и заклепочные соединения, применяемые при доработке базового транспортного средства, должны обеспечивать восприятие необходимых нагрузок и иметь достаточную коррозионную стойкость (включая гальваническую совместимость с соединяемыми материалами).

Изменения конструкции базового транспортного средства, влияющие на обеспечение соответствия требованиям безопасности, предъявляемым к конструкции автомобильных транспортных средств категории M_1 и не предусмотренным данным стандартом, должны быть оценены с учетом соответствующих требований, предъявляемых при выпуске в обращение базового транспортного средства.

Например

1 Если изменениями в базовом транспортном средстве предусмотрено новое крепление ремня безопасности или штатное сиденье в базовом транспортном средстве перемещается относительно предусмотренных штатных креплений ремней безопасности, то крепления ремней безопасности в новом положении(ях) сиденья должны соответствовать требованиям [2].

2 Если установленный на базовом транспортном средстве топливный бак, его заливная горловина и/или связанные с ним трубопроводы изменены или модифицированы, или установлен альтернативный топливный бак, то соответствующая измененная конструкция должна соответствовать [3].

5 Технические требования

5.1 Обеспечение доступности

ТС для перевозки инвалидов должны обеспечивать возможность перевозки инвалидов, находящихся в кресле-коляске, лицом вперед.

Конструкция ТС для перевозки инвалидов и конструкция кресла-коляски должны обеспечивать условия для крепления кресла-коляски и удержания ее пользователя в процессе перевозки.

При использовании ТС для перевозки инвалидов в качестве такси или социального транспорта масса перевозимого кресла-коляски в незанятом состоянии не должна превышать 85 кг. Крепление кресла-коляски должно быть обеспечено системой четырехточечного крепления ременного типа, как наиболее универсальным методом крепления кресел-колясок широкого диапазона размеров, находящихся в личном пользовании инвалидов.

Для обеспечения возможности перевозки инвалидов при отсутствии личного кресла-коляски, позволяющего обеспечить его крепление в транспортном средстве и использовать удерживающую систему пользователя кресла-коляски в момент перевозки, ТС для перевозки инвалидов, применяемое в качестве такси или социального транспорта, может быть оснащено штатным креслом-коляской, а также местом для транспортировки в сложенном состоянии штатного или личного кресла-коляски инвалида (в зависимости от ситуации). Место для перевозки сложенного кресла-коляски в транспортном положении должно быть оснащено элементами фиксации, предотвращающими его возможные перемещения при движении, а также в случаях столкновения или резкого торможения транспортного средства. Размеры пространства, предусмотренного для размещения сложенного кресла-коляски, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51090—2017 (пункт 6.2.2.5).

В конструкции ТС для перевозки инвалидов могут быть предусмотрены места для перевозки инвалидов вне кресла-коляски. При наличии таких мест для сидения должны быть выполнены требования ГОСТ Р 51090—2017 (пункт 6.2.3). Необходимость наличия мест для обеспечения перевозки сопровождающих инвалида лиц, а также возможность совмещения таких мест с местами, допускающими перевозку инвалидов вне кресла-коляски, определяется условиями предполагаемого использования ТС для перевозки инвалидов.

При использовании ТС для перевозки инвалидов исключительно в качестве личного транспорта масса перевозимого кресла-коляски в незанятом состоянии может быть увеличена до 200 кг с учетом индивидуальных нужд инвалида и особенностей конструкции используемого им кресла-коляски. Крепление кресла-коляски в транспортном средстве может быть реализовано одним из следующих способов:

- четырехточечным креплением ременного типа;
- устройствами стыковочного крепления;
- креплениями зажимного типа.

Применяемые системы креплений кресла-коляски и удержания пользователя, а также вспомогательные посадочные устройства должны учитывать заявляемую массу и конструкцию перевозимого кресла-коляски.

На наружные поверхности кузова ТС для инвалидов, использующегося в качестве такси либо в качестве социального транспорта, должны быть нанесены пиктограммы согласно ГОСТ Р 52131, информирующие о его доступности для инвалидов в креслах-колясках.

5.1.1 Требования к доступу и организации внутреннего пространства

ТС для перевозки инвалидов должно иметь не менее одного входа, обеспечивающего доступ занятого кресла-коляски в зону его размещения в транспортном средстве. Дверной проем, используемый в качестве данного входа, должен быть расположен на правой боковине или в задней части кузова транспортного средства.

