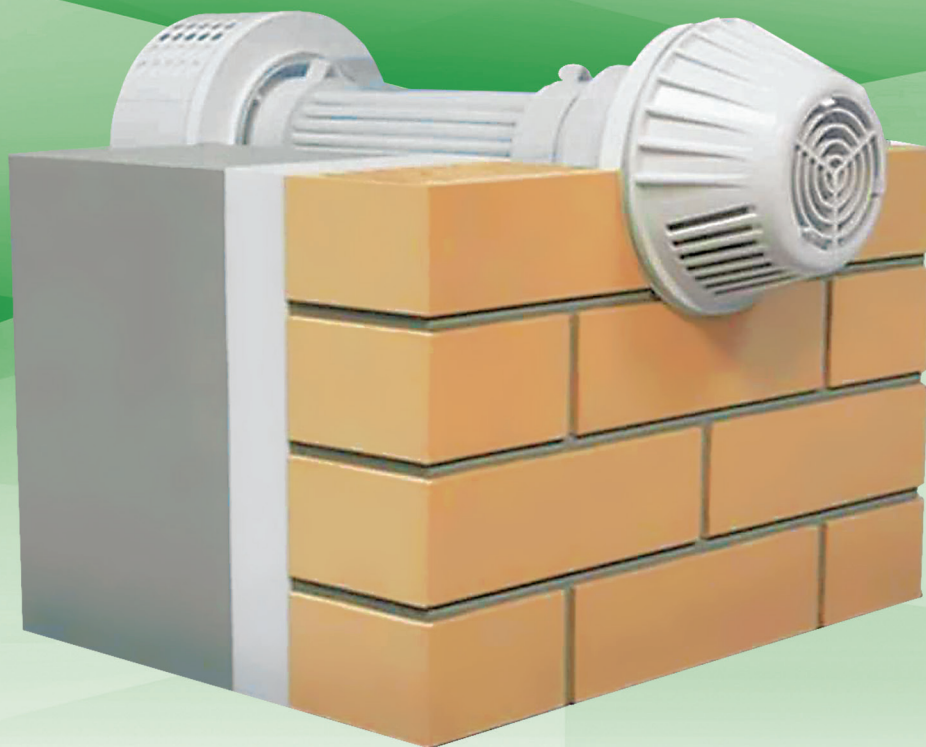


Свежий воздух без потери тепла (холода)

Автоматическое поддержание комфортного климата



Доступная эффективность

Высокотехнологичный комфорт

# ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

## ВВЕДЕНИЕ

Микроклимат в помещении определяет не только настроение, но и работоспособность, и в конечном счете — самочувствие человека. А знаете ли Вы, что оптимальные для человека гигиенические требования к микроклимату помещений утверждены в СанПиН 2.2.4.548-96 и обязательны для всех предприятий и организаций? Именно поэтому организм «требует» проветривать помещения. Но открытие окон и форточек приводит к сквознякам, проникновению шума, пыли и насекомых, неконтрольному охлаждению помещений... Знаете ли Вы устройство, которое может поддерживать оптимальные условия микроклимата и при этом лишено перечисленных недостатков?

## НАЗНАЧЕНИЕ

Приточно-вытяжное вентиляционное устройство с рекуперацией тепла (далее АПВУ) — это современное устройство организации приточно-вытяжной вентиляции. Разработанная система управления на основе индивидуализируемых настроек (например: временных) и показателей различных датчиков (например: температуры, CO<sub>2</sub>, присутствия и т. д.) позволяет поддерживать комфортность микроклимата в автоматическом режиме. Наличие функции рекуперации позволяет сохранить значительную часть тепла (холода), традиционно сбрасываемого в окружающую среду с вентиляционными выбросами.

