

РУКОВОДСТВО

ПО УСТРОЙСТВУ КРОВЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ
САМОКЛЕЯЩИХСЯ РУЛОННЫХ КРОВЕЛЬНЫХ
ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

РИЗОЛИН

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «РИЗОЛИН»



Е.А.Киснер

РУКОВОДСТВО

по устройству кровель

с применением самоклеящихся рулонных
кровельных гидроизоляционных материалов

РИЗОЛИН

г. Омск - 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	2
2	Требования к материалам	5
3	Кровельный пирог	12
	Пароизоляция	12
	Теплоизоляционный слой	12
	Основание под покрытие мягкой рулонной кровли	13
	Покрытие мягкой рулонной кровли	14
4	Технология устройства мягкой рулонной кровли	15
	Подготовка основания под пароизоляцию	15
	Устройство пароизоляции	15
	Устройство теплоизоляции	16
	Устройство кровельного покрытия	17
	Способы укладки Ризолина	18
	Устройство примыканий	21
	Дополнительная информация	22
5	Контроль качества рулонной мягкой кровли	23
6	Техника безопасности при работе с Ризолином	24
7	Правила эксплуатации мягких рулонных кровель	25
8	Транспортирование и хранение кровельного материала Ризолин	27
9	Конструктивные решения устройства кровли с применением Ризолина	29
10	Схемы узлов устройства мягкой кровли в два слоя с применением материалов «Ризолин»	41
11	Схемы узлов устройства мягкой кровли в один слой с применением материалов «Ризолин»	64
	Список литературы	76

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее руководство разработано для использования при проектировании и устройстве рулонных мягких кровель, гидроизоляции металлических, бетонных, кирпичных конструкций и зданий из битумно-полимерного рулонного **самоклящегося** материала под названием "Ризолин", выпускаемого ООО "РИЗОЛИН". Данное руководство является дополнением к существующим строительным нормам СНиП 3.04.01-87 и СНиП 11-26-76.

ВЫСОКАЯ АДГЕЗИЯ и ЭЛАСТИЧНОСТЬ
позволяют применять кровельный
самоклящийся материал ризолин
ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ПОВЕРХНОСТИ
с различной степенью сложности

устройство и ремонт мягкой кровли

ремонт металлической, фальцевой кровли

гидро-, пароизоляция бетонных, деревянных,
металлических и других поверхностей

защита от коррозии металлических
трубопроводов и емкостей

межэтажная гидроизоляция зданий

гидроизоляция фундаментов, бассейнов

горизонтальная и вертикальная изоляция
конструкций, зданий

ВНЕШНИЙ ВИД КРОВЛИ

ИЗ РИЗОЛИНА



**МЯГКАЯ
ПЛОСКАЯ
кровля**

**СКАТНАЯ
кровля**



ТРЕБОВАНИЯ К КРОВЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ РИЗОЛИН

Гидроизоляционный материал Ризолин **соответствует** требованиям технических условий и правил.

Стандарт на Ризолин разработан с учётом требований к защитным покрытиям от коррозии по ГОСТ Р 51164 и изготавливается по технологической документации согласно СТО 61369506-001-2012 «Материал рулонный кровельный гидроизоляционный самоклеящийся «РИЗОЛИН» (Россия).

Кровельный рулонный материал Ризолин является **самоклеящимся** материалом. Это свойство дает **ряд преимуществ** при монтаже кровли и гидроизоляции в отличие от других битумных материалов (разные виды рубероида, наплавляемые материалы и т.д.).

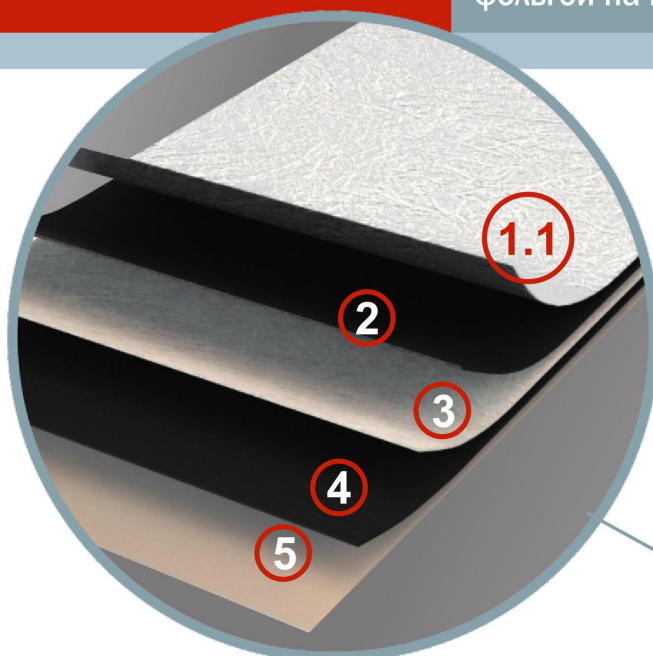
Ризолин получают путем равномерного нанесения **с двух сторон** на армирующую основу битумно-полимерного самоклеящегося состава. Сверху материала либо наносится **защитное покрытие** в виде фольги, либо не наносится, в зависимости от модификации материала.

В качестве армирующей основы применяется стеклоткань.

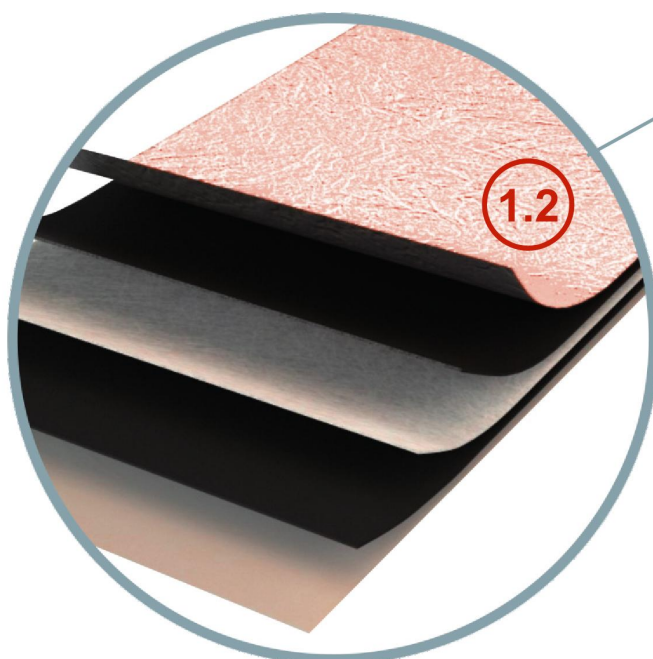
**ДЛЯ УСТРОЙСТВА КРОВЕЛЬ РИЗОЛИН
ВЫПУСКАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИХ МАРОК:
РИЗОЛИН ФС, РИЗОЛИН ФСМ,
РИЗОЛИН АС, РИЗОЛИН-пароизоляция**

**РИЗОЛИН ФСа
ФСм**

рулонный кровельный материал
с самоклеящимся битумно-полимерным слоем
на одной стороне и алюминиевой или медной
фольгой на внешней стороне

**СТРУКТУРА МАТЕРИАЛА:**

1.1 Фольга
алюминиевая



1.2 Фольга медная

2 Самоклеящийся
гидроизоляционный
битумно-полимерный
состав

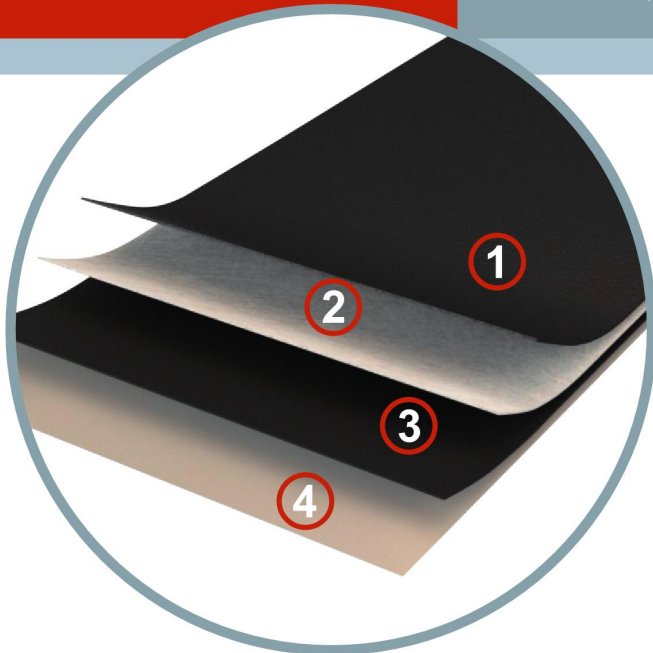
3 Армирующая стеклоткань

4 Самоклеящийся
гидроизоляционный
битумно-полимерный
состав

5 Временная удаляемая пленка

РИЗОЛИН АС

рулонный гидроизоляционный битумно-полимерный материал, самоклеящийся с двух сторон

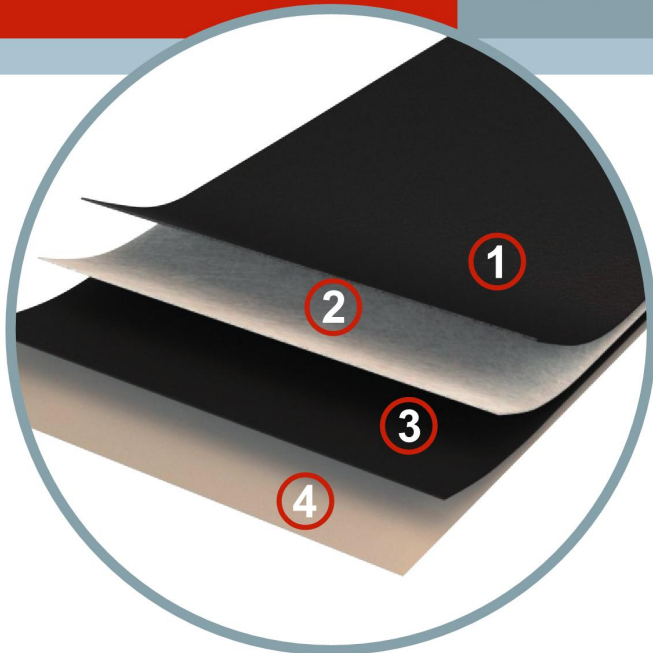


СТРУКТУРА МАТЕРИАЛА:

- 1** Самоклеящийся гидроизоляционный битумно-полимерный состав
- 2** Армирующая стеклоткань
- 3** Самоклеящийся гидроизоляционный битумно-полимерный состав
- 4** Временная удаляемая пленка

РИЗОЛИН-пароизоляция

рулонный пароизоляционный
битумно-полимерный материал
самоклеящийся с двух сторон

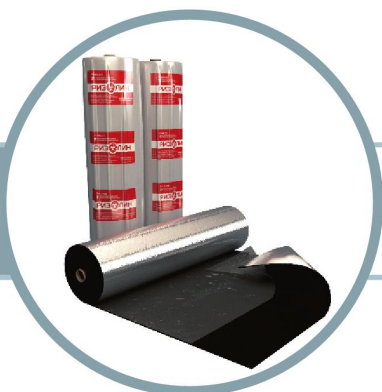


СТРУКТУРА МАТЕРИАЛА:

- 1** Самоклеящийся
гидроизоляционный
битумно-полимерный
состав
- 2** Армирующая стеклоткань
- 3** Самоклеящийся
гидроизоляционный
битумно-полимерный
состав
- 4** Временная удаляемая пленка

ВНЕШНИЙ ВИД РУЛОНОВ

1



РИЗОЛИН ФСa

2



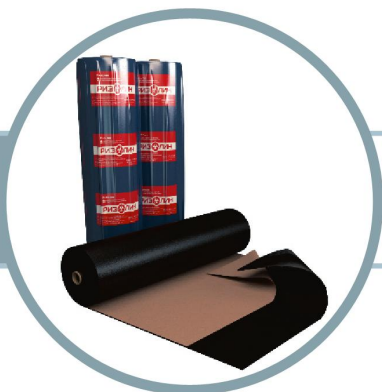
РИЗОЛИН ФСм

3



РИЗОЛИН АС

4



РИЗОЛИН-пароизоляция

Таблица 1.

Наименование показателя	Ед-ца измер.	РИЗОЛИН АС		РИЗОЛИН ФСа		РИЗОЛИН ФСм	
		-1,7	-2,5	-1,7	-2,5	-1,7	-2,5
Ширина рулона	м	1		1		1	
Длина рулона	м	10		10		10	
Толщина	мм	1,7	2,5	1,7	2,5	1,7	2,5
Разрывная сила при растяжении, в продольном/поперечном направлении, не менее	Н/5 см	400/600	800/890	400/600	800/890	400/600	800/890
Адгезионная прочность, не менее							
- от стальной поверхности	кН/м	1,5		1,5		1,5	
- от бетонной поверхности	кН/м	1		1		1	
- от деревянной поверхности	кН/м	0,5		0,5		0,5	
Теплостойкость 2 ч. в вертикальном положении, не менее	°C	60		60		60	
Температура гибкости на брусе радиусом (25±2)мм, не выше	°C	-25		-25		-25	
Водопоглощение, не более	%	1		1		1	
Температура эксплуатации	°C	-50 ÷ +60		-50 ÷ +60		-50 ÷ +60	
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,001 МПа (0,01 кгс/см²) в течение 72 ч		абсолютная		абсолютная		абсолютная	
Армирующий слой		стеклоткань		стеклоткань		стеклоткань	
Верхний слой		-		алюминиевая фольга		медная фольга	
				20 мкм	30 мкм	20 мкм	30 мкм
Нижний слой		временная удаляемая пленка		временная удаляемая пленка		временная удаляемая пленка	

Возможна поставка материала другой толщины (по согласованию с заказчиком)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ материала РИЗОЛИН

Таблица 2.

Наименование показателя	Ед-ца измер.	Значение показателя
Ширина рулона	м	1
Длина рулона	м	30
Толщина	мм	1,0
Разрывная сила при растяжении, в продольном/поперечном направлении, не менее	Н/5 см	290/140
Теплостойкость 2 ч. в вертикальном положении, не менее	°C	70
Температура гибкости на брусе радиусом (25±2) мм, не выше	°C	-25
Водопоглощение, не более	%	1
Температура эксплуатации	°C	-50 ÷ +60
Сопротивление паропроницанию, не менее	(м ² .ч.Па)/мг	13
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 24 часов		абсолютная
Армирующий слой		стеклоткань
Верхний слой		-
Нижний слой		временная удаляемая пленка

КРОВЕЛЬНЫЙ ПИРОГ

ПАРОИЗОЛЯЦИЯ

Значения параметров пароизоляции для защиты слоя теплоизоляции от увлажнения определяются в соответствии с требованиями СНиП 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника".

Для пароизоляции рекомендуется применять рулонный гидроизоляционный материал **РИЗОЛИН-пароизоляция** или **Ризолин АС** на основание из железобетонных плит, цементно-песчаных стяжек, металлопрофиля.

В местах примыканий к вертикальным поверхностям пароизоляционный слой должен быть поднят на высоту теплоизоляционного слоя, а в деформирующих швах - на высоту компенсатора.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ

Толщина слоя утеплителя определяется расчетным путём по СНиП 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника", с учётом теплоизоляционных свойств остальных слоёв покрытия кровли.

Вид утеплителя определяется с учётом требований пожарной безопасности по СНиП 2.02-0502002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

ОСНОВАНИЕ ПОД ПОКРЫТИЕ МЯГКОЙ РУЛОННОЙ КРОВЛИ

Основанием под покрытие кровли из самоклеящегося материала Ризолин может быть:

- железобетонные плиты со швами, заполненными песко-цементным раствором марки не ниже М150
- стяжка из песко-цементного раствора М150
- стяжка из асфальтобетона М80
- деревянные основания (доска, фанера, ДСП, OSB)
- металлические основания — профлист, гладкий лист
- плиты ЦСП, шифер плоский и волнистый
- экструдированный пенополистирол, пенопласт
- минеральный утеплитель с высокой плотностью



Выступающие за поверхности крыши стены, парапеты, выполненные из штучных материалов, должны быть **оштукатурены**.

Основания из железобетона, песко-цементной стяжки, кирпича перед укладкой кровельного материала должны быть **огрунтованы** битумным праймером.

ПОКРЫТИЕ МЯГКОЙ РУЛОННОЙ КРОВЛИ

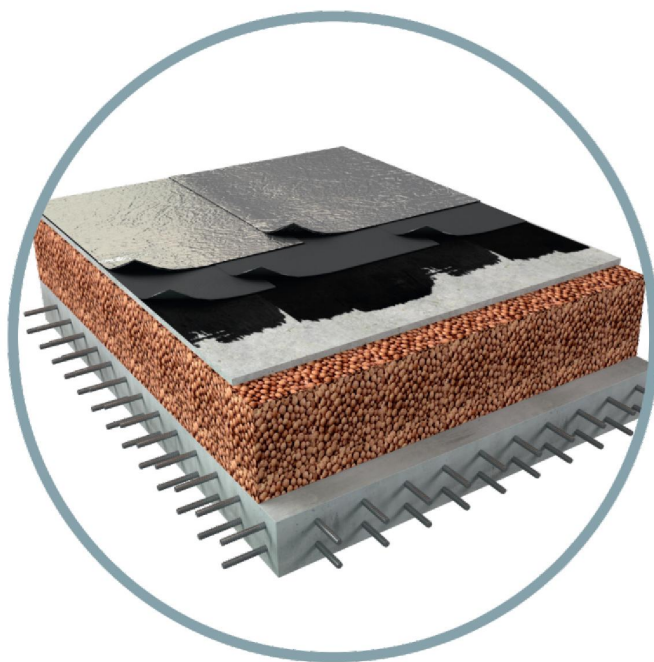
Количество слоёв гидроизоляционного покрытия определяется параметрами кровли, её уклоном, условиями эксплуатации.

При использовании кровельного материала Ризолин число слоёв - **не более двух**.

Прочность сцепления кровельного покрытия с основанием согласно ГОСТ 30693 должно быть не менее 1 кг/см^2 .

Высота наклейки кровельного рулонного материала на вертикальные поверхности должна быть не менее 0,2 м.

Кровельное покрытие не должно иметь складок, провисаний. В местах перепада высот и острых изломов оснований и др. поверхностей, подлежащих наклеиванию Ризолина, необходим дополнительный подкладочный слой изоляции из Ризолина АС.



ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА МЯГКОЙ РУЛОННОЙ КРОВЛИ

ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ ПОД ПАРОИЗОЛЯЦИЮ

Основание должно быть очищено от мусора, швы заделаны раствором, выпуска и сливные воронки установлены, выполнена грунтовка битумным праймером необходимых по технологии поверхностей.

УСТРОЙСТВО ПАРОИЗОЛЯЦИИ

Слои пароизоляции из РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолина АС укладывают непосредственно перед укладкой теплоизоляционного материала.

Укладка пароизоляции из Ризолина производится **в сухую погоду**.



Самоклеящиеся гидроизоляционные материалы укладываются при температуре воздуха **не ниже +15°C**. При температуре воздуха ниже +15°C и отсутствии адгезии необходимо **подогреть промышленным феном** гидроизолируемую поверхность и сам кровельный материал.

Рулоны полотна кровельного материала укладываются **в нахлест**. Величина нахлёста в торцевых швах 100-150 мм, в продольных — 50-100 мм.

УСТРОЙСТВО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Теплоизоляционный слой укладывается непосредственно по поверхности пароизоляции.

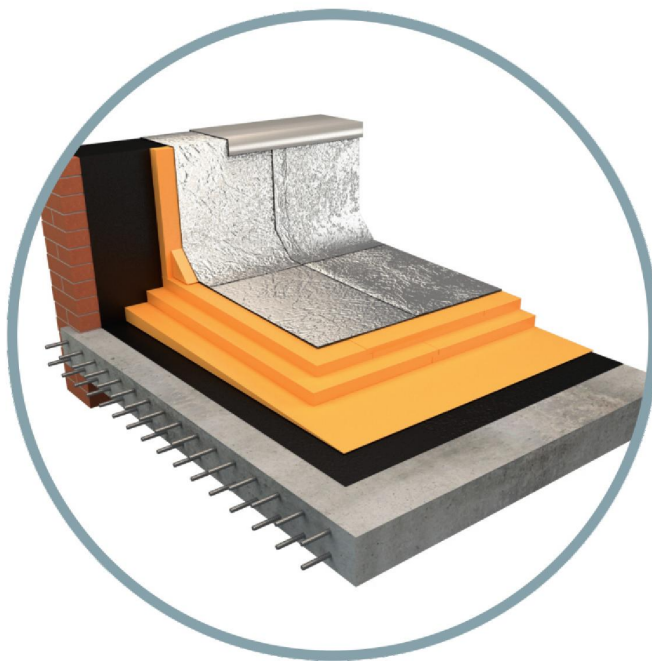
Укладку теплоизоляционных плит (минеральный утеплитель, экструдированный пенополистирол), при устройстве теплоизоляции из 2-х и более слоев, выполняют **в разбежку**. Швы между плитами обязательно заполняются **теплоизоляционными материалами или герметиком**.

При укладке сыпучих теплоизоляционных материалов необходимо выполнить **устройство песко-цементной стяжки**. Огрунтовку такой поверхности производят битумным праймером.



Недопустима укладка **влажного** утеплителя.

Если в качестве верхнего слоя утепления используется экструдированный пенополистирол - **устройство стяжки не требуется**.



УСТРОЙСТВО КРОВЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ

Перед укладкой самоклеящегося кровельного материала Ризолин основание должно быть очищено от мусора, пыли, неровности и трещины заделаны.

Необходимо **проверить влажность** основания, качество применяемого для наклейки материала.

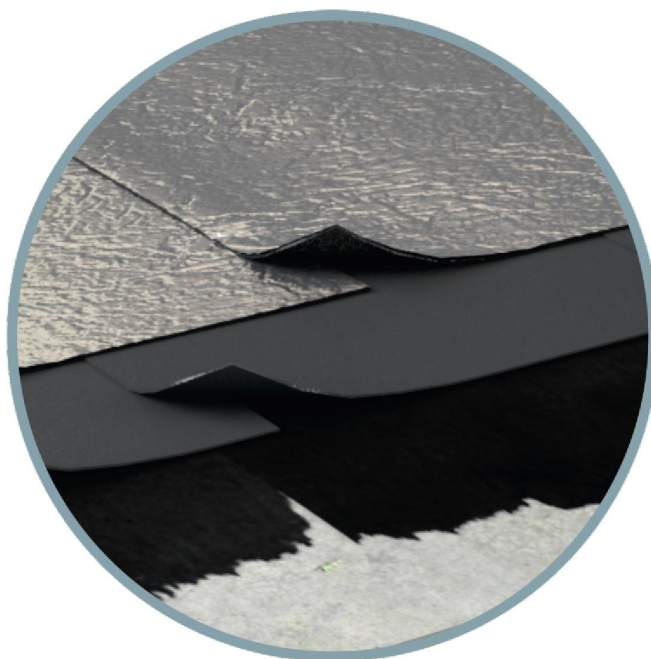
Бетонное основание для укладки Ризолина **необходимо обработать битумным праймером**. Праймер наносится с помощью щетки или валика по всей поверхности предстоящей укладки материала, в том числе и вертикальной. После полного высыхания праймера можно осуществлять укладку материала.



На утеплитель из пенополистирола праймер не наносится.

При уклоне кровли менее 5% Ризолин наклеивается поперёк уклона кровли, при большем уклоне – вдоль.

Укладка рулонов кровельного материала начинается **снизу**. В процессе укладки должен обеспечиваться нахлест рулонов самоклеящейся кровли: торцевой – 100-150 мм, продольный – 50-100 мм. Схемы примыкания кровли и узлы приведены в Приложении.



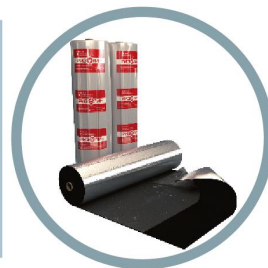
СПОСОБЫ УКЛАДКИ РИЗОЛИНА

1



НА МЯГКОЙ КРОВЛЕ

При **ОДНОСЛОЙНОМ** устройстве мягкой кровли применяется самоклеящийся кровельный материал **Ризолин ФСа** толщиной 2,5 – 3.0 мм.



А

Размотать рулон на месте укладки фольгированной стороной вниз, а временной удаляемой пленкой вверх. Удалить пленку с клеящей поверхности. Перевернуть полотно клеящей стороной вниз, уложить на кровлю и прикатать валиком, убирая складки и вздутия.

Б

Размотать рулон Ризолина ФСа на 1 м. Удалить с этого участка временную удаляемую пленку. Перевернуть материал клеящей стороной вниз, уложить на кровлю и прикатать валиком этот участок Ризолина. Потянуть за пленку в сторону приклеенного участка так, чтобы пленка оказалась поверх фольги. Размотать весь рулон, расправить, уложить и прикатать валиком. Временная удаляемая пленка при этом окажется поверх материала.

В

1. Размотать рулон фольгированной стороной вниз, а временной удаляемой пленкой вверх.
2. Перевернуть полотно фольгированной стороной вверх, уложить точно на место укладки.
3. Перевернуть половину полотна клеящей стороной вверх, согнув его по средней линии вдоль или поперек полотна.
4. Удалить пленку с клеящей поверхности с отвернутой половины полотна.
5. Перевернуть эту половину полотна клеящей стороной вниз и прикатать валиком, убирая складки и вздутия.
6. Выполнить п.3-5 со второй половиной полотна.

Г

(при температуре основания и окружающего воздуха менее + 15°С)

1. Размотать рулон на месте укладки фольгированной стороной вниз, а временной удаляемой пленкой вверх.
2. Удалить пленку с клеящей поверхности.
3. Перевернуть полотно клеящей стороной вниз, уложить на кровлю по месту укладки.
4. Перевернуть половину полотна клеящей стороной вверх, согнув его по средней линии вдоль или поперек полотна.
5. Прогреть основание под отвернутой половиной и сам Ризолин со стороны клеящей поверхности до появления зеркального блеска. Для прогрева можно использовать строительный фен, тепловую пушку или газовую горелку. Факел газовой горелки держать на расстоянии 20-30 см от клеящей поверхности Ризолина. **Прогревать Ризолин со стороны фольги – ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**
6. Перевернуть подогретый материал клеящей стороной вниз и прикатать валиком.
7. Завернуть вторую половину полотна клеящей стороной вверх, согнув его по средней линии вдоль или поперек полотна.
8. Выполнить п.5 и п.6.

При **ДВУХСЛОЙНОМ** устройстве мягкой кровли в качестве **нижнего** слоя применяется **Ризолин АС** толщиной 1,7 – 3,0 мм,



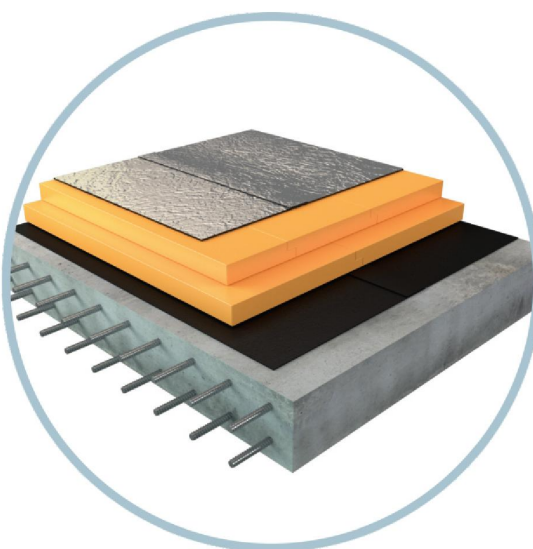
верхнего - Ризолин ФСа толщиной 1,7 – 3,0 мм.



А Размотать рулон Ризолина АС на месте укладки, временной удаляемой пленкой вниз. Перевернуть полотно клеящей стороной вниз, уложить на кровлю и прикатать валиком поверх пленки, убирая складки и вздутия. Убрать пленку с приклеенного полотна с места формирования нахлёста следующего полотна на ширину 150-200 мм. Укладка полотна следующего ряда выполняется аналогично. Места нахлестов дополнительно прокатываются тяжелым валиком, выгоняя пузырьки воздуха. Верхний слой Ризолин ФСа укладывается на очищенный от пленки уложенный слой Ризолина АС сразу после укладки этого слоя, или через несколько дней, когда верхняя сторона Ризолина АС будет менее липкая.

Ризолин ФСа укладывается, как указано в пунктах для однослойного устройства мягкой кровли.

При температуре основания и окружающего воздуха менее + 15°С, кровельный материал Ризолин укладывается по технологии, описанной в Варианте Г для однослойного устройства мягкой кровли.



2

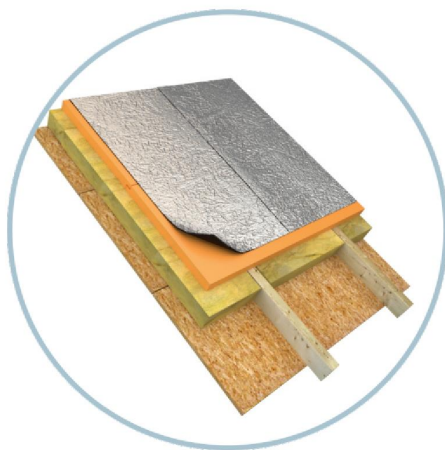


НА СКАТНОЙ КРОВЛЕ

Для устройства скатных кровель применяется
Ризолин ФСа или Ризолин ФСм
толщиной 1,5 – 2,5 мм в один слой.

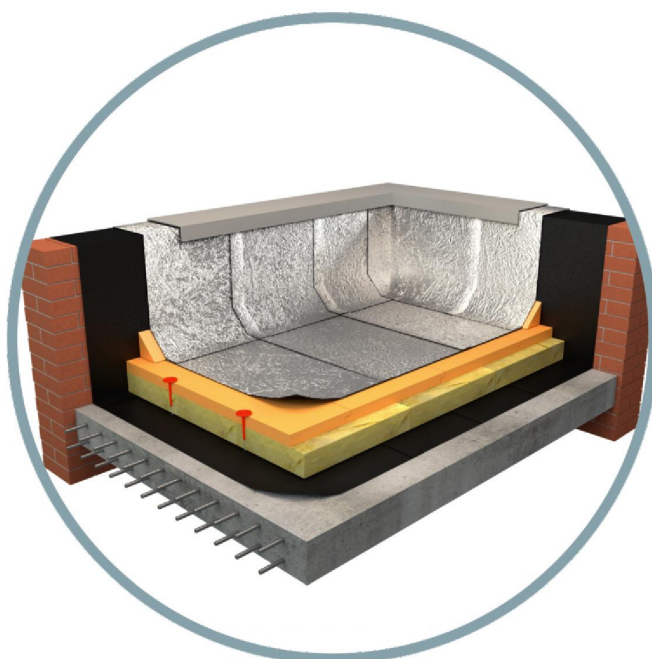


Для устройства скатных кровель применяется Ризолин ФСа или Ризолин ФСм в один слой. Кровельный материал укладывается по направлению уклона на сплошное основание: из металла, дерева или других листовых материалов. Для удобства рекомендуется рулон разрезать на полотна необходимой длины. Удалить временную удаляемую пленку с клеящей поверхности Ризолина, перевернуть материал клеящей стороной вниз, приложить к поверхности кровли и прикатать валиком. Каждый последующий слой укладывается с нахлестом 100 мм по длине и 150 мм по ширине кровельного материала (величина нахлеста может меняться в зависимости от сложности участка кровли). Угол наклона скатной кровли из Ризолина - без ограничений.



УСТРОЙСТВО ПРИМЫКАНИЙ

При устройстве примыканий с парапетом высотой **до 1** метра, рекомендуется оклеить всю площадь примыкания одним куском Ризолина. Если парапет или стена более одного метра, необходимо наклеить Ризолин куском высотой до 1 метра, закрепить его прижимной планкой. Над планкой на высоте 10-20 мм сделать штробу в стене глубиной 30 мм, в штробу вставить отлив.



При наличии труб или других предметов, проходящих через кровлю, необходимо изолировать их, начиная снизу, полностью или частично. Кровельный материал Ризолин укладывается в 1-2 слоя, по необходимости, спирально с нахлестом при каждом обороте.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В связи с высокими адгезионными свойствами самоклеящегося материала Ризолин, перед укладкой необходимо правильно раскроить и уложить материал на поверхность кровли.

Ризолин укладывается при суточной температуре окружающей среды выше +15 °C. При более низких температурах материал необходимо подогреть промышленным феном или газовой горелкой на расстоянии не ближе 0,5 м. Работы должны проводиться с соблюдением требований пожарной безопасности. Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.



Важно: Прогреть РИЗОЛИН газовой горелкой со стороны фольги КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Непосредственно перед применением материала при низких температурах (от +5 °C до -25 °C) РИЗОЛИН необходимо выдерживать в теплом помещении не менее 24 часов при температуре не ниже +15 °C!

Для очистки рук рекомендуется использовать «Уайт-спирит» или растительное масло.



Для проведения работ с применением самоклеящегося кровельного материала Ризолин необходимы:

канцелярский нож, валик, садовый пылесос, перчатки.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МЯГКОЙ РУЛОННОЙ КРОВЛИ

Выполненная кровля должна отвечать следующим требованиям:

- иметь заданные уклоны;
- кровельный материал должен быть прочно приклеен, не иметь вздутий, расслоений, впадин.

Обнаруженные **дефекты** должны быть устранены до сдачи сооружения в эксплуатацию.

Целостность покрытия определяется визуальным осмотром.

Прочность сцепления проверяется методом отрыва ковра мягкой рулонной кровли от основания с усилием не менее 1кг/см^2 или при помощи адгезиметра.

Уклоны покрытия проверяются при помощи реек длиной 2м нивелиром или электронным уклономером.

6

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С РИЗОЛИНОМ

Работы по устройству кровель **должны производиться согласно требованиям СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»**. К производству работ допускаются лица, достигшие 18 лет, не имеющие противопоказаний к работе на высоте и прошедшие медицинский осмотр. Работники должны знать правила техники безопасности при ведении работ и пройти **инструктаж** перед началом выполнения кровельных работ.

Место проведения работ должно иметь ограждение и выход на покрытие зданий. При невозможности установить ограждение, должны применяться страховочные канаты с надёжным креплением.

Складирование рулонных материалов производится в безопасном и доступном месте покрытия.

Выполнение работ при атмосферных осадках, гололёде, ветре со скоростью 10,8-13,8 м/с запрещается.

Рабочая зона должна быть очищена от посторонних предметов. А рабочие должны иметь **средства индивидуальной защиты**:

- спецодежда (халат или костюм);
- обувь, препятствующая скольжению;
- каски строительные;
- предохранительные пояса.

Место проведения работ должно иметь средства пожаротушения и медицинскую аптечку.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ МЯГКИХ РУЛОННЫХ КРОВЕЛЬ

Под воздействием климатических и других факторов на мягкой рулонной кровле могут возникнуть дефекты.

По предупреждению дефектов мягкой рулонной кровли должно проводиться **техническое обслуживание**.

При эксплуатации мягких рулонных кровель должны проводиться осмотры как плановые так и внеплановые.

К плановым осмотрам относятся:

- зимние;
- летние;
- осенние;
- весенние.

Внеплановые осмотры проводятся по мере необходимости.

Техническое обслуживание мягких рулонных кровель по очистке должно включать следующие **операции**:

- очистка от грязи и мусора выполняется раз в год при осенних и весенних осмотрах;
- очистка водостоков и желобов осуществляется постоянно;
- удаление наледи и сосулек – по мере надобности;
- очистка кровель от снега, наледи – весной;

Очистка кровли от снега осуществляется деревянными лопатами.

Технические проходы должны иметь **деревянные трапы**.

Возможные дефекты по покрытию:

- появление трещин, разрывов;
- трещины по покрытию;
- отслоения в местах примыкания, швах;
- вздутия, разрывы;

оползание вертикальных покрытий.

Ремонт кровельного ковра производится путём наложения **заплат** на дефектные места или наклеивание нового полотна самоклеящегося материала Ризолин.

При необходимости производится ремонт основания и восстановление кровельного покрытия.



При выполнении технических мероприятий по эксплуатации, кровля из Ризолина будет надёжно защищать сооружение от влаги **более 25 лет**

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ КРОВЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА РИЗОЛИН

Погрузка и транспортировка Ризолина производится в соответствии с правилами перевозки для данного вида продукции и используемого транспорта.

Транспортная упаковка материала «РИЗОЛИН» осуществляется на поддонах, упакованных **в термоусадочную полиэтиленовую пленку** в виде пакета, или в контейнеры. На пакет или контейнер приклеивается **этикетка**.

Транспортировка материала «РИЗОЛИН» производится **в крытом автомобильном транспорте** в упаковке предприятия-изготовителя в вертикальном положении.

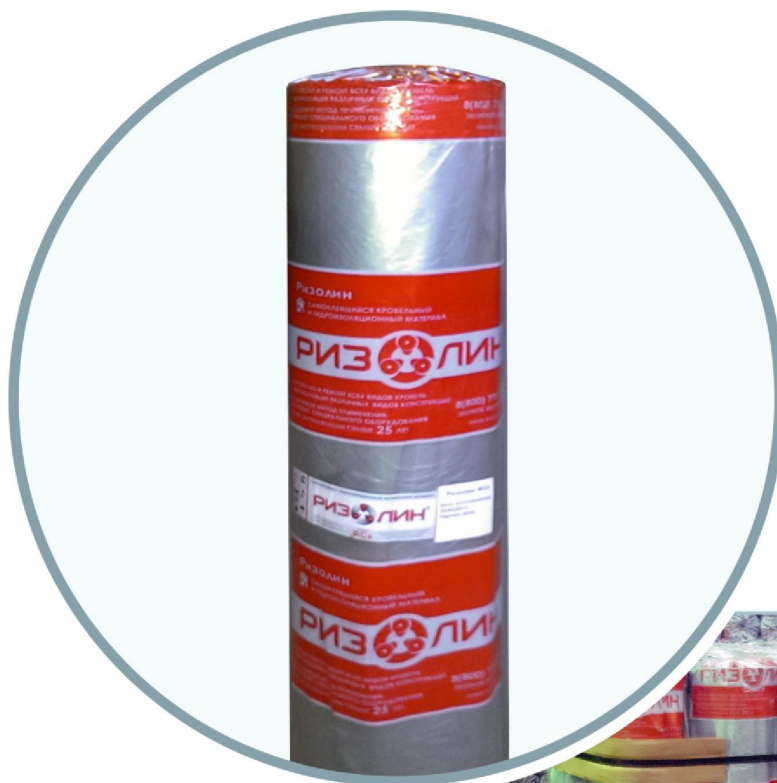
При отсутствии поддонов допускается горизонтальная укладка **в 10 рядов** при температуре до +30 С.

Хранение материала «РИЗОЛИН» осуществляется в закрытых неотапливаемых складах или под навесами. Хранение под навесами допускается кратковременно. Хранение материала «РИЗОЛИН» осуществляется в упаковке предприятия-изготовителя в вертикальном или горизонтальном положении. Допускается хранение материала «РИЗОЛИН» в горизонтальном положении с укладкой не более 10 рулонов по высоте при температуре до +20 С и не более 5 рулонов по высоте при температуре выше +20 С.

Складевать материал «РИЗОЛИН» следует на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных приборов, приняв меры по защите от влаги и прямых солнечных лучей.

Хранить «РИЗОЛИН» следует при температуре окружающей среды от минус 50°С до плюс 30°С и относительной влажности воздуха 45÷70%.

Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь **сертификат соответствия**.
Материалы и изделия, подлежащие гигиенической регламентации, должны иметь **удостоверение о гигиенической регистрации**.

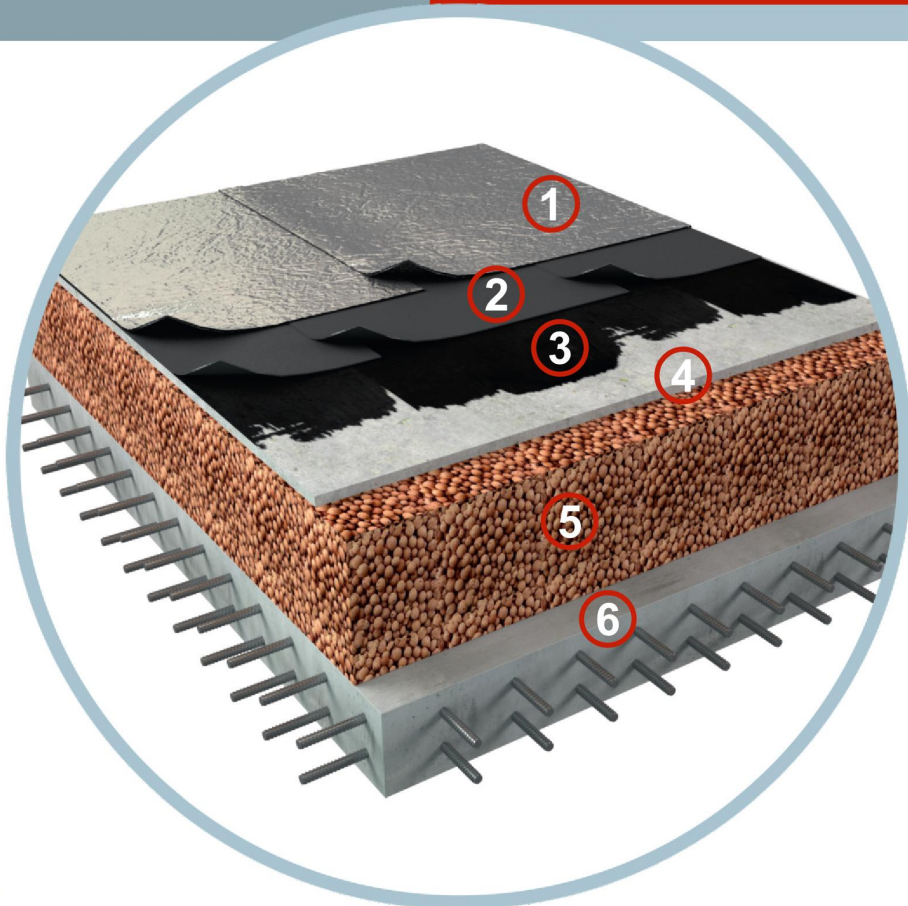


КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ УСТРОЙСТВА КРОВЛИ С ПРИМЕНЕНИЕМ РИЗОЛИНА

- МЯГКАЯ КРОВЛЯ
- ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ
- ПО МЕТАЛЛОПРОФИЛЮ
- ПО МЕТАЛЛОПРОФИЛЮ С ДВОЙНЫМ ЗАМКОВ
- РАЗУКЛОНКА И УТЕПЛЕНИЕ ПЕНОПОЛИСТИРОЛОМ
- ТЕХЭТАЖ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ КРОВЛИ
- ТЕХЭТАЖ С УТЕПЛЕНИЕМ КРОВЛИ
- УГОЛ ЖЕЛЕЗОБЕТОН
- ЗЕЛЕНАЯ КРОВЛЯ
- ИНВЕРСИОННАЯ КРОВЛЯ



ПРИЛОЖЕНИЯ



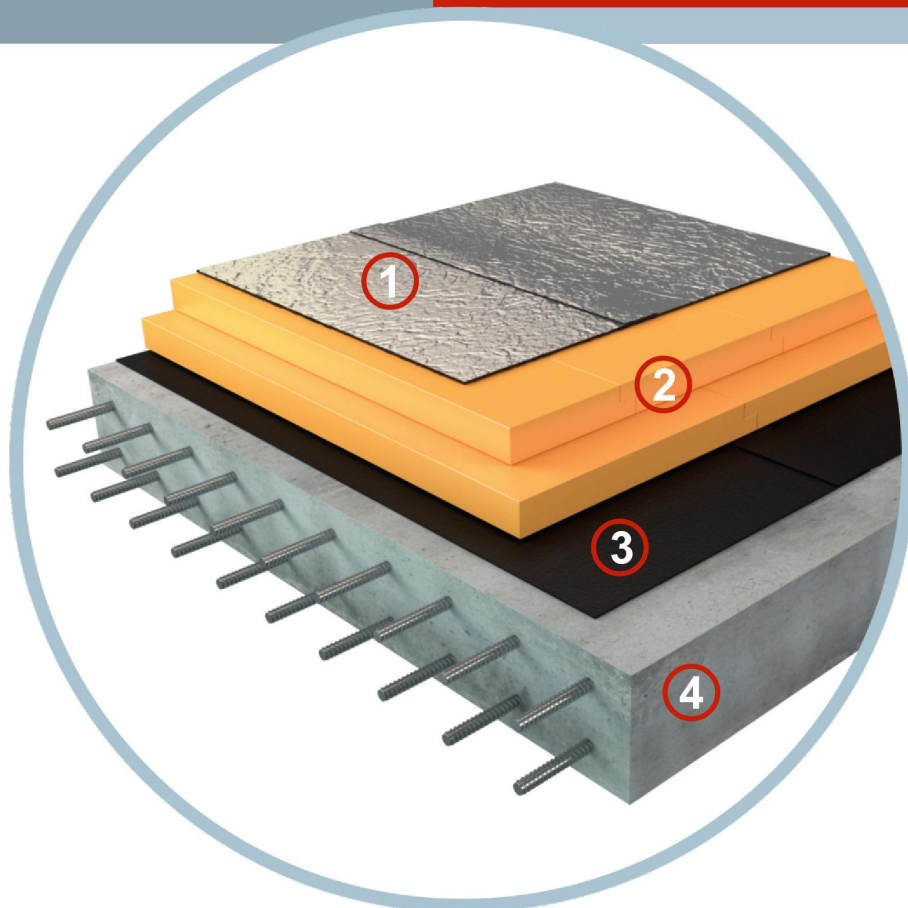
- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Ризолин ФСa |
| 2 | Ризолин АС |
| 3 | Битумный праймер |
| 4 | Песко-цементная
стяжка |
| 5 | Керамзит |
| 6 | Железобетон |

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ

РУКОВОДСТВО / Приложения

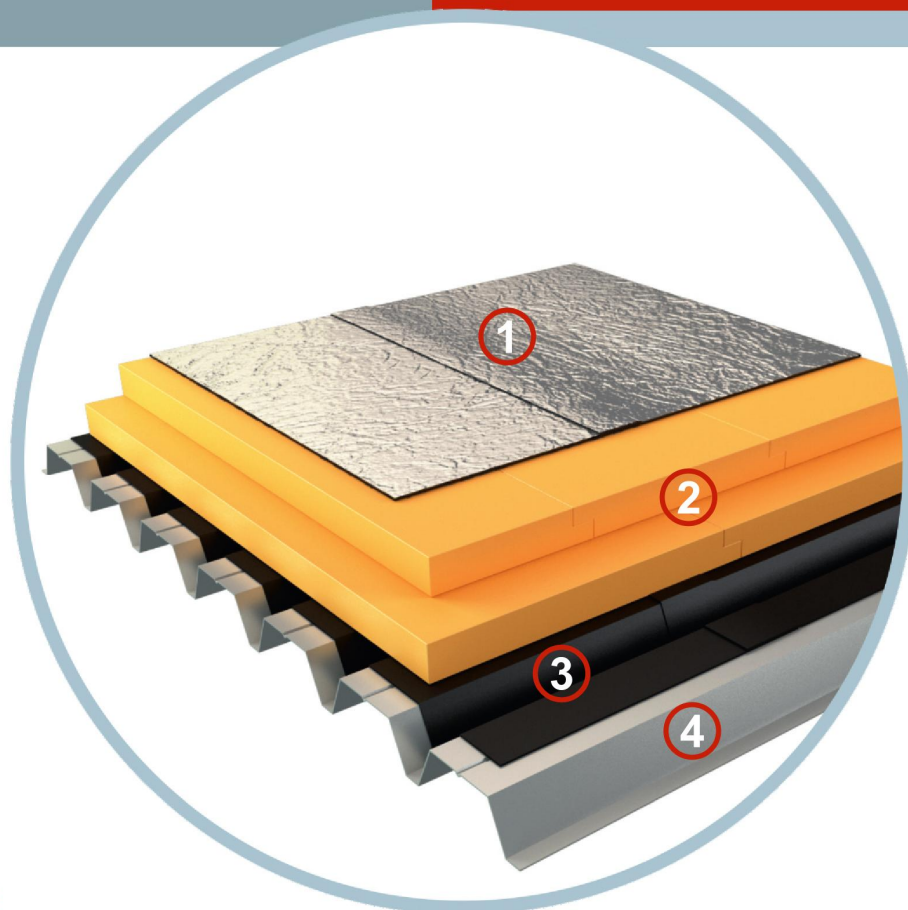
РИЗОЛИН



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Ризолин ФС |
| 2 | Экструдированный пенополистирол |
| 3 | РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолин АС |
| 4 | Железобетон |

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

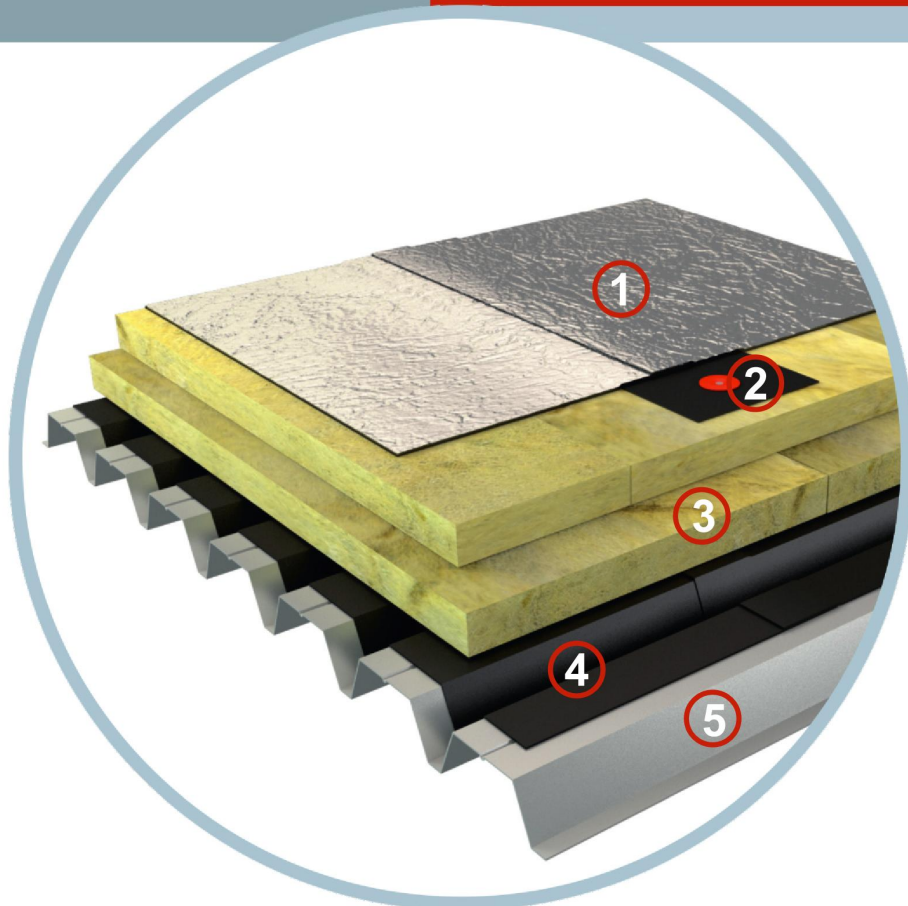
ПО МЕТАЛЛОПРОФИЛЮ



- 1** Ризолин ФС
- 2** Экструдированный
 пенополистирол
- 3** РИЗОЛИН-пароизоляция
 или Ризолин АС
- 4** Металлопрофиль

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

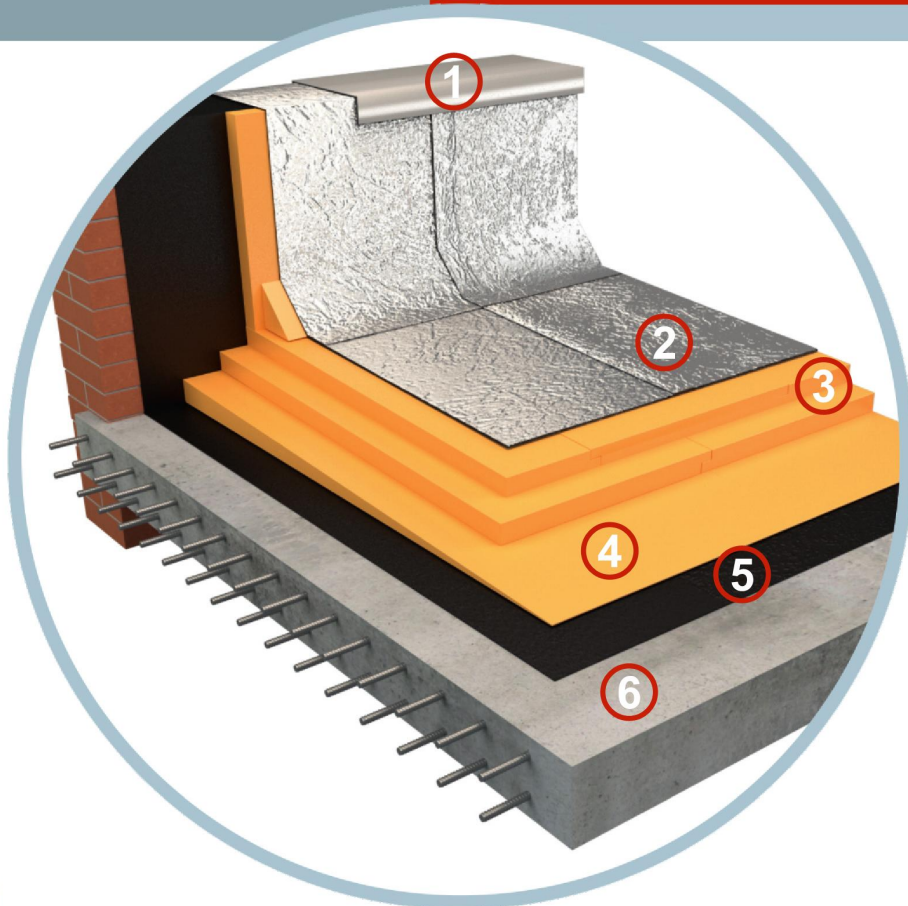
ПО МЕТАЛЛОПРОФИЛЮ С ДВОЙНЫМ ЗАМКОМ



- | | |
|---|--|
| 1 | Ризолин ФС |
| 2 | Ризолин АС |
| 3 | Минеральный утеплитель |
| 4 | РИЗОЛИН-пароизоляция
или Ризолин АС |
| 5 | Металлопрофиль |

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

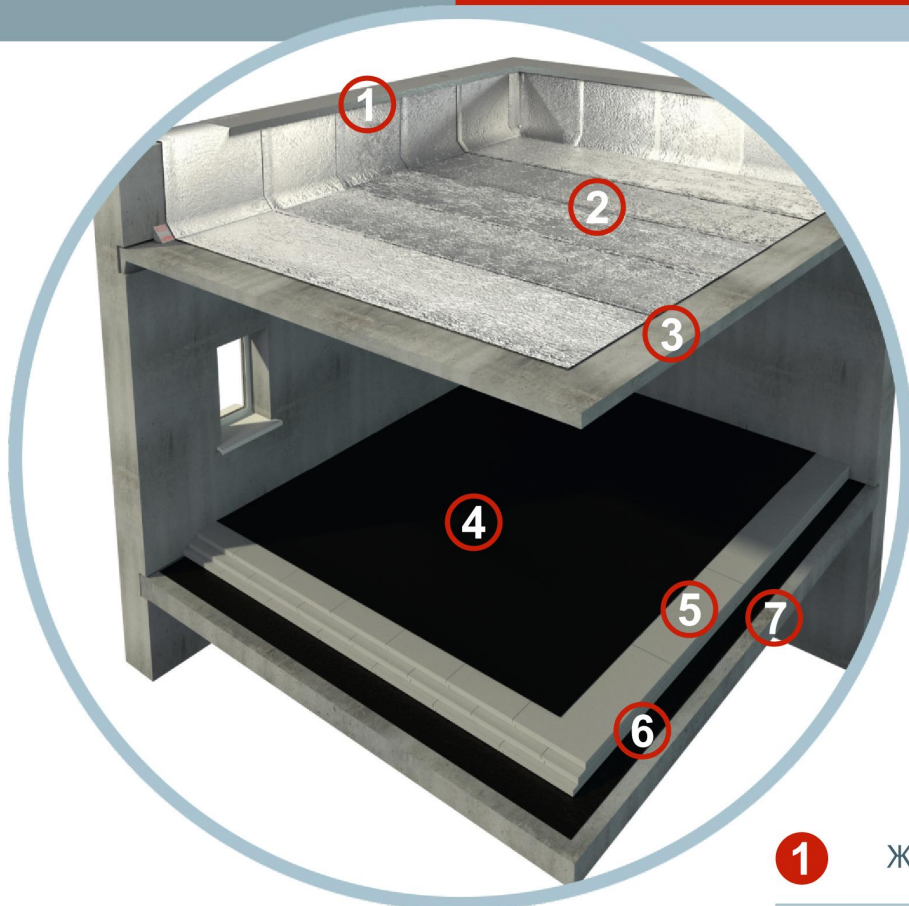
РАЗУКЛОНКА И УТЕПЛЕНИЕ ПЕНОПОЛИСТИРОЛОМ



- 1 Жесть оцинкованная
- 2 Ризолин ФС
- 3 Экструдированный пенополистирол
- 4 Клин для разуклонки
- 5 РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолин АС
- 6 Железобетон

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

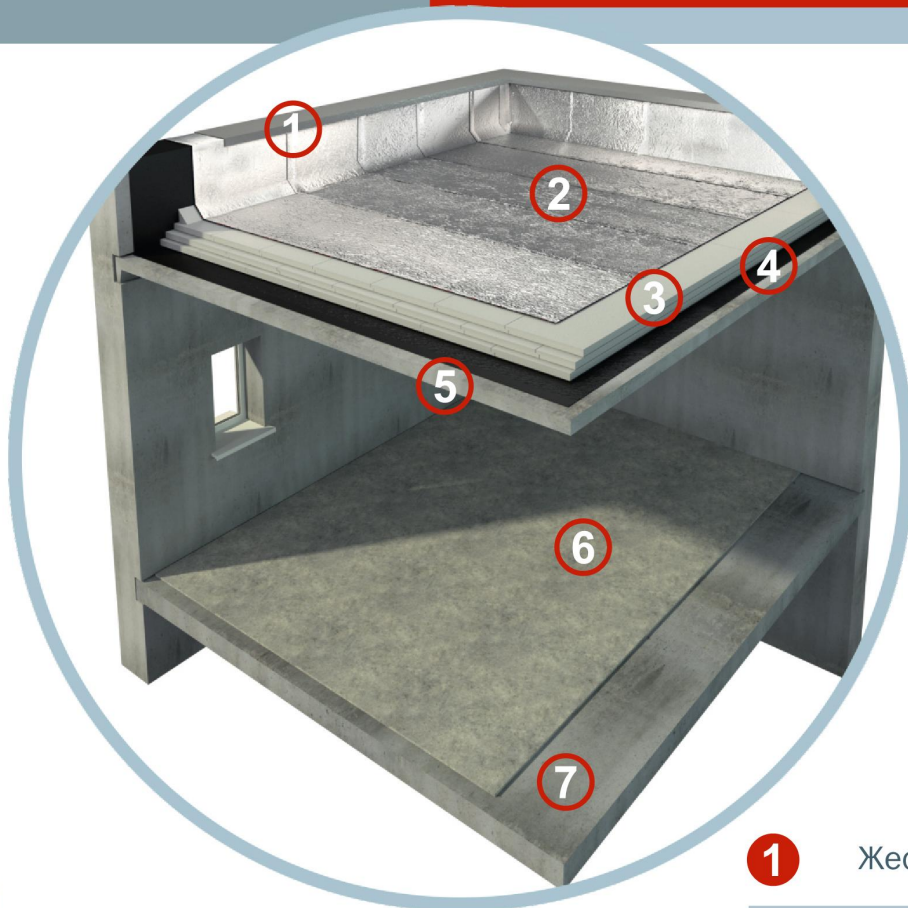
ТЕХЭТАЖ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ КРОВЛИ



- 1 Жесть оцинкованная
- 2 Ризолин ФС
- 3 Железобетон
- 4 Ризолин АС
- 5 Экструдированный пенополистирол
- 6 РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолин АС
- 7 Железобетон

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

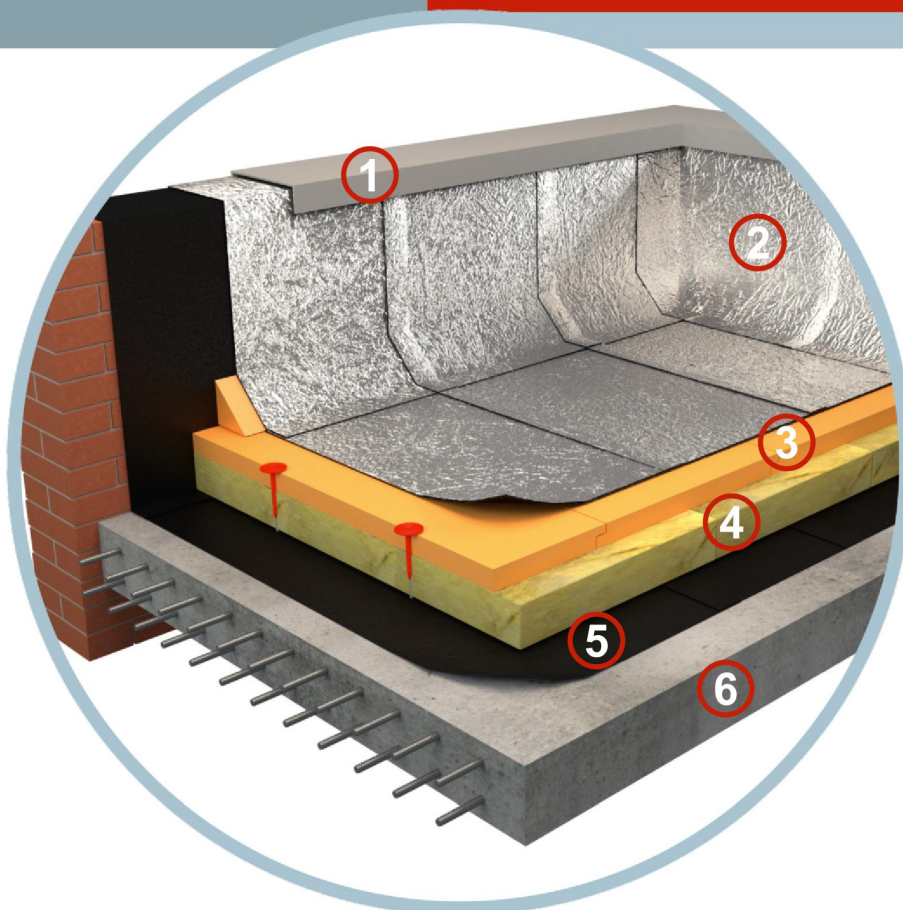
ТЕХЭТАЖ С УТЕПЛЕНИЕМ КРОВЛИ



- 1 Жесть оцинкованная
- 2 Ризолин ФС
- 3 Экструдированный пенополистирол
- 4 РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолин АС
- 5 Железобетон
- 6 Песко-цементная стяжка
- 7 Железобетон

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

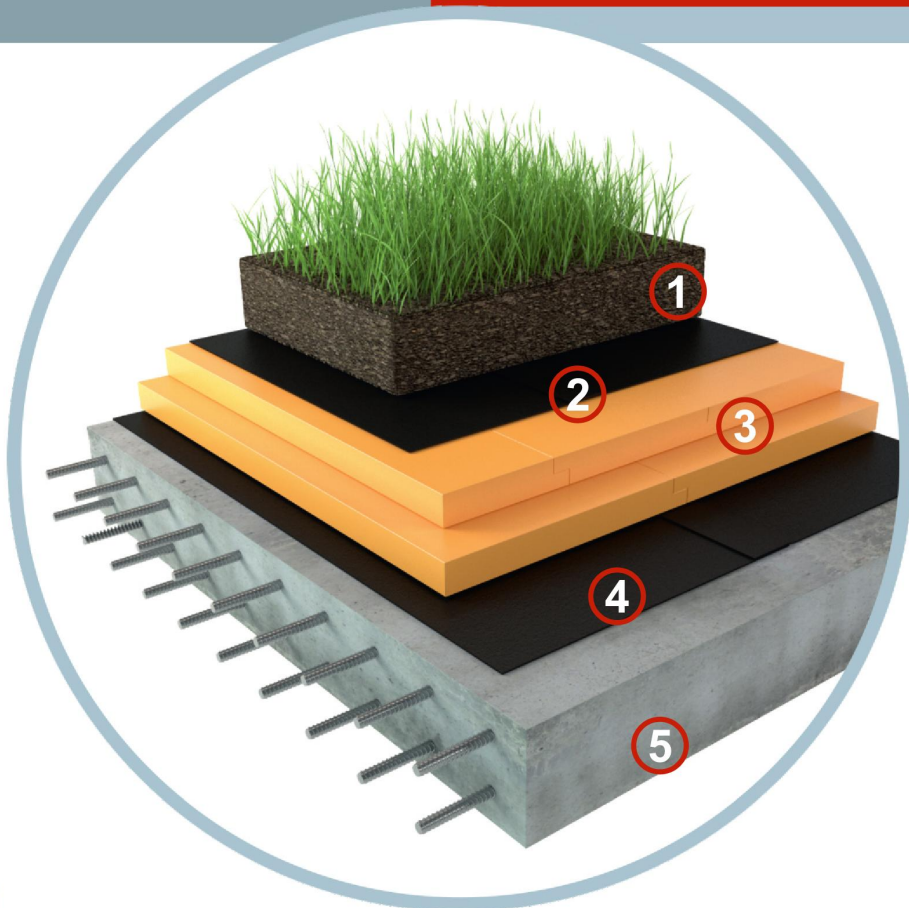
УГОЛ ЖЕЛЕЗОБЕТОН



- | | |
|---|--|
| 1 | Жесть оцинкованная |
| 2 | Ризолин ФС |
| 3 | Экструдированный пенополистирол |
| 4 | Базальтовый утеплитель |
| 5 | РИЗОЛИН-пароизоляция
или Ризолин АС |
| 6 | Железобетон |

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

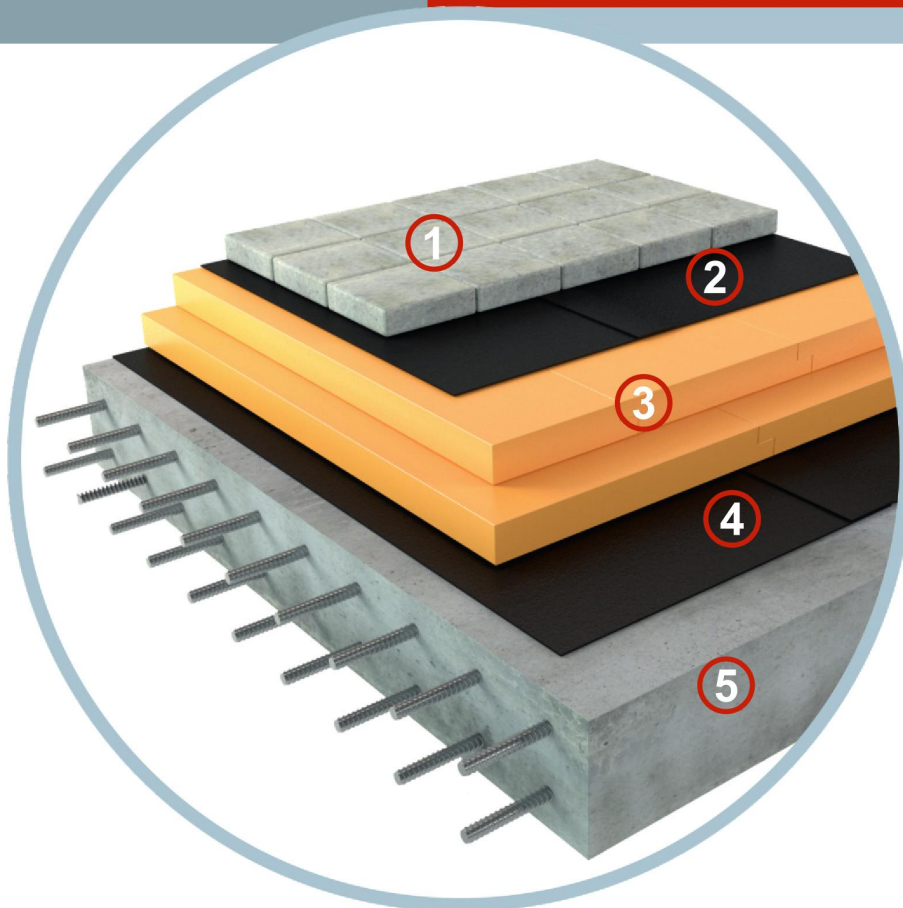
ЗЕЛЕНАЯ КРОВЛЯ



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Грунт |
| 2 | Ризолин АС |
| 3 | Экструдированный пенополистирол |
| 4 | РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолин АС |
| 5 | Железобетон |

КОНСТРУКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ КРОВЛИ
ИЗ РИЗОЛИНА

ИНВЕРСИОННАЯ КРОВЛЯ



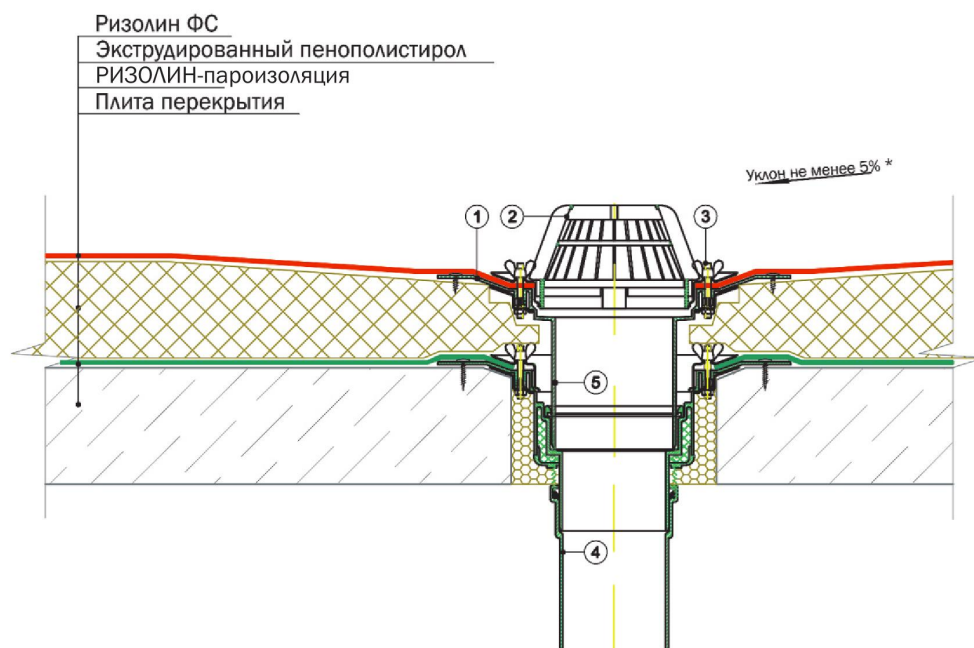
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Тротуарная плитка |
| 2 | Ризолин АС |
| 3 | Экструдированный пенополистирол |
| 4 | РИЗОЛИН-пароизоляция или Ризолин АС |
| 5 | Железобетон |

СХЕМЫ УЗЛОВ УСТРОЙСТВА МЯГКОЙ КРОВЛИ В ОДИН СЛОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ «РИЗОЛИН»

- ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА
- ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В ПРИМЫКАНИИ К СТЕНЕ
- ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ ИЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ
- ПЕРЕЛИВ ЧЕРЕЗ ПАРАПЕТ
- ПРИМЫКАНИЕ К ГОРЯЧЕЙ ТРУБЕ
- ПРИМЫКАНИЕ К ЗЕНИТНОМУ ФОНАРЮ
- ПРИМЫКАНИЕ К КИРПИЧНОЙ СТЕНЕ
- ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ (ДО 1200ММ)
- СОПРЯЖЕНИЕ С ВНЕШНИМ ВОДОСТОКОМ
- УСТРОЙСТВО СВЕСА



ПРИЛОЖЕНИЯ

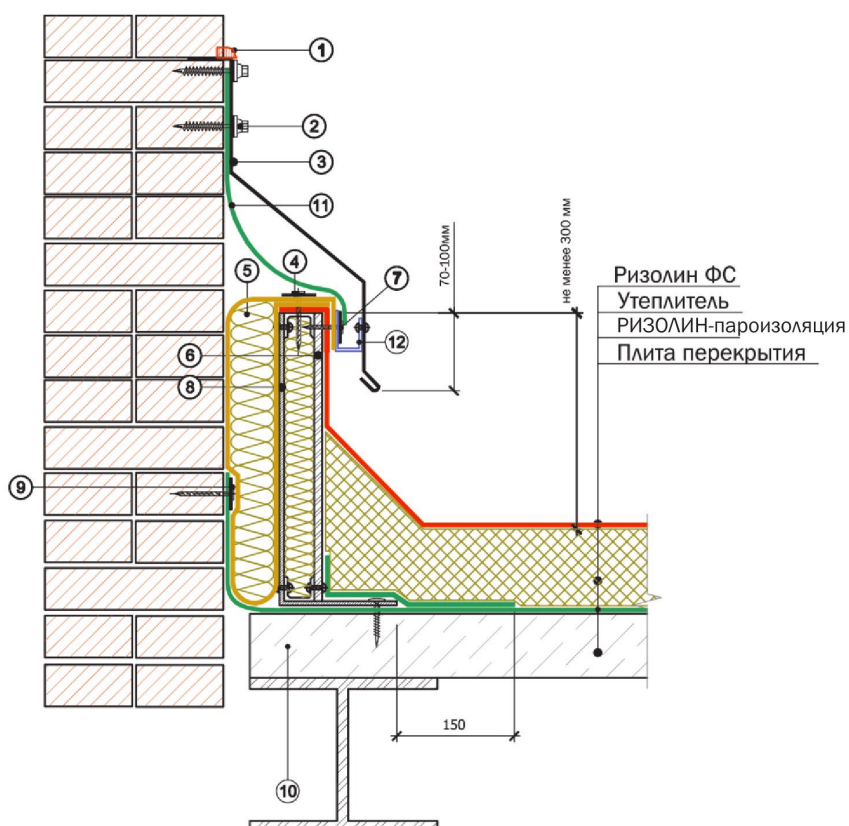


- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ① Прижимной металлический фланец | ④ Приемная воронка |
| ② Фильтр от листьев | ⑤ Надставной элемент |
| ③ Зажимной винт | |

* Допускается заглубление воронки на 20-30 мм относительно уровня кровли.

* Уклон к воронке должен быть увеличен в радиусе 500 мм вокруг воронки.

					Лист	Листов	Масштаб
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА		
Разработал							
Утвердил							
Т. контроль							
Н. контроль							
Утв.					По бетонному основанию.		

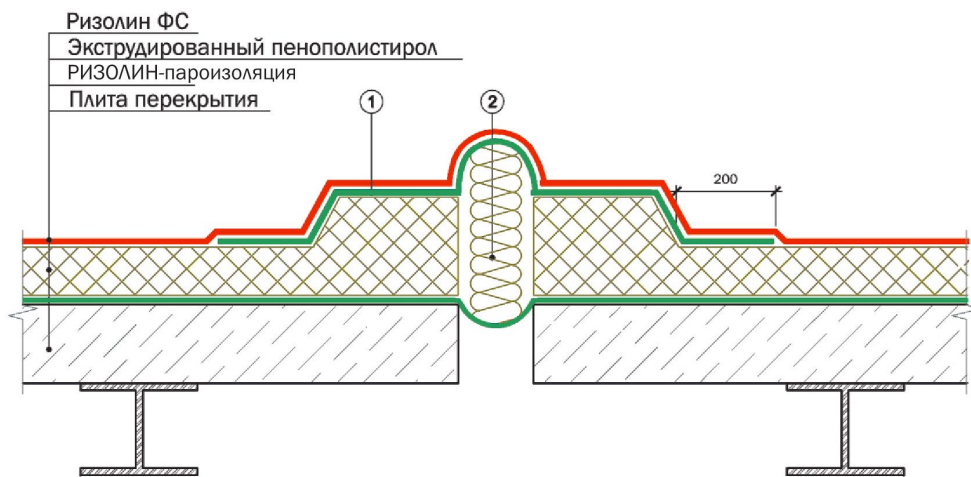


- | | |
|--|--|
| 1 Битумная мастика | 8 Профиль из оцинкованной стали толщиной не менее 3мм |
| 2 Фартук из оцинкованной стали закрепить саморезами с шагом 200 мм | 9 Материал наклеить на вертикальную поверхность и закрепить механически саморезами с шайбой Ш 50мм |
| 3 Фартук из оцинкованной стали | 10 Металлический профиль из оцинкованной стали крепить на заклёпки |
| 4 Пароизоляцию закрепить саморезами с шайбой Ш50 мм с шагом 500мм | 11 Дополнительная защита из пароизоляционного материала |
| 5 Сжимаемый утеплитель обернутый пароизоляционной плёнкой | 12 Компенсатор из оцинкованной стали закрепить с фартуком механически |
| 6 ЦСП либо АЦЛ | |
| 7 Закрепить саморезом с шайбой Ш 50мм с шагом не более 250мм | |

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разработал							
Утвердил							
Т. контроль							
Н. контроль							
Утв.							
					Лист	Листов	Масштаб

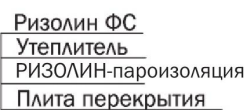
ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В
ПРИМЫКАНИИ К СТЕНЕ

По бетонному основанию



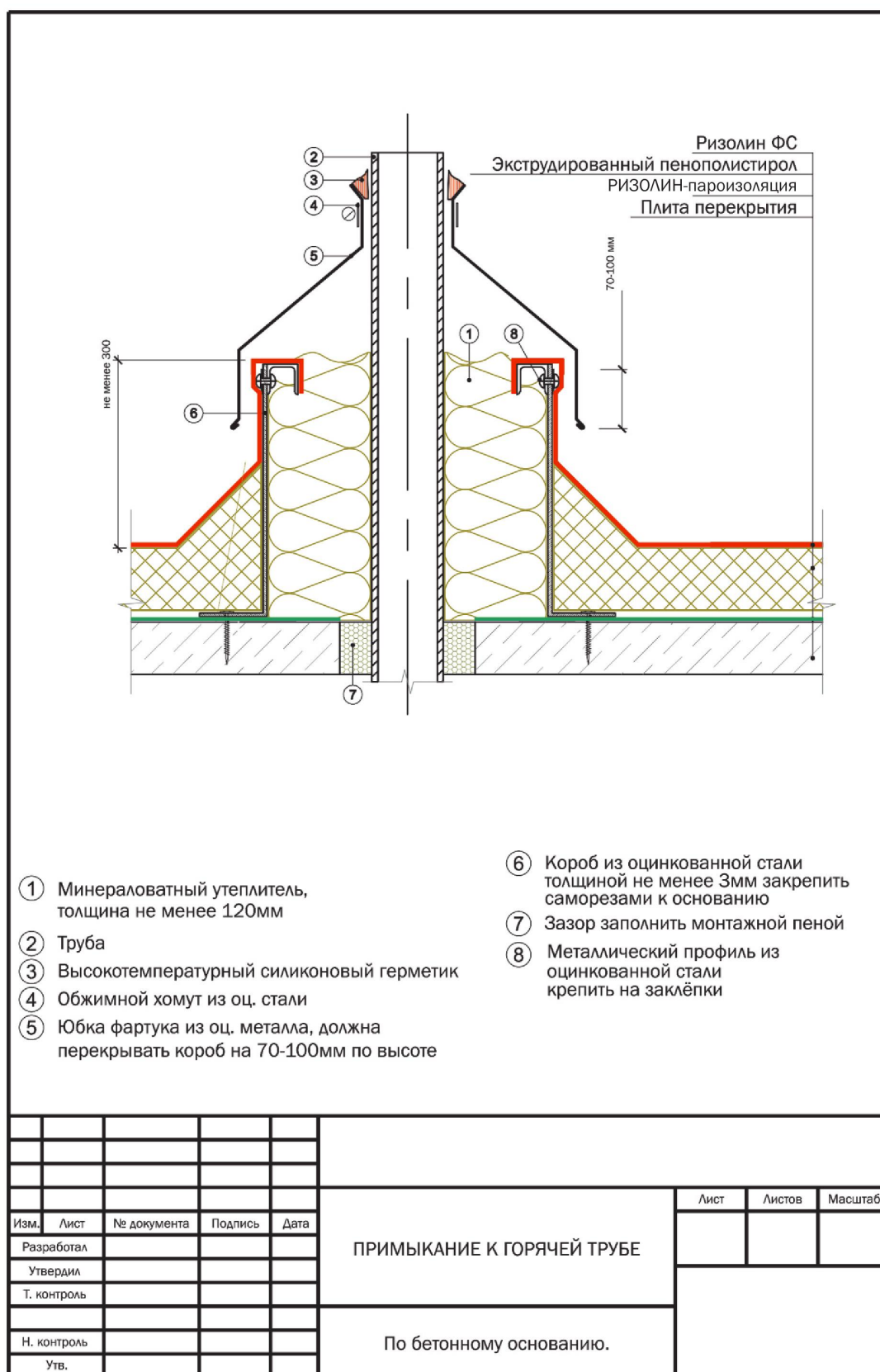
- ① Ризолин АС
- ② Сжимаемый утеплитель

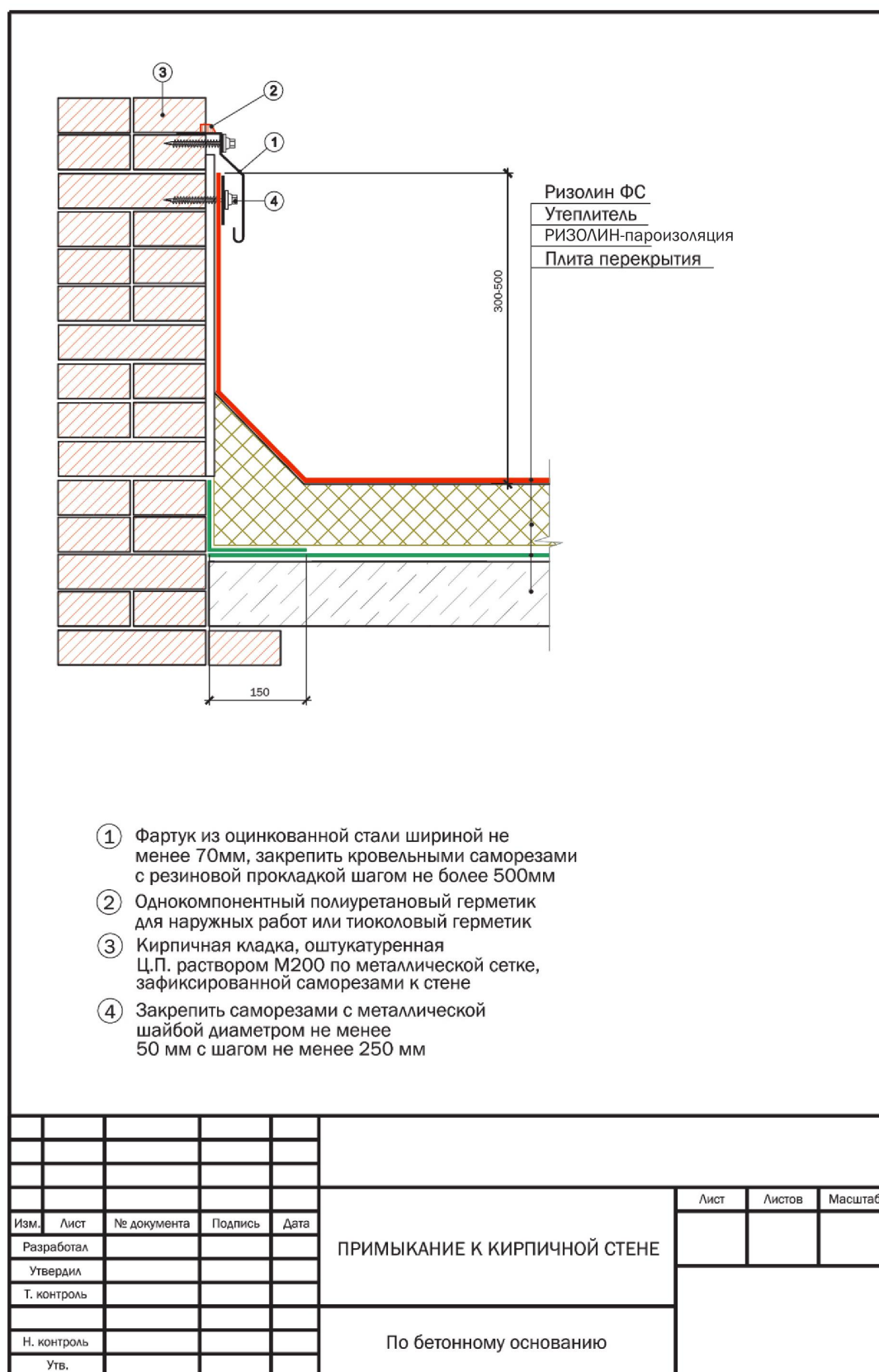
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ ИЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	Лист	Листов	Масштаб
Разработал								
Утвердил								
Т. контроль								
Н. контроль					По бетонному основанию.			
Утв.								

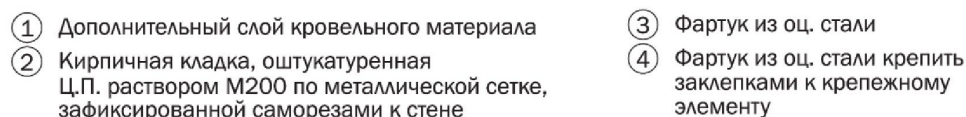


- 1 Ризолин ФС
- 2 Оцинкованный фартук крепится саморезами с шагом 200мм
- 3 Битумный герметик
- 4 Перелив через парапет изготовить на заказ

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ПЕРЕЛИВ ЧЕРЕЗ ПАРАПЕТ	Лист	Листов	Масштаб
Разработал								
Утвердил								
Т. контроль								
					По бетонному основанию			
Н. контроль								
Утв.								

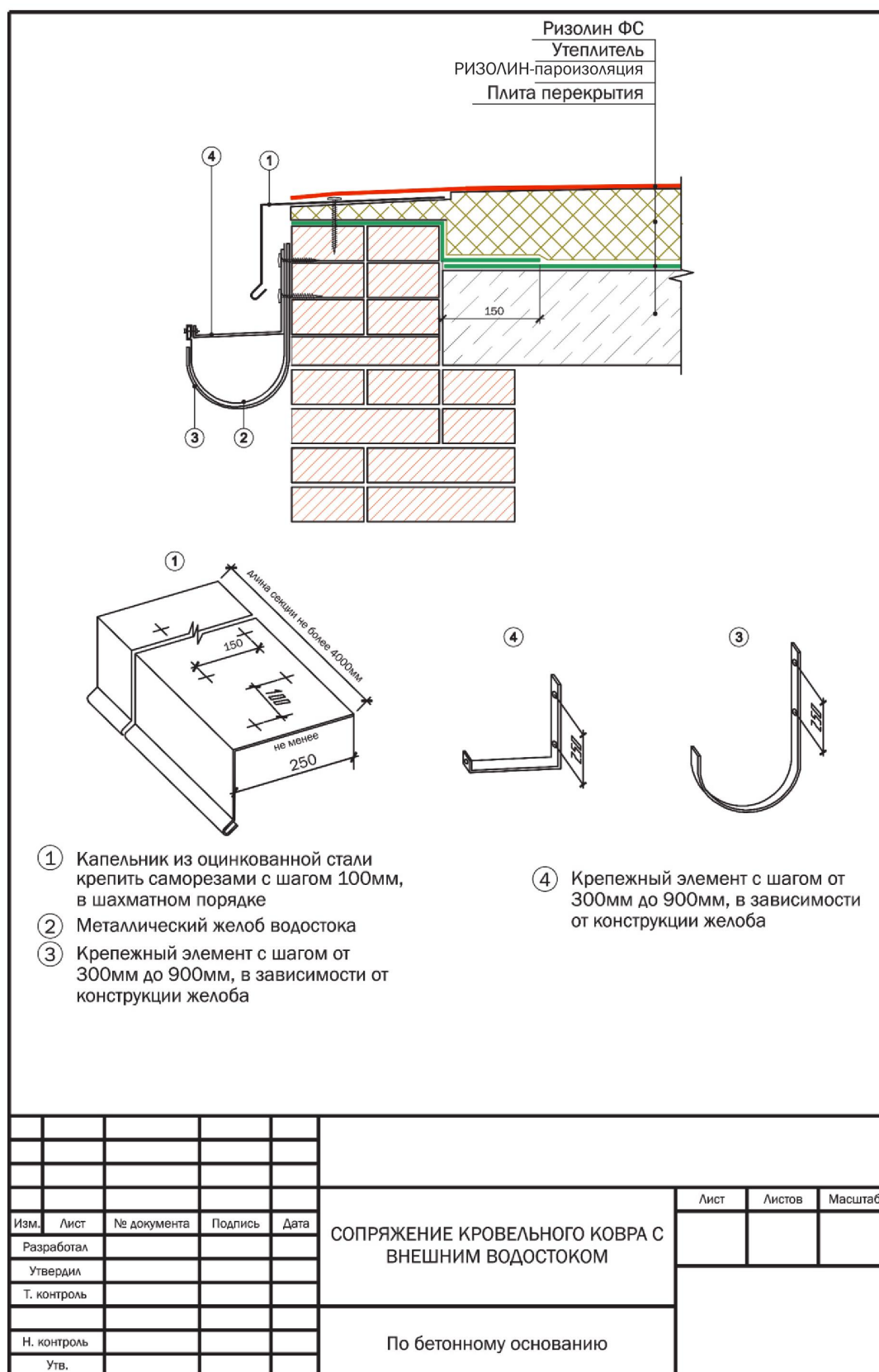




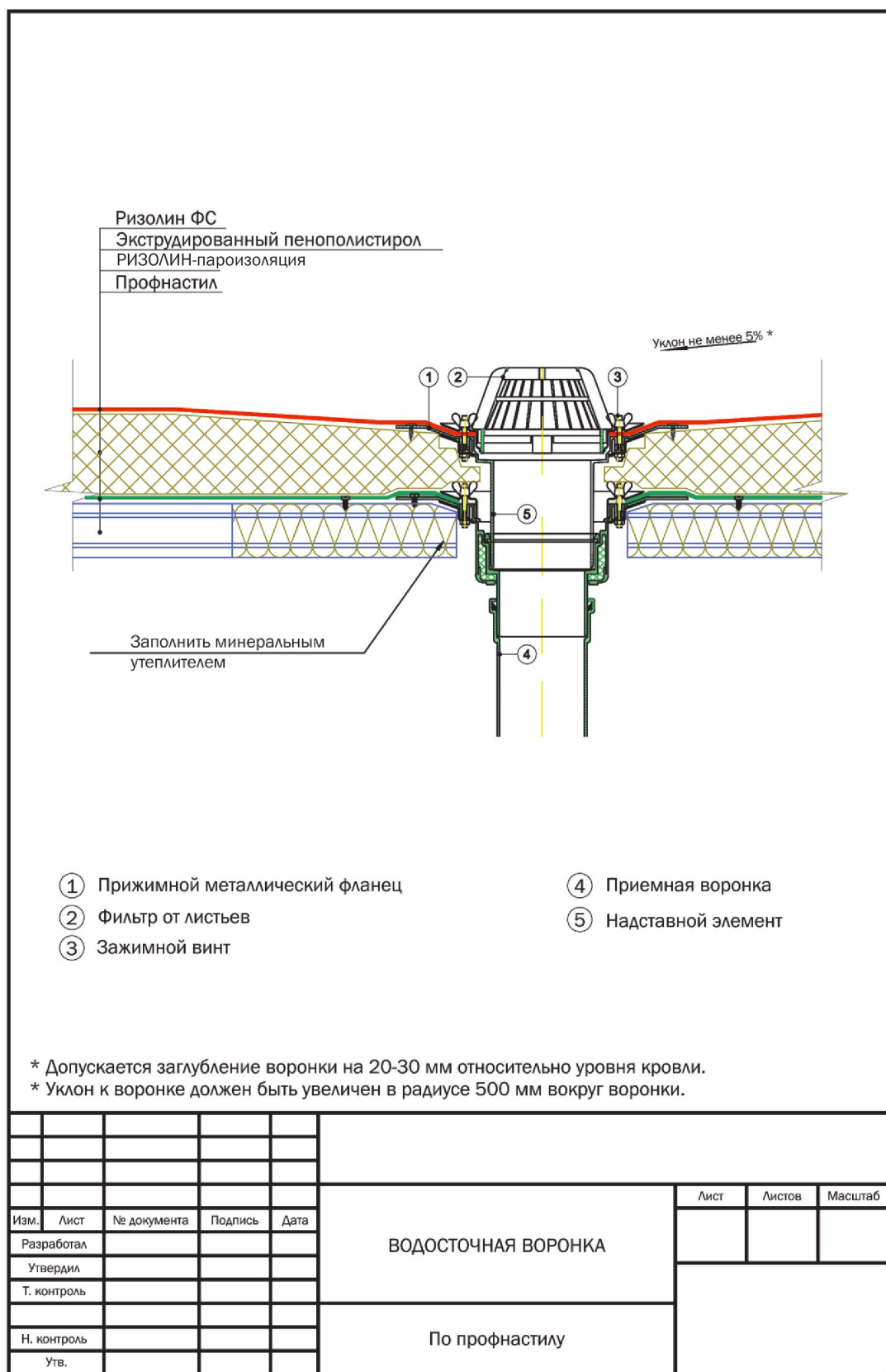


1. Узел используется при устройстве примыкания к парапетной стене при высоте до 1200мм.
2. Металлические элементы покрытия парапетной стены изготавливаются из оцинкованной стали, рекомендуется использовать оцинкованный стальной лист с дополнительным полимерным покрытием. Возможно изготовление металлических элементов из листового алюминия.
3. При монтаже парапетного фартука необходимо обеспечить сток воды с плоскости фартука внутрь кровли.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТНОЙ СТЕНЕ ВЫСОТОЙ НЕ БОЛЕЕ 1200мм	Лист	Листов	Масштаб
Разработал								
Утвердил								
Т. контроль								
					По бетонному основанию			
Н. контроль								
Утв.								

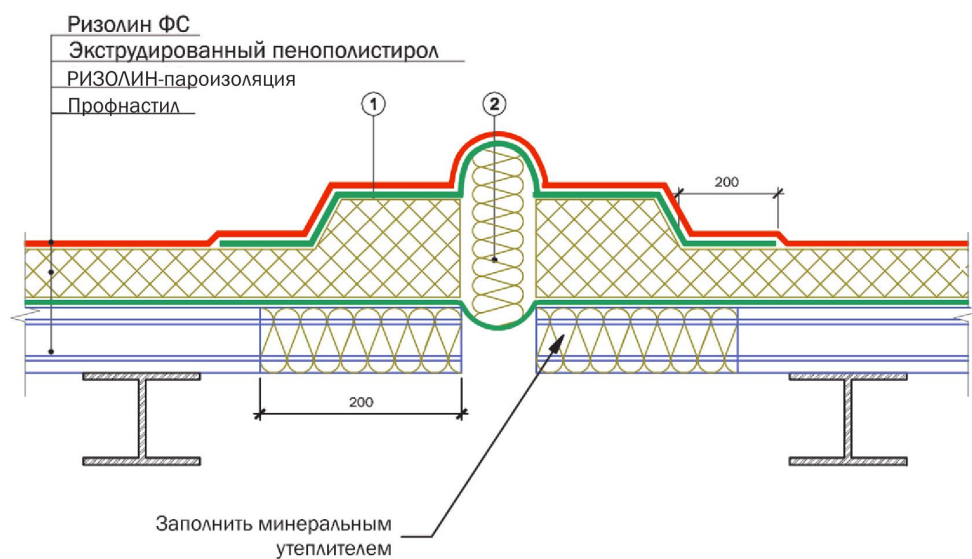






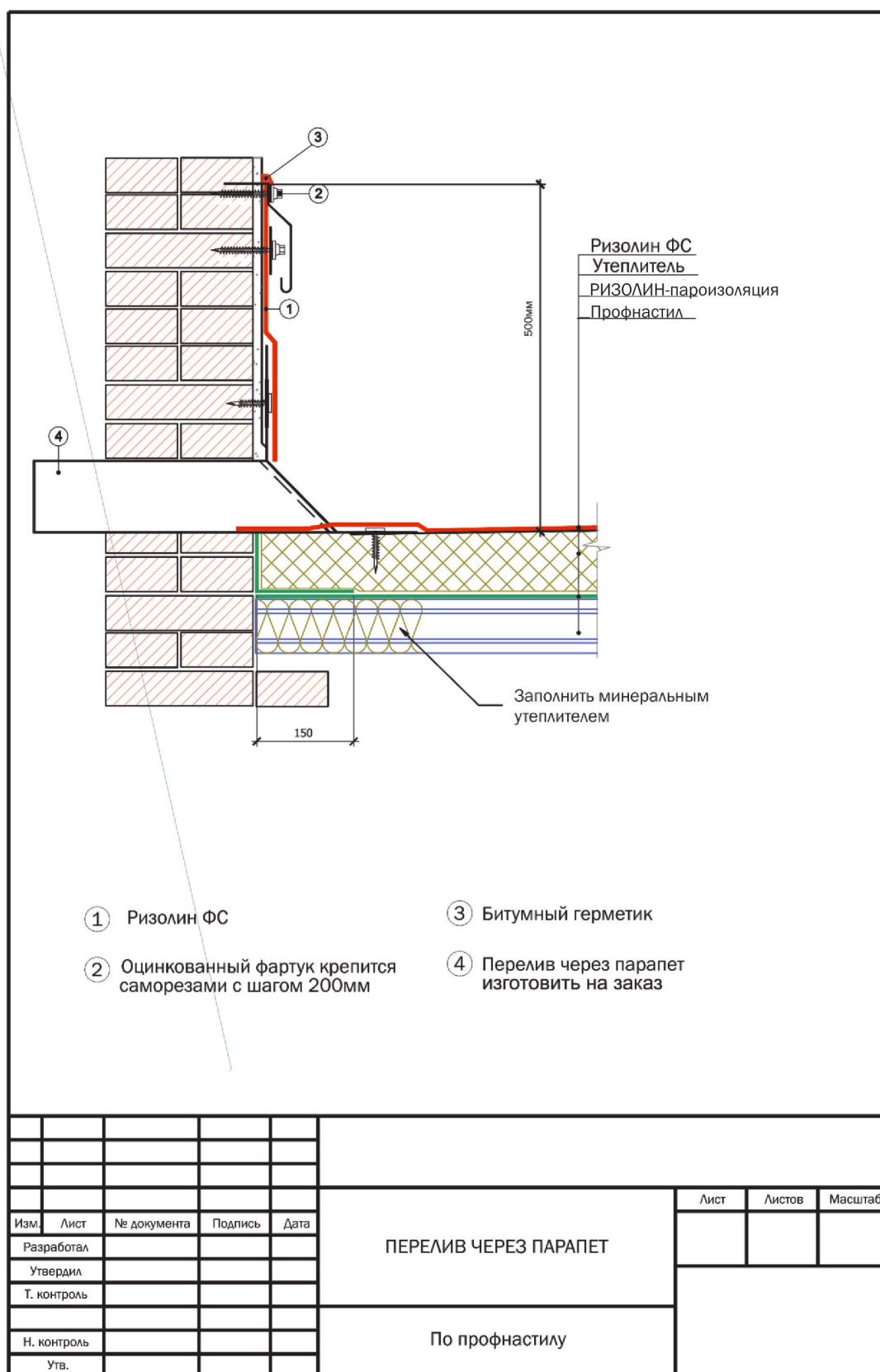


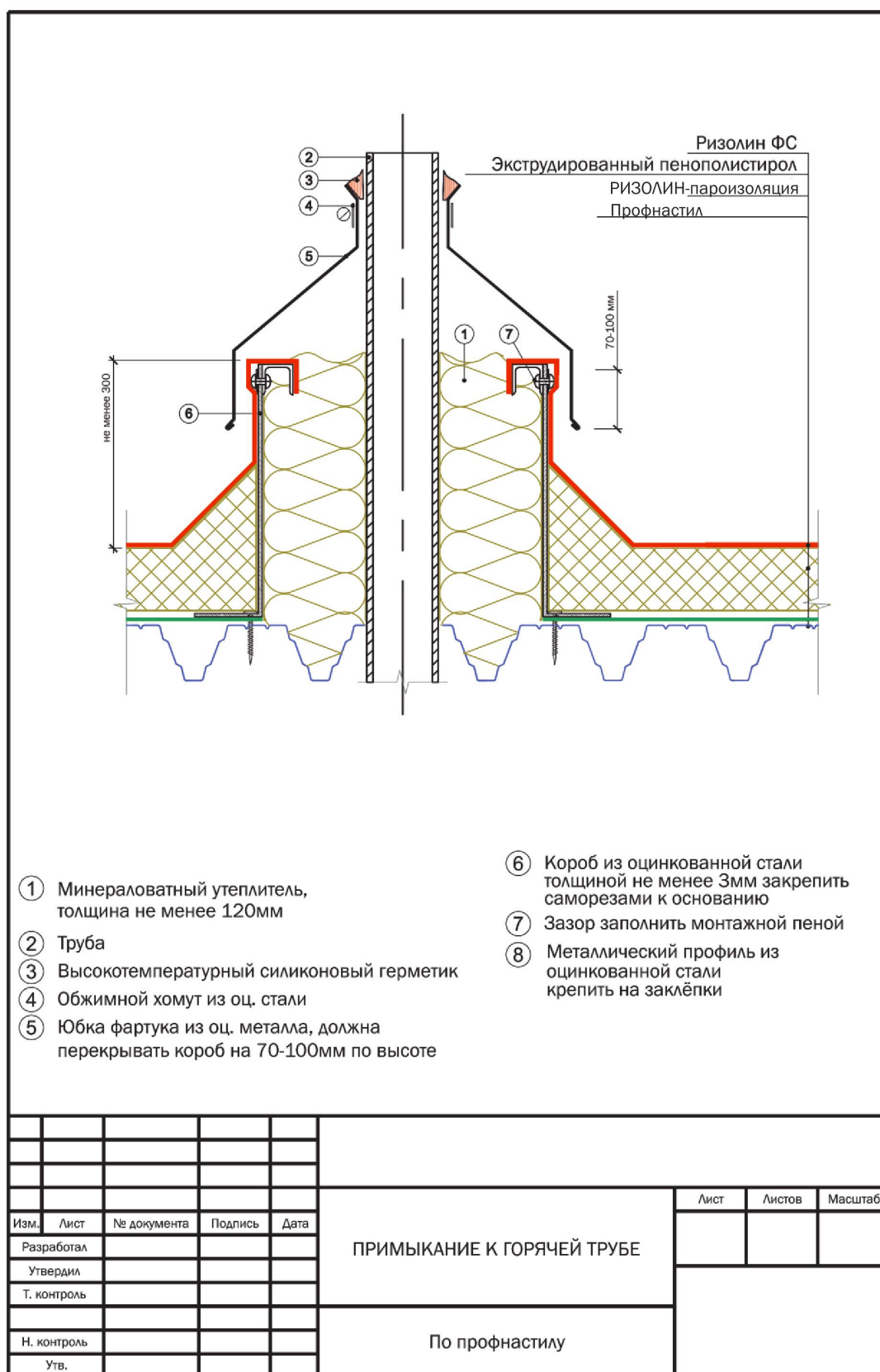
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В ПРИМЫКАНИИ К СТЕНЕ	Лист	Листов	Масштаб
Разработал								
Утвердил								
Т. контроль								
					По профнастилу			
Н. контроль								
Утв.								



- ① Ризолин АС
② Сжимаемый утеплитель

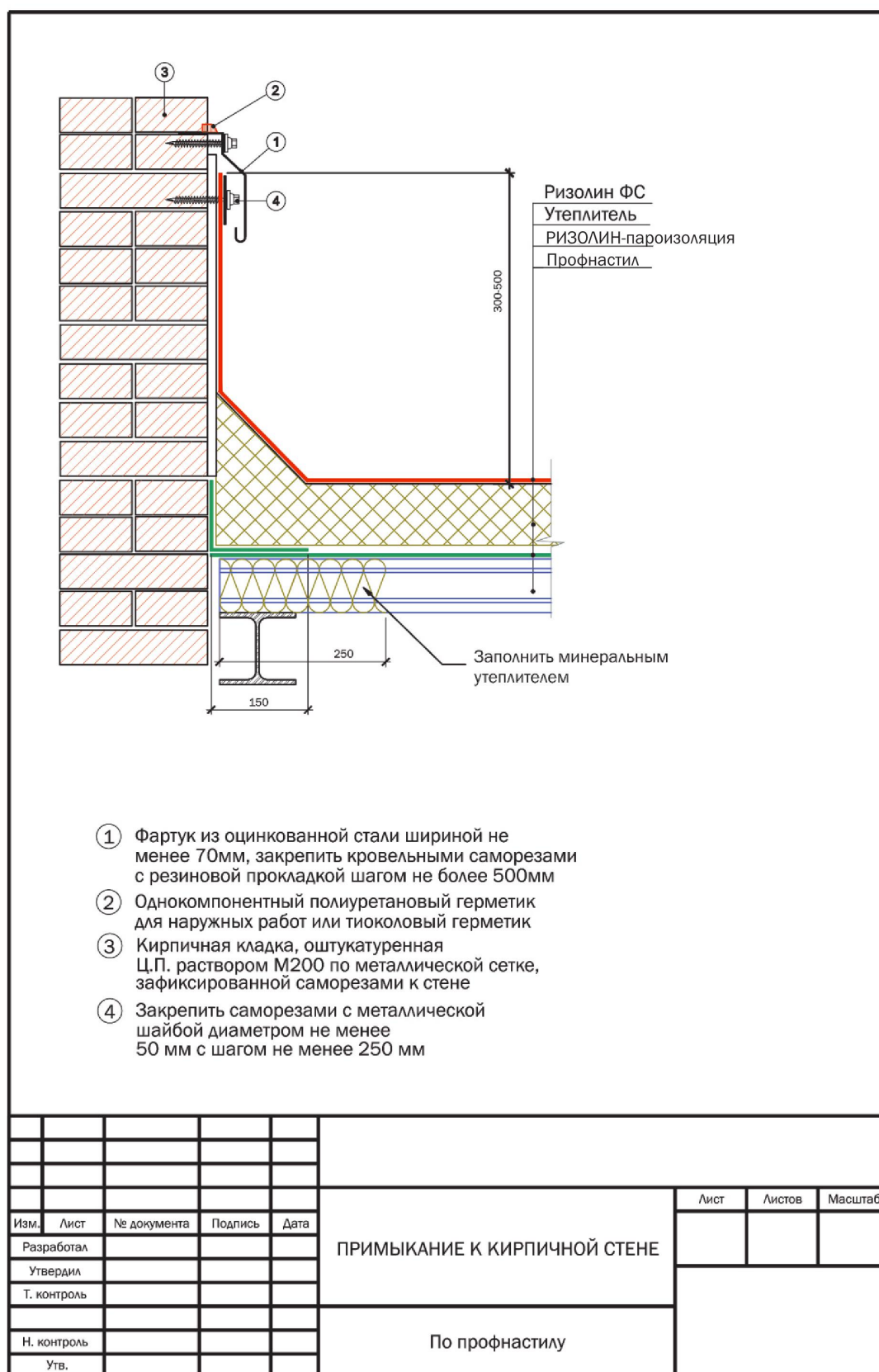
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ ИЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	Лист	Листов
Разработал							
Утвердил							
Т. контроль							
Н. контроль					По профнастилу	Масштаб	
Утв.							

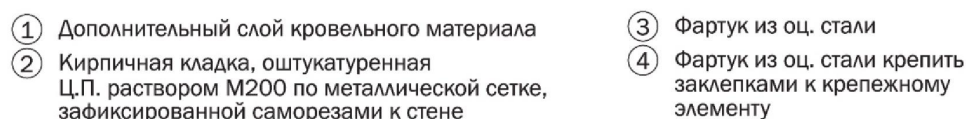






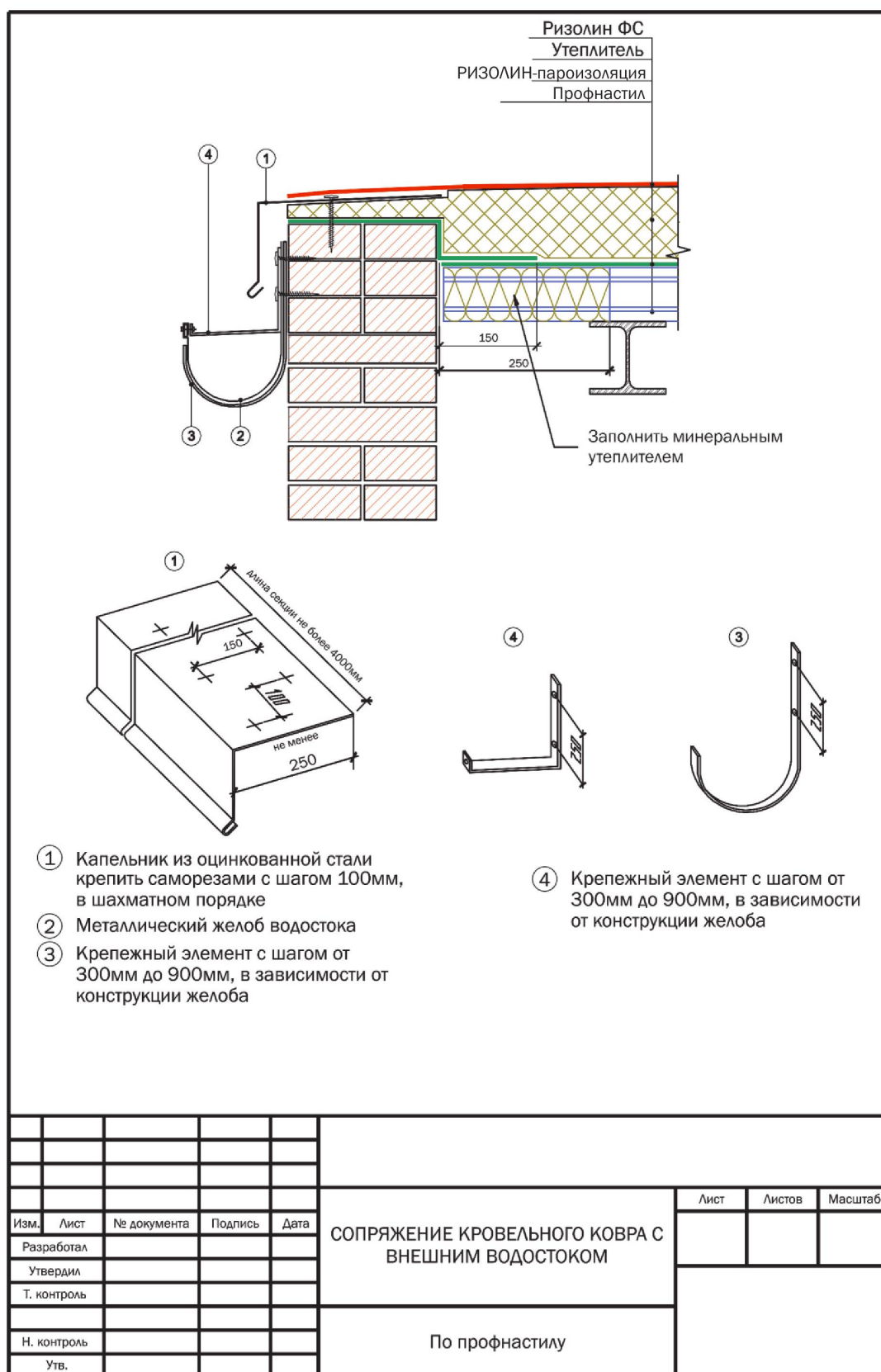
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К ЗЕНИТНОМУ ФОНАРЮ	Лист
Разработал						Листов
Утвердил						Масштаб
Т. контроль						
Н. контроль					По профнастилу	
Утв.						





1. Узел используется при устройстве примыкания к парапетной стене при высоте до 1200мм.
2. Металлические элементы покрытия парапетной стены изготавливаются из оцинкованной стали, рекомендуется использовать оцинкованный стальной лист с дополнительным полимерным покрытием. Возможно изготовление металлических элементов из листового алюминия.
3. При монтаже парапетного фартука необходимо обеспечить сток воды с плоскости фартука внутрь кровли.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТНОЙ СТЕНЕ ВЫСОТОЙ НЕ БОЛЕЕ 1200мм	Лист	Листов	Масштаб
Разработал								
Утвердил								
Т. контроль								
					По профнастилу			
Н. контроль								
Утв.								

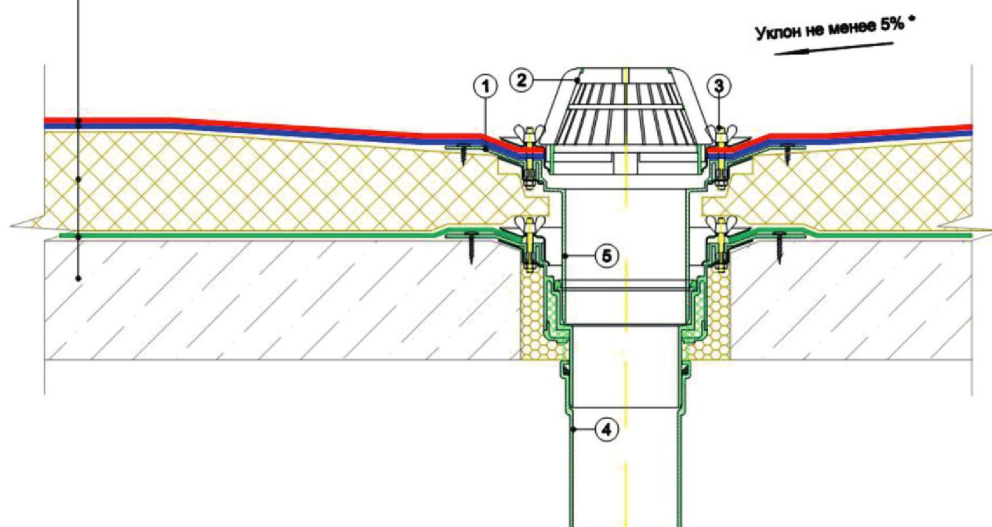




СХЕМЫ УЗЛОВ УСТРОЙСТВА МЯГКОЙ КРОВЛИ В ДВА СЛОЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ «РИЗОЛИН»

- ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА
- ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В ПРИМЫКАНИИ К СТЕНЕ
- ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ ИЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ
- ПЕРЕЛИВ ЧЕРЕЗ ПАРАПЕТ
- ПРИМЫКАНИЕ К ГОРЯЧЕЙ ТРУБЕ
- ПРИМЫКАНИЕ К ЗЕНИТНОМУ ФОНАРЮ
- ПРИМЫКАНИЕ К КИРПИЧНОЙ СТЕНЕ
- ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ (ДО 1200ММ)
- ПРИМЫКАНИЕ К ХОЛОДНОЙ ТРУБЕ
- СОПРЯЖЕНИЕ С ВНЕШНИМ ВОДОСТОКОМ
- УСТРОЙСТВО СВЕСА

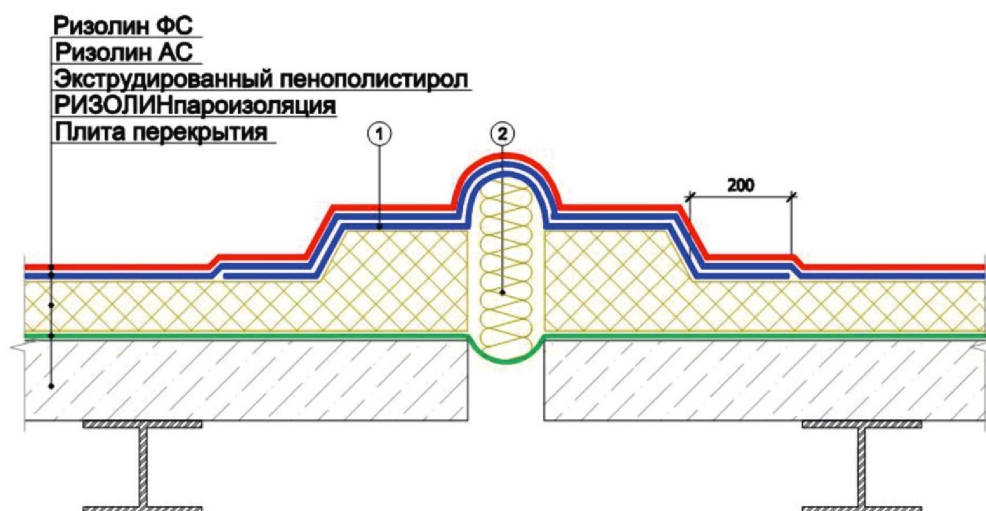
Ризолин ФС
Ризолин АС
Экструдированный пенополистирол
РИЗОЛИНпароизоляция
Плита перекрытия



- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ① Прижимной металлический фланец | ④ Приемная воронка |
| ② Фильтр от листьев | ⑤ Надставной элемент |
| ③ Зажимной винт | |

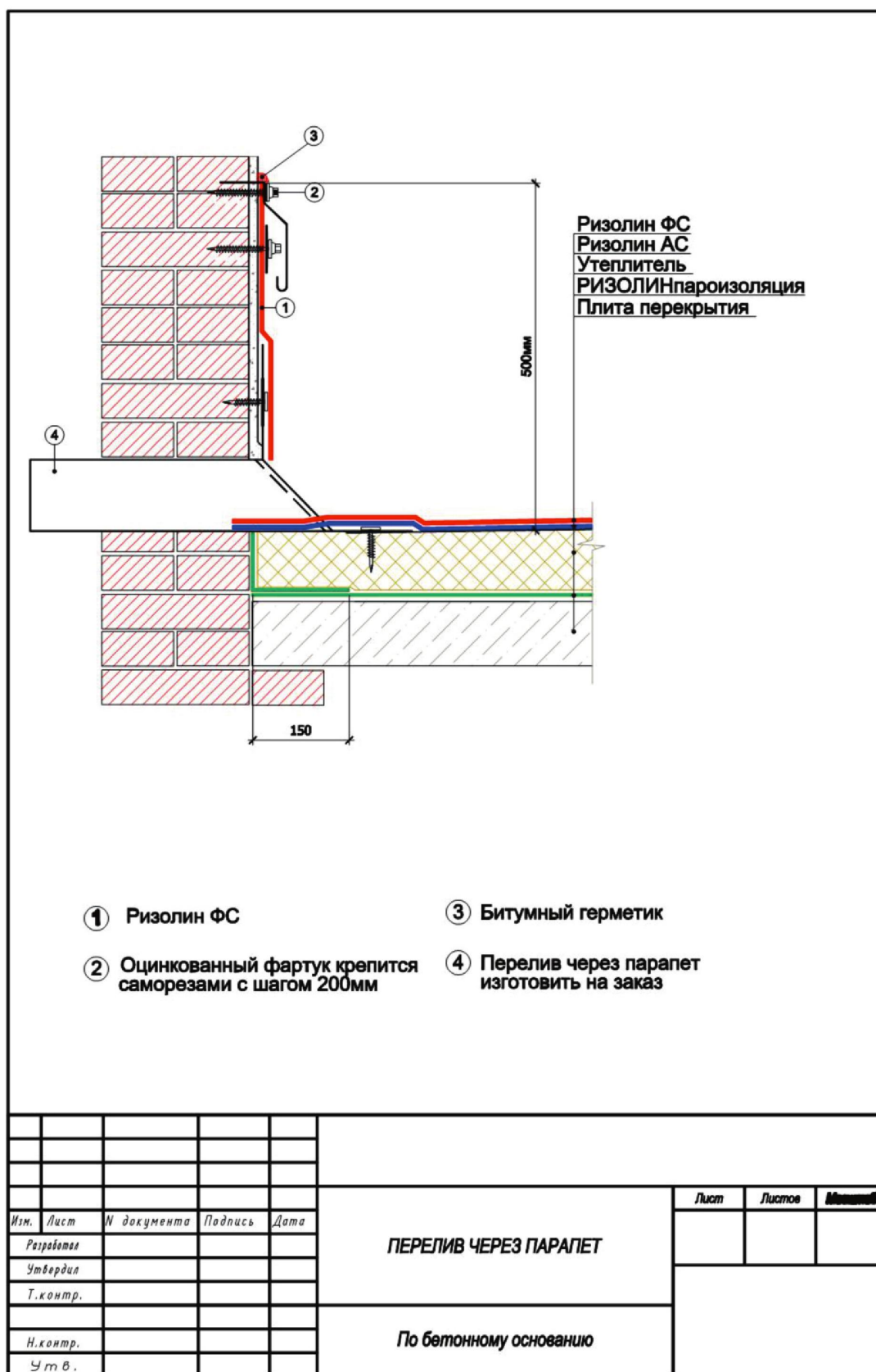
- * Допускается заглубление воронки на 20-30 мм относительно уровня кровли.
- * Уклон к воронке должен быть увеличен в радиусе 500 мм вокруг воронки.

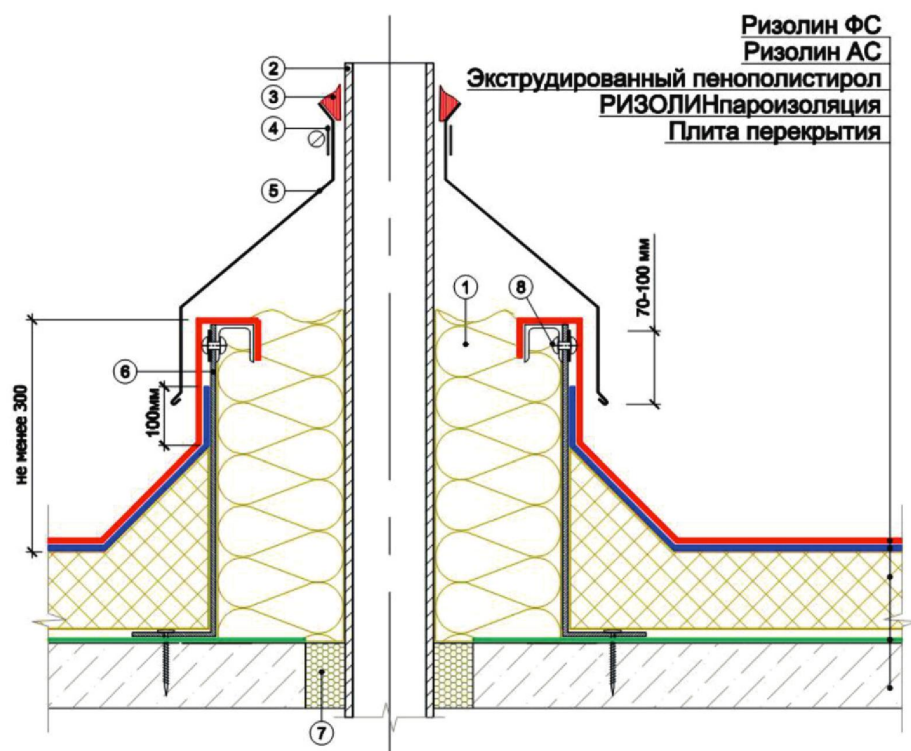
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА	Лист	Листов
Разработал							
Утвердил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.					По бетонному основанию.		



- ① Ризолин АС
- ② Сжимаемый утеплитель

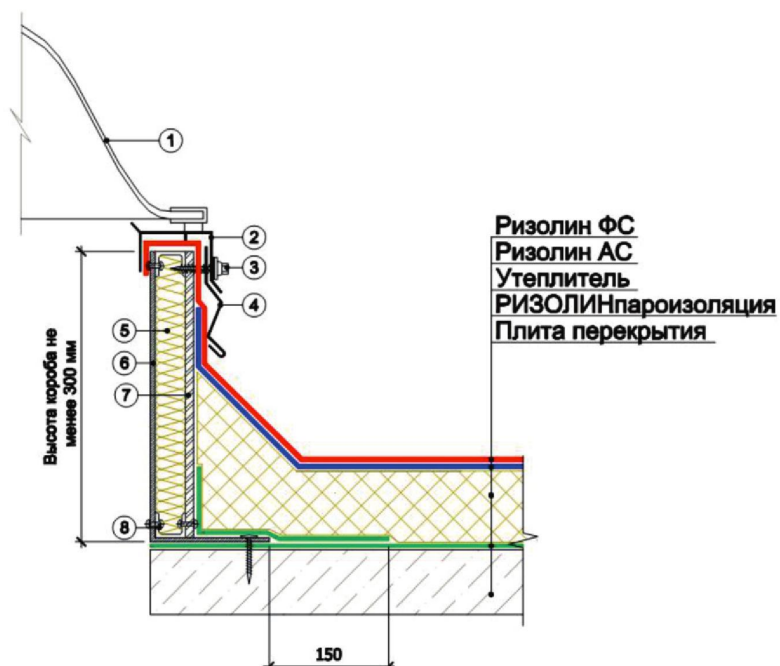
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ ИЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ	Лист	Листов
Разработал							
Утвердил							
Т.контр.							
Н.контр.					По бетонному основанию.		
Ум в.							





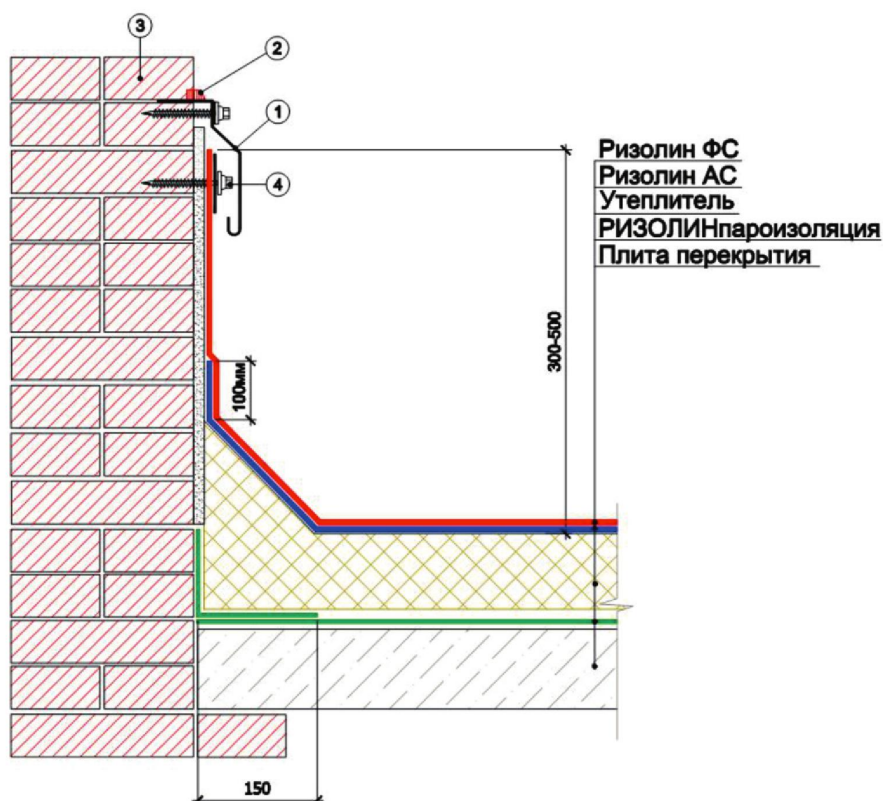
- ① Минераловатный утеплитель, толщина не менее 120мм
- ② Труба
- ③ Высокотемпературный силиконовый герметик
- ④ Обжимной хомут из оц. стали
- ⑤ Юбка фартука из оц. металла, должна перекрывать короб на 70-100мм по высоте
- ⑥ Короб из оцинкованной стали толщиной не менее 3мм закрепить саморезами к основанию
- ⑦ Зазор заполнить монтажной пеной
- ⑧ Металлический профиль из оцинкованной стали крепить на заклёпки

Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата				
Разработал								
Утвердил								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								



- | | |
|---|---|
| ① Светопрозрачный колпак | ⑤ Минераловатный утеплитель |
| ② Рама колпака | ⑥ Короб из оцинкованной стали |
| ③ Закрепить основание колпака с шагом не более 500мм в зависимости от ветровой нагрузки и не менее 2-х крепежных элементов на сторону | толщиной не менее 3мм закрепить саморезами к основанию |
| ④ Съёмный металлический капельник | ⑦ ЦСП либо АЦЛ |
| | ⑧ Металлический профиль из оцинкованной стали крепить на заклёпки |

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ПРИМЫКАНИЕ К ЗЕНИТНОМУ ОСНАРЮ	Лист	Листов	Масштаб	
Разработал									
Утвердил									
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.					По бетонному основанию				

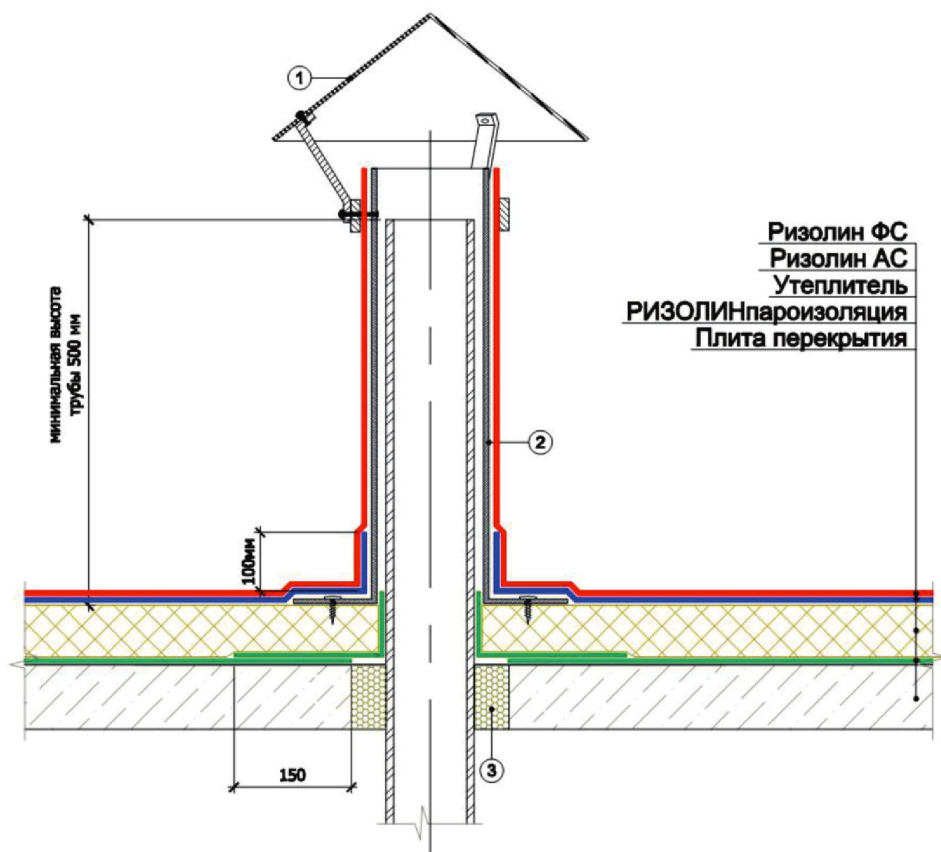


- ① Фартук из оцинкованной стали шириной не менее 70мм, закрепить кровельными саморезами с резиновой прокладкой шагом не более 500мм
- ② Однокомпонентный полиуретановый герметик для наружных работ или тиоколовый герметик
- ③ Кирпичная кладка, оштукатуренная Ц.П. раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами к стене
- ④ Закрепить саморезами с металлической шайбой диаметром не менее 50 мм с шагом не менее 250 мм

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист		
Разработал							
Утвердил					Листов		
Т.контр.							
Н.контр.					Минус		
Утв.							

ПРИМЫКАНИЕ К КИРПИЧНОЙ СТЕНЕ

По бетонному основанию.

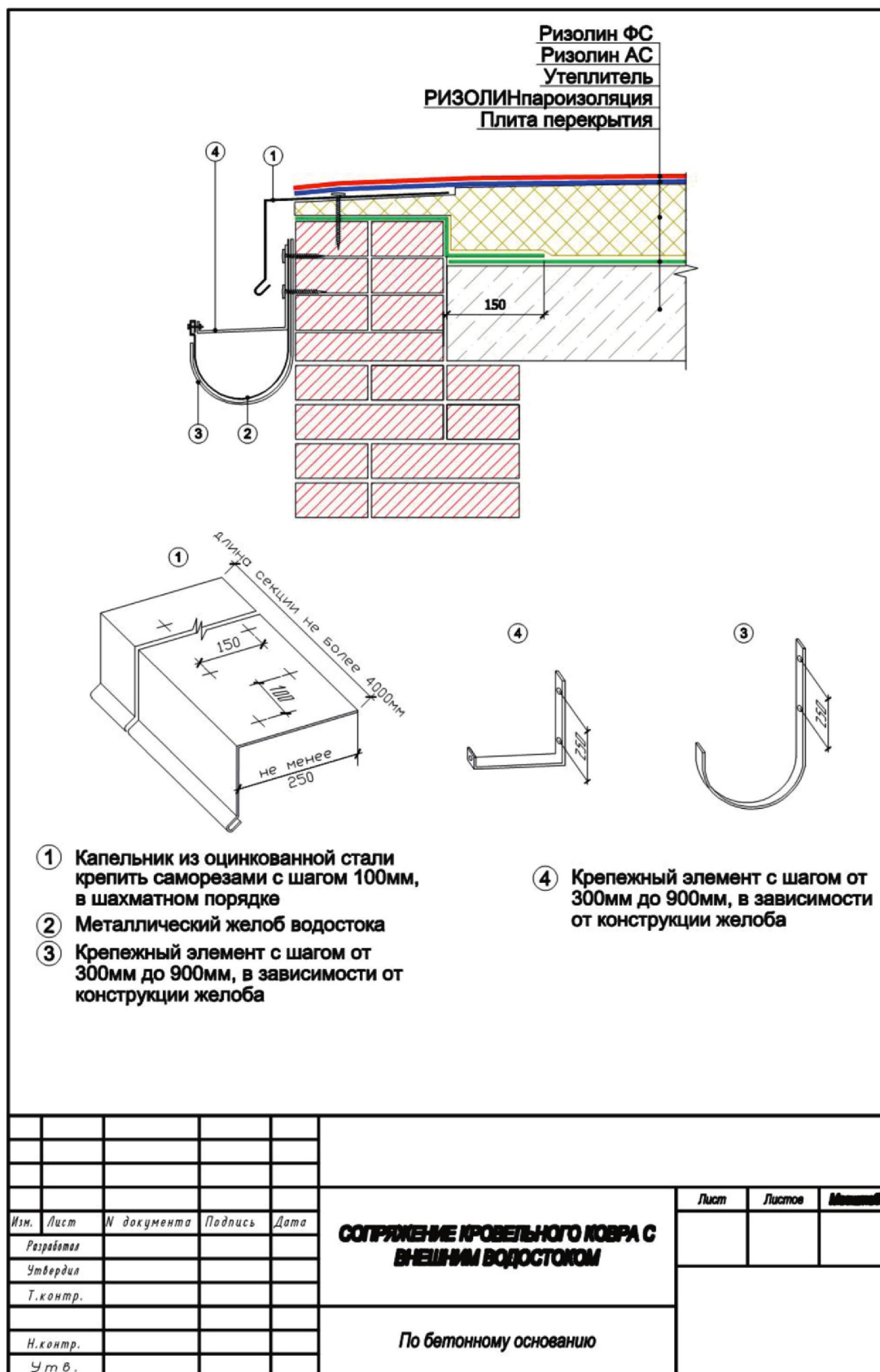


- ① Диаметр колпака больше диаметра трубы минимум на 60мм
- ② Стакан из оцинкованной стали толщиной не менее 1 мм
- ③ Зазор залить монтажной пеной

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Узел применится для одиночных холодных труб диаметром до 250 мм, для анкеров, антенных растяжек.

					ПРИМЫКАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО КОВРА К ТРУБЕ	Дни	Дни	Минут
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата				
Разработал								
Утвердил								
Т.контр.					По бетонному основанию			
Н.контр.								
Утв.								



Ризолин ФС
Ризолин АС
Утеплитель
РИЗОЛИНпароизоляция
Плита перекрытия

① Крепление саморезами с шагом 100мм, в шахматном порядке

② "Т"-образный крепежный элемент, устанавливается с шагом 600мм

③ Отлив из оц. стали

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	УСТРОЙСТВО СВЕСА	Лист	Листов	Минусов
Разработал								
Утвердил								
Т.контр.								
Н.контр.					По бетонному основанию			
Утв.								

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП 204-10-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия».
2. СНиП 3.02-06-2002 «Крыши и кровли».
3. СТО 61369506-001-2012 «Материал рулонный кровельный гидроизоляционный самоклеящийся «РИЗОЛИН» (Россия).
4. СНиП 2.02-05-2002 «Строительная теплотехника».
5. СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»

