

ООО «НПП Брендтрейд»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «НПП Брендтрейд»

М.В. Носков

«*12*» *августа* 2019 г.



**Технологический регламент
устройства полимерминеральных покрытий полов из
композиций растворных трехкомпонентных
КР-3 «БАЗИС-5001», КР-3 «БАЗИС-5002» и КР-3 «БАЗИС-5003»**

ТРн 691930249.021-2019

Минск 2019

Введение

Настоящий технологический регламент определяет порядок устройства полимерминеральных покрытий полов из композиции грунтовочной трехкомпонентной КГр-3 «БАЗИС-2002» СТБ 1496-2004 (далее по тексту – грунтовочная композиция) и композиций растворных трехкомпонентных КР-3 «БАЗИС-5001», КР-3 «БАЗИС-5002», КР-3 «БАЗИС-5003» СТБ 1496-2004 (далее по тексту – растворные композиции).

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 Композиции применяются для устройства полимерминеральных покрытий полов со средними и высокими нагрузками на объектах промышленного и гражданского строительства.

Композиции могут применяться при устройстве покрытий пола на всех типах бетонных оснований и на цементно-песчаных стяжках.

1.2 Композиции представляют собой трехкомпонентные материалы, изготавливаемые из возобновляемого органического сырья растительного происхождения, функциональных добавок, отвердителей полиизоцианатной природы, цементно-песчаных, гравийных, щебневых смесей.

1.3 Композиции используют для устройства полимерминеральных покрытий полов со следующими толщинами:

- 3-5 мм – при использовании композиции КР-3 «БАЗИС-5001»;
- 6-10 мм – при использовании композиции КР-3 «БАЗИС-5002»;
- 1,5-2,5 мм – при использовании композиции КР-3 «БАЗИС-5003».

1.4 Полимерминеральное покрытие пола выполняют путем нанесения растворной композиции на подготовленное и предварительно загрунтованное грунтовочной композицией основание.

1.5 Композиции соответствуют требованиям СТБ 1496.

1.6 Показатели, характеризующие внешний вид, жизнеспособность и время сушки растворных композиций, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Нормируемое значение показателя		
	композиция КР-3 «БАЗИС-5001»	композиция КР-3 «БАЗИС-5002»	композиция КР-3 «БАЗИС-5003»
Внешний вид покрытия после высыхания	Ровная поверхность. Допускается небольшое профилирование поверхности от валика		
Цвет	Заданный цвет красителя		

продолжение табл. 1

Наименование показателя	Нормируемое значение показателя		
	композиция КР-3 «БАЗИС-5001»	композиция КР-3 «БАЗИС-5002»	композиция КР-3 «БАЗИС-5003»
Жизнеспособность (при 20°C), мин, не менее	30		
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		

1.7 Пожарно-технические показатели растворных композиций приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя		
	композиция КР-3 «БАЗИС-5001»	композиция КР-3 «БАЗИС-5002»	композиция КР-3 «БАЗИС-5003»
Группа воспламеняемости	В2	В2	В1
Группа распространения пламени	РП1	РП1	РП1
Дымообразующая способность	Умеренная	умеренная	умеренная
Группа токсичности продуктов горения	Т1	Т1	Т2

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.

При наличии участков с разницей температуры основания более 5°C обращать особое внимание на очередность и скорость укладки растворных 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°C 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 12%.

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.

2.2 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.

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

! • 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.

3 Проведение работ по устройству полимерных покрытий полов

3.1 Требования к основанию

3.1.1 Прочность бетонного 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 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;
- 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 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 ортоксилолом 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.

3.2.4 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.

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 грунтовочной композиции

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

3.3.2 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;
- валик малярный велюровый с высотой ворса 5 мм.

3.3.3 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).

3.4 Нанесение грунтовочной композиции

3.4.1 Оборудование и инструмент, используемые для нанесения грунтовочной композиции:

- шпатель строительный металлический шириной 300-500 мм;
- валик велюровый с длиной ворса 4-5 мм;
- ванночка малярная.

3.4.2 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.

3.4.3 При необходимости, после высыхания первого слоя можно нанести второй слой грунтовочной композиции этим же способом.

3.4.4 Также, при необходимости, можно нанести второй слой грунта окрасочным методом при помощи валика. Для этого необходимо распределить грунтовочную композицию валиком по основанию (грунтовочную композицию предварительно выливают либо в малярную ванночку, либо на основание).

3.4.5 Необходимо тщательно соблюдать временные интервалы между нанесением слоев. При превышении временного интервала между нанесением необходимо произвести механическую подготовку загрунтованного основания и провести грунтование повторно. Временной интервал между нанесением слоев при температуре и влажности воздуха на объекте соответственно +20°C и 40-50% должен быть не более 48 часов. Более низкие температуры и бóльшая

влажность воздуха увеличивают длительность временного интервала и наоборот. Нанесение последующих слоев покрытия пола необходимо выполнять не ранее, чем предыдущий слой станет твёрдым и не липким.

3.5 Приготовление растворяемых композиций

3.5.1 Перед применением растворяемые композиции готовят на объекте путем смешивания компонентов А, В и С в следующих пропорциях:

- 1:1:5,9 для композиции КР-3 «БАЗИС-5001»;
- 1:1:9,9 для композиции КР-3 «БАЗИС-5002»;
- 1:1:2,9 для композиции КР-3 «БАЗИС-5003».

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.

3.5.2 Оборудование и инструмент, используемые для приготовления растворяемых композиций:

– емкость технологическая пластиковая объемом 15-20 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.

3.5.3 Порядок смешивания компонентов растворяемых 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 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» **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.

3.6 Порядок нанесения растворяемых композиций

3.6.1 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;
- шпатель зубчатый металлический шириной 200-500 мм с высотой зуба 1-2 мм;
- валик игольчатый шириной 200-1000 мм на телескопической ручке (не менее 2 шт.);
- мокроступы для наливных полов;
- наколенники строительные;
- кисти радиаторные шириной 40-50 мм.

3.6.2 Перед нанесением растворяемых композиций 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 пропилены заполнены грунтовочной композицией.

3.6.3 Границы участка, на который будут наноситься растворяемые композиции, предварительно оклеивают малярной лентой.

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

Нанесение растворяемой композиции следует начинать от стены противоположной выходу.

Сразу же после распределения растворяемой композиции необходимо выполнить ее прокатку игольчатым валиком для нивелирования слоя и удаления пузырьков воздуха.

Через 3-5 минут следует выполнить повторную прокатку.

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

После этого приступить к прокатке игольчатым валиком уже двух захваток. Для первой захватки это будет третья прокатка, для второй – первая.

Проводить дальнейшую укладку композиции и прокатку игольчатым валиком по вышеописанной схеме.

По свежееуложенной растворяемой композиции следует передвигаться в мокроступах.

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

Необходимо помнить, что при распределении растворной композиции по основанию и ее обработке игольчатым валиком 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.

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

3.6.6 Расход растворных композиций

Расход композиции КР-3 «БАЗИС-5001» – $2,0 \div 2,5$ кг/м² на 1 мм толщины.

Расход композиции КР-3 «БАЗИС-5002» – $2,4 \div 2,8$ кг/м² на 1 мм толщины.

Расход композиции КР-3 «БАЗИС-5003» – $1,4 \div 1,7$ кг/м² на 1 мм толщины.

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

По истечении времени жизнеспособности композиций удаляют малярную ленту.

3.6.7 Для очистки оборудования и инструмента, используемых для нанесения растворных композиций, следует применять ортоксилол нефтяной.

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 2, 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, ППБ Беларуси 01.

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

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

6.3 Транспортирование и хранение композиций в негерметичных емкостях не допускается.

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

6.5 Композиции должны 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 композиций в герметично закрытой упаковке изготовителя при соблюдении условий хранения и транспортирования – 6 месяцев от даты изготовления.

7.2 Поскольку изготовитель композиций не имеет возможности контролировать процесс использования композиций потребителем, изготовитель несет ответственность только за качество поставленных упакованных композиций и гарантирует их соответствие СТБ 1496 при соблюдении потребителем требований п. 7.1.

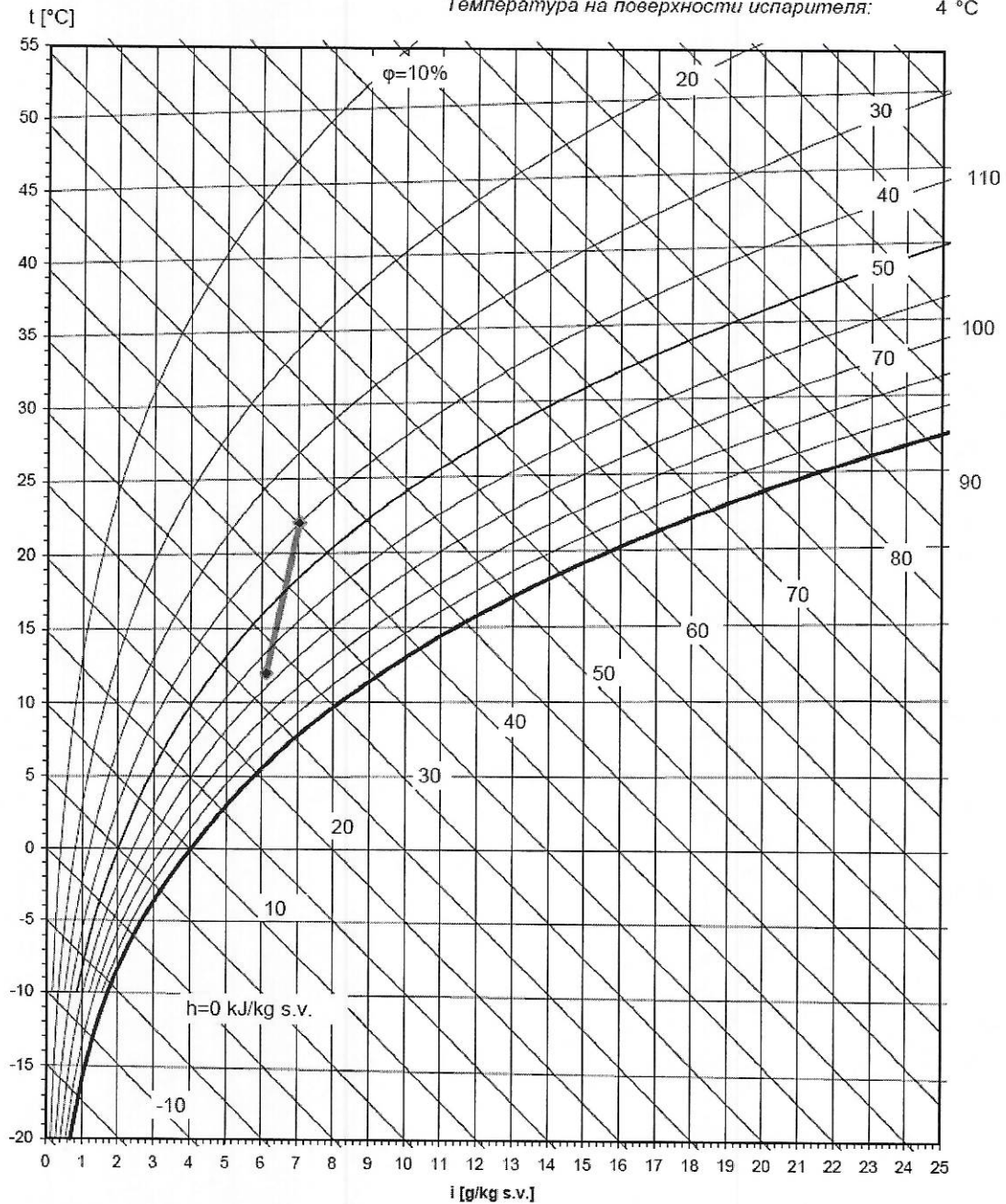
Приложение А
(обязательное)

Диаграмма Молье

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%)

