

Приточные устройства – достойное дополнение к герметичным окнам

В последние годы в связи с массовым использованием современных светопрозрачных конструкций (в первую очередь, герметичных окон из ПВХ, дерева и алюминия), в зданиях с естественной вытяжной вентиляцией появились весьма специфические проблемы в области комфорта помещений.

Применение евроокон с 2-3 уплотнениями практически полностью исключает приток свежего воздуха в помещения, который ранее обеспечивался за счет несплошностей и щелей в старой «столярке». При нарушении постоянного воздухообмена в воздухе жилого помещения происходит накопление углекислого газа и паров воды за счет жизнедеятельности людей (дыхание, стирка, принятие душа, приготовление пищи и т.д.). Увеличение уровня относительной влажности приводит к появлению конденсата на наиболее холодных элементах (стекла, оконные переплеты, примыкания откос-рама), образованию плесени, духоте.

Периодическое открывание окон смягчает проблему, но не решает ее. Минусы такого способа очевидны: резкие перепады температуры, попадание в помещение грязи, осадков и т.д. с улицы, потеря шумозащитных свойств окна во время проветривания, неконтролируемость процесса (точно не известно когда, в какой комнате и на какое время необходимо открыть окно), неблагоприятное распределение температур в оконной нише (страдают цветы на подоконнике) и приоконном пространстве. В плане грядущей реформы жилищно-коммунального хозяйства, где основной упор делается на экономию ресурсов (тепла в первую очередь), этот способ не выдерживает никакой критики.

По тем же причинам нельзя считать решением проблемы и использование в окнах так называемого режима «щелевого проветривания», хотя это и более удобный способ разгерметизации окна. Необходимо также учитывать и чисто психологический фактор. Основной лейтмотив рекламы евроокон – это отсутствие щелей, высокая герметичность и шумозащита. Получается, что покупатель сначала должен заплатить достаточно большие деньги за окно с такими характеристиками, а потом, чтобы нормально жить в своей квартире, с помощью «щелевого проветривания» во многом аннулировать достоинства сделанной покупки.

Опыт последних десятилетий в Европе показал, что наиболее удачным решением проблемы избыточной герметизации современных окон является использование специальных оконных приточных устройств (шумозащитных вентиляционных клапанов).

Идея таких устройств – обеспечить доступ свежего воздуха без ухудшения шумозащитных свойств окна. В настоящее время в России формируется специфическая ниша рынка строительных материалов – ниша приточных устройств. С одной стороны эти устройства можно рассматривать как аксессуар окна наряду с противомоскитной сеткой, подоконником, жалюзи и т.д., с другой – как вентиляционное оборудование.

При выборе того или иного типа приточного устройства необходимо учитывать целый ряд факторов.

Стоимость

Стоимость клапана, как дополнительного оконного устройства, должна быть, конечно, значительно ниже стоимости самого окна. Но и совсем дешевым клапан, как достаточно сложное инженерное устройство с управлением потоком воздуха и средствами шумогашения, быть не может. Уровень цен порядка 1.700 руб. за приточный клапан и наружный козырек (комплект) представляется разумным.

Место установки на окне или рядом

Приточный клапан может быть установлен непосредственно на окне или через стену рядом с окном. Установка через стену имеет следующие минусы: достаточно большая трудоемкость и стоимость устройства сквозного отверстия через внешнюю стену; на фасаде появляются новые элементы, нарушающие архитектурный облик здания. При установке на окне внешний вид здания не изменяется, установка гораздо проще и дешевле.

При установке на окна возможны два варианта

Первый: необходимо заменить старый стеклопакет на новый меньшего размера (за счет жителей) и в образовавшуюся щель установить вентиляционный клапан. Минусы – дополнительные расходы и уменьшение светового проема окна.

Второй: установка происходит непосредственно через переплет окна без его демонтажа и замены стеклопакета. Очень удобный способ, если в доме уже стоят герметичные окна. Время монтажа – около 30-40 минут на окно.

Место установки на окне или рядом

Обязательно в верхней части выше 1,8 метра, чтобы входящая струя холодного воздуха уходила под потолок и без сквозняка мягко перемешивалась с внутренним воздухом.

Управление вентиляционным клапаном

Бывают модели без управления притоком (есть только ограничения потока воздуха при порывах ветра) и с управлением притоком воздуха. В любом случае очень полезно иметь возможность регулирования притока воздуха (вплоть до закрывания), т.к. ситуации в жилом помещении могут быть самые разные. Ручное или автоматическое регулирование? При ручном регулировании всегда стоит вопрос когда, насколько и в какой комнате открыть клапан. Всегда будет вероятность или открыть мало (будет душно) или открыть сильно (лишнее переохлаждение помещений). При автоматическом управлении, например, по влажности воздуха, жильцам не требуется постоянно заботиться о вентиляции. К тому же появляются большие возможности по экономии тепла на подогрев вентиляционного воздуха, т.к. при отсутствии жильцов днем влажность снижается, и поток холодного воздуха уменьшается. Когда же жильцы дома, проветриваются лишь те комнаты, где находятся люди. Это тоже дает экономию тепла.

Уровень шумозащиты

При полном открывании вентиляционный клапан не должен ухудшать шумозащитные характеристики окон. Современные наиболее массовые окна ПВХ с двухкамерным стеклопакетом имеют величину звукоизоляции транспортного шума около 30-35 дБ(А). Поэтому сам вентиляционный клапан в открытом состоянии также должен иметь соответствующие характеристики. На особо шумных магистралях могут быть востребованы окна с клапанами и шумозащитой на уровне 35-40 дБ(А).

Согласованность с нормами по воздухообмену

При максимальном открытии вентиляционного клапана и перепаде давлений 10 Па, должен создаваться приток воздуха, обеспечивающий нормативные требования по воздухообмену. Например, московские нормы составляют не менее 30 м³/час на комнату (человека).

Работоспособность в зимних условиях

При попадании струи холодного внешнего воздуха в теплое помещение появляются специфические проблемы, связанные с запотеванием и обмерзанием самого вентиляционного клапана. Необходимо



обратить внимание на то, чтобы конструкция клапана исключала такие явления или сводила их вероятность к минимуму.

Появится ли конденсат (или даже наледь) или нет, зависит от многих факторов – температуры и влажности внешнего и внутреннего воздуха, организации воздушных потоков в зоне вентиляционного клапана и правильно выбранных режимов работы самого устройства. В любом случае такая возможность должна быть рассмотрена при выборе той или иной конструкции. И если отдельные параметры клапана (расход воздуха, акустические параметры и т.д.) можно проверить в лабораторных условиях, то риск запотевания лучше всего проверять в натуральных условиях в жилых помещениях.

Энергоэффективные системы вентиляции

Представительство АО «Аэрэко» в РФ

105120, г. Москва, Костомаровский переулок, дом 3

Тел.: +7 495 921-36-12

www.aereco.ru