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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
8717—
2025**

СТУПЕНИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Технические условия

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2026**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН АО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений» (АО «ЦНИИПромзданий»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 11 декабря 2025 г. № 68-2025)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 февраля 2026 г. № 158-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8717—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2026 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8717—2016

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 6
6 Методы контроля 7
7 Маркировка, транспортирование и хранение 7
8 Гарантии изготовителя 8
Приложение А (рекомендуемое) Форма и основные размеры наиболее часто применяемых ступеней 9
Приложение Б (рекомендуемое) Схемы расположения ступеней типов ЛС, ЛСВ, ЛСП, ЛСН в лестничном марше 19
Приложение В (рекомендуемое) Схемы испытаний ступеней 20

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СТУПЕНИ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Технические условия

Reinforced concrete and concrete steps.
Specifications

Дата введения — 2026—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает типы, основные параметры и размеры бетонных ступеней, предназначенных для устройства лестниц по сплошному основанию, и железобетонных ступеней, общие технические требования к ним.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на ступени, изготовленные из тяжелого, легкого и плотного силикатного бетонов и предназначенные для устройства внутренних и наружных лестниц зданий и сооружений.

1.3 Ступени применяют:

- для отапливаемых зданий и сооружений;
- неотапливаемых зданий и сооружений и на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре воздуха в течение пяти дней при самых низких температурных показателях в районе строительства) до минус 40 °С включительно;
- при неагрессивной степени воздействия среды на железобетонные конструкции.

1.4 Допускается применять ступени в зданиях и сооружениях с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно, в неотапливаемых зданиях и сооружениях и на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40 °С, а также в условиях воздействия агрессивной среды при соблюдении дополнительных требований, установленных в действующих нормативных документах и технической документации, указанных в заказе на изготовление ступеней.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 535 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

ГОСТ 7473 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 8829 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости

ГОСТ 10060 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10181 Смеси бетонные. Методы испытаний

ГОСТ 10922 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия[1)]

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 57997—2017 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия».

Издание официальное

ГОСТ 12730.0 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости

ГОСТ 12730.1 Бетоны. Методы определения плотности

ГОСТ 12730.5 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 13087 Бетоны. Методы определения истираемости

ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

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

ГОСТ 17623 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности

ГОСТ 17624 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 17625 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

ГОСТ 18105 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 22690 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 22904 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23009 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)

ГОСТ 23279 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия

ГОСТ 23858 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 25214 Бетон силикатный плотный. Технические условия

ГОСТ 25820 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 26134 Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости

ГОСТ 26633 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 31384 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования

ГОСТ ISO 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ ISO 9000, ГОСТ 13015, ГОСТ 15467, ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **ступень:** Опорно-несущий элемент лестничного марша, на который наступают при подъеме или спуске, имеющий основные поверхности: верхнюю горизонтальную, наклонно-вертикальную и торцевые вертикальные.

3.2 **лестничный марш:** Наклонная часть лестницы, связывающая между собой этажные и межэтажные площадки и состоящая из несущих балок и ряда ступеней.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Ступени должны удовлетворять установленным при проектировании конкретного объекта требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости, в соответствии с ГОСТ 27751 и при испытании их нагружением в случаях, предусмотренных рабочими чертежами, выдерживать контрольные нагрузки.

4.1.2 Ступени должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015 к следующим параметрам:

- показатели фактической прочности бетона (в проектном возрасте, передаточной и отпускной);
- морозостойкость бетона, а для ступеней, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивной среды, — также по водонепроницаемость бетона;
- марки сталей для арматурных и закладных изделий, в том числе для монтажных петель;
- толщина защитного слоя бетона до арматуры;
- защита от коррозии.

4.1.3 Несущая способность ступени для конкретных условий применения зависит от класса арматуры, бетона и определяется при разработке проекта здания (сооружения).

4.1.4 Допускается применение ступеней в условиях агрессивных сред при соблюдении мер по защите их от коррозии в соответствии с указаниями рабочих чертежей, ГОСТ 31384 или иных нормативных документов, действующих на территории государства — участника Соглашения, принявшего настоящий стандарт[1)].

4.2 Типы, основные размеры и условные обозначения

4.2.1 Ступени следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также рабочих чертежей и технологической документации.

4.2.2 Ступени в зависимости от их формы и расположения в лестничном марше подразделяют на следующие типы:

ЛС — основная;

ЛСВ — верхняя фризовая;

ЛСП — площадочный вкладыш;

ЛСН — нижняя фризовая;

ЛСС — плоская для сквозных маршей.

4.2.3 Форма и основные размеры наиболее часто применяемых ступеней приведены в приложении А.

Схемы расположения ступеней в лестничном марше приведены в приложении Б.

4.2.4 Ступени изготовляют железобетонными, за исключением основных ступеней (тип ЛС) длиной до 1500 мм включительно для лестниц, устраиваемых по сплошному основанию, которые допускается изготовлять бетонными.

4.2.5 Ступени при необходимости изготовляют в двух вариантах исполнения: правом и левом — для лестниц с подъемом против хода и по ходу часовой стрелки соответственно.

4.2.6 Ступени обозначают марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009 с учетом приведенных ниже положений. Марка ступени состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение типа ступени и габаритные размеры (значения которых округляют до целого числа в дециметрах) — длину ступени или ширину лестничного марша (для ступеней типа ЛСВ), а для ступеней высотой 168 или 143 мм — дополнительно и их высоту в сантиметрах.

Во второй группе указывают для ступеней, изготовляемых из легкого и плотного силикатного бетонов, вид бетона, обозначаемый соответственно прописными буквами «Л» и «С»; для бетонных основных ступеней (типа ЛС) — прописной буквой «Б».

В третьей группе (или во второй группе, если обозначения характеристик ступени, приведенные в этой группе марки, отсутствуют) указывают:

- наличие в ступени закладных изделий или гнезд, обозначаемых арабскими цифрами:

  1 — для ступеней с закладными изделиями;

  2, 3 и т. д. — для ступеней с дополнительными закладными изделиями или гнездами согласно проектной документации конкретного здания или сооружения;

[1)] В Российской Федерации действует СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».

- левое исполнение ступени, обозначаемое строчной буквой «л»;
- вид отделки верхней лицевой поверхности ступени (за исключением гладкой поверхности бетона на обычном цементе, которую в марке не указывают), обозначаемый прописной буквой «Г» при гладкой поверхности декоративного конструкционного слоя бетона на белом или цветном цементах, буква «Ш» — при шлифованной мозаичной поверхности;
- дополнительные характеристики, обеспечивающие долговечность ступеней в условиях эксплуатации. Например, М — для ступеней, применяемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40 °С;
- для ступеней, применяемых в условиях воздействия агрессивных сред, — характеристики степени плотности бетона (например, П — повышенной плотности).

Примеры условных обозначений (марки)

Ступени типа ЛС длиной 1500 мм, высотой 145 мм, изготовленной из тяжелого бетона, с закладными деталями для крепления ограждения, с гладкой поверхностью декоративного конструкционного слоя бетона на белом цементе, предназначенной для лестницы с подъемом по ходу часовой стрелки:

ЛС 15-1Гл

Ступени типа ЛС длиной 1200 мм, высотой 168 мм, изготовленной из тяжелого бетона, с гладкой верхней лицевой поверхностью бетона на обычном цементе:

ЛС 12.17

Ступени типа ЛСВ длиной 1310 мм, предназначенной для маршей шириной 1200 мм, высотой 145 мм, изготовленной из легкого бетона, с шлифованной мозаичной поверхностью декоративного конструкционного слоя бетона на цветном цементе и мраморном щебне:

ЛСВ 12-Л-Ш

4.3 Требования к качеству поверхности и внешнему виду ступеней

4.3.1 Ступени из тяжелого и плотного силикатного бетонов изготовляют с декоративным конструкционным слоем бетона на верхней лицевой поверхности или без него.

Ступени из легкого бетона должны иметь верхний слой из тяжелого бетона толщиной не менее 15 мм или декоративный конструкционный слой либо покрытие из стойких к истиранию синтетических материалов.

4.3.2 Декоративный конструкционный слой ступеней должен иметь толщину не менее 15 мм и выполняться из тяжелого или плотного силикатного бетонов.

4.3.3 Ступени в зависимости от отделки верхних лицевых поверхностей изготовляют следующих видов:

- с гладкой поверхностью бетона на обычном цементе;
- с гладкой поверхностью декоративного конструкционного слоя на белом или цветном цементах;
- с шлифованной мозаичной поверхностью декоративного конструкционного слоя из бетона на обычном, белом или цветном цементах и на мраморном щебне.

Видимые нижние и торцевые поверхности ступеней предназначены под окраску.

4.3.4 Для повышения износостойкости и уменьшения скользкости ступеней допускается устройство отдельных вставок из фрикционных и стойких к истиранию материалов в виде полос, замоноличенных в ступень в процессе ее формования.

4.3.5 Требования к качеству поверхностей и внешнему виду ступеней следует определять по ГОСТ 13015 и настоящему стандарту. При этом качество бетонных поверхностей ступеней должно удовлетворять требованиям, установленным для категорий поверхности:

А0 или А1 — лицевой шлифованной мозаичной;

А1 или А2 — лицевой гладкой;

А3 — лицевой, предназначенной под окраску;

А7 — нелицевой, невидимой в условиях эксплуатации.

4.3.6 Верхняя лицевая поверхность ступеней партии должна иметь одинаковые цвет и тон окраски.

Поверхность мозаичного декоративного конструкционного слоя должна иметь равномерное (или предусмотренное проектной документацией и заказом) распределение мраморного щебня. В первом случае участки без мраморного щебня площадью более 3 $см^2$ не допускаются.

4.3.7 На поверхностях ступеней не допускаются трещины в бетоне, за исключением усадочных и других местных поверхностных технологических трещин шириной не более 0,1 мм на нижней и торцевых поверхностях ступеней.

4.4 Конструктивные требования

4.4.1 Ступени изготовляют с закладными изделиями для крепления ограждений.

Ступени допускается изготовлять с гнездами (вместо закладных изделий) для крепления ограждений, если это указано в заказе на изготовление ступеней.

В плоских ступенях типа ЛСС устанавливают закладные изделия для крепления к косоурам шириной не менее 155 мм и не более 180 мм, при этом оси симметрии закладных изделий ступеней и косоуров должны совпадать.

В ступенях допускается установка дополнительных закладных изделий в соответствии с проектом конкретного здания или сооружения.

4.4.2 Ступени изготовляют с монтажными петлями.

Изготовление ступеней без монтажных петель и применение для их подъема захватных устройств допускается по согласованию между изготовителем, потребителем и автором проекта здания или сооружения.

4.4.3 Значения фактических отклонений геометрических параметров ступеней не должны превышать предельных, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Вид геометрического параметра	Наименование геометрического параметра	Предельное отклонение, мм
Отклонение от линейного размера	Длина ступени:	±5
	Высота ступени	±2
	Ширина ступени	±3
	Положение закладных изделий	
	- в плоскости ступени	±5
	- из плоскости ступени	±2
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля лицевой поверхности ступени в любом сечении на 1000 длины ступени	±2

4.5 Требования к материалам

4.5.1 Ступени следует изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633, легкого бетона по ГОСТ 25820 и плотного силикатного бетона по ГОСТ 25214 классов по прочности на сжатие, указанных в рабочих чертежах ступеней.

4.5.2 Бетонные смеси для изготовления ступеней из тяжелого и легкого бетонов должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473.

4.5.3 Ступени следует изготовлять из бетона класса по прочности на сжатие:

- В25 — ступени для наружных лестниц зданий и сооружений, а также ступени из тяжелого или плотного силикатного бетонов, предназначенные для внутренних лестниц жилых зданий высотой до пяти этажей;
- В15 — ступени для остальных зданий и сооружений.

Верхний слой бетона ступеней из легкого бетона, а также декоративный конструкционный слой ступеней следует изготовлять из тяжелого или плотного силикатного бетонов класса по прочности на сжатие не менее В25.

4.5.4 Нормируемая отпускная прочность бетона ступеней должна составлять (в процентах от класса бетона по прочности на сжатие):

70 — для тяжелого и легкого бетона;

100 — для плотного силикатного бетона.

При поставке ступеней в холодный период года нормируемая отпускная прочность бетона ступеней может быть повышена до 85 % класса бетона по прочности на сжатие, соответствующей его классу, согласно требованиям рабочих чертежей этих ступеней.

Нормируемая отпускная прочность бетона должна соответствовать значению, указанному в рабочих чертежах на конкретное здание или сооружение и в заказе на изготовление ступеней согласно требованиям ГОСТ 13015.

4.5.5 Средняя плотность легкого и плотного силикатного бетонов (в высушенном до постоянной массы состоянии) должна быть не менее 1800 кг/м^3.

4.5.6 Истираемость декоративного конструкционного слоя бетона на мраморном щебне не должна превышать 1,8 г/см^2.

Истираемость декоративного конструкционного слоя бетона ступеней высшей категории качества не должна превышать 1,6 г/см^2.

4.5.7 Арматура и закладные детали должны быть изготовлены из стали классов и марок по действующим нормативным документам, подтвержденных паспортами (сопровождающей документацией) на каждую партию стали.

Для армирования ступеней следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

- периодического профиля классов А400, А500, А600, В500, Вр500;
- гладкую класса А240.

Примечание — В тексте стандарта не приводятся ссылки на конкретные нормативные документы на арматуру в связи с непрерывным совершенствованием технологии проката, в том числе арматурного профиля.

4.5.8 Монтажные петли следует изготовлять из гладкой арматурной стали класса А240 марок Ст3пс и Ст3сп (с категориями нормируемых показателей не ниже 2 по ГОСТ 535).

Арматурную сталь марки Ст3пс не допускается применять для монтажных петель ступеней, подъем и монтаж которых возможен при температуре воздуха ниже минус 40 °С.

4.5.9 Антикоррозионное покрытие, вид и технические характеристики арматурных и закладных изделий должны соответствовать установленным в рабочих чертежах согласно ГОСТ 31384 и указанным в заказе на изготовление ступеней.

4.5.10 Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в ступенях должны соответствовать указанным в рабочих чертежах или стандартах на эти ступени и требованиям ГОСТ 10922 и ГОСТ 23279.

5 Правила приемки

5.1 Приемку и верификацию ступеней проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, ГОСТ 24297 и настоящего стандарта.

5.2 Ступени принимают:

- по результатам периодических испытаний — по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости ступеней, морозостойкости бетона, по водонепроницаемости бетона ступеней, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, истираемости;
- по результатам приемо-сдаточных испытаний — по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, отпускной прочности), соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных трещин, категории бетонной поверхности.

5.3 Периодические испытания нагружением ступеней для контроля их прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить перед началом массового изготовления ступеней и в дальнейшем при внесении в них конструктивных изменений или при изменении технологии изготовления в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, а также в процессе серийного производства, если это предусмотрено рабочими чертежами.

Периодические испытания ступеней нагружением при внесении в них конструктивных изменений или при изменении технологии изготовления допускается не проводить по согласованию с проектной организацией — разработчиком рабочих чертежей ступеней.

Если испытания нагружением не предусмотрены рабочими чертежами, приемку ступеней по прочности, жесткости и трещиностойкости следует осуществлять по комплексу показателей, проверяемых в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 в процессе входного, операционного и приемочного контроля.

5.4 Ступени по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия поверхностных трещин и категории бетонной поверхности следует принимать по результатам выборочного контроля.

5.5 Документ о качестве ступеней, поставляемых потребителю, следует составлять по ГОСТ 13015.

Дополнительно в документе о качестве ступеней должны быть приведены схемы установки монтажных знаков, марка бетона по морозостойкости, а для ступеней, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, — марка бетона по водонепроницаемости (если эти показатели оговорены в заказе на изготовление ступеней).

6 Методы контроля

6.1 Испытания ступеней и оценку их прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829 и рабочих чертежей на эти ступени.

6.2 Прочность бетона ступеней следует определять по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава по ГОСТ 10181 и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

В случаях, когда вместо испытаний серии образцов используют методы неразрушающего контроля, фактическую передаточную и отпускную прочность бетона на сжатие определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

6.3 Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060 или по ГОСТ 26134 при использовании образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.4 Водонепроницаемость бетона ступеней следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.5 Среднюю плотность легкого бетона следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.1 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава или радиоизотопным методом по ГОСТ 17623.

6.6 Истираемость бетона ступеней следует определять по ГОСТ 13087 и ГОСТ 13015. Марки по истираемости бетонных поверхностей ступеней — в соответствии с ГОСТ 13015:

G2 — для общественных зданий;

G3 — для жилых зданий.

6.7 Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ 10922 и ГОСТ 23858. Схемы испытаний ступеней приведены в приложении В.

6.8 Размеры ступеней, отклонение от прямолинейности их лицевых поверхностей, толщины защитного слоя бетона до арматуры, положение закладных изделий, качество бетонных поверхностей, ширину раскрытия усадочных трещин и внешний вид ступеней следует проверять методами, установленными в ГОСТ 13015 и нормативных документах[1)], действующих на территории государства — участника Соглашения, принявшего настоящий стандарт»;

6.9 Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904.

7 Маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Маркировку ступеней проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на нелицевых поверхностях ступеней.

Маркировочные надписи должны содержать:

- товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
- марку изделия (условное обозначение);
- штамп технического контроля.

[1)] В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 58939—2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления», ГОСТ Р 58941—2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения», ГОСТ Р 58944—2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Функциональные допуски».

Дополнительные информационные надписи должны содержать:

- дату изготовления изделия;
- значение массы изделия.

Монтажные знаки должны указывать:

- место строповки изделия;
- место опирания изделия;
- установочные риски на изделии.

Допускается по соглашению изготовителя с потребителем и автором проекта конкретного здания вместо марок наносить их сокращенные условные обозначения (марки), принятые в проектной документации, а также применение QR-кодов.

Монтажные знаки указывают по соглашению изготовителя с потребителем.

7.2 Транспортировать и хранить ступени следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

7.3 Выбор транспортных средств проводят на стадии разработки проекта производства работ (ППР) с учетом массы и размеров ступеней, дальности перевозки, дорожных условий.

Автомобильный транспорт рекомендуется использовать при перевозках на расстояния до 500 км. Для транспортирования ступеней применяют как автомобильный транспорт общего назначения в составе одиночных автомобилей или автопоездов, так и специализированный транспорт.

7.4 Ступени следует транспортировать и хранить в контейнерах рассортированными по маркам и уложенными в рабочем положении.

Допускается транспортировать и хранить ступени уложенными в штабели без контейнеров, а также уложенными в штабель вплотную одна к другой.

7.5 Число рядов ступеней в штабеле не должно превышать пяти.

7.6 Подкладки и прокладки между рядами ступеней должны быть толщиной не менее 25 мм и расположены по вертикали одна над другой на расстоянии 200 мм от торца ступени. Ширину подкладки и прокладок назначают с учетом прочности древесины на смятие согласно нормативным документам[1)], действующих на территории государства — участника Соглашения, принявшего настоящий стандарт.

7.7 При транспортировании ступени следует укладывать в транспортные средства в рабочем положении, продольной осью по направлению движения транспорта.

7.8 Грузовые стропы и другие захватные устройства, применяемые для погрузки, разгрузки и складирования ступеней, в местах соприкосновения их со ступенями должны иметь мягкое покрытие.

8 Гарантии изготовителя

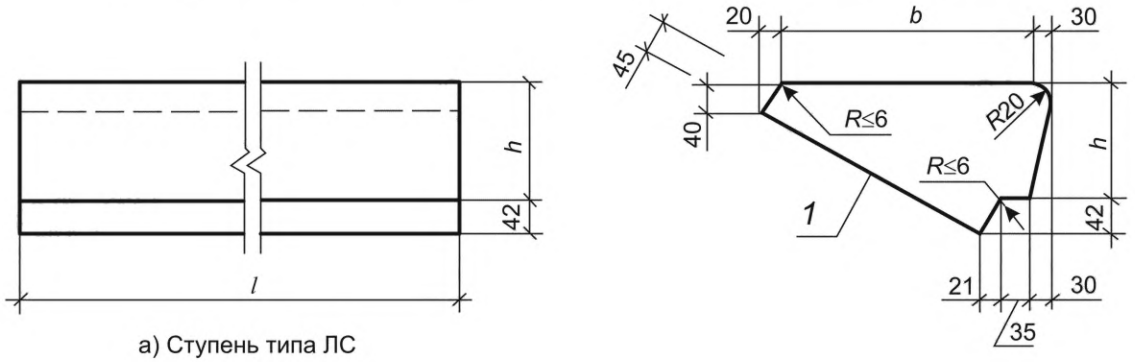
8.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых ступеней требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения, установленных стандартом.

8.2 При отгрузке ступеней с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей его классу по прочности на сжатие, изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона достигнет требуемой прочности в проектном возрасте при условии его твердения в нормальных условиях по ГОСТ 10180.

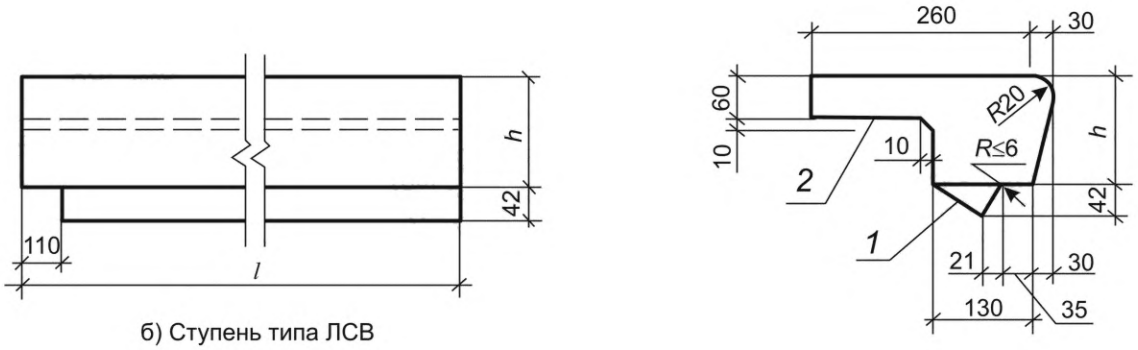
[1)] В Российской Федерации действует СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции».

Приложение А
(рекомендуемое)

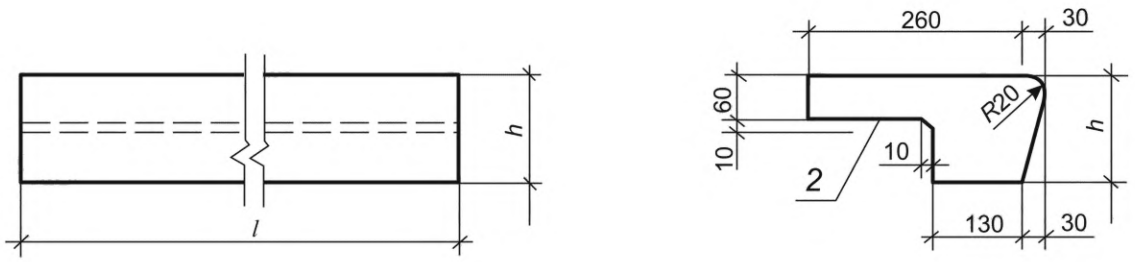
Форма и основные размеры наиболее часто применяемых ступеней



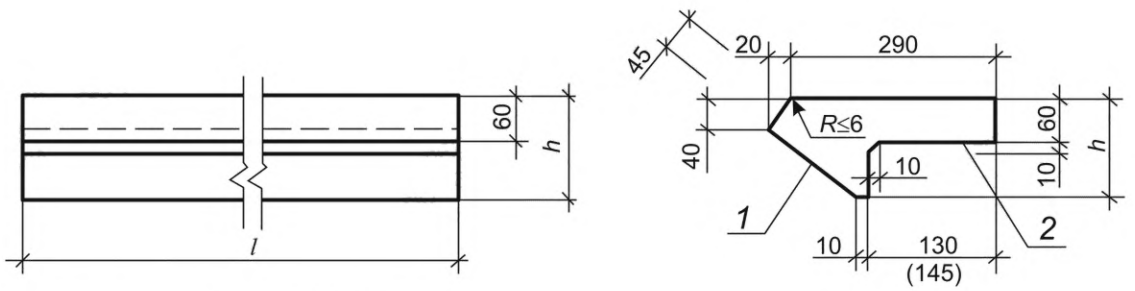
а) Ступень типа ЛС



б) Ступень типа ЛСВ



в) Ступень типа ЛСП



г) Ступень типа ЛСН

Примечание — Размеры в скобках относятся к ступеням для лестниц с уклоном 1:1,5.

1 — «постель»; *2* — «хвост»

Рисунок А.1 — Ступени типоразмеров ЛС, ЛСВ, ЛСП, ЛСН

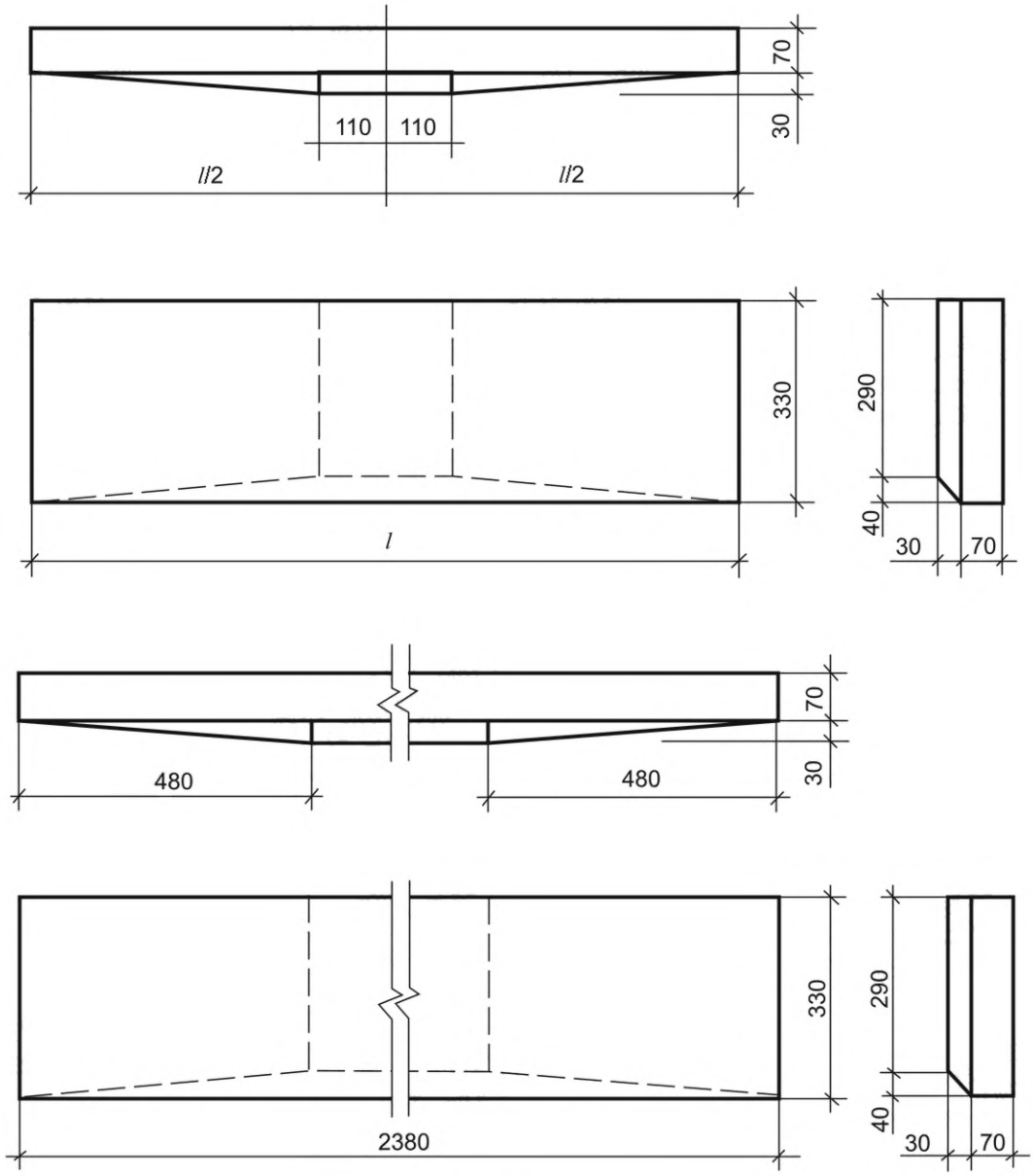


Рисунок А.2 — Ступени типоразмеров ЛСС 12, ЛСС 15 и ЛСС 24

Таблица А.1 — Основные размеры наиболее часто применяемых ступеней

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛС 11-Б ЛС 11-ЛБ ЛС 11-СБ	1050	145	330	111 87 85
ЛС 12-Б ЛС 12-ЛБ ЛС 12-СБ	1200			128 100 98
ЛС 14-Б ЛС 14-ЛБ ЛС 14-СБ	1350			145 114 111

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛС 15-Б ЛС 15-ЛБ ЛС 15-СБ	1500	145	330	159 125 122
ЛС 9.17-Б ЛС 9.17-ЛБ ЛС 9.17-СБ	900	168	290	96 76 74
ЛС 11.17-Б ЛС 11.17-ЛБ ЛС 11.17-СБ	1050			111 87 85
ЛС 12.17-Б ЛС 12.17-ЛБ ЛС 12.17-СБ	1200			128 100 98
ЛС 11-Б-1 ЛС 11-ЛБ-1 ЛС 11-СБ-1	1050	145	330	111 88 85
ЛС 12-Б-1 ЛС 12-ЛБ-1 ЛС 12-СБ-1	1200			128 101 98
ЛС 14-Б-1 ЛС 14-ЛБ-1 ЛС 14-СБ-1	1350			145 115 111
ЛС 15-Б-1 ЛС 15-ЛБ-1 ЛС 15-СБ-1	1500			160 126 122
ЛС 9.17-Б-1 ЛС 9.17-ЛБ-1 ЛС 9.17-СБ-1	900	168	290	97 76 74
ЛС 11.17-Б-1 ЛС 11.17-ЛБ-1 ЛС 11.17-СБ-1	1050			111 88 85
ЛС 12.17-Б-1 ЛС 12.17-ЛБ-1 ЛС 12.17-СБ-1	1200			128 102 98
ЛС 11 ЛС 11-Ш	1050	145	330	111
ЛС 11-Л ЛС 11-Л-Ш				88
ЛС 11-С ЛС 11-С-Ш				85
ЛС 12 ЛС 12-Ш	1200			128
ЛС 12-Л ЛС 12-Л-Ш				101
ЛС 12-С ЛС 12-С-Ш				98

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛС 14 ЛС 14-Ш	1350	145	330	145
ЛС 14-Л ЛС 14-Л-Ш				115
ЛС 14-С ЛС 14-С-Ш				111
ЛС 15 ЛС 15-Г ЛС 15-Ш	1500			160
ЛС 15-Л ЛС 15-Л-Г ЛС 15-Л-Ш				125
ЛС 15-С ЛС 15-С-Г ЛС 15-С-Ш				122
ЛС 17 ЛС 17-Г ЛС 17-Ш	1650			174
ЛС 17-Л ЛС 17-Л-Г ЛС 17-Л-Ш				137
ЛС 17-С ЛС 17-С-Г ЛС 17-С-Ш				133
ЛС 23 ЛС 23-Г ЛС 23-Ш	2250			242
ЛС 23-Л ЛС 23-Л-Г ЛС 23-Л-Ш				191
ЛС 23-С ЛС 23-С-Г ЛС 23-С-Ш				185
ЛС 9.17 ЛС 9.17-Л ЛС 9.17-С	900	168	290	97 76 74
ЛС 11.17 ЛС 11.17-Л ЛС 11.17-С	1050			111 88 85
ЛС 12.17 ЛС 12.17-Л ЛС 12.17-С	1200			128 101 98
ЛС 11-1 ЛС 11-1Ш	1050	145	330	111
ЛС 11-Л-1 ЛС 11-Л-1Ш				88

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛС 11-С-1 ЛС 11-С-1Ш	1050	145	330	85
ЛС 12-1 ЛС 12-1Ш	1200			128
ЛС 12-Л-1 ЛС 12-Л-1Ш				101
ЛС 12-С-1 ЛС 12-С-1Ш				98
ЛС 14-1 ЛС 14-1Ш	1350			145
ЛС 14-Л-1 ЛС 14-Л-1Ш				115
ЛС 14-С-1 ЛС 14-С-1Ш				112
ЛС 15-1 ЛС 15-1Г ЛС 15-1Ш	1500			160
ЛС 15-Л-1 ЛС 15-Л-1Г ЛС 15-Л-1Ш				126
ЛС 15-С-1 ЛС 15-С-1Г ЛС 15-С-1Ш				123
ЛС 17-1 ЛС 17-1Г ЛС 17-1Ш	1650			174
ЛС 17-Л-1 ЛС 17-Л-1Г ЛС 17-Л-1Ш				138
ЛС 17-С-1 ЛС 17-С-1Г ЛС 17-С-1Ш				135
ЛС 23-1 ЛС 23-1Г ЛС 23-1Ш	2250			243
ЛС 23-Л-1 ЛС 23-Л-1Г ЛС 23-Л-1Ш				192
ЛС 23-С-1 ЛС 23-С-1Г ЛС 23-С-1Ш				186
ЛС 9.17-1 ЛС 9.17-Л-1 ЛС 9.17-С-1	900	168	290	97 77 75

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛС 11.17-1 ЛС 11.17-Л-1 ЛС 11.17-С-1	1050	168	290	111 88 85
ЛС 12.17-1 ЛС 12.17-Л-1 ЛС 12.17-С-1	1200			128 101 98
ЛСВ 11 ЛСВ 11-Ш	1160	145	260	87
ЛСВ 11-Л ЛСВ 11-Л-Ш				69
ЛСВ 11-С ЛСВ 11-С-Ш				67
ЛСВ 12 ЛСВ 12-Ш	1310			99
ЛСВ 12-Л ЛСВ 12-Л-Ш				78
ЛСВ 12-С ЛСВ 12-С-Ш				76
ЛСВ 14 ЛСВ 14-Ш	1460			111
ЛСВ 14-Л ЛСВ 14-Л-Ш				88
ЛСВ 14-С ЛЕВ 14-С-Ш				86
ЛСВ 15 ЛСВ 15-Г ЛСВ 15-Ш	1610			121
ЛСВ 15-Л ЛСВ 15-Л-Г ЛСВ 15-Л-Ш				96
ЛСВ 15-С ЛСВ 15-С-Г ЛСВ 15-С-Ш				93
ЛСВ 17 ЛСВ 17-Г ЛСВ 17-Ш	1760			133
ЛСВ 17-Л ЛСВ 17-Л-Г ЛСВ 17-Л-Ш				105
ЛСВ 17-С ЛСВ 17-С-Г ЛСВ 17-С-Ш				102
ЛСВ 23 ЛСВ 23-Г ЛСВ 23-Ш	2360			179

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛСВ 23-Л ЛСВ 23-Л-Г ЛСВ 23-Л-Ш	2360	145	260	141
ЛСВ 23-С ЛСВ 23-С-Г ЛСВ 23-С-Ш				137
ЛСВ 9.17 ЛСВ 9.17-Л ЛСВ 9.17-С	1010	168		85 67 65
ЛСВ 11.17 ЛСВ 11.17-Л ЛСВ 11.17-С	1160			97 76 74
ЛСВ 12.17 ЛСВ 12.17-Л ЛСВ 12.17-С	1310			109 86 83
ЛСП 11 ЛСП 11-Ш	1050	145		78
ЛСП 11-Л ЛСП 11-Л-Ш				62
ЛСП 11-С ЛСП 11-С-Ш				60
ЛСП 12 ЛСП 12-Ш	1200			88
ЛСП 12-Л ЛСП 12-Л-Ш				70
ЛСП 12-С ЛСП 12-С-Ш				68
ЛСП 14 ЛСП 14-Ш	1350			100
ЛСП 14-Л ЛСП 14-Л-Ш				79
ЛСП 14-С ЛСП 14-С-Ш				77
ЛСП 15 ЛСП 15-Г ЛСП 15-Ш	1500			109
ЛСП 15-Л ЛСП 15-Л-Г ЛСП 15-Л-Ш				87
ЛСП 15-С ЛСП 15-С-Г ЛСП 15-С-Ш				85
ЛСП 17 ЛСП 17-Г ЛСП 17-Ш	1650			119

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛСП 17-Л ЛСП 17-Л-Г ЛСП 17-Л-Ш	1650	145	260	95
ЛСП 17-С ЛСП 17-С-Г ЛСП 17-С-Ш				92
ЛСП 23 ЛСП 23-Г ЛСП 23-Ш	2250			164
ЛСП 23-Л ЛСП 23-Л-Г ЛСП 23-Л-Ш				130
ЛСП 23-С ЛСП 23-С-Г ЛСП 23-С-Ш				126
ЛСП 9.17 ЛСП 9.17-Л ЛСП 9.17-С	900	168		75 60 58
ЛСП 11.17 ЛСП 11.17-Л ЛСП 11.17-С	1050			85 68 66
ЛСП 12.17 ЛСП 12.17-Л ЛСП 12.17-С	1200			97 77 75
ЛСН 11 ЛСН 11-Ш	1050	125	290	59
ЛСН 11-Л ЛСН 11-Л-Ш				46
ЛСН 11-С ЛСН 11-С-Ш				45
ЛСН 12 ЛСН 12-Ш	1200			66
ЛСН 12-Л ЛСН 12-Л-Ш				52
ЛСН 12-С ЛСН 12-С-Ш				50
ЛСН 14 ЛСН 14-Ш	1350			75
ЛСН 14-Л ЛСН 14-Л-Ш				60
ЛСН 14-С ЛСН 14-С-Ш				58
ЛСН 15 ЛСН 15-Г ЛСН 15-Ш	1500			83

Продолжение таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛСН 15-Л ЛСН 15-Л-Г ЛСН 15-Л-Ш	1500	125	290	65
ЛСН 15-С ЛСН 15-С-Г ЛСН 15-С-Ш				64
ЛСН 17 ЛСН 17-Г ЛСН 17-Ш	1650			92
ЛСН 17-Л ЛСН 17-Л-Г ЛСН 17-Л-Ш				73
ЛСН 17-С ЛСН 17-С-Г ЛСН 17-С-Ш				71
ЛСН 23 ЛСН 23-Г ЛСН 23-Ш	2250			124
ЛСН 23-Л ЛСН 23-Л-Г ЛСН 23-Л-Ш				98
ЛСН 23-С ЛСН 23-С-Г ЛСН 23-С-Ш				95
ЛСН 9.14 ЛСН 9.14-Л ЛСН 9.14-С	900	143		54 42 41
ЛСН 11.14 ЛСН 11.14-Л ЛСН 11.14-С	1050			61 48 47
ЛСН 12.14 ЛСН 12.14-Л ЛСН 12.14-С	1200			70 56 54
ЛСС 12 ЛСС 12-Г ЛСС 12-Ш	1180	100	330	86
ЛСС 12-Л ЛСС 12-Л-Г ЛСС 12-Л-Ш				68
ЛСС 12-С ЛСС 12-С-Г ЛСС 12-С-Ш				57
ЛСС 15 ЛСС 15-Г ЛСС 15-Ш	1500			108
ЛСС 15-Л ЛСС 15-Л-Г ЛСС 15-Л-Ш				86

Окончание таблицы А.1

Марка ступени	Основные размеры ступени, мм			Масса ступени (справочная), кг
	l	*h*	*b*	
ЛСС 15-С ЛСС 15-С-Г ЛСС 15-С-Ш	1500	100	300	84
ЛСС 12-1 ЛСС 12-1Г ЛСС 12-1Ш	1180			87
ЛСС 12-Л-1 ЛСС 12-Л-1Г ЛСС 12-Л-1Ш				70
ЛСС 12-С-1 ЛСС 12-С-1Г ЛСС 12-С-1Ш				68
ЛСС 15-1 ЛСС 15-1Г ЛСС 15-1Ш	1500			109
ЛСС 15-Л-1 ЛСС 15-Л-1Г ЛСС 15-Л-1Ш				87
ЛСС 15-С-1 ЛСС 15-С-1Г ЛСС 15-С-1Ш				85
ЛСС 24 ЛСС 24-Г ЛСС 24-Ш	2380			186
ЛСС 24-Л ЛСС 24-Л-Г ЛСС 24-Л-Ш				148
ЛСС 24-С ЛСС 24-С-Г ЛСС 24-С-Ш				144
ЛСС 24-1 ЛСС 24-1Г ЛСС 24-1Ш				187
ЛСС 24-Л-1 ЛСС 24-Л-1Г ЛСС 24-Л-1Ш				150
ЛСС 24-С-1 ЛСС 24-С-1Г ЛСС 24-С-1Ш				145

Примечания

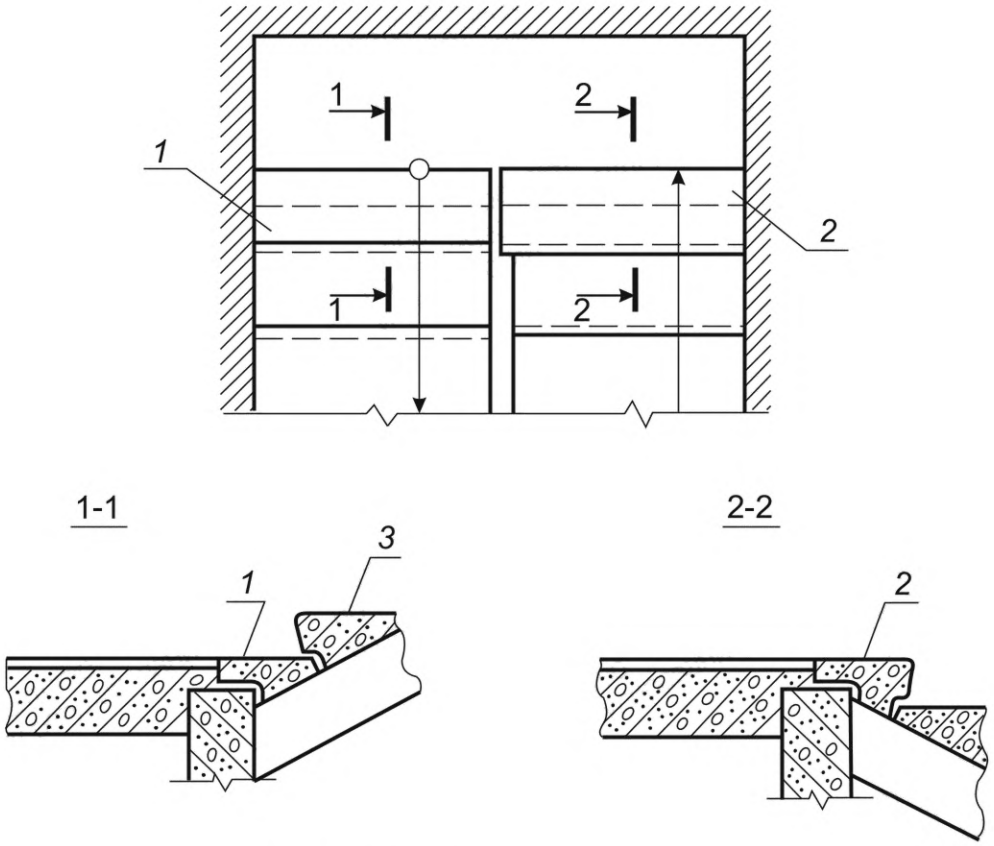
1 Марки ступеней даны без указания варианта исполнения ступеней.

2 Ступени высотой 125 и 145 мм предназначены для лестниц с уклоном 1:2, а высотой 143 и 168 мм — с уклоном 1:1,5 (для подвальных, чердачных и других служебных лестниц).

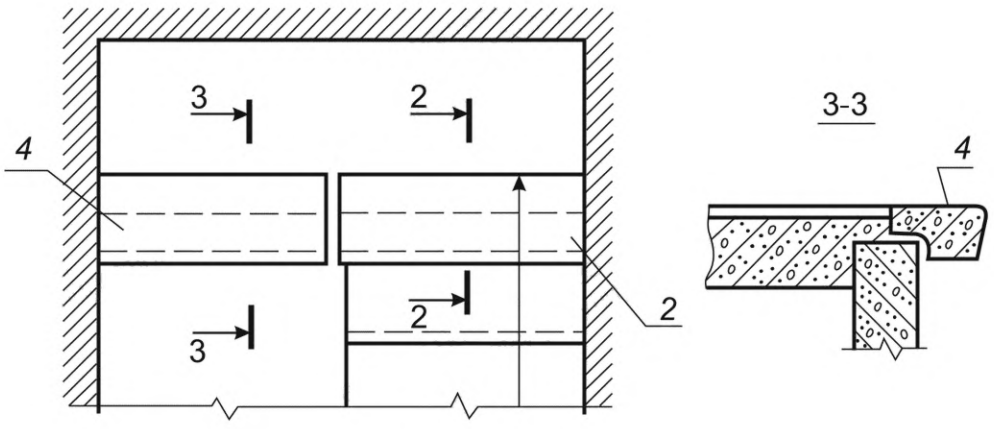
3 Масса ступеней приведена для ступеней из тяжелого бетона средней плотностью 2400 кг/м^3, из легкого и плотного силикатного бетонов — 1800 кг/м^3.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Схемы расположения ступеней типов ЛС, ЛСВ, ЛСП, ЛСН в лестничном марше



а) Междуэтажные и этажные площадки



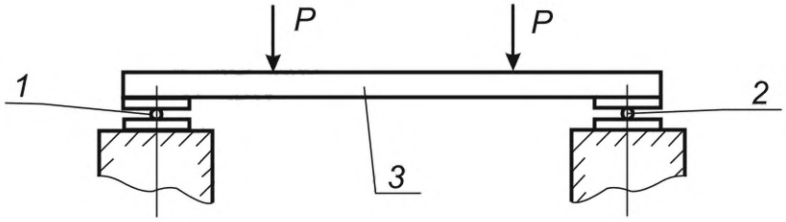
б) Верхняя площадка

1 — нижняя фризовая ступень ЛСН; *2* — верхняя фризовая ступень ЛСВ; *3* — основная ступень ЛС; *4* — площадочный вкладыш ЛСП

Рисунок Б.1 — Схемы расположения ступеней

Приложение В
(рекомендуемое)

Схемы испытаний ступеней



Примечания

1 Опоры, указанные на схеме опирания и загружения, следует установить под «постелью» ступени.

2 Вынос «хвоста» площадочного вкладыша и верхней и нижней фризовых ступеней необходимо опереть по всей поверхности.

1 — подвижная опора; *2* — неподвижная опора; *3* — ступень; *P* — контрольная нагрузка

Рисунок В.1 — Схема испытания ступеней типов ПС, ЛСВ, ЛСП и ЛСН

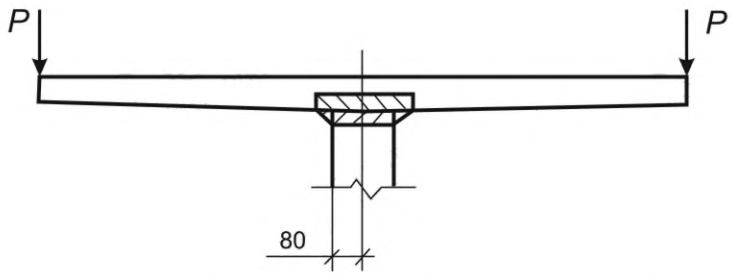


Рисунок В.2 — Схема испытания ступеней типоразмеров ЛСС 12 и ЛСС 15

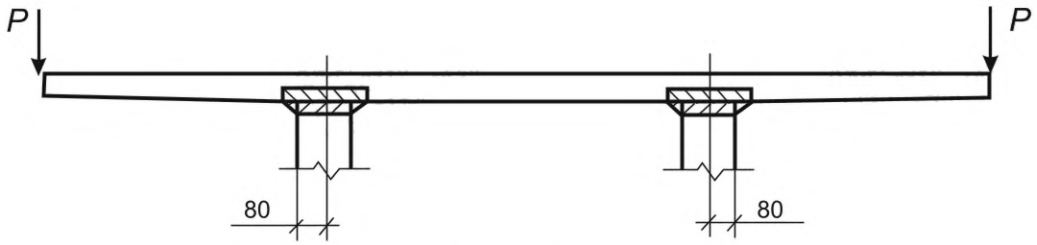


Рисунок В.3 — Схема испытания ступеней типоразмеров ЛСС 24

УДК 691.328.1.022-413:006.354 МКС 91.080.40

Ключевые слова: ступень, железобетонная ступень, бетонная ступень, лестничная площадка, лестничный марш, типоразмер, бетон, класс, технические требования, арматура, закладные детали

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 27.02.2026. Подписано в печать 17.03.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru