ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ ЕН 12016-2004

Совместимость технических средств электромагнитная
ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ ЛИФТОВ, ЭСКАЛАТОРОВ И ПАССАЖИРСКИХ КОНВЕЙЕРОВ
Требования и методы испытаний

Сумяшчальнасць тэхнічных сродкаў электрамагнітная
ПЕРАШКОДАЎСТОЙЛІВАСЦЬ ЛІФТОЎ, ЭСКАЛАТАРАЎ І ПАСАЖЫРСКІХ КАНВЕЕРАЎ
Патрабаванні і метады выпрабаванняў

(EN 12016:1998, IDT)

Издание официальное

БЗ 4-2003



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.876.001.4:621.391.82.016.35(083.74) МКС 91.140.90 (КГС Ж22) IDT

Ключевые слова: совместимость электромагнитная, лифты, эскалаторы, конвейеры пассажирские, помехоустойчивость

ОКП 48 3600

ОКП РБ 29.22.16

Предисловие

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

ВНЕСЕН Управлением стандартизации Госстандарта Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30 января 2004 г. № 6

3 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 12016:1998 «Electromagnetic compatibility – Product family standard for lifts, escalators and passenger conveyers – Immunity» (ЕН 12016:1998 «Электромагнитная совместимость. Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры. Устойчивость к помехам»).

Европейский стандарт разработан СЕН/ТК 10 «Подъемные устройства».

Перевод с немецкого языка (de).

Официальные экземпляры европейских стандартов, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в БелГИСС.

Сведения о соответствии европейских стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве модифицированных государственных стандартов, приведены в дополнительном приложении В.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Введение

Европейский стандарт ЕН 12016 разработан с целью реализации требований, указанных в Директиве по машиностроению 89/392/ЕЕС с дополнениями 91/368/ЕЕС, 93/44/ЕЕС, 93/68/ЕЕС и Директиве по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС с дополнениями 92/31ЕЕС, 93/68/ЕЕС. Требования европейского стандарта установлены с учетом гарантии электромагнитной устойчивости объекта стандартизации к минимальным помехам, создаваемым другой группой продукции.

Установлены две степени жесткости испытаний с учетом выбора более высокой степени для испытания узлов, содержащих схемы защиты. Такой выбор обусловлен возможностью возникновения помех, создаваемых, например, мобильными радиоприборами вблизи узлов, содержащих схемы защиты.

Условия, возникновение которых имеет крайне низкую вероятность, не учитываются обеими степенями жесткости испытаний.

Параметры вводимых степеней жесткости испытаний учитывают тот факт, что изделия стандартизуемой группы продукции устанавливаются как внутри, так и снаружи зданий всех типов и подключены к низковольтным цепям электропитания.

Известно, что технические требования в области электромагнитной совместимости требуют постоянной корректировки. В период разработки европейского стандарта на рынок начали поставляться приборы, работающие в частотном диапазоне свыше 500 МГц. В связи с этим продолжается работа по анализу необходимости корректировки методики испытаний и критериев оценки их результатов. Однако на основании всесторонней оценки результатов анализа принимается, что приборы частотного диапазона свыше 500 МГц не применяются в непосредственной близости к узлам, выполняющим функцию управления лифтами, эскалаторами и пассажирскими конвейерами.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Совместимость технических средств электромагнитная ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ ЛИФТОВ, ЭСКАЛАТОРОВ И ПАССАЖИРСКИХ КОНВЕЙЕРОВ Требования и методы испытаний

Сумяшчальнасць тэхнічных сродкаў электрамагнітная ПЕРАШКОДАЎСТОЙЛІВАСЦЬ ЛІФТОЎ, ЭСКАЛАТАРАЎ І ПАСАЖЫРСКІХ КАНВЕЕРАЎ Патрабаванні і метады выпрабаванняў

Electromagnetic compatibility of technical equipment IMMUNITY OF LIFTS, ESCALATORS AND PASSENGER CONVEYERS Requirements and test methods

Дата введения 2004-09-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает степень жесткости испытаний и условия их проведения для лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, которые установлены в зданиях для длительной эксплуатации, на помехоустойчивость к радиочастотному электромагнитному полю, наносекундным импульсным помехам, динамическим изменениям напряжения электропитания и электростатическим разрядам. Устанавливаемые стандартом предельные уровни различных видов помех представляют собой основополагающие требования по ЭМС.

Настоящий стандарт не устанавливает параметры основных требований по безопасности для лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, которые приведены в ЕН 81-1, ЕН 81-2 и ЕН 115. Если в электрической схеме защитного устройства применена электронная элементная база, то требования настоящего стандарта в отношении объекта стандартизации являются обязательными. Во всех других случаях, при которых безопасность пассажиров не зависит от влияния условий электромагнитной совместимости, настоящий стандарт может применяться для общей оценки надежности. Так как лифты занимают большие вертикальные пространства в высотных зданиях, то они не могут испытываться в лаборатории, а также в условиях их эксплуатации, где неконтролируемая среда может повлиять на ход испытания и результаты. Внутренние размеры кабины лифта также не позволяют проведение испытаний внутри указанного объема. В отношении испытания эскалаторов и пассажирских конвейеров действуют аналогичные ограничения. Поэтому настоящий стандарт должен применяться к отдельным подсистемам и/или оборудованию лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров, которые в комплексе образуют устройство, внешние контуры которого примерно приведены на рисунках 2 и 3.

Настоящий стандарт не распространяется на осветительное и другое оборудование, для которого требования электромагнитной совместимости установлены в других нормативных документах.

2 Нормативные ссылки

Настоящий стандарт содержит ряд положений, выраженных в форме датированных и недатированных ссылок на другие нормативные документы.

В случае датированных ссылок последующие изменения или редакции этих нормативных документов действуют в отношении настоящего стандарта при внесении в него соответствующих изменений, при недатированных ссылках действует последнее издание ссылочного нормативного документа.

Издание официальное

ЕН 61000-4-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 2. Испытание на устойчивость к электростатическому разряду

ЕН 61000-4-3 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 3. Испытание на устойчивость к радиочастотным электромагнитным полям.

ЕН 61000-4-4 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 4. Испытание на устойчивость к наносекундным импульсным помехам.

ЕН 61000-4-11 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 11. Испытание на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания.

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Устройство (Anlagen) – лифты, эскалаторы или пассажирские конвейеры, представляющие собой соответствующие сочетания подсистем с электротехническими или электронными узлами.

3.2 Подсистема (Untersystem) – сборка узлов, предназначенных для проведения испытания на соответствие требованиям настоящего стандарта и образующих на основе соединения с другими подсистемами/узлами устройство (см. раздел 4).

3.3 Узел (Baugruppe) – сборка элементов, выполняющая самостоятельную функцию и предназначенная для использования в подсистеме или в другом устройстве.

3.4 Порт (Anschluß; Tor) – граница между подсистемой или узлом и внешней электромагнитной средой (разъем, зажим, клемма, корпус и т. п. – см. рисунок 1).

3.5 Габаритный контур; корпус (Umgrenzung; Gehäuse) – физическая граница подсистем или узлов, через которую могут излучаться наружу или проникать внутрь внешние электромагнитные поля.

3.6 Защитное устройство (Sicherheitsschaltung) – электрическое устройство, соответствующее требованиям ЕН 81-1, ЕН 81-2 или ЕН 115.

3.7 Общий функциональный узел (Allgemeine Funktionsbaugruppe) – используемый в подсистеме или в узле функциональный узел, который не содержит защитного устройства.

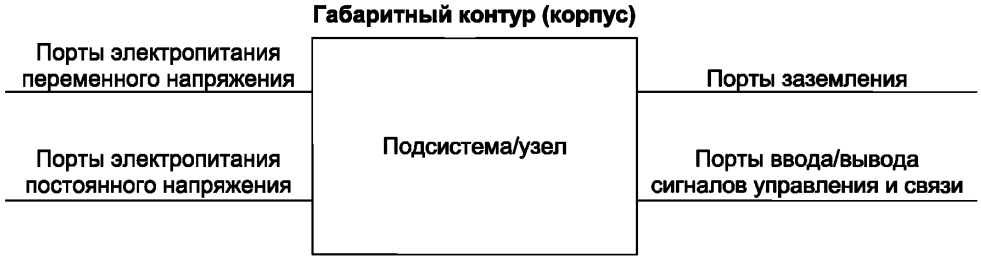

Рисунок 1 – **Примеры соединительных элементов (портов)**

4 Монтаж (сборка) подсистем

Примеры сборки узлов, рассматриваемых в качестве подсистемы, представлены на рисунках 2 и 3:

a) для лифтов:

1) все узлы машинного отделения, которые соединены с главным выключателем лифта;

2) узлы, которые присоединены к кабине лифта, например механизм, приводящий в действие двери лифта, панель управления, предохранительный механизм дверей и т. д.;

3) узлы, которые соединены с каждым этажом, за исключением кабины лифта.

b) для эскалаторов и пассажирских конвейеров:

1) все узлы машинного отделения, которые связаны с главным выключателем эскалаторов или пассажирских конвейеров;

2) узлы, которые присоединены к уровням эскалатора или пассажирского конвейера.

Другие сборки узлов могут также рассматриваться как подсистемы.

5 Условия проведения испытаний

5.1 Методы испытаний, характеристики испытаний и испытательное оборудование должны соответствовать требованиям ЕН 61000-4-2, ЕН 61000-4-3, ЕН 61000-4-4 и ЕН 61000-4-11, если они применяются (см. таблицы 1 – 7).

5.2 Испытания должны проводиться во всех режимах работы в состоянии максимальной чувствительности к помехам. Расположение образца для испытаний должно варьироваться для достижения наименьшей помехоустойчивости.

5.3 Подвесной (выпускной) или другие кабели, имеющие длину более 5 м, для определения помехоустойчивости должны моделироваться посредством образца длиной не менее 5 м, который подсоединен к соответствующим соединительным элементам.

5.4 При отсутствии возможности проверки устойчивости к помехам для каждого режима работы узла или подсистемы должен выбираться критический рабочий режим при нормальных условиях работы, как, например, нормальный режим эксплуатации, контрольные поездки и т. д.

5.5 При проведении испытаний должны быть обеспечены условия стабильной температуры, влажности и атмосферного давления окружающей среды, а также напряжение питания, установленное изготовителем, если в нормативных документах, приведенных в 5.1, не указано иное (см. таблицы 1 – 7).

5.6 Измерения должны проводиться для каждого испытания при точно описанных и воспроизводимых условиях.

5.7 Измерения должны проводиться на следующих портах узлов или подсистем, если соответствующий соединительный элемент имеет:

– габаритные контуры (корпус) (см. таблицу 1);

– порты ввода/вывода сигналов сигнализации и связи, которые не используются для управления процессом (см. таблицу 2);

– порты цепей управления процессами и линий измерения (см. таблицу 3);

– порты электропитания постоянного тока с потребляемыми токами ≤ 100 А (см. таблицу 4);

– порты электропитания постоянного тока с потребляемыми токами > 100 А (см. таблицу 5);

– порты электропитания переменного тока с потребляемыми токами ≤ 100 А на каждую фазу (см. таблицу 6);

– порты электропитания переменного тока с потребляемыми токами > 100 А на каждую фазу (см. таблицу 7);

5.8 Порядок проведения измерений и режимы работы во время испытания должны точно фиксироваться в отчете об испытании, если он составляется.

6 Выполнимость испытаний

Примечание – Программа испытаний по проверке помехоустойчивости зависит от типа узла или подсистемы, их конфигурации, входов и выходов, технологии изготовления и условий эксплуатации.

6.1 Проверка помехоустойчивости к наносекундным импульсным помехам должна проводиться только на портах подсистем, обеспечивающих их соединение с внешней электромагнитной средой.

6.2 Решение об отсутствии необходимости проведения определенных видов испытаний, принятое на основании результатов анализа электрических свойств и назначения подсистемы или узла, должно обосновываться и фиксироваться в протоколе испытаний, если таковой составляется.

6.3 Использование методов испытаний, отличающихся от указанных в 5.1, должно обосновываться и фиксироваться в протоколе испытаний, если таковой составляется.

7 Испытание на устойчивость к помехам

Испытание должно проводиться на основании данных, приведенных в таблицах 1 – 7. Оценка результатов испытания должна выполняться по критериям качества функционирования согласно 8.2.

Испытания должны проводиться в форме отдельных измерений в любой последовательности. Безопасность и надежность узла или подсистемы в результате проведения испытаний в соответствии с настоящим стандартом не должна быть нарушена.

8 Оценка результатов испытания

8.1 Введение

Особые требования, предъявляемые к изделиям рассматриваемой группы продукции, требуют точного определения критериев оценки результатов их испытаний.

Как указано в разделе 1, основополагающие требования безопасности для лифтов, эскалаторов и пассажирских конвейеров установлены в ЕН 81-1, ЕН 81-2 и ЕН 115. На этой основе один из критериев качества функционирования, соответствующий степени жесткости испытаний по ЕН 50082-1, для большинства функций считается достаточным. Для схем защиты, не допускающих нарушения требований безопасности в результате ошибочной работы системы, устанавливается более высокая степень жесткости испытаний согласно ЕН 50082-2.

8.2 Критерии качества функционирования

Описание функции узла или подсистемы и определение критериев качества функционирования в процессе проведения или по результатам испытаний должно фиксироваться в протоколе испытаний, если он составляется.

Определение критериев качества функционирования должно основываться на следующем:

Критерий А: В период воздействия и после прекращения помехи узел или подсистема должны функционировать в соответствии с назначением. Не допускается ухудшения их рабочих характеристик ниже минимального уровня, установленного изготовителем применительно к использованию в соответствии с назначением, или прекращения выполнения ими установленной функции. В отдельных случаях минимальный уровень рабочих характеристик может быть заменен допустимыми потерями качества функционирования.

Если минимальный уровень рабочих характеристик или допустимые потери качества функционирования не установлены изготовителем, то указанные данные могут быть определены на основе анализа эксплуатационной и технической документации или исходя из результатов применения устройства, которые пользователь вправе ожидать при использовании устройства в соответствии с назначением.

Критерий В: После прекращения действия помехи узел или подсистема должны функционировать в соответствии с назначением. Не допускается ухудшения их рабочих характеристик ниже минимального уровня, установленного изготовителем применительно к использованию в соответствии с назначением, или прекращения выполнения ими установленной функции. В определенных случаях минимальный уровень рабочих характеристик может быть заменен допустимыми потерями качества функционирования. Во время испытаний допускается ухудшение рабочих характеристик, но прекращение выполнения установленной функции или изменение данных, хранимых в памяти устройства, не допускается.

Если минимальный уровень рабочих характеристик или допустимые потери качества функционирования не установлены изготовителем, то указанные данные могут быть определены на основе анализа эксплуатационной и технической документации или исходя из результатов применения устройства, которые пользователь вправе ожидать при использовании устройства в соответствии с назначением.

Критерий С: Не применяется.

Критерий оценки D: После прекращения действия помехи узел или подсистема должны функционировать в соответствии с назначением. В период воздействия помехи производственный процесс не должен нарушаться, а также не должно наступать прекращение выполнения ими установленных функций за исключением возможности ошибочных действий, которые не приводят к нарушению требований безопасности.

9 Документация по применению подсистем/узлов

Потребитель получает документацию с указанием всех мероприятий, которые должны применяться для того, чтобы требования настоящего стандарта выполнялись.

10 Указание

Письменное указание или пиктограмма о необходимости ограничения применения мобильных телефонных аппаратов, работающих в частотном диапазоне свыше 500 МГц, должно быть размещено в машинном отделении для исключения влияния аппарата на работу лифта, эскалатора или пассажирского конвейера.

Таблица 1 – **Помехоустойчивость. Габаритный контур (корпус)**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Радиочастотное электромагнитное поле	ЕН 61000-4-3	27 – 500 МГц; 3 В/м (действующее значение, немодулированное)[3]	27 – 500 МГц; 10 В/м (действующее значение, немодулированное)	A	D
Электростатический разряд	ЕН 61000-4-2	4 кВ (напряжение контактного разряда) 8 кВ (напряжение воздушного разряда)	6 кВ (напряжение контактного разряда) 15 кВ (напряжение воздушного разряда)	B	D

[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов.
[2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство.
[3] Кроме частот 27,12; 40,68 и 433,92 МГц, для которых действует значение параметра 10 В/м.

Таблица 2 – **Помехоустойчивость. Порты ввода/вывода сигналов сигнализации и связи**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Наносекундные импульсные помехи	ЕН 61000-4-4	0,5 кВ (пиковое); 5/50, нс (длительность фронта импульса/длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	Не применим	B	Не применим

[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов.
[2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство.

Примечание – Применяют только для портов, у которых длина подключаемых кабелей в соответствии с технической документацией изготовителя может превышать 3 м.

Таблица 3 – **Помехоустойчивость. Порты ввода/вывода сигналов управления процессами**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Наносекундные импульсные помехи	ЕН 61000-4-4	1,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	2,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	B	D
[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов. [2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство.					

Таблица 4 – **Помехоустойчивость. Порты электропитания постоянным током ≤ 100 А**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Наносекундные импульсные помехи	ЕН 61000-4-4	0,5 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	2,0 (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	B	D
[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов. [2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство. Примечание – Испытание не применяется для входных портов электропитания от батарей, если не предусмотрен вариант использования вторичного источника питания.					

Таблица 5 – **Помехоустойчивость. Порты электропитания постоянным током > 100 А**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Наносекундные импульсные помехи	ЕН 61000-4-4	1,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	4,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 2,5 кГц (частота повторения)	B	D
[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов. [2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство. Примечание – Испытание не применяется для входных портов электропитания от батарей, если не предусмотрен вариант использования вторичного источника питания.					

Таблица 6 – **Помехоустойчивость. Порты электропитания переменным током ≤ 100 А на каждую фазу**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Наносекундные импульсные помехи	ЕН 61000-4-4	1,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	2,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	B	D
Выбросы напряжения[3, 4]	ЕН 61000-4-11	Испытание не проводится	30 % и 10 мс или 60 % и 100 мс (амплитуда и длительность динамического изменения напряжения электропитания соответственно)	Не применим	D
Прерывание напряжения[3, 4]	ЕН 61000-4-11	Испытание не проводится	> 95 % и 5000 мс (амплитуда и длительность динамического изменения напряжения электропитания соответственно)	Не применим	D

[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов.
[2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство.
[3] Применим только для однофазной системы. Методы испытаний для трехфазной системы на рассмотрении.
[4] Применим только для входов.

Примечание – Испытание не применяется для входных портов электропитания от батарей, если не предусмотрен вариант использования вторичного источника питания.

Таблица 7 – **Помехоустойчивость. Порты электропитания переменным током > 100 А на каждую фазу**

Вид помехи	Основополагающий нормативный документ	Значение параметра		Критерии качества функционирования	
		Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]	Общий функциональный узел[1]	Защитное устройство[2]
Наносекундные импульсные помехи	ЕН 61000-4-4	2,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 5 кГц (частота повторения)	4,0 кВ (пиковое); 5/50 нс (длительность фронта импульса/ длительность импульса); 2,5 кГц (частота повторения)	B	D

[1] Испытание проводится только для общих функциональных узлов.
[2] Испытание проводится только для узлов, которые содержат защитное устройство.

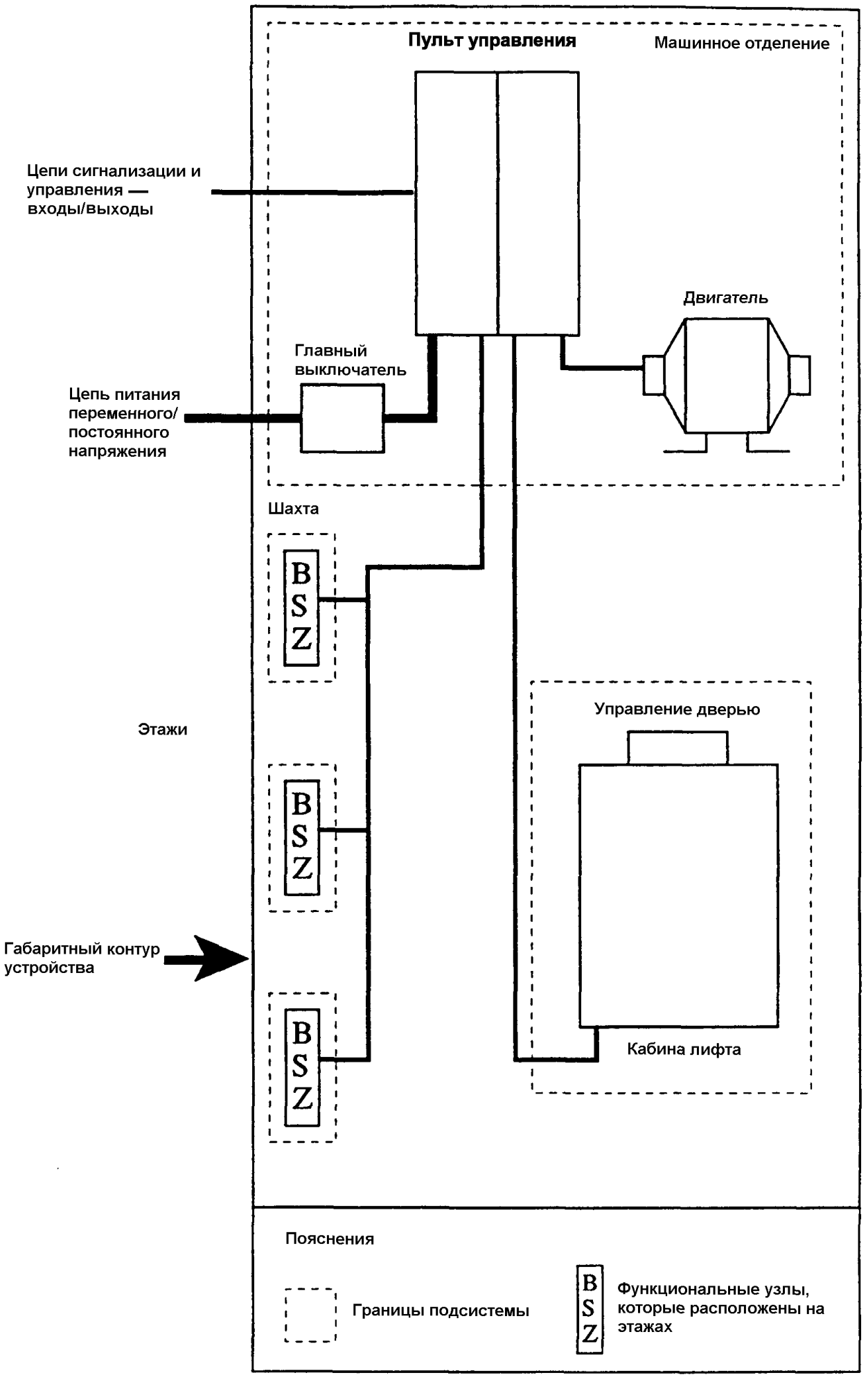

Рисунок 2 – **Модель электромагнитной совместимости для лифтов**

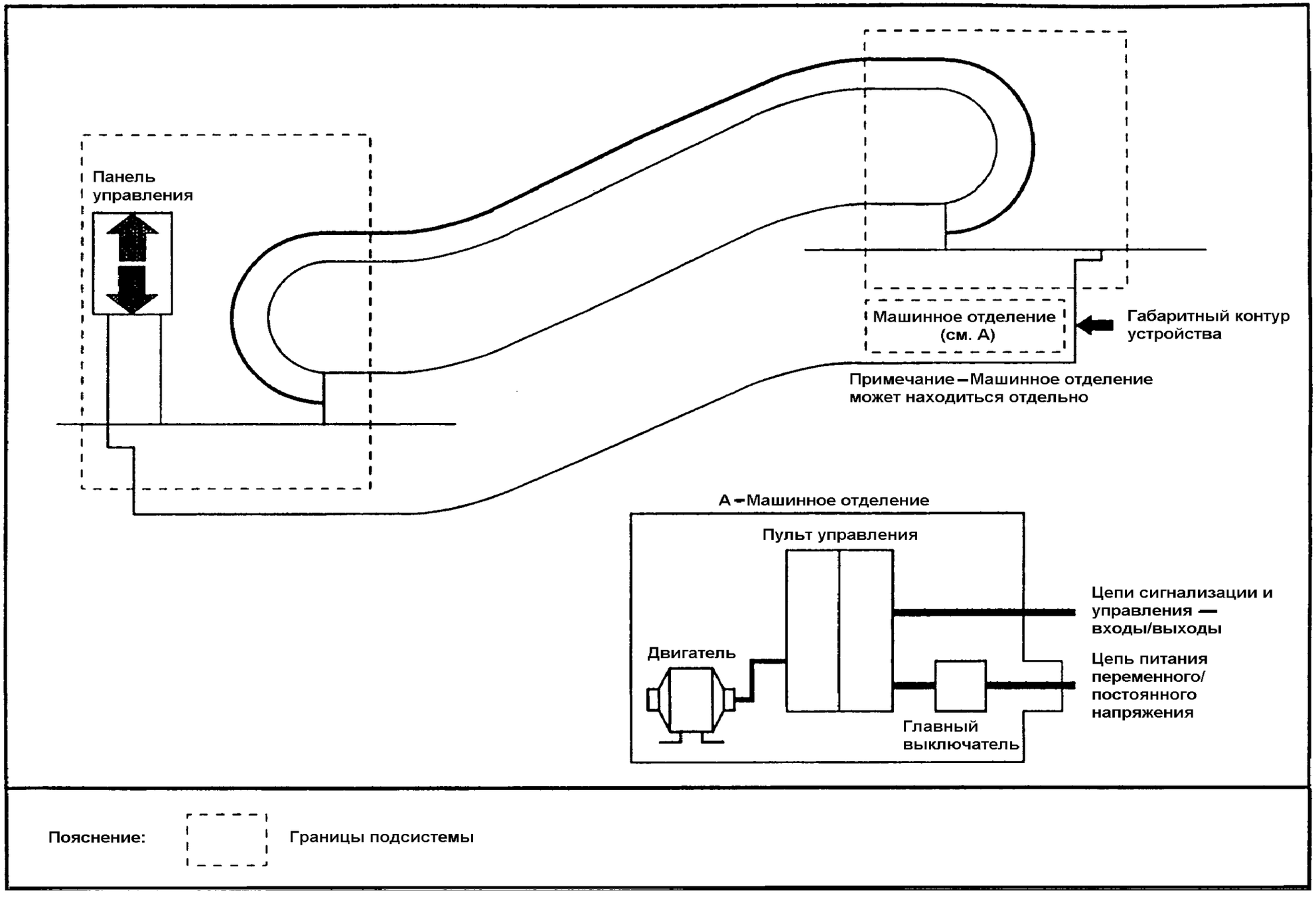

Рисунок 3 – **Модель электромагнитной совместимости для эскалаторов и пассажирских конвейеров**

Приложение А
(справочное)

Библиография

EN 50082-1:1992 Electromagnetische Verträglichkeit – Fachgrundnorm Störfestigkeit – Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinindustrie (ЕН 50082-1:1992 Электромагнитная совместимость. Общие нормы помехозащищенности. Часть 1. Жилые, коммерческие зоны и производственные зоны с малым энергопотреблением).

prEN 50082-2:1991 Electromagnetische Verträglichkeit – Teil 2: Industriebereich (прЕН 50082-2:1991 Электромагнитная совместимость. Часть 2. Производственная зона)

EN 81-1 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Teil 1: Sicherheitsvorschriften für die Herstellung und den Einbau elektrisch betriebener Personen- und Lastenaufzüge (ЕН 81-1 Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Часть 1. Электрические лифты)

EN 81-2 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Teil 2: Sicherheitsvorschriften für die Herstellung und den Einbau hydraulisch betriebener Personen- und Lastenaufzüge (ЕН 81-2 Требования безопасности к конструкции и установке лифтов. Часть 2. Гидравлические лифты)

EN 115 Sicherheitsvorschriften für die Herstellung und den Einbau von Fahrtreppen und Fahrsteigen (ЕН 115 Требования безопасности к конструкции и установке эскалаторов и пассажирских конвейеров)

Приложение В
(справочное)

Сведения о соответствии европейских стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве модифицированных государственных стандартов

Таблица В.1

Обозначение и наименование европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ЕН 61000-4-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 2. Испытание на устойчивость к разряду статического электричества	MOD	СТБ ГОСТ Р 51317.4.2-2001 (МЭК 61000-4-2:1995) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний
ЕН 61000-4-3 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 3. Испытание на устойчивость к высокочастотным электромагнитным полям	MOD	СТБ ГОСТ Р 51317.4.3-2001 (МЭК 61000-4-3:1995) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний
ЕН 61000-4-4 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 4. Испытание на устойчивость к наносекундным импульсным помехам	MOD	СТБ ГОСТ Р 51317.4.4-2001 (МЭК 61000-4-4:1995) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний
ЕН 61000-4-11 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 11. Испытание на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания	MOD	СТБ ГОСТ Р 51317.4.11-2001 (МЭК 61000-4-11:1994) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

Ответственный за выпуск И.А.Воробей

Сдано в набор 04.03.2004. Подписано в печать 16.03.2004. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Ариал. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,39. Уч.- изд. л. 0,64 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»
Лицензия ЛВ № 231 от 04.03.2003. Лицензия ЛП № 408 от 25.07.2000
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru