

# ИНФОРМАЦИЯ

## о принципе работы естественной вентиляционной шахты в жилом многоквартирном доме

Наиболее полно современная система вентиляции описана в Справочном пособии «Отопление и вентиляция жилых зданий (к СНиП 2.08.01-89)» п.4.1. В массовом жилищном строительстве принята следующая схема вентилирования квартир: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т. е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Его замещение происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности наружных ограждений (главным образом оконного заполнения) всех помещений квартиры и нагреваемого системой отопления. Таким образом обеспечивается воздухообмен во всем ее объеме. Для улучшения циркуляции воздуха внутриквартирные двери должны быть открыты или иметь подрезку дверного полотна не менее двух сантиметров высотой. Квартира рассматривается в качестве единого воздушного объема с одинаковым давлением.

Из документа Справочное пособие «Отопление и вентиляция жилых зданий (к СНиП 2.08.01-89)», в соответствии с п.4.22 СНиП 2.04.05-86 расчетными, т. е. наихудшими, для естественной вытяжной вентиляции являются условия: температура наружного воздуха +5 С, безветрие, температура внутреннего воздуха помещений +18(+20) С, окна открыты. При понижении температуры наружного воздуха и ветре окна закрывают, после чего располагаемое для системы вентиляции давление расходуется на преодоление сопротивления воздухопроницанию наружных ограждений и погодных условий. С учетом изменения располагаемого давления в течение отопительного сезона (в 10-15 раз) и тенденции к максимальному сокращению воздухопроницаемости окон ( для уменьшения перерасхода теплоты при низких температурах наружного воздуха) необходим переход от неорганизованной переменной инфильтрации ( как во времени для одного помещения, так и для здания по высоте и ориентации фасадов относительно направления ветра) к организованному регулируемому притоку наружного воздуха с помощью специальных устройств ( п.4.4).» Естественная вытяжная вентиляция жилого дома представляет собой сложную гидравлическую систему, расчет которой требует специальной программы для математического моделирования на ЭВМ (п.4.11). И далее из того же документа Справочное пособие «Отопление и вентиляция жилых зданий (к СНиП 2.08.01-89)» «Производительность вытяжной вентиляции в теплый период года не нормируется в связи с возможностью осуществления воздухообмена через открытые окна».

Герметичные стеклопакеты отсекают приточную вентиляцию, что оказывает влияние на устойчивость работы системы вентиляции в квартире вплоть до опрокидывания тяги (обратная тяга) в вытяжном вентиляционном канале. Установка герметичных стеклопакетов в квартирах нарушает проектную систему вентиляции дома. Поскольку вентиляция в доме является приточно-вытяжной с естественным побуждением, согласно нормам воздух должен приходиться (поступать) в квартиру через щели (неплотности) в окнах, дверях, а стеклопакеты эти неплотности полностью исключают. Справиться с проблемой можно, постоянно проветривая помещение, обеспечивать однократный воздухообмен в квартире в течение одного часа через открытые оконные створки, фрамуги, форточки (СНиП) 30-01-2003;п.9.2,табл.9.1,п.9.6). Величина притока воздуха должна быть необходимой и достаточной. В качестве приточных устройств в системах с естественной вентиляцией с естественным притоком воздуха следует применять приточные регулируемые клапаны п.6.8 «Технические рекомендации» АБОК-4-2004.Технические рекомендации по организации воздухообмена в квартирах многоэтажного жилого дома. Дата введения 01.03.2004г. Разработаны НП «АВОК». Согласно п.8.2.1. в качестве приточных устройств в системах естественной вентиляции и механической вытяжной вентиляции с естественным притоком воздуха следует применять приточные клапаны. Приточные клапаны следует устанавливать, как правило, в каждом жилом помещении. В каждой квартире следует устанавливать не менее двух приточных клапанов (п..8.2.5). В доме, как правило, следует применять приточные клапаны одного типа. Типоразмер или количество клапанов в одинаковых квартирах на разных этажах может быть различным (п.8.2.4.).

Согласно ТР АВОК-4-2004 можно порекомендовать для удобства установить: приточные устройства- приточный климатический клапан Аегесо в качестве одного из возможных вариантов. Рекомендуются производить монтаж приточного клапана сверху на створку герметичного стеклопакета. При этом поток наружного воздуха с помощью клапана и под действием конвективного потока от отопительного прибора под окном отклоняется на потолок помещения, опускаясь в зону обитания, как правило, на некотором расстоянии от окна, с параметрами, близкими к параметрам внутреннего воздуха. Регулирование воздухообмена по температуре внутреннего воздуха предоставляет потребителю широкие возможности для поддержания желаемого уровня воздушно-теплового комфорта в зависимости от конкретного режима эксплуатации квартиры.