

# Монтаж мягкой кровли штучная

Гуляев Павел Николаевич



# Правила техники безопасности при работе на высоте

К деятельности на высотных объектах допускаются лишь те, кому уже исполнилось 18 лет. При этом обязательным считается:

- получение медицинского допуска;
- получение всех вводных и начальных инструкций;
- обучение и практика на высоте.

Каждый высотник имеет ряд обязательств, требующих точного исполнения:

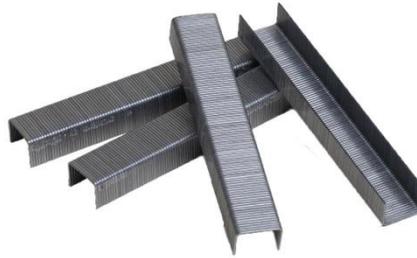
- выполнять свои обязанности, не вмешиваясь в работу других;
- соблюдать правила распорядка, прописанные в договоре и требования ОТ;
- не пренебрегать средствами коллективной и личной защиты;
- ставить в известность начальство о любой угрозе здоровью или жизни собственной или окружающих;
- овладеть приемами оказания первичной помощи во время любых несчастных случаев на производстве или во время возникновения пожара;
- не забывать о регулярном медицинском освидетельствовании;
- при малейшей травме следует обращаться в ближайшее медицинское заведение.

Работа на высоте недопустима в следующих ситуациях:  
неблагоприятные метеоусловия (гроза, чрезмерный холод, снегопад, гололед или туман);  
при порывах ветра, превышающих 10-12 метров в секунду.

Имеется лишь одно исключение, когда погодными условиями можно пренебречь – ликвидация аварий. В случае сознательного пренебрежения требованиями ТБ, работника могут привлечь к ответственности. Поэтому нельзя забывать про **правила техники безопасности при работе на высоте** или игнорировать их!

# Применяемый инструмент, материал, оборудование.

1. Молоток
2. Пневмомолоток
3. Степлер строительный
4. Строительный фен
5. Строительный нож
6. Ноницы по металлу
7. Шуруповерт
8. Саморезы
9. Мастика
10. Гидроизоляция
11. Мягкая кровля (штучная)



## Выполнение работ

Начинать надо именно с разбора обрешетки. Так как битумная черепица – материал гибкий и тонкий, то он, ложась на любую плоскость, в точности повторяет все ее формы. Поэтому монтаж гибкой кровли проводят только на сплошную обрешетку, собранную или из досок, или из листовых или плитных материалов, к примеру, из влагостойкой фанеры или ОСП.

Дощатую обрешетку укладывают на стропильную систему крыши, оставляя между досками зазор в пределах 1 см. Это так называемый компенсационный зазор на случай влажностного и температурного расширения пиломатериалов.

Фанера и плиты ОСП укладываются на разреженную обрешетку из досок толщиной 20-25 мм и шириной 100 мм. Шаг установки досок зависит от размеров укладываемых листов или плит. К примеру, если для сплошной обрешетки выбрана фанера 125x125 мм, то шаг монтажа элементов обрешетки должен быть в пределах 70 см. Лист фанеры краями должен лечь на две крайние доски, а между ними должна оказаться еще одна. То есть фанерный лист должен лежать на трех досках, как минимум.

И два важных момента:

между укладываемыми плитами или листами оставляют зазор – 1 см;

укладку панелей производят со смещением в половину элемента, таким образом,

добивается равномерное распределение нагрузок на все листы (плиты).



Как и все строительные процессы, укладка битумной черепицы делится на два этапа: подготовка, и непосредственный монтаж кровельного материала.

Первая подготовительная операция – это установка капельника. Собой этот элемент, изготовленный из окрашенного стального оцинкованного листа, представляет уголок длиной до 3 м. Ширина каждой полки варьируется в пределах 15-25 см. Назначение капельника – усилить карнизный свес и создать условия, при которых стекаемая с крыши вода не попала бы под обрешетку.

Крепят капельник к обрешетке кровельными гвоздями, которые забивают в верхнюю полку в шахматном порядке через каждые 15 см. Соседние планки устанавливают между собой внахлест со смещением минимум 3 см.



Сначала, что такое подкровельный ковер. Это рулонный материал из категории битумно-полимерных. Его укладывают на обрешетку, чтобы:

Выровнять незначительные дефекты уложенной на стропила обрешетки.

Увеличить гидроизоляционные качества кровельного покрытия.

Предотвратить образование конденсата на деревянном настиле.

Итак, технология укладки мягкой черепицы на крышу начинается с монтажа подкровельного материала. В первую очередь его полосами укладывают на ендовы и карнизы. Но начинать надо с ендов. Подкладочный материал имеет ширину 1 м, поэтому его раскладывают так, чтобы он закрывал скаты от ендовы в две стороны по 50 см. При этом материал этого типа является самоклеющимся, поэтому обрешетку под ним не обрабатывают клеящими составами.



Затем укладывают покрытие на свесы вдоль карниза. При этом вертикальную свисающую полку капельника прикрывают наполовину. Далее закрывают рулонным материалом оставшуюся открытую площадь ската крыши. Здесь несколько нюансов:

- полосы подкровельного ковра укладывают на уже уложенные (на карниз и на ендову) так, чтобы горизонтальные стыки покрывались внахлест в 10 см, вертикальные в 15;
- в каждую уложенную полосу забивают оцинкованные гвозди в местах нахлеста, то есть шляпки крепежей должны оставаться под краем соседней полосы, шаг крепежа 20-25 см;
- полосы подкладочного ковра, которыми накрывают основную часть ската, укладывают перпендикулярно карнизу и коньку крыши, начиная снизу, раскатывая рулон вверх;
- каждую полосу крепят по периметру гвоздями;
- для повышения герметизации стыков края полос промазывают битумной мастикой.



После того как подкровельный ковер будет полностью уложен, монтируют фронтонные планки. Они закрывают края уложенного материала вдоль ската и не дадут впоследствии проникнуть под него влаге. Монтаж планок производят точно так же, как и в случае с карнизными элементами.

Теперь необходимо усилить гидроизоляционные качества ендовы, потому что этот элемент подвергается самым большим нагрузкам от дождя и таящего снега. Для этого используют ендовый ковер – материал рулонного типа, изготовленный на основе резинобитумного состава, усиленного полиэстеровой сеткой. Он подбирается в цвет битумной черепицы.

Его просто раскладывают на ендову, приклеивая к подкладочному ковру битумной мастикой, которую наносят под края материала шириною 10 см. Дополнительно уложенную полосу пробивают по краям кровельными гвоздями. Шаг между крепежами – 20-25 см, отступ от краев полосы – 3 см.



Подготовительный этап устройства кровли из гибкой черепицы завершен. Можно непосредственно переходить к укладке самого кровельного материала. Первая операция на этом этапе – монтаж стартовой черепицы.

В принципе, откуда начинать укладку (с середины карниза или от края), никакой разницы нет. Но специалисты рекомендуют при длинных карнизах монтаж начинать с середины. Таким образом проще нивелировать стартовую полосу по горизонтали.

Что такое стартовая полоса. Это та же рядовая черепица, у которой отрезаны лепестки. Хотя многие производители выпускают универсальный элемент, которым покрывают карниз крыши и ее конек.

Укладку стартовой полосы производят вдоль карниза, отступив от края свеса 1,5-2 см. При этом краями она должна обязательно закрывать фронтоновые планки. Этот элемент является материалом самоклеящимся. Но его обязательно пробивают кровельными гвоздями по углам и по периметру через каждые 20 см, отступив от краев полосы 2-3 см. Если для стартовой полосы используют рядовую черепицу, на обратной стороне которой нет клеевого состава, то уложенный подкладочный ковер под место установки полосы обязательно промазывают битумной мастикой.



Основное требование к укладке первого ряда мягкой черепицы – отступ от нижнего края подкладочного ковра, равного 1 см. Немаловажное требование – правильное прибивание материала гвоздями. Крепежное изделие не должно врезаться в кровельный материал, оно должно его прижимать к обрешетке. Поэтому сильно прибивать или делать это косо нельзя.

При этом каждую битумную черепицу прибивают четырьмя гвоздями. Место забивание – 2,5 см от верхних краев лепестков. Делается это для того, чтобы шляпки гвоздей остались под укладываемым сверху элементом кровли из мягкой черепицы. Если угол наклона ската крыши больше  $45^\circ$ , то кровельный материал пробивается шестью гвоздями.

Теперь, что касается схемы укладки рядовых черепиц. Здесь все зависит от модели используемого материала. К примеру:

модель «Джаз» укладывают в независимости от расположения лепестков;

модель «Трио», «Саната» монтируют со смещением в половину лепестка.



В первую очередь формируют зону ендовы, в которую нельзя забивать гвозди. Это расстояние по 30 см в каждую сторону от оси ендовы. Это самое уязвимое место, где скопление воды всегда большое. Поэтому делать на этом участке какие-либо отверстия запрещено.

Но саму черепицу укладывают, закрывая зону ендовы с небольшим зазором в 5 см. Только на участках, где нельзя использовать гвозди, применяют битумную мастику. Поэтому эти участки обрабатывают ею, нанося шириною 10 см, и укладывают черепицу.

### **Оформление фронтона**

Здесь технология та же:

монтаж производят так, чтобы от края уложенной планки до кровельного материала остался зазор, равный 1 см;

гибкую черепицу приклеивают к основанию и металлической планке мастикой и одновременно крепят гвоздями.

### **Примыкание к трубе**

Дымоход, вентиляционные трубы – элементы, которые присутствуют на крышах обязательно. Самый опасный участок – это стык этих труб с кровельным материалом, поэтому его надо герметично закрыть.



Для этого делают выкройку из ендового материала или листового железа, покрытого защитной краской. Но предварительно стенки труб закрывают по периметру листовым железом, которое к трубам крепится саморезами. Высота такого плинтуса должна составлять 30 см.

Вырезают из ендового ковра полосу шириною 50 см. Ее укладывают около труб так, чтобы она закрыла плинтус (30 см) и уложенную битумную черепицу (20 см). Способ крепления полосы – битумная мастика.

Важный момент. Сначала закрывают так нижнюю сторону трубы (имеется в виду нижнюю по скату), затем две боковые с заходом на нижнюю, и в конце верхнюю с заходом на боковые.

Далее укладывают саму черепицу, промазывая уложенный ендовый материал мастикой. С боков трубы черепицу укладывают так, чтобы до трубы она не доставала 8 см. Остается только смонтировать металлические планки, которые устанавливают так, чтобы над стенками трубы образовался козырек. Поэтому форма планок Z-образная. На трубе заделывают штробу, куда утапливают верхнюю полку элемента. К самой трубе планки крепят саморезами. После чего стык штробы заполняют силиконовым герметиком.



## Герметизация кровельных проходов

Небольшие трубы, антенны создают в кровельном пироге стыки, через которые вода может проникнуть под кровельную конструкцию. Сооружая кровлю из мягкой черепицы, необходимо учесть и эти проходы. Для их герметизации используют специальные резиновые колпаки. Их укладывают так, чтобы они нижним краем заходили на уложенную черепицу на 2 см. На подкладочном ковре делают пометку, где надо вырезать сквозное отверстие под проход.

Вырезают отверстие электролобзиком.

С обратной стороны колпака наносят битумную мастику.

Колпак укладывают по месту.

Закрепляют его кровельными гвоздями, пробивая по периметру.

Сверху юбки колпака наносят слой мастики.

Проводят монтаж мягкой черепицы.

Стык кровельного материала и колпака заполняют герметиком, который сверху посыпают каменной посыпкой.



## **Оформление конька**

Для покрытия конька крыши используют универсальный элемент, который применялся, как стартовая полоса. Его просто разрезают на три части, каждую часть укладывают вдоль конька поперек, свесив края с каждого ската, и прибивают к обрешетке кровельными гвоздями. Укладывают вырезанные части снизу кверху по наклонному ребру конька с нахлестом в 3 см. Чтобы вырезанные части хорошо сгибались по коньку, рекомендуется их немного прогреть строительным феном.

Для обеспечения вентиляции крыши применяют специальные коньковые элементы, в конструкции которых есть прорези или отверстия. Через последние и происходит отток воздуха из-под кровельной конструкции.

Вентиляционный элемент устанавливают по коньку, крепят к обрешетке гвоздями, а затем поверх приклеивают битумную черепицу.



# Контроль качества

## 1. В процессе выполнения кровельных работ проверяется:

соответствие исполнения кровельной конструкции указаниям проекта;

правильность выполнения конструктивных элементов;

правильность выполнения всех примыканий покрытия к вертикальным поверхностям;

соблюдение технологического регламента выполнения работ.

2. Приемка кровли должна сопровождаться тщательным осмотром ее поверхности, особенно у воронок, водоотводящих лотков, в разжелобках и в местах примыканий к выступающим конструкциям над крышей.

**3. Завершенная кровля должна удовлетворять следующим требованиям:**

иметь заданные уклоны;

не иметь местных обратных уклонов;

кровельное покрытие должен быть надежно приклеено к основанию, не иметь расслоений, пузырей, впадин.

4. Обнаруженные при осмотре кровли производственные дефекты должны быть исправлены до сдачи зданий или сооружений в эксплуатацию.

5. Приемка готовой кровельной конструкции должна быть оформлена актом с оценкой качества работ.

**6. При приемке выполненных работ освидетельствованию актами скрытых работ подлежит:**

устройство оснований под пароизоляцию;

устройство пароизоляции;

устройство теплоизоляционных слоев;

устройство стяжки (стяжек);

устройство защитных и разделительных слоев;

послойное устройство кровельного покрытия;

устройство конструктивных элементов;

примыкания кровли к водоприемным воронкам, выступающим частям вентиляционных шахт, антенн, растяжек, стоек, парапетов и др.

7. Окончательная дефектная ведомость, куда заносят все фактические показатели конструкции, установленные при приемке, составляется после сопоставления этих показателей с проектными данными и учета изменений, внесенных в процессе монтажа (если таковые имеются и согласованы с проектной организацией и заказчиком).

8. Окончательную приемку конструкций с составлением акта сдачи-приемки производят после устранения отмеченных недостатков по дефектной ведомости.