

2.2. Основание под кровлю

Основанием под кровлю могут служить ровные поверхности:

- железобетонных плит перекрытий или выравнивающих цементно-песчаных стяжек, которые должны удовлетворять следующим требованиям:
 - ровность — плавно нарастающие неровности не более 10 мм по высоте между основанием и контрольной рейкой длиной 2 м,
 - толщина стяжки — 40 мм \pm 10%,
 - прочность на сжатие стяжки — \geq 50 кгс/см²,
 - влажность по массе — \leq 5,0 %;
- утеплителя из минераловатных плит, пенополистирола, пеностекла или пенобетона.
- старых кровельных покрытий.

На основании под кровлю не должно быть пятен от масел, продуктов нефтепереработки, жиров различного происхождения. При наличии таких загрязнений их необходимо удалить, в том числе с использованием различных химических растворителей. Недопустима укладка мембраны непосредственно на битум или битумосодержащие кровельные материалы без использования разделительного слоя.

В местах примыкания кровли, стены из кирпича или блоков должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором.

При укладке мембраны без предварительного демонтажа старого кровельного ковра (реконструкции битумных кровель) все имеющиеся пузыри и вздутия должны быть вскрыты и удалена имеющаяся влага.

При применении в качестве несущего основания профилированного листа его толщина должна быть не менее 0,75 мм.

2.3. Пароизоляционный слой

Пароизоляция служит для защиты теплоизоляционного слоя от проникновения водяных паров изнутри помещения. Выбор пароизоляции осуществляется для каждого объекта индивидуально в зависимости от предъявляемых требований. Обычно применяются полиэтиленовые пленки или битумно-полимерные мембраны. Рекомендуется применять пароизоляционные битумные сбс-модифицированные мембраны ICOPAL®.

Пароизоляция укладывается с нахлестами рулонов не менее 100 мм. Нахлесты проклеиваются двухсторонним скотчем (для полиэтиленовых пленок). Если применяются пароизоляционные битумные сбс-модифицированные мембраны ICOPAL®, то они наплавляются на основание, предварительно обработанное грунтовкой ICOPAL®.

В местах окончания утеплителя вдоль примыканий, пароизоляционный слой заводится на вертикальную поверхность на высоту не меньшую, чем общая толщина утеплителя.

2.4. Теплоизоляционный слой

Теплоизоляционные плиты укладываются поверх пароизоляционного слоя и крепятся к основанию под кровлю в соответствии с рекомендациями производителя.

Как правило, теплоизоляцию устраивают из минераловатных плит с укладкой их в два слоя: нижний слой — с меньшей плотностью, верхний слой — с большей плотностью. Каждый слой утеплителя укладывают в “разбежку”, таким образом, чтобы по одному из направлений стыки между каждыми двумя плитами отстояли друг от друга не менее 100 мм. Расстояние между любыми соседними стыками каждых двух слоев утеплителя так же должно составлять не менее 100 мм. Рекомендуется каждый слой укладывать перпендикулярно предыдущему. Зазор между плитами должен составлять не более 3 мм.

Когда все слои уложены, выполняется их механическое крепление к несущему основанию. Среднее количество точек крепления — 2 шт. На одну плиту утеплителя.

При применении в качестве теплоизоляционного слоя плит экструдированного

полистирола или пенополистирола необходимо использовать разделительный слой из геотекстиля, чтобы избежать прямого контакта полистирола с ПВХ-П мембраной Monarplan.

2.5. Защитные и разделительные слои

При укладке ПВХ-П мембран Monarplan на неровные основания с грубыми поверхностями, на битумосодержащие поверхности, на теплоизоляцию из экструдированного полистирола или пенополистирола необходимо использовать защитные или разделительные слои из геотекстиля.

Вид основания/поверхности	Защитные и разделительные слои
Неровные поверхности	Защитный слой геотекстиля плотностью не менее 180 г/м ²
Битумосодержащие поверхности (старые битумные кровли)	Разделительный слой геотекстиля плотностью не менее 300 г/м ²
Экструдированный полистирол, пенополистирол	Разделительный слой стеклохолста или геотекстиля плотностью не менее 100 г/м ²

Нахлест полотен защитных и разделительных слоев должен составлять не менее 50 мм.



"АТТІК" ООО
УКРАІНА
79040, г.Львов
а/я 3980
ТЕЛ.МОБ. +38(067)675-19-17
ТЕЛ.РАБ. +38(032)254-17-01
WWW.ATTİK.CO.UA
WWW.ATTİK.UAPROM.NET

3. Монтаж

3.1. Необходимое оборудование и инструменты

При устройстве кровли из ПВХ-П мембран Monarplan необходимы следующие оборудование и инструменты:

- сварочное оборудование (см. рис.9(а,б));
- прикаточные ролики шириной 40 и 20мм (см. рис.9(в));
- узкий металлический прикаточный ролик (см. рис.9(г));
- металлическая щетка для очистки сопла сварочной машины;
- инструмент для контроля шва (экстрактор шва, шлицевая отвертка) (см. рис.9(д));
- шуруповерт (220В или 380В);
- ножницы;
- ножницы по металлу;
- очиститель;
- нож со сменными лезвиями;
- рулетка, складной метр;
- маркер/шариковая ручка;
- хлопчатобумажная ветошь;
- перчатки.



3.2. Укладка рулонов на кровле

До начала кровельных работ должны быть выполнены и приняты: все строительномонтажные работы на изолируемых участках, включая заделку швов между сборными железобетонными плитами, установку и закрепление к несущим плитам воронок, компенсаторов деформационных швов, патрубков или стаканов для пропуска инженерного оборудования, анкерных болтов и т.д.

Перед укладкой мембраны основание кровли должно быть очищено от воды, снега и льда, а также от различных посторонних предметов, например, строительного мусора, обрезков металла и др.

На подготовленной поверхности основания под кровлю раскатывают рулоны, примеряя один рулон к другому и обеспечивая продольную нахлестку 120 мм (разметка нанесена пунктирной линией в заводских условиях на внешней стороне мембраны) и поперечную нахлестку 70 мм в случае механического способа крепления к основанию. Для балластного способа крепления к основанию нужно обеспечить продольную и поперечную нахлестку 70мм (при использовании крепежа шириной или диаметром > 45 мм ширину нахлестки увеличивают).

Раскатка рулонов осуществляется в соответствии со схемами (см. Приложение стр.35, 36, 64, 65).

При укладке мембраны Monarplan на экструдированный полистирол, пенополистирол, по существующей «старой» битумной кровле или твердому неровному основанию выполняют предварительную укладку разделительного или защитного слоя из геотекстиля плотностью не менее 100 г/м².

Раскатанную мембрану оставляют в свободном состоянии на некоторое время, необходимое для релаксации.

Минимальное время релаксации 30 минут. Чем ниже температура воздуха, тем больше необходимо время для релаксации.

Места торцевых нахлестов рулонов (так называемые Т-образные соединения) должны быть разнесены по поверхности кровли. Расстояние между ними должно быть не менее 250 мм.

Все видимые углы мембраны должны быть закруглены или срезаны под углом. Полотна мембраны разрезаются только под прямым углом.

3.3. Механическое крепление

3.3.1. Выбор крепежных элементов

Мембраны Monarplan FM механически закрепляются к несущему основанию металлическими крепежными элементами (шурупами или дюбелями диаметром не менее 4,8 мм) с использованием специальных плоских металлических пластин распределителей нагрузки (кровельных шайб) или кровельных втулок.

