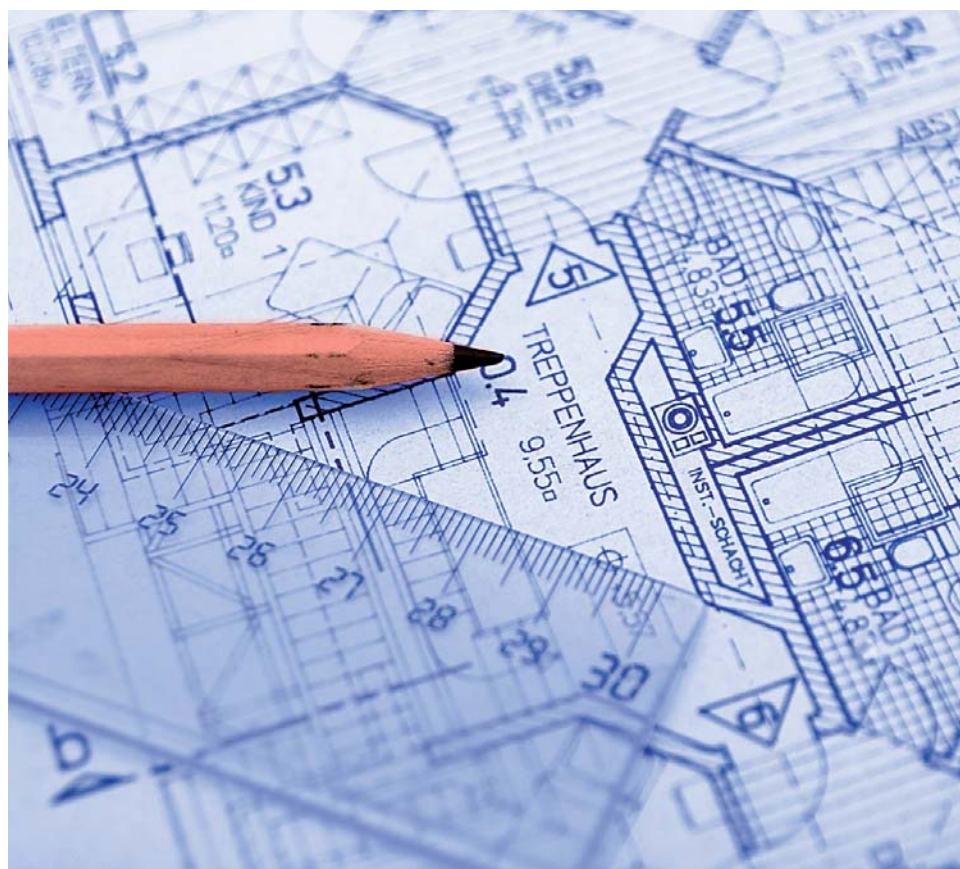


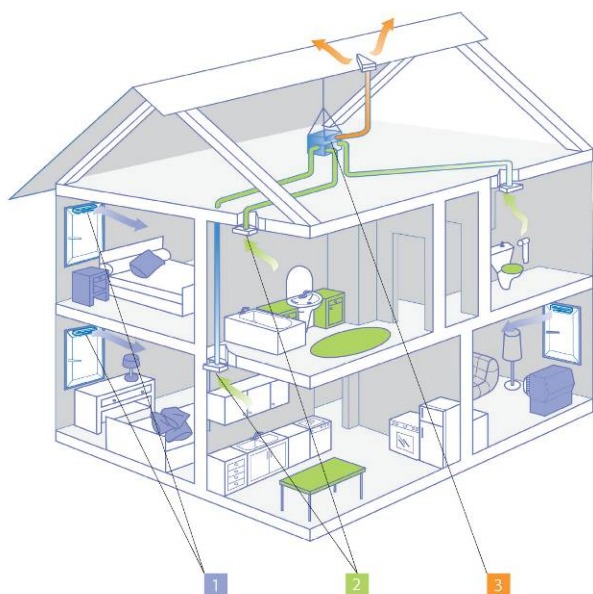
Техническое предложение по оснащению объекта
системой приточно-вытяжной вентиляции
на основе оборудования фирмы АЭРЭКО



Интеллектуальные системы вентиляции дома в настоящее время являются неотъемлемой частью современных жилых 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 АЭРЭКО на протяжении более 25-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 АЭРЭКО уменьшает теплопотери, обеспечивает хорошее качество воздуха и предотвращает появление конденсата на стеклах и плесени на стенах. Разработанная компанией АЭРЭКО 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 АЭРЭКО



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	Индивидуальный дом / Коттедж
Местонахождение	Московская область, Икша
Заказчик	ХХ
Общая площадь	130 м ²
Жилая площадь	86,13 м ²
Инфильтрационная отопительная нагрузка жилых помещений	4,3 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. 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 центрального вытяжного вентилятора (VPH2).

