



10 фактов о

Влиянии влаги на материалы из каменной ваты



Вода – важнейший ресурс в нашей жизни.

Однако воздействие воды на здания нередко приводит к серьезным проблемам, включая плесень, гниение и коррозию. При реализации строительных проектов очень важно выбрать подходящие изоляционные материалы, которые не будут поглощать влагу при попадании воды. Одним из таких материалов является каменная вата, обладающая эффективными водоотталкивающими свойствами.

Рассмотрим десять фактов о влиянии жидкости на каменную вату.

1

Каменная вата не поглощает влагу при попадании воды

Каменная вата является водоотталкивающим материалом и в силу этого не впитывает влагу. Это **гидрофобный** материал, обладающий эффективными водоотталкивающими свойствами. Если материал является **гидрофильным**, он поглощает воду. Пример приведен на рисунке справа:



2

Каменная вата не поглощает влагу из влажной среды

Каменная вата является **негигроскопичным** материалом, то есть она не впитывает влагу из воздуха и не удерживает ее. В результате влажность не влияет на теплоизоляционные и конструктивные характеристики продукта и его долговечность.

3

Каменная вата наделена водоотталкивающими свойствами намеренно

В процессе производства каменной ваты к волокнам добавляется водоотталкивающий компонент, благодаря которому она приобретает способность отталкивать воду. Неотъемлемые водоотталкивающие характеристики этого компонента позволяют каменной вате успешно сопротивляться влажности и ее отрицательным последствиям.

4

Каменная вата пропускает водяной пар

Каменная вата на 98 % является пористой, при этом представляет собой материал открытой структуры. Поэтому она легко пропускает через себя пар и по паропроницаемости близка к неподвижному воздуху.

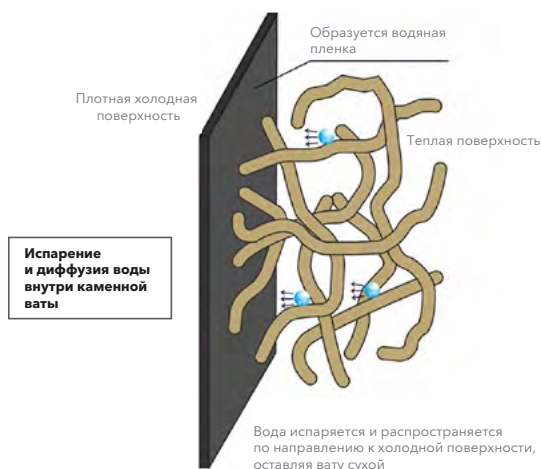
Представьте, что вы носите дышащую водонепроницаемую куртку вместо обычного полиэтиленового плаща. Разница между ними в том, что если вы вспотеете, ткань куртки отведет водяной пар наружу и высохнет. А в полиэтиленовом плаще тело будет оставаться потным, пока вы не снимете его. В седьмом пункте мы подробно рассмотрим поведение жидкости внутри каменной ваты.



5

Важность герметичности конструкции

Строительные конструкции должны быть герметичными. Это необходимо для предотвращения прохождения воздуха через стены здания, а также во избежание нежелательных дополнительных потерь тепла и повреждений здания из-за влаги, содержащейся во внешней среде. Для обеспечения герметичности часто применяются пароизоляционные мембраны и ветрозащитные барьеры. Герметичная конструкция помогает обеспечить комфортный микроклимат внутри помещения, подобно тому как ветрозащитная куртка повышает комфорт при выходе из дома в ветреную погоду по сравнению с обычным свитером.



6

Каменная вата отводит влагу при попадании во время монтажа

В процессе строительства возможно попадание влаги в строительные материалы из-за дождя. Однако при использовании каменной ваты эта влага остается в поверхностном слое, обеспечивая более быстрое высыхание (см. пункт 4). Если влага каким-либо образом попадет внутрь в процессе монтажа изделий из каменной ваты, она будет отведена наружу, и вата высохнет еще до окончания работ по монтажу.

7

Попадание влаги внутрь каменной ваты не влияет на ее характеристики

Каменная вата используется в конструкциях, разделяющих внешнюю и внутреннюю среду, и поэтому рассчитана на работу при разных температурах. Попавшая внутрь влага быстро перемещается на холодную внешнюю сторону материала и испаряется, если граница материала является открытой и вентилируемой – как, например, в вентилируемых фасадных системах.

В общем случае строительные конструкции должны быть спроектированы таким образом, чтобы избежать накопления влаги и обеспечивать высыхание излишков жидкости. Если дело обстоит иначе, влага будет распределяться тонким слоем по внешней поверхности изоляционного слоя и в конечном итоге также будет испаряться, но заметно медленнее. Благодаря этому продукт будет оставаться в основном сухим, и его теплоизоляционные характеристики не будут нарушены. Во всех случаях следует позаботиться о том, чтобы другие слои и строительные материалы не были повреждены. Пример процесса приведен на рисунке слева.

8

Для чего продукт должен оставаться в основном сухим?

Поскольку каменная вата практически не содержит влаги, ее теплозащитные характеристики остаются стабильно высокими. Если же утеплитель промок, его теплозащитные свойства ухудшаются.

9

Сколько влаги может содержать изделие из каменной ваты?

Возьмем для примера плиту из каменной ваты толщиной 100 миллиметров и плотностью 30 кг/м³. Как было показано в пункте 7, влага распределяется тонким слоем по внешней поверхности изоляционного материала. В экстремальной ситуации, когда вес влаги составляет 10 % от веса плиты, толщина водной пленки составит пренебрежимо малые 0,3 миллиметра.

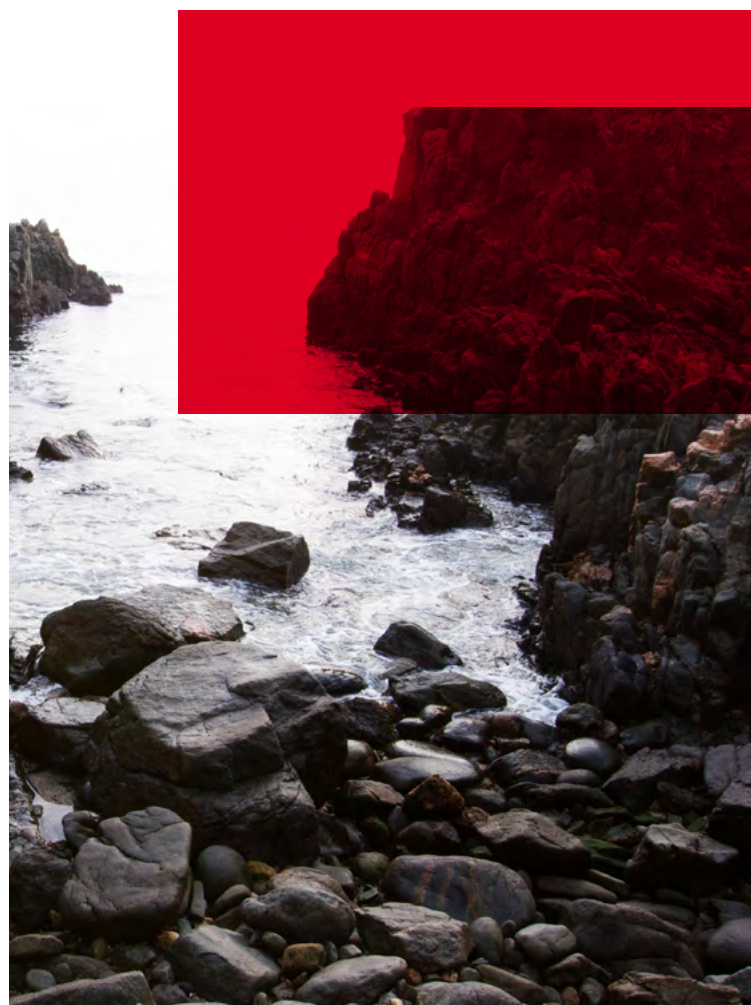
В более типичном случае, когда содержание влаги по весу не превышает 1 %, водный слой будет иметь толщину 0,03 мм – меньше толщины ресницы.

Каменная вата обладает превосходными водоотталкивающими свойствами, благодаря чему ваш дом будет оставаться сухим и теплым, не теряя со временем своих теплоизоляционных свойств.

10

Может ли каменная вата быть пропитана водой?

Если говорить о зданиях, каменная вата может быть пропитана водой только в случае наводнения или отсутствия механизмов дренажа. Это связано не со свойствами каменной ваты как таковой, а с чрезвычайными происшествиями, конструкционными недоработками или нарушением правил монтажа. И даже в таких обстоятельствах документальные свидетельства говорят о том, что после высыхания материал сохраняет свои характеристики.



ROCKWOOL Russia

Серебряническая наб., 29,
БЦ Silver City, г. Москва, 109028
Т.: +7 495 777 7979

www.rockwool.ru

Дата выпуска – январь 2020 г.
© ООО «РОКВУЛ», 2020 г.
Все права защищены

