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
2019

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 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 качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2017 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 12767—94

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

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»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

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 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

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

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

ГОСТ 5781 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 6727 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. 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 10922 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия*

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

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

Издание официальное

ГОСТ 13840 Канаты стальные арматурные 1 × 7. Технические условия

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

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 21779 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски

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

ГОСТ 22362 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры

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 25214 Бетон силикатный плотный. Технические условия

ГОСТ 25697 Плиты балконов и лоджий железобетонные. Общие технические условия

ГОСТ 25820 Бетоны легкие. Технические условия

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

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

ГОСТ 26633 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 28984 Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения

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

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

ГОСТ 34028 Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия

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 ю 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 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

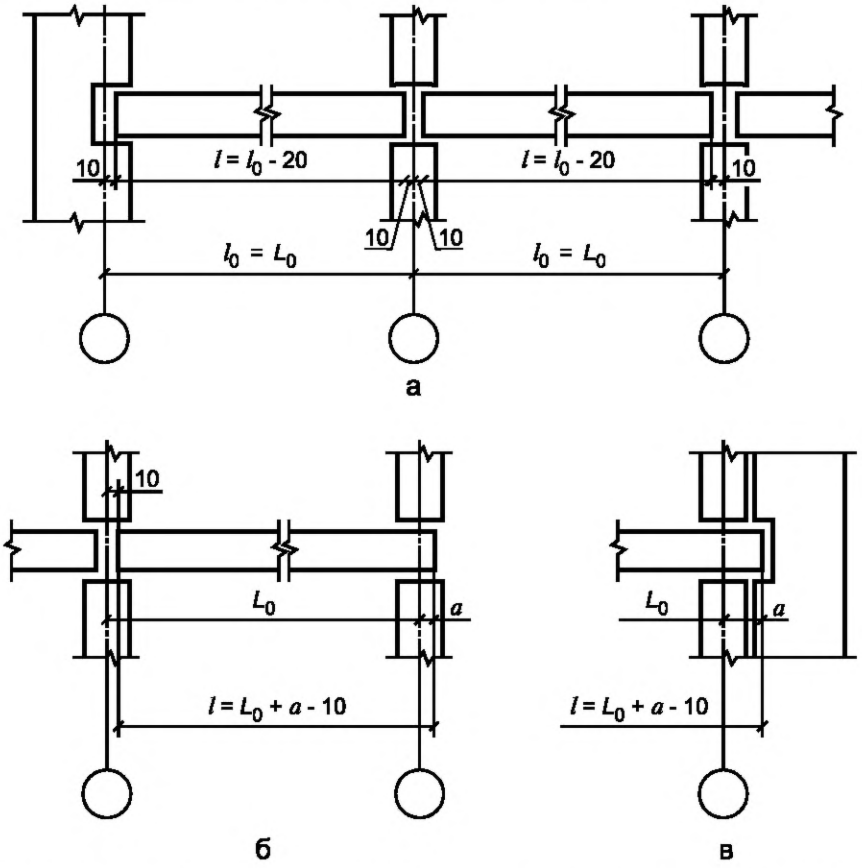
Толщина плиты, мм	Тип плиты при их опирании на несущие конструкции		
	по четырем сторонам	по трем сторонам	по двум сторонам
100	1П	—	—
120	2П	—	2ПД
140	3П	3ПТ	3ПД
160	4П	4ПТ	4ПД
180	5П	5ПТ	5ПД
200	6П	6ПТ	6ПД

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.

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.		

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.

---

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

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

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 указанным 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 34028,
- стержневая горячекатаная классов А800, А1000 — ГОСТ 5781;
- ненапрягаемая арматура (включая распределительную арматуру):
- стержневая термомеханически упрочненная классов Ат400с, Ат500с и Ат600с — ГОСТ 34028,
- 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 34028 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.

---

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

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.

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 свыше 4000 Толщина плиты Размер вырезов, выступов Размер, определяющий положение: отверстий, вырезов, пластмассовых коробок с анкерами и ответвительных коробок закладных изделий: - в плоскости плиты - из плоскости плиты	 ±8 ±10 ±6 ±6 10 10 5
Отклонение от прямолинейности профиля верхней поверхности плиты, предназначаемой под непосредственную наклейку линолеума, а также профиля боковых граней плиты: на длине 2000 по всей длине	 — —	 5 16
Отклонение от плоскостности лицевой нижней (потолочной) поверхности плиты при измерениях от условной плоскости, проходящей через три угловые точки плиты длиной: до 4000 свыше 4000	 — —	 10 12
Разность диагоналей плиты длиной: до 4000 свыше 4000	 — —	 5 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—081	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	1 80	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.И. Мосур*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 09.11.2019. Подписано в печать 12.12.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

МКС 91.080.40

Изменение № 1 ГОСТ 12767—2016 Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 156-П от 22.11.2022)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 16539

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, KG, KZ, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Содержание. Наименования разделов 4, 5 изложить в новой редакции:

«4 Типы, условные обозначения, основные параметры и размеры……..

