ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ EN 81-70-2008

Требования безопасности к конструкции и установке лифтов
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИФТОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ И ГРУЗОВ

Часть 70
Доступность лифтов для пассажиров, включая пассажиров с ограничениями жизнедеятельности

Патрабаванні бяспекі да канструкцыі і ўстаноўкі ліфтаў
СПЕЦЫЯЛЬНЫЯ ПРЫМЯНЕННІ ЛІФТАЎ ДЛЯ ПЕРАВОЗКІ ПАСАЖЫРАЎ І ГРУЗАЎ

Частка 70
Даступнасць ліфтаў для пасажыраў, якія ўключаюць пасажыраў з абмежаваннямі жыццядзейнасці

(EN 81-70:2003, IDT)

Издание официальное

БЗ 12-2008

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 692.66-78(083.74)(476) МКС 91.140.90 КП 02 IDT

Ключевые слова: лифты, доступность, пассажиры, пассажиры с ограничениями жизнедеятельности, требования безопасности

ОКП РБ 29.22.19.500

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 66

3 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 81-70:2003 Safety rules for the construction and installation of lifts. Particular applications for passenger and goods passenger lifts. Part 70. Accessibility to lifts for persons including persons with disability (includes Amendment A1:2004) (Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Специальные применения лифтов для перевозки пассажиров и грузов. Часть 70. Доступность лифтов для пассажиров, включая пассажиров с ограничениями жизнедеятельности (включая изменение A1:2004).

Европейский стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 10 «Лифты, эскалаторы и пешеходные дорожки» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

В стандарт внесено редакционное изменение, выделенное курсивом: раздел 1 дополнен информацией, уточняющей применение стандарта.

Настоящий стандарт реализует существенные требования безопасности Директивы 95/16/ЕС, приведенные в приложении ZA.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, европейских и международного стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на европейские и международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2009

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение IV
0.1 Общие положения IV
0.2 Принципы IV
0.3 Допущения IV
0.4 Соглашения IV
1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Существенные опасности и затруднения в доступности 3
5 Требования и/или меры безопасности 3
5.1 Общие требования 3
5.2 Вход – дверной проем 3
5.3 Размеры, оборудование, точность остановки/выравнивания кабины 3
5.4 Устройства управления и сигналы 5
6 Контроль требований и/или мер безопасности 7
7 Информация для потребителя 9
7.1 Общие требования 9
7.2 Информация для владельца лифта 10
Приложение А (справочное) Общие положения по доступности 11
Приложение В (обязательное) Рассматриваемые категории ограничений жизнедеятельности 13
Приложение С (обязательное) Анализ рисков 14
Приложение D (справочное) Применяемые материалы, способные вызвать аллергические реакции 15
Приложение Е (справочное) Рекомендации для пассажиров с нарушением зрения 16
Приложение F (обязательное) Клавиатура 18
Приложение G (справочное) Другие устройства 19
Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь европейского стандарта с Директивой 95/16/ЕС 21
Библиография 22
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским стандартам 24

Введение

0.1 Общие положения

Настоящий стандарт относится к стандартам типа С по EN 1070.

Рассматриваемые существенные опасности, опасные ситуации и явления приведены в области применения настоящего стандарта.

Если требования настоящего стандарта отличаются от тех, которые установлены в стандартах типа А или В, требования настоящего стандарта имеют приоритет над требованиями других стандартов для лифтов, сконструированных и изготовленных в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

0.2 Принципы

При разработке стандарта использовались следующие принципы:

а) деятельность рабочей группы основана на резолюции (CEN/TC 10/1995/7), которая дополнена к рабочей программе CEN/TC 10 проблемой обеспечения доступности, т. е. необходимостью формулирования требований доступности лифтов для пассажиров, включая пассажиров с ограничениями жизнедеятельности.

Работа по данному направлению привела к разработке данного стандарта, устанавливающего требования к доступности лифтов для пассажиров, включая пассажиров с ограничениями жизнедеятельности.

Общие положения по доступности лифтов приведены в приложении А;

b) настоящий стандарт не только учитывает существенные требования безопасности Директивы 95/16/ЕС, но и дополнительно устанавливает минимальные нормы доступности лифтов для пассажиров с ограничениями жизнедеятельности. При этом следует соблюдать нормативы по степени пригодности лифтов, которые могут приниматься в других странах и в которых, как правило, затрагиваются вопросы по определению минимальных размеров кабин лифтов;

с) в настоящем стандарте дана характеристика трем размерам лифтов предполагаемых различных уровней, доступных пользователям кресел-колясок. Степень доступности и удобства обеспечена размерами, пространственными и техническими критериями [8].

Кроме того, настоящий стандарт определяет возможности конструкции лифта его пользователю, интерфейс на различных стадиях использования при нормальной эксплуатации.

Примечание – В соответствии с социальными возможностями и экономической ситуацией в стране можно выбрать соответствующие параметры лифта из таблицы 1 для данного типа здания и установить заявленное в соответствии с установленным порядком.

0.3 Допущения

Для определения существенных опасностей и рисков было проведено тщательное исследование ограничений жизнедеятельности различных категорий.

Требования настоящего стандарта установлены в соответствии со «Стандартными правилами обеспечения равных возможностей для людей с ограничениями жизнедеятельности», принятыми Генеральной Ассамблеей ООН на 48-й сессии 20 сентября 1993 г. (резолюция 48/96).

0.4 Соглашения

По каждому контракту между поставщиком и потребителем/владельцем лифта должно быть достигнуто соглашение в отношении:

а) назначения лифта;

b) вспомогательного управления функциями лифта;

с) условий окружающей среды;

d) гражданских инженерных задач;

е) других вопросов, связанных с местом установки.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Требования безопасности к конструкции и установке лифтов СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИФТОВ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ И ГРУЗОВ Часть 70 Доступность лифтов для пассажиров, включая пассажиров с ограничениями жизнедеятельности

Патрабаванні бяспекі да канструкцыі і ўстаноўкі ліфтаў СПЕЦЫЯЛЬНЫЯ ПРЫМЯНЕННІ ЛІФТАЎ ДЛЯ ПЕРАВОЗКІ ПАСАЖЫРАЎ І ГРУЗАЎ Частка 70 Даступнасць ліфтаў для пасажыраў, якія ўключаюць пасажыраў з абмежаваннямі жыццядзейнасці

Safety rules for the construction and installation of lifts Particular applications for passenger and goods passenger lifts Part 70 Accessibility to lifts for persons including persons with disability

Дата введения 2009-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает минимальные требования для безопасного и независимого доступа и использования лифтов пассажирами, включая пассажиров с ограничениями жизнедеятельности, приведенными в приложении В (таблица В.1).

Настоящий стандарт распространяется на лифты с минимальными размерами кабин в соответствии с таблицей 1, оборудованные дверями шахты, выходящими на этажную площадку, сконструированными как автоматические горизонтально-раздвижные двери с механизированным приводом.

Настоящий стандарт рассматривает доступность лифтов для пассажиров, передвигающихся в креслах-колясках с максимальными габаритными размерами по EN 12183:1999 и EN 12184:1999.

Настоящий стандарт также рассматривает дополнительные технические требования для снижения до минимума опасностей, приведенных в разделе 4, которые возникают при использовании лифтов, предназначенных для доступа пользователей, имеющих инвалидность.

Примечание – В соответствии с рекомендациями Европейской Комиссии от 8 июня 1995 г. (Директива 95/216/ЕС), касающимися повышения безопасности лифтов, имеющихся в пользовании, настоящий стандарт может применяться как руководство для их модернизации.

Настоящий стандарт применяют, если в контракте, стандарте или технических условиях на электрические лифты установлена необходимость соответствия европейским нормам.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных ссылок применяют его последнее издание (включая все его изменения).

EN 81-1:1998 Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Часть 1. Лифты электрические

EN 81-2:1998 Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Часть 2. Лифты гидравлические

prEN 81-5:1999[1)] Правила безопасности для проектирования и установки лифтов и грузовых подъемников. Часть 5. Винтовые лифты

[1)] Действует только для применения настоящего стандарта.

Издание официальное

prEN 81-6:1999[1)] Правила безопасности для проектирования и установки лифтов и грузовых подъемников. Часть 6. Цепные подъемники

prEN 81-7:1999[2)] Правила безопасности для проектирования и установки лифтов и грузовых подъемников. Часть 7. Реечные подъемники

prEN 81-21:1998[3)] Правила безопасности для проектирования и установки лифтов и грузовых подъемников. Часть 21. Новые пассажирские и грузовые лифты в существующих зданиях

prEN 81-28:2000[4)] Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Лифты для транспортировки людей и грузов. Часть 28. Дистанционное устройство аварийной сигнализации на пассажирских и грузопассажирских лифтах

EN 81-28:2003 Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Лифты для транспортировки людей и грузов. Часть 28. Дистанционное устройство аварийной сигнализации на пассажирских и грузопассажирских лифтах

EN 292-2:1991 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования

EN 1070:1998 Безопасность оборудования. Термины и определения

EN 12183:1999[5)] Кресла-коляски инвалидные, приводимые в движение мускульной силой. Требования и методы испытаний

EN 12183:2006 Кресла-коляски инвалидные, приводимые в движение мускульной силой. Требования и методы испытаний

EN 12184:1999[6)] Кресла-коляски инвалидные, скутеры с электроприводом и их зарядные устройства. Требования и методы испытаний

EN 12184:2006 Кресла-коляски инвалидные, скутеры с электроприводом и их зарядные устройства. Требования и методы испытаний

EN 13015:2001[7)] Техническое обслуживание лифтов и эскалаторов. Правила по оформлению инструкции по техническому обслуживанию

EN 13015:2001+A1:2008 Техническое обслуживание лифтов и эскалаторов. Правила по оформлению инструкции по техническому обслуживанию

ISO 7000:1989 Обозначения условные графические, наносимые на оборудование. Перечень и сводная таблица

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в EN 81-1:1998, EN 81-2:1998, prEN 81-5:1999, prEN 81-6:1999, prEN 81-7:1999, prEN 81-28:2000, EN 13015:2001, EN 1070:1998, со следующими дополнениями.

3.1 точность остановки (stopping accuracy): Максимальное расстояние по вертикали между уровнями пола кабины и этажной площадки в момент, когда кабина остановлена системой управления в назначенном месте и двери полностью раскрылись.

3.2 точность выравнивания (leveling accuracy): Максимальное расстояние по вертикали между порогом кабины и уровнем этажной площадки во время посадки или выхода пассажиров из лифта.

3.3 система управления кнопкой (push button control system): Система управления лифтом, применяемая для одного лифта, когда предусмотрена только одна кнопка вызова на каждой этажной площадке и обслуживается только одна кабина с момента вызова на этажной площадке.

3.4 система группового управления (collective control system): Система управления, применяемая для одного лифта или группы лифтов, при этом система имеет возможность принимать вызовы нескольких кабин, сохранять их в памяти в порядке поступления и, принимая несколько поступающих вызовов, распределять их для лифтов, обеспечивая качественное обслуживание пользователей.

[1)] Действует только для применения настоящего стандарта.
[2)] Действует только для применения настоящего стандарта.
[3)] Действует только для применения настоящего стандарта.
[4)] Действует только для датированной ссылки.
[5)] Действует только для датированной ссылки.
[6)] Действует только для датированной ссылки.
[7)] Действует только для датированной ссылки.

3.5 система целевого управления (destination control system): Система управления лифтом, применяемая для одного или группы лифтов, когда регистрируется целевой вызов (заданный этаж) на загрузку.

3.6 орган вспомогательного управления (temporary activation control): Средства для включения функционирования или обслуживания одной поездки на лифте.

4 Существенные опасности и затруднения в доступности

Данный раздел содержит все опасные ситуации и события, которые при оценке риска определены в настоящем стандарте как существенные для определенного типа лифта и требуют принятия мер по устранению или снижению риска.

Затруднения в доступности и дополнительные риски, возникающие для пассажиров с ограничениями жизнедеятельности или для пассажиров, пользующихся устройствами, приведены в приложении С.

Примечание – Опасности, возникающие у пассажиров в результате аллергических реакций, не рассмотрены в настоящем стандарте, но информация о таких опасностях приведена в приложении D. Кроме этого рекомендации, касающиеся обеспечения надежности конструкции для пассажиров с нарушением зрения, приведены в приложении Е.

5 Требования и/или меры безопасности

5.1 Общие требования

Применяют требования EN 81-1:1998, EN 81-2:1998, prEN 81-5:1999, prEN 81-6:1999, prEN 81-7:1999, prEN 81-21:1998, prEN 81-28:2000 и EN 13015:2000 с отступлениями и дополнениями, приведенными ниже.

5.2 Вход – дверной проем

5.2.1 Ширина входного проема в свету должна быть не менее 800 мм.

Примечание – Национальные правила могут устанавливать ширину входного проема в свету более 800 мм (см. введение); в лифтах типа 2 рекомендуется предусмотреть ширину входного проема в свету 900 мм в соответствии с ISO 4190-1:1999 (серия В), а в лифтах типа 3 – 1100 мм в соответствии с настоящим стандартом (см. таблицу 1).

Двери шахты лифта, выходящие на этажную площадку, должны быть сконструированы как автоматические горизонтально-раздвижные двери с механизированным приводом.

5.2.2 Беспрепятственный доступ ко всем этажным площадкам при посадке в лифт является обязательным (см. введение, раздел 0.4).

5.2.3 Система управления должна позволять регулировать время удержания створок двери в открытом положении с учетом условий, для которых предназначен лифт (как правило, от 2 до 20 с). Для сокращения времени удержания створок в кабине лифта должны быть установлены кнопки или другие средства для закрытия двери. Устройства регулирования времени не должны быть доступны для пассажиров.

5.2.4 Защитное устройство, указанное EN 81-1:1998 (подпункт 7.5.2.1.1.3) и EN 81-2:1998, должно закрывать промежуток дверного проема от 25 до 1 800 мм выше порога кабины лифта (например, световая завеса). Устройство должно иметь чувствительный элемент, который предотвращает физический контакт между пассажиром и краем(ями) закрывающейся(ихся) створки(ок) двери.

5.3 Размеры, оборудование, точность остановки/выравнивания кабины

5.3.1 Размеры кабины

Размеры внутренней части кабины с одним входом или двумя, расположенными друг напротив друга, должны выбираться по таблице 1 (см. введение, раздел 0.4).

Размеры кабины должны измеряться между конструкционными элементами стен кабины. Любые декоративные покрытия стен, которые уменьшают минимальные размеры кабины, приведенные в таблице 1, по толщине не должны превышать 15 мм.

Любая кабина со смежными входами должна иметь соответствующие ширину и глубину, позволяющие пассажирам в креслах-колясках въезжать в кабину лифта и выезжать из нее.

5.3.2 Оборудование кабины

5.3.2.1 Как минимум на одной боковой стене кабины лифта должен быть установлен поручень. Захватываемая часть поручня должна иметь в поперечном сечении размеры от 30 до 45 мм с радиусом не менее 10 мм. Пространство между стенкой кабины и захватываемой частью поручня должно быть не менее 35 мм. Высота расположения верхнего края захватываемой части поручня должна быть в пределах (900 ± 25) мм от уровня пола кабины.

Поручень должен прерываться в месте расположения панели управления кабиной, чтобы не препятствовать нажатию кнопок и органов управления.

Выступающие края поручней должны быть закрыты и направлены к стене для сведения к минимуму риска травмирования.

5.3.2.2 Если предусмотрено откидное сиденье (см. введение, раздел 0.4), оно должно соответствовать следующим характеристикам:

a) высота сиденья от пола – (500 ± 20) мм;

b) глубина – 300 – 400 мм;

c) ширина – 400 – 500 мм;

d) способность выдерживания нагрузки – 100 кг.

5.3.2.3 В случае, если пассажир в кресле-коляске не может развернуться в кабине, размеры которой соответствуют типам 1 и 2 таблицы 1, в кабине должны быть установлены приспособления (например, небольшое зеркало), позволяющие пассажиру видеть препятствия, расположенные сзади него при выезде из кабины. Для зеркала должно применяться небьющееся стекло.

Если любая стена кабины большей частью зеркальная или имеет поверхность с отражающим покрытием, то должны быть приняты меры для предотвращения создания зрительной путаницы у пассажиров с нарушением зрения (например, должно применяться декорированное стекло или сохраняться расстояние по вертикали не менее 300 мм между полом и нижним краем зеркала и т. д.).

Таблица 1 – Минимальные размеры для кабин с одним или двумя входами, расположенными друг напротив друга

Тип лифта	Минимальные параметры кабины[a)]	Уровень доступности	Примечания
1	450 кг – ширина кабины – 1000 мм – глубина кабины – 1250 мм	Кабина вмещает одного пассажира в кресле-коляске	Тип 1 обеспечивает доступность пассажиров в креслах-колясках, приводимых в движение мускульной силой по EN 12183, или в креслах-колясках с механизированным приводом класса А по EN 12184
2	630 кг – ширина кабины – 1100 мм – глубина кабины – 1400 мм	Кабина вмещает одного пассажира в кресле-коляске вместе с сопровождающим лицом	Тип 2 обеспечивает доступность пассажиров в креслах-колясках, приводимых в движение мускульной силой по EN 12183, или в креслах-колясках с механизированным приводом класса А или В по EN 12184. Кресла-коляски класса В предназначены для перемещения внутри отдельных помещений и преодоления внешних препятствий
3	1275 кг – ширина кабины – 2000 мм – глубина кабины – 1400 мм	Кабина вмещает одного пассажира в кресле-коляске и дополнительно нескольких пассажиров. В ней есть возможность разворота кресла-коляски	Тип 3 обеспечивает доступность пассажиров в креслах-колясках, приводимых в движение мускульной силой по EN 12183, или в креслах-колясках с механизированным приводом класса А, В или С по EN 12184. Кресла-коляски класса С не предназначены для перемещения внутри отдельных помещений, но способны перемещаться на длительные расстояния и преодолевать внешние препятствия. Тип 3 предоставляет достаточно пространства для пассажиров, использующих кресла-коляски классов А или В и ходунки (прогулочные столики, ходунки на колесиках и др.).

[a)] Ширина кабины – это расстояние по горизонтали между внутренними конструкционными элементами стен кабины, измеренное параллельно входной двери.
Глубина кабины – это расстояние между внутренними конструкционными элементами стен кабины, измеренное перпендикулярно ширине.

5.3.3 Точность остановки/выравнивания

При применении лифта по назначению должны быть обеспечены:
– точность остановки кабины ± 10 мм;
– точность выравнивания ± 20 мм.

5.4 Устройства управления и сигналы

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

Примечание – Руководство по другим устройствам, таким как конструкция устройств управления более больших размеров (XL), с требованиями, превышающими требования, приведенные в настоящем подразделе (см. введение, раздел 0.4), приведено в приложении G.

5.4.1 Устройства управления на этажной площадке

5.4.1.1 Если применяется система с кнопками нажимного типа, она должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

5.4.1.2 Если применяется система клавиатуры (см. введение, раздел 0.4), она должна соответствовать требованиям приложения F.

5.4.1.3 Если предусмотрен орган вспомогательного управления (см. введение, раздел 0.4), устройство приведения его в действие должно иметь маркировку международным символом о мерах предосторожности для инвалидов (см. ISO 7000:1989, символ № 100).

Таблица 2 – Устройства управления с кнопками нажимного типа. Требования

#	Данные	Устройства управления на этажной площадке	Устройства управления в кабине
a)	Минимальная площадь активной части кнопок	490 мм^2	
b)	Минимальные размеры активной части кнопок	Вписанная окружность диаметром 20 мм	
c)	Идентификация активной части кнопок	Идентифицируется визуально (контрастным цветом) и тактильно (рельефом) на поверхности панели или окружающего фона	
d)	Идентификация поверхности панели	Идентифицируется цветом, отличающимся от этих поверхностей (см. D.2)	
e)	Рабочее усилие	От 2,5 до 5 Н	
f)	Обратная связь	Необходима для информирования пассажира, что нажатая кнопка сработала	
g)	Регистрация обратной связи	Визуально или звуковым сигналом, установленным в диапазоне 35 – 65 дБ(А)[b]. Звуковой сигнал должен подаваться на каждое отдельное нажатие кнопки, даже если вызов уже принят	
h)	Кнопка этажа, на котором расположен выход из здания	Не применяется	Выступает на (5 ± 1) мм относительно других кнопок (предпочтительный цвет – зеленый)
i)	Расположение символа	На активной части кнопки (или 10 – 15 мм левее ее)	
j)	Символ	Контрастный рельеф на окружающем фоне высотой от 15 до 40 мм	
k)	Высота рельефа	Не менее 0,8 мм	
l)	Расстояние между активными частями кнопок	Не менее 10 мм	
m)	Расстояние между группой кнопок вызова и другими группами кнопок[a]	Не применяется	Не менее чем удвоенное расстояние между активными частями кнопок вызова
n)	Минимальная высота от уровня пола до оси любой кнопки	900 мм	

Окончание таблицы 2

#	Данные	Устройства управления на этажной площадке	Устройства управления в кабине
o)	Максимальная высота от уровня пола до оси верхней кнопки	1100 мм	1200 мм (предпочтительно 1100 мм)
p)	Расположение кнопок	Вертикальное	См. 5.4.2.2
q)	Минимальное боковое расстояние между осью любой кнопки и любым углом расположенных рядом стен	500 мм	400 мм
[a] Например, между кнопкой аварийного вызова/кнопками управления дверями и кнопками вызова. [b] Регулируется между установленными пределами для адаптации к внешним условиям.			

5.4.1.4 Если лифт с одиночным управлением, то устройства управления должны быть установлены на этажной площадке рядом с выходящими на нее дверями шахты лифта.

Для группы лифтов, имеющих общее управление на этажной площадке, минимальное количество устройств управления должно быть следующим:

– одно около каждого входа в лифт (лифты расположены напротив);

– одно максимум для четырех лифтов, расположенных рядом (устройство управления расположено между двумя лифтами)

5.4.2 Устройства управления в кабине

5.4.2.1 Нажимные кнопки, используемые для управления лифтом, должны быть обозначены следующим образом:

a) кнопки вызова этажей обозначены символами: – 2, – 1, 0, 1, 2, и т. д.;

b) кнопка аварийного вызова – желтая с символом колокольчика;

c) кнопка повторного открытия двери обозначена символом ◄I►;

d) кнопка закрытия дверей обозначена символом ►I◄.

Примечание – См. EN 81-1:1998 и EN 81-2:1998 (пункт 15.2.3).

5.4.2.2 Кнопки в кабине должны соответствовать требованиям таблицы 2 и располагаться следующим образом:

a) ось кнопки аварийного вызова и кнопок двери должна быть расположена на высоте не менее 900 мм от уровня пола кабины;

b) кнопки вызова должны быть размещены над кнопкой аварийного вызова и кнопками двери;

c) последовательность расположения кнопок вызова для одного горизонтального ряда должна быть слева направо. Последовательность расположения кнопок вызова для одного вертикального ряда должна быть снизу вверх, а для нескольких вертикальных рядов – слева направо и затем снизу вверх.

5.4.2.3 Панель управления в кабине лифта должна располагаться на стене следующим образом:

a) с центральным открытием дверей – со стороны правой руки при входе в кабину;

b) с боковым открытием дверей – на стороне закрытия дверной створки.

В случае применения лифтов типа 3 с двумя входами в кабину должны выполняться требования a) или b).

5.4.2.4 Если для регистрации вызовов в кабине используется клавиатура (см. введение, раздел 0.4), она должна соответствовать требованиям приложения F.

5.4.2.5 В системах целевого управления (см. введение, раздел 0.4) при выборе пассажиром «вспомогательного управления» закрытие двери должно осуществляться нажатием кнопки закрытия двери. Если кабина не используется, она должна возвратиться в нормальный режим через 30 – 60 с.

Приведенные выше требования могут применяться вместо требований 5.2.3.

5.4.3 Сигналы на этажной площадке

5.4.3.1 Для систем управления нажимной кнопкой звуковой сигнал на этажной площадке должен включаться в начале открытия дверей. Бывает достаточно шума двери с уровнем звука, равным 45 дБ(А) или выше.

5.4.3.2 Если перед входом в кабину система управления устанавливает направление следования движения (групповое управление), над дверями или рядом с ними должны быть размещены индикаторы со стрелками и подсветкой (см. EN 81-1:1998 и EN 81-2:1998, подпункт 14.2.4.2).

Индикаторы со стрелками должны располагаться на высоте от 1,8 до 2 м от пола с углом видимости с этажной площадки не менее 140°. Высота стрелок должна быть не менее 40 мм.

Включение подсветки стрелок должно сопровождаться звуковым сигналом. Для звуковых сигналов должны использоваться разные звуки для движения кабины вверх и вниз, например:

– один звонок для движения вверх;

– два звонка для движения вниз.

5.4.3.3 Для лифта с одиночным управлением требования 5.4.3.2 могут выполняться устройством в кабине, видимым и слышимым с этажной площадки.

5.4.3.4 Для лифтов с системой целевого управления (см. введение, раздел 0.4):

a) выбор номера этажа должен сопровождаться визуальным и звуковым сигналом. Визуальный сигнал должен быть размещен около вызывного поста;

b) каждый лифт должен иметь индивидуальную маркировку (например, A, B, C и т. д.). Маркировка должна размещаться непосредственно над дверью на этажной площадке. Обозначение маркировки должно быть высотой не менее 40 мм и отличаться от окружения;

c) месторасположение лифта должно определяться при помощи визуального и звукового сигнала. Визуальный сигнал должен размещаться около вызывного поста;

d) визуальная и звуковая информация должна позволять легко определить место расположения лифта;

e) пассажиры должны получать визуальную и звуковую информацию, чтобы приготовиться к входу в вызванную кабину.

5.4.3.5 Звуковые сигналы должны иметь регулируемый уровень звука от 35 до 65 дБ(А). Средства регулирования не должны быть доступны для пассажиров.

5.4.4 Сигналы в кабине

5.4.4.1 Место сигнала должно располагаться на панели управления или около нее. Ось индикатора должна располагаться на высоте от 1,6 до 1,8 м от пола кабины. Высота указателей номеров этажей должна быть от 30 до 60 мм.

Второй индикатор (см. введение, раздел 0.4) может располагаться в другом месте кабины, например над дверью, или на другой панели управления.

В качестве альтернативы индикатор панели управления в кабине может быть расположен ниже 1,6 м, если предусмотрен второй индикатор, расположенный на более высоком уровне (например, над дверью кабины).

5.4.4.2 Когда кабина останавливается, ее положение должно озвучиваться голосом хотя бы на одном из официально принятых языков. Уровень звука должен регулироваться от 35 до 65 дБ(А).

5.4.4.3 Система аварийной сигнализации должна соответствовать требованиям prEN 81-28:2000 и приведенным ниже.

Устройство аварийной сигнализации должно быть оснащено визуальными и звуковыми сигналами, встроенными в панель управления или над нею, состоящими из:

a) световой пиктограммы желтого цвета в дополнение к звуковому сигналу для передачи аварийного сигнала о произошедшей аварии;

b) световой пиктограммы зеленого цвета в дополнение к назначенному обычному звуковому сигналу (голосовой связи) для подтверждения того, что аварийный сигнал был зарегистрирован. Звуковой сигнал (голосовая связь) должен иметь регулируемый уровень звука от 35 до 65 дБ(А).

c) средства связи для пассажиров с нарушением слуха (см. введение, раздел 0.4).

Расположение, размеры и идентификация кнопки устройства аварийной сигнализации должны соответствовать требованиям 5.4.2.

6 Контроль требований и/или мер безопасности

Подтверждение соответствия требованиям настоящего стандарта включает различные виды испытаний/проверок согласно таблице 3.

Таблица 3 – Методы, используемые для подтверждения соответствия требованиям

Пункт	Требования	Вид проверки			
		визуальным осмотром[a)]	измерением[b)]	функционирования[c]	конструкции[d)]
5.1	Общие требования	см. EN 81-1, EN 81-2, prEN 81-5, prEN 81-6, prEN 81-7, prEN 81-21, prEN 81-28 и EN 13015			
5.2.1	Ширина входного проема в свету	X	X		
5.2.2	Беспрепятственный доступ	X			
5.2.3	Время удержания двери		X		
5.2.4	Защитные устройства	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	Настенные зеркала и т. д.	X	X	X	X
5.3.3	Точность остановки/выравнивания		X	X	
Таблица 2 a)	Площадь кнопок		X		
Таблица 2 b)	Размеры активной части кнопок		X		
Таблица 2 c)	Идентификация активной части кнопок	X			
Таблица 2 d)	Идентификация поверхности панели	X			
Таблица 2 e)	Рабочее усилие		X		
Таблица 2 f)	Обратная связь	X	X		
Таблица 2 g)	Регистрация обратной связи	X	X		
Таблица 2h)	Кнопка этажа, на котором расположен выход из здания	X	X		
Таблица 2 i)	Расположение символа	X	X		
Таблица 2 j)	Размер символа		X		
Таблица 2 k)	Высота рельефа		X		
Таблица 2 l)	Расстояние между активными частями кнопок вызова		X		
Таблица 2 m)	Расстояние между группой кнопок вызова и другими группами кнопок		X		
Таблица 2 n)	Минимальная высота от уровня пола до оси любой кнопки		X		
Таблица 2 o)	Максимальная высота от уровня пола до оси верхней кнопки		X		
Таблица 2 p)	Расположение кнопок	X			
Таблица 2 q)	Минимальное боковое расстояние между осью любой кнопки и любым углом расположенных рядом стен		X		
5.4.1.2	Клавиатура (приложение F)	X	X	X	
5.4.1.3	Временное управление	X		X	
5.4.1.4	Установка устройств управления на этажной площадке	X			
5.4.2.1	Обозначение кнопок	X			

Окончание таблицы 3

Пункт	Требования	Вид проверки			
		визуальным осмотром[a)]	измерением[b)]	функционирования[c]	конструкции[d)]
5.4.2.2	Расположение кнопок	X			
5.4.2.3	Размещение панели управления в кабине		X		
5.4.2.4	Клавиатура (приложение F)	X	X	X	
5.4.2.5	Кнопка закрытия двери	X		X	
5.4.3.1	Звуковой сигнал на этажной площадке[e]		X	X	
5.4.3.2	Индикаторы со стрелками и звуковые сигналы[e]	X	X	X	
5.4.3.3	Требования для лифта с одиночным управлением	X	X	X	
5.4.3.4 a)	Подтверждение выбора этажа	X			
b)	Маркировка лифтов	X			
c)	Месторасположение лифта	X			
5.4.3.5	Уровень звука[e]		X		
5.4.4.1	Месторасположение сигнала	X	X		
5.4.4.2	Голосовая связь[e]		X	X	
5.4.4.3	Устройство аварийной сигнализации	X	X	X	
F.1	Клавиатура (общие требования)	X			
F.2 (первый абзац)	5.4.1 и 5.4.2	X	X	X	
F.2 a)	Расстояние между кнопками		X		
F.2 b)	Регистрация обратной связи	X	X		
F.2 c)	Размеры символов		X		
F.2 d)	Точка на кнопке 5	X	X		
F.2 e)	Размещение маркировки	X			
F.2 f)	Кнопка этажа, на котором расположен выход из здания	X	X	X	

[a)] Визуальный осмотр будет применяться при необходимости визуального обследования поставляемых компонентов.
[b)] Измерение будет проводиться в установленных пределах при помощи средств, соответствующих необходимым требованиям. Соответствующие методы измерений должны использоваться вместе со стандартными методиками испытаний.
[c)] Проверка функционирования будет проводиться для подтверждения готовности выполнять свои функции в соответствии с необходимыми требованиями.
[d)] Чертежи/расчеты будут подтверждать характеристики конструкции предусмотренных компонентов в соответствии с необходимыми требованиями.
[e)] Уровень звукового давления, дБ(А), измеренный (быстро) на расстоянии 1 м от источника звука.

7 Информация для потребителя

7.1 Общие требования

Все лифты обеспечиваются необходимой документацией, в которую входит руководство по эксплуатации относительно технического обслуживания, контроля, ремонта, периодических проверок и спасательных операций. Вся информация для потребителя должна соответствовать EN 292-2:1991 и EN 292-2:1991/A1:1995 (раздел 5).

7.2 Информация для владельца лифта

Руководство по эксплуатации в дополнение к требованиям EN 81-1, EN 81-2, prEN 81-5, prEN 81-6, prEN 81-7, prEN 81-21, prEN 81-28 и EN 13015 должно обратить внимание владельца лифта на:

a) необходимость поддержания безопасного и беспрепятственного доступа к лифту и его устройствам управления на этажных площадках;

b) информацию о регулировании времени удержания двери;

c) информацию о регулировании уровня звука звуковых сигналов в кабине и на этажной площадке;

d) потребность в работнике(ах), уполномоченном(ых) установщиком лифта для спасения пассажиров из застрявшей кабины (служба спасения) и для быстрого реагирования на сигналы устройства аварийной сигнализации даже тогда, когда не поступает сигнал от пассажира, находящегося в кабине.

Примечание – Пассажиры, находящиеся в кабине, могут иметь нарушения слуха или речи;

e) необходимых процедурах по безопасному спасению пассажиров с ограничениями жизнедеятельности согласно таблице B.1;

f) любой другой необходимой информации по безопасности конструкции, в результате которой установщик лифта дает необходимые гарантии безопасного использования лифта для всех пользователей.

Любые особенности конструкции, которые будут контролироваться установщиком лифта у его владельца, должны быть предусмотрены руководством.

Приложение А
(справочное)

Общие положения по доступности

Доступность является основной характерной особенностью окружающих зданий. Это способ, с помощью которого можно использовать дома, общественные здания, места работы. Доступность позволяет людям, включая людей с ограничениями жизнедеятельности, участвовать в социальной и экономической деятельности, пользуясь окружающими зданиями. Этот подход основывается на универсальных принципах конструирования, которые применяются при проектировании зданий, сооружений и удобств, инфраструктуры и продукции.

Целью является обеспечение удобства, безопасности и комфортности при использовании каждым человеком, включая людей с ограничениями жизнедеятельности.

Универсальные принципы конструирования отвергают разделение населения на здоровых людей и людей с ограничениями жизнедеятельности. При необходимости эти принципы учитывают дополнительное оснащение.

В настоящем стандарте под доступностью подразумевается характерное свойство лифтов, которое дает людям, включая людей с ограничениями жизнедеятельности, возможность доступа к ним и использования их функций в равной степени и независимо».

Универсальное конструирование связано с доступностью.

Стремление: каждый должен иметь возможность использовать окружающие здания независимо и в равной степени.

Примечание – Значительная часть пассажиров, использующих ходунки, не способны передвигаться в обратном направлении. Поэтому ширина кабины, установленная в настоящем стандарте, является важным критерием. Испытаниями подтверждено, что для разворота используемого прогулочного столика необходима ширина 1200 мм; и даже тогда, когда пассажиры имеют в лифте опору около себя. Только лифты больших размеров, приведенные в настоящем стандарте, имеют соответствующее место, необходимое для разворота.

– Каждый

Термин «каждый» подразумевает неограниченное число различных людей, каждый из которых имеет свои индивидуальные особенности. Так, например, в случае с лифтами, практически невозможно знать, можно ли действительно обеспечить каждого пользователя удобным обслуживанием. В частности, это зависит от уровня технического развития. Для обеспечения этих критериев приведены требования настоящего стандарта.

– Независимость

Цель заключается не только в том, чтобы люди абсолютно понимали, как можно использовать лифт и делать это настолько независимо, насколько возможно, не используя помощь других людей. Требования в отношении независимости не могут учитывать буквально каждого. Однако для общего понятия они дают гарантии, что каждый сможет использовать лифт, несмотря на то, что может понадобиться помощь сопровождающего лица, лифтера или другого пассажира.

– Равноправие

Необходимо, чтобы люди, включая людей с ограничениями жизнедеятельности, могли независимо использовать лифт, и это использование должно отличаться среди различных категорий населения. Конечно, равноправие не способ, который обеспечивает специальные потребности отдельных людей: например, контрастные материалы и покрытия, которые важны для людей с нарушением зрения, не всегда могут принести пользу остальным, и все же такой подход дает пассажирам с ограничениями жизнедеятельности возможность использовать лифт на равных условиях с другими пассажирами.

– Преимущества

Когда разработчики, законодательные органы, владельцы зданий, промышленных предприятий учитывают соответствующие критерии по доступности, каждый от этого получает пользу; например, люди с тяжелым багажом, принадлежностями, детскими колясками и тележками. Доступность лифта является удобством для клиента, что важно для социального и экономического благосостояния.

В социально ориентированном демократическом обществе лифт с ограниченным доступом, особенно в общественные здания – это дискриминация, которая противоречит правам граждан. Решение о качестве лифта в отношении доступности должно быть не только коммерческим, но также и политическим.

Важность доступности была признана всеми государствами – членами ЕС при подписании «Стандартных правил о равных возможностях для пассажиров с ограничениями жизнедеятельности» в ООН. Применение «Стандартных правил о равных возможностях для пассажиров с ограничениями жизнедеятельности» – это содействие и моральные обязательства для всех, кто занимается разработкой и изготовлением лифтов.

Приложение B
(обязательное)

Рассматриваемые категории ограничений жизнедеятельности

B.1 Категории ограничений жизнедеятельности приведены таблицах B.1 и B.2.

B.2 Ограничения жизнедеятельности по таблице B.1, упомянутые в области применения настоящего стандарта, и оценка риска для доступности и безопасности (см. приложение C) нашли соответствующее применение.

Не все комбинации ограничений жизнедеятельности включены (см. таблицу B.2), так как предполагается, что требования для них будут иные:

– предусматривающие условия для отдельных ограничений жизнедеятельности;

– устанавливаемые комбинацией, для которой требования на функции лифта будут урегулированы посредством индивидуальных средств, установленных по договору между покупателем и изготовителем, или использование лифта возможно только вместе с сопровождающим лицом (см. введение, раздел 0.4).

Не включены ограничения жизнедеятельности с требованиями, не относящимися к функциям лифта (например, клаустрофобия). См. таблицу B.2.

Таблица B.1 – Ограничения жизнедеятельности, включенные в область применения настоящего стандарта

Категория	Подкатегория	Характеристики
Ограничения физической деятельности	Нарушение подвижности	Необходимо использовать: – кресло-коляску – трость – костыли – столики прогулочные – ходунки на колесиках
	Нарушение моторики, состояния равновесия	Медленное движение, плохая координация
	Нарушение быстроты движения	Снижена функция верхних конечностей (рук, кистей, пальцев)
Ограничения жизнедеятельности органов чувств	Нарушение зрения	Слепота (трость, собака-поводырь), частичная потеря зрения, дальтонизм
	Нарушение слуха	Глухота, частичная потеря слуха
	Нарушение речи	Снижение речевой способности, полное отсутствие речи
Ограничения умственной жизнедеятельности	Затруднение в приобретении знаний (навыков)	Сниженное понимание работы органов управления

Таблица B.2 – Ограничения жизнедеятельности, не включенные в область применения настоящего стандарта

Категория	Подкатегория	Характеристики
Комбинации	Ограничения жизнедеятельности не включены	См. пояснения, приведенные в B.2
Ограничения физической деятельности	Полное нарушение быстроты движения	Отсутствие или паралич верхних конечностей
	Ограничения жизнедеятельности, связанные с ростом	Менее чем 1,5 м или более 2 м длины тела
Аллергии		См. приложение D.
Фобии	Клаустрофобия	

Приложение С
(обязательное)

Анализ рисков

В таблице С.1 приведен перечень существенных опасных ситуаций и событий, которые могут привести к возникновению рисков для пассажиров во время нормального и предполагаемого неправильного использования лифта. В таблице, приведенной ниже, даны ссылки на пункты EN 292 и соответствующие пункты настоящего стандарта, которые содержат требования по снижению или исключению рисков, связанных с этими опасностями.

Ограничения жизнедеятельности органов чувств рассматриваются как полная потеря этой функции, например нарушение зрения рассматривается как слепота.

Примечание – Принципы, касающиеся оценки риска по EN 1050:1996.

Таблица С.1 – Перечень существенных опасностей

Существенные опасности или опасные ситуации	EN 292-2:1991/A1:1995 (приложение А)	Соответствующие пункты настоящего стандарта
Общий перечень опасностей	Все	EN 81-1, EN 81-2
Специальные опасности для пассажиров-инвалидов		
1 Механические опасности		
1.1 Раздавливание	1.3, 1.3.4, 1.3.7	5.2.4, 5.3.2.3, 5.4.4.3
1.2 Порез		
1.3 Затягивание или захват		
1.6 Удар		
1.11 Потеря устойчивости	1.5.4	5.3.2.1, 5.3.2.2
1.12 Скольжение, спотыкание, падение	1.6.2, 4.2.3	5.3.3
2 Опасности, вызванные несоблюдением эргономических принципов в конструкции машины		См. таблицу С.2

Отдельная оценка была проведена для определения затруднений в доступности, результаты которой представлены в таблице С.2.

Таблица С.2 – Перечень требований доступности

Существенные аспекты для доступности	Соответствующие пункты настоящего стандарта
1 Доступ в лифт	EN 81-1, EN 81-2
1.1 Размер кабины	5.3
1.2 Размер двери, характеристика	5.2
1.3 Остановка (точность выравнивания)	5.3.3
1.4 Прочие	5.3.3
2 Устройства управления и сигналы	
2.1 Восприятие (обнаружение, идентификация, интерпретация)	5.4
2.2 Приведение в действие (расположение, размеры, рабочее усилие, подтверждение)	5.4
3 Прочие	
3.1 Поручень	5.3.2
3.2 Сигналы	5.4.4.3

Приложение D
(справочное)

Применяемые материалы, способные вызвать аллергические реакции

D.1 Общие положения

К характерным материалам, которые могут вызвать аллергию у пассажиров, относятся никель, хром, кобальт и натуральная или синтетическая резина.

Не рекомендуется применять для изготовления кнопок, органов управления, рукояток и поручней материалы, способные вызвать аллергические реакции.

D.2 Никель

Никель вызывает сенсибилизацию и кожную аллергию. Часто металлические поверхности покрывают никелем. Никель, входящий в состав нержавеющей стали, не вызывает аллергии. Он может выделяться, если вступает в контакт с кислотосодержащим веществом. Никель может иметь другие металлические покрытия, поверхность которых может стираться. Также на никель может быть нанесено покрытие в виде хромирования или позолоты. Так называемое белое золото также содержит никель.

Максимальное содержание никеля в металлических изделиях, с которыми может контактировать кожа человека (пальцы, руки), выраженное массовым содержанием никеля по отношению к общей массе (изделия), не должно превышать 0,05 %, или количество никеля, выделяемое от металлических изделий, не должно превышать 0,5 мкг/см^2 в неделю (для периода не менее двух лет нормального использования).

D.3 Хром

Растворимый в воде хром может вызвать аллергическую реакцию при контакте с кожей, хотя не такую, как металл хром. Хромированное изделие или нержавеющая сталь с содержанием хрома не вызывают аллергию. Кожа хромового дубления, металл с хромовым гальваническим покрытием и оцинкованные стальные поверхности с хромовым покрытием могут вызывать аллергию.

D.4 Кобальт

Кобальт не вызывает проблем, так как содержание его, например, в нержавеющей стали значительно меньше, чем никеля. Достаточно контролировать содержание никеля, так как содержание кобальта значительно меньше.

D.5 Материалы поверхности

В качестве материала поверхности кабины лифта не рекомендуется использовать тканевую или пластиковую обивку с рельефной текстурой, толстые ковровые покрытия и др., так как они накапливают пыль. Это вызывает аллергические реакции, особенно у людей, страдающих астмой.

D.6 Уборка и вентиляция кабины

Кабину рекомендуется конструировать так, чтобы в ней легко было проводить уборку. Уборку и вентиляцию кабины следует проводить регулярно.

Приложение Е
(справочное)

Рекомендации для пассажиров с нарушением зрения

Е.1 Общие положения

Для того чтобы получить максимальную пользу от оставшегося зрения, можно определенно использовать распознавание в цвете или, что еще более важно, в тоне, чтобы помочь распознавать предметы и избежать опасностей. Важно правильное освещение в сочетании с цветом. Слепым людям необходимы тактильные или слуховые приспособления, чтобы быть независимыми.

Е.2 Контрастные цвета/тона и состояние поверхности

Е.2.1 Часто цвета, которые на первый взгляд сами по себе отличаются друг от друга в цветовой гамме, такие как зеленый и коричневый или серый и розовый, сливаются в тоне и не обеспечивают достаточный контраст, поэтому их нельзя использовать для цветовых сигналов. Простой метод определения контраста в сочетании цветов заключается в черно-белой фотокопии или фотографии; хороший контраст будет показывать черное и белое, плохой контраст будет показывать как серое на сером.

Е.2.2 Контраст – это разница в отражательной способности между одной поверхностью, сравниваемой с другой. 100%-ный контраст – белый и черный цвета, когда матовая черная поверхность поглощает весь свет (0%-ный коэффициент отражения), а белая поверхность отражает весь свет (100%-ный коэффициент отражения).

Е.3 Освещение

Е.3.1 Блики и слепящий свет вызывают зрительную путаницу и дискомфорт. Ослепление от яркого света может наступить от неправильного размещения источников света, особенно когда угол видимости такой, когда лампа располагается по линии взгляда. Осмотрительное использование неотражающих внутренних поверхностей и тщательное проектирование размещения источников света позволяют ослабить эффект ослепляющего света. Причиной этого явления может также быть дневной свет.

Е.3.2 Осмотрительное использование дополнительного освещения, например верхних светильников, может помочь предотвратить ослепление от яркого света. Тени часто создают зрительные иллюзии и могут скрывать потенциальные опасности. Большие изменения уровня освещенности от одного участка к другому следует исключать. Рекомендуется, чтобы любые изменения уровня освещенности были плавными.

Е.3.3 Светильники с узконаправленным светом не рекомендуется применять как единственный источник света на участке, так как такой способ освещения вызывает «пятна» света и контраст темноты. Светильники с узконаправленным светом могут эффективно использоваться для дополнительного внешнего освещения.

Е.3.4 Следует проявить внимание, когда установлено специальное освещение, например локальные светильники, чтобы гарантировать, что тени не будут падать на лица людей, создавая трудности, особенно при чтении по губам.

Е.4 Тактильные изображения и символы, шрифт Брайля

Е.4.1 Тактильные изображения являются одновременно и визуальными и тактильными. Следует придавать им хороший контраст. Черный номер или буква на белом фоне – это самое легкое для восприятия, а при освещении рекомендуется другой контраст, чтобы избежать ослепления. Высота тактильных изображений для облегчения восприятия рекомендуется не менее 15 мм. Рекомендуется определенная рельефная форма в виде закругленной перевернутой вверх буквы V высотой не менее 0,8 мм.

Е.4.2 Шрифт Брайля может использоваться как дополнительная и независимая функция к тактильным изображениям и быть удобным при работе с объемными текстами.

Е.5 Этажная площадка

Е.5.1 Рекомендуется, чтобы цвет и тон дверей отличался от покрытия окружающих стен, способствуя тем самым определению места расположения дверей.

Е.5.2 Также рекомендуется, чтобы цвет и тон кнопки вызова лифта отличался от окружающего фона. Это может достигаться использованием панели контрастного цвета или окантовки контрастного цвета вокруг кнопки.

Е.5.3 Различаемая поверхность пола размером приблизительно 1500 × 1500 мм у лицевой части дверей будет способствовать определению места расположения дверей. Это может быть выполнено за счет изменения цвета или покрытия пола. Смену покрытия пола рекомендуется делать на одном уровне с остальным.

Е.6 Кабина

Рекомендации:

Е.6.1 Внутреннее освещение должно обеспечивать уровень освещенности не менее 100 лк, распределенной равномерно по уровню пола, обходя использование светильников с узконаправленным светом.

Е.6.2 Внутренние стены должны иметь неотражающее матовое покрытие, цвет и тон которого отличался бы от пола, который также должен иметь матовое покрытие.

Е.6.3 Пол кабины должен иметь такое же покрытие поверхности, как и пол на этажной площадке.

Е.6.4 Кнопки управления должны выступать от стенки кабины на несколько миллиметров.

Е.6.5 Должна использоваться речевая связь в качестве звуковой сигнализации. Наряду с другими факторами речевая связь может также предоставлять информацию о расположении магазинов и офисов на уровне этажа. Удобен в применении визуальный указатель.

Приложение F
(обязательное)

Клавиатура

F.1 Общие положения

Клавиатура может применяться (см. введение, раздел 0.4) в кабине или на этажной площадке. Расположение нумерации кнопок (см. рисунок F.1) должно соответствовать стандартам на телефонные аппараты.

Примечание – Соглашение должно учитывать местоположение лифта и возможность для пользователей получить соответствующие инструкции по способу применения системы типа клавиатуры.

F.2 Требования к конструкции

Применяют требования 5.4.1 и 5.4.2 со следующими изменениями и дополнениями:

a) для распознавания клавиатуры расстояние между кнопками должно быть от 10 до 15 мм. Для наклонной клавиатуры расстояние между кнопками может быть от 5 до 15 мм;

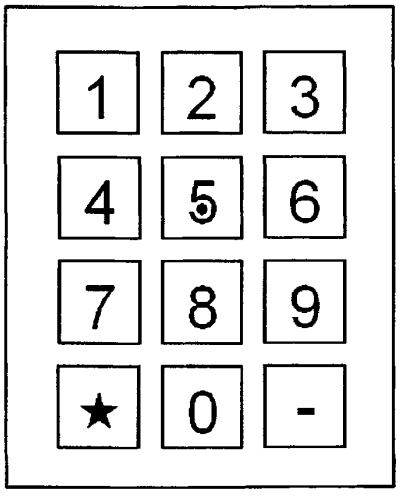
b) пользователь должен быть компетентен и знать, что приводимая в действие кнопка имеет ощутимое движение или звуковую ответную реакцию. Регистрация вызова должна подтверждаться визуальным или звуковым сигналом (регулируемым от 35 до 65 дБ(А). Звуковой сигнал должен подаваться на каждый отдельно принятый вызов сразу же после его регистрации;

c) размер цифр нумерации этажей должен быть от 15 до 40 мм, расположение цифр должно быть контрастным к окружающему фону;

d) кнопка номер «5» должна иметь тактильную точку в качестве ориентира для пассажиров с нарушением зрения;

e) числа и символы должны наноситься на активную часть кнопок;

f) на клавиатуре в кабине кнопка этажа, на котором находится выход из здания (первый этаж), должна легко различаться среди других кнопок. Различие должно обеспечиваться за счет зеленого цвета кнопки, выступающей на (5 ± 1) мм над другими кнопками панели, или кнопки, обозначенной рельефной звездочкой «★».



Приложение G
(справочное)

Другие устройства

G.1 Устройства управления более больших размеров (XL)

G.1.1 Введение

В этом приложении приведено руководство к конструкции устройств управления более больших размеров (XL), предназначенных для лучшего обеспечения доступности (см. введение, раздел 0.4).

Тип устройства управления, технические требования к которому приведены в G.1, относится к так называемым XL-устройствам управления. Это обозначение приводится специалистам для возможности более легкого описания требований к ним и поставщикам для более быстрого проведения идентификации по обеспечению спроса.

XL-устройства управления в принципе могут использоваться в пассажирских лифтах, номинальная грузоподъемность которых больше или равна 630 кг.

G.1.2 Органы управления на этажной площадке

На каждой этажной площадке, где для работы лифта используются кнопки, рекомендуется, чтобы они соответствовали следующим техническим требованиям (отдельно или дополнительно к минимальным требованиям, приведенным в 5.4.1):

a) минимальные размеры активной части 50 × 50 мм или диаметр 50 мм;

b) если нанесена маркировка, размеры символа должны быть 30 мм, максимум 40 мм, расположенного рельефно на активной части кнопки и контрастно к окружающему фону.

G.1.3 Органы управления лифтом в кабине

Если кнопки размещаются в кабине, рекомендуется, чтобы они соответствовали следующим техническим требованиям (отдельно или дополнительно к минимальным требованиям, приведенным в 5.4.2):

a) техническим требованиям, приведенным в G.1.2 a) и b);

b) расстояние между активными частями двух расположенных рядом кнопок 10 мм;

c) кнопки вызова следует располагать горизонтально на наклоненной горизонтальной панели. Выступающая часть наклоненной панели 100 мм (см. рисунок G.1);

d) при однорядном расположении кнопок с номерами этажей кнопки следует устанавливать слева направо от центральной линии панели. На левой стороне панели следует располагать кнопки управления дверями и аварийного вызова. Кнопку аварийного вызова следует размещать над кнопкой повторного открытия дверей на расстоянии 10 мм между активными частями (см. рисунок G.2).

При двухрядном расположении кнопок с номерами этажей кнопки следует смещать относительно друг друга выше и ниже в порядке возрастания, снизу вверх и слева направо. На левой стороне панели следует располагать кнопки управления дверями и аварийного вызова. Кнопку аварийного вызова следует размещать левее кнопки управления дверями на центральной линии панели (см. рисунок G.3).



Рисунок G.1 – Пример органов управления в кабине, тип XL – вид сбоку

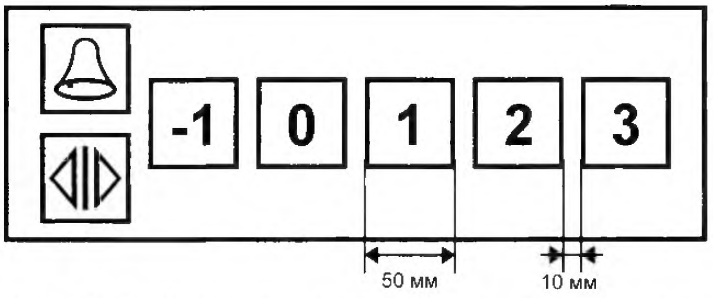


Рисунок G.2 – Пример однорядного расположения квадратных кнопок

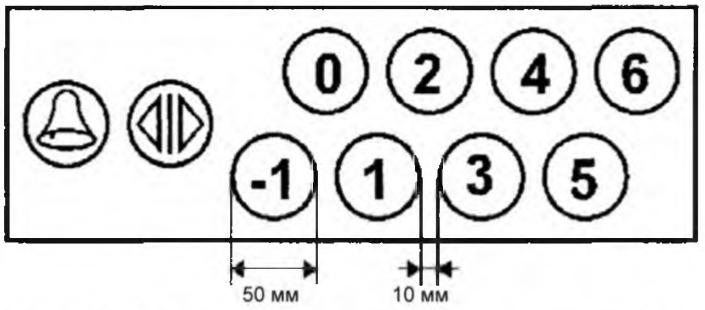


Рисунок G.3 – Пример двухрядного расположения круглых кнопок

G.2 Дистанционная регистрация вызова

При необходимости или по требованию могут применяться дистанционные системы управления (магнитная или микропроцессорная карточка, прибор инфракрасного излучения и др.). Такие системы могут приводить в действие персональный лифт и отдельные функции для пассажиров с ограничениями жизнедеятельности.

Приложение ZA
(справочное)

Взаимосвязь европейского стандарта с Директивой 95/16/ЕС

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) на основании требований Директивы 95/16/ЕС, касающейся лифтов.

После опубликования европейского стандарта в официальном издании Европейского сообщества как взаимосвязанного с данной Директивой и введения его в действие в качестве национального стандарта соответствие требованиям разделов и подразделов европейского стандарта, приведенных в таблице ZA.1, обеспечивает в пределах области его применения презумпцию соответствия основополагающим требованиям Директивы и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

Таблица ZA.1 – Соответствие между европейским стандартом и Директивой ЕС 95/16/ЕС

Разделы/подразделы европейского стандарта	Существенные требования безопасности и охраны здоровья (EHSR's) Директивы 95/16/ЕС	Примечания
Пункты 5.2.1; 5.2.3; 5.3.1; раздел 6; таблица 1	1.2 (второй абзац)	Подраздел 5.2.2 европейского стандарта согласуется со статьей 2.2 Директивы 95/16/ЕС «Лифты. Безопасность»; однако требования устанавливаются законодательными актами в области строительства
Подраздел 5.4; раздел 6; таблица 2, приложение F	1.6.1	
Подраздел 5.4; раздел 6; таблица 2, приложение F	1.6.2	
Раздел 7	6.2	
Пункты 5.3.2; 5.3.3	1.1 (EHSR 1.5.15 Директивы 98/37/ЕС)	
Пункт 5.2.4	1.1 (EHSR 1.3.7 Директивы 98/37/ЕС)	

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других Директив ЕС.

Библиография

[1] EN 1050:1996 — Safety of machinery – Principles for risk assessment
(Безопасность машин. Принципы оценки риска)

[2] ISO 4190-1:1999 — Lift (USA: Elevator) installation – Part 1: Class I, II, III and IV lifts
(Монтаж лифтов (США: подъемники). Часть 1. Лифты классов I, II, III и IV)

[3] ISO 4190-5:1987 (вторая редакция) — Lift and service lifts (USA: Elevators and dumbwaiters) installation – Part 5: Control devices, signals and additional fittings
(Лифты пассажирские и грузовые (США: подъемники и бытовые подъемники). Часть 5. Устройства управления, сигнализация и вспомогательные приспособления)

[4] ISO/DIS 4190-5:1998 (третья редакция) — Lift and service lifts (USA: Elevators and dumbwaiters) installation – Part 5: Control devices, signals and additional fittings
(Лифты пассажирские и грузовые (США: подъемники и бытовые подъемники). Часть 5. Устройства управления, сигнализация и вспомогательные приспособления)

[5] ISO 7176-5:1986 — Wheelchairs – Part 5: Determination of overall dimensions, mass and turning space
(Кресла-коляски. Часть 5. Определение габаритных размеров, массы и радиуса поворота)

[6] ISO 7193:1985 — Wheelchairs – Maximum overall dimensions
(Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры)

[7] ISO/TR 9527: 1994 — Building construction – Needs of disabled people in buildings – Design guidelines
(Строительство зданий. Учет потребностей людей с физическими недостатками. Руководство по проектированию)

[8] European concept for accessibility (CCPT, The Central coordinating Committee for the Promotion of Accessibility), Rijswijk, The Netherlands, 1996
(Европейское соглашение по доступности)

[9] European Blind Union (EBU) information about lift design and visual impairment, University of Reading United Kingdom
(Информация Европейского общества слепых (EBU) о конструировании лифтов и нарушении зрения)

[10] Council of Europe – Use and usefulness of the ICIDH for policy and planning for authorities
(Использование и применяемость ICIDH в политике и планировании управления)

[11] Needs of disabled people in buildings, Design guidelines, ISO, Geneva, 1982
(Потребности людей-инвалидов при доступе в здания. Руководство по проектированию)

[12] Standard Rules on the equalization of opportunities for persons with disabilities. Resolution 48/96, United Nations, New York, 1993
(Стандартные правила о равных возможностях для людей с ограничениями жизнедеятельности. Резолюция 48/96)

[13] Resolution of the council of the European Union and of the representatives of the governments of the Member States meeting within the Council on Equality of Opportunity for People with Disabilities of 20 December 1996, Brussels 97/C 12/01
(Резолюция Совета Европейского союза и встречи представителей государств – участников Совета по равным возможностям для людей с ограничениями жизнедеятельности от 20 декабря 1996 г., Брюссель 97/С 12/01)

[14] Building Sight, a handbook of building and interior design solutions to include the needs of visually impaired people, P. Barker, J. Barrick, R. Wilson, 1996, RNIB, United Kingdom
(Обзор зданий, руководство по строительству и конструкторские решения в интерьере с учетом потребностей людей с нарушением зрения)

[15] Elevators make life easier, Swedish Council for Building Research, Stockholm, Sweden, 1986
(Подъемники, делающие жизнь удобной)

[16] The cost of disabling environments, a cost revenue analysis of installing elevators in old houses, A.D. Ratzka, Swedish Council for Building Research, Stockholm, 1984
(Затраты на расходы жизнедеятельности людей с ограничениями жизнедеятельности, анализ доходов от установки подъемников в старых зданиях)

[17] Designing for the Disabled, The new Paradigm, Selwyn Goldsmith, Architectural Press, Oxford, 1997
(Проектирование с учетом ограничений жизнедеятельности. Новая парадигма)

[18] Directive 95/16/EC Directive 95/16/EC of the European Parliament and of the Council on the approximation of the laws of the member states relating to lifts
(Директива Европейского Парламента и Совета от 29 июня 1995 г. относительно сближения законодательств государств-участников, касающегося лифтов)

[19] European Commission recommendation of 8 June 1995 concerning improvement of safety of existing lifts (95/216/EC)
(Рекомендации Европейской комиссии от 8 июня 1995 г., касающиеся увеличения безопасности используемых лифтов (95/216/EC)

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским стандартам

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии государственного стандарта ссылочному европейскому стандарту

Обозначение и наименование европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
EN 1070:1998 Безопасность оборудования. Термины и определения	IDT	ГОСТ ЕН 1070-2003 Безопасность оборудования. Термины и определения

Таблица Д.А.4 – Сведения о соответствии государственного стандарта ссылочному европейскому стандарту другого года издания

Обозначение и наименование ссылочного европейского стандарта	Обозначение и наименование европейского стандарта другого года издания	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
EN 292-2:1991 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования	ISO/TR 12100-2:1992 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические принципы	IDT	ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования (ISO/TR 12100-2:1992, IDT)

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 17.03.2009. Подписано в печать 07.05.2009. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 3,37 Уч.- изд. л. 1,84 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0133084 от 30.04.2009.
ул. Мележа, 3, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru