

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 сбои 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 полкустарного изготовления. Щели в этих конструкциях стали естественным каналом постоянного доступа воздуха для естественной вентиляции.

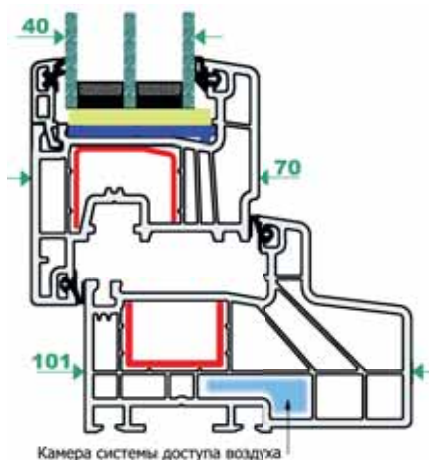
Приход в эту систему западных оконных технологий сразу же обнажил системное противоречие. Оказалось, что герметичные энергосберегающие окна несовместимы с конструкцией отечественной вентиляции, так как блокируют приток воздуха. Отказываться по этой причине от пластиковых окон, конечно, никто не стал. Ведь можно восстановить приток, используя давно применяе-

мые 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 впускает уличный шум, создает сквозняки, а в мороз вызывает замерзание 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 теплотери 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.

Импортерный оконный клапан рассчитан на разность давлений 10 Па, пропуская в полностью открытом положении около 35-50 м<sup>3</sup> 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. Внутрипрофильная 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 внутрипрофильная 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 внутрипрофильному воздухопроводу 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 °С и избыточным давлением 100 Па, в теплую зону с температурой +23 °С струя выходила с температурой -1,2 °С и на расстоянии в 20-30 см полностью затухала, расширившись и смешавшись с теплым внутренним воздухом. Поскольку внутрипрофильный воздухопровод располагается в ши-

рокой раме, он хорошо теплоизолирован как со стороны улицы, так и со стороны помещения, гарантируя безотказную работу в любой мороз. Во внутрипрофильной 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 внутрипрофильной 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 внутрипрофильная вентиляция практически не ухудшает исходную звукоизоляцию окна.

**Компания «ЭксПроф»**  
 625061, г. Тюмень, ул. Производственная, 25  
 Тел.: (3452) 77-16-11  
 119415, г. Москва, Ленинский проспект, д. 96  
 Тел./факс: (495) 646-91-14  
[www.exprof.ru](http://www.exprof.ru)

**exprof**   
*На.и 10.ем!*



Окна **exprof** –  
 здоровье вашего дома!

**Компания «ЭксПроф»**  
 625061, г. Тюмень, ул. Производственная, 25  
 тел. +7 (3452) 77-16-11, факс +7 (3452) 77-16-10  
 г. Москва, ул. Ленинский Проспект, д. 96  
 телефон/факс: (495) 646-91-14