5 Технические требования……».

Разделы 1—3 изложить в новой редакции:

«**1 Область применения**

Стандарт распространяется на железобетонные сплошные плиты перекрытий (далее — плиты) из тяжелого бетона, конструкционного легкого бетона плотной структуры и плотного силикатного бетона для крупнопанельных зданий и устанавливает требования к их изготовлению.

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

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

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

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 21780 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности

ГОСТ 22362 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры

ГОСТ 22690 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

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

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2023—02—01.

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 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 25697 Плиты балконов и лоджий железобетонные. Общие 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 30247.0 (ИСО 834—75) Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

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

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 применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **плита перекрытия сплошная:** Железобетонное плоское изделие, перекрывающее расстояние между двумя или более опорами (однопролетная и многопролетная плита) и предназначенное для восприятия вертикальных эксплуатационных нагрузок и передачи их на несущие элементы (опоры), выполненное без внутренних пустот».

Раздел 4. Наименование изложить в новой редакции:

«**4 Типы, условные обозначения, основные параметры и размеры**».

Пункт 4.4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«4.4 Конструктивную длину и ширину плиты принимают равными соответствующему координационному размеру плиты, уменьшенному на величину зазора между смежными плитами»;

третий абзац. После слов «определяемую в соответствии с принятым конструктивным решением (см. рисунки 1б, 1в)» дополнить словами: «и уменьшенному на половину величины зазора между смежными плитами».

Пункт 4.5 дополнить абзацем:

«Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготовлять плиты, отличающиеся по типам и размерам от приведенных в настоящем стандарте. При этом данные плиты должны соответствовать требованиям настоящего стандарта».

Пункт 4.7. Заменить слово: «предусматривать» на «изготовлять».

Пункт 4.9. Четвертый, пятый абзацы исключить.

Раздел 4 дополнить пунктом 4.9а:

«4.9а 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».

Пункт 4.11. Первый абзац дополнить словами:

«Допустимые места захвата плит при подъеме должны быть указаны в рабочих чертежах и сопроводительной документации»;

второй абзац. Заменить слова: «принимают по чертежам, входящим в состав проектной документации захватного устройства для этих плит» на «устанавливают в чертежах плит с учетом документации захватного устройства».

Пункт 4.12. Первый абзац изложить в новой редакции:

«4.12 Условное обозначение (марки) плит принимают в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. При установлении обозначений необходимо учитывать следующие положения»;

четвертый абзац. Второе перечисление. Исключить слова: «напрягаемой», «(для предварительно напряженных плит)».

Пример условного обозначения. Заменить обозначения: «Ат800» на «А800»; «*Ат800*» на «*А800*» (2 раза).

Раздел 5. Наименование изложить в новой редакции:

«**5 Технические требования**».

Пункт 5.1. Третий абзац исключить.

Пункт 5.2 изложить в новой редакции:

«5.2 Несущая способность конкретной плиты зависит от класса арматуры, вида и класса бетона и определяется при разработке проекта здания (сооружения) по действующим в период применения нормативным документам».

Пункт 5.4 изложить в новой редакции:

«5.4 Плиты должны удовлетворять установленным при проектировании требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости в соответствии с ГОСТ 27751 и при испытании их нагружением в случаях, предусмотренных рабочими чертежами, выдерживать контрольные нагрузки».

Пункт 5.4.2 после слов «проектных показателей» дополнить словами: «в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и указаниями разделов 6 и 7»;

заменить слова: «прочность бетона» на «прочность и плотность бетона».

Пункт 5.5. Заменить слово: «свыше» на «от»;

после слов «или плотного силикатного бетона средней плотности» дополнить словами: «(в высушенном до постоянной массы состоянии)».

Пункт 5.6. Заменить слово: «изделий» на «плит».

Пункт 5.7 изложить в новой редакции:

«5.7 Фактическая прочность бетона должна на этапах изготовления и монтажа соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой прочности (класса по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности)».