Кровельные втулки применяются только в том случае, если уклон кровли составляет не более 11%. При уклоне кровли более 11% применение телескопических элементов не допускается. В этом случае следует применять только цельнометаллические шурупы с плоскими металлическими пластинами распределителями нагрузки.

На твердом основании под мембрану (укладка мембран на бетонное основание или цементно-песчаную стяжку) используются только дюбели или дюбель-гвозди с металлическими пластинами (шайбами).

Материалы для крепления мембраны должны быть рекомендованы к применению компанией ICOPAL®, иметь необходимые сертификаты и протоколы тестовых испытаний. Если возникает необходимость проделать в мембране монтажное отверстие, для этого следует применять только инструмент с коническим наконечником.

Необходимо учитывать, что прочность механического крепления мембран к несущему основанию не может быть выше прочности самого основания (например, легкого бетона, деревянного основания, стального профилированного листа).

Металлическое основание (профилированный лист)

Крепёжные элементы обеспечивают достаточную прочность крепления при толщине металла от 0,75 мм. Если используется профилированный лист из металла меньшей толщины, необходимо произвести тестовое испытание усилия на вырыв крепежного элемента.

Резьбовая часть шурупа со сверлом должна выступать за нижнюю поверхность профилированного листа не менее чем на 20 мм.

Основание из бетона

Для крепления к основанию из бетона применяются шурупы или дюбель-гвозди по бетону. Крепёжные элементы устанавливаются не ближе, чем 50 мм от края бетона, а в случае крепления в легкие или пористые бетоны не ближе, чем 100 мм от края.

Крепление должно осуществляться в бетон, а не в стяжку. Допустимо крепление непосредственно в стяжку только в том случае, если она армирована сеткой.

Деревянное основание

В качестве основания под кровлю могут быть применены водостойкая фанера толщиной не менее 19 мм или антисептированная доска толщиной не менее 24 мм. Для крепления применяются шурупы по дереву. Резьбовая часть шурупа должна выступать за нижнюю поверхность не менее чем на 20 мм.

3.3.2. Расчет количества крепежных элементов

Количество крепежных элементов на 1 м² рассчитывается с учетом типа основания, высоты здания, наличия ограждающих конструкций, величины ветровой нагрузки в зоне строительства, характеристик крепежа (усилия на отрыв) и прочности прикрепляемого материала.

Расчет кровельного ковра на ветровые нагрузки и определение шага крепления производится согласно приложению ЕСП 17.13330.2011.

Рекомендуемые расстояния между крепежными элементами должны составлять: минимальное 18 см, максимальное – 55 см.

Рекомендуемое минимальное количество крепежных элементов — не менее 3 шт. На 1/м².

Расчет ветровых зон кровли

Величина ветровой нагрузки не одинакова на разных участках кровли. В зависимости от величины ветровой нагрузки на кровле определяются три зоны:

- центральная;
- краевая;
- угловая.

Максимальные ветровые нагрузки приходятся на угловые и краевые зоны, где соответственно необходимо использовать большее количество крепежных элементов. Расчет ветровых зон и величин аэродинамического коэффициента см. рис.10.

Номер зоны	Наименование зоны	Значение коэффициента, с
1	Центральная зона	1
2	Краевая зона	2
3	Угловая зона	2,5

Для кровли с уклоном более 6° (11%) для угловой зоны $c=3,0$.

Для определения общего количества крепежных элементов по зонам, необходимо умножить их количество согласно расчета по приложению ЕСП 17.13330.2011 на расчетное значение коэффициента с.

Примерный расчет количества крепежных элементов можно определять по таблице:

Примерный расчет количества крепежных элементов *:

Высота здания	Внутренняя зона	Краевая зона	Угловая зона
до 8 м	3 шт/м ²	4 шт/м ²	6 шт/м ²
от 8 м до 20 м	3 шт/м ²	6 шт/м ²	9 шт/м ²

*кровля находится на здании высотой не более 20 м, усилие на отрыв одного крепежного элемента не менее 400 Н, а ветровая нагрузка не превышает обычные величины, соответствующие СНиП.

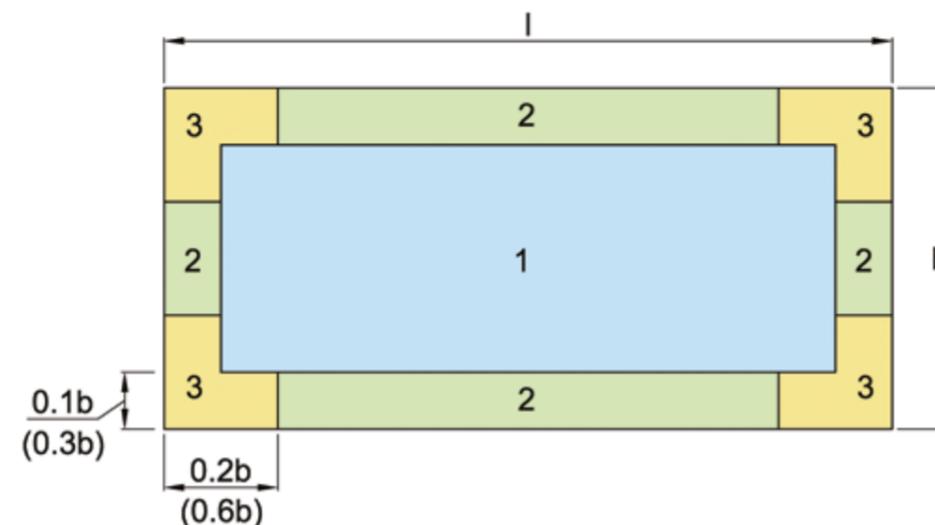
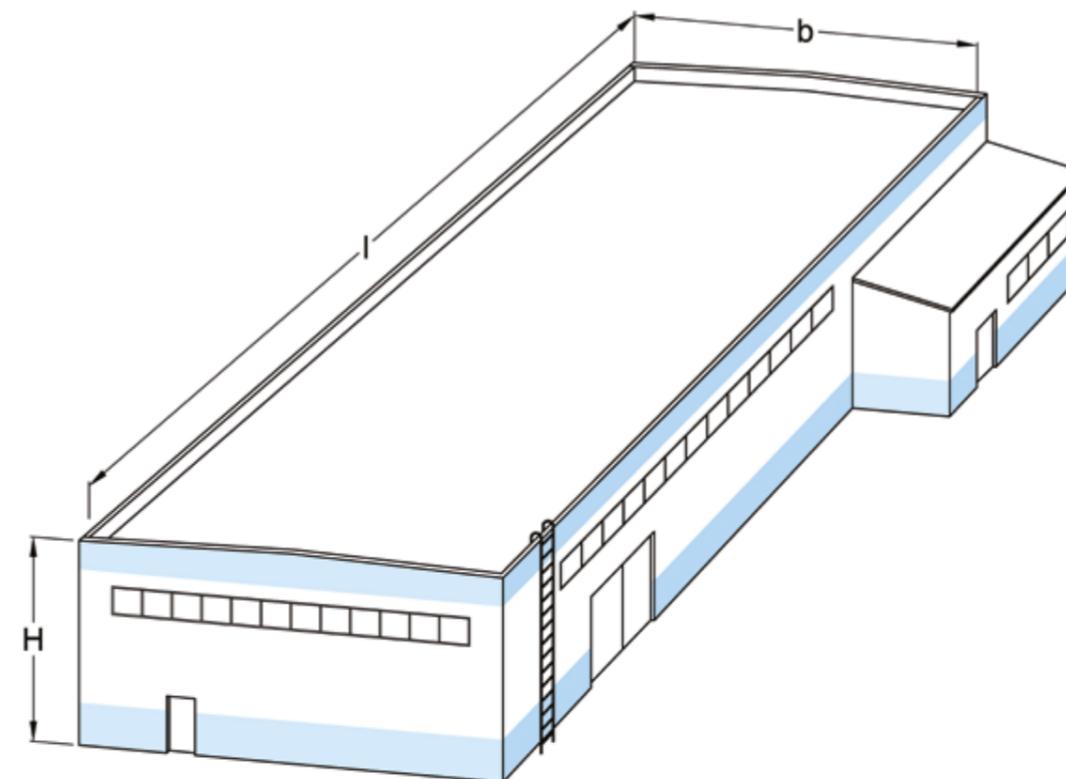


Рис. 10 Зоны аэродинамического коэффициента с на кровле с парапетом

Обозначения: Н – высота здания; b – ширина здания; l – длина здания.

Примечание: значения без скобок – для здания, у которого $H > b/3$; Значения в скобках – для здания, у которого $H \leq b/3$.

Выбор ширины полотен мембраны

Если по расчету на 1 м² необходимо количество крепежей, при котором расстояние между ними меньше 18 см, то необходимо:

- произвести дополнительное крепление полотен мембраны шириной 1,06 м в один ряд по середине рулона или в два ряда с расстоянием 35 см один от другого, заварив места крепления полосами мембраны шириной 20 см;
- применять мембрану шириной 53 см или 35 см, предварительно разрезав полотна мембраны шириной 1,06 м соответственно на 2 или 3 полотна.

Таблица выбора ширины полотен мембраны в зависимости от необходимого количества крепежных элементов на 1 м²:

Количество крепежных элементов на м ²	Максимальное расстояние между крепежными элементами для полотен шириной				
	35 см	53 см	Стандартные размеры		
			106 см	150 см	212 см
2,0			55	40	28
2,2			52	36	26
2,4			47	33	24
2,6			44	31	22
2,8			41	29	20
3,0			38	27	19
3,2			35	25	18
3,4			33	24	
3,6			32	22	
3,8			30	21	
4,0		55	28	20	
4,4		52	26		
4,8		47	24		
5,2		44	22		
5,6		41	20		
6,0	55	38	19		
6,4	54	35	18		
6,8	51	33			
7,2	48	32			
7,6	45	30			
8,0	43	28			
8,4	41	27			
8,8	39	26			
9,0	38	25			

3.4. Балластное крепление

При устройстве кровли с балластным способом крепления к основанию, после сварки водоизоляционного ковра, выполненный участок покрывается слоем балласта, толщиной не менее 50 мм. В качестве балласта может быть использована речная галька, гравий или щебень фракции 16-32 мм, с закругленными краями. При выборе материала для балласта следует учитывать, что гравий или щебень с острыми краями может повредить мембрану.

Применение геотекстиля в качестве разделительного слоя не обязательно. Выполненный участок водоизоляционного ковра должен быть нагружен балластом до конца рабочего дня (допускается применение временного балласта).

3.5. Крепление основного водоизоляционного ковра по периметру

При механическом и балластном способах с креплением к основанию всегда по периметру кровли мембрана заводится на вертикальное основание и механически крепится к нему при помощи металлической краевой рейки. Рейку устанавливают ниже не менее чем на 30 мм края мембраны. Между отдельными рейками предусматриваются деформационные

зазоры шириной 5-10 мм. При прохождении углов не допускается изгиб рейки и крепление выполняется отдельными рейками со стыком в углу. Количество крепежных элементов должно быть не менее 4 штук/п.м.

3.6. Сварка водоизоляционного ковра

К укладке материалов допускаются только специализированные компании, сотрудники которых прошли теоретическое и практическое обучение по монтажу кровельной системы MONARPLAN.

Сварка горячим воздухом может производиться практически при любых погодных условиях, однако влага не должна попадать в зону сварного шва.

Поверхности мембраны, которые подвергаются сварке горячим воздухом, должны быть сухими и чистыми.

При производстве работ в холодных условиях необходимо помнить, что чем ниже температура, тем продолжительнее должно быть время релаксации мембраны на кровле.

Полотна гидроизоляционных мембран свариваются между собой до монолитного состояния потоком горячего воздуха, при температуре от +400 °С до +600 °С, в результате образуется монолитное (гомогенное) кровельное покрытие необходимых форм и размеров.

Для сварки мембран Monarplan применяют автоматическое, полуавтоматическое и ручное сварочное оборудование, специально предназначенное для сварки термопластичных мембран потоком горячего воздуха.

Сварка стыков мембраны	Рекомендуемая модель
На основной горизонтальной плоскости	Автоматическая сварочная машина Leister Vari-mat (220 В – 4000 Вт или 380 В – 5000 Вт)
На вертикальных и труднодоступных горизонтальных поверхностях (например, вдоль парапетов)	Полуавтоматическая машина Leister Triac Drive (230 В – 1700 Вт)
На участках кровли, недоступных для применения автоматического оборудования (места примыканий кровли к парапетам, стенам и т.п., криволинейные участки кровли)	Ручное сварочное оборудование: Leister Triac (S или PID), Leister Hot Jet

При использовании сварочного оборудования и при его настройке необходимо следовать инструкциям и рекомендациям компании-производителя.

Сварочное оборудование требует подбора оптимального режима сварки перед началом работы, а также после каждого включения-отключения аппарата или в течение рабочего дня при существенном изменении внешних (погодных) условий. Правильность режима определяется испытанием на разрыв сваренного шва мембраны (см. рис.11).

Основные параметры сварки:

- температура сварки (горячего воздушного потока);
- скорость движения сварочного аппарата вдоль шва;
- интенсивность воздушного потока (зависит от типа насадки и размера сопла).

На изменение параметров сварки влияют: температура внешней среды, влажность воздуха, скорость и направление ветра.



Рис. 11

Оптимальными параметрами сварки при температуре окружающей среды +20 °С и нормальной влажности являются температура сварки (горячего воздушного потока) +500 ±100 °С при скорости движения автоматического аппарата 1,5-2,0 м/минуту и давлении, равному весу машины плюс 10 кг.

Для качественной сварки необходимо следить, чтобы в процессе работы край насадки выходил на 3 мм из-под края мембраны.

Направление движения прикаточного ролика должно быть параллельным насадке ручного сварочного аппарата, примерно в 5-7 мм от ее рабочей части. Применение ручного сварочного оборудования требует обязательного использования прикаточного ролика.

Необходимо регулярно удалять нагар с сопла металлической щеткой.

Обращайтесь за консультациями к техническим специалистам компании ICOPAL® Россия.

3.7. Контроль качества сварочного шва

Контроль качества сварного шва необходимо проводить в начале рабочего дня, после каждой перенастройки параметров сварки или после любого продолжительного перерыва в работе, а также через каждые 150 м шва и, при необходимости, подбирать режим сварки автоматического оборудования.

Качество сварного шва проверяют не ранее, чем через 30 минут после сварки:

- визуально – для выявления «внутренних» дефектов стыка мембраны (пустот в шве, складок, разрушения верхнего слоя материала до армирующего слоя);
- инструментально – с использованием тонкой шлицевой отвертки или инструмента проверяется качество сварки вдоль края шва.

О надлежащем качестве сварного шва и правильном выборе параметров сварки свидетельствуют:

- ширина сварного шва не менее 30 мм;
- обнажение армирующего слоя вырезанного образца шва по всей ширине сварного шва при его разрыве;
- равномерность сварки по всей длине (вдоль качественного сварного шва наблюдается ровный глянцевый блеск шириной 10 мм);
- отсутствие складок на всем протяжении шва и признаков перегрева мембраны (потечи, изменение цвета).

Надежность сварного шва и правильность подбора параметров сварки определяют испытанием на разрыв вырезанного участка шва шириной 50 мм путем нагружения образца весом 15 кг в течение 10 секунд.

Шов считается качественным, если тестируемый образец шва не расслаивается. После этого испытания образец шва рекомендуется разорвать и исследовать его.

О правильном выборе параметров сварки свидетельствует обнажение армирующего слоя одного из свариваемых кусков мембраны по всей ширине сварного шва.

Если результаты теста неудовлетворительные – необходимо перенастроить сварочный аппарат и осуществить сварку заново.

При обнаружении дефектов устройства только лишь края шва необходимо выполнить дополнительные работы с помощью ручного сварочного оборудования. При обнаружении складок, пустот, а также нарушений в целостности самой мембраны необходимо выполнить ремонт таких участков наложением заплат размером не менее 150 мм в диаметре, при этом расстояние по всем направлениям от места повреждения до края заплат должно быть не менее 50 мм. Ширина сварного шва в любом направлении от края мембраны или среза края мембраны должна быть не менее 40 мм.

3.8. Монтаж мембраны Monarplan FM на примыканиях к вертикальным поверхностям

Предварительно закрепленные механическим способом полотнища мембран дополнительного водоизоляционного ковра опускаются с вертикальной поверхности на основной водоизоляционный ковер и фиксируются точечной приваркой. После сварки ручным сварочным оборудованием всех вертикальных стыков между полотнищами мембраны, осуществляется сплошное приваривание горизонтальных стыков.

Стыки полотнищ мембран в углах рекомендуется усиливать наплавлением угловых накладок Monarplan (см. раздел 1.3. Дополнительные комплектующие материалы на стр.11). При монтаже мембраны на парапетах рекомендуется поднимать полотнища на всю высоту вертикального основания, оборачивать его верхнюю грань, заводя за внешний край на 80 - 100 мм и крепить при помощи прижимной рейки или металлических оцинкованных шайб (см. рис.12, 13). Верхняя часть парапета защищается кровельной сталью, закрепляемой костылями.

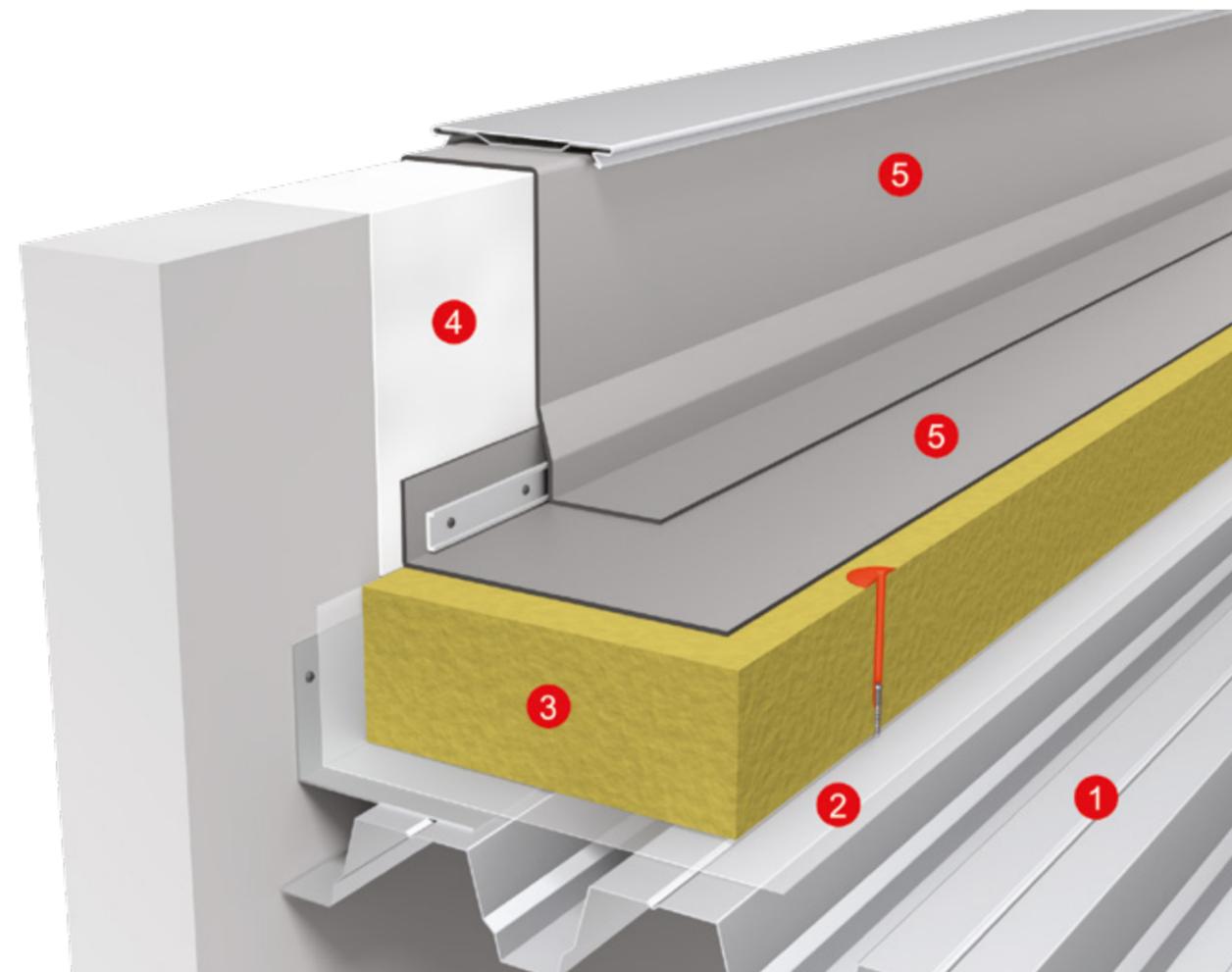


Рис. 12. Механический способ крепления к основанию
1 – основание – стальной профилированный лист
2 – пароизоляция на основе полиэтиленовой плёнки
3 – утеплитель из минеральной ваты
4 – геотекстиль
5 – ПВХ-П мембрана Monarplan FM

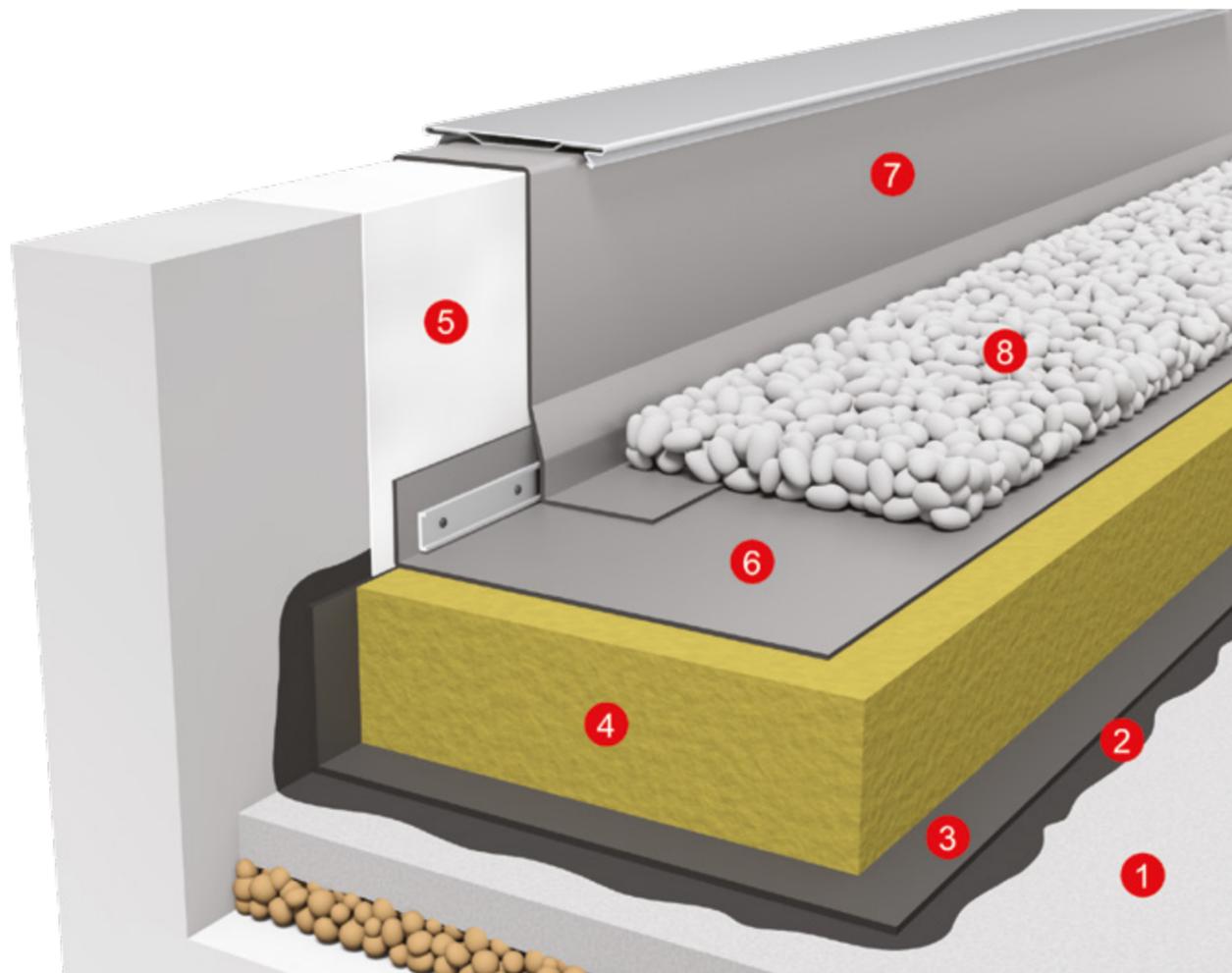


Рис. 13. Балластный способ крепления к основанию

- 1 - основание – стяжка цементно-песчаная
- 2 - праймер Siplast Primer
- 3 - пароизоляция - битумный рулонный материал
- 4 - утеплитель из минеральной ваты
- 5 - геотекстиль
- 6 - ПВХ-П мембрана Monarplan G
- 7 - ПВХ-П мембрана Monarplan FM
- 8 - галька речная

При монтаже водоизоляционного ковра на стену или парапет без заведения за их верхнюю грань, крепление полотнищ к вертикальному основанию выполняется краевой рейкой по их верхнему краю и герметизируется полиуретановым герметиком со средним расходом 130 г/м.п. (см. рис.14).

В соответствии с актуализированной редакцией СНиП II-26-76 кровли СП 17.133330.2011, минимальная высота дополнительного водоизоляционного ковра составляет не менее 250 мм. Верхняя часть парапета (стены) защищается кровельной сталью, закрепляемой костылями.

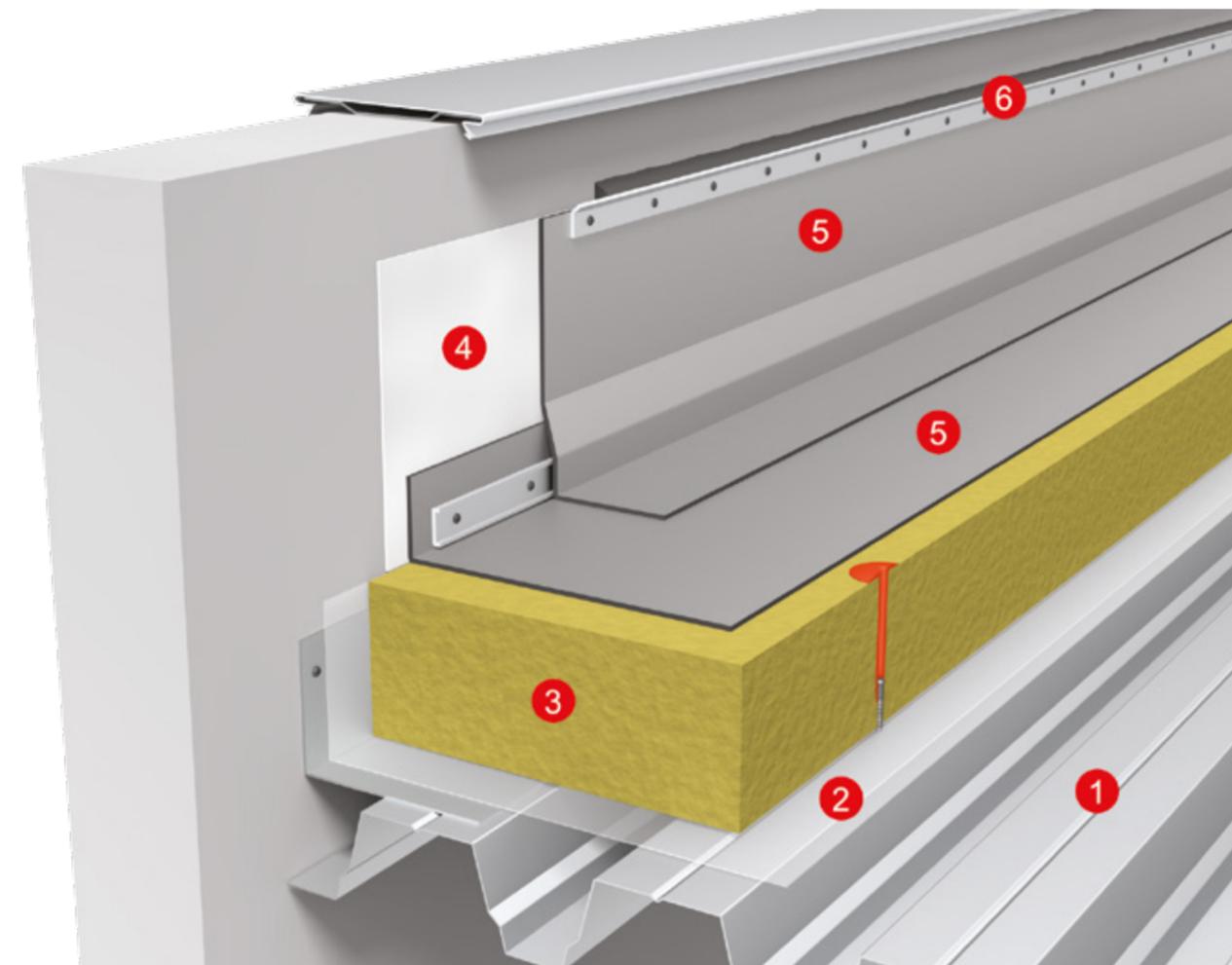


Рис. 14

- 1 – основание – стальной профилированный лист
- 2 – пароизоляция на основе полиэтиленовой плёнки
- 3 – утеплитель из минеральной ваты
- 4 – геотекстиль
- 5 – ПВХ-П мембрана Monarplan FM
- 6 – рейка краевая металлическая с герметиком

При необходимости монтажа мембраны на парапет или стену высотой более 450 мм, осуществляется ее промежуточное крепление металлической рейкой (см. Приложение стр.72).

3.9. Устройство примыкания к трубам (см. рис.15)

Перед устройством примыкания основной водоизоляционный ковер закрепляется к основанию по контуру трубы крепежными элементами в количестве не менее 3 шт. Элемент усиления из материала Monarplan D в форме кольца, внешний диаметр которого минимум на 100 мм больше диаметра трубы, а внутренний диаметр на 50 мм меньше диаметра трубы, приваривается к основному водоизоляционному ковра. Затем труба оборачивается фартуком из мембраны Monarplan D с перехлестом минимум 40 мм. Высота фартука должна составлять минимум 250 мм. Сварка шва фартука и приварка усиления из материала Monarplan D к основному ковра осуществляется ручным сварочным оборудованием с помощью прикаточного ролика.

По необходимости может применяться дополнительный элемент усиления в форме кольца.

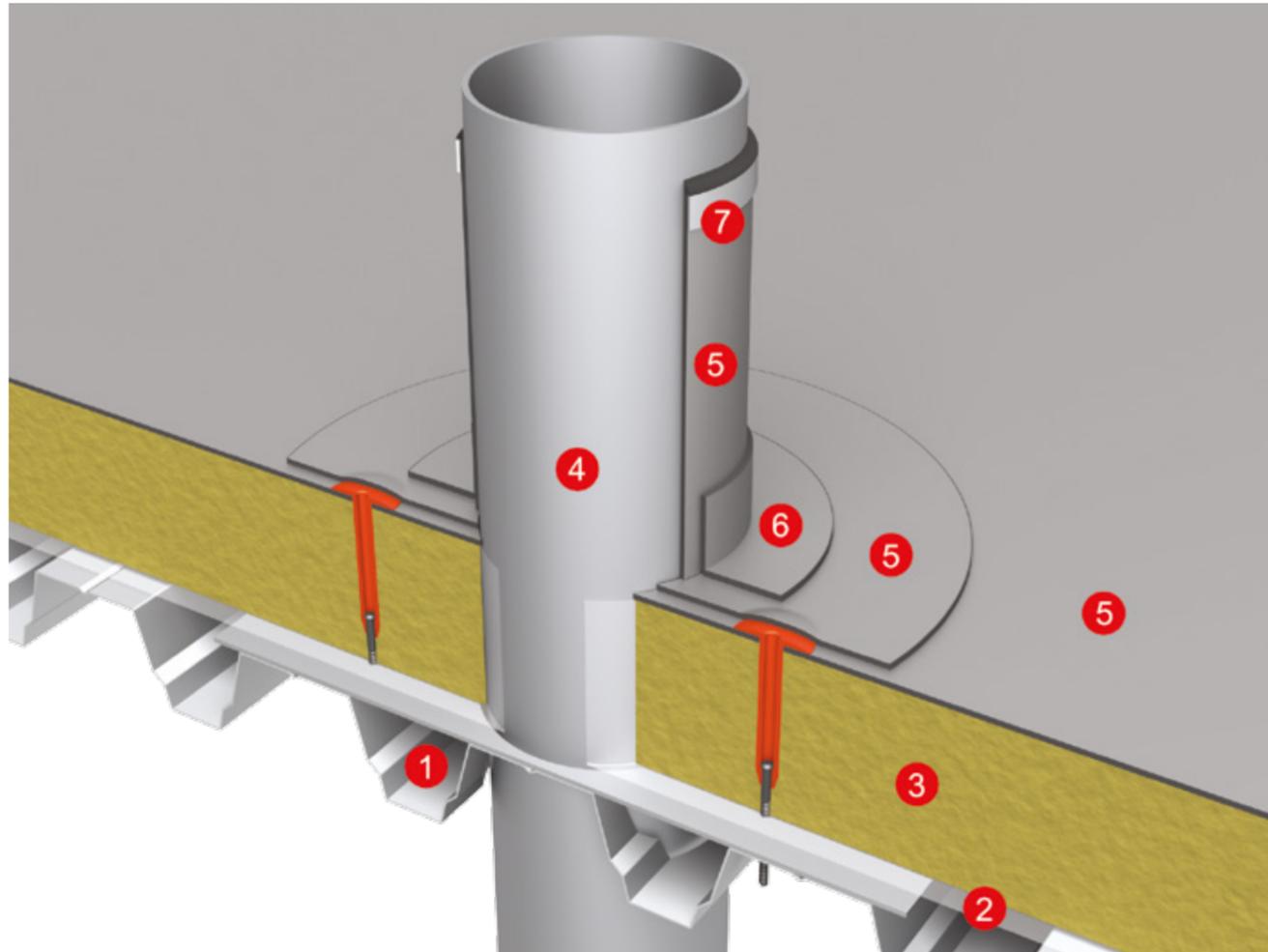


Рис. 15

- 1 – основание – стальной профилированный лист
- 2 – пароизоляция на основе полиэтиленовой пленки
- 3 – утеплитель из минеральной ваты
- 4 – труба
- 5 – ПВХ-П мембрана Monarplan FM
- 6 – ПВХ-П мембрана Monarplan D
- 7 – хомут с герметиком

По верхнему краю фартука на трубу устанавливается хомут и изолируется полиуретановым герметиком.

3.10. Устройство водоотвода с кровли

Для удаления воды с кровель предусматривается организованный внутренний или наружный водоотвод. Допускается предусматривать и неорганизованный отвод при условии устройств козырьков над входами.

3.10.1. Монтаж воронки (см. рис.16)

Воронка должна быть жестко зафиксирована саморезами на основании кровли через слой утеплителя. Для надежной фиксации воронки на кровле пространство между ее фланцем и основанием кровли заполняется жестким утеплителем. В местах пропуска через кровлю воронок внутреннего водостока предусматривают понижение на 15-20 мм в радиусе 0,5-1,0 м от уровня водоизоляционного ковра и водоприемной чаши.

В мембране прорезается круглое отверстие диаметром, равным внутреннему диаметру прижимного кольца. Стык мембраны и фланца воронки заполняется по всей окружности водоотталкивающей мастикой. Особое внимание уделяется нанесению мастики в места расположения крепежных винтов прижимного кольца. Затем надевается прижимное кольцо и стягивается с фланцем воронки винтами, обеспечивая герметичный стык между гидроизоляционным ковром и воронкой.

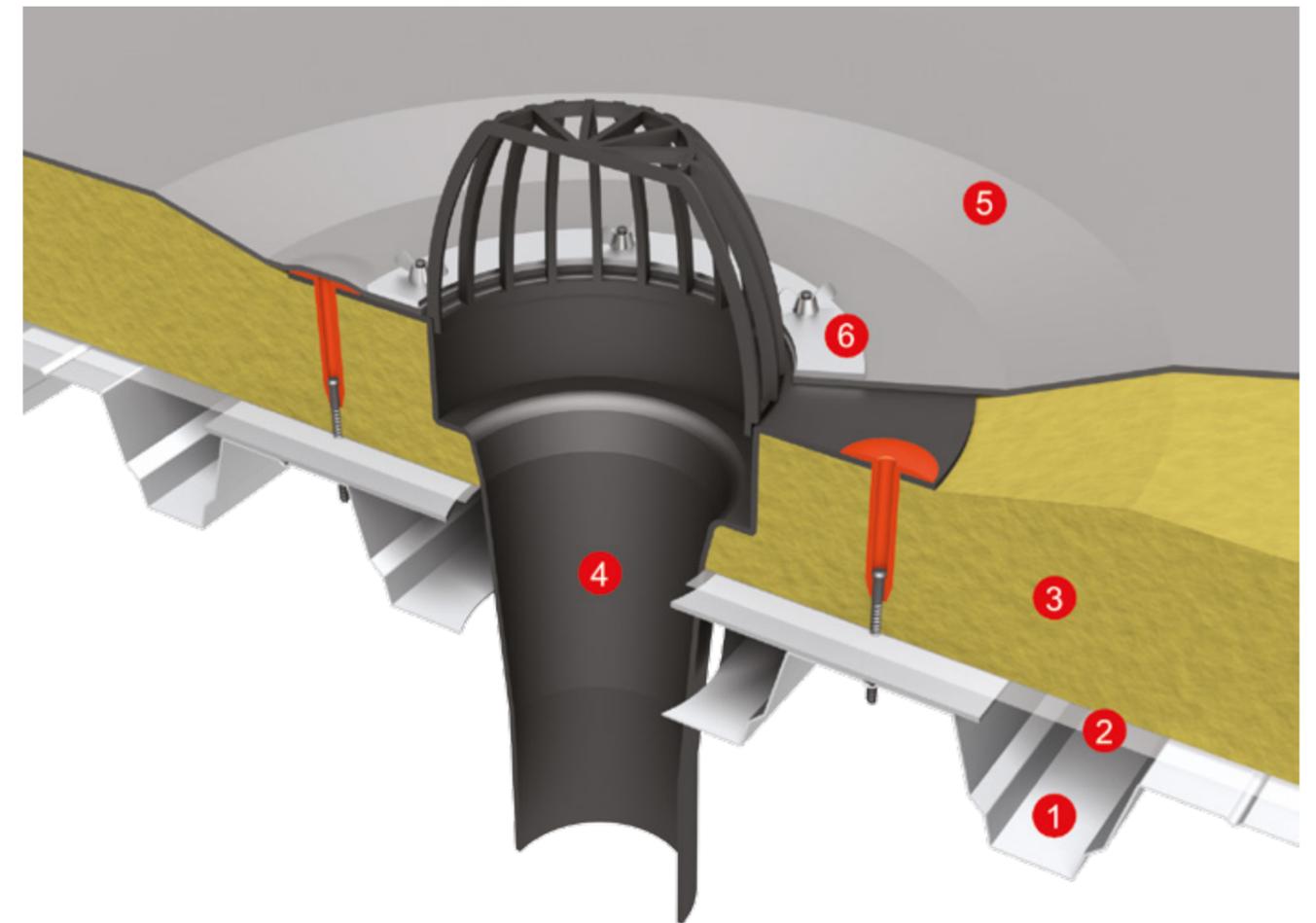


Рис. 16

- 1 – основание – стальной профилированный лист
- 2 – пароизоляция на основе полиэтиленовой плёнки
- 3 – утеплитель из минеральной ваты
- 4 – воронка
- 5 – ПВХ-П мембрана Monarplan FM
- 6 – прижимное кольцо

3.10.2. Монтаж скаппера (см. рис.17)

Скаппер из ПВХ предварительно монтируется в подготовленном отверстии в парапете. Труба скаппера должна находиться под уклоном, равным уклону кровли или превышать его. В верхнем слое основания (утеплителя) устраивается выборка под фланец глубиной примерно 10 мм. Фланцы скаппера крепятся механически к парапету и к основанию кровли. Мембрана приваривается к фланцам скаппера вплотную. С внешней стороны парапета зазор между трубой скаппера и отверстием в парапете герметизируется полиуретановым герметиком.

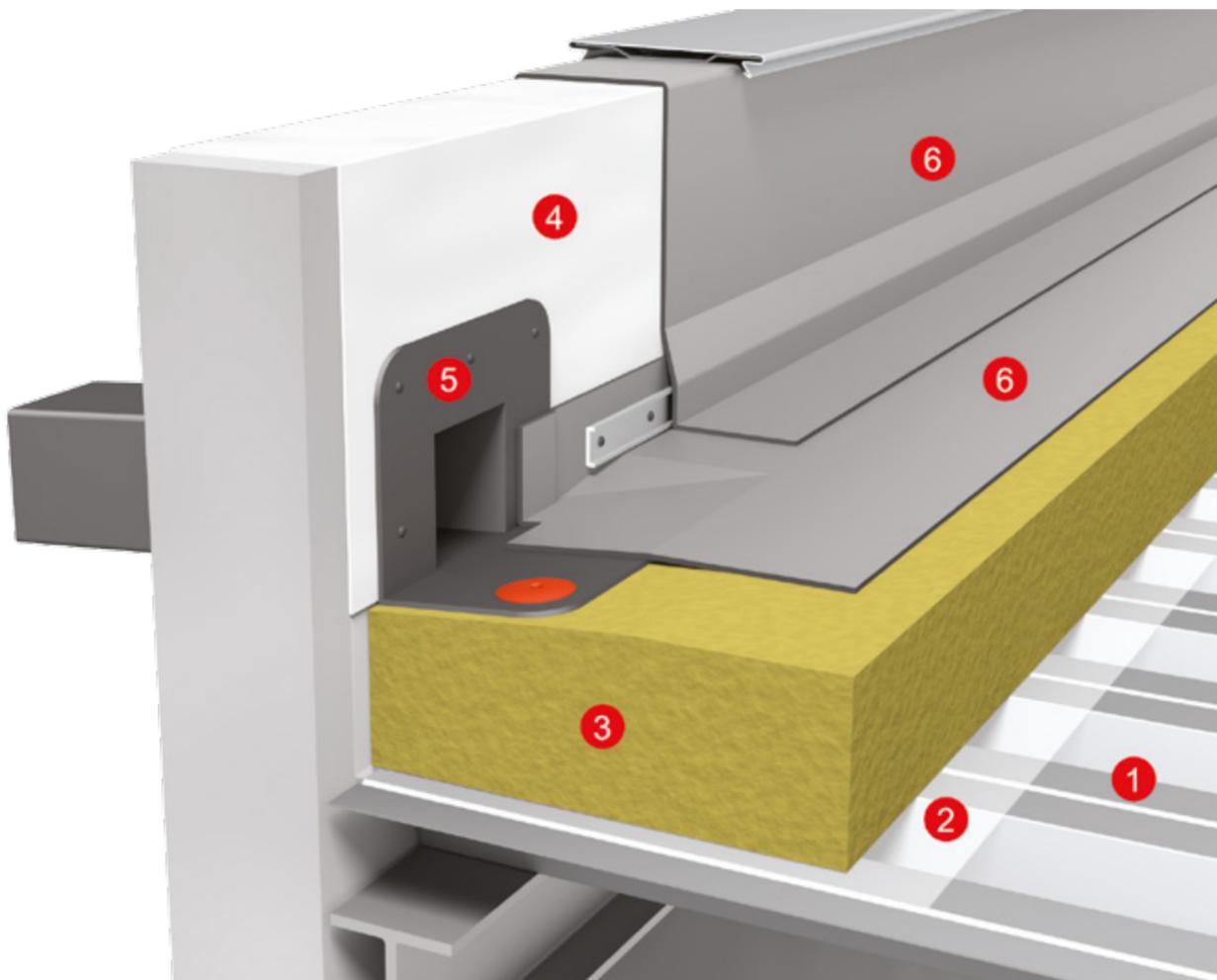


Рис. 17

- 1 – основание – стальной профилированный лист
- 2 – пароизоляция на основе полиэтиленовой плёнки
- 3 – утеплитель из минеральной ваты
- 4 – геотекстиль
- 5 – скаппер из ПВХ-материала
- 6 – ПВХ-П мембрана Monarplan FM

3.10.3. Устройство неорганизованного водоотвода (см. рис. 18)

При не организованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен составлять не менее 600 мм. На карнизном участке кровли основной водоизоляционный ковер материала Monarplan FM приваривается к капельнику из ПВХ-металла Monarplan CM.

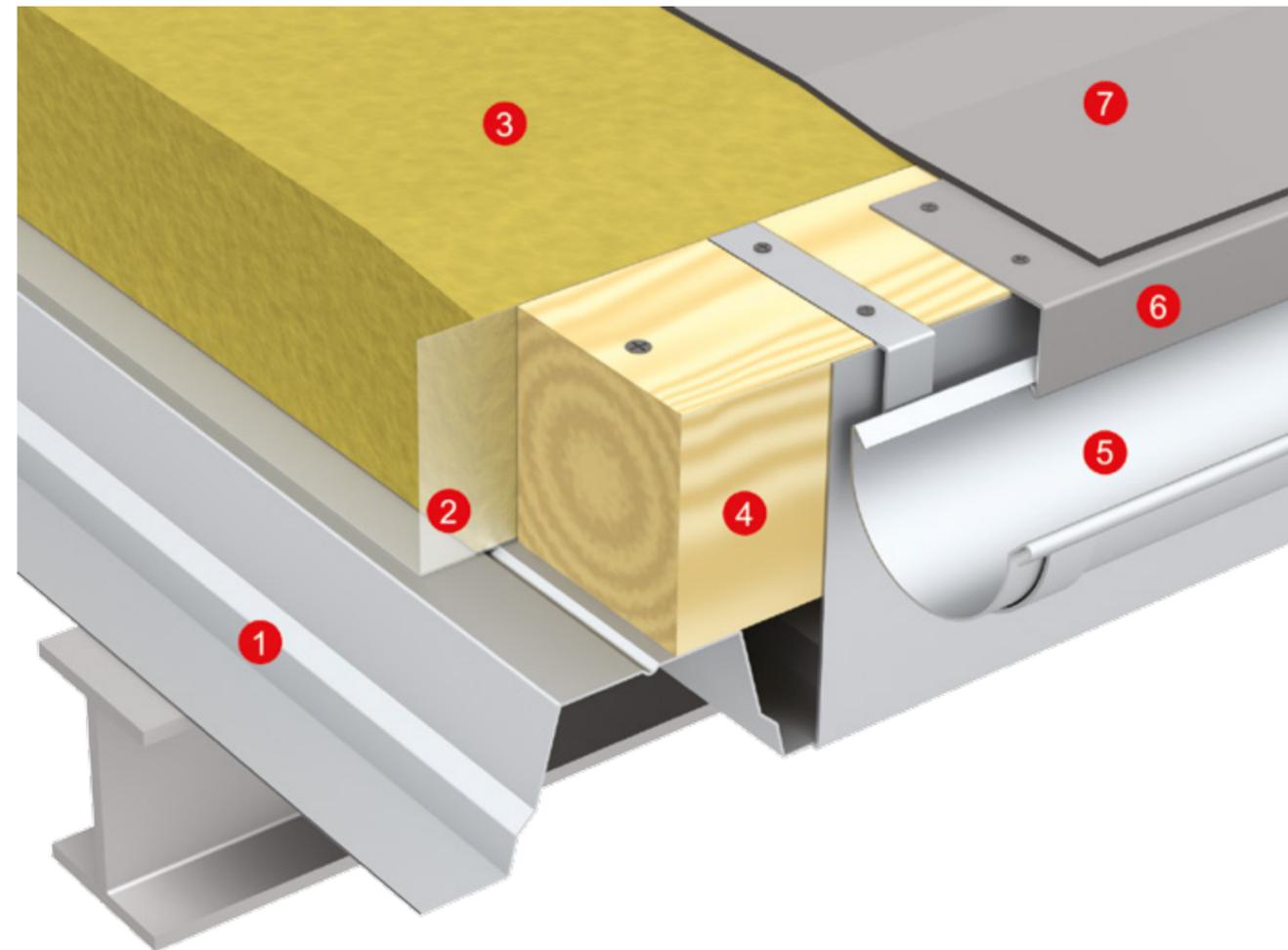


Рис. 18

- 1 – основание – стальной профилированный лист
- 2 – пароизоляция на основе полиэтиленовой плёнки
- 3 – утеплитель из минеральной ваты
- 4 – брус антисептированный и антипирированный
- 5 – водосборный желоб
- 6 – отлив из ПВХ-металла Monarplan CM
- 7 – ПВХ-П мембрана Monarplan FM

4. Хранение материалов

Рулоны складываются в оригинальной упаковке, параллельно друг другу в сухом и темном месте.

Хранение рулонов в перекрестном состоянии и под нагрузкой не допускается!

Очиститель Monoplan Cleaner должен храниться при температуре от +5 до +25 в герметично закрытой таре с соблюдением правил хранения легковоспламеняющихся материалов.

Не допускается постоянное нахождение мембраны и комплектующих материалов при температуре выше + 80 °С.

5. Рекомендации по эксплуатации

Инспекционную проверку кровли рекомендуется проводить не реже, чем один раз в год. Необходимо внимательно осмотреть места примыканий, скопления грязи и мусора, ендовы и водоотводы. Все водосточные воронки и желоба должны быть очищены от листьев и мусора. Очистка кровли от снега, при необходимости, может производиться при температуре не ниже минус 15 °С деревянными или пластиковыми лопатами, которыми удаляется только верхняя часть снежного покрова. На поверхности мембраны рекомендуется оставлять слой снежного покрова не менее 5 см. При необходимости снежный покров может удаляться метлами.

Необходимо избегать прямого механического воздействия на поверхность кровельного ковра особенно при отрицательных температурах воздуха. Падение с высоты тяжелых предметов может повредить мембрану. При производстве каких-либо работ на кровле, необходимо предварительно обеспечить защиту кровельного материала.

Запрещается доступ на кровлю работников, не связанных с ее эксплуатацией.

Перемещение грузов по кровельному ковра производится только по специально оборудованным деревянным ходовым мостикам, уложенным на временный дополнительный защитный слой.

Передвижение обслуживающего персонала по кровле должно осуществляться по постоянным ходовым, эксплуатационным зонам в обуви, исключающей повреждение материала.

Необходимо следить за тем, чтобы на мембрану не попадали растворители, жиры, нефтепродукты и другие вещества, способные повредить кровельное покрытие.



"АТТІК" ООО
УКРАИНА
79040, г.Львов
а/я 3980

ТЕЛ.МОБ. +38(067)675-19-17
ТЕЛ.РАБ. +38(032)254-17-01
WWW.ATTİK.CO.UA
WWW.ATTİK.UAPROM.NET