



**ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ НА  
КОНДЕНСАЦІЮ ВОДЯНОЇ ПАРИ У  
ПРИМІЩЕННІ.**



*Шановні панове!*

*Купуючи вікна FAKRO, Ви зробили найкращий вибір. Окрім природних людських потреб, таких як потреба у світлі, сонці чи повітрі, дахові вікна FAKRO задовольняють ще й високі вимоги стосовно термоізоляції та міцності. У вікнах FAKRO, як і в будь-яких інших дахових вікнах, які пропонуються на ринку, може з'явитись конденсація водяної пари на шибі, якщо приміщення погано вентильється. Найчастіше це явище може виникнути на вікнах, під якими немає обігрівача, і це є характерною ознакою високої вологості Вашого помешкання.*

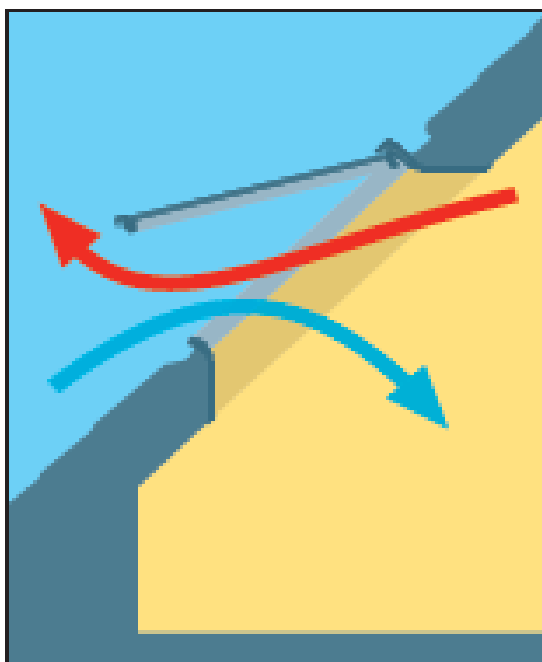
## ЗВІДКИ БЕРЕТЬСЯ ВОЛОГІСТЬ В ПРИМІЩЕННІ

Конденсат – це продукт життєдіяльності. Так, наприклад, сім'я з трьох осіб виробляє лише в процесі дихання та потовиділення близько 10 л води щоденно. Окрім цього волога утворюється внаслідок приготування їжі, миття посуду, приймання ванни, підливання квітів, сушіння одягу, прасування тощо. Таким чином утворений конденсат в приміщенні повинен виводитись назовні через вентиляційні решітки, які в переважній більшості знаходяться в кухні, або ж у ванній кімнаті.

Доступ свіжого повітря до приміщення відбувається через недостатню або ж спеціально знижену щільність вікон, провітрювання або ж через спеціальні вентиляційні щілини, замонтовані у вікнах або стінах.



Процес утворення конденсату в приміщенні



При підвищеній вологості повітря, наприклад під час приготування їжі, або ж перебування великої кількості людей в приміщенні, рекомендується привідкрити вікно та провітрити приміщення. Обіг повітря можна посилити, відкривши повністю вікно (на 5 хвилин).

Особливо важливим є провітрювання в приміщеннях, які були недавно збудовані, адже в процесі будівництва в стінах накопичується волога (штукатурка, поклейка шпалер, побілка).

## ТОЧКА ЗОРУ ЕКСПЕРТІВ

В залежності від температури повітря може накопичувати в собі вологу. Із зниженням температури повітря вміст вологи в ньому теж зменшується.

Для наглядності:  $1\text{ м}^3$  повітря з температурою  $20^\circ\text{C}$  може поглинути 17,3 г води, в той час як  $1\text{ м}^3$  повітря з температурою  $5^\circ\text{C}$  може поглинути 5,3 г води. Тобто вологе повітря під час охолодження виділяє водяну пару, яка осідає у вигляді роси на холодних предметах помешкання, як, наприклад, скло. Натомість свіже повітря ззовні після нагрівання зменшує вміст в ньому вологи.

Конденсат утворюється там, де тепле вологе повітря контактує з холодними поверхнями. Це явище спостерігається після холодних ночей у формі роси на траві та інших предметах, під час дощу на внутрішній стороні автомобільних вікон, на окулярах після входу в тепле приміщення. З огляду на своє розміщення та специфіку дахове вікно є місцем, де найчастіше з'являється конденсат. Це свідчить про високу вологість у помешканні. Умови, при яких з'являється конденсат на склі, показує наступна таблиця:

		Вологість повітря (температура в приміщенні $20^\circ\text{C}$ )			
Тип склопакету	Коефіцієнт U (Вт/м <sup>2</sup> С)	50%	60%	70%	80%
Звичайний склопакет	5,8	+4 °С	+8 °С	+12 °С	+17 °С
Термоізоляційний склопакет	2,55	-15 °С	-7 °С	+1 °С	+14 °С
Енергозберігаючий склопакет	1,3	-37 °С	-24 °С	-12 °С	-3 °С
		Температура ззовні			

Умови виникнення конденсату в залежності від типу склопакету

Для прикладу: на термоізоляційному склопакеті явище конденсації виникне вже при  $-7^\circ\text{C}$  зовнішньої температури при вологості повітря в приміщенні 60%.

Із наведеного прикладу видно, що окрім температури ззовні та термоізоляційних властивостей склопакету, значний вплив на появу конденсату має температура в приміщенні, та, найважливіше, його вологість. Рекомендована вологість повітря в приміщенні 40 – 50%. Вища вологість має негативний вплив не лише на саму будівлю, але й на здоров'я її мешканців.

Для забезпечення здорового мікроклімату в помешканні будівельними нормами визначено, що заміна повітря повинна бути не менше  $20\text{ м}^3/\text{год}$  на одного мешканця.

## НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ НАДМІРНОЇ ВОЛОГОСТІ

Явище конденсації може з'явитись в різних місцях помешкання із надмірною вологістю та може спричинити ряд пошкоджень будівлі.

Навіть на перший погляд можемо спостерігати:

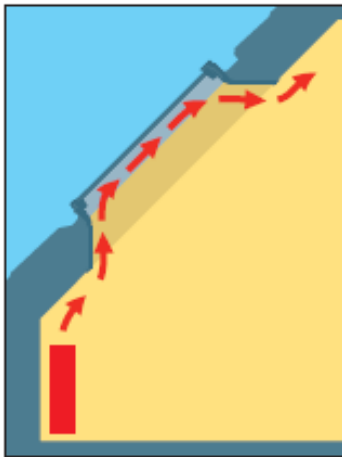
- відсиріння та знебарвлення елементів вікна;
- деформація дерев'яних дверей та елементів меблів;
- лущення фарби та відшарування шпалер;
- утворення жовтих та чорних плям на стінах, особливо в кутах та за меблями;

помітно затхлий запах при вході в приміщення.

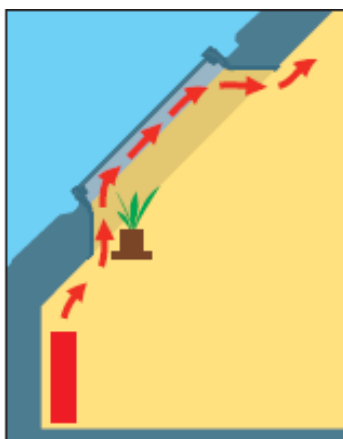
**Надмірна вологість сприяє появі великої кількості спор грибів та плісняви, які призводять до пошкодження будівлі та спричиняють шкоду здоров'ю людини.**

**Вологий мікроклімат помешкання не сприяє доброму самопочуттю мешканців та є причиною багатьох захворювань.**

## ЯК ЗНИЗИТИ ВОЛОГІСТЬ В ПРИМІЩЕННІ ТА ЗМЕНШИТИ КОНДЕНСАЦІЮ



Найважливішим фактором, який впливає на зменшення явища конденсації, є справна вентиляція, яка правильно функціонує. Часто в мансардних приміщеннях вентиляція працює не зовсім добре через слабку витяжку та короткі вентиляційні канали. Покращенням ситуації може послужити встановлення електричної витяжки в вентиляційних решітках. Вона прискорить видалення «відпрацьованого» повітря, особливо надлишкової пари з приміщення.



Для нормального функціонування вентиляції необхідна можливість доступу свіжого повітря ззовні, яка досягається відкриттям вікон, або ж вентиляційних щілин. Явище конденсації на склопакеті можна мінімізувати завдяки як розташуванню обігрівача (безпосередньо під вікном), так і правильно виконаним відкосам. Відкоси повинні бути вертикальними під даховим вікном, та горизонтальними над ним. Правильна циркуляція повітря навколо вікна зменшуватиме явище конденсації.

У випадку замонтування під вікном підвіконня рекомендовано залишати щілину між стіною та підвіконням для правильної циркуляції повітря. Це особливо важливо у випадку, якщо на підвіконні ставляться квіти.

На зменшення явища конденсації може також впливати використання енергоефективних склопакетів – дивись таблицю на сторінці 3.

## **ЯК УСУНУТИ НАСЛІДКИ КОНДЕНСАЦІЇ, ЯКА З'ЯВЛЯЄТЬСЯ НА ВІКНАХ?**

В першу чергу необхідно ліквідувати причини появи конденсату, користуючись порадами із пункту 3.

Пошкоджену частину лакового покриття необхідно почистити наждачним папером до чистої деревини, а згодом покрити акриловим лаком (водорозчинним).

Деревина у вікнах FAKRO захищена від виникнення грибків та плісняви методом просочення антисептиком у вакуумній камері, тобто пошкодитись може лише шар лаку. Почорнілі фрагменти деревини в місці пошкодження лакового покриття є наслідком швидше забруднення деревини, ніж її псування. Вікна, які замонтовано в приміщеннях із підвищеною вологістю, рекомендовано частіше покривати лаком.

*Сподіваємося, що наші поради дозволять Вам отримувати ще більше задоволення від проживання у мансарді в комфортних умовах.*