HUNTSMAN
Enriching lives through innovation

Техническая информация
ПОЛИПЛАН 107 К
Трёхкомпонентная полиуретановая композиция

ТУ 20.30.22–059-10861980-2025

Основные области применения

ПОЛИПЛАН 107 К применяется для устройства высоконаполненных полиуретан-цементных покрытий пола, выдерживающих тяжёлые режимы 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

ПОЛИПЛАН 107 К – трёхкомпонентная композиция (материал) для устройства высоконаполненных полиуретан-цементных покрытий пола средней толщины от 6 до 10 мм на подготовленных бетонных основаниях.
Материал поставляется в виде комплекта компонентов, не требующих дозировки перед применением. Самостоятельное изменение соотношения компонентов при применении не допускается.

Основные свойства	Показатель
Состав	Колерованная дисперсия полиола, изоцианатный отвердитель, специальная сухая смесь на основе минеральных вяжущих и функциональных добавок
Комплект компонентов (вес нетто 30 кг)	Компонент «1» – канистра или ведро 2,5 кг, Компонент «2» – канистра или ведро 2,5 кг, Компонент «3» – мешок 25 кг
«Время жизни» смеси компонентов (раствора) (при +20°С), не менее *)	15 мин
Время отверждения покрытия толщиной 6 мм (при +20°С и отн. влажности воздуха 70%)	пешеходные нагрузки – через 12 ч комбинированные нагрузки – через 48 ч полная химическая стойкость – через 7 дней
Прочность сцепления с основанием (адгезия)	> 2,0 МПа (отрыв по бетону)
Внешний вид покрытия	цветное, матовое, шероховатое
Температурный режим эксплуатации	от -40°С до +120°С
Толщина покрытия (рекомендованная)	6–10 мм
Расход **)	13,0 кг/м^2 – толщина ~6 мм 22,0 кг/м^2 – толщина ~10 мм

*) – время сразу после смешивания компонентов, позволяющее надлежащим образом нанести рабочую смесь на основание, распределить ее, сформировать слой покрытия и произвести его финишную отделку.
**) – 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. Сопротивление скольжению может уменьшаться со временем из-за ненадлежащей очистки, общего износа и наличия устойчивых загрязнений на поверхности покрытия пола. Эффективные меры по 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
- Повышенное сопротивление скольжению, легко очищается от загрязнений

Химическая стойкость

Покрытия пола на основе **ПОЛИПЛАН 107 К** обладают длительной устойчивостью к воздействию широкого ряда химикатов, которые обычно применяются на пищевых, молочных и фармацевтических производствах, например, концентрированных растворов лимонной кислоты, уксусной эссенции (70% водный раствор уксусной кислоты), молочной 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, его температуры и продолжительности контакта с поверхностью пола, 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.

Скачано с mpkm.org
+7 (800) 550-03-50 · sales@mpkm.org

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 107 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 тёплом. Соблюдение рекомендованного температурного режима позволяет обеспечить благоприятные условия и параметры применения 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 3^0C 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 химических реакций, протекающих в объеме рабочей смеси (растворе).

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!

Скачано с mpkm.org
+7 (800) 550-03-50 · sales@mpkm.org

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.
Образовавшуюся 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

Работы по устройству полиуретан-цементных покрытий пола должны выполняться с привлечением обученного персонала, обладающего достаточным уровнем квалификации и знаний о безопасных способах обращения с материалами и их компонентами, правилах подготовки оснований, достаточным уровнем владения разнообразными техниками укладки (нанесения) защитных полимерных покрытий пола. Персонал должен быть обеспечен необходимыми СИЗ, оборудованием, оснасткой, инструментом и расходными материалами.

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 заполнение 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 20^0C).
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

Перед началом работ по укладке (нанесению) покрытия рекомендуется определить площадь и подготовить объем материала, который должен быть уложен в течение рабочей смены. При необходимости рассчитать примерное количество захваток и разметить основание на участки. Границами участков могут служить температурно-усадочные швы в основании или места примыканий. В соответствие с объемом работ определить достаточное число работников и количество постов приготовления рабочего раствора. Проверить условия на месте проведения работ: исправность оборудования и инструмента, достаточное количество чистых ёмкостей для приготовления рабочего раствора, режим температуры и влажности, освещённость, отсутствие сквозняков, работу вентиляции. Не рекомендуется производить работы по укладке покрытия при значительной разнице температур основания на смежных участках, например, остающихся в тени и освещенных (нагретых) солнцем. Работы по укладке покрытия должны производиться в постоянном темпе, без внеплановых перерывов.

Приготовление рабочего раствора

Температура компонентов материала перед началом смешивания должна находиться в диапазоне +15 - +25^0C.
Предварительно перемешать компонент «1» (встряхнуть канистру) до получения однородного оттенка.
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 массы (раствора) без комков и неоднородностей. Особое внимание обращать на тщательность перемешивания раствора у дна и стенки смесительной ёмкости, не допуская возникновения «мёртвых зон».
Рекомендуется иметь на площадке несколько сменных ёмкостей для перемешивания. В процессе работы, использующиеся для приготовления раствора ёмкости необходимо тщательно очищать.
Наилучший результат смешивания, особенно при выполнении больших объемов работ, достигается при использовании специальных растворных смесителей принудительного действия.
Установленная скорость вращения мешалки и время смешивания должны быть неизменными от замеса к замесу!
Следует равномерно перемещать вращающуюся мешалку по всему объему раствора, от дна ёмкости к стенке и обратно, стараясь не вовлекать дополнительный воздух!

Скачано с mpkm.org
+7 (800) 550-03-50 · sales@mpkm.org

Укладка покрытия вручную

Приготовленная смесь компонентов (рабочий раствор) **ПОЛИПЛАН 107 К** имеет ограниченное время жизни.
Сразу после приготовления следует незамедлительно доставить рабочий раствор к месту укладки и полностью распределить его по поверхности основания равномерной полосой (захваткой), очистить шпателем смесительную ёмкость.
Распределить раствор плоской стальной кельмой и загладить гладилкой для формирования однородного слоя покрытия установленной толщины.
Следить за тем, чтобы анкерные бороздки (штробы) заполнялись материалом без пропусков.
При распределении раствора внешний край захватки не сводить «на ноль», а подправлять кельмой, соблюдая необходимую толщину слоя.
Притереть нанесенный слой так, чтобы исчезли следы от кельмы и границы (стыки) захваток.
Следить за тем, чтобы внешний край каждой очередной захватки оставался достаточно «свежим».
Интервал времени между замесами должен обеспечивать нанесение каждой очередной захватки слоя покрытия еще до начала схватывания предыдущей.
Финишная отделка (заглаживание и притирка) покрытия производится вручную, поэтому на поверхности покрытия допускается наличие незначительных визуально различимых следов от заглаживания кельмой. Качество финишной отделки напрямую зависит от условий применения материала, соблюдения параметров укладки по времени, уровня квалификации и навыков работников.

Укладка покрытия с помощью «скрид-бокса»

Для увеличения производительности, снижения трудоемкости и повышения качества работ при укладке покрытий из высоконаполненных материалов, таких как **ПОЛИПЛАН 107 К**, рекомендуется использовать специальное приспособление – распределитель раствора «скрид-бокс» (или «растворный ящик»). Использование «скрид-бокса» наиболее эффективно на ровных основаниях значительной площади, в том числе с разуклонкой.
«Скрид-бокс» имеет регулируемый зазор, через который раствор, загруженный в бункер приспособления, равномерно распределяется под собственным весом по поверхности основания, формируя захватку одинаковой ширины и толщины.

Перед началом работ выставить зазор «скрид-бокса» в соответствие с проектной толщиной покрытия +2 мм.
Приготовленный раствор **ПОЛИПЛАН 107 К** выгрузить в бункер «скрид-бокса».
Для того, чтобы раствор распределялся по основанию, равномерно, без рывков перемещать (тянуть) «скрид-бокс» на себя. Шпателем счищать раствор со стенок бункера, обеспечивая полное расходование раствора. При необходимости можно пригрузить «скрид-бокс» для обеспечения более «плавного» перемещения.
Одновременно с распределением раствора заглаживать и притирать кельмой следы (риски) от полозьев или колес «скрид-бокса».
Следить за тем, чтобы анкерные бороздки (штробы) заполнялись материалом без пропусков.
Следить за тем, чтобы внешний край каждой очередной захватки оставался достаточно «свежим»!
Интервал времени между замесами должен обеспечивать нанесение каждой очередной захватки слоя покрытия еще до начала схватывания предыдущей!

Нанесенный слой покрытия должен быть защищен от возможного воздействия других строительных работ, сырости, образования конденсата, проливов воды в течение не менее 4 дней. Не использовать для укрытия полиэтиленовую плёнку!

Ограничения

Не следует продолжать работы по нанесению покрытия, если:
- Относительная влажность воздуха составляет (или ожидается) >90%
- Или температура поверхности основания менее чем на 3˚С выше точки росы.

Нанесение материала не следует начинать, когда температура воздуха и подложки составляет (или ожидается) менее +5˚С 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 107 К** является периодическим процессом, который допускает возможность незначительного отличия оттенка цвета материала от партии к партии. Материал из разных партий не должен наноситься 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 мытьё под давлением.
Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком чистящих средств, техники или клининговых услуг.

Скачано с mpkm.org
+7 (800) 550-03-50 · sales@mpkm.org

Условия транспортировки и хранения

Транспортировка и хранение компонентов материала должны производиться в соответствие с ГОСТ 9980.5.
Перевозка материала осуществляется всеми видами транспорта крытого типа. Транспортировку материала рекомендуется осуществлять при температурах не ниже +5°С и не выше +35°С.
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˚С до +35˚С.
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 107 К** 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 несёт 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»

Скачано с mpkm.org
+7 (800) 550-03-50 · sales@mpkm.org