

## БАЛКОН, ТЕРРАСА

Технология выполнения гидроизоляционных и облицовочных работ на балконах и террасах.

### 1. Введение:

Владельцы, которые плохо выполнили гидроизоляцию балконов и террас, убедились, что экономия на материалах, применение экономных технологий, а также непрофессиональное выполнение работ дают о себе знать, уже после первой или нескольких подряд зим. Ремонт поврежденных элементов обычно ведет к разборке ранее выполненных поверхностей. Это связано с крупными издержками, потерей денег и времени. Идея хорошо выполненного покрытия для балкона, террасы или лоджии основана на защите поверхности от влаги, а также обеспечения их взаимодействия ( температурного расширения отдельных слоев). Следует отдавать себе отчет в том, что внешние поверхности террас и балконов подвержены воздействию весьма неблагоприятных атмосферных условий в нашей климатической зоне на протяжении всего года. Поэтому с большой ответственностью следует подходить к проектированию конструктивных решений, выбору материалов, применяемых для выполнения отдельных слоев, и точности исполнения. Такие элементы здания как террасы, балконы - должны обеспечивать долговременную безаварийную эксплуатацию, а поэтому стоит сделать их один раз на многие годы.

### 2. Балкон, терраса:

Балкон и терраса, как составные части здания являются наружными элементами и подвержены самым неблагоприятным условиям. Балкон выполняется в виде плиты, выступающей за границы здания или **входящий** в его пределы (лоджия) так, что под и над балконом (лоджией) есть открытое пространство. Зато терраса может быть выполнена на грунте или над грунтом как «приставной» элемент к зданию, либо над иным помещением, например, комнатой, гаражом, подвалом. Терраса над помещением требует применения дополнительного утепляющего слоя.

#### 3.1. Подготовительные работы на плите балкона, террасы:

Приступая к работам на плите балкона или террасы, следует оценить ее состояние. Если это ремонтные работы старого балкона, террасы, следует поручить квалифицированному специалисту оценку технического состояния плиты с точки зрения ее несущей способности (прочности). На подготовительном этапе также следует установить, будут ли выполняться деформационные швы, и какая наружная отделка поверхности будет применяться. В случае применения внешнего керамического покрытия при планировании деформационных швов следует учесть размер плиток и ширину **фуг** (не менее 4 мм), чтобы деформационные швы совпадали с **фугами** керамического покрытия. Выбирая размер плиток, следует учесть возможную резку плиток так, чтобы не использовать куски меньше, нежели  $\frac{1}{2}$  ширины (длины) плитки. Резаную плитку следует использовать у стены, в как можно более высокой точке балкона, террасы (наименьший ток воды). У наружных кромок должны быть использованы целые плитки.

Каждую плиту следует очистить от:

- непрочных слоев;
- загрязнений;
- антиадгезионных слоев;

Со старых плит нужно устранить:

- влагу;
- старую гидроизоляцию;

Все недостатки, неровности на плите следует заполнить специальным минеральным выравнивающим раствором, таким образом, чтобы получить на плите наклон уровня 1,5–2% с целью исключения возможности скапливания воды между очередными слоями. Идеальным решением является такое решение, где несущая плита балкона, террасы уже выполнена с наклоном.

## БАЛКОН, ТЕРРАСА

### 3.2. Установка столбиков балюстрады:

Самой выгодной системой, но не всегда исполнимой, является монтаж элементов крепежа столбиков балюстрады с нижней стороны или сбоку несущей плиты балкона, террасы. Если мы вынуждены крепежные элементы балюстрад (бетонные или металлические) крепить сверху на балконной плите, то они должны быть надежно закреплены, защищены от коррозии и проникновения влаги в плиту.

Крепления балюстрад, выполненные с монтажной плитой, мы монтируем с помощью распорных колков (диаметр - минимум 10мм, длина - минимум 60мм) к несущей плите (рисунок 1а). Крепления столбиков балюстрады в отверстиях, выполненных в плите балкона, террасы следует выполнить в быстровяжущем бетонном растворе (рисунок 1б).

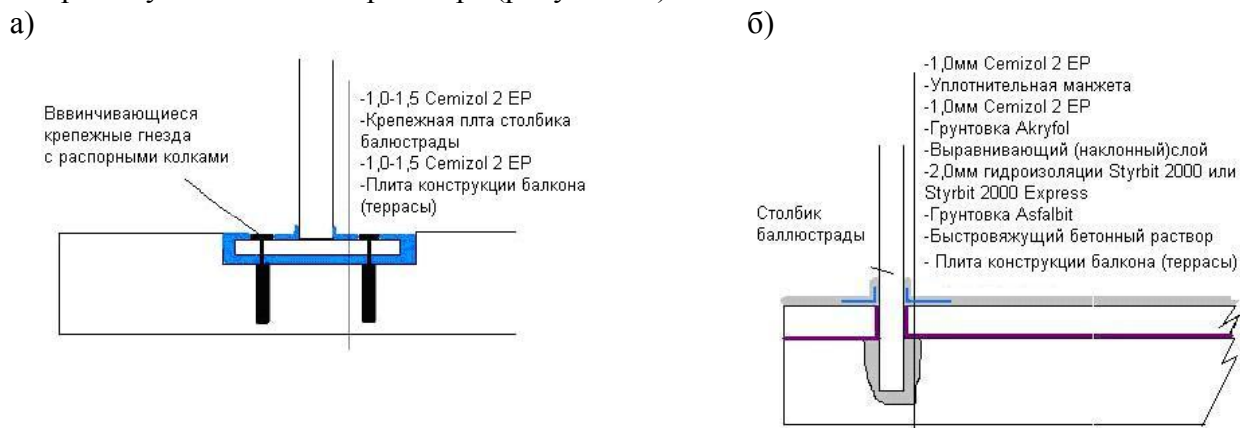


Рисунок 1. Крепление столбиков балюстрады.

а) крепление столбика с монтажной плитой.

б) крепление столбика в отверстии на плите балкона, террасы.

### 3.3. Выполнение гидроизоляционного слоя на плите балкона, террасы над грунтом:

На поверхности плиты балкона, террасы над грунтом после выполнения подготовительных работ и установки элементов крепления балюстрад (рисунок 1) необходимо выполнить слой гидроизоляции. Перед выполнением слоя гидроизоляции, поверхность плиты следует загрунтовать грунтовочным раствором «Akryfol». Не прибегать к обильному смачиванию поверхности. Грунтовочный состав «Akryfol» приготовить к нанесению и нанести на всю поверхность с целью создания слоя сцепления для основной гидроизоляции в соответствии с инструкцией на упаковке. Затем на высохшую, загрунтованную поверхность плиты следует выполнить основное гидроизоляционное покрытие, применяя двухкомпонентную минеральную массу «Cemizol 2EP», уплотнительную ленту, уголки «Izolex». Подготовку к нанесению уплотняющей массы «Cemizol 2EP» следует выполнить в соответствии с инструкцией на упаковке. Гидроизоляцию из уплотняющей массы «Cemizol 2EP» следует выполнить в два слоя. Состав «Cemizol 2EP» для нанесения первого слоя следует выполнить в виде шлама (с добавлением 3% воды) и интенсивно втирать при помощи стальной штукатурной терки. Выполненную гидроизоляцию следует беречь от атмосферных осадков или чрезмерного пересушивания в течение 12 часов с момента ее нанесения. Нанесение первого слоя уплотняющей массы «Cemizol 2EP» в виде шлама следует начать с клейки уплотнительных лент и уголков на деформационные швы (если таковые имеются), соединения плиты с вертикальной стеной здания, рисунок 2б. Последующим действием будет вклеивание в мокрую уплотняющую массу «Cemizol 2EP» жестяной обработки, рисунок 2б. Затем нанести путем втирания щеткой первый слой массы в виде шлама на всю поверхность, покрывая также кромки изоляционной ленты, жестяную обработку до планируемого места окончания укладки керамического покрытия, и вертикальную стену здания на высоту около 20см над плитой, рисунок 2.

## БАЛКОН, ТЕРРАСА

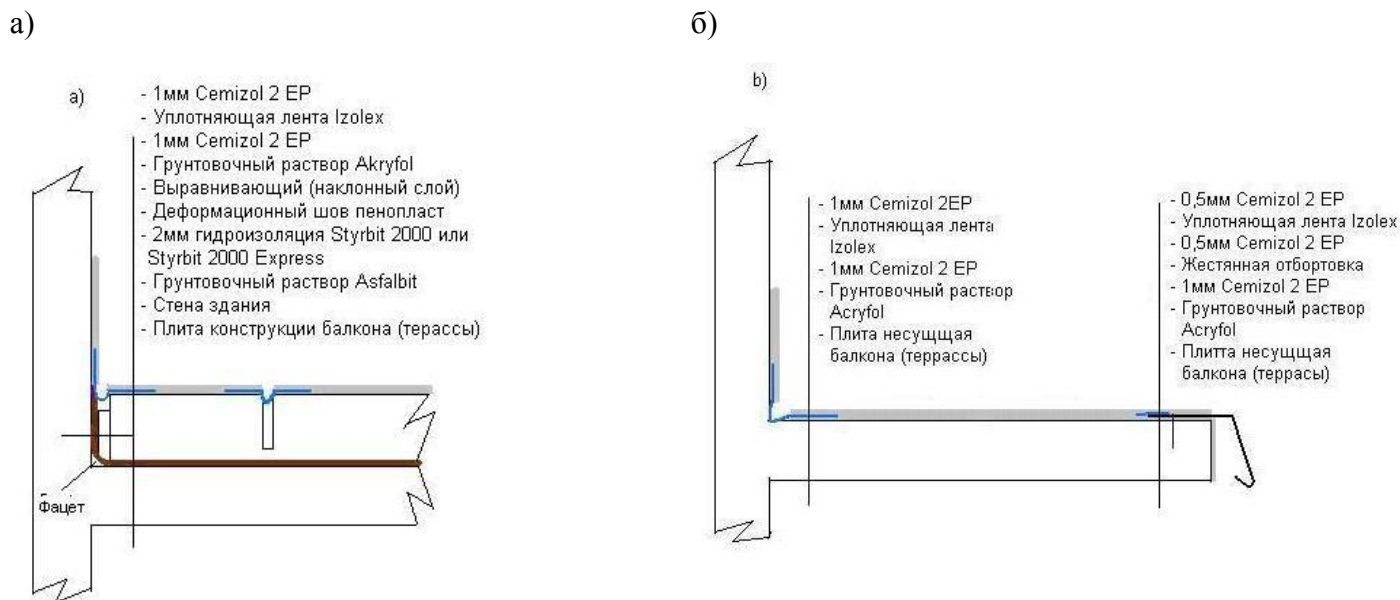


Рисунок 2. Вклеивание изоляционных лент, а также жестяной обработки.

а) на плите с прижимным слоем.

б) на плите без прижимного слоя.

Следует стараться наносить гидроизоляционную массу равномерным слоем, стальной штукатурной теркой, после высыхания предыдущего слоя (5–6 часов при температуре воздуха 23°C). Расход уплотняющей массы «Cemizol 2EP» контролировать путем оценки расхода материала.

Расход составляет около 1,5 – 1,6 кг/м<sup>2</sup>, на 1 мм толщины слоя. Общий расход — 3,0 – 3,2 кг/м<sup>2</sup>.

### 3.4. Первый слой гидроизоляции террасы на грунте и свода террасы над помещением:

На плите из «тонкого» бетона террасы на грунте, а также плите свода террасы над помещением, мы выполняем первый слой гидроизоляции, рисунок 3. На стыке плиты со стеной следует выполнить закругление (фацет) радиусом около 5 см из минерального цементного раствора. Следующим шагом будет грунтовка основания грунтовочным составом «Asfalbit». Раствор «Asfalbit» приготовить и нанести на основание вместе с фацетом и стеной до высоты планируемого прижимного слоя или сливного отверстия в соответствии с инструкцией на упаковке. Расход материала — около 0,2 – 0,3 кг/м<sup>2</sup>. Следующим этапом является выполнение первого слоя основной гидроизоляции при помощи гидроизоляционных материалов «Styrbit 2000» или «Styrbit 2000 K». Гидроизоляционную массу подготовить для нанесения в соответствии с инструкцией на упаковке. Наносить в два слоя на высохшее основание (вместе с фацетом и стеной), на загрунтованное праймером «Asfalbit» при помощи металлической штукатурной терки или кельмы, равномерным слоем толщиной около 1 мм.

Толщину наносимого слоя следует контролировать исходя из расхода материала (1,17 кг/м<sup>2</sup> на 1 мм толщины мокрой массы). Второй слой наносить после высыхания первого слоя, перпендикулярными движениями по отношению к направлению нанесения предыдущего слоя. Таким образом, мы избежим ошибок в создании бесшовного монолитного покрытия.

## БАЛКОН, ТЕРРАСА

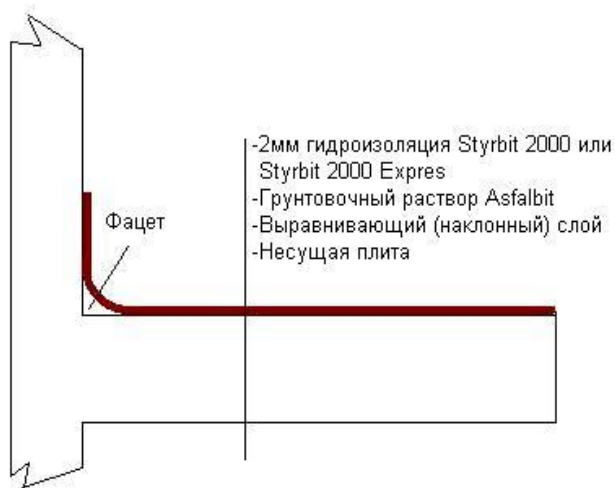


Рисунок 3. Слой гидроизоляции свода террасы на грунте и террасы над помещением.

### 3.5. Утепляющий слой плиты свода террасы над помещением:

Утепление свода над помещением, на котором мы планируем террасу, весьма существенно, с двух точек зрения, а именно: мы избежим тепловых потерь (издержки отопления), а также предотвратим конденсацию воды на потолке помещения под террасой. Утепляющий слой выполняем из фрезерованного пенопласта соответствующей толщины, рисунок 4. Пенопласт укладываем непосредственно на слой гидроизоляции, выполненной из «Styrbit 2000» или «Styrbit 2000К» (эти материалы не оказывают на пенопласт разрушительного воздействия). Пенопласт укладываем плотно на стык к стене, а также на расстоянии 6–10 см от внешней кромки террасы (плиты свода). Плиты пенопласта механически не закрепляем.

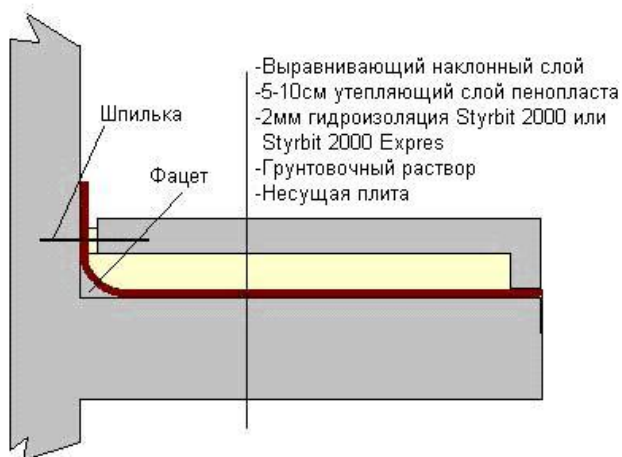


Рисунок 4. Утепляющий и прижимный слой свода террасы над помещением.

## БАЛКОН, ТЕРРАСА

### 3.6. Прижимный слой утепляющей плиты свода террасы над помещением:

Задачей прижимного слоя является создание стабильного основания для верхнего облицовочного слоя верхней плиты террасы над помещением, а также защита слоя утеплителя. Прижимный слой следует выполнить непосредственно на утепляющий слой с применением специального минерального раствора, рисунок 4. Минимальная толщина прижимного слоя должна составлять 60 мм. Перед выполнением прижимного слоя следует выполнить **дилатацию** на стыке планируемого прижимного слоя со стеной здания из пенопласта толщиной 2 см. С внешней стороны террасы необходимо перед выливанием прижимного слоя выполнить кромочную опалубку. Высота опалубки должна соответствовать толщине утепления и предусматриваемой толщине прижимного слоя. Утепляющий слой должен быть уложен на расстоянии 6–10 см от опалубки. На подготовленную и укрепленную таким способом поверхность следует вылить прижимной раствор. Верхняя плоскость прижимного слоя должна быть выполнена с соблюдением заданного наклона 1,5 – 2% в направлении планируемого стока воды (если плита перекрытия не была выполнена с наклоном) и затерта «по–острому».

После соответствующего связывания прижимного слоя следует убрать опалубку. Если поверхность требует **дилатации**, следует выполнить **дилатационные** щели перпендикулярно к поверхности на глубину около 75% толщины плиты шириной около 5 см.

К выполнению очередного этапа работ можно приступить после полного высыхания прижимного слоя.

### 3.7. Прижимной слой гидроизоляции плиты свода террасы на грунте:

Задачей прижимного слоя является создание прочного основания для верхнего облицовочного слоя плиты террасы на грунте, а также защита слоя гидроизоляции от подрывного воздействия воды на гидроизоляционный слой, выполненный на перекрытии на грунте из «тонкого» бетона.

Прижимной слой следует выполнять непосредственно на слой гидроизоляции с применением специального минерального раствора, рисунок 5. Минимальная толщина прижимного слоя должна составлять 60 мм. Перед выполнением прижимного слоя следует выполнить **дилатацию** на стыке планируемого прижимного слоя со стеной здания из пенопласта толщиной 2 см и шириной 10 см. С внешней стороны террасы необходимо перед выливанием прижимного слоя выполнить кромочную опалубку. Высота опалубки должна соответствовать предусматриваемой толщине прижимного слоя и составлять не менее 60 мм. На подготовленную и укрепленную таким способом поверхность следует вылить прижимной раствор. Верхняя плоскость прижимного слоя должна быть выполнена с соблюдением заданного наклона 1,5 – 2% в направлении планируемого стока воды (если плита перекрытия не была выполнена с наклоном) и затерта «по–острому».

После соответствующего связывания прижимного слоя следует убрать опалубку. Если поверхность требует **дилатации**, следует выполнить **дилатационные** щели перпендикулярно к поверхности, на глубину около 75% толщины плиты, шириной около 5 см.

К выполнению очередного этапа работ можно приступить после полного высыхания прижимного слоя.

## Система БАЛКОН, ТЕРРАСА

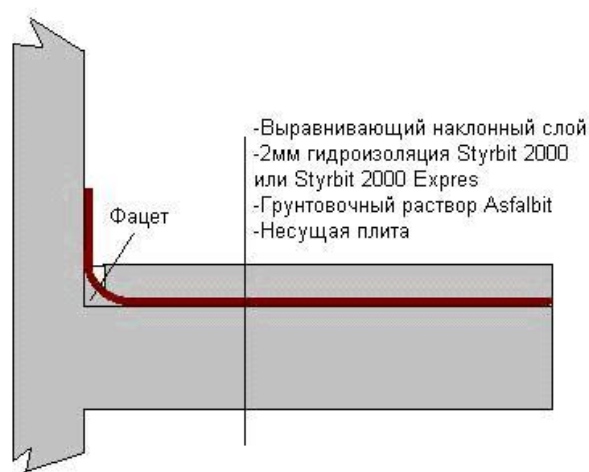


Рисунок 5. Прижимный слой гидроизоляции плиты свода террасы на грунте.

### 3.8.Выполнение основного слоя гидроизоляции на плите террасы над помещением, террасы на грунте:

Основным условием выполнения основного слоя гидроизоляции на прижимном слое террасы над помещением и террасы на грунте, является полное высыхание и связывание основания. Выполнение основного слоя гидроизоляции на плите террасы над помещением и террасы на грунте следует производить в соответствии с пунктом 3.3, рисунок 2а.

В месте **дилатации** прижимного слоя со стеной здания следует наложить изоляционную ленту. С целью вклеивания изоляционной ленты в стык следует вырезать пенопласт из **дилатационной** щели на глубину, равную глубине щели (около 2 см). Вклеивая ленту, углубить ее в дилатационную щель, а затем втиснуть в образовавшуюся петлю соответствующей толщины дилатационный шнур (Ø 25 мм) так, чтобы он выступал над поверхностью плиты на толщину гидроизоляции + толщину клея + 3 мм.

### 4. Укладка керамического покрытия:

К укладке керамического покрытия можно приступать после полного высыхания основного слоя гидроизоляции (по прошествии 15 часов после нанесения последнего слоя «**Cemizol 2EP**»). В качестве керамического покрытия следует применять морозоустойчивые плитки с низкой влаговпитываемостью. Для приклеивания керамических плиток применять морозоустойчивый клей с высокой эластичностью. Клей приготовить к нанесению в соответствии с инструкцией по применению клея. Укладывание плиток (рисунок 6) начать с **дилатационной** щели таким образом, чтобы **фуга** покрытия проходила вдоль **дилатационной** щели. Толщина наносимого слоя клея должна обеспечить прилегание нижней кромки плитки к **дилатационному** шнуру. Шнур должен прогнуться под плиткой приблизительно на 20% диаметра шнура. Клей наносить на поверхность равномерным слоем так, чтобы под плитками не образовывались воздушные пустоты (вся поверхность плитки должна прилегать к клею). Для получения ровной ширины **фуги** между плитками применять дистанционные элементы (крестики) шириной минимум 4 мм. Если мы располагаем плитками керамического покрытия, снабженными **kapinoski**, и не применялась жестяная обработка плитки снаружи следует высунуть за кромку плиты балкона или террасы на 2,5 – 3 см. Если применялась жестяная обработка, кромка плиток должна совпадать со внутренней кромкой балконной (террасной) плиты.



## Система БАЛКОН, ТЕРРАСА

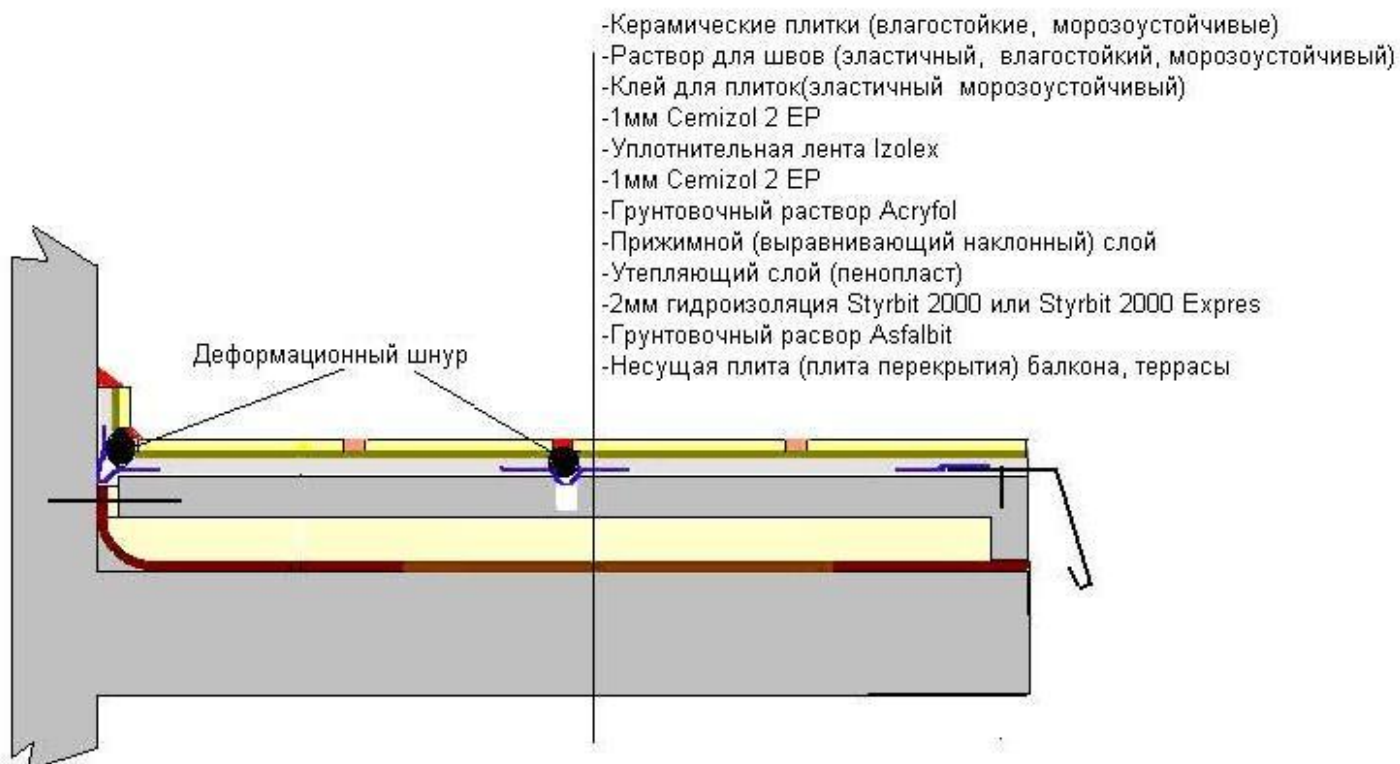


Рисунок 6. Укладка керамического покрытия, дилатационных шнуров и фугование.

### 4. Фугование

Фугование поверхности можно начинать после полного схватывания клея (время и условия связывания указаны на упаковке с клеем). Перед началом фугования следует в фуги над дилатацией уложить уплотняющий жгут из вспененного полиэтилена (рисунок 6). Для фугования следует использовать раствор для фугования, подобранный к примененной ширине фуг, эластичный, морозоустойчивый, с ограниченной водопоглощающей способностью. Для фугования следует пользоваться инструментом из нержавеющей стали, пластмасс или резины. Фуги, возникшие над дилатационными щелями, заполнить неизменно эластичной силиконовой фугой или силиконом. Масса для фуг, заполняющая фуги над дилатацией, должна прилегать к поверхности дилатационного шнура. Прочие фуги заполнить раствором для фугования тщательно и плотно (по всему объему). Внешнюю поверхность фуги гладко затереть таким образом, чтобы она не выступала над поверхностью плиток. Остатки раствора для фугования смыть с поверхности плиток влажной губкой. Выполняя работы, связанные с фугованием поверхности, придерживаться инструкции, помещенной на упаковке раствора для фугования.

**В завершении хотим обратить Ваше внимание на то, что каждая задача, связанная с выполнением нового или ремонтом старого балкона, террасы, может отличаться от наших предположений. Поэтому в нашей фирме действует консультационно–технический отдел, и в случае каких–либо сомнений просим связаться лично или через фирму, в которой вы планируете или уже совершили покупку наших изделий. В особых случаях наш представитель придет к Вам и на месте разберет конкретный случай. Мы хотим обратить также Ваше внимание на подбор проверенного исполнителя в области выполнения керамического покрытия в мокрых помещениях.**

**Желаем Вам удовлетворения от эксплуатации очень хорошо выполненного балкона или террасы, много впечатлений, приятных семейных или дружеских встреч.**

Разработал: А. В. Консультации: Й. В. г. Скаршевы, 01.01.2006 г.