ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 51631— 2008 (ЕН 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**

БЗ 3—2008/24

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) на основе аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) и ТК 381 «Технические средства для инвалидов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2008 г. № 143-ст

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к европейскому стандарту ЕН 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» (ЕН 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»). При этом дополнительные положения и требования, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации, выделены в тексте стандарта курсивом. Стандарт дополнен приложением Н.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно указанного европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 51631—2000

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2008

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) Материалы, способные вызвать аллергическую реакцию . . . 13
Приложение Е (справочное) Рекомендации по конструкции лифтового оборудования, учитывающие его использование лицами с нарушением функций зрения . . . 14
Приложение F (справочное) Клавишные аппараты управления . . . 15
Приложение G (справочное) Устройства управления очень больших размеров (XL) . . . 16
Приложение Н (справочное) Рекомендуемые габаритные размеры, радиус поворота, ширина разворота кресел-колясок с электрическим приводом . . . 18
Библиография . . . 19

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Лифты пассажирские**

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДОСТУПНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ДОСТУПНОСТЬ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Passenger lifts.
Technical requirements of accessibility for persons including persons with disability

**Дата введения — 2009—07—01**

## 1 Область применения

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

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

Настоящий стандарт также устанавливает требования доступности лифтов для лиц, использующих кресла-коляски с ручным и электрическими приводами с максимальными габаритными размерами, указанными в *ГОСТ Р 50602* и *приложении Н*.

Общие положения доступности приведены в приложении А.

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

Настоящий стандарт устанавливает дополнительные технические требования минимизации опасностей, которые возникают на лифтах, предназначенных для использования инвалидами и другими маломобильными группами населения.

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

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

*ГОСТ Р ИСО/ТС 14798—2003 Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры. Методология анализа риска (ИСО/ТС 14798:2000 «Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры. Методология анализа риска», IDT)*

*ГОСТ Р 50602—93 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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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.

**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 [1].*

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

3.3 **собирательное управление**: Управление, применяемое на 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 лучшего обслуживания пользователей.

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 [2].*

*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 [2].*

*3.8* ***доступность лифта для инвалидов и маломобильных групп населения****: Возможность для лиц, относящихся к 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, установленные в результате анализа риска и требующие принятия мер по уменьшению или полному устранению риска, — в соответствии с *ГОСТ Р ИСО/ТС 14798.*

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

Примечание — Опасности, связанные с аллергическими реакциями людей, не рассматриваются. Материалы, способные вызвать аллергическую реакцию, приведены в приложении D.

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

## 5 Требования безопасности и/или защитные меры

### 5.1 Общие требования

*Требования безопасности и/или защитные меры, приведенные в настоящем стандарте, являются дополнением к требованиям [2].*

### 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 Должна быть предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала закрытия дверей кабины и шахты лифта в пределах от 2 до 20 с в зависимости от особенностей обслуживаемых пользователей.

Могут быть предусмотрены средства для сокращения этого времени при помощи установки в кабине кнопки закрытия дверей кабины и шахты лифта.

Средства регулирования времени закрытия дверей должны быть недоступны для пользователей.

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;<br>глубина кабины 1250 мм;<br>*ширина дверного проема 800 мм* | Кабина доступна для одного пользователя в кресле-коляске | Лифты типа 1 обеспечивают доступность для пользователей в кресле-коляске по *ГОСТ Р 50602*, а также в кресле-коляске с электрическим приводом класса А в соответствии с [3] и приложением Н |
| 2 | Ширина кабины 1100 мм;<br>глубина кабины 1400 мм;<br>*ширина дверного проема 800—900 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 Р 50602*, а также в кресле-коляске с электрическим приводом классов А и В в соответствии с [3] и приложением Н |
| 3 | Ширина кабины 2000 мм;<br>глубина кабины 1400 мм;<br>*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 Р 50602*, а в кресле-коляске с электрическим приводом классов А, В и С в соответствии с [3] и приложением Н.<br>Лифты типа 3 обеспечивают возможность маневрирования в кабине пользователя в кресле-коляске по *ГОСТ Р 50602*, а также в кресле-коляске с электрическим приводом в соответствии с [3] и приложением Н |

Примечание — 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. Размер части поручня, предназначенного для рук пользователя, должен составлять 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 предусматривать предотвращение 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 должна быть не менее 100 кг.

5.3.2.3 Если размеры кабины лифта (типы 1 и 2 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.

Стеклянное зеркало в кабине должно быть изготовлено из безопасного стекла по *[1]*.

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 транспортировки 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 5.4, например, указание по устройствам управления очень больших размеров (XL) приведены в приложении G.

**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 F.

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

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

5.4.1.4 Устройства управления на этажных площадках при одиночном лифте должны устанавливаться 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) при дверях центрального открывания — справа от входа в кабину;

b) при дверях бокового открывания — на стороне закрывания двери.

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

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

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 кабина не используется в этом режиме в течение от 30 до 60 с, лифт должен автоматически возвращаться в режим нормальной работы.

Требование настоящего пункта является дополнением требования 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 *H* до 5,0 *H* | |
| 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 дБ*А*. 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 размер не менее 15-40 мм | |
| k) Высота рельефа | Не менее 0,8 мм | |
| l) Расстояние между рабочими поверхностями кнопок | Не менее 10 мм | |
| 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 | |

*Окончание таблицы 2*

| Параметр | Устройство управления | |
|---|---|---|
| | на этаже | в кабине |
| 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.<br>[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 на этажной площадке. Необходимо учитывать уровень шума в 45 дБ*А* 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 могут считаться 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, должны выполняться 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 дБ*А*. Настройка сигнала должна производиться 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 не 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 дБ*А* 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 является дополнением к звуковому аварийному сигналу и показывает, что аварийный вызов подан;

b) светящуюся зеленую пиктограмму, являющуюся дополнением к звуковому сигналу (переговорной связи), показывающую, что аварийный вызов принят. Уровень звука переговорной связи должен быть в пределах 35 — 65 дБ*А* с возможностью регулирования, учитывающей условия эксплуатации лифта.

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.

Т а б л и ц а 3 — Методы подтверждения соответствия требованиям

| Пункт, подпункт, 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 | — |
| 5.3.1.1 | 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*) | Площадь рабочей поверхности кнопок | — | X | — | — |
| Таблица 2, *в*) | Размеры 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 на кнопке | — | X | — | — |
| Таблица 2, f) | Информация о регистрации команды | X | X | — | — |
| Таблица 2, g) | Виды регистрации команды | X | X | — | — |
| Таблица 2, h) | Кнопка основного посадочного этажа | X | X | — | — |
| Таблица 2, k) | Высота рельефа | — | X | — | — |

*Продолжение таблицы 3*

| Пункт, подпункт, перечисление настоящего стандарта | Требование | Метод подтверждения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Визуальный[1)] | Измерение[2)] | Функционирование[3)] | Конструкция[4)] |
| 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 кнопки до ближайшего угла в кабине и на этажной площадке | — | X | — | — |
| 5.4.1.2 | Клавишные аппараты (см. приложение F) | 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 F) | 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 | 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 | X | X | — |
| Приложение F.1 | Клавишный аппарат управления (общие требования) | X | — | — | — |
| Приложение F.2 | Требования к конструкции клавишных аппаратов | X | X | X | — |

*Окончание таблицы 3*

| Пункт, подпункт, перечисление настоящего стандарта | Требование | Метод подтверждения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Визуальный[1)] | Измерение[2)] | Функционирование[3)] | Конструкция[4)] |
| Приложение F.2, перечисление a) | Расстояние между кнопками | — | X | — | — |
| Приложение F.2, перечисление b) | Подтверждение регистрации | X | X | — | — |
| Приложение F.2, перечисление c) | Размер маркировки | — | X | — | — |
| Приложение F.2, перечисление d) | Маркировка кнопки № 5 | X | X | — | — |
| Приложение F.2, перечисление e) | Расположение маркировки | X | — | — | — |
| Приложение F.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 *Все лифты должны быть снабжены руководством по эксплуатации, включающим в себя:*

*- краткое описание лифта;*

*- условия и требования безопасной эксплуатации лифта, в том числе порядок технического обслуживания, диагностирования и безопасной эвакуации людей из кабины.*

7.2 *Руководство по эксплуатации должно также включать в себя следующие указания для владельца лифта:*

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;

e) о необходимости инструкции по безопасной эвакуации из кабины пользователей с ограничениями жизнедеятельности, приведенными в пункте В.1 приложения В;

f) по обеспечению безопасности пользователей с учетом особенностей конструкции лифта. Устройства лифта, подлежащие контролю со стороны владельца, должны быть снабжены инструкциями.

**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 лифтом 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 учитываются в технических решениях для отдельных категорий ограничений жизнедеятельности или требуют специального исполнения лифта, определенного на индивидуальной основе в результате переговоров заказчика и изготовителя, или должен применяться лифт, в котором транспортирование пользователей осуществляется с сопровождающими.

Т а б л и ц а В.1 — Категории ограничений жизнедеятельности, учтенные в настоящем стандарте

| Категория | Вид категории | Характеристики |
|---|---|---|
| Физические ограничения | Поражение опорно-двигательного аппарата | Потребность в использовании следующих средств:<br>- кресло-коляска;<br>- трость;<br>- ходунки;<br>- ходунки на колесиках (каталки);<br>- 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 |

Т а б л и ц а 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.

Т а б л и ц а С.1 — Перечень опасных ситуаций и опасных событий для лиц, пользующихся лифтом

| Опасная ситуация или опасное событие | Пункты, подпункты, приложения 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.

Т а б л и ц а 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) | 5.4 |
| 3 Другие признаки: | |
| 3.1 Прочность | 5.3.2 |
| 3.2 Связь | 5.4.4.3 |

**Приложение D**
**(справочное)**

## Материалы, способные вызвать аллергическую реакцию

**D.1 Общие положения**

Материалы, которые могут вызвать аллергическую реакцию (никель, хром, кобальт, натуральная или синтетическая резина) не рекомендуется применять в конструкциях кнопок, устройствах управления, ручках и поручнях.

**D.2 Никель**

Никель может стать причиной контактной аллергии.

**D.3 Хром**

Водно-растворимый хром может вызывать аллергию при контакте с кожей рук.

**D.4 Кобальт**

Кобальт не вызывает проблем с аллергией, поскольку в нержавеющей стали содержание кобальта значительно меньше, чем никеля.

**D.5 Материалы отделки**

Материалы, применяемые для отделки кабин лифтов, например текстильные обои или пластиковые обои с рельефной поверхностью, толстые ковровые покрытия и т.п., применять не рекомендуется, так как на них собирается пыль, что вызывает аллергическую реакцию людей, страдающих астмой.

**D.6 Чистка и вентиляция кабин**

Конструкция кабины лифта должна обеспечивать ее легкую очистку и достаточную вентиляцию. Кабина должна регулярно подвергаться чистке.

**Приложение Е**
**(справочное)**

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

### Е.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.

### Е.2 Контрастные цвета / оттенки и свойства поверхности

Е.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.

Е.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 %).

### Е.3 Освещение

Е.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.

Е.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.

Е.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.

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

### Е.4 Тактильные фигуры и символы

Е.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.

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

### Е.5 Этажная площадка

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

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

Е.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.

### Е.6 Кабина лифта

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

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

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

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

Е.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 F**
**(справочное)**

## Клавишные аппараты управления

### F.1 Общие положения

Клавишные аппараты управления допускается применять в кабине и/или на этажах.

Пример исполнения клавишных аппаратов с набором номеров представлен на рисунке F.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.

### F.2 Конструктивные требования

Требования к конструкции клавишных аппаратов — в соответствии 5.4.1 и 5.4.2. 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 БА. 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 F.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 F.1)

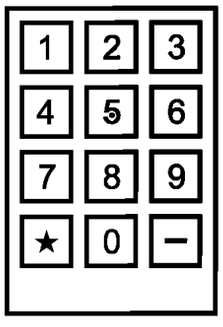


Рисунок F.1 — Пример исполнения рабочей панели клавишного аппарата управления лифтом

**Приложение G**
**(справочное)**

## Устройства управления очень больших размеров (XL)

### G.1 Очень большие размеры (XL) устройства управления

#### G.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.

#### G.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 не менее 50 мм в диаметре;

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

#### G.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 G.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 G.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. Аварийная кнопка вызова должна быть расположена над кнопкой управления дверями. Расстояние между рабочими поверхностями соседних кнопок должно быть 10 мм (см. рисунок G.2).

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

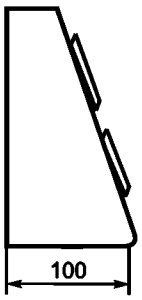


Рисунок G.1 — Пример управления XL устройства в кабине лифта (вид сбоку)

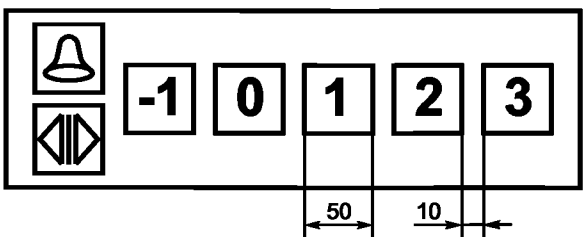


Рисунок G.2 — Пример однорядного исполнения устройства управления с квадратными кнопками

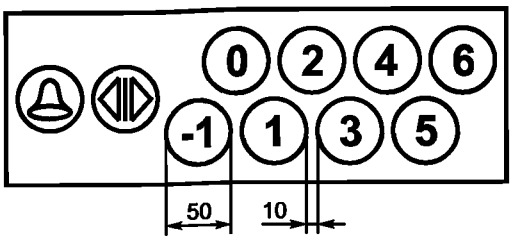


Рисунок G.3 — Пример двухрядного исполнения устройства управления с круглыми кнопками

**G.2 Другие способы регистрации команд**

При необходимости в кабине лифтов может применяться регистрация команд при помощи магнитных карт, источника инфракрасного излучения или других средств.

***Приложение Н***
***(справочное)***

## *Рекомендуемые габаритные размеры, радиус поворота, ширина разворота кресел-колясок с электрическим приводом [3]*

*Таблица Н.1*

| *Максимальные параметры кресел-колясок с электрическим приводом, мм* | *Класс кресел-колясок по [3]* | | |
|---|---|---|---|
| | *A* | *B* | *C* |
| *Длина* | *1200* | *1300* | *1400* |
| *Ширина* | *650* | *700* | *800* |
| *Радиус поворота* | *900* | *900* | *1200* |
| *Ширина разворота* | *1300* | *1500* | *1800* |

## Библиография


[1] ПБ 10-558—2003 Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов. Госгортехнадзор РФ, 2003 г.

[2] СНиП 35-01—2001 Строительные нормы и правила Российской Федерации. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Госстрой России

[3] ЕН 12184:1999 Кресла-коляски с электрическим приводом. Требования и методы испытаний

УДК 692.66:006.354 ОКС 91.140.90 Ж22 ОКП 48 3610

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

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 07.08.2008. Подписано в печать 25.08.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,00. Тираж 175 экз. Зак. 1048.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru