МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33652— 2015 (EN 81-70:2003)

ЛИФТЫ ПАССАЖИРСКИЕ

Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения

(EN 81-70:2003, Safety rules for the construction and installations of lifts — Particular applications for passenger and goods passenger lifts — Part 70: Accessibility to lifts for persons including persons with disability, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческим партнерством «Российское лифтовое объединение» (НП «РЛО»), Открытым акционерным обществом «Щербинский лифтостроительный завод» (ОАО «ЩЛЗ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 10 декабря 2015 г. № 48—2015)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 июня 2016 г. № 497-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33652—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту EN 81-70:2003 «Правила безопасности по устройству и установке лифтов. Специальные применения пассажирских и грузопассажирских лифтов. Часть 70. Доступность лифтов для людей, включая людей с физическими ограничениями» («Safety rules for the construction and installations of lifts — Particular applications for passenger and goods passenger lifts — Part 70: Accessibility to lifts for persons including persons with disability», MOD) путем включения дополнительных положений, фраз, слов, которые выделены курсивом, изменения его структуры для приведения в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ 1.5 (подразделы 4.2, 4.3).

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного европейского регионального стандарта приведено в дополнительном приложении ДА.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного европейского регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6)

6 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51631—2008 (ЕН 81-70:2003)*

7 Настоящий стандарт может быть применен на добровольной основе для соблюдения требований Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов»

8 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

---

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 июня 2016 г. № 497-ст ГОСТ Р 51631—2008 (EN 81-70:2003) отменен с 1 января 2017 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2016

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Важнейшие опасности и препятствия для обеспечения доступности . . . 2
5 Требования безопасности и/или защитные меры . . . 2
5.1 Общие требования . . . 2
5.2 Двери кабины и шахты лифта . . . 2
5.3 Размеры, оборудование, точность остановки кабины . . . 3
5.4 Устройства управления и сигнальные устройства . . . 4
6 Подтверждение выполнения требований безопасности и/или защитных мер . . . 7
7 Руководство по эксплуатации . . . 9
Приложение А (справочное) Доступность . . . 10
Приложение В (обязательное) Категории ограничений жизнедеятельности . . . 11
Приложение С (обязательное) Анализ риска . . . 12
Приложение D (справочное) Рекомендации по конструкции лифтового оборудования, учитывающие его использование лицами с нарушением функций зрения . . . 13
Приложение Е (обязательное) Клавишные аппараты управления . . . 15
Приложение F (справочное) Устройства управления очень больших размеров (XL) . . . 16
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем европейского регионального стандарта . . . 18
Библиография . . . 19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛИФТЫ ПАССАЖИРСКИЕ

Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения

Passenger lifts. Technical accessibility requirements, including accessibility for disabled people and other groups of people with limited mobility

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает специальные требования безопасности, а также требования обеспечения безопасного входа (выхода) и использования пассажирских лифтов лицами, относящимися к инвалидам и другим маломобильным группам населения (далее — инвалиды).

1.2 Требования настоящего стандарта распространяются на лифты, оборудованные автоматическими горизонтально-раздвижными дверями кабины и шахты.

1.3 Настоящий стандарт также устанавливает требования доступности лифтов для лиц, использующих кресла-коляски с ручным и электрическим приводами, максимальными габаритными размерами, указанными в *ГОСТ 30471* и стандарте [1].

1.4 Общие положения (понятия, определения, применяемая терминология) доступности приведены в приложении А.

1.5 Категории ограничений жизнедеятельности — в соответствии с приложением В, таблица В.1.

Необходимость выполнения соответствующих требований настоящего стандарта определяется с учетом категорий физических ограничений лиц, пользующихся лифтом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий межгосударственный стандарт:

ГОСТ 30471—96 Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры*

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50602—93.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **точность остановки кабины:** *Расстояние по вертикали между уровнем пола кабины и уровнем этажной площадки после остановки кабины.*

3.2 **смешанное простое кнопочное управление:** Управление, применяемое на одиночных лифтах, имеющих одну кнопку вызова лифта на этажной площадке, и выполняющее одну из команд: вызов с этажа или приказ из кабины.

3.3 **собирательное управление:** Управление, применяемое в одиночных или групповых лифтах, которое регистрирует несколько приказов из кабины, запоминает и выполняет их в логической последовательности, а также регистрирует все вызовы с этажей и распределяет их между лифтами для обеспечения минимального времени ожидания кабины лифта пользователем.

3.4 **управление на этаж назначения:** Управление, применяемое на одиночных или групповых лифтах, при котором команда на этаж назначения регистрируется на этажной площадке (обычно на основном посадочном этаже).

3.5 **управление разового включения:** *Управление, предусматривающее включение соответствующих устройств управления или функции только на одну поездку для обслуживания инвалидов.*

3.6 ***маломобильная группа населения (МГН):*** *Лица, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или ориентации в пространстве. К маломобильным группам населения относятся: лица с временным нарушением здоровья, лица старших возрастов, лица с детскими колясками.*

3.7 ***инвалид:*** *Лицо, имеющее нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, в том числе с поражением опорно-двигательного аппарата, нарушением функций зрения и слуха, приводящими к ограничению жизнедеятельности и вызывающими необходимость его социальной защиты.*

3.8 ***доступность лифта для инвалидов и маломобильных групп населения:*** *Возможность для лиц, относящихся к инвалидам и маломобильным группам населения, безопасно и без посторонней помощи входить (въезжать в кресле-коляске) в кабину лифта, выходить (выезжать в кресле-коляске) из кабины лифта, осуществлять управление лифтом с этажной площадки и в кабине лифта.*

4 Важнейшие опасности и препятствия для обеспечения доступности

Важнейшие опасности, опасные ситуации и опасные события, относящиеся к области применения настоящего стандарта, установлены в результате анализа риска и требуют принятия мер по уменьшению или полному устранению риска.

Перечень опасных ситуаций и опасных событий, которые могут представлять опасность для лиц, пользующихся лифтом, приведены в приложении С.

Примечание — Рекомендации по конструкции лифтового оборудования, учитывающие его использование лицами с нарушением функций зрения, приведены в приложении D.

5 Требования безопасности и/или защитные меры

5.1 Общие требования

Специальные требования безопасности и/или защитные меры, приведенные в настоящем стандарте, являются дополнением к общим требованиям безопасности.

5.2 Двери кабины и шахты лифта

5.2.1 Ширина дверного проема лифта (в свету) должна быть не менее 800 мм.

Примечание — Рекомендуемые размеры дверного проема лифтов, обеспечивающие различный уровень доступности для пользователей в креслах-колясках, приведены в таблице 1.

Двери кабины и шахты лифта должны быть автоматическими горизонтально-раздвижными.

5.2.2 На всех этажах, обслуживаемых лифтом, должен быть обеспечен беспрепятственный доступ пользователей к лифту.

5.2.3 В системе управления лифтом должна быть предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала автоматического закрытия дверей кабины и шахты лифта в пределах от 2 до 20 с в зависимости от особенностей обслуживаемых пользователей.

Средства регулирования времени автоматического закрытия дверей должны быть недоступны для пользователей.

Для обеспечения возможности сокращения этого времени в кабине лифта может быть предусмотрена установка кнопки закрытия дверей кабины и шахты лифта.

5.2.4 *Привод автоматических дверей кабины и шахты лифта должен обеспечивать предотвращение или снижение до безопасного уровня воздействия закрывающихся створок дверей на пользователя, находящегося в дверном проеме.*

Устройство контроля дверного проема (при наличии) должно обеспечивать контроль проема на высоте от 25 до 1800 мм от порога двери кабины лифта.

5.3 Размеры, оборудование, точность остановки кабины

5.3.1 Размеры кабины

Минимальные внутренние размеры кабины лифта с учетом размеров используемых кресел-колясок должны соответствовать приведенным в таблице 1.

Размеры кабины лифта измеряют между конструктивными стенами кабины. Толщина любых декоративных элементов, уменьшающих минимальные внутренние размеры кабины, приведенные в таблице 1, должна быть не более 15 мм.

Размеры кабины лифтов, оборудованных входными проемами в передней и одной из боковых стен, должны позволять пользователю въехать в кресле-коляске в кабину и выехать из нее.

Таблица 1 — Минимальные внутренние размеры кабин лифта

Тип лифта	Минимальные размеры кабины[1)]	Уровень доступности	Примечание
1	Ширина кабины — 1000 мм, глубина кабины — 1250 мм, ширина дверного проема — 800 мм	Кабина доступна для одного пользователя в кресле-коляске	Лифты типа 1 обеспечивают доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ 30471, а также в кресле-коляске с электрическим приводом класса А в соответствии со стандартом [1]
2	Ширина кабины — 1100 мм, глубина кабины — 1400 мм; ширина дверного проема — 800 мм	Кабина доступна для пользователя в кресле-коляске и одного сопровождающего лица	Лифты типа 2 обеспечивают доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ 30471, а также в кресле-коляске с электрическим приводом класса А в соответствии со стандартом [1]
3	Ширина кабины — 2000 мм; глубина кабины — 1400 мм; ширина дверного проема — 1100 мм	Кабина доступна для пользователя в кресле-коляске и нескольких других пользователей. Обеспечивается также маневрирование (разворот) кресла-коляски в кабине	Лифты типа 3 обеспечивают доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ 30471, а также в кресле-коляске с электрическим приводом классов А и В в соответствии со стандартом [1]
4	*Ширина кабины — 2100 мм; глубина кабины — 1100 мм; ширина дверного проема не менее 1200 мм, при этом дверной проем должен начинаться не более чем в 120 мм от одного из внутренних боковых ограждений кабины*	*Кабина доступна для пользователя в кресле-коляске и нескольких других пользователей. Обеспечивается также маневрирование (поворот на 90°) кресла-коляски в кабине*	*Лифты типа 4 обеспечивают доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ 30471, а также в кресле-коляске с электрическим приводом класса А в соответствии со стандартом [1].* *Лифты типа 4 обеспечивают возможность маневрирования в кабине пользователя в кресле-коляске*

[1)] Ширина кабины — расстояние по горизонтали между внутренними поверхностями конструктивных стен кабины, измеряемое параллельно передней стенке кабины. Декоративные или защитные панели, поручни (при их наличии) должны находиться внутри этого размера. Глубина кабины — расстояние по горизонтали между внутренними поверхностями передней и задней конструктивных стен кабины, измеряемое перпендикулярно к ширине. Декоративные или защитные панели, поручни (при их наличии) должны находиться внутри этого размера.

5.3.2 Оборудование кабины

5.3.2.1 На одной из боковых стен кабины должен быть оборудован поручень. Часть поручня, предназначенного для рук пользователя, должна быть размером от 30 до 45 мм с минимальным радиусом закругленной части 10 мм. Расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук пользователя частью поручня должно быть не менее 35 мм. Высота от пола кабины до верхней части поручня, предназначенной для рук пользователя, должна быть (900 ± 25) мм. Если на той стене кабины, где расположен поручень, установлен также пост управления, то для предотвращения затруднений при использовании кнопок поста управления поручень может состоять из двух частей.

Конструкция торцевых частей поручня должна исключать возможность риска повреждения рук пользователей.

5.3.2.2 При оборудовании кабины откидным сиденьем должны быть обеспечены:

a) высота расположения сиденья над уровнем пола кабины (500 ± 20) мм;

b) глубина сиденья от 300 до 400 мм;

c) ширина сиденья от 400 до 500 мм;

d) несущая нагрузка на сиденье не менее 100 кг.

5.3.2.3 Если размеры кабины лифта (типы 1, 2 и 4 в соответствии с таблицей 1) не позволяют пользователю в кресле-коляске развернуться в кабине, должно быть предусмотрено устройство (например, небольшое зеркало), с помощью которого пользователь сможет увидеть возможные препятствия при выезде из кабины задним ходом.

Стекло, примененное для зеркала в кабине, должно быть безопасным (не образующим свободных осколков при разбивании).

При установке на стенах кабины зеркал или отделке стен материалами с высокой отражающей способностью должны быть приняты меры для предупреждения оптических затруднений для пользователей с нарушением функций зрения (например, применяют декоративное стекло или обеспечивают расстояние по вертикали от нижнего края зеркала на стене кабины до пола кабины не менее 300 мм).

5.3.3 Точность остановки кабины

Точность остановки кабин лифтов, предназначенных для транспортирования пользователей в креслах-колясках, должна быть в пределах ±20 мм.

5.4 Устройства управления и сигнальные устройства

Требования к конструкции устройств управления и сигнальных устройств приведены в таблице 2.

Примечание — Указания по конструкции других устройств, превышающих требования настоящего подраздела, например указание по устройствам управления очень больших размеров (XL), приведены в приложении F.

5.4.1 Устройства управления на этажных площадках

5.4.1.1 Использование кнопочных аппаратов управления — в соответствии с таблицей 2.

5.4.1.2 Использование клавишной системы (аналогичной системам, применяемым в телефонных аппаратах) — в соответствии с приложением E.

5.4.1.3 При использовании управления разового включения аппараты управления должны быть маркированы установленным символом использования инвалидами.

Помимо кнопок в аппаратах управления можно использовать магнитные карты, источники инфракрасного излучения и другие средства регистрации команд.

5.4.1.4 Устройства управления на этажных площадках при одиночном лифте следует устанавливать в непосредственной близости от шахтных дверей.

Минимальное число устройств управления на этажах для групповых лифтовых установок, объединенных общей системой управления, должно быть: одно устройство — для каждого(ых) лифта(ов), расположенного(ых) друг против друга и одно устройство — для четырех лифтов (не более) при одностороннем расположении лифтов.

5.4.2 Устройства управления в кабине

5.4.2.1 Кнопки управления в кабине лифта маркируют:

a) кнопки приказов — номерами этажей назначения –2, –1, 0, 1, 2 и т. д.;

b) аварийную кнопку вызова персонала — желтым цветом с символом в виде колокольчика;

c) кнопку открывания дверей — знаком ◀ | ▶ ;

d) кнопку закрывания дверей —знаком ▶ | ◀ .

5.4.2.2 Требования к кнопкам поста управления в кабине должны соответствовать таблице 2 и быть расположены:

a) центральная линия аварийной кнопки и кнопок управления дверями — на высоте не менее 900 мм над уровнем пола кабины;

b) кнопки приказов на этажи назначения — над аварийной кнопкой и кнопками управления дверями.

Кнопки приказов при однорядном горизонтальном расположении маркируют от меньших к большим слева направо. Кнопки приказов при однорядном вертикальном расположении маркируют от меньших к большим снизу вверх.

Кнопки приказов при многорядном вертикальном расположении маркируют слева направо и снизу вверх.

5.4.2.3 Пост управления в кабине должен быть расположен:

a) для всех типов лифтов:

- при дверях центрального открывания — справа от входа в кабину;
- при дверях бокового открывания — на стороне закрывания двери;

b) для лифтов типа 4 допускается располагать пост управления на переднем ограждении кабины.

Для лифтов типа 3 с двумя дверными проемами посты управления располагают в соответствии с перечислением a).

5.4.2.4 Клавишные аппараты управления в кабине рекомендуется применять в соответствии с приложением Е.

5.4.2.5 При оборудовании лифтов системой управления на этаж назначения, в которой пользователь использует управление разового включения, начало закрывания дверей инициируется воздействием на кнопку закрывания дверей. Если кабину не используют в этом режиме в течение 30—60 с, лифт должен автоматически возвращаться в режим нормальной работы.

Требование настоящего пункта является дополнением к требованию по 5.2.3.

Таблица 2 — Требования к устройствам управления

Параметр	Устройство управления	
	на этаже	в кабине
a) Минимальная площадь рабочей поверхности кнопок	490 мм^2	
b) Минимальный размер рабочей поверхности кнопки	Площадь, ограниченная вписанной окружностью диаметром 20 мм	
c) Идентификация рабочей поверхности кнопок	Визуальное (контрастность) и тактильное (рельеф) отличие от лицевой панели поста управления или других окружающих элементов	
d) Идентификация лицевой панели поста управления	Цвет лицевой панели должен контрастировать с цветом окружающих элементов	
e) Рабочее усилие воздействия на кнопку	От 2,5 до 5,0 Н	
f) Информация о регистрации команды	Информирование пользователя о регистрации команды после нажатия на кнопку	
g) Виды информации о регистрации команды[1)]	Визуальная или звуковая в диапазоне от 35 до 65 дБА. Звуковой сигнал должен подаваться при каждом воздействии на кнопку даже в том случае, если ранее команда уже была зарегистрирована	
h) Высота кнопки основного посадочного этажа	—	На (5 ± 1) мм выше остальных кнопок. Цвет кнопки — предпочтительно зеленый
i) Расположение маркировки кнопок	—	На рабочей поверхности кнопки или на расстоянии 10—15 мм слева от нее
j) Размер маркировки	—	Рельефно выделенная маркировка должна быть высотой не менее 15—40 мм
k) Высота рельефа	Не менее 0,8 мм	
l) Расстояние между рабочими поверхностями кнопок	Не менее 10 мм	

Окончание таблицы 2

Параметр	Устройство управления	
	на этаже	в кабине
m) Расстояние между рядами кнопок приказов и другими кнопками[2)]	—	Минимум в два раза превышающее расстояние между рабочими поверхностями кнопок
n) Минимальное расстояние от уровня пола до центра любой кнопки	900 мм	
o) Максимальное расстояние от уровня пола до центра наиболее высоко расположенной кнопки	1100 мм	1200 мм (предпочтительнее 1100 мм)
p) Расположение кнопок	Вертикальное	В соответствии с 5.4.2.2
q) Минимальное расстояние от центра любой кнопки до угла ближайшей стены	500 мм	400 мм

[1)] Регулирование проводится с учетом условий окружающей среды.
[2)] Расстояние между аварийной кнопкой и кнопками закрывания/открывания дверей и кнопками приказов.

5.4.3 Сигнальные устройства на этажах

5.4.3.1 При системах управления с использованием кнопочных аппаратов в момент начала открывания дверей должен звучать сигнал. Сигнал должен быть слышен в кабине и на этажной площадке. Необходимо учитывать уровень шума 45 дБА и более, возникающий при работе дверей.

5.4.3.2 При оборудовании лифтов указателями направления движения кабины на этажной площадке в виде светящихся стрелок рекомендуется размещать их над дверями или рядом с дверями.

Светящиеся стрелки должны располагаться на высоте от 1,8 до 2,5 м.

Стрелки должны быть в зоне видимости не менее 140°.

Высота стрелки должна быть не менее 40 мм.

Включение освещения стрелок должно сопровождаться звуковым сигналом. Звуковой сигнал при движении кабины вверх должен звучать один раз, при движении кабины вниз — два раза.

5.4.3.3 Требования 5.4.3.2 к указателям направления движения на этаже для одиночного лифта можно считать выполненными, если на этажной площадке слышны и видны аналогичные сигналы из кабины.

5.4.3.4 При системах управления, использующих регистрацию этажа назначения на этажных площадках, следует выполнять следующие требования:

a) регистрация номера этажа назначения должна подтверждаться звуковым и визуальным сигналом. Визуальный сигнал должен быть размещен около устройства для регистрации этажа назначения;

b) каждый лифт должен иметь индивидуальную маркировку (например A, B, C и т. д.). Маркировку наносят непосредственно над шахтной дверью. Высота маркировки должна быть не менее 40 мм и контрастировать с окружающей поверхностью;

c) прибытие назначенной кабины лифта на этаж должно сопровождаться звуковым и визуальным сигналами. Звуковой и визуальный сигналы должны быть размещены около устройства для регистрации этажа назначения;

d) визуальный и звуковой сигналы должны помогать пользователю идентифицировать назначенный лифт.

5.4.3.5 Уровень звука должен быть в пределах от 35 до 65 дБА. Настройку сигнала следует проводить с учетом условий эксплуатации лифта. Устройства для настройки должны быть недоступны для пользователя.

5.4.4 Сигнальные устройства в кабине

5.4.4.1 Указатель местоположения кабины должен быть расположен на посту управления кабины или над ним.

Центр указателя местоположения должен быть на расстоянии от 1,6 до 1,8 м от пола кабины.

Высота номеров этажей на указателе местоположения кабины должна быть от 30 до 60 мм.

В кабине может быть установлен дополнительный указатель местоположения кабины. Дополнительный указатель местоположения кабины допускается размещать в любом месте (например, над дверью кабины или на дополнительном посту управления).

Указатель местоположения кабины на посту управления кабины допускается размещать на расстоянии менее 1,6 м над уровнем пола кабины, если дополнительный указатель местоположения будет расположен высоко (например, над дверью кабины).

5.4.4.2 При остановке кабины речевой информатор должен сообщать номер этажа. Уровень звука речевого информатора должен быть в пределах от 35 до 65 дБА с возможностью регулирования, учитывающий условия эксплуатации лифта.

5.4.4.3 Аварийные звуковые и визуальные сигналы должны быть оборудованы на посту управления кабины или над ним и включать в себя:

a) светящуюся желтую пиктограмму, которая показывает, что аварийный вызов подан;

b) светящуюся зеленую пиктограмму, являющуюся дополнением к переговорной связи, показывающую, что аварийный вызов принят;

c) кнопки аварийного вызова, размеры, маркировка и расположение которой должны соответствовать 5.4.2.

6 Подтверждение выполнения требований безопасности и/или защитных мер

Подтверждение выполнения требований безопасности и/или защитных мер — в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 — Методы подтверждения соответствия требованиям

Пункт, подпункт, таблица, приложение, перечисление настоящего стандарта	Требование	Метод подтверждения			
		Визуальный[1]	Измерение[2]	Функционирование[3]	Конструкция[4]
5.2.1	Ширина дверного проема	x	x	—	—
5.2.2	Отсутствие препятствий для доступа к лифту	x	—	—	—
5.2.3	Время закрытия дверей	—	x	—	—
5.2.4	Контроль дверного проема	x	x	x	—
5.3.1	Размеры кабины	—	x	—	—
5.3.2.1	Поручень	—	x	—	—
5.3.2.2	Откидное сиденье	x	x	—	x
5.3.2.3	Зеркало на стене кабины	x	x	x	x
5.3.3	Точность остановки	—	x	x	—
Таблица 2, a)	Минимальная площадь рабочей поверхности кнопок	—	x	—	—
Таблица 2, b)	Минимальный размер рабочей поверхности кнопок	—	x	—	—
Таблица 2, c)	Идентификация рабочей поверхности кнопок	x	—	—	—
Таблица 2, d)	Идентификация лицевой панели поста управления	x	—	—	—
Таблица 2, e)	Рабочее усилие воздействия на кнопку	—	x	—	—
Таблица 2, f)	Информация о регистрации команды	x	x	—	—
Таблица 2, g)	Виды информации о регистрации команды	x	x	—	—
Таблица 2, h)	Высота кнопки основного посадочного этажа	x	x	—	—

Продолжение таблицы 3

Пункт, подпункт, таблица, приложение, перечисление настоящего стандарта	Требование	Метод подтверждения			
		Визуальный[1)]	Измерение[2)]	Функционирование[3)]	Конструкция[4)]
Таблица 2, k)	Высота рельефа	—	x	—	—
Таблица 2, l)	Расстояние между рабочими поверхностями кнопок	—	x	—	—
Таблица 2, m)	Расстояние между рядами кнопок	—	x	—	—
Таблица 2, n)	Минимальное расстояние кнопки от пола	—	x	—	—
Таблица 2, o)	Максимальное расстояние кнопки от пола	—	x	—	—
Таблица 2, p)	Расположение кнопок	x	—	—	—
Таблица 2, q)	Минимальное расстояние от центра любой кнопки до ближайшего угла в кабине и на этажной площадке	—	x	—	—
5.4.1.2	Клавишные аппараты (см. приложение E)	x	x	x	—
5.4.1.3	Управление разового включения на одну поездку	x	—	x	—
5.4.1.4	Расположение устройства управления на этажной площадке	x	—	—	—
5.4.2.1	Маркировка кнопок поста управления в кабине	x	—	—	—
5.4.2.2	Расположение кнопок поста управления в кабине	x	—	—	—
5.4.2.3	Расположение поста управления в кабине	—	x	—	—
5.4.2.4	Клавишные аппараты в кабине (см.приложение E)	x	x	x	—
5.4.2.5	Кнопка закрывания дверей	x	—	x	—
5.4.3.1	Звуковой сигнал на этажной площадке[5)]	—	x	x	—
5.4.3.2	Стрелки направления движения и звуковой сигнал[5)]	x	x	x	—
5.4.3.3	Требования к сигнальным устройствам на этажной площадке для одиночного лифта	x	x	—	—
5.4.3.4, перечисление a)	Подтверждение регистрации этажа назначения	x	—	—	—
5.4.3.4, перечисление b)	Маркировка лифта	x	—	—	—
5.4.4.1	Указатель местоположения кабины	x	x	—	—
5.4.4.2	Речевой информатор[5)]	—	x	x	—
5.4.4.3	Аварийная сигнализация на посту управления в кабине	x	—	—	—

Окончание таблицы 3

Пункт, подпункт, таблица, приложение, перечисление настоящего стандарта	Требование	Метод подтверждения			
		Визуальный[1]	Измерение[2]	Функционирование[3]	Конструкция[4]
Приложение E.1	Клавишный аппарат управления (общие требования)	x	—	—	—
Приложение E.2	Требования к конструкции клавишных аппаратов	x	x	x	—
Приложение E.2, перечисление a)	Расстояние между кнопками	—	x	—	—
Приложение E.2, перечисление b)	Подтверждение регистрации	x	x	—	—
Приложение E.2, перечисление c)	Размер маркировки	—	x	—	—
Приложение E.2, перечисление d)	Маркировка кнопки № 5	x	x	—	—
Приложение E.2, перечисление e)	Расположение маркировки	x	—	—	—
Приложение E.2, перечисление f)	Кнопка основного посадочного этажа	x	x	x	—

[1] Визуальная проверка должна подтверждать наличие элементов, требования к которым содержатся в настоящем стандарте.

[2] Измерения должны подтверждать соответствие измеряемых характеристик/размеров требованиям настоящего стандарта.

[3] Проверка должна подтверждать, что устройства функционируют в соответствии с требованиями, предусмотренными в настоящем стандарте.

[4] Проверка конструкции должна подтверждать, что в конструкторской документации предусмотрено соответствие требованиям настоящего стандарта.

[5] Уровень звука в дБА измеряют на расстоянии 1 м от источника звука.

Примечание — Знак «x» означает — проверка проводится, знак «—» — не проводится.

7 Руководство по эксплуатации

7.1 *Руководство по эксплуатации должно включать в себя следующие указания:*

a) по обеспечению безопасного и беспрепятственного доступа пользователей к лифту и устройствам управления лифта на этажных площадках;

b) о регулировании времени закрытия дверей;

c) о регулировании уровня звука сигнальных устройств лифта в кабине и на этажных площадках;

d) об обязанности персонала, уполномоченного владельцем на освобождение и эвакуацию пассажиров из кабины лифта, немедленно реагировать на аварийные сигналы из кабины даже в тех случаях, когда пассажир в кабине не отвечает на сигналы от персонала.

Примечание — Пассажир в кабине может иметь пониженный слух или затруднения с речью.

Приложение А
(справочное)

Доступность

А.1 Общие положения

«Доступность» является базовой характеристикой окружающей среды.

Эта характеристика включает в себя способы, при помощи которых люди могут войти в жилые и общественные здания и пользоваться ими.

«Доступность» позволяет людям, в том числе инвалидам, участвовать в социальной и экономической жизни.

«Доступность» базируется на универсальных принципах, применяемых при проектировании зданий, установок, инфраструктуры и различной продукции.

Цель «доступности» — создание окружающей среды, пригодной, безопасной и благоприятной для всех, включая инвалидов. Универсальные принципы проектирования отвергают разделение людей на здоровых и инвалидов. В настоящем стандарте «доступность» означает, что конструкция лифта должна обеспечивать всем людям, включая инвалидов, возможность войти в лифт и использовать его для транспортирования самостоятельно.

Понятие «все» распространяется на неограниченное число людей, каждый из которых имеет свои индивидуальные особенности. Настоящий стандарт способствует решению проблемы использования лифта инвалидами и другими маломобильными группами населения.

Понятие «самостоятельно» означает обеспечение возможности людям использовать лифт, а также возможность осуществлять это самостоятельно, без посторонней помощи, что не всегда возможно и в отдельных случаях потребует помощи других людей.

Понятие «равные возможности» означает возможность самостоятельного пользования лифтами всеми людьми, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения. Понятие «Равные возможности» не означает универсальности технических решений, например, использования контрастных материалов или маркировки, необходимых для людей с нарушением функций зрения, а также выполнение специальных требований. Тем не менее понятие «равные возможности» означает, что инвалиды могут пользоваться лифтом так же, как и остальные люди.

Понятие «преимущество» означает учет политиками, законодателями, владельцами зданий, изготовителями лифтов критериев доступности, что приносит пользу всем: например, лифты становятся доступными для пользователей, перевозящих тяжелые крупногабаритные предметы (мебель, коляски и т. п.).

Приложение В
(обязательное)

Категории ограничений жизнедеятельности

В.1 Категории ограничений жизнедеятельности определены в таблицах В.1 и В.2.

В.2 Категории ограничений жизнедеятельности, для которых на основе анализа риска определена безопасная доступность лифтов (см. приложение С), приведены в таблице В.1.

В настоящем стандарте не учитываются комбинации категорий ограничений жизнедеятельности (см. таблицу В.2), так как эти комбинации или учитывают в технических решениях для отдельных категорий ограничений жизнедеятельности, или требуют специального исполнения лифта, определенного на индивидуальной основе в результате переговоров заказчика и изготовителя, или применяют лифт, в котором транспортирование пользователей осуществляется с сопровождающими.

Таблица В.1 — Категории ограничений жизнедеятельности, учтенные в настоящем стандарте

Категория	Вид категории	Характеристики
Физические ограничения	Поражение опорно-двигательного аппарата	Потребность в использовании следующих средств: - кресло-коляска; - трость; - ходунки; - ходунки на колесиках (каталки), - локтевые костыли
	Проблемы сохранения равновесия	Медленное передвижение
	Неловкость	Снижение функционирования рук, кистей рук, пальцев
Сенсорные ограничения	Ослабленное зрение	Слепота (использование трости, собака-поводырь), частичная потеря зрения, трудности различения цвета
	Ослабленный слух	Глухота, частичная глухота
	Проблемы с речью	Ограниченная или полная потеря речи
Интеллектуальные ограничения	Трудности с обучением	Пониженная способность управлять лифтом

Таблица В.2 — Категории ограничений жизнедеятельности, не учтенные в настоящем стандарте

Категория	Вид категории	Примечание
Комбинации ограничений жизнедеятельности	Все включенные в комбинацию ограничения жизнедеятельности	Пояснения в В.2 настоящего приложения
Физические ограничения	Поражение верхних конечностей	Верхние конечности отсутствуют или парализованы
	Отклонение по росту	Люди ростом ниже 1,5 и выше 2,0 м
Аллергия	—	См. приложение D
Фобии	Клаустрофобия	Боязнь замкнутого пространства

Приложение С
(обязательное)

Анализ риска

Перечень опасных ситуаций и опасных событий, которые могут представлять опасность для лиц, пользующихся лифтом, а также указания на пункты, подпункты настоящего стандарта, содержащие требования, снижающие или исключающие риски в соответствующих опасных ситуациях, приведены в таблице С.1.

Таблица С.1 — Перечень опасных ситуаций и опасных событий для лиц, пользующихся лифтом

Опасная ситуация или опасное событие	Пункт, подпункт, приложение настоящего стандарта
Специфические опасности для инвалидов:	
1) механические опасности:	
- сжатие	5.2.4, 5.3.2.3, 5.4.4.3
- разрезание	То же
- запирание в ограниченном пространстве	»
- удар	»
- потеря равновесия	5.3.2.1, 5.3.2.2
- опасность поскользнуться, упасть	5.3.3
2) опасности, возникающие при ошибках в эргономике	См. приложение С, таблица С.2

Требования доступности для лиц с ограничением жизнедеятельности приведены в таблице С.2.

Таблица С.2 — Требования доступности

Существенный признак доступности	Подраздел, пункт, подпункт настоящего стандарта
1 Доступ в кабину лифта:	
1.1 Размер кабины	5.3
1.2 Размер дверей, работа дверей	5.2
1.3 Точность остановки	5.3.3
1.4 Другие признаки	5.3.3
2 Устройства управления и сигнализации:	
2.1 Восприятие (определение, идентификация, понимание)	5.4
2.2 Воздействие (размещение, размер, усилия, подтверждение)	
3 Другие признаки:	5.4
3.1 Прочность	5.3.2
3.2 Связь	5.4.4.3

Приложение D
(справочное)

Рекомендации по конструкции лифтового оборудования, учитывающие его использование лицами с нарушением функций зрения

D.1 Общие положения

Для максимального использования ограниченных зрительных возможностей рекомендуется применять контрастные цвета и оттенки, что облегчит идентификацию объектов и предотвратит опасности. В дополнение к применению контрастных цветов должно быть обеспечено надлежащее освещение.

Для самостоятельного использования лифтов лицами с нарушением функций зрения должны применяться звуковые сигналы и тактильные указатели.

D.2 Контрастные цвета/оттенки и свойства поверхности

D.2.1 Часто цвета, которые на первый взгляд отличаются друг от друга, например зеленый и коричневый или серый и розовый, не создают необходимого цветового контраста.

Простым способом определения контрастности цветов является проведение черно-белой фотосъемки. Хорошая контрастность цветов на фотографии будет выглядеть как черный и белый цвета, а плохая контрастность — как серый и серый цвета.

D.2.2 Контрастность на разных поверхностях проявляется по-разному. Черный и белый цвет контрастны на 100 %: матовая черная поверхность поглощает все освещение (отражающая способность 0 %), а белая поверхность отражает все освещение (отражающая способность 100 %).

D.3 Освещение

D.3.1 Отражение и блики могут вызывать дискомфорт и ошибки.

Эффект ослепления может быть вызван неправильным размещением источников света, особенно в случаях, если свет направлен непосредственно в поле зрения человека. Этот отрицательный эффект может быть уменьшен за счет применения поверхностей с низкой отражательной способностью и соответствующего исполнения светильников. Ослеплять может даже дневной свет.

D.3.2 Непрямое освещение в виде потолочных светильников может предотвращать ослепление. Источником опасности могут быть затененные объекты. Следует избегать большого различия в освещенности соседних поверхностей, зон. Любое изменение освещенности должно быть плавным.

D.3.3 Не следует применять светильники точечного направленного освещения, так как они образуют резко контрастирующую освещенность.

Такие светильники могут применяться эффективно в дополнение к обычным.

D.3.4 При монтаже светильников должно быть установлено отсутствие эффекта ослепления, зон затененности и резко контрастного освещения.

D.4 Тактильные фигуры и символы

D.4.1 Тактильные фигуры могут быть идентифицированы визуально и на ощупь. Они должны быть контрастными. Наилучшим является сочетание черных цифр или букв на белой поверхности. Высота тактильных фигур должна быть не менее 15 мм. Профиль рельефа фигур и символов должен быть закруглен в виде перевернутой буквы «V» и иметь высоту не менее 0,8 мм.

D.4.2 Шрифт Брайля может быть использован в качестве дополнения к тактильным фигурам и обычно применяется в случаях, если необходимо передать текст большого объема.

D.5 Этажная площадка

D.5.1 Цвет и поверхность дверей должны контрастировать с цветом и поверхностью стен на этажной площадке.

D.5.2 Цвет кнопок вызова должен контрастировать с цветом поверхности корпуса вызывного аппарата.

D.5.3 Перед дверью шахты лифта должна быть выделена поверхность пола площадью примерно 1500 × 1500 мм контрастным цветом или контрастной отделкой пола в этой зоне.

D.6 Кабина лифта

D.6.1 Освещенность кабины должна быть не менее 100 лк на уровне пола и равномерно распределена по всей кабине.

D.6.2 Отражающая способность отделки стен кабины должна быть низкой, окрашена в матовые цвета, контрастирующие с полом.

D.6.3 Характеристики поверхности пола кабины должна быть такими же, как и характеристики поверхности пола этажной площадки.

D.6.4 Кнопки поста управления кабины должны выступать над поверхностью стены кабины.

D.6.5 Звуковую информацию рекомендуется передавать при помощи речевого информатора. Помимо информации, связанной с работой лифта, речевой информатор может передавать сведения о размещении магазинов, офисов и т. п.

Приложение Е
(обязательное)

Клавишные аппараты управления

Е.1 Общие положения

Клавишные аппараты управления допускается применять в кабине и/или на этажах. Пример исполнения клавишных аппаратов с набором номеров представлен на рисунке Е.1.

Примечание — При использовании клавишных аппаратов управления лифтом должны быть учтены условия эксплуатации лифтов и возможность проведения инструктажа пользователей по правилам пользования системой управления лифтом с клавишными аппаратами.

Е.2 Конструктивные требования

Требования к конструкции клавишных аппаратов — в соответствии с 5.4.1 и 5.4.2 настоящего стандарта. Ниже приведены исключения и дополнения к этим требованиям:

a) расстояние между клавишами от 10,0 до 15,0 мм.

Для клавишных аппаратов с наклонной лицевой панелью это расстояние может быть от 5,0 до 15,0 мм;

b) пользователь должен иметь возможность определить включение клавиши за счет ее перемещения (вдавливания) или при помощи звукового сигнала.

Регистрация команды должна быть подтверждена визуальным или звуковым сигналом, регулируемым в диапазоне от 35 до 65 дБА. Звуковой сигнал должен раздаваться, даже если подаваемая команда ранее уже была зарегистрирована другим пользователем;

c) размер цифр номеров этажей на клавишах должен быть не менее 15 мм и не более 40 мм и контрастировать с лицевой панелью аппарата;

d) цифра «5» на клавише должна быть дополнена рельефной точкой (см. рисунок Е.1), помогающей лицам с нарушениями функций зрения пользоваться клавишами аппарата;

e) цифры и символы должны находиться на рабочей поверхности клавиш;

f) на клавишных аппаратах в кабине лифта клавиша основного посадочного этажа должна отличаться от других клавиш. Отличие может состоять в том, что эта клавиша будет окрашена в зеленый цвет и на (5 ± 1) мм выше остальных клавиш, или ее маркируют рельефной звездочкой «*» (см. рисунок Е.1)

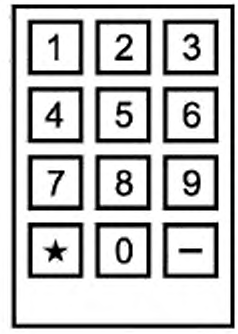

Рисунок Е.1 — Пример исполнения рабочей панели клавишного аппарата управления лифтом

Приложение F
(справочное)

Устройства управления очень больших размеров (XL)

F.1 Очень большие размеры (XL) устройства управления

F.1.1 Введение

В настоящем приложении приведены указания по исполнению очень больших размеров (XL) устройств управления, повышающих уровень доступности.

Такой тип устройств управления обозначают «XL» — устройства управления. Обозначение введено для облегчения взаимопонимания заказчиков и поставщиков таких устройств.

«XL» — устройства управления предпочтительно применять в лифтах грузоподъемностью 630 кг и более.

F.1.2 Устройства управления на этажных площадках

На всех этажах кнопочные аппараты управления лифтом помимо выполнения минимальных требований 5.4.1 или в дополнение к ним должны соответствовать следующим требованиям:

a) минимальная площадь рабочей поверхности кнопки должна быть не менее 50 ×50 мм или быть диаметром не менее 50 мм;

b) при наличии маркировки размер рельефных символов на рабочей поверхности кнопки должен быть от 30 до 40 мм и контрастировать с соседними элементами.

F.1.3 Устройства управления лифтом в кабине

Кнопочные аппараты управления лифтом, размещенные в кабине, помимо выполнения минимальных требований 5.4.2 или в дополнение к ним должны соответствовать:

a) требованиям F.1.2 [перечисления a) и b)];

b) расстояние между рабочими поверхностями соседних кнопок должно быть 10 мм,

c) кнопки приказов должны быть расположены на наклонной панели горизонтально. Панель должна выступать над местом крепления на 100 мм (см. рисунок F.1);

d) кнопки приказов на этажи при однорядном исполнении должны быть расположены слева направо на центральной линии панели аппарата управления лифтом. Слева от кнопок приказов на панели должны располагаться кнопки управления дверями и аварийная кнопка вызова персонала. Аварийная кнопка вызова персонала должна быть расположена над кнопкой управления дверями. Расстояние между рабочими поверхностями соседних кнопок должно быть 10 мм (см. рисунок F.2).

При двухрядном расположении кнопки приказов на этажи должны быть расположены в порядке возрастания слева направо, как показано на рисунке F.3. Слева от кнопок приказов на центральной линии панели должны размещаться кнопки аварийного вызова (крайняя слева) и кнопка управления дверями лифта.



Рисунок F.1 — Пример управления XL устройства в кабине лифта (вид сбоку)

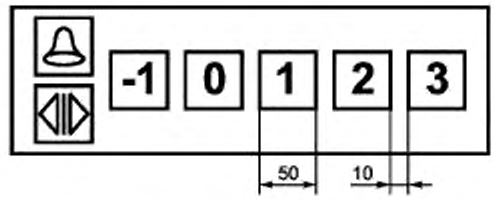

Рисунок F.2 — Пример однорядного исполнения устройства управления с квадратными кнопками

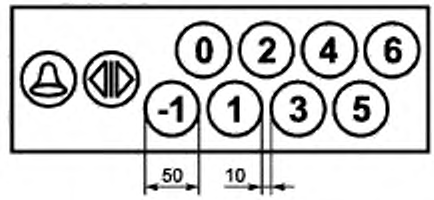

Рисунок F.3 — Пример двухрядного исполнения устройства управления с круглыми кнопками

F.2 Другие способы регистрации команд

При необходимости в кабине лифтов можно применять регистрацию команд при помощи магнитных карт, источника инфракрасного излучения или других средств.

Приложение ДА
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем европейского регионального стандарта

Таблица ДА.1

Структура настоящего стандарта		Структура европейского регионального стандарта EN 81-70:2003	
Раздел	Подраздел	Раздел	Подраздел
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
	5.1		5.1
	5.2		5.2
	5.3		5.3
	5.4		5.4
6		6	
7		7	
			7.1
			7.2
Приложение	A	Приложение	A
	B		B
	C		C
	—		D
	D		E
	E		F
	F		G

Библиография

[1] DIN EN 12184:2014-06
EN 12184:2014 (D)
Кресла-каталки с электроприводом, мотороллеры и зарядные устройства для них. Требования и методы испытаний

УДК 692.66:006.354 МКС 91.140.90 MOD

Ключевые слова: пассажирские технические требования доступности, инвалиды, маломобильные группы населения

Редактор *В.И. Мазихова*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.06.2016. Подписано в печать 30.06.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,23. Тираж 32 экз. Зак. 1566.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru