

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
по оснащению дома DoorHan EFFECT LIGHT 44 системой вентиляции AERECO



Интеллектуальные системы вентиляции являются неотъемлемой частью современных жилых и общественных зданий

Современные теплоизолированные и герметичные окна, хорошая теплоизоляция стен способствует сохранению тепла в современном доме. В то же время, естественный обмен воздуха, в лучшем случае, сводится к минимуму. Последствия нарушенного воздухообмена известны: повышенная влажность, конденсат, плесень и самое главное - плохое качество воздуха, которым мы дышим.

Качество воздуха признается повсеместно как определяющий фактор комфорта в жилых и офисных помещениях, экономия энергии занимает лидирующие позиции в строительном секторе. Чтобы отвечать этим требованиям, компания AERECO на протяжении более 30-ти лет разрабатывает и производит оборудование для инновационной вентиляционной системы с регулируемым расходом воздуха.



Предлагая переменный расход воздуха, адаптированный к потребностям помещений, регулируемое вентиляционное оборудование AERECO уменьшает теплопотери, обеспечивает хорошее качество воздуха и предотвращает появление конденсата на стеклах и плесени на стенах. Разработанная компанией AERECO гигрорегулируемая вентиляция является на сегодняшний день одной из передовых технологий в области регулируемой вентиляции.

Гигрорегулируемые **приточные устройства (1)** обеспечивают поступление и распределение свежего воздуха в соответствии с потребностями жилых комнат. Обновление воздуха в жилых зонах происходит путем его удаления через **вытяжные решетки (2)**, расположенные в подсобных помещениях с помощью центрального **вентилятора (3)** с низким уровнем собственного шума, который может быть размещен на чердаке, в пространстве над подвесным потолком или в шкафу, что позволяет обеспечить его легкое обслуживание. Вытяжные устройства (гигрорегулируемые или с датчиком присутствия) позволяют контролировать расход воздуха, поддерживаемый вентилятором согласно потребностям каждого подсобного помещения (кухня, ванная, туалет). Таким образом, помещения с повышенным уровнем влажности обеспечиваются свежим воздухом в большем объеме по сравнению с пустующими помещениями.

Десять преимуществ AERECO

- ✓ Гигрорегулирование
- ✓ Хорошее качество воздуха
- ✓ Энергоэффективность
- ✓ Высокий уровень комфорта
- ✓ Отсутствие конденсата и плесени
- ✓ Соответствие техническим стандартам
- ✓ Соответствие требованиям энергетической эффективности зданий
- ✓ Отсутствие эксплуатационных расходов
- ✓ Простая установка
- ✓ 30 лет гарантии на гигрорегулируемый датчик

Разработка системы вентиляции

Назначение объекта	коттедж
Инфильтрационная отопительная нагрузка жилых помещений	1,8 кВт

Данный материал имеет рекомендательный характер и является исключительно информационным документом.

В соответствии с предоставленными поэтажными планировками объекта, предлагаем на Ваше рассмотрение вариант комбинированной системы приточно-вытяжной вентиляции.

Воздухообмен будет осуществляться следующим образом:

Приток – естественный (пассивный)

Для притока воздуха в жилые помещения применяются оконные приточные устройства с автоматической адаптивной регулировкой по уровню относительной влажности (гигрорегулируемые) типа ЕММ². При невозможности монтажа клапанов в установленные окна, вместо них допускается оборудование помещения гигрорегулируемыми приточными устройствами ЕНТ, устанавливаемыми в стену.

Удаление воздуха – механическое

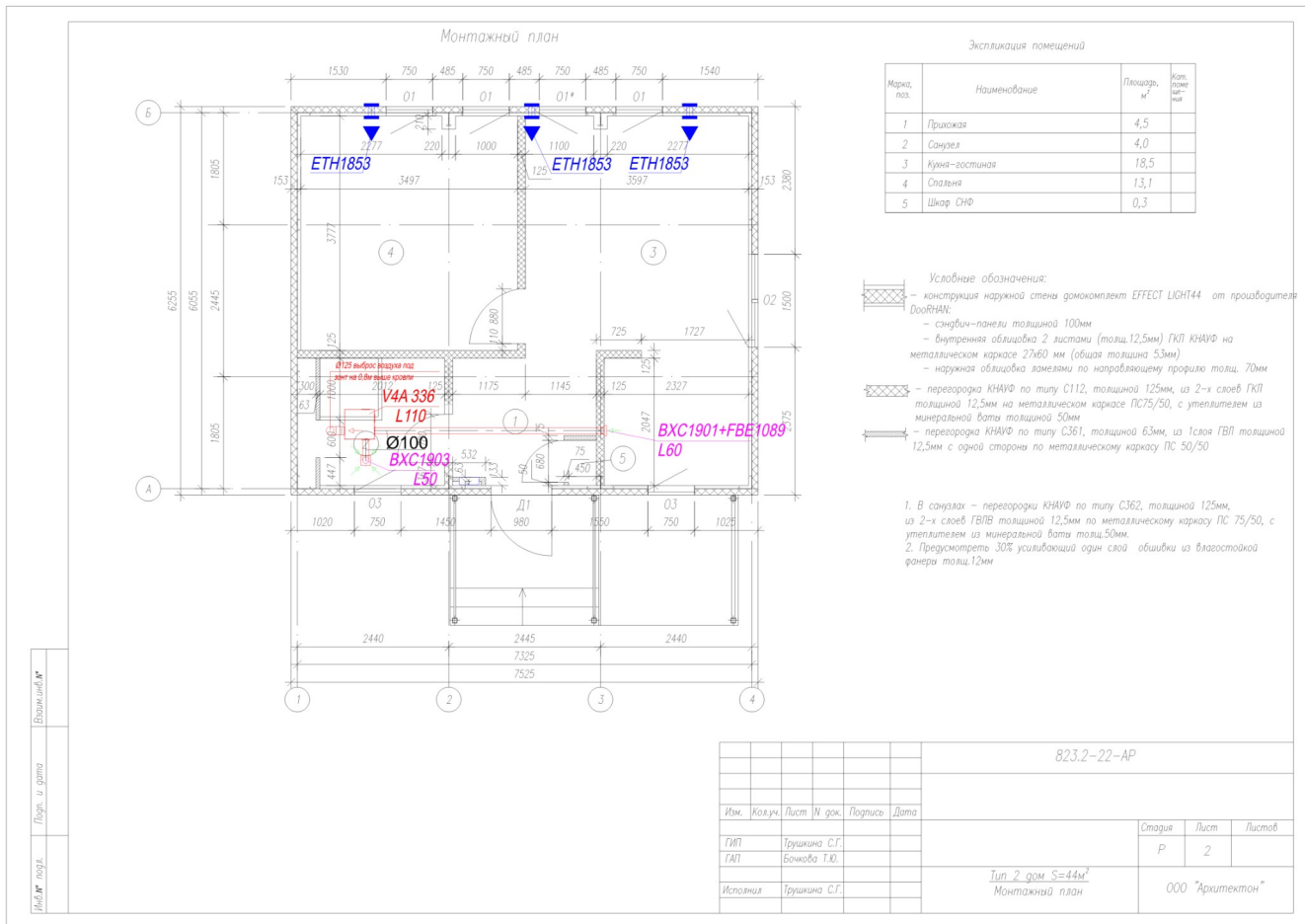
Приточный воздух из жилых помещений должен беспрепятственно перемещаться в подсобные: кухню, туалет, ванную комнату, кладовку и т.п. В подсобных помещениях устанавливаются гигрорегулируемые вытяжные устройства (ВХС). Через них, при помощи центральных вытяжных вентиляторов (V4A)

Гигрорегулируемые элементы системы сглаживают влияние наружных климатических условий, в частности снижают инфильтрационную составляющую теплопотерь в системе отопления жилого здания.

Применение гигрорегулируемых приточных и вытяжных устройств позволяет повысить класс энергоэффективности зданий до класса В – высокий (по СНиП 23-02-2003) с условием автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов (см. “Руководство по оценке экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия” А.Н.Дмитриев, Ю.А.Табунщиков, И.Н.Ковалев, Н.В.Шилкин, таб. 28). Экономия энергозатрат, необходимых для подогрева инфильтрационного воздуха, составляет до 50%.

Расходы воздуха в помещениях приняты в соответствии с нормативными документами:

- СП 60.13330.2020 (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003);
- СП 55.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001);
- СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов».



Примечания:

1. Размещение оборудования в соответствии с предоставленной планировкой указано в приложении.
2. Предложение по вентиляции котельной не предусмотрено, т.к вентиляцию в котельной должны обеспечивать поставщики теплогенераторов, в соответствии с требованиями, которые применяются к конкретному оборудованию и должны быть указаны в паспорте.
3. Рекомендации по применению вентиляционного оборудования AERECO сделаны при условии расчета отопительной нагрузки согласно соответствующим нормативам (нагрузка на систему отопления для подогрева инфильтрационного воздуха составляет 1,8 кВт).
4. Общая максимальная электрическая мощность вентиляционного оборудования AERECO $N_{y=22}$ Вт.
5. Мощность вентиляторов V4A автоматически и постоянно адаптируется к расходам воздуха, обеспечиваемым гигрорегулируемыми вытяжными решетками. Таким образом, потребление электроэнергии оптимально.
6. Неиспользуемые вытяжные отверстия необходимо плотно закрыть.
7. При расчете воздухообмена не учитывалось наличие камина. При использовании камина рекомендуется открывать окна, после завершения его использования - закрывать шибер.
8. Более подробно о технических характеристиках предлагаемого оборудования см. в каталоге AERECO или на сайте www.aereco.ru

При установке оборудования AERECO необходимо придерживаться следующих правил:

Приток

- √ Приточные устройства должны быть расположены на высоте не менее 2м от пола внутри помещения и не менее 2м от поверхности земли со стороны улицы.
- √ Приточные устройства должны располагаться в зоне действия приборов отопления.
- √ Расстояние от выходного устья приточного устройства до преграды (откоса, шторы и т.п.) должно быть не менее 50мм.

Вытяжка

- √ Вытяжные устройства следует размещать в верхних зонах подсобных помещений на высоте не менее 2м от пола.
- √ Вытяжные устройства не рекомендуется устанавливать непосредственно в области душа.
- √ Вытяжные устройства не рекомендуется располагать над отопительными приборами (обогревателями, батареями, полотенцесушителями и пр.).
- √ Вытяжные устройства AERECO с функцией включения пикового режима расхода воздуха от датчика присутствия или кнопки оснащены специальным разъемом для подключения элемента питания (батареи). Этот разъем также используется для электроподключения к блоку питания (трансформатору). Удаление данного разъема или применение другого блока питания, ведет к потере гарантии.

Вентиляторы

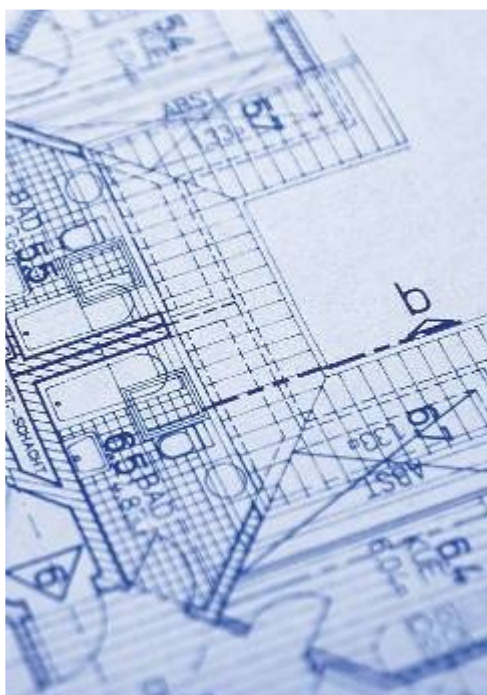
- √ Вентиляторы AERECO должны работать постоянно. Регулирование расхода воздуха зависит только от открытия вытяжных устройств, контролирующего проход воздуха. При минимально открытом положении вытяжных устройств перегрев вентилятора невозможен.
- √ Вентиляторы рекомендуется соединять с воздуховодами таким образом, чтобы исключить передачу возможной вибрации и звуков.
- √ Для гарантированного снижения шума до приемлемого уровня необходимо применять дополнительные меры по звукоизоляции (шумоглушители, виброизоляцию, вибровставки и т.п.).

Общие

- √ Для поступления воздуха из жилых помещений в подсобные необходимо организовать переток с помощью подрезов межкомнатных дверей (не менее 15-20мм) или переточных решеток в дверных полотнах, либо межкомнатных перегородках. При этом входная дверь должна быть герметичной.
- √ Неиспользуемые выходы в вентиляционные шахты необходимо перекрыть.
- √ При размещении оборудования нужно обращать внимание на то, чтобы в обслуживаемых помещениях не было застойных зон.
- √ При проектировании и расчете сети воздуховодов необходимо учитывать скорость потока воздуха и общие аэродинамические потери давления.
- √ Предпочтительно использование воздуховодов с гладкими внутренними стенками.
- √ При прокладке воздуховодов через неотапливаемые помещения (чердак и пр.), воздуховоды необходимо теплоизолировать во избежание возможного появления конденсата при низкой температуре наружного воздуха.
- √ Системы вытяжной вентиляции должны работать круглосуточно, обеспечивая воздухообмен в соответствии с санитарными и строительными нормами.
- √ Особое внимание следует обратить на требования Правил пожарной безопасности и нормативных документов в строительстве, предъявляемых при организации воздухообмена помещений, оборудованных каминами, печами и газовым оборудованием.

Компания AERECO не несет ответственности за последствия неправильной установки и эксплуатации оборудования.

Консультации по технике, проектированию и применению систем вентиляции на базе оборудования AERECO можно получить в представительстве АО «Аэрэко» в РФ.



Представительство АО «АЭРЭКО» в РФ
105120, г. Москва, Костомаровский переулок, дом 3. Тел./факс: +7 495 921-36-12
www.aereco.ru