



Альбом типовых решений по применению полистиролбетона изготовленного на основе наполнителя «Политерм»



ПОЛИТЕРМ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2213076

Российским агентством по патентам и товарным знакам на основании Патентного закона Российской Федерации, введенного в действие 14 октября 1992 года, выдан настоящий патент на изобретение

**ПОЛИСТИРОЛЦЕМЕНТНАЯ СМЕСЬ С НАПОЛНИТЕЛЕМ
"ПОЛИТЕРМС"**

Патентообладатель(ли):

Закрытое акционерное общество "Мосстрой-31"

по заявке № 2001123950, дата поступления: 29.08.2001

Приоритет от 29.08.2001

Автор(ы) изобретения:

*Хабелашвили Шота Георгиевич,
Киселюс Миколас*

Патент действует на всей территории Российской Федерации в течение 20 лет с **29 августа 2001 г.** при условии своевременной уплаты пошлины за поддержание патента в силе

Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации

г. Москва, 27 сентября 2003 г.

Генеральный директор

А.Д. Корчагин



Содержание:

Политерм	1
Полистиролбетон	2
Правила применения полистиролбетона	3
Примеры применения полистиролбетона	4
Метод приготовления полистиролбетона	8
Расчет толщины теплоизоляции	9
Политерм машина	11
Фотографии объектов	12
Сертификаты	15

Что такое политерм?

Политерм — гранулы вспененного пенополистирола, обработанные адгезивным (клеевым) составом, которые, в свою очередь, непосредственно на объекте перемешиваются с цементом и водой. Политерм используется для изготовления смеси **полистиролбетона**.

Виды политерма:



Политерм фракция 3-7 мм.

Используется для приготовления полистиролбетона предназначенного для монолитной теплоизоляции полов, плоских кровель, стен (*колодцевая кладка*), изготовления полистиролбетонных блоков.



Политерм фракция 2-3 мм.

Используется для изготовления сухих смесей, обладающих теплоизоляционными свойствами.

Преимущества:

- ! Экологически чистый;
- ! Низкий коэффициент теплопроводности;
- ! Легкость материала снижает нагрузки на фундамент;
- ! Невысокая стоимость материала;
- ! Влагостойкий;
- ! Морозоустойчивый;
- ! Не подвержен усадке.

Что такое полистиролбетон?

Полистиролбетон — это строительный теплоизоляционный материал с поризованной структурой на основе вспененных гранул материала политерм. Получается путем смешивания политерма с цементом и водой. Полистиролбетон имеет низкую теплопроводность и является эффективным современным утеплителем, что в совокупности с простотой изготовления (*непосредственно на объекте*) делает его незаменимым материалом для использования в качестве монолитной теплоизоляции.

Для изготовления раствора полистиролбетона не обязательно использовать специальное оборудование — смесь можно изготавливать в обычных серийно выпускаемых бетоносмесителях гравитационного или ротационного типа, лопастных или ленточных (*шнековых*), с различным объемом.

При больших объемах работ для изготовления и укладки смеси целесообразно использовать специализированные мобильные установки с высокой производительностью и возможностью подачи смеси к месту укладки (Политерм-машины).

Применяется для:

- Утепления полов (*кафельных, деревянных, паркетных*), рекомендуемая плотность 300-350 кг/м³;
- Утепления кровель (*основа для гидроизоляционных материалов*), рекомендованная плотность 200-250 кг/м³;
- Утепления и выравнивания перекрытий новых и реконструируемых зданий (*возможность укладки полистиролбетонной смеси на любую, даже неровную поверхность, без значительного увеличения нагрузки, 20-35 кг/м² при толщине стяжки 100 мм*);
- Изготовления полистиролбетонных блоков различных плотностей и типоразмеров, согласно ГОСТР 51263-99.

Теплотехнические показатели полистиролбетона ГОСТР 51263-99

Марка по средней плотности	Удельная теплоемкость кДж/(кгС)	Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии, Вт/(мС)	Расчетное массовое отношение влаги в материале, %, при условиях эксплуатации		Расчетные коэффициенты при условиях эксплуатации		
					Теплопроводность, Вт/(мС)		Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па) (А,Б)
			А	Б	А	Б	
150	1,06	0,055	4	8	0,057	0,060	0,135
200	1,06	0,065	4	8	0,070	0,075	0,120
250	1,06	0,075	4	8	0,085	0,090	0,110
300	1,06	0,085	4	8	0,095	0,105	0,100
350	1,06	0,095	4	8	0,110	0,120	0,090
400	1,06	0,105	4	8	0,120	0,130	0,085
450	1,06	0,115	4	8	0,130	0,140	0,080
500	1,06	0,125	4	8	0,140	0,155	0,075
550	1,06	0,135	4	8	0,155	0,175	0,070
600	1,06	0,145	4	8	0,175	0,200	0,068



—Прежде чем приступить к выполнению стяжки, необходимо аккуратно очистить рабочую поверхность.

—Если слой полистиролбетона не превышает 50 мм, то, прежде чем наносить раствор, необходимо установить армирующую сетку (минимальный размер прутка 3мм, ширина ячейки 100мм, проваренные между собой).



—При выполнении стяжки с использованием полистиролбетона должны быть сохранены термодеформационные швы, при их наличии.



—После того, как рабочая поверхность полностью очищена, её необходимо увлажнить, избегая застоя воды. Увлажнение не проводят в случае, если работы производятся на поверхностях с водонепроницаемым слоем, на существовавшие прежде полы из пластика, синтетические, керамические или любые другие, не поглощающие воду.



—При температуре воздуха ниже +5 °С, возможно применение противоморозных добавок, совместимых по физико-химическим характеристикам с политермом.

—Во время приготовления растворов с применением политерма, должны быть тщательно соблюдены пропорции полистиролбетона, указанные в настоящем альбоме.

—Укладка полистиролбетона на сводчатые и скатные поверхности возможна при максимальном уклоне до 25 градусов.

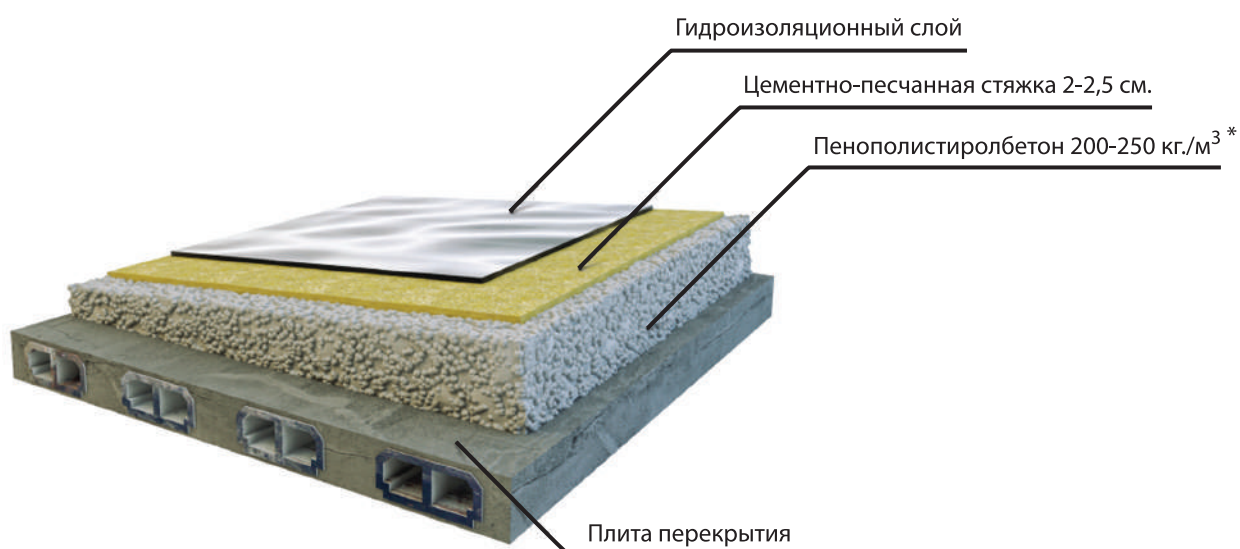
—При работе на улице стяжка из полистиролбетона должна быть защищена от возможного выпадения осадков.

—Если стяжка из полистиролбетона находится между двумя водонепроницаемыми слоями, то рекомендуется установить вытяжные устройства в необходимом количестве.

Утепление кровли по профилированному металлическому листу



Утепление прямых и скатных кровель (с углом наклона до 25°)



*Толщина слоя пенополистиролбетона рассчитывается в соответствии со СНиП II-3-79

Утепление межэтажных перекрытий и полов с ударной вязкостью



Утепление межэтажных перекрытий из дерева (новых, либо реконструированных)

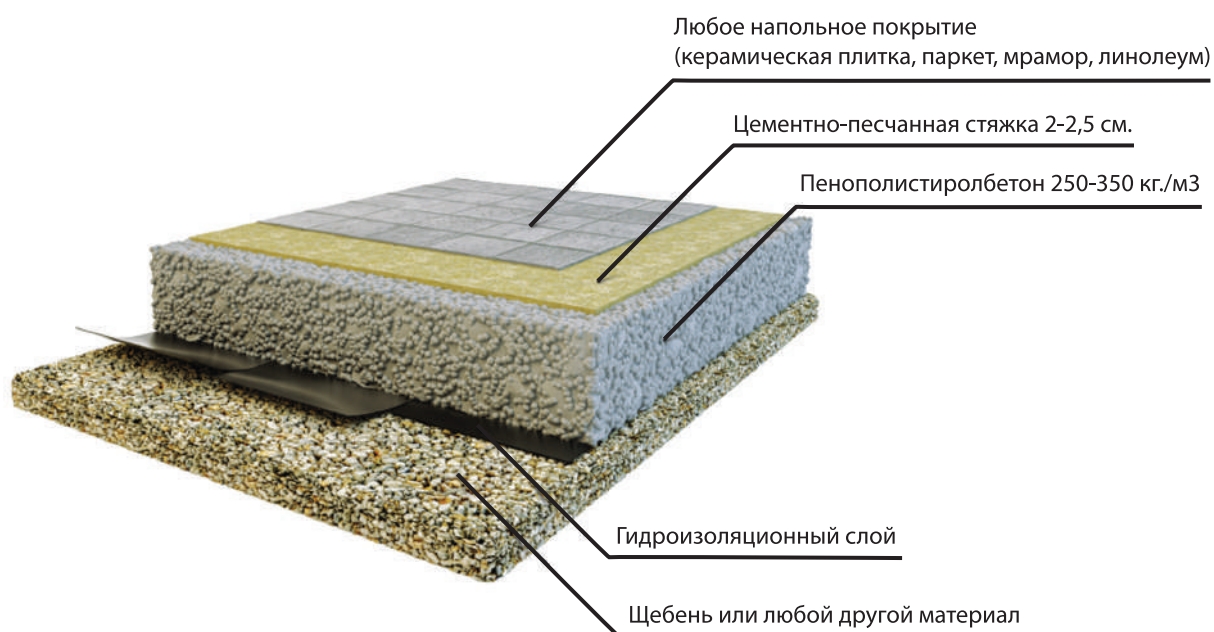


Утепление промышленных полов из бетона (для движения автотранспорта)



*Минимальная толщина слоя пенополистиробетона — 10 см.

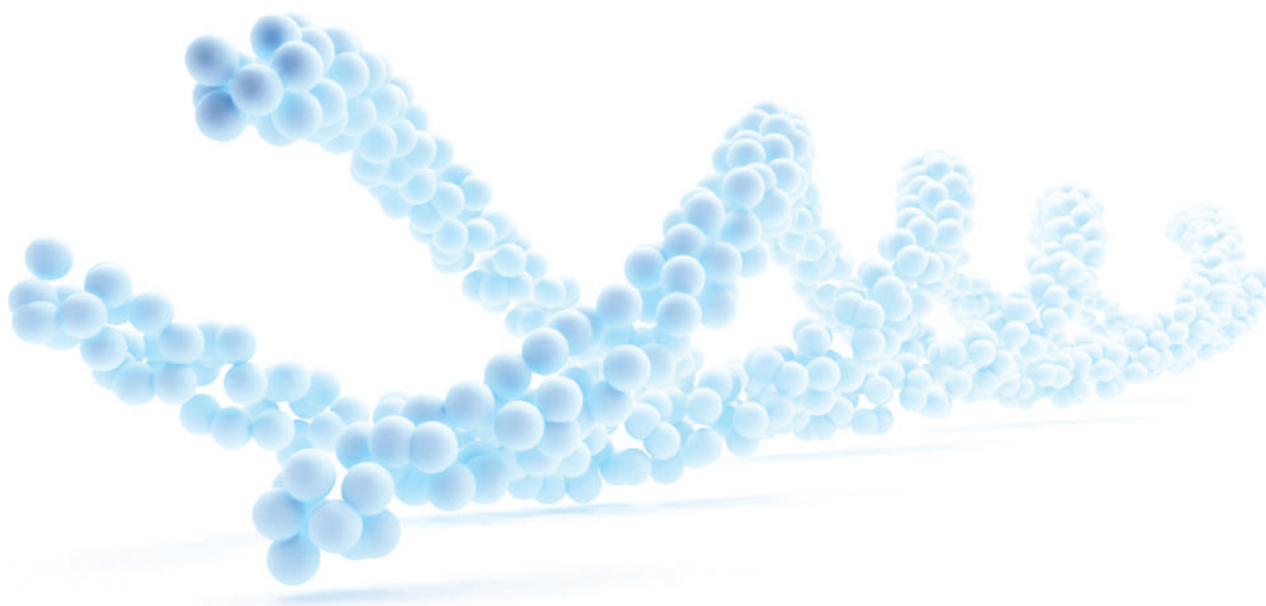
Утепление подвальных помещений



Утепление межэтажных перекрытий и полов с электроподогревом



Примеры применения полистиролбетона



- ! Качество и объем готовой смеси напрямую зависят от качества цемента, а также соблюдения порядка и пропорций при загрузке компонентов.
- ! Общее время замеса не должно превышать 5-6 минут.
- ! Перемешивание раствора осуществляется лопастями по принципу встречного потока.
- ! После окончания работ промыть шланги и бак под напором воды.

Таблица пропорций приготовления смеси на 1м³

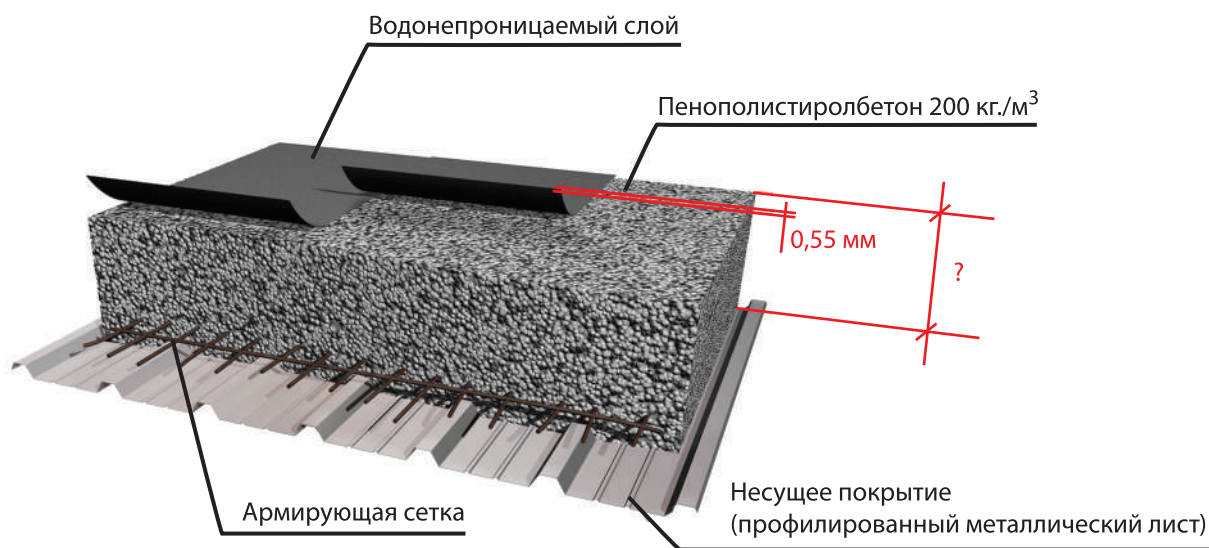
Плотность (Кг/м²)	Коэффициент Теплопроводности λ (Ватт/м² °С)	Вода (Л)	Цемент (Кг)	Политерм (м³)
200	0,065	85-95	165	1
250	0,075	105-115	210	1
300	0,085	120-135	255	1
400	0,105	145-160	350	1

! Рекомендуемая марка цемента не менее М400

Метод приготовления полистиролбетона

Пример расчета устройства самонесущей кровли торгового центра, с утеплителем по профилированному металлическому листу в городе Москве. Кровля выполнена с применением Пенополистиролбетона плотностью 200 кг./м³ по профилированному металлическому листу. Принятая конструкция кровли дана на расчетной схеме.

Расчетная схема



- Профилированный металлический лист. *
(* в расчете не участвуют из-за низкой теплопроводности материала и толщины);
- Металлическая сетка размер прутка 3 мм. - ширина ячейки 100мм. *
(* в расчете не участвуют из-за низкой теплопроводности материала и толщины);
- Рубероид (ГОСТ 10923-82), $\lambda_2 = 0,17 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$
(* приложение 2 СНиП II-3-79, условия эксплуатации Б);
- Пенополистиролбетон. $\lambda_5 = 0,065 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$
(* Протокол испытаний от 25.11.2002 г.).

Требуемое сопротивление теплопередачи кровли является функцией числа градусосуток отопительного периода (ГОСП).

$$(\text{ГОСП}) = (t_{\text{в}} - t_{\text{от.пер.}}) \cdot Z_{\text{от.пер.}}$$

где: $t_{\text{в}}$ – расчетная температура внутреннего воздуха, $^\circ\text{C}$;
 $t_{\text{от.пер.}}$, $Z_{\text{от.пер.}}$ - средняя температура, $^\circ\text{C}$ и продолжительность, сут. периода со среднесуточной температурой воздуха ниже или равной 8°C по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

$$(\text{ГОСП}) = (20 + 3,1) \cdot 214 = 4943$$

Тогда с учетом поправок ГОСТРоя РОССИИ, требуемое сопротивление теплопередачи покрытий и перекрытий для общественных, кроме указанных выше, административных и бытовых, за исключением помещений с влажным или мокрым режимом будет равно $R_{\text{тр}}=4,0 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт}$.

$$R_0^{\text{сущ}} = \frac{1}{a_B} + R_{01}^* + \frac{1}{a_H} =$$

$*R = \frac{\delta}{\lambda}$, где δ - толщина слоя, λ - теплопроводность материала.

$$R_0^{\text{сущ}} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,055}{0,17} + \frac{1}{23} = 0,48 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт}.$$

Требуется усиление теплозащитой способности стены на:

$$\Delta R = R_0^{\text{тр}} - R_0^{\text{сущ}} = 4,0 - 0,48 = 3,52 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт}.$$

Толщина слоя дополнительной теплоизоляции при $\lambda = 0,065 \text{ Вт/(м}\cdot^{\circ}\text{C/Вт)}$ и коэффициенте теплотехнической однородности $r = 0,95$ составит (СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА СНиП II-3-79* ПРИЛОЖЕНИЕ 13* *Справочное*. Промежуточные значения r_1 , r_2 и r по табл. 1-3 следует определять интерполяцией).

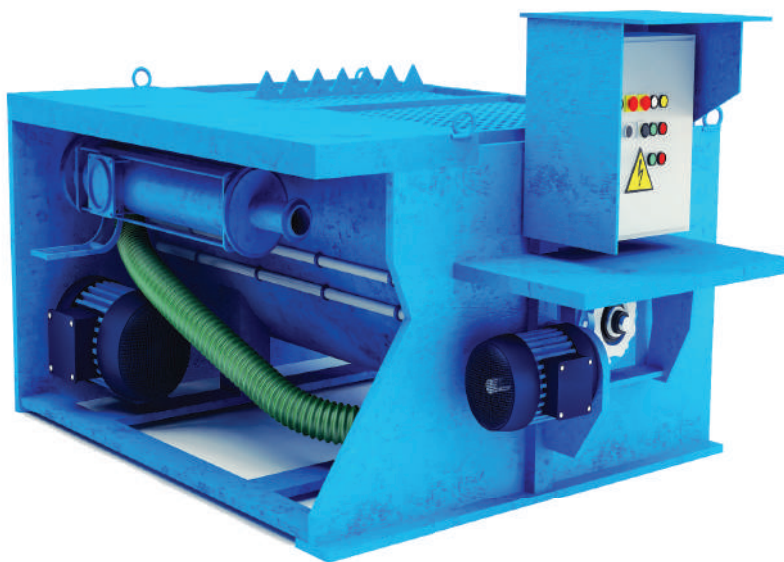
$$\delta = \Delta R \cdot \frac{\lambda}{r} = 3,52 \cdot \frac{0,065}{0,95} = 0,241 \text{ м}$$

Принимаем слой изоляции равным 245 мм, тогда фактическое сопротивление теплопередаче составит:

$$R_0^{\text{фак}} = R_0^{\text{сущ}} + (R_3 \cdot r) + R_4 = 0,60 + \left(\frac{0,245}{0,065} \cdot 0,95\right) = 4,18 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C/Вт}.$$

Что полностью соответствует требованиям СНиП II-3-79.





Технические характеристики:

Объем камеры перемешивания: **0,8-1м³**

Электродвигатель мощностью: **3.0kW 380V/50Hz**

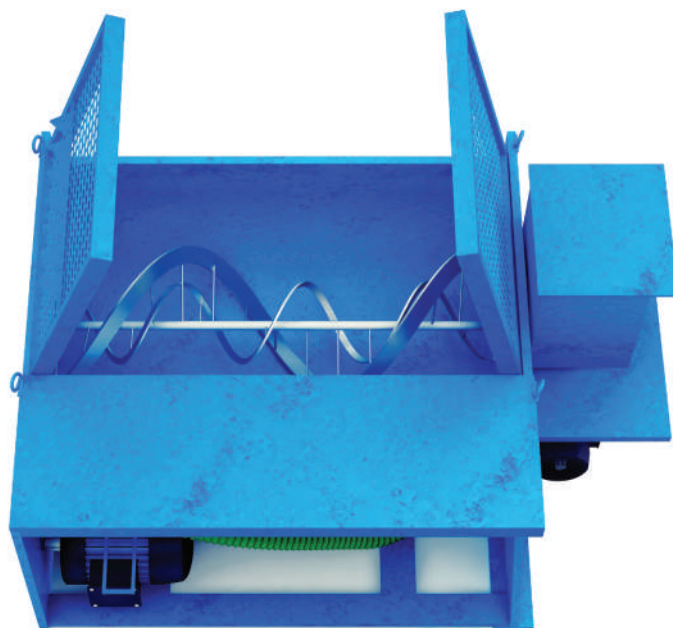
Электродвигатель насоса: **7,5kW 380V/50Hz**

Максимальная высота подачи: **до 20м без горизонтальной подачи**

Дальность подачи раствора: **в горизонте до 60м**

Размеры: **235x130x145мм**

Вес: **860кг**



Стандартная комплектация:

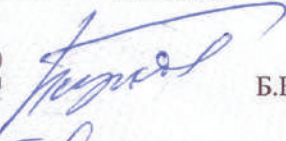
1. 25м электрического кабеля для трехфазного подключения 380V/50Hz;
2. 20м армированных шлангов с соединительными муфтами;
3. 30м резиновых шлангов с соединительными муфтами.







фотографии объектов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№ C-RU.ПБ04.В.01325 (номер сертификата соответствия)	ТР 1371508 (учетный номер бланка)
ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя)	Общество с ограниченной ответственностью "Мосстрой-31". Адрес: 143350, г.Москва, д.Марушкино, Киевское шоссе 32 км. ОГРН: 1085030004201. Телефон (498) 647-01-52.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции)	Общество с ограниченной ответственностью "Мосстрой-31". Адрес: 143350, г.Москва, д.Марушкино, Киевское шоссе 32 км. ОГРН: 1085030004201. Телефон (498) 647-01-52.
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)	
ФГБОУ ВПО Академия ГПС МЧС России. 129366, г. Москва, ул. Б.Галушкина, д.4, т/ф. (495)617-26-35. ОГРН: 1027739451684.	
Аттестат рег. № ТРПБ.RU.ПБ04 выдан 23.12.2011г. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.	
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)	
Пенополистиролбетон на основе заполнителя полистирольного вспененного "Политерм", ТУ 5741-005-17955111-06.	
Серийный выпуск.	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ) и Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ О внесении изменений в
Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Глава 3, Статья 13, п.п. 5, 6, 7, 9. (см. Приложение ТР 0253976)	
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))	
Отчет по сертификационным испытаниям № 06/СТР-2013 от 27.02.2013 г., ИЦ "Антип" ООО "НПФ "Антип", аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН13 от 25.08.2010г. (129366, г.Москва, ул. Б.Галушкина, д.4). Акт анализа состояния производства № 1256/ТР-2012 от 12.11.2012г., ОС Академия ГПС МЧС России.	
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))	
ТУ 5741-005-17955111-06, техническая документация изготовителя.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 12.03.2013 по 11.03.2018	
	Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации подпись, инициалы, фамилия  Б.Б. Серков
Эксперт (эксперты) подпись, инициалы, фамилия 	А.Г. Ермакова

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-RU.ПБ04.В.01325

(обязательная сертификация)

ТР 0253976

(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытания на горючесть.	Группа горючести Г1
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость.	Группа воспламеняемости В1
ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.18	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.	Материал с малой дымообразующей способностью

Классификация строительных, текстильных и кожевенных материалов по пожарной опасности.

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ)», Раздел I, Глава 3, Статья 13.

Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ, табл. 27, табл. 3

Свойства материалов	Группа
Горючесть	Слабогорючие (Г1)
Воспламеняемость	Трудновоспламеняемые (В1)
Дымообразующая способность	С малой дымообразующей способностью (Д1)



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

Б.Б. Серков

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

А.Г. Ермакова

Сертификаты




ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»

129626, Москва, Графский пер. д. 4/9 тел. (495) 687 4035, факс (495) 687 4067
 Свидетельство об аккредитации № 31-АК от 26.02.2010
 Испытательный лабораторный центр: ГСЭН.RU.ЦОА.021, РОСС RU.0001.510895, DAkKS D-PL-14246-01-00

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о соответствии продукции

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам,
подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

№ 77.01.09.П.010274.10.13 Дата 28. 10. 2013 г.
 На основании заявления № 08515 от 11.10.2013

Организация-изготовитель: ООО "Мосстрой-31"
 Адрес: 143350, г. Москва, поселение Марушкинское, деревня Марушкино, Киевского шоссе 32 км (Россия)

Импортёр (поставщик), получатель: ООО "Мосстрой-31"
 Адрес: 143350, г. Москва, поселение Марушкинское, деревня Марушкино, Киевского шоссе 32 км (Россия)

Наименование продукции: Заполнитель полистирольный вспененный гранулированный для бетонной массы "ПОЛИТЕРМ"

Продукция изготовлена в соответствии: с ТУ 5712-006-17955111-03 "Заполнитель полистирольный вспененный гранулированный для бетонной массы "ПОЛИТЕРМ"".

Перечень документов, представленных на экспертизу: ТУ 5712-006-17955111-03 "Заполнитель полистирольный вспененный гранулированный для бетонной массы "ПОЛИТЕРМ"". Протокол испытаний. Этикетка. Свидетельство о регистрации. Свидетельство о постановке в ИФНС. Выписка из ЕГРЮЛ.

Характеристика, ингредиентный состав продукции: Продукция представляет собой гранулированный вспененный полистирол.

Рассмотрены протоколы (№, дата протокола, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводящей испытания, аттестат аккредитации): протокол ИЦ Орехово-Зуевского филиала ФБУ "ЦСМ Московской области" (Аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.023.554) №14618/14618-АС-10 от 14.10.2013 г.

№ 052402

Гигиеническая характеристика продукции:

Вещества, показатели (факторы)	Фактическое значение	Гигиенический норматив
Интенсивность запаха образца в естественных условиях, баллы	1	не более 2
Напряженность электростатического поля на поверхности изделия, кВ/м	1,2	не более 15
Стирол, мг/м ³	н/о	0,002
Ксилол, мг/м ³	0,01	0,1
Толуол, мг/м ³	0,002	0,3
Формальдегид, мг/м ³	0,004	0,01

Область применения: в качестве заполнителя при изготовлении многокомпонентной бетонной массы, формованных полистиролбетонных изделий, а так же в качестве засыпного материала для тепловой изоляции строительных конструкций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений различного назначения

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: В соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя, выполненными на русском языке.

Информация, наносимая на этикетку: в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: Заполнитель полистирольный вспененный гранулированный для бетонной массы "ПОЛИТЕРМ" соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Главный врач

(заместитель главного врача)
Заведующий отделом
гигиены труда и ИНИ

Эксперт (эксперты)

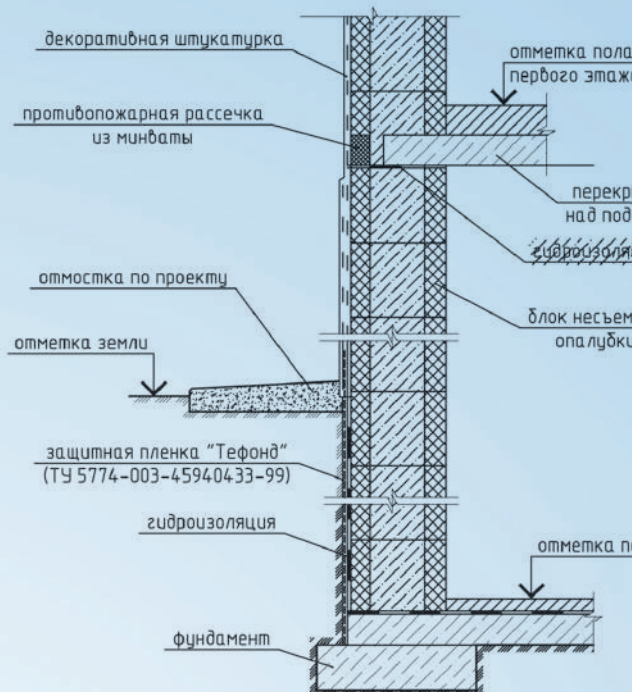
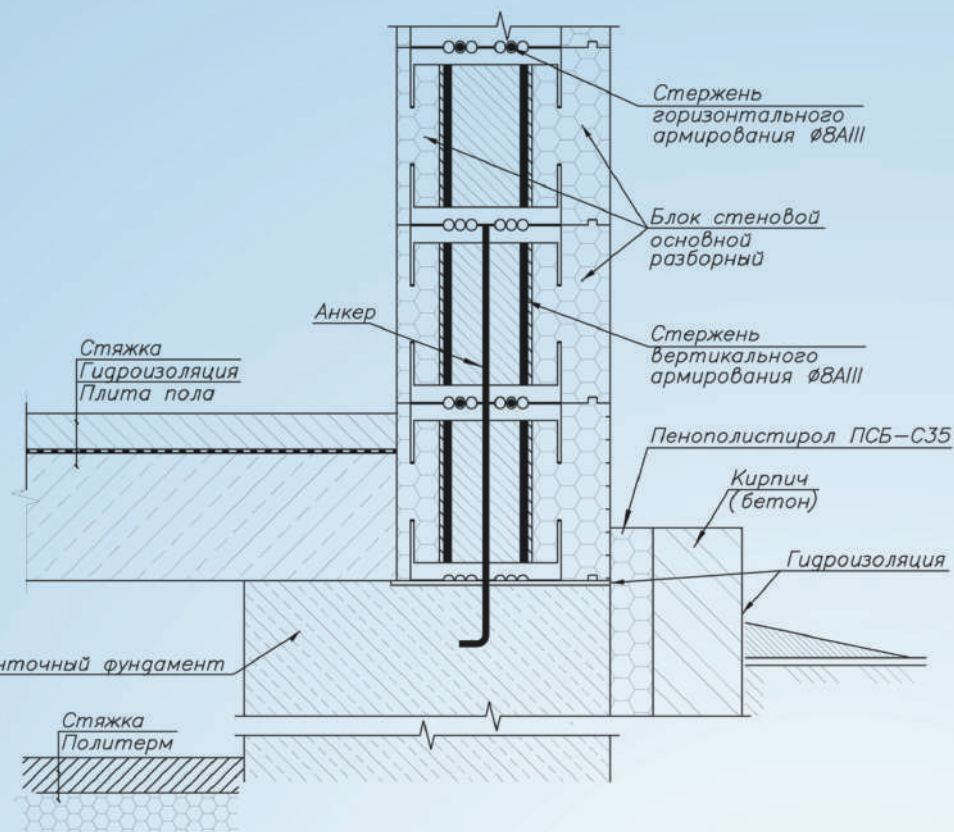
Иваненко А.В.
Сяфронкина С.Г.

Ф. И. О.

Руднева Е. А.

Морозова И. А.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.СЛ16.Н01766 Срок действия с 17.03.2015 по 16.03.2018 № 1564588
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11СЛ16 от 14.10.2010 «Мосстройсертификация» Россия, 119192, г. Москва, ул. Винницкая, д.8 тел. 8 (499) 739-29-62, факс 8 (499) 739-30-94	
ПРОДУКЦИЯ Заполнитель полистирольный вспененный гранулированный для бетонной массы «ПОЛИТЕРМ» Выпускается по ТУ 5712-006-17955111-03 с изм. № 1 Серийный выпуск	код ОК 005 (ОКП): 57 1201
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 5712-006-17955111-03 с изм. № 1	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «МОССТРОЙ-31» Россия, 143350, г. Москва, д. Марушкино, Киевского шоссе 32 км Тел. (495) 727-31-31; факс (495) 436-74-13 ИНН 5030064152 Адрес производства – тот же	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «МОССТРОЙ-31»	
НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний № 4 от 12.02.2015 ИЦ «Мосстройиспытания», г. Москва, № РОСС RU.0001.21СЛ27 от 14.10.2010; Экспертного заключения о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям от 28.10.2013 ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в городе Москве», № 31-АК от 26.02.2010; Сертификата соответствия № С-RU.ПБ04.В.01325 по 11.03.2018, ФГБОУ ВПО Академии МЧС России; Акта № 3 от 27.02.2015 о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции, выпускаемой ООО «Мосстрой-31».	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Сертификация по схеме За.	
	Руководитель органа Эксперт
Г.Д.Кудрявцева инициалы, фамилия	И.А.Румянцева инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	



«Мосстрой-31»

117648, г. **Москва**,
Северное Чертаново, владение 4а,
тел.: (495) 797-31-31
e-mail: sales@ms31.ru
www.ms31.ru



Представительства: г. **Ростов-на-Дону**, ул 50-летия Ростсельмаша, 1/52,
офис 202, тел.: (863) 203-71-53

Краснодарский край, станица Павловская, ул. Советская, 60,
тел.: +7 (861) 915-23-75 / +7 (863) 203-71-53

г. **Воронеж**, ул. Землячки, 1
тел.: (473) 233-31-31

