

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПСК «БАФ -ИНЖИНИРИНГ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО ПСК «БАФ-ИНЖИНИРИНГ»

Шарафутдина А.Ф.
« 31 » ноября 2019 г.

**ПЛИТЫ ПЕНОПОЛИСТИРОЛЬНЫЕ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 2244 001-05988921-2019

Дата введения с 11 ноября 2019 г.

РАЗРАБОТАНО:

ООО ПСК «БАФ-ИНЖИНИРИНГ»

г. Тюмень - 2019 г.

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Область применения | 3 |
| 2. | Марки, основные размеры и условные обозначения..... | 4 |
| 2.1 | Марки..... | 5 |
| 2.2 | Типы..... | 6 |
| 2.3 | Виды..... | 7 |
| 2.4 | Размеры..... | 8 |
| 2.5 | Условное обозначение..... | 9 |
| 3. | Технические требования..... | 10 |
| 3.3 | Характеристики..... | 11 |
| 3.4 | Упаковка..... | 12 |
| 3.5 | Маркировка..... | 13 |
| 3.6 | Требования к материалам..... | 14 |
| 4. | Требования безопасности..... | 15 |
| 5. | Правила приемки..... | 16 |
| 6. | Методы испытаний..... | 17 |
| 6.1 | Общие требования..... | 18 |
| 6.2 | Методы испытаний, образцы для испытаний и условия проведения испытаний. | 19 |
| 7 | Транспортировка и хранение..... | 20 |
| 8 | Рекомендации по применению..... | 21 |
| 9 | Гарантии изготовителя..... | 22 |
| 10 | Приложение А (рекомендуемое) «Область применения пенополистирольных плит»..... | 23 |
| 11. | Приложение Б (обязательное) «Виды пенополистирольных плит».. | 24 |
| 12. | Приложение В «Перечень ссылочных документов»..... | 25 |

| Инв. № подп. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

1.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические условия распространяется на пенополистирольные теплоизоляционные плиты (далее - плиты) и вспененные гранулы полистирола (далее – гранулы ГПС) изготавляемые беспрессовым способом из вспенивающегося полистирола с антиприренами, полученного суспензионным способом, с добавками красителей или без них и устанавливает требования к показателям, методам испытаний, маркировке, транспортированию и хранению плит.

Плиты предназначены для тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций вновь строящихся и эксплуатируемых зданий и сооружений, тепловой защиты отдельных элементов строительных конструкций и промышленного оборудования при отсутствии контакта плит с внутренними помещениями, а также в холодильных камерах при температуре изолируемых поверхностей от минус 100 °C до плюс 80 °C.

Гранулы ГПС предназначены для тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций вновь строящихся и эксплуатируемых зданий и сооружений, тепловой защиты отдельных элементов строительных конструкций и промышленного оборудования при отсутствии контакта гранул ГПС с внутренними помещениями, как в качестве самостоятельного теплоизолятора так и в качестве заполнителя бетонных смесей легкого и особо-легкого бетона и бетонных блоков на цементных вяжущих по ГОСТ 33929; ГОСТ 7473; ГОСТ Р 51263; ГОСТ 21520-89 и ГОСТ Р 57335.

Рекомендуемые области применения приведены в приложении А.

Плиты выпускаемые в соответствии с настоящими техническими условиями, могут применяться для теплоизоляции в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями, в других системах утепления ограждающих конструкций, в многослойных панелях. Требования к системам утепления, в которых применяют плиты из пенополистирола, в настоящих технических условиях не рассматриваются.

2. МАРКИ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

2.1 В зависимости от предельного значения плотности плиты подразделяют на марки: ГПС8, ГПС®SIP15-NORMA, ГПС®SIP17EXTRA, ГПС®ФУНДАМЕНТ25, ГПС®УШП30, ГПС®ГЕО40, ГПС®ГЕО45.

2.2 В зависимости от технологии изготовления плиты подразделяют на типы:

Р - резаные из крупногабаритных блоков;

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|------|----------|---------|------|------|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист | 3 |
| ТУ 2244 001-05988921-2020 | | | | | | |

РГ - резаные графитсодержащие из крупногабаритных блоков;
Т – термоформованные

Настоящие технические условия распространяются на плиты типа Р.

Описание плит типа РГ и Т выходит за рамки настоящих технических условий.

2.3 В зависимости от формы плиты изготавливают двух видов (см. приложение Б):

- А - плиты с прямоугольной боковой кромкой;
- Б - плиты с выбранной или формованной в «четверть» боковой кромкой.

2.4 Плиты изготавливают следующих размеров, мм:

- длина от 500 до 6000 с интервалом через 50 мм;
- ширина от 500 до 2000 с интервалом через 50 мм;
- толщина от 10 до 500 с интервалом через 5 мм.

По согласованию с потребителем допускается изготовление плит другой формы и размеров.

2.5 Условное обозначение пенополистирольных плит должно состоять из обозначения марки, типа, вида, размеров по длине, ширине, толщине в миллиметрах и обозначения настоящего стандарта. При необходимости в условное обозначение плит может быть включено обозначение цвета или торговой марки предприятия-изготовителя.

Пример условного обозначения пенополистирольных плит марки ППС 8, типа Р, вида А, длиной 1000, шириной 1000 и толщиной 50 мм:

ППС8- Р-А-1000x1000x50 ТУ 2244 001-05988921-2020

То же пенополистирольных плит, предназначенных для теплоизоляции в многослойных панелях, марки SIP15@NORMA, типа Р, вида Б, длиной 2500, шириной 1200 и толщиной 150 мм:

SIP15@NORMA -Р-Б-2500x1200x150 ТУ 2244 001-05988921-2020

Гранулы ППС представляют собой сыпучий теплоизоляционный материал состоящий из гранул правильной сферической формы белого цвета с размером гранул 1-8мм.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Плиты марок должны изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.2 Плиты, марок: ППС®SIP15-NORMA, ППС®SIP17EXTRA, ППС®ФУНДАМЕНТ25, ППС®УШПЗ0, ППС®ГЕО40, ППС®ГЕО45, должны

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

РГ - резаные графитсодержащие из крупногабаритных блоков;
Т – термоформованные

Настоящие технические условия распространяются на плиты типа Р.
Описание плит типа РГ и Т выходит за рамки настоящих технических
условий.

2.3 В зависимости от формы плиты изготавливают двух видов (см.
приложение Б):

- А - плиты с прямоугольной боковой кромкой;
- Б - плиты с выбранной или формованной в «четверть» боковой кромкой.

2.4 Плиты изготавливают следующих размеров, мм:

- длина от 500 до 6000 с интервалом через 50 мм;
- ширина от 500 до 2000 с интервалом через 50 мм;
- толщина от 10 до 500 с интервалом через 5 мм.

По согласованию с потребителем допускается изготовление плит другой
формы и размеров.

2.5 Условное обозначение пенополистирольных плит должно состоять из
обозначения марки, типа, вида, размеров по длине, ширине, толщине в
миллиметрах и обозначения настоящего стандарта. При необходимости в
условное обозначение плит может быть включено обозначение цвета или
торговой марки предприятия-изготовителя.

Пример условного обозначения пенополистирольных плит марки ППС

8, типа Р, вида А, длиной 1000, шириной 1000 и толщиной 50 мм:

ППС8- Р-А-1000x1000x50 ТУ 2244 001-05988921-2020

*To же пенополистирольных плит, предназначенных для
теплоизоляции в многослойных панелях, марки SIP15@NORMA, типа Р,
вида Б, длиной 2500, шириной 1200 и толщиной 150 мм:*

SIP15@NORMA -Р-Б-2500x1200x150 ТУ 2244 001-05988921-2020

Гранулы ППС представляют собой сыпучий теплоизоляционный материал
состоящий из гранул правильной сферической формы белого цвета с размером
гранул 1-8мм.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Плиты марок должны изготавляться в соответствии с требованиями
настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в
установленном порядке.

3.2 Плиты, марок: ППС®SIP15-NORMA, ППС®SIP17EXTRA,
ППС®ФУНДАМЕНТ25, ППС®УШП30, ППС®ГЕО40, ППС®ГЕО45, должны

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

изготавляться из пенополистирольных блоков, выдержаных в условиях хранения по 8.2 не менее 14 сут.

3.3 Плиты, марок: ППС®SIP15-NORMA, ППС®SIP17EXTRA, ППС®УШП30 должны изготавляться из пенополистирольных блоков без добавления регранулята

3.4 Характеристики

3.4.1 Предельные отклонения от номинальных размеров плит не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

| Наименование показателя | Значение | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| | номинальных размеров | предельных отклонений |
| Длина | До 1000 включ. | ± 5 |
| | Св. 1000 до 2000 | ± 7,5 |
| | Св. 2000 | ± 10 |
| Ширина | До 1000 включ. | ± 5 |
| | Св. 1000 | ± 7,5 |
| Толщина | До 50 включ. | ± 2,0 |
| | Св. 50 | ± 3,0 |

3.4.2 Плиты должны иметь правильную геометрическую форму. Разность длинн диагоналей наибольших граней плиты не должна превышать, мм:

- Для плит длиной до 1000 включ..... 4;
- Для плит длиной от 1000 до 2000..... 6;
- Для плит длиной свыше 2000 10.

Отклонение от плоскости наибольших граней плиты не должно быть более 3 мм на 500 мм длины грани.

На поверхности плит не допускаются выпуклости или впадины длиной более 50 мм, шириной более 3 мм и высотой (глубиной) более 3 мм. В плитах допускаются притупленности ребер и углов глубиной не более 10 мм от вершины прямого угла и скосы по сторонам притупленных углов длиной не более 80 мм.

3.4.3 Показатели физико-механических свойств плит типа Р должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

Таблица 2

| Наименование показателя | Значение показателя для плит марки | | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------|------------------|--------------------|--|-------------|-------------|
| | ППС8 | ППС@ SIP15-NORM A | ППС@ SIP17-EXTRA | ППС@ ФУНД АМЕН T25 | ППС@ УШП30 (утепленная шведская плита) | ППС@ ГЕО40 | ППС@ ГЕО45 |
| Плотность, кг/м ³ | От 7 до 10 | От 14,4 до 17 | От 17 до 20 | От 20 до 25 | От 25 до 30 | От 30 до 38 | От 38 до 45 |
| Прочность на сжатие при 10 %-ной линейной деформации, кПа, не менее | 30 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 |
| Предел прочности при изгибе, кПа, не менее | 50 | 180 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 |
| Предел прочности при растяжении в направлении, перпендикулярном поверхности кПа не | * | 100 | 150 | 180 | * | * | * |
| Теплопроводность плит в сухом состоянии при температуре (10 ± 1) °C (283 K) Вт/(м·К) не | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Теплопроводность плит в сухом состоянии при температуре (25 ± 5) °C (298 K) Вт/(м·К) не | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Влажность, % по массе, не более | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 20 | 1,0 | 1,0 |
| Водопоглощение за 24 ч, % по объему, не более | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,4 |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

Окончание таблицы 2

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Водопоглощение за 28 суток, , % по объему, не более | * | * | * | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 |
| Время самостоятельного горения, с, не более | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Коэффициент паропроницаемости, мг/(м.ч.Па) | * | 2,9 | 2,9 | 2,9 | * | * | * |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Морозостойкость, циклов, не менее | | | | | | | |

* Показатель не нормируется.

3.5 Упаковка

Плиты упаковывают в полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 и составляют упаковочную единицу.

Допускается по согласованию с потребителем поставка плит в неупакованном виде.

Гранулы ППС упаковываются в мешки объемом от 0,5 до 3 м³ по ГОСТ 32522 или по ГОСТ 12302

3.6 Маркировка

3.6.1 Маркировку плит проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 25880 и настоящего стандарта.

3.6.2 На боковую грань плиты или упаковочной единицы должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение плит;
- номер партии и дату изготовления;

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

3.6.3 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

3.7 Требования к материалам

Материалы, применяемые для изготовления плит, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Плиты в условиях эксплуатации не оказывают вредного воздействия на организм человека.

4.2 Для плит должны быть определены следующие пожарно-технические показатели:

- группа горючести Г;
- группа воспламеняемости В;
- группа дымообразующей способности Д;
- группа по токсичности продуктов горения Т.
-

4.3 При изготовлении пенополистирольных плит должны соблюдаться мероприятия, предусмотренные технологическими документами предприятия-изготовителя и стандартами системы безопасности труда.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Плиты должны быть приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 26281 и настоящих технических условий.

5.2 Плиты принимают партиями. Партия должна состоять из плит одной марки, типа и вида, изготовленных по одной технологии, из одних материалов.

Размер партии устанавливают в объеме не более суточной выработки.

Минимальный объем партии - 45 м³.

5.3 Гранулы ППС принимают партиями. Партия должна состоять из гранул ППС одного типа и вида, изготовленных по одной технологии, из одних материалов.

Размер партии устанавливают в объеме не более суточной выработки.

Минимальный объем партии - 45 м³.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

5.4 Качество плит и проверяют по всем показателям, установленным настоящими техническими условиями, путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

5.5 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют: линейные размеры, правильность геометрической формы (разность длин диагоналей), отклонение от плоскости, внешний вид (притупленность ребер и углов, скосы по сторонам притупленных углов, выпуклости или впадины), влажность, плотность, прочность на сжатие при 10 %-ной линейной деформации, предел прочности при изгибе, время самостоятельного горения, маркировку, упаковку.

5.5 При периодических испытаниях не реже одного раза в три месяца проверяют теплопроводность, водопоглощение и предел прочности при растяжении в направлении, перпендикулярном поверхности.

Пожарно-технические показатели проверяют в соответствии с действующими требованиями пожарной безопасности.

5.6 Для проверки соответствия плит требованиям настоящего стандарта по номинальным размерам, правильности геометрической формы, отклонению от плоскости и внешнему виду от партии объемом до 200 м³ отбирают 10 плит, от партии объемом св. 200 м³ - 20 плит.

5.7 Для проверки физико-механических показателей отбирают три плиты из 10 или пять из 20 плит, прошедших проверку по 6.6.

5.8 При несоответствии результатов испытаний требованиям настоящего стандарта хотя бы по одному из физико-механических показателей проводят повторную проверку по этому показателю на удвоенном числе плит, отобранных от той же партии.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний плиты данной партии должны быть отнесены к более низкой марке с соответствующими физико-механическими показателями.

При несоответствии результатов повторных испытаний по показателю времени самостоятельного горения партия плит приемке не подлежит.

5.9 Для партии плит, не принятой по результатам контроля внешнего вида, допускается проводить сплошной контроль по показателю, по которому не была принята партия

5.10 Каждая принятая партия плит при отгрузке должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение плит;

номер и дату изготовления партии;

количество плит, м³;

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

результаты физико-механических испытаний;
штамп ОТК и подпись ответственного лица службы технического контроля.

6 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Общие требования

6.1.1 Испытания проводят на образцах, изготовленных из выдержаных плит. Плиты перед изготовлением образцов для испытаний выдерживают не менее 3 ч в помещении с температурой воздуха $(22 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажностью $(50 \pm 5) \%$.

При изготовлении образцов из плит вырезают по одному образцу из середины плиты, остальные - на расстоянии 50 мм от края по длине плиты. Образцы вырезают нагретой никромовой проволокой толщиной не более 0,7 мм; нагрев проволоки - электрический, напряжение тока - не более 40 В.

6.1.2 Номинальные размеры, внешний вид, правильность геометрической формы, отклонение от плоскости определяют на плитах, отобранных по 6.6.

6.2 Методы испытаний, образцы для испытаний и условия проведения испытаний.

Размеры образцов для испытаний, минимальное число измерений, которое необходимо для получения результатов и другие необходимые условия проведения испытаний приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

| Параметр | | Метод испытаний | Минимальное число измерений | Погрешность | Размерность образцов |
|----------|------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|
| № | Наименование | | | | |
| 1 | Длина; Ширина | ГОСТ 15588-2014 | 3 | Не более 0,5 мм | Готовые изделия |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|---------------------------|----|
| Изв. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист | 10 |
| | | | | | ТУ 2244 001-05988921-2020 | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подп. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|

| | | | | | |
|--|-----------------|---|--------------------------------|--|--|
| | | | | | |
| Толщина | ГОСТ 15588-2014 | 8 | Не более 0,1мм | Готовые изделия | |
| Прямоугольность | ГОСТ 15588-2014 | 2 | Не более 0,5 мм | Готовые изделия | |
| Плоскостность | ГОСТ 17177-99 | | Не более 1,0 мм | Готовые изделия | |
| Притупленность ребер | ГОСТ 15588-2014 | | Не более 1,0 мм | Готовые изделия | |
| Плотность | ГОСТ 15588-2014 | 3 | не более 0,5 % | Готовые изделия или 100x100x100 мм ± 0,5 мм | |
| Влажность | ГОСТ 15588-2014 | 9 | Не более 0,01 г | 50x50x50 мм ± 0,5 мм | |
| Прочность на сжатие при 10% линейной деформации | ГОСТ 15588-2014 | 9 | 1 % значения сжимающего усилия | 50x50x50) ± 0,5] мм | |
| Прочность на сжатие при 2 % линейной деформации | ГОСТ 17177-99 | 1 | ± 0,5 мм/± 0,1 мм | Длина 100мм; ширина 100мм; толщина равна толщине изделия | |
| Предел прочности при растяжении в направлении, перпендикулярном поверхности, кПа, не менее | ГОСТ 15588-2014 | 9 | ± 5 %. | Длина 100мм; ширина 100мм; толщина равна толщине изделия | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

11

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------|---|-----------------|--|
| | | | | | |
| | Предел прочности при изгибе | ГОСТ 15588-2014 | 3 | не более 1 % | 250x40x40) ±1] мм |
| | Водопоглощение 24 часа | ГОСТ 15588-2014 | 3 | не более 0,01 г | 50x50x50) ± 0,5] мм |
| | Водопоглощение 28 суток | ГОСТ EN 12087-2011 | 4 | не более 0,01 г | Длина 200мм; ширина 200мм; толщина равна толщине изделия |
| | Время самостоятельного горения | ГОСТ 15588-2014 | 3 | | 140x30x10) ±1] мм. |

7 Транспортирование и хранение

7.1 Неупакованные и упакованные по 4.4 плиты транспортируют всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов на каждом виде транспорта.

7.2 Плиты должны храниться в крытых складах вдали от открытых источников огня. Допускается хранение под навесом, защищающим плиты от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

При хранении под навесом плиты должны быть уложены на подкладки штабелями, высота которых не должна превышать 3 м.

8 Рекомендации по применению

Плиты должны применяться в соответствии с рекомендациями по применению плит предприятий-изготовителей, разработанными и утвержденными в установленном порядке, и в соответствии с проектной документацией.

9 Гарантии изготовителя

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

12

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения.

9.2 Гарантийный срок хранения плит - один год со дня изготовления при соблюдении условий хранения и транспортирования.

9.3 При истечении гарантийного срока хранения плиты могут быть использованы по назначению после проверки их качества на соответствие требованиям настоящего стандарта

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

13

Область применения пенополистирольных плит и гранул ППС

Таблица 1

| Марка плит типа Р | Область применения |
|-------------------|---|
| ППС8 | В качестве ненагруженной тепловой изоляции в среднем слое трехслойных ограждающих конструкций |
| ППС@ SIP15-NORMA | В качестве соеднного слоя конструкционных сэндвич -панелей выполненных с помощью внешних облицовок из ОСП-3 и мердечника из пенополистирола |
| ППС®SIP17EXTRA | |
| ППС@ФУНДАМЕНТ25 | |
| ППС®УШП30 | В качестве опалубки и для изготовления L-блоков при устройстве фундаментов типа утепленная шведская плита |
| ППС@ГЕО40 | В качестве тепловой изоляции поверхностей, при повышенных динамических нагрузках на вечномерзлых грунтах, на болотистых и сподвижных грунтах в основании насыпей, дорог полов подвалов, фундаментов и др. |
| ППС@ГЕО45 | |

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |
| | | | | |

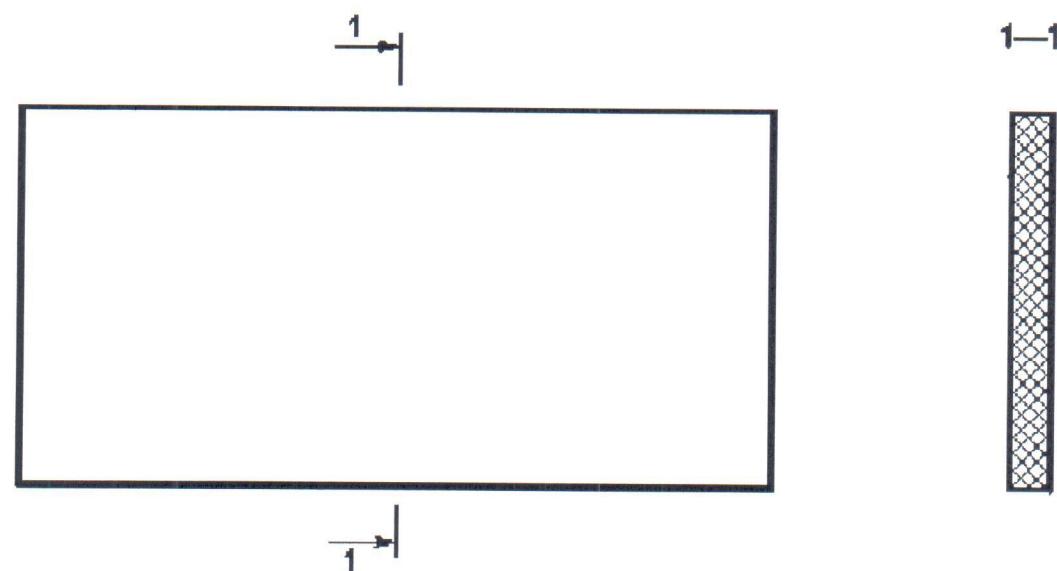
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

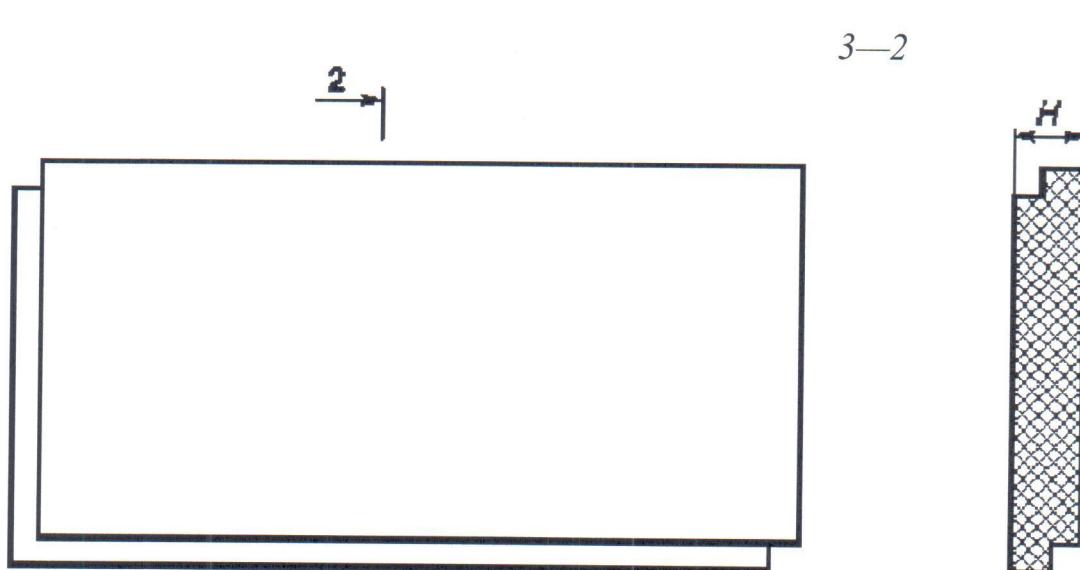
Лист

**Приложение Б
(обязательное)**

Виды пенополистирольных плит



a) Плиты вида А



б) Плиты вида Б

Рисунок Б.1 - Виды пенополистирольных плит

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |
| | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

**Перечень
нормативных документов, использованных при разработке
настоящих ТУ**

| Обозначение | Наименование |
|-------------------|--|
| ГОСТ 164-90 | Штангенрейсмасы. Технические условия |
| ГОСТ 166-89 | Штангенциркули. Технические условия |
| ГОСТ 427-75 | Линейки металлические измерительные |
| ГОСТ 3749-77 | Угольники поверочные 90°. Технические условия |
| ГОСТ 5378-88 | Угломеры с нониусом. Технические условия |
| ГОСТ 7502-98 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 8026-92 | Линейки поверочные. Технические условия |
| ГОСТ 10354-82 | Плёнка полиэтиленовая. Технические условия |
| ГОСТ 15140-78 | Материалы лакокрасочные. Метод определения адгезии |
| ГОСТ 19904-90 | Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент |
| ГОСТ 14760-69* | Клеи. Метод определения прочности при отрыве |
| ГОСТ 17177-94 | Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний |
| ГОСТ 21562-76 | Панели металлические с утеплителем из пенопласта. Общие технические условия |
| ГОСТ 25951-83 | Плёнка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия |
| ГОСТ 26254-84 | Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций |
| ГОСТ 26433.1-89 | Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления |
| ГОСТ 30246-94 | Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием для строительных конструкций. Технические условия |
| ГОСТ 30247.0-94 | Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Общие требования. |
| ГОСТ 30247.1-94 | Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции |
| ГОСТ 30403-96 | Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности |
| ГОСТ 12.1.005-88 | ССБТ. Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. |
| ГОСТ 12.1.007-76 | ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. |
| ГОСТ 12.3.002-75 | Процессы производственные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 17.2.3.02-78 | Охрана природы. Атмосфера. Правила установления |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

16

| | |
|-------------------------|---|
| | допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями |
| Обозначение | Наименование |
| ТУ 2-034-225-87 | Щупы. Технические условия |
| ТУ 14-14695-89 | Прокат тонколистовой холоднокатаный электролитически оцинкованный с полимерными покрытиями. Технические условия |
| ТУ 14-4792-90 | Прокат тонколистовой холоднокатаный и горячекатаный с органическими покрытиями. Технические условия |
| ТУ 5761-007-01395087-01 | Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем. Технические условия |
| ТУ 5762-006-45757203-99 | Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем СЭНДВИЧ БАТТС С и СЭНДВИЧ БАТТС К. Технические условия |
| СНиП 2.03.11-86 | Защита строительных конструкций от коррозии |
| СНиП II-3-79* | Строительная теплотехника |
| СНиП 2.01.07-85 | Нагрузки и воздействия |
| СНиП 12-03-99 | Безопасность труда в строительстве. Часть I |
| СНиП 21-01 | Пожарная безопасность зданий и сооружений |
| СП 1.1.1058-01 | Санитарные правила. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. |

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |
| | | | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ТУ 2244 001-05988921-2020

Лист

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изменение | | Номера листов | | | |
|-----------|---------------------|-----------------------------|---|------|--|
| | изменённых | | | | |
| | заменённых | | | | |
| | новых | | | | |
| | аннулирован- ных | | | | |
| | | Всего листов в документе | | | |
| | | Номер документа | | | |
| | | | Входящий номер сопроводитель- ного документа | | |
| | | | Подпись | | |
| | | | | Дата | |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

TY 2244 001-05988921-2020

Лист

18