Гигрорегулируемые элементы системы сглаживают влияние наружных климатических условий, в частности снижают инфильтрационную составляющую теплотеря 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), а также рекомендовано Министерством Регионального Развития РФ, как одна из обязательных мер, обеспечивающих выполнение утвержденных «Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» (приказ №262 от 28 мая 2010г). Экономия энергозатрат, необходимых для подогрева инфильтрационного воздуха, составляет до 50%.

Расходы воздуха в помещениях приняты в соответствии с нормативными документами:

- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 31-02-2001 «Дома жилые многоквартирные»;
- СП 31-106-2002 «Проектирование и строительство инженерных систем многоквартирных жилых домов».

Спецификация предлагаемого оборудования

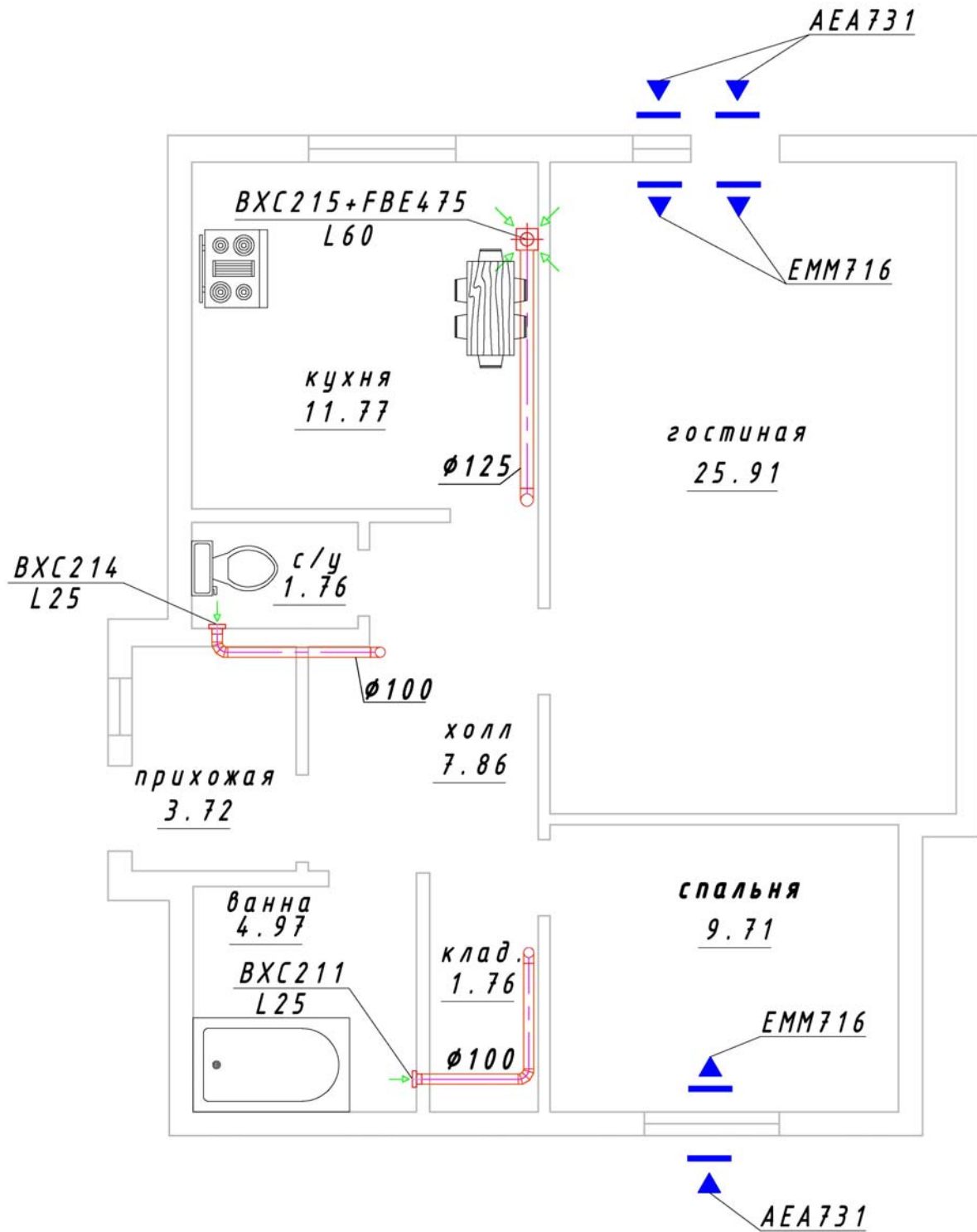
Код	Оборудование «Аэрэко»	Цена* с НДС, €	Кол-во, шт.	Цена* от кол-ва, €	Сумма*, €
EMM 716	Приточное устройство EMM, гигрорегулируемый расход воздуха 5-35м ³ /ч, для оконных конструкций, принудительный ограничитель потока, цвет по RAL 9003 (белый)	35,12	9	35,12	316,08
AEA 731	Стандартный козырек ASAM с решеткой против насекомых для EMM, EHA и EHA2, цвет по RAL 9003 (белый)	4,67	9	4,67	42,03
BXC 211	Вытяжное устройство BXC h, гигрорегулируемый расход воздуха 12-80/130м ³ /ч, соединение Ø100мм	65,70	1	65,70	65,70
BXC 273	Вытяжное устройство BXC h, гигрорегулируемый расход воздуха 12-80/130м ³ /ч, соединение Ø125мм	65,70	1	65,70	65,70
BXC 215	Вытяжное устройство BXC hi, гигрорегулируемый расход воздуха 12-80/130м ³ /ч, пиковый расход от выключателя, соединение Ø125мм, 2x1.5V AAA/LR03	148,22	1	148,22	148,22
BXC 214	Вытяжное устройство BXC hpd, гигрорегулируемый расход воздуха 12-80/130м ³ /ч, пиковый расход от датчика присутствия, задержка включения 60сек, соединение Ø100мм, 2x1.5V AAA/LR03	148,22	2	148,22	296,44
FBE 475	Жироулавливающий фильтр из алюминия для вытяжных устройств BXL/BXS/BXC	38,44	1	38,44	38,44
VRH 075	Центральный вентилятор VRH2 standard для индивидуальных домов, обслуживание до 6-ти помещений, расход воздуха 300м ³ /ч, макс. давление 140Па, мощность 35-42Вт, 230V	286,00	1	286,00	286,00
Итого :			25		1 258,61

* цена оборудования, рекомендованная Представительством «АЭРЭКО» для продажи на территории РФ.

Примечания:

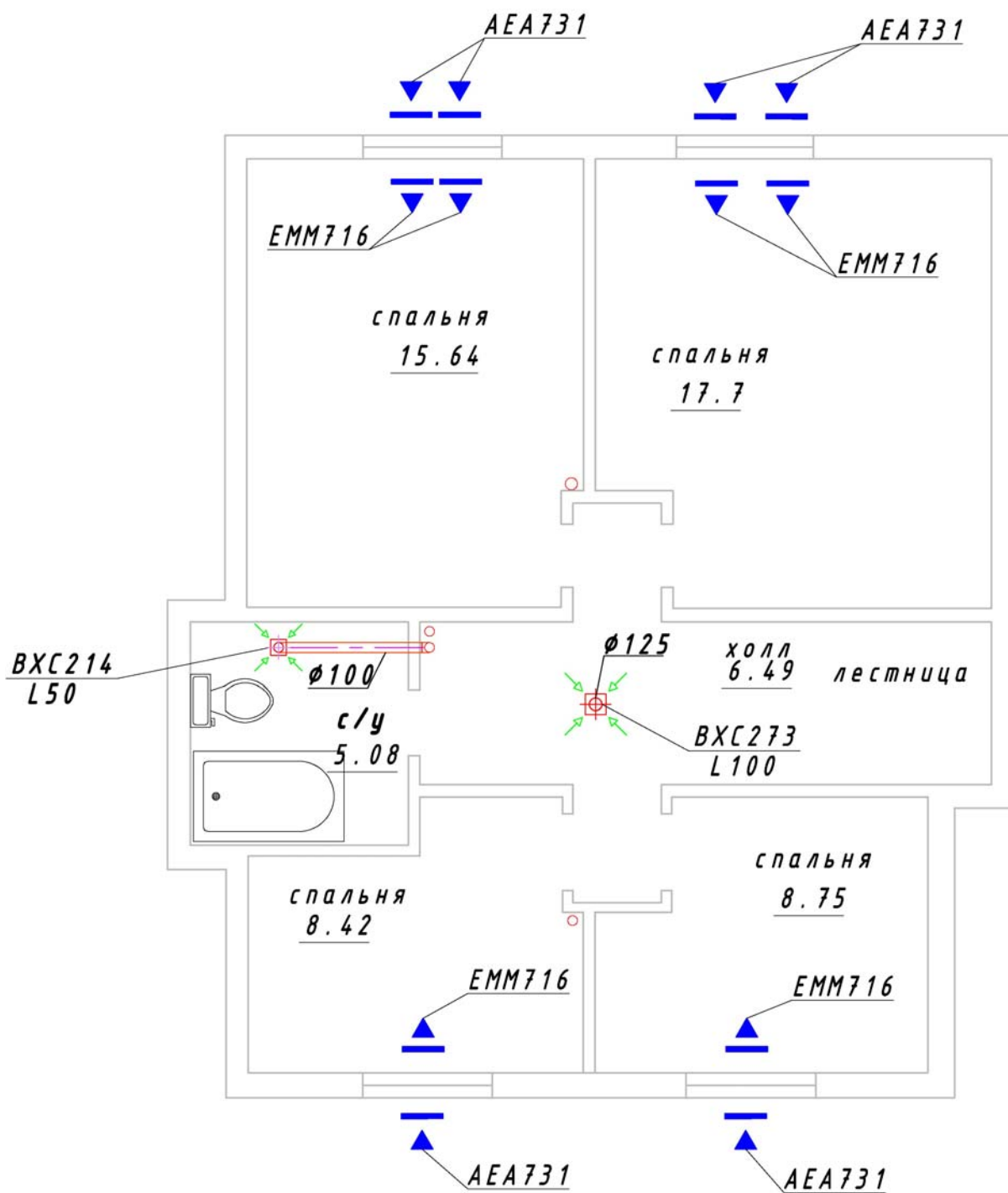
1. Размещение оборудования в соответствии с предоставленной планировкой указано в приложении.
2. Рекомендации по применению вентиляционного оборудования фирмы «Аэрэко» сделаны при условии расчета отопительной нагрузки согласно соответствующим нормативам (нагрузка на систему отопления для подогрева инфильтрационного воздуха составляет 4,3 кВт).
3. Общая максимальная электрическая мощность вентиляционного оборудования «Аэрэко» $N_{\Sigma}=42$ Вт.
4. Мощность вентилятора VRH2 автоматически и постоянно адаптируется к расходам воздуха, обеспечиваемым гигрорегулируемыми вытяжными решетками. Таким образом, потребление электроэнергии оптимально.
5. При расчете воздухообмена не учитывалось наличие камина. При использовании камина рекомендуется открывать окна, после завершения его использования - закрывать шибер.
6. Более подробно о технических характеристиках предлагаемого оборудования см. в каталоге «Аэрэко» или на сайте www.aegeso.ru

Схема размещения оборудования

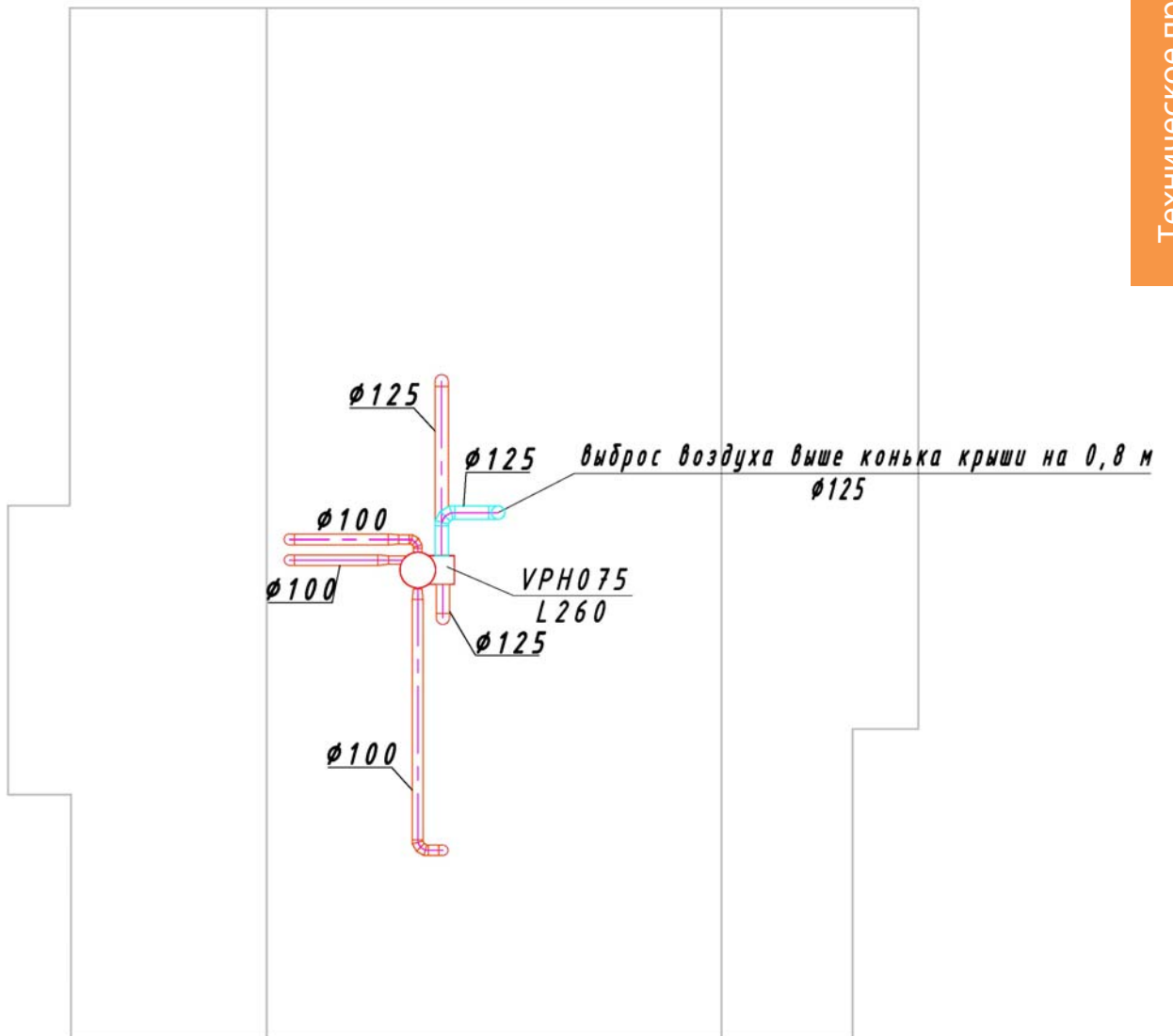


Примечание: первый этаж

Схема размещения оборудования



Примечание: второй этаж



Примечание: чердак

При установке оборудования Аэрэко необходимо придерживаться ниже рекомендованных 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 Аэрэко 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 этого разъема или применение другого блока питания, ведет к потере гарантии.

Вентиляторы

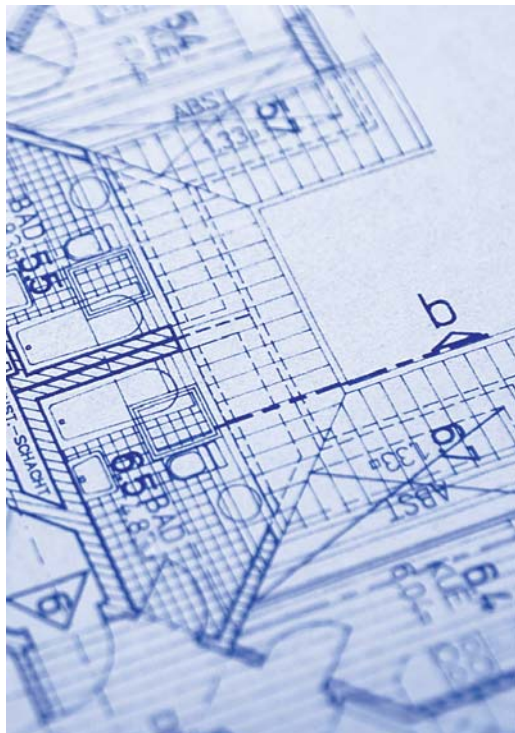
- ✓ Вентиляторы Аэрэко должны работать постоянно. Регулирование расхода воздуха зависит только от открытия вытяжных устройств, контролирующих проход воздуха. Перегрев вентиляторов при минимально открытом положении вытяжных устройств - невозможен.
- ✓ Вентиляторы рекомендуется соединять с воздуховодами 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.
- ✓ 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 Аэрэко не несет ответственности за последствия неправильной установки и эксплуатации оборудования.

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



Представительство АО "АЭРЭКО"
РФ, 105120, г. Москва,
Костомаровский пер., д.3, офис 301
Тел./факс: +7(495) 921-36-12
e-mail: aerum@aereco.ru
<http://www.aereco.ru>