

## ГЛАВА 7 ВЛАГОЗАЩИТА

### **РАЗДЕЛ 7.1 КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

#### **7.1.1 ОБЪЕМ РАБОТ**

Подрядчик несет ответственность за предоставление рабочей силы, материалов, оборудования и подсобных принадлежностей, необходимых для выполнения кровельных и гидроизоляционных работ в соответствии с чертежами и приведенными в данных спецификациях указаниями.

Кровельные водостоки поставляются и монтируются в соответствии с приведенными в данных спецификациях указаниями. Прочие устройства, подлежащие установке на крыше (крышные вентиляторы, дымовые или вентиляционные трубы), должны быть предоставлены и смонтированы в соответствии с указаниями, приведенными в рамках других разделов. Кровельные и гидроизоляционные работы должны быть выполнены в соответствии с приведенными в данном разделе указаниями.

Спецификации по стальным балкам-распоркам приводятся в Главе 5 «Металлоконструкции»

Работы, обусловленные в рамках данных спецификаций, распространяются на кровельные материалы, монтируемые на бетонных кровельных плитах в соответствии с чертежами.

Спецификации по бетонным кровельным плитам приводятся в Главе 3 «Бетонные конструкции».

#### **7.1.2 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

Подрядчик должен предоставить на согласование сертификаты и паспорта на материалы, а также рабочие чертежи по всем производимым материалам, подлежащим поставке.

Наряду с образцами должны быть предоставлены рекомендации производителя по монтажу, размерам и цветам.

#### **7.1.3 ЗАЩИТА БЕТОННЫХ КРОВЕЛЬНЫХ ПЛИТ**

Крыша должна иметь гладкую поверхность с уклоном не менее 1% в направлении водостока, если не оговорено или согласовано противное.

В соответствии со спецификациями, приведенными в Разделе 7.4.4 «Сборная гидроизоляционная мембрана», для защиты поверхности бетонных кровельных плит от просачивания влаги должен применяться битумный лист.

Спецификации по стокам на крыше и в полу приводятся в Главе 15 «Механическая часть», Раздел 15.9 «Внутренняя система водоснабжения и канализации».

## ГЛАВА 7 ВЛАГОЗАЩИТА

### РАЗДЕЛ 7.2 ЗАКОНОПАЧИВАНИЕ

#### 7.2.1 ОБЪЕМ РАБОТ

Подрядчик несет ответственность за предоставление рабочей силы, материалов и оборудования, необходимых для выполнения работ по законопачиванию, в соответствии с чертежами и данными спецификациями.

Объем работ включает в себя законопачивание:

- (1) деревянных дверей, окон и вентиляционных решеток;
- (2) температурных и деформационных швов в каменной кладке;
- (3) проломов на кровле и каменных стенах;
- (4) деформационных швов, если необходимость в законопачивании указана на чертежах, и мозаичной и керамической напольной плитки.
- (5) рам для вентиляционного оборудования в отверстиях в каменной кладке.

#### 7.2.2 МАТЕРИАЛЫ

##### 1. ЗАБУТОВКА

Забутовка швов должна выполняться с помощью полиэтиленовой пены. Использование неопреновой или бутиловой пакли, а также битумных и пропитанных материалов не допускается.

##### 2. ЗАКОНОПАЧИВАНИЕ

Законопачивание должно быть упругим и коррозионностойким и должно производиться с помощью водонепроницаемых полисульфидных жидких полимеров, прочных при эксплуатации.

Материал для законопачивания должен быть доставлен в герметичных контейнерах и применен в соответствии с инструкциями производителя.

Материал должен быть серого цвета, если не оговорено противное.

### **7.2.3 УКЛАДКА**

Законопачивание должно выполняться в соответствии с инструкциями производителя. При этом Подрядчик должен обеспечить услуги специалиста для инструктажа работников по вопросам законопачивания. Все швы и отверстия, подлежащие законопачиванию, должны быть высушены и очищены от пыли и инородных веществ. В случае необходимости, может быть использовано средство для очистки швов. Глубокие швы должны быть заполнены забутовкой толщиной не менее 1 см от поверхности, но не менее толщины шва. Материал для забутовки швов предоставляется поставщиками материала для законопачивания. В соответствии с инструкциями производителя может применяться грунтовка швов.

### **7.2.4 ОЧИСТКА**

Излишки материала для законопачивания должны своевременно удаляться с прилегающих поверхностей.

## **ГЛАВА 7 ВЛАГОЗАЩИТА**

### **РАЗДЕЛ 7.3 ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ**

#### **7.3.1 ОБЪЕМ РАБОТ**

Подрядчик несет ответственность за предоставление всех материалов, рабочей силы, оборудования и приспособлений, необходимых для выполнения работ по гидроизоляции и должного завершения проекта, в соответствии с чертежами и/или данными спецификациями.

#### **7.3.2 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ**

В соответствии со спецификациями или чертежами все поверхности стен, контактирующие с землей, должны иметь гидроизоляционную обработку, начиная с 15 см вниз от нулевой высотной отметки, включая верх фундамента. Это требование также распространяется на внешние поверхности машинных залов и другие сухие поверхности, расположенные ниже уровня земли. Гидроизоляция стен колодцев, подземных подвалов и прочих, как правило, пустующих помещений, не обязательна, если нет особых требований.

#### **7.3.3 МАТЕРИАЛЫ**

Материал для гидроизоляционной обработки должен быть согласован с Инженером.

#### **7.3.4 НАНЕСЕНИЕ**

Перед обработкой гидроизоляционным материалом все поверхности, подлежащие обработке, должны быть очищены от масла и пыли и приведены в надлежащее состояние, согласно рекомендациям производителя. Бетон должен отвердеть и его поверхность должна быть сухой.

Гидроизоляционный материал наносится в два слоя, аккуратно нанесенный первый слой полностью заполняет все отверстия и незаделанные пузыристые углубления на обрабатываемой поверхности, а второй слой гарантирует стопроцентное покрытие поверхности. Не следует применять материал в объемах, превышающих нормы, рекомендуемые производителем для покрытия определенной поверхности.

Особую осторожность следует соблюдать при обработке гидроизоляционным материалом всех встречающихся технологических швов.

### **7.3.5 ОЧИСТКА**

Подрядчик несет ответственность за устранение излишних материалов со стройплощадки по завершении гидроизоляционной обработки. Также следует удалить любые пятна материала с прилегающих поверхностей.

## **ГЛАВА 7 ВЛАГОЗАЩИТА**

### **РАЗДЕЛ 7.4 - ВЛАГОИЗОЛЯЦИЯ**

#### **7.4.1 ОБЪЕМ РАБОТ**

Подрядчик обязуется предоставить все необходимые материалы, рабочую силу, оборудование и подсобные принадлежности, необходимые для выполнения работ по влагоизоляции и должного завершения работ в соответствии с требованиями Контрактных Документов и данных спецификаций.

Подрядчику следует обратить особое внимание на то, что перед производством работ по влагоизоляции необходимо провести гидравлические испытания стен под давлением (См. Главу 1, раздел «Специальные условия»).

Цель работ по влагоизоляции заключается не в заделывании течей в бетоне, а в предотвращении проникновения влаги.

#### **7.4.2 ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ**

В целом, влагоизоляционной обработке должны подвергаться наружные крыши, внутренние стены емкостей, баков, насосных колодцев и других емкостей, содержащих профильтрованную или доочищенную воду. На чертежах представлена более детальная информация о применении влагоизоляции к отдельным конструкциям.

#### **7.4.3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Работа должна выполняться в соответствии с условиями, установленными производителем. Подрядчик ответственен за предоставление информации о стройплощадках, на которых уже применялся данный материал, а Инженер должен иметь возможность посетить эти площадки и убедиться в эффективности материала при эксплуатации.

Влагоизоляционные материалы применяются по прошествии 30 дней с момента укладки бетона, подлежащего обработке, или после опрессовки.

В зонах применения смол на эпоксидной или дегтярной основе, содержащих растворители, должна обеспечиваться вентиляция. Во внутренних помещениях должна предусматриваться принудительная вентиляция, а также рекомендуется использование масок и соответствующей

защитной одежды. Подрядчик должен поддерживать утвержденный порядок, чтобы Инженер имел возможность проинспектировать ход работы.

#### **7.4.4 МАТЕРИАЛЫ**

##### **1. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ**

Для влагоизоляции могут использоваться покрытие на цементной основе, смола на дегтярной основе, эпоксидное покрытие либо лист сборной гидроизоляционной мембраны.

##### **2. ПОКРЫТИЕ НА ЦЕМЕНТНОЙ ОСНОВЕ**

Использование для влагоизоляции покрытия на цементной основе должно быть согласовано с Инженером.

В качестве смеси для улучшения сцепления может быть использован полиакрилат, например акрил 60. Процесс представляет собой трехслойную обработку, состоящую из первого лакокрасочного слоя, цементного покрытия, наносимого стальным мастерком, и губчатого защитного покрытия.

##### **3. СМОЛА НА ДЕГТЯРНОЙ ОСНОВЕ**

Использование для влагоизоляции смолы на дегтярной основе должно быть согласовано с Инженером. Процесс представляет собой четырехслойную обработку, состоящую из двух грунтовых покрытий и двух накрывочных покрытий.

##### **4. ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ**

Использование для влагоизоляции эпоксидного покрытия должно быть согласовано с Инженером. Покрытие производится в три слоя, включая грунтовочный слой. Гидроэпоксидное покрытие, применяемое для влагоизоляции, должно быть основано на эпоксидных смолах, не содержащих растворителей и согласованных с Инженером. На грунтовочный слой должно наноситься два слоя.

##### **5. СБОРНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ МЕМБРАНА**

Использование для влагоизоляции однослойного листа в рулонах на основе модифицированного соответствующим образом битума должно быть представлено Инженеру

на согласование.

#### **7.4.5 ПРИМЕНЕНИЕ**

##### **1. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ**

В целом, бетонные поверхности не должны содержать ухудшенный цемент, цементное молоко и такие загрязнения, как масло, жир, и т.д.

Бетонные поверхности, подвергаемые воздействию солнечного света, должны быть охлаждены водой и затенены на время применения материалов влагоизоляции.

##### **2. ПОКРЫТИЕ НА ЦЕМЕНТНОЙ ОСНОВЕ**

После нанесения первого грунтовочного слоя и воды, нужно дать ему затвердеть. Материал затирается лопаткой или спонжем так, чтобы образовался слой толщиной не менее 3 мм. В местах неравномерного впитывания перед нанесением накрывочного слоя может потребоваться предварительная легкая затирка.

Чтобы предотвратить слишком быстрое высыхание, поверхность следует затенить и поддерживать во влажном состоянии до захода солнца.

##### **3. СМОЛА НА ДЕГТЯРНОЙ ОСНОВЕ**

На бетон наносятся два грунтовочных слоя, затем два слоя смолы на дегтярной основе. Каждый слой смолы должен быть толщиной от 13-18 микрон. Перед нанесением второго слоя следует выделить время на высыхание первого слоя.

##### **4. ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ**

Подрядчик несет ответственность за смешивание компонентов в полном соответствии с инструкциями производителя. Эпоксидное покрытие состоит из грунтовочного слоя и еще двух слоев. Краска может наноситься кистью, напылением или валиком в соответствии с инструкциями производителя.

##### **5. ВЛАГОИЗОЛЯЦИЯ С ПОМОЩЬЮ СБОРНОЙ МЕМБРАНЫ**

Подрядчик должен удостовериться в том, что бетонная поверхность имеет постоянный уклон без шероховатостей.

Прежде чем будет произведен монтаж мембранного листа, все бетонные поверхности должны быть обработаны грунтовкой специального химического состава в соответствии с рекомендациями производителя.

Нахлест между двумя смежными рулонами шириной около 10 см должен быть выполнен с особой осторожностью и с использованием фонаря. Поверхность листа гидроизоляционной мембраны должна быть окрашена цветной краской Elastomul (специальная водяная/растворительная эмульсия на смоляной основе).