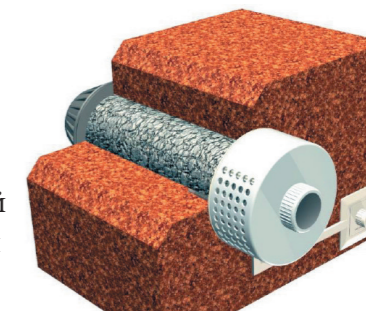
Применение устройства позволяет выполнять нормы СанПиН 2.1.2.1002-00 по воздухообмену помещений даже в детских и медицинских учреждениях.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Комфортный микроклимат в автоматическом режиме.**
- **Функция рекуперации.**
- **Выполнение норм СанПиН 2.1.2.1002-00.**
- Компактность.
- Простота обслуживания.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **АПВУ — это одно из наиболее доступных по цене и эффективных энергосберегающих устройств — средств достижения целевых показателей ФЗ №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».**
- Возможность быстрого внедрения в массовое жилищное строительство — за счёт регулируемого установочного размера в фасадной части стены.
- Возможность модернизации и выпуска различных модификаций.
- **Высокая энергетическая эффективность рекуператора** — за счёт применения патентованных технических решений и интенсификации воздушных потоков крыльчаткой вентилятора двунаправленного действия.
- Обеспечивает выполнение новых обязательных требований пункта 7.1.10 СП 60.13330.12 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», введенного с 1 июля 2015 года Постановлением Правительства РФ № 1521 от 26 декабря 2014 г.
- Устройство включено в Программу реновации жилищного фонда в городе Москве на объекте: комплекс жилых домов с единой подземной автостоянкой с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: Открытое шоссе, влд. 30, з/у 1, район Метрогородок, ВАО г. Москвы.



Классификация воздуха в помещениях по ГОСТ 30494-2011

Класс	Качество воздуха в помещении		Допустимое содержание CO <sub>2</sub> , см <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>
	Оптимальное	Допустимое	
1	Высокое	–	400 и менее
2	Среднее	–	400-600
3	–	Допустимое	600-1000
4	–	Низкое	1000 и более

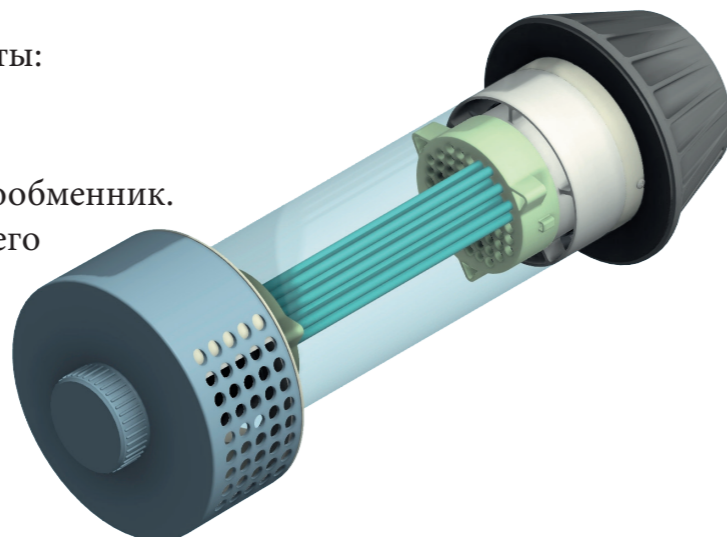
### Традиционное проветривание (окна, форточки) или АПВУ? Выбор за Вами.

	Проветривание	АПВУ
Отсутствие сквозняков	–	+
Снижение уровня внешнего (в том числе уличного) шума, проникающего в помещение	–	+
Очистка приточного воздуха от пыли, пуха, насекомых и т. д.	±	+
Обеспечение притока свежего и вытяжку отработанного воздуха независимо от сезонного колебания температур	±	+
Отсутствие вероятности несанкционированного проникновения в помещение	–	+
Защита от неконтрольного охлаждения	–	+

## ВНУТРЕННЕЕ УСТРОЙСТВО

АПВУ включает в себя следующие элементы:

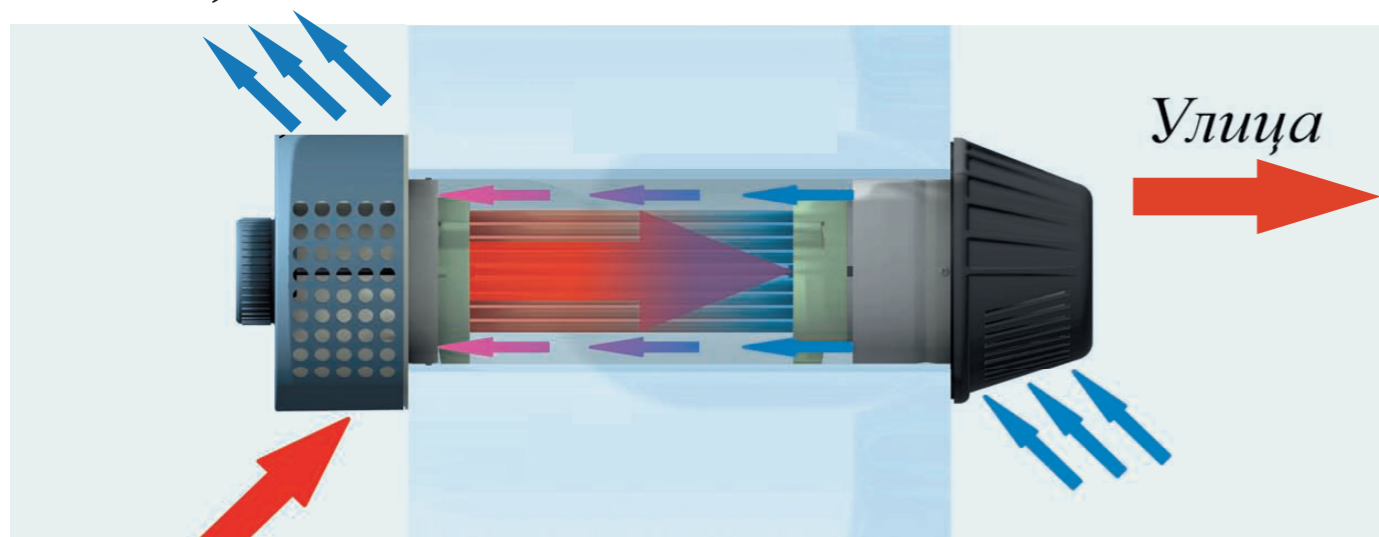
- Теплоизолированный корпус.
- Высокоэффективный воздушный теплообменник.
- Вентилятор с крыльчаткой двустороннего действия.
- Воздушный фильтр.
- Воздухораспределительные устройства.
- Механизм принудительного закрытия.
- Ступенчатый регулятор скорости.
- Датчик-реле по CO<sub>2</sub> (опция).



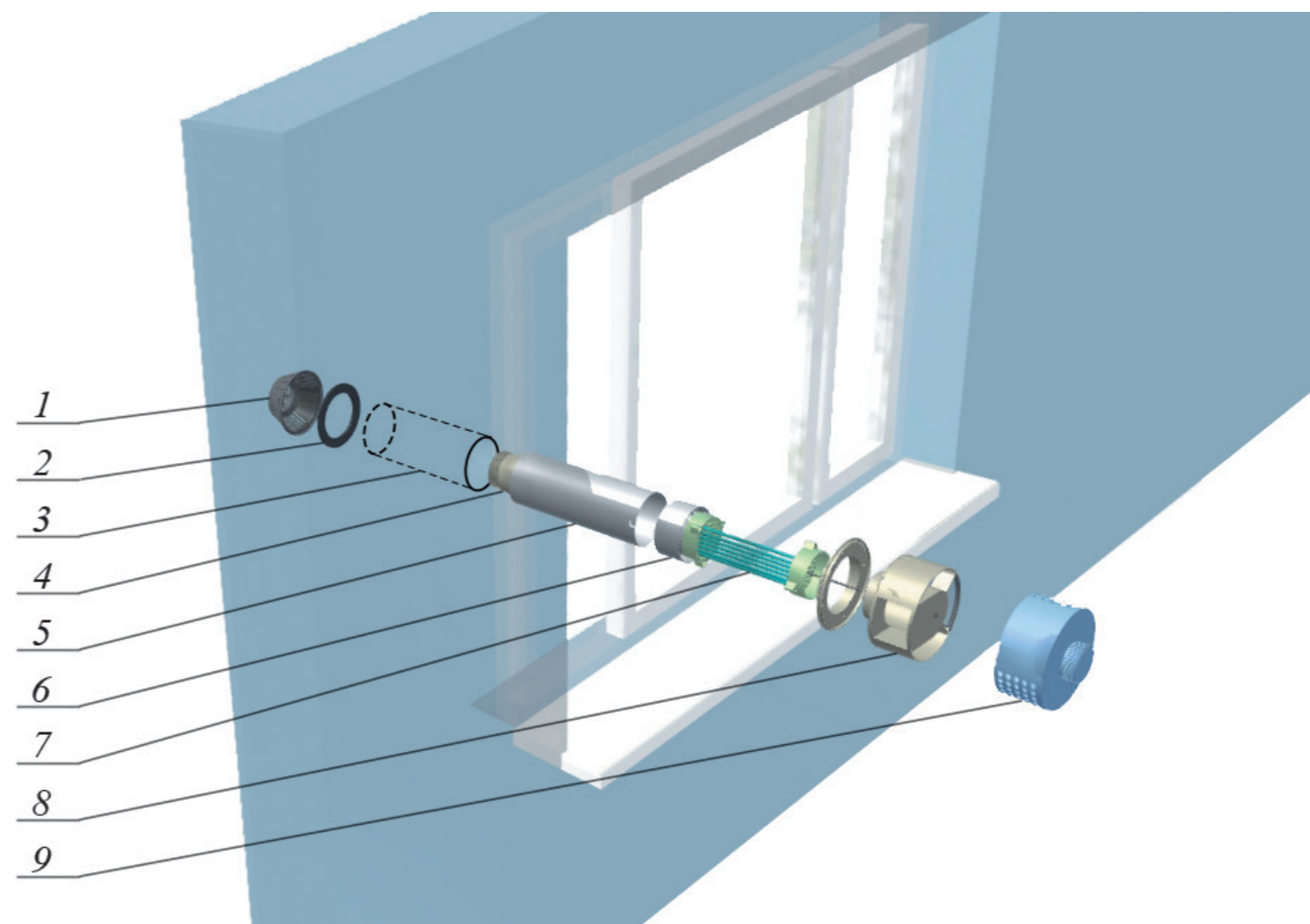
## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Оригинальная конструкция крыльчатки вентилятора позволила с помощью одного двигателя обеспечить одновременное механическое побуждение приточного и вытяжного потоков воздуха, а сам двигатель вентилятора разместить практически снаружи здания. Клапан обеспечивает 80%-ю экономию энергии.

## Помещение



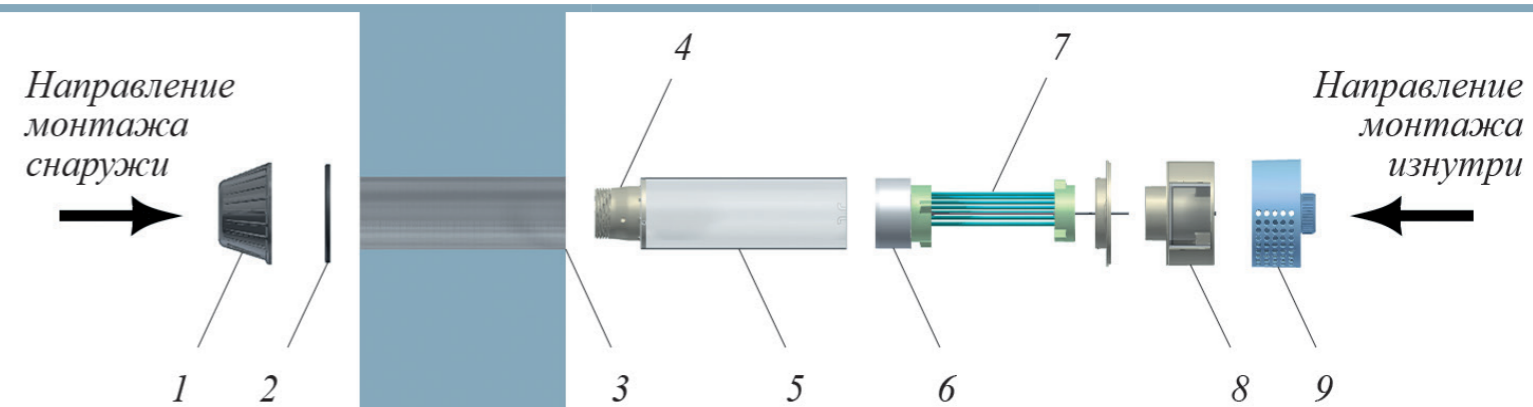
## УДОБСТВО МОНТАЖА



1. Дефлектор наружный.
2. Уплотнение.
3. Отверстие в стене.

4. Обечайка трубная.
5. Корпус.
6. Вентилятор.

7. Рекуператор.
8. Воздухораспределитель.
9. Дефлектор внутренний.



**ИСПЫТАНИЯ В НАТУРНЫХ УСЛОВИЯХ**



**ПАТЕНТЫ**



**ДОКУМЕНТАЦИЯ**



Декларация соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ЕАЭС № RU Д- RU. 03.V.00157/18 от 12.09.2018 г.



ТУ 4932-004-26362384-2013 от 15.03.2013 г.



Экспертное заключение №768 (рег. № 4619 от 25.09.2018 г.) о соответствии продукции АПВУ Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).



Сертификат соответствия требованиям противопожарной защиты № РОСС RU.И703.04ЮАА0. П301.М.0196 (добровольная сертификация)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Наименование	Величина
Производительность (приток/вытяжка), м³/ч	80/40
Электропотребление, Вт	7-16
Эффективность рекуперации, %	до 80
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Уровень шума, дБа	не более 30
Перепад давления, Па	30
Класс степени очистки воздуха	F6
Масса изделия, кг	не более 3,5
Установочный диаметр, мм	142
Габариты (длина x диаметр), мм*	543 x 185
Материал	АБС пластик отечественного производства

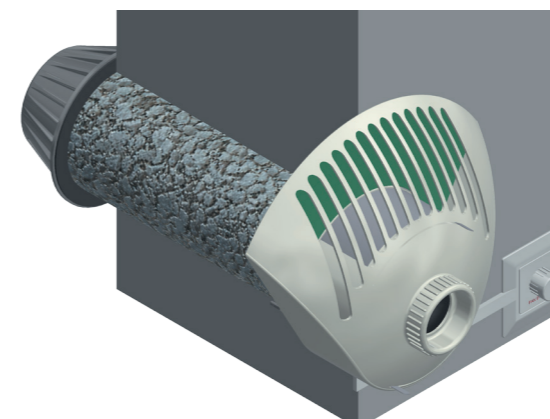
Примечание: \*Показатели в таблице приведены для устройства базовой комплектации изделия, для толщин стен 0,35 м.

**РАЗРАБОТКИ**

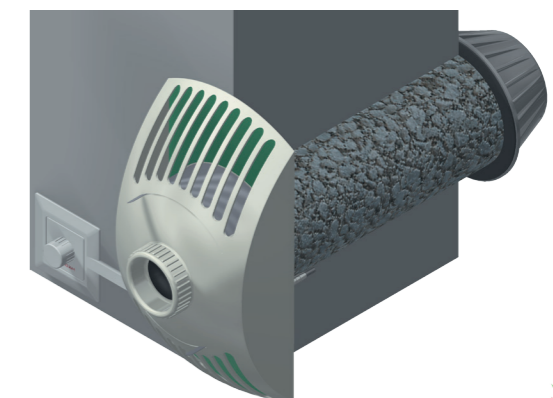
При поддержке Фонда «Сколково» ведется разработка нового поколения устройства АПВУ, в частности уже:

- Достигнута эффективность рекуперации устройства АПВУ2 на уровне 80%.
- Снижен уровень аэродинамического шума до 30дБа.
- Достигнуто функционирования устройства при перепаде давления в 30Па.

Кроме того, проработано улучшение эстетических характеристик дизайна АПВУ.



Вариант 1



Вариант 2



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

**ИНСОЛАР**

**Адрес:**  
Россия, 121309,  
Москва, Большая  
Филевская ул., д. 22, стр. 2

**Контакты:**  
+7 (903) 726-0544  
+7 (499) 142-5377  
[www.klapan.insolar.ru](http://www.klapan.insolar.ru)