ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ

ПНСТ 61— 2015

БЛОКИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ПЕНОБЕТОНА НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО ВЯЖУЩЕГО

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Центр сертификации продукции и систем менеджмента в сфере наноиндустрии» (АНО «Наносертифика») при участии Дирекции стандартизации Фонда инфраструктурных и образовательных программ

2 ВНЕСЕН Автономной некоммерческой организацией «Центр сертификации продукции и систем менеджмента в сфере наноиндустрии» (АНО «Наносертифика»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2015 г. № 36-пнст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 В настоящем предварительном стандарте использовано изобретение, защищенное патентом Российской Федерации № 2447042 «Сырьевая смесь для изготовления пенобетона на наноструктурированном перлитовом вяжущем (варианты)». Патентообладатель — Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за девять месяцев до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: 129164, Москва, ул. Ярославская, д. 8, корп. 3, офис 8 и в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: Ленинский проспект, д. 9, Москва В-49, ГСП-1, 119991.

В случае отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты» и журнале «Вестник технического регулирования». Уведомление будет размещено также на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

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

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

БЛОКИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ПЕНОБЕТОНА НА ОСНОВЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО ВЯЖУЩЕГО

Технические условия

Foamed concrete thermoinsulating blocks based on nanostructured binder.
Specifications

Срок действия — с 2016—07—01
по 2019—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на блоки теплоизоляционные из пенобетона на основе наноструктурированного вяжущего (далее — блоки), изготовленные методом виброформования и предназначенные для утепления строительных конструкций жилых, спортивных, общественных, производственных и сельскохозяйственных зданий при эксплуатации в сухом, умеренном и влажном климате в отсутствии агрессивной среды.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.028 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 12.4.068 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 3560 Лента стальная упаковочная. Технические условия

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

ГОСТ 10180 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 12730.1 Бетоны. Методы определения плотности

ГОСТ 12730.2 Бетоны. Метод определения влажности

ГОСТ 13078 Стекло натриевое жидкое. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 17177 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 17623 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности

ГОСТ 18343 Поддоны для кирпича и керамических камней. Технические условия

ГОСТ 20259 Контейнеры универсальные. Общие технические условия

ГОСТ 21718 Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности

ГОСТ 23732 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия

ГОСТ 24816 Материалы строительные. Метод определения сорбционной влажности

ГОСТ 25485—89 Бетоны ячеистые. Технические условия

Издание официальное

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

ПНСТ 69—2015 Вяжущее наноструктурированное силикатное. Технические условия

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 Технические требования

3.1 Блоки изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

3.2 Размеры блоков:

- длина — от 300 до 600 мм;
- толщина — от 100 до 300 мм;
- высота — от 100 до 300 мм.

Размеры по длине должны быть кратными 50, по толщине — 20.

3.3 Условное обозначение блоков должно содержать: геометрические размеры блоков; через тире марку бетона по средней плотности, класс бетона по прочности на сжатие, марку бетона по морозостойкости; через пробел обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения

блоков из пенобетона длиной 400 мм, толщиной и высотой 200 мм, марки D300, класса В3, морозостойкости F25:

Блоки из пенобетона 400 × 200 × 200 — D300 — B3 — F25 ПНСТ.

3.4 Блоки должны иметь правильную геометрическую форму. Отклонение от перпендикулярности граней и ребер должно быть не более 0,5 мм на каждые 10 см грани.

3.5 В изломе блоки должны иметь однородную структуру, без расслоений, трещин и посторонних включений.

3.6 Средняя плотность блоков должна соответствовать маркам бетона D300 — D700.

3.7 Предел прочности при сжатии блоков должен соответствовать классу бетона В3 — В7,5.

3.8 Усадка при высыхании блоков не должна превышать 3,0 мм/м для блоков по средней плотности выше D500.

3.9 Коэффициент теплопроводности — 0,08—0,12 Вт/м·°С.

3.10 Морозостойкость блоков должна соответствовать маркам бетона F25—F75.

3.11 Паропроницаемость — 0,18—0,23 мг/м·ч·Па.

3.12 Отпускная влажность блоков не должна превышать 25 % (по массе).

3.13 Сорбционная влажность блоков при относительной влажности воздуха 60 % — не более 5 % (по массе).

3.14 Требования к сырью

При изготовлении блоков используют:

- наноструктурированное силикатное вяжущее по ПНСТ 69;
- воду по ГОСТ 23732;
- раствор жидкого стекла по ГОСТ 13078;
- пенообразующую добавку.

Допускается использование других материалов, обеспечивающих получение блоков, отвечающих заданным физико-техническим характеристикам, установленным в настоящем стандарте.

4 Правила приемки

4.1 Для контроля соответствия блоков требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

4.2 Блоки принимают партиями. За партию принимают количество блоков одних номинальных размеров, приготовленных из одних и тех же материалов по единой технологии.

Каждую партию сопровождают документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия, геометрические размеры;
- номер партии;
- дату изготовления (месяц, год);
- массу нетто;
- результаты испытаний;
- обозначение настоящего стандарта;
- штамп отдела технического контроля.

4.3 Для проведения испытаний от партии отбирают не менее двух блоков.

4.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию блоков на соответствие требованиям 3.2, 3.4—3.8.

При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном числе блоков.

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний партию бракуют.

4.5 Периодические испытания проводят не реже одного раза в месяц на соответствие требованиям 3.9—3.13.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний проводят повторные испытания на удвоенном числе блоков, отобранных из тех же мест партии.

При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний партию бракуют и переводят испытания по данному показателю в приемо-сдаточные до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

5 Методы испытаний

5.1 Измерение линейных размеров блоков проводят металлической линейкой или штангенциркулем с погрешностью не более 1 мм.

5.2 Длину и ширину блоков измеряют в трех местах: на расстоянии 20 мм от каждого края и посередине блоков, и определяют как среднеарифметическое результатов трех измерений.

Толщину измеряют в четырех местах на расстоянии 30 мм от каждого края и определяют как среднеарифметическое результатов четырех измерений.

5.3 Отклонение от перпендикулярности измеряют в середине граней и по ребрам изделий металлическим угольником или шаблоном с погрешностью не более 1 мм.

5.4 Однородность структуры определяют визуально в изломе двух отобранных блоков.

5.5 Для определения средней плотности и прочности при сжатии из блоков высверливают перпендикулярно их горизонтальной плоскости образцы-цилиндры диаметром и высотой 100 мм. Каждый образец после высверливания взвешивают с погрешностью до 1 г.

Примечание — За горизонтальную плоскость принимают плоскость, обладающую наибольшими габаритными размерами.

Среднюю плотность определяют по ГОСТ 12730.1 или ГОСТ 17623.

Прочность на сжатие определяют по ГОСТ 10180.

5.6 Усадку при высыхании блоков определяют по ГОСТ 25485 (приложение 2).

5.7 Теплопроводность определяют по ГОСТ 7076.

5.8 Морозостойкость определяют по ГОСТ 25485 (приложение 3).

5.9 Паропроницаемость определяют по ГОСТ 25898.

5.10 Отпускную влажность блоков определяют по ГОСТ 12730.2, ГОСТ 21718.

5.11 Сорбционную влажность блоков определяют по ГОСТ 24816, ГОСТ 17177.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Блоки из пенобетона относятся к группе негорючих материалов.

6.2 Блоки не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте с ним. Применение блоков не требует специальных мер предосторожности.

6.3 Все работы, связанные с изготовлением блоков, проводят в помещениях с действующей приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей обмен воздуха рабочей зоны.

6.4 Работы, связанные с изготовлением блоков, проводят в специальной одежде и обуви с применением средств защиты рук по ГОСТ 12.4.103, защитных очков по ГОСТ 12.4.068 и респираторов по ГОСТ 12.4.028.

6.5 Контроль гигиенических требований к рабочим местам проводят в соответствии с требованиями [1] — [3].

7 Маркировка, хранение, транспортирование

7.1 Маркировка

7.1.1 Партии блоков маркируют несмываемой краской.

7.1.2 Маркировку наносят не менее чем на двух блоках с противоположных сторон контейнера или пакета.

Маркировка должна содержать: размеры блоков; марку бетона по средней плотности и класс прочности на сжатие.

7.1.3 На каждое упаковочное место должен быть нанесен манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192.

7.2 Транспортирование

7.2.1 Блоки перевозят в контейнерах по ГОСТ 20259, или на поддонах по ГОСТ 18343 с жесткой фиксацией термоусадочной пленкой, или перевязкой стальной лентой по ГОСТ 3560, или другим креплением, обеспечивающим неподвижность и сохранность блоков.

7.2.2 Транспортирование блоков осуществляют всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

7.3 Хранение

7.3.1 Блоки хранят рассортированными по классам по прочности, маркам по средней плотности, они должны быть уложенными в штабели высотой не более 2,5 м и защищены от попадания влаги.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блоков требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения в течение 12 мес со дня изготовления.

8.2 Гарантийный срок хранения — 12 мес.

Библиография

[1] ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[2] СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

[3] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

УДК 666.9-405.8:006.354 ОКС 91.080.40 ОКП 58 3226

Ключевые слова: блоки из пенобетона, пенобетон наномодифицированный, пеноблоки, наноструктурированное вяжущее, технические условия

Редактор *Е.В. Алехина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 17.02.2016. Подписано в печать 15.03.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 33 экз. Зак. 738.

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

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

gost.e-ecolog.ru