Не менее двух входов в ТС для перевозки инвалидов должны обеспечивать доступ к зоне размещения занятого кресла-коляски в транспортном средстве.

Примечание — В большинстве случаев само кресло-коляска блокирует предназначенный для его доступа вход в транспортное средство и не позволяет обеспечить доступ к элементам его крепления в транспортном

средстве и системе удержания пользователя. Соблюдение обозначенного требования обеспечивает такую возможность помощнику пользователя кресла-коляски, как только он окажется внутри транспортного средства.

Дверной проем, предназначенный для доступа занятого кресла-коляски, должен быть оснащен вспомогательным посадочным устройством, необходимым для облегчения посадки/высадки инвалида, находящегося в кресле-коляске, а также устройством(ами) освещения зоны посадки/высадки. Размеры зоны и ее освещенность должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51090—2017 (пункт 6.3.6).

Минимальные габаритные размеры дверного проема для обеспечения доступа занятого кресла-коляски должны составлять:

- по высоте —1400 мм;
- по ширине — 900 мм.

Продольная плоскость зоны размещения занятого кресла-коляски внутри ТС для перевозки инвалидов должна быть параллельна продольной плоскости транспортного средства.

Допустимый уклон пола в зоне размещения занятого кресла-коляски в продольной плоскости транспортного средства по направлению против его движения не должен превышать 7 %. Пол в пределах зоны должен иметь нескользкое покрытие.

Размеры зоны должны обеспечивать свободное размещение занятого кресла-коляски, имеющего максимальные габаритные размеры, установленные в ГОСТ Р 50602—93 (пункт 4.2).

Минимальные размеры зоны определяют размерами площадки для размещения занятого кресла-коляски, предусмотренными ГОСТ Р 51090—2017 (приложение Г). Высота пространства указанной зоны от уровня пола должна составлять не менее 1500 мм при измерениях, производимых в любой точке, расположенной внутри данной площадки.

ТС для перевозки инвалидов, в котором доступ занятого кресла-коляски осуществляется через дверной проем, расположенный сбоку транспортного средства, должно иметь свободное внутреннее пространство, ограниченное по площади кругом диаметром не менее 1300 мм, позволяющее развернуть и разместить занятое кресло-коляску в предназначенной для него зоне размещения лицом по направлению движения транспортного средства. Высота указанного пространства от уровня пола должна составлять не менее 1500 мм при измерениях, производимых в любой точке, расположенной внутри площади круга.

Зона пола ТС для перевозки инвалидов, ограниченная данным кругом, может совпадать с зоной пола, предназначенной для размещения занятого кресла-коляски. Она не должна иметь выступов, препятствующих развороту занятого кресла-коляски и его позиционированию в предназначенной для него зоне размещения.

5.1.2 Требования к вспомогательным посадочным устройствам

На ТС для перевозки инвалидов в качестве вспомогательных посадочных устройств применяют пандусы (аппарели). Использование пандуса (аппарели) в момент посадки и высадки пассажира, находящегося в кресле-коляске, допустимо только при участии помощника.

Для облегчения роли помощника в момент посадки и высадки пассажира в кресле-коляске в конструкции ТС для перевозки инвалидов в дополнение к пандусу (аппарели) может быть применено дополнительное устройство в виде лебедки.

Конструкция пандуса (аппарели) и лебедки (при наличии) должна обеспечивать условия их безопасного использования с учетом требований ГОСТ Р 54406—2021 (разделы 4, 5).

В конструкции ТС для перевозки инвалидов должна быть предусмотрена сигнализация в виде контрольного сигнала водителю о пандусе (аппарели) и лебедке, находящихся в любом положении, которое не является собранным (транспортным) положением устройств.

Предусмотренные конструкцией пандуса (аппарели) и лебедки механизмы и/или элементы их фиксации в рабочем и собранном (транспортном) положении должны иметь маркировку, содержащую информацию для пользователей по их правильному применению.

5.1.2.1 Требования к пандусу (аппарели)

5.1.2.1.1 Поверхность

Поверхность пандуса (аппарели) в разобранном состоянии не должна перекрывать устройства освещения и световой сигнализации транспортного средства, необходимые для обеспечения его видимости в темное время суток или в условиях недостаточной видимости.

При развертывании пандуса (аппарели) должна быть образована сплошная поверхность, не имеющая зазоров, отверстий и углублений, позволяющих полностью вставить сферический зонд диаметром более 15 мм.

Образованная при развертывании пандуса (аппарели) поверхность должна иметь противоскользящее покрытие. При проектировании следует учитывать, что сопротивление поверхности скольжению будет зависеть от возможных углов установки пандуса (аппарели), а также от того, может ли она быть подвержена воздействию атмосферных осадков.

Если пандус (аппарель) состоит из нескольких отдельных частей, не соединенных постоянно друг с другом, должно быть обеспечено их жесткое соединение при развертывании пандуса (аппарели) в рабочее положение с образованием поверхностями соединяемых частей единой плоскости. На части, ближайшей к двери доступа, должна быть нанесена одна из надписей следующего содержания:

- «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для обеспечения удовлетворительного уклона может потребоваться удлинитель пандуса».

Примечание — При использовании пандуса (аппарели) в проеме задней двери;

или

- «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для обеспечения удовлетворительного уклона при использовании вне тротуара может потребоваться удлинитель пандуса».

Примечание — При использовании пандуса (аппарели) в проеме боковой двери.

Поверхность пандуса (аппарели) не должна содержать препятствий, за исключением места ее соприкосновения с поверхностями, на которые она опирается.

Любой зазор между пандусом (аппарелью) и полом ТС для перевозки инвалидов не должен позволять полностью вставить сферический зонд диаметром более 15 мм.

Развернутый в рабочее положение пандус (аппарель) должен иметь боковые ограждения по обе стороны его поверхности, предотвращающие скатывание кресла-коляски в стороны.

Боковые ограждения должны быть расположены по всей длине пандуса от дверного проема на расстояние не более 100 мм от края поверхности, соприкасающегося с землей.

Высота боковых ограждений, измеренная перпендикулярно к поверхности пандуса (аппарели), должна быть не менее 50 мм.

Для уменьшения вероятности падения кресла-коляски с края пандуса (аппарели) в момент въезда или выезда на поверхность пандуса (аппарели) длина зазоров, имеющихся в боковых ограждениях или между верхним концом ограждения и дверным проемом, не должна превышать 25 мм в любой точке, расположенной на высоте 25 мм, измеренной перпендикулярно к поверхности пандуса (аппарели).

Наружные края поверхности пандуса (аппарели) и боковых ограждений должны иметь закругления радиусом не менее 2,5 мм, а углы — радиусом не менее 5 мм.

При проектировании ТС для перевозки инвалидов в части, касающейся конструкции пандуса (аппарели) и места расположения в ТС занятого кресла-коляски, необходимо учитывать вероятность травмирования в момент перевозки инвалида, находящегося в кресле-коляске, элементами боковых ограждений, обращенных внутрь салона ТС в собранном (транспортном) положении пандуса (аппарели), в случае наезда сзади на ТС для перевозки инвалидов.

5.1.2.1.2 Устойчивость

При проектировании пандуса (аппарели) необходимо учитывать все возможные условия его использования при посадке и высадке с его опорой на поверхность, соответствующей уровню поверхности дороги и/или уровню бордюра. Должна быть учтена вероятность использования его на склонах или неровных, неустойчивых, мокрых или скользких поверхностях.

Инструкции по использованию пандуса (аппарели) и имеющиеся ограничения при его развертывании в рабочее положение в особых условиях должны быть приведены в инструкции по эксплуатации ТС для перевозки инвалидов.

Любое крепление пандуса (аппарели) в дверном проеме транспортного средства, предназначенном для доступа занятого кресла-коляски, должно обеспечивать его жесткую фиксацию, исключающую риск смещения пандуса (аппарели), находящегося в рабочем положении при его использовании во время посадки и высадки.

Любые дополнительные опоры пандуса (аппарели) должны иметь фиксацию в положении, когда пандус (аппарель) развернут. Запирающие механизмы опор должны предотвращать их перемещение при использовании пандуса (аппарели) во время посадки и высадки.

Пример — Опора под центральным шарниром складного пандуса (аппарели).

5.1.2.1.3 Размеры

Рабочая ширина поверхности пандуса (аппарели), измеренная между боковыми ограждениями в любой точке ее длины, должна быть не мене 500 мм.

Длина проекции рабочей поверхности развернутого пандуса (аппарели) на горизонтальную плоскость должна быть:

- для задней двери — не более 2,1 м;
- для боковой двери — не более 1,5 м.

5.1.2.1.4 Безопасная рабочая нагрузка

Для пандуса (аппарели), рассчитанного на кресло-коляску массой менее 150 кг и помощника, участвующего при посадке и высадке инвалида, находящегося в ней, безопасная рабочая нагрузка должна составлять не менее 300 кг.

Для пандуса (аппарели), рассчитанного на кресло-коляску массой более 150 кг и помощника, участвующего при посадке и высадке инвалида, находящегося в ней, безопасная рабочая нагрузка должна быть эквивалентна массе кресла-коляски, которую можно перевозить, плюс 150 кг.

5.1.2.1.5 Угол наклона

Угол наклона пандуса (аппарели), который он образует в рабочем положении с горизонталью, должен быть не более 13° при измерениях в отношении:

- пандуса (аппарели), установленного в проеме задней двери транспортного средства и развернутого в рабочее положение с опорой на поверхность дороги;
- пандуса (аппарели), установленного в проеме боковой двери транспортного средства и развернутого в рабочее положение с опорой на поверхность, находящуюся на 125 мм выше поверхности дороги.

Примечание — Размер 125 мм соответствует высоте тротуара от поверхности дороги.

На пандусе (аппарели), предназначенном для установки на поверхность тротуара, должна быть нанесена следующая надпись:

«ВНИМАНИЕ, пандус предназначен для использования на тротуарах».

Для пандуса (аппарели), установленного в проеме боковой двери транспортного средства, также предназначенного и для посадки/высадки с поверхности, соответствующей уровню дороги, для обеспечения требуемого угла его наклона применяют удлинители пандуса.

При возможном использовании пандуса (аппарели) вне тротуара в дополнение к указанной информационной записи на пандус (аппарель) должна быть нанесена надпись, предусмотренная 5.1.2.1.1.

Допускается превышение установленного значения угла наклона пандуса (аппарели) при условии использования в конструкции ТС для перевозки инвалидов дополнительного устройства в виде лебедки. При увеличении угла наклона пандуса (аппарели) следует учитывать, что конструкция кресла-коляски, вес и размер пассажира, перевозимого в нем, а также любое возможное дополнительное оборудование или багаж, перевозимый на кресле-коляске, могут негативно повлиять на устойчивость кресла-коляски, так как в зависимости от этих факторов и выбора положения точки крепления любого троса лебедки к креслу-коляске может возникнуть риск опрокидывания кресла-коляски и ее пассажира назад, особенно при отсутствии поддержки кресла коляски со стороны помощника.

5.1.2.2 Требования к лебедке

В случаях, если угол наклона пандуса (аппарели) составляет более 13°, в конструкции ТС для перевозки должна быть предусмотрена лебедка. Допускается применение лебедки при угле наклона пандуса (аппарели) менее 13°.

Сила P, с которой лебедка способна тянуть занятое кресло-коляску, должна иметь значение не менее величины, вычисляемой по формуле

$$P = (M_{max} + 75)\cdot \sin R, \quad (1)$$

где M_{max} — масса перевозимого кресла-коляски, предусмотренная конструкцией ТС для перевозки инвалидов, кг;

R — угол наклона пандуса (аппарели), град.

Создаваемое усилие должно обеспечиваться в процессе намотки на барабан лебедки не менее половины общей длины троса лебедки, исключая длину любого крепежного устройства, предназначенного для крепления троса лебедки к креслу-коляске.

Линейная скорость перемещения троса в обоих направлениях движения барабана лебедки должна быть не более 0,5 м/с.

В конструкции лебедки должны быть реализованы механизмы, обеспечивающие предотвращение захвата какой-либо части кресла-коляски или ее пользователя тросом лебедки или устройством его крепления к креслу-коляске. Работа таких элементов не должна препятствовать движению лебедки в обратном направлении.

Примечание — Такие функции могут быть реализованы путем применения электрических концевых выключателей, обеспечивающих отключение питания лебедки до момента возникновения опасности захвата, или через физические упоры, ограничивающие зону, за пределами которой намотка троса на барабан лебедки должна быть прекращена.

Должна быть исключена любая возможность управления лебедкой во время движения транспортного средства, а также при работающем двигателе.

Трос лебедки и устройства его крепления к креслу-коляске не должны соприкасаться с телом пассажира, находящегося в кресле-коляске во время использования лебедки.

Для лебедки с одним тросом крепление троса к креслу-коляске должно быть реализовано так, чтобы линия направления его перемещения находилась в пределах 100 мм от вертикальной плоскости, проходящей через продольную осевую линию поверхности пандуса (аппарели).

Для лебедки с двумя тросами крепление тросов к креслу-коляске должно быть реализовано так, чтобы линии направления их перемещения были симметричны относительно любой вертикальной продольной плоскости, проходящей в пределах 100 мм от продольной осевой линии пандуса (аппарели).

Общая длина троса лебедки, включая длину устройства его крепления к креслу-коляске, должна обеспечивать возможность крепления кресла-коляски, расположенного на ровном месте вне поверхности пандуса (аппарели).

В любой возможной точке перемещения кресла-коляски должна быть обеспечена возможность управления лебедкой и возможность остановки и изменения направления движения троса. При отпускании любого переключателя или кнопки управления лебедкой должна быть обеспечена ее остановка с обеспечением сохранения удержания воспринимаемой ей нагрузки.

5.2 Требования к креплениям кресел-колясок и системам удержания пользователя кресла-коляски

Конструкция ТС для перевозки инвалидов должна обеспечивать условия для использования кресел-колясок, оснащенных креплениями и системой или элементами системы удержания пользователя в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10542-1.

Выполнение данных условий должно быть обеспечено:

- наличием на транспортном средстве креплений кресел-колясок, реализованных одним из способов, определенных положениями 5.1 в зависимости от назначения ТС для перевозки инвалидов;
- реализацией способов удержания пользователя, предусмотренных конструкцией кресла-коляски с использованием системы или элементов системы удержания пользователя, или реализацией системы удержания пользователя без использования элементов конструкции кресла-коляски.

Конструкция креплений кресла-коляски, расположенных на транспортном средстве, должна обеспечивать выполнение требований ГОСТ Р ИСО 10542-1—2015 (разделы 4, 5). Для креплений кресла-коляски на транспортных средствах, используемых в качестве такси или социального транспорта, указанные требования следует считать выполненными, если при их оценке была подтверждена возможность крепления занятого кресла-коляски, оснащенного системой удержания пользователя, представляющего вариант с наибольшими параметрами нагружения элементов крепления кресла, расположенных на транспортном средстве.

Элементы системы удержания пользователя, предусмотренные конструкцией ТС для перевозки инвалидов и образующие совместно с элементами, расположенными на кресле-коляске, единую систему удержания пользователя, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 10542-1—2015 (разделы 4, 5).

В случае применения системы удержания пользователя без использования элементов конструкции кресла-коляски, она должна соответствовать требованиям [2] и [4].

Элементы системы удержания пользователя, расположенные на транспортном средстве, которые могут быть использованы как часть системы совместно с элементами, расположенными на кресле-коляске, а также система удержания пользователя без использования элементов конструкции кресла-коляски (при ее применении) не должны препятствовать возможности использования кресла-коля-

ски, имеющего самостоятельную систему удержания пользователя, соответствующую требованиям ГОСТ Р ИСО 10542-1.

Все тканые ленты, металлические части, пряжки, устройства разъединения и регулируемые механизмы, применяемые на транспортном средстве для обеспечения крепления кресла-коляски и удержания пользователя, должны соответствовать требованиям [4].

5.3 Требования к эксплуатационной документации

Эксплуатационная документация на ТС для перевозки инвалидов должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 2.601 и ГОСТ Р 51632 и включать в себя инструкции по эксплуатации и технике безопасности в отношении:

- пандуса (аппарели), в части предупреждений и любых ограничений, налагаемых возможными условиями использования устройства при посадке/высадке, а также любых дополнительных мер предосторожности, необходимых при развертывании на поверхность дороги и/или тротуара;
- лебедки;
- креплений кресла-коляски и системы удержания пользователя;
- места для перевозки сложенного кресла-коляски (при наличии);
- специальных мест для сидения (при наличии);
- использования запасного колеса и домкрата (если их расположение отличается от расположения в базовом транспортном средстве).

Библиография

[1] ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 Сводная резолюция о конструкции транспортных средств (СР.3)

[2] Правила ЕЭК ООН № 14 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении креплений ремней безопасности

[3] Правила ЕЭК ООН № 34 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара

[4] Правила ЕЭК ООН № 16 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения:
I. Ремней безопасности, удерживающих систем, детских удерживающих систем и детских удерживающих систем ISOFIX, предназначенных для лиц, находящихся в механических транспортных средствах.
II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности, сигнализаторами непристегнутого ремня безопасности, удерживающими системами, детскими удерживающими системами ISOFIX и детскими удерживающими системами размера i

УДК 656.1:006.354 ОКС 43.040.10

Ключевые слова: автотранспортные средства, перевозка инвалидов, технические требования

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 31.08.2022. Подписано в печать 08.09.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,64.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru