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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
12767—
2016**

# ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СПЛОШНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

## Общие технические условия

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «ЦНИИЭП жилища — институт комплексного проектирования жилых и общественных зданий» (АО «ЦНИИЭП жилища»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. № 92-П)

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 | Минэкономики Республики Армения |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2016 г. № 1710-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12767—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2017 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 12767—94

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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 в метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Термины и определения . . . . . 2
4 Классификация, основные параметры и размеры . . . . . 2
5 Общие технические требования . . . . . 5
6 Правила приемки . . . . . 9
7 Методы контроля . . . . . 9
8 Транспортирование и хранение . . . . . 10
Приложение А (рекомендуемое) Характеристики и области применения плит разных типов . . . . . 11

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СПЛОШНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

## Общие технические условия

Reinforced concrete solid slabs for floors in large-panel buildings. General specifications

**Дата введения — 2017—06—01**

## 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на железобетонные сплошные плиты (далее — плиты), изготовляемые из тяжелого бетона, конструкционного легкого бетона плотной структуры и плотного силикатного бетона и предназначенные для использования их в качестве несущей части перекрытий крупнопанельных зданий различного назначения с расчетной нагрузкой на перекрытие (без учета собственного веса плиты) до 6,0 кПа включительно.

Плиты применяют в соответствии с указаниями рабочих чертежей плит и дополнительными требованиями, оговариваемыми при заказе этих конструкций.

Настоящий стандарт не распространяется на железобетонные плиты с выступающими частями для образования балконов.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает основные параметры плит, общие технические требования к ним, общие правила их приемки, методы контроля и испытаний, правила транспортирования и хранения.

Настоящий стандарт устанавливает обязательные требования, изложенные в разделе 4 (4.3, 4.4, 4.10—4.12), разделах 5—8.

1.3 Требования настоящего стандарта являются основополагающими при разработке новых и пересмотре действующих стандартов, технических условий, типовой проектной документации на плиты конкретных типов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 535—2005 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

ГОСТ 5781—82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 6727—80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 7473—2010 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 8829—94 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости

ГОСТ 10884—94 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 10922—2012 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия

**Издание официальное**

ГОСТ 13015—2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 13840—68 Канаты стальные арматурные 1 × 7. Технические условия

ГОСТ 14098—2014 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры

ГОСТ 17625—83 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

ГОСТ 18105—2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 21779—82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски

ГОСТ 21780—2006 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности

ГОСТ 22362—77 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры

ГОСТ 22904—93 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23009—2015 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)

ГОСТ 25214—82 Бетон силикатный плотный. Технические условия

ГОСТ 25697—83 Плиты балконов и лоджий железобетонные. Общие технические условия

ГОСТ 25820—2014 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 26433.0—85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ 26433.1—89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 26633—2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 28984—2011 Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения

ГОСТ 30247.0—94 (ИСО 834—75) Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1—94 (ИСО 834—75) Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **плита перекрытия:** Железобетонная плоская панель, перекрывающая расстояние между двумя или более опорами (однопролетная и многопролетная плита) и предназначенная для восприятия вертикальных эксплуатационных нагрузок и передачи их на несущие элементы (опоры).

3.2 **сплошная плита перекрытия:** Железобетонная плоская панель, выполненная без внутренних пустот.

3.3 **тип плиты перекрытия:** Характеристики, определяющие толщину, пустотность, вид опирания и другие показатели плиты перекрытия.

## 4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Плиты классифицируют по следующим признакам, характеризующим их типы:

- по толщине плиты;
- по схеме опирания плиты на несущие конструкции здания.

4.2 Плиты подразделяют на типы, указанные в таблице 1.

Таблица 1

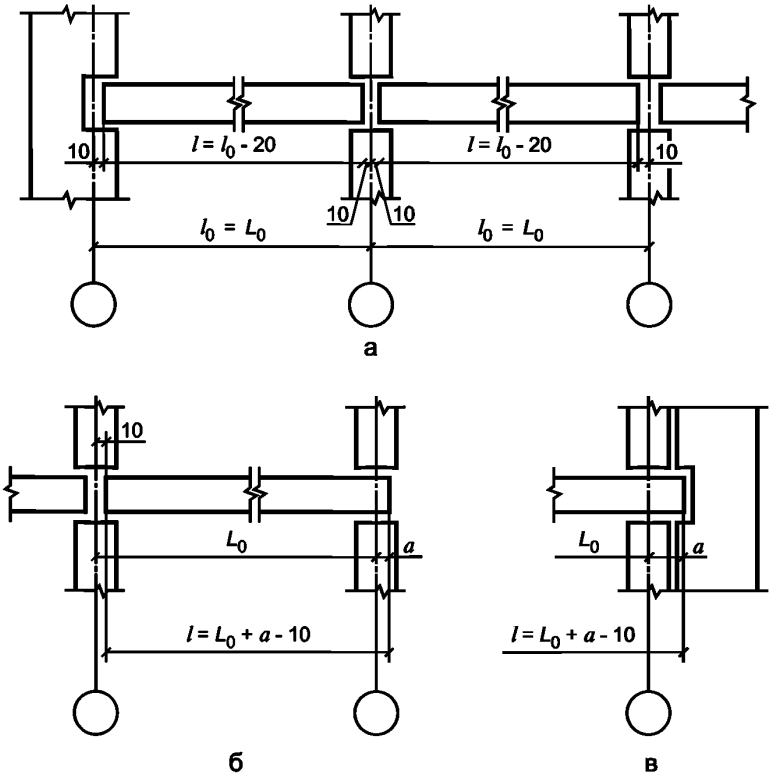
| Толщина плиты, мм | Тип плиты при их опирании на несущие конструкции | | |
|---|---|---|---|
| | по четырем сторонам | по трем сторонам | по двум сторонам |
| 100 | 1П | — | — |
| 120 | 2П | — | 2ПД |
| 140 | 3П | 3ПТ | 3ПД |
| 160 | 4П | 4ПТ | 4ПД |
| 180 | 5П | 5ПТ | 5ПД |
| 200 | 6П | 6ПТ | 6ПД |

4.3 Форма плит и координационные размеры — длина и ширина должны соответствовать установленным рабочими чертежами на эти плиты.

4.4 Конструктивную длину и ширину плиты принимают согласно ГОСТ 28984 равными соответствующему координационному размеру плиты, умноженному на величину зазора между смежными плитами.

При разработке рабочих чертежей плит массового применения зазор между смежными плитами следует принимать равным 20 мм (см. рисунок 1а).

В случае необходимости перекрытия плитой пространства, превышающего расстояние между соседними координационными осями здания, конструктивную длину плит (например, плит, опираемых на стены лестничной клетки крупнопанельных зданий с поперечными несущими стенами) принимают равной расстоянию между осями, увеличенному на необходимую величину *a*, определяемую в соответствии с принятым конструктивным решением (см. рисунки 1б, 1в).




$l_0$ — координационная длина плиты; $l$ — конструктивная длина плиты; $L_0$ — расстояние между поперечными координационными осями здания; $a$ — привязка боковой грани плиты к координационной оси

Рисунок 1

4.5 Координационную длину и ширину плит при разработке новых проектов жилых крупнопанельных зданий рекомендуется принимать в соответствии с таблицей 2 с учетом максимальной грузоподъемности монтажных кранов.

4.6 Рабочие чертежи плит массового применения рекомендуется разрабатывать на следующие расчетные нагрузки (без учета собственного веса плиты): 2,0; 3,0; 4,5; 6,0 кПа.

4.7 Плиты длиной более 4789 мм, предназначенные для опирания по двум сторонам и изготовляемые в горизонтальном положении, рекомендуется предусматривать предварительно напряженными.

4.8 Выбор типов плит производят в соответствии с приведенной в таблице А.1 приложения А областью их применения в зависимости от требуемых значений индекса изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума под плитой, принимаемых по действующим нормативным документам и технической документации*, и с учетом максимального шага поперечных несущих стен и применяемой конструкции пола.

4.9 Боковые грани плит всех типов могут иметь технологические скосы.

Боковые грани по сторонам плит типов ПД и ПТ, предназначенным для стыкования в пролете (без опирания на несущие конструкции здания), следует выполнять с замкнутыми или незамкнутыми углублениями, форма которых должна обеспечивать совместную работу сопрягаемых плит на сдвиг в вертикальном и горизонтальном направлениях после замоноличивания швов между плитами.

С нижней стороны этих граней плит должны быть фаски размером 10 мм под углом 45°.

Плиты могут иметь углубления для образования шпонок также по сторонам, опираемым на несущие конструкции зданий.

Плиты, предназначенные для использования в районах с расчетной сейсмичностью 7—9 баллов, могут изготовляться с углублениями для замоноличивания металлических связей и образования шпонок.

Таблица 2

| Тип плиты | Координационные размеры плиты в миллиметрах | |
|---|---|---|
| | Длина | Ширина |
| 2П | 3000, 3600 | 4800, 5400, 6000 |
| 4П | | |
| 5П | | |
| 6П | | |
| 2П | 3000, 3600 | 6600 |
| 4П | | |
| 4ПТ | 3600 | 2400, 3000, 3600 |
| 5ПТ | | |
| 6ПТ | | |
| 4ПТ | 6000, 6600 | 1200, 2400, 3000, 3600 |
| 4ПД | | |
| 5ПТ | | |
| 5ПД | | |
| 6ПТ | | |
| 6ПД | | |

Примечание — За длину плиты принимают:
- при ее опирании по четырем сторонам — меньший из размеров плиты в плане;
- при ее опирании по трем или двум сторонам — размер стороны плиты, не опираемой на несущие конструкции.

* В Российской Федерации действует СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03—2003 Защита от шума».

4.10 Плиты должны иметь:

- стальные закладные детали, выпуски арматуры и другие конструктивные элементы, предназначенные для соединения со смежными конструкциями здания;
- каналы для скрытой электропроводки, гнезда для распаячных коробок и розеток, пластмассовые коробки с анкерами для крепления светильников;
- отверстия и проемы для пропуска инженерных коммуникаций.

4.11 Для подъема и монтажа плит применяют монтажные петли или специальные захватные устройства, конструкцию которых устанавливает изготовитель по согласованию с потребителем и проектной организацией — автором проекта здания (сооружения).

Расположение и размеры отверстий в плитах, предусмотренных для беспетлевого монтажа, принимают по чертежам, входящим в состав проектной документации захватного устройства для этих плит.

Плиты, изготовляемые в вертикальных формах (кассетах), должны иметь петли, предназначенные для извлечения плит из формы.

4.12 Плиты обозначают марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. При установлении обозначений необходимо учитывать следующие положения.

Марка плиты состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

В первой группе указывают обозначение типа плиты, длину и ширину плиты в дециметрах, значения которых округляют до целого числа.

Во второй группе указывают:

- расчетную нагрузку на плиту, кПа (кгс/м$^2$), или порядковый номер плиты по несущей способности;
- класс стали напрягаемой арматуры (для предварительно напряженных плит);
- вид бетона (Л — легкий бетон, С — плотный силикатный бетон; тяжелый бетон не обозначают).

В третьей группе, при необходимости, указывают дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения плит (например, их стойкость к воздействию агрессивных газообразных сред, сейсмическим воздействиям), а также обозначения конструктивных особенностей плит (например, наличие дополнительных закладных изделий).

Пример условного обозначения (марки) плиты типа 2П длиной 3580 мм, шириной 5980 мм, рассчитанной под расчетную нагрузку 3,0 кПа, изготовленной из легкого бетона с напрягаемой арматурой класса Ат800:

*2П36.60-3Ат800Л.*

То же, изготовленной из тяжелого бетона и предназначенной для применения в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов:

*2П36.60-3Ат800-С7*

Примечание — Допускается принимать обозначения марок плит в соответствии с рабочими чертежами типовых конструкций до их пересмотра.

## 5 Общие технические требования

5.1 Плиты изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта и утвержденной предприятием-изготовителем технологической документацией, содержащей требования к изготовлению плит на всех стадиях производственного процесса, по проектной документации, утвержденной в установленном порядке.

Плиты, предназначенные для применения в качестве плит лоджий зданий, должны удовлетворять дополнительным требованиям ГОСТ 25697.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготовлять плиты, отличающиеся типами и размерами от приведенных в настоящем стандарте, при соблюдении требований настоящего стандарта.

5.2 Плиты подлежат изготовлению в формах, обеспечивающих соблюдение установленных настоящим стандартом требований к качеству и точности изготовления плит.

5.3 Плиты применяют с учетом их предела огнестойкости, указанного в рабочих чертежах плит, на основании испытаний в соответствии с ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1.

5.4 Плиты должны удовлетворять установленным при проектировании требованиям прочности, жесткости и трещиностойкости.

5.4.1 Прочность, жесткость и трещиностойкость плит оценивают путем испытания нагружением перед началом их массового изготовления, при внесении в них конструктивных изменений или изменений технологии их изготовления, а также в процессе серийного производства плит в случаях, если это предусмотрено рабочими чертежами конкретных плит, — периодически в сроки, установленные этими чертежами.

5.4.2 Прочность, жесткость и трещиностойкость плит обеспечиваются соблюдением комплекса нормируемых и проектных показателей, характеризующих геометрические размеры плит, прочность бетона, вид и физико-механические свойства арматурной стали, размеры арматурных изделий и прочность их сварных соединений, расположение арматуры и арматурных изделий, толщину защитного слоя бетона, которые проверяют в соответствии с требованиями настоящего стандарта в процессе входного, операционного и приемочного контроля (раздел 6).

5.5 Плиты следует изготовлять из тяжелого бетона средней плотности свыше 2200 до 2500 кг/м$^3$ включительно, конструкционного легкого бетона плотной структуры средней плотности не менее 1500 кг/м$^3$ или плотного силикатного бетона средней плотности не менее 1800 кг/м$^3$ классов по прочности на сжатие, установленных проектной документацией.

5.6 Бетонные смеси для изготовления изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473.

5.7 Фактическая прочность бетона должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой прочности (класса по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности) и от характеристики фактической однородности прочности бетона.

5.8 Нормируемая передаточная прочность бетона предварительно напряженных плит в зависимости от класса бетона по прочности на сжатие, вида и класса напрягаемой арматуры должна соответствовать указанной в проектной документации.

### 5.9 Требования к отпускной прочности бетона

5.9.1 Значение нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие предварительно напряженных плит из тяжелого или легкого бетона принимают равным значению нормируемой передаточной прочности, а плит с ненапрягаемой арматурой — 70 % прочности бетона, соответствующей его классу по прочности на сжатие.

5.9.2 При поставке плит в холодный период года, а также для обеспечения сохранности их при перевозке железнодорожным транспортом (по согласованию с потребителем плит) нормируемая отпускная прочность бетона плит может быть повышена до 85 % прочности бетона, соответствующей его классу по прочности на сжатие.

5.9.3 Нормируемая отпускная прочность бетона плит из плотного силикатного бетона должна быть равна 100 % прочности бетона на сжатие, соответствующей его классу.

5.9.4 Поставки плит с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей его классу по прочности на сжатие, производить, если изготовитель гарантирует достижение бетоном плит требуемой проектной прочности, определяемой по результатам испытания контрольных образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава, хранившихся в условиях согласно ГОСТ 18105 и испытанных в возрасте 28 сут.

5.10 Морозостойкость и водонепроницаемость бетона плит должны соответствовать его маркам по морозостойкости и водонепроницаемости, установленным проектной документацией конкретного здания и указанными при заказе плит.

5.11 Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно обеспечивать выполнение технических требований, установленных настоящим стандартом к бетону плит.

5.12 Бетон, а также материалы, применяемые для его приготовления, должны удовлетворять требованиям:

- тяжелый бетон — ГОСТ 26633;
- легкий бетон — ГОСТ 25820;
- плотный силикатный бетон — ГОСТ 25214.

### 5.13 Требования к арматуре, арматурным и закладным изделиям

5.13.1 Вид и класс арматурной стали, применяемой для армирования плит, должны соответствовать установленным рабочими чертежами конкретных плит.

5.13.2 Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в плитах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах плит.

Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922, соединения сварные арматуры и закладных изделий — ГОСТ 14098.

5.13.3 Арматурная сталь, применяемая для армирования плит в соответствии с рабочими чертежами, должна удовлетворять требованиям:

- напрягаемая арматура:

- стержневая термомеханически упрочненная классов Ат600, Ат800 и Ат1000 независимо от показателей ее свариваемости или стойкости к коррозионному растрескиванию — ГОСТ 10884,

- стержневая горячекатаная классов А800, А1000 — ГОСТ 5781;

- ненапрягаемая арматура (включая распределительную арматуру);

- стержневая термомеханически упрочненная классов Ат400с, Ат500с и Ат600с — ГОСТ 10884;

- стержневая горячекатаная гладкая и периодического профиля классов А240 и А400 — ГОСТ 5781,

- арматурная проволока периодического профиля класса В500 — ГОСТ 6727, классов Вр500 и Вр600 — технических условий*.

Применяемые в качестве напрягаемой арматуры плит, изготовляемых методом непрерывного безопалубочного формования на длинных стендах или методом непрерывного армирования с натяжением арматуры на упоры, арматурные канаты класса К1400 должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13840.

Напрягаемая арматура плит из упрочненной вытяжкой с контролем удлинения и напряжения или только удлинения арматурной стали классов А400 по ГОСТ 5781 и Ат 400с, Ат500с по ГОСТ 10884 должна отвечать требованиям технологической документации.

5.13.4 Марки арматурной стали, а также марки проката из углеродистой стали обыкновенного качества или низколегированной стали, применяемые для изготовления закладных изделий, должны соответствовать установленным проектной документацией конкретного здания или указанным при заказе плит.

5.13.5 Монтажные петли следует изготовлять из гладкой арматурной стали класса А240 марок Ст3пс и Ст3сп по ГОСТ 5781.

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

Для монтажных петель плит допускается применять взамен арматурной стали класса А240 марок Ст3пс и Ст3сп по ГОСТ 5781 горячекатаный круглый прокат соответственно марок Ст3пс2-1 и Ст3сп2-1 по ГОСТ 535.

5.13.6 В случаях, предусмотренных проектной документацией, арматурные и закладные изделия, выпуски арматуры и соединительные элементы должны иметь антикоррозионные покрытия, вид и технические характеристики которых должны соответствовать установленным проектной документацией.

5.14 Значения напряжений в напрягаемой арматуре и их фактические отклонения, контролируемые по окончании натяжения ее на упоры, должны соответствовать указанным в рабочих чертежах плит.

5.15 Температура нагрева напрягаемой стержневой арматуры при электротермическом способе ее натяжения не должна превышать 450 °С.

5.16 Передачу усилий обжатия на бетон (отпуск натяжения напрягаемой арматуры) следует производить после достижения бетоном плит требуемой передаточной прочности, назначаемой в зависимости от нормируемой передаточной прочности (см. 5.8).

5.17 Действительные отклонения геометрических параметров плит не должны превышать предельных, указанных в таблице 3.

5.18 Действительные отклонения толщины защитного слоя бетона до арматуры от его номинального значения, указанного в рабочих чертежах плит, не должны превышать предельных значений, указанных в ГОСТ 13015.

5.19 Для размещения скрытой сменяемой электропроводки следует применять пластмассовые трубки. Действительный диаметр каналов сменяемой электропроводки не должен быть менее 0,9 их номинального диаметра.

5.20 Точность линейных размеров плит следует принимать по пятому или шестому классу точности по ГОСТ 21779.

Требования к качеству бетонных поверхностей и внешнему виду плит — по ГОСТ 13015 и должны быть записаны в заказе на изготовление.

---

* В Российской Федерации действует ТУ 14-4-1322—89 «Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая периодического профиля повышенной прочности для армирования железобетонных конструкций».

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

| Наименование отклонения геометрического параметра | Наименование геометрического параметра | Предельное отклонение |
|---|---|---|
| Отклонение от линейного размера | Длина и ширина плиты: | |
| | до 4000 включительно | ±8 |
| | свыше 4000 | ±10 |
| | Толщина плиты | ±6 |
| | Размер вырезов, выступов | ±6 |
| | Размер, определяющий положение: | |
| | отверстий, вырезов, пластмассовых коробок с анкерами и ответвительных коробок | 10 |
| | закладных изделий: | |
| | - в плоскости плиты | 10 |
| | - из плоскости плиты | 5 |
| Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности плиты, предназначаемой под непосредственную наклейку линолеума, а также профиля боковых граней плиты: | | |
| на длине 2000 | — | 5 |
| по всей длине | — | 16 |
| Отклонение от плоскостности лицевой нижней (потолочной) поверхности плиты при измерениях от условной плоскости, проходящей через три угловые точки плиты длиной: | | |
| до 4000 | — | 10 |
| свыше 4000 | — | 12 |
| Разность диагоналей плиты длиной: | | |
| до 4000 | — | 5 |
| свыше 4000 | — | 10 |

Примечание — По согласованию с проектной организацией — автором проекта конкретного здания (сооружения) допускается принимать значения предельных отклонений геометрических параметров, отличные от вышеуказанных, на основе расчета точности по ГОСТ 21780 с учетом конструктивного решения здания (сооружения) и условий его строительства.

5.21 В бетоне плит, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин на нижней (потолочной) поверхности плит шириной не более 0,2 мм.

5.22 Обнажение арматуры не допускается, за исключением выпусков арматуры или концов напрягаемой арматуры, которые не должны выступать за торцевые поверхности плит более чем на 10 мм и должны быть защищены слоем цементно-песчаного раствора или битумным лаком.

5.23 Открытые поверхности стальных закладных изделий, выпуски арматуры, строповочные отверстия и монтажные (подъемные) петли должны быть очищены от наплывов бетона.

**5.24 Маркировка**

5.24.1 Маркировочные надписи, знаки и наименование предприятия-изготовителя следует наносить на боковые грани или верхние поверхности плит в соответствии с ГОСТ 13015.

5.24.2 На верхнюю поверхность плиты, опираемой по трем сторонам, следует наносить знаки «Место опирания» по ГОСТ 13015, располагаемые посредине у каждой стороны опирания плиты.

5.24.3 На плитах должны быть нанесены обозначения верхней поверхности плиты и направление рабочего пролета для плит, опираемых по двум или трем сторонам.

5.24.4 Способы и правила нанесения маркировки прописаны в разделе 7 ГОСТ 13015.

## 6 Правила приемки

6.1 Приемку плит производят партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

6.2 Входным контролем по данным документов, удостоверяющих качество применяемых для приготовления бетона материалов (вяжущих, заполнителей, воды, добавок) и качество арматурной стали и металлопроката, устанавливают их соответствие требованиям раздела 5 настоящего стандарта, а также проводят непосредственную проверку их качества и необходимые испытания в соответствии с технологической документацией.

6.3 Приемку плит производят по результатам:

- периодических испытаний — по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости плит, морозостойкости бетона, пористости (объему межзерновых пустот) уплотненной смеси легкого бетона, а также по водонепроницаемости бетона плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды;
- приемо-сдаточных испытаний каждой партии плит — по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности), средней плотности легкого или плотного силикатного бетона, соответствия арматуры, арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности их сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия технологических трещин и категории бетонной поверхности.

6.4 Периодические испытания по прочности, жесткости и трещиностойкости плит нагружением, если это предусмотрено в рабочих чертежах конкретных плит, проводят согласно ГОСТ 8829 в сроки, установленные в рабочих чертежах.

Прочность, жесткость и трещиностойкость плит, испытания нагружением которых в рабочих чертежах не предусмотрены, обеспечиваются соблюдением комплекса нормируемых и проектных показателей, указанных в 5.4.2, которые проверяют в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

6.5 В случаях, если при контроле будет установлено, что отпускная прочность бетона плит не удовлетворяет требованиям, указанным в 5.9, поставку таких плит потребителю следует производить только после достижения бетоном плит прочности, соответствующей классу по прочности на сжатие.

6.6 Приемку плит по показателям точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона до арматуры, расположению закладных изделий и выпусков арматуры, качества бетонной поверхности, контролируемых путем измерения, осуществляют по результатам выборочного одноступенчатого контроля.

6.7 По результатам приемки составляют документ о качестве поставляемых плит в соответствии с ГОСТ 13015.

Дополнительно в документе о качестве должны быть приведены:

- марки бетона плит по морозостойкости и водонепроницаемости;
- класс арматурной стали, примененной в качестве напрягаемой арматуры плит — Ат1000, А1000, Ат800, А800, Ат600;
- марки арматурной стали классов А240 и А400, а также марки проката из углеродистой стали обыкновенного качества или низколегированной стали, из которого изготовлены закладные изделия и монтажные петли.

6.8 В документе о качестве плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред, дополнительно должна быть приведена марка бетона по водонепроницаемости (если этот показатель оговорен в заказе на изготовление плит).

## 7 Методы контроля

7.1 Испытания плит нагружением для контроля их прочности, жесткости и трещиностойкости (если это предусмотрено рабочими чертежами плит) проводят согласно ГОСТ 8829 и рабочим чертежам этих плит.

При испытании нагружением плиты должны выдерживать контрольные нагрузки, установленные рабочими чертежами этих плит.

7.2 Методы испытаний бетона и бетонной смеси, а также материалов для их приготовления следует принимать в зависимости от вида бетона:

- для тяжелого — по ГОСТ 26633;
- для легкого — по ГОСТ 25820;
- для плотного силикатного — по ГОСТ 25214.

7.3 Контроль сварных соединений арматурных и закладных изделий — по ГОСТ 10922.

7.4 Измерение напряжений в напрягаемой арматуре, контролируемых по окончании натяжения ее на упоры, — по ГОСТ 22362.

7.5 Размеры плит, отклонения от прямолинейности профиля верхней их поверхности и профиля боковых граней, отклонения от плоскостности лицевой нижней (потолочной) поверхности, разность диагоналей плиты, размеры и положение арматурных и закладных изделий, выпусков арматуры и монтажных петель или строповочных устройств, а также качество бетонных поверхностей плит проверяют методами, установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

7.6 Положение арматуры в плите, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры определяют по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904.

При отсутствии необходимых приборов допускаются вырубка борозд и обнажение арматуры плит с последующей заделкой борозд. Борозды допускается вырубать на расстоянии от торцов плит, не превышающем 0,25 длины плиты.

7.7 Диаметр каналов и трубок для сменяемой электропроводки проверяют путем протаскивания через них по всей длине стального шарообразного калибра диаметром, равным 0,9 номинального диаметра канала (трубки), указанного в рабочих чертежах плит.

Калибр должен быть закреплен на гибком тросе. Отклонение действительного диаметра калибра от номинального не должно превышать 0; –0,2 мм.

7.8 Контроль наличия закладных изделий, выпусков арматуры, монтажных петель или строповочных устройств, очистки от наплывов бетона, наличия антикоррозионного покрытия, наличия жировых и ржавых пятен на лицевых поверхностях плит, правильности нанесения маркировочных надписей и знаков — путем внешнего осмотра.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение плит выполняют в соответствии с рабочей документацией на плиты конкретных типов, разрабатываемой с соблюдением требований ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

8.2 Плиты следует хранить: в вертикальном положении — в кассетах; в наклонном — по схемам, приведенным в проектной документации; в горизонтальном положении — в штабелях, высота которых не должна превышать 2,5 м.

8.3 При хранении в горизонтальном и наклонном положениях между плитами должны быть уложены прокладки, обеспечивающие минимально допустимый зазор между плитами не менее 10 мм.

При использовании для укладки в штабелях неупругих прокладок их следует располагать одну над другой по вертикали по линии подъемных устройств (петель, отверстий) или в непосредственной близости от них:

- для предварительно напряженных плит — параллельно короткой стороне;
- для плит, армированных ненапрягаемой арматурой, — параллельно длинной стороне.

8.4 В вертикальном или наклонном положении плиты перевозят на специальных панелевозах, снабженных прокладками и струбцинами с упругими прокладками, обеспечивающими неподвижность плит и сохранность лицевых поверхностей и деталей, выступающих из плоскости плит.

При перевозке плит в рабочем (горизонтальном) положении плиты следует укладывать продольной осью, параллельной длинной стороне плиты, по направлению движения на прокладки согласно 8.3, при этом должны быть приняты меры к предохранению плит от смещения.

8.5 Подъем, погрузку и разгрузку плит следует проводить с захватом монтажных петель или с применением специальных захватных устройств, предусмотренных рабочей документацией на эти плиты.

**Приложение А**
**(рекомендуемое)**

## Характеристики и области применения плит разных типов

Таблица А.1

| Тип плиты | Средняя плотность бетона плиты, кг/м$^3$ | Толщина плиты, мм | Значение индекса, дБ | | Область применения плит | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | изоляции воздушного шума плиты без пола | приведенного уровня ударного шума под плитой без пола | Максимальный шаг несущих поперечных стен, м | Конструкции пола, с которыми допускается применять в жилых домах плиты указанного типа |
| 1П | 1600—2500 | 100 | 44—45 | 88—84 | 3,3 | Деревянный пол по лагам; покрытие из древесно-волокнистых плит, бесподосновного линолеума, штучного паркета по стяжке и звукоизоляционному слою; покрытие из линолеума на теплозвукоизолирующей подоснове по стяжке |
| 2П, 2ПД | 1600—2500 | 120 | 46—49 | 88—84 | 3,6 | |
| 3П, 3ПТ; 3ПД | 1600—2500 | 140 | 46—49 | 88—84 | 4,2 | |
| 4П, 4ПТ, 4ПД | 1600—2500 | 160 | 51—52 | 83—81 | 4,5 | |
| | 1 800—1900 | | 51—52 | 83—81 | 6,6 (для варианта смешанного шага) | |
| | 2200—2500 | | 51—52 | 83—81 | | То же, а также покрытие из линолеума на теплоизолирующей подоснове без стяжки |
| 5П, 5ПТ, 5ПД | 1800—1900 | 180 | 51—52 | 83—81 | | |
| 6П, 6ПТ, 6ПД | 1500—1900 | 200 | 51—52 | 85—84 | | |

Примечания

1 Параметры пола (масса пола, материал звукоизолирующей прослойки и др.) следует принимать по расчету согласно действующим нормативным документам при условии обеспечения нормативных значений индекса изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума.

2 Приведенный уровень ударного шума под плитой принят по результатам экспериментальных исследований.

3 Тип плиты, указанный в первой графе, и схему ее опирания в системе здания (сооружения) см. в 4.2 (таблица 1) настоящего стандарта.

4 Значения показателей изоляции воздушного шума плиты и приведенного уровня ударного шума под плитой корректируются по действующим на период применения нормативным документам.

УДК 691.328.1.022-413:006.354 МКС 91.080.40

Ключевые слова: плита перекрытия, сплошные плиты, координационные размеры, конструктивные длина и ширина, толщина, тип плиты, параметры, марка, бетон, класс, технические требования, арматура, закладные изделия, транспортирование и хранение

Редактор *Е.Ю. Шалыгина*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 23.11.2016. Подписано в печать 19.12.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 33 экз. Зак. 3217.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru