

Техническая информация

ПОЛИПЛАН 108

Трёхкомпонентная полиуретановая композиция

ТУ 20.30.22–059-10861980-2025

Основные области применения

ПОЛИПЛАН 108 применяется для устройства наливных полиуретан-цементных покрытий пола, выдерживающих средний и, в меньшей степени, тяжёлый режим эксплуатации, обладающих механической прочностью, гигиеничностью, термической и химической стойкостью на предприятиях по производству продуктов питания, напитков, переработке сельхозпродукции, химической промышленности и машиностроения, в морозильных камерах, на объектах инженерной и транспортной инфраструктуры и др.

Описание и основные свойства материала

ПОЛИПЛАН 108 – трёхкомпонентная композиция (материал) для устройства полиуретан-цементных покрытий пола толщиной 3–6 мм на подготовленных бетонных основаниях.

Материал поставляется в виде комплекта компонентов, не требующих дозировки перед применением.

Основные свойства	Показатель
Состав	Колерованная дисперсия полиола, изоцианатный отвердитель, специальная сухая смесь на основе минеральных вяжущих и функциональных добавок
Комплект компонентов (вес нетто 20 кг)	Компонент «1» – канистра или ведро 2,5 кг, Компонент «2» – канистра или ведро 2,5 кг, Компонент «3» – мешок 15 кг
«Жизнеспособность» смеси компонентов (при +20°C), не менее *)	15 мин
Время отверждения покрытия толщиной 3 мм (при +20°C и отн. влажности воздуха 70%)	пешеходные нагрузки – через 12 ч комбинированные нагрузки – через 48 ч полная химическая стойкость – через 7 дней
Адгезионная прочность	> 1,5 МПа (отрыв по бетону)
Внешний вид покрытия	цветное, матовое, гладкое
Температурный режим эксплуатации (рекомендованный)	от -30°C до +70°C
Толщина покрытия (рекомендованная)	3–6 мм
Расход **)	7,0 кг/м ² (толщина покрытия ~3 мм) 13,0 кг/м ² (толщина покрытия ~6 мм)

*) – время сразу после смешивания компонентов, позволяющее надлежащим образом нанести рабочую смесь на основание, распределить ее, сформировать слой покрытия и произвести его финишную обработку.

**) – указанный расход носит рекомендательный характер и не учитывает естественные потери материала при переработке, вид и состояние основания (ровность, пористость, наличие сколов и трещин), а также реальные условия применения материала.

Данные, приведенные выше, получены в результате испытаний в контролируемых лабораторных условиях. Значения показателей, полученные при применении материала в конкретных условиях строительной площадки, могут отличаться от вышеуказанных. Показатели сопротивления скольжению зависят от методов нанесения материала и преобладающих условий эксплуатации. Сопротивление скольжению может уменьшаться со временем из-за ненадлежащего обслуживания, общего износа или поверхностных загрязнений. Эффективные меры по очистке и уходу за покрытием должны предприниматься регулярно.

Особенности и преимущества

- Гигиеничность и безопасность при эксплуатации
- Высокая химическая и термическая стойкость
- Не образует пыли и не впитывает загрязнения
- Долговечность, высокая механическая прочность и абразивная стойкость
- Легко очищается от загрязнений

Химическая стойкость

Покрытия пола на основе **ПОЛИПЛАН 108** обладают длительной устойчивостью к воздействию широкого ряда химикатов, например, концентрированных растворов лимонной, молочной уксусной кислоты, метилового и этилового спиртов.

Покрытия также устойчивы к воздействию многих неорганических кислот, моторного топлива, гидравлических жидкостей, минеральных масел.

В результате воздействия некоторых химикатов на поверхности пола могут оставаться пятна, происходить изменение оттенка цвета покрытия. В основном это зависит от природы химиката, продолжительности контакта с поверхностью пола, температуры, а также от того, насколько быстро и квалифицированно произведена очистка пола. Появление пятен и изменение цвета не являются признаками разрушения покрытия и снижения его эксплуатационных свойств.

Стандартные цвета *)

Серый (≈RAL 7032), **красный** (≈RAL 3016), **бежевый** (≈RAL 1002),
охра (≈RAL 1024), **зелёный** (≈RAL 6011), **синий** (≈RAL 5019).

*) – указанное соответствие цвета каталогу цветов RAL является ориентировочным.

ПОЛИПЛАН 108 не относится к цветостабильным декоративным материалам и, в процессе эксплуатации покрытия пола, оттенок исходного цвета может изменяться.

Степень изменения исходного цвета покрытия зависит от интенсивности воздействия химикатов, УФ-излучения, высоких температур, образования стойкого налёта и загрязнения поверхности пола. Изменения оттенка исходного цвета покрытия, возникающие при эксплуатации покрытия пола, не являются дефектом или признаком ухудшения эксплуатационных свойств.

Условия применения

Контроль за соблюдением надлежащего температурного режима и влажности воздуха является критически важным для обеспечения высокого качества укладки покрытия!

Рабочая смесь компонентов (раствор) полиуретан-цементных материалов имеет ограниченное «время жизни» даже при нормальных условиях температуры и влажности и составляет в большинстве случаев около 15 мин.

Условия	Оптимально	Допускается
Температура (воздух, поверхность основания, компоненты материала), °C	18 - 22	15 - 25
Относительная влажность воздуха, RH (%)	55 - 70	45 - 80

Если условия в рабочей зоне отличаются от оптимальных, может потребоваться кондиционирование компонентов материала: нагрев или, наоборот, охлаждение с помощью подходящего оборудования. В зависимости от конкретных условий (время года, климатическая зона) мешки с компонентом «3» и ёмкости с компонентами «1» и «2» **следует хранить на паллетах** либо в более прохладном месте, либо в более теплом. Соблюдение рекомендованного температурного режима позволяет обеспечить удобные параметры переработки материала (время жизни и подвижность раствора) и предотвратить образование дефектов. Температура основания и поверхности нанесенного покрытия в течение всего времени полимеризации должна быть как минимум на 3°C выше точки росы и поддерживаться на таком уровне в течение как минимум 48 ч после нанесения материала. Это предотвращает риск образования конденсата и, соответственно, дефектов на поверхности покрытия (вздутий, кратеров, проколов).

При определении точки росы также следует учитывать, что температура приготовленного раствора и свежеуложенного слоя покрытия временно повышается на 2-3°C из-за экзотермического эффекта протекающих в растворе химических реакций.

Внимание!

При повышении температуры скорость химических реакций в рабочем растворе также растёт, что приводит к ускоренному увеличению вязкости, снижению «времени жизни» раствора и делает укладку более трудоёмкой.

При понижении температуры «время жизни» рабочего раствора увеличивается, однако повышенная вязкость компонентов раствора также затрудняет распределение раствора по поверхности основания, формирования слоя покрытия необходимой толщины и финишную отделку.

Также при понижении температуры воздуха увеличивается вероятность образования конденсата на поверхности свежеуложенного слоя покрытия и, соответственно, возрастает риск образования дефектов.

Для обеспечения качественной укладки полиуретан-цементных покрытий пола следует:

- Заранее спланировать объем работ в течение рабочего дня, рассчитать необходимое количество материала и разместить его на площадке так, чтобы обеспечить быстрый и удобный доступ;
- Приготовить необходимый инструмент, оборудование и расходные материалы;
- Чётко определить обязанности и проинструктировать работников, чтобы не допустить задержки и незапланированные перерывы в работе;
- Непрерывно контролировать температурно-влажностный режим и соблюдение одинакового времени смешивания компонентов.

Требования к основанию и подготовка его поверхности

Конструктивное решение покрытия пола должно соответствовать проекту и конкретным эксплуатационным требованиям.

Общие требования к свойствам и подготовке бетонных оснований и прочих защищаемых поверхностей, материалам и условиям их применения, меры безопасности, последовательность, правила производства и приемки работ регламентируются действующими нормативными документами, например:

СП 71.13330. «Изоляционные и отделочные покрытия».

СП 29.13330. «Полы» с Изм. №1 (с 16.05.2018 г.).

СП 72.13330. «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» (актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85) и другими.

Основные требования к свойствам и подготовке бетонного основания

Основание должно быть ровным, прочным, однородным, чистым, сухим, свободным от пыли, следов масел, жиров, крошащихся участков, отслаивающихся следов старого покрытия и прочих загрязнений, препятствующих сцеплению покрытия с основанием (адгезии).

Наличие на поверхности основания крупных трещин, выбоин, каверн, сколов, а также острых выступов закладных деталей и арматуры не допускается!

Основные требования к бетонному основанию:

прочность на сжатие – не менее 25 МПа,

прочность на отрыв – не менее 1,5 МПа.

Остаточная влажность основания не должна превышать 5% масс.

Бетонное основание обработать с помощью абразивного инструмента, дробеструйного, фрезеровального или шлифовального оборудования.

Для бетонных полов с упрочненным верхним слоем допускается только дробеструйная обработка.

Образовавшаяся при обработке пыль тщательно удалить с помощью промышленного пылесоса.

Для предотвращения отслаивания покрытия из-за усадочных напряжений на поверхности основания следует нарезать анкерные бороздки (штробы), которые должны располагаться вдоль всех примыканий и закладных элементов, таких как стены, пороги, любые предусмотренные проектом перепады уровня основания, трапы и лотки для стока жидкостей, колонны, фундаменты для оборудования и пр.

Глубина и ширина анкерных бороздок должна соответствовать двукратной толщине покрытия, но не превышать 10 мм. Образующаяся при нарезке анкерных бороздок пыль должна быть тщательно удалена.

Рекомендации по применению**Грунтование основания**

Для грунтования основания применяется трёхкомпонентная полиуретановая грунтовка **Праймер 110** (см. ЛТИ).

Особое внимание следует обращать на тщательное грунтование анкерных бороздок, но не допускать их заполнения грунтовкой. Грунтовку следует тщательно распределять по поверхности основания с помощью стального или пластикового плоского шпателя (скребка) «на сдир», добиваясь равномерного и полного смачивания поверхности основания. Для более равномерного нанесения грунтовки рекомендуется дополнительное использование качественного валика с ворсом 8–12 мм.

При нанесении следует избегать избыточного расхода и образования лужиц грунтовки. Труднодоступные места и анкерные бороздки грунтовать с помощью кисти. Участки, где грунтовка полностью впиталась в основание, следует загрунтовать повторно. После нанесения следует обеспечить условия для нормальной полимеризации слоя грунтовки в течение 12–16 часов (при 20°C).

Если после грунтования прошло более 48 часов загрунтованную поверхность основания следует подвергнуть легкой абразивной обработке, удалить образовавшуюся пыль и нанести свежий слой грунтовки.

Нанесение основного слоя покрытия

Температура компонентов материала перед началом смешивания должна находиться в диапазоне +15 - +25°C.

Предварительно плавно покачать в руках ёмкость с компонентом «1» до получения однородного оттенка жидкости. Не взбалтывать интенсивно, избегая образования пены.

Содержимое ёмкостей с компонентами «1» и «2» полностью вылить в чистую смесительную ёмкость и смешивать электрическим низкооборотным (300–400 об/мин) миксером в течение **30 с** до однородного состояния.

Не выключая миксер, к приготовленной смеси компонентов «1» и «2» добавить несколькими порциями компонент «3». Не высыпать сразу весь мешок!

В зависимости от температуры воздуха, температуры поверхности и компонентов перемешивать рабочую смесь во всем объеме смесительной ёмкости в течение **1,5–2,0 мин** до получения однородно окрашенной, свободной от комков и неоднородностей рабочей смеси (раствора). Особое внимание обращать на тщательность перемешивания раствора у дна и стенки смесительной ёмкости, не допуская возникновения «мёртвых зон».

Сразу после приготовления рабочую смесь (раствор) вылить на подготовленную поверхность основания в виде полосы и незамедлительно распределить слоем требуемой толщины с помощью стальной кельмы или ракли с регулируемым зазором, одновременно прокатывая нанесенный слой покрытия игольчатым валиком. Следить за тем, чтобы внешний край слоя нанесенной захватки покрытия оставался «свежим». При распределении рабочей смеси стальной кельмой внешний край захватки не сводить «на нет», соблюдать установленную толщину нанесения слоя рабочей смеси.

Для очистки инструмента от неотверждённого материала использовать органические растворители (сольвент, нефрас, скипидар и пр.). Остатки отверждённого материала удаляются только механически.

Внимание!

Приготовление каждого очередного замеса рабочей смеси должно производиться таким образом, чтобы обеспечить интервал стыковки захваток укладываемой рабочей смеси, не превышающий 7–12 минут!

Прокатывание игольчатым валиком должно осуществляться в течение нескольких минут после нанесения слоя покрытия для предотвращения образования наплывов, улучшения растекания раствора и получения надлежащего качества отделки поверхности покрытия.

Нанесенный слой покрытия должен быть надежно защищен от возможного загрязнения.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ УКРЫТИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВУЮ ПЛЕНКУ!

Ограничения

Не следует продолжать работы по нанесению покрытия, если:

- Относительная влажность воздуха составляет (или ожидается) >90%
- Температура поверхности основания менее чем на 3°C выше точки росы.

Нанесение материала не следует начинать, когда температура воздуха и основания составляет (или ожидается) менее +5°C как во время нанесения, так и в период полного отверждения покрытия.

Проектная прочность бетонного основания на сжатие должна составлять не менее 25 МПа (возраст бетона – 28 суток).

Производство **ПОЛИПЛАН 108** является периодическим процессом, который допускает возможность незначительного отличия оттенка цвета материала от партии к партии. Материал из разных партий не следует наносить на тот же самый участок поверхности основания или на соседний участок основания в пределах помещения. При необходимости локального ремонта повреждений, исправления дефектов, а также в других подобных случаях следует использовать материал одной партии. Для этих целей следует зарезервировать некоторое количество материала.

Очистка и уход за покрытием

Регулярная очистка является совершенно необходимой для поддержания и продления ожидаемого срока службы покрытия, предотвращения риска поскользнуться, а также хорошего внешнего вида пола. Полиуретан-цементные покрытия обычно легко очищаются с помощью распространенных промышленных чистящих и моющих средств и методов очистки, включая мытье под давлением.

Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком чистящих средств, техники или клининговых услуг.

Условия транспортировки и хранения

Транспортировка и хранение компонентов материала должны производиться в соответствии с ГОСТ 9980.5. Перевозка материала осуществляется всеми видами транспорта крытого типа. Транспортировку материала рекомендуется осуществлять при температурах не ниже +5°C и не выше +35°C.

Открытую упаковку с остатками компонентов материала хранить для последующего применения **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Компоненты материала хранить в ненарушенной заводской упаковке на паллетах, не допуская прямого контакта с поверхностью пола, в сухих помещениях при температуре от +5°C до +35°C. **Не допускать попадания прямого солнечного света! Защищать от замерзания!**

Гарантийный срок хранения *)

Компонент «1» (колерованная дисперсия)	6 месяцев
Компонент «2» (отвердитель)	6 месяцев
Компонент «3» (сухая смесь)	6 месяцев

*) – при условии соблюдения условий транспортировки и хранения, указанных выше.

Меры безопасности

Компоненты **ПОЛИПЛАН 108** не содержат легковоспламеняющиеся вещества. При проведении работ с применением материала запрещается курить, использовать неисправное электрооборудование, открытый огонь. Персонал, работающий с материалом, должен быть обеспечен спецодеждой, защитными очками и перчатками и проинструктирован о мерах безопасности.

Работы производить в помещениях, оборудованных общей приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией. Не допускать попадания компонентов материала на открытые участки кожи, в глаза и рот. При попадании компонентов материала в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и немедленно обратиться к врачу. При попадании компонентов материала на открытые участки кожных покровов необходимо удалить загрязнение ватным тампоном и промыть загрязненное место теплой водой с мылом.

Утилизация твердых и жидких отходов осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Производитель не несет ответственность за последствия несоблюдения потребителем технических рекомендаций, приведенным в настоящем Листе Технической Информации (ЛТИ). Сведения, приведенные в настоящем ЛТИ, соответствуют времени его издания. Производитель оставляет за собой право изменять технические показатели материала без ухудшения его качества и потребительских свойств. Производитель не может указать все возможные условия применения материала, поэтому потребитель несет ответственность за определение пригодности данного продукта для конкретных условий применения.

Приведенные в ЛТИ рекомендации по применению требуют опытной проверки потребителем, т. к. вне контроля производителя остаются условия послепродажного хранения, транспортировки и применения продукции, особенно если совместно используются материалы других производителей.

Настоящая информация является собственностью производителя материала - АО «Хантсман-НМГ».

Полная или частичная перепечатка данного текста в других печатных изданиях без разрешения компании запрещена.

АО «ХАНТСМАН-НМГ»

249032, Россия,

Калужская область,

городской округ «город Обнинск», г. Обнинск,

Киевское шоссе, здание 2, строение 10

тел: +7 (484) 399 34 44

<https://huntsman-nmg.com/>

