

ООО «НПП Брандтрейд»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «НПП Брандтрейд»
М.В. Носков
_____ 2020 г.



**Технологический регламент
устройства полимерминеральных покрытий полов из композиции
наливной жесткой трехкомпонентной
КНЖ-3 «БАЗИС-5004»**

ТРн691930249.030-2020

Минск2020

Введение

Настоящий технологический регламент определяет порядок устройства полимерминеральных покрытий полов из композиции наливной трехкомпонентной КНЖ-3 «БАЗИС-5004» СТБ 1496-2004 (далее по тексту – композиция).

Технологический регламент содержит основные требования к технологии производства работ по устройству полимерминеральных покрытий полов, требованиям безопасности, контролю качества при их выполнении.

Изготовитель композиции оставляет за собой право изменять настоящий технологический регламент без уведомления потребителя. С введением новой редакции технологического регламента старая редакция утрачивает свою актуальность. Перед нанесением композиции убедитесь в наличии у Вас актуальной версии технологического регламента.

1 Общие положения

1.1 Композиция применяется для устройства полимерминеральных покрытий полов (в т.ч. антискользящих покрытий) с легкими и средними нагрузками на объектах промышленного и гражданского строительства.

Композиция может применяться при устройстве покрытий пола на всех типах бетонных оснований. Не рекомендуется наносить композиции на цементно-песчаные стяжки.

1.2 Композиция представляет собой трехкомпонентный материал, изготавливаемый из возобновляемого органического сырья растительного происхождения, функциональных добавок, отвердителей полиизоцианатной природы, цементно-песчаных смесей.

1.3 Композицию используют для устройства окрасочных полимерминеральных покрытий полов, окрасочных усиленных полимерминеральных покрытий полов и антискользящих полимерминеральных покрытий полов.

1.4 Окрасочное полимерминеральное покрытие пола выполняют путем нанесения композиции на подготовленное основание.

В общем случае композицию наносят на основание, загрунтованное композицией грунтовочной трехкомпонентной КГр-3 «БАЗИС-2002».

Примечание: порядок применения композиции грунтовочной трехкомпонентной КГр-3 «БАЗИС-2002» согласно ТРн 691930249.021-2019 «Технологический регламент устройства полимерминеральных покрытий полов из композиций растворных трехкомпонентных КР-3 «БАЗИС-5001», КР-3 «БАЗИС-5002» и КР-3 «БАЗИС-5003».

1.5 Окрасочное усиленное полимерминеральное покрытие пола выполняют следующим образом:

а) наносят композицию на высохшее загрунтованное покрытие, образованное композицией грунтовочной трехкомпонентной КГр-3 «БАЗИС-2002»;

б) засыпают кварцевым песком мокрый слой нанесенной композиции (после высыхания лишний песок убирают);

в) наносят финишный слой композиции.

1.6 Антискользящее полимерминеральное покрытие пола выполняют следующим образом:

а) через 30 мин после нанесения композиции грунтовочной трехкомпонентной КГр-3 «БАЗИС-2002», композиции растворной трехкомпонентной для устройства пола КР-3 «БАЗИС-5001», КР-3 «БАЗИС-5002» или КР-3 «БАЗИС-5003» мокрое покрытие засыпают кварцевым песком.

б) после высыхания убирают лишний песок;

в) наносят финишный слой композиции.

1.7 Композиция соответствует требованиям СТБ 1496.

1.8 Показатели, характеризующие внешний вид, жизнеспособность и время сушки композиции, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Нормируемое значение показателя
Внешний вид покрытия после высыхания	Ровная, шероховатая или профилированная поверхность (зависит от способа укладки).
Цвет	Заданный цвет красителя
Жизнеспособность (при 20°C), мин, не менее	20
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°C, ч, не более	24
Время высыхания (можно ходить, при 20°C), ч, не менее	12
Время высыхания (легкая нагрузка, при 20°C), ч, не менее	24
Время высыхания (полная нагрузка, при 20°C), ч, не менее	48

1.8 Пожарно-технические показатели композиции приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Группа воспламеняемости	В1
Группа распространения пламени	РП1
Дымообразующая способность	Умеренная
Группа токсичности продуктов горения	Т1

2 Условия проведения работ по устройству полимерных покрытий полов

2.1 При проведении работ по устройству полимерных покрытий полов должны выполняться следующие условия:

а) Температура воздуха на строительной площадке должна быть от +10°C до +30°C.

б) Температура основания в процессе нанесения композиций должна быть от +10°C до +30°C.

