

Лекция 23
ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА
ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ
ПОКРЫТИЙ

1. Виды и способы устройства гидроизоляции

- Кирпич, бетон и другие строительные материалы поглощают и удерживают воду в порах. Благодаря **капиллярному подсосу**, вода в конструкциях может подниматься на значительную высоту.
- Насыщенные влагой материалы теряют прочность и другие важные эксплуатационные качества, а наличие во влаге солей приводит к разрушению этих материалов и конструкций.
- Работы по предохранению конструкций от проникновения в них влаги называют гидроизоляционными, а слой водоустойчивых материалов на ограждаемой поверхности — гидроизоляцией. По месту расположения в пространстве гидроизоляция может быть **подземной, подводной и наземной**, относительно изолируемого здания — **наружной или внутренней**.
- По назначению гидроизоляцию подразделяют на **герметизирующую, теплогидроизоляционную, антикоррозионную и антифилтрационную**.

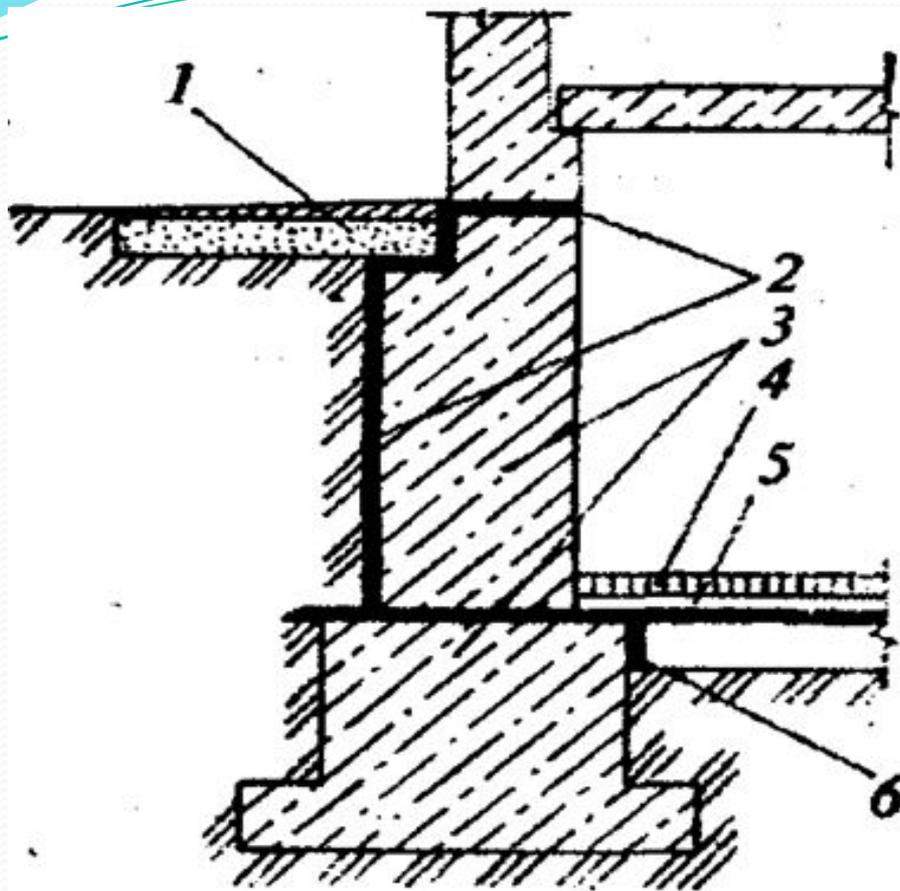


Рис. 1. Гидроизоляция фундаментов от капиллярной влаги:
1-отмостка; 2- цементная штукатурка; 3- противокапиллярная прокладка; 4- окрасочная гидроизоляция; 5-защитное ограждение; 6-фундамент; 7- гидроизоляция деформационного шва; 8-бетонная подготовка; 9-цементная водоупорная стяжка; 10 - пригрузочная плита

Гидроизоляцию выполняют для защиты подземных частей зданий и сооружений от проникновения грунтовых вод и предотвращения капиллярного подсоса влаги (рис. 1), создания непроницаемости хранилищ различных жидкостей от воздействия агрессивных вод.

- В жилых и гражданских зданиях гидроизолируют **фундаменты, стены и полы подвалов, полы первых этажей бесподвальных зданий, полы и стены санитарных узлов и ванных комнат.**
- В промышленных зданиях и сооружениях соответственно гидроизоляции подвергают **полы и стены цехов с мокрыми процессами, переходы, туннели и станции метрополитенов, резервуары, колодцы, приямки.**
- Различают следующие основные виды гидроизоляции: окрасочную, оклеечную (из рулонных и пленочных материалов), штукатурную (включая торкрет), асфальтовую и сборную (из металлических и полимерных листов и профилей). Нашли применение изоляция литая (изоляционный материал разливается по изолируемой поверхности или заполняет щели), пропиточная (пропитка пористых материалов), засыпная (из гидрофобных порошков) и инъекционная (нагнетание в грунт, щели и трещины гидроизоляционного материала).
- По конструктивному решению гидроизоляция может быть **одно-многослойной, армированной и неармированной, с защитным слоем и без него, вентилируемой, когда подкровное пространство сообщается с наружным воздухом.**

- Вид принимаемой гидроизоляции зависит от требуемого качества, прочности, существующего подпора грунтовых вод.
- При выборе гидроизоляции учитывают требуемую в помещении сухость, трещиностойкость конструкций. Выбираются те материалы, которые наиболее полно удовлетворяют требованиям, предъявляемым к гидроизоляции, путей сравнения их характеристик с условиями эксплуатации.
- **Подготовка поверхности.** Перед нанесением гидроизоляции выполняют подготовительные процессы. Первоначально на площадке, где будут производить гидроизоляционные работы, осуществляют пониженного уровня грунтовых вод до отметки, не менее чем на 50 см находящейся ниже нижней отметки гидроизоляции. Далее осуществляют подготовку поверхностей для нанесения гидроизоляционного покрытия. Для различного типа оснований подготовительные процессы различны.

Для поверхностей из бетонных конструкций производят:

- очистку поверхности от грязи;
- снятие бугров и других неровностей;
- срезку выступающих концов арматуры;
- заделку углублений и раковин цементным раствором;
- просушивание поверхностей;
- грунтовку.

Для поверхностей из кирпича дополнительно выполняют:

- очистку поверхностей пескоструйным аппаратом;
- увлажнение поверхностей для удаления мелких пылеватых частиц.

Для металлических конструкций выполняют следующие подготовительные процессы:

- снятие окалины и ржавчины;
- устранение различных масел с помощью щеток, скребков или пескоструйным аппаратом.

- **Очистка и выравнивание поверхностей.** Поверхности необходимо тщательно очищать от грязи, пыли и жирных пятен пескоструйным аппаратом или металлическими щетками. Имеющиеся раковины, каверны, выбоины, глубокие трещины и другие дефекты необходимо тщательно зачищать и заделывать. При подготовке кирпичных и бетонных поверхностей под штукатурную гидроизоляцию для лучшего сцепления изоляции с основанием производят их насечку ручным или механизированным инструментом.
- **Просушивание поверхностей** осуществляют для обеспечения большей долговечности и гарантии лучшего качества гидроизоляции для всех видов покрытия (кроме штукатурной изоляции на цементно-песчаном растворе), которые следует наносить только на сухие поверхности. Просушивание осуществляют электровоздуходувками, калориферами, лампами и установками инфракрасного излучения.
- **Грунтовка** является обязательным элементом подготовки поверхностей для нанесения битумных и окрасочных составов. Она представляет собой раствор битума в бензине состава 1:3, наносимый на изолируемую поверхность. При возможности мастику, а также поверхность подогревают, что способствует лучшему проникновению грунтовки в поры материала. Чаще вместо прогрева основания наносят два слоя грунтовки — первый слой из холодного раствора битума в керосине или дизельном топливе, а второй слой — раствор битума в бензине. Грунтовку наносят на изолируемую поверхность пистолетом-распылителем, краскопультом или кистью.

- 
- При назначений типа гидроизоляции необходимо учитывать:
 - требуемую сухость изолируемого помещения;
 - трещиностойкость изолируемых поверхностей;
 - величину гидростатического напора воды;
 - температурные и механические воздействия;
 - агрессивность внешних вод;
 - имеющийся выбор гидроизоляционных материалов.



Продолжение следует...