

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
по оснащению дома RELAX 15 системой вентиляции АERECO



## 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

Назначение объекта	Коттедж (Effect Relax 15)
Местонахождение	
Заказчик	ООО "ДорХан - Торговый Дом"
Общая площадь	12.00 м <sup>2</sup>
Инфильтрационная отопительная нагрузка жилых помещений	≈2.30 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 ЕММ<sup>2</sup>. При невозможности монтажа клапанов в установленные окна, вместо них допускается оборудование помещения гигрорегулируемыми приточными устройствами ЕНТ, устанавливаемыми в стену.

### **Удаление воздуха – механическое**

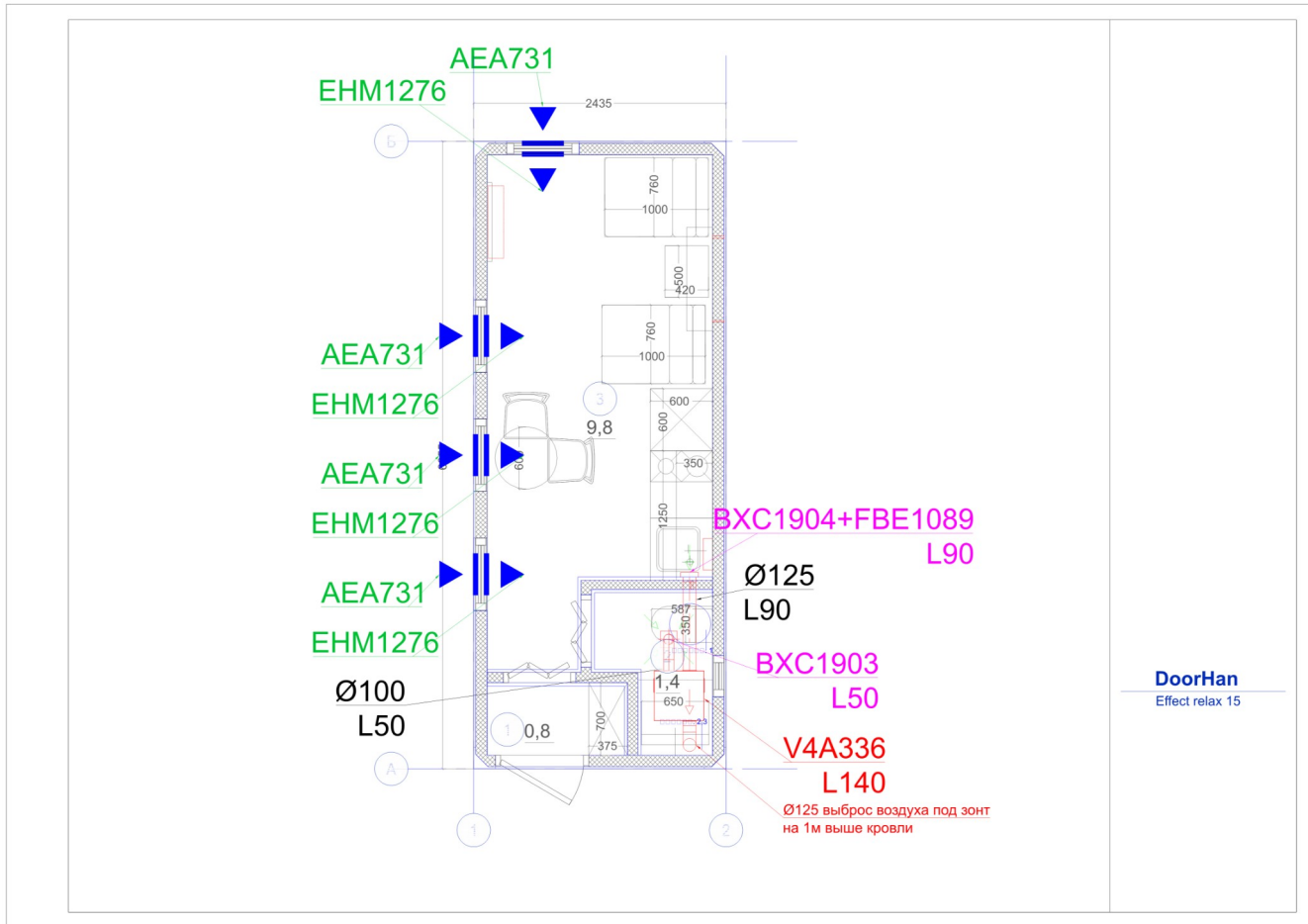
Приточный воздух из жилых помещений должен беспрепятственно перемещаться в подсобные: кухню, туалет, ванную комнату, кладовку и т.п. В подсобных помещениях устанавливаются гигрорегулируемые вытяжные устройства (ВХС). Через них использованный воздух удаляется при помощи центральных вытяжных вентиляторов (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 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003);
- СП 55.13330.2016 «Дома жилые многоквартирные» (Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001);
- СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем многоквартирных жилых домов».



**Примечания:**

1. Размещение оборудования в соответствии с предоставленной планировкой указано в приложении.
2. Рекомендации по применению вентиляционного оборудования AERECO сделаны при условии расчета отопительной нагрузки согласно соответствующим нормативам (нагрузка на систему отопления для подогрева инфильтрационного воздуха составляет  $\approx 2.30$  кВт).
3. Общая максимальная электрическая мощность вентиляционного оборудования AERECO  $N_y=22$  Вт.
4. Мощность вентиляторов V4A автоматически и постоянно адаптируется к расходам воздуха, обеспечиваемым гигрорегулируемыми вытяжными решетками. Таким образом, потребление электроэнергии оптимально.
5. Неиспользуемые вытяжные отверстия необходимо плотно закрыть.
6. В помещениях, где устанавливаются камины, следует предусматривать окна с открывающимися форточками (фрамугами) или другие устройства для забора наружного воздуха, необходимого для нормального горения. При использовании камина рекомендуется открывать окна, после завершения его использования - закрывать шибер.
7. Более подробно о технических характеристиках предлагаемого оборудования см. в каталоге AERECO или на сайте [www.aereco.ru](http://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, контролирующих 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.).

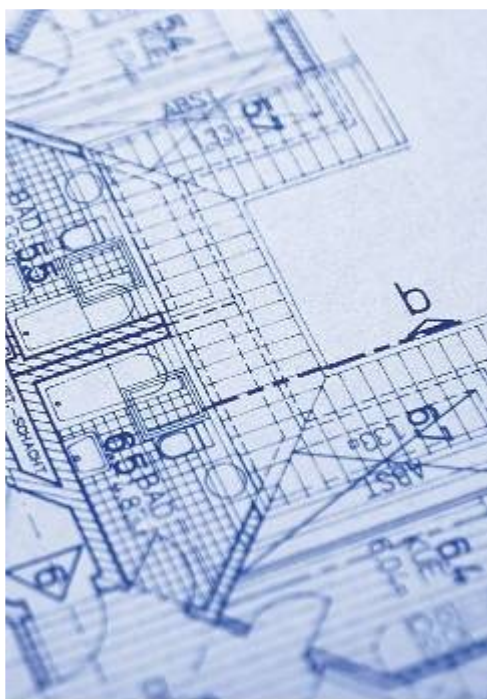
### Общие

- √ 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](http://www.aereco.ru)