



Исх. № 193502 - 05.03.2025/

Дата обновления статьи: 19.02.2025 г.

Гидроизоляция фундамента битумной мастикой: виды, расход, применение

Представим, что для обработки фундамента вы решили использовать битумную мастику: послушали знакомых, почитали отзывы. Но все советуют разные марки. Какую выбрать для гидроизоляции именно вам? Что учитывать при выборе? В статье обсудим виды мастичных составов для фундаментов, их базовые характеристики, расход, применение. Разберемся с тем как пользоваться битумной мастикой для гидроизоляции фундамента.

Что такое мастика?

Мастика — смесь нефтяного битума с минеральным наполнителем, модифицирующими добавками и разбавителем. Как разбавитель используют растворитель или воду. Чтобы получить различные виды мастичных смесей, применяют наполнители:

- волокнистые (асбест, минеральную вату);
- пылевидные (мел, доломит, измельченный известняк, цемент, золу твердых видов);
- комбинированные (смесь волокнистых и пылевидных).



Теплостойкость и твердость мастичного покрытия повышается благодаря способности наполнителей адсорбировать масла на своей поверхности. В результате уменьшается расход битума на гидроизоляцию, чтобы покрыть фундамент. Сопротивление изгибу увеличивается с помощью волокнистых наполнителей, армирующих материал.

В качестве полимерных модификаторов могут применяться стирол-бутадиен-стирол, синтетический каучук или латекс. Полимерные добавки применяются для повышения относительного удлинения и гибкости состава для гидроизоляции. Латекс также повышает стойкость готового гидрофобного покрытия к ультрафиолетовому излучению.

Качества мастики, которые определяют ее основные свойства:

- относительное удлинение,
- теплостойкость,
- гибкость,
- прочность сцепления с основанием,
- водонепроницаемость.

Классификация мастик

Мастики относят к обмазочной гидроизоляции, часто применяют для защиты фундамента. Различают по нескольким параметрам:

По назначению:

- кровельные — для устройства мастичных и ремонта всех типов кровель;
- приклеивающие — для приклеивания рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов, устройства защитных слоев кровель;
- гидроизоляционные — для устройства гидроизоляции;
- пароизоляционные — для устройства пароизоляции.

По виду основных исходных компонентов:

- битумные,
- битумно-эмульсионные,
- битумно-резиновые,
- битумно-полимерные,

- полимерные.

По виду разбавителя — содержащие:

- воду,
- органические растворители.

По характеру отверждения:

- отверждающиеся,
- неотверждающиеся.

По способу применения:

- горячие — с предварительным подогревом перед использованием,
- холодные — не требующие подогрева (содержащие растворитель, эмульсионные).

В статье рассмотрим составы, которые можно использовать для защиты фундамента от воды. За основу возьмем продукцию компании ТЕХНОНИКОЛЬ.

\$BANNER-173790\$

Мастики ТЕХНОНИКОЛЬ для гидроизоляции фундамента

Наименование	Описание	Расход мастики, кг/м²	Температура использования
---------------------	-----------------	---	--------------------------------------

<p>Битумно -полимерная мастика <u>ТЕХНОНИКОЛЬ №21</u> (Техномаст)</p>	<p>Высокая эластичность. Массовая доля нелетучих веществ 50%. Время высыхания одного слоя, в зависимости от влажности и окружающей среды — 12-24 часа. Гибкость на брусе -35оС.</p>	<p>1,7 - 2.0*</p>	<p>от -20 до +40°С **</p>
<p>Битумная мастика <u>ТЕХНОНИКОЛЬ №24</u> (МГТН)</p>	<p>Используется в конструкциях, не допускающих раскрытие трещин. При застывании образует жесткую гидроизоляционную мембрану. Массовая доля нелетучих веществ - 65%. Время высыхания одного слоя, в зависимости от влажности и окружающей среды — 12-24 часа. Гибкость на брусе -50оС.</p>	<p>1,5 -1,7*</p>	<p>от -20 до +40°С **</p>
<p>Мастика битумно - полимерная эмульсионная морозостойкая <u>ТЕХНОНИКОЛЬ №31</u></p>	<p>Можно наносить на влажные (до 10% по массе) основания. Содержание вяжущего с эмульгатором — 50-70% по массе. Время высыхания одного слоя при +20°С и 50% влажности — 8 часов. Гибкость на брусе -15оС.</p>	<p>1,5 - 2,0*</p>	<p>от 0 до +40°С, температура основания должна быть не ниже +5оС</p>

<p>Мастика битумная водно-эмульсионная (жидкая резина) <u>ТЕХНОНИКОЛЬ №33</u></p>	<p>Наносится механизированным способом. Допустимая влажность основания — 10 % по массе. Содержание вяжущего с эмульгатором: 53-65% по массе. Время высыхания одного слоя при +20оС и 50% влажности 5 часов. Создает гибкую гидроизоляционную мембрану. Гибкость на брусе -35оС.</p>	<p>1,5 - 1,9* Допускается наносить любую толщину за один слой.</p>	<p>от +5 до +35°С</p>
<p>Мастика кровельная горячая <u>ТЕХНОНИКОЛЬ №41 (ЭВРИКА)</u></p>	<p>Единственная мастика из представленных, которая не уменьшается в объеме после застывания. Допустимая влажность основания — не более 4% по массе.</p>	<p>Расход мастики составляет 2,0-2,5 кг/м2. на весь гидроизоляционный слой.</p>	<p>от -20 до +40°С</p>

*- для создания влагозащитного покрытия толщиной 1 мм.

** - перед работой при отрицательных температурах выдержать в теплом помещении не менее 24 часов.

Технология гидроизоляции фундамента битумной мастикой

Подготовка основания. Первый этап — подготовка основания для покрытия гидроизоляционной смесью. Это самый сложный и трудоемкий процесс. Основание из бетона должно быть очищено от всех загрязнений: опалубочной смазки, цементного молочка, пыли, грязи. Все рыхлые и отслаивающиеся части удалены. Трещины, раковины, сколы необходимо заделать, чтобы получить ровную поверхность.

Влажность основания перед укладкой мастичных слоев контролируют влагомером. Мастичные материалы на органических растворителях наносятся на основание с влажностью не более 5%, смесей на основе эмульсий — не более 10% по массе.

Праймирование. Следующий этап перед нанесением битумной мастичной гидроизоляции — огрунтовка поверхности праймерами ТЕХНОНИКОЛЬ №01, №04 или №08.

Выбор праймера зависит от влажности основания, температуры окружающей среды:

Праймер	Влажность основания, %	Диапазон температур, °С	Время высыхания	Расход праймера, кг/м ²
<u>Битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01</u>	5	-20 до +40	около 12 часов	0,20-0,30
<u>Битумно-эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04</u>	до 10	0 до +40	60 минут	0,1-0,2
<u>Полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 быстросохнущий</u>	по молодым стяжкам и влажным основаниям без поверхностной влаги и инея	-20 до +40	15 минут	0,1-0,3

Подробнее про использование и расход праймеров — в статье [Расход праймера битумного](#).

Праймер, предварительно перемешанный низкооборотистой дрелью, наносится меховым валиком или подходящим распылителем. Время высыхания — от 15 минут до 12 часов. Разбежка зависит от типа праймера, температуры и влажности окружающего воздуха. Праймер считается высохшим, если приложенная к огрунтованной поверхности салфетка остаётся чистой.

Гидроизоляция фундамента холодной битумной мастикой. Технология нанесения мастики из битума на фундамент одинакова для всех мастик холодного применения — кроме ТЕХНОНИКОЛЬ № 33 «жидкая резина». Ее наносят механическим способом.

Гидроизоляцию наносим на фундамент кистью, щеткой или шпателем послойно, снизу вверх. Чтобы не появились усадочные швы и покрытие высохло быстрее, толщина одного слоя не должна превышать 2 мм. Общая толщина гидроизоляции после высыхания должна быть не менее 2 мм.

Обязательно учитываем показатель **массовой доли нелетучих веществ**. Он обозначает количество вещества, которое останется после испарения летучих компонентов, т.е. сколько вещества будет в сухом остатке.

К примеру, если использовать битумную мастичную гидроизоляцию с показателем массовой доли нелетучих веществ 50%, то гидрофобное покрытие после высыхания будет иметь толщину в два раза тоньше, чем в момент укладки.

Высыхание первого слоя гидроизоляции фундамента может длиться от 8 часов для

ТЕХНОНИКОЛЬ №31 на эмульсии до 24 часов для продуктов на растворителях. После этого наносим второй слой поперек предыдущего, чтобы перекрыть его возможные дефекты. Проверку высыхания покрытий проверяем аналогично контролю за высыханием праймера — прикладываем салфетки. Если на них не остается следов — можно продолжать работу. При этом остаточная липкость может сохраняться.

Все примыкания вертикальных и горизонтальных конструкций необходимо усиливать армировочным слоем из стеклохолста.

Технология состоит из следующих этапов:

- На предварительно огрунтованное основание наносится слой мастики.
- Укладывается усиление из стеклохолста, полностью утапливается в мастичном покрытии.
- Нахлест слоев усиления должен составлять 100 мм.
- Наносим следующий слой.



Можно ли разбавить мастику? Ответ — в статье [Чем разбавить мастику?](#)

Механизированный способ нанесения мастики №33. Технология нанесения

Состав ТЕХНОНИКОЛЬ №33 наносится механизированным способом совместно с раствором компонента В (хлорида кальция CaCl_2 , гидратированного по ГОСТ 450-77 входящим в комплект поставки) при помощи двухканальной дозирующей установки (RX-27/28, либо аналогичной) под давлением 150 бар.



Для огрунтовки поверхности применяется ТЕХНОНИКОЛЬ №33 (компонент А) без использования коагулянта (компонент В) или праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №04. Его можно наносить при помощи установки.

Водный раствор коагулянта (компонент В) готовят на строительной площадке перед нанесением путём растворения его в пропорции: 4 кг компонента В на 25 л воды. При уменьшении концентрации коагулянта (компонент В) в растворе замедляется скорость схватывания покрытия, но улучшаются показатели адгезии и эластичности.

Отношение подачи раствора компонента В к подаче мастики – 1/8...1/10 (раствор В:А). Регуляция соотношения компонентов зависит от погодных условий.

Внимание! Не смешивать компонент А с компонентом В. От смешивания мастичная смесь необратимо выпадет в осадок.

Напыление необходимо производить в разных направлениях. Захватки при укладке шириной 1...1,5 м должны перекрывать ранее нанесённые на 20 см.

Схватывание состава и водоотделение происходят в течение 1 минуты с последующим поверхностным высыханием 1...4 часа в нормальных условиях. Окончательный набор свойств — от 3 до 7 суток в зависимости от толщины нанесения.

Для мастики №33 допускается наносить любую толщину покрытия за один слой.

Технология нанесения горячей мастики №41 «Эврика»

Перед использованием мастику №41 «ЭВРИКА» необходимо разогреть до температуры 160-180°C в специальных битумоплавильных установках.

Внимание! Работа с горячей мастикой требует строгого соблюдения техники безопасности и должна выполняться профессионалами!

Подготовка основания и праймирование идентичны с процессами перед укладкой холодной мастики из битума: основание должно быть ровным, очищенным от всех загрязнений и сухим.

Горячая мастика наносится шпателем, кистью или широкой щеткой. Расход составит 2,0-2,5 кг/м² на весь гидрофобный слой. При остывании мастичное покрытие образует прочную влагозащитную мембрану.

Контроль качества

Контроль внешнего вида гидроизоляционной мембраны проводят визуально. Контроль толщины — специальными приспособлениями и приборами. Толщину свежей мастики можно измерить специальным диском либо гребенкой. При их отсутствии — штангенциркулем.

Контроль высохшей влагоотталкивающей мембраны осуществляем специальным прибором — толщиномером.

В местах, где толщина менее 2 мм, необходимо нанести дополнительный слой для более эффективной гидроизоляции фундамента.

При приемке гидроизоляционной мембраны не допускается образование трещин, подтеков, бугров, пузырей, посторонних включений и механических повреждений.

\$BANNER-203975\$

Техника безопасности

Во время работ с битумными смесями на органических растворителях необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

В местах для хранения, использования битумных материалов и растворителей запрещено обращаться с открытым огнем, проводить работы с искрообразованием.

Помещения, где готовят битумные смеси, разбавляют их растворителями, наносят защитные покрытия, должны быть изолированы от смежных помещений, оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Все участки, где хранят, готовят, применяют материалы, необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения.

На месте проведения работ должны быть вода и аптечки с медикаментами для оказания первой помощи.

Разработали:

Михаил Золотарев

Специалист направления "Мастики и монтажные пены"

Роман Жирнов

Специалист направления Мастики и Монтажные пены



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке