



Страница продукта  
на сайте

## Манопокс 331

### ЭПОКСИДНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ РЕМОНТА И ПРИКЛЕИВАНИЯ

#### ОПИСАНИЕ

Манопокс 331 - двухкомпонентный пастообразный состав на эпоксидной основе для ремонта бетона, приклеивания гидроизоляционных лент, укладки плитки, склеивания конструкций и т.д. Обладает высокой адгезией к различным основаниям и быстрым временем ввода в эксплуатацию. Может применяться на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях.

#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ремонт бетонных конструкций (восстановление геометрии углов, заполнение пор, каверн, полостей, монтажных отверстий и др.);
- Приклеивание гидроизоляционных лент типа Манодил Про;
- Выравнивание поверхности перед нанесением полимерных защитных покрытий;
- Приклеивание различных типов плитки и камня;
- Приклеивание адгезионных паверов и запечатывание трещин перед инъектированием;
- Склеивание конструкций;
- Изготовление сложных конструктивных и декоративных элементов.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Обладает высокой адгезией к большинству строительных материалов;
- Нетоксичен. Не содержит растворители;
- Может наноситься слоем более 20 мм на вертикальные и потолочные поверхности при добавлении загустителя Манопокс Тикс или Манопокс ТСМ;
- Быстрый ввод в эксплуатацию;
- Может наноситься на влажное основание;
- Обладает высокой износостойкостью, химстойкостью, стойкостью к ударным воздействиям;
- Не имеет усадки;
- Простота применения и легкость смешивания компонентов;
- Подходит для контакта с питьевой водой.

#### ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

##### Требования к основанию

Манопокс 331 может использоваться для ремонта и приклеивания бетона, металла, дерева, экструдированного пенополистирола, плитки (керамической, керамогранита, кислотоупорной и др.), искусственного и натурального

камня (гранит, мрамор и др), ТПЕ, полиуретана, АЦЛ и др. Все загрязнения на поверхности, такие как пыль, цементное молочко, пятна от ГСМ, следы от резины, различных шпаклевок и красок должны быть полностью удалены, поскольку влияют на адгезию к основанию. Прочность поверхностного слоя на сжатие должна составлять не менее: 15 МПа для бетона (В 12,5) и 8 МПа для цементно-песчаного раствора. Коэффициент прочности бетонного основания (на отрыв) должна составлять не менее 1,0 МПа. Рекомендуемая влажность бетона не выше 4%.

##### Подготовка поверхности

Метод подготовки основания выбирается в зависимости от его состояния, конструкции, имеющихся дефектов, предполагаемых эксплуатационных воздействий и др. Основные методы подготовки оснований на минеральной основе - фрезерование, абразивоструйная обработка, шлифование. Механическая подготовка основания применяется не только для удаления загрязнений, но и для увеличения адгезии материала. Чем более текстурированная поверхность получается в результате обработки, тем выше адгезия материала, следовательно, выше его стойкость к динамическим нагрузкам и дольше срок эксплуатации. После механической подготовки поверхность должна быть обеспылена. Металлическая поверхность должна быть предварительно загрунтована, обезжирена и обеспылена.

##### Грунтование поверхности

В большинстве случаев грунтование не требуется. При нанесении материала на влажные, замасленные, засоленные минеральные основания рекомендуется использовать грунтовочный состав ДенсТоп ЭП 106. При нанесении материала на металлические поверхности рекомендуется использовать грунтовочные составы по металлу, например, ДенсТоп ПУ 113.

##### Условия применения

Работы по нанесению состава Манопокс 331 могут проводиться при температуре воздуха и основания от +5°C до +35°C. Не наносить материал при температуре основания или окружающей среды ниже +5°C, или если такая температура ожидается в ближайшие 24 часа. Идеальная температура нанесения находится в диапазоне от +15°C до +25°C. Температура основания должна быть на 3°C выше точки росы. Влажность воздуха на объекте должна быть не более 80%.

##### Приготовление смеси

Манопокс 331 поставляется в комплектах с предваритель-

но взвешенными компонентами. Если комплект смешивается не в полном объеме, необходимо использовать весы. Требуется четко соблюдать соотношение компонентов. Перед использованием материала необходимо тщательно перемешать по отдельности компонент «А» и компонент «Б». После этого компоненты смешиваются между собой с помощью низкооборотистого миксера (около 300 об./мин.) в течение 2-3 минут до получения однородной по цвету и консистенции массы.

Температура компонентов материала должна быть около +20°C. При высокой температуре на объекте желательно иметь температуру материала около +15°C, а при низкой температуре на объекте, наоборот, желательно иметь температуру материала около +23°C. Химическая реакция между компонентами «А» и «Б» - экзотермическая (происходит с выделением тепла, которое сокращает жизнеспособность состава), поэтому объем приготавливаемого материала должен быть увязан с количеством укладчиков, скоростью и способом нанесения, температурой на объекте. Большое количество смешанного состава (более 5 л смеси) следует распределять небольшими партиями сразу же после смешивания во избежание резкого схватывания в объеме.

#### Нанесение

Ремонт и выравнивание поверхности  
Приготовленный состав наносится при помощи металлического, пластикового или резинового шпателя. Для ограничения контура зоны проведения работ и защиты прилегающей поверхности рекомендуется использовать малярный скотч. После нанесения материала малярный скотч должен быть отклеен. Для нанесения состава слоями более 20 мм на вертикальные и потолочные поверхности за один этап рекомендуется добавить загуститель Манопокс Тикс или Манопокс ТСМ в количестве 1-2% по массе. Следующие слои необходимо наносить не ранее, чем предыдущий слой достигнет высыхания до степени 3, т.е. не липнет к пальцам при касании.

Приклеивание ленты Манодил Про  
На подготовленную поверхность по краям шва с помощью плоского или зубчатого шпателя наносится слой приготовленного состава Манопокс 331 толщиной около 2 мм и шириной на 10 мм больше ширины ленты Манодил Про, при этом необходимо следить, чтобы клей не попадал в полость шва. В случае если раскрытие шва менее 10 мм следует оставить чистый участок, прилегающий к шву, шириной 20 мм с каждой стороны. Далее, в течение 40 минут, после нанесения клея Манопокс 331 чистую и сухую ленту Манодил Про необходимо смонтировать на шов внешней (рабочей) стороной с матовой поверхностью, выдавливая воздух и излишки клея прикаточным валиком. После этого сразу наносится второй (запечатывающий) слой клея Манопокс 331 толщиной примерно 1-2 мм по обоим краям ленты. Тем самым формируется «замок».

#### Прочие варианты применения

Приклеивание плитки  
Приготовленный состав наносится с помощью зубчатого шпателя на небольшую площадь основания, которую можно облицевать в течение 20-30 минут. Толщина слоя Манопокс 331 подбирается в зависимости от типа и размера плитки. Плитка укладывается на клеевой слой и плотно прижимается для равномерного распределения материала между поверхностью и плиткой. После этого необходимо удалить излишки клея из плиточных швов. При попадании состава Манопокс 331 на лицевую поверхность плитки ее необходимо немедленно очистить при помощи состава Манопокс Клинер или подходящего растворителя. При укладке плитки большого размера (более чем 35×35 см) рекомендуется наносить 2 слоя Манопокс 331 - один на основание, другой на тыльную поверхность плитки. Корректировать положение плитки можно в течение 40 минут

после приготовления состава Манопокс 331.

Приклеивание адгезионных пакеров  
Перед проведением работ со всех пакеров должны быть скручены головки. Приготовленный состав наносится на тыльную сторону адгезионного пакера, после чего пакер плотно прижимается к основанию. Пакеры приклеиваются таким образом, чтобы трещина располагалась по центру отверстия. Для предотвращения закупорки инъекционного канала в трещину, через отверстие, вставляется гвоздь или металлическая проволока. После установки пакеров в проектное положение выполняется нанесение состава Манопокс 331 толщиной около 2 мм по всей длине трещины с заходом на края пластин пакеров. Для ограничения контура зоны проведения работ и защиты прилегающей поверхности рекомендуется использовать малярный скотч. После нанесения материала Манопокс 331, малярный скотч должен быть отклеен.

#### Очистка

Инструменты и оборудование должны быть очищены при помощи состава Манопокс Клинер сразу после применения.

#### РАСХОД

Ориентировочный расход материала составляет 1,8 кг/л.

#### ХРАНЕНИЕ

12 месяцев, в оригинальной герметичной упаковке в сухом помещении, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей, при температуре +15° до +30°C. При хранении материала в температурном режиме ниже +15°C возможно существенное загустевание компонента А, вызванное кристаллизацией эпоксидной смолы. В таком случае материал следует разогреть до 40-60°C (например, на водяной бане) и выдержать в течение 30-60 минут. После этого материал полностью восстановит свои первоначальные свойства.

#### УПАКОВКА

Комплект 6 кг:

Компонент	Тара	Кол-во на паллете
Компонент А	Ведро 4 кг	72 шт
Компонент Б	Ведро 2 кг	96 шт

Комплект 15 кг:

Компонент	Тара	Кол-во на паллете
Компонент А	Ведро 10 кг	48 шт
Компонент Б	Ведро 5 кг	96 шт

Комплект 45 кг:

Компонент	Тара	Кол-во на паллете
Компонент А	Ведро 30 кг	24 шт
Компонент Б	Ведро 15 кг	48 шт

#### ЦВЕТ

Серый

#### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Материал содержит эпоксидную смолу. Соблюдайте инструкции изготовителя. Вреден для здоровья при попадании в органы дыхания, внутренние органы и кожу. Агрессивен. Раздражает глаза и кожу. Соприкосновение с кожей может вызвать сенсibilизацию. При попадании в глаза необходимо промывать большим количеством воды в течение 15 минут и затем обратиться к врачу. При попадании на кожу незамедлительно промыть большим количеством воды и мыла. Пользоваться подходящей защитной одеждой, защитными перчатками и масками для глаз и лица. Исполнителя работ следует как можно лучше защитить от любого риска. По запросу можно получить лист безопасности. Утилизация продукта и его упаковки должна осуществляться в соответствии с предписаниями действующих нормативных документов.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики Манопокс 331.

Параметры	Методы испытания	Показатели
Внешний вид		Пастообразный состав
Цвет		Серый
Пропорции смешивания А:Б, по массе		2:1
Плотность смеси при 23°C, кг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31992.1	1800±100
Жизнеспособность смеси при 23°C, не менее, мин	ГОСТ 27271	45
Твердость по Шору D, 7 сут, усл.ед	ГОСТ 24621	87
Прочность на сжатие, не менее, МПа	ГОСТ 30744	72
Прочность на растяжение при изгибе, не менее, МПа	ГОСТ 30744	32
Прочность сцепления с бетонным основанием, не менее, МПа	ГОСТ 32299	6
Минимальная / максимальная температура воздуха и основания при нанесении, °С		+5 / +35
Максимальная влажность воздуха при нанесении, не более %		80
Время до ввода в эксплуатацию при 23°C, сут		
- механическая нагрузка		1
- контакт с жидкой средой		7
Время смешивания, мин		3
Минимальная / максимальная температура эксплуатации, °С		-40 / +75

## РАСХОД

Таблица 2. Расход материалов.

Технологический цикл	Наименование материала	Расход/пропорции смешивания
Ремонт дефектов	Манопокс 331	1,8 кг/л
Выравнивание поверхности	Манопокс 331	1,8 кг/м <sup>2</sup> на 1 мм
Выравнивание вертикальной поверхности при толщине слоя более 20 мм	Манопокс 331	1,8 кг/м <sup>2</sup> на 1 мм
	Манопокс Тикс / Манопокс ТСМ	от 1 до 3% от массы Манопокс 331 Расход материала зависит от требуемой консистенции
Приклеивание адгезионных пакеров	Манопокс 331	1.1 кг/м.п. Расход зависит от ровности основания, ширины шпатлевания (криволинейности трещины) и др.
Приклеивание ленты Манодил Про	Манопокс 331	Вычисляется по формуле: $R = r \cdot (b-c) \cdot t \cdot 2 \cdot K$ r - расход Манопокс 331 кг/м <sup>2</sup> при нанесении слоем, толщиной 1 мм (принимается равным 1,8 кг/м <sup>2</sup> на 1 мм); b - ширина ленты, м; c - ширина шва, м; t - толщина нанесения клея, мм (принимается равным 2.5 мм); 2 - количество слоев (ленту необходимо запечатать сверху для обеспечения дополнительной защиты от механических повреждений, а также более надежной ее фиксации); K - коэффициент запаса, учитывающий потери материала при нанесении, а также неровность поверхности (принимается равным 1,2)
Приклеивание плитки	Манопокс 331	1,8 кг/м <sup>2</sup> на 1 мм

## ИНСТРУМЕНТ, ОБОРУДОВАНИЕ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 3. Необходимый инструмент, оборудование, вспомогательные материалы

Технологический цикл	Тип инвентаря	Инвентарь
Подготовка поверхности	Оборудование	Шлифовальная машина / Аппарат абразивоструйной очистки / Аппарат гидроструйной очистки*, угловая шлифовальная машина, промышленный пылесос
Ремонт дефектов / Выравнивание поверхности / Приклеивание адгезионных пакеров	Оборудование	Низкооборотистый миксер с рамной насадкой (около 300 об/мин), весы
	Инструмент и вспомогательные материалы	Весы
		Ёмкости для смешивания материалов
		Шпатели различных размеров (металлические, пластиковые)**
		Малярный скотч
		Валики (велюровые/с синтетическим ворсом)**
		Ветошь
		Ёмкости для очистки инструмента и оборудования
		Средство для очистки инструментов (Манопокс Клинер)
		Полиэтиленовая пленка
Приклеивание ленты Манодил Про	Оборудование	Низкооборотистый миксер с рамной насадкой (около 300 об/мин)
	Инструмент и вспомогательные материалы	Строительный фен
		Весы
		Ёмкости для смешивания материалов
		Шпатели различных размеров (металлические, пластиковые)**
		Прикаточный ролик
		Ножницы
		Линейка / рулетка
		Малярный скотч
		Валики (велюровые/с синтетическим ворсом)**
Ветошь		
Приклеивание плитки	Оборудование	Низкооборотистый миксер с рамной насадкой (около 300 об/мин)
	Инструмент и вспомогательные материалы	Плиткорез / УШМ
		Весы
		Ёмкости для смешивания материалов
		Зубчатый шпатель, плоские шпатели различных размеров (металлические, пластиковые)**, кельма
		Строительный уровень
		Крестики / СВП-системы
		Киянка
		Рулетка
		Малярный скотч
Ветошь		
Контроль качества	Оборудование	Пирометр, гигрометр, влагомер
	Все этапы	Средства индивидуальной защиты
		Спец. одежда (в т.ч. обувь), респиратор фильтрующий универсальный, перчатки, очки защитные

\* в зависимости от метода подготовки поверхности

\*\* в зависимости от типа работ и метода нанесения

## ГАРАНТИИ

Информация, изложенная в данном техническом описании, получена на основании лабораторных испытаний и библиографического материала. Компания ГИДРОЗО оставляет за собой право вносить изменения в описание без предварительного предупреждения. Использование данной информации не по назначению возможно только с письменного разрешения компании ГИДРОЗО. Данные по расходу, физическим показателям, производительности и технологии основываются на нашем опыте работы с материалом. Показатели могут варьироваться в зависимости от рабочих и погодных условий. Для получения точных данных следует провести испытания непосредственно на строительной площадке, ответственность за проведение испытаний берет на себя покупатель. Гарантии компании не могут превышать стоимости купленного продукта. За дополнительной информацией просьба обращаться в Технический отдел компании ГИДРОЗО. Эта версия документа полностью заменяет предыдущее описание.



Товар  
сертифицирован  
ГОСТ ИСО 9001-2015

МОСКВА  
+7 (495) 660-96-27

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
+7 (812) 240-06-88

КАЗАНЬ  
+7 (843) 222-85-93

ЕКАТЕРИНБУРГ  
+7 (343) 287-08-22

ПЕРМЬ  
+7 (905) 860-03-31

РОСТОВ-НА-ДОНУ  
+7 (863) 300-49-00

**ГИДРОЗО®**