

Как климат влияет на выбор угла уклона кровли Ондулин



Совершенно плоских крыш не бывает. Даже те крыши, которые мы не задумываясь называем плоскими, имеют почти незаметный уклон необходимый для стока дождевой и талой воды.

Угол наклона крыши зависит от типа конструкции и выбранных кровельных материалов, но обязательным условием при определении уклона является соответствие нормативам, которые учитывают климатические нагрузки — максимальное количество осадков и силу ветра, зафиксированные в данной местности. Традиционно все скаты одного здания, за исключением сложных крыш, имеют одинаковый угол наклона.

Кровля Ондулин проектируется с учетом требований Сводов Правил СП 17.13330.2011 СНиП II-26-76 «Кровли», СП 20.13330.2016 СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» и обязательных рекомендаций производителя.

При районировании по весу снегового покрова и ветровому давлению территория Российской Федерации делится на 8 районов. В зависимости от климатического района расчётная величина снеговой нагрузки принимается от 81,6 кгс/кв. м до 571 кгс/кв. м, а ветровое давление от 17,3 кгс/кв. м до 86,7 кгс/кв. м.

Несложно подсчитать, что вес снежного сугроба на крыше размером 10x12 м может превышать 68 тонн, а давление ветра на скат размером 6x10 м превысит 5,2 тонны. Чтобы снизить эти нагрузки, в регионах с большим количеством осадков проектируются крыши с уклоном 45 и более градусов, а в местностях с сильными ветрами крыши преимущественно пологие.

В свою очередь, уклон влияет на выбор кровельных материалов. Так например, при углах менее 22 градусов не используется черепица, при углах менее 14 градусов не используется шифер и т.д. Это объясняется тем, что при образовании ледяных линз или при сильном боковом ветре вода может просачиваться в местах нахлестов.

С другой стороны, при углах наклона более 30-40 градусов не используются битумные рулонные материалы. Причина в том, что разогретая солнечными лучами кровля под тяжестью собственного веса стремится сползти вниз, при этом герметичность кровельного покрытия нарушается.

В соответствии с требованиями инструкции производителя и нормами СНиП, кровля Ондулин монтируется при уклонах начиная с 5 градусов (9%). При этом обрешётка под ондулин имеет следующую конструкцию:

- уклон от 5 до 10 градусов (до 17%) - сплошная;
- уклон 10 и более градусов (17% и более) - разреженная.

Для измерения угла наклона крыши используется специальный прибор - уклономер. При его отсутствии можно воспользоваться обычной рулеткой и вычислить уклон самостоятельно по формуле $U = \text{Вк} : 1/2\text{Дз}$, где U - уклон крыши, Вк - высота конька от перекрытия, Дз - длина затяжки.

Например, высота конька - 3 м, длина затяжки - 12 м:

$$U = 3 : 12/2 = 6 : 12 \text{ или } 1 : 2.$$

Чтобы получить значение в процентах, необходимо умножить результат на 100% ($6 : 12 \times 100\% = 50\%$) или воспользоваться специальной номограммой для определения угла наклона крыши.