

**Общество с ограниченной ответственностью
«СЕЛЕНА ВОСТОК»**

Код ОКПД2: 20.52

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Селена Восток»



/Саглам Серкан/

мая 2021

**Tytan Professional EURO
Клей для кладки блоков
Технические условия
ТУ 20.52-004-80887554-2018
(с Изменением 1)**

Дата введения с «14» мая 2018 г.

РАЗРАБОТАНО:

С.А. Пашкевич

В.И. Хомич



« 18 » мая 2021 г.

Москва 2021

инв. № подл. подпись и дата / замен инв. № инв. № подл. подпись и дата

Настоящие технические условия распространяются на состав Tytan Professional EURO клей для кладки блоков (далее по тексту – полиуретановый состав, состав), представляющий собой однокомпонентный полиуретановый состав в аэрозольной упаковке, готовый к применению, застывающий под воздействием влаги, содержащейся в воздухе. Состав используется в качестве связывающего раствора при кладке несущих стен и перегородок из автоклавных газобетонных блоков и шлифованных керамических блоков. Работы с использованием Tytan Professional EURO клей для кладки блоков должны производиться при температуре окружающей среды/поверхности от – 15⁰С до +30⁰С с исключением воздействий атмосферных осадков и солнечных лучей. Температура баллона/аппликатора должна составлять от + 10⁰С до +30⁰С.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Полиуретановый состав Tytan Professional EURO клей для кладки блоков должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться в соответствие с технической документацией, утвержденному предприятием – изготовителем в установленном порядке.

1.2 Материалы, применяемые для изготовления полиуретанового состава, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на эти материалы, СанПин 2.6.1.2800, СанПин 2.6.1.2523, соответствовать Единым санитарно – эпидемиологическим и гигиеническим требованиям.

1.3 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ материалов, применяемых для приготовления полиуретановых составов, не должна превышать 370 Бк/кг.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------------|-------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|-----------------|----------|-------------------------|----------|---------|--------|
| Име.№ | Подпись и дата | Взаим. Име. | Инв. № дубл. | Подпись и дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | | | | | | | |
| | | | | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | | Разраб. | Хомич В.И. | <i>Хомич</i> | 18.05.21 | | | | |
| | | | | | Провер. | Пашкевич С.А | <i>Пашкевич</i> | 18.05.21 | Тytan Professional EURO | Лист | Лит | Листов |
| | | | | | Рук. | | | | клей для кладки блоков | 2 | | 19 |
| | | | | | Н. контр. | | | | | | | |
| | | | | | Утв. | | | | | | | |

1.4 Радиационно-гигиеническую оценку материалов, применяемых для изготовления полиуретановых составов, осуществляют по документам о качестве, выдаваемым предприятиями – поставщиками этих материалов. В случае отсутствия данных о содержании естественных радионуклидов изготовитель один раз в год, а также при каждой смене поставщика определяет удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ материалов по ГОСТ 30108.

1.5 Основные параметры и характеристики

1.5.1 Полиуретановый состав должен удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 1.

1.5.2 Образцы для испытаний изготавливаются и испытываются при температуре $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$ и относительной влажности воздуха (50-60)%.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка наносится на каждую упаковочную единицу в соответствии с Регламентом (ЕС) № 1272/2008.

1.6.2 Маркировка наносится на каждую упаковочную единицу четко несмываемой краской и должна содержать следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя;
- марку состава;
- массу нетто;
- подробную инструкцией по применению
- дату изготовления (день, месяц, год);
- обозначение настоящих ТУ;
- отметку технического контроля предприятия – изготовителя;
- меры предосторожности при обращении с материалом;
- гарантийный срок и условия хранения.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------|---------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Инв. № | Взаим. Инв. № | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | 3 |

Таблица 1 – Контролируемые показатели для Tytan Professional EURO клей для кладки блоков.

| № п.п. | Показатель | Ед.изм | Норма | Метод контроля, по п.п. ТУ |
|--------|---|-------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | Плотность | кг/м ³ | не менее 24 | 5.5 |
| 2 | Коэффициент теплопроводности | Вт/(м·°С) | не более 0,036 | 5.6 |
| 3 | Предел прочности на растяжении | МПа | не менее 0,083 | 5.7 |
| 4 | Водопоглощение за 24 ч | % | не более 0,8 | 5.8 |
| 5 | Коэффициент паропроницаемости | мг/(м·ч·Па) | не менее 0,05 | 5.9 |
| 6 | Открытое время | мин | не более 5 | 5.10 |
| 7 | Время полной полимеризации | мин | не более 24 | 5.11 |
| 8 | Термостойкость | °С | от - 60 до 100 | 5.12 |
| 9 | Прочность сцепления с основанием из ячеистого газобетона | МПа | не менее 0,36 | 5.13 |
| 10 | Прочность сцепления с основанием из силикатных блоков | МПа | не менее 0,32 | 5.13 |
| 11 | Прочность сцепления с основанием из гипсовых пазогребневых плит | МПа | не менее 0,26 | 5.13 |
| 12 | Морозостойкость контактной зоны | марка | не менее F 75 | 5.14 |

1.6.3 Потребительская тара должна быть оформлена печатью или штампованием непосредственно на таре или этикеткой.

1.6.4 Постоянные данные наносятся на этикетки типографским способом.

1.6.5 Переменные данные наносятся на этикетки штампованием, специальной маркировочной машиной, окраской по трафарету, вручную или наклейкой ярлыка.

1.7 Упаковка

1.7.1 Полиуретановый состав поставляется в металлических баллонах 1000 мл, номинальный объём 870 мл (12 шт. в упаковке).

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------------------------|------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 4 |

Подпись и дата

Инв.№

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1.7.2 Упаковки укладывают на транспортную тару – деревянные поддоны с габаритными размерами 1000x1200 мм по ГОСТ 9078.

1.7.3 Не допускается применять другие виды потребительской и транспортной тары.

1.7.4 Предельные отклонения от номинальной массы нетто, упакованной в баллоны, не должны превышать ± 10 г. в соответствии с требованиями ГОСТ 8.579.

1.7.5 Потребительская тара должна быть оформлена печатью или штампованием непосредственно на таре или этикеткой.

1.7.6 Постоянные данные наносятся на этикетки типографским способом.

1.7.7 Переменные данные наносятся на этикетки штампованием, специальной маркировочной машиной, окраской по трафарету, вручную или наклейкой ярлыка.

1.8 Упаковка

1.8.1 Полиуретановый состав поставляется в металлических баллонах 1000 мл, номинальный объём 870 мл (12 шт. в упаковке).

1.8.2 Упаковки укладывают на транспортную тару – деревянные поддоны с габаритными размерами 1000x1200 мм по ГОСТ 9078.

1.8.3 Не допускается применять другие виды потребительской и транспортной тары.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Полиуретановый состав является легко воспламеняющимся, пожаро- и взрывоопасным материалом и должен соответствовать требованиям пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009, СП 71.13330.

2.2 Санитарно- и радиационно-гигиеническая безопасность применения составов подтверждается заключением уполномоченного органа государственной власти на основании оценки по безопасности составов или их составляющих.

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------|----------------|
| Име.№ подп. | Подпись и дата | Взам. Инв. № | Инв.№ | Подпись и дата |
|-------------|----------------|--------------|-------|----------------|

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 5 |
| | | | | | | |

2.3 Полиуретановый состав не должен выделять во внешнюю среду вредные химические вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные органами здравоохранения.

2.4 Запрещается сбрасывать полиуретановые составы (в любом их агрегатном состоянии), а также их отходы в водоемы санитарно-бытового использования и канализацию.

2.5 Требования к средствам индивидуальной защиты.

2.5.1 Работы, связанные с возможностью поступления в зону дыхания вредных веществ (загрузка компонентов в технологическое оборудование, их смешение и т.д.) при приготовлении полиуретанового состава должны производиться в защитной спецодежде: в рабочих халатах, защитных очках, газопылезащитных респираторах, фартуках по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.230.1, ГОСТ 12.4.041 и ГОСТ 12.4.029.

2.5.2 Для защиты рук и тела работающих следует использовать индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.010, профилактические защитные пасты и кремы.

2.6 Требования к санитарно-бытовому обеспечению.

2.6.1 Санитарно-бытовое обеспечения предприятия по производству полиуретанового состава должно осуществляться в соответствии с СП 44.13330.

2.6.2 Запрещается прием пищи в рабочих помещениях.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Мероприятия по охране окружающей среды осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

3.2 Производственные сточные воды утилизируются по существующей на предприятии – изготовителе схеме.

3.3 Отходы, формирующиеся в ходе производственного процесса, сосредотачиваются на промплощадке, где собираются и помещаются в металлические или пластиковые контейнеры.3.3 Транспортировка отходов на полигон захоронения производится транспортом предприятия в соответствии с СП 37.13330.

| | | | | |
|-------------|----------------|--------|--------|----------------|
| Име.№ подп. | Подпись и дата | Изм. № | Индв.№ | Подпись и дата |
|-------------|----------------|--------|--------|----------------|

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| | | | | | | 6 |

3.4 На всех производственных и вспомогательных участках по изготовлению и испытанию полиуретановых составов, складах сырья и готовой продукции должны соблюдаться требования по охране окружающей среды и установлению допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями согласно требованиям ГОСТ 17.2.3.02.

3.5 Очистка воздуха технологического оборудования осуществляется через фильтры, которые обеспечивают степень очистки воздуха, требуемую санитарными нормами.

3.6 Контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) и содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе должен осуществляться прямыми методами, которые позволяют измерять концентрацию вредных веществ и объемов пылевоздушной смеси после ее прохождения через вентиляционные системы или в местах непосредственного выделения веществ в атмосферу в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.2309.

3.7 В случае разлива полиуретанового состава на поверхность пола в производственных помещениях, следует произвести сбор образовавшейся пены. Данная продукция подлежит утилизации.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Общие положения

4.1.1 Полиуретановый состав должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя. Состав отпускают и принимают партиями.

4.1.2 Дозирование компонентов сырья, используемых при производстве полиуретанового состава следует контролировать один раз в смену.

4.1.3 Полиуретановый состав принимают партиями. При периодическом процессе производства за партию принимают количество состава однородного по качеству, изготовленного за ограниченный период времени, но не более суточной выработки.

На каждую партию выдается документ о качестве.

4.1.4 Документ о качестве должен содержать следующие данные:

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | 7 |

| | |
|-----------------------|--|
| <i>Име.№ подп.</i> | |
| <i>Подпись и дата</i> | |
| <i>Взам. Име. №</i> | |
| <i>Игв.№</i> | |
| <i>Подпись и дата</i> | |

- наименование предприятия-изготовителя;
- марку полиуретанового состава;
- номер партии;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- объем партии, кг (т);
- значения основных показателей качества данной марки;
- обозначение настоящих ТУ.

При экспортно-импортных операциях содержание документа о качестве уточняется в договоре на поставку.

4.1.5 Результаты испытаний контрольных образцов изготовитель обязан сообщить потребителю по его требованию. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества на соответствие требованиям настоящих ТУ.

4.2 Правила приемки

4.2.1 Для проверки состояния упаковки, правильности маркировки, проверки качества продукции от каждой партии отбирают в соответствии с ГОСТ 32481-2013 методом случайного отбора не менее пяти упаковочных единиц.

4.2.2 В каждой партии контролируют открытое время, время полной полимеризации.

4.2.3 Партию принимают, если результаты испытаний по всем показателям соответствуют требованиям настоящих ТУ.

При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания на удвоенном количестве продукции, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

Если состав при повторных испытаниях хотя бы по одному показателю не соответствует требованиям настоящего стандарта – партию бракуют.

4.2.4 При периодических испытаниях определяют:

Не реже 1 раза в месяц:

| | | | | | | |
|-------------|----------------|-------|--------------|----------------|----------------------------|------|
| Инв.№ подп. | Подпись и дата | Инв.№ | Взам. Инв. № | Подпись и дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| | | | | | | 8 |
| | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |

- плотность, термическое сопротивление и теплопроводность, прочность сцепления (адгезия) со всеми типами оснований, водопоглощение при кратковременном погружении;

Не реже 1 раза в 6 мес.:

- водопоглощение при длительном погружении, термостойкость.

Все вышеперечисленные показатели подлежат обязательной проверке в случае изменения качества исходных материалов, рецептуры составов и/или технологии их изготовления.

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии составов до проведения следующих периодических испытаний.

4.5 Санитарно- и радиационно-гигиеническая безопасность применения составов подтверждается заключением уполномоченного органа государственной власти, которое необходимо возобновлять по истечении срока его действия или при изменении качества исходных материалов, рецептуры составов и/или технологии их изготовления.

4.6 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества поставляемых ему составов по показателям, заявленным производителем, в соответствии с требованиями и методами, установленными в настоящем стандарте.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Общие положения

5.1.1 Установленные в настоящих ТУ методы контроля применяют при приемосдаточных и периодических испытаниях.

5.1.2 Используемые при контроле стандартизированные средства измерений и испытательное оборудование должны быть проверены в установленном порядке.

5.1.3 Температура воздуха в помещениях, где производится контроль, должна быть в пределах $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, относительная влажность воздуха – от 50 % до 60 %. Температуру и относительную влажность воздуха измеряют аспирационным психрометром типа МВ-4 или психрометрическим гигрометром

| | | | | | |
|----------------------------|----------------|----------|--------------|-------|----------------|
| Изн.№ подл. | Подпись и дата | Изн.№ | Взам. Изв. № | Изн.№ | Подпись и дата |
| | | | | | |
| ТУ 20.52-004-80887554-2018 | | | | | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | 9 |

типа ВИТ.

5.2 Отбор проб полиуретановых составов для проведения контроля производится согласно требованиям ГОСТ 51697.

5.3 Проверка соответствия требованиям упаковки и маркировки смесей производится по ГОСТ 51697 и настоящим ТУ.

5.4 Перед проведением испытаний баллон тщательно взбалтывают не менее 20 раз. Первые 100 г. полиуретанового состава не используются.

5.5 Плотность определяют по ГОСТ 409.

5.6 Коэффициент теплопроводности определяют по ГОСТ 7076.

5.7 Предел прочности на растяжение определяют по ГОСТ 17177

5.8 Водопоглощение кратковременное определяют по ГОСТ 17177.

5.9 Коэффициент паропроницаемости определяют по ГОСТ 25898.

5.10 Открытое время

5.10.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:

- металлическая линейка по ГОСТ 427;
- секундомер;
- стержень диаметром 3-5 мм.

5.10.2 Порядок проведения испытания

Состав наносится на подложку ровным слоем, диаметром 30 мм за один технологический проход и включается секундомер(t_0). Для определения открытого времени необходимо слегка касаться поверхности образца стержнем, без проникновения внутрь. Данная процедура повторяется каждые 30 секунд. Для каждого касания должна использоваться чистая часть стержня и новый участок образца. Время, прошедшее с момента нанесения до момента, когда нанесенный состав не прилипает к стержню, отмечается (t_1).

5.10.3 Обработка результатов испытания.

Открытое время определяется по формуле (1):

$$T = t_1 - t_0 \quad (1)$$

5.11 Время полной полимеризации

5.11.1 Средства испытания и вспомогательные устройства:

- металлическая линейка по ГОСТ 427;

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|------|----------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| Име.№ подп. | Подпись и дата | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | 10 | | |

- секундомер;
- канцелярский нож

5.11.2 Порядок проведения испытания

Состав наносится на подложку ровным слоем, диаметром 30 мм за один технологический проход и запускается секундомер(t_0). Испытание должно начаться за 5 минут до ожидаемого результата. Для определения времени полной полимеризации необходимо прорезать тело образца до подложки. Данная процедура повторяется каждые 30 секунд. Для каждого прореза должна использоваться чистый нож и новый участок образца. Время, когда на ноже не остаётся следов свежего состава, а поверхность разреза не перестанет быть липкой отмечается (t_1). Форма образца должна оставаться неизменной.

5.11.3 Обработка результатов испытаний – по формуле (1) п 5.10.3.

5.12 Определение термостойкости

5.12.1 Средства измерений и испытательное оборудование:

- климатическая камера, обеспечивающая задание и поддержание температуры в диапазоне (-70...150)°С.
- штангенциркуль и линейка измерительная.

5.12.2 Порядок проведения испытаний.

Образцы затвердевшего состава помещаются в климатическую камеру с заданной температурой и выдерживаются в течение 3 ч. После этого образцы извлекаются и производится внешний осмотр и измерение линейных размеров.

5.12.3 Обработка результатов.

Образцы считаются выдержавшими испытание для заданной температуры, если изменение геометрических размеров не превышает ± 2 мм, внешний вид остается неизменным и отсутствуют признаки размягчения.

5.13 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего состава с основанием (газобетон, силикатный блок, гипсовая пазогребневая плита).

5.13.1 Прочность сцепления затвердевшего состава определяют по ГОСТ 31356 со следующими дополнениями:

5.13.1.1 Состав наносится на всю поверхность основания ровным слоем, за один технологический проход. Анкер приклеивают к поверхности с

| | |
|----------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата |
| | Инд. № |
| Подпись и дата | Взам. Инв. № |
| | Инд. № |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 11 |

приложением усилия 0,2 МПа.

5.13.1.2 Число образцов должно быть не менее пяти.

5.13.1.3 Образцы выдерживают в течение 24 ч при температуре $21 \pm 3^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $55 \pm 10\%$.

5.13.1.4 Перед испытанием излишки затвердевшего состава вокруг образцов для испытания необходимо прорезать ножом и удалить.

5.13.1.5 Составы, показавшие при испытаниях на двух и более образцах характер отрыва АТ-1 (по ГОСТ 31356), считают не выдержавшими испытания. Число образцов, выдержавших испытание, должно быть не менее пяти.

5.13.1.6 Прочность сцепления (адгезию) при испытании одного образца A_n , МПа, определяют по формуле (1):

$$A_n = F/S, \quad (1)$$

где F - максимальная сила отрыва (разрыва) образца от основания, Н;
 S - площадь контакта поверхности образца с основанием, мм^2 ($S=2500 \text{ мм}^2$).

Каждое единичное значение прочности сцепления вычисляют с точностью до 0,01 МПа.

За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов испытания образцов A , МПа, показавших характер отрыва АТ-2 и АТ-3, рассчитанное с точностью до 0,01 МПа по формуле (2):

$$A = (A_1 + \dots + A_n) / n, \quad (2)$$

где n – число образцов (5 и более).

5.14 Морозостойкость контактной зоны

5.14.1 Морозостойкость контактной зоны определяют по ГОСТ 31356 со следующими дополнениями:

5.14.1 Способ нанесения состава на поверхность по п. 5.13.1.1.

5.14.2 Анкера для испытаний приклеиваются к основанию до начала испытаний.

5.14.3 Образцы выдерживают в течение 24 ч при температуре $21 \pm 3^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $55 \pm 10\%$.

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв. № | |
| Взаим. Инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 12 |

5.14.4 Перед испытанием излишки затвердевшего состава вокруг образцов для испытания необходимо прорезать ножом и удалить.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование

6.1.1 Составы перевозят автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида и инструкциями изготовителя.

6.1.2 Не допускается хранение в кабине машины. Транспортировать только в багажнике.

6.1.3 Температура транспортировки:

- $\leq -20^{\circ}\text{C}$, максимальный период, с небольшим риском повреждения 4 – 6 дней,
- $-19^{\circ}\text{C} \div -10^{\circ}\text{C}$, максимальный период, с небольшим риском повреждения 7 дней,
- $-9^{\circ}\text{C} \div 0^{\circ}\text{C}$, максимальный период, с небольшим риском повреждения – 10 дней.

6.1.4 Применяемые средства транспортирования составов, упакованных в баллоны составов должны исключать возможность попадания прямых солнечных лучей, а также обеспечивать защиту упаковки от механического повреждения и нарушения ее целостности.

6.2 Хранение

6.2.1 Баллоны следует хранить в оригинальной упаковке в вертикальном положении (клапан вверх), в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки, избегая попадания прямых солнечных лучей и нагревания баллонов свыше $+50^{\circ}\text{C}$, в крытых складских помещениях при температуре от 0°C до $+30^{\circ}\text{C}$.

Хранение при температуре, превышающей $+30^{\circ}\text{C}$, сокращает срок годности продукта, оказывая отрицательное влияние на его характеристики.

Продукт можно хранить при температуре -5°C , однако не более 7 дней (исключая транспортировку). Хранение баллонов при температуре, превышающей $+50^{\circ}\text{C}$, либо вблизи открытого огня – запрещено. Хранение

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. № | Инв. № | Подпись и дата |
|---------------|----------------|--------------|--------|----------------|

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 13 |

продукта в положении, отличном от рекомендуемого, может привести к залипанию клапана. Баллон нельзя сдавливать или прокалывать, даже если он пустой.

6.2.2 Гарантийный срок хранения составов при хранении их в соответствии с 8.1 - 18 месяцев со дня их изготовления, при условии долговременного хранения в оригинальной упаковке в вертикальном положении (клапан вверх) в сухом месте при температуре +5°C до +30°C.

6.2.3 По истечении гарантийного срока хранения изготовитель может отпускать потребителю с его согласия составы, которые перед их отгрузкой были проверены на соответствие всем требованиям настоящего стандарта. В случае их соответствия требованиям к показателям, заявленным производителем, допускается использовать составы по назначению с обязательным уведомлением потребителя о сроках изготовления продукции и сроке его конечной переработки.

7 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 Область применения полиуретанового состава

Полиуретановый состав для тонкослойной кладки предназначен для возведения несущих и ненесущих стен и перегородок с использованием высокоточных строительных материалов (допустимое отклонение +/- 3 мм/погонный метр). Используется в качестве связывающего раствора при кладке несущих, ненесущих стен и перегородок из автоклавных газобетонных блоков, шлифованных керамических блоков, силикатных блоков и гипсовых пазогребневых плит.

7.2 Подготовка основания

- Рабочие поверхности должны быть очищены от пыли, мусора и других материалов, которые могут ухудшить прочность соединения;
- Основание можно увлажнить водой, при температуре нанесения выше + 35°C;
- Защитить поверхности, подверженные случайному загрязнению раствором.

| | | | | | |
|-------------|----------------|--------|--------------|--------|----------------|
| Име.№ подл. | Подпись и дата | Изм. № | Взам. Име. № | Изм. № | Подпись и дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|--|----------------------------|------|
| | | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | 14 |

7.3 Подготовка состава к нанесению

- Слишком холодный баллон необходимо довести до комнатной температуры, например, путем погружения в теплую воду температурой до + 30°C, либо оставить его при комнатной температуре не менее чем на 24 часа.

- Температура аппликатора должна быть не ниже температуры баллона;

- Встряхнуть баллон для смешивания компонентов (не менее 20 раз клапаном вниз);

7.4 Применение

- Прикрутить к баллону аппликатор;

- Рабочее положение баллона – «клапан вверх»;

- Кладку первого ряда блоков следует произвести с помощью традиционного цементного раствора, с помощью которого можно выровнять поверхность.

- При нанесении состава сопло аппликатора держать на расстоянии не более 2 см от основания;

- Блоки укладывать на поверхность с нанесенным составом не позже 3 минут после его нанесения, время корректировки блока 5-7 минут, не отрывая блок от поверхности;

- После укладки блок необходимо слегка придавить, использовать киянку с резиновой насадкой;

- Объем и скорость нанесения контролируется силой надавливания на пусковой механизм аппликатора;

- При паузе между нанесением состава более 5 минут насадку аппликатора необходимо очистить специальным очистителем, перекрыв клапан подачи состава на пистолете;

- Перед повторным применением баллон необходимо встряхнуть;

- Рекомендованное количество полос клея в зависимости от ширины газобетонного блока: до 200 мм – 1 полоса, 200 мм и выше – 2 полосы;

- Для блоков ячеистого бетона диаметр полосы клея должен составлять

| | | | | | | |
|-------------|----------------|-------|--------------|----------------|----------------------------|------|
| Име.№ подп. | Подпись и дата | Изн.№ | Взам. Име. № | Подпись и дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| | | | | | | 15 |
| | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |

2-3 см. Для керамических блоков диаметр полосы клея должен составлять 5-6 см.

7.5 Завершение работ

- После окончания работ тщательно очистить аппликатор и пистолет, используя очиститель для монтажной пены. Пистолет очищается до появления прозрачной струи из пистолета.

7.6 Примечания/ограничения

— Возможно использование баллона с накрученным аппликатором и закрытым клапаном, с оставшимся внутри баллона составом, необходимо использовать в течении 4-6 недель;

— Не полимеризовавшийся состав удалять специальным очистителем;

— Полимеризовавшийся состав удалять только механическим способом (например, ножом);

— Качество и техническое состояние используемого аппликатора влияет на свойства конечного продукта;

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Гарантийный срок хранения полиуретанового состава – 18 месяцев с даты производства, при условии долговременного хранения в оригинальной упаковке в вертикальном положении (клапан вверх) в сухом месте при температуре +10°C до +30°C.

8.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие полиуретановых составов требованиям настоящих технических условий, при соблюдении потребителем указаний настоящих технических документов.

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|---------|----------------|----------------------------|--|--|------|
| Изн.№ подп. | Подпись и дата | Взам. Изв. № | Изн.№ | Подпись и дата | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | | | Лист |
| | | | | | | | | 16 |

ПЕРЕЧЕНЬ

**нормативно-технической документации, на которую даны ссылки в
настоящих Технических условиях**

| Обозначение НТД | Наименование |
|--------------------|--|
| ГОСТ 409-77 | Пластмассы ячеистые и резины губчатые |
| ГОСТ 427-75 | Линейки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 7076-99 | Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме |
| ГОСТ 15588-2014 | Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия |
| ГОСТ 17177-94 | Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний |
| ГОСТ 12.3.002-2014 | Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.3.005-75 | Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.3.009-76 | Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.010-75 | ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия. |
| ГОСТ 12.4.011-89 | ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. |
| ГОСТ 17.2.3.02-78 | Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями |
| ГОСТ 25898 | Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию |

| | | |
|----------------|----------------|--|
| Име.№ подп. | Подпись и дата | |
| | Инв.№ | |
| Взам. Име. № | | |
| Подпись и дата | | |

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | | | | | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | 17 |

| | |
|--------------------------------------|---|
| ГОСТ 31356-2007 | Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний |
| ГОСТ 31925-2011 (EN 12667:2001) | Материалы и изделия строительные с высоким и средним термическим сопротивлением. Методы определения термического сопротивления на приборах с горячей охранной зоной и оснащенных тепломером |
| ГОСТ 32481-2013 | Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические условия |
| ГОСТ 51697-2000 | Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические условия |
| ГОСТ Р 56590-2016 (EN 13165:2012) | Плиты на основе пенополиизоцианурата теплозвукоизоляционные. Технические условия |
| ГОСТ EN 1609-2011 | Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Метод определения водопоглощения при кратковременном частичном погружении |
| ГОСТ EN 12087-2011 | Изделия теплоизоляционные, применяемые в строительстве. Методы определения водопоглощения при длительном погружении |
| СП 44.13330.2011 | «СНИП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция» |
| СП 71.13330.2012 | Изоляционные и отделочные покрытия |
| ГН 2.1.6.1338-03 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе населённых мест |
| ГН 2.1.6.2309-07 | Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| СанПин 2.6.1.2523-2009 | Нормы радиационной безопасности |
| СанПин 2.6.1.2800 | Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения |

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

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|----------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | Лист |
| | | | | | | 18 |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов в докум | № докум и дата | Входящий № сопровод. докум и дата | Подпись | Дата |
|------|-------------------------|-------|-------|-------|----------------------|----------------|-----------------------------------|---------|------------|
| | Изм. | Замен | Новых | Изъят | | | | | |
| 1 | 4,16 | - | - | - | 19 | - | Приказ № ____ от _____ | | 20.05.2021 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-----------------------|
| <i>Ине.№ подп.</i> | <i>Подпись и дата</i> | <i>Взаим. Инв. №</i> | <i>Инв.№</i> | <i>Подпись и дата</i> |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | ТУ 20.52-004-80887554-2018 | <i>Лист</i> |
| | | | | | | 19 |