

A technical line drawing of a house in perspective, showing a ventilation system. The house has a gabled roof and several windows. A network of ducts is shown running through the roof and walls. Four circular components, likely fans or filters, are arranged in a vertical line along the roof's ridge. The word 'TURKOV' is written vertically on the left side of the house's facade.

ВЕНТИЛЯЦИЯ В ДОМАХ

*ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ
И МОНТАЖА*

ВЕНТИЛЯЦИЯ. ЧТО ЭТО И ЗАЧЕМ НУЖНА В РАЗРЕЗЕ ИЖС?

Вентиляция – организация естественного или искусственного обмена воздуха в помещениях для удаления избытков теплоты, влаги, вредных и других веществ для того, чтобы обеспечить допустимый микроклимат и качество воздуха.

По способу перемещения воздуха вентиляция может быть естественной и механической.

Вентиляция в частных домах необходима для комфортного сохранения нужной температуры и влажности воздуха, поддержания уровня CO₂, очищения от пыли и бактерий.



TURKOV

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

TURKOV — высокотехнологичная компания, занимающая лидирующую позицию на российском рынке. Мы стараемся и стремимся сделать все, чтобы вы не отказывались от задуманных планов в вентиляционных решениях.

У нас есть готовые предложения для скрытого монтажа. Наша продукция не только прекрасно выглядит, но и обладает хорошими техническими характеристиками.



Работаем с 2009г.

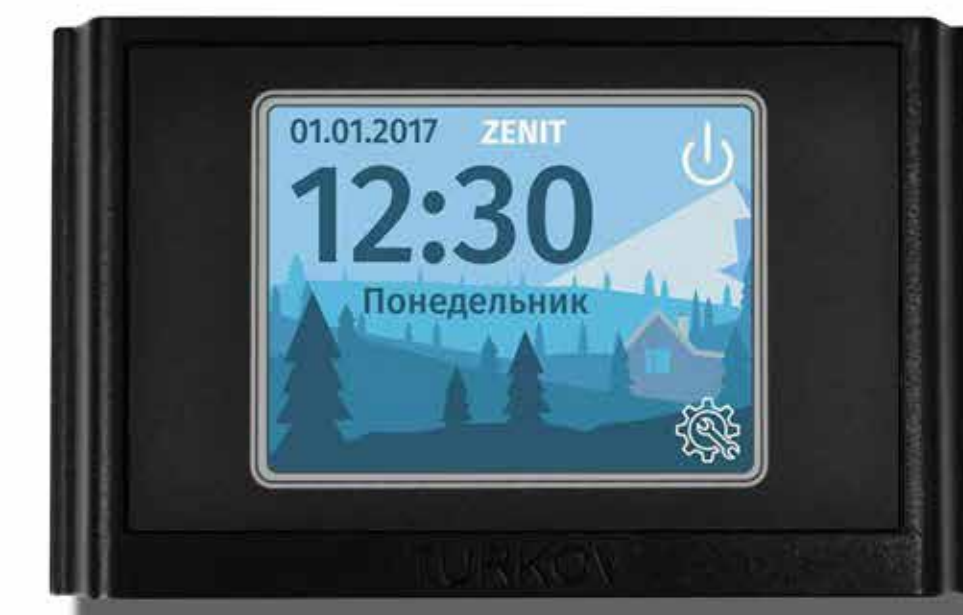
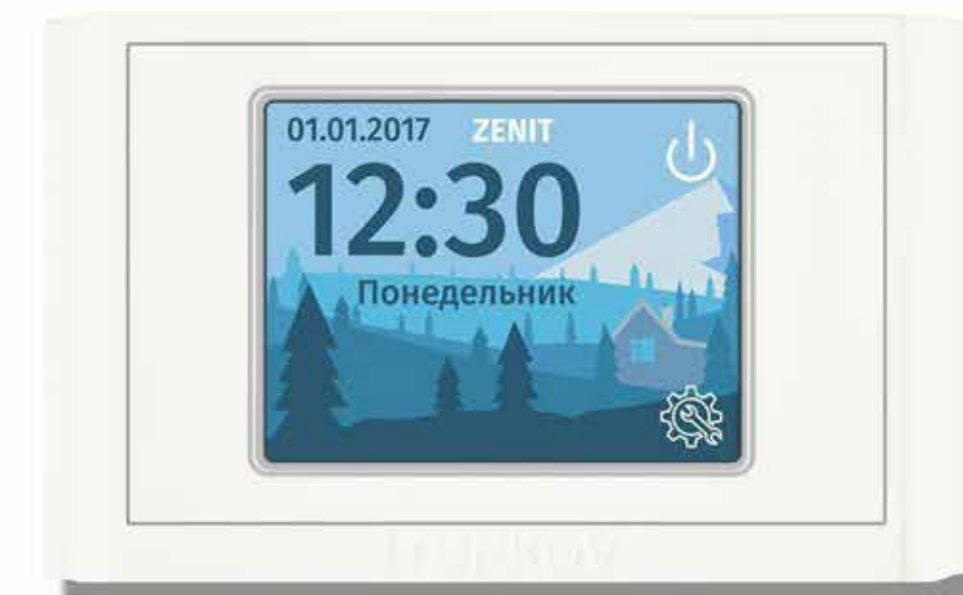
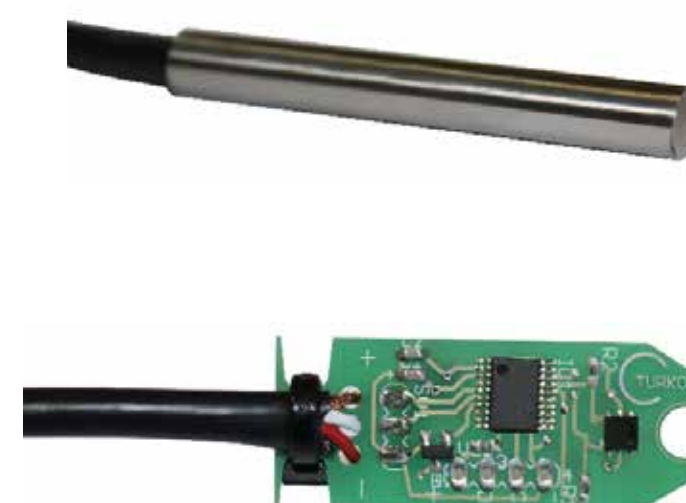
АВТОМАТИКА

Автоматика собственного производства:

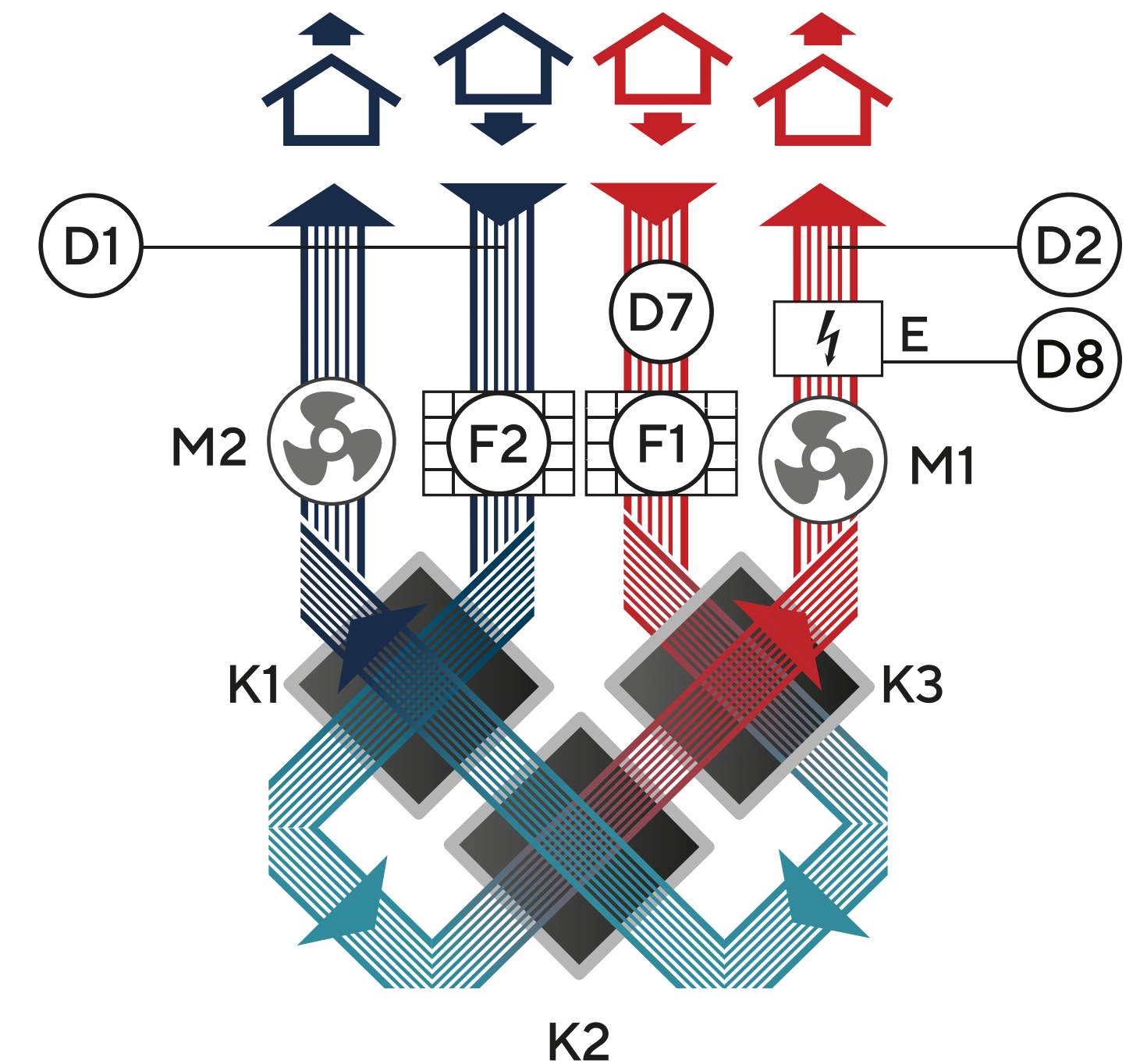
Корпуса, контроллеры, электроника, датчики, программное обеспечение.

