

Рубрика Дом советов

Почему болит голова и причём здесь пластиковые окна?

Повальная установка пластиковых окон, одновременно принесла шумоизоляцию, эстетический вид и тепло в наши дома, но к сожалению принесла и головную боль в буквальном смысле. Злосчастные щели, которые были в советских привычных окнах, оказывается выполняли строительные нормы (СНИПы) вентиляции. Современные новостройки отвечают всем требованиям по вентиляции, но пластиковые окна крепко барикадируют нужный для здоровья свежий воздух.

Предистория (мнение эксперта отдельной колонкой)\Щели советских окон были придуманы нарочно

Я вспоминаю то счастливое время, рассказывает д.т.н. Юрий Иосифович Ланда когда у меня появился сынишка, и мы с женой решали, как бы утеплиться на зиму. Для герметизации окон пошло все: вата, полоски ткани, бумага, мыло. Ничего не помогало, и в разгар зимы мы обили окна пленкой. Она натянулась, как парус, норовила лопнуть, но... из окна все равно дуло.

Лишь много лет спустя я узнал, что эти потоки холодного воздуха из окна – отнюдь не следствие покоробленных фрамуг, изначально выполненных с жуткими щелями. Что они запланированы, и есть даже методика их расчета.

Оказалось, что почти весь воздух, которым мы дышим в квартире, должен поступать через те самые щели. Что батареи под окном подобраны так, чтобы их мощности хватало на подогрев этих потоков из окна, и, кстати, на это тратится основная часть мощности наших слабосильных батарей. А дальше через решетки на кухне и в ванной этот подогретый воздух уходит на улицу.

Почему душно в комнате\Духота, плесень, влажность и другие прелести герметичного окна

Установка пластиковых окон приносит герметичность воздуха в квартире, и если становится душно, то окно просто приоткрывают. К сожалению, в таком положении, хозяин квартиры опять же получает шум, пыль и холодный воздух, который приходит взамен «оплаченного» теплого.

В России, в отличие от Европы, рассказывает Анна Пономарёва директор по развитию продаж компании «Экотерм», жкх не заботится о норме теплосбережения и наши соотечественники спокойно проветривают квартиру и в -40. Другая сторона: как эти бездумные проветривания отражаются на здоровье домочадцев?- Отражается просто - проветривания холодным воздухом выходит боком в виде простуды и заболеваний легких.

Если пластиковые окна держать все время в закрытом виде (как это технологически сделала Белоруссия, в некоторых экспериментальных домах), то человек будет постоянно чувствовать испарину и недостаток кислорода, что в итоге и приводит к головной боли. В запущенном виде отсутствие грамотной вентиляции приводит к появлению плесени и грибка на стенах.

Какие способы вентиляции есть на рынке? \Выбери меня

На рынке России, и в частности в Омске техники предлагающей вентиляцию в квартире не так много. Фирмы-производители, да и монтажные фирмы, уделяют главное внимание оборудованию для крупных, центральных систем вентиляции. Но такие системы требуют раздачи вентиляционного воздуха по помещениям, а это в свою очередь требует прокладки громоздких воздуховодов. Ну, а кто хочет иметь дома систему воздуховодов? И выбор резко сужается: использовать можно практически только нецентральные, местные системы вентиляции. Но и здесь выбор не слишком велик и все приборы основываются на принципе «открытия-закрытия форточки».

Как пропустить в квартиру свежий теплый воздух? \Подышим через шарфик

Удобную систему вентиляции предложил д.т.н Ю.Ланда, чтобы понять, принцип работы этого устройства, вспомним, как мы дышим на очень сильном морозе. Большинство дышит через шарфик или рукавицу. При этом мы отдаем пористой, волокнистой ткани шарфика часть тепла выдыхаемого воздуха. Отдаем и часть выдыхаемой влаги (откуда иней на шарфике?). Такой циклический процесс вентиляции с утилизацией тепла «выдыхаемого» из помещения воздуха и реализован в описываемом устройстве. Разница только в том, что для «дыхания» использован реверсируемый вентилятор, а «шарфиком» служит теплообменный аппарат, называемый регенератором.

В помощь пластиковым окнам- регенератор

Полное название этой новинки: Установка Вентиляционная приточно-вытяжная с Рекуперацией тепла Компактная -УВРК .Регенератор сочетает в себе колоссальную поверхность ($\approx 1500 \text{ м}^2/\text{м}^3$), большую теплоемкость (количество тепла, которое он может принять от воздуха при заданном изменении температуры) и очень малые аэродинамические потери. Большая поверхность делает регенератор практически незамерзающим при любых морозах. Точнее, влага из выходящего из помещения воздуха конденсируется и частично выходит на улицу в виде пара и мелких кристалликов, а частично осаждается на поверхности регенератора. Но

слой инея, оседающий на его развитой поверхности столь тонок, что при «вдохе» он полностью сублимирует в свежий воздух.

Нужна компактность.

Ею установка также обладает. Она полностью спрячется в стене толщиной 220 мм (монтаж прост, аккуратное отверстие режется алмазным буром). Ее и показать-то трудно - вот на фото все, что можно увидеть. Еще один момент - энергосбережение. Установка сберегает более 85% тепла, которое несет вытяжной воздух. В отдельных режимах эта цифра доходит до 95%. Это означает, что при комнатной температуре +23С и при -43С на улице пара установок сэкономит более 1 кВт тепла. Ну, эта цифра больше для проектировщиков - потребителя энергосбережение пока мало волнует.

Сколько времени

Наши дети пребывают в малопроветриваемых помещениях? Детских садах, школах, и дома ... чем дышат? Отсюда: Сниженный аппетит, повышенная утомляемость, СО₂, фенол, радонитп Вот, пожалуй, и все. Устанавливайте и пользуйтесь. Стоимость одного комплекта - 15тыс. Руб. На стандартную «двушку» понадобится 2 установки Гарантия на монтаж - 1 год
Будьте здоровы!

Выноска: В западной Европе, давно живущей с герметичными окнами, наниматель жилья обязан несколько раз в день на 10 минут полностью открывать герметичные окна для вентиляции. Или длительно держать их приоткрытыми в режиме проветривания.

Интересное: Европейские нормы, считают вполне комфортным «полукратный» воздухообмен. Это значит, что в комнату объемом 50 куб. м за час надо подавать 25 куб. м свежего воздуха. Российские нормы в два раза выше. То ли дышим мы чаще, то ли пахнем хуже, то ли топливо у нас дешевое, то ли сориентированы мы на хрущевские нормы заселения, когда в 20-метровой комнате должно было обязательно жить 2 – 3 человека.

Факт: Каждый человек, даже в состоянии, покоя выдыхает в час 40 граммов водяного пара. Таким образом, семья из трех человек отдает атмосфере квартиры в сутки около 3 литров воды. Намного больше увлажняется воздух при хозяйственной деятельности. Куда девается вода, выкипевшая при варке супа? А куда в ванной исчезают после душа пар и капельки влаги с зеркала и кафеля? Все туда же - в атмосферу квартиры. Должны бы уноситься вытяжной вентиляцией, но мы-то уже знаем: окна герметичные, притока воздуха нет, а без него нет и вытяжки. Немецкие специалисты подсчитали, что в квартире для трех человек

каждые сутки в воздух поступает до 14 литров воды. Вначале это не заметно, так как отделка стен, гипсокартон способны впитать, адсорбировать довольно много влаги. Но потом происходит насыщение, начинают отставать обои, и появляется грибок.