ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 55640— 2013**

# ЭСКАЛАТОРЫ И ПАССАЖИРСКИЕ КОНВЕЙЕРЫ

## Правила и методы исследований (испытаний) и измерений

## Правила отбора образцов

**Издание официальное**

**Москва**
**Стандартинформ**
**2015**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим партнерством «Российское лифтовое объединение», Автономной некоммерческой организацией по сертификации лифтов и эскалаторов «Центр-Эксперт»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 209 «Лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры и подъемные платформы для инвалидов»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2013 г. № 1188-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (Раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)*

© Стандартинформ, 2015

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 ..... 1
4 Методы исследований (испытаний) и измерений ..... 2
5 Правила отбора образцов ..... 2
6 Идентификация образца ..... 2
7 Проведение испытаний ..... 3
8 Условия проведения испытаний и измерений ..... 4
9 Требования к средствам испытаний и измерений ..... 4
10 Порядок подготовки к проведению испытаний и измерений параметров ..... 4
11 Порядок проведения испытаний и измерений параметров ..... 4
12 Допустимая погрешность измерений ..... 5
13 Требования техники безопасности при проведении испытаний и измерений параметров ..... 5
Приложение А (обязательное) Методы оценки соответствия эскалатора/пассажирского конвейера ... 6
Приложение Б (обязательное) Методы испытаний эскалатора/пассажирского конвейера ..... 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЭСКАЛАТОРЫ И ПАССАЖИРСКИЕ КОНВЕЙЕРЫ

## Правила и методы исследований (испытаний) и измерений

## Правила отбора образцов

Escalators and passenger conveyors.
Rules and methods of examinations (tests) and measurements. Rules of sampling

**Дата введения — 2014–07–01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

- правила и методы исследований (испытаний) и измерений эскалаторов/пассажирских конвейеров, необходимые для подтверждения соответствия;
- правила отбора образцов для проведения испытаний и измерений.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 31814—2012 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия

ГОСТ Р 53387—2009 (ISO/TC 14798:2006) Лифты, эскалаторы и пассажирские конвейеры. Методология анализа и снижения риска

ГОСТ Р 54765—2011 (EN 115-1:2010) Эскалаторы и пассажирские конвейеры. Требования безопасности к устройству и установке

ГОСТ Р 54944—2012 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется принять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

**ступень**: Часть лестничного полотна эскалатора, предназначенная для размещения пассажиров.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.23]

3.2

**лента**: Грузонесущий элемент ленточного пассажирского конвейера в виде бесконечной ленты с рифленой (в продольном направлении) наружной поверхностью, во впадины которой входят зубья гребенки входной площадки.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.34]

Издание официальное

3.3

**подступенок ступени эскалатора**: Деталь передней части ступени с рифленой поверхностью, во впадины которой входят зубья настила смежной ступени.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.27]

3.4

**внутренняя балюстрада**: Часть балюстрады, расположенная с обеих сторон несущего полотна между фартуком или плинтусом и карнизом.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.45]

3.5

**фартук балюстрады**: Нижняя вертикальная часть балюстрады, расположенная вдоль трассы несущего полотна на уровне ступеней, пластин или ленты, предназначенная для регулирования зазора между ступенью и балюстрадой.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.43]

3.6

**дефлектор**: Устройство, снижающее риск защемления предметов между ступенями и фартуком.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.50]

3.7

**пластина**: Часть пластинчатого полотна пассажирского конвейера, предназначенного для размещения пассажиров.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.25]

3.8

**гребенка входной площадки**: Зубчатая секция входной площадки, зубья которой входят во впадины настила ступеней, пластин или ленты.

[ГОСТ Р 54765—2011, статья 3.1.35]

## 4 Методы исследований (испытаний) и измерений

4.1 При подтверждении соответствия эскалаторов/пассажирских конвейеров применяют следующие методы исследований (испытаний) и измерений:

- исследование предоставленной технической документации и конструкции эскалатора/пассажирского конвейера;
- испытания эскалаторов/пассажирских конвейеров;
- определение освещенности по ГОСТ Р 54944;
- измерение параметров и характеристик эскалаторов/пассажирских конвейеров с применением визуального и измерительного контроля;
- исследование технических решений, отличающихся от регламентированных или не предусмотренных ГОСТ Р 54765, анализ риска этих технических решений с проверкой предоставленных расчетов, чертежей, результатов испытаний.

## 5 Правила отбора образцов

5.1 Для проведения исследований (испытаний) и измерений осуществляют отбор из предложенных заявителем эскалатора/пассажирского конвейера, конструкция, состав и технология изготовления которых должны быть такими же, как у продукции, выпускаемой или предполагаемой к выпуску в обращение. Отбор образцов проводят в присутствии ответственных лиц изготовителя (заявителя) в соответствии с ГОСТ 31814.

## 6 Идентификация образца

6.1 Идентификацию отобранного образца проводит испытательная лаборатория (центр), проводящая испытания. При идентификации отобранного образца устанавливают тождественность основных характеристик образца эскалатора/пассажирского конвейера, указанных в заявке на проведение испытаний и технической (сопроводительной) документации на продукцию, например:

- наименования модели;
- типа;
- наименования изготовителя изделия, его юридического адреса;
- показателей назначения и других основных показателей.

Результаты идентификации отражают в протоколе испытаний (отчете об испытаниях).

## 7 Проведение испытаний

7.1 Испытания для целей подтверждения соответствия проводит аккредитованная испытательная лаборатория (центр). Объем испытаний определяют с учетом предоставленных заявителем протоколов собственных испытаний и измерений узлов и комплектующих изделий, а также изделия в целом.

Программа испытаний и измерений должна содержать перечень контролируемых требований, установленных в межгосударственных или национальных стандартах.

При применении технических решений, отличающихся от регламентируемых ГОСТ Р 54765, должен быть выполнен анализ риска этих технических решений по ГОСТ Р 53387, дополненный в необходимых случаях расчетами, чертежами и результатами испытаний, подтверждающими безопасность этого технического решения. При этом в программу испытаний и измерений допускается вносить соответствующие изменения и дополнения, обеспечивающие возможность оценки их соответствия.

7.2 Испытания эскалатора/пассажирского конвейера проводят или на заводе-изготовителе, или на месте его эксплуатации.

Решение о проведении испытаний эскалатора/пассажирского конвейера на объекте его эксплуатации должно быть согласовано заявителем с владельцем объекта.

7.3 По результатам испытаний испытательные лаборатории (центры) оформляют протоколы испытаний. Протоколы испытаний испытательная лаборатория предоставляет в орган по сертификации. Копии протоколов испытаний подлежат хранению в испытательной лаборатории в течение пяти лет.

7.4 Протокол испытаний должен объективно отражать результаты испытаний и другую относящуюся к ним информацию. Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- сведения об испытательной лаборатории, проводившей испытания (наименование, адрес, регистрационный номер, дату выдачи и срок действия аттестата аккредитации);
- сведения о заказчике испытаний и изготовителе эскалатора/пассажирского конвейера (наименование организации, адрес);
- сведения об испытанном эскалаторе/пассажирском конвейере (наименование, модель, тип, модификацию, код ОКП или код ТН ВЭД на импортную продукцию, наименование стандарта, документа, содержащего требования к продукции, устанавливаемые при ее изготовлении), а также ее характеристику (назначение, конструктивное исполнение, основные параметры или показатели, в том числе определяющие безопасность);
- основание для проведения испытаний (решение по заявке, договор и т. п.) и цель испытаний;
- сведения о программе и методах испытаний (допускается не указывать, если испытания проводились в соответствии со стандартом);
- данные и результаты идентификации образцов в соответствии с разделом 6;
- сведения об акте отбора образцов (наименование организации, производившей отбор, дату отбора, номер акта);
- условия проведения испытаний (место, период, данные о климатических условиях);
- сведения об использованных средствах измерений и испытательном оборудовании;
- проверяемые требования (значения показателей по нормативным и техническим документам с указанием допусков) и сведения об источниках требований (обозначение нормативного или технического документа, номер раздела или пункта, содержащего конкретное требование);
- результаты проверки требований (фактические значения показателей испытанных образцов в соответствии с необходимыми критериями оценки с указанием расчетной или фактической погрешности измерений).
- информацию о дополнительном протоколе испытаний, выполненных на условиях договора с другой аккредитованной испытательной лабораторией (при его наличии);
- дату выпуска протокола испытаний;
- сведения о том, что протокол испытаний распространяется только на эскалатор/пассажирский конвейер, подвергнутый испытаниям, а также о недопустимости частичной или полной перепечатки или размножения протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории.

Протокол испытаний должен быть подписан лицами, ответственными за проведение и проводившими испытания, утвержден руководителем и скреплен печатью испытательной лаборатории.

К протоколу испытаний прилагают акт отбора образцов.

Форму протокола испытаний устанавливает испытательная лаборатория (центр).

Исправления и дополнения в протоколе испытаний после его утверждения не допускаются. При необходимости их оформляют в виде отдельного документа с наименованием «Дополнение к протоколу испытаний» в соответствии с вышеприведенными требованиями.

В протоколе испытаний не допускается помещать оценки результатов, рекомендации и советы по устранению недостатков или совершенствованию испытанных изделий.

## 8 Условия проведения испытаний и измерений

8.1 Заявитель обеспечивает выполнение мероприятий по подготовке эскалатора/пассажирского конвейера, в том числе по проверке исправности и функционирования, а также по устранению неисправностей, возникающих в процессе испытаний и измерений.

8.2 В помещениях, в которых проводят испытания, показатели среды, в том числе температура воздуха, влажность, атмосферное давление, должны соответствовать климатическим условиям, в которых предполагается эксплуатировать эскалатор/пассажирский конвейер.

8.3 Испытания и измерения прекращают или приостанавливают в случаях:

- возникновения аварийной ситуации, угрожающей безопасности лиц, участвующих в испытаниях и измерениях;
- обнаружения поломки, неисправности или отказа функционирования оборудования эскалатора/пассажирского конвейера;
- несоблюдения условий проведения испытаний и измерений, указанных в настоящем разделе.

Продолжение испытаний и измерений допускается только после выявления и устранения причин, вызвавших их прекращение или приостановку.

## 9 Требования к средствам испытаний и измерений

9.1 Средства испытаний и измерений, подлежащие аттестации, должны быть аттестованы и должны иметь действующие соответствующие документы (аттестаты, свидетельства, протоколы), подтверждающие их аттестацию и поверку.

## 10 Порядок подготовки к проведению испытаний и измерений параметров

10.1 Заявитель обеспечивает подготовку эскалатора/пассажирского конвейера к проведению испытаний и измерений параметров, которая включает в себя проверку их исправности и функционирования во всех режимах работы, предусмотренных технической документацией, и документально оформляет результаты готовности эскалатора или пассажирского конвейера к проведению испытаний и измерений параметров.

Непосредственно перед проведением испытаний и измерений параметров эскалатор/пассажирский конвейер должен быть проверен в режиме «нормальная работа».

10.2 Место проведения испытаний и измерений параметров должно быть огорожено и недоступно для посторонних лиц.

## 11 Порядок проведения испытаний и измерений параметров

11.1 Специалисты испытательной лаборатории (центра) непосредственно перед проведением испытаний и измерений параметров должны быть ознакомлены с результатами подготовки эскалатора/пассажирского конвейера к проведению испытаний и измерений параметров, а также должны убедиться в обеспечении условий их проведения.

11.2 Испытания и измерения параметров проводят в следующей последовательности:

- проверка предоставленной технической документации;
- проведение осмотра и проверки функционирования эскалатора/пассажирского конвейера;
- проведение испытаний и измерений параметров;
- оформление результатов испытаний и измерений параметров.

11.3 При испытаниях и измерениях параметров проверяют соблюдение соответствия фактических значений контролируемых показателей требованиям к эскалатору/пассажирскому конвейеру, его параметрам и характеристикам с учетом назначения.

11.4 Методы оценки соответствия эскалатора/пассажирского конвейера приведены в Пприложении А.

11.5 Методы проведения испытаний эскалатора/пассажирского конвейера приведены в Приложении Б.

11.6 Несоответствия параметров и характеристик эскалатора/пассажирского конвейера, выявленные в процессе испытаний и измерений, документируют в акте и передают заявителю. После устранения выявленных несоответствий заявитель вправе обратиться в испытательную лабораторию (центр) для проведения повторных испытаний и измерений параметров. В этом случае проводят испытания и измерения тех параметров и характеристик, несоответствие которых было выявлено. Результаты повторных испытаний и измерений документируют дополнительным протоколом испытаний после устранения выявленного несоответствия.

## 12 Допустимая погрешность измерений

12.1 Погрешность измерений линейных величин с применением измерительного инструмента не должна быть более 5 %.

## 13 Требования техники безопасности при проведении испытаний и измерений параметров

13.1 При проведении испытаний и измерений параметров следует соблюдать требования техники безопасности, установленные правилами, нормами, инструкциями по технике безопасности.

13.2 Персонал, принимающий участие в проведении испытаний и измерений параметров, должен быть проинструктирован по правилам техники безопасности.

13.3 При выявлении нарушений, влияющих на безопасность проведения испытаний и измерений параметров, работы на эскалаторе/пассажирском конвейере должны быть прекращены. Продолжение испытаний и измерений параметров допускается только после устранения выявленных нарушений.

**Приложение А**
(обязательное)

## Методы оценки соответствия эскалатора/пассажирского конвейера

Таблица А.1

| Параметр и характеристика эскалатора/пассажирского конвейера | Обозначение стандарта, номер раздела, подраздела, пункта, подпункта | Испытание | Измерение | Анализ технической документации (чертежи, расчеты, протоколы) испытаний | Визуальный контроль |
|---|---|---|---|---|---|
| Скорость несущего полотна | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.1.1) | | х | | |
| Отклонение скорости поручня от скорости несущего полотна | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.1.2) | | х | | |
| Возможность перемещения несущего полотна с ремонтной скоростью | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.1.3) | | х | | х |
| Угол наклона | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.2) | | х | | |
| Ширина несущего полотна | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.3) | | х | | |
| Расчетные нагрузки | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.6) | | | х | |
| Основные размеры | ГОСТ Р 54765—2011 (5.2.7) | | х | | |
| Стрела упругого прогиба под действием нагрузки | ГОСТ Р 54765—2011 (5.3.2) | | | х | |
| Число тяговых цепей | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.1.1) | | | | х |
| Тип рабочей поверхности настила ступеней, пластин, ленты | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.1.2; 5.4.1.3; 5.4.1.4; 5.4.1.7) | | | | х |
| Размеры ступеней, пластин, ленты | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.2) | | х | | |
| Конфигурация ступеней, пластин, ленты | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.3) | | х | | |

*Продолжение таблицы А.1*

| Параметр и характеристика эскалатора/пассажирского конвейера | Обозначение стандарта, номер раздела, подраздела, пункта, подпункта | Испытание | Измерение | Анализ технической документации (чертежи, расчеты, протоколы) испытаний | Визуальный контроль |
|---|---|---|---|---|---|
| Исключение подъема ступеней/пластин на рабочем участке ветви несущего полотна и смещение несущего полотна в поперечном направлении | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.3.8) | | | x | x |
| Остановка эскалатора/пассажирского конвейера блокировочным устройством при опускании ступени/пластины | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.3.9) | | | | x |
| Остановка эскалатора/пассажирского конвейера при отсутствии ступени/пластины | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.3.10) | x | | | |
| Обеспечение сохранности геометрической формы рабочей ветви несущего полотна в случае расстыковки тяговых цепей | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.3.11) | | | x | x |
| Стрела упругого прогиба направляющих бегунков рабочего участка трассы движения ступеней/пластин | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.4.1) | | | x | |
| Расчетный коэффициент запаса прочности тяговой цепи | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.5.1) | | | x | |
| Автоматическая остановка эскалатора/пассажирского конвейера при перемещении натяжного устройства тяговых цепей | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.5.4) | | x | | x |
| Расчетный коэффициент запаса прочности ленты | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.6.1) | | | x | |
| Автоматическое натяжение ленты | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.6.3) | | | | x |
| Прогиб в центре ленты | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.6.1) | | | x | |
| Коэффициент запаса прочности ступени/пластины | ГОСТ Р 54765—2011 (5.4.7.2) | | | x | |
| Размеры входных площадок и гребенок | ГОСТ Р 54765—2011 (5.5) | | x | | |
| Автоматическая остановка эскалатора/пассажирского конвейера при попадании посторонних предметов в гребенку | ГОСТ Р 54765—2011 (5.5.9) | | | x | |

*Продолжение таблицы А.1*

| Параметр и характеристика эскалатора/пассажирского конвейера | Обозначение стандарта, номер раздела, подраздела, пункта, подпункта | Испытание | Измерение | Анализ технической документации (чертежи, расчеты, протоколы) испытаний | Визуальный контроль |
|---|---|---|---|---|---|
| Ускорение несущего полотна без нагрузки при пуске эскалатора/пассажирского конвейера | ГОСТ Р 54765—2011 (5.6.5) | x | | | |
| Наличие, место установки и тип рабочего тормоза | ГОСТ Р 54765—2011 (5.6.6) | | | | x |
| Запас прочности приводных цепей/клиновых ремней | ГОСТ Р 54765—2011 (5.6.8) | | | x | |
| Недоступность и безопасность ручного привода | ГОСТ Р 54765—2011 (5.6.9) | | | | x |
| Отключение главного привода при приведении в действие механизма включения вспомогательного привода или установке съемного штурвала ручного привода. | ГОСТ Р 54765—2011 (5.6.10) | x | | | |
| Тормозной путь и ускорение замедления при остановке незагруженного несущего полотна эскалатора/пассажирского конвейера движущегося на спуск или горизонтально | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.3) | x | | | |
| Автоматическое наложение рабочего тормоза при каждом отключении главного или вспомогательного привода, а также в случае обесточивания цепи питания или управления | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.9.1) | | | | x |
| Применение пружины (пружин) сжатия и/или груза для создания тормозного усилия | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.9.3) | | | | x |
| Дополнительный тормоз | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.10.1) | | | x | x |
| Замедление несущего полотна при срабатывании дополнительного тормоза | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.10.3) | x | | | |
| Тип дополнительного тормоза | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.10.6) | | | x | x |
| Срабатывание дополнительного тормоза | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.10.6) | | | x | |
| Размыкание цепи управления при срабатывании дополнительного тормоза | ГОСТ Р 54765—2011 (5.7.10.6) | | | x | x |

*Продолжение таблицы А.1*

| Параметр и характеристика эскалатора/пассажирского конвейера | Обозначение стандарта, номер раздела, подраздела, пункта, подпункта | Испытание | Измерение | Анализ технической документации (чертежи, расчеты, протоколы) испытаний | Визуальный контроль |
|---|---|---|---|---|---|
| Размеры балюстрады, ее элементов и ограждений | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.3) | | x | | |
| Зазор между щитами балюстрады | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.4) | | x | | |
| Прочность балюстрады | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.5) | | | x | |
| Толщина балюстрады из стекла | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.6) | | x | x | |
| Размеры фартука | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.8) | | x | | |
| Размеры дефлектора | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.9) | | x | | |
| Прочность наружной балюстрады | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.10.1) | | | x | |
| Смотровые проемы и вентиляционные отверстия | ГОСТ Р 54765—2011 (5.8.11) | | | x | x |
| Устройство контроля скорости поручня | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.2) | | | x | x |
| Зазор между поручнем и верхней поверхностью карниза балюстрады | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.4) | | x | | |
| Ширина поручня | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.6) | | x | | |
| Установка поручня | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.7—5.9.10) | | x | | |
| Автоматическая остановка эскалатора/пассажирского конвейера при защемлении инородных предметов в устье поручня | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.11) | x | | | |
| Автоматическая остановка эскалатора тяжелого режима работы при преднамеренном снятии поручня с направляющих на нижнем радиусном участке трассы | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.12) | | | x | x |
| Коэффициент запаса прочности поручня | ГОСТ Р 54765—2011 (5.9.13) | | | x | |
| Защита и ограждение движущихся и вращающихся частей | ГОСТ Р 54765—2011 (5.10.4) | | | | x |

*Окончание таблицы А.1*

| Параметр и характеристика эскалатора/пассажирского конвейера | Обозначение стандарта, номер раздела, подраздела, пункта, подпункта | Испытание | Измерение | Анализ технической документации (чертежи, расчеты, протоколы) испытаний | Визуальный контроль |
|---|---|---|---|---|---|
| Необходимое для обслуживания свободное пространство внутри несущей конструкции | ГОСТ Р 54765—2011 (5.10.5) | | x | | |
| Электрические розетки | ГОСТ Р 54765—2011 (5.10.8.2) | | | x | |
| Выключатель «Стоп» для технического обслуживания и ремонта | ГОСТ Р 54765—2011 (5.10.9) | | | | x |
| Защита от непосредственного контакта | ГОСТ Р 54765—2011 (5.11.3) | | | x | |
| Защита электродвигателей | ГОСТ Р 54765—2011 (5.11.5) | | | x | |
| Главные выключатели | ГОСТ Р 54765—2011 (5.11.6) | | | x | x |
| Автоматическая остановка эскалатора/пассажирского конвейера | ГОСТ Р 54765—2011 (5.12.2.4) | | | x | x |
| Блокировочные устройства | ГОСТ Р 54765—2011 (5.12.3) | | | x | x |
| Стационарные выключатели и пульты управления | ГОСТ Р 54765—2011 (5.12.5.1) | | | | x |
| Переносной пульт управления | ГОСТ Р 54765-2011 (5.12.5.2) | | | | x |
| Документация | ГОСТ Р 54765-2011 (6.2) | | | | x |
| Сигналы и устройства предупреждения | ГОСТ Р 54765-2011 (6.2) | | | | x |

**Приложение Б**
(обязательное)

# Методы испытаний эскалатора/пассажирского конвейера

## Б.1 Метод испытаний ступеней на сопротивление статической нагрузке

### Б.1.1 Сущность метода

Метод заключается в нагружении ступени статической нагрузкой, равной 3000 Н (включая массу листа), приложенной к прямоугольному стальному листу толщиной не менее 25 мм и размером 0,2 × 0,3 м и направленной перпендикулярно к рабочей поверхности ступени.

### Б.1.2 Процедура испытаний

Испытаниям подвергают ступень, предназначенную для эскалаторов с максимальным углом подъема. Ступень испытывают в сборе — с бегунками и осями (полуосями). Рабочая поверхность ступени должна быть расположена горизонтально. Проводят нагружение ступени, при этом стальной лист устанавливают на рабочую поверхность ступени так, чтобы центр листа был расположен на пересечении диагоналей рабочей поверхности ступени. Короткая сторона листа должна быть параллельно длинной стороне ступени.

Нагрузку увеличивают равномерно и плавно. Контрольную нагрузку 3000 Н удерживают в течение времени, необходимого для измерения прогиба ступени под нагрузкой.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемой ступени на наличие остаточной деформации и повреждений.

### Б.1.3 Оценка результатов

Ступень считают выдержавшей испытания, если при испытании контрольной нагрузкой:

- упругая деформация не превысила 4 мм;
- после снятия контрольной нагрузки отсутствует остаточная деформация
- после снятия контрольной нагрузки отсутствуют повреждение элементов ступени.

## Б.2 Метод испытаний пластин на сопротивление статической нагрузке

### Б.2.1 Сущность метода

Метод заключается в нагружении пластины с площадью рабочей поверхности 1,0 м$^2$ статической нагрузкой, равной 7500 Н (включая массу листа), приложенной к прямоугольному стальному листу толщиной не менее 25 мм и размером 0,3 × 0,45 м и направленной перпендикулярно к рабочей поверхности пластины.

Для пластин, у которых площадь рабочей поверхности менее или более 1,0 м$^2$, значение статической нагрузки определяется пропорционально площади рабочей поверхности, но не менее 3000 Н. Отношение сторон стального листа должно быть 1,5. Минимальный размер стального прямоугольного листа 0,2 × 03 м.

Для пластин глубиной менее 0,3 м ширина стального прямоугольного листа должна быть 0,2 м, а длина равна глубине испытуемой пластины.

### Б.2.2 Процедура испытаний

Испытание проводят для пластины в сборе — с бегунками и осями (полуосями). Рабочая поверхность пластины должна быть расположена горизонтально. Проводят нагружение пластины, при этом стальной прямоугольный лист устанавливают на рабочую поверхность так, чтобы ее центр был расположен на пересечении диагоналей рабочей поверхности пластины. Короткая сторона листа должна быть параллельно длинной стороне пластины.

Нагрузку увеличивают равномерно и плавно. Контрольную нагрузку удерживают в течение времени, необходимого для измерения прогиба пластины под нагрузкой.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемой пластины на наличие остаточной деформации и повреждений.

### Б.2.3 Оценка результатов

Пластину считают выдержавшей испытания, если при испытании контрольной нагрузкой:

- упругая деформация не превысила 4 мм;
- после снятия контрольной нагрузки отсутствует остаточная деформация
- после снятия контрольной нагрузки отсутствуют повреждения элементов ступени.

## Б.3 Метод испытаний ленты на сопротивление статической нагрузке

**Б.3.1 Сущность метода**

Метод заключается в нагружении ленты статической нагрузкой, равной 750 Н (включая массу листа), приложенной к прямоугольному стальному листу толщиной 25 мм и размером 0,15 × 0,25 м и направленной перпендикулярно к рабочей поверхности ленты.

**Б.3.2 Процедура испытаний**

Испытаниям подвергают ленту, установленную на опорные ролики и натянутую с усилием, соответствующим условиям эксплуатации. Проводят нагружение ленты, при этом стальной лист устанавливают посередине между опорными роликами так, чтобы продольная ось листа была параллельна продольной оси ленты.

Нагрузку увеличивают равномерно и плавно. Контрольную нагрузку 750 Н удерживают в течение времени, необходимого для измерения прогиба ленты под нагрузкой.

**Б.3.3 Оценка результатов**

Ленту считают выдержавшей испытания, если при испытании контрольной нагрузкой прогиб в центре не превысил $0,01z_3$, ($z_3$ — поперечное расстояние между опорными роликами).

## Б.4 Метод испытаний ступеней на сопротивление динамической нагрузке

**Б.4.1 Сущность метода**

Метод заключается в нагружении ступени динамической нагрузкой, пульсирующей в диапазоне 500–3000 Н на одной частоте в диапазоне 5–20 Гц в течение не менее $5 \times 10^6$ циклов, приложенной к прямоугольному стальному листу толщиной не менее 25 мм и размером 0,2 × 0,3 м и направленной перпендикулярно к рабочей поверхности ступени.

**Б.4.2 Процедура испытаний**

Испытаниям подвергают ступень, предназначенную для эскалаторов с максимальным углом подъема. Ступень испытывают в сборе — с бегунками и осями (полуосями). Рабочая поверхность ступени должна быть расположена горизонтально. Проводят нагружение ступени, при этом стальной лист устанавливают на рабочую поверхность ступени так, чтобы центр листа был расположен на пересечении диагоналей рабочей поверхности ступени. Короткая сторона листа должна быть параллельно длинной стороне ступени.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемой ступени на наличие остаточной деформации и повреждений.

В случае повреждения бегунков в ходе испытания допускается их замена.

**Б.4.3 Оценка результатов**

Ступень считают выдержавшей испытания, если после испытания контрольной нагрузкой:

- остаточная деформация, измеренная у рабочей поверхности, не превысила 4 мм;
- отсутствуют трещины;
- отсутствует ослабление креплений элементов ступени.

## Б.5 Метод испытаний пластин на сопротивление динамической нагрузке

**Б.5.1 Сущность метода**

Метод заключается в нагружении пластины динамической нагрузкой, пульсирующей в диапазоне 500–3000 Н на одной частоте в диапазоне 5–20 Гц в течение не менее $5 \times 10^6$ циклов, приложенной к прямоугольному стальному листу толщиной не менее 25 мм и размером 0,2 × 0,3 м и направленной перпендикулярно к рабочей поверхности ступени.

Для пластин глубиной менее 0,3 м ширина стального прямоугольного листа должна быть 0,2 м, а длина равна глубине испытуемой пластины.

**Б.5.2 Процедура испытаний**

Пластину испытывают в сборе — с бегунками и осями (полуосями). Рабочая поверхность пластины должна быть расположена горизонтально. Проводят нагружение пластины, при этом стальной лист устанавливают на рабочую поверхность пластины так, чтобы центр листа был расположен на пересечении диагоналей рабочей поверхности пластины. Короткая сторона листа должна быть параллельно длинной стороне пластины.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемой пластины на наличие остаточной деформации и повреждений.

В случае повреждения бегунков в ходе испытания допускается их замена.

**Б.5.3 Оценка результатов**

Пластину считают выдержавшей испытания, если после испытания контрольной нагрузкой:

- остаточная деформация, измеренная у рабочей поверхности, не превысила 4 мм;

- отсутствуют трещины;
- отсутствует ослабление креплений элементов пластины.

## Б.6 Метод испытаний ступеней/пластин на сопротивление динамической скручивающей нагрузке

### Б.6.1 Сущность метода

Метод заключается в нагружении ступени/пластины, один вспомогательный бегунок которой лишен опоры или снят динамической скручивающей нагрузкой, приложенной к ступени/пластины на одной частоте в диапазоне 5−20 Гц в течение не менее $5 \times 10^6$ циклов и направленной перпендикулярно к рабочей поверхности ступени/пластины.

Динамическая скручивающая нагрузка равна нагрузке, при которой центр вспомогательного бегунка, движущегося по дуге, центром которой является центр вспомогательного бегунка, смещается на ± 2 мм.

### Б.6.2 Процедура испытаний

Испытания проводят по одной из схем, приведенной в ГОСТ Р 54745 (Приложение Д), по выбору производителя ступеней/пластин.

### Б.6.3 Оценка результатов

Ступень/пластину считают выдержавшей испытания, если после испытания контрольной нагрузкой:

- остаточная деформация, измеренная у рабочей поверхности, не превысила 4 мм;
- отсутствуют трещины;
- отсутствует ослабление креплений элементов ступени/пластины.

## Б.7 Метод испытаний подступенка ступени на сопротивление статической нагрузке

### Б.7.1 Сущность метода

Метод заключается в нагружении подступенка статической нагрузкой 1500 Н, равномерно распределенной по круглому или квадратному стальному листу площадью 25 $см^2$, толщиной не менее 25 мм, форма которого повторяет кривизну подступенка.

### Б.7.2 Процедура испытаний

Нагрузку последовательно прикладывают в трех точках по ширине подступенка — по осевой линии в середине и на обоих краях.

Нагрузку увеличивают равномерно и плавно. Контрольную нагрузку 1500 Н удерживают в течение времени, необходимого для измерения прогиба подступенка под нагрузкой.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемого подступенка. Проверяют наличие остаточной деформации и повреждений.

### Б.7.3 Оценка результатов

Подступенок считают выдержавшим испытания, если при испытании контрольной нагрузкой:

- упругая деформация не более 4 мм:
- после снятия контрольной нагрузки отсутствует остаточная деформация
- после снятия контрольной нагрузки отсутствуют повреждения.

## Б.8 Метод испытаний внутренней балюстрады на сопротивление статической нагрузке

### Б.8.1 Сущность метода

Метод заключается в нагружении балюстрады статической нагрузкой 500 Н, равномерно распределенной по площадке площадью 25 $см^2$ и направленной перпендикулярно к поверхности балюстрады.

### Б.8.2 Процедура испытаний

Нагрузку последовательно прикладывают в трех точках по ширине щита балюстрады — по осевой линии в середине и на обоих краях.

Нагрузку увеличивают равномерно и плавно. Контрольную нагрузку 500 Н удерживают в течение времени, необходимого для измерения зазора между смежными щитами балюстрады.

### Б.8.3 Оценка результатов

Внутреннюю балюстраду считают выдержавшей испытания, если при испытании контрольной нагрузкой зазор между смежными щитами балюстрады не превысил 4 мм.

## Б.9 Метод испытаний фартука на сопротивление статической нагрузке

**Б.9.1 Сущность метода**

Метод заключается в нагружении фартука статической нагрузкой 1500 Н, равномерно распределенной по круглой или квадратной площадке площадью 25 $см^2$.

**Б.9.2 Процедура испытаний**

Нагрузку прикладывают в наиболее неблагоприятном месте.

Нагрузку увеличивают равномерно и плавно. Контрольную нагрузку 1500 Н удерживают в течение времени, необходимого для измерения прогиба фартука под нагрузкой.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемого фартука. Проверяют наличие остаточной деформации и повреждений.

**Б.9.3 Оценка результатов**

Фартук считают выдержавшим испытания, если при испытании контрольной нагрузкой:

- упругая деформация не более 4 мм:
- после снятия контрольной нагрузки отсутствует остаточная деформация;
- после снятия контрольной нагрузки отсутствуют повреждения.

## Б.10 Метод испытаний дефлектора на сопротивление статической нагрузке

**Б.10.1 Сущность метода**

Метод заключается в нагружении дефлектора статической нагрузкой 900 Н, равномерно распределенной по прямоугольной площадке площадью 6 $см^2$ и приложенной вертикально к жесткой части дефлектора.

**Б.10.2 Процедура испытаний**

Нагрузку прикладывают в середине дефлектора между его креплениями.

После снятия нагрузки проводят визуальную проверку состояния испытуемого дефлектора. Проверяют наличие остаточной деформации и отрыва дефлектора от основания.

**Б.10.3 Оценка результатов**

Дефлектор считают выдержавшим испытания, если после снятия контрольной нагрузки отсутствуют остаточная деформация и отрыв дефлектора от основания

| | | | |
|---|---|---|---|
| УДК . 621.876:006.354 | ОКС 53.040 | Г86 | ОКП 31 6530<br>ОКП 31 6540 |

Ключевые слова: эскалатор, пассажирский конвейер, правила и методы испытаний, измерения, правила отбора образцов

Подписано в печать 01.12.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 37 экз. Зак. 676.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru