

РУКОВОДСТВО

по применению кровельного
и гидроизоляционного материала
РЕЗИТРИКС®

производства компании
«ССМ - Europe», Германия

RESITRIX®



ООО «Единая кровельная компания»

РУКОВОДСТВО

по применению кровельного и
гидроизоляционного материала РЕЗИТРИКС®
производства компании
«ССМ-Europe», Германия

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель Генерального директора
ОАО «ЦНИИПромзданий»



Гликин С.М.

Руководитель отдела покрытий и кровель
ОАО «ЦНИИПромзданий»

Воронин А.М.

«28» июня 2011 г.

Редакция №2

Москва, 2021 г.

Руководство по применению гидроизоляционного материала РЕЗИТРИКС® производства компании ССМ-Eurore

Эффективные кровельные материалы, характеризующиеся высокими физико-механическими свойствами, обеспечивают снижение трудоемкости устройства кровель за счет снижения количества изоляционных слоев и прогрессивного метода монтажа и повышают их эксплуатационную надежность.

К ним, в частности, относятся гидроизоляционные композитные системы РЕЗИТРИКС®. Отличительной особенностью этих материалов является сварное соединение полотен путем прогрева нахлеста потоком горячего воздуха с использованием специального сварочного оборудования.

Настоящее руководство разработано в соответствии со сводом правил СП 17.13330.2017 СНиП II-26-76 «Свод правил. Кровли».

Руководство содержит требования, предъявляемые к оборудованию, материалам, основанию под кровлю, кровельному ковру, а также основные принципы и технологические приемы устройства системы РЕЗИТРИКС®, рекомендованные для применения во всех регионах России.

Корпорация «ТемпСтройСистема» является эксклюзивным поставщиком торговой марки РЕЗИТРИКС® на территории РФ и Таможенного союза.

Адрес: 119296, г. Москва, Университетский проспект, д. 5.

Тел.: +7(495) 727 06 01,

факс: +7 (499) 995 06 46

E-mail: zakaz@resitrix.ru

www.resitrix.ru

Авторский коллектив: сотрудники корпорации «ТемпСтройСистема» – Мартинус Т.С., Светличная Е.А., Толецкий С.М.

Рецензенты: руководитель отдела кровель ОАО «ЦНИИПромзданий», к.т.н. Воронин А.М.; с.н.с. ОАО «ЦНИИПромзданий» Андреева Г.Н.

Под редакцией Клевцова А.М.

Содержание

1. Общие положения	6
2. Материалы компании ССМ-Europe	6
3. Сопутствующие материалы	10
4. Требования к основанию под кровлю	11
5. Конструктивные решения кровли	12
6. Состав кровельных покрытий и требования к их монтажу	16
7. Основные требования к монтажу кровельного ковра из материала РЕЗИТРИКС®	17
8. Сварочное оборудование	19
9. Приемы сварки и контроль качества сварных швов	22
10. Монтаж механической кровельной системы	25
11. Монтаж балластной и инверсионной кровельных систем	27
12. Монтаж клеевой кровельной системы	27
13. Детали кровли	29
14. Работа при температуре ниже +5	38
15. Требования к готовому покрытию	39
ПРИЛОЖЕНИЯ	41

1. Общие положения

1.1. Настоящее Руководство распространяется на проектирование и устройство гидроизоляции зданий и сооружений различного назначения, выполняемых из гидроизоляционной мембраны РЕЗИТРИКС®.

1.2. Уклоны кровель принимают в соответствии с нормами проектирования зданий и сооружений. Кровли из мембраны РЕЗИТРИКС® можно применять на уклонах менее 1° (~1,5%).

1.3. При проектировании и устройстве кровель кроме настоящих рекомендаций должны выполняться требования норм по проектированию кровель, по технике безопасности в строительстве, действующих правил по охране труда и противопожарной безопасности.

1.4. Особое внимание уделяют герметичному устройству внутренних и наружных водостоков, а также мест примыканий кровли к стенам, парапетам и другим выступающим элементам.

1.5. Работы по устройству системы РЕЗИТРИКС® должны выполняться специализированными организациями, имеющими допуск к кровельным и гидроизоляционным работам и сертификат, выданный компанией «ТемпСтройСистема».

К производству кровельных работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, обученные технике безопасности и методам выполнения этих работ.

2. Материалы компании ССМ-Europe

Кровельный гидроизоляционный материал РЕЗИТРИКС® представляет собой композитную мембрану на основе полимера ЭПДМ (этилен-пропилен-диен-мономер), усиленного армирующей сеткой. Нижний слой ЭПДМ мембраны совмещен с битумом, модифицированным стиролбутадиенстиролом (СБС). Верхний слой материала покрыт тиснением, обеспечивающим рассеивание тепловой и световой энергии, и дополнительно защищающим материал.

Мембрана РЕЗИТРИКС® предназначена для производства широкого спектра работ по устройству кровельной и подземной гидроизоляции.

Компания ССМ-Europe предлагает следующие материалы группы РЕЗИТРИКС®:

2.1. РЕЗИТРИКС® Classic – мембрана толщиной 3,1 мм с песчаной посыпкой поверхности полимербитумного слоя (рис. 1).

РЕЗИТРИКС® SK W предназначена для устройства полностью приклеенной гидроизоляции озеленяемых кровель, гидроизоляции фундаментов, подземных и инженерных сооружений и других строительных конструкций.

В состав материала включены специальные противокорневые добавки.

2.3. Праймер FG-35 – грунтовка из синтетического каучука и смолы, предназначенная для обработки поверхностей оснований перед наклеиванием самоклеящейся мембраны РЕЗИТРИКС® SK W.

2.4. Клей PU-LMF-02 – представляет собой однокомпонентный полиуретановый клей, полимеризующийся под воздействием влажности воздуха, не содержащий растворителей и пластификаторов. Клей PU-LMF-02 специально предназначен для полного или частичного приклеивания мембраны Resitrix® Classic, обладает очень хорошей адгезией к ЭППС изоляционным плитам, битумным материалам при ремонте существующих битумных покрытий. Клей PU-LMF-02 обладает низким пенообразованием (при соблюдении технологии нанесения) и высокой стойкостью к нагреванию.

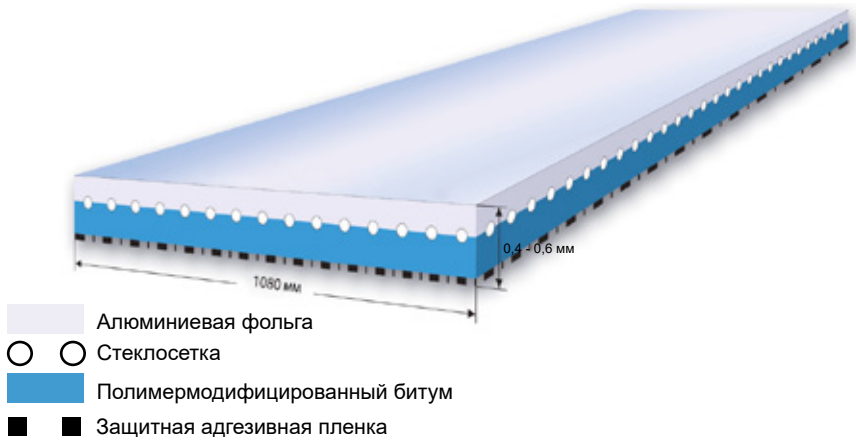
PU-LMF-02 применяется для устройства полностью или частично приклеенной кровельной системы при монтаже мембраны Resitrix® Classic на различные виды строительных поверхностей:

- битумные и битумно-полимерные материалы (кроме APP битума);
- ЭППС теплоизоляционные плиты;
- дерево и материалы на основе древесины;
- твердые поверхности (бетон, кирпичная кладка и т.д.)

2.5. Монтажный контактный клей Hertalan KS-137 предназначен для наклейки мембраны РЕЗИТРИКС® Classic при клеевых кровельных системах на основание, а также при применении механической, балластной и инверсионной кровельных систем для наклейки материала на стены, парапеты и надстройки.

2.6. Растворитель G-500 предназначен для разбавления грунтовки FG-35 и клея Hertalan KS-137 (в соотношении не более 10%), обезжиривания металлических поверхностей перед наклеиванием материала РЕЗИТРИКС®, очистки мембран РЕЗИТРИКС® от слабого загрязнения, очистки оборудования и инструментов. Запрещается разбавлять Клей PU-LMF-02 Растворителем G-500 (и любым другим).

2.7. Композитный полимербитумный самоклеящийся материал АЛЮТРИКС® 600 и АЛЮТРИКС® FR (рис. 3).

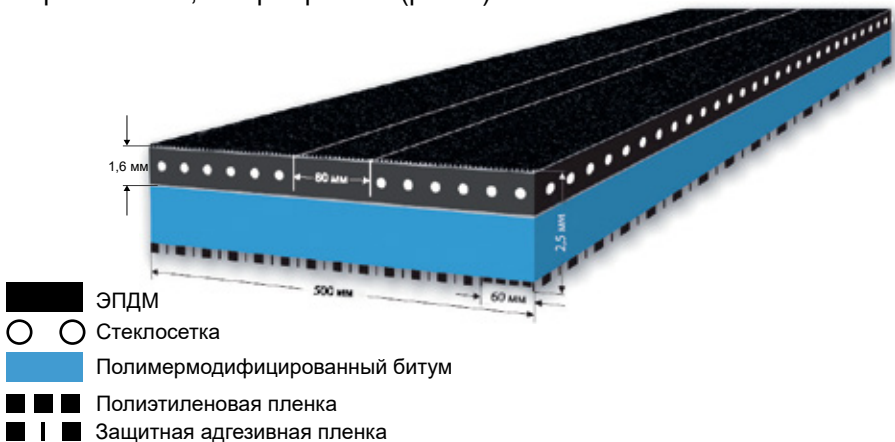


- Алюминиевая фольга
- Стеклосетка
- Полимермодифицированный битум
- Защитная адгезивная пленка

Рис. 3. АЛЮТРИК® 600 и АЛЮТРИК® FR

АЛЮТРИК® применяется как на горизонтальных, так и на вертикальных участках для пароизоляции кровель. Верхний слой, выполненный из алюминиевой фольги, обеспечивает абсолютную паронепроницаемость и высокую прочность материала. Материал АЛЮТРИК® FR обладает повышенной огнестойкостью.

2.8. РЕЗИФЛЕКС® SK - гидроизоляционная расширительно-компенсационная лента, представляет собой композитный гидроизоляционный материал на основе полимера ЭПДМ (этиленпропилен-диен-мономер), усиленного армирующей стеклосеткой по внешним краям. Центральная часть ленты RESIFLEX® SK, работающая на растяжение, не армирована (рис. 4).



