



### Возможен ли комфорт в доме без вентиляции воздуха?

Сейчас очень много говорят о **комфортном проживании в многоквартирных домах**, зачастую не совсем понимая из каких составляющих, состоит это действительно важная цель.

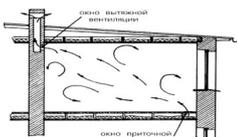
Многоквартирные дома проектируются, строятся и эксплуатируются для того, чтобы человек мог находиться без ущерба для своего здоровья, не испытывая дискомфорта. К сожалению, зачастую весь комфорт понимается только как оптимальная температура в жилом помещении. Но есть еще **подвижность и влажность воздуха, концентрация углекислого газа, летучих органических соединений, освещенность, шум и т.д.** Можно сделать очень теплый дом, но жить в нем будет практически невозможно.

Произнося слово

«комфорт»

, надо учитывать, что это многофакторное понятие и в случае потери одной составляющей, можно потерять все 100% комфорта.

Все энергосберегающие технологии имеют право на существование, если они не снижают качество проживания человека в доме. Энергосбережение, ради энергосбережения никому не нужно. Отключившись от тепла, электроэнергии, водоснабжения можно получить самый экономичный дом в мире, вот только жить в нем будет невозможно.



### Приточная и вытяжная вентиляции дома

Для обеспечения комфорта, недостаточно обеспечить подачу тепла в квартиры, необходим еще и постоянный приток и отток свежего воздуха - **приточная вентиляция и вытяжная вентиляция**

. Если это требование нарушается, то в воздухе образуется избыток влаги. Люди часто недоумевают: «Откуда плесень, вроде трубы не текут, соседи водой не заливают, в подвале сухо?»

Все дело в том, что почти все дома, построенные в эпоху массовой застройки, проектировали по принципам [естественного воздухообмена](#). Воздух с улицы должен поступать в помещения через неплотности в окнах, дверях и вытягиваться через вентиляционные вытяжные каналы в кухнях и ванных комнатах, обеспечивая нормативную кратность обмена воздуха в помещениях.

Пока осуществляется круговорот воздуха в помещении, все будет нормально. Как только нарушилась приточная вентиляция, или перестала работать вытяжная вентиляция, считайте, что нормальному микроклимату пришел конец и никакими периодическими проветриваниями проблемы не решить.

Вспомним, что по статистике, семья из 3-4х человек, за сутки выбрасывает в объем помещения до 10-15 литров воды. Раньше, в эпоху деревянных окон, воздух, проникая через неплотности, «уносил» избыток влаги через вытяжную вентиляцию. Сейчас, на пути притока воздуха встали герметичные пластиковые окна, а переувлажненный и загрязненный воздух не покидает помещения из-за неработающей вентиляции. Избыточная влага останется на стенах в виде сырости и плесени.

Россия переживает те же проблемы, что и ранее Германия, родина [пластиковых окон](#). В начале 1990 г. там даже был поставлен диагноз – «Германия в плесени».

Многие российские семьи, установившие пластиковые окна, столкнулись с серьезнейшей проблемой – сыростью, плесенью, «цветущими» обоями и гнилостными запахами, ошибочно считая, что причина в недостаточном утеплении и герметизации фасада и межпанельных швов. Положение усугубляется тем, что кроме окон, многие ставят практически герметичные металлические входные двери, утепляют изнутри стены и полы в квартирах, домофонные двери и пластиковые окна в подъезде также перекрывают приток свежего воздуха в дом. Все это приводит к нарушению естественного баланса. Кто-то пытается решить такие проблемы регулярным

проветриванием, открывая окна на 5-10 минут, два-три раза в день.



### Расчет воздухообмена в помещении

Давайте посмотрим **требования к воздухообмену**. В квартире с газовой плитой воздух должен меняться со скоростью – 140 м<sup>3</sup>/час. С электрической плитой – 110 м<sup>3</sup>/час. Умножаем на 24 часа – получаем нормативный, суточный воздухообмен больше 3000 куб. метров. Разделите на объем средней квартиры – 150-200 м<sup>3</sup> и получите, что окна нужно полностью открывать 20-25 раз в сутки и тем самым выбросить весь теплый воздух из квартиры. Так что делать? Необходимо восстановить естественный воздухообмен в помещении.

Для обеспечения притока свежего воздуха, особенно при наличии пластиковых окон, нужно установить приточный стеновой или оконный клапан. Приточные клапаны потихонечку, в объеме 30-40 м<sup>3</sup>/час, будут постоянно впускать воздух в помещение.

В Европе, установка пластиковых окон, без приточных клапанов, запрещена.

Для эффективного теплоснабжения, необходимо управлять как приточной вентиляцией, так и его вытяжной вентиляцией. Французская фирма «Аэрэко» запатентовала саморегулирующее приточно-вытяжное пассивное устройство, так называемую – **гигрорегулируемую вентиляцию**. Это реализация принципа работы простого школьного прибора – **гигрометра**.

Только вместо конского волоса появился датчик, который считывает влажность и загрязненность воздуха в помещении и управляет воздушной заслонкой, которая увеличивает или уменьшает приток воздуха. Такая вентиляция, может дать экономию потребления тепла до 35 %. Кроме того, рекомендуется установить контроллеры для дозированного удаления отработанного воздуха, потому что с бесконтрольным удалением воздуха деньги улетают в трубу. К сожалению, существующие панельные дома, по сути - тепловые пушки, греющие зимнее небо. В дополнение, необходимо

автоматизировать систему отопления здания, чтобы не допускать перегрева жилых помещений и бесконтрольных открываний форточек, приводящих к залповому выбросу тепла на улицу.