



Правила приемки рулонных кровель из битумосодержащих материалов

Инструкция для работника управляющей компании

Аннотация

Инструкция «Правила приемки рулонных кровель из битумосодержащих материалов» предназначена для работников жилищного хозяйства, ответственных за проведение капитального ремонта крыш многоквартирных домов.

В основу инструкции положены 20-летний опыт наблюдения специалистов Корпорации ТехноНИКОЛЬ за применением рулонных материалов и результаты обследования крыш жилых домов, проводимых по запросам служб технического надзора.

В инструкции поэтапно описывается приемка кровель из битумосодержащих материалов.

Производство работ рекомендуется выполнять в соответствии с «Правилами ремонта рулонных кровель». При проведении осмотров кровель для выявления и устранения дефектов окажется полезной инструкция «Обслуживание рулонных кровель». Общую информацию о содержании крыш с рулонными кровлями и устранении дефектов можно найти в Практическом пособии «Ремонт и эксплуатация рулонных кровель».

Исполняя простые рекомендации производителя, Вы продлите межремонтный срок службы кровли, значительно снизите вероятность протечки.

Авторский коллектив: И.М. Дегтярев, С.В. Ефимычев

Корпорация ТехноНИКОЛЬ выражает благодарность специалистам ООО «ТММ-Компания» за помощь в проведении фотосессии для создания данной инструкции.

! Требования к документации

Ответственные за приемку кровли сотрудники должны иметь:

1. План кровли;
2. Эскизы или чертежи узлов и элементов кровли, с указанием применяемых материалов.

! Требования к материалам

Сертификаты:

Материалы и изделия для устройства кровли должны соответствовать проектной документации и требованиям стандартов и/или технических условий на их изготовление.

Материалы и изделия для устройства крыш должны иметь сопроводительную документацию поставщика (изготовителя), подтверждающую их технические характеристики и соблюдения выполнения обязательных требований к ним (паспорт, сертификаты, декларации, свидетельства и т.п.), а также инструкции по хранению и применению.

Необходимый инструмент

Измерительная рулетка (2-го класса по ГОСТ 7502-98), металлическая линейка (ГОСТ 427-75), двухметровая алюминиевая рейка, плоская отвертка с закругленными краями.

Приемка основания

Приемка основания

Приемка основания проводится непосредственно перед началом укладки кровельного материала. При ремонте кровли захватками для приемки основания выбирается один-два участка на 1000 кв.м. При подборе участков предпочтения отдается зонам с максимальными дефектами основания – большие зоны застоя воды на старой кровле, значительные по площади зоны вздутий кровельного ковра, места интенсивных протечек.

Ровность основания оценивается также после укладки нижнего слоя кровельного ковра.

При приемке оценивается:

1. Соблюдение уклонов;
2. Ровность основания;
3. Качество огрунтовки основания;
4. Наличие переходных бортиков;
5. Правильность выполнения узлов и элементов кровли.

Рядовая кровля



Соблюдение уклонов на кровле

Уклоны на кровле определяются визуальным осмотром. При осмотре основания кровли не должны быть выявлены контруклоны, за исключением участков, на которых они определены проектной документацией.

! Требования по ровности основания под укладку кровельного ковра

Ровность основания проверяется при помощи 2-х метровой рейки и измерительной рулетки (фото 1).

Рейка устанавливается как вдоль, так и поперек уклона и с помощью рулетки измеряются образовавшиеся просветы. Проводится не менее 5 измерений на каждые 70-100 м² поверхности (фото 2).

Максимальный просвет под рейкой:

вдоль уклона 5 мм;

поперек уклона 10 мм.

На участке меньшей площади ровность основания определяется визуальным осмотром.



Огрунтовка основания



Огрунтовка основания должна быть произведена по всей поверхности очищенного от пыли и грязи основания равномерным слоем без пропусков (фото 3). Качество огрунтовки основания оценивается визуальным осмотром и по фактическому расходу – 300 – 350 г/кв.м.

Зона водоприемных воронок

На участке 500 x 500 мм вокруг водоприемной воронки должен быть обеспечен уклон не менее 4% и выполнен слой усиления из материала без защитной посыпки (фото 4). Размеры дополнительного слоя определяются при помощи измерительной рулетки. Проверка уклона осуществляется при помощи 2-х метровой рейки и измерительной рулетки. Рейка устанавливается над зоной монтажа будущей воронки и с помощью рулетки определяется понижение (фото 5). Замеры проводятся по четырем сторонам водоприемной воронки.

Зона карнизных свесов

На карнизном свесе должен быть выполнен слой усиления из материала без защитной посыпки. При неорганизованном свесе ширина слоя усиления должна составлять не менее 400 мм от края карнизного свеса, при организованном водостоке – не менее одного метра.



Примыкания к вертикальным поверхностям стен и парапетов

! Требования по ровности основания под укладку кровельного покрытия

Поверхность из штучных материалов должна быть оштукатурена цементно-песчаным раствором марки не ниже М150 или обшита прессованными плоскими асбестоцементными листами (АЦЛ).

Ровность основания проверяется при помощи 2-х метровой рейки и измерительной рулетки. Рейка прижимается к вертикальной поверхности и с помощью рулетки измеряются образовавшиеся просветы. Допустимые отклонения по ровности не более 10 мм.

Огрунтовка основания

Огрунтовка основания должна быть произведена по всей поверхности очищенного от пыли и грязи основания равномерным слоем без пропусков. Качество огрунтовки основания оценивается визуальным осмотром. При обшивке примыкания листами АЦЛ листы должны быть огрунтованы со всех сторон.

Наличие переходных бортиков

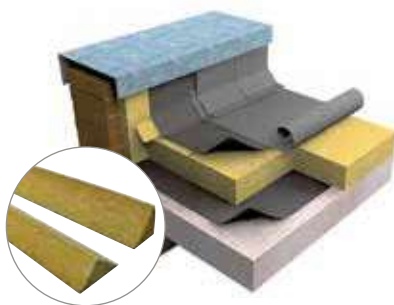


Переходные бортики, выполненные под углом 45°, высотой не менее 100 мм или плавные переходы (выкружки) из цементно-песчаного раствора, асфальта или жесткой минераловатной плиты должны быть устроены по всему периметру примыкания (фото 6).

Наличие переходных бортиков определяется визуальным осмотром.

Бортики измеряются металлической линейкой (рулеткой) в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

- ✓ При использовании в качестве переходного бортика материала из минеральной ваты, его плотность должна составлять не менее 150 кг/м³



Примыкания к трубам, анкерам и элементам кровли

При выполнении примыкания к трубе, на трубу должен быть установлен металлический стакан или гильза. Металлический стакан с фланцем должен быть установлен на предварительно наплавленный на основание слой усиления, размером превышающий на 300 мм размер фланца. По краю фланец стакана дополнительно закрепляется к основанию не менее чем 4-мя крепежными элементами. Качество и правильность установки металлического стакана определяется визуальным осмотром.

При использовании эластичного переходника из ЭПДМ резины, металлический стакан не устанавливают.

В местах установки анкеров или других элементов, устанавливаемых на основание, должен быть выполнен дополнительный слой из материала, размером не менее 300 x 300 мм. Для измерения дополнительного слоя используется рулетка.

Под устанавливаемое оборудование на кровле может быть смонтирован фундамент.

Приемка нижнего слоя кровельного ковра

Приемка нижнего слоя кровельного ковра

При приемке нижнего слоя оценивается:

1. Правильность раскладки рулонов;
2. Качество наплавления материала;
3. Целостность полотнищ кровельного ковра;
4. Правильность выполнения узлов и элементов кровли.

Рядовая кровля



Раскладка рулонов

Раскатка рулонов должна быть выполнена с соблюдением уклона в сторону водостока в одном направлении параллельно или перпендикулярно уклону. При уклонах более 15% - только вдоль уклона. Раскладка полотнищ оценивается визуально, при этом не должно быть «противошовки» из-за нарушения порядка раскладки материала от самых низких точек кровли в сторону водораздела.

Первое полотнище кровельного материала должно быть расположено таким образом, чтобы боковой нахлест с соседним полотнищем проходил через ось воронки внутреннего водостока (фото 7).

На кровле с наружным организованным водостоком рулоны раскладываются от оси водоприемной воронки, при неорганизованном водостоке - от края карнизного свеса.

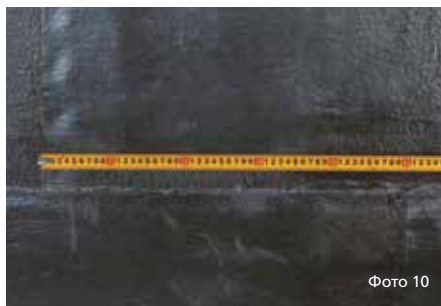


Ширина бокового нахлеста должна быть 80-100 мм (фото 8);

торцевого - не менее 150 мм (фото 9);

расстояние между торцевыми нахлестами соседних рулонов - не менее 500 мм (фото 10).

Измерительная рулетка (металлическая линейка) устанавливается в местах нахлеста полотен и определяется их величина.



Наплавление материала



Фото 11

Признаком качественного наплавления материала является:

1. Вытекание вяжущего из-под боковой кромки материала примерно на 5 - 15 мм (фото 11);
2. Отсутствие вздутий на покрытии.

Величина вытека битумного вяжущего измеряется при помощи рулетки (металлической линейки).

На уложенном кровельном материале не должно быть трещин, разрывов и пробоин.

! Требования по ровности кровли после устройства нижнего слоя кровельного ковра

При устройстве нижнего слоя кровельного ковра захватками нет возможности оценить ровность основания в целом. Необходимо выполнить дополнительную проверку ровности кровли после укладки нижнего слоя.

Ровность кровли после укладки нижнего слоя проверяется также, как и ровность основания под кровельный ковер.

Примыкания к вертикальным поверхностям стен и парапетов



Фото 12

Раскладка рулонов

До начала устройства кровельного ковра на примыкании к вертикальной поверхности на переходный бортик с нахлестом на горизонтальную поверхность не менее 100 мм, должен быть уложен дополнительный слой из материала без посыпки (фото 12). Наличие дополнительного слоя определяется визуальным осмотром.

Заведение материала с горизонтальной поверхности на вертикальную одним рулоном без разрыва на переходном бортике недопустимо.

Нижний слой кровельного ковра на вертикальной поверхности должен быть заведен на горизонтальную не менее чем на 150 мм от края переходного бортика (фото 13). Рулетка (металлическая линейка) устанавливается на горизонтальную поверхность от края переходного бортика и измеряется величина заведения материала.

Высота заведения кровельного ковра на вертикальную поверхность из битумных материалов должна составлять не менее 300 мм (фото 14). Измерение производится рулеткой, установленной на горизонтальную поверхность кровли.



Фото 13



Фото 14

Примыкания к трубам, анкерам и элементам кровли



Эластичные переходники из ЭПДМ (СКЭПТ) резины (фото 15) должны быть вплавлены в нижний слой кровельного ковра.

Качество и правильность выполнения элементов оценивается визуальным осмотром.

Верхняя часть фитинга имеет ступенчатую форму, благодаря этому может использоваться на трубах различного диаметра.



Приемка верхнего слоя кровельного ковра

Приемка верхнего слоя кровельного ковра



При приемке верхнего слоя оценивается:

1. Правильность раскладки рулонов;
2. Качество наплавления материала;
3. Ровность покрытия рядовой кровли;
4. Целостность полотнищ кровельного ковра;
5. Правильность выполнения узлов и элементов кровли.

Рядовая кровля

Раскладка рулонов



Раскладка полотнищ второго слоя должна быть выполнена в том же направлении, что и в первом слое.

На кровле с внутренним водостоком первое полотнище верхнего слоя должно быть расположено таким образом, чтобы центр воронки располагался по центру полотнища кровельного материала (фото 16).

На кровле с наружным организованным водостоком первое полотнище верхнего слоя раскладывается так, чтобы ось водоприемной воронки проходила через его середину.

На кровле с неорганизованным водостоком первое полотнище верхнего слоя укладывается от края карнизного свеса.

Боковые нахлесты полотнищ кровельного материала второго слоя должны быть смещены относительно боковых нахлестов материала первого слоя минимум на 300 мм (фото 17).





Фото 18

Торцевые нахлесты полотнищ первого и второго слоя также должны быть смещены относительно друг друга не менее чем на 500 мм (фото 18).

Ширина бокового нахлеста должна составлять 80 - 100 мм (фото 19), а торцевого не менее 150 мм (фото 20). Измерительная рулетка (металлическая линейка) устанавливается в местах нахлеста полотнищ и определяется их величина.

! Не допускается перекрестная укладка полотнищ кровельного материала.



Фото 19



Фото 20

Наплавление материала



Признаком качественного наплавления материала является:

вытекание вяжущего из-под боковой кромки материала примерно на 5 - 15 мм (фото 21), величина вытека битумного вяжущего измеряется при помощи рулетки (металлической линейки).

При отсутствии вытека качество шва проверяется с помощью плоской отвертки с закругленными краями или обратной стороной лезвия тупого перочинного ножа, проводя вдоль шва с небольшим давлением. При этом кромка инструмента должна погружаться в шов не более, чем на 5 мм. Проверка производится только после полного остывания шва (фото 22), минимум через 20 минут после укладки.

На уложенном кровельном материале не должно быть трещин, разрывов и пробоин. Защитная посыпка должна быть распределена равномерно по всей поверхности кровли, без проплешин.



При использовании тонких рулонных материалов затруднительно получить вытек битумного вяжущего из шва. Поэтому толщина материала является важной качественной характеристикой с точки зрения надежности всей кровли.



Соблюдение уклонов на кровле



Проверяется ровность покрытия. Контроль осуществляется двухметровой рейкой и измерительной рулеткой (фото 23) и максимальный просвет не должен превышать 5 мм (фото 24).

Рейка устанавливается как вдоль, так и поперек уклона и с помощью рулетки измеряются образовавшиеся просветы.

Проводится не менее 5 измерений на каждые 70-100 м² поверхности.

На участке меньшей площади ровность кровельного покрытия определяется визуальным осмотром.



Примыкания к вертикальным поверхностям стен и парапетов

Раскладка рулонов



Фото 25

Заведение материала с горизонтальной поверхности на вертикальную, одним рулоном, без разрыва на переходном бортике недопустимо.

Верхний слой кровельного ковра на вертикальной поверхности должен быть заведен на горизонтальную не менее чем на 200 мм от края переходного бортика (фото 25).

Рулетка (металлическая линейка) устанавливается на горизонтальную поверхность от края переходного бортика и измеряется величина заведения материала.

Ширина бокового нахлеста должна быть 80-100 мм, а сами боковые нахлесты разных слоев должны быть смещены по отношению друг к другу не менее чем на 300 мм (фото 26).

Величина боковых нахлестов измеряется рулеткой (металлической линейкой).



Высота заведения кровельного ковра на вертикальную поверхность должна составлять не менее 300 мм. Высота заведения кровельного ковра измеряется рулеткой, установленной на горизонтальную поверхность кровли.



Фото 26



Фото 27

Металлический отлив или парапетная крышка должны быть установлены с выносом со стороны фасада на 80-120 мм (фото 27).

Величина выноса отлива за плоскость фасада измеряется рулеткой (металлической линейкой).

Край кровельного ковра должен быть закреплен специальной алюминиевой краевой рейкой (фото 28) или с помощью шайб из оцинкованного металла (фото 29).

Рейки устанавливаются с зазором в 5 мм друг от друга.



Фото 28



Фото 29

Приемка верхнего слоя кровельного ковра /
Примыкания к вертикальным поверхностям стен и парапетов



Верхний отгиб краевой рейки должен быть загерметизирован полиуретановым герметиком (фото 30).

При закреплении края на вертикальной поверхности шайбами, шайбы должны быть установлены с шагом 200-250 мм. При креплении края кровельного ковра шайбами сверху обязательно должен быть установлен фартук из оцинкованной стали. Фартук устанавливается в узкую штробу или крепится над выдрой.

Наличие и правильность установки краевой рейки или шайб определяется визуальным осмотром. Расстояние между крепежом измеряется рулеткой (металлической линейкой).

При закреплении края кровельного материала в выдре (штробе), материал может быть закреплен как с помощью шайб, так и с помощью краевой рейки. Дополнительная герметизация края материала не требуется. Сверху над выдрой должен быть установлен фартук таким образом, чтобы его нижний край находился на высоте не ниже 150 мм от кровли. Для определения правильности установки фартука используется измерительная рулетка (металлическая линейка), которая устанавливается на горизонтальную поверхность кровли и измеряется расстояние от нижнего края фартука до плоскости кровли.

Верхний край фартука промазывается полиуретановым герметиком. Длина одного элемента фартука не должна превышать 2500 мм. Нахлест в соединении фартуков - 30-50 мм. В нахлестах крепеж не устанавливается. Расстояние между крепежом фартука, его длина и нахлест измеряется рулеткой.

Примыкания к трубам, анкерам и элементам кровли



Зазоры между краем материала и конусной частью ЭПДМ переходника или металлической гильзы с фланцем должны быть заполнены разогретым вяжущим из обрезков материала. Сверху места заполнения вяжущим должны быть засыпаны защитной посыпкой. Верхний край ЭПДМ переходника должен быть стянут хомутом и загерметизирован полиуретановым герметиком. Качество и правильность выполнения примыканий определяется визуальным осмотром.

Выше металлической гильзы с фланцем должна быть надета юбка из оцинкованной стали, перекрывающая зазор между трубой и гильзой. Юбка должна перекрывать верхний край гильзы на 70-100 мм. Расстояние от верхнего края гильзы до нижнего края юбки измеряется рулеткой (металлической линейкой).

Верхний отгиб юбки сверху герметизируется полиуретановым герметиком (фото 31).

- ! Все трубы должны быть снабжены сверху защитными колпаками (флюгарками) (фото 32), причем диаметр колпака должен быть больше диаметра трубы минимум на 60 мм.

Расстояние от края трубы до нижней плоскости колпака должно составлять 150 - 300 мм. Диаметр колпака и трубы, а также расстояние от края трубы до нижней плоскости колпака измеряется металлической линейкой (рулеткой).





Фото 33

Кровельные аэраторы должны быть установлены на верхний слой рядовой кровли, с герметизацией двумя слоями кровельного материала (фото 33).

Примыкание к анкерам и пучкам труб должно быть выполнено с помощью металлических уголков или специальной рамки с заполнением ее объема двухкомпонентным битумно-полимерным герметиком (фото 34).

Качество и правильность установки кровельных аэраторов и выполнения примыканий к анкерам и пучкам труб определяется визуальным осмотром.



Все оборудование, расположенное на кровле должно быть установлено на фундаменте (фото 35). Если при подготовке основания, фундамент специально не был сформирован, то под опоры оборудования укладывается тротуарная плитка размером не менее 300 x 300 мм.



Фото 34



Фото 35



Корпорация ТехноНИКОЛЬ
Профессиональные консультации:
8 800 200 05 65
www.tn.ru