

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАРШИ И ПЛОЩАДКИ ЛЕСТНИЦ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9818.0—81
(СТ СЭВ 1001—78)

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН
Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР
Министерством промышленности строительных материалов СССР
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИпромзданий) Госстроя СССР
Научно-исследовательским институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. А. Тучнин, канд. техн. наук (руководитель темы); **А. А. Шеренцис,** канд. техн. наук; **С. И. Беляновский,** канд. техн. наук; **Л. Г. Пащевская; М. Ф. Евсеева; Д. М. Лаковский; В. Я. Швец; С. А. Каган,** канд. техн. наук; **А. А. Гапеенков; Д. Г. Ревякина; А. П. Васильев,** д-р техн. наук; **В. И. Деньщиков**

ВНЕСЕН Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Зам. председателя **С. Г. Змеул**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 9 июля 1981 г. № 114

УДК 691.328.026.4:006.354 Группа Ж33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАРШИ И ПЛОЩАДКИ ЛЕСТНИЦ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Общие технические условия

Reinforced concrete flights of steps and stair landings
General specification

ОКП 58 9120

ГОСТ 9818.0—81 (СТ СЭВ 1001—78)

Взамен
ГОСТ 9818—72

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 9 июля 1981 г. № 114 срок введения установлен

с 01.01 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные элементы лестниц, изготовляемые из тяжелого бетона или бетона на пористых заполнителях и предназначаемые для устройства внутренних лестниц в зданиях различного назначения.

Элементы лестниц, предназначенные для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта и дополнительным требованиям, установленным главой СНиП II—28—73 и приведенным в рабочих чертежах.

Стандарт не распространяется на железобетонные элементы лестниц криволинейного очертания в плане.

Стандартом учтены требования СТ СЭВ 1001—78 в части координационных и конструктивных размеров элементов лестниц.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Элементы лестниц классифицируют по следующим признакам, характеризующим их типы:

назначению в лестницах;

конструктивному решению.

1.2. По назначению в лестницах элементы лестниц подразделяют на:

лестничные марши (далее — марши);

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

лестничные площадки (далее — площадки);
лестничные накладные проступи (далее—накладные проступи).

1.3. По конструктивному решению марши подразделяют:

в зависимости от формы поперечного сечения марша (по ширине марша) на:

марши плоские;
марши ребристые;

в зависимости от формы ступеней на:

марши со ступенями без накладных проступей;
марши со ступенями под накладные проступи;

в зависимости от конструктивного решения лестниц на:

марши (без площадок);
марши с полуплощадками.

Марши (без площадок) в зависимости от конструкции узла опирания на площадки подразделяют на:

марши без фризовых ступеней;
марши с фризовыми ступенями.

1.4. По конструктивному решению площадки подразделяют:

в зависимости от формы поперечного сечения на:

площадки плоские;
площадки ребристые;

в зависимости от конструктивного решения лестниц на:

площадки для маршей без фризовых ступеней,
площадки для маршей с фризовыми ступенями;
площадки и полуплощадки для маршей с полуплощадками.

1.5. По конструктивному решению накладные проступи подразделяют на:

накладные проступи для укладки на нижние и рядовые ступени маршей;

накладные проступи для укладки на площадки и на верхние ступени маршей.

2. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

2.1. Марши подразделяют на следующие типы:

1ЛМ — плоские без фризовых ступеней;
2ЛМ — ребристые без фризовых ступеней;
1ЛМФ — плоские с фризовыми ступенями;
2ЛМФ — ребристые с фризовыми ступенями;
ЛМП — ребристые с полуплощадками.

2.2. Площадки подразделяют на следующие типы:

1ЛП — плоские для маршей типа 1ЛМ и 2ЛМ;
2ЛП — ребристые для маршей типа 1ЛМ и 2ЛМ;
ЛПФ — ребристые для маршей типа 1ЛМФ и 2ЛМФ;
ЛПП — ребристые площадки и полуплощадки для маршей типа ЛМП.

2.3. Накладные проступи подразделяют на следующие типы:

1ЛН — накладные проступи для укладки на нижние и рядовые ступени маршей;

2ЛН — накладные проступи для укладки на площадки и верхние ступени маршей.

2.4. Марши, площадки и накладные проступи следует изготовлять для лестниц, по которым движение при подъеме осуществляется против часовой стрелки (см. чертеж).

Допускается изготовление элементов для лестниц, по которым движение при подъеме осуществляется по часовой стрелке.

2.5. Основные координационные размеры маршей и площадок следует принимать по табл. 1.

Допускается принимать координационные размеры маршей типа ЛМП для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов и выше, отличающиеся от указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наименование размера элементов лестниц	Координационные размеры, мм
Длина горизонтальной проекции марша $l_{ом}$	2100, 2400, 2700, 3000, 3300, 3600, 3900
Высота вертикальной проекции марша $h_{ом}$	1200, 1400, 1500, 1650, 1800, 2100,
Длина площадок $l_{оп}$	2400, 3000, 3600, 4200, 4800, 5400, 6000

Примечание. Координационная ширина маршей $b_{ом}$ и площадок $b_{оп}$ $b'_{оп}$ определяется в зависимости от принятых координационных размеров лестничных проемов, а также размеров, приведенных в табл. 1.

2.6. Конструктивную длину и ширину площадок следует принимать равными соответствующему координационному размеру, уменьшенному (или увеличенному) на величину, зависящую от способа опирания площадок на стены или другие конструктивные элементы здания, согласно общим правилам определения конструктивных размеров, установленным СТ СЭВ 1001—78.

Толщину площадок следует принимать кратной 20 мм.

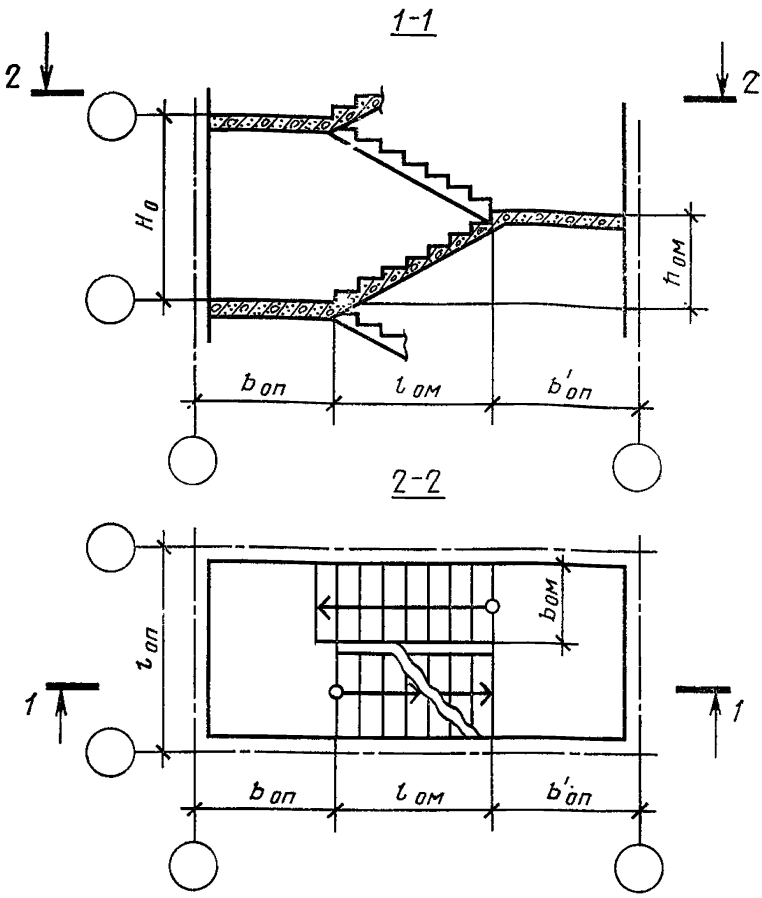
2.7. Марши и площадки предназначены для применения в лестницах на расчетные временные нагрузки (при коэффициенте надежности по нагрузке $n=1{,}2$ и без учета собственного веса):

для жилых зданий — 3,5 кПа (360 кгс/м^2);

для общественных зданий — 3,5 (360) или 4,7 кПа (480 кгс/м^2);

для зданий промышленных предприятий—4,7 кПа (480 кгс/м^2).

Схема лестницы



H_0—координационная высота этажа; $h_{ом}$—координационная высота марша (высота вертикальной проекции); $l_{ом}$—координационная длина марша (длина горизонтальной проекции); $l_{оп}$—координационная длина этажной и промежуточной площадок; $b_{оп}$—координационная ширина этажной площадки; $b'_{оп}$—координационная ширина промежуточной площадки; $b_{ом}$—координационная ширина марша

2.8. В случаях, предусмотренных проектом здания, марши и площадки должны иметь:

выступы, вырезы, углубления, закладные изделия и другие конструктивные элементы, предназначаемые для опирания и крепления маршей и площадок;

отверстия для пропуска мусоропроводов, трубопроводов, электропроводок и других инженерных коммуникаций;

внутренние каналы или замоноличенные трубки и закладные изделия для крепления светильников.

В элементах лестниц высшей категории качества, предназначенных для размещения скрытой сменяемой электропроводки, должны применяться замоноличенные пластмассовые трубки.

2.9. Марши и площадки изготовляют с закладными изделиями для крепления металлических ограждений, располагаемыми на боковых поверхностях маршей и площадок.

Допускается изготовлять марши и площадки с гнездами (вместо закладных изделий) для крепления стоек ограждения, располагаемыми со стороны верхних лицевых поверхностей.

2.10. Марши и площадки изготовляют с монтажными петлями.

Изготовление маршей и площадок без монтажных петель и применение для их подъема захватных устройств допускается по соглашению между изготовителем, потребителем и проектной организацией — автором проекта здания.

2.11. Элементы лестниц, в зависимости от отделки верхних лицевых поверхностей, изготовляют следующих видов:

с гладкой поверхностью бетона на обычных цементах;

с глянцевой поверхностью бетона на белом или цветном цементах;

со шлифованным мозаичным отделочным слоем (для площадок и накладных проступей);

с отделкой керамической плиткой (для площадок).

Нижние и видимые боковые поверхности маршей и площадок предназначаются под окраску.

Марши высшей категории качества, предназначаемые для устройства лестниц без накладных проступей в зданиях без лифтов, должны иметь глянцевую поверхность бетона ступеней.

Площадки высшей категории качества должны иметь шлифованный мозаичный отделочный слой, глянцевую поверхность бетона или облицовку из керамической плитки.

Накладные проступи высшей категории качества должны иметь шлифованный мозаичный отделочный слой или глянцевую поверхность бетона.

Примечание. Допускается применение в установленном порядке накладных проступей из плит природного камня для лестниц общественных зданий.

2.12. Элементы лестниц следует обозначать марками в соответствии с ГОСТ 23009—78.

Марка элементов лестниц состоит из одной или двух (трех) буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение типа элемента лестницы и его номинальные размеры: длину и ширину в дециметрах (значения которых округляются до целого числа), а для маршей дополнительно указывают высоту вертикальной проекции марша в эксплуатационном положении в дециметрах. Для конечных площадок и накладных проступей, укладываемых на верхние конеч-

ные ступени маршей, первая группа дополняется строчной буквой *«в»*.

Во второй группе указывают:

для маршей и площадок — расчетную временную нагрузку, обозначаемую числом 4 при нагрузке 3,5 кПа (360 кгс/м^2) и 5 при нагрузке 4,7 кПа (480 кгс/м^2), а также для маршей и площадок, изготовляемых из бетона на пористых заполнителях, — вид бетона, обозначаемый прописной буквой «П»;

для накладных проступей — вид отделки верхних лицевых поверхностей.

Для маршей и площадок третья группа марки может содержать характеристику их стойкости к сейсмическим воздействиям (для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов и выше), обозначаемую прописной буквой «С», вид отделки верхних лицевых поверхностей, а также, в случае необходимости, дополнительные конструктивные характеристики маршей и площадок, обозначаемые арабскими цифрами или строчными буквами.

Виды отделки верхних лицевых поверхностей элементов лестниц в марке отражают следующими прописными буквами:

Г — глянцевая поверхность;

Ш — шлифованная мозаичная поверхность;

К — облицованная керамической плиткой.

Пример условного обозначения (марки) марша типа 1ЛМ, длиной 3030 мм, шириной 1200 мм, высотой вертикальной проекции 1500 мм, на нагрузку 3,5 кПа (360 кгс/м^2), из тяжелого бетона, с глянцевой верхней лицевой поверхностью:

1ЛМ30.12.15-4-Г

То же, площадки типа 2ЛП, длиной 3040 мм, шириной 1170 мм, на нагрузку 4,7 кПа (480 кгс/м^2), из бетона на пористых заполнителях, с лицевой поверхностью из керамической плитки:

2ЛП30.12-5П-К

То же, накладной проступи типа 2ЛН, длиной 1200 мм, шириной 245 мм, укладываемой на верхние конечные ступени маршей, с гладкой бетонной (на обычном цементе) лицевой поверхностью:

2ЛН12.2в

Примечание. Допускается принимать обозначения марок элементов лестниц в соответствии с действующими рабочими чертежами типовых конструкций до их пересмотра.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Элементы лестниц следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Стальные формы для изготовления элементов лестниц должны удовлетворять требованиям ГОСТ 18886—73.

3.3. Элементы лестниц должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости, установленным рабочими чертежами, и если это ими предусмотрено — выдерживать при испытании контрольные нагрузки.

3.4. Лестничные марши и площадки должны выпускаться с законченной отделкой верхних лицевых поверхностей, указанной в п. 2.11.

Допускается по согласованию с потребителем производить поставку маршей и площадок без уложенных накладных проступей, которые должны поставляться в комплекте с маршами или отдельно с предприятия—изготовителя накладных проступей и устанавливаться на марши на строительной площадке.

3.5. Бетон

3.5.1. Прочность бетона маршей, площадок и накладных проступей должна соответствовать проектной марке бетона по прочности на сжатие, указанной в рабочих чертежах и в заказах на изготовление элементов лестниц; при этом проектная марка бетона по прочности на сжатие должна быть не ниже М 200.

3.5.2. Марши без накладных проступей для лестниц жилых зданий высотой до 5 этажей включительно и для лестниц общественных зданий с повышенной интенсивностью движения следует изготовлять из бетона проектной марки по прочности на сжатие не ниже М 300.

3.5.3. Накладные проступи следует изготовлять из тяжелого бетона и укладывать (на марши и площадки) на раствор марки не ниже М 100.

3.5.4. Коэффициент вариации прочности бетона в партии для элементов лестниц высшей категории качества должен быть не более 9%.

3.5.5. Отделочный слой маршей и площадок из бетона на пористых заполнителях следует выполнять из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие не ниже М 200.

3.5.6. Поставку элементов лестниц потребителю следует производить после достижения бетоном требуемой прочности, устанавливаемой по ГОСТ 18105.0—80 и ГОСТ 18105.1—80 в зависимости от величины нормируемой отпускной прочности и фактической однородности бетона.

Величина нормируемой отпускной прочности бетона должна назначаться и согласовываться в соответствии с ГОСТ 13015—75, при этом величина нормируемой отпускной прочности бетона должна быть не менее 70% проектной марки по прочности на сжатие.

Поставка элементов лестниц с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей его проектной марке, производится при условии, что изготовитель гарантирует достижение бетоном прочности, соответствующей его проектной марке (опреде-

ляемой по результатам контрольных испытаний образцов) в возрасте 28 сут.

3.5.7. Морозостойкость бетона элементов лестниц должна соответствовать марке по морозостойкости, установленной рабочими чертежами проекта конкретного здания согласно требованиям главы СНиП II—21—75 в зависимости от режима эксплуатации конструкций и климатических условий района строительства и указанной в заказах на изготовление элементов лестниц.

3.5.8. Отклонение фактической средней плотности бетона на пористых заполнителях для маршей и площадок (в высушенном до постоянной массы состоянии) от проектной не должно превышать ±5%.

3.5.9. Бетон на пористых заполнителях для маршей и площадок должен иметь плотную структуру. Объем межзерновых пустот в уплотненной бетонной смеси должен быть не более 3%.

3.5.10. Показатель истираемости бетона элементов лестниц, характеризуемый величиной потери массы образцов бетона при испытании на истираемость, не должен превышать:

0,8 г/см^2 — для бетона на щебне из плотных пород в маршах и площадках без накладных проступей, применяемых в общественных зданиях и зданиях промышленных предприятий;

0,9 г/см^2 — для бетона на щебне из плотных пород в элементах лестниц жилых зданий;

1,8 г/см^2 — для отделочного мозаичного слоя бетона на щебне из мрамора.

Показатель истираемости бетона элементов лестниц высшей категории качества не должен превышать:

0,7 г/см^2 — для бетона на щебне из плотных пород в маршах и площадках;

1,6 г/см^2 — для отделочного мозаичного слоя бетона элементов лестниц.

3.5.11. Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно соответствовать требованиям государственных стандартов или утвержденных в установленном порядке технических условий на эти материалы и обеспечивать соблюдение технических требований к бетону, установленных настоящим стандартом.

3.6. Арматурные и закладные изделия

3.6.1. Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в элементах лестниц должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

3.6.2. Для армирования элементов лестниц следует применять стержневую арматурную сталь класса А-III по ГОСТ 5781—81 и арматурную проволоку класса Вр-1 по ГОСТ 6727—80.

Закладные изделия следует изготовлять из углеродистой стали класса С 38/23 по ГОСТ 380—71.

3.6.3. Сварные арматурные и стальные закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922—75.

3.6.4. Марки арматурной стали, а также марки углеродистой стали для закладных изделий должны соответствовать установленным проектом здания согласно приложениям 3 и 4 главы СНиП II—21—75 в зависимости от условий эксплуатации конструкций и указанным в заказах на изготовление элементов лестниц.

3.6.5. Для изготовления монтажных петель элементов лестниц следует применять стержневую гладкую горячекатаную арматуру класса А-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2 или периодического профиля класса А-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781—81.

Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа элементов лестниц при температуре ниже минус 40 °С.

3.6.6. Открытые поверхности стальных закладных изделий элементов лестниц должны иметь антикоррозионное покрытие, вид и техническая характеристика которого должны соответствовать установленным проектом здания согласно требованиям главы СНиП II—28—73 и указанным в заказах на изготовление элементов лестниц.

3.7. Точность изготовления элементов лестниц

3.7.1. Отклонения действительных размеров элементов лестниц от номинальных, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать величин, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

мм

Наименование элементов лестниц	Номинальная длина элементов лестниц	Предельные отклонения		
		по длине	по ширине	по высоте или толщине
Марши и площадки	До 4000	±5	±5	±3
	Св. 4000	±6		
Накладные проступи	До 4000	±5	±3	±2

3.7.2. Отклонения действительных размеров ребер, полок, выступов, отверстий и каналов в маршах и площадках от номинальных, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать ±5 мм.

В площадках с каналами для скрытой электропроводки диаметр канала должен быть не более 25 мм, а расстояние от поверхности канала до арматуры площадок — не менее 10 мм.

3.7.3. Непрямолинейность профиля лицевой поверхности элементов лестниц не должна превышать, мм:

2 — для ступени марша или накладной проступи;

3 — для площадки длиной до 2500 мм;

5 — для площадки длиной св. 2500 мм и марша.

3.7.4. Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий, расположенных в соответствии с проектом на одном уровне с поверхностью бетона и не служащих фиксаторами при монтаже, не должны превышать, мм:

в плоскости маршей или площадок:

5 — для элементов закладных изделий размером в этой плоскости до 100 мм;

10 — для элементов закладных изделий размером в этой плоскости свыше 100 мм;

из плоскости маршей или площадок: 3.

3.7.5. Отклонения толщины защитного слоя бетона до арматуры от номинальной, указанной в рабочих чертежах, не должны превышать, мм:

+3 — при толщине защитного слоя от 10 до 14 мм;

±3 » » » » св. 14 до 19 мм;

±5 » » » » св. 19 мм.

3.8. Качество поверхностей и внешний вид элементов лестниц

3.8.1. Качество поверхностей и внешний вид элементов лестниц должны соответствовать установленным эталоном изделий соответствующей категории качества.

Требуемая категория поверхности должна быть указана в рабочих чертежах и в заказах на изготовление элементов лестниц.

3.8.2. На поверхности элементов лестниц не допускаются:

раковины, местные наплывы и впадины, размеры которых превышают указанные в табл. 3;

околы бетона ребер глубиной 5 мм, общей длиной более 50 мм на всю длину ребра;

трещины в бетоне, за исключением усадочных и других местных поверхностных технологических шириной не более 0,1 мм на нижней и торцевых поверхностях элементов;

жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях;

следы раствора.

3.8.3. Число раковин допускаемых размеров на любом участке лицевой бетонной поверхности площадью 0,04 м^2 (200×200 мм) не должно превышать:

2 — на поверхности категории А1;

5 — на поверхности категории А2.

3.8.4. Открытые поверхности стальных закладных изделий и монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона.

Таблица 3

Характеристика бетонной поверхности		Предельные размеры, мм		
		раковин		
Вид	Категория поверхности по ГОСТ 13015—75	Диаметр	Глубина	местных наплывов (высота) и впадин (глубина)
Лицевая отделанная: глянцевая бетонная на белом или цветном цементах или шлифованная мозаичная на щебне из мрамора	А1	0,5	0,5	0,5
гладкая бетонная на обычном цементе	А2	1	1	1
предназначенная под отделку красками	А2	1	1	1
Нелицевая, не видимая в условиях эксплуатации (в том числе под накладные проступи)	А7	15	5	5

3.8.5. Поверхность мозаичного отделочного слоя элементов лестниц должна иметь одинаковый цвет и тон окраски и равномерное (или предусмотренное проектом и заказом) распределение мраморной крошки. В первом случае участки без мраморной крошки площадью более 3 см^2 не допускаются.

3.8.6. На поверхностях площадок, облицованных керамической плиткой, перепад между керамическими плитками по высоте и отклонению по толщине растворных швов не должен превышать 1 мм.

3.8.7. Изделия и материалы, применяемые для отделки элементов лестниц, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов на эти изделия и материалы.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Приемку элементов лестниц техническим контролем предприятия изготовителя следует производить партиями.

В состав партии должны входить марши, площадки или накладные проступи одного типоразмера из бетона одной проектной марки по прочности на сжатие, изготовленные по одной технологии из материалов одного вида и качества в течение не более одной недели.

4.2. Приемку элементов лестниц по показателям, обеспечивающим заданную рабочими чертежами прочность, жесткость и трещиностойкость элементов лестниц (прочность бетона на сжатие, классы и марки арматурной стали и стали закладных изделий, качество выполнения сварных соединений арматуры и закладных изделий, количество и расположение арматуры, толщина защитного слоя бетона до арматуры), а также по показателям физико-механических свойств бетона следует проводить по результатам контроля и испытаний в соответствии с требованиями, приведенными в разд. 5 настоящего стандарта, или по журналам входного и операционного контроля.

4.3. Приемку элементов лестниц по показателям точности их изготовления, качества бетонных поверхностей и облицовочных слоев, контролируемым путем измерений, следует проводить путем сплошного контроля при числе элементов лестниц в партии до пяти включительно и путем выборочного контроля — при числе элементов в партии более пяти в соответствии с планом приемочного контроля, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Объем партии элементов лестниц, шт.	Вид выборочного контроля	Объем выборки элементов, шт.	
		первой	второй
6—25	Одноступенчатый	5	—
26—90	Двухступенчатый	5	5
91—280		8	8

4.3.1. При выборочном контроле в результате поштучной проверки элементов лестниц, входящих в выборку, должно быть выявлено число дефектных элементов лестниц по каждому из проверяемых показателей.

Элемент лестницы следует считать дефектным по данному показателю, если он не удовлетворяет требованиям настоящего стандарта по этому показателю.

4.3.2. При выборочном одноступенчатом контроле партию элементов лестниц принимают, если в выборке нет дефектных элементов.

4.3.3. При выборочном двухступенчатом контроле партию элементов лестниц принимают по каждому показателю, если в первой выборке нет дефектных элементов, и не принимают, если обнаружено два и более дефектных элементов лестниц по одному и тому же показателю.

Если в первой выборке число дефектных изделий по каждому из показателей не превышает единицы, то образуют вторую выбор-

ку. Вторую выборку контролируют только по тем показателям, по которым в первой выборке были обнаружены дефектные изделия. Партию элементов лестниц принимают, если во второй выборке нет изделий, дефектных по этим показателям.

4.3.4. Приемку элементов лестниц из партии, не принятой в результате выборочного контроля, следует проводить поштучно. При этом следует осуществлять контроль только по тем показателям, по которым партия не была принята.

4.4. Приемку элементов лестниц по показателям, проверяемым путем осмотра и характеризующим соответствие внешнего вида конструкций установленному эталоном, по наличию закладных изделий и маркировочных знаков на элементах лестниц, а также по наличию и качеству антикоррозионного покрытия следует проводить путем сплошного контроля с отбраковкой элементов лестниц, имеющих дефекты по указанным показателям.

4.5. Оценку проектной марки бетона по прочности на сжатие, а также отпускной прочности бетона следует производить по ГОСТ 18105.0—80 и ГОСТ 18105.1—80 с учетом однородности прочности бетона.

В случаях, если при проверке будет установлено, что отпускная прочность бетона элемента лестницы не удовлетворяет требованиям, приведенным в п. 3.5.6, то их поставка потребителю не должна производиться до достижения бетоном прочности, соответствующей проектной марке бетона по прочности на сжатие.

4.6. Испытание бетона на морозостойкость следует проводить при освоении производства элементов лестниц или изменении вида и качества материалов, применяемых для приготовления бетона. Кроме того, следует проводить периодические испытания не реже одного раза в шесть месяцев.

4.7. Среднюю плотность (объемную массу) бетона на пористых заполнителях следует контролировать в каждой партии маршей или площадок.

4.8. Объем межзерновых пустот бетона на пористых заполнителях в уплотненной бетонной смеси следует контролировать при изменении состава бетона или технологии его приготовления, а также периодически — не реже одного раза в месяц.

4.9. Испытания бетона на истираемость следует проводить при освоении производства элементов лестниц или изменении состава бетона, вида и качества материалов для его приготовления, вида отделки лицевых поверхностей элементов лестниц. Кроме того, следует проводить периодические испытания не реже одного раза в шесть месяцев.

4.10. Оценка качества арматурных и закладных изделий должна производиться по ГОСТ 10922—75 и ГОСТ 23858—79.

4.11. Оценку качества элементов лестниц по показателям точности их изготовления, качества поверхности и внешнего вида следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015—75.

4.12. Входной контроль потребителем качества поставляемых элементов лестниц следует осуществлять, применяя правила приемки, установленные настоящим стандартом.

По требованию потребителя предприятие-изготовитель обязано сообщить ему результаты лабораторных испытаний.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

5.1. Методы испытаний элементов лестниц по прочности, жесткости и трещиностойкости должны соответствовать ГОСТ 8829—77.

5.2. Прочность бетона элементов лестниц следует определять по ГОСТ 10180—78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

Допускается фактическую прочность бетона на сжатие определять неразрушающими методами по ГОСТ 17624—78, ГОСТ 21243—75, ГОСТ 22690.0-77—ГОСТ 22690.4-77.

5.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060—76.

5.4. Среднюю плотность (объемную массу) бетона на пористых заполнителях следует определять по ГОСТ 12730.0—78 и ГОСТ 12730.1—78.

5.5. Объем межзерновых пустот бетона на пористых заполнителях в уплотненной бетонной смеси следует определять по ГОСТ 10181.0—81 и ГОСТ 10181.3—81.

5.6. Истираемость бетона элементов лестниц следует определять по ГОСТ 13087—81.

5.7. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий — по ГОСТ 10922—75.

5.8. Размеры и непрямолинейность элементов лестниц, толщину защитного слоя бетона до арматуры, положение стальных закладных изделий, а также качество поверхностей и внешний вид элементов лестниц следует проверять по ГОСТ 13015—75.

5.9. Методы контроля и испытаний материалов для изготовления элементов лестниц должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях на эти материалы.

6. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. На боковых гранях марша и площадки, обращенных к стене лестничной клетки, и на нелицевых поверхностях каждой накладной проступи должны быть нанесены несмываемой краской

при помощи трафарета или штампов следующие маркировочные знаки:

товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;

марка элемента лестницы;

дата изготовления элемента лестницы;

штамп технического контроля;

справочная масса марша, площадки, накладной проступи;

государственный Знак качества по ГОСТ 1.9—67 — на элементы лестниц высшей категории качества.

6.2. В случаях, предусмотренных в рабочих чертежах, на элементы лестниц должны быть нанесены метки, определяющие места опирания их при хранении и транспортировании.

6.3. Каждая партия элементов лестниц должна сопровождаться документом установленной формы, в котором должны быть указаны:

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

номер и дата выдачи документа;

номер партии;

наименование и марки элементов лестниц с указанием числа элементов каждой марки;

дата изготовления элементов лестниц;

проектная марка бетона по прочности на сжатие;

нормируемая отпускная прочность бетона в процентах от проектной марки по прочности на сжатие;

марка бетона по морозостойкости;

обозначение настоящего стандарта, а для элементов лестниц высшей категории качества — государственный Знак качества по ГОСТ 1.9—67.

При наличии дополнительных требований, оговоренных в заказах на изготовление элементов лестниц, в документе приводят данные по этим требованиям.

6.4. Элементы лестниц следует хранить в штабелях в горизонтальном положении рассортированными по маркам, при этом марши следует хранить в положении ступенями вверх. Высота штабеля не должна превышать 2,5 м.

Каждый элемент лестниц должен укладываться на деревянные прокладки толщиной не менее 30 мм. Подкладки под нижний ряд изделий следует укладывать на плотное тщательно выравненное основание.

Прокладки между элементами лестниц по высоте штабеля следует располагать одна над другой в местах, указанных в рабочих чертежах.

При наличии в изделиях выступающих деталей или частей толщина прокладок должна превышать размер выступающих деталей и частей не менее чем на 20 мм.

Допускается хранение маршей установленными в положение «на ребро» при надежном их закреплении в этом положении.

6.5. При установке элементов лестниц на складе должна быть обеспечена возможность захвата каждого элемента и его свободный подъем для погрузки или монтажа.

6.6. Подъем, погрузка и разгрузка маршей и площадок должны производиться краном с захватом за монтажные петли или с применением предусмотренных проектом специальных захватных устройств.

6.7. При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении элементов лестниц должны соблюдаться меры, исключающие возможность их повреждения.

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *Л. Б. Семенова*
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 10.09.81 Подп. к печ. 24.11.81 1,0 п. л. 1,11 уч.-изд. л. Тираж 30000 Цена 5 коп.

Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
лужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2211

gost.e-ecolog.ru