- ЭПДМ
- Стеклосетка
- Полимермодифицированный битум
- Полиэтиленовая пленка
- Защитная адгезивная пленка

Рис. 4. РЕЗИФЛЕКС® SK

Поверхность ЭПДМ имеет специальное покрытие, обеспечивающее рассеивание тепловой и световой энергии и дополнительно защищающее материал. Нижняя сторона имеет самоклеящийся слой битума, модифицированного полимерами; этот слой защищен съёмной разделительной пленкой.

3. Сопутствующие материалы

3.1. Геотекстиль плотностью от 200 г/м² и прочностью на продавливание не менее 1300 Н (СП 17.13330.2017 рисунок Г2), стеклоткань (по ГОСТ 19907-83) или стеклохолст предназначены для устройства защитного и разделительного слоя.

3.2. Грунтовка АКВАДЮР® применяется для нанесения на бетонное основание или цементно-песчаную стяжку при влажности основания от 6 до 20%.

3.3. Для пароизоляции также применяют полиуретаново-битумную мастику ГИПЕРДЕСМО® ПБ-2К с обработкой поверхности грунтовкой АКВАДЮР®, рулонный материал паробарьер.

3.4. Экструдированный пенополистирол, PIR плита, минераловатные плиты, пеностекло предназначены для устройства теплоизоляции.

3.5. Саморезы и оцинкованные шайбы предназначены для крепежа кровельного ковра к основанию и на вертикальные поверхности.

3.6. Телескопический крепеж предназначен для крепления кровельного ковра и утеплителя к основанию в механической кровельной системе.

3.7. Краевая алюминиевая рейка предназначена для механического крепления окончания кровельного ковра. Прижимная алюминиевая рейка предназначена для механического крепления кровельного ковра – устанавливается внизу сопряжения вертикальной и горизонтальной поверхности.

3.8. Полиуретановый герметик Рабберфлекс® RX-30 предназначен для герметизации окончания кровельного ковра, краевой рейки, хомутов, прижимных колец воронки и прочих узлов гидроизоляции.

3.9. Водосливные воронки и скапперы предназначены для отвода воды с кровли в водоотводную систему.

3.10. Металлический оцинкованный лист предназначается для изготовления защитных фартуков, компенсаторов деформационных швов, элементов наружных водостоков и пр.

3.11. Галька речная или щебень по ГОСТ 8267-93 с морозостойкостью не ниже 100 циклов используется для устройства пригрузочного слоя в балластной или инверсионной кровлях со свободной укладкой кровельного ковра.

4. Требования к основанию под кровлю

4.1. Основанием под водоизоляционный ковер служат ровные поверхности:

а) железобетонных несущих плит, швы между которыми заделаны цементно-песчаным раствором марки не ниже М100 или бетоном класса не ниже В7,5, либо монолитного железобетона;

б) теплоизоляционных плит (минераловатных, стекловолоконистых, пенополистирольных, из экструзионного пенополистирола, полистиролбетонных и полиизоциануратных). Для кровель с применением горячих или холодных (на растворителях) мастик в качестве основания предусматривают плиты, обладающие стойкостью к органическим растворителям (бензин, этилацетон, нефрас и др.) холодных мастик и воздействию температур горячих мастик;

в) монолитной теплоизоляции из легких бетонов, на основе цементного вяжущего с пористыми заполнителями - перлита, вермикулита, вспененных гранул полистирола и др.;

г) выравнивающих монолитных стяжек толщиной не менее 40 мм цементно-песчаного раствора марки не ниже М100 или мелкозернистого бетона класса не ниже В7,5, в т.ч. армированных, из асфальтобетона;

д) сборных (сухих) стяжек из двух огрунтованных со всех сторон праймером хризотилцементных прессованных плоских листов толщиной 10 мм или двух ЦСП-1 толщиной 12 мм, смонтированных на теплоизоляции и скрепленных таким образом, чтобы стыки плит в разных слоях не совпадали; необходимость закрепления листов сборной стяжки к несущей конструкции определяют расчетом на ветровую нагрузку;

е) сплошных настилов из обрезных досок шириной 100 - 150 мм и толщиной 25 - 32 мм, фанеры повышенной водостойкости или ОСП-3, ОСП-4 толщиной 12 м. Согласно СП 17.13330.2017.

ж) Выравнивающие стяжки должны иметь температурно-усадочные швы шириной до 10 мм, разделяющие стяжку из цементно-песчаного раствора на участки размером не более 6×6 м, а из песчаного асфальтобетона – на участки не более 4×4 м. В холодных покрытиях с несущими плитами длиной 6 м эти участки должны иметь размеры 3×3 м.

Стяжки из асфальтобетона не допускается применять по сжимаемым (минераловатным и т.п.), засыпным (керамзитовый гравий, перлитовый песок и т.п.) и нестойким к воздействию высоких температур (пенополистиролы) утеплителям.

4.2. До начала кровельных работ должны быть выполнены и приняты все строительные-монтажные работы на изолируемых участках, включая замоноличивание швов между сборными железобетонными плитами, установка и закрепление к несущим плитам водосточных воронок, компенсаторов деформационных швов, патрубков (или стаканов) для пропуска инженерного оборудования, анкерных болтов и т.п.

4.3. В кровлях с приклейкой материала все поверхности основания из железобетона, бетона, штукатурки и стяжки из цементно-песчаного раствора должны быть очищены от пыли, быть ровными, не иметь острых выступающих частей, огрунтованы праймером, а перед нанесением клея должны быть сухими. Влажность основания для клеевой системы должна быть 4-5%, при влажности основания 6-20% необходимо использовать праймер АКВАДЮР®.

4.4. До начала устройства гидроизоляции основание должно быть очищено от масел, продуктов нефтепереработки, жиров различного происхождения.

4.5. Стены из кирпича или блоков в местах примыкания кровли должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором марки 50 или выше.

4.6. При подготовке поверхности оснований необходимо соблюдать требования СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. (Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87).

4.7. Во время производства работ по устройству кровель из мембраны РЕЗИТРИКС® следует исключить проведение смежных строительных работ или составить график совмещенных работ, как на принятой под устройство гидроизоляции площади, так и над ней. В противном случае существует вероятность нарушения целостности гидроизоляционного слоя, возникновения протечек и разрушения утеплителя.

5. Конструктивные решения кровли

5.1. В зависимости от конструктивного решения, кровли различаются по типу крепления водоизоляционного ковра:

- свободная укладка;
- механическое крепление;
- клеевое крепление.

А также они отличаются по типу утепления:

- классическое;
- инверсионное;
- без утепления.

Механическая кровельная система. Кровельный ковер крепится к основанию механически с применением телескопического крепежа (рис. 5).

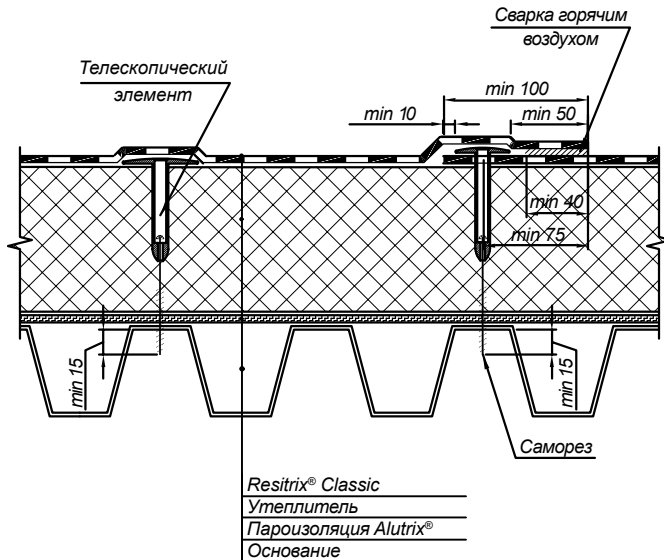


Рис. 5. Кровельная система с механическим креплением.

Инверсионная кровельная система. Кровля с расположением материала РЕЗИТРИКС® под теплоизоляцией и балластом (рис. 6).

Балластная кровельная система. Кровля со свободной укладкой мембраны РЕЗИТРИКС® с последующим его пригрузом гравием или тротуарной плиткой на пластиковых подставках (рис. 7).

Клеевая кровельная система может быть полностью или частично приклеенной к основанию на полиуретановый клей PU-LMF-02 (или контактный клей Hertalan KS-137) для материала РЕЗИТРИКС® Classic или грунтовку FG-35 при использовании самоклеящегося материала РЕЗИТРИКС® SK W (рис. 8).

5.2. Балластную и инверсионную кровельные системы применяют только на уклонах покрытия 1,5 - 3%. При уклонах более 3% целесообразно применять систему с механически закрепленной мембраной и клеевую систему.

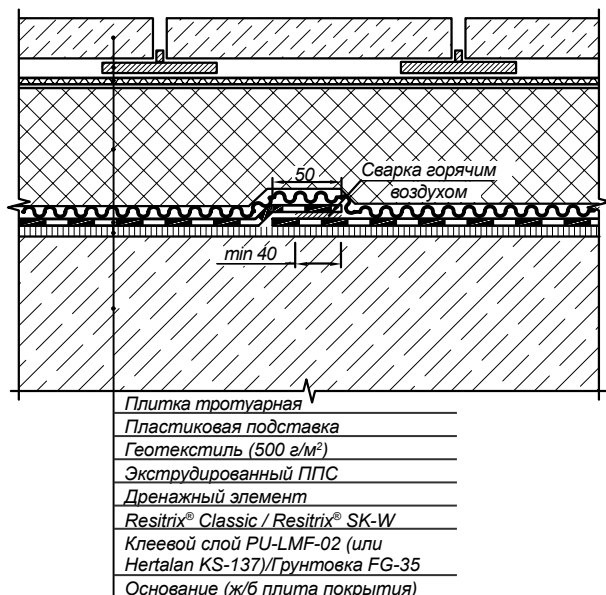


Рис. 6. Инверсионная кровельная система.

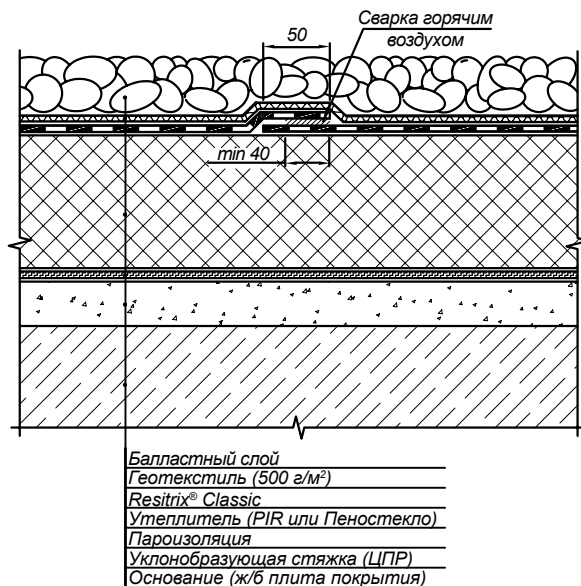


Рис. 7. Балластная кровельная система.

5.3. Вышеуказанные варианты кровли отличаются способом монтажа мембраны РЕЗИТРИКС® на горизонтальных участках. На вертикальных участках мембрана РЕЗИТРИКС® монтируется одинаково для всех кровельных систем с применением самоклеящегося материала РЕЗИТРИКС® SK W или с применением РЕЗИТРИКС® Classic, приклеенного на контактный клей Hertalan KS-137.

5.4. Учитывая высокие физико-механические свойства мембраны РЕЗИТРИКС®, дополнительное усиление на примыканиях, в ендове, на коньке, у воронок, на карнизном участке не требуется.

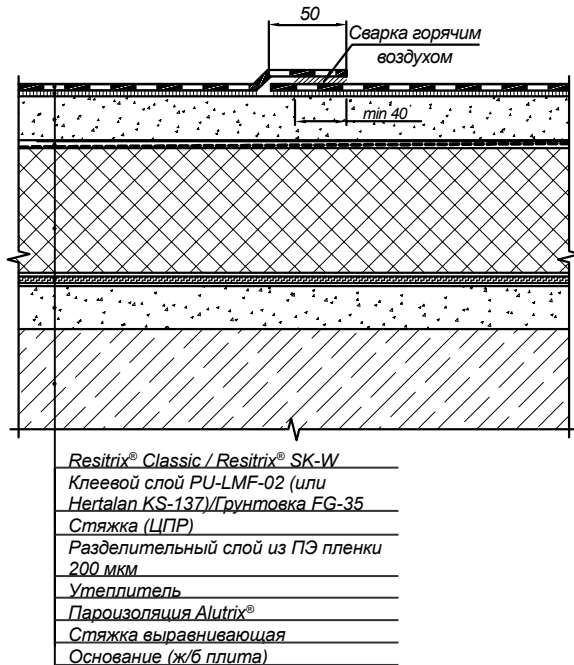


Рис. 8. Клеевая кровельная система.

На кровлях из битумосодержащих рулонных и мастичных материалов в местах примыкания к вертикальным поверхностям предусматривают наклонные клиновидные бортики со сторонами до 100 мм из минераловатных плит повышенной жесткости (плотностью не менее 150 кг/м³), цементно-песчаного раствора или асфальтобетона. При устройстве мембран РЕЗИТРИКС®, делать такие бортики нет необходимости.

5.5. В зависимости от варианта укладки материал выбирают по таблице 4 (см. приложение).

6. Состав кровельных покрытий и требования к их монтажу

6.1. Кровельные покрытия чаще всего состоят из пароизоляции, теплоизоляции, защитных и разделительных слоев, выравнивающей стяжки.

6.2. Пароизоляция необходима для препятствия проникания пара и влажного воздуха из помещений в утеплитель.

Пароизоляцию следует предусматривать в соответствии с требованиями свода правил СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Для пароизоляции применяются следующие материалы: полиуретаново-битумная мастика Гипердесмо® РВ-2К, композитный полимер-битумный материал Алютрикс®, наплавляемые кровельные материалы, укладываемые в один слой, при реконструкции кровель – старое битумное покрытие.

Пароизоляционный слой должен быть непрерывным на всей поверхности конструкции, на которую он укладывается, а стыки (нахлесты) рулонных материалов герметично склеены, сварены или сплавлены.

Продольные нахлесты пароизоляционных рулонных материалов должны составлять 100 мм, а поперечные – не менее 150 мм. Высота заведения пароизоляции на вертикальные поверхности должна быть не меньше толщины утеплителя.

При устройстве пароизоляции по профлисту необходимо раскатывать рулоны пароизоляции вдоль волн профлиста, причем продольный нахлест должен находиться на верхнем гребне профлиста.

6.3. Теплоизоляция необходима для сохранения теплового баланса здания и предотвращения выпадения конденсата на элементах покрытия и в кровельном пироге.

Теплоизоляция проектируется на основании теплотехнического расчета в соответствии с требованиями свода правил СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

В качестве теплоизоляции используются кровельные минераловатные плиты, плиты из экструдированного пенополистирола плотностью не менее 31 кг/м³, плиты из пенополиуретана, вспененного стекловолокна и т.п.

При монтаже теплоизоляции плиты должны укладываться на основание плотно друг к другу и иметь одинаковую толщину в каждом слое. При устройстве теплоизоляции в несколько слоев стыки плит необходимо устраивать вразбежку. Зазоры между плитами более 5 мм заполняются материалом теплоизоляции.

В кровельной системе с механической фиксацией кровельного ковра требуется крепление слоя теплоизоляции к основанию. Для этой цели применяется телескопический крепеж из расчета 2 точки крепления на плиты размерами до 650 мм х 1200 мм и 4 точки/м² на плиты больших размеров. При этом необходимо учитывать расстояние от краев плит не менее 200 мм.

6.4. Защитный и разделительный слои необходимы для защиты кровельного ковра от механических повреждений и химического разрушения. Для этого используются нетканый материал типа геотекстиль, плотностью не менее 200 г/м². Рулоны разделительного материала укладываются с перехлестом не менее 100 мм и отдельного крепежа не требуют.

6.5. Выравнивающие стяжки предназначены для выравнивания оснований и создания уклонов на плоских покрытиях. Выполняются из цементно-песчаных смесей и пескобетона.

7. Основные требования к монтажу гидроизоляционного покрытия из материала РЕЗИТРИКС®

7.1. На подготовленную сухую поверхность основания раскатываются несколько рулонов кровельного материала и раскладываются с учетом нахлеста. Раскатанные рулоны мембраны до начала сварки должны вылежаться (пройти релаксацию) до устранения волнистости. Время релаксации мембраны зависит от температуры основания, окружающего воздуха и может достигать 30 минут.

При использовании в качестве утеплителя пенополистирола необходимо использовать разделительный слой из геотекстиля или стеклохолста.

7.2. При раскладке полотен мембраны необходимо избегать крестообразных стыков. Для этого рекомендуется применять ступенчатую и растровую систему укладки материала (рис. 9).

7.3. Для предотвращения возможного отрыва кровельного ковра в области примыканий необходимо зафиксировать его по всем сопряжениям с парапетами, стенами надстроек, стенами лифтовых шахт, шахт вытяжной вентиляции и другими элементами кровли, за исключением труб (колонн) диаметром менее 300 мм.

7.4. Для этого мембрана крепится к вертикальному или горизонтальному основанию (в зависимости от удобства выполнения монтажа и сварки мембраны, а также несущей способности основания) саморезами через металлические шайбы с шагом от 200 до 300 мм (шаг определяется в зависимости от ветровых нагрузок).

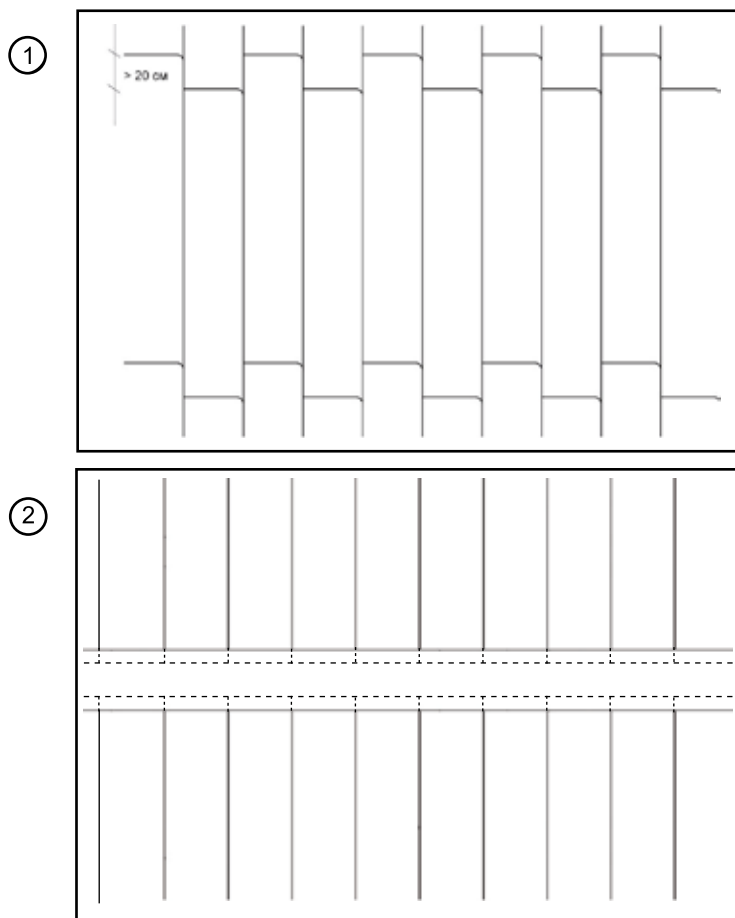


Рис. 9. Варианты укладки материала.

1 - Ступенчатая система укладки полотен

2 - Растровая система укладки полотен

При этом между краем кровельного материала и шайбами необходимо выдерживать расстояние не менее 10 мм. При клеевой системе мембрана фиксируется по периметру кровли к основанию на контактный клей Hertalan KS-137 или праймер FG-35 (при использовании мембраны РЕЗИТРИКС® SK-W).

7.5. Запрещается растягивать листы мембраны перед их механическим закреплением.

7.6. После механического крепления мембраны, приклеивания к основанию или свободной укладке (при балластной и инверсионной системах) производится сварка швов с использованием рекомендуемого автоматического сварочного оборудования.

На участках кровли (в зонах примыканий, на криволинейных участках), где невозможно или затруднительно использование автоматического сварного оборудования, выполняют сварку стыков с использованием ручного оборудования.

Не допускается сварка мембраны РЕЗИТРИКС® в дождь. Монтаж кровельного ковра из мембраны РЕЗИТРИКС® Classic следует выполнять только из сухого материала и при отсутствии влаги на основании. Швы длиной более 1м должны быть сварены автоматическим оборудованием.

7.7. При производстве работ в холодных условиях необходимо соблюдать следующие рекомендации:

– допустимая температура применения клеевых составов и герметиков составляет +5 °С. При температуре ниже + 10 °С их необходимо хранить в теплых помещениях и держать на кровле в течение ограниченного промежутка времени, не допуская понижения их температуры ниже рекомендуемой. Кроме того, клеевые составы необходимо периодически перемешивать для постоянного выравнивания температуры клеящего состава и сохранения равномерной консистенции;

– для увеличения времени работы с клеями и мастиками при низких температурах рекомендуется использование специальных термостатов (контейнеров).

8. Сварочное оборудование

8.1. Для сварки кровельного ковра из мембраны РЕЗИТРИКС® применяют только автоматическое и ручное сварочное оборудование, рекомендуемое компанией ССМ-Eurore.

8.2. Сварка мембраны РЕЗИТРИКС® производится направленным потоком горячего воздуха. Категорически запрещается производить сварку открытым пламенем или иным, не рекомендованным способом.

8.3. Для сварки кровельного ковра на горизонтальной плоскости кровли рекомендуются полуавтоматические сварочные аппараты Leister Varimat (220 Вт-4000 Вт) или Leister Varimat (380 Вт-5000 Вт) (рис. 10). Обе модели позволяют регулировать температуру воздушного потока от 20 °С до 650 °С.

8.4. Для сварки кровельного ковра на вертикальных и наклонных плоскостях, а также на участках кровли, недоступных для использования автоматического оборудования (места примыканий кровли к парапетам, стенам и т.п., криволинейные участки кровли), рекомендуется ручное сварочное оборудование Leister Triac (рис. 11).

Эти модели также позволяют регулировать температуру воздушного потока от 20 °С до 650 °С.

8.5. До начала работы с аппаратом необходимо произвести регулировку сопла насадки относительно прикаточного ролика. При сварке мембраны РЕЗИТРИКС® расстояние между прикаточным роликом и соплом насадки должно быть около 30-40 мм.



Рис. 10. Автоматический сварочный аппарат Leister Varimat

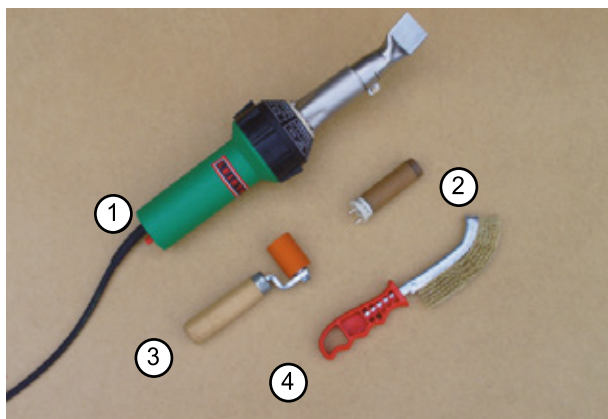


Рис. 11. 1) Ручной сварочный аппарат Leister Triac;
2) Запасной нагревательный элемент;
3) Силиконовый прикаточный ролик;
4) Латунная проволочная щетка.

Прорезь сопла насадки должна иметь равномерную величину по всей ширине и быть чистой. Образующийся на соплах нагар следует очищать металлической щеткой перед началом сварки каждого шва и по мере загрязнения. Отверстия подачи воздуха на корпусе нагревателей должны быть чистыми, что достигается регулярной очисткой волосяными щетками.

8.6. После окончания работы, а также при замене или очистке насадок для охлаждения всех деталей аппарата необходимо в течение нескольких минут держать его включенным при выключенном нагревательном элементе. В противном случае может выйти из строя нагревательный элемент.

8.7. Инструмент и оборудование, необходимые при монтаже материала РЕЗИТРИКС® представлены на рис. 10, 11, 12.

8.8. Оборудование и инструмент должны быть в исправном и чистом состоянии. При работе электрическое оборудование должно быть заземлено. На электрических кабелях оборудования и удлинителях не допускается нарушения изоляции, на штепсельных вилках и розетках не допускается наличие трещин и повреждений.

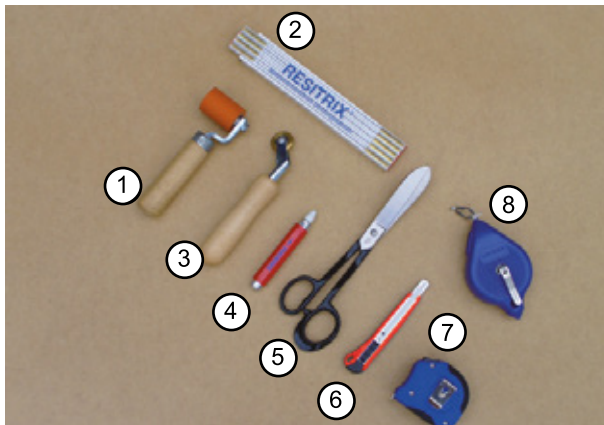


Рис. 12. 1) Силиконовый ролик шириной 40 мм; 2) Раскладной метр; 3) Латунный прикаточный ролик 5 мм; 4) Мелок; 5) Ножницы; 6) Макетный нож; 7) Рулетка; 8) Шнур для разметки.

Дополнительное оборудование, которое не представлено на рис. 12:

- Шлицевая отвертка;
- Удлинитель сечением 3х2,5 мм² необходимой длины для подключения электрического оборудования к щитку;
- Силиконовый ролик шириной 10 см, для разглаживания мембраны.

9. Приемы сварки и контроль качества сварных швов

9.1. К основным параметрам сварки относятся: температура воздушного потока, объем воздушного потока (выдув), скорость движения сварочного аппарата вдоль шва.

9.2. Оптимальными параметрами сварки кровельных мембраны РЕЗИТРИКС® при температуре окружающего воздуха 15-20 °С и нормальной влажности воздуха являются:

- температура воздушного потока – 540-600 °С;
- объем воздушного потока (выдув) – 50-100 %;
- скорость движения аппарата – 1,2-3,0 метра в минуту.

9.3. Перед началом работы автоматическое и ручное оборудование необходимо прогреть на холостом ходу для достижения температуры рабочего режима.

9.4. На изменение параметров сварки, прежде всего, влияют температура внешней среды, скорость и направление ветра, которые компенсируются изменением скорости сварки швов материала.

9.5. Сварка мембраны РЕЗИТРИКС® происходит при нагреве верхнего и нижнего слоев мембраны, разжижения слоя модифицированного битума и одновременного прижатия поверхностей одной к другой (на автоматическом аппарате прижимным роликом под весом аппарата, а при использовании ручного оборудования вручную силиконовым роликом).

9.6. Автоматическая сварка мембраны выполняется в следующей последовательности:

- раскатать рулоны мембраны по длине, избегая волнистости и складок;
- два соседних рулона соединить между собой с нахлестом не менее 50 мм для балластной и клеевой системы (для механической системы крепления - 100 мм);
- выровнять автоматическую сварочную машину относительно линии сварки;
- установить прижимной ролик по внешнему краю полотна;
- приподнять и отогнуть край мембраны у прижимного колеса и вставить сопло инструмента между полотнами, при этом сварочный аппарат автоматически начнет движение;
- в процессе сварки необходимо контролировать направление движения аппарата;
- для остановки аппарата при завершении сварки извлечь сварочное сопло из шва.

9.7. Ручная сварка мембраны выполняется в следующей последовательности:

– листы мембраны соединяются между собой с нахлестом не менее 50 мм на вертикальных участках и не менее 90 мм на горизонтальных участках (используя ручное сварочное оборудование, выполняют сварку стыков на вертикальных поверхностях с шириной сварного шва не менее 40 мм, а на горизонтальном основании шириной шва 80 мм);

- сопло ручного фена вводится между листами мембраны;
- шов нагревается до разжижения модифицированного битума;
- шов прижимается силиконовым прикаточным роликом;
- производится сварка шва при одновременном движении сопла фена и прикаточного ролика.

Ролик необходимо двигать параллельно торцу сопла. Допускаются два варианта расположения прикаточного ролика при сварке ручным аппаратом: вдоль шва и под углом около 45° к шву, соответственно меняется и расположение ручного аппарата (рис. 13).

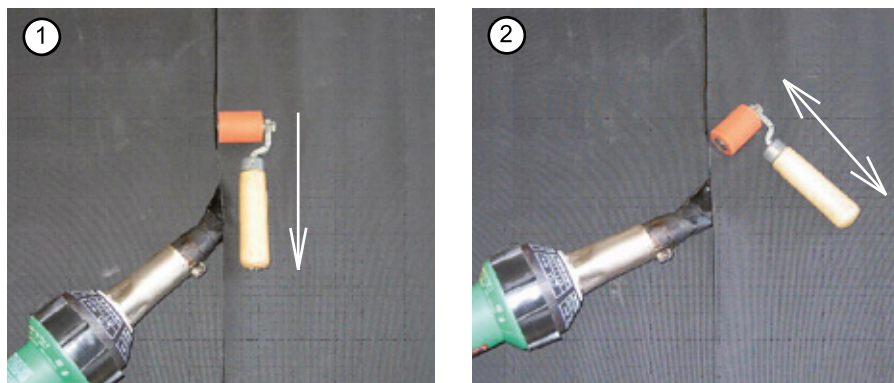


Рис. 13. Варианты расположения прикаточного ролика и сопла при сварке ручным аппаратом

9.8. Для получения оптимальных параметров сварки автоматическое и ручное сварочное оборудование требует настройки в начале каждого рабочего дня, после любого охлаждения (отключения) аппарата, при существенном изменении внешних (погодных) условий выполнения работ.

9.9. О правильном выборе параметров сварки свидетельствуют:

- ширина сварного шва для ручного оборудования не менее 40 мм на вертикальной поверхности и 80 мм на горизонтальной поверхности;
- наличие вдоль края сварного шва равномерной битумной выплавки шириной 2-4 мм;
- отсутствие разбрызгивания битума;

– ширина сварного шва для автоматического оборудования не менее 40 мм.

9.10. Качество сварных швов определяется визуально. При этом фиксируется отсутствие складок мембраны в зоне швов и наличие необходимой битумной выплавки шириной 2-4 мм вдоль швов.

9.11. Все видимые углы полотен должны быть закруглены. Радиус закругления не менее 20 мм (рис. 14).

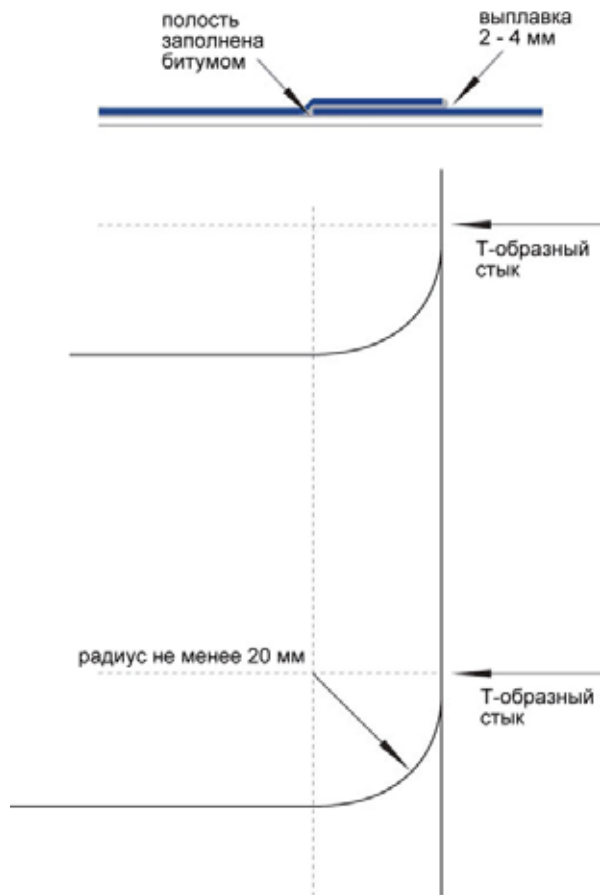


Рис. 14. Закругление видимых углов полотен материала РЕЗИТРИКС®.

9.12. При выполнении Т-образных соединений при автоматической сварке необходимо оказывать дополнительное давление на прикаточный ролик сварочного автомата при прохождении стыка.

Также необходимо прикатывать Т-образные соединения ручным силиконовым роликом для устранения возможного появления канала проникновения воды и ставить усиливающие латки.

9.13. При недостаточной выплавке битума, обнаружении складок, пустот в зоне устройства швов, а также нарушений в целостности самого материала необходимо выполнить ремонт таких участков наложением заплат размером не менее 180 мм в диаметре, при этом расстояние по всем направлениям от места повреждения до края заплат должно быть не менее 90 мм (устанавливаемая заплатка должна быть приварена по всей площади ремонтируемой поверхности).

9.14. Неудовлетворительное качество сварного шва может быть обусловлено следующим:

- неправильным подбором соотношения температуры сварки, объема воздушного потока (выдува) и скорости движения аппарата;
- сильным загрязнением свариваемых поверхностей;
- недостаточной подготовкой (неровностью) основания кровли;
- неправильным выбором насадки аппарата;
- загрязнением или деформацией насадок аппарата и воздухозаборных сеток;
- нестабильность напряжения;
- выполнение работ в запрещенных погодных условиях (дождь, снег, сильный мороз и ветер, образование росы или инея).

10. Монтаж механической кровельной системы

10.1. При монтаже механической кровельной системы через утеплитель кровельный ковер вдоль нахлеста полотен мембраны закрепляется к основанию с применением механического телескопического крепежа, состоящего из пластиковых шайб с втулкой-удлинителем и оцинкованных саморезов. Телескопический крепеж необходим для устранения возможного повреждения мембраны саморезами при усадочной деформации теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации и ходьбы по кровле.

10.2. Количество крепежа на 1 м² должно рассчитываться проектными организациями на основе свода правил СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2) в зависимости от величины ветровых нагрузок в районе строительства, высоты здания и зоны кровли. При этом необходимо руководствоваться требованиями свода правил СП 17.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», Приложение Е.

10.3. Необходимо учитывать максимально допустимую нагрузку на один крепежный элемент, составляющую не более 550 Н (56 кгс).

10.4. Для зданий с высотой более 20 м и для строений с открытым кровельным основанием количество точек крепления необходимо рассчитывать отдельно в каждом случае, в соответствии с ветровыми нагрузками, характерными для данного региона.

10.5. При высоте здания до 20 м и для строений с закрытым парапетами кровельным основанием рекомендуется использовать примерно следующее количество крепежа:

- на плоскости кровли 4 шт/м²;
- в боковых зонах кровли согласно расчету;
- в угловых зонах кровли согласно расчету.

Точное количество крепежа определяется расчетом в соответствии со СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2).

10.6. Длина крепежного элемента зависит от основания под кровлю. Основание должно выдерживать нагрузку не менее 550 Н (56 кгс) на один крепежный элемент.

10.7. Нахлест мембраны в механической системе должен быть не менее 100 мм при диаметре крепежной шайбы 40 мм. Расстояние крепежной шайбы от края полотна должно составлять не менее 10 мм. При большем диаметре шайбы нахлест должен быть соответственно увеличен.

10.8. Ширина шва и других монтажных соединений, сваренного с помощью автоматического оборудования, должна быть не менее 40 мм, а при помощи ручного – 80 мм на горизонтальной и 40 мм на вертикальной поверхности.

10.9. В случаях, когда РЕЗИТРИКС® укладывается на плиты экструдированного пенополистирола, необходимо укладывать разделительный слой из стеклохолста или геотекстиля.

10.10. Расстояние между соседними крепежами должно составлять от 200 до 500 мм (рис. 15).

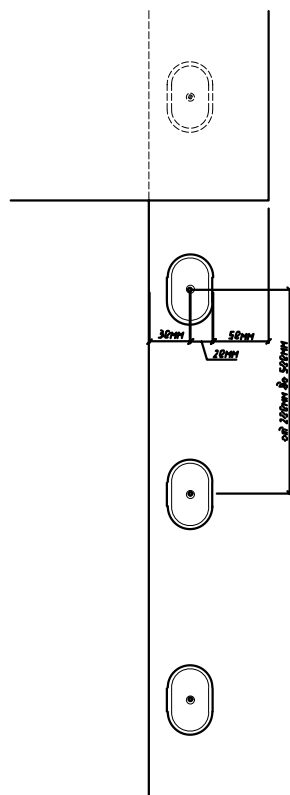


Рис. 15. Расположение крепежа.

11. Монтаж балластной и инверсионной кровельных систем

11.1. Балластные и инверсионные кровельные системы применяют на покрытиях с уклоном 1,5-3% и способных выдерживать дополнительную нагрузку, создаваемую балластом.

11.2. В случае применения инверсионной кровельной системы во избежание механических повреждений на основании не должно быть неровностей, трещин, шероховатостей, незамоноличенных бетонных стыков, выступающих закладных деталей и т.п. В случае необходимости следует предусмотреть защитный слой из стеклоткани или геотекстиля.

11.3. В инверсионных кровельных системах в качестве утеплителя должен применяться теплоизоляционный материал, не разрушающийся под действием влаги, например экструдированный пенополистирол.

11.4. Кровельный материал необходимо укладывать с учетом нахлеста во всех направлениях не менее 50 мм.

11.5. Ширина шва при сварке мембраны и других монтажных соединений должна быть не менее 40 мм.

11.6. В качестве балласта используется промытый гравий, галька или гранитный щебень фракции 20-40 мм. Толщина слоя гравия или щебня должна быть не менее 50 мм, а вес не менее 50 кг/м². В качестве балласта можно использовать бетонную тротуарную плитку. Укладку плитки необходимо производить на специальные пластиковые подставки или гравийную (щебеночную) подушку. В этом случае гравий (щебень) должен иметь фракцию 5-40 мм.

11.7. Между кровельным ковром и балластом необходимо предусматривать укладку защитного слоя из геотекстиля плотностью не менее 500 г/м² в случае использования щебня не менее 600 г/м².

11.8. В случае применения инверсионной кровельной системы рекомендуется между кровельным ковром и утеплителем прокладывать защитно-дренажный слой, выполненный из профилированной полиэтиленовой мембраны.

12. Монтаж клеевой кровельной системы

12.1. Клеевая кровельная система может быть полностью приклеенной к основанию или частично приклеенной на монтажный клей PU-LMF-02 (или контактный клей Hertalan KS-137) при использовании мембраны РЕЗИТРИКС® Classic или праймер FG-35 при использовании самоклеящейся мембраны РЕЗИТРИКС® SK-W.

При реализации клеевой системы с использованием мембраны РЕЗИТРИКС® Classic на клею PU-LMF-02 в отдельных случаях (при пористом основании) поверхность основания должна быть огрунтована праймером FG-35.

12.2. Не допускается разбавление клея PU-LMF-02 никакими типами растворителей. Допускается разбавление праймера FG-35 до 10% объема разбавителем G-500.

12.3. Технологические приемы укладки мембраны РЕЗИТРИКС® Classic выполняют в следующей последовательности:

– Перед нанесением клея все поверхности должны быть очищены от пыли, жира, видимой воды и других загрязнений, и посторонних покрытий.

– на сухое обеспыленное основание раскатывают несколько рулонов мембраны с учетом нахлеста и дают отлежаться для релаксации до устранения волнистости;

– клей PU-LMF-02 наносится полностью или полосами, непосредственно на поверхность теплоизоляционных плит или поверхность кровли. Для полного приклеивания клей PU-LMF-02 рекомендуется наносить непосредственно на поверхность меховым валиком. Высота ворса зависит от качества поверхности. Общий расход клея не более 200 г/м² (в зависимости от качества поверхности основания). Клей наносится равномерно, избегайте скопления клея на отдельных участках и попадания клея на свариваемые поверхности мембраны;

– укладка мембраны на участок покрытый клеем производится без технической паузы, непосредственно после нанесения клея, без складок, разглаживая сухими валиками или щетками.

Рекомендуемое среднее время обработки поверхности составляет от 5 до 10 минут. Склеиваемые участки должны быть покрыты мембраной в течение максимум 30 минут - до образования пленки на поверхности клея;

– сварку отдельных полотен мембраны между собой производят автоматическим аппаратом.

12.4. Технологические приемы укладки мембраны РЕЗИТРИКС® SK W выполняют в следующей последовательности:

– на сухое обеспыленное основание, с помощью кистей или валиков, сплошным слоем наносят праймер FG-35 с расходом 200-500 гр/м², допускается частичное нанесение пятнами с размерами 400x200 мм и с расстоянием между ними 200 мм (общая площадь покрытия поверхности праймером должна быть 60-70%);

- дают грунтовке впитаться в основание и просохнуть в течение 10-30 минут (до состояния «на отлип»);
- после этого рулоны мембраны освобождают от защитной пленки и одновременно раскатывают с нахлестом не менее 50 мм без складок на подготовленное основание, разглаживая сухими валиками или щетками.

13. Детали кровли

13.1. Гидроизоляция примыканий к стенам надстроек, парапетам, трубам и т.п. должна выполняться с использованием самоклеящейся мембраны РЕЗИТРИКС® SK W в соответствии с технологическими приемами укладки мембраны РЕЗИТРИКС® SK P или РЕЗИТРИКС® SK W, принятыми в клеевой кровельной системе:

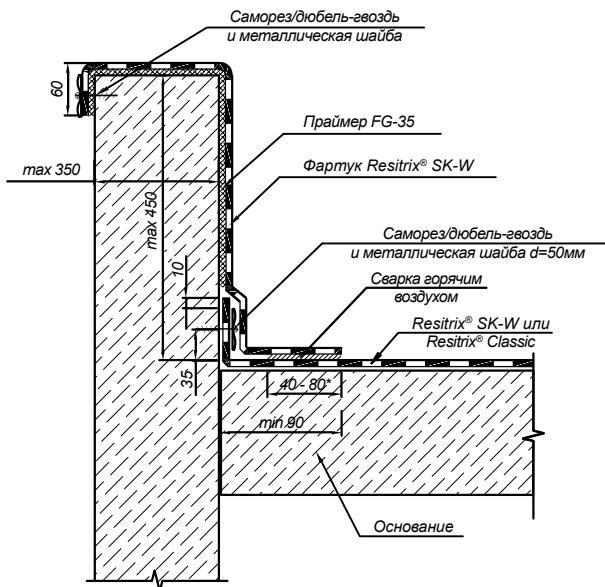
- раскраивают заготовки из мембраны РЕЗИТРИКС® SK W с учетом перехлеста на вертикальных поверхностях равного 50 мм, а на горизонтальном основании кровли – не менее 90 мм;
- на сухое обеспыленное основание наносят кистями или валиками сплошным слоем грунтовку FG-35;
- дают грунтовке впитаться в основание и просохнуть в течение 10-30 минут;
- после этого заготовки из мембраны РЕЗИТРИКС® SK W участками освобождают от пленки и одновременно наклеивают без складок на подготовленное основание, разглаживая силиконовым прикаточным роликом шириной 100 мм;
- используя ручное сварочное оборудование, выполняют сварку стыков на вертикальных поверхностях с шириной сварного шва не менее 40 мм, а на горизонтальной поверхности шириной шва 80 мм.

13.2. При гидроизоляции примыканий к парапетам высотой до 450 мм раскрой материала необходимо выполнять с учетом оборота его через парапет с креплением саморезами с металлическими шайбами к фасадной части стен (рис. 16).

13.3. Гидроизоляцию примыканий к стенам, надстройкам и парапетам высотой более 450 мм выполняют до уровня указанного в рабочем проекте, но не менее 300 мм (СП 17.13330.2017 СНиП II-26-76 «СВОД ПРАВИЛ. КРОВЛИ»).

При этом верхнюю кромку материала РЕЗИТРИКС® закрепляют саморезами через краевую рейку с последующей герметизацией ее верхнего торца полиуретановым герметиком Рабберфлекс® RX-30 (рис. 17).

13.4. Схема гидроизоляции внутренних и внешних углов показана на рис. 19, 20 (см. стр. 32-35).



* 40 мм для автоматического оборудования
и 80 мм для ручного оборудования

Рис. 16. Примыкание кровли к парапету высотой менее 450 мм.

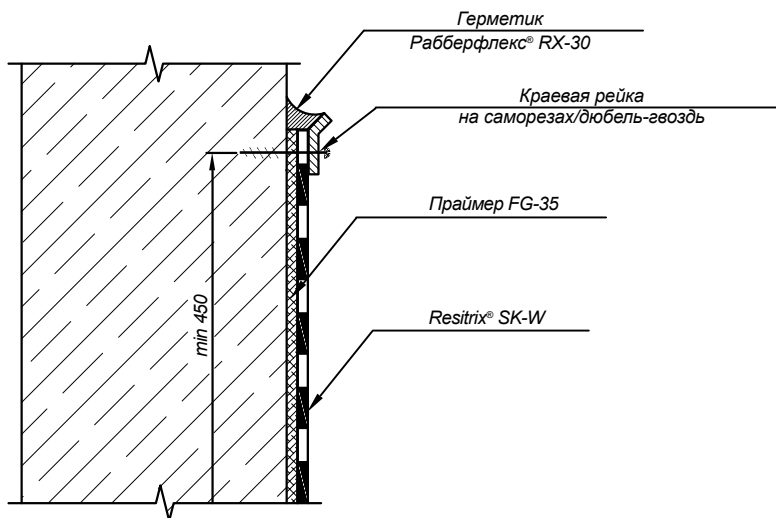


Рис. 17. Примыкание к парапету (стене) высотой более 450 мм.

Как правило, эти элементы выполняются при помощи самоклеящихся материалов РЕЗИТРИКС® SK W. Защиту внутренних и внешних углов выполняют из заготовок, вырезанных из материала РЕЗИТРИКС® SK W. Ширина этих заготовок должна составлять не менее 180 мм. Длина или диаметр заготовок должны быть выбраны таким образом, чтобы заготовка перекрывала нижележащий стык не менее чем на 30 мм.

13.5. Гидроизоляция водопропускной воронки выполняется в следующей последовательности:

- с воронки снять защитную решетку и прижимное кольцо;
- наложить на воронку лист мембраны РЕЗИТРИКС® необходимых размеров, вырезать в нем отверстия под болты;
- приклеить мембрану на фланец воронки, внутренний шов приварить к фланцу, на мембрану РЕЗИТРИКС® нанести полиуретановый герметик, установить сверху прижимное кольцо и притянуть его с помощью гаек;
- подготовленную воронку вставить в трубу водоотводной системы, прорезать вдоль прижимного кольца отверстие и установить защитную решетку;
- гидроизоляция водопропускной воронки выполняется до монтажа основного гидроизоляционного покрытия.

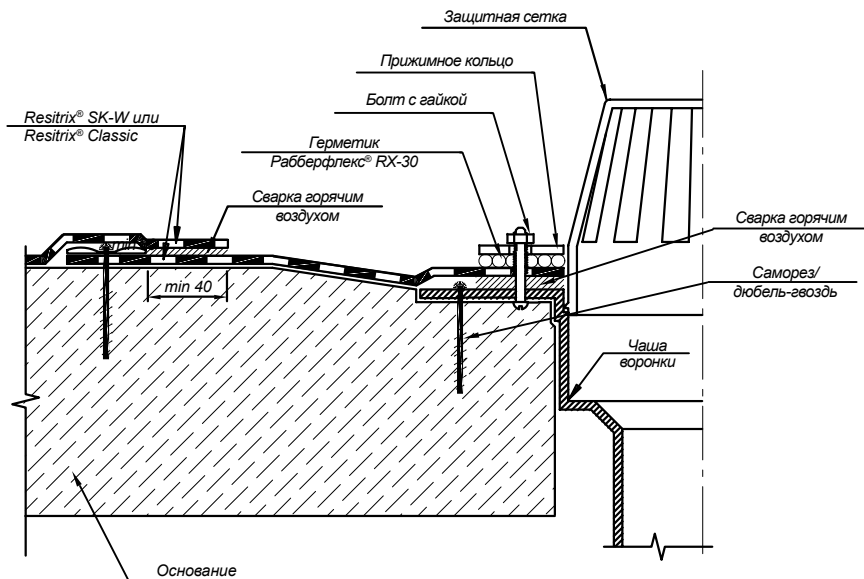


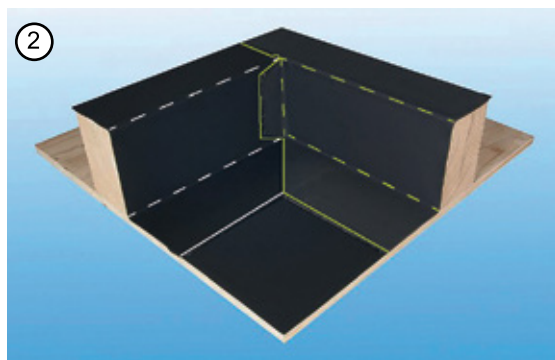
Рис. 18. Узел гидроизоляции водоприемной воронки.

В местах пропуска через кровлю воронок внутреннего водостока в радиусе 500 – 1000 мм предусматривают понижение от уровня водоизоляционного ковра на 15 – 20 мм (рис. 18).

Рис. 19. Гидроизоляция внутреннего угла.

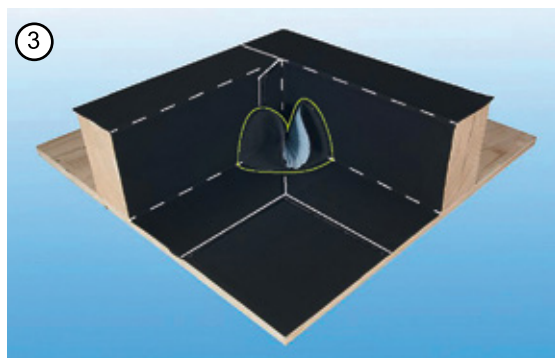


Приклеить первую полосу на вертикаль с заворотом и приварить к основной горизонтальной гидроизоляции.



Приклеить вторую стыковочную полосу.

Приварить зоны нахлеста на горизонтальную гидроизоляцию, а также зоны нахлеста на первую полосу.



Приварить круглую угловую деталь по всей площади в нижней части угла, включая складку в области вертикальной кромки.

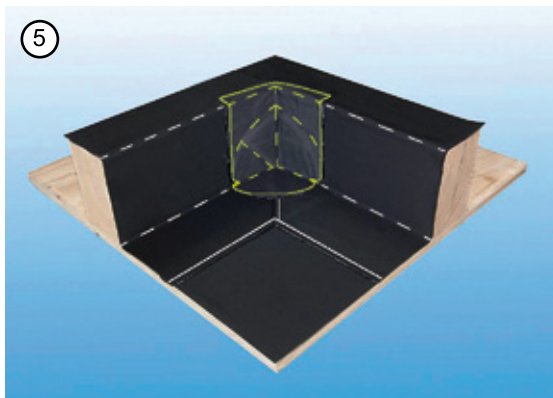


4



Область складки сварить по всей площади.

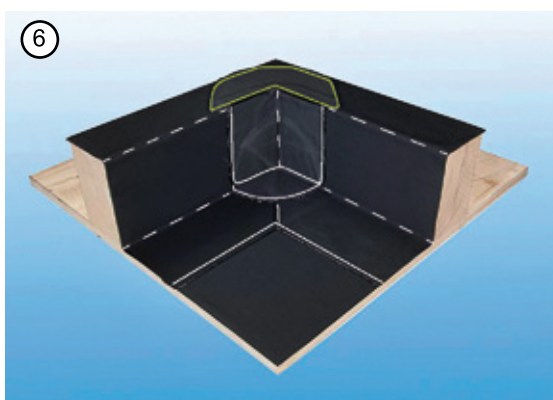
5



Приварить по всей площади вертикальную угловую деталь.

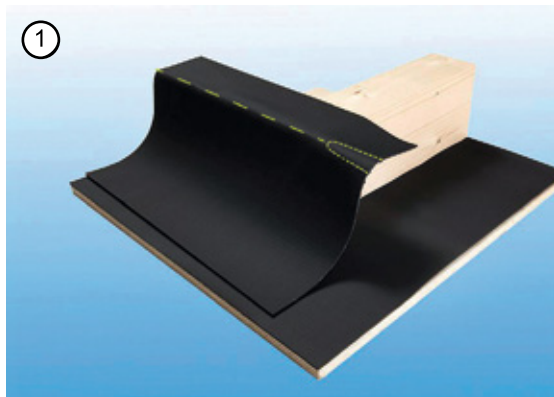


6

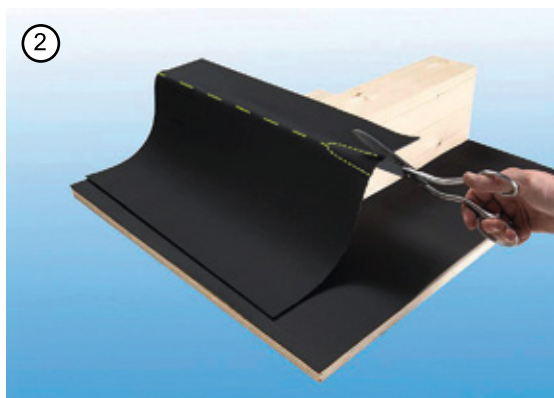


Приварить по всей площади верхнюю горизонтальную угловую деталь.

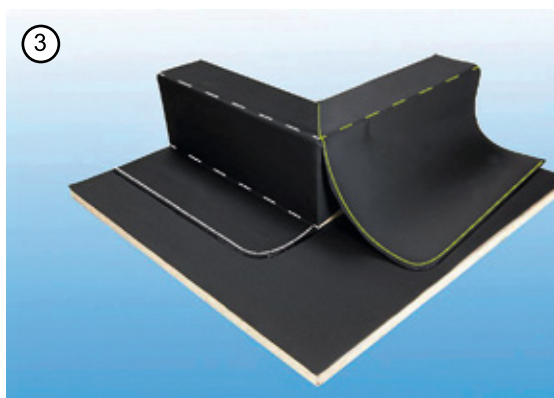
Рис. 20. Гидроизоляция внешнего угла.



Приклеить полосу на горизонтальную верхнюю сторону.



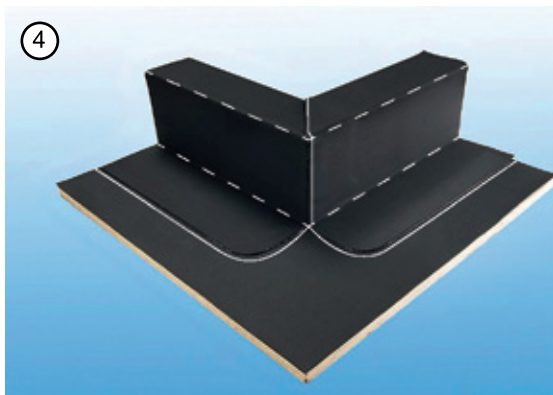
Сделать закругленный вырез на расстоянии 20 мм от верхней угловой точки.



Приклеить первую полосу к вертикали и приварить к основной горизонтальной гидроизоляции.

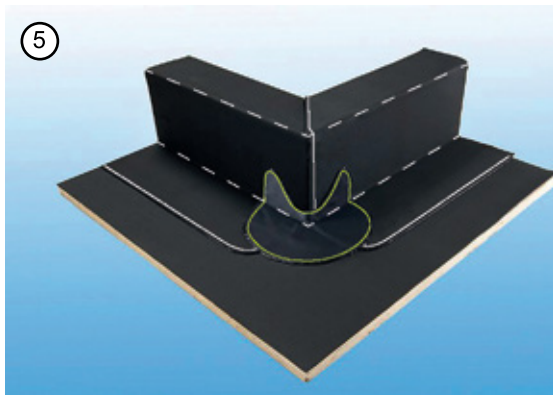
Затем уложить и приклеить вторую полосу и приварить к первой полосе.

④



Приварить вторую полосу к основной горизонтальной гидроизоляции.

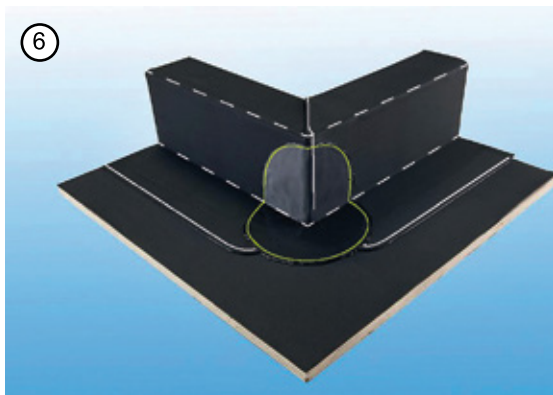
⑤



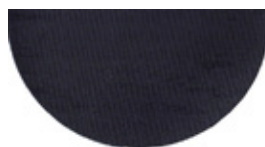
Приварить нижнюю круглую угловую деталь с вырезом по всей площади.



⑥



Приварить угловую деталь полукруглой формы по всей площади.



13.6. Гидроизоляция труб диаметром менее 300 мм выполняется в следующей последовательности:

- из мембраны РЕЗИТРИКС® SK W делается круглая заготовка диаметром не менее чем на 200 мм превышающим диаметр трубы;
- в заготовке по центру вырезается отверстие меньшее на 60 мм диаметра трубы и по его краям по возможности надрывается армировка мембраны;
- заготовка накладывается на верхний торец трубы и натягивается на нее до основания. При этом у основания трубы получается «юбка» высотой не менее 30 мм;
- вырезается из мембраны РЕЗИТРИКС® SK W прямоугольная заготовка с размерами равными высоте гидроизоляции и длине окружности трубы с учетом нахлеста для сварного шва;
- прямоугольная заготовка приваривается по окружности трубы к «юбке», оборачивает трубу и сваривается по вертикали швом шириной 30 мм;
- верхний торец мембраны обжимается к трубе хомутом;
- на верхний торец мембраны и хомут наносится полиуретановый герметик (рис. 21).

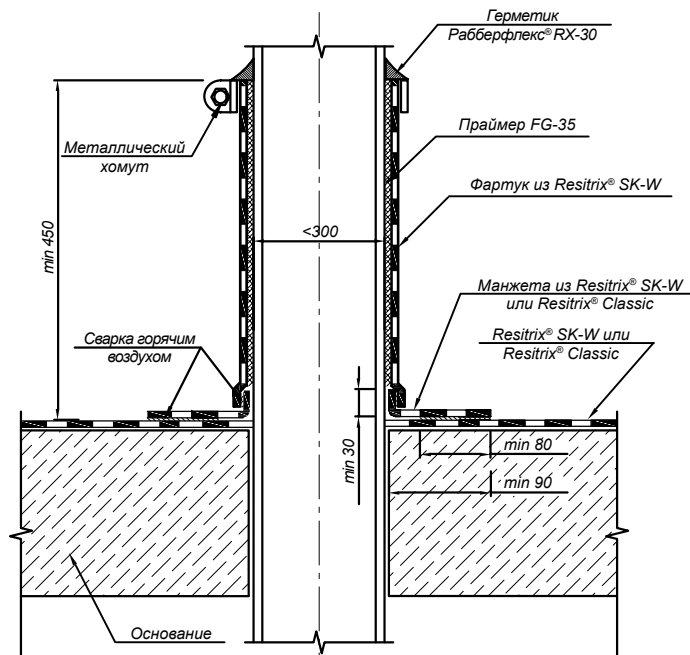


Рис. 21. Узел гидроизоляции трубы диаметром менее 300 мм.

13.7. Гидроизоляция труб диаметром более 300 мм выполняется из прямоугольных заготовок, вырезанных из мембраны РЕЗИТРИКС® SK W с размерами равными длине окружности трубы с учетом нахлеста для сварного шва и высоты гидроизоляции с учетом нахлеста мембраны на основание, равным 100 мм. Сторона заготовки, направленная к кровле надрезается на глубину 100 мм с шагом необходимым для возможности приварки заготовки к кровельному ковру и приваривается к нему вдоль окружности трубы. Оставшиеся отверстия на примыкании к трубе закрываются наложением заплат диаметром не менее 180 мм. Остальное выполняется в той же последовательности, что и при гидроизоляции трубы диаметром менее 300 мм (рис. 22).

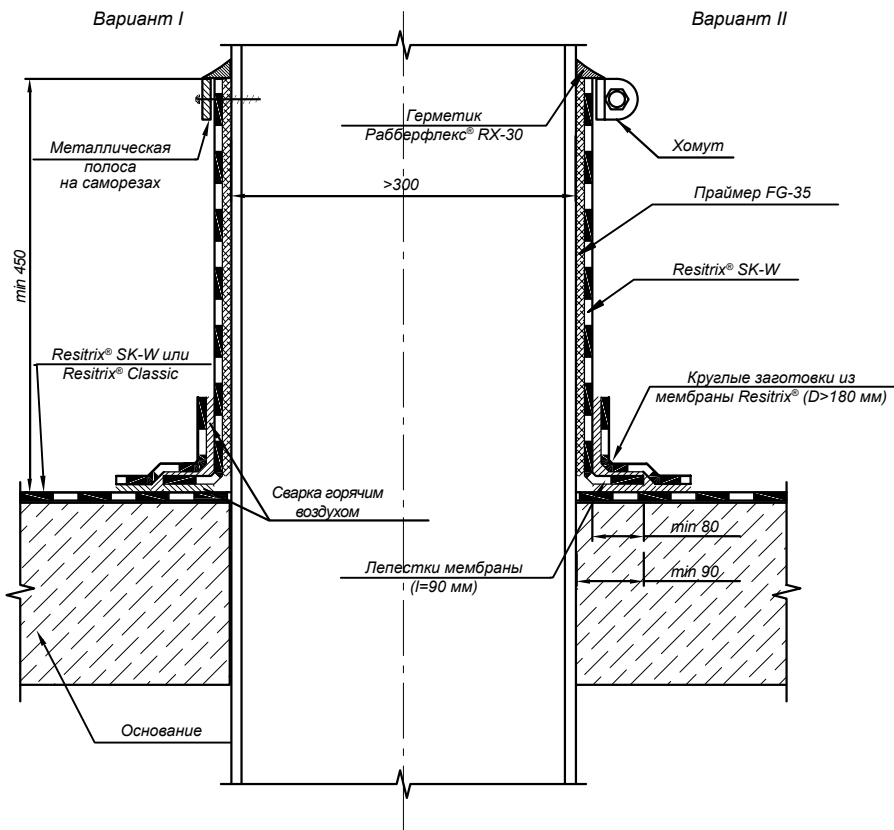


Рис. 22. Узел гидроизоляции трубы диаметром более 300 мм.

13.8 Детали устройства кровли над деформационным швом в покрытии показаны на рис. 23.

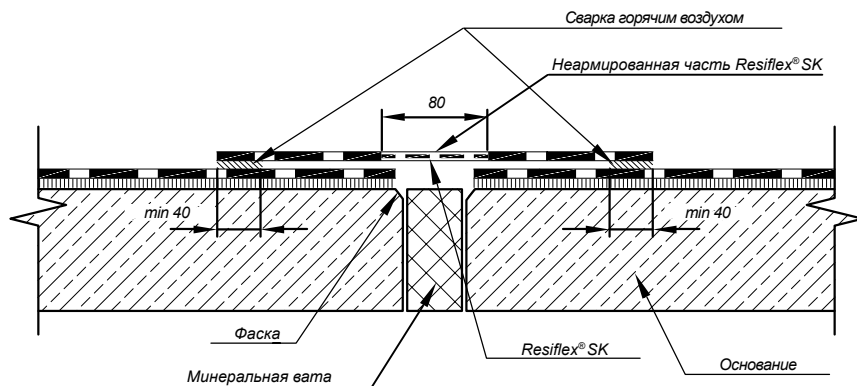


Рис. 23. Гидроизоляция деформационного шва.

14. Работа при температуре ниже +5 °С

14.1. Работы с клеевыми системами Резитрикс допускается выполнять при температуре не ниже -15 °С. Работы необходимо производить в отсутствие осадков и при скорости ветра не более 12 м/с.

14.2. Для горизонтальных и вертикальных поверхностей рекомендуется применять сочетание RESITRIX® SK-W и грунтовку FG-35, для горизонтальных поверхностей так же допускается применение RESITRIX® Classic и контактного клея Hertalan KS137. Применять клей PU-LMF-02 при температуре ниже +5 °С запрещено.

14.3. Перед началом работ, выдержать грунтовку FG-35 (клей Hertalan KS137) и мембрану в течении 6 часов при температуре не менее 15 °С. Добавить в грунтовку растворитель G-500. Для применения на бетонной и металлической поверхности кровли растворитель добавлять в количестве не более 5-10 % от массы грунтовки. Смешивание производить с помощью низкооборотного миксера (200 – 250 об/мин) со спиралевидной насадкой. Смешивать компоненты до полного растворения в смеси разбавителя G-500. Перемещение приготовленного состава к месту нанесения осуществлять в закрытой таре. Для перемещения и использования клеевого состава на улице приобрести или изготовить «термосы» (утепленные ящики).

14.4. До начала работ предварительно раскатать рулоны мембраны на кровле и дать отлежаться для придания материалу естественной формы.

Нанести состав на основание сплошным тонким слоем, нанесение производить шире границ укладываемого рулона на 100 мм в каждую сторону. В связи с отрицательными температурами воздуха и основания, время паузы от нанесения клея до приклеивания мембраны за счет добавления разбавителя не увеличивается. Время паузы до приклеивания мембраны определяется вручную, проверкой клея «на отлип». Для монтажа приклеить мембрану к основанию, раскатывая рулон в заданном направлении с обеспечением перехлеста для сварки шва. Во время приклеивания рулона к основанию тщательно разглаживать мембрану силиконовым роликом шириной не менее 100 мм, предотвращая появление «пузырей» и непроклеенных участков.

14.5. Сварка мембраны производится аналогично сварке в обычных условиях. Для контроля качества сварного шва необходимо проводить настройку оборудования утром, днем и вечером, а также после изменения температурных условий окружающей среды.

15. Требования к готовому покрытию

15.1. На готовом кровельном покрытии из материала РЕЗИТРИКС® не должно быть складок, провисаний, вздутий, разрывов, проколов.

15.2. Все сварные швы как на горизонтальных и вертикальных поверхностях, так и в местах примыканий должны быть качественно выполнены.

15.3. Все узлы кровли должны быть выполнены в соответствии с настоящим руководством и с проектной документацией.

15.4. Высота заведения гидроизоляции из материала РЕЗИТРИКС® на вертикальные поверхности по возможности должна быть не менее 450 мм от поверхности кровли. В случаях, когда невозможно выполнить заведение на высоту 450 мм, необходимо руководствоваться требованиями свода правил СП 17.13330.2017 СНиП II-26-76 «СВОД ПРАВИЛ. КРОВЛИ».

15.5. Дополнительное усиление кровли из материала РЕЗИТРИКС® на примыканиях, в ендовах, на коньке, у воронок, на карнизных участках не требуется.

15.6. По совокупности отклонений указанных в таблице № 2 СНиП 3.04.01-87 на кровле возможно образование неровностей (линз), в которых может застаиваться вода. Композитные мембраны РЕЗИТРИКС® обладают водопоглощением основного гидроизоляционного слоя (ЭПДМ) через 24 часа по массе 0,07% (согласно ГОСТ 2678-94), поэтому наличие небольших линз воды на кровлях из таких материалов не влияет на их эксплуатационную надежность.

15.7. После монтажа кровли из материала РЕЗИТРИКС® из-за неровностей плоскости покрытия, наличия разуклонки, перепадов температуры на поверхности кровельного покрытия возможно появление неровностей в виде легкой волнистости. Это явление не ухудшает качества кровли и не влияет на ее долговечность. Вследствие естественной усадки материала явление волнистости исчезает в течение 1-2 лет. Непосредственно после монтажа допускается волнистость, не образующая складок на материале.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1. Основные характеристики материала РЕЗИТРИКС® Classic

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ	НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА МЕТОД ИСПЫТАНИЙ
Масса 1 м ²	г	3500	ГОСТ 2678-94
Изменение линейных размеров при t=120 °С в течение не менее 2 часов	%	0,2	ГОСТ 2678-94
Относительное удлинение при разрыве	%	460	ГОСТ 2678-94
Температура хрупкости (изгиб с нулевым радиусом)	°С	-35	ГОСТ 2678-94
Водопоглощение через 24 часа по массе (основного гидроизоляционного слоя ЭПДМ)	%	0,07	ГОСТ 2678-94
Условная прочность	МПа (кгс/см ²)	8,5 (83,1)	ГОСТ 2678-94
Гибкость на брусе с радиусом закругления 5 мм при t не выше минус 60°С	°С	Трещины отсутствуют	ГОСТ 2678-94
Теплостойкость при t не ниже 120 °С в течение 2 часов	—	Вздутия и подтеки отсутствуют	ГОСТ 2678-94

Таблица 2. Основные характеристики материала РЕЗИТРИКС® SK W

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ	НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ НА МЕТОД ИСПЫТАНИЙ
Масса 1 м ²	г	2700	ГОСТ 2678-94
Изменение линейных размеров при t=120 °С в течение не менее 2 часов	%	0,2	ГОСТ 2678-94
Относительное удлинение при разрыве	%	460	ГОСТ 2678-94
Температура хрупкости (изгиб с нулевым радиусом)	°С	-35	ГОСТ 2678-94

Водопоглощение через 24 часа по массе (основного гидроизоляционного слоя ЭПДМ)	%	0,07	ГОСТ 2678-94
Условная прочность	МПа (кгс/см ²)	8,5 (83,1)	ГОСТ 2678-94
Гибкость на брусе с радиусом закругления 5 мм при t не выше минус 60°С	°С	Трещины отсутствуют	ГОСТ 2678-94
Теплостойкость при t не ниже 120 °С в течение 2 часов	–	Вздутия и подтеки отсутствуют	ГОСТ 2678-94

Таблица 3. Параметры полотен мембран

НАИМЕНОВАНИЕ	ТОЛЩИНА	УДЕЛЬНАЯ МАССА	ШИРИНА	ДЛИНА
Единица измерения	мм	г/м ²	мм	м
РЕЗИТРИКС® Classic	3,1 ± 10%	3500 ± 10%	1000 ± 0,8%	10 ± 0,8%
РЕЗИТРИКС® SK W	2,5 ± 10%	2700 ± 10%	1000 ± 0,8%	10 ± 0,8%
АЛЮТРИКС® 600	0,6 ± 10%	700 ± 10%	1000 ± 0,8%	40 ± 0,8%
АЛЮТРИКС® FR	0,4 ± 10%	300 ± 10%	1000 ± 0,8%	40 ± 0,8%
РЕЗИФЛЕКС® SK	2,5 ± 10%	1900 ± 10%	500 ± 0,8%	10 ± 0,8%

Таблица 4. Способы укладки материалов РЕЗИТРИКС®

СИСТЕМА	РЕЗИТРИКС® Classic	РЕЗИТРИКС® SK W
Свободная укладка с механическим креплением	Допускается	Допускается
Свободная укладка с балластом	Допускается	Допускается
Частичное или полное приклеивание контактным клеем PU-LMF-02 или Hertalan KS-137	Рекомендуется	Не допускается
Полное приклеивание на горячий битум	Рекомендуется	Не допускается
Частичное приклеивание на полимер-модифицированный горячий битум	Рекомендуется	Не допускается
Частичное приклеивание на грунтовку FG-35	Не допускается	Допускается
Полное приклеивание на грунтовку FG-35	Не допускается	Рекомендуется

RESITRIX®

Настоящее руководство по применению
является объектом
исключительных авторских прав

© ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

Ни одна часть руководства по применению
(в целом или по отдельности) не может быть
опубликована, воспроизведена или любым другим
способом размножена
без письменного разрешения
владельцев авторских прав

119296, Россия, Москва, Университетский пр-т, д.5
Тел.: +7 (495) 727-06-20; +7 (495) 727-06-37
Факс: +7 (499) 995-06-46
zakaz@resitrix.ru • resitrix@tempstroy.ru
www.resitrix.ru.ru • www.tempstroy.ru