

ТЕХНОЭЛАСТ® ПРАЙМ и СОЛО

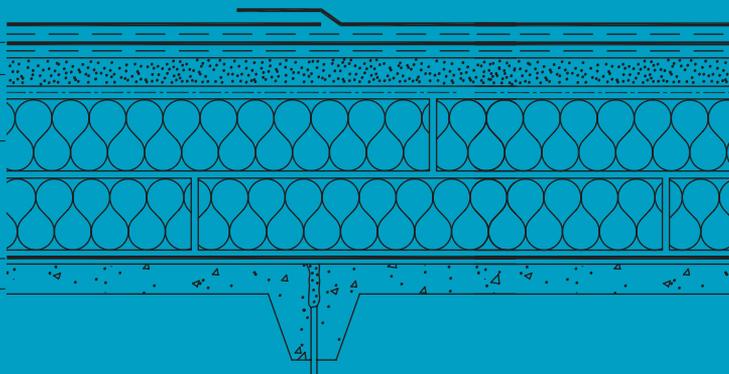
Кровельный ковер

Цементно-песчаная стяжка

Утеплитель

Пароизоляция

Плиты перекрытия



РУКОВОДСТВО ПО
КРОВЛЯМ С УКЛАДКОЙ
ГИДРОИЗОЛЯЦИОННОГО
МАТЕРИАЛА НА МАСТИКИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УСТРОЙСТВО

Утверждаю:
Генеральный директор
ЗАО "ТехноНИКОЛЬ"


/ Колобов С.А./
11 октября 2004г.



Руководство

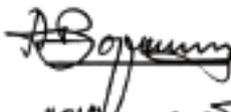
по проектированию и устройству кровель из
материалов компании "ТехноНИКОЛЬ"
Техноэласт-Прайм и Техноэласт СОЛО,
укладываемых на холодную мастику.

Согласовано:



ЗАО "ЦНИИПромзданий"
Зам. Генерального директора
ЗАО "ЦНИИПромзданий"
/ Гликин С.М./
10 октября 2004г.

Руководитель отдела кровель

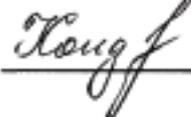

Воронин А.М./
"04" октября 2004г.

Разработано:
ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»

Технический специалист
ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»


/Фисюренко Д.А./

Технический специалист
ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»


/Колдашев С.Н./

МОСКВА 2004г.

«Руководство по проектированию и устройству кровель из материалов Компании ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ПРАЙМ и Техноэласт СОЛО, укладываемых на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера)», разработано ЗАО ТехноНИКОЛЬ (Фисюренко Д.А. — технический специалист Кровельной Компании ТехноНИКОЛЬ, Горелов Ю.А. — директор по продажам Компании ТехноНИКОЛЬ, Колдашев С.Н. — специалист отдела технической поддержки компании ТехноНИКОЛЬ). В Руководстве учтены замечания и дополнения Воронина А.М. (кандидат техн. наук, руководитель отдела кровель «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ»).

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 5 |
| 2. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ..... | 5 |
| 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ..... | 6 |
| 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ ПОД УКЛАДКУ..... | 7 |
| 5. УКЛАДКА МАТЕРИАЛА..... | 8 |
| 6. РАСКРОЙ МАТЕРИАЛА И ВЫПОЛНЕНИЕ УЗЛОВ КРОВЛИ..... | 15 |
| 7. РЕМОНТ КРОВЕЛЬНОГО КОВРА..... | 26 |
| 8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИСПОЛНЕНИЯ КРОВЛИ. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ..... | 26 |
| 9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ..... | 27 |
| 10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..... | 27 |

ВВЕДЕНИЕ

Реализация современных строительных проектов ставит перед строителями новые задачи. Для их решения необходимо использование новых строительных технологий и материалов. Компания ТехноНИКОЛЬ представляет серию рулонных материалов, предназначенных для укладки на мастики.

Кровли из материалов, укладываемых на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера), устраивают в случаях, если традиционная технология укладки (наплавление газовой горелкой) неприменима. Материалы Техноэласт ПРАЙМ и Техноэласт СОЛО позволяют производить гидроизоляционные работы без применения открытого пламени.

Возможно также сочетание в одном кровельном ковре различных технологий укладки. Первый слой кровельного ковра может укладываться на мастику, а второй наплавляется по первому. Необходимость в такой укладке возникает, например, при устройстве кровельного ковра по деревянному основанию.

Высокая гибкость и эластичность материалов дает возможность применять их на поверхностях любой сложности и в ограниченном пространстве.

Материалы Техноэласт ПРАЙМ и Техноэласт СОЛО могут укладываться на горючие типы оснований (дерево, фанеру). Простота укладки материалов позволяет сделать работу быстрой и удобной.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящие Руководство предназначено для использования при проектировании, устройстве и ремонте кровель из материалов Техноэласт ПРАЙМ и Техноэласт СОЛО, выпускаемых Кровельной Компанией ТехноНИКОЛЬ.
- 1.2. Руководство разработано в дополнение к главе 2 СНиП II-26-76* «Кровли. Нормы проектирования» СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия» и «Кровли. Руководство по проектированию, устройству, правилам приемки и методы оценки качества».
- 1.3. Уклоны кровель принимают в соответствии с нормами проектирования зданий и сооружений. Для обеспечения максимального срока службы кровельного покрытия уклон основания должен составлять не менее 2%. При таком уклоне обычно со всей поверхности кровельного ковра осуществляется полный отвод воды по наружным или внутренним водостокам.
- 1.4. При устройстве однослойной кровли из материала Техноэласт СОЛО уклон основания должен быть не менее 2,5%.
- 1.5. Устройство и ремонт кровель должны выполняться специализированными организациями на основе рабочих чертежей, проекта производства работ, заключения экспертной комиссии, настоящего Руководства и типовых технологических карт на устройство кровельных покрытий.*
- 1.6. Материалы серии Техноэласт ПРАЙМ и Техноэласт СОЛО могут применяться для устройства кровель во всех климатических зонах строительства РФ.

2. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- 2.1. Материалы, применяемые для устройства кровель, должны соответствовать требованиям технических условий. Для этого проводится выборочная проверка (входной контроль) каждой поступившей на стройку партии материалов. В случае выявления несоответствия материалов требованиям нормативных документов, партия бракуется и возвращается поставщику.
- 2.2. Для устройства кровельного ковра применяют следующие битумно-полимерные материалы:

Техноэласт ПРАЙМ ЭММ (ТУ 5774-003-00287852-99) – специализированный материал для нижнего слоя кровельного ковра, предназначен для укладки на холодную мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) по бетонным основаниям, сборным стяжкам из листов прессованного плоского шифера или ЦСП (цементно-стружечная плита) и армированным стяжкам из цементно-песчаного раствора. Материал также может укладываться на мастику кровельную горячую ТЕХНОНИКОЛЬ №41 по утеплителю из жестких минераловатных плит. Материал производится на полиэфирной основе армированной стеклосеткой в двух направлениях. Такая основа обеспечивает высокую стабильность геометрических размеров и высокое удлинение до разрыва – не менее 30%. Материал с обеих сторон покрыт мелким кварцевым песком.

Техноэласт ПРАЙМ ЭКМ (ТУ 5774-003-00287852-99) – специализированный материал для верхнего слоя кровельного ковра, предназначенный для укладки на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). Данный материал применяется при устройстве кровель по цементно-песчаным или сборным стяжкам, а также по основаниям из бетонных плит. Материал с нижней стороны покрыт мелким кварцевым песком, с верхней стороны закрыт сланцевой посыпкой. Материал производится на полиэфирной основе армированной стеклосеткой в двух направлениях. Такая основа обеспечивает высокую стабильность геометрических размеров и высокое удлинение до разрыва – не менее 30%. Для формирования качественного бокового нахлеста край материала закрыт силиконизированной пленкой. Силиконизированная пленка удаляется непосредственно при формировании бокового нахлеста, при укладке соседнего рулона.

Техноэласт СОЛО ЭКМ (ТУ 5774-003-00287852-99) – специализированный материал, применяемый для однослойной укладки, в том числе и на мастики, кроме этого возможно наплавление материала газовой горелкой. Ширина бокового нахлеста составляет 120 мм. Край материала закрыт так же, как и у материала Техноэласт ПРАЙМ ЭКМ, силиконизированной пленкой. В материале применяется полиэфирная основа.

* В случаях разночтения настоящего Руководства и заключения экспертной комиссии следует руководствоваться заключением.

Мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) (ТУ 5775-020-17925162-2004) – холодная (на растворителе) битумно-полимерная мастика применяется для приклейки материалов к бетонному основанию, цементно-песчаной или сборной стяжке. Также используется для заделки мест примыкания кровельного ковра к вертикальным поверхностям, наносится в отгиб сверху краевой рейки.

Мастика кровельная горячая ТЕХНОНИКОЛЬ №41 (ТУ 5775-010-17925162-2003) – горячая (разогреваемая перед применением) битумно-полимерная мастика. Не содержит растворителя. При подготовке основания применяется для заполнения трещин в основании, при шпаклевке неровностей и мелких сколов. Перед применением необходимо разогреть мастику до 160-180°C. Мастика должна разогреваться в котлах при непрерывном перемешивании.

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 (ТУ 5775-011-17925162-2003) – применяется для огрунтовки поверхностей из бетонных плит, цементно-песчаных и сборных стяжек.

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №23 (Фиксер) ТУ 5775-017-17925162-2004 – приклеивающая битумно-полимерная мастика. Выполняет функцию герметизирующего состава, имеет состояние, позволяющее наносить мастику на вертикальные и горизонтальные поверхности. Для удобства использования данная мастика выпускается в картриджах.

ТехноРУФ Н ТУ 5775-010-17925162-2003 – негорючие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты из минеральной ваты. Предназначены для применения в качестве теплоизоляционного слоя в покрытиях из железобетона или металлического профилированного настила.

- 2.3. Наклейка материалов на основание из бетонных плит или на цементно-песчаную стяжку может производиться с помощью холодной (содержащей растворитель) битумно-полимерной мастики приклеивающей ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) или горячей (не содержит растворителя, горячего применения) битумно-полимерной мастики кровельной горячей ТЕХНОНИКОЛЬ №41.
- 2.4. Для наклейки материала на основание из бетонных плит или цементно-песчаных стяжек может применяться мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) (ТУ 5775-020-17925162-2004), производимая компанией ТехноНИКОЛЬ.* Битумно-полимерные мастики, применяемые для приклейки, должны иметь сухой остаток более 70% (растворителя менее 30%) и теплостойкость не менее 100°C. Температура гибкости мастики должна быть не менее минус 25°C.
- 2.5. Фиксация края кровельного ковра на вертикальных поверхностях может осуществляться с помощью специальной алюминиевой рейки или рейки из оцинкованной стали.
- 2.6. Для герметизации мест примыкания кровельного ковра к вертикальным поверхностям используют мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №23 (Фиксер). Мастика закладывается в отгиб краевой рейки. Для герметизации стыков бетонных панелей или фартуков из оцинкованной стали рекомендуем применять однокомпонентные полиуретановые или полисульфидные (тиоколовые) кровельные герметики. Использовать силиконовые герметики для герметизации кровельных конструкций и сопряжений не рекомендуется из-за их неремонтопригодности.
- 2.7. В сопряжениях кровельного ковра с трубами рекомендуется использовать готовые переходные элементы из резины (фитинги).

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Кровельные ковры, укладываемые по основанию из цементно-песчаных стяжек, плитам из бетона или монолитного железобетона. Для приклейки используют мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера).

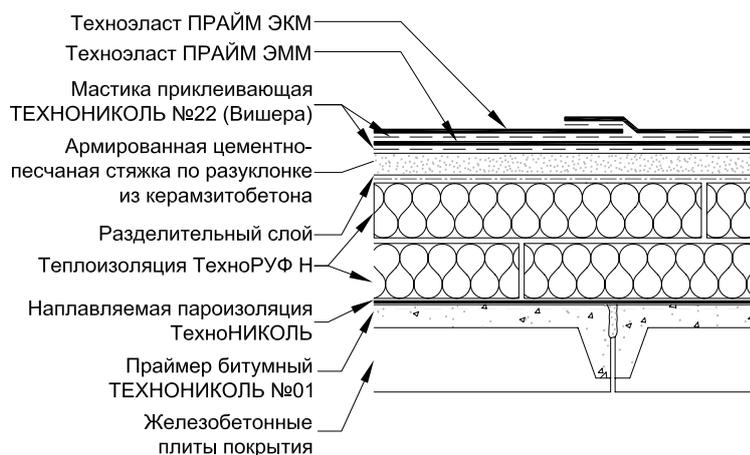
* Совместимость материалов Техноэласт ПРАЙМ и Техноэласт СОЛО с мастикой приклеивающей ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) была проверена в лаборатории и на практике.

| Двухслойные кровельные ковры | |
|--|---|
| Материалы нижнего слоя кровельного ковра | Материалы для верхнего слоя кровельного ковра |
| Техноэласт ПРАЙМ ЭММ | Техноэласт ПРАЙМ ЭКМ |
| Однослойные кровельные ковры | |
| Техноэласт СОЛО ЭКМ * | |

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ ПОД КРОВЛЮ

Основанием под водоизоляционный ковер могут служить ровные поверхности :

- железобетонных несущих плит, швы между которыми заделаны цементно-песчаным раствором марки не ниже 150;
- выравнивающих монолитных армированных стяжек из цементно-песчаного раствора с прочностью на сжатие не менее 15 МПа (марка раствора - М150);
- сборных стяжек из плит прессованного плоского шифера или цементно-стружечных плит;
- деревянных оснований (оснований, устроенных из влагостойкой фанеры, ориентированной стружечной плиты (OSB) и др.).



4.1. Требования к основаниям из бетонных плит и армированных цементно-песчаных стяжек

Поверхность основания не должна иметь раковин, наплывов цементно-песчаной смеси, неровностей с острыми кромками, масляных пятен и пыли. Масляные пятна выжигают, наплывы срубают. Выбоины и раковины глубиной до 15 мм заполняют безусадочными шпаклевочными составами. Мелкие выбоины и трещины грунтуют праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №01, а после его высыхания шпаклюют мастикой кровельной горячей ТЕХНОНИКОЛЬ №41 (ТУ 5775-010-17925162-2003).

Поверхность основания должна быть ровной и гладкой. При проверке ровности поверхности трехметровой рейкой просветы под ней должны быть только плавного очертания. Максимальная глубина просвета не должна превышать 5 мм вдоль уклона и 10 мм поперек уклона. Отклонение плоскости основания от заданного уклона не более 0,2%.

В местах примыкания к стенам, парапетам, вентиляционным шахтам и другим кровельным конструкциям должны быть выполнены наклонные бортики (галтели) под углом 45° из цементно-песчаного раствора высотой 100 мм.

В цементно-песчаных стяжках должны быть выполнены температурно-усадочные швы, разделяющие стяжку на участки не более чем 6х6 м. Швы должны совпадать с торцевыми швами несущих плит.

Вертикальные стены конструкций, выступающих над плоскостью кровли и выполненных из штучных материалов (кирпича, пеноблоков и т.д.), необходимо оштукатурить цементно-песчаным раствором М 150 на высоту заведения кровельного ковра (не менее чем на 300 мм).

Поверхность парапетных стен, вентшахт, оснований кровельных вентиляторов, выполненных из штучных материалов (кирпича, пеноблоков и т.д.), необходимо полностью оштукатурить цементно-песчаным раствором М 150.

Железнение поверхности стяжки, на которую наклеивается материал, запрещается.

* Для укладки на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) применяется материал Техноэласт СОЛО ЭКМ с антиадгезионной силиконизированной пленкой по краю материала. Антиадгезионную пленку удаляют непосредственно перед приклейкой соседнего рулона.

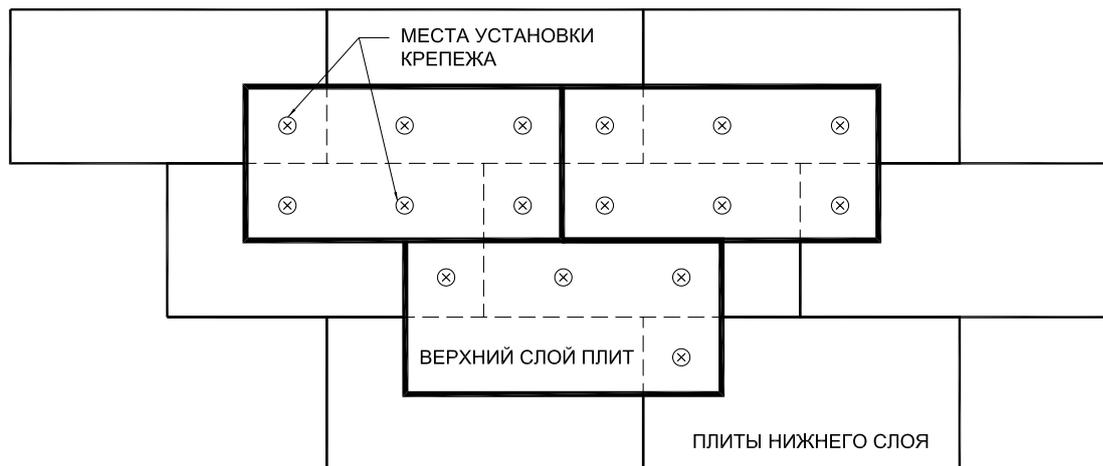
4.2. Требования к основаниям из сборных стяжек

Перепады между отдельными плитами сборной стяжки не должны превышать по высоте 3 мм.

Плиты сборной стяжки укладывают в два слоя с механическим креплением между слоями.

В местах повышенной ветровой нагрузки (у парапетов, в углах кровли, примыканиях к выступающим над плоскостью кровли узлам) необходимо зафиксировать сборную стяжку к деревянным брускам, предварительно закрепленным к основанию кровли.

Плиты сборной стяжки, укладываемые в соседних рядах, должны смещаться относительно друг друга таким образом, чтобы торцевые швы не совпадали. Плиты второго слоя также должны смещаться относительно плит первого слоя, чтобы исключить совпадение стыков плит.



Для оснований из сборных стяжек в местах примыканий к стенам, парапетам, вентиляционным шахтам и другим кровельным конструкциям выполняют наклонные бортики под углом 45° из жесткого минераловатного утеплителя сечением 100x100 мм.

4.3. Требования к деревянным основаниям (из влагостойкой фанеры и плит ОСБ)

Листы влагостойкой фанеры должны крепиться к стропильным ногам с помощью ершених гвоздей или саморезами. Торцевые стыки фанерных листов должны закрепляться на стропильной ноге.

Перепады между отдельными листами фанеры не должны превышать по высоте 3 мм.

Для увеличения срока службы деревянной конструкции рекомендуем обработать деревянные поверхности антисептиком.

5. УКЛАДКА МАТЕРИАЛА

Укладка материалов на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) может производиться при температуре воздуха выше +5°C. При температурах воздуха ниже +5°C работы производят в тепляках.

Укладка на влажное или увлажненное основание не допускается. Перед устройством гидроизоляции изолируемая поверхность должна быть сухой. Влажность бетона или цементно-песчаной стяжки в поверхностном слое на глубине 20 мм должна быть не более 4%.

5.1. Подготовка поверхности бетонного основания, цементно-песчаной и сборной стяжки под укладку материала

Материал может укладываться только на предварительно огрунтованное основание. В качестве грунтовки применяют праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 или праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №02 концентрат, разведенный в необходимой пропорции бензином.

На вертикальные стены перед нанесением праймера необходимо наклеить по всему периметру малярную ленту. Нижняя кромка ленты должна быть поднята на высоту заведения Техноэласта ПРАЙМ.

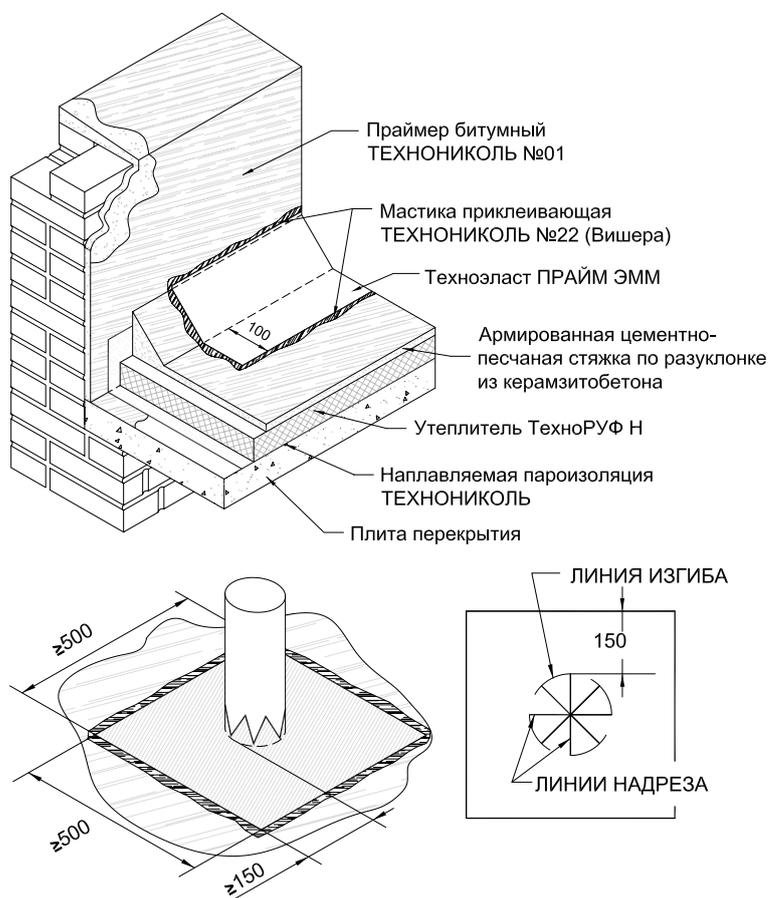
Праймер наносится с помощью щетки по всей поверхности предстоящей укладки материала, в том числе и вертикальной.

Материал наклеивают только после полного высыхания праймера (на приложенном к высохшему праймеру тампоне не должно оставаться следов битума).

Чтобы избежать увлажнения и запыливания огрунтованной поверхности, укладку материала необходимо осуществлять сразу после высыхания огрунтованной поверхности.



5.2. Укладка дополнительных слоев кровельного ковра



Выполнение кровельного ковра начинают с оклейки дополнительным слоем усиления мест сопряжения кровельного ковра с кровельными конструкциями и элементами кровли. К таким узлам относятся места примыканий кровельного ковра к парапетным стенам, вентиляционным или лифтовым шахтам, места установки водосточных воронок, места проводки труб через кровлю. Дополнительные слои укладывают также в местах свесов.

В качестве материала для дополнительного слоя используют материал Техноэласт ПРАЙМ ЭММ. Для наклейки материала применяется мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера).

Укладка материала в местах примыкания кровельного ковра к вертикальным поверхностям (сопряжения кровельного ковра с парапетными стенами, стенами соседних зданий, лифтовыми шахтами, вентиляционными трубами прямоугольного сечения и т.д.):

Приклеивающую мастику наносят в месте приклейки на огрунтованное основание с помощью зубчатого шпателя.

Мастику намазывают на переходный бортик и 100 мм горизонтальной поверхности у примыкания. На приклеиваемый материал мастику не наносят.

После укладки материала Техноэласт ПРАЙМ ЭММ, его поверхность прокатывают силиконовым роликом. Это позволяет увеличить сцепление материала с основанием и выдавить излишки мастики.

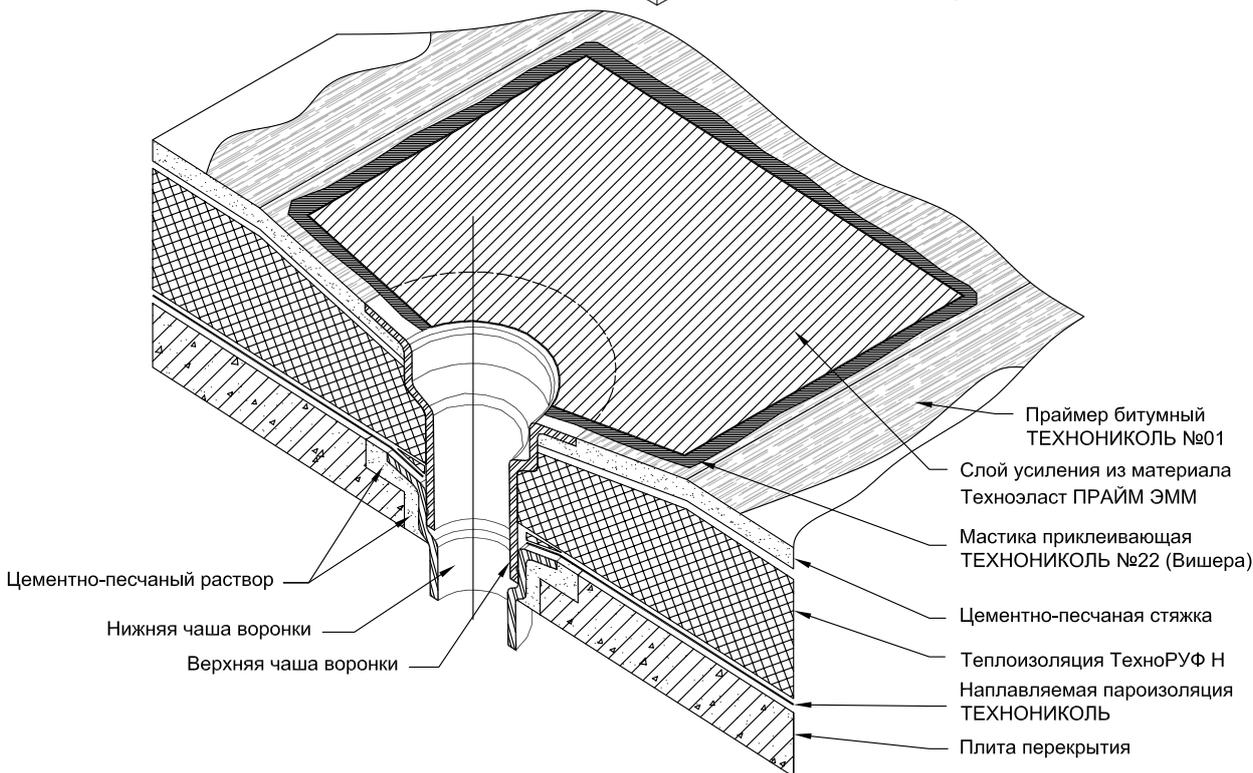
В местах прохода через кровлю стальных труб также укладывают дополнительный слой материала Техноэласт ПРАЙМ ЭММ. Размер куса материала усиления должен быть не менее 500х500 мм. Край материала усиления должен отстоять от края трубы не менее чем на 150 мм.



В местах установки пристенных желобов или свесов до установки отливов из оцинкованной стали также укладывают слой усиления. Материал слоя усиления должен заходить на фасадную часть на 100 мм и выступать из-под отлива из оцинкованной стали на 150 мм.

5.3. Укладка первого слоя материала Техноэласт ПРАЙМ на горизонтальной поверхности

Приклейку материала необходимо осуществлять с пониженных участков вверх по уклону. В кровлях с внутренним водосток укладку материала начинают от воронки, в кровлях с неорганизованным водосток материал начинают наклеивать с самой нижней точки кровли – от свеса.



Укладка материала первого слоя на горизонтальной поверхности:

Перед укладкой материала рулон необходимо раскатать и примерить его по месту. Во время примерки необходимо добиться плотного прилегания рулона к вертикальным и прочим прилегающим поверхностям.

При примерке рулона выставляют боковой нахлест 80-100 мм и торцевой нахлест не менее 150 мм.



После этих подготовительных операций рулон аккуратно сворачивают к середине. Материал наклеивают от середины в обе стороны.

При укладке материала, мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) наносят на основание зубчатым шпателем. На приклеиваемый материал мастику не наносят. Нанесение мастики должно происходить непосредственно перед наклеиваемым рулоном. В случае если на нанесенную на основание мастику материал не был уложен в течение 5 мин, необходимо нанести дополнительный слой мастики перед приклейкой.

Мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) наносят по всей площади приклейки. На место бокового шва также наносят мастику. При укладке материала к основанию расход мастики составляет 1,4–1,8 кг/м².

Укладку материала осуществляют два кровельщика. Один из рабочих наносит мастику, а второй приглаживает материал к основанию щеткой и раскатывает рулон.

Приглаживание материала широкой щеткой необходимо для того, чтобы убрать пустоты и выгнать пузыри воздуха из-под материала. Приглаживание производят от центра рулона к краям, выгоняя воздух через края полотнища.

Полностью приклеенный рулон дополнительно прокатывают тяжелым наборным роликом.

Особенно тщательно прокатывают боковые и торцевые нахлесты. Нахлесты прокатывают небольшим силиконовым роликом, так чтобы из-под нахлеста после прикатки выдавить излишки мастики. Выдавлившуюся мастику размазывают по поверхности шпателем.

5.4. Укладка второго слоя материала Техноэласт ПРАЙМ на горизонтальной поверхности

Наклейка материала верхнего слоя производится аналогично наклейке материала первого слоя. Расход мастики для приклейки составляет 0,8 – 1,2 кг/м².



Места торцевых нахлестов, примыканий к различным конструкциям являются наиболее ответственными при выполнении кровли, поэтому им необходимо уделять повышенное внимание.

Для гарантированной герметичности мест торцевых нахлестов удаляют посыпку с полотна материала на величину нахлеста. Нагревая место удаления посыпки с помощью фена горячего воздуха, удаляют посыпку шпателем.

Величина торцевого нахлеста должна составлять не менее 150 мм.

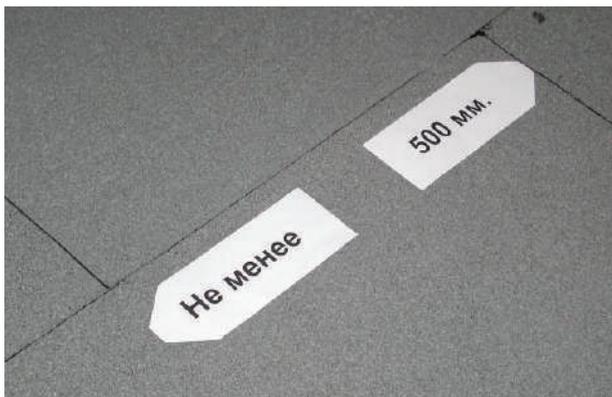
Для формирования качественного торцевого нахлеста в конце рулона отрезают уголок материала. Размер уголка 150 мм в длину и 80-100 мм по ширине.



После удаления посыпки и подрезки уголка на место формирования торцевого нахлеста наносят слой мастики приклеивающей ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера).

Прикатать место склейки материала силиконовым роликом. Выдавившуюся мастику из-под бокового и торцевого шва присыпают сверху посыпкой. Нанесенную посыпку необходимо вдавить в мастику.





Необходимо следить, чтобы расстояние между соседними торцевыми нахлестами было не менее 500 мм.

Оформление примыканий также требует особого внимания кровельщика.



С места нахлеста на расстоянии 150 мм удаляют посыпку описанным ранее способом (используя фен горячего воздуха и шпатель).



После этого на место удаленной посыпки наносят слой мастики. Мастика также наносится на высоту заведения материала на вертикаль.



Заранее нарезанные по размеру куски материала примыкания приклеиваются сверху вниз.

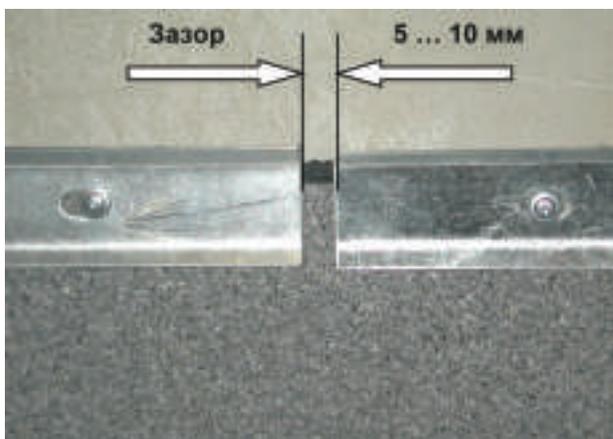


Прикатка силиконовым роликом материала является обязательной процедурой.



При формировании внутреннего угла кровли куски материала на примыканиях подрезают по месту.

В углах кровли материал может отойти от поверхности после высыхания мастики. Такие места прогревают феном горячего воздуха и прижимают к основанию.



После завершения наклейки материала на примыкания и формирования всех внутренних и внешних углов, приступают к завершающей стадии выполнения кровли. Верхний край материала закрепляют с помощью металлической рейки.

Рейку крепят саморезами с помощью электрошурупверта. Расстояние между рейками по плоскости и в углах должно быть 5-10 мм.



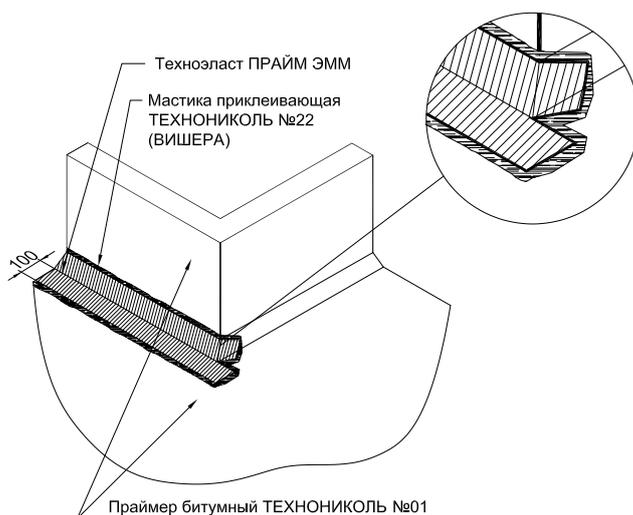
Верхний отгиб краевой рейки заполняют мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ № 23 (Фиксер). Мастики наносят с помощью шпателя.



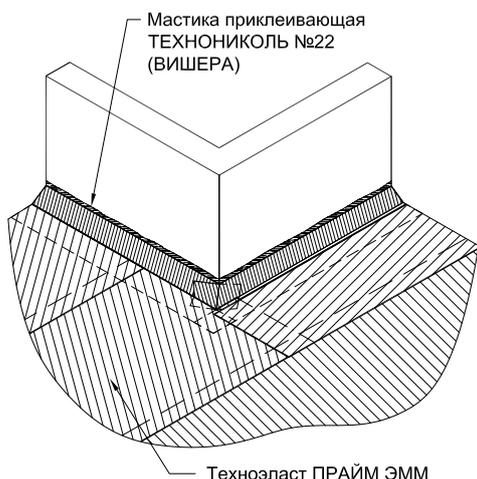
Мастику аккуратно размазывают, чтобы получилось герметичное соединение между стеной и краевой рейкой.

6. РАСКРОЙ МАТЕРИАЛА И ВЫПОЛНЕНИЕ УЗЛОВ КРОВЛИ

6.1. Вариант раскроя и укладки материала во внешнем углу кровли.

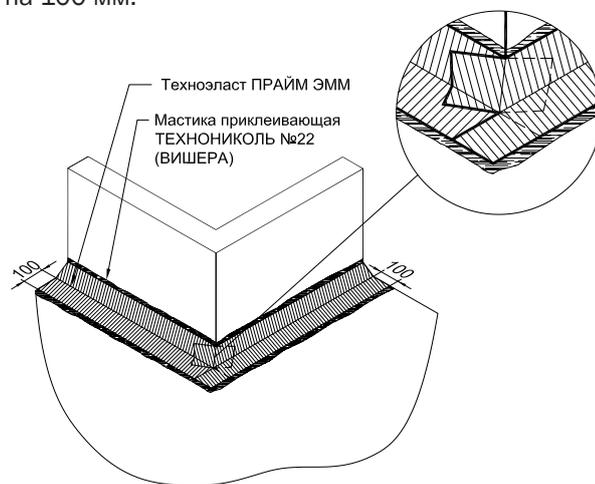


При формировании мест усиления непосредственно в углу кровли материал разрезают и устраивают перехлест материала.



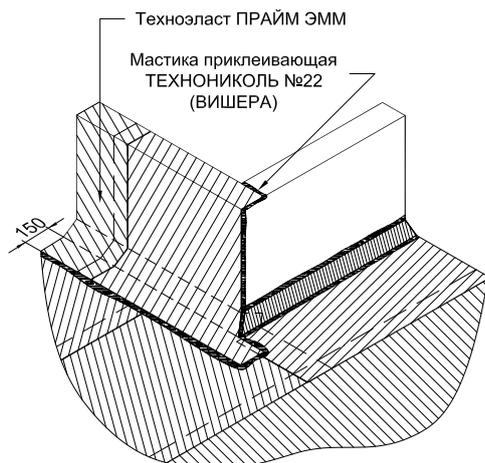
Формирование узла начинают после подготовки поверхности укладки.

В качестве усиливающего слоя на примыканиях используют Техноэласт ПРАЙМ ЭММ, который укладывают на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) и прикатывают его силиконовым роликом. Материал должен быть заведен на переходный бортик и заходить на горизонтальную плоскость на 100 мм.

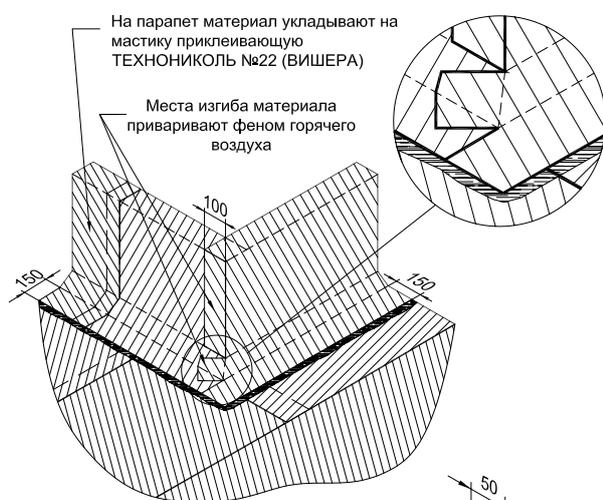


Материал первого слоя кровельного ковра подводят к переходному бортику. Ближний к парапетной стене рулон кровельного материала при необходимости режут вдоль полотна так, чтобы край рулона вплотную примыкал к переходному бортику.

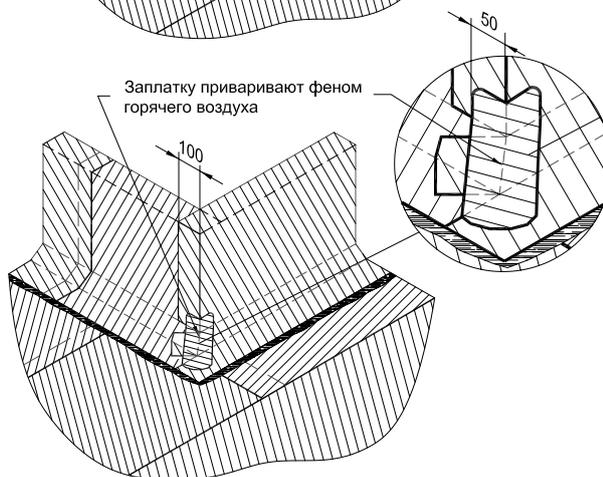
Необходимо прокатать роликом места нахлеста материала первого слоя на материал дополнительного слоя усиления.



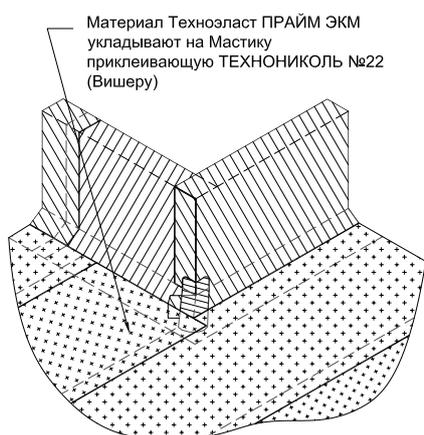
Материал первого слоя наклеивают на парапет на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера), а на горизонтальной поверхности основания его наклеивают на ширине 150 мм.



Соседний лист материала укладывают также на мастику. В местах изгиба материал надрезают, а края материала заворачивают в угол и приваривают феном горячего воздуха.

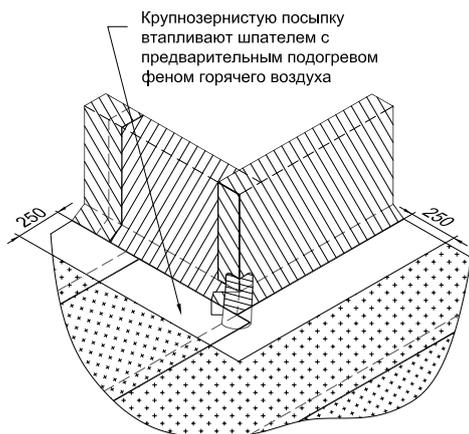


На место стыка полотнищ кровельного материала укладывают заплатку, препятствующую проникновению воды в месте разрезки основы.



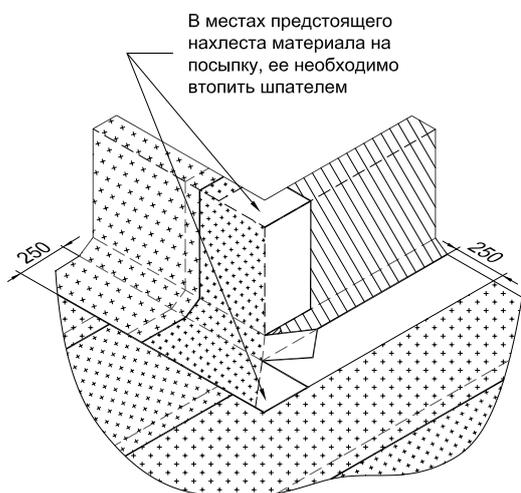
Второй слой материала на плоскости укладывают аналогично первому слою.

Особое внимание следует обращать на места нахлестов материала. При формировании мест торцевых нахлестов на материале с крупнозернистой посыпкой следует втопить посыпку шпателем с предварительным подогревом феном горячего воздуха на расстоянии 150 мм (ширина поперечного нахлеста).



Заготовки материала Техноэласт ПРАЙМ на парапет укладывают на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). Места изгиба материала на вертикальной поверхности приваривают феном горячего воздуха.

Верхний край материала заводят на фасадную вертикальную плоскость парапетной стены на 50 мм.

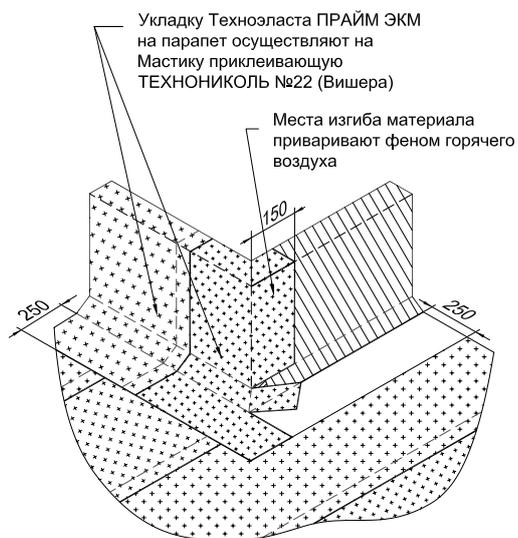


Формирование внешнего угла кровли заканчивают обрезанием примыкающего к углу полотна материала кровельным ножом по месту.

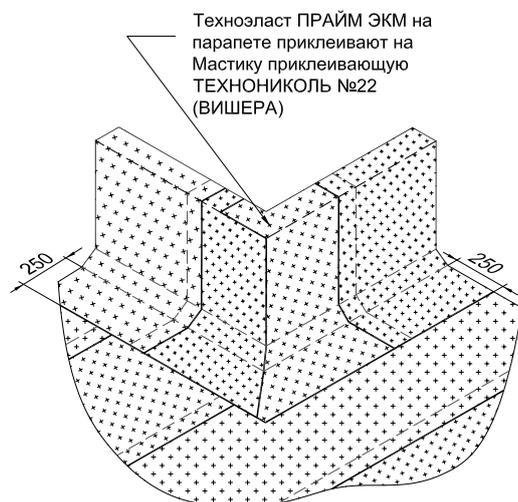
Прикатка силиконовым роликом до выдавливания мастики из-под полотна является завершающей процедурой.

Следует отметить, что величина выхода мастики не должна превышать 3-5 мм.

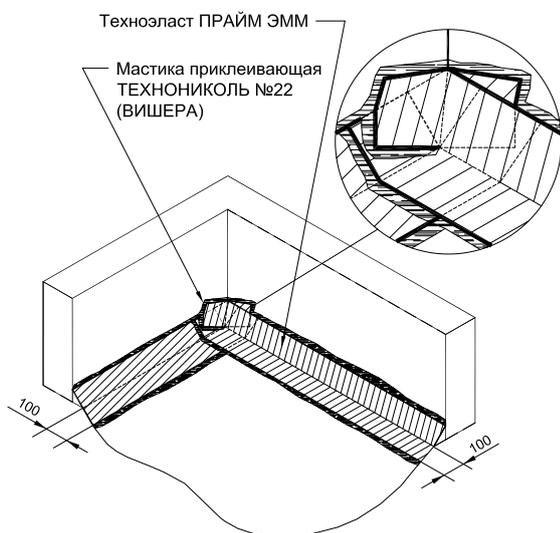
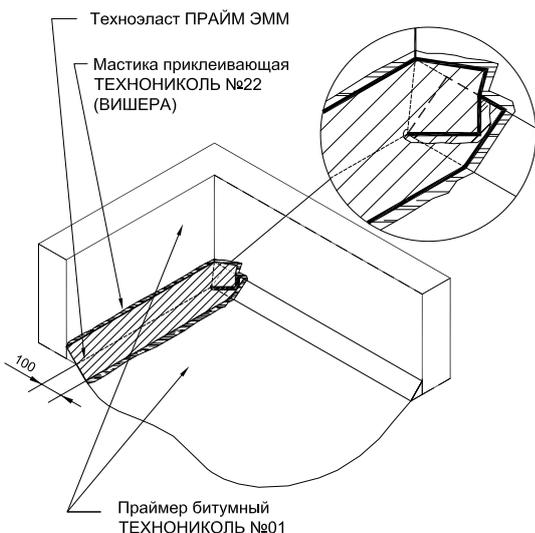
Места примыканий выполняют также с втапливанием крупнозернистой посыпки, однако расстояние от переходного бортика составляет 250 мм (ширина нахлестки материала на горизонтальную плоскость).



После втопления крупнозернистой посыпки на материале Техноэласт ПРАЙМ ЭКМ в местах предстоящего нахлеста материала шпателем укладывают мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера).



6.2. Вариант раскроя и укладки материала во внутреннем углу кровли.



При укладке первого слоя материала на основание края материала Техноэласт ПРАЙМ ЭММ подводят к переходному бортику. Ближний к парапетной стене рулон кровельного материала при необходимости режут вдоль полотна так, чтобы край рулона вплотную примыкал к переходному бортику.

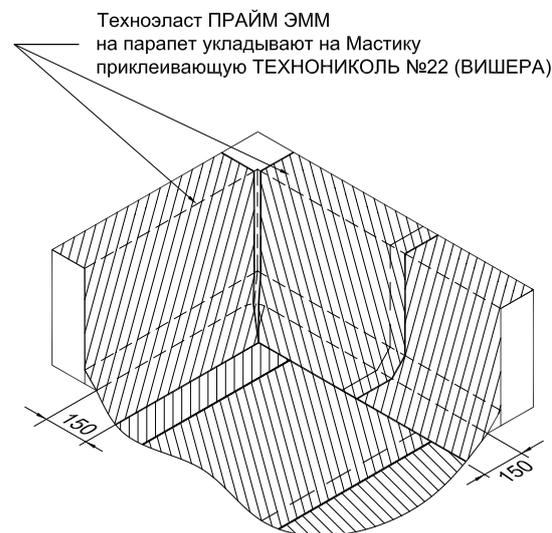
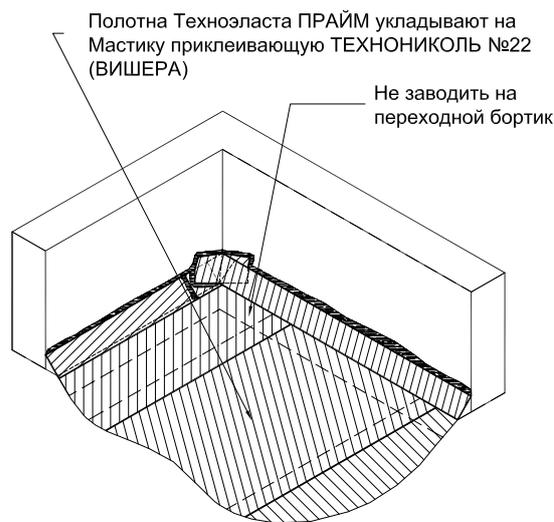
Все места нахлестов в обязательном порядке прикатывают силиконовым роликом.

Материал первого слоя наклеивают на парапет на мастику. Материал должен заходить на 150 мм на горизонтальную часть основания. Точную подгонку материала производят при наклейке материала – по месту.

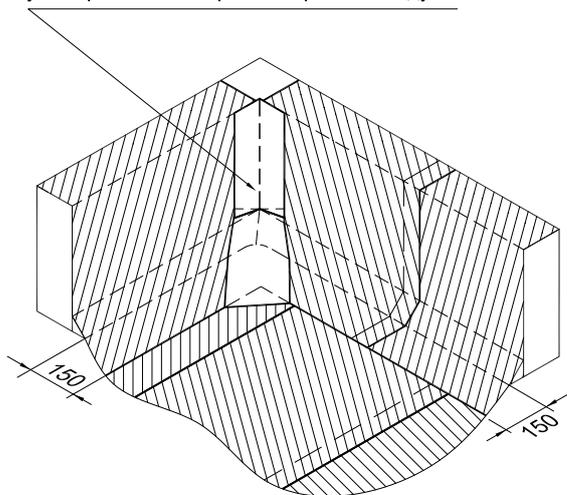
Формирование узла начинают после подготовки поверхности укладки. На место укладки должна быть нанесена грунтовка. В качестве грунтовки применяют праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 или праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №02 концентрат, разведенный в необходимой пропорции бензином. После ее высыхания возможна приклейка материала.

В углу кровли в качестве усиливающего слоя на примыканиях используется Техноэласт ПРАЙМ ЭММ, который укладывают на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). Мастику наносят на место приклейки. На приклеиваемый материал мастику не наносят. После укладки материал прикатывают силиконовым роликом. Материал должен быть заведен на переходный бортик и заходить на горизонтальную плоскость на 100 мм.

В месте перехлеста усиливающего слоя полосы материала надрезают и укладывают на переходный бортик.

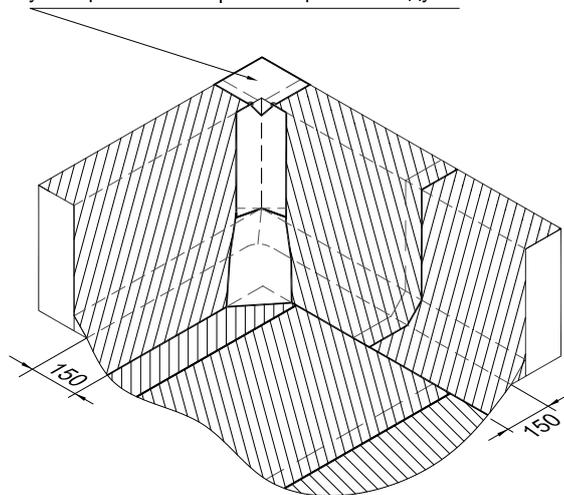


Заплатку из Техноэласта ПРАЙМ ЭММ на угол приклеивают феном горячего воздуха



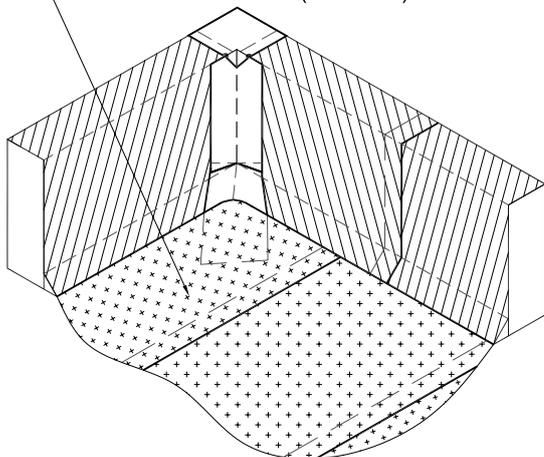
На место стыка полотнищ кровельного материала укладывают полосу усиления из Техноэласта ПРАЙМ ЭММ, препятствующую проникновению воды в месте стыка соседних полотнищ материала первого слоя. Ширина клеиваемой полосы 200 мм. Материал клеивают в угол феном горячего воздуха.

Заплатку из Техноэласта ПРАЙМ ЭММ на угол приклеивают феном горячего воздуха



Сверху угол парапетной стены также закрывают куском материала. Язычок куска усиления необходимо прогреть феном и прижать к основанию.

Укладку Техноэласта ПРАЙМ ЭКМ осуществляют на Мاستику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (ВИШЕРА)

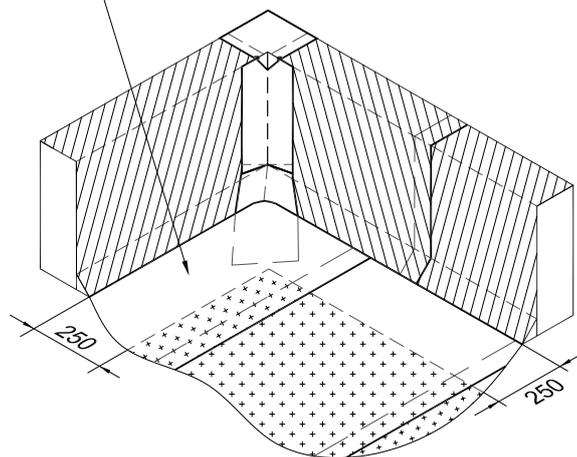


Материал верхнего слоя кровельного ковра Техноэласт ПРАЙМ ЭКМ вплотную подводят к переходному наклонному бортику. Укладку материала осуществляют на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера).

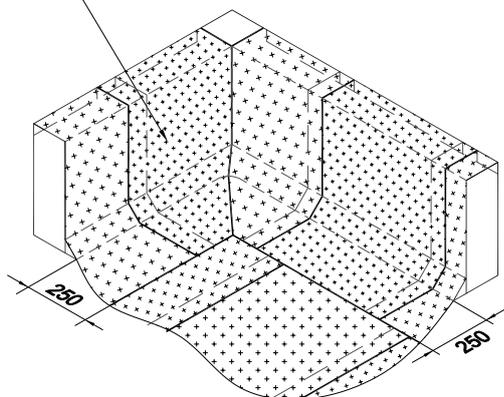
Все места нахлестов прокатывают роликами.

Перед оклейкой парапета крупнозернистую посыпку с материала втапливают с помощью фена горячего воздуха и шпателя на расстояние 250 мм от края переходного бортика.

Крупнозернистую посыпку втапливают шпателем с предварительным подогревом феном горячего воздуха

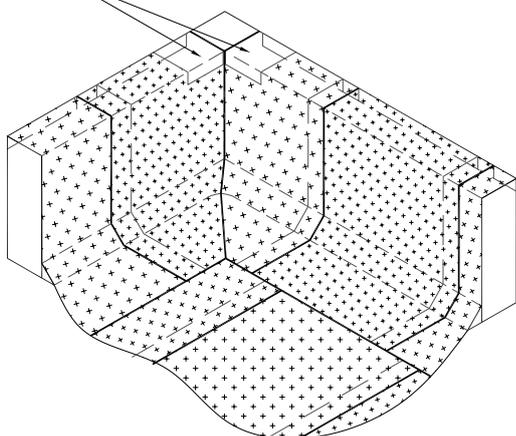


Укладку Техноэласта ПРАЙМ на парапет осуществляют на Мasticу приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (ВИШЕРА)



В углу материал Техноэласт ПРАЙМ ЭКМ, укладываемый на парапет, обрезают кровельным ножом по месту.

В месте приклейки заплатки из Техноэласта ПРАЙМ ЭКМ предварительно утапливают посыпку

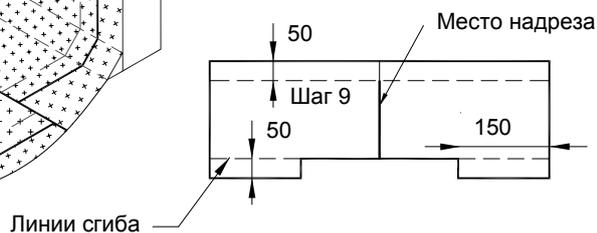
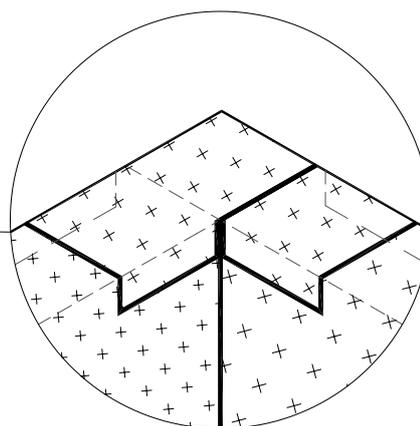
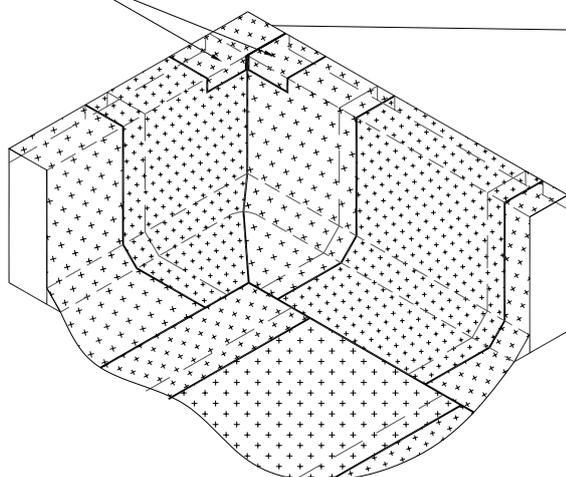


Сверху на угол устанавливают дополнительную полосу усиления.

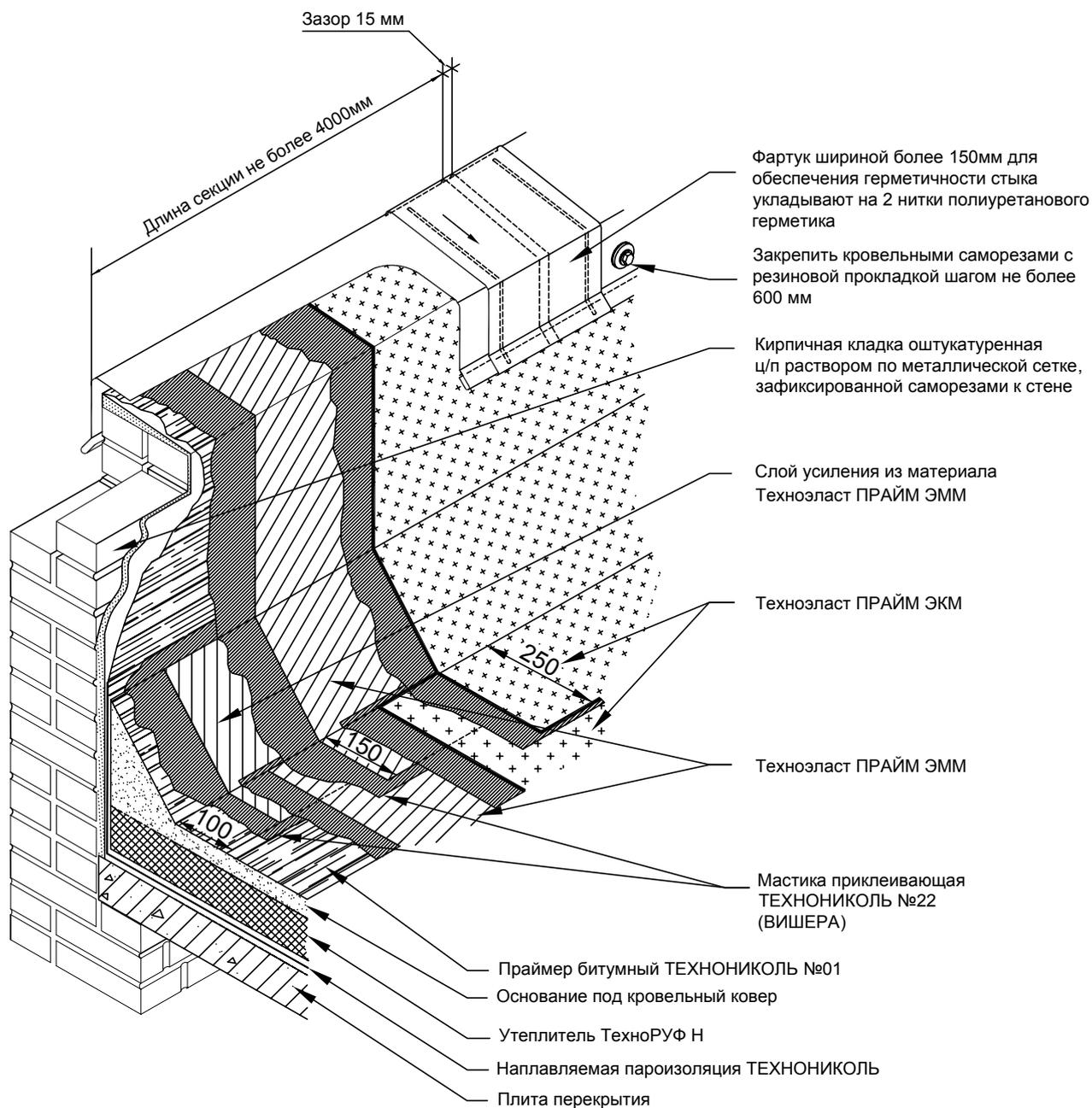
В месте ее установки предварительно утапливают крупнозернистую посыпку.

Полоса усиления приваривается феном горячего воздуха.

Приклеить феном горячего воздуха

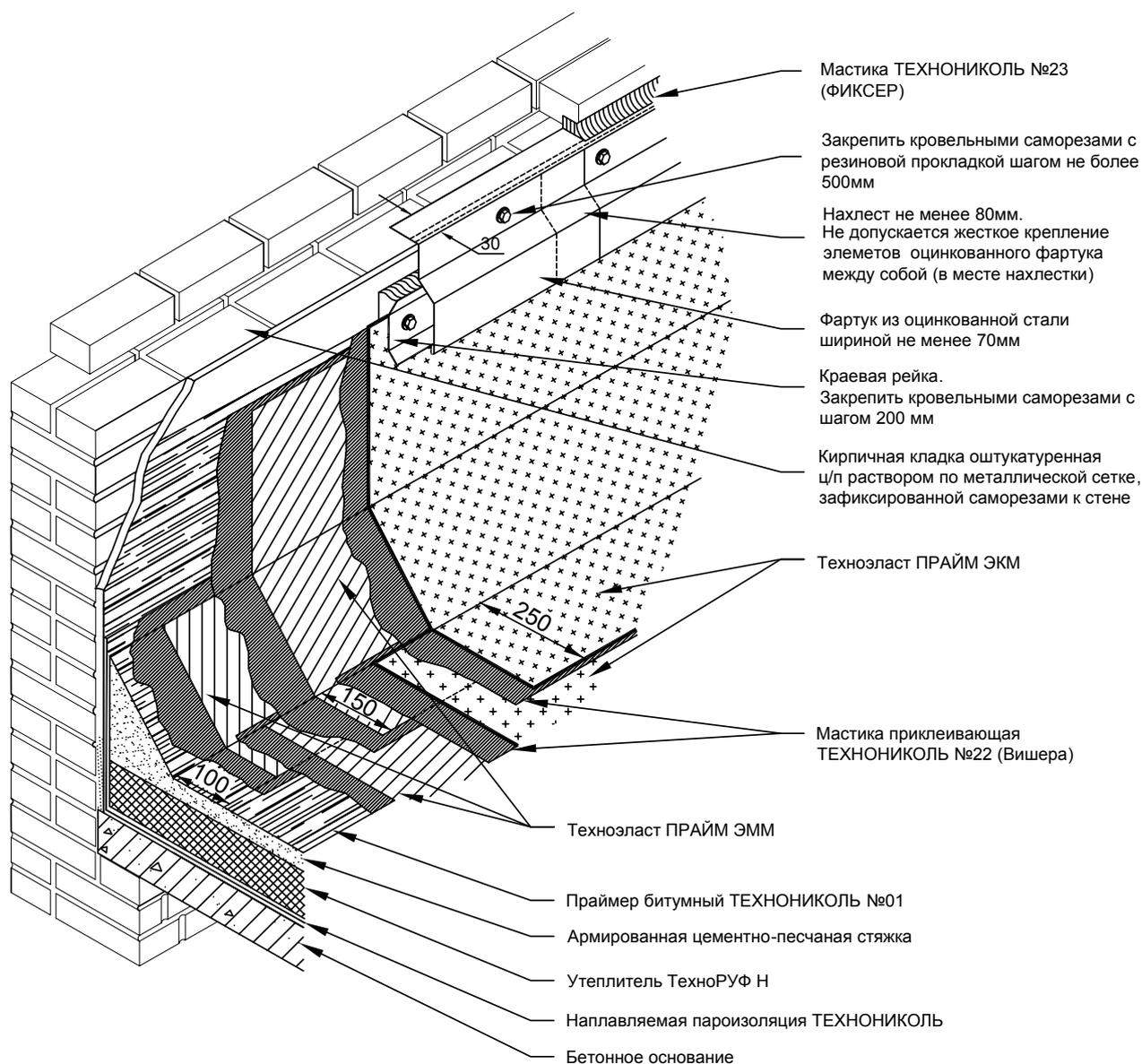


6.3. Устройство примыкания к парапету высотой до 450 мм



После подготовки основания укладывают слой усиления кровельного ковра на примыкании. Материал укладывают на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). Кровельный материал можно заводить на верх парапетной стены, если ее высота не превышает 450 мм. После укладки усиления выполняют первый слой кровельного ковра. Между укладкой первого и второго слоя кровельного ковра должно пройти не менее 3-х суток. При укладке второго слоя (с посыпкой) в месте нахлеста материала, уложенного на горизонтальной части, и материала, укладываемого на парапетную стену, втапливают посыпку на ширину нахлеста. Для того, чтобы втопить посыпку, место нахлеста разогревают феном горячего воздуха и мастерком заглаживают ее, вдавливая в битумно-полимерное вяжущее материала. После наклейки полотна второго слоя материала, его прикатывают ручным силиконовым валиком. Места, где из-под нахлеста выдавилось большое количество мастики, присыпают посыпкой и придавливают к основанию.

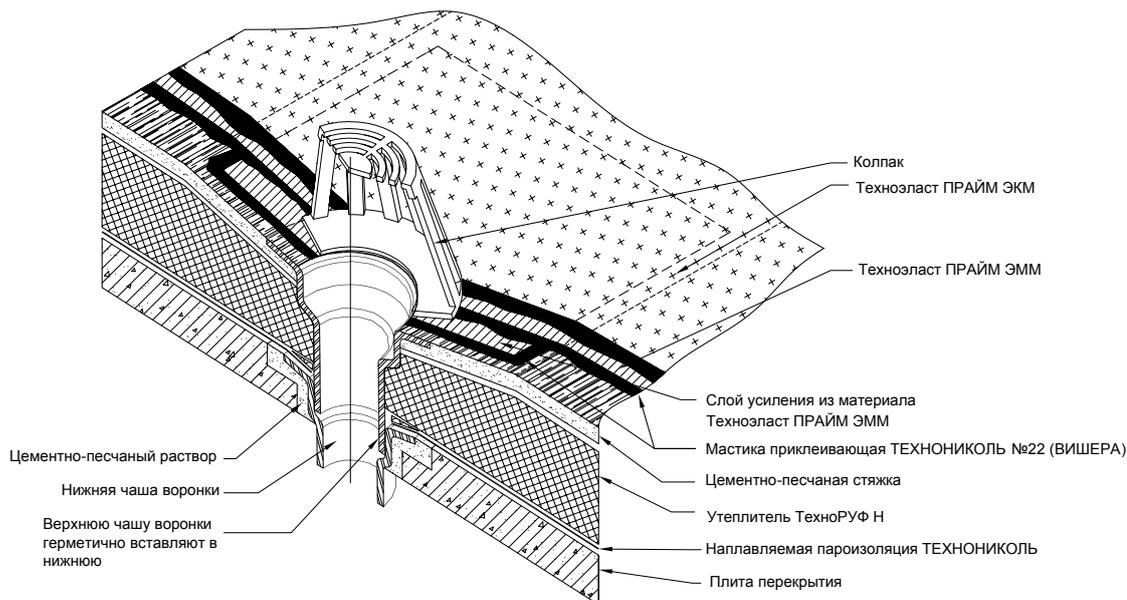
6.4. Устройство примыкания к оштукатуренной кирпичной стене



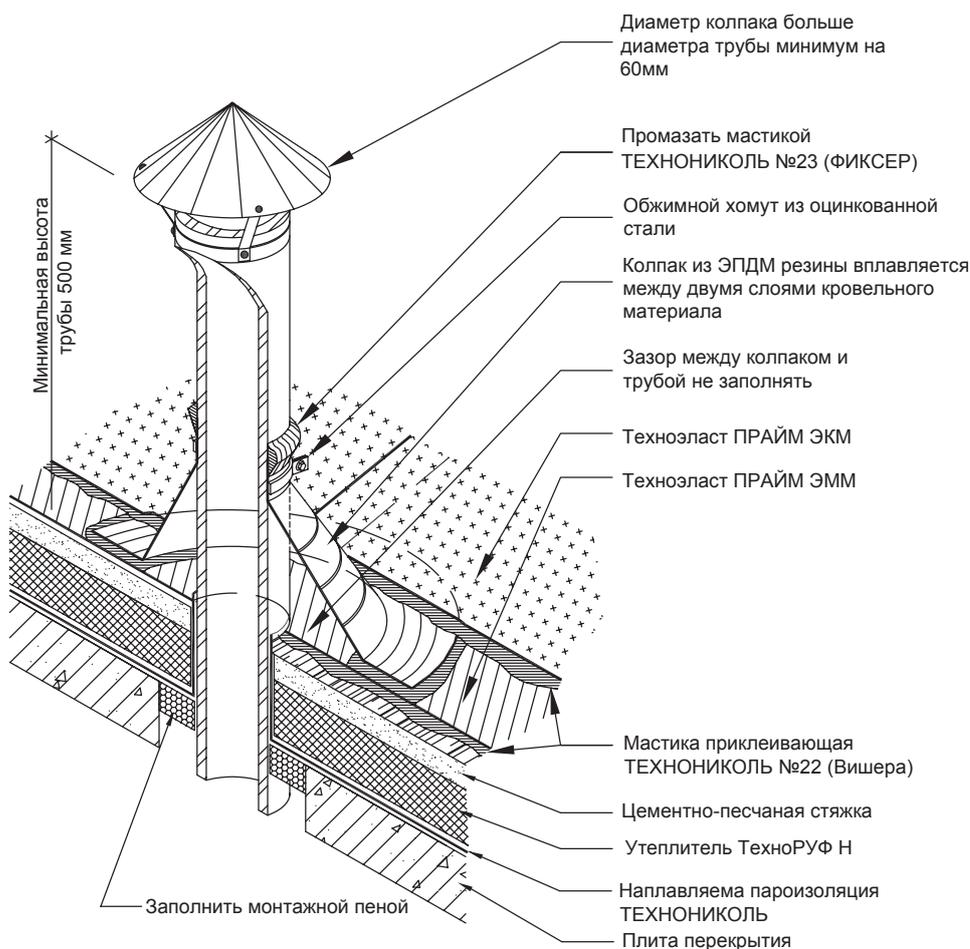
В случаях, если кровельный ковер примыкает к вертикальной стене здания, его заводят на вертикальную поверхность не менее чем на 300 мм и фиксируют к основанию. Фиксация кровельного ковра на вертикальной стене может производиться с помощью краевой рейки. Особенности укладки материала полностью аналогичны описанным в предыдущем пункте. Рейку крепят кровельными саморезами с помощью электрошуруповерта. Верхний отгиб краевой рейки заполняют мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ № 23 (Фиксер).

6.5. Устройство узла внутреннего водостока

Формирование узла начинают сразу после подготовки основания под укладку материала. На праймированную поверхность с помощью праймера битумного ТЕХНОНИКОЛЬ №01 в месте установки воронки укладывают заготовку материала Техноэласт ПРАЙМ ЭММ. Укладку производят на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). Размер укладываемой заготовки должен быть не менее 500х500 мм, при этом расстояние от края воронки до края куска усиления должно быть не менее 150 мм. После укладки каждого слоя материала на этом узле, его прикатывают силиконовым роликом. В случае, если материал отходит от основания после высыхания мастики, эти места приклеивают феном горячего воздуха.



6.6. Примыкание кровельного ковра к трубе



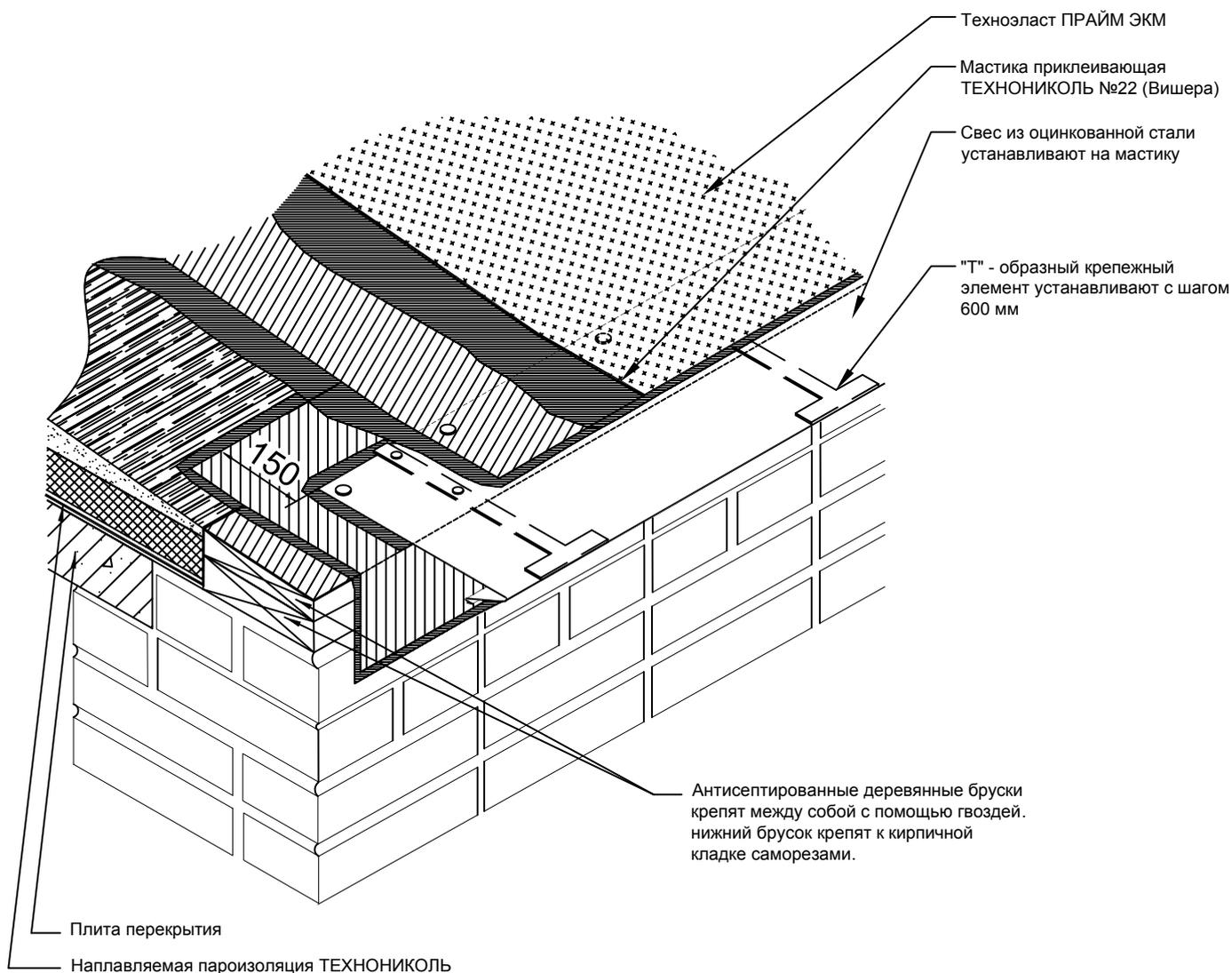
Фасонный резиновый элемент в месте пропуска трубы через кровлю устанавливается непосредственно на материал нижнего слоя кровельного покрытия на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера).

Допускается приклейка фасонных элементов мастикой кровельной горячей ТЕХНОНИКОЛЬ №41. Это позволяет сократить срок выполнения узла (не требуется ждать, пока мастика, на которую приклеивается фасонный элемент, высохнет). Для герметизации стыка трубы и верха фасонного элемента применяют полиуретановые или тиаколовые (полисульфидные) герметики.

6.7. Устройство свеса неорганизованного водоотвода

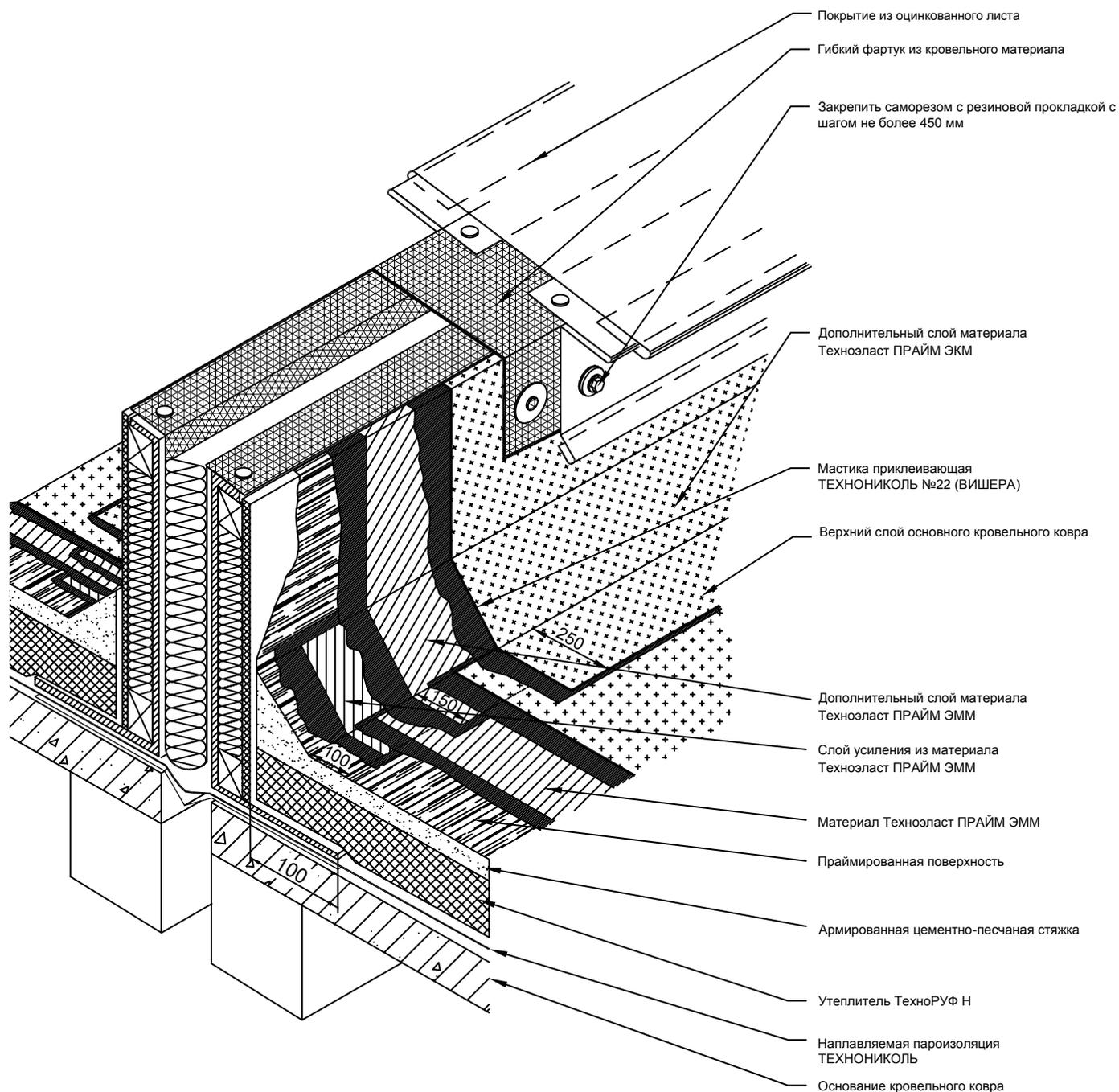
Устройство свеса неорганизованного водостока начинают с укладки слоя усиления на свес кровли.

Материал слоя усиления должен заходить на фасадную часть на 100 мм и выступать из-под отлива из оцинкованной стали на 150 мм. Слой усиления укладывают на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). После фиксации «Т»-образных крепежных элементов к деревянным брускам на место установки оцинкованного свеса наносят мастику и крепят свес. Наклейку слоев основного водоизоляционного ковра на карнизе осуществляют так же, как и на основной плоскости.



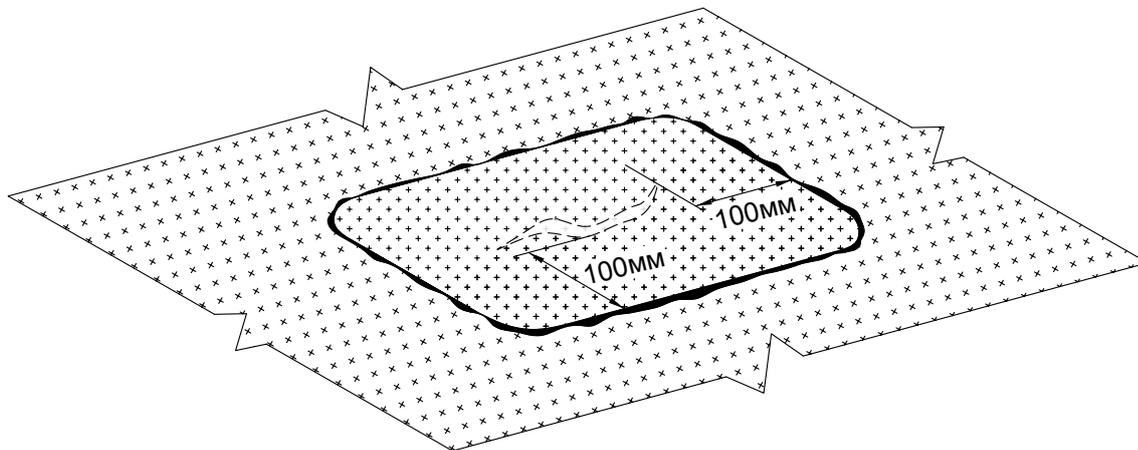
6.8. Устройство деформационного шва

Формирование узла деформационного шва производят в последовательности, описанной в п. 6.3. «Примыкание к парапету».



7. РЕМОНТ КРОВЕЛЬНОГО КОВРА

- 7.1. Небольшие повреждения кровельного ковра, такие как проколы, порезы заделываются установкой заплатки на поверхность кровельного ковра.
- 7.2. Заплата должна иметь закругленные края и перекрывать поврежденную поверхность не менее чем на 100 мм во всех направлениях.



7.3. Порядок установки заплаты:

- Очистить место повреждения от мусора и пыли.
- Прогреть место установки заплаты феном горячего воздуха, утопить посыпку шпателем в верхний слой битумно-полимерного вяжущего материала.
- Вырезать заплатку, на 100 мм перекрывающую место повреждения кровельного ковра, и скруглить углы на заплатке.
- Нанести на место повреждения мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) и установить заплатку.
- Дополнительно прокатать заплатку роликом, чтобы излишки мастики выдавились по краям заплаты.

8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИСПОЛНЕНИЯ КРОВЛИ. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

- 8.1. Устройству кровли должна предшествовать приёмка основания или выравнивающего слоя. При приёмке выравнивающего слоя определяют его соответствие требованиям раздела 3 настоящего Руководства.
- 8.2. Ровность основания и его шероховатость проверяют трёхметровой рейкой по ГОСТ 2789-75*. Рейку укладывают на поверхность основания в продольном и поперечном направлениях и с помощью имеющегося в комплекте измерителя замеряют зазоры по длине, округляя результаты измерений до 1 мм. Просветы под трёхметровой рейкой должны быть только плавного очертания и не более одного на 1 м. Максимальная глубина просвета не должна превышать 5 мм.
- 8.3. Влажность основания оценивают непосредственно перед устройством гидроизоляции неразрушающим методом при помощи поверхностного влагомера, например, ВСКМ-12, либо на образцах основания в соответствии с ГОСТ 5802-86. Влажность определяют в трёх точках изолируемой поверхности. При площади кровли свыше 500 м² количество точек измерения увеличивают на одну на каждые 500 м², но не более шести точек.
- 8.4. Перед укладкой материалов производят приёмку кровельных материалов по паспортам в соответствии с ГОСТ 2678-94 и ГОСТ 26627-85, сопоставляя физико-механические характеристики с приведёнными в настоящем Руководстве. По требованию заказчика о контрольной проверке физико-механических характеристик материала испытания выполняют в соответствии с Техническими условиями на его производство и ГОСТ 2678-94. Определение количественных показателей характеристик должно быть выполнено также в случае просроченного гарантийного срока хранения материала. В случае несоответствия поступивших материалов нормативным требованиям составляют акт на брак и такие материалы при производстве работ не применяют.

- 8.5. При приёмке кровли производят визуальный контроль сплошности приклейки кровельного материала по всей поверхности, определяют наличие дефектов приклейки гидроизоляции. Качество приклейки гидроизоляции определяют визуально по наличию или отсутствию пузырей.
- 8.6. При наличии пузырей на кровельном ковре, свидетельствующих об отсутствии её приклейки к основанию, их устраняют. Пузырь разрезают крест - накрест. Отгибают неприклеенные концы материала, на основание наносят мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера) и производят приклейку отогнутых краев, прикапывая место пузыря валиком. Верхнюю поверхность материала в месте установки заплаты прогревают феном горячего воздуха и шпателем втапливают посыпку. На место пузыря устанавливают заплату, перекрывающую повреждённое место во все стороны разрезов на 100 мм. Материал заплаты наклеивают на мастику приклеивающую ТЕХНОНИКОЛЬ №22 (Вишера). Допускается не более трёх заплат на 100 м².
- 8.7. Результаты приёмки кровли оформляют актом на скрытые работы установленной формы.

9. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ

- 9.1. Производство работ по устройству кровель с водоизоляционным ковром из битумно-полимерных материалов Техноэласт ПРАЙМ должно проводиться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве»; «Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации» (ППБ-01-03).
- 9.2. К работам по устройству и ремонту кровель допускаются мужчины не моложе 21 года, прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры в соответствии с требованиями Минздрава РФ; имеющие профессиональную подготовку; а также прошедшие вводный инструктаж по безопасности труда, пожарной и электробезопасности, имеющие наряд-допуск.
- 9.3. Работы должны выполнять гидроизолировщики, сдавшие в установленном порядке техминимум по технологии производства и технике безопасности. Руководство работами и контроль качества должны выполнять лица, имеющие опыт кровельных работ. Каждый рабочий при допуске к работе должен пройти инструктаж на рабочем месте с соответствующей записью в журнале.
- 9.4. На объекте должны быть руководящие материалы по производству работ.
- 9.5. Работы должны проводиться с соблюдением требований пожарной безопасности. Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.
- 9.6. Нанесение грунтовочных составов на основание должно производиться в направлении, совпадающем с направлением движения воздуха (против ветра). В безветренную погоду необходимо использовать респираторы с угольным фильтром.
- 9.7. При работе с грунтовочными составами и мастиками, содержащими растворитель, запрещается применение открытого пламени на участке проведения работ. Недопустимо совмещать работы, в результате которых происходит искрообразование (работы по резке металла, его шлифовке и т.д.), с работой с составами, содержащими растворитель.
- 9.8. Запас материалов, содержащих растворитель, на рабочих местах не должен превышать сменной потребности.
- 9.9. Кожу лица и рук следует защищать специальными защитными пастами и кремами.
- 9.10. На рабочем месте должны быть средства индивидуальной защиты: защитные очки, наушники, респираторы, перчатки, защитная одежда и обувь. Обувь должна иметь подошву, препятствующую скольжению. Не допускается работа в обуви, имеющей в подошве подковы, гвозди, способные повредить гидроизоляционные покрытия.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 10.1. Перед началом кровельных работ на территории объекта должны быть выделены места складирования материалов.
- 10.2. При работе с кровельными материалами высвобождают поддоны, этикетки, обрезки материалов, ведра от грунтовочных составов и мастик. Их сбор и утилизацию необходимо производить в специально отведённых местах.