Пункт 5.8 дополнить словами: «и приниматься не менее 15 МПа и не менее 50 % принятого класса бетона по прочности на сжатие».

Пункт 5.9.4. Заменить слово: «производить» на «следует производить».

Пункт 5.11 исключить.

Пункт 5.13.1. Заменить слова: «установленным рабочими чертежами конкретных плит» на «действующим нормативным документам, подтвержденным паспортами (сопровождающей документацией) на каждую партию стали».

Пункт 5.13.2 изложить в новой редакции:

«5.13.2 Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в плитах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах или стандартах на эти плиты и требованиям ГОСТ 23279*.

Соединения сварные арматуры и закладных изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ 14098»;

дополнить сноской *:

«_____

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

Пункт 5.13.3 изложить в новой редакции:

«5.13.3 Для армирования плит следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

- в качестве напрягаемой арматуры:

- периодического профиля классов А600, А800, А1000, Вр1200—Вр1500;
- канатную классов К1400, К1500, К1600, К1700;
- в качестве ненапрягаемой арматуры:
- гладкую класса А240;
- периодического профиля классов А400, А500, А600, В500 и Вр500»;

сноску * исключить.

Пункты 5.13.5, 5.13.6 изложить в новой редакции:

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

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

5.13.6 Арматурные и закладные изделия, выпуски арматуры и соединительные элементы должны иметь антикоррозионные покрытия, вид и технические характеристики которых должны соответствовать установленным в рабочих чертежах согласно ГОСТ 31384 и указанным в заказе на изготовление плит».

Пункт 5.20. Первый абзац изложить в новой редакции:

«5.20 Размеры плит, отклонения от прямолинейности и плоскостности поверхностей плит, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона плит следует определять методами, установленными в нормативных документах*, действующих на территории государств — участников Соглашения, принявших настоящий стандарт»;

дополнить сноской *:

«

* В Российской Федерации также 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».

Пункт 5.21. Заменить слова: «на нижней (потолочной) поверхности плит шириной не более 0,2 мм» на «только на нижней (потолочной) поверхности плит шириной не более 0,2 мм или на верхней поверхности плит шириной не более 0,1 мм».

Пункт 5.24.4. Заменить ссылку: «в разделе 7 ГОСТ 13015» на «в ГОСТ 13015—2012 (раздел 7)».

Раздел 6. Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«6.1 Приемку и верификацию плит проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, ГОСТ 24297 и настоящего стандарта».

Пункт 6.2. Заменить слова: «качество арматурной стали» на «характеристики арматурной стали».

Пункт 6.3. Первое перечисление после слов «трещиностойкости плит,» дополнить словом: «плотности,».

Пункт 6.7. Второй абзац. Второе перечисление изложить в новой редакции:

«- класс арматурной стали, примененной в качестве рабочей арматуры»;

третье перечисление. Исключить слова: «классов А240 и А400».

Раздел 7. Пункт 7.2 изложить в новой редакции:

«7.2 Прочность бетона плит определяют по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

При определении прочности бетона методами неразрушающего контроля фактические передаточную и отпускную прочность бетона на сжатие определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690. Допускается применение других методов неразрушающего контроля, предусмотренных стандартами на методы испытаний бетона».

Пункт 7.2 дополнить пунктами 7.2.1—7.2.4:

«7.2.1 Морозостойкость бетона плит определяют по ГОСТ 10060 или ультразвуковыми методами по ГОСТ 26134 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

7.2.2 Водонепроницаемость бетона плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, определяют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5.

7.2.3 Среднюю плотность легкого и плотного силикатного бетонов определяют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.1 или радиоизотопным методом по ГОСТ 17623.

7.2.4 Показатели пористости уплотненной смеси легкого бетона определяют по ГОСТ 10181».

Пункт 7.3 изложить в новой редакции:

«7.3 Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий устанавливают по ГОСТ 14098, ГОСТ 23858*»;

дополнить сноской *:

«

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

Пункт 7.5. Заменить слова: «установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1» на «установленными в нормативных документах*, действующих на территории государств — участников Соглашения, принявших настоящий стандарт»;

дополнить сноской *:

«

* В Российской Федерации также 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».

Пункт 7.6 изложить в новой редакции:

«7.6 Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры определяют по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904».

Пункт 7.8. Заменить слова: «знаков — путем» на «знаков следует проводить путем».

Раздел 8. Пункт 8.3. Первый абзац после слова «прокладки,» дополнить словами: «расположенные по одной вертикали и»;

второй абзац. Перечисления исключить.

(ИУС № 4 2023 г.)

МКС 91.080.40

Изменение № 1 ГОСТ 12767—2016 Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 156-П от 22.11.2022)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 16539

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, KG, KZ, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Содержание. Наименования разделов 4, 5 изложить в новой редакции:

«4 Типы, условные обозначения, основные параметры и размеры……..

5 Технические требования……».

Разделы 1—3 изложить в новой редакции:

«**1 Область применения**

Стандарт распространяется на железобетонные сплошные плиты перекрытий (далее — плиты) из тяжелого бетона, конструкционного легкого бетона плотной структуры и плотного силикатного бетона для крупнопанельных зданий и устанавливает требования к их изготовлению.

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

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

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

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 21780 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности

ГОСТ 22362 Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры

ГОСТ 22690 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

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

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2023—02—01.

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 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 25697 Плиты балконов и лоджий железобетонные. Общие 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 30247.0 (ИСО 834—75) Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

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

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 применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **плита перекрытия сплошная:** Железобетонное плоское изделие, перекрывающее расстояние между двумя или более опорами (однопролетная и многопролетная плита) и предназначенное для восприятия вертикальных эксплуатационных нагрузок и передачи их на несущие элементы (опоры), выполненное без внутренних пустот».

Раздел 4. Наименование изложить в новой редакции:

«**4 Типы, условные обозначения, основные параметры и размеры**».

Пункт 4.4. Первый абзац изложить в новой редакции:

«4.4 Конструктивную длину и ширину плиты принимают равными соответствующему координационному размеру плиты, уменьшенному на величину зазора между смежными плитами»;

третий абзац. После слов «определяемую в соответствии с принятым конструктивным решением (см. рисунки 1б, 1в)» дополнить словами: «и уменьшенному на половину величины зазора между смежными плитами».

Пункт 4.5 дополнить абзацем:

«Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготовлять плиты, отличающиеся по типам и размерам от приведенных в настоящем стандарте. При этом данные плиты должны соответствовать требованиям настоящего стандарта».

Пункт 4.7. Заменить слово: «предусматривать» на «изготовлять».

Пункт 4.9. Четвертый, пятый абзацы исключить.

Раздел 4 дополнить пунктом 4.9а:

«4.9а 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».

Пункт 4.11. Первый абзац дополнить словами:

«Допустимые места захвата плит при подъеме должны быть указаны в рабочих чертежах и сопроводительной документации»;

второй абзац. Заменить слова: «принимают по чертежам, входящим в состав проектной документации захватного устройства для этих плит» на «устанавливают в чертежах плит с учетом документации захватного устройства».

Пункт 4.12. Первый абзац изложить в новой редакции:

«4.12 Условное обозначение (марки) плит принимают в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. При установлении обозначений необходимо учитывать следующие положения»;

четвертый абзац. Второе перечисление. Исключить слова: «напрягаемой», «(для предварительно напряженных плит)».

Пример условного обозначения. Заменить обозначения: «Ат800» на «А800»; «*Ат800*» на «*А800*» (2 раза).

Раздел 5. Наименование изложить в новой редакции:

«**5 Технические требования**».

Пункт 5.1. Третий абзац исключить.

Пункт 5.2 изложить в новой редакции:

«5.2 Несущая способность конкретной плиты зависит от класса арматуры, вида и класса бетона и определяется при разработке проекта здания (сооружения) по действующим в период применения нормативным документам».

Пункт 5.4 изложить в новой редакции:

«5.4 Плиты должны удовлетворять установленным при проектировании требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости в соответствии с ГОСТ 27751 и при испытании их нагружением в случаях, предусмотренных рабочими чертежами, выдерживать контрольные нагрузки».

Пункт 5.4.2 после слов «проектных показателей» дополнить словами: «в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и указаниями разделов 6 и 7»;

заменить слова: «прочность бетона» на «прочность и плотность бетона».

Пункт 5.5. Заменить слово: «свыше» на «от»;

после слов «или плотного силикатного бетона средней плотности» дополнить словами: «(в высушенном до постоянной массы состоянии)».

Пункт 5.6. Заменить слово: «изделий» на «плит».

Пункт 5.7 изложить в новой редакции:

«5.7 Фактическая прочность бетона должна на этапах изготовления и монтажа соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой прочности (класса по прочности на сжатие, передаточной и отпускной прочности)».

Пункт 5.8 дополнить словами: «и приниматься не менее 15 МПа и не менее 50 % принятого класса бетона по прочности на сжатие».

Пункт 5.9.4. Заменить слово: «производить» на «следует производить».

Пункт 5.11 исключить.

Пункт 5.13.1. Заменить слова: «установленным рабочими чертежами конкретных плит» на «действующим нормативным документам, подтвержденным паспортами (сопровождающей документацией) на каждую партию стали».

Пункт 5.13.2 изложить в новой редакции:

«5.13.2 Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в плитах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах или стандартах на эти плиты и требованиям ГОСТ 23279*.

Соединения сварные арматуры и закладных изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ 14098»;

дополнить сноской *:

«_____

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

Пункт 5.13.3 изложить в новой редакции:

«5.13.3 Для армирования плит следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

- в качестве напрягаемой арматуры:

- периодического профиля классов А600, А800, А1000, Вр1200—Вр1500;
- канатную классов К1400, К1500, К1600, К1700;
- в качестве ненапрягаемой арматуры:
- гладкую класса А240;
- периодического профиля классов А400, А500, А600, В500 и Вр500»;

сноску * исключить.

Пункты 5.13.5, 5.13.6 изложить в новой редакции:

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

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

5.13.6 Арматурные и закладные изделия, выпуски арматуры и соединительные элементы должны иметь антикоррозионные покрытия, вид и технические характеристики которых должны соответствовать установленным в рабочих чертежах согласно ГОСТ 31384 и указанным в заказе на изготовление плит».

Пункт 5.20. Первый абзац изложить в новой редакции:

«5.20 Размеры плит, отклонения от прямолинейности и плоскостности поверхностей плит, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона плит следует определять методами, установленными в нормативных документах*, действующих на территории государств — участников Соглашения, принявших настоящий стандарт»;

дополнить сноской *:

«

* В Российской Федерации также 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».

Пункт 5.21. Заменить слова: «на нижней (потолочной) поверхности плит шириной не более 0,2 мм» на «только на нижней (потолочной) поверхности плит шириной не более 0,2 мм или на верхней поверхности плит шириной не более 0,1 мм».

Пункт 5.24.4. Заменить ссылку: «в разделе 7 ГОСТ 13015» на «в ГОСТ 13015—2012 (раздел 7)».

Раздел 6. Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«6.1 Приемку и верификацию плит проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, ГОСТ 24297 и настоящего стандарта».

Пункт 6.2. Заменить слова: «качество арматурной стали» на «характеристики арматурной стали».

Пункт 6.3. Первое перечисление после слов «трещиностойкости плит,» дополнить словом: «плотности,».

Пункт 6.7. Второй абзац. Второе перечисление изложить в новой редакции:

«- класс арматурной стали, примененной в качестве рабочей арматуры»;

третье перечисление. Исключить слова: «классов А240 и А400».

Раздел 7. Пункт 7.2 изложить в новой редакции:

«7.2 Прочность бетона плит определяют по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

При определении прочности бетона методами неразрушающего контроля фактические передаточную и отпускную прочность бетона на сжатие определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690. Допускается применение других методов неразрушающего контроля, предусмотренных стандартами на методы испытаний бетона».

Пункт 7.2 дополнить пунктами 7.2.1—7.2.4:

«7.2.1 Морозостойкость бетона плит определяют по ГОСТ 10060 или ультразвуковыми методами по ГОСТ 26134 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

7.2.2 Водонепроницаемость бетона плит, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, определяют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5.

7.2.3 Среднюю плотность легкого и плотного силикатного бетонов определяют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.1 или радиоизотопным методом по ГОСТ 17623.

7.2.4 Показатели пористости уплотненной смеси легкого бетона определяют по ГОСТ 10181».

Пункт 7.3 изложить в новой редакции:

«7.3 Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий устанавливают по ГОСТ 14098, ГОСТ 23858*»;

дополнить сноской *:

«

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

Пункт 7.5. Заменить слова: «установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1» на «установленными в нормативных документах*, действующих на территории государств — участников Соглашения, принявших настоящий стандарт»;

дополнить сноской *:

«

* В Российской Федерации также 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».

Пункт 7.6 изложить в новой редакции:

«7.6 Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры определяют по ГОСТ 17625 и ГОСТ 22904».

Пункт 7.8. Заменить слова: «знаков — путем» на «знаков следует проводить путем».

Раздел 8. Пункт 8.3. Первый абзац после слова «прокладки,» дополнить словами: «расположенные по одной вертикали и»;

второй абзац. Перечисления исключить.

(ИУС № 4 2023 г.)

gost.e-ecolog.ru