

exprof

Внутрипрофильная вентиляция ЭксПроф – технология без сбоев и отказов

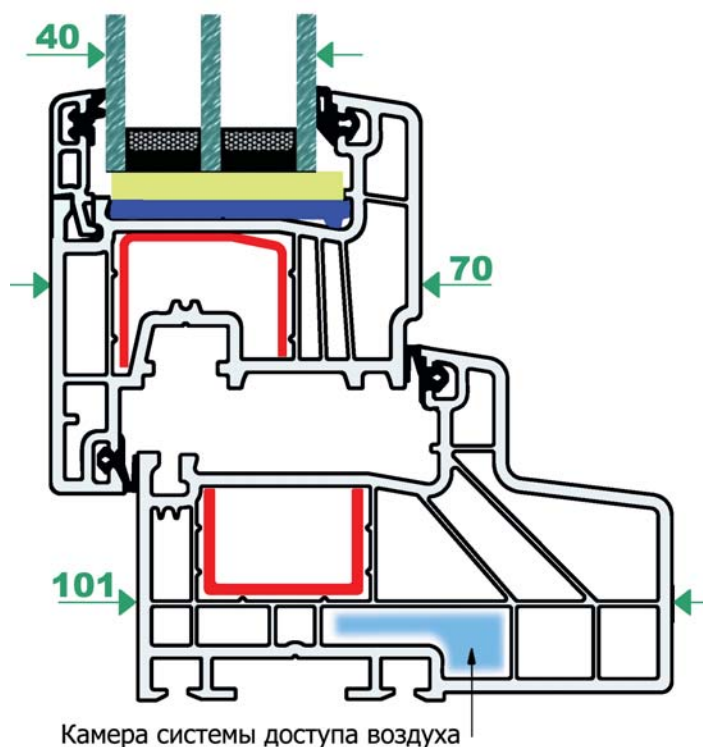
У современных технологий есть одна особенность: они разрабатываются поступательно под уже существующие смежные технологии, дополняя и улучшая их. То есть они прекрасно работают в системе, для которой создавались, но дают сбой в чуждом им окружении с несовместимыми технологиями.

Массовое распространение на Западе малоэтажного комфортабельного жилья (односемейных домов, коттеджей, таунхаусов) с индивидуальным расходом топлива на индивидуальное же отопление породило развитие более экономичных и совершенных технологий вентиляции, интегрированных с отоплением, использующих механическое побуждение, централизованный воздухозабор с рекуперацией тепла из удаляемого воздуха или дымовых газов, стеновые клапаны с подогревом приточного воздуха от радиаторов отопления и т. д. Герметичные пластиковые или деревянные окна со стеклопакетами и еврофурнитурой удачно дополнили эффект экономии тепла и денег, ничуть не во вред вентиляции. А уже под герметичные окна были разработаны и различные оконные приточные устройства, главным образом для дополнительного локального проветривания помещений.

В Советском Союзе создавались и развивались совсем другие строительные, оконные и вентиляционные технологии, обусловленные иной системной основой. Массовое строительство многоэтажных жилых зданий с малогабаритными квартирами и отсутствием необходимости экономить энергоресурсы способствовало распространению систем вентиляции с естественным побуждением. Под массовое типовое строительство и естественную вентиляцию идеально подошла и советская технология воздухопроницаемых окон из непросушенного цельного деревянного бруса полукустарного изготовления. Щели в этих конструкциях стали естественным каналом постоянного доступа воздуха для естественной вентиляции.

Приход в эту систему западных оконных технологий сразу же обнажил системное противоречие. Оказалось, что герметичные энергосберегающие окна несовместимы с конструкцией отечественной вентиляции, так как блокируют приток воздуха. Отказываться по этой причине от пластиковых окон, конечно, никто не стал. Ведь можно восстановить приток, используя давно применяемые на Западе щелевое проветривание или оконные приточные клапаны. Однако решать очередную проблему, вновь полагаясь на отдельно взятую извне технологию, значит наступать на те же грабли: системное несоответствие, побочные эффекты, не вполне удовлетворительный результат. Щелевое проветривание пускает уличный шум, создает сквозняки, а в мороз вызывает намерзание инея на уплотнениях притвора. Оконные клапаны, хотя реже и в меньшей степени, но вызывают те же явления: снижение звукоизоляции окна, обмерзание клапана в сильный мороз, сквозняки и неоправданные теплопотери при чрезмерно открытой заслонке и блокирование вентиляции при закрытой.

Между тем в России уже почти 10 лет применяется уникальная технология внутрипрофильного доступа приточного воздуха, гармонизирующая особенности вентиляции в отечественном домостроении и изначально рассчитанная на безотказную и безопасную работу в морозном и ветреном климате. Она разработана и запатентована инженерами российской компании ЭксПроф – одного из ведущих в стране производителей системных ПВХ-профилей для изготовления светопрозрачных конструкций. В основе конструкции – специальная вентиляционная камера внутри рамных профилей оконных систем EXPROF Aero (AeroTherma, AeroProfecta и AeroSuprema) с увеличенной монтажной шириной (101-118 мм). В готовом окне эта камера образует длинный узкий воздуховод, проходящий вдоль всего периметра рамы. Отверстия в нижней части рамы соединяют его с улицей, а отверстия в верхней создают лабиринт и открывают доступ в помещение.





Импортный оконный клапан рассчитан на разность давлений 10 Па, пропуская в полностью открытом положении около 35-50 м³ приточного воздуха в час. Если рассчитывать по 1 клапану на окно в стандартной 3-, 4-комнатной квартире, получится воздухообмен, близкий к нормативному, то есть примерно однократный объем квартиры в час. Но учитывая многоэтажность, низкие уличные температуры, зависимость от высоты этажа и сильное влияние ветрового давления, типичная тяга в российских системах естественной вентиляции зимой может составлять 40 - 70 Па, а при ураганном лобовом ветре 100 и более Па. При такой тяге перерасход приточного воздуха может достигать двух-, трехкратной величины. Внутрпрофильная вентиляция EXPROF Aero при разности давлений в 40 Па обеспечивает приток 8-10 м³ свежего воздуха в час, а при 150 Па не больше 12 м³/час. В квартире с четырьмя-пятью окнами, встроенная в них внутрпрофильная вентиляция зимой обеспечит приток от 30 до 50 м³/час (по данным испытаний). Это 35 – 40% от нормативного воздухообмена. Однако, во-первых, полностью исключается перерасход, а значит, сквозняки и лишние теплопотери, а во-вторых, эта часть приточного воздуха поступает в квартиру непрерывно круглые сутки, в то время как фактическая потребность в нормативном воздухообмене возникает лишь периодически.

В отличие от клапана по внутрпрофильному воздуховоду приточный воздух проходит от 2,6 до 4 метров, в зависимости от габаритов окна. На своем длинном пути с улицы в квартиру он немного подогревается, пересекая тепловой поток, идущий сквозь окно из теплого помещения на улицу. На испытаниях в климатической камере

при подаче в холодную зону воздуха с температурой -28°C и избыточным давлением 100 Па, в теплую зону с температурой +23°C струя выходила с температурой -1,2°C и на расстоянии в 20 – 30 см полностью затухала, расширившись и смешавшись с теплым внутренним воздухом. Поскольку внутрпрофильный воздуховод располагается в широкой раме, он хорошо теплоизолирован как со стороны улицы, так и со стороны помещения, гарантируя безотказную работу в любой мороз. Во внутрпрофильной вентиляции просто не существует деталей и поверхностей, которые приточный воздух мог бы переохладить и вызвать на них конденсацию.

Таким образом, пластиковые окна EXPROF Aero с внутрпрофильной приточной вентиляцией не плачут, не промерзают, не блокируют воздухообмен, при этом экономят тепло, защищают от сквозняков, улучшают микроклимат, препятствуют выпадению конденсата. К сказанному стоит лишь добавить, что внутрпрофильная вентиляция практически не ухудшает исходную звукоизоляцию окна.

Компания ЭксПроф
625061, г. Тюмень, ул. Производственная, д. 25
Тел.: +7 (3452) 77-16-11

119415, г. Москва, Ленинский проспект, д. 96
Тел./факс: +7 (495) 646-9114

www.exprof.ru