

ООО «НПП Брандтрейд»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «НПП Брандтрейд»

М.В. Носков

2020 г.



**Технологический регламент
устройства полимерминеральных покрытий полов TERRAZZO
из композиций для устройства пола «БАЗИС»**

ТРн 691930249.21-1-2020

Минск 2020

Введение

Настоящий технологический регламент определяет порядок устройства полимерминеральных покрытий полов TERRAZZO (далее – покрытие пола TERRAZZO) из композиций для устройства пола «БАЗИС».

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

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

1 Общие положения

1.1 Покрытие пола TERRAZZO представляет собой мозаичное бесшовное полимерминеральное покрытие толщиной от 6 до 10 мм.

Покрытие пола TERRAZZO применяется на объектах промышленного и гражданского строительства в условиях средних и высоких нагрузок.

Покрытие пола TERRAZZO может устраиваться на всех типах бетонных оснований. Не рекомендуется наносить данное покрытие пола на цементно-песчаные стяжки.

1.2 Для устройства покрытия пола TERRAZZO используют следующие композиции «БАЗИС»:

– композиция грунтовочная трехкомпонентная для устройства пола КГр-3 «БАЗИС-2002» СТБ 1496-2004;

– композиция растворная трехкомпонентная для устройства пола КР-3 «БАЗИС-5002» СТБ 1496-2004;

– состав покровный для полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-3006» ТУ ВУ 691930249.018-2019.

2 Условия проведения работ

2.1 При проведении работ по устройству покрытия пола TERRAZZO 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.

! При наличии участков с разницей температуры основания более 5°C обращать особое внимание на очередность и скорость укладки композиций, т.к. в данном случае повышается вероятность возникновения дефектов укладки.

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

в) Влажность воздуха на строительной площадке должна быть не менее 40%

г) Влажность основания должна быть не более 5%.

д) Не допускается наличие сквозняков на строительной площадке. Это может привести к дефектам поверхности: 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 композиции во время их укладки на основание и сушки. Прямой солнечный свет может привести к дефектам поверхности устраиваемого покрытия пола: появлению пузырей, трещин, ряби, шагрени, липких участков.

и) Композиции перед использованием должны быть выдержаны 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.

к) Рекомендуемая температура компонентов композиций – около +20°С. При высокой температуре воздуха на строительной площадке рекомендуемая температура компонентов композиций должна составлять около +15°С, а при низкой, наоборот, около +25°С.

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

4 Требования к основанию

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

4.2 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).

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

5 Подготовка основания

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

– шлифование поверхности основания;

- устройство технологических анкерных пропилов;
- ремонт основания;
- обеспыливание поверхности основания.

5.2 Шлифование основания выполняют для локального выравнивания основания, удаления непрочно связанных с основанием частиц цементного камня, удаления цементного «молока». Все загрязнения, такие как пятна от ГСМ, следы от резины, красок, шпатлевок и т.п. должны быть полностью удалены, так как они ухудшают адгезию грунтовочной композиции к основанию.

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.

5.3 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.

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

Основание пола не должно иметь трещин, пустот, отслоений, ослабленных непрочных участков. При наличии каких-либо из перечисленных дефектов основание пола подлежит ремонту.

В качестве ремонтных материалов, предназначенных для устранения трещин и пустот, рекомендуется использовать:

- в случае незначительных дефектов основания – композицию грунтовочную трехкомпонентную КГр-3 «БАЗИС-2002» СТБ 1496-2004.

Примечание: Грунтовочной композицией заполняют небольшие трещины, пустоты. В случае ремонта очень мелких дефектов для лучшего проникновения в основание рекомендуется понижать вязкость грунтовочной композиции ортоксиллом нефтяным из расчета 50-100 г разбавителя на комплект композиции. В случае ремонта более крупных дефектов рекомендуется добавлять в грунтовочную композицию песок из расчета 50-500 г на комплект композиции (количество песка зависит от того, какую консистенцию грунтовочной композиции необходимо получить), полученную смесь наносят на основание при помощи строительного шпателя.

- в случае значительных дефектов основания – состав ремонтный для оснований полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-РЕМ» по ТУ ВУ 691930249.027.

После ремонта, при необходимости, проводят шлифование отремонтированных участков основания.

5.5 Обеспыливание поверхности основания выполняют при помощи промышленного пылесоса.

6 Порядок приготовления композиций

6.1 Порядок приготовления грунтовочной композиции КГр-3 «БАЗИС-2002»

6.1.1 Перед применением грунтовочную композицию готовят на объекте путем смешивания компонентов А, В и С в пропорциях 1:1:0,5.

6.1.2 Оборудование и инструмент, используемые для приготовления грунтовочной композиции:

- емкость технологическая пластиковая объемом 15-20 л;
- 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.

6.1.3 Порядок смешивания компонентов грунтовочной 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.

Компоненты А и В перемешивают до однородной массы миксером в течение 30-60 с.

Компонент С высыпают в технологическую емкость с компонентами А и В и перемешивают миксером до однородной массы в течение 2-4 мин.

Во избежание чрезмерного нагрева готовой смеси и ее «закипания» **необходимо 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).

6.2 Порядок приготовления растворной композиции КР-3 «БАЗИС-5002»

6.2.1 Перед применением растворные композиции готовят на объекте путем смешивания компонентов А, В и С в пропорциях 1:1:11,8 и добавления в смесь красителя в количестве 0,5 кг.

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 композиций.

6.2.2 Оборудование и инструмент, используемые для приготовления растворных композиций:

- емкость технологическая пластиковая объемом 30-40 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;
- терка металлическая с ручкой;
- правило строительное 0,5-1 м;
- направляющая для задания толщины покрытия.

6.2.3 Порядок смешивания компонентов растворных композиций

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 высыпают 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» **держат** **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.

6.3 Порядок приготовления состава покровного для полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-3006»

6.3.1 Перед применением состав готовят на объекте путем смешивания компонентов А и В в пропорциях 2:1.

6.3.2 Оборудование и инструмент, используемые для приготовления состава:

- низкооборотистый одно- или двухвальный миксер с регулировкой оборотов с перемешивающей насадкой типа «фреза» (частота вращения миксера – 300÷700 об/мин).

6.3.3 Компонент В в полном объеме заливают в заводскую тару с компонентом А и равномерно перемешивают низкооборотистой мешалкой. При необходимости заполнения значительных раковин добавить сухой загуститель.

7 Порядок устройства покрытия пола TERRAZZO

7.1 Порядок устройства покрытия пола TERRAZZO в общем случае состоит из следующих этапов:

- подготовка основания;
- нанесение композиции грунтовочной КГр-3 «БАЗИС-2002»;
- нанесение растворной композиции КР-3 «БАЗИС-5002»;
- шлифовка покрытия;
- нанесение состава покровного для полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-3006».

7.2 Порядок нанесения композиции грунтовочной КГр-3 «БАЗИС-2002»

7.2.1 Оборудование и инструмент, используемые для нанесения грунтовочной композиции:

- шпатель строительный металлический шириной 300-500 мм.

7.2.2 Грунтовочную композицию вылить из технологической емкости на подготовленное основание и распределить шпателем «на сдир» по поверхности в направлении от стен к выходу. Одновременно с грунтованием всей площади необходимо заполнить грунтовочной композицией технологические анкерные пропилы.

7.2.3 Расход грунтовочной композиции – 150-200 г/м² за слой.

7.3 Порядок нанесения композиции растворной КР-3 «БАЗИС-5002»

7.3.1 Оборудование и инструмент, используемые для нанесения:

– емкость технологическая пластиковая объемом 15-20 л для очистки оборудования и инструмента;

- ракля с регулируемым зазором шириной 500-1000 мм;
- шпатель строительный металлический шириной 200-500 мм;
- терка металлическая с ручкой;
- правило строительное 0,5-1 м;
- направляющая для задания толщины покрытия;
- мокроступы для наливных полов;
- наколенники строительные;
- кисти радиаторные шириной 40-50 мм.

7.3.2 Перед нанесением растворной 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.

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

7.3.4 Готовую к применению растворную композицию как можно быстрее выливают из технологической тары на загрунтованное основание и распределяют по его поверхности при помощи выбранного инструмента в заданный слой.

Нанесение растворной композиции следует начинать от стены противоположной выходу.

Сразу же после распределения растворной композиции необходимо максимально ровно распределить в плоскость.

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

Проводить дальнейшую укладку по вышеописанной схеме.

По свежешелюженной растворной композиции следует передвигаться в мокроступах.

После укладки 1-2 комплектов композиции следует производить очистку инструмента с помощью кисти и ортоксилора нефтяного.

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

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

7.3.6 По истечении времени жизнеспособности композиций удаляют малярную ленту.

7.3.7 Расход растворной композиции – 2,77 кг/м² на 1 мм толщины.

Расход растворной композиции и, как следствие, толщина покрытия, зависят от выбранного инструмента для укладки.

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

7.4 Шлифовка покрытия

7.4.1 Шлифовка покрытия, образованного композицией растворной КР-3 «БАЗИС-5002», производится после его затвердевания, но не ранее, чем через 2 дня после нанесения покрытия.

7.4.2 Сначала производят шлифовку покрытия алмазными фрезами крупностью 630-800 мкм, затем «мокрую» или «сухую» шлифовку фрезами с зерном 160-200 мкм.

7.4.3 После шлифовки сухую поверхность покрытия очищают от шлама при помощи падов, щеток и обеспыливают промышленным пылесосом.

7.5 Порядок нанесения состава покровного для полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-3006»

7.5.1 Оборудование и инструмент, используемые для нанесения состава:

– шпатель строительный металлический шириной 300-500 мм.

7.5.2 Состав вылить из технологической емкости на подготовленное основание и распределить шпателем «на сдир» по поверхности в направлении от стен к выходу.

7.5.3 Расход состава – $0,15 \div 0,4$ кг/м².

8 Контроль качества работ по устройству покрытия пола TERRAZZO

8.1 Контроль качества работ по устройству покрытия пола TERRAZZO должен осуществляться в соответствии с требованиями СТБ 1483.

9 Требования безопасности и охраны окружающей среды

9.1 Использование и хранение композиций «БАЗИС» должно осуществляться в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-40, СанПиН 2.1.2.12-25, ППБ Беларуси 01.

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

9.3 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.

9.4 Складирование и хранение композиций «БАЗИС» должно осуществляться в специально отведенных местах, в условиях, установленных производителем композиций.

9.5 Сбор и утилизация отходов композиций «БАЗИС» должно осуществляться в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Композиции «БАЗИС» транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.2 Способ транспортирования должен обеспечивать защиту композиций «БАЗИС» от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

10.3 Транспортирование и хранение композиций «БАЗИС» в негерметичных емкостях не допускается.

10.4 При транспортировании и хранении тара с жидкими компонентами композиций «БАЗИС» должна размещаться горловиной вверх.

10.5 Композиции «БАЗИС» должны храниться в крытом проветриваемом помещении с естественной или принудительной вентиляцией в плотно закрытой упаковке изготовителя при температуре от +5 до +30°C.

10.6 Не допускать замораживания жидких компонентов композиций «БАЗИС».

10.7 Жидкие компоненты композиций «БАЗИС» не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Гарантийный срок хранения композиций «БАЗИС» в герметично закрытой упаковке изготовителя при соблюдении условий хранения и транспортирования:

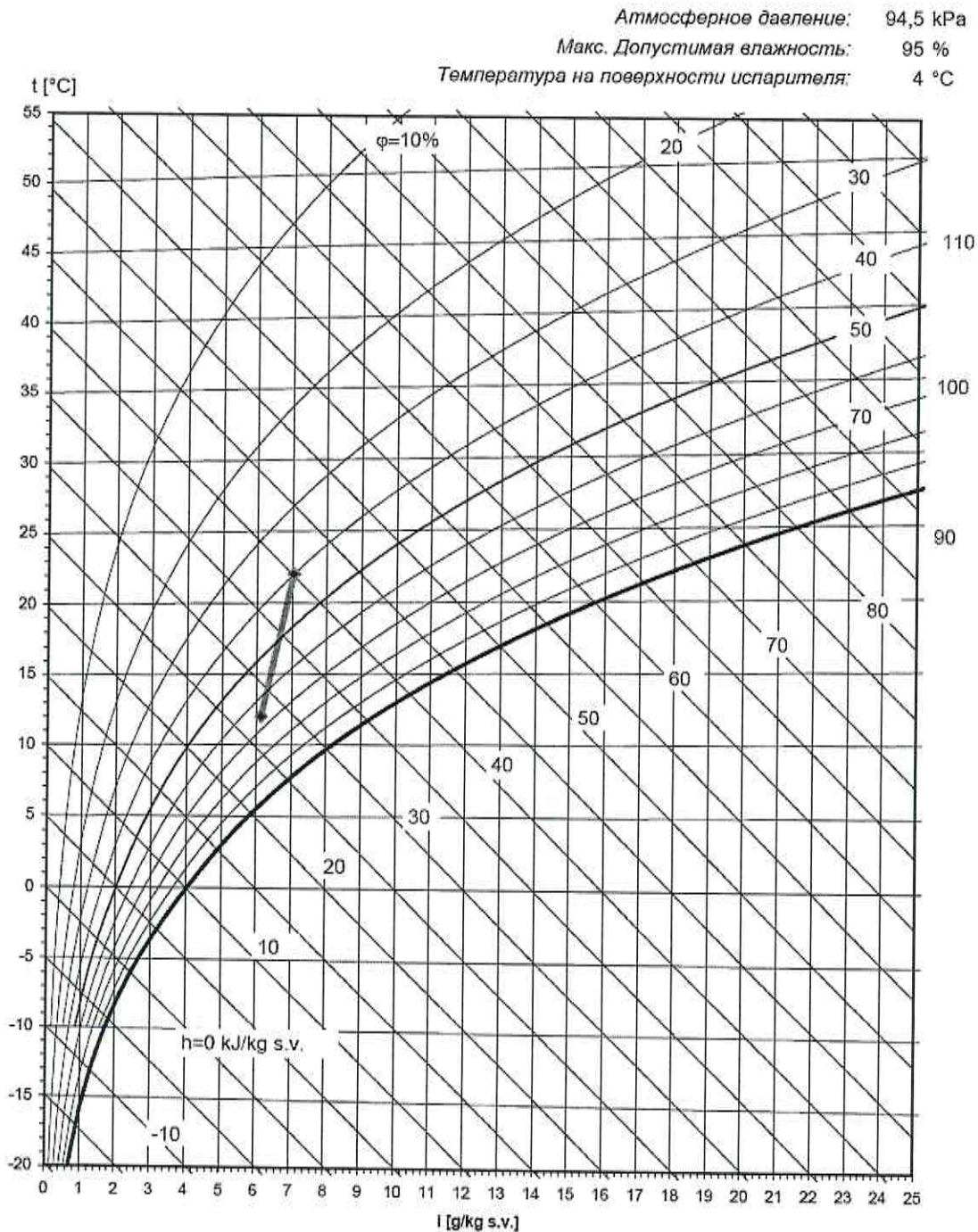
- композиция грунтовочная трехкомпонентная для устройства пола КГр-3 «БАЗИС-2002» СТБ 1496-2004 – 6 месяцев от даты изготовления;

- композиция растворная трехкомпонентная для устройства пола КР-3 «БАЗИС-5002» СТБ 1496-2004 – 6 месяцев от даты изготовления;

- состав покровный для полимерминеральных покрытий полов «БАЗИС-3006» ТУ ВУ 691930249.018-2019 – 6 месяцев от даты изготовления.

Приложение А (обязательное)

Диаграмма Моле



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%)

