

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПЛОСКИХ
КРОВЕЛЬ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ
С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ИКОПАЛ

Содержание

1 Общие положения	2
2 Материалы, оборудование и комплектующие элементы	2
2.1 Материалы для устройства однослойного кровельного ковра	2
2.2 Материалы для устройства двухслойного кровельного ковра.....	3
2.3 Материалы для устройства пароизоляционного слоя.....	5
2.4 Оборудование и инструменты	8
2.5 Комплектующие элементы	9
3 Технология производства работ	10
3.1 Подготовительные работы.....	11
3.2 Требования к основанию	11
3.3 Устройство пароизоляционного слоя	11
3.4 Устройство теплоизоляционного слоя	12
3.5 Устройство уклонообразующего слоя	12
3.6 Устройство выравнивающей стяжки	12
3.7 Устройство водоизоляционного слоя.....	12
3.8 Устройство примыканий к стенам и парапетам	15
3.9 Устройство примыканий к трубам и анкерам	16
3.10 Установка аэратора	19
4 Приемка кровельных работ	20
5 Техника безопасности, охрана труда, экологическая и пожарная безопасность	21
Приложение 1. Типовые чертежи узлов	22

1 Общие положения

Настоящий регламент разработан на основе действующих нормативных документов и предназначен для подрядных компаний, проектных организаций, представителей строительного контроля. В регламенте приведены основные конструктивные особенности, материалы и технологии, используемые при проектировании и выполнении работ по капитальному ремонту плоских кровель многоквартирных домов с применением битумно-полимерных материалов производства компании ВМІ Россия на территории Российской Федерации.

Материалы производства ВМІ Россия представляют собой уникальные однослойные или двухслойные кровельные решения. Это продукты нового поколения, которые отличаются универсальностью применения, надежностью и долговечностью, высокими физико-механическими характеристиками, обеспечивают быстрый и надежный монтаж.

2 Материалы, оборудование и комплектующие элементы

2.1 Материалы для устройства однослойного кровельного ковра

В качестве однослойного кровельного ковра применяются материалы СИНТАН Соло Вент ЭКС 5.7 и ИКОПАЛ Соло ЭКП 6.5.

- **СИНТАН СОЛО Вент ЭКС 5.7**

Рулонный битумно-полимерный СБС-модифицированный материал на нетканой основе из высокопрочного полиэстера с крупнозернистой посыпкой на верхней стороне. Нижняя сторона полотна защищена специальным термостойким покрытием СИНТАН (SYNTAN), на которое нанесены адгезионные полосы с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытые легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

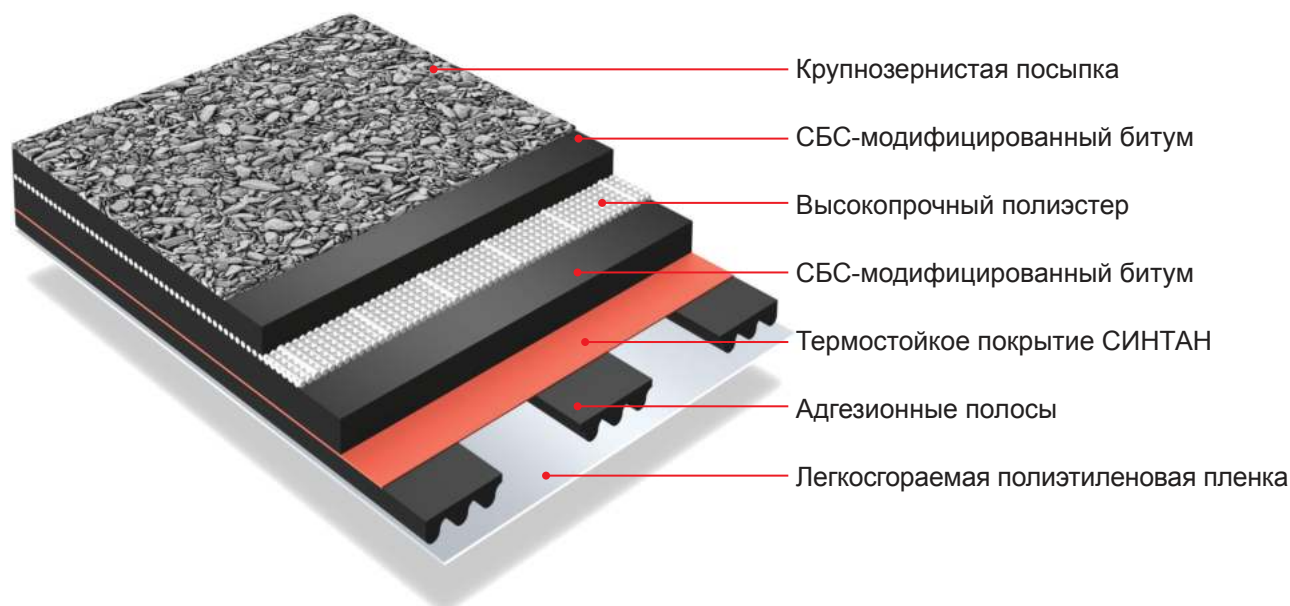


Рисунок 1 – Структура СИНТАН СОЛО Вент

• **ИКОПАЛ Соло ЭКП 6.5**

Рулонный битумно-полимерный СБС-модифицированный материал на нетканой основе из высокопрочного полиэстера с крупнозернистой посыпкой на верхней стороне полотна. С нижней стороны материал имеет наплавляемый слой с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытый легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

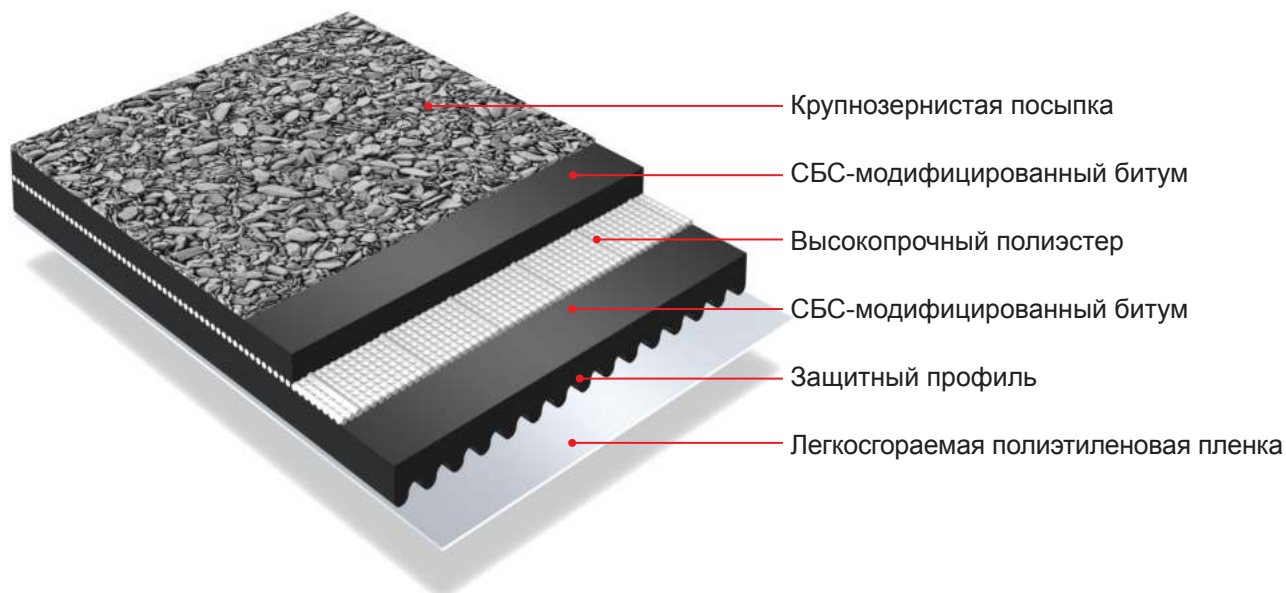


Рисунок 2 – Структура ИКОПАЛ Соло

2.2 **Материалы для устройства двухслойного кровельного ковра**

В качестве верхнего слоя применяются рулонные битумно-полимерные СБС-модифицированные материалы **ИКОПАЛ Ультра В ЭКП 5.0** и **ИКОПАЛ В ЭКП 5.0** на нетканой основе из высокопрочного полиэстера с крупнозернистой посыпкой на верхней стороне полотна. С нижней стороны материал имеет наплавляемый слой с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытый легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

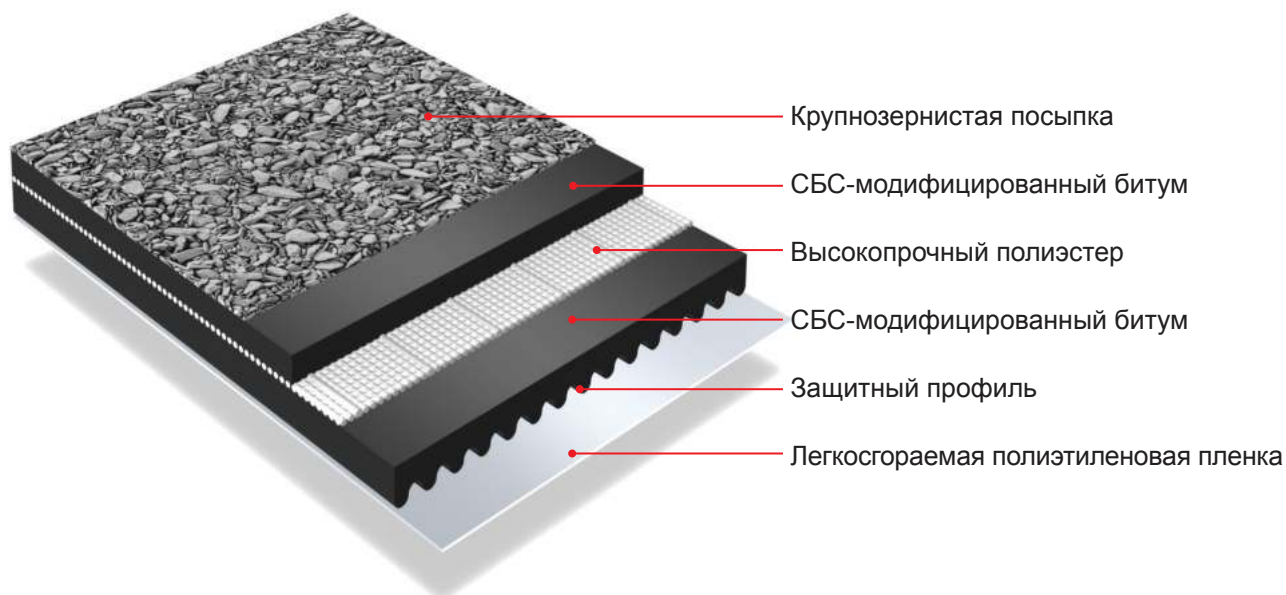


Рисунок 3 – Структура ИКОПАЛ УЛЬТРА В/ИКОПАЛ В

В качестве нижнего слоя применяются рулонные битумно-полимерные СБС-модифицированные материалы **ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП 4.0**, **ИКОПАЛ Н ЭПП 4.0**, **СИНТАН Вент ЭМС 3.5**.

- **ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП 4.0, ИКОПАЛ Н ЭПП 4.0**

Рулонный битумно-полимерный СБС-модифицированный материал на нетканой основе из высокопрочного полиэстера с легкосгораемой полиэтиленовой пленкой на верхней стороне полотна. С нижней стороны материал имеет наплавляемый слой с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытый легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

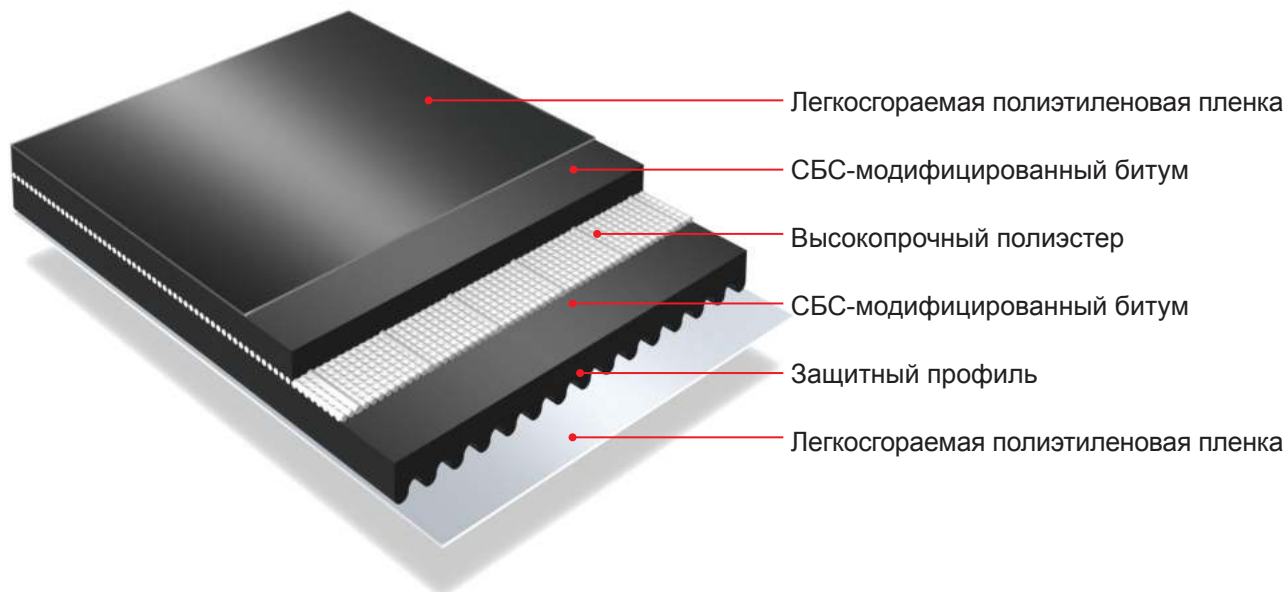


Рисунок 4 – Структура ИКОПАЛ УЛЬТРА Н/ИКОПАЛ Н

- **СИНТАН Вент ЭМС 3.5**

Рулонный битумно-полимерный СБС-модифицированный материал на нетканой основе из высокопрочного полиэстера с мелкозернистой посыпкой на верхней стороне. Нижняя сторона полотна защищена специальным термостойким покрытием СИНТАН (SYNTAN), на которое нанесены адгезионные полосы с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытые легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

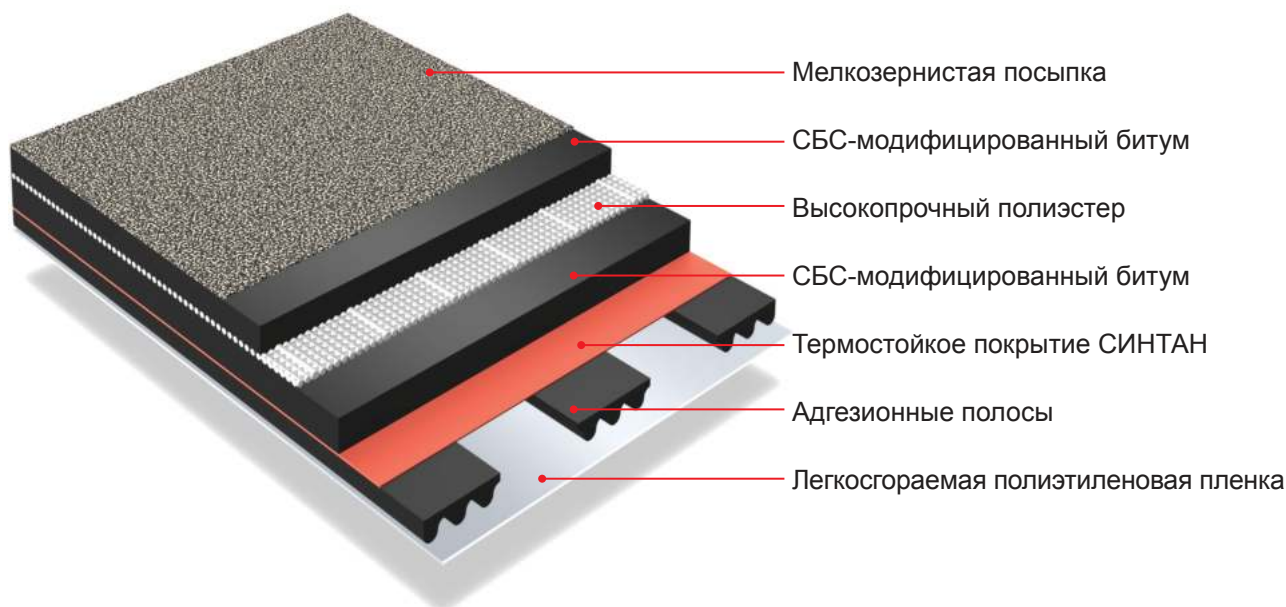


Рисунок 5 – Структура СИНТАН Вент

Таблица 2.1 Основные характеристики материалов для устройства кровельного ковра

Наименование показателя, ед. измерения	ИКОПАЛ Соло	СИНТАН СОЛО Вент	ИКОПАЛ Ультра В	ИКОПАЛ В	ИКОПАЛ Ультра Н	ИКОПАЛ Н	СИНТАН Вент
Масса, кг/кв.м	6.5	5.7	5.0	5.0	4.0	4.0	3.5
Ширина, м	1	1	1	1	1	1	1
Длина, м	7	7	10	10	10	10	10
Гибкость на брусе при температуре, °С, не выше	минус 25	минус 25	минус 25	минус 20	минус 25	минус 20	минус 20
Теплостойкость в течение 2 ч, при температуре, °С, не ниже	100	100	105	100	100	95	95
Тип основы	высокопрочный полиэстер						
Разрывная сила при растяжении, Н/50 мм, не менее	1100	600	700	700	650	650	500
Относительное удлинение, %, не менее	45	20	45	45	45	45	20
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 2 ч	соответствует						
Водопоглощение в течение 24 ч по массе, %, не более	1	1	1	1	1	1	1

2.3 Материалы для устройства пароизоляционного слоя

В качестве пароизоляционного слоя применяются материалы ВИЛЛАТЕКС Н ЭПП 3.0, ВИЛЛАТЕКС Н ХПП 3.0 и ВИЛЛАТЕКС Изол С Н ТПП 3.0.

- **ВИЛЛАТЕКС Н ЭПП 3.0**

Рулонный битумно-полимерный СБС-модифицированный материал на нетканой основе из высокопрочного полиэстера с легкосгораемой полиэтиленовой пленкой на верхней стороне полотна. С нижней стороны материал имеет наплавляемый слой с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытый легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

- **ВИЛЛАТЕКС Н ХПП 3.0**

Рулонный битумно-полимерный СБС-модифицированный материал на основе из стеклохолста с легкосгораемой полиэтиленовой пленкой на верхней стороне полотна. С нижней стороны материал имеет наплавляемый слой с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытый легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

- **ВИЛЛАТЕКС Изол С Н ТПП 3.0**

Рулонный битумный материал на основе из стеклоткани с легкосгораемой полиэтиленовой пленкой на верхней стороне полотна. С нижней стороны материал имеет наплавляемый слой с продольным рифлением по технологии «защитный профиль», покрытый легкосгораемой полиэтиленовой пленкой.

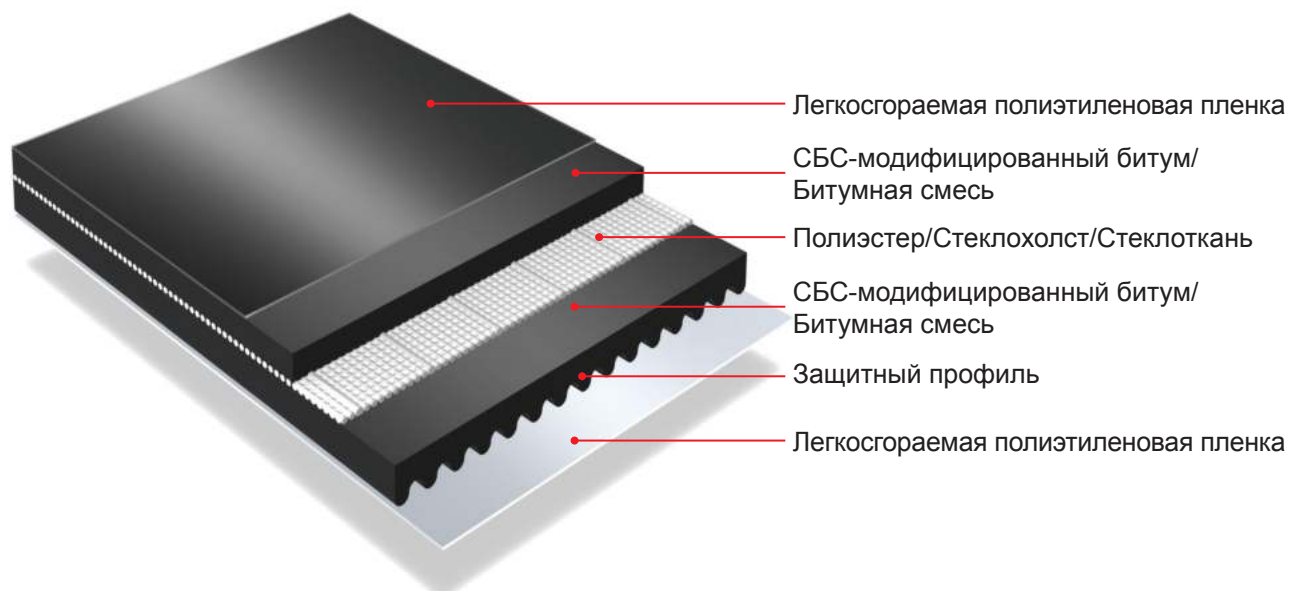
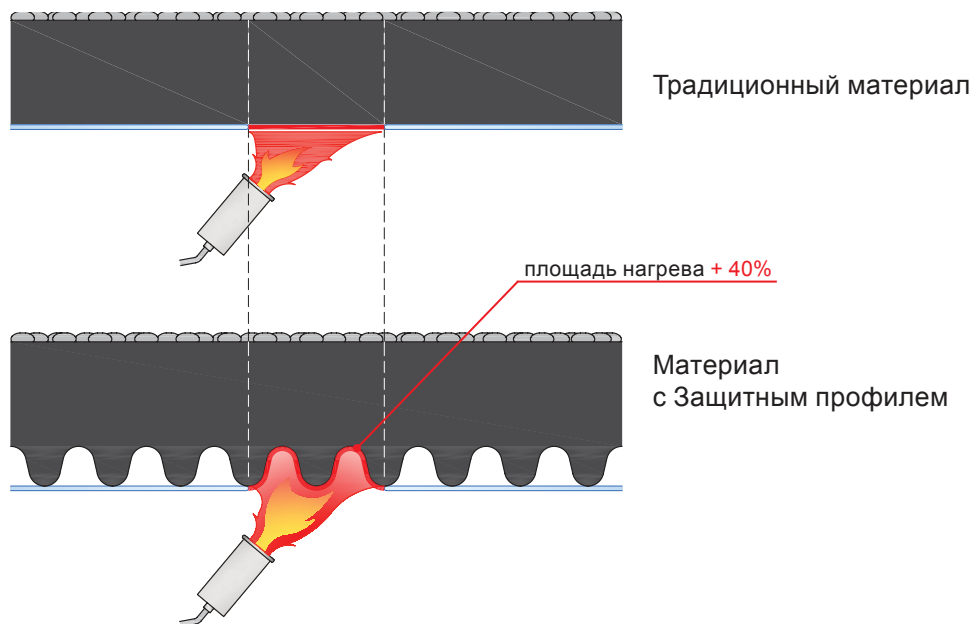


Рисунок 6 – Структура ВИЛЛАТЕКС ЭПП / ВИЛЛАТЕКС ХПП / ВИЛЛАТЕКС Изол С ТПП

Таблица 2.2 Основные характеристики материалов для устройства пароизоляционного слоя

Наименование показателя, ед. измерения	ВИЛЛАТЕКС ЭПП	ВИЛЛАТЕКС ХПП	ВИЛЛАТЕКС Изол С Н
Масса, кг/кв.м	3.0	3.0	3.0
Ширина, м	1	1	1
Длина, м	15	15	15
Гибкость на брусе при температуре, °С, не выше	минус 15	минус 15	минус 5
Теплостойкость в течение 2 ч, при температуре, °С, не ниже	90	90	85
Тип основы	полиэстер	стеклохолст	стеклоткань
Разрывная сила при растяжении, Н/50 мм, не менее	650	600	1000
Относительное удлинение, %, не менее	45	4	4
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 2 ч	соответствует	соответствует	соответствует
Водопоглощение в течение 24 ч по массе, %, не более	1.5	1.5	1.5

Технология «защитный профиль»



В процессе производства на нижнюю поверхность наносится продольное рифление по технологии «защитный профиль». Таким образом, при наплавлении увеличивается площадь соприкосновения поверхности мембраны с пламенем газовой горелки по сравнению с традиционными материалами. Поэтому для укладки достаточно кратковременного воздействия высоких температур. Это существенно сокращает время монтажа и расход газа, защищает материал от деструкции.

2.4 Оборудование и инструменты



газовая горелка стандартная



газовая горелка короткая



приспособление для раскатывания рулонов



ролик (большой)



ролик (малый)



мастерок



кровельный нож



рулетка

2.5 Комплектующие элементы



водоприемная воронка



парапетная воронка (скапер)



кровельный аэратор



проходной элемент



краевая рейка



дюбель-гвоздь



саморез по металлу



кровельная шайба



анкер по бетону



клей-герметик ИКОПАЛ

3 Технология производства работ

В зависимости от конструкции кровли комплекс проводимых работ может различаться.

При ремонте холодных чердачных кровель (Рисунок 7) проводятся подготовительные работы с последующим устройством нового водоизоляционного слоя.

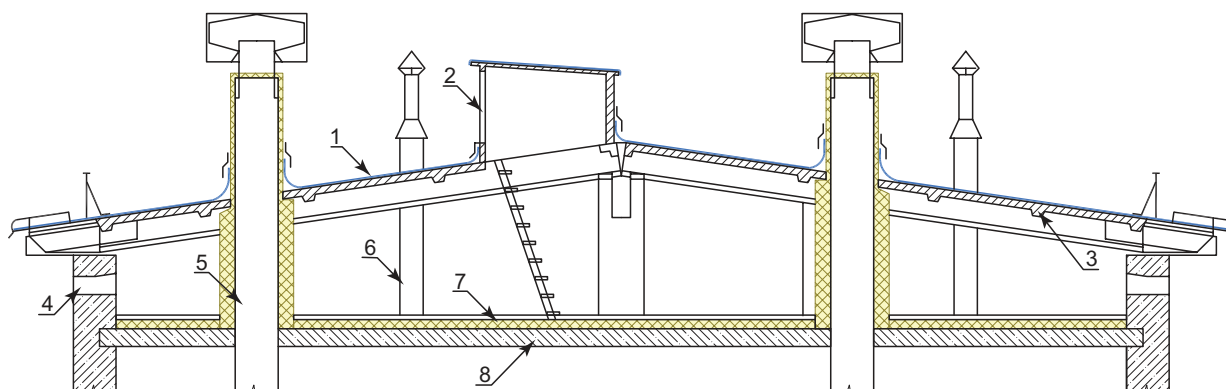


Рисунок 7 – Чердачные кровли

1. Кровельный ковер. 2. Выход на кровлю. 3. Ребристые плиты покрытия.

4. Вентиляционное отверстие. 5. Вентиляционная шахта.

6. Сантехнический вентиляционный канал. 7. Теплоизоляционный слой. 8. Плита перекрытия.

При ремонте совмещенных кровель (Рисунок 8) возможны два варианта работ:

- Без замены теплоизоляционного слоя. В данном случае проводятся подготовительные работы с последующим устройством нового водоизоляционного слоя.
- С полной заменой всех кровельных слоев. В данном случае проводятся подготовительные работы с полным демонтажем всех слоев до плиты покрытия, с последующим устройством новых.

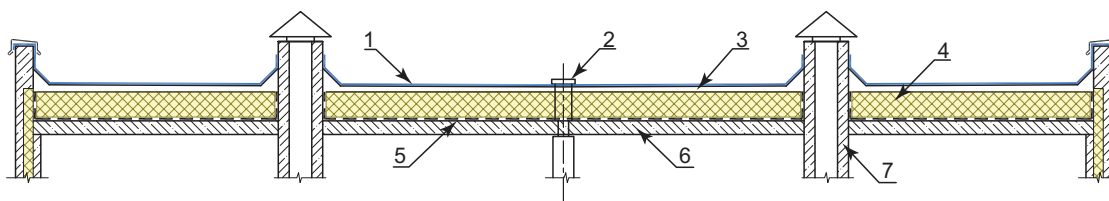


Рисунок 8 – Совмещенные кровли

1. Кровельный ковер. 2. Водоприемная воронка. 3. Основание под кровельный ковер.

4. Теплоизоляционный слой 5. Пароизоляционный слой. 6. Плита покрытия.

7. Вентиляционная шахта.

3.1 Подготовительные работы

Подготовительные работы для чердачных и совмещенных кровель без замены теплоизоляционного слоя включают в себя следующие мероприятия:

- Разборка покрытий из листовой стали (карнизов, сливов, парапетов и др.).
- Снятие существующих слоев покрытия кровли на битумной основе.
- Ремонт основания под кровельный ковер (при необходимости).

Подготовительные работы для совмещенных кровель с полной заменой всех кровельных слоев включают в себя следующие мероприятия:

- Разборка покрытий из листовой стали (карнизов, сливов, парапетов и др.).
- Снятие существующих слоев покрытия кровли на битумной основе.
- Демонтаж основания под кровельный ковер, уклонообразующего, теплоизоляционного и пароизоляционного слоев.

3.2 Требования к основанию

Основания под укладку пароизоляционного слоя или кровельного ковра:

- Железобетонные плиты покрытия.
- Монолитные стяжки из цементно-песчаного раствора.
- Сборные (сухие) стяжки.

Ровность основания должна соответствовать требованиям СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

3.2.1 Железобетонные плиты покрытия

3.2.1.1 Швы между плитами заделываются цементно-песчаным раствором марки не ниже М150 или бетоном класса не ниже В 7,5.

3.2.2 Монолитные стяжки

3.2.2.1 Выравнивающие монолитные цементно-песчаные стяжки выполняются из раствора марки не ниже М150 и прочностью на сжатие не менее 15 МПа.

3.2.3 Сборные стяжки

3.2.3.1 Основание из сборных стяжек устраивается из двух слоев хризотилцементных листов (ХЦЛ) толщиной 10 мм или двух цементно-стружечных плит (ЦСП) толщиной 12 мм. Во избежание коробления, листы и плиты рекомендуется огрунтовывать **Битумным праймером ИКОПАЛ, Праймером СБС ИКОПАЛ** или **Ультрапраймером ИКОПАЛ** со всех сторон.

3.2.3.2 Листы верхнего слоя сборной стяжки укладываются вразбежку с листами нижнего слоя и скрепляются между собой с помощью саморезов или заклепок.

3.2.3.3 Необходимость крепления сборной стяжки к основанию определяется расчетом ветровой нагрузки.

3.2.4 Вертикальные поверхности

Вертикальные поверхности выступающих над кровлей конструкций (стенки деформационных швов, парапеты и т.п.), выполненные из кирпича или блоков, оштукатуриваются цементно-песчаным раствором на высоту устройства кровельного ковра, но не менее чем на 250 мм.

В местах примыкания основания под водоизоляционный слой к стенам, парапетам, деформационным швам и другим конструктивным элементам устраиваются наклонные бортики размером поперечного сечения не менее 100х100 мм (под углом 45°) из легкого бетона, цементно-песчаного раствора или минераловатных теплоизоляционных плит. Бортики из теплоизоляционных плит точно приклеиваются к основанию с помощью **Мастики кровельной ИКОПАЛ**.

3.3 Устройство пароизоляционного слоя

3.3.1 В качестве пароизоляционного слоя применяются рулонные битумные и битумно-полимерные материалы **ВИЛЛАТЕКС Н, ВИЛЛАТЕКС Изол С Н**.

3.3.2 Пароизоляционный слой должен быть непрерывным, а в местах примыканий подниматься на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя.

3.3.3 Пароизоляционный слой выполняется методом свободной укладки со сваркой швов или наплавлением на основание, огрунтованное **Битумным праймером ИКОПАЛ, Праймером СБС ИКОПАЛ** или **Ультрапраймером ИКОПАЛ**.

3.3.4 Продольные нахлесты полотен должны составлять 100 мм, а поперечные - не менее 150 мм.

3.4 Устройство теплоизоляционного слоя

3.4.1 В качестве теплоизоляционного слоя применяются:

- плиты из минеральной ваты, экструдированного пенополистирола и т.п.;
- монолитные покрытия из легкого бетона, а также из материалов на основе цементного вяжущего с наполнителями (керамзит и т.п.).

3.4.2 Укладка теплоизоляции производится согласно рекомендациям ее производителя.

3.5 Устройство уклонообразующего слоя

3.5.1 В качестве уклонообразующего слоя применяются:

- легкий бетон;
- керамзитобетон;
- керамзитовый гравий;
- клиновидные теплоизоляционные плиты.

3.6 Устройство выравнивающей стяжки

3.6.1 В качестве выравнивающей стяжки применяются:

- цементно-песчаная стяжка;
- сборная стяжка.

3.7 Устройство водоизоляционного слоя

3.7.1 Перед устройством водоизоляционного слоя выполняется приемка основания в соответствии с п.3.2.

Основание огрунтовывается с помощью валика, кисти или распылителя **Битумным праймером ИКОПАЛ** или **Праймером СБС ИКОПАЛ** (при влажности основания не более 5 %) и **Ультрапраймером ИКОПАЛ** (при влажности основания не более 60%). Устройство водоизоляционного слоя производится после полного высыхания праймера.

3.7.2 Укладка рулонных битумно-полимерных материалов выполняется одним из следующих методов:

- Укладка материала методом наплавления

Метод заключается в нагревании пламенем газовой горелки нижней поверхности рулона. Газовая горелка плавно и непрерывно перемещается от одного края рулона к другому, равномерно разогревая нижнюю сторону материала. После сгорания защитной пленки и начала выравнивания защитного профиля рулон постепенно раскатывается и материал приклеивается к основанию. Наличие битумного выплава не менее 5 мм по продольным и торцевым швам является признаком их герметичности.

- Укладка методом термоактивации

Применяется для исключения образования пузырей и вздутий за счет вентиляции подкровельного пространства между основанием и кровельным ковром. Метод заключается в кратковременном нагревании пламенем газовой горелки адгезионных полос на нижней поверхности материала **СИНТАН Вент** или **СИНТАН Соло Вент**. Газовая горелка непрерывно перемещается от одного края рулона к другому, не затрагивая зону продольного шва, равномерно разогревая нижнюю сторону материала. После сгорания защитной пленки и начала выравнивания защитного профиля рулон постепенно раскатывается, и материал приклеивается к основанию.

Далее выполняется сварка продольных швов. Нахлест отгибается, прогревается и прокатывается сверху роликом. Наличие битумного выплава не менее 5 мм по продольным и торцевым швам является признаком их герметичности.

3.7.3 В области воронок, ендов, карнизных свесов, лотков наплавляется усиление из нижнего слоя кровельного ковра.

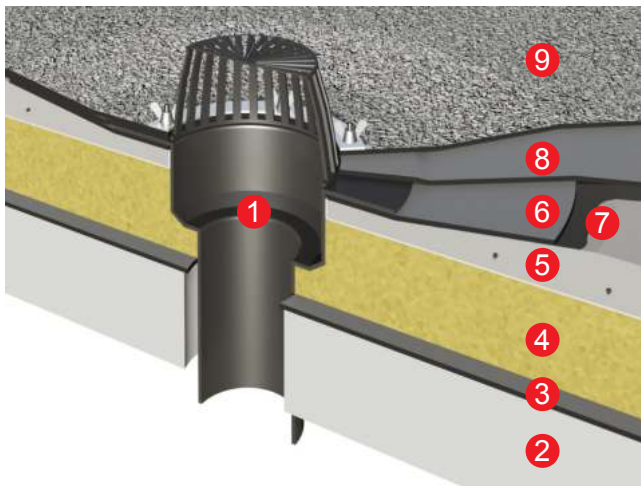


Рисунок 9 – Устройство водосточной воронки

1. Водосточная воронка.
2. Плита покрытия.
3. Пароизоляционный слой.
4. Теплоизоляционный слой.
5. Стяжка.
6. Усиление из нижнего слоя кровельного ковра.
7. Праймер.
8. Нижний слой кровельного ковра.
9. Верхний слой кровельного ковра.

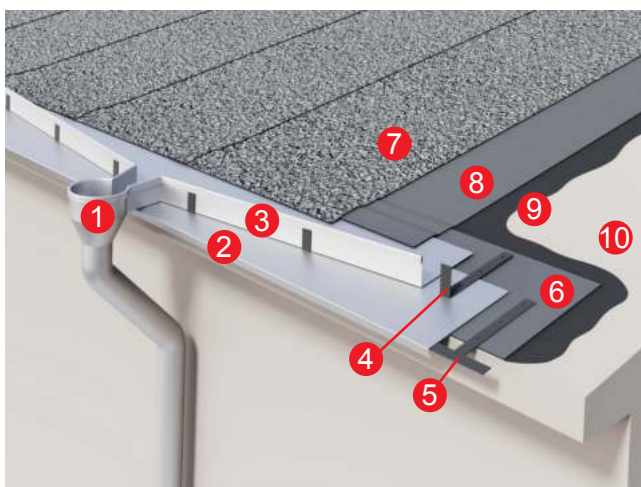


Рисунок 10 – Устройство карнизного свеса

1. Водосточная воронка.
2. Карнизный свес.
3. Водосточный желоб.
4. Кронштейн водосточного желоба.
5. Металлический костыль.
6. Усиление из нижнего слоя кровельного ковра.
7. Верхний слой кровельного ковра.
8. Нижний слой кровельного ковра.
9. Праймер.
10. Плита покрытия.

3.7.4 Основной кровельный ковер укладывается от пониженных участков методом наплавления или термоактивации.

3.7.5 Рулон материала раскатывается, корректируется его положение, при необходимости подрезается, затем, не допуская его смещения, скатывается к середине, после чего начинается его укладка (Рисунок 11).

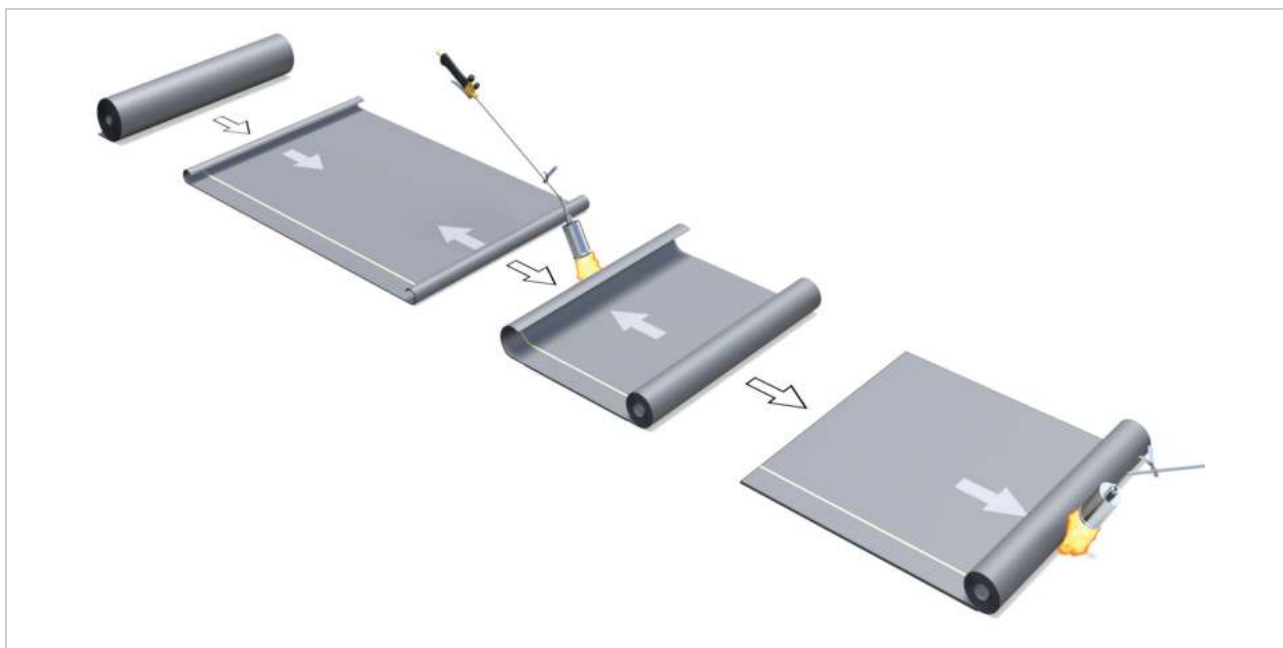


Рисунок 11 – Укладка первого ряда рулонов

3.7.6 Второй рулон укладывается по отношению к первому таким образом, чтобы обеспечить необходимый торцевой нахлест не менее 150 мм.

3.7.7 Таким же способом устраивается ряд из нескольких рулонов (Рисунок 12).



Рисунок 12 – Укладка нескольких рулонов

3.7.8 При укладке следующего ряда рулоны устраиваются таким образом, чтобы обеспечить необходимый продольный нахлест на рулоны первого ряда со смещением торцевых швов в смежных рядах не менее 1 метра (Рисунок 13).

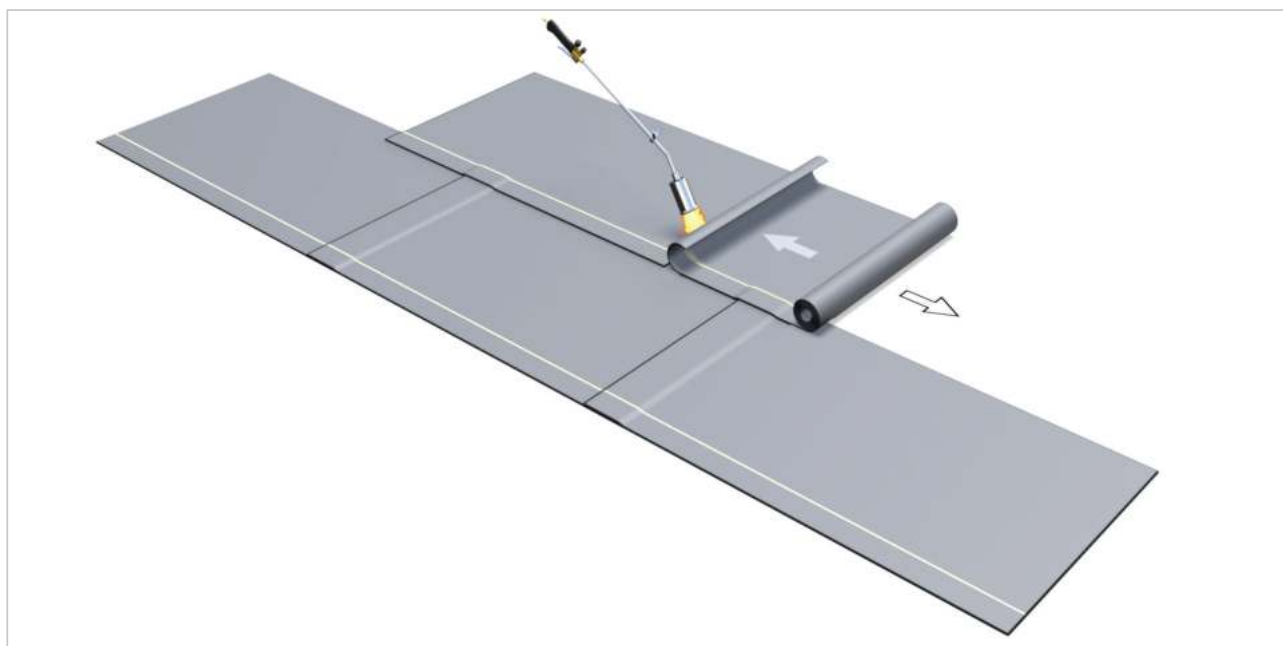


Рисунок 13 – Укладка второго ряда рулонов

3.7.9 Для верхних и нижних слоев двухслойного решения продольные нахлесты должны составлять 100 мм, для однослойного – 120 мм.

3.7.10 При укладке двухслойного решения, верхний слой устраивается на нижний методом наплавления. Рулоны раскатываются таким образом, чтобы не было совпадения швов нижнего и верхнего слоев (Рисунок 14). Перекрестное наплавление рулонов смежных слоев не допускается.

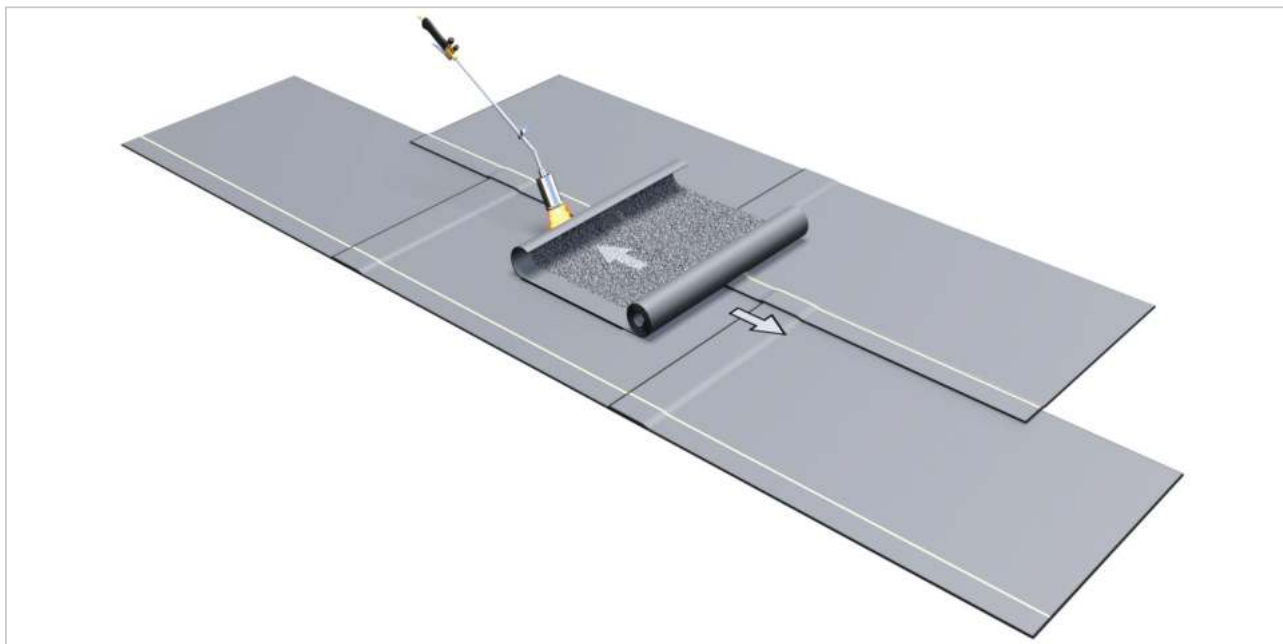


Рисунок 14 – Укладка верхнего слоя

3.7.11 При наплавлении или полосовой приклейке двухслойного решения прочность сцепления нижнего слоя с основанием и между слоями определяется в соответствии с СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

3.7.12 В местах нахлестов полотен материала, крупнозернистую посыпку рекомендуется утопить в предварительно разогретом битумном вяжущем с помощью мастерка.

3.8 Устройство примыканий к стенам и парапетам

3.8.1 Материал укладывается методом наплавления. Полотна ориентируются вертикально, с продольным нахлестом 100 мм.

3.8.2 При высоте стены или парапета более 650 мм слои кровельного ковра заводятся на высоту не менее 300 мм от горизонтальной поверхности и прижимаются краевой рейкой с помощью саморезов или дюбель-гвоздей. По верхнему краю рейки наносится **Клей-герметик ИКОПАЛ** (Рисунок 15).

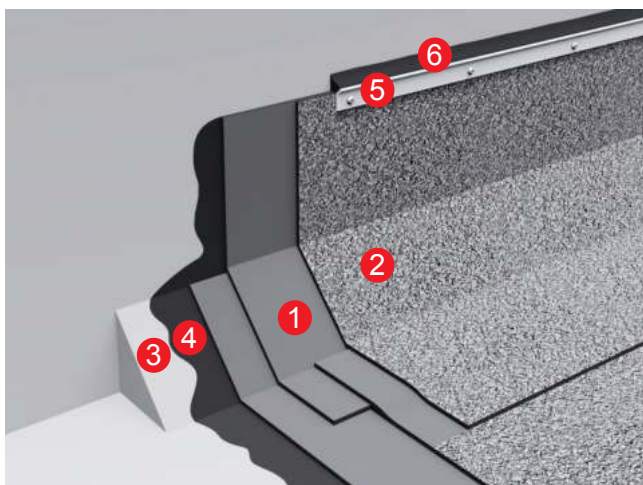


Рисунок 15 – Устройство парапета

1. Нижний слой кровельного ковра.
2. Верхний слой кровельного ковра.
3. Наклонный бортик (галтель).
4. Праймер.
5. Краевая рейка.
6. Клей-герметик.

3.8.3 При высоте парапета менее 650 мм он полностью оклеивается слоями кровельного ковра с заведением на внешнюю вертикальную часть парапета минимум на 50 мм. При необходимости выполняется окрытие парапета оцинкованной сталью.

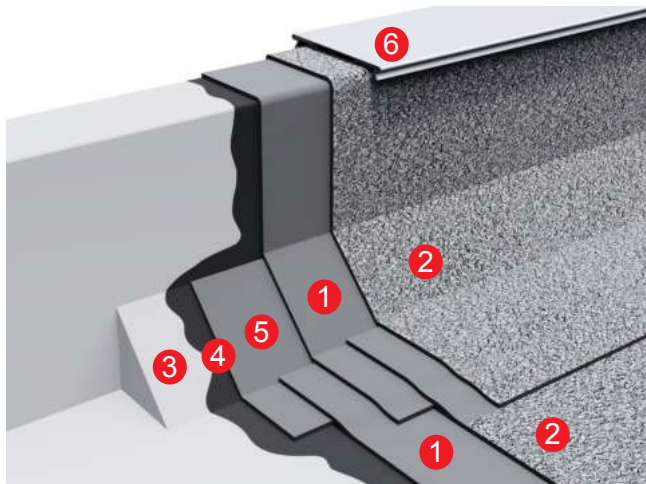


Рисунок 16 – Устройство двухслойного кровельного ковра на парапете при параллельном расположении полотен

1. Нижний слой кровельного ковра.
2. Верхний слой кровельного ковра.
3. Наклонный бортик (галтель).
4. Праймер.
5. Усиление из нижнего слоя кровельного ковра.
6. Окрытие парапета.

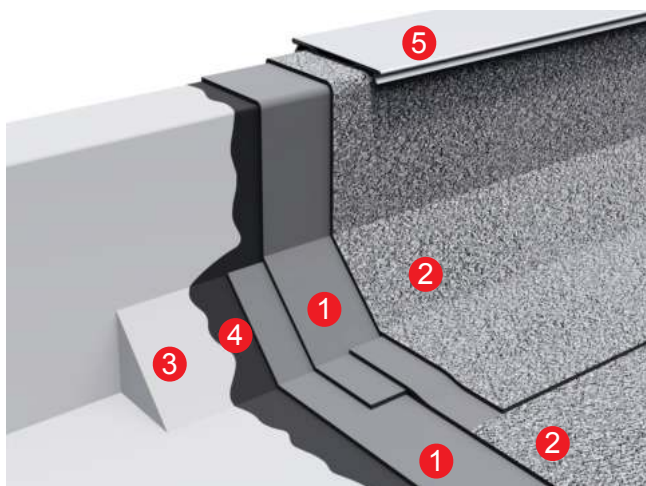


Рисунок 17 – Устройство двухслойного кровельного ковра на парапете при перпендикулярном расположении полотен

1. Нижний слой кровельного ковра.
2. Верхний слой кровельного ковра.
3. Наклонный бортик (галтель).
4. Праймер.
5. Окрытие парапета.

3.9 Устройство примыканий к трубам и анкерам

3.9.1 Для устройства примыкания к трубам применяется проходной элемент имеющий ступенчатую форму, благодаря чему используется на трубах различного диаметра.

3.9.2 Проходной элемент надевается на трубу юбкой вниз и клеивается в предварительно разогретую поверхность нижнего слоя кровельного ковра. Далее наплавляется усиление из нижнего слоя таким образом, чтобы оно выходило за границу юбки на 100 мм. После этого устраивается верхний слой кровельного ковра. Верхняя часть проходного элемента фиксируется хомутом (Рисунок 18).

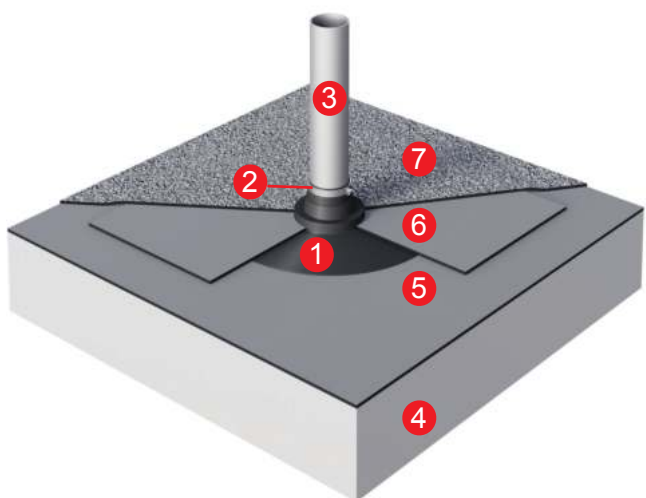


Рисунок 18 – Устройство примыкания с использованием проходного элемента

1. Проходной элемент.
2. Обжимной хомут.
3. Труба.
4. Основание под кровельный ковер.
5. Нижний слой кровельного ковра.
6. Усиление из нижнего слоя кровельного ковра.
7. Верхний слой кровельного ковра.

3.9.3 Устройство примыкания к трубам диаметром более 100 мм может выполняться с помощью рулонных материалов. Для этого:

- Выполняется усиление из нижнего слоя кровельного ковра на поверхности основания и вокруг трубы (Рисунок 19).

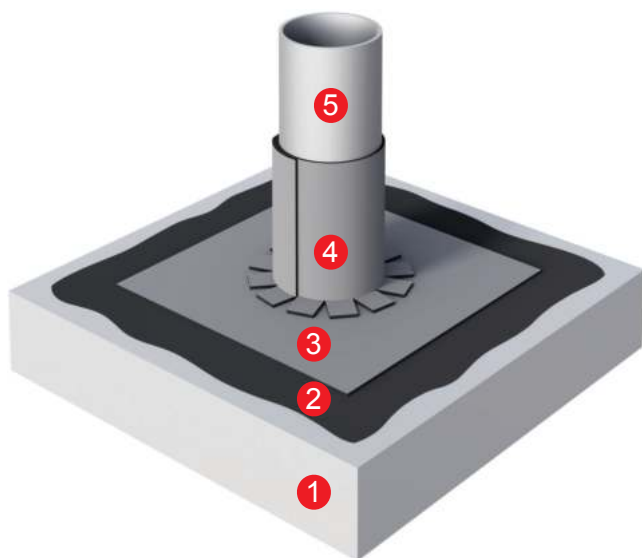


Рисунок 19 – Первый этап устройства примыкания к трубам

1. Основание.
2. Праймер.
- 3,4. Усиление из нижнего слоя кровельного ковра.
5. Труба.

Выполняется устройство нижнего слоя на горизонтальной поверхности и верхнего слоя кровельного ковра вокруг трубы (Рисунок 20). При этом, зона нахлеста верхнего слоя смещается относительно усиления из нижнего слоя.

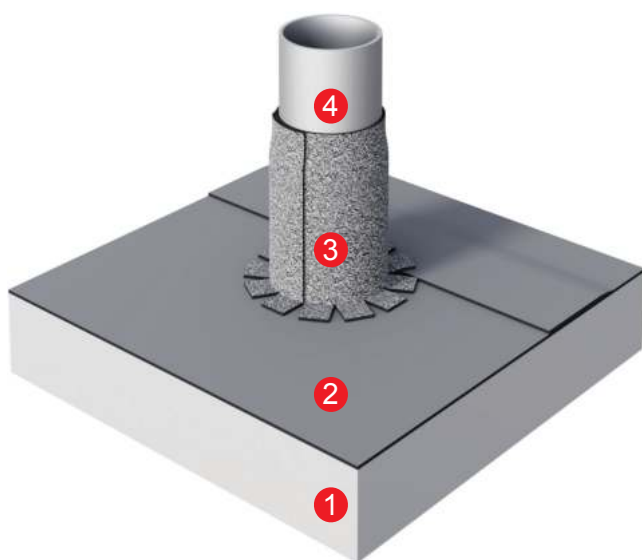


Рисунок 20 – Второй этап устройства примыкания к трубам

1. Основание.
2. Нижний слой кровельного ковра.
3. Верхний слой кровельного ковра.
4. Труба.

- Выполняется устройство верхнего слоя кровельного ковра с последующей установкой обжимного хомута и обработкой примыканий **Клеем-герметиком ИКОПАЛ** (Рисунок 21).

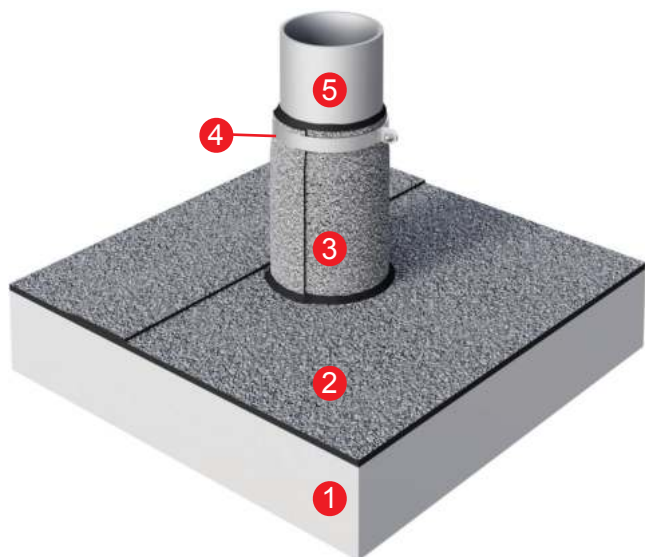


Рисунок 21 – Третий этап устройства примыкания к трубам

1. Основание.
2. Верхний слой кровельного ковра.
3. Верхний слой кровельного ковра.
4. Обжимной хомут.
5. Труба.

3.9.4 Для герметизации анкеров или пучков труб применяется рамка из уголка.

Рамка приклеивается к верхнему слою кровельного ковра с помощью **Клея-герметика ИКОПАЛ**. Объем внутри рамки заполняется двухкомпонентным битумно-полиуретановым герметиком (Рисунок 22).

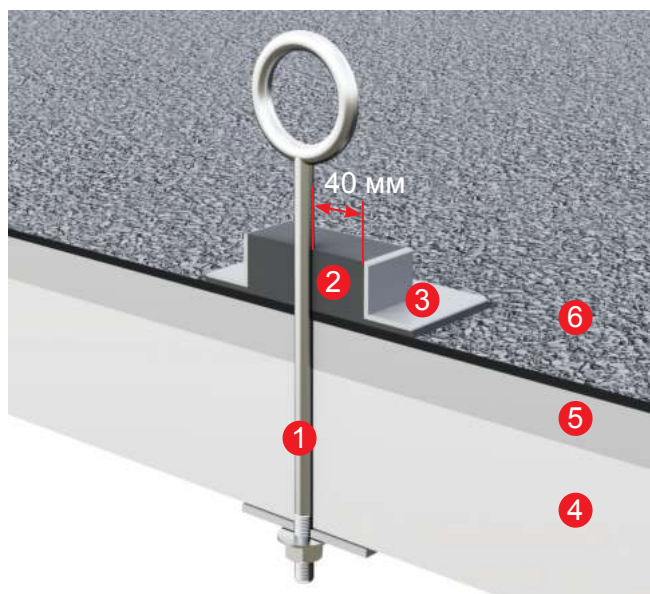


Рисунок 22 – Герметизация анкера

1. Анкер.
2. Битумно-полиуретановый герметик.
3. Металлическая рамка.
4. Плита покрытия.
5. Выравнивающая стяжка.
6. Кровельный ковер.

3.10 Установка аэратора

При необходимости удаления избыточной влаги из слоев кровли устанавливаются кровельные аэраторы.

Для установки аэратора в нижнем слое кровельного ковра, стяжке и теплоизоляции вырезается отверстие диаметром равным диаметру трубы аэратора в нижней части. Юбка аэратора клеится в предварительно разогретую газовой горелкой поверхность нижнего слоя кровельного ковра. Далее наплавляется усиление из нижнего слоя материала таким образом, чтобы он выходил за границу юбки на 100 мм. Затем монтируется верхний слой кровельного ковра. Место соединения трубы аэратора и верхнего слоя кровельного ковра дополнительно герметизируется **Клеем-герметиком ИКОПАЛ** (Рисунок 23).

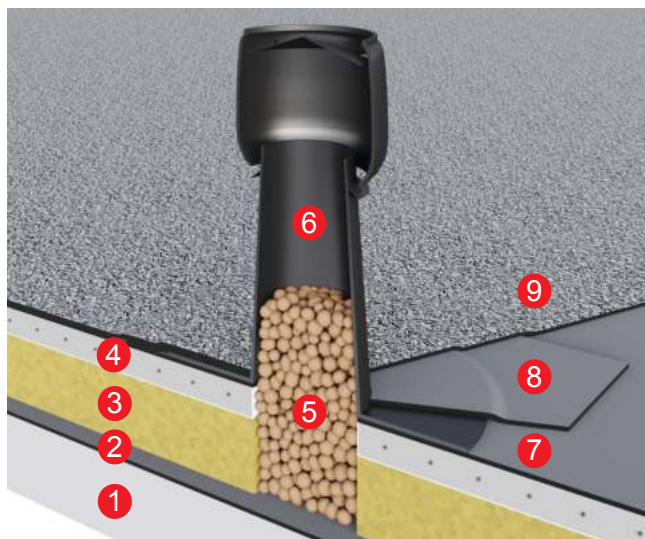


Рисунок 23 – Установка аэратора

1. Плита покрытия.
2. Пароизоляционный слой.
3. Теплоизоляционный слой.
4. Стяжка.
5. Керамзит.
6. Аэратор.
7. Нижний слой кровельного ковра.
8. Усиление из нижнего слоя кровельного ковра.
9. Верхний слой кровельного ковра.

4 Приемка кровельных работ

4.1 Перед началом работ материалы проходят входной контроль. Сверяются сопроводительные документы. Материал проверяется визуально на отсутствие дефектов. Запрещается производить кровельные работы материалами с наличием дефектов.

4.2 Контроль кровельных работ начинается с приемки основания на соответствие требованиям, указанным в разделе 3.2.

4.3 Качество нанесения Битумного праймера ИКОПАЛ, Праймера СБС ИКОПАЛ или Ультра-праймера ИКОПАЛ оценивается визуально по однородности обработанной поверхности. Укладка битумно-полимерных рулонных материалов может производиться только после полного высыхания праймера, который не должен оставлять следов битума при контакте с ветошью. Цвет после высыхания должен быть матовым и может варьироваться от темно-коричневого до черного, в зависимости от типа обрабатываемой поверхности.

4.4 Качество укладки пароизоляционного и водоизоляционного слоев проверяется визуально в соответствии с разделом 3.7, при обнаружении дефекты фиксируются и подлежат устранению. Обнаруженные дефекты (трещины, вздутия, пробоины, расслоения и др.) устраняются таким образом, чтобы поврежденный участок материала перекрывался заплаткой с нахлестом не менее 100 мм от края поврежденной зоны.

4.5. При устройстве кровельного ковра методом наплавления или термоактивацией необходимо оценить адгезию рулонного битумно-полимерного материала к поверхности в соответствии с СП 71.13330 «Изоляционные и отделочные покрытия».

4.6 Все этапы кровельных работ по устройству пароизоляционного, теплоизоляционного, водоизоляционного и защитного слоев производятся с записью в журнале выполненных работ и составлением актов на скрытые работы.

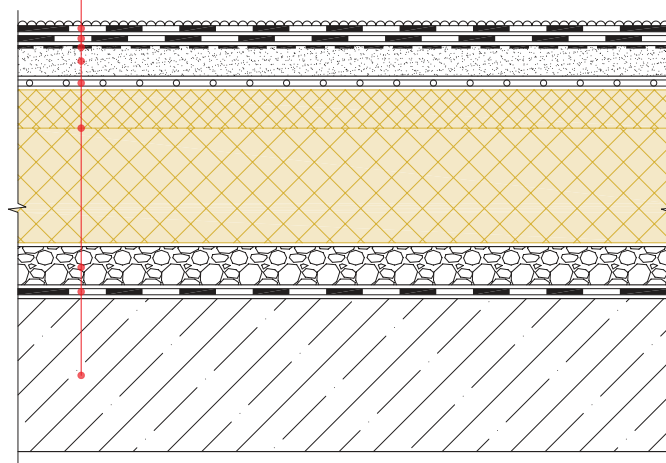
5 Техника безопасности и охрана труда, экологическая и пожарная безопасность


- 5.1 Кровельщики должны выполнять работы в спецодежде, применять средства индивидуальной защиты.
- 5.2 При производстве работ по устройству кровли следует руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».
- 5.3 Материалы и оборудование должны складироваться в местах, предусмотренных проектом производства работ.
- 5.4 Строительные площадки, участки работ, рабочие места, проезды в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.
- 5.6 Не следует допускать контакта кровельных материалов с растворителями, нефтью, минеральными маслами и др.
- 5.7 При производстве работ запрещается использование неисправного оборудования.
- 5.8 Посторонним лицам запрещается находиться в местах производства кровельных работ.
- 5.9 Место проведения кровельных работ необходимо обеспечить огнетушителями, ящиком с песком и противопожарным инвентарем.
- 5.10 Растворители и герметизирующие составы должны храниться в герметично закрытой таре с соблюдением правил хранения легковоспламеняющихся материалов.
- 5.11 Электрооборудование в складских помещениях должно быть взрывобезопасным.
- 5.12 При ремонте кровли снимаемый горючий материал должен удаляться на специально подготовленную площадку.
- 5.13 Противопожарные двери и люки выходов на покрытие должны быть исправны и при проведении работ закрыты. Запирать их на замок или другие запоры запрещается. Проходы и подступы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободны.
- 5.14 Баллоны с газом при хранении, транспортировании и эксплуатации должны быть защищены от воздействия солнечных лучей и других источников тепла, с навинченными на их горловины предохранительными клапанами.
- 5.14 В местах проведения производства работ допускается хранить не более одной сменной потребности материалов и размещать баллоны с горючими газами, непосредственно используемых при работе.
- 5.16 При обнаружении пожара или признаков горения необходимо немедленно сообщить об этом в пожарную охрану, а также принять меры по эвакуации людей, тушению пожара и обеспечению сохранности материальных ценностей. Для обеспечения успешного тушения пожара необходимо обучить работников правилам и способам работы с первичными средствами пожаротушения.
- 5.17 На объекте должно быть назначено лицо, ответственное за сохранность и готовность к применению средств пожаротушения.

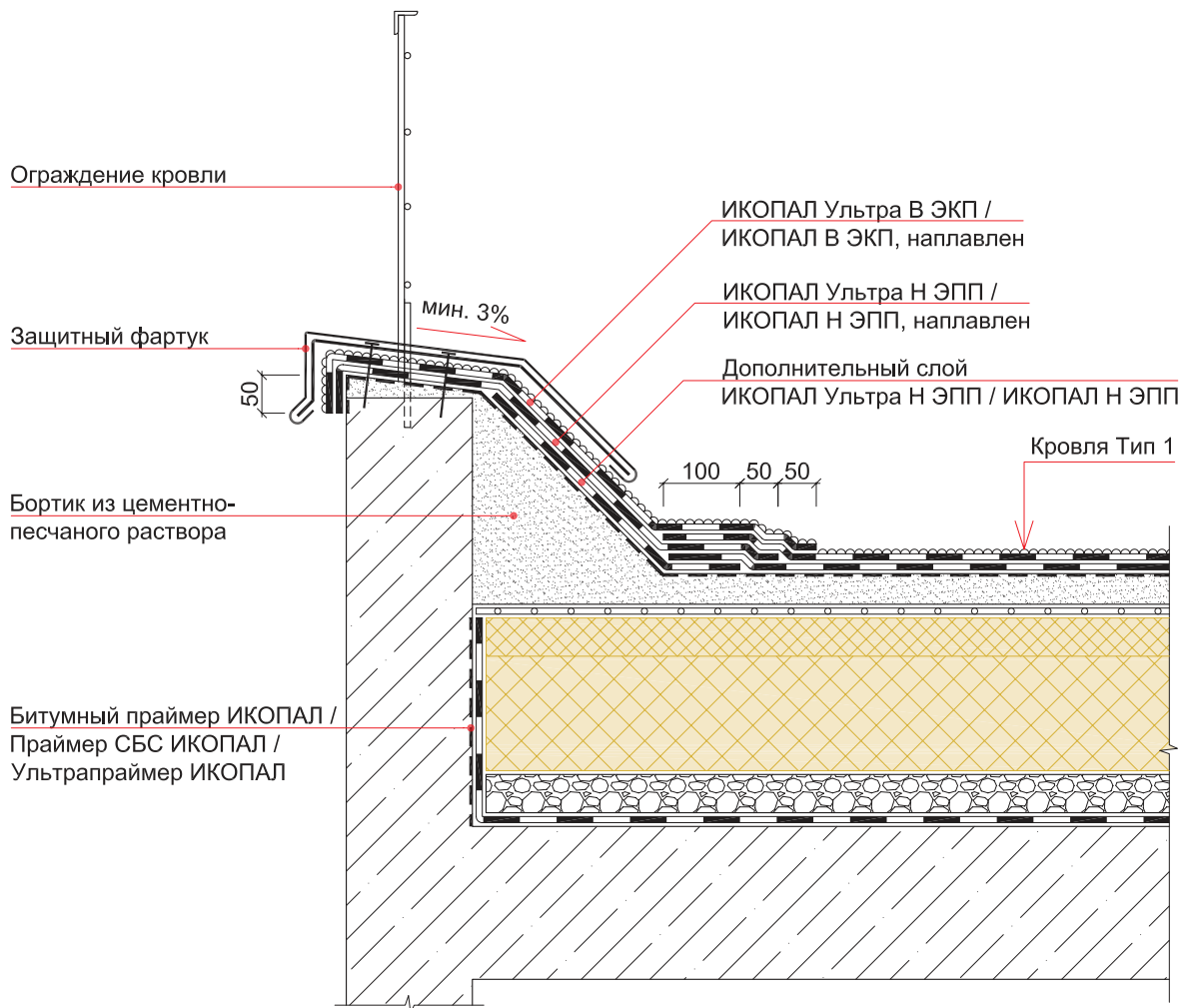
Приложение А

Рабочие чертежи узлов

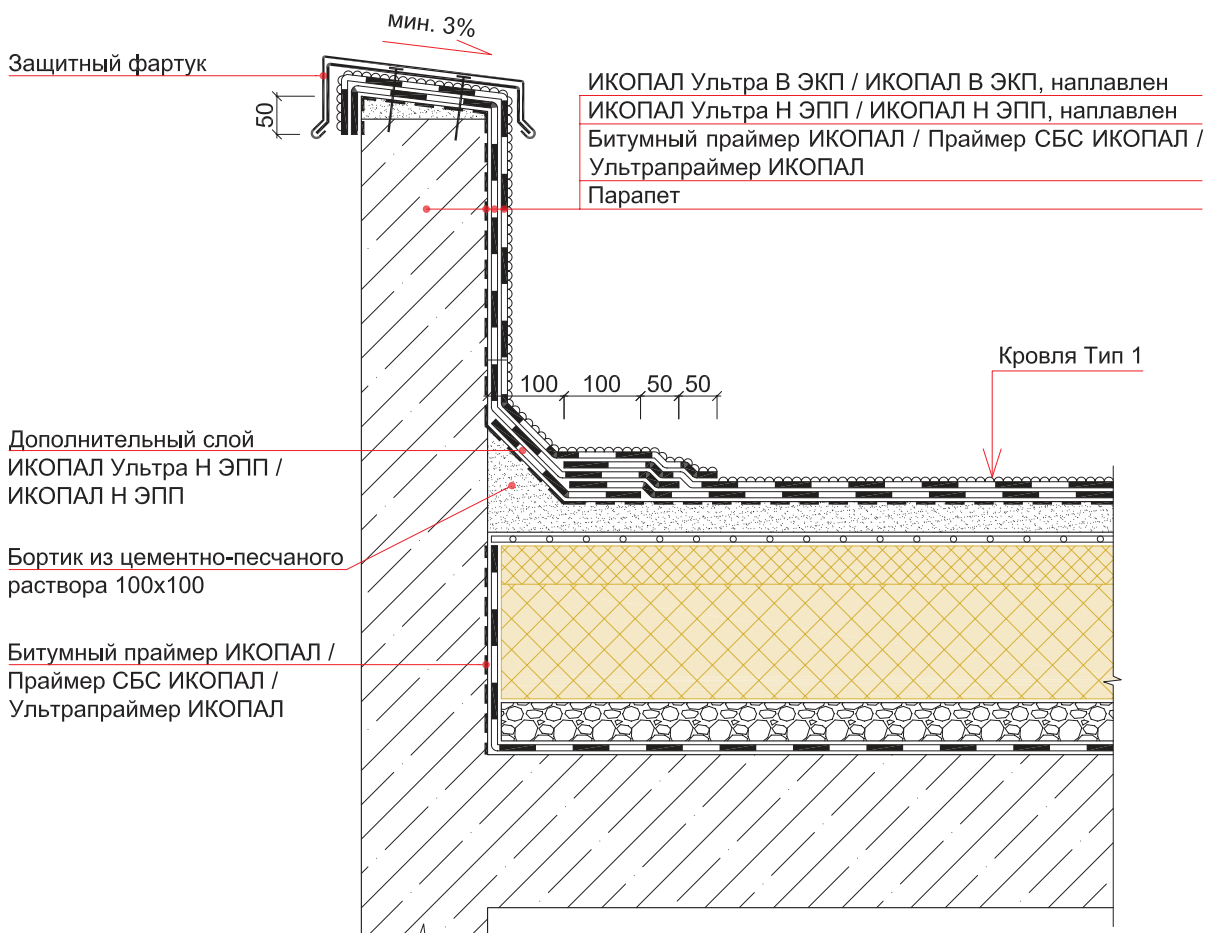
ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен
ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП /
СИНТАН Вент ЭМС, наплавлен
Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ
Стяжка цементно-песчаная
Разделительный слой из п/э пленки
Теплоизоляционный слой по проекту
Уклонообразующий слой
Пароизоляция – ВИЛЛАТЕКС Н ЭПП / ВИЛЛАТЕКС Н ХПП /
ВИЛЛАТЕКС ИЗОЛ С Н ТПП
Железобетонная плита



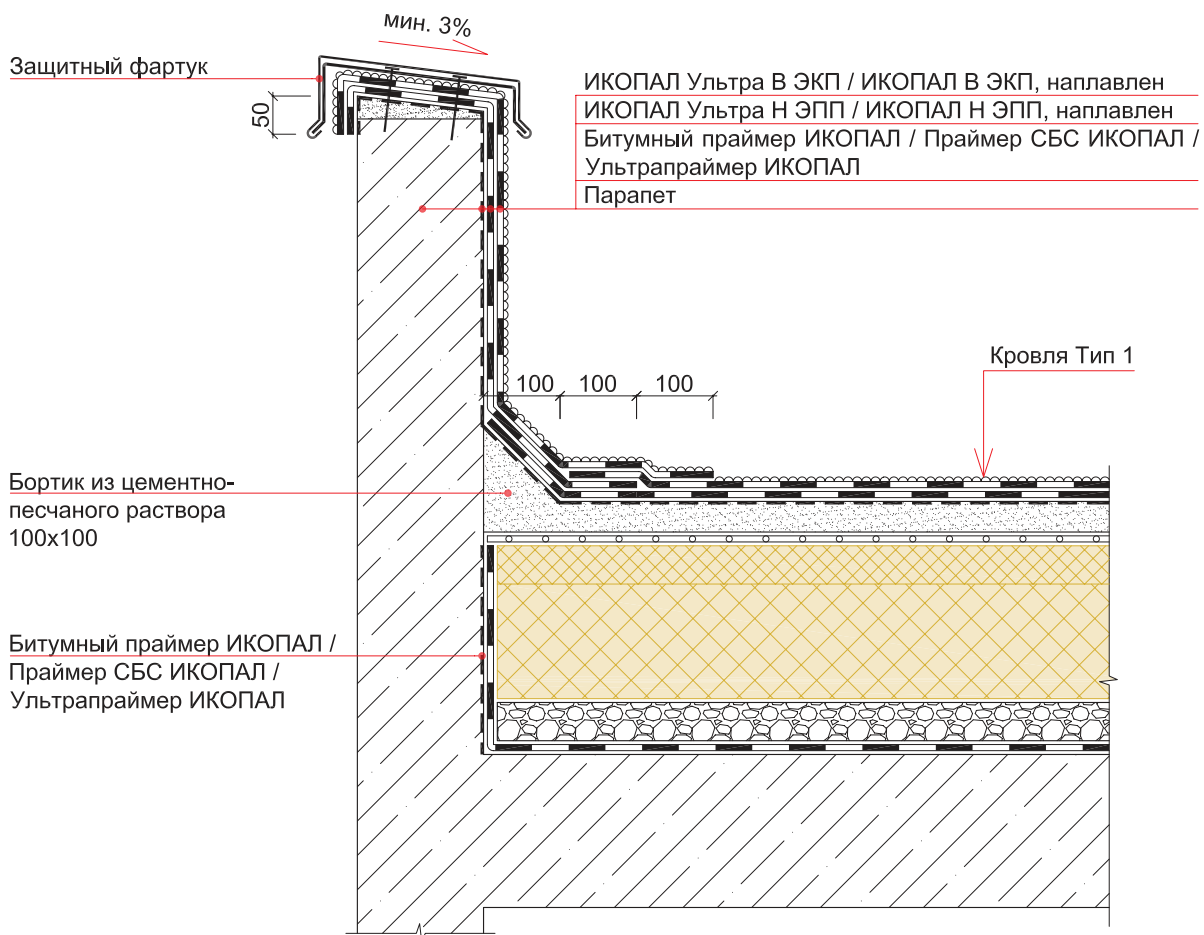
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Совмещенные кровли. Тип 1 		



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Примыкание к парапету высотой до 250 мм	Стадия	Лист	Листов
							BMI icopal		



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Примыкание к парапету высотой до 600 мм		

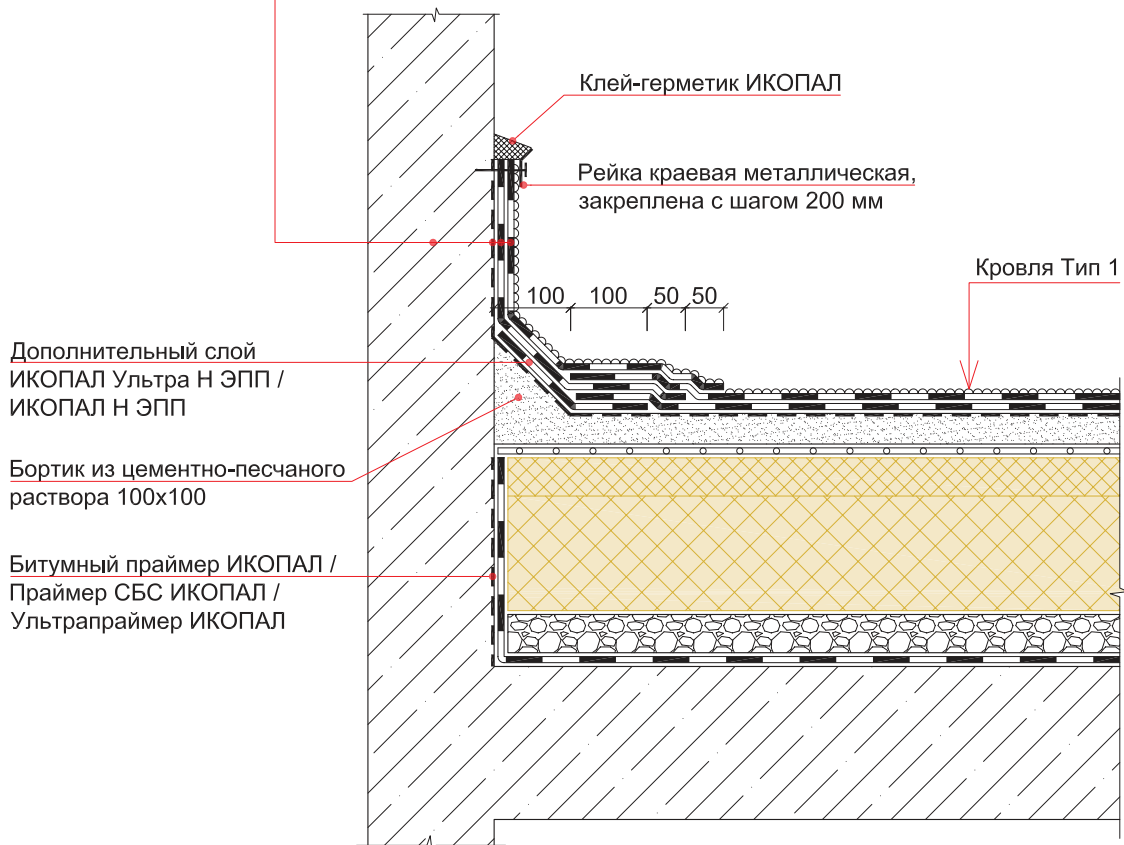



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Примыкание к парапету высотой до 600 мм при раскатке полотен рулонных материалов перпендикулярно парапету		
						BMI icopal		

Парапет

Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ

ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Примыкание к парапету высотой более 600 мм, стенам и вентилятам 		

Парапет

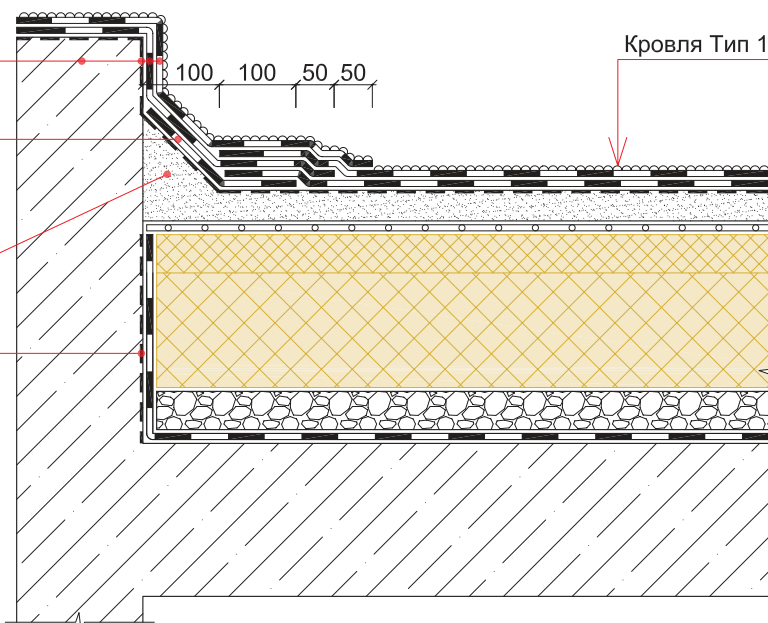
Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ

ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен

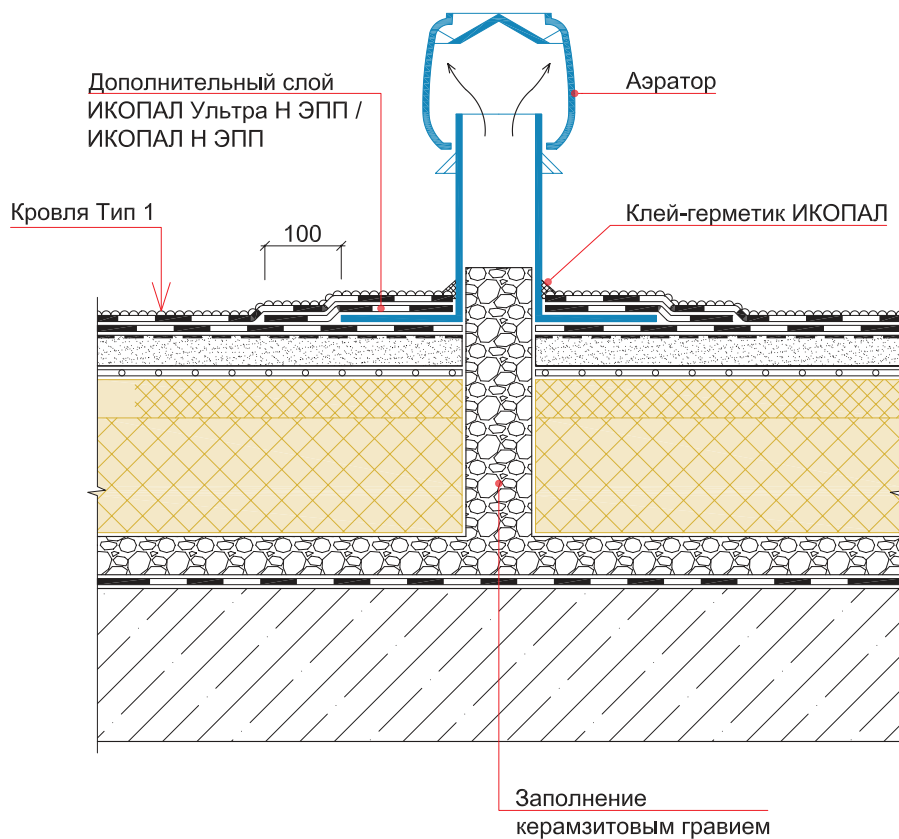
Дополнительный слой
ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП /
ИКОПАЛ Н ЭПП

Бортик из цементно-песчаного
раствора 100x100

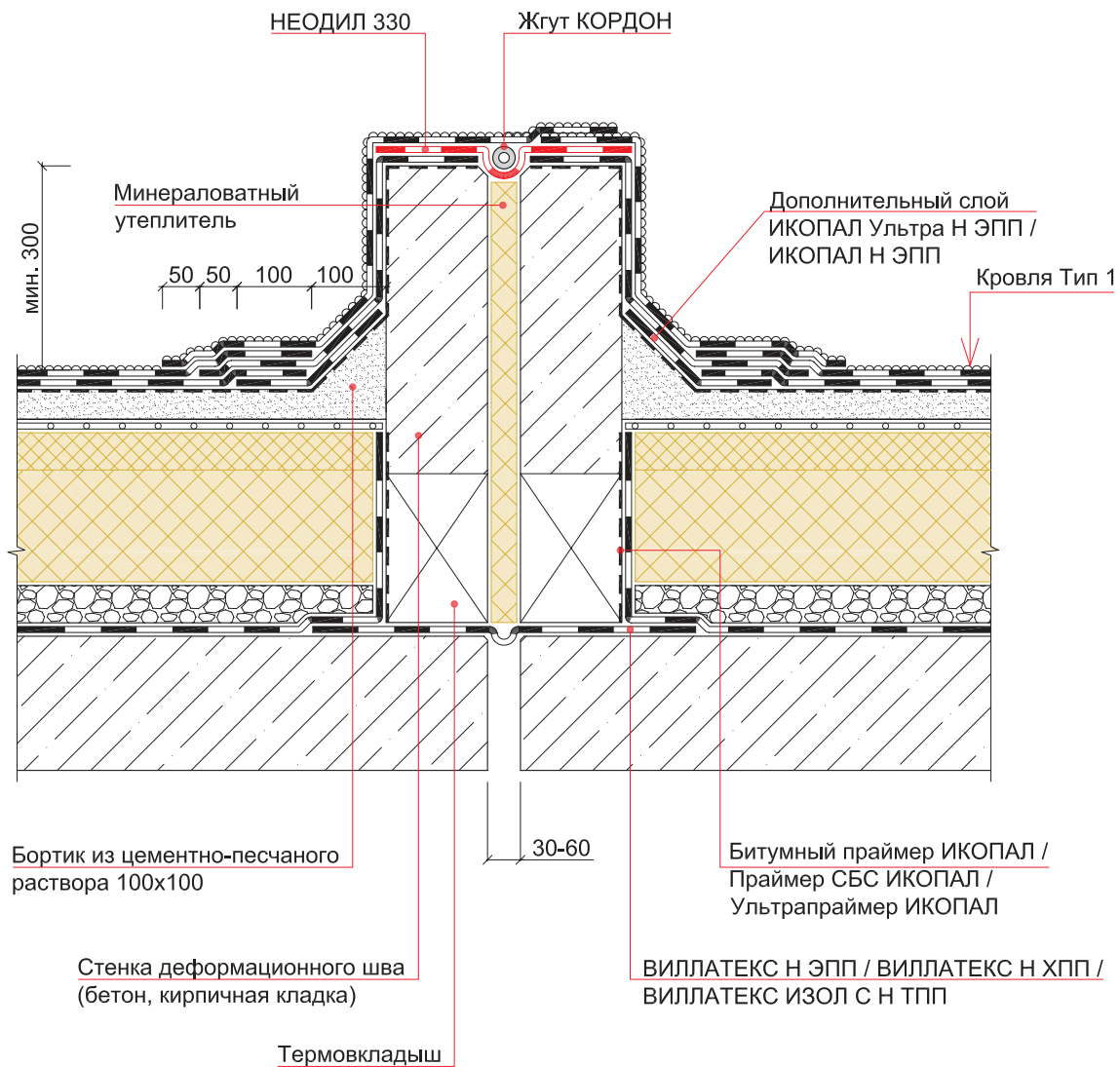
Битумный праймер ИКОПАЛ /
Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ



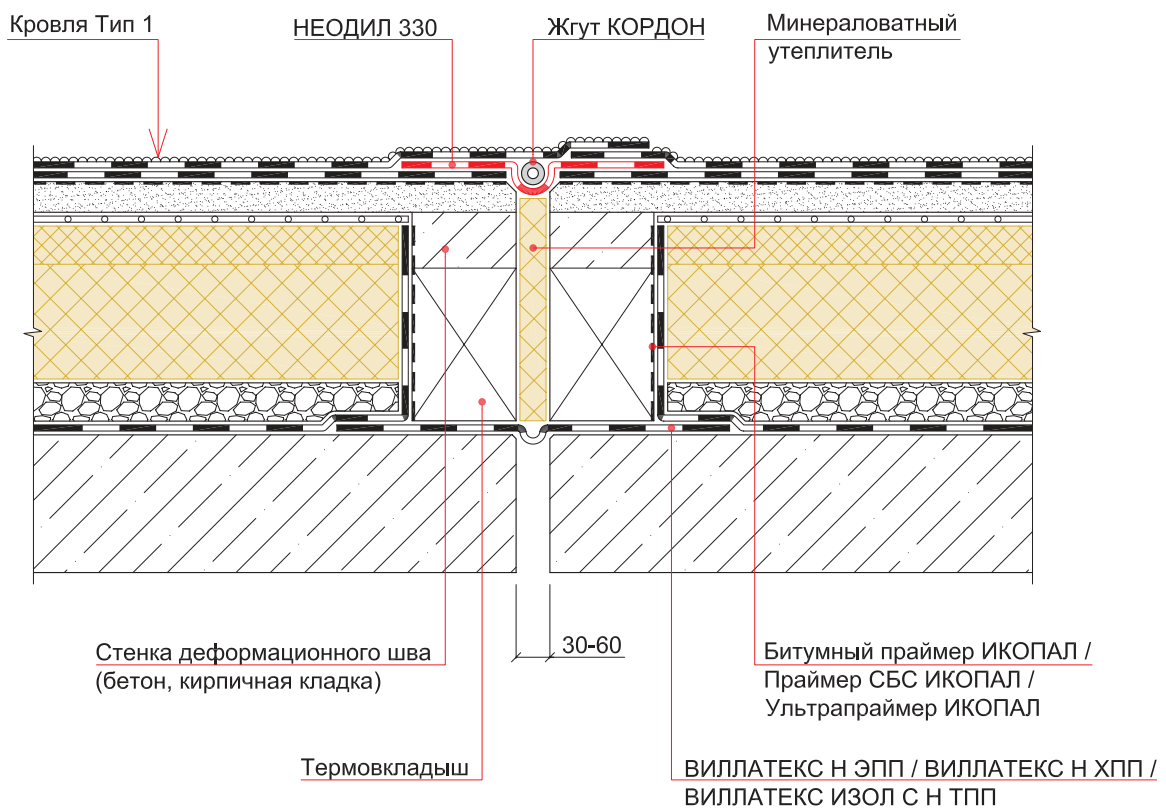
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Выход на кровлю		



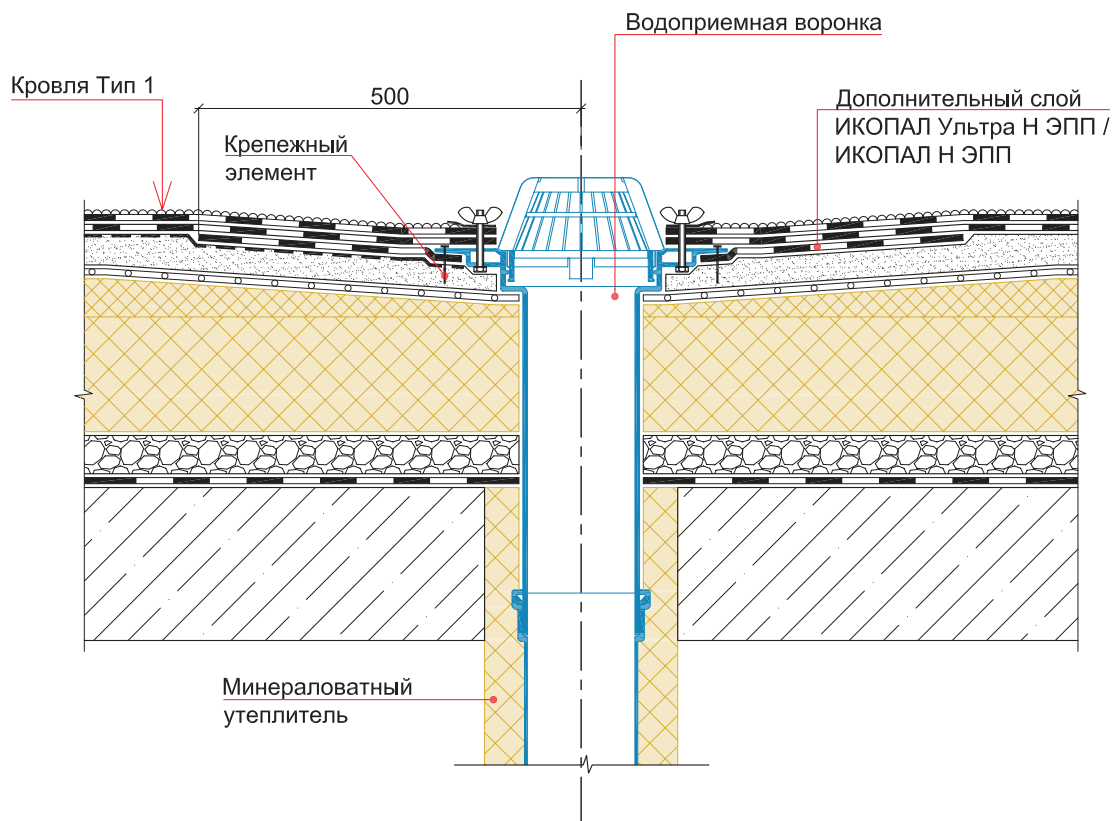
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Аэратор		



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						Деформационный шов		

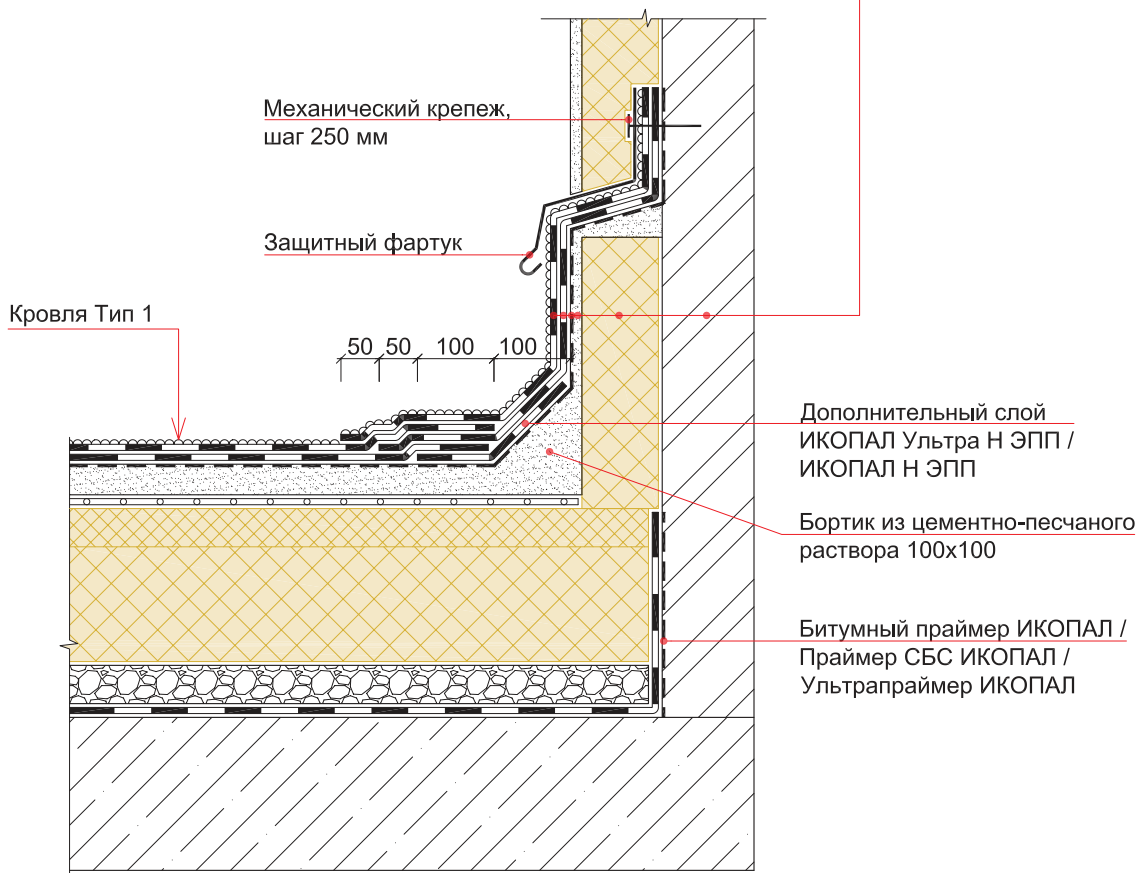



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Деформационный шов		

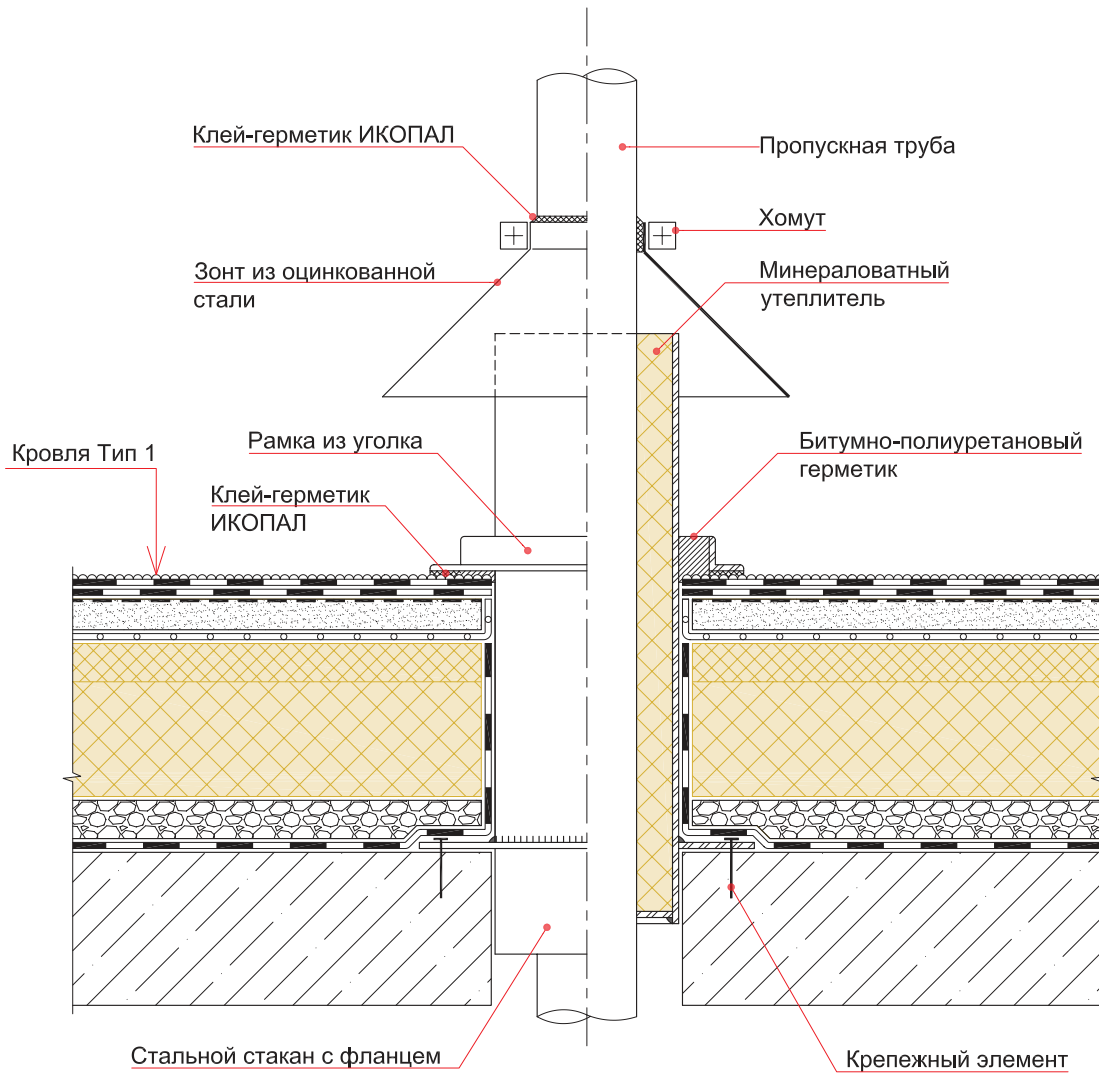


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Воронка		

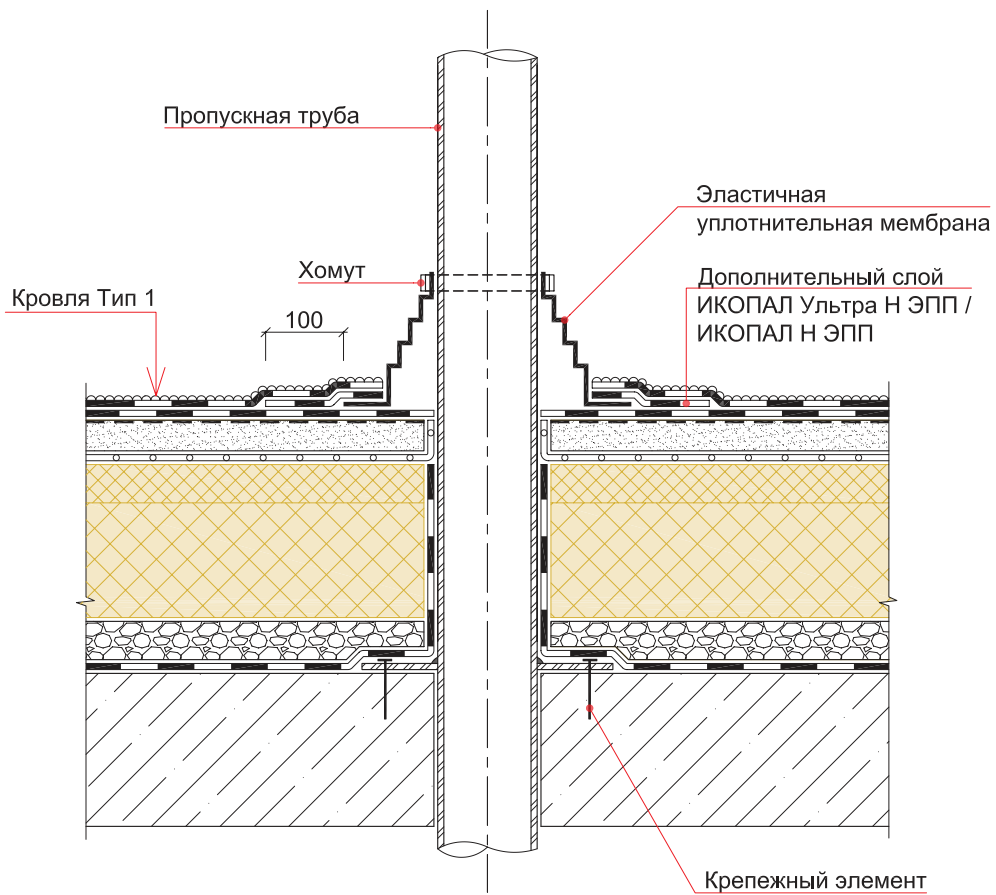
Кирпичная кладка
 Теплоизоляционный слой по проекту
 Штукатурка по сетке / ХЦЛ лист
 Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
 Ультрапраймер ИКОПАЛ
 ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
 ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен



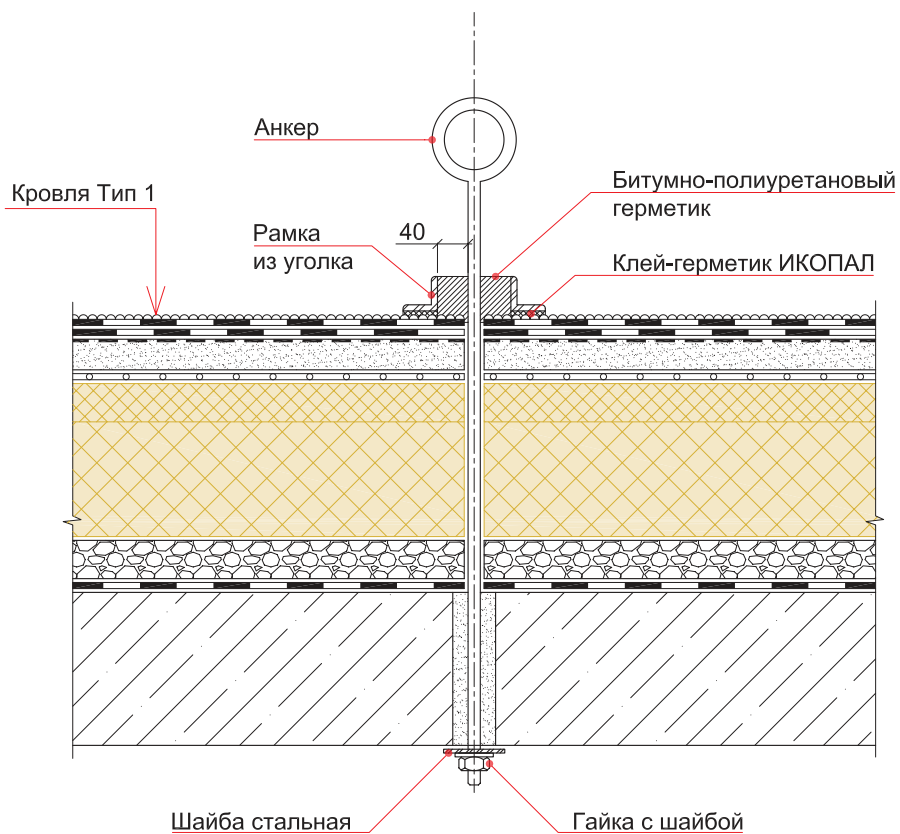
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Примыкание к вентшхтам 		



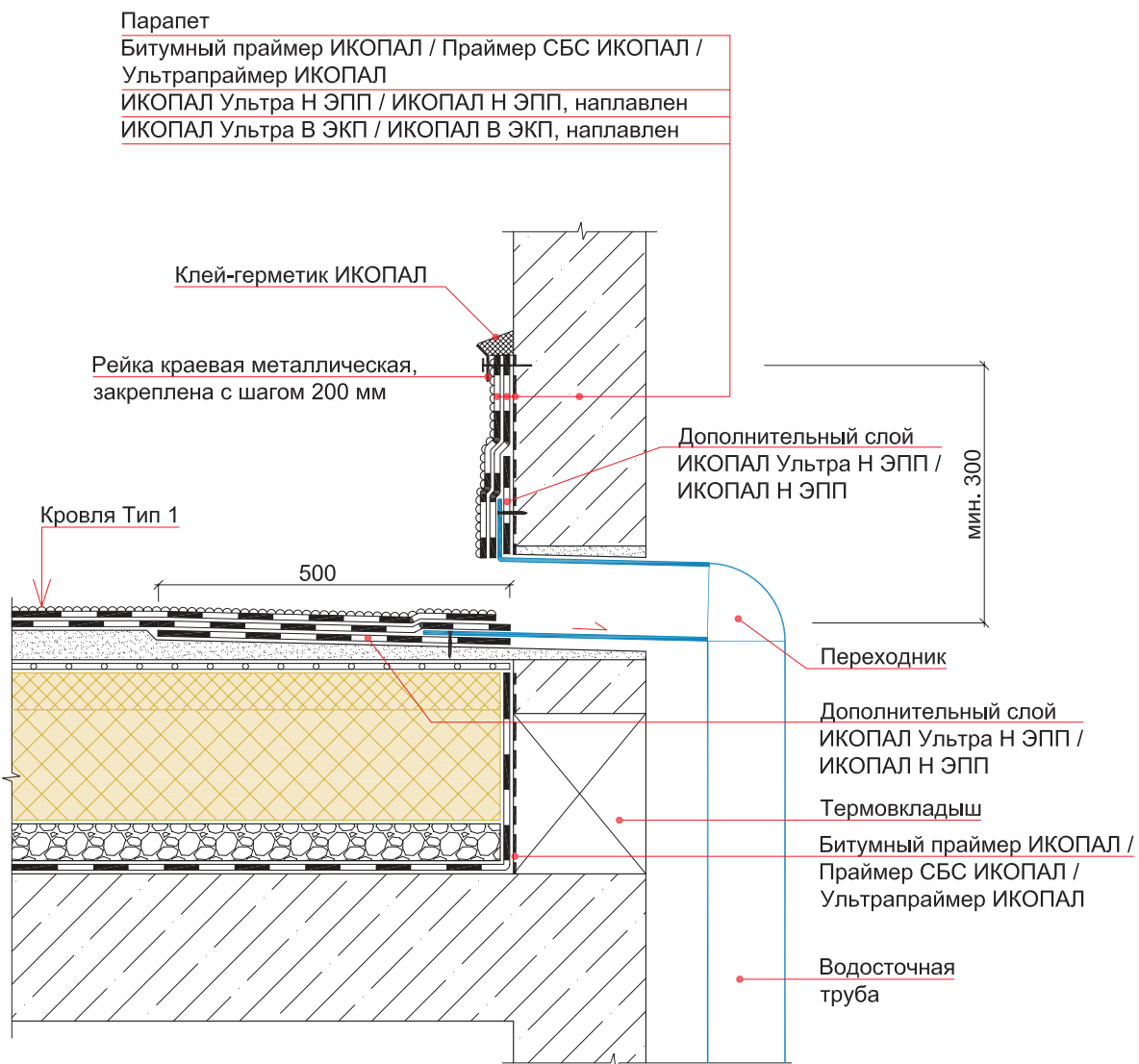
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Труба		



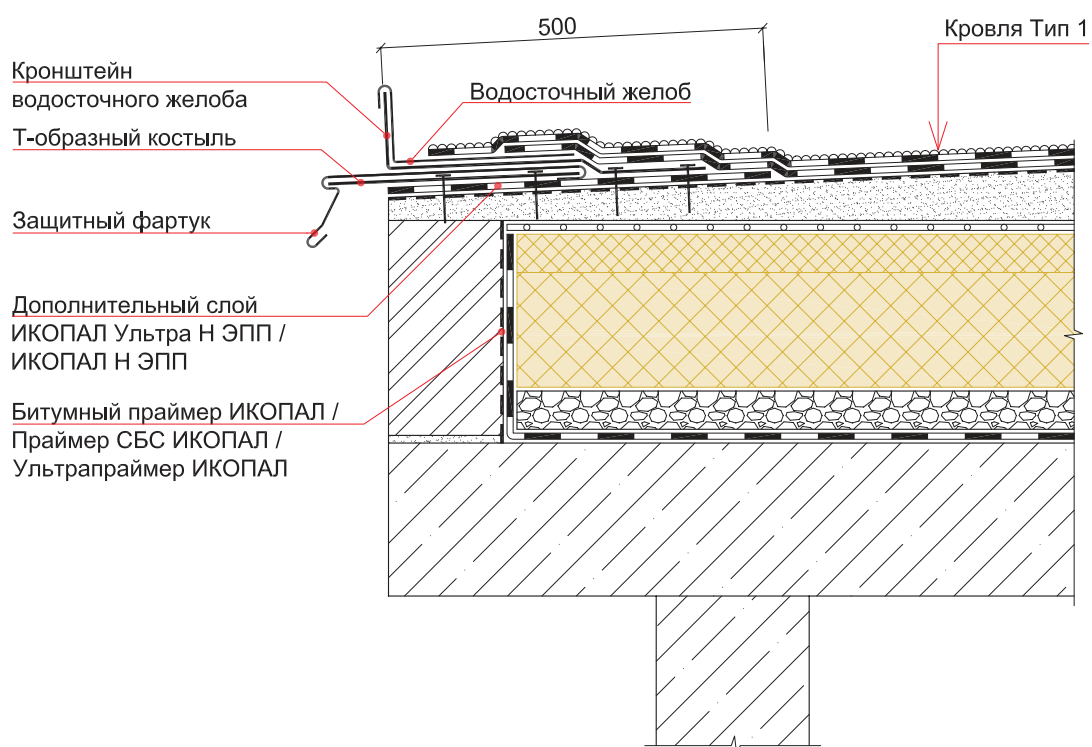
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Труба		
						Стадия	Лист	Листов
						BMI icopal		



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение			
						Анкер	Стадия	Лист	Листов

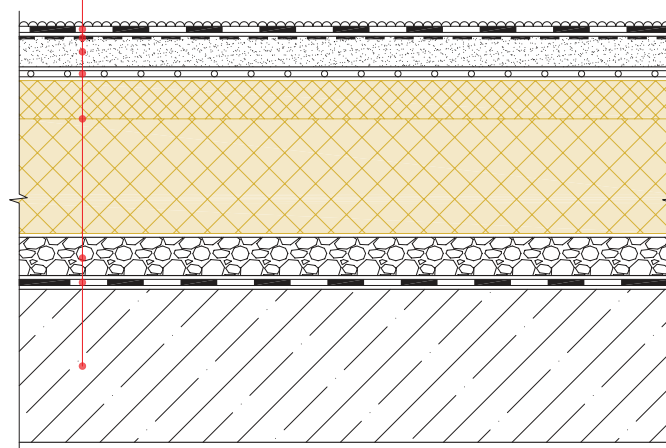



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Парапетная воронка		

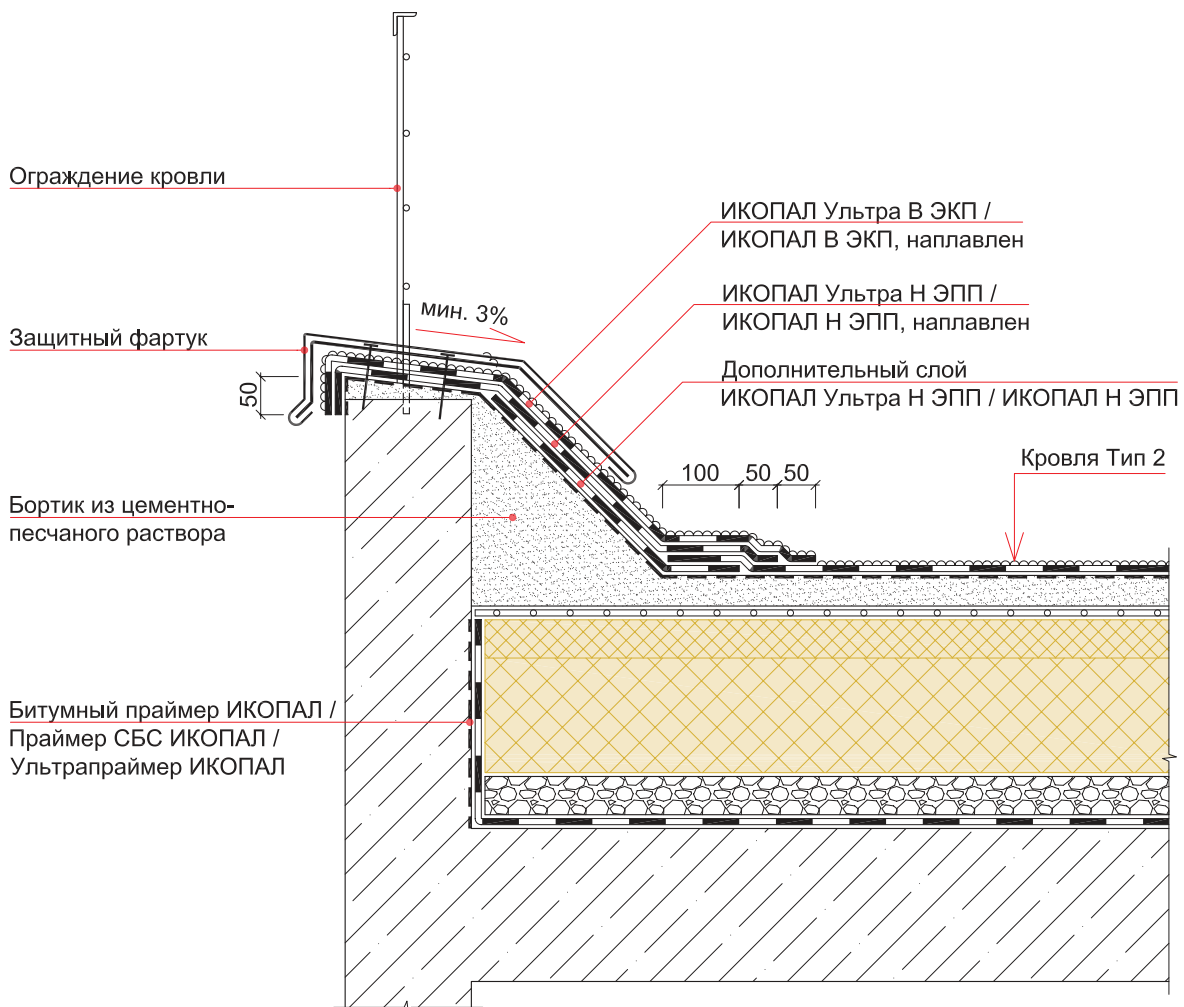


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Карнизный свес			

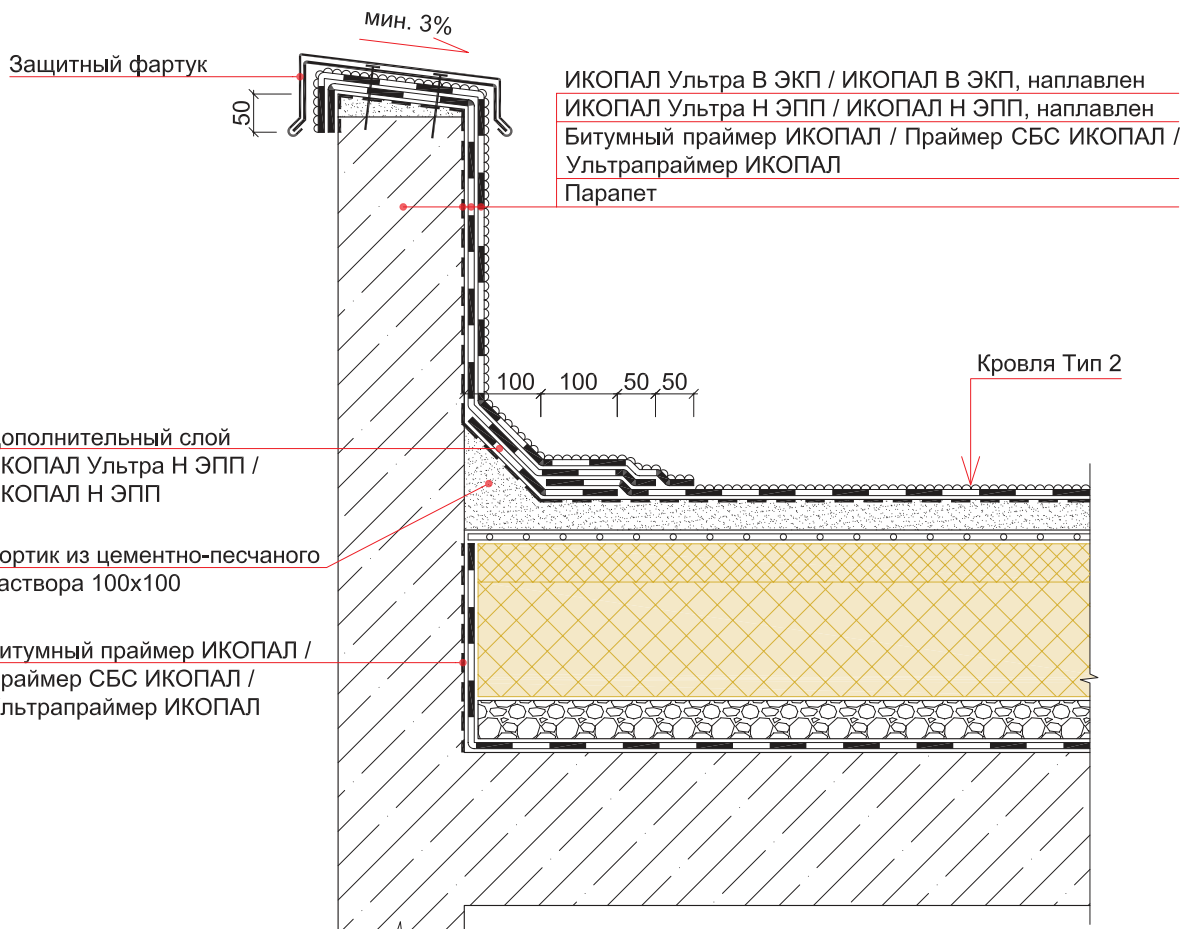
СИНТАН Соло Вент ЭКС / ИКОПАЛ Соло ЭКП, наплавлен
 Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
 Ультрапраймер ИКОПАЛ
 Стяжка цементно-песчаная
 Разделительный слой из п/э пленки
 Теплоизоляционный слой по проекту
 Уклонообразующий слой
 Пароизоляция – ВИЛЛАТЕКС Н ЭПП / ВИЛЛАТЕКС Н ХПП /
 ВИЛЛАТЕКС ИЗОЛ С Н ТПП
 Железобетонная плита



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Совмещенные кровли. Тип 2	Стадия	Лист	Листов
									



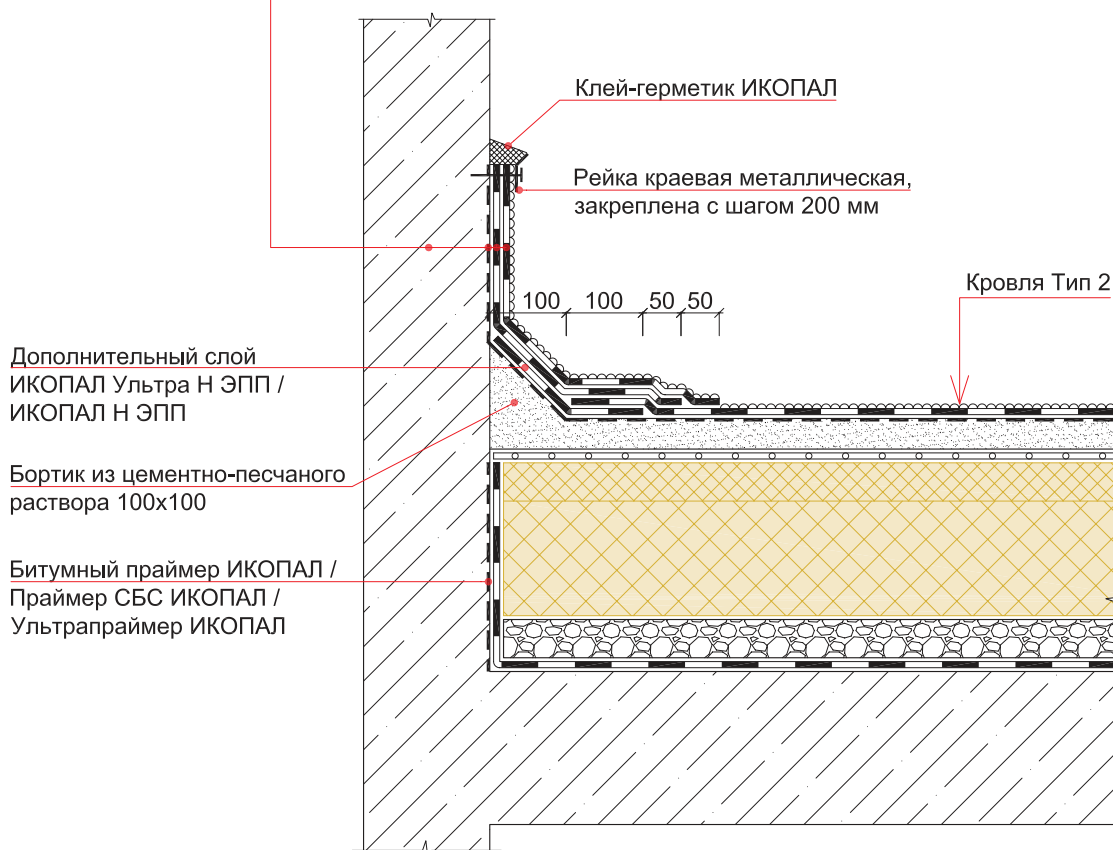
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Примыкание к парапету высотой до 250 мм		



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Примыкание к парапету высотой до 600 мм					

Парапет

Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ
ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен



Дополнительный слой
ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП /
ИКОПАЛ Н ЭПП

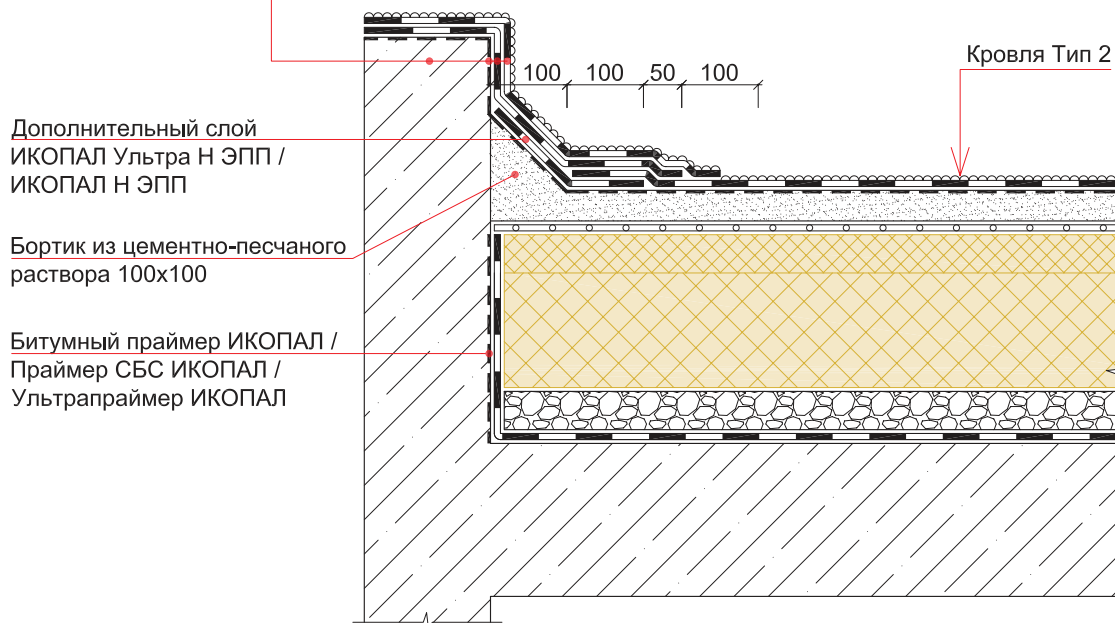
Бортик из цементно-песчаного
раствора 100x100

Битумный праймер ИКОПАЛ /
Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ

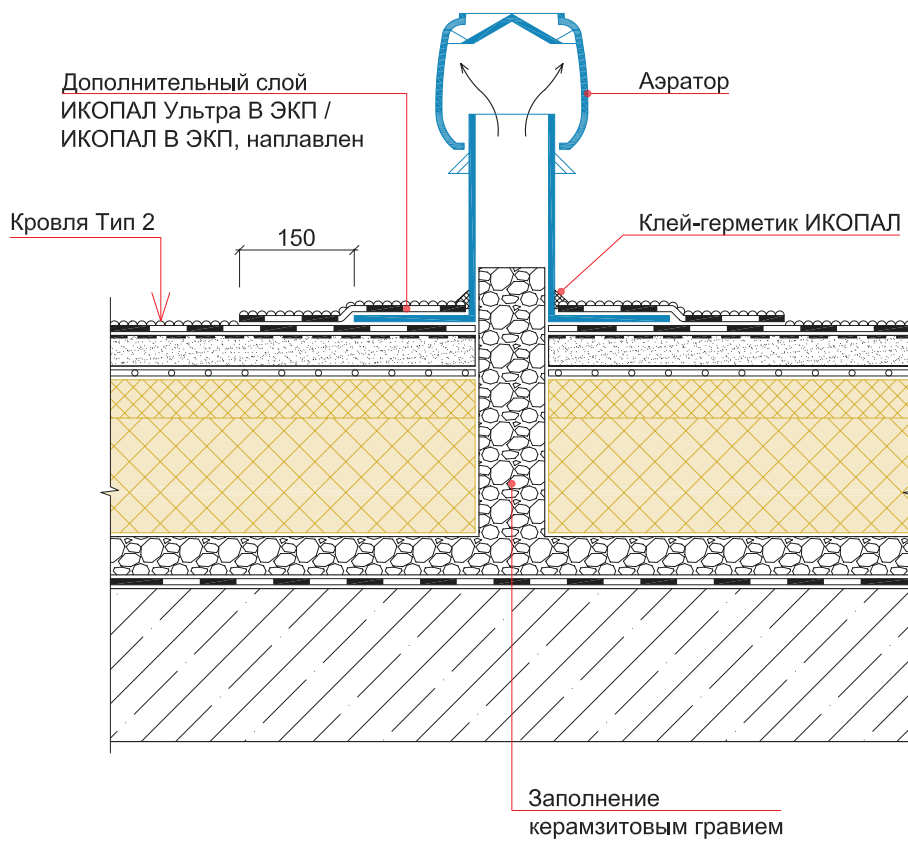
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Примыкание к парапету высотой более 600 мм, стенам и вентилятам								

Парапет

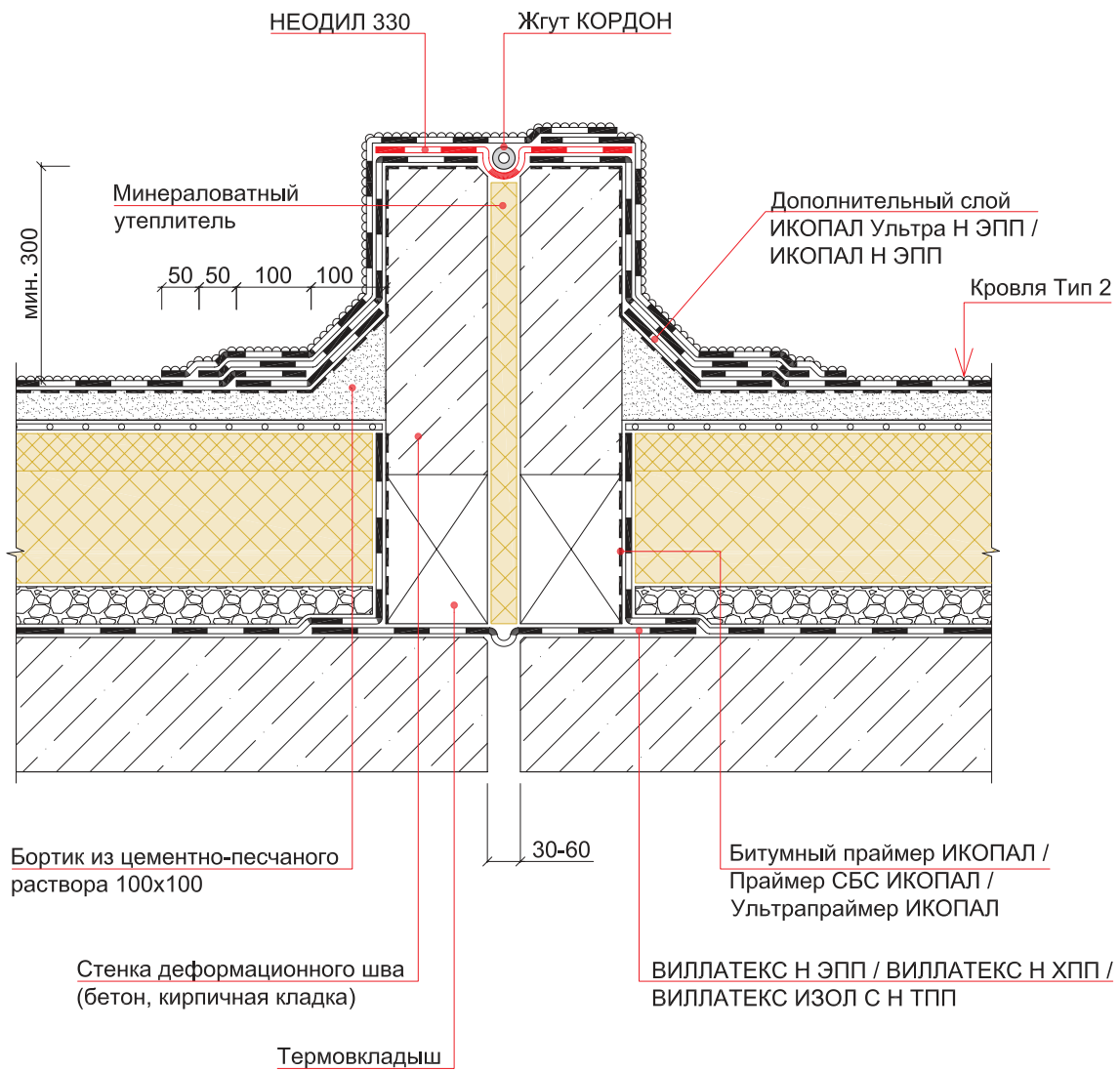
Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ
ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен



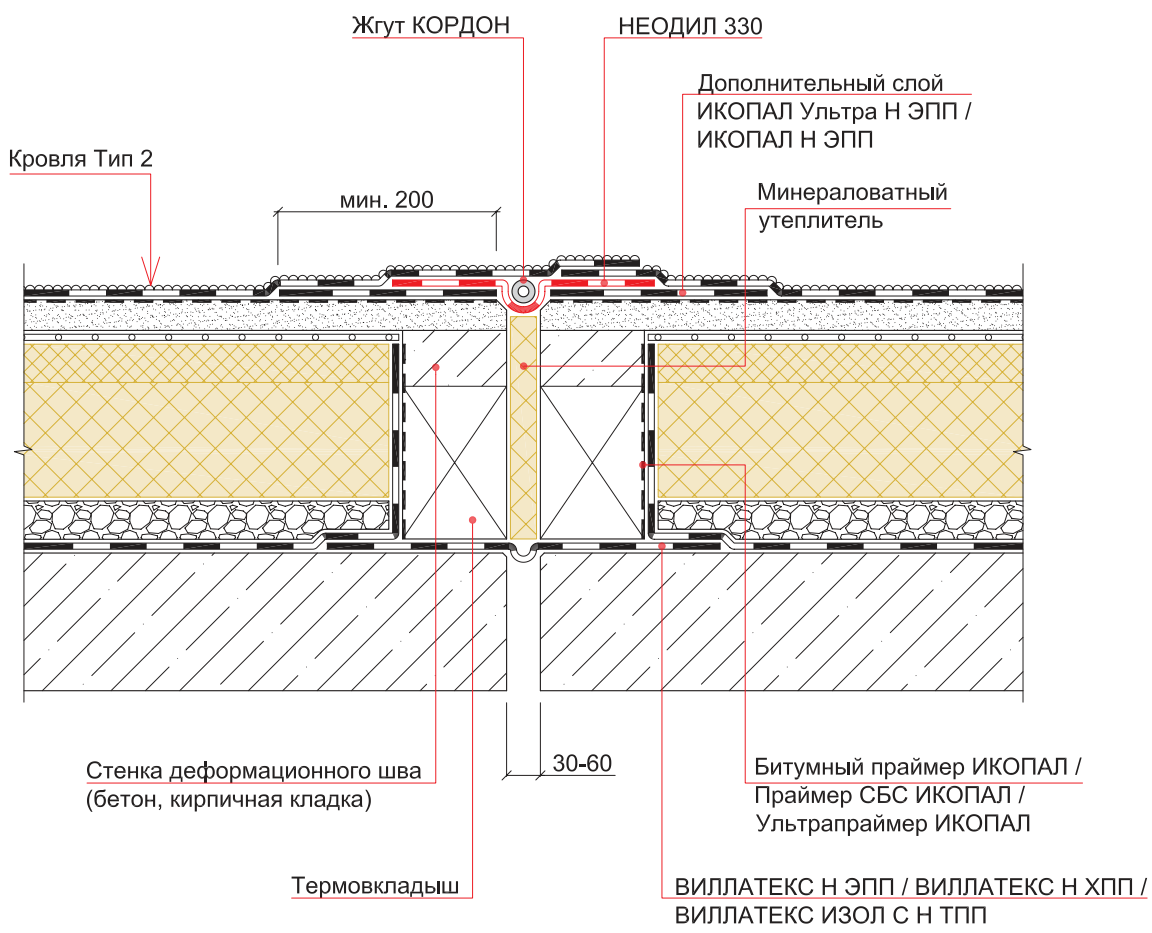
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Выход на кровлю		



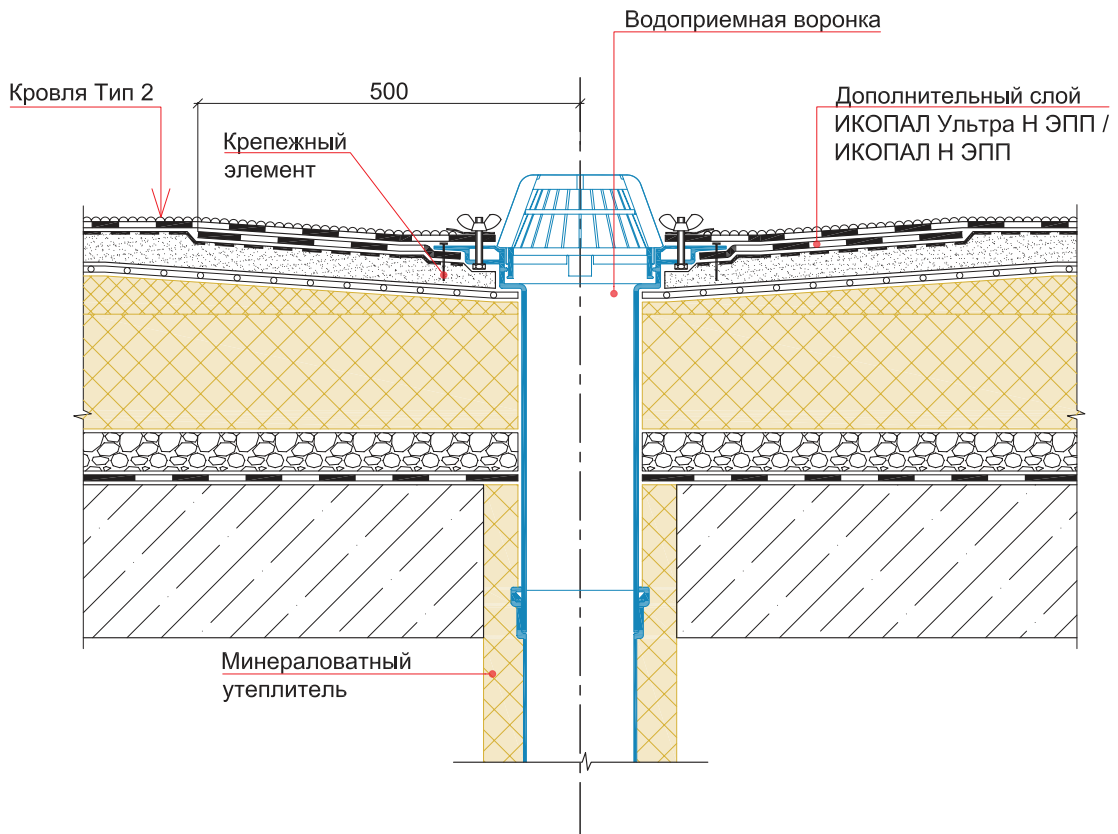
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Аэратор		



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Деформационный шов					

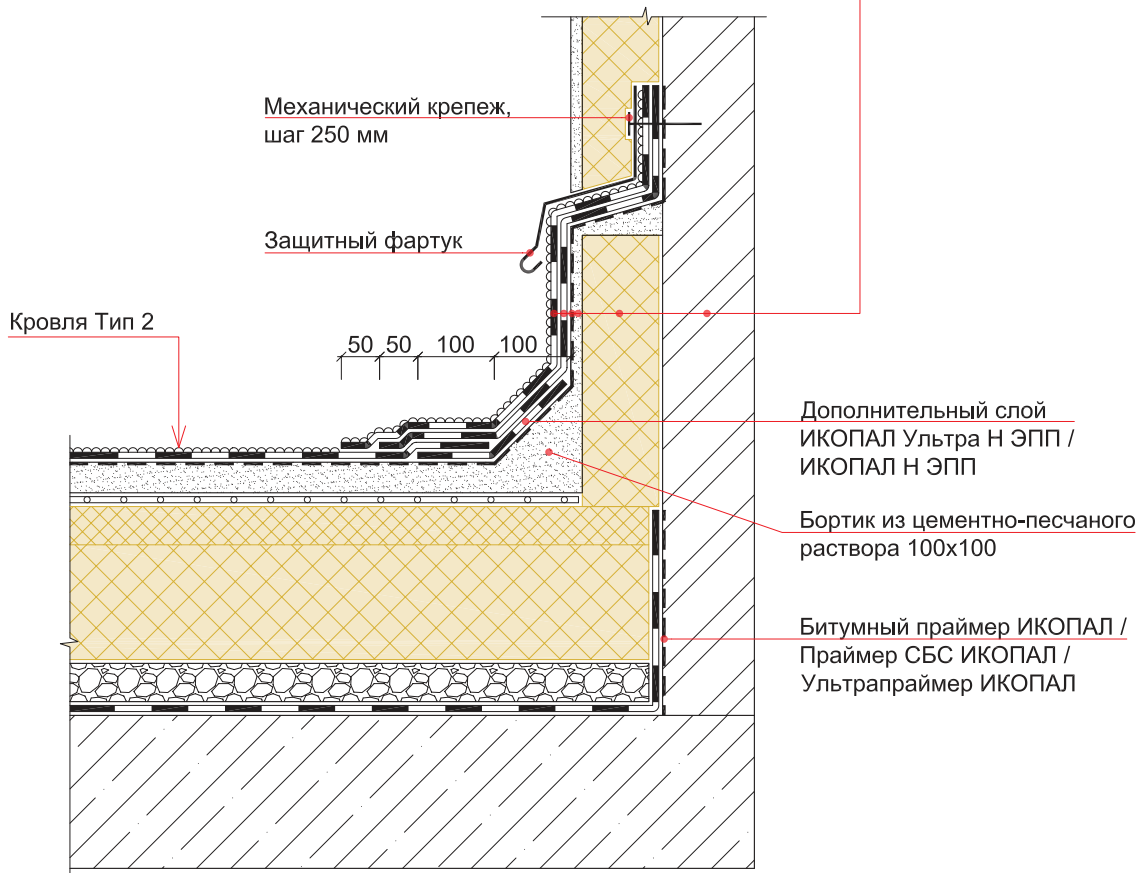


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение						
									Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
						Деформационный шов						
						Стадия			Лист		Листов	

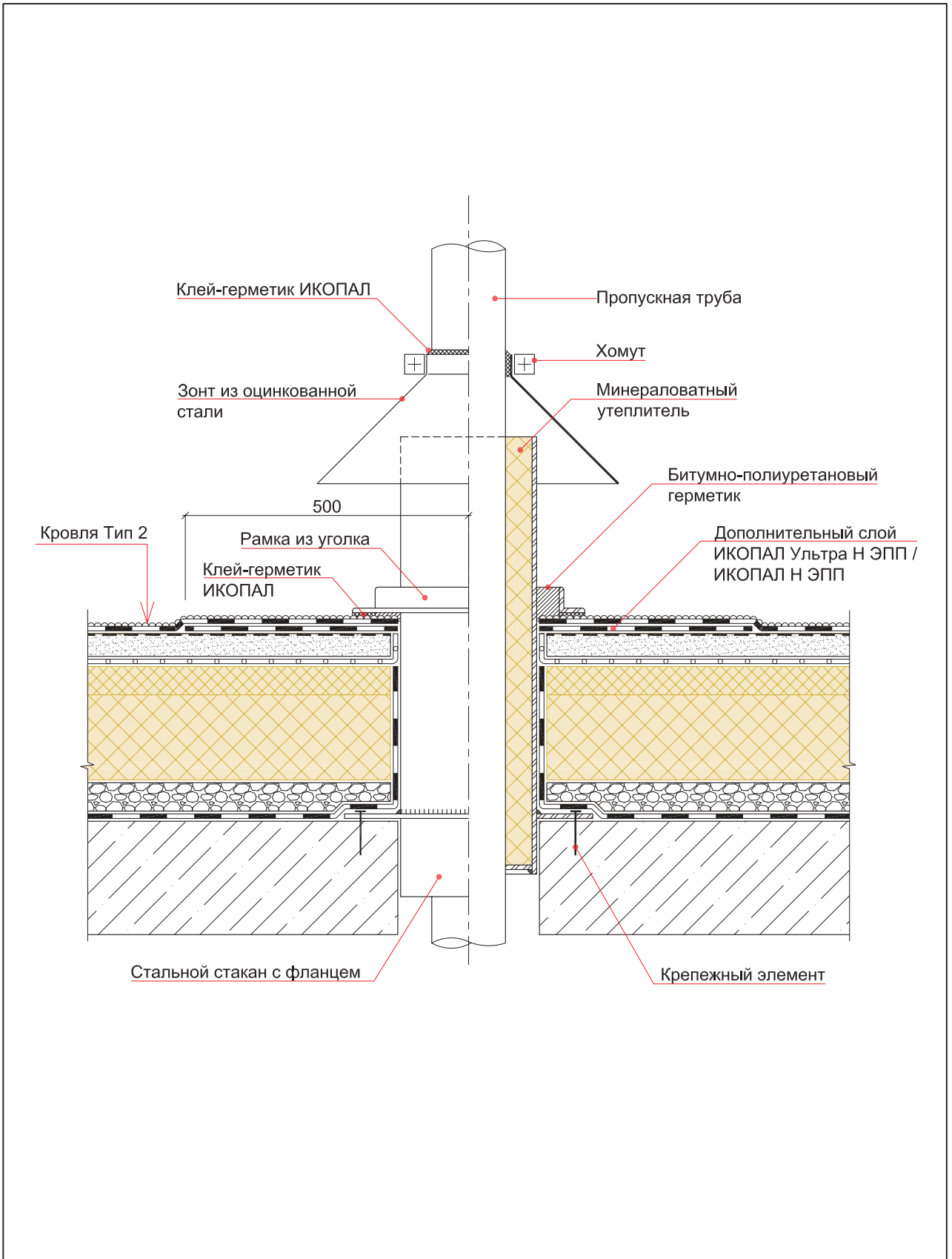


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Воронка		

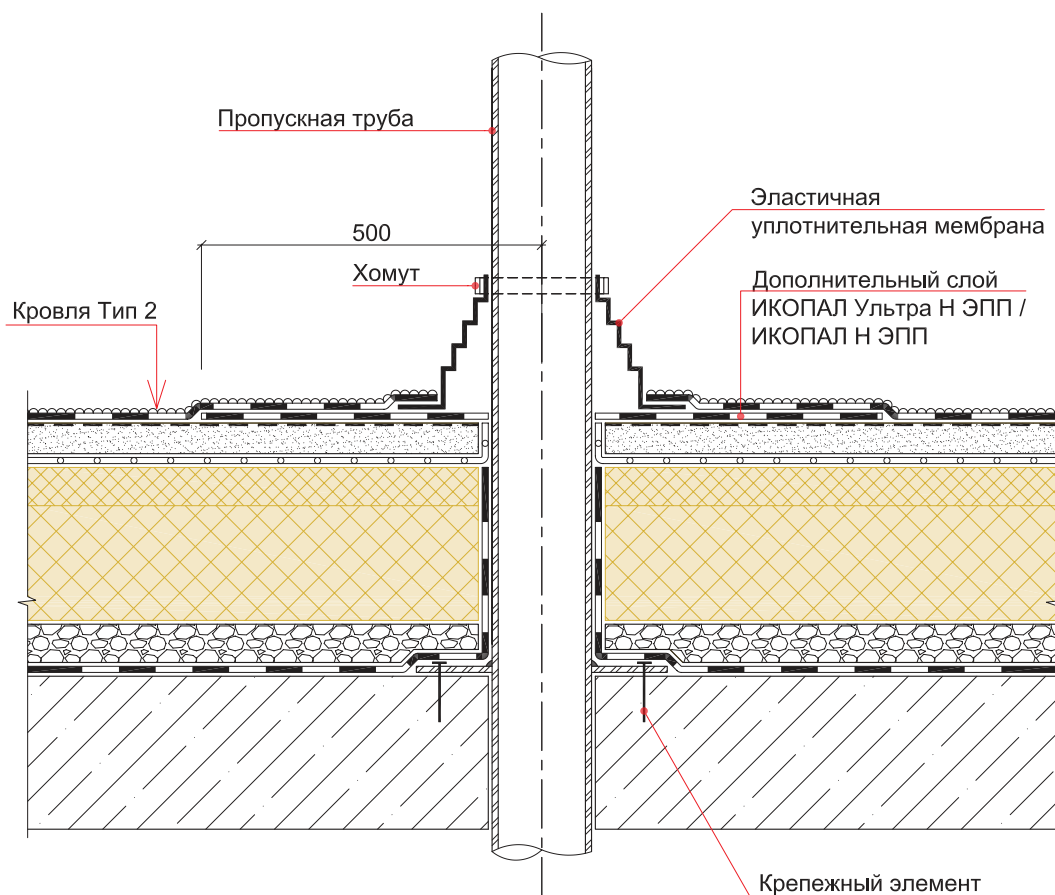
Кирпичная кладка
 Теплоизоляционный слой по проекту
 Штукатурка по сетке / ХЦЛ лист
 Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
 Ультрапраймер ИКОПАЛ
 ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
 ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен



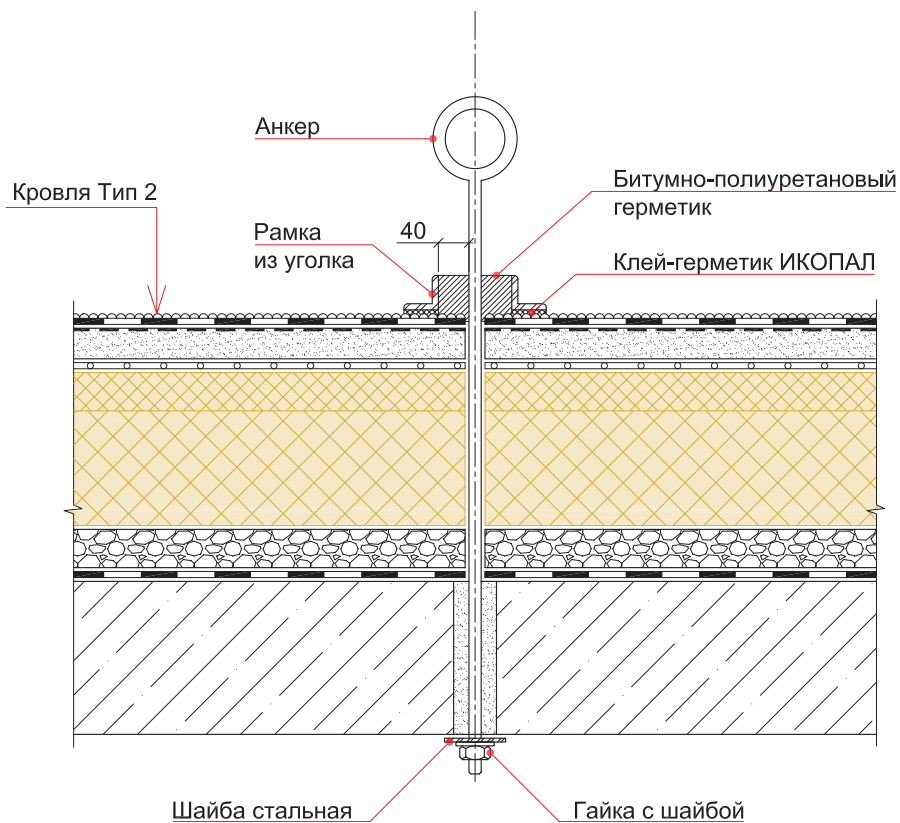
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Примыкание к вентшхтам		




						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						Труба		
						BMI icopal		

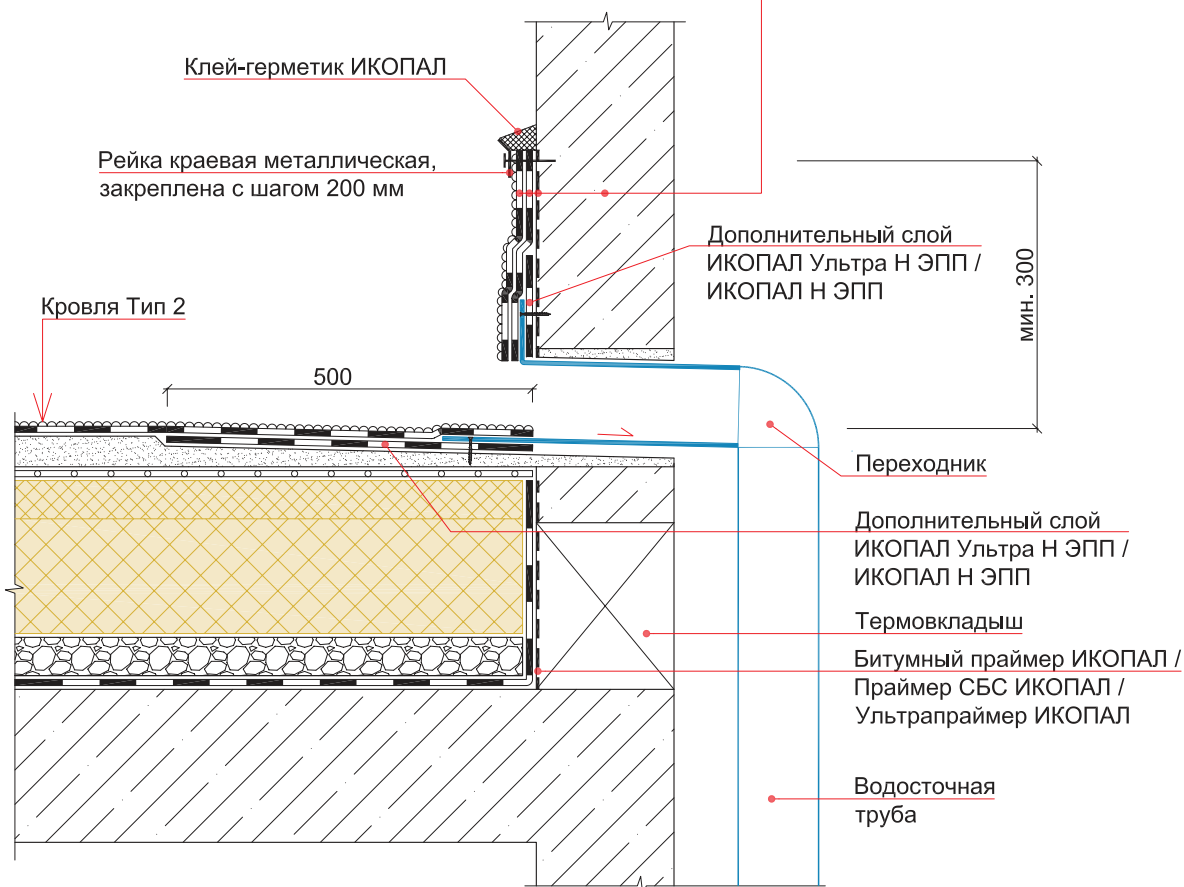


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Труба		

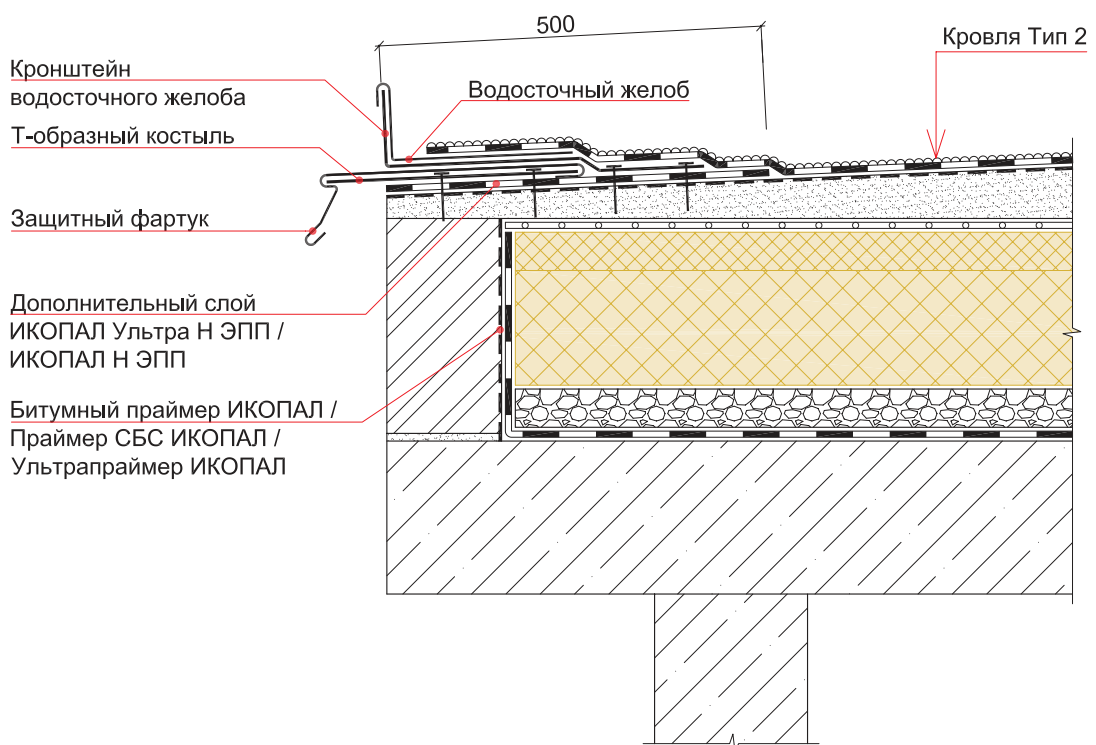


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						<div style="text-align: center;">Анкер</div> 		

Парапет
 Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
 Ультрапраймер ИКОПАЛ
 ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП, наплавлен
 ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен

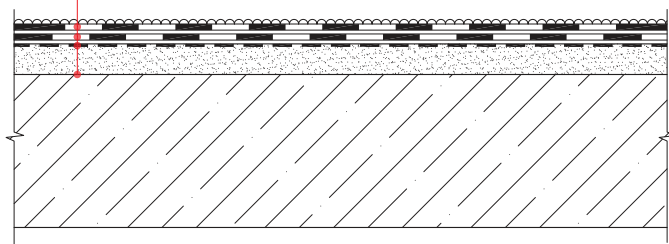


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Парапетная воронка		

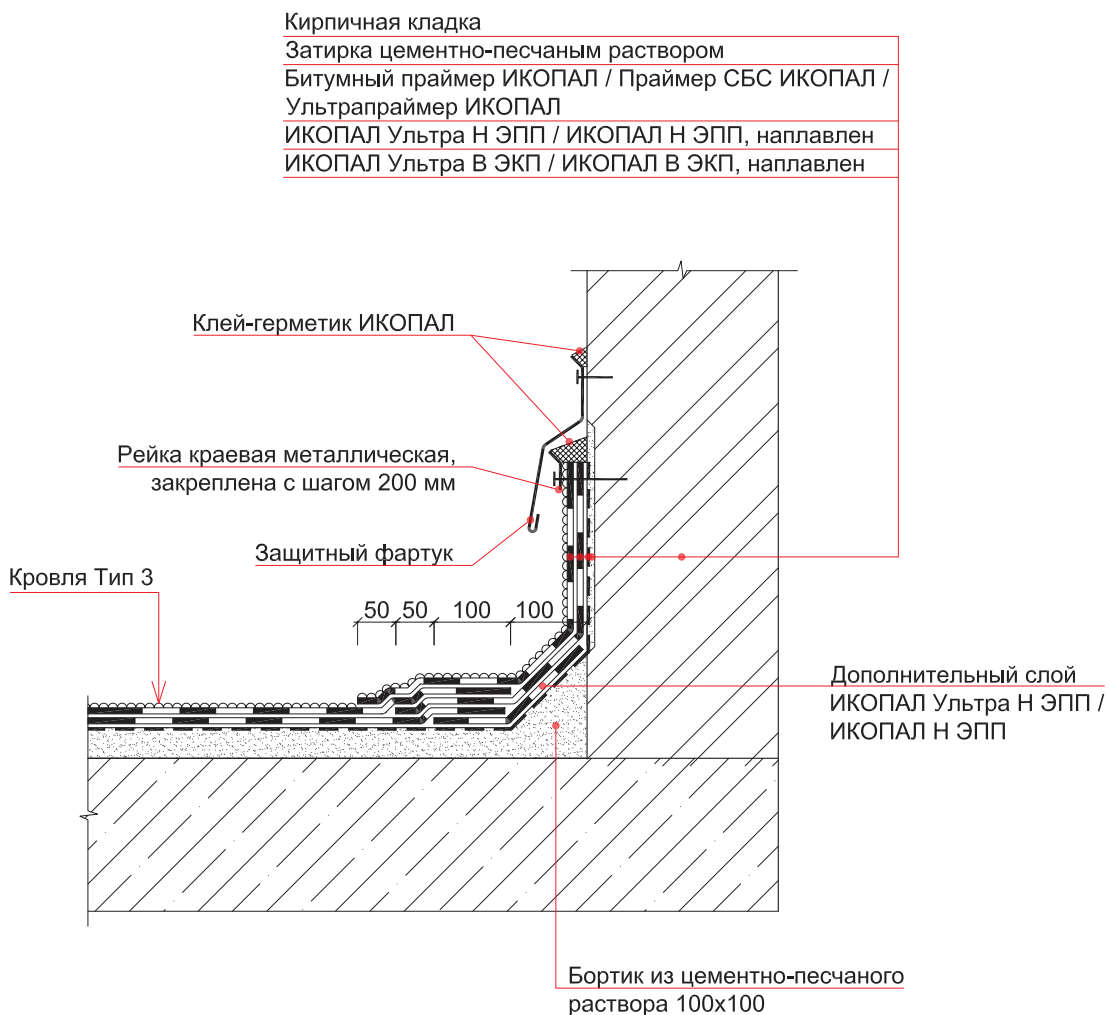


						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Однослойное решение		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Карнизный свес		

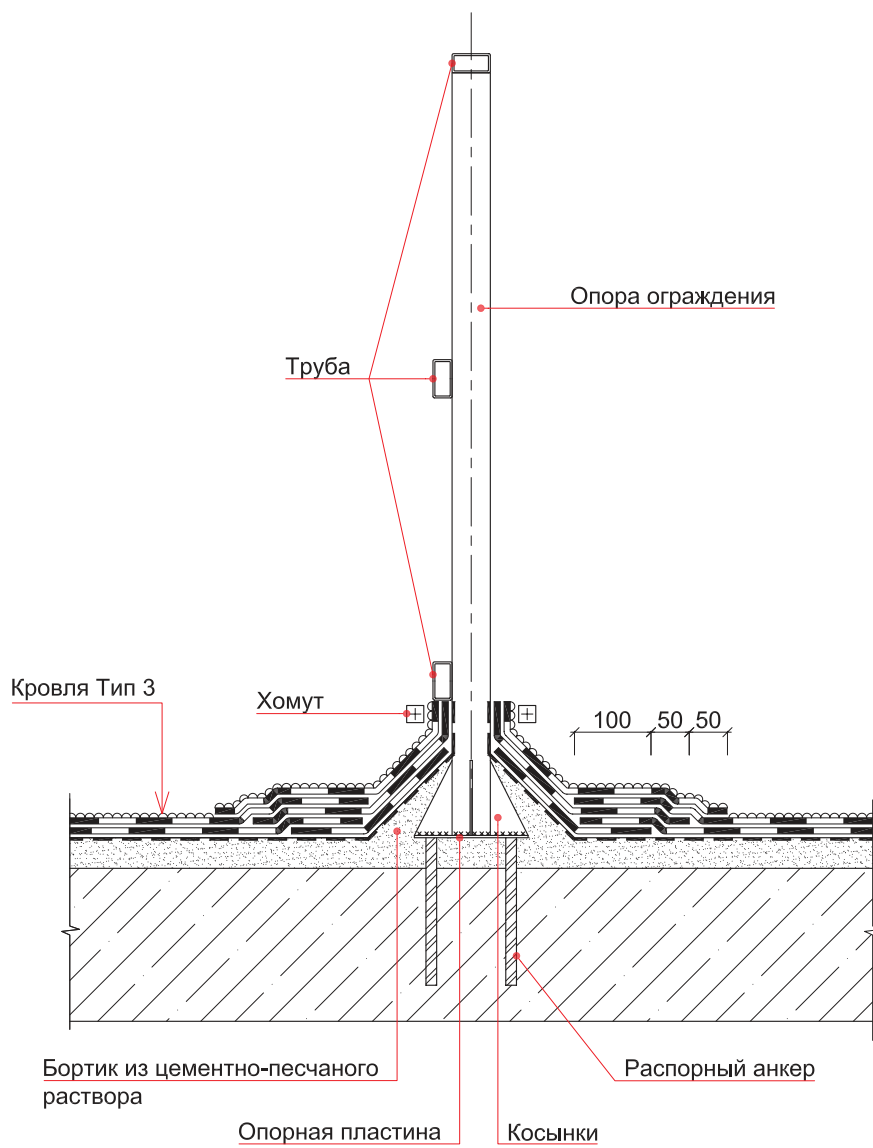
ИКОПАЛ Ультра В ЭКП / ИКОПАЛ В ЭКП, наплавлен
ИКОПАЛ Ультра Н ЭПП / ИКОПАЛ Н ЭПП /
СИНТАН Вент ЭМС, наплавлен
Битумный праймер ИКОПАЛ / Праймер СБС ИКОПАЛ /
Ультрапраймер ИКОПАЛ
Основание под кровлю



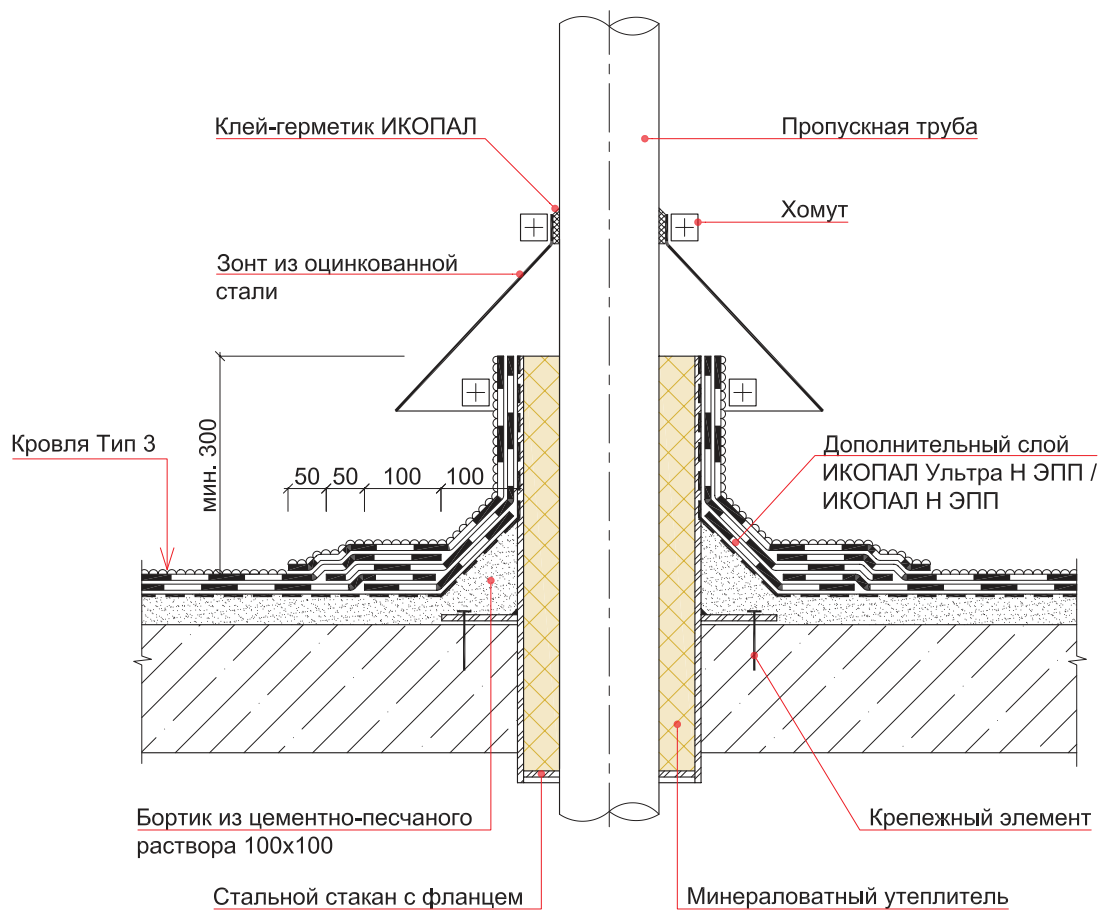
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение, холодный чердак			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Чердачные кровли. Тип 3	Стадия	Лист	Листов
							BMI icopal		




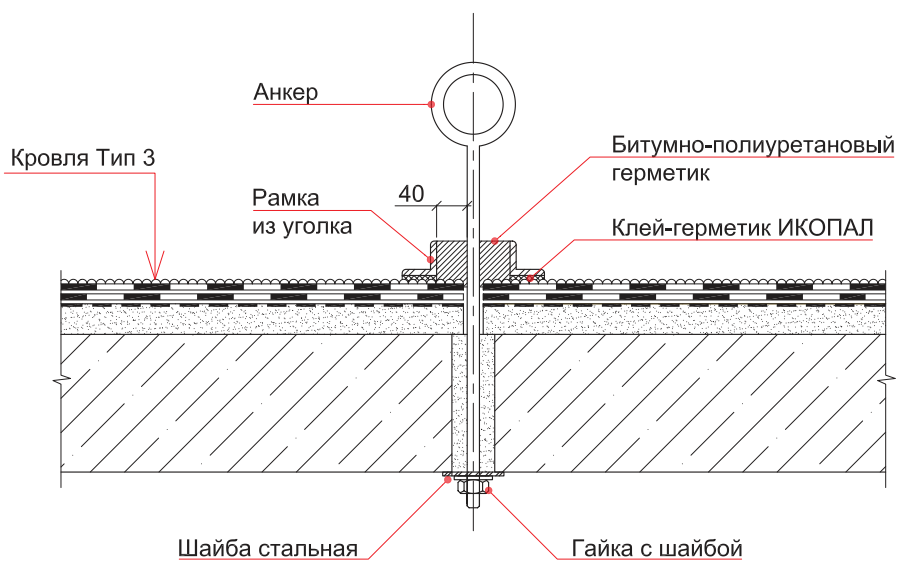
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение, холодный чердак			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Примыкание к стене			



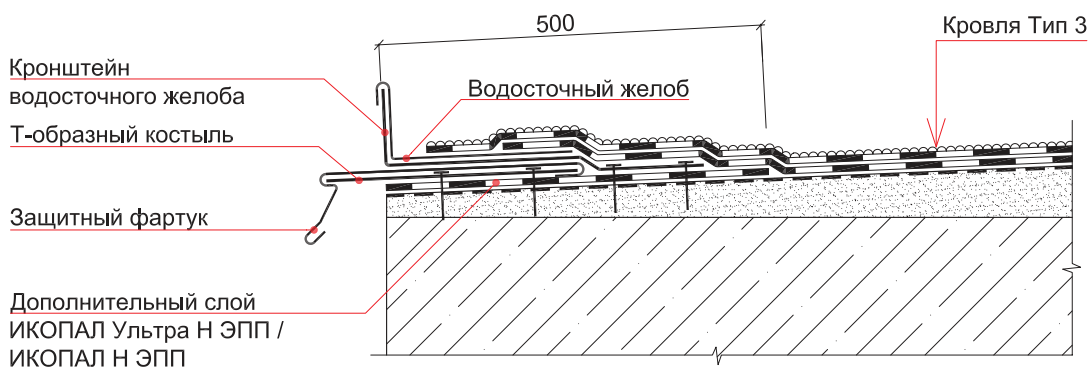
						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение, холодный чердак		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						<div style="text-align: center;"> Устройство примыкания к ограждению </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>		



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение, холодный чердак			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Герметизация в местах прохода коммуникаций	Стадия	Лист	Листов
									



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение, холодный чердак		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов



						Кровля традиционная неэксплуатируемая по основанию из железобетонных плит. Двухслойное решение, холодный чердак			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Карнизный свес	Стадия	Лист	Листов
						BMI icopal			



8 800 444 75 25
(для звонков
по России)

+7 495 660 10 56

www.icopal.ru