

КОЖА СОХНЕТ...

Зимой наша кожа сильно сохнет... руки, например, могут стать настолько сухими, что кожа на них начнёт шелушиться. Но почему? Если выстиранные рубашки вывесить на балконе, то зимой они будут высыхать намного дольше, чем летом. Чем же наша кожа отличается от рубашки?

Вода может испаряться с влажной поверхности медленно, а может – быстро. Это зависит от того, насколько окружающий воздух насыщен водяными парами. Если воздух совсем сухой, вода испаряется в него быстро, а если воздух уже набрал в себя воды столько, сколько мог, то в нём ничего сохнуть не будет, некуда влаге деваться.

С другой стороны, чем выше температура, тем больше воды удерживается в воздухе. Это потому, что при большой температуре молекулы воды движутся быстро и легко отрываются друг от друга – испаряются и «растворяются» в воздухе. Когда температура понижается, молекулы движутся медленнее, слипаются друг с другом и снова превращаются в воду – например, выпадают в виде капелек, образуя росу или туман¹. Другими словами, в холодном воздухе помещается куда меньше водяных паров, чем в тёплом.

Теперь мы готовы понять, почему же зимой так быстро сохнут руки. Тёплая рука нагревает тонкий слой холодного зимнего воздуха вокруг себя. Значит,

приложение
горячего и холодного
воздуха



¹Не путайте туман с растворённым в воздухе невидимым водяным паром.

ОГЛЯНИСЬ ВОКРУГ

теперь в нём может раствориться больше воды, и испаряться в него вода будет быстрее. По этой же причине удивительно быстро сохнет горячая поверхность у только что сваренного яйца.

А вот сохнущую рубашку зимой ничто не подогревает, и вода с неё испаряется медленно. Чтобы рубашка высохла быстро, её можно было бы надеть сразу же после стирки, но такой способ сушки вряд ли кому-то понравится.

А что если на воздухе окажется предмет, который значительно холоднее окружающего воздуха? Всё пойдёт наоборот. Воздух вокруг предмета охладится. Часть растворённой в нём воды осядет в виде капель на предмете – вода появится будто из ниоткуда, просто из воздуха. Так, по ночам выпадает на охладившуюся траву роса, а когда холодно, то и иней. А когда мы открываем морозильную камеру холодильника, в неё проникает влажный воздух комнаты. После охлаждения он «выронит» большую часть своей воды на стенки, и они оденутся в знакомую инеевую шубу. Чтобы избавиться от неё, холодильник приходится периодически размораживать. Правда, в современных холодильниках эта проблема решена: выпавшая вода стекает по специальным каналам.

А теперь догадайтесь сами, почему зимой появляются узоры на стёклах?



Художник Ирина Смирнова