ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71875— 2024

ИЗДЕЛИЯ ПОЛИСТИРОЛБЕТОННЫЕ ДЛЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт ВНИИжелезобетон» (ООО «Институт ВНИИжелезобетон»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2024 г. № 1864-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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 Типы, основные размеры и условные обозначения 3
5 Технические требования 4
6 Требования пожарной безопасности, санитарии и охраны окружающей среды 8
7 Правила приемки 8
8 Методы испытаний и контроля 11
9 Транспортирование и хранение 12
10 Гарантии изготовителя 12
11 Указания по применению 12
Приложение А (рекомендуемое) Комплектная номенклатура и основные характеристики изделий . . 13
Приложение Б (рекомендуемое) Области применения полистиролбетонных изделий в ограждающих конструкциях зданий 15

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗДЕЛИЯ ПОЛИСТИРОЛБЕТОННЫЕ ДЛЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ

Технические условия

Products of concrete with polystyrene aggregates for enclosing structures of buildings. Specifications

Дата введения — 2025—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сборные изделия из полистиролбетона заводского изготовления (далее — изделия), предназначенные для утепления наружных ограждающих конструкций (наружных стен, железобетонных покрытий, в т. ч. совмещенных, перекрытий, стилобатов и фундаментов) жилых и общественных зданий с сухим и нормальным режимами эксплуатации в помещениях с относительной влажностью воздуха не более 75 % и неагрессивной средой. При относительной влажности воздуха более 75 % в помещениях, ограниченных наружными ограждающими конструкциями из сборного полистиролбетона, их внутренние поверхности должны иметь пароизоляционное покрытие.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.044 (ИСО 4589—84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 3560 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 7076 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 12730.1 Бетоны. Метод определения плотности

ГОСТ 12730.2 Бетоны. Метод определения влажности

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

ГОСТ 14918—2020 Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия

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 18343 Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия

ГОСТ 21520—89 Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие. Технические условия

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)

Издание официальное

ГОСТ 24452 Бетоны. Методы определения призменной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуассона

ГОСТ 25485—2019 Бетоны ячеистые. Общие технические условия

ГОСТ 25781 Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия

ГОСТ 25898 Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию

ГОСТ 27005 Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности

ГОСТ 30108 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 33929—2016 Полистиролбетон. Технические условия

ГОСТ Р 58939 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 59985 Конструкции ограждающих зданий. Методы определения теплотехнических показателей теплоизоляционных материалов и изделий при эксплуатационных условиях

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

полистиролбетон; ПСБ: Особо легкий бетон поризованной структуры на цементном вяжущем и заполнителе из вспененных гранул полистирола с использованием воздухововлекающих добавок, поризующих цементный камень, и других добавок — модификаторов свойств бетона.

[ГОСТ 33929—2016, пункт 3.1]

3.2

полистиролбетон теплоизоляционный: Бетон марок по средней плотности D150—D225 и по прочности не ниже марки М2, применяемый для утепления несущих конструкций зданий.

[ГОСТ 33929—2016, пункт 3.3]

3.3

полистиролбетон теплоизоляционно-конструкционный: Бетон марок по средней плотности D250—D350, классов по прочности не ниже В0,5, применяемый в энергоэффективных наружных несущих стенах зданий, в т. ч. в надпроемных перемычках.

[ГОСТ 33929—2016, пункт 3.4]

3.4

полистиролбетон конструкционно-теплоизоляционный: Бетон марок по средней плотности D400—D600, классов по прочности не ниже В1,5, применяемый в длинномерных (более 1,8 м) надпроемных перемычках, а также как несущий слой наружных стен малоэтажных зданий.

[ГОСТ 33929—2016, пункт 3.5]

3.5 **сборные полистиролбетонные изделия:** Стеновые блоки, плиты, армированные надпроемные перемычки с теплоизолирующими свойствами для ограждающих конструкций зданий, изготавливаемые в заводских условиях из полистиролбетона обычного или улучшенного качества.

3.6 **блок:** Сплошнотелое или пустотелое (перекрестно-пустотное) изделие прямоугольного габаритного поперечного сечения, длина которого значительно меньше его толщины и высоты, используемое в наружных стеновых конструкциях зданий.

3.7 **перекрестно-пустотный блок:** Изделие с круглыми пустотами и полупустотами для сборно-монолитных наружных стен малоэтажных зданий, образующее при сборке опалубку с замкнутыми вертикальными и горизонтальными пустотами, армируемыми и замоноличиваемыми тяжелым либо высокопрочным легким бетоном, после твердения которого образуется несущий железобетонный решетчатый каркас, теплоизолируемый полистиролбетоном.

3.8 **плита:** Сплошнотелое изделие прямоугольного поперечного сечения, толщина которого существенно меньше других размеров, используемое для утепления несущих железобетонных покрытий и перекрытий зданий.

3.9 **перемычка:** Армированное сплошнотелое изделие прямоугольного сечения, длина которого существенно больше его толщины и высоты, используемое в качестве надпроемных (надоконных или наддверных) конструкций в наружных стенах зданий.

4 Типы, основные размеры и условные обозначения

4.1 Изделия подразделяются на следующие типы:

а) сплошнотелые стеновые:

- блоки рядовые теплоизоляционно-конструкционные или конструкционно-теплоизоляционные — СР;
- блоки доборные — СД;
- блоки простеночные — СПр и подоконные — СПд;
- перемычки конструкционно-теплоизоляционные надпроемные — СП;

б) перекрестно-пустотные стеновые блоки теплоизоляционно-конструкционные:

- рядовые — СППР;
- доборные — СППД;

в) плиты теплоизоляционные — ПТ.

4.2 Изделия имеют форму прямоугольного параллелепипеда с габаритными размерами: *L* — длина (для всех видов изделий), *B* — толщина и *H* — высота (для блоков и перемычек), *B* — ширина и *H* —толщина (для плит).

Рекомендуемая номенклатура, размеры, прочность и плотность ПСБ сплошнотелых блоков, перемычек и теплоизоляционных плит приведены в таблице А.1, перекрестно-пустотных блоков — в таблице А.2 приложения А.

Допускается изготовление изделий с максимальными размерами, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 — Максимальные размеры изделий

В миллиметрах

Наименование показателя	Блоки		Перемычки	Плиты
	сплошнотелые	перекрестно-пустотные		
Длина *L*	625	3000	3300	1500
Высота *H*	500	330	300	300
Толщина *B*	500	300	200	—
Ширина *B*	—	—	—	1000

4.3 Блоки и перемычки в зависимости от предельных отклонений размеров, формы и показателей внешнего вида подразделяют на две категории, требования к которым приведены в таблице 3. По этим показателям к изделиям категории I предъявляются повышенные требования.

4.4 Изготовитель по заявке потребителя может изготавливать изделия с размерами, отличными от приведенных в приложении А и таблице 1, исходя из возможностей имеющегося оборудования.

4.5 Изделия обозначают марками в соответствии с ГОСТ 23009, состоящими из трех буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

В первой группе указывают тип изделия и его категорию по 4.3.

Для блоков и перемычек в первой группе также указывают через точку габаритные размеры ($L \times B \times H$) в см (с округлением), во второй группе — класс полистиролбетона по прочности на сжатие и его марку по средней плотности, а в третьей группе — уровень качества полистиролбетона (обычное «о» или улучшенное «у»). При этом для перемычек после габаритных размеров через наклонную черту указывают расчетную нагрузку в кгс/м.

Для блоков и перемычек, изготовленных из негорючего полистиролбетона марок по средней плотности D300 и D350, в третьей группе указывают «нг».

Для плит в первой группе указывают сокращенное наименование плиты и габаритные ($L \times B \times H$) размеры в дм (с округлением), во второй — марку полистиролбетона по средней плотности, а в третьей — уровень качества полистиролбетона («о» или «у»).

Примеры условных обозначений

1 Рядовой блок категории II с габаритными размерами L = 595 мм, B = 375 мм и H = 295 мм из полистиролбетона обычного уровня качества, класса по прочности на сжатие В0,5 и марки по средней плотности D250:

СРII.60 × 38 × 30-В0,5 D250-о ГОСТ Р 71875—2024

2 Рядовой блок категории I с габаритными размерами L = 625 мм, В = 300 мм и Н = 250 мм из полистиролбетона негорючего, класса по прочности на сжатие В1 и марки по средней плотности D300:

СРI.63 × 30 × 25-В1 D300-нг ГОСТ Р 71875—2024

3 Перекрестно-пустотный рядовой блок категории I с габаритными размерами L = 3000 мм, B = 350 мм и H = 300 мм из полистиролбетона негорючего, класса по прочности на сжатие В1 и марки по средней плотности D300:

СППРI.300 × 35 × 30-В1 D300-нг ГОСТ Р 71875—2024

4 Перемычка категории II с габаритными размерами L = 2395 мм, B = 180 мм и H = 295 мм из полистиролбетона обычного уровня качества класса прочностью В1,5 и марки по плотности D400 под расчетную нагрузку 100 кгс/м:

СПII.240 × 18 × 30.II/100-В1,5 D400-о ГОСТ Р 71875—2024

5 Плита с габаритными размерами: L = 900 мм, B = 600 мм, H = 100 мм из полистиролбетона улучшенного уровня качества марки по средней плотности D200:

ПТ9.6.1-D200-у ГОСТ Р 71875—2024

5 Технические требования

5.1 Технологические требования

5.1.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

5.1.2 Стальные формы для изготовления изделий должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25781.

5.1.3 Для получения сплошнотелых блоков категории I по геометрическим размерам (см. 4.3) рекомендуется использовать технологию дисковой резки свежеотформованных полистиролбетонных массивов и их калибровку.

5.1.4 При изготовлении изделий после укладки и выравнивания полистиролбетонной смеси в форме следует применять пригруз интенсивностью не менее 30 г/см^2, и после распалубки изделия должны твердеть под полиэтиленовой пленкой в пакетах на деревянных поддонах вплоть до их использования на строительной площадке. Для ускорения твердения ПСБ изделий рекомендуется использование при приготовлении смеси подогретой воды и добавок ускорителей твердения.

Допускается применение электродного электропрогрева в специальных формах. Применять пропаривание не рекомендуется.

5.2 Конструктивно-эксплуатационные требования

5.2.1 Блоки могут иметь штробы и технологические сквозные или несквозные пустоты.

5.2.2 Перемычки должны удовлетворять требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости и выдерживать соответствующие контрольные равномерно-распределенные нагрузки, указанные в рабочих чертежах.

5.2.3 Поставляемые потребителю изделия должны иметь отпускную влажность не более 24 % по массе и вес (с учетом влажности) для сплошнотелых блоков и плит — не более 30 кг и для перекрестно-пустотных блоков и перемычек — не более 80 кг для обеспечения возможности их ручного монтажа.

5.3 Требования к полистиролбетону

5.3.1 Полистиролбетон, применяемый для изготовления изделий, и используемые для его получения материалы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 33929.

5.3.2 Полистиролбетон для изделий в соответствии с ГОСТ 33929 подразделяют на две группы по уровню качества: обычного и улучшенного.

Негорючий ПСБ улучшенного качества марок по средней плотности D300—D600 рекомендуется использовать для изготовления блоков всех видов и перемычек.

5.3.3 Марки ПСБ по средней плотности для изделий основной номенклатуры принимают:

- блоки сплошнотелые: D250; D300; D350; D400; D450; D500; D550; D600;
- блоки перекрестно-пустотные: D300; D350;
- перемычки: D400; D450; D500; D550; D600;
- плиты: D150; D175; D200; D225.

5.3.4 Фактическая средняя плотность ПСБ не должна превышать значений номинальной величины (марки) более чем на 6 % для изделий с маркой по средней плотности до D400 и 5 % — для изделий D450—D600.

5.3.5 Для ПСБ класс (марка) по прочности на сжатие, прочность на растяжение при изгибе, марки по морозостойкости, коэффициенты теплопроводности и паропроницаемости в зависимости от марок по средней плотности должны соответствовать указанным в ГОСТ 33929—2016 (таблицы 1 и 2).

5.3.6 Значение нормируемой отпускной прочности полистиролбетона от проектной для стеновых блоков должно быть не менее 70 %, для перемычек и теплоизоляционных плит — 80 %.

5.3.7 Полистиролбетон для блоков и перемычек должен иметь коэффициент вариации по прочности на сжатие не более 12 %. Для плит из ПСБ обычного качества допускаются значения коэффициента вариации по прочности на сжатие — не более 18 %.

5.3.8 Фактический класс прочности ПСБ (отпускной и в проектном возрасте) при проведении статистического контроля не должен быть ниже требуемого, определяемого по ГОСТ 18105 (схема А или Б) как для ячеистого бетона в зависимости от среднего партионного коэффициента вариации по прочности на сжатие V_m.

5.3.9 Влажностная усадка при высыхании ПСБ для блоков и перемычек должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 — Максимальная величина влажностной усадки для блоков и перемычек

Вид ПСБ по ГОСТ 33929	Марка по средней плотности ПСБ	Максимальная усадка, мм/м
Обычного качества	D250—D600	0,8
Улучшенного качества (кроме марок негорючего ПСБ D300—D350)		0,7
Негорючий	D300 D350	1,0 0,85

Усадка при высыхании теплоизоляционных плит не нормируется.

5.4 Требования к арматурным изделиями и армированию перемычек

5.4.1 Для армирования полистиролбетонных перемычек рекомендуется применять П-образный тонколистовой стальной оцинкованный профиль, размещаемый в нижней растягиваемой зоне перемычки, с размерами и положением, указанными в рабочих чертежах.

Допускается применение такого профиля с перфорацией.

5.4.2 П-образный профиль для армирования перемычек рекомендуется изготавливать из тонколистовой оцинкованной стали прокатной по ГОСТ 14918 толщиной 0,45 мм с шириной полки 75—100 мм и высотой ребер 50—150 мм.

5.4.3 Проектное положение П-образных армирующих элементов должно обеспечиваться использованием пластмассовых фиксаторов.

5.4.4 При технико-экономическом обосновании допускается изготовление полистиролбетонных перемычек, армированных в нижней растянутой зоне плоским стальным сварными каркасом, имеющим утолщенные поперечные стержни диаметром 10—12 мм, обеспечивающие его надежную анкеровку в ПСБ.

5.5 Требования к точности геометрических параметров

5.5.1 Значения допускаемых отклонений геометрических параметров блоков и перемычек не должны превышать предельных, указанных в таблице 3.

5.5.2 Значения допускаемых отклонений геометрических параметров плит не должны превышать предельных, указанных в таблице 4.

Таблица 3 — Допускаемые отклонения размеров, геометрических форм и показателей внешнего вида для блоков и перемычек

В миллиметрах

Наименование показателей	Значение показателя для изделий	
	категория I	категория II
Отклонение геометрических размеров, не более:		
- по длине:		
для блоков	±3,0	±4,0
для перемычек	±4,0	±5,0
- по толщине и ширине	±2,0	±3,0
- по высоте	±1,0	±4,0
Отклонение от прямоугольной формы (разность длин диагоналей), не более	2	4
Отклонение от прямолинейности ребер, не более	1	3
Глубина отбитостей углов числом не более двух на одном изделии, не более	5	10
Глубина отбитостей ребер на одном изделии общей длиной не более двукратной длины продольного ребра, не более	5	10

Примечания

1 Отбитости углов и ребер глубиной до 3 мм для изделий категории I и до 5 мм для изделий категории II не являются браковочными дефектами.

2 Число изделий с предельными отклонениями геометрических размеров, формы, отбитостями углов и ребер, превышающими предельные, не должно быть более 5 % числа изделий в каждой упакованной единице.

Таблица 4 — Допускаемые отклонения геометрических параметров плит

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельные отклонения, мм
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность профиля на всю длину и ширину плит	± 3
Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность граней смежных плоскостей на участке длиной 500 мм	± 3
Разность длин диагоналей	Длина диагоналей	± 5

5.5.3 Форма и размеры П-образных армирующих элементов, а также их положение в перемычках должны соответствовать указанным в рабочих чертежах с допусками: ± 2,0 мм относительно горизонтальных поверхностей и торцов перемычек и ± 2,5 мм относительно вертикальных поверхностей изделий.

5.6 Требования к качеству поверхностей

5.6.1 Фактические размеры раковин, местных наплывов и впадин на поверхностях блоков и перемычек не должны превышать указанных в таблице 5.

Таблица 5 — Максимально допустимые размеры дефектов на поверхностях блоков и перемычек

В миллиметрах

Раковины		Местные наплывы и впадины		
диаметр	глубина	наибольший размер на поверхностях	высота	глубина
10	5	10	2	5

5.6.2 Глубина повреждения углов изделий не должна быть более 15 мм.

5.6.3 На поверхностях блоков и перемычек не должно быть трещин, за исключением местных, поверхностных усадочных трещин шириной не более 0,2 мм.

На поверхностях плит допускаются несквозные трещины толщиной не более 0,3 мм.

5.6.4 На поверхностях плит не допускаются раковины глубиной и наплывы высотой более 10 мм.

Размеры отбитостей и притупленности углов и ребер плит не должны превышать по длине 30 мм. Общая длина отбитостей не должна превышать 15 % от длины периметра наибольшей из граней плиты.

5.6.5 На поверхностях изделий всех типов жировые пятна не допускаются.

5.7 Маркировка

Маркировка изделий — по ГОСТ 13015 со следующими дополнениями.

5.7.1 Маркировку наносят на каждую упаковочную единицу. Маркировка должна быть четкой и стойкой к атмосферным воздействиям.

5.7.2 Маркировка должна содержать:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- класс ПСБ изделий по прочности на сжатие;
- марку ПСБ изделий по средней плотности;
- марку ПСБ изделий по морозостойкости;
- номер партии.

5.7.3 Для перемычек дополнительно на верху торцевой или одной из боковых поверхностей наносится надпись «верх».

5.8 Упаковка

5.8.1 Изделия должны быть собраны в пакеты на деревянных поддонах по ГОСТ 18343 и упакованы (обязательно для сплошнотелых блоков и плит) в полиэтиленовую термоусадочную пленку марки Н толщиной 0,22—0,25 мм по ГОСТ 10354.

5.8.2 Изделия, уложенные на деревянные поддоны, фиксируют затяжкой полиэстеровой или стальной лентой по ГОСТ 3560. При этом для исключения повреждений ребер верхних изделий в упаковке (в местах перегиба ленты) рекомендуется использовать уголки толщиной 1,0—1,5 мм из пластмассы.

5.8.3 По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность изделий.

6 Требования пожарной безопасности, санитарии и охраны окружающей среды

6.1 Пожарно-технические характеристики

6.1.1 Плиты марок по средней плотности D150—D225 и блоки из ПСБ обычного качества марок по средней плотности D250—D350 должны относиться к группе горючести Г1 (слабогорючие), определяемой по ГОСТ 30244.