В комплектацию входит пульт собственного производства.

- Управление оборудованием.
- Подключение по протоколу Modbus к системам диспетчеризации.
- Wi-Fi для управления с телефона
- Приложения в Google Play и App Store



ЭНТАЛЬПИЙНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

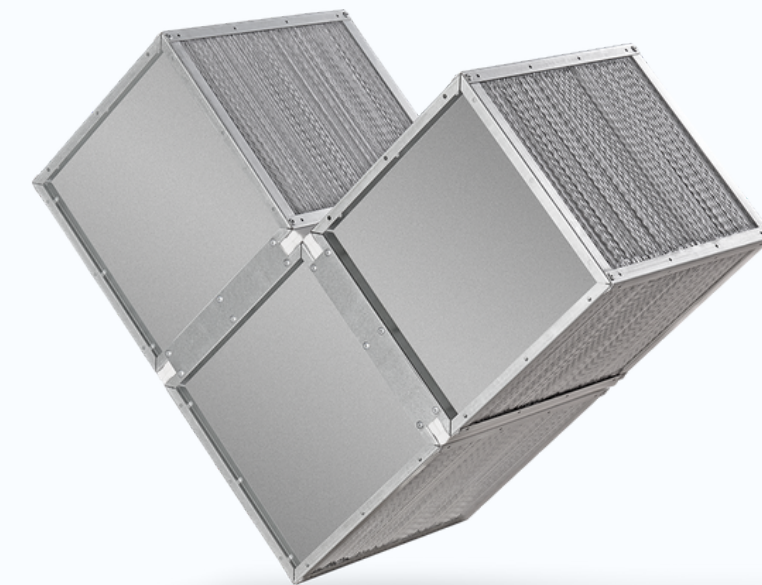
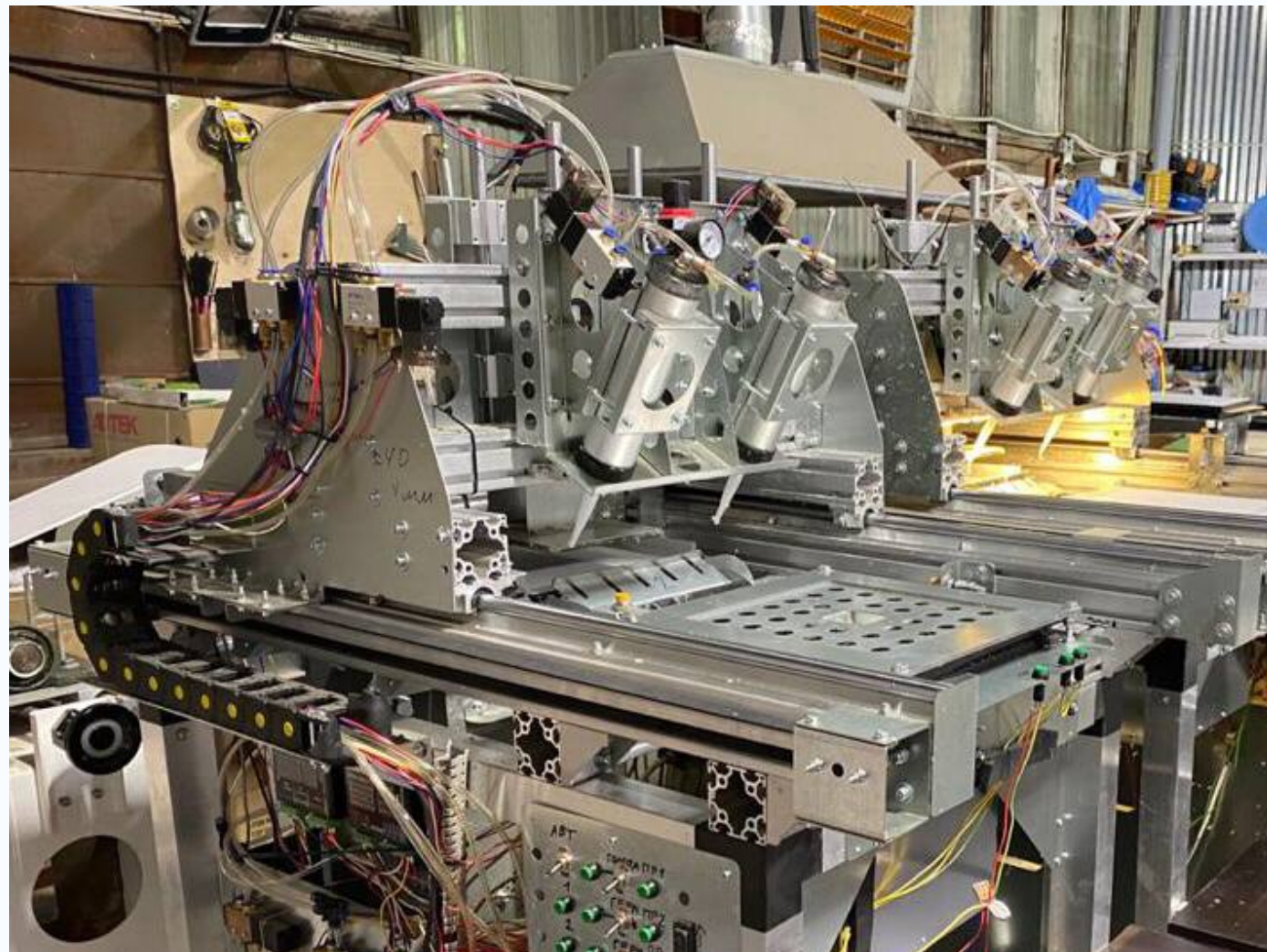
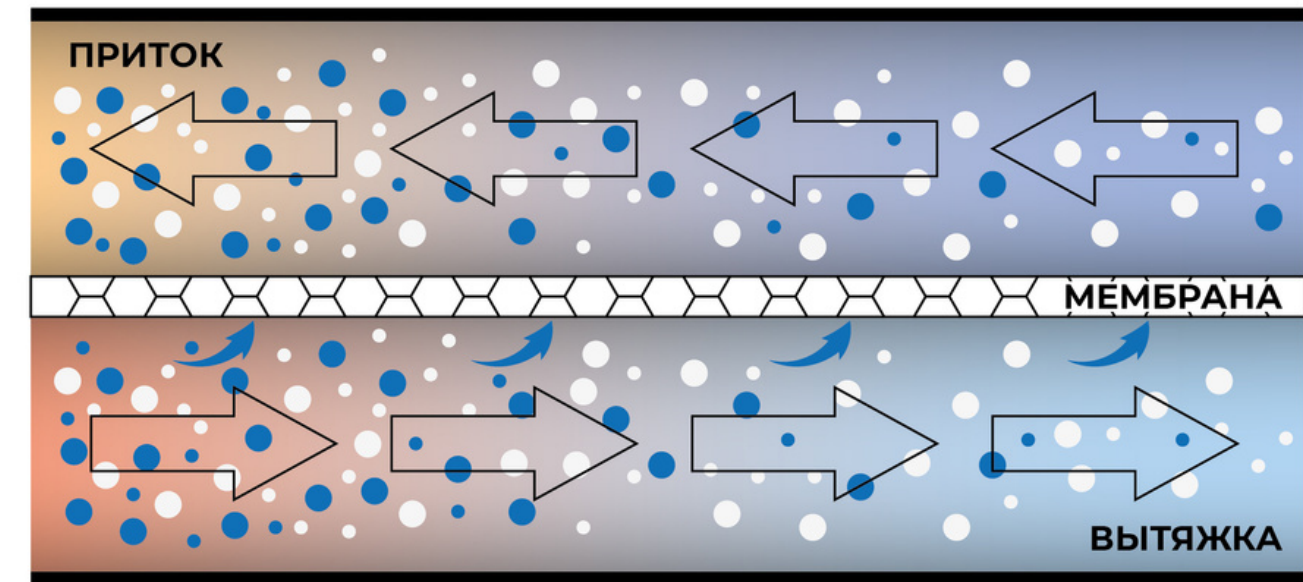


- Собственное производство рекуператоров.
- Рекуперация тепла и влаги.
- Диффузионная передача влаги (Пара)
- Работа рекуператора в любом положении.
- Не требуется дренажная система.
- Гарантия на рекуператор 7 лет.

ЭНТАЛЬПИЙНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

ПОЛИМЕРНАЯ МЕМБРАНА ПРОПУСКАЕТ МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ ИЗ ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА И ПЕРЕДАЕТ ПРИТОЧНОМУ ПОСРЕДСТВОМ ДИФфуЗИИ.

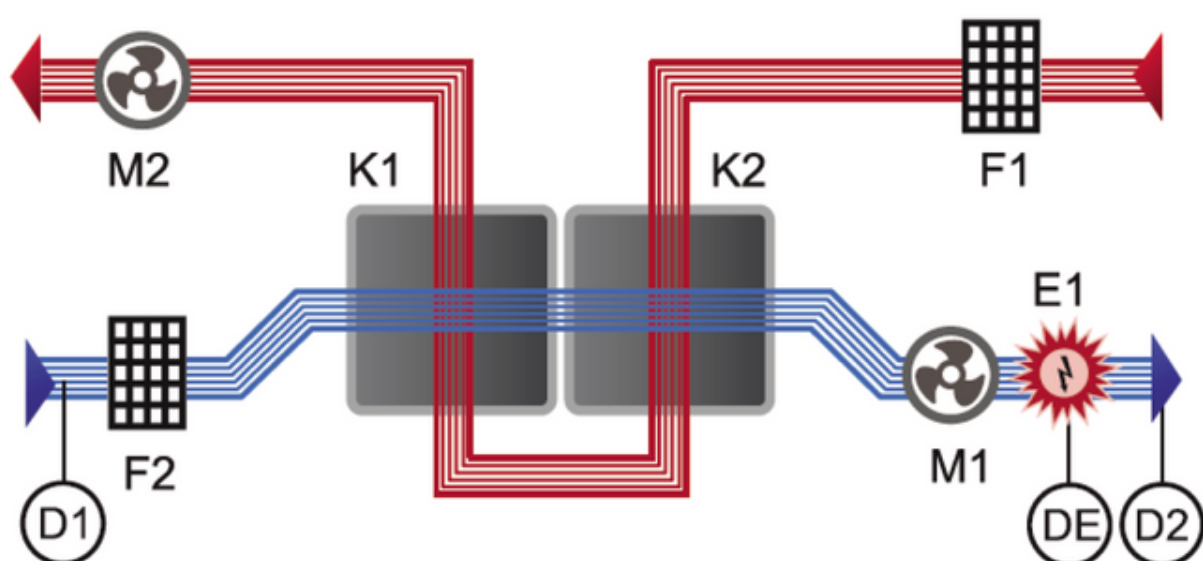
НЕТ СМЕШИВАНИЯ ВЫТЯЖНОГО И ПРИТОЧНОГО ПОТОКОВ. НЕ БОЯТЬСЯ ПРОМОКАНИЯ, ЗАМОРАЖИВАНИЯ, ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ МЕХАНИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ.



СОБСТВЕННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СБОРКА

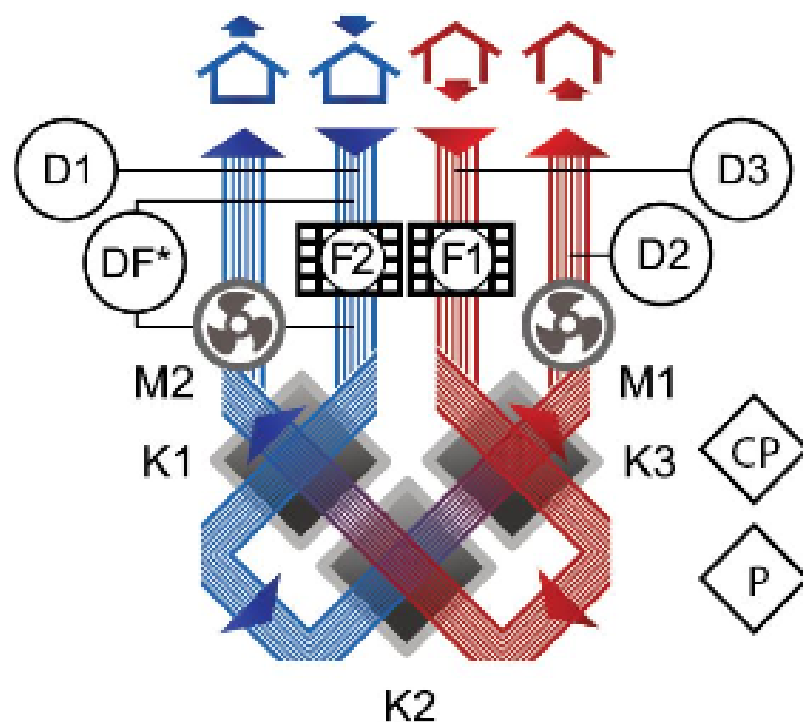
МНОГОСТУПЕНЧАТЫЙ ЭНТАЛЬПИЙНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

- ХОЛОДНЫЙ УГОЛ РАЗДЕЛЕН НА НЕСКОЛЬКО ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДИАПАЗОНОВ
- БОЛЬШАЯ ТЕПЛООБМЕННАЯ ПЛОЩАДЬ
- ВЫСОКИЙ КПД



ZENIT STANDART

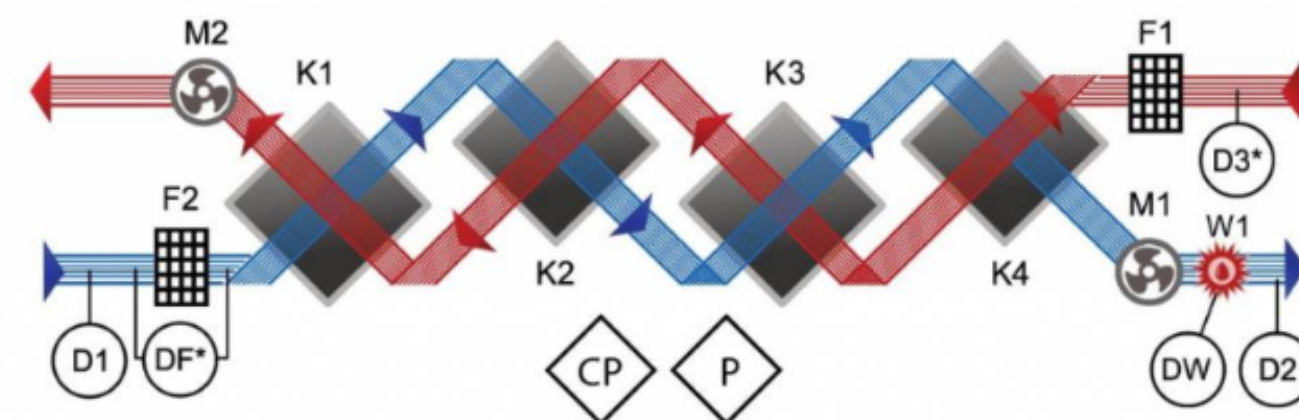
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ СИСТЕМЫ
КПД ДО 65% РАБОТА ДО -25С



ZENIT HECO

ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ СИСТЕМЫ
КПД ДО 78% РАБОТА ДО -35С

- НЕ ТРЕБУЕТСЯ ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА
- МОНТАЖ В ЛЮБОМ ПОЛОЖЕНИИ
- ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ - ПРОДУВКА



CRIOVENT

ЧЕТЫРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ СИСТЕМЫ
КПД ДО 89% РАБОТА ДО -45С

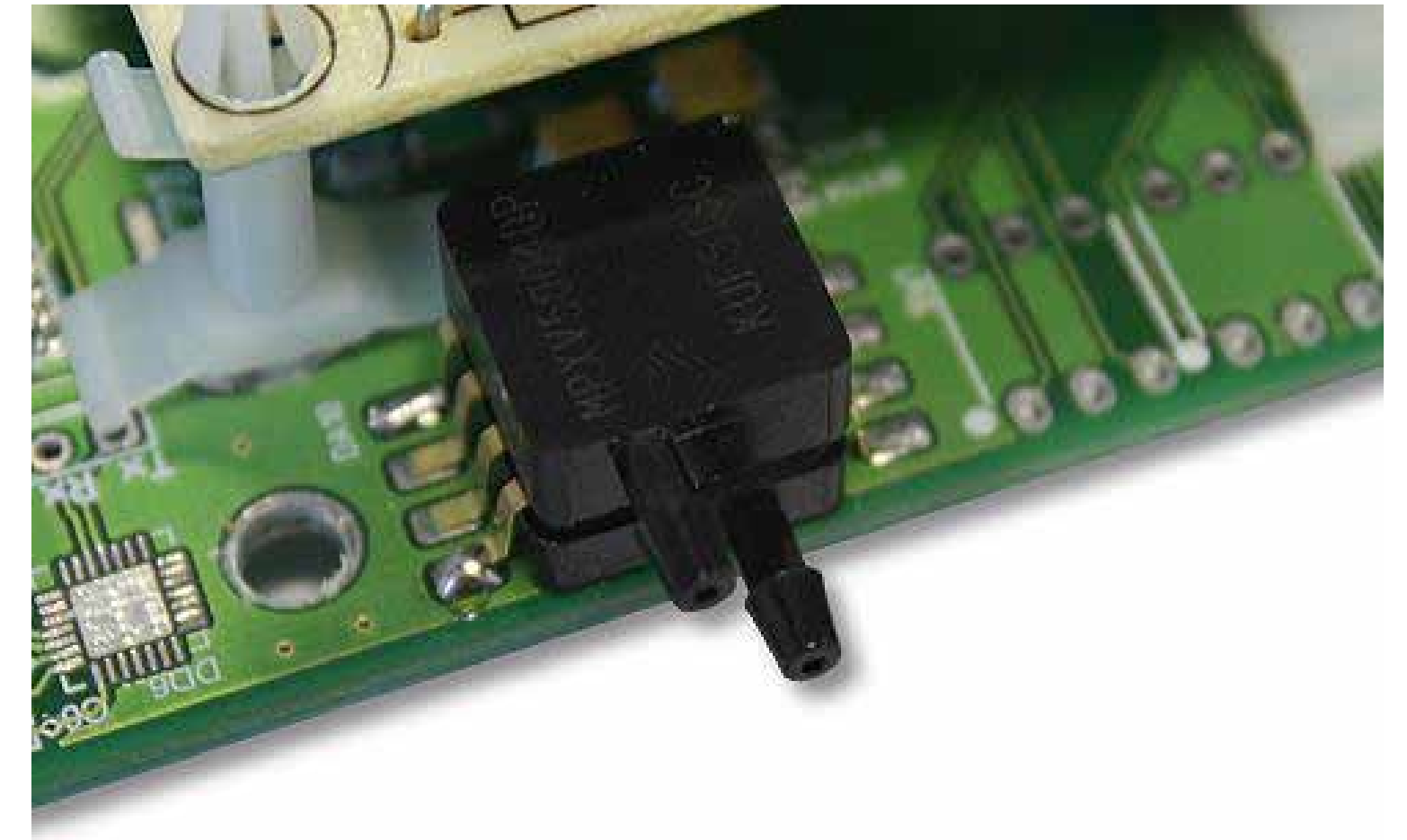
ЕС-ВЕНТИЛЯТОРЫ / ВЫРАВНИВАЮЩИЕ РЕШЕТКИ / СИСТЕМА К-ФАКТОР



- Компактные размеры.
- Высокая эффективность.
- Низкий уровень шума.
- Высокий ресурс.
- Управление сигналом 0...10в
- Управление по Modbus.
- Универсальные крепления.



- Снижение уровня шума.
- Повышение точности работы системы К-фактор.



- Уставка воздухообмена в м³/ч.
- Поддержание расхода воздуха.
- Поддержание баланса воздуха.
- Компенсация загрязнения фильтров.
- Минимизация рисков в процессе эксплуатации.

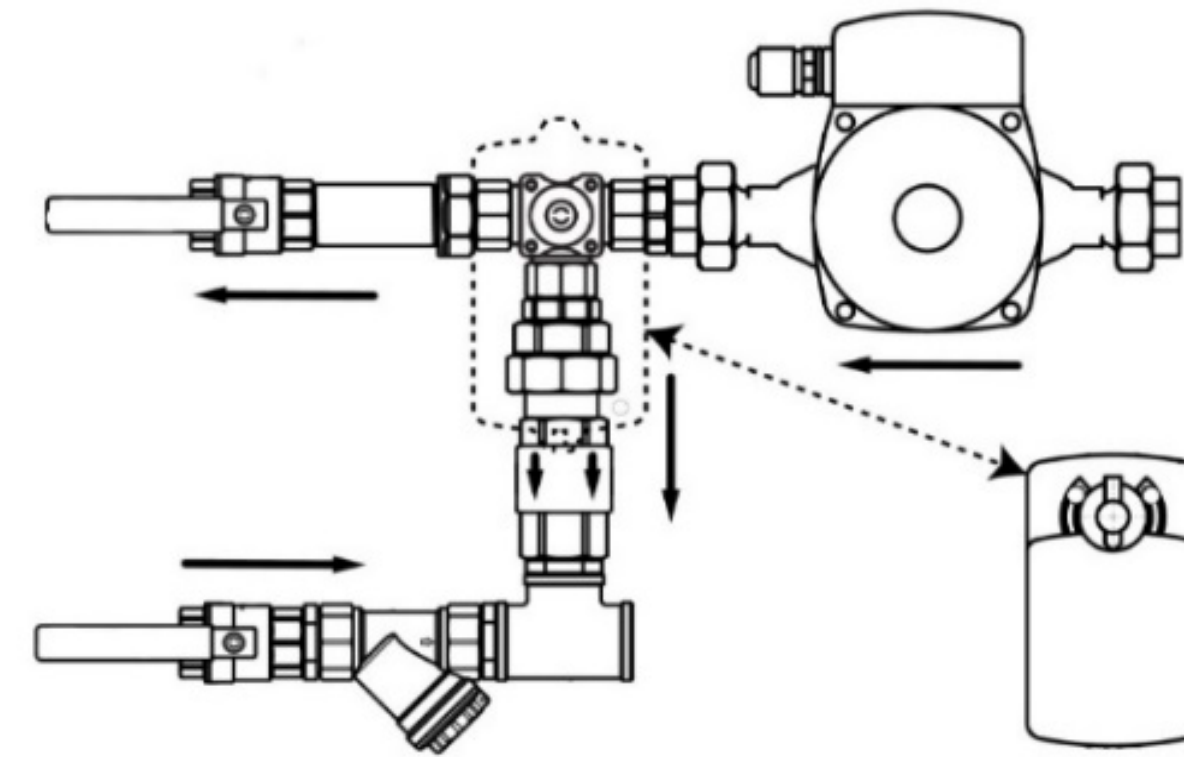
НАГРЕВАТЕЛИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ



- Нагреватели ТЭН.
- Нагреватели из позисторной керамики РТС.
- Плавное управление мощностью (ТТР).
- Выбор максимальной мощности нагревателя.
- Пример: 1.5/3.0 кВт или 3.0/4.5 кВт.
- Не требуют подключения к теплоснабжению.

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ



- Встроенный водяной нагреватель.
- Смесительный узел с трехходовым краном.
- Трехходовой кран.
- Датчик температуры обратной воды.
- Датчик температуры поверхности.

ТИПЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Приточная вентиляционная система

Забирает воздух с улицы, фильтрует, подогревает и подает по системе воздуховодов в каждую жилую комнату.



Приток свежего воздуха, как правило, направлен в дальнюю точку помещения. Отток осуществляется за счет естественной вытяжки из санузлов застройщика. Либо ставятся дополнительные вытяжные вентиляторы в туалетах.

Приточно-вытяжная вентиляционная система с рекуперацией тепла и влаги

Подает и удаляет воздух из помещений – все в одном устройстве.



Приток свежего воздуха идет в спальни, гостиные и кабинеты. Забор воздуха осуществляется из зоны кухни (3 м от плиты), туалетов, коридоров и гардеробных.

Вытяжная вентиляционная система

Работает за счет вытяжных вентиляторов в туалетах и на кухне.



Для нормальной работы предполагает открытие окон в квартире. При закрытых окнах, из-за того, что здания сейчас герметичны, она работать не будет.

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА И ВЛАГИ (200-30000 М³)



ZENIT STANDART S/SE/SW

КПД 65%, до - 25° С
приточно-вытяжные установки
с 2-мя ступенями рекуперации

ZENIT HECO S/SE/SW

КПД 78%, до - 35° С приточно-
вытяжные установки
с 3-мя ступенями рекуперации

CRIOVENT S/SE/SW

КПД 89%, до - 45° С приточно-
вытяжные установки
с 4-мя ступенями рекуперации

ПРИТОЧНЫЕ И ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ



КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ

Оборудование с электрическим
и водяным нагревателем 200-9000 м³



ВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

300-9000 м³

ОБОРУДОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ФИЛЬТРАЦИЕЙ ВОЗДУХА, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ВЕНТИЛЯЦИИ



I-VENT E/W

Приточная установка с фильтрацией
воздуха 99,95% с электрическим
или водяным нагревателем



BLOCK

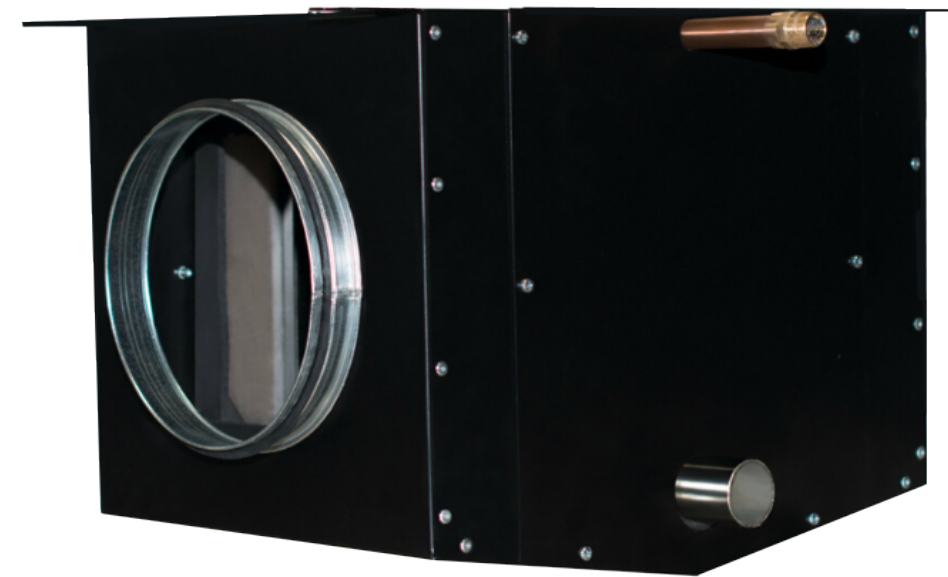
Рециркуляционный канальный
воздухоочиститель с высокой
степенью фильтрации

ОБОРУДОВАНИЕ С ВЫСОКОЙ ФИЛЬТРАЦИЕЙ ВОЗДУХА, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ВЕНТИЛЯЦИИ



KKB COOL-BOX

Компрессорный конденсационный блок работает в паре с испарителем



HUMIBOX

Модульный адиабатический увлажнитель испарительного типа.



BLOCK

Рециркуляционный каналный воздухоочиститель с высокой степенью фильтрации

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ



OS

Моноблочный каналный осушитель
с подмесом свежего воздуха



CAPSULE POOL W

Вентиляционная установка
с рециркуляцией
и водяным нагревателем

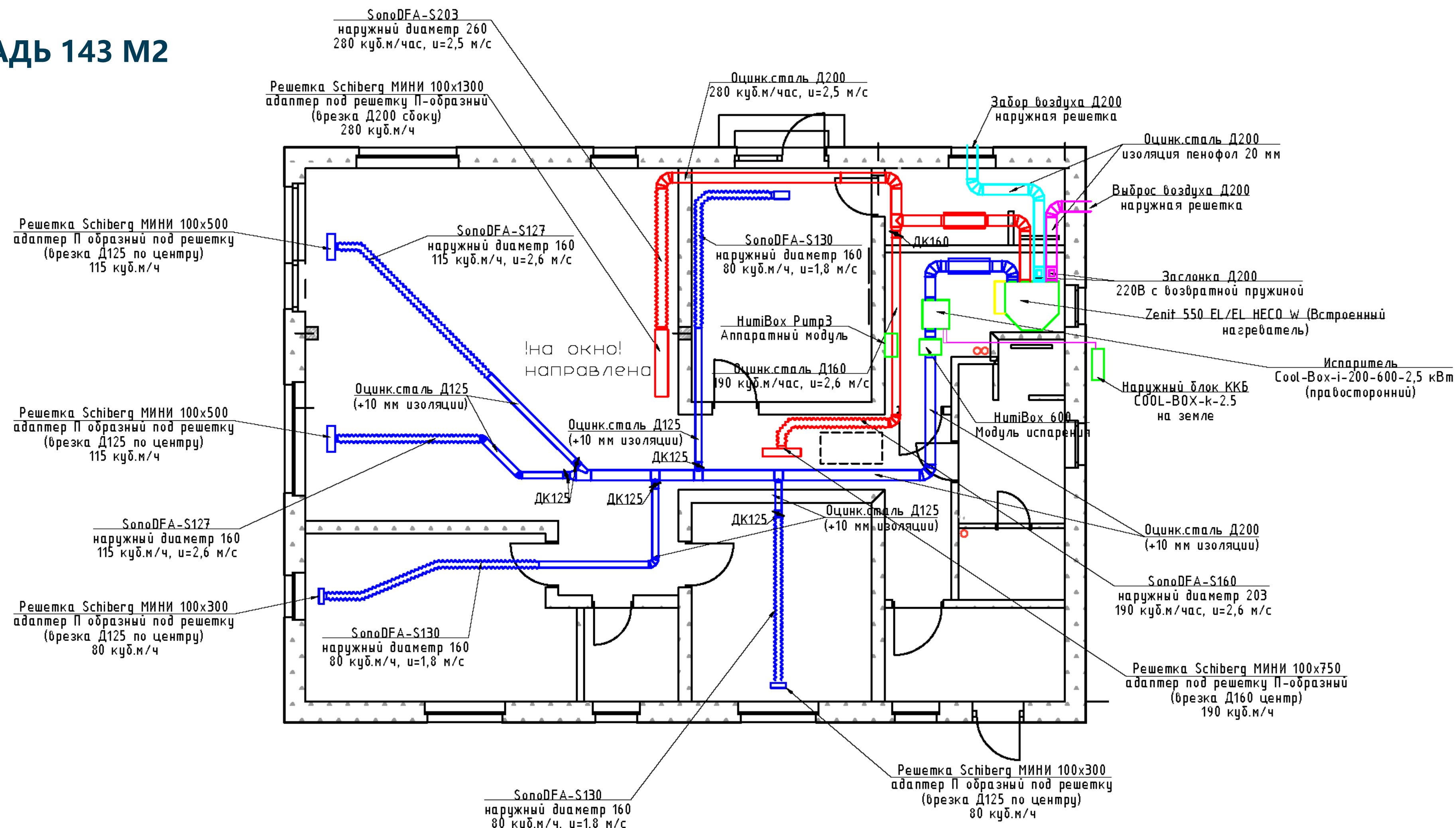


NOTOS/HYDRA

Климатическая установка
с рекуперацией для бассейна:
осушение, вентиляция, отопление

ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ НА БАЗЕ ПВУ ZENIT 550 HECSO W

ДОМ ИЗ ГАЗОБЕТОНА, ПЛОЩАДЬ 143 М2
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



Жилые помещения: Кухня – 22,60 м², гостиная – 30,96 м², спальня №2 – 16,05 м², спальня №1 – 16,52 м², спальня №2 – 13,66 м².

Кратность инфильтрации: n50 = 0,45 ч-1 (герметичный).

Подбор воздухообмена для механической системы вентиляции: Спальня №2 – 80 м³/час, Спальня №1 – 80 м³/час, Спальня №2 – 80 м³/час.

Гостиная-кухня 1.5 кратный воздухообмен в час = 230 м³/час. Итого = 470 м³/час.

КАК СЭКОНОМИТЬ НА ВЕНТИЛЯЦИИ – ПЛЮСЫ ДЛЯ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО ДОМА 143 М²)

ПЛЮСЫ ДЛЯ КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ:

- ✓ Хороший постоянный воздухообмен в доме;
- ✓ Комфортный микроклимат;
- ✓ Более низкие тепловые потери здания (меньше платить за электричество, так как нет газа);
- ✓ Возврат влаги;
- ✓ Инженерные решения продуманы и включены в стоимость дома (входят в комплект – заказчику не нужно об этом думать);
- ✓ Отсутствие неконтролируемых холодных потоков воздуха (через окна).

РАСЧЕТ ЭКОНОМИИ НА ВЕНТИЛЯЦИИ ГЕРМЕТИЧНОГО ДОМА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ НА БАЗЕ ПВУ ZENIT 550 НЕСО EL E 1.5/3.0

	Механическая вентиляция без рекуперации (на 470м ³ /час)	Механическая вентиляция с рекуперацией (на 470 м ³ /час)	Экономия за год
Если нет газа	81 000 рублей	25 000 рублей	56 000 рублей
Если есть газ	24 400 рублей	13 800 рублей	10 600 рублей

КАК ЗАРАБОТАТЬ НА ВЕНТИЛЯЦИИ – ПЛЮСЫ ДЛЯ ЗАСТРОЙЩИКА (НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО ДОМА 143 М²)

НА ПРИМЕРЕ ОДНОЭТАЖНОГО ДОМА 143 М², УЧИТЫВАЯ СРЕДНЮЮ СКИДКУ СТРОИТЕЛЯМ,

ВЫ МОЖЕТЕ ЗАРАБОТАТЬ:

Воздуховоды с решетками SCHIBERG – от 32 000 руб. до 56 000 руб.

Оборудование – от 64 000 руб. до 112 000 руб.

Монтаж – от 200 000 руб. до 280 000 руб.

ИТОГО: ОТ 296 000 РУБ. ДО 448 000 РУБ.

СОТРУДНИЧАЯ С TURKOV

МОЖНО ЗАРАБАТЫВАТЬ ОТ:

20 до 35% от стоимости оборудования,

30 до 40% от стоимости воздуховодов,

50 до 70% от стоимости работ.

ОПЦИИ (ОХЛАЖДЕНИЕ, УВЛАЖНЕНИЕ, ОЧИСТКА И СИСТЕМА С ПЕРЕМЕННЫМ РАСХОДОМ ВОЗДУХА):

Канальный охладитель приточного воздуха	Кол-во	Ед. изм	Розничная стоимость	Сколько можно заработать (СТАРТ)	Сколько можно заработать (МАКС)
ККБ NEW COOL - BOX k2.5	1	шт	66 100 ₽	13 220 ₽	19 830 ₽
NEW COOL - BOX i 200D-600 2,5 кВт	1	шт	62 500 ₽	12 500 ₽	18 750 ₽
ИТОГО по канальной системе охлаждения приточного воздуха			128 600 ₽	25 720 ₽	38 580 ₽
Адиабатический увлажнитель воздуха (только для ПВУ с вод.нагревателем)	Кол-во		Розничная стоимость	Сколько можно заработать (СТАРТ)	Сколько можно заработать (МАКС)
HumiBox Pump 3	1	шт	140 000 ₽	28 000 ₽	49 000 ₽
HumiBox 600	1	шт	60 500 ₽	12 100 ₽	21 175 ₽
ИТОГО по системе адиабатического увлажнения			120 500 ₽	40 100 ₽	70 175 ₽
Высокая фильтрация	Кол-во		Розничная стоимость	Сколько можно заработать (СТАРТ)	Сколько можно заработать (МАКС)
NEW BLOCK 600 EL	1	шт	201 000 ₽	40 200 ₽	70 350 ₽
VAV система на датчиках CO ₂	Кол-во		Розничная стоимость	Сколько можно заработать (СТАРТ)	Сколько можно заработать (МАКС)
Встроенный датчик StereoVAV	1	шт	12 000 ₽	2 400 ₽	4 200 ₽
Заслонка Д125 с приводом 0-10В	5	шт	120 000 ₽	24 000 ₽	42 000 ₽
Настенный датчик CO ₂ - Sensor+CO ₂	4	шт	100 000 ₽	20 000 ₽	35 000 ₽
				46 400 ₽	81 200 ₽

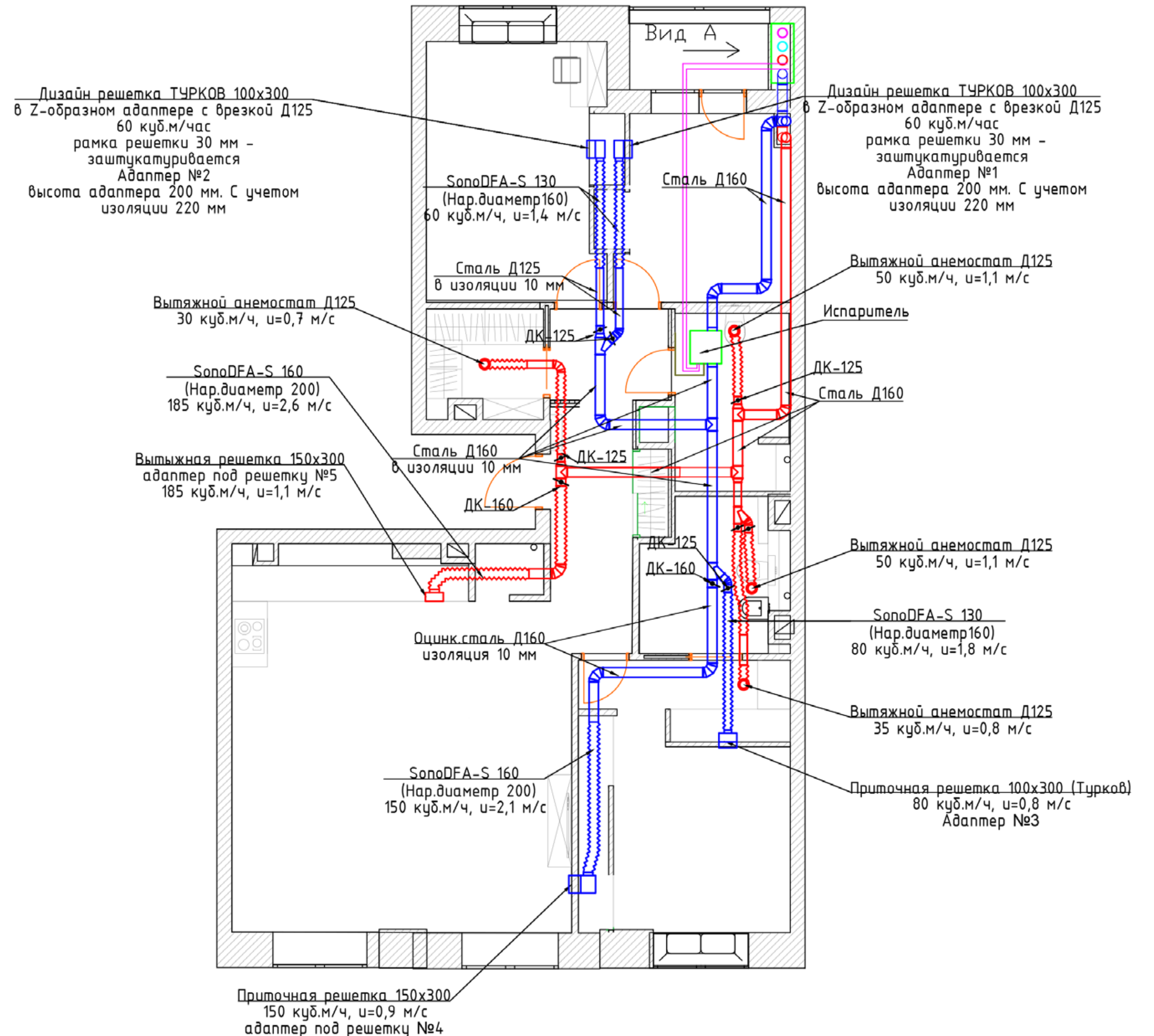
ЭНЕРГОЗАТРАТЫ НА ПРИМЕРЕ КВАРТИРЫ 80 М² В ЖК «ЦАРСКАЯ ПЛОЩАДЬ»

Вентиляционное оборудование: ПВУ Zenit 350 Несо Е с канальным охладителем

Приточная система вентиляции: 3-4 кВт в час. 60-70 тыс. за год.

Приточно-вытяжная система вентиляции с рекуперацией тепла и влаги: 1,5 кВт в час. 15-20 тыс. за год.

Вытяжная система вентиляции: Не энергозатратна. Будет доставлять дискомфорт, если открывать окна.



ДОЛЯ СТОИМОСТИ ВЕТИЛЯЦИИ ОТ TURKOV В ДОМАХ НА ВЫСТАВКЕ OPEN VILLAGE 2022



Общая площадь дома: 111 м²
Стоимость дома: 23 000 000 ₺
Стоимость вентиляции: 800 000 ₺
3.48% стоимость вентиляции от общей стоимости дома
Оборудование:
Zenit 500 Standart E



Общая площадь дома: 91 м²
Стоимость дома: 17 000 000 ₺
Стоимость вентиляции: 850 000 ₺
5% стоимость вентиляции от общей стоимости дома
Оборудование:
Zenit 550 Heco W



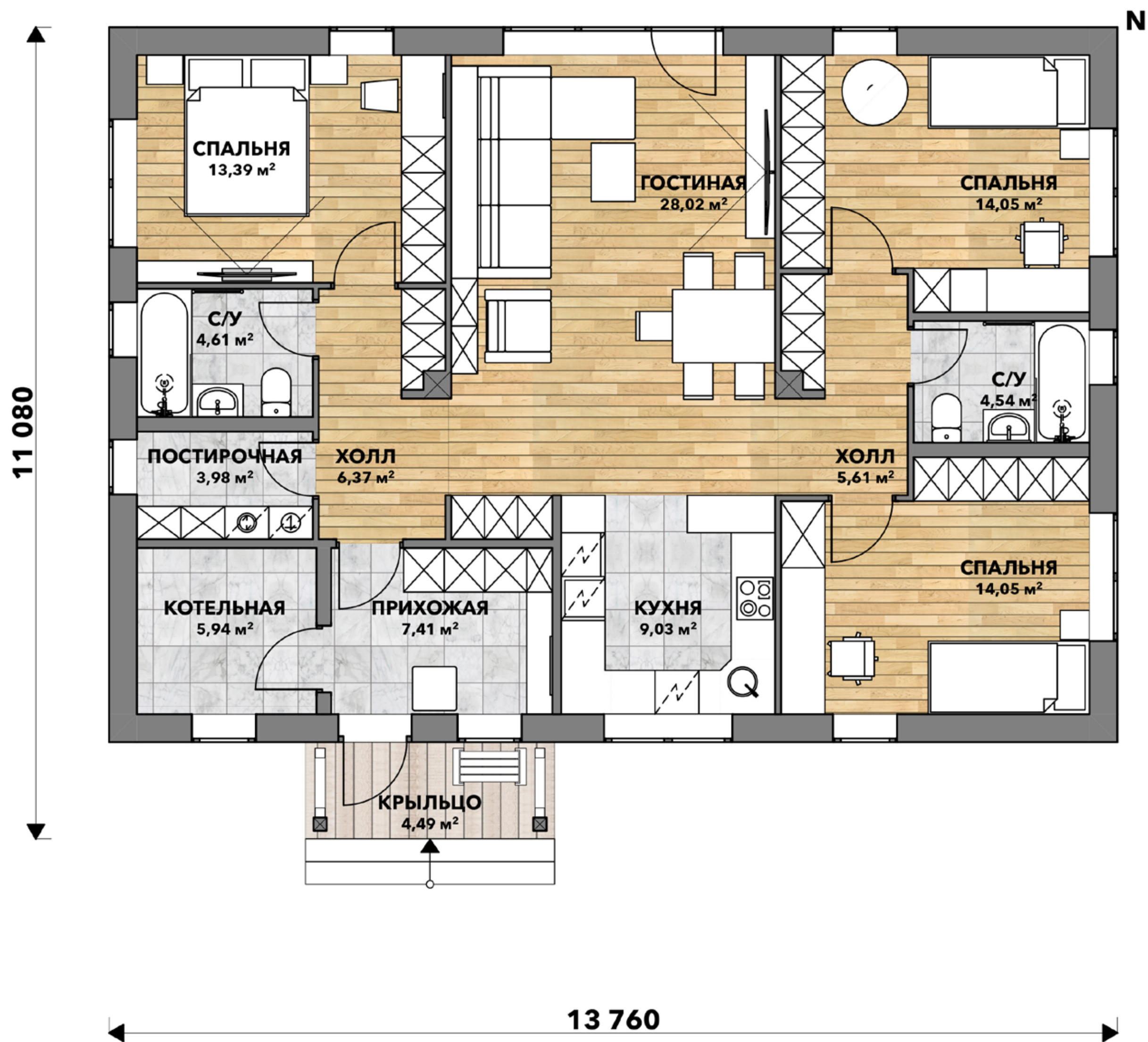
Общая площадь дома: 137 м²
Стоимость дома: 18 000 000 ₺
Стоимость вентиляции: 1 800 000 ₺
10 % стоимость вентиляции от общей стоимости дома
Оборудование:
Zenit 750 Heco W, адиабатический увлажнитель HumiBox, канальный охладитель Cool-box i.



КАК ПРАВИЛЬНО РАССЧИТАТЬ, СКОЛЬКО НЕОБХОДИМО ПОДАВАТЬ ВОЗДУХА ПО ПОМЕЩЕНИЯМ?

*На одного человека – 60 кубов,
гостиная и кухня 1,5 воздухообмен в час.*

ПРОЕКТ СК-1 - ОДНОЭТАЖНЫЙ КИРПИЧНЫЙ ДОМ, 122М²



РАСЧЕТ CO₂ НА ПРОЕКТ СК-1

Вариант №1		
Количество людей	1	шт
Выделение CO ₂ одним человеком	24	г/час
Допустимая концентрация CO ₂	600	ppm
Концентрация CO ₂ на улице	400	ppm
Требуемый воздухообмен	66	м³/ч

Вариант №2		
Количество людей	1	шт
Выделение CO ₂ одним человеком	24	г/час
Допустимая концентрация CO ₂	1050	ppm
Концентрация CO ₂ на улице	400	ppm
Требуемый воздухообмен	20	м³/ч

Для комфортного пребывания - 600 ppm.

Рекомендуется не превышать 800 ppm.

Свыше 1000 ppm - плохо.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Первый этап при создании микроклимата – проектирование.

Проводится расчет параметров воздухообмена, чертится расположение воздуховодов и подбирается оборудование.



ПРОЕКТ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ. НА КАКОМ ЭТАПЕ ЭТО НЕОБХОДИМО?

1. После получения эскизного проекта квартиры/дома с зонированием помещений по их назначению можно приступать к проектированию.
2. Проектировать потолки нужно параллельно с проектированием вентиляции, либо уже после проекта вентиляции.
3. Не нужно делать детальную проработку проекта потолков до проектирования вентиляции.
4. Необходимо предусмотреть место под вентоборудование при зонировании помещений квартиры/дома.

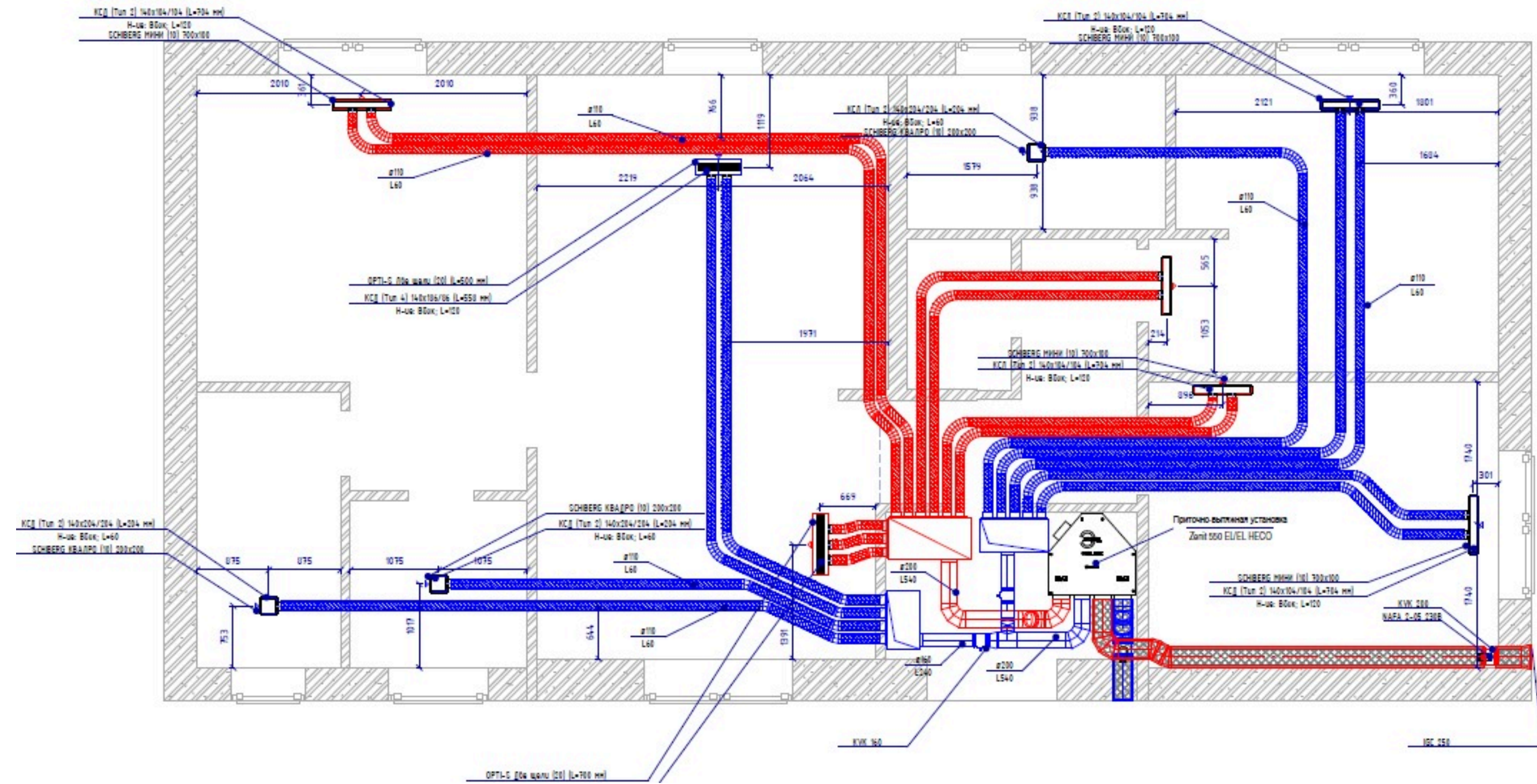


Квартира: подбирать оборудование и проектировать вентиляцию необходимо, когда получены обмерный план от заказчика и план зонирования. Монтировать – после возведения межкомнатных перегородок.

Дом: подбирать оборудование можно на этапе эскизного проекта.

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НЕОБХОДИМО УЧЕСТЬ:

1. Расположение объекта;
2. Стадию строительства объекта;
3. Предполагаемое количество людей постоянного и временного пребывания;
4. Допустимое место размещения оборудования, при наличии пожелания от заказчика;
5. Наличие монолитных конструкций с ограничениями по проходному диаметру (архитектурный проект, рекомендации строителей, архитекторов);



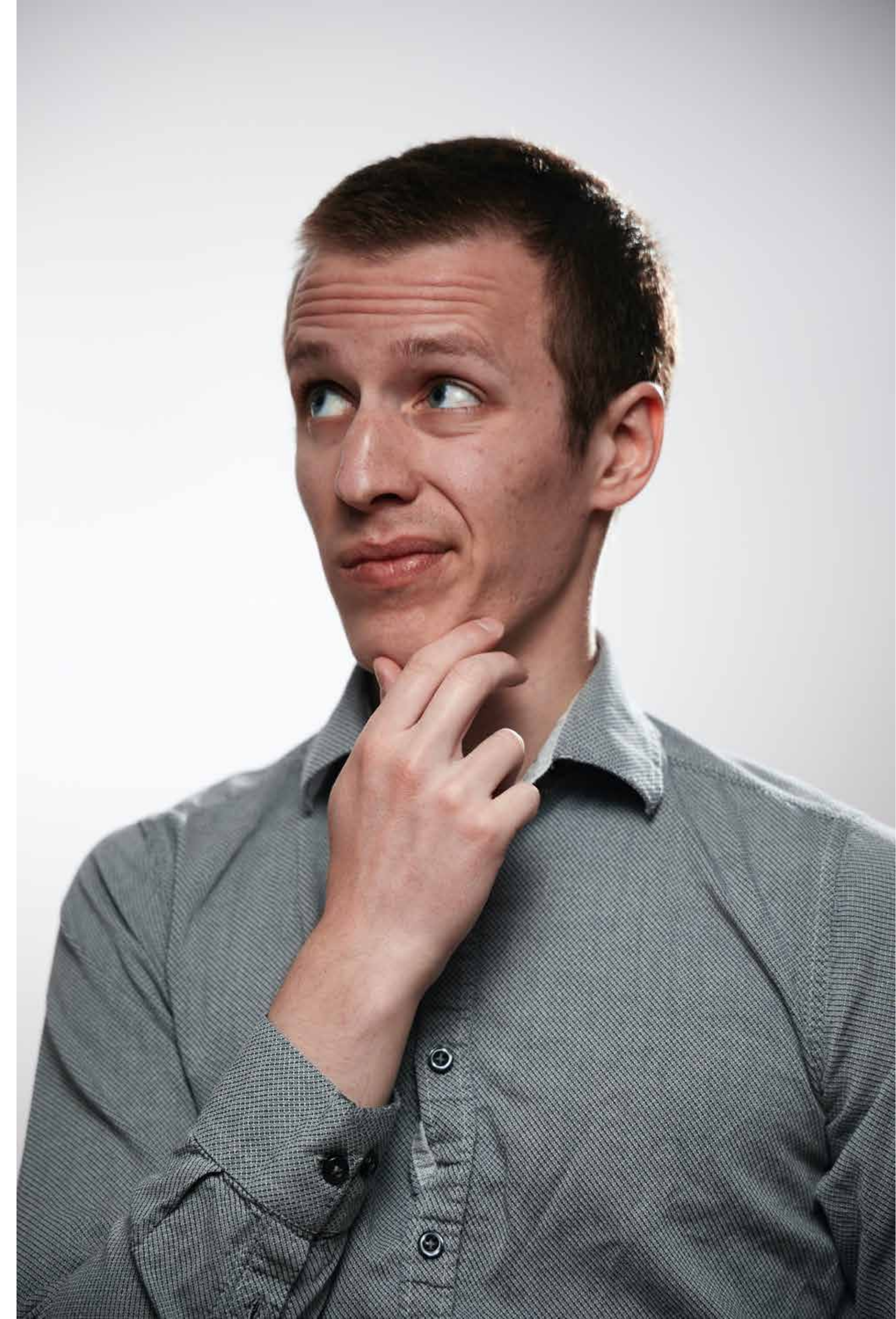
6. Межкомнатные двери герметичные или с щелью под ними;
7. Гараж отапливаемый или нет, утепленный или нет;
8. Отапливаемый чердак или нет;
9. Солнцезащита;
10. Формула стеклопакета.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ TURKOV И VALLOX

	<i>Vallox 145 MV L</i>	<i>Zenit 550 Несо</i>	<i>Преимущество решения</i>
Расход, м³/ч	550	550	
Свободный напор, Па	100	210	
Конструктив корпуса	Моноблочный однонаправленный корпус (L/R)	Моноблочный однонаправленный корпус (универсальный)	Не требуется выбор исполнения оборудования
Корпус	Оцинкованная сталь (сэндвич-панели)	Вспененный полипропилен	Отсутствие мостов холода, абсолютная герметичность корпуса
		Оцинкованная сталь (сэндвич-панели) и изоляция 50 мм минеральная вата)	Малое количество мостов холода, улучшенная шумоизоляция корпуса
Габариты	717*578*748 (+133 мм рама)	1050*940*470	
		1160*510*1000 (+30 мм рама)	
Рекуператор	Противоточный одноступенчатый алюминиевый рекуператор	Трехступенчатый энтальпийный рекуператор из полимерной мембраны	Возрат влаги. Отсутствие дренажной системы. Высокая морозостойкость.
Температура окружающего воздуха	Не ниже +10°C	Не ниже -35°C	Монтаж в холодных зонах.
Температура обрабатываемого воздуха (улица)	-5°C, если ниже, то байпас или преднагрев	-35°C	Не требуется преднагрев при отрицательных температурах.
Нагреватель	1,5 кВт (+0,9 кВт доп. нагреватель) ТЭН	1,5/3,0 РТС	Выбор максимальной мощности основного нагревателя.
КПД возврата тепла	75%	78%	
КПД возврата влаги	нет	до 50%	Не требуется дренажная система. Более комфортный воздух в доме.
Дренаж	да	нет	Монтаж в холодных зонах. Монтаж в любом положении.
Приточный фильтр	G4/F7	F5, опционально G4/F7 или G4/F9	
Масса, кг	88	42	Удобство такелажа и монтажа.
Гарантия	2 года	3 года (на рекуператоры - 7 лет)	

КАК РАБОТАТЬ С ВОЗРАЖЕНИЯМИ ЗАКАЗЧИКОВ?

- ⊗ *Зачем мне вентиляция, если я могу открыть окно?*
- ⊗ *Зачем мне вентиляция? Я живу в загородном доме.*
- ⊗ *Зачем рекуперация? Я могу сделать вытяжку в туалете.*
- ⊗ *Почему в котельной нельзя ставить оборудование?*
- ⊗ *Почему в установках не образуется конденсат?*
- ⊗ *Через рекуператор передаются запахи, вирусы и бактерии!*
- ⊗ *Дорого!*
- ⊗ *Шумно!*
- ⊗ *Грибки и плесень в каналах – я не смогу это убрать сам.*



ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ?

+7 (495) 510 32 15

+7 (800) 551 66 38

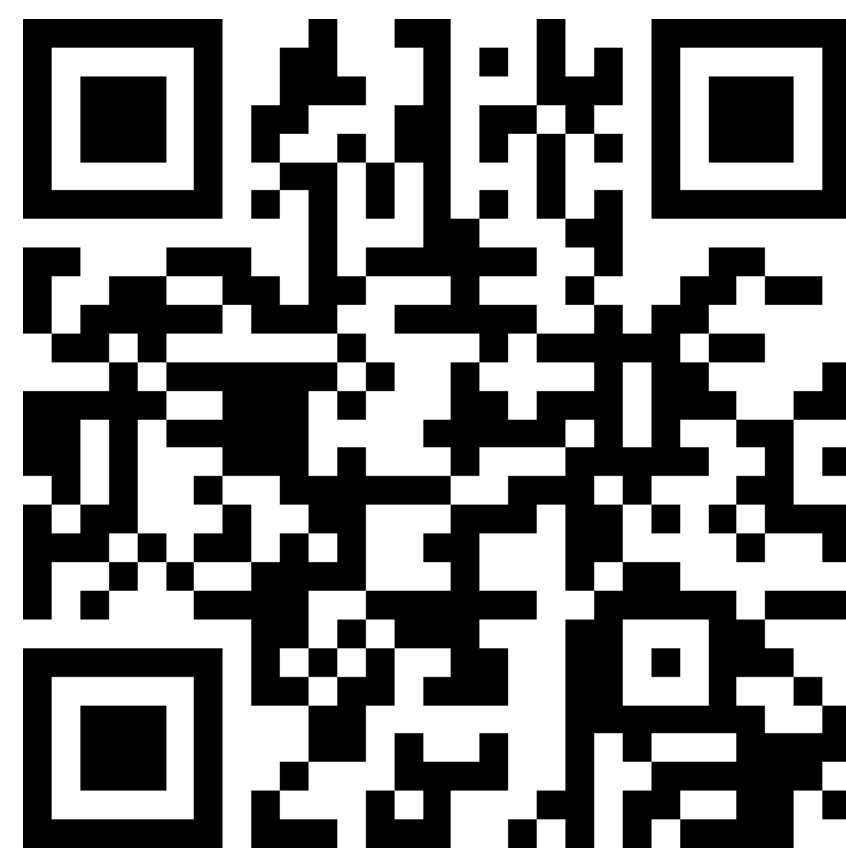
info@turkov.ru

TURKOV

РОССИЙСКИЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ВЕНТИЛЯЦИОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



Сайт



Вконтакте



Telegram



YouTube