

## ПОЧЕМУ «ПЛАЧУТ» СОВРЕМЕННЫЕ ОКНА

*Начинается очередной строительный сезон и для многих граждан, планирующих ремонт своих квартир и замену оконных блоков, встают вопросы выбора оконной фирмы и конструктивного решения оконных блоков: ПВХ или древесина, стеклопакеты или листовое стекло, еврокоробки или традиционные отдельные переплеты? Начинается изучение опыта соседей, знакомых, обход и опросы менеджеров оконных компаний, анализ цен и т.п..*

*К сожалению, последствия неудачного выбора или неправильной оценки эксплуатационных характеристик приобретенных конструкций выясняются, как правило, уже на стадии эксплуатации – когда оконные блоки смонтированы, проведены отделочные работы, наступила зима, а на поверхности остекления начинают образовываться капельки конденсата, собирающиеся в струйки и стекающие на подоконники....*

*Как избежать этих проблем и что нужно учитывать в первую очередь при замене окон – с этим вопросом редакция газеты обратилась к руководителю испытательного центра «СТРОЙТЕСТ-СИБАДИ» Кривошеину Александру Дмитриевичу.*

Одна из общих проблем, возникающих при замене старых, как правило, деревянных окон с листовым остеклением в отдельных переплетах, связана, как это ни странно может показаться на первый взгляд, не столько с конструктивными решениями новых оконных блоков, сколько с ухудшением воздухообмена и нарушением влажностного режима помещений.

Одно из бесспорных достоинств современных светопрозрачных конструкций – их герметичность («окна от которых не дует» и «окна без шума и пыли»), на стадии эксплуатации оборачивается отсутствием притока свежего воздуха, нарушением работы вытяжной вентиляции и, как следствие, повышенной влажностью и ухудшением качества воздуха помещений. Стойкие запахи кухни, сигаретного дыма, лужицы конденсата на подоконниках – далеко не полный перечень возможных неприятных последствий. Повышенная влажность воздуха может приводить к появлению плесени в углах наружных стен (чего ранее не было), порче отделки помещений, ухудшение состава воздуха – к ухудшению самочувствия людей.

Однако вышеперечисленные проблемы проявляются далеко не во всех квартирах. Это вводит в заблуждения и внушает определенные иллюзии: с точки зрения покупателя – «некачественные окна», «плохие фирмы» и соответственно стремление «наказать» и «заменить». С точки зрения технических сотрудников оконных фирм – «нехорошие квартиры» и соответственно стремление «уйти в подполье» по принципу «...может быть само рассосется».

Однако чудес в этой области строительства уже давно не происходит. Причины вышеперечисленных явлений вполне понятны, объяснимы и предсказуемы.

Человеческий организм устроен так, что изменение относительной влажности в пределах 20-25% (например, с 30% до 50%) практически не воспринимается органами чувств (как не воспринимаются и изменения газового состава воздуха). Температура точки росы (это температура, при которой происходит выпадение конденсата из воздуха) при относительной

влажности 30% составляет +1,6 °С, а при влажности 50% соответственно +9,3 °С.

Таким образом, если температура на поверхности остекления оконного блока составляет + 8,5 °С (например, при температуре наружного воздуха минус 30 °С), то в первом случае он будет стоять сухим и чистым, во втором случае – полностью покрыт конденсатом, стекающим на подоконник (см. рис.1).

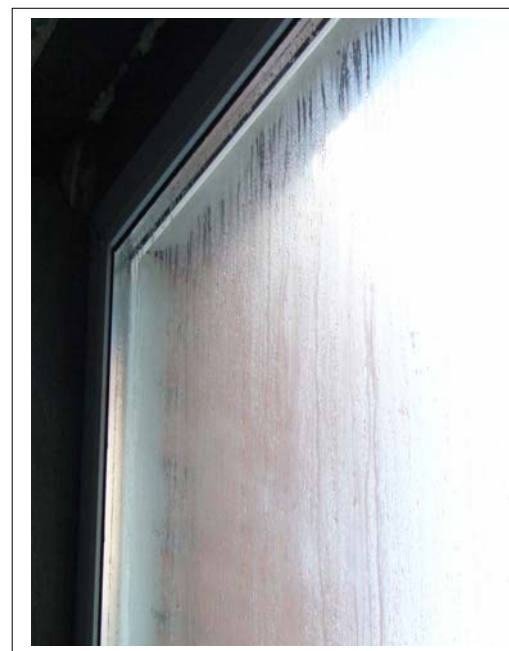


Рис.1. Выпадение конденсата на поверхности остекления оконных блоков

В свою очередь, величина относительной влажности воздуха в помещениях зависит от ряда факторов – размеров квартиры, герметичности входных дверей, режима эксплуатации, частоты проветривания, количества и возраста проживающих, состояния и работоспособности вытяжных вентиляционных каналов и др. Но все эти факторы, так или иначе, связаны с воздухообменом и должны учитываться при проектировании и эксплуатации системы вентиляции квартиры.

К сожалению, при выборе конструктивного решения оконных блоков редко кто задумывается о том, а как будет работать система вентиляции с новыми окнами. Срабатывает инерция мышления – если при старых окнах проблем с воздухообменом помещений не возникало (и даже наоборот, приходилось заклеивать притворы каждую зиму), то и с новыми окнами этих проблем быть не должно. Сказывается еще и то, что замена окон производится чаще всего в теплый период года и проблемы зимней эксплуатации кажутся далекими и малозначительными. ....Какие проблемы могут быть с проветриванием, если одним поворотом красивой ручки створку окна с легкостью можно приоткрыть в режиме проветривания?

Но представьте, что процедуру проветривания помещений придется проводить через каждые 2-2,5 часа, в том числе и зимой при минус 20 °С – минус 30 °С. То есть постоянно отслеживать состояние воздуха, свои собственные ощущения и периодически приоткрывать окна на 10-15 минут. А как же сквозняки, транспортный шум, «окна без пыли»?

Основной путь решения всех этих проблем, признанный и принятый во всем мире, связан с устройством организованного притока воздуха: либо за счет механических систем вентиляции, либо посредством специальных приточных клапанов, работающих за счет естественного перепада давлений или вентиляторов, устанавливаемых в вытяжных вентиляционных каналах.

И если механические системы вентиляции – достаточно сложные системы, требующие соответствующей эксплуатации, чаще всего, применяются в больших квартирах, коттеджах, то приточные клапаны – простое и недорогое решение, позволяющее обеспечить регулируемое поступление чистого воздуха в жилые помещения и практически исключающее выпадение конденсата на поверхности остекления окон.

В настоящее время на рынке вентиляционных устройств предлагается ряд оконных и стеновых клапанов, в частности: оконные клапаны «Aereco», «Aeromat», стеновые клапаны, устанавливаемых в простенках – «КИВ», стеновые клапаны, устанавливаемых в наружных стенах за отопительными приборами – «Oxigen», «GU», «СВК В-75». Все они имеют как определенные достоинства, так и недостатки, но в принципе могут успешно применяться в условиях Сибири. По некоторым уже есть опыт многолетней эксплуатации.

В данной статье хотелось представить одну из разработок СибАДИ в этой области – стеновой вентиляционный клапан «СВК В-75», производство которого открыто в г.Омске на базе ООО «НПФ СЕВЕР» (рис.2).

Стеновой клапан состоит из утепленного корпуса (твердый пенополистирол), внутри которого располагается лепестковый клапан, обеспечивающий уменьшение расхода воздуха при ветровых воздействиях, шумо-



Рис.2 Внешний вид стеновых вентиляционных клапанов «СВК В-75»

гающий вкладыш, пористый воздухопроницаемый утеплитель, выполняющий функции фильтрующего элемента. Для регулирования расхода воздуха в процессе эксплуатации предусмотрена вентиляционная решетка с переменным сечением для прохода воздуха.

Клапан устанавливается в подготовленный монтажный проем, устроенный в наружной стене здания под подоконником за отопительным прибором. Проем может быть подготовлен заранее – при возведении здания, или вырезан по месту при замене оконного блока. Забор приточного воздуха предусмотрен через вертикальный канал из под подоконного слива.

Принципиальная схема работы клапана представлена на рис.3.

При установке клапанов можно руководствоваться простым расчетом – один клапан на одну жилую комнату за исключением кухни (установка клапанов на кухне не требуется). Пример расстановки «СВК В-75» в трехкомнатной квартире приведен на рис.4.

Положительные стороны данного клапана:

- смешивание приточного холодного воздуха с теплым воздухом от отопительного прибора;

- запирание при сильном ветре;
- отсутствие отверстий, выходящих на фасад;
- простота очистки от загрязнений;
- хорошие звукоизоляционные качества, как при закрытой, так и открытой вентиляционной решетке.

СВК «В-75» сертифицирован в системе сертификации ГОСТ Р.

По вопросам приобретения и монтажа обращаться: г.Омск, ул. 8 Марта, 8. оф.203. Тел/факс 30-63-24. ООО «НПФ СЕВЕР».

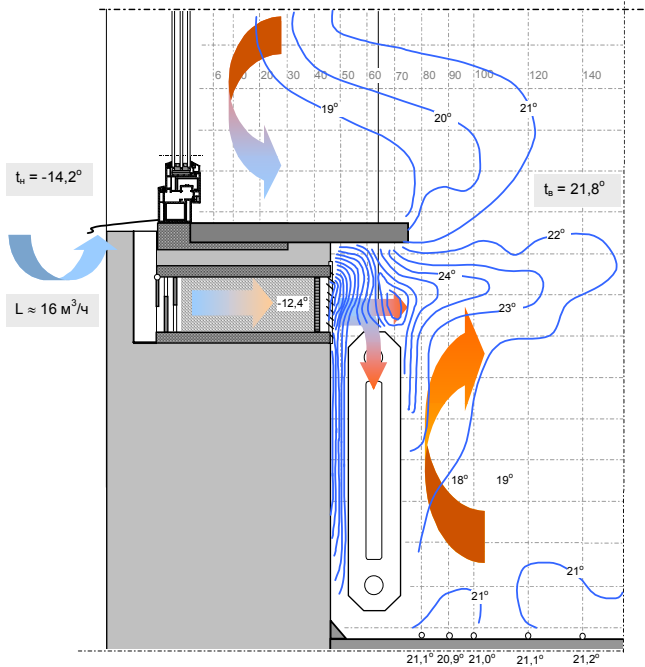


Рис.3. Схема установки стенового вентиляционного клапана «СВК В-75» в наружной стене

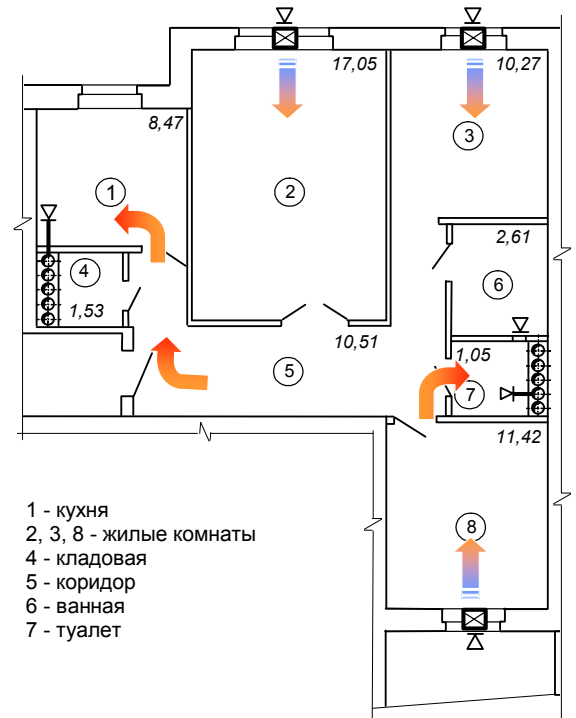


Рис.4. Пример расстановки стеновых клапанов в трехкомнатной квартире