6.1.2 Блоки и перемычки марок по средней плотности D400—D600 должны относиться к негорючим (НГ) материалам по ГОСТ 30244.

6.1.3 Блоки из ПСБ улучшенного качества марок по средней плотности D300 и D350 должны относиться к негорючим (НГ) материалам по ГОСТ 30244.

6.2 Изделия являются взрывобезопасными по ГОСТ 12.1.044.

6.3 При обработке изделий инструментами и механизмами, вызывающими повышенное пылеобразование (штроборезы, шлифовальные машины и др.), необходимо принимать меры по защите органов дыхания и кожных покровов.

6.4 Отходы, образующиеся при изготовлении или применении изделий, подлежат утилизации в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды.

6.5 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в изделиях не должна превышать 370 Бк/кг в соответствии с ГОСТ 30108.

7 Правила приемки

7.1 Приемку изделий проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, настоящего стандарта, а также договора на изготовление (поставку) продукции.

7.2 Изделия принимают партиями. Партией считают число изделий, изготовленных из одного сырья, по одной технологии, одной марки по средней плотности, одного класса по прочности на сжатие, в объеме не более суточной выработки.

7.3 Изготовитель несет ответственность за соответствие качества продукции требованиям настоящего стандарта.

Качество изделий обеспечивают:

- входным контролем сырьевых материалов, применяемых для изготовления изделий;
- операционным производственным (технологическим) контролем;
- приемочным контролем готовых изделий;
- постоянно проводимым статистическим заводским контролем качества изделий.

Приемочный контроль включает в себя приемо-сдаточные и периодические испытания, требования к которым приведены в таблице 6.

Таблица 6 — Требования к проведению испытаний и методам контроля контроля

Наименование показателей	Вид испытаний		Объем выборки и периодичность контроля	Методы контроля
	Приемо-сдаточные	Периодические		
1 Плотность ПСБ	+	–	Каждая партия изделий	По ГОСТ 12730.1, ГОСТ 12730.2, 8.1
2 Прочность ПСБ на сжатие	+	–		По ГОСТ 10180, ГОСТ 18105, 8.3

Продолжение таблицы 6

Наименование показателей	Вид испытаний		Объем выборки и периодичность контроля	Методы контроля
	Приемо-сдаточные	Периодические		
3 Распалубочная прочность ПСБ на сжатие	+	–	Каждая партия изделий	По ГОСТ 10180, ГОСТ 18105, 8.3
4 Отпускная прочность ПСБ на сжатие	+	–		
5 Прочность ПСБ на растяжение при изгибе	–	+	Не реже одного раза в три месяца	
6 Морозостойкость ПСБ	–	+		По ГОСТ 25485—2019 (приложение Б), 8.5
7 Теплопроводность ПСБ в сухом состоянии	–	+		По ГОСТ 7076, 8.6
8 Теплопроводность ПСБ в условиях эксплуатации А или Б (по требованию заказчика)	–	+	При организации производства и не реже одного раза в год	
9 Паропроницаемость ПСБ	–	+	Не реже одного раза в год	По ГОСТ 25898, 8.7
10 Горючесть ПСБ	–	+	Не реже одного раза в полгода	По ГОСТ 30244
11 Влажность ПСБ	+	–	Каждая партия изделий	По ГОСТ 12730.2, 8.2
12 Влажностная усадка ПСБ	–	+	Не реже одного раза в шесть месяцев	По ГОСТ 33929, 8.4
13 Призменная прочность, модуль упругости и коэффициент Пуассона ПСБ	–	+	При организации производства и не реже одного раза в два года	По ГОСТ 24452, 8.9
14 Коэффициент однородности прочности ПСБ при сжатии	–	+	Не реже одного раза в пять месяцев (см 7.12)	По ГОСТ 18105
15 Качество материалов для бетона и арматурных изделий	–	+	При организации производства, изменений качества материалов и не реже одного раза в полгода	По ГОСТ 33929—2016 (раздел 8), ГОСТ 14918—2020 (раздел 8)
16 Точность геометрических параметров изделий	+	–	Не менее трех изделий от каждой партии, постоянно	ГОСТ Р 58939, ГОСТ 13015
17 Качество поверхностей изделий, в т. ч. наличие трещин на поверхности	+	–		
18 Геометрические размеры арматурных изделий, их расположение в перемычках	+	–		По ГОСТ 17625, 8.12
19 Толщина защитного слоя арматурных изделий в перемычках	+	–	Не менее трех перемычек от каждой партии, постоянно	По ГОСТ 17625, ГОСТ 22904, 8.12

Окончание таблицы 6

Наименование показателей	Вид испытаний		Объем выборки и периодичность контроля	Методы контроля
	Приемо-сдаточные	Периодические		
20 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	–	+	При первичном подборе состава ПСБ, изменении технологии, но не реже одного раза в год	По ГОСТ 30108, 8.10
21 Прочность, жесткость и трещиностойкость перемычек	–	+	По две перемычки от партии, но не реже одного раза в месяц	По ГОСТ 8829, 8.14
22 Наличие и правильность маркировочных надписей	+	–	100 % для каждой партии изделий	Визуально

7.4 Для контроля геометрических параметров изделий в партии отбирают не менее шести изделий методом случайного отбора. Если более трех изделий из указанного числа не соответствуют требованиям настоящего стандарта по размерам, внешнему виду и форме, от партии отбирают 12 изделий и если из них более шести изделий не соответствуют требованиям настоящего стандарта по размерам, внешнему виду и форме, то проводят сплошной контроль партии изделий по этим показателям.

7.5 При удовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний изделий по физико-механическим показателям партию принимают.

При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний изделий по физико-механическим показателям проводят оценку стабильности технологического процесса на предприятии за период, в течение которого были получены неудовлетворительные результаты, в соответствии с технологическим регламентом.

7.6 Результаты периодических испытаний распространяют на все поставляемые партии изделий до проведения следующих периодических испытаний.

7.7 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ изделий контролируют при входном контроле по данным документов предприятия — поставщика сырьевых материалов. При отсутствии данных поставщика сырьевых материалов о величине $A_{эфф}$ испытание по этому показателю следует проводить не реже одного раза в год и каждый раз при смене поставщика сырьевых материалов в аккредитованных испытательных лабораториях.

7.8 При организации производства изделий, смене поставщика сырья и перед предложением изделий к реализации проводят испытания для доказательства соответствия качества изделий требованиям настоящего стандарта, в т. ч. в части измененных свойств.

7.9 При проведении испытаний изделий потребителем, инспекционном контроле и сертификационных испытаниях объем выборки и правила оценки результатов контроля принимают в соответствии с требованиями настоящего раздела, применяя методы контроля по разделу 8.

7.10 Изготовитель должен проводить контроль качества поступающих на предприятие материалов и полуфабрикатов и операционный контроль производственного процесса. Если в исходных материалах или производственном процессе произойдут изменения, которые могут привести к ухудшению качества готового изделия, то после устранения этих изменений проводят испытания изделий по всем показателям в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.11 Для оценки стабильности технологического процесса на предприятии результаты контроля качества готовой продукции ежемесячно подвергают статистической обработке и устанавливают соответствие требованиям технологического регламента.

7.12 Требуемую прочность устанавливают при определении характеристик однородности ПСБ в партии изделий, изготовленных в предшествующий анализируемый период длительностью не более трех месяцев. Общее число единичных результатов определения прочности (серий) должно составлять не менее 30, в т. ч. в неделю — не менее двух определений.

Допускается объединять бетоны одного класса по прочности и разного номинального состава в одну партию, если выполняются следующие условия:

- максимальный из средних значений коэффициент вариации прочности бетонов в партии за анализируемый период не превышает 12 %;

- разность между максимальными и минимальными значениями коэффициента вариации прочности бетонов в сериях за анализируемый период не превышает 2 %.

Средний для контролируемого периода уровень прочности ПСБ (отпускной и в проектном возрасте) принимают согласно ГОСТ 18105.

7.13 Каждую партию изделий сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дату выдачи документа;
- номер партии;
- наименование и марку изделий;
- объем поставляемой партии, $м^3$;
- марку по средней плотности;
- класс по прочности на сжатие;
- марку по морозостойкости (по требованию заказчика);
- группу горючести полистиролбетона в изделиях;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов (по требованию заказчика).

8 Методы испытаний и контроля

8.1 Среднюю плотность ПСБ определяют по ГОСТ 12730.1 и ГОСТ 27005.

8.2 Влажность ПСБ определяют по ГОСТ 12730.2.

8.3 Прочность на сжатие и растяжение при изгибе ПСБ определяют по ГОСТ 10180 и ГОСТ 18105.

Прочность ПСБ на осевое растяжение вычисляют согласно ГОСТ 33929.

8.4 Усадку ПСБ при высыхании определяют по ГОСТ 33929. При этом продолжительность испытаний должна быть не менее 120 суток. И если к этому сроку влажность ПСБ образцов по массе 5 % после их высушивания не достигается, то испытания прекращают и значения влажностной усадки принимают по замерам за период 120 суток.

8.5 Морозостойкость ПСБ определяют по ГОСТ 25485—2019 (приложение Б).

8.6 Теплопроводность ПСБ определяют по ГОСТ 7076 и ГОСТ Р 59985.

8.7 Паропроницаемость ПСБ определяют по ГОСТ 25898.

8.8 Горючесть ПСБ определяют по ГОСТ 30244.

8.9 Призменную прочность, модуль упругости и коэффициент Пуассона полистиролбетона определяют по ГОСТ 22452.

8.10 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в изделиях определяют по ГОСТ 30108.

8.11 Контроль точности геометрических параметров (размеров) изделий проводят согласно требований ГОСТ Р 58939 и ГОСТ 13015.

Геометрические размеры изделий, а также качество их поверхностей и внешний вид проверяют по ГОСТ 13015.

Размеры и прямолинейность ребер изделий определяют по ГОСТ Р 58939. Глубину отбитостей углов и ребер определяют по ГОСТ 21520—89 (пункт 3.3).

Разность длин диагоналей определяют по значениям длин диагоналей двух наибольших граней изделия, измеренных металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью не более 1 мм. За результат измерения принимают наибольшее из двух полученных значений.

Неперпендикулярность плоских поверхностей изделия к его продольной оси определяют измерением наибольшего зазора между торцевой плоскостью изделия и металлическим поверочным угольником, установленным под прямым углом к смежной плоской поверхности.

8.12 Геометрические размеры арматурных изделий для перемычек, их качество, размеры и расположение в изделии контролируют согласно ГОСТ 17625.

8.13 Определение толщины защитного слоя арматурных элементов допускается проводить согласно рекомендаций ГОСТ 22904.

8.14 Испытания на прочность, жесткость и трещиностойкость перемычек проводят по ГОСТ 8829.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование и хранение изделий без их защиты полиэтиленовой пленкой от высыхания не допускается.

9.2 Погрузку в транспортные средства и перевозку изделий проводят в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

Изделия перевозят транспортными пакетами, сформированными с использованием поддонов и скрепляющих средств, указанных в 5.8.1 и 5.8.2.

9.3 При транспортировании изделий должна быть обеспечена защита изделий от механических повреждений.

9.4 Изделия должны храниться у изготовителя и потребителя на ровных подготовленных площадках на подкладках или поддонах в условиях, исключающих увлажнение изделий при осадках или подтоплениях.

9.5 При контроле хранения изделий на складе готовой продукции проверяют правильность сортировки изделий по типам, категориям, маркам по средней плотности, высоте штабеля изделий в соответствии с технологическим регламентом, а также выполнение мер защиты изделий от механических повреждений, высыхания или увлажнения.

9.6 Изделия при хранении укладывают в штабели. Высота штабеля не должна превышать 2 м и должна обеспечиваться его надежная устойчивость.

9.7 Погрузка и выгрузка изделий из транспортных средств должна проводиться механизированным способом при помощи специальных грузозахватных устройств или другим способом, исключающим повреждение изделий.

Погрузка изделий «навалом» и выгрузка их сбрасыванием не допускаются.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем установленных выше условий транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения изделий до монтажа, в течение которого изготовитель обязан устранить обнаруженные потребителем скрытые дефекты (или заменить изделия), составляет не более трех месяцев при условии соблюдения потребителем требований раздела 9. При этом скрытыми дефектами считаются такие дефекты, которые не могли быть обнаружены при приемочном контроле изделий потребителем и выявились в процессе их транспортирования и хранения.

11 Указания по применению

11.1 Изделия применяют в соответствии с требованиями проектной документации.

11.2 Рекомендуемые области применения изделий в ограждающих конструкциях зданий приведены в приложении Б.

11.3 Изделия категории I должны монтироваться с использованием кладочно-клеевых композиций, категории II — на цементно-песчаном растворе.

Рекомендуется применять поризованные («теплые») кладочно-клеевые композиции плотностью в затвердевшем состоянии не более 1200 кг/м^3.

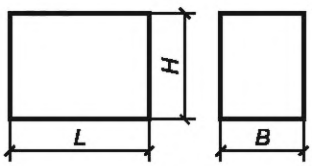
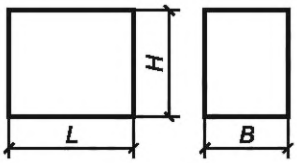
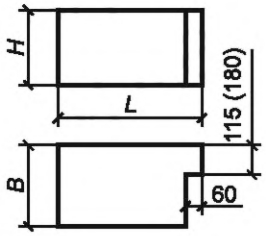
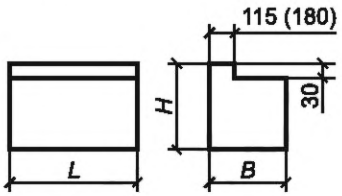
11.4 При монтаже изделий, имеющих массу большую, чем указано в 5.2.3, следует пользоваться средствами малой механизации.

11.5 После монтажа изделий в ограждающих конструкциях зданий до их отделки, или облицовки, или гидроизоляции должна обеспечиваться защита изделий от высыхания, в т. ч. при воздействии солнечной радиации.

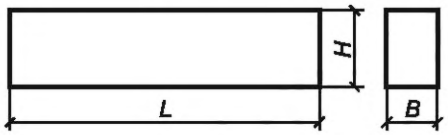
Приложение А
(рекомендуемое)

Комплектная номенклатура и основные характеристики изделий

Таблица А.1 — Рекомендуемая номенклатура сплошнотелых изделий

Вид и эскиз изделий	Размеры, мм			Класс (марка) по прочности ПСБ	Марка по средней плотности ПСБ
	B	*H*	*L*		
Теплоизоляционные плиты 	500—1000	50—300	1000 — 2000	(М2—М5)	D150—D225
Рядовые стеновые блоки (полублоки) 	250—500	295—500	590—1200 (295—600)	В0,5—В0,75	D250—D300
Доборные стеновые блоки 	250—500	60—250	145—1200	В0,5—В0,75	D250—D300
Простеночные блоки (полублоки) 	250—500	295—500	590—1200 (295—600)	В0,5—В0,75	D250—D300
Подоконные блоки (полублоки) 	250—500	295—500	595—1200 (295—600)	В0,5—В0,75	D250—D300

Окончание таблицы А.1

Вид и эскиз изделий	Размеры, мм			Класс (марка) по прочности ПСБ	Марка по средней плотности ПСБ
	B	*H*	*L*		
Надпроемные армированные перемычки 	115—180	180—300	1190—1198	B0,5—B1	D250—D350
	115—180	180—300	1490—1498	B0,5—B1	D250—D350
	115—180	235—300	1790—1798	B0,5—B1	D250—D350
	115—180	235—300	2090—2098	B0,75—B1	D300—D350
	115—180	235—300	2390—2398	B1—B1,5	D350—D450
	115—180	235—300	2690—2698	B1,5—B2	D400—D500
	115—180	235—300	2900—2998	B1,5—B2,5	D400—D600

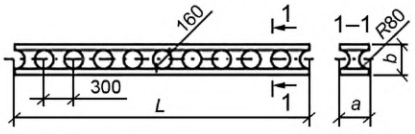
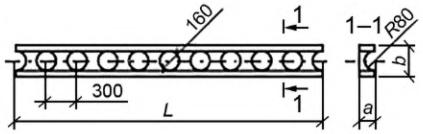
Примечания

1 Класс по прочности и марка по средней плотности ПСБ блоков приведены для их применения в ненесущих наружных стенах.

2 Класс по прочности и марка по средней плотности ПСБ перемычек приведены для расчетных нагрузок 50—100 кг/пог.м.

3 Доборные стеновые блоки и полублоки получают поперечной резкой рядовых блоков.

Таблица А.2 — Рекомендуемая номенклатура перекрестно-пустотных изделий

Вид и эскиз изделий	Размеры, мм			Класс по прочности ПСБ	Марка по средней плотности ПСБ
	a	*b*	*L*		
Блок опалубочный рядовой 	300—450	300—375	2700—3300	B0,75—B1	D300—D350
Блок опалубочный доборный 					

Приложение Б
(рекомендуемое)

Области применения полистиролбетонных изделий в ограждающих конструкциях зданий

Таблица Б.1— Рекомендуемые области применения изделий

Вид полистиролбетона	Вид изделий	Область применения	Марка по средней плотности	Класс или марка по прочности на сжатие
Теплоизоляционный	Плиты	Теплоизоляция железобетонных несущих конструкций зданий: покрытий; чердачных перекрытий, над проездами, холодными подвалами и подпольями; цоколей, стилобатов и фундаментов*	D150—D225	М2—М5(В0,35)
Теплоизоляционно-конструкционный	Сплошнотелые блоки	Наружные ненесущие стены зданий высотой до 25 этажей включительно**	D250—D350	В0,5—В1,5
	Перекрестно-пустотные блоки	Наружные сборно-монолитные несущие стены с внутренним железобетонным каркасом зданий высотой 1—5 этажей***	D300—D350	В0,75—В1,5
Конструкционно-теплоизоляционный	Сплошнотелые блоки	Наружные несущие стены малоэтажных (1—2 этажа) зданий***)	D400—D600	В1,5—В2,5
	Перемычки	Наружные ненесущие, самонесущие и несущие стены		
ёёехнико- э к о н о м и ч е с к о м обосновании возможно применение в зданиях большей этажности.				

УДК 691.327-412:006.354 ОКС 91.100.30

Ключевые слова: полистиролбетон; полистиролбетонные изделия: блоки, плиты, перемычки; наружные ограждающие конструкции зданий; технические требования; правила приемки; методы испытаний и контроля

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.12.2024. Подписано в печать 20.12.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

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

gost.e-ecolog.ru