

Жидкая гидроизоляция для гидроизоляции подвалов домов, фундаментов зданий, сооружений, строительных конструкций на основе органических вяжущих

1 октября 2018 г.

К материалам жидкой гидроизоляции относятся составы на основе битумов, каучуков, полиуретанов, которые имеют низкую вязкость и которые можно наносить вручную или механизировано на поверхность фундаментов с целью создания гидроизоляционных мембран из жидкой гидроизоляции, создающих защиту от проникновения воды в подвалы частных домов, фундаментов зданий, строительных конструкций.

Используют жидкую гидроизоляцию материалов **Maris Polymers** холодного нанесения:

- **MARISEAL 600**
- **MARISEAL 670**

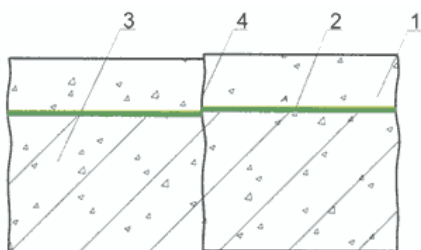
и горячего нанесения. К последним относятся составы на основе битума. Вязкость материала снижается путем введения растворителя.

После нанесения жидкой гидроизоляции материалы вызывают и образуют бесшовное покрытие. Из-за того, что они наносятся в жидком состоянии, **решающую роль играет соблюдение проектной толщины слоя**. В этой связи контроль должен предусматривать замеры толщины покрытия в мокром и сухом состоянии.

В составах может присутствовать наполнитель. Основным недостатком в применении этих материалов является усадка, которая может привести к разрыву покрытия. Значительное проникновение паров воды через конструкции при эксплуатации сооружения также может привести к нарушению сцепления материала с бетоном и выходу жидкой гидроизоляции из строя. Гидроизоляционные мембраны жидкого нанесения часто применяются из-за легкости их создания, **отсутствия швов, высокой производительности труда и возможности использования на элементах сооружения сложной конфигурации**. Эти системы находят применение, как для гидроизоляции подвалов частных домов фундаментов зданий, сооружений, строительных конструкций, так и наземных сооружениях. Как правило, жидкая гидроизоляция не **обладают стойкостью к воздействию ультрафиолетового излучения и не в состоянии выдерживать нагрузки от пешеходного движения и транспорта**. Поэтому они не применяются без защиты на участках, подверженных такого рода воздействиям.

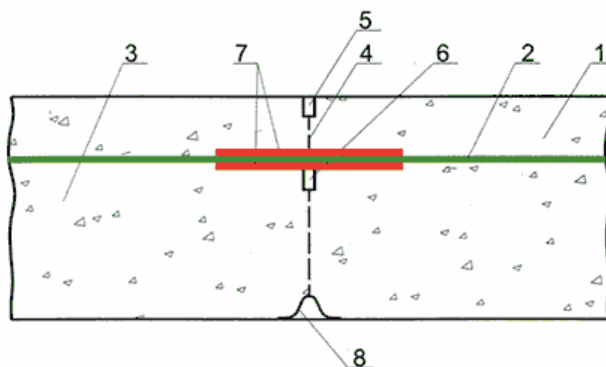
Жидкую гидроизоляцию можно наносить как на вертикальные, так и на горизонтальные поверхности, однако в случае нанесения их на горизонтальную грунтовую поверхность необходимо предварительно выполнить укладку стяжки или железобетонной плиты. Затем поверх мембраны из жидкой гидроизоляции укладывается слой бетона.

Гидроизоляционные материалы этого типа можно наносить на бетонные, каменные, металлические и деревянные поверхности. Они обладают высокой эластичностью. Относительное удлинение материала доходит до 1200%, а **MARISEAL 600** до 2400%. Это дает возможность иногда перекрывать трещины с раскрытием 1,5-2 мм. Однако следует понимать, что если мембрана из жидкой гидроизоляции находится внутри конструкции и зажата между двух слоев бетона, кирпича, штукатурки, то относительное удлинение не определяет ее стойкость к разрыву. При деформациях сооружения в большинстве случаев происходит не чистое растяжение, а сдвиг и срез материала. Малая толщина слоя материала не позволяет в этом случае противостоять раскрытию трещин от сдвига более 0,5-0,8 мм.



Разрыв мембраны из жидкой гидроизоляции при деформации строительных конструкций
1 - цементная стяжка; 2 - гидроизоляционная эластичная мембрана из жидкой гидроизоляции; 3 - бетон; 4 - плоскость среза (плоскость деформации).

Для обеспечения работы материала мембраны из жидкой гидроизоляции на растяжение используют несколько технических приемов. Он предусматривает укладку гидроизоляционной мембраны в зоне возможной деформации между двух антиадгезионных прокладок, обеспечивающих скольжение и растяжение гидроизоляционного материала.



Зона деформации для жидкой гидроизоляции в частных домах, зданиях и сооружениях
1 - цементная стяжка; 2 - гидроизоляционная эластичная мембрана из жидкой гидроизоляции; 3 - бетон; 4 - плоскость возможного среза (плоскость возможной деформации); 5 - деформационный шов в стяжке, получаемый путем резки, заполненный **MARIFLEX PU 40**; 6 - деформационный шов в бетоне, получаемый резкой или установкой закладных; 7 - полиэтиленовые листы, обеспечивающие скольжение и растяжение материала мембраны из жидкой гидроизоляции; 8 - трещинообразователь.

Одним из основных преимуществ мембран из жидкой гидроизоляции является то, что они без применения каких-либо других покрытий и технологических приемов обеспечивают гидроизоляцию в местах сопряжения строительных конструкций, т. е. создают возможность бесшовного нанесения в местах выступов и впадин, сопряжений с арматурой, трубами, при изменениях отметок плоскости, а также в местах сопряжений стен с полом и перекрытием. На сцепление материала с бетоном оказывают влияние запыленность и влажность поверхности. Очистка от пыли, в зависимости от ситуации, производится сухим или мокрым способом. Нанесение материалов чаще всего осуществляется установками воздушного и безвоздушного нанесения.

Выбор материала гидроизоляционной мембраны для защиты стен и пола фундамента зданий и сооружений

Выбор материала гидроизоляционной мембраны при защите фундамента зависит от:

- величины гидростатического давления воды; обычно в городских условиях величина гидростатического давления воды редко превышает 0,3 МПа;
- допустимой влажности воздуха внутри помещения, которая определяется по СНиП II-3-79 и, как правило, задается в технологической части проекта. Помещения в подземных и заглубленных сооружениях могут иметь следующие режимы влажности: сухой - до 60%; нормальный - от 60 до 75%; влажный - свыше 75%.
- трещиностойкости изолируемых конструкций, которая определяется по СНиП 2.03.01-84. Трещиностойкость изолируемых конструкций фундамента подразделяется на три категории:
 - 1-я категория - в конструкциях не допускается образование трещин;
 - 2-я категория - в конструкциях допускается раскрытие трещин до 0,2 мм;
 - 3-я категория - в конструкциях допускается непродолжительное раскрытие трещин до 0,4 мм и продолжительное до 0,3 мм.
- агрессивности среды, которая определяется по СНиП 2.03.11-85.

При выборе материала и конструкции гидроизоляционной мембраны необходимо учитывать возможные механические и температурные воздействия, а также конструктивное решение фундамента. При выборе материала гидроизоляционной мембраны для конкретных целей необходимо выделение основных факторов, изучение которых **позволит сделать правильный выбор гидроизоляционной мембраны:**

- Расход
- Возможность контроля качества
- Стоимость
- Ремонтопригодность
- Опыт использования
- Стойкость в эксплуатационной среде
- Тесты независимой экспертизы
- Наличие инструкции по правилам нанесения
- Допустимые условия нанесения (температура окружающей среды)
- Требуемый уровень квалификации рабочих
- Необходимость специализированного оборудования для нанесения

С уважением,
Телятов Владимир Николаевич
Технический директор Maris Polymers Россия