

УДК 624.148.7

## **СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕМОНТ КРЫШ ЗИМОЙ: ОСОБЕННОСТИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

Аветисян А. А., преподаватель  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева, филиал в г. Прокопьевск  
г. Прокопьевск

Зимняя кровля может быть опасной. Скользкие или поврежденные поверхности сопряжены с определенными рисками. Ледяные дамбы вызывают дополнительные осложнения. Зимние проекты могут занять больше времени, и у некоторых команд нет сотрудников, чтобы выделить их на эти установки.

К сожалению, несчастные случаи происходят при работе в опасных условиях. Если у вас нет опыта работы на скользкой крыше, лучше всего нанять профессионала для ремонта и замены в зимний период. Важно убедиться, что вы нанимаете опытного подрядчика по кровле. Не всегда выбирайте того, кто предложит самую низкую цену.

Может быть, полезно спросить вашего кровельного подрядчика об опыте его работы в холодные месяцы. Многие подрядчики даже имеют при себе смартфоны с фотографиями недавних проектов; попросите посмотреть примеры работы команды.

Для многих профессионалов в области кровли зимняя крыша - лишь часть работы.

Чтобы правильно установить черепицу и защитить свой дом от будущих ледяных плотин, лучше всего завершить установку крыши при температуре выше 40 градусов по Фаренгейту. При понижении температуры вероятность появления трещин и повреждений возрастает. И, как известно жителям Сибирского ФО, температура может быстро меняться.

При этом строители могут использовать альтернативные методы установки для решения немедленных проблем. Специалисты по кровельным работам должны осторожно обращаться с черепицей и выполнять свою работу эффективно, так как это снижает риск возникновения проблем. Игнорирование передовых методов приведет к преждевременному разрушению крыши или возникновению проблем в будущем, таких как ледяные дамбы.

Любая наружная температура ниже 10 градусов по Цельсию (50 градусов по Фаренгейту) начинает изменять поведение, как нашего тела, так и нашего кровельного оборудования и материалов. Это точка, в которой риски продолжают расти по мере падения ртути [4].

В холодную погоду кровельщики сталкиваются с целым рядом дополнительных соображений:

- Они должны усилить меры предосторожности для здоровья и безопасности.
- Кровельные материалы работают не так хорошо, как при умеренных температурах.
- Рабочие рискуют выполнить некачественную работу, если они не уделяют достаточно времени, чтобы выполнить работу правильно, работая вопреки требованиям стандарта качества.

Однако строительство и ремонт кровли можно проводить в холодную погоду при строгом соблюдении мер предосторожности, связанных с погодными условиями.

Преимущества кровли в холодную погоду:

Фактически, выгода может быть значительной для кровельщика или работодателя, который хочет быть занятым в нерабочее время. Строительство и ремонт зимних крыш могут стать благом для вашего бизнеса. Это может помочь вам сохранить полный график (а ваши работники будут полностью заняты) круглый год. Это предотвращает потерю рабочих мест или увольнения в межсезонье, чтобы вы могли поддерживать свой регулярный список сотрудников. Кроме того, это помогает наладить отношения с клиентами, которым в противном случае пришлось бы дожидаться напряженного теплого сезона для своего развития.

Некоторые подрядчики взимают до 20% больше за работу в зимнюю погоду, что может помочь предотвратить потерю доходов из-за увеличения накладных расходов и снижения производительности. (Это естественные побочные эффекты работы в условиях ограниченного солнечного света, времяпрепровождения на скользкой или ненастной погоде и дополнительных мер предосторожности, таких как удаление снега и льда с крыш) [1].

Чего ожидать от кровли зимой:

Кровля в зимнюю погоду требует гораздо больше предусмотрительности, планирования и мер безопасности, чем в летние дни. Хорошая новость заключается в том, что большинство материалов будут работать до определенного момента после нескольких корректировок вашей техники. И если вы измените, свой стиль работы, чтобы построить крышу, рассчитанную на низкие температуры (будьте осторожны, чтобы не повредить материалы, такие как черепица), вы можете быть уверены, что она будет прочной.

Вот как подготовиться к установке кровли в холодную погоду [2]:

#### 1. Безопасность кровельщиков зимой

Есть способы осторожно и безопасно использовать преимущества круглогодичной работы, способствующие развитию бизнеса, научившись минимизировать негативные последствия зимней погоды. Но, ни при каких обстоятельствах не ставьте свою работу выше личной безопасности. Завершение работы никогда не стоит того, чтобы рисковать жизнью - обязательно соблюдайте ограничения, которые может наложить мать-природа. Вот некоторые уникальные угрозы холодной погоды, о которых следует помнить при выполнении зимних работ на крыше:

- Снег и лед делают поверхность очень скользкой

Поверхность крыши может стать гладкой и скользкой из-за снега, льда или мороза. Это означает, что кровельщики должны принимать дополнительные меры предосторожности при работе на крыше, надевать средства защиты от падения с крыши, работать методично и осторожно и носить высокоэффективное снаряжение (например, зимнюю рабочую обувь), испытанное на влажных и холодных условиях.

Обычным зимним соображением является уборка снега или удаление льда с поверхности крыши после шторма. Это требует дополнительного времени, особой осторожности и другого оборудования, на котором вы или ваши коллеги должны быть обучены, а также усиленного контроля во время удаления.

Убедитесь, что чердак хорошо вентилируется. Часто то, что кажется протечкой через крышу, на самом деле является конденсацией влажного внутреннего воздуха, поднимающегося вверх в холодный, плохо проветриваемый чердак.

- Снег может скрыть такие риски, как световые люки, мусор или материалы

Обращайте особое внимание на то, где вы работаете и идете, чтобы случайно не наступить, не упасть через окно в крыше или споткнуться о материалы, спрятанные под накоплением. Очистите поверхности перед работой и уделите особое внимание удалению снега и льда.

- Холодная погода может быть тяжелой для тела

Работа при отрицательных температурах может вызвать нагрузку на организм, заставить ваше сердце и легкие работать тяжелее, и в то же время подвергнуть вас повышенному риску переохлаждения или обморожения. Кровельщики должны работать более короткий рабочий день, рассчитанный с учетом солнечного света и прогнозов погоды. Измените свое расписание, чтобы избежать неприятно низких температур и возможных снежных или ледяных бурь. Рабочие-кровельщики также должны носить несколько слоев теплой одежды, которая дышит, но обеспечивает достаточную защиту, скрывает открытые участки кожи и изолирует от ветра. Как и работа под палящим солнцем, работа на холоде требует больших физических нагрузок, поэтому работники также должны помнить о том, чтобы продолжать пить много жидкости, чтобы предотвратить риск обезвоживания.

- Снег или лед могут утяжелить вашу конструкцию

Наряду с оборудованием при падении с крыши, одним из главных соображений защиты от падения (или мер, которые кровельщики должны предпринять для предотвращения падений при работе на высоте) является то, что поверхность, на которой они работают, должно быть прочной и безопасной от обрушения. Вес скопившегося зимой снега или льда и потенциально дополнительное снегоочистительное оборудование могут перегрузить конструкцию крыши, сделав ее несостоятельной. Компетентный человек должен опреде-

лить, безопасна ли крыша, прежде чем кто-либо начнет подниматься по лестнице.

## 2. Оборудование и материалы

Теперь вы знаете, как подготовиться, каких характеристик можно ожидать от своих инструментов и материалов в холодном зимнем климате?

- Асфальтовая черепица

Согласно анализу ученых, лучшие температуры для укладки битумной черепицы составляют от 40 до 85 градусов по Фаренгейту (от 4 до 26 градусов по Цельсию). Если вы устанавливаете кровельную черепицу в холодную погоду при температурах, ниже этих, ваша черепица может стать хрупкой и более склонной к поломке. Чтобы предотвратить это, при работе при отрицательных температурах храните материалы в теплом месте (выше 50 F или 10 C) до тех пор, пока они вам не понадобятся. Черепица также будет плесневеть и на поверхности, на которую они опираются - так что держите их плоскими, сложенными поднято на поддонах, чтобы они не касались земли. Никогда не бросайте и не роняйте черепицу в холодную погоду, иначе она может сломаться.

- Гвозди и пистолеты

Известно, что пистолеты для гвоздей чаще заклинивают при низких температурах. Чтобы гарантировать, что вы не прорвете черепицу, при прокладке черепицы прибивайте гвоздь через двойной слой черепицы, соблюдая осторожность, чтобы использовать прямой, ровный угол.

- Защитные мембраны для карнизов и рулонная кровля

Рекомендуется использовать зимние погодные мембраны для герметизации ваших карнизов, впадин, световых люков, вентиляционных отверстий и водопроводных труб, а не рулонную кровлю в теплую погоду, которая может деформироваться или морщиться при нанесении в холодную погоду. Если вы решите использовать какой-либо войлок или мембрану, раскатайте их в зоне подготовки и дайте расслабиться перед нанесением. Это поможет уменьшить морщины, вызванные холодом. Всегда храните рулонную кровлю в вертикальном положении, чтобы она не покорибилась на холодной земле.

Что касается ремонта, практически любой ремонт кровельной системы можно сделать как зимой, так и летом. Там, где недостаток тепла препятствует немедленному уплотнению черепицы, можно использовать уплотнение для обеспечения этого тепла. Оставление сломанной черепицы на крыше зимой - хороший способ превратить мелкий ремонт в серьезный. Как только снег накапливается на крыше, ремонт становится чрезвычайно трудным, а таяние снега может привести к попаданию большого количества воды на гипсокартон, добавляя внутренние повреждения к внешним повреждениям [3].

Не следует забывать, что тающий снег может вызвать протечки там, где не было бы дождя. Классическая «ледяная плотина» является одним из примеров, но обычно извилистый путь, по которому тает вода под снегом, позволяет ей найти пути в кровельную систему, чего не мог бы сделать устойчивый дождь.

Да, снег, лежащий к крыше, растает раньше, чем весь снег над ней, образуя слой воды между черепицей и большей частью снега, что вызвано потерями тепла изнутри дома. Ожидайте, что крыша будет протекать все время, пока на крыше тает снег, а не только в конце процесса таяния весной. Домовладельцы должны рассматривать время до сильного снегопада как «последнюю возможность», чтобы предотвратить потенциально разрушительные последствия в результате известного повреждения крыши.

Когда дело доходит до полной замены, строители должны рассматривать проекты кровли с разбивкой на три основные категории.

Сначала рассмотреть плоские крыши, затем крыши из гонтовой черепицы, а затем, наконец, «жесткие крыши» (крыши, которые не являются плоскими и не зависят от полосы смолы, которая помогает отдельным частям прилегать друг к другу).

Многие системы плоских крыш конструктивно «зависят от температуры». «Самоприклеивающиеся» системы - яркий тому пример. Эти крыши нельзя устанавливать при температурах, определенных производителем. Однако две другие основные системы плоских крыш остаются в категории кровли для жилых помещений. Есть те, которые используют резак, чтобы прикрепить их к базовой поверхности, и те, которые прикрепляются механически. Любая из этих систем может быть установлена без учета температуры наружного воздуха. Механически присоединяемые системы можно устанавливать, не задумываясь о том, чтобы «сжечь ваш дом», что является отличной особенностью механически прикрепленных систем.

Кровля из гонтовой черепицы, скорее всего, пострадает в результате установки в зимнее время, но это зависит от ряда факторов.

Во-первых, следует учитывать, что ближайшее окружение дома находится под крышей. «Это место, где большое количество пыли может скопиться между черепицей до того, как весенние температуры склеят их вместе».

Во-вторых, следует учитывать того кровельщика, которого вы выбрали для работы. «Позаботится ли он о том, чтобы установить давление на свои гвоздодеры, чтобы не перегрузить крепеж? Если кровельщик не может подтвердить, что понимает влияние температуры на установку черепицы в зимнее время, то ему не следует покрывать ваш дом кровлей. Если вы уверены в своем кровельщике, не беспокойтесь о пыли и устанавливайте черепицу.

«Жесткие крыши» или те, что сделаны из металла, шифера, композитов, кебра и т.д. Не полагайтесь на их относительную «бесшовность» после установки или на «полосу смолы», чтобы удерживать их на месте, а скорее обратите внимание на крепеж, сами гвозди, шурупы, зажимы.

Все эти кровельные системы могут быть установлены зимой, хотя некоторые из них требуют внесения изменений во время установки. Например, композитный сланец или «искусственный сланец», их можно прибивать с помощью пистолета в теплое время года, но необходимо либо:

- а) прибить вручную в холодные месяцы, либо
- б) нагреть внутри непосредственно перед установкой.

Из вышесказанного вы можете видеть, что кровля - это «торговля», в которой часто приходится вносить корректировки в зависимости от погодных условий, но это не работа, которая резко останавливается в холодное время года. Кровельщики - люди, привыкшие к экстремальным погодным условиям.

Таким образом, терпеливое отношение в сочетании с безопасным и тщательным планированием может иметь решающее значение для зимних кровельных работ. Следуйте этим советам, и вы получите прочный, долговечный и функциональный продукт, которым сможете гордиться, не дожидаясь тех прекрасных летних дней.

#### **Список литературы:**

1. Можно ли укладывать кровлю зимой – URL: <https://bloomfieldconstruction.com/roofing-in-winter/> - Текст: электронный.
2. Проблемы зимней кровли – URL: <https://www.constructioncanada.net/the-challenges-of-winter-roofing/> - Текст: электронный.
3. Ремонт кровли – URL: <https://www.frederickroofrepair.com/can-roofing-be-done-in-the-winter> - Текст: электронный.
4. Что нужно знать по установке черепицы в холодную погоду – URL: <https://www.iko.com/na/pro/building-professional-tools/learn-about-roofing/cold-weather-roofing/> - Текст: электронный.