! Не допускается наличие в одной рабочей зоне участков с разницей температуры основания более 5°C.

Для контроля температуры основания рекомендуется использовать бесконтактные термометры. Температура основания должна быть на 3°C выше «точки росы». Определение точки росы производить согласно приложению А.

в) Влажность воздуха на строительной площадке должна быть от 40% до 90%.

г) Влажность основания должна быть не более 5%.

д) Не допускается наличие сквозняков на строительной площадке. Это может привести к дефектам поверхности устраиваемого покрытия пола: появлению пузырей, трещин, ряби, шагрени, липких участков.

е) Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046.

ж) Следует избегать попадания прямых солнечных лучей на композицию во время ее укладки на основание и сушки. Прямой солнечный свет может привести к дефектам поверхности устраиваемого покрытия пола: появлению пузырей, трещин, ряби, шагрени, липких участков.

2.2 Композиция перед использованием должна быть выдержана в заводской упаковке в помещении, в котором проводятся работы по устройству покрытия пола, в течении времени, необходимого для достижения ими температуры, равной температуре воздуха в помещении.

Рекомендуемая температура компонентов композиции – около +20°C. При более высокой температуре воздуха на строительной площадке рекомендуемая температура компонентов композиции должна составлять около +15°C, а при более низкой, наоборот, около +25°C.

! Температура композиции и основания, влажность и температура воздуха на строительной площадке влияют на такие характеристики композиции, как текучесть, время жизни, сроки полимеризации, а также на внешний вид получаемой поверхности, возможность получения различных дефектов поверхности.

3 Проведение работ по устройству полимерных покрытий полов

3.1 Требования к основанию

3.1.1 Прочность бетонного или другого основания при сжатии должна быть не менее 25МПа. Данный параметр удобнее всего определять при помощи склерометра для бетона.

3.1.2 Когезионная прочность основания (прочность на отрыв) должна быть не менее 1,5 МПа. Данный параметр удобнее всего определять при помощи адгезиметра (например, ПСО – 5 МГ4).

3.1.3 Бетонное или другое основание должно быть выполнено на гидроизоляционном слое. Капиллярный подъем влаги недопустим – это может привести к отслоению полимерного покрытия пола.

3.2 Подготовка основания

3.2.1 Подготовка основания в общем виде включает в себя следующие операции:

- ремонт основания;
- шлифование поверхности основания;
- устройство технологических анкерных пропилов (при укладке на бетонные основания);
- обеспыливание поверхности основания.

3.2.2 Ремонт основания заключается в устранении поверхностных дефектов бетонного основания и удаления загрязнений.

3.2.3 Основание пола не должно иметь трещин, пустот, отслоений, ослабленных непрочных участков. При наличии каких-либо из перечисленных дефектов основание пола подлежит ремонту. В качестве ремонтного материала рекомендуется использовать состав ремонтный для оснований полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-РЕМ» по ТУ ВУ 691930249.027.

3.2.4 Шлифование бетонного основания выполняют для локального выравнивания основания, удаления непрочно связанных с основанием частиц цементного камня, удаления цементного «молока». В случае укладки на КР-3 «БАЗИС-5001», КР-3 «БАЗИС-5002» или КР-3 «БАЗИС-5003» шлифование производится для улучшения адгезии. Все загрязнения, такие как пятна от ГСМ, следы от резины, красок, шпатлевок и т.п. должны быть полностью удалены.

Шлифование основания выполняют шлифовальными машинами. В труднодоступных местах основание обрабатывают угловой шлифовальной машинкой.

В случаях устройства полов в помещениях, подвергающихся значительным динамическим нагрузкам, перепадам температур, рекомендуется в качестве подготовки основания производить фрезерование или дробеструйную обработку.

В результате подготовки основания под устройство полимерминерального покрытия пола должно быть получено основание с открытым (видимым) крупным минеральным наполнителем.

3.2.5 Устройство технологических анкерных пропилов выполняют штроборезами.

Анкерные пропилы выполняются по периметру карт укладки, всех ограждающих конструкций (стен, колонн и т.п.) и инженерных коммуникаций, а также всех типов швов, находящихся в карте укладки. Ширина и глубина анкерных пропилов зависит от толщины основного слоя растворной композиции и приблизительно принимается равной удвоенной его толщине.

3.2.6 Обеспыливание поверхности основания выполняют при помощи промышленного пылесоса.

3.3 Приготовление композиции

3.3.1 Перед применением композицию готовят на объекте путем смешивания компонентов А, В и С в пропорциях 1:1:1,4.

Допускается изменение пропорций смешивания в пределах 20% по каждому компоненту в зависимости от температурных условий и качества подготовленного основания для укладки. Изменение пропорций смешивания допустимо только с письменного разрешения производителя композиции.

3.3.2 Оборудование и инструмент, используемые для приготовления композиции:

- емкость технологическая пластиковая объемом 10-20 л для смешивания компонентов (не менее 2 шт.);
- емкость технологическая пластиковая объемом 15-20 л для очистки оборудования и инструмента;
- низкооборотистый одно- или двухвальный миксер с регулировкой оборотов с перемешивающей насадкой типа «фреза» (частота вращения миксера – 300÷700 об/мин);
- шпатель строительный металлический шириной 60-100 мм.

3.3.3 Порядок смешивания компонентов композиции

Компонент А перемешивают в заводской упаковке путем встряхивания и выливают в технологическую емкость. Остатки компонента в заводской упаковке извлекают при помощи шпателя.

Компонент В выливают в технологическую емкость с компонентом А. Остатки компонента в заводской упаковке извлекают при помощи шпателя.

Краситель тщательно перемешивают в заводской упаковке и выливают в технологическую емкость со смесью компонентов А и В.

Компоненты А, В и краситель перемешивают до однородной массы миксером в течение 30-60 с. Затем в технологическую емкость высыплют компонент С.

Компоненты перемешивают миксером до однородной массы в течение 2-4 мин. При перемешивании стараться не вовлекать воздух в смесь.

Во избежание чрезмерного нагрева готовой смеси и ее «закипания» **держать приготовленную смесь в технологической емкости не более 5 мин** (при температуре окружающего воздуха +20°C; при более низкой температуре данное время увеличивается, при более высокой – уменьшается).

В случае необходимости понижения вязкости готовой смеси следует использовать ортоксилол нефтяной в количестве до 400 мл на 1 комплект композиции.

3.4 Порядок нанесения композиции

3.4.1 Оборудование и инструмент, используемые для нанесения:

- емкость технологическая пластиковая объемом 15-20 л для очистки оборудования и инструмента;
- ракля с регулируемым зазором или зубчатая ракля шириной 500-1000 мм;
- шпатель строительный металлический шириной 200-500 мм;
- шпатель зубчатый металлический шириной 200-500 мм с высотой зуба 1-2 мм;

- валик велюровый или нейлоновый с длинной ворса 4-6 мм, шириной 200 - 800 мм;
- мокроступы для наливных полов;
- наколенники строительные;
- кисти радиаторные шириной 40-50 мм.

3.4.2 Порядок нанесения композиции при устройстве окрасочного полимерминерального покрытия пола

3.4.2.1 Перед нанесением композиции необходимо удостовериться в том, что:

- загрунтованная поверхность имеет монолитный твердый слой, без раковин, пор, каверн;
- загрунтованная поверхность не липнет;
- на загрунтованной поверхности нет загрязнений;
- технологические анкерные пропилы заполнены грунтовочной композицией.

3.4.2.2 Границы участка, на который будет наноситься композиция, предварительно оклеивают малярной лентой.

3.4.2.3 Готовую к применению композицию как можно быстрее выливают из технологической тары на предварительно загрунтованное основание и распределяют по его поверхности при помощи зубчатого шпателя или ракли.

Нанесение композиции следует начинать от стены противоположной выходу.

Сразу же после распределения композиции необходимо произвести раскатку велюровым или нейлоновым валиком. Выбор инструмента зависит от толщины слоя и выбора системы конечного покрытия.

Затем необходимо произвести укладку второго комплекта композиции в стык с первой аналогичным способом.

Проводить дальнейшую укладку по вышеописанной схеме.

Производить раскатку композиции валиками последовательно в выбранном направлении, не возвращаясь к уже окрашенным участкам.

По свежешелюженной композиции следует передвигаться в мокроступах.

После укладки 1-2 комплектов композиции следует производить очистку зубчатого шпателя или ракли с помощью кисти и ортоксилла нефтяного.

! Необходимо помнить, что при распределении композиции по основанию и ее обработке валиком необходимо тщательно следить за временем жизнеспособности готовой смеси композиции, так как у нее постепенно увеличивается вязкость и по окончании времени жизнеспособности следы от инструмента оставляют видимые следы на поверхности покрытия.

3.4.2.5 При стыковке двух комплектов композиции позднее, чем через 7-10 минут (при температуре +20°C), может образовываться видимая граница.

3.4.2.6 По истечении времени жизнеспособности композиции удаляют малярную ленту.

3.4.2.7 Для очистки оборудования и инструмента, используемых для нанесения композиции, следует применять ортоксилол нефтяной.

3.4.3 Порядок нанесения композиции при устройстве окрасочного усиленного полимерминерального покрытия пола

3.4.3.1 Выполняют действия по п. 3.4.2.

3.4.3.2 Засыпают кварцевым песком мокрый слой нанесенной композиции.

Для засыпки используют песок с фракцией 0,1-0,4 мм (для образования усиленного окрашенного покрытия) с расходом 0,8-1,0 кг/м² или с фракцией 0,7-1,6 мм (для образования усиленного окрашенного покрытия с антискользящими свойствами) с расходом 1,0-1,5 кг/м².

3.4.3.3 После высыхания лишний песок убирают, основание обеспыливают.

3.4.3.4 Наносят финишный слой композиции (порядок нанесения согласно п. 3.4.2).

3.4.4 Порядок нанесения композиции при устройстве антискользящего полимерминерального покрытия пола

3.4.4.1 Через 30 мин после нанесения композиции грунтовочной трехкомпонентной КГр-3 «БАЗИС-2002», композиции растворной трехкомпонентной для устройства пола КР-3 «БАЗИС-5001», КР-3 «БАЗИС-5002» или КР-3 «БАЗИС-5003» мокрое покрытие засыпают кварцевым песком с фракцией 0,7-1,6 мм (или другой фракции при необходимости) и расходом 1,0-1,5 кг/м².

3.4.4.2 После высыхания лишний песок убирают, основание обеспыливают.

3.4.4.3 Наносят финишный слой композиции (порядок нанесения согласно п. 3.4.2).

3.4.5 Расход композиции

3.4.5.1 Расход композиции – 0,3 кг/м² (за один слой).

Рекомендуется наносить не менее 2 слоев.

3.4.5.2 Расход композиции и, как следствие, толщина покрытия, зависят от качества базовой поверхности, угла наклона ракля или шпателя и количества движений при распределении композиции по поверхности.

4 Контроль качества работ по устройству полимерминеральных покрытий полов

4.1 Контроль качества работ по устройству полимерминеральных покрытий полов из композиций должен осуществляться в соответствии с требованиями СТБ 1483.

4.2 Получение покрытия пола, внешний вид которого отличается от требований, указанных в таблице 1, является признаком нарушения порядка проведения работ по устройству покрытий пола в соответствии с настоящим технологическим регламентом.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Использование и хранение композиций должно осуществляться в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-40, СанПиН 2.1.2.12-25, действующими требованиями пожарной безопасности.

5.2 К производству работ по устройству полимерминеральных покрытий полов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинскую комиссию, обучение и профессиональную подготовку.

5.3 Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: спецодеждой по ГОСТ 12.4.100, касками строительными по ГОСТ 12.4.087, перчатками резиновыми по ГОСТ 20010, рукавицами по ГОСТ 12.4.010, респираторами по ГОСТ 12.4.028, очками по ГОСТ 12.4.013.

5.4 Складирование и хранение композиций должно осуществляться в специально отведенных местах, в условиях, установленных производителем композиций.

5.5 Сбор и утилизация отходов композиций должно осуществляться в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Композиция транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Способ транспортирования должен обеспечивать защиту композиции от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

6.3 Транспортирование и хранение композиции в негерметичных емкостях не допускается.

6.4 При транспортировании и хранении тара с жидкими компонентами композиции должна размещаться горловиной вверх.

6.5 Композиция должна храниться в крытом проветриваемом помещении с естественной или принудительной вентиляцией в плотно закрытой упаковке изготовителя при температуре от +5 до +30°C.

6.6 Не допускать замораживания жидких компонентов композиций.

6.7 Жидкие компоненты композиций не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Гарантийный срок хранения композиции в герметично закрытой упаковке изготовителя при соблюдении условий хранения и транспортирования – 6 месяцев от даты изготовления.

7.2 Поскольку изготовитель композиции не имеет возможности контролировать процесс использования композиции потребителем, изготовитель несет ответственность только за качество поставленной упакованной композиции и гарантирует ее соответствие СТБ 1496 при соблюдении потребителем требований п. 7.1.

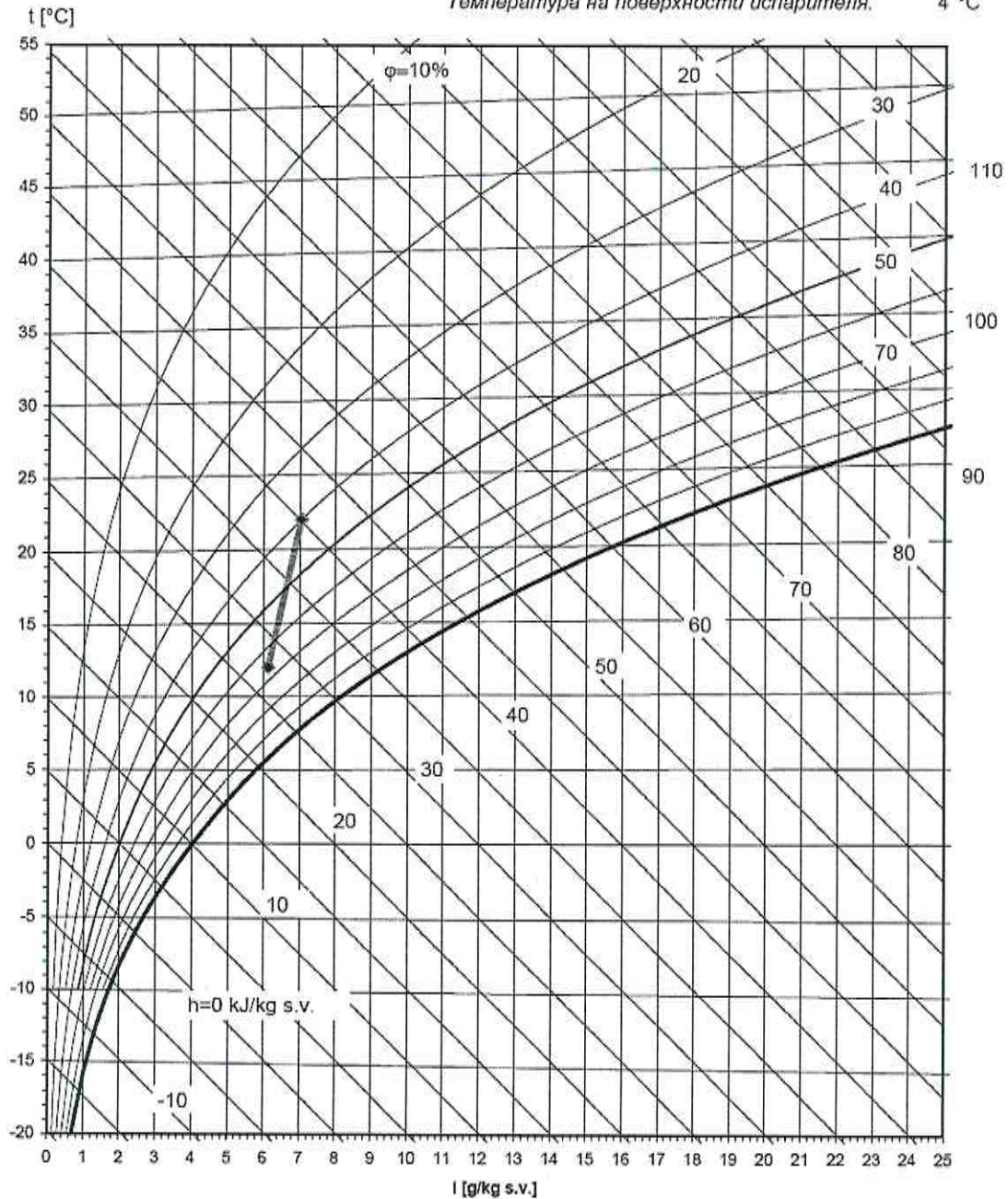
Приложение А (обязательное)

Диаграмма Моле

Атмосферное давление: 94,5 кПа

Макс. Допустимая влажность: 95 %

Температура на поверхности испарителя: 4 °С



Использование диаграммы на примере «определить точку росы поверхности при температуре окружающей среды $+20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 50%»:

- 1) найти на оси ординат соответствующую температуру;
- 2) перейти по оси абсцисс до точки пересечения с графиком 50% отн. влажности;
- 3) опуститься по оси ординат к точке пересечения с графиком 95% отн. влажности;
- 4) перейти по оси абсцисс до пересечения с осью ординат. Полученное значение температуры (примерно $+10^{\circ}\text{C}$) и будет точкой росы (т.е. температурой поверхности, при которой на ней начнет конденсироваться влага из воздуха, имеющего температуру $+20^{\circ}\text{C}$, отн. влажность 50%)

