




# ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



## Приточно-вытяжная система вентиляции с рекуперацией тепла

- «PRANA-150»  A<sup>+</sup>
- «PRANA-200G»  A<sup>+</sup>
- «PRANA-200C»  A

[www.prana.org.ua](http://www.prana.org.ua)



## ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Моноблок децентрализованной приточной вытяжной вентиляции «PRANA» относится к категории инновационных и надежных продуктов, ориентированных на создание и поддержание здорового микроклимата в помещениях различного функционального назначения.

Высокая энергоэффективность и существенные возможности по воздухообмену позволяют использовать данные системы вентиляции в организации бытовой вентиляции.

Технологично система представляет собой моноблок готовый к использованию в соответствии с проектно-компоновочными задачами и условиями. Система имеет высокоэффективный приточный медный рекуператор.

В основе используемого технического решения вентилирования с рекуперацией лежит возможность одновременного формирования двух встречных потоков в объёме одного цилиндра.

Система обладает высокой энергоэффективностью с возможностью регулирования в диапазоне 10-100% воздухообмена при этом основной упор при ее разработке сделан на максимальный учет особенностей физиологии дыхания человека.

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляционная система бытового типа «ПРАНА-150» предназначенная для создания и поддержания микроклимата в помещениях. Рекомендована для использования на объектах бытового назначения (квартиры, особняки, офисы, учебные классы и детские сады, т.д.)

К инновационным решениям, определяющим конкурентоспособность и высокую эксплуатационную эффективность и надежность изделия, относятся:

- приточное удаление отработанного воздуха, что повышает эффективность работы, продлевает сроки технологического обслуживания и позволяет удалять влагу в дисперсном состоянии, что, в свою очередь, решает проблему замерзания теплообменника при низких температурах окружающей среды;

- медный теплообменник, который при небольших размерах системы позволяет получить высокий коэффициент рекуперации при высокоэффективном обеззараживании приточного воздуха. Такое решение сохраняет энергетические составляющие воздуха (ионный состав, пране) и позволяет отказаться от фильтров тонкой очистки.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

В основу технического решения рекуперационного вентилирования положено приточный медный теплообменник с непрерывным тепловым циклом, который позволяет формировать два разнонаправленных воздушных потока в объёме одного цилиндра (рис. 1).

Высокая скорость потока при достаточной эффективности теплообмена позволяет удалять до 90% конденсированной влаги в дисперсном состоянии, предотвращая процессы замерзания теплообменника при низких температурах окружающей среды.

Цикл работы рекуператора заключается в следующем: при работе системы на «вытяжку» теплый воздух, который удаляется из помещения, проходя через теплообменник передает ему свое тепло и охлаждается, в то же время встречный воздушный поток (на «приток»), забирая это тепло, нагревается. Система позволяет утилизировать тепло агрегатного состояния, что способствует повышению общего коэффициента рекуперации и поддерживать режим оптимальной влажности. Учитывая то, что потоки разделены и нормализованы по направлениям на уровне «приток»-«вытяжка», смешивания разнонаправленных воздушных потоков практически не происходит.

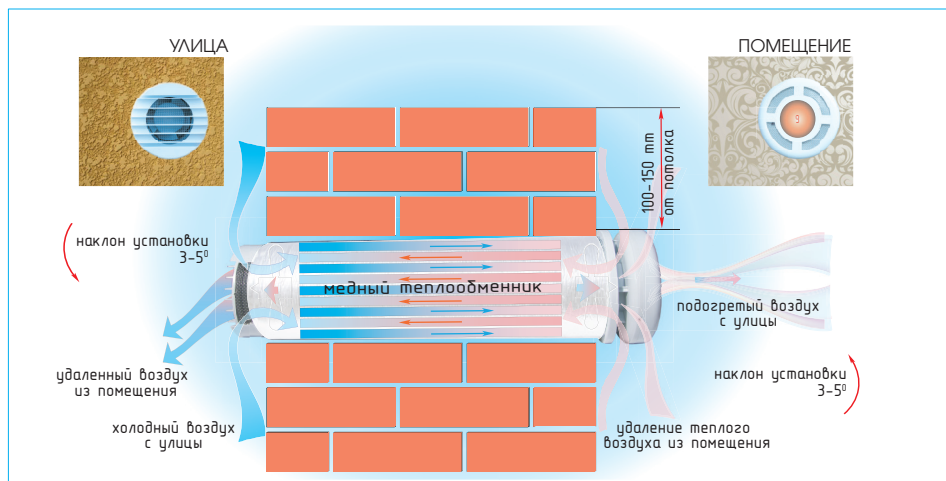


Рис. 1. Принцип действия «PRANA-150», «PRANA-200».

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRANA-150	PRANA-200G	PRANA-200C
Диаметр рабочего модуля, мм с термоизоляцией, мм	150 160	200 210	200 210
Диаметр монтажного отверстия, мм Длина рабочего модуля, мм	≥ 162 ≥ 535	≥ 215 ≥ 440	≥ 215 ≥ 500
Рекомендованная площадь помещения, м <sup>2</sup>	< 60	< 60	< 120
Объемы воздухообмена при рекуперации, м <sup>3</sup> /ч (приток и вытяжка работают одновременно): - приток - вытяжка - ночь/минимально	115 105 25	135 125 25	235 220 40
Использование электроэнергии, Вт*час: рекуператор «мини-догрев»	7-32 55	7-32 55	12-54 55
Эффективность, %	91	92	81
Акустическое давление от изделия на расстоянии, дБ (А): 3 м 1 м	13/24 21/36	13/24 21/36	13/24 22/38
Вес системы в индивидуальной упаковке	≥ 4,4	≥ 5,8	≥ 6,0
Размер упаковочной коробки, мм (Дх ВхШ)	≥500x200x200	≥500x250x250	≥750x250x250

Питание. АС:  $230 \pm 10\%$  V. Класс изоляции II. Степень защиты IP 24.

Управление: пульт дистанционного управления или диммер.

Корпус системы термоизолированный. Двойная защита от фронтального продувания. Функция «мини-догрев».

Установленный срок эксплуатации системы – 10 лет.

Период для сервисного обслуживания – 2 года.

Эксплуатация. Система рассчитана на долговременную эксплуатацию при комнатной температуре воздуха в пределах от  $+5$  до  $+35$  °С, внешней температуре в диапазоне от  $-25$  °С (с включенным „мини-догревом” от  $-30$  °С,) до  $+45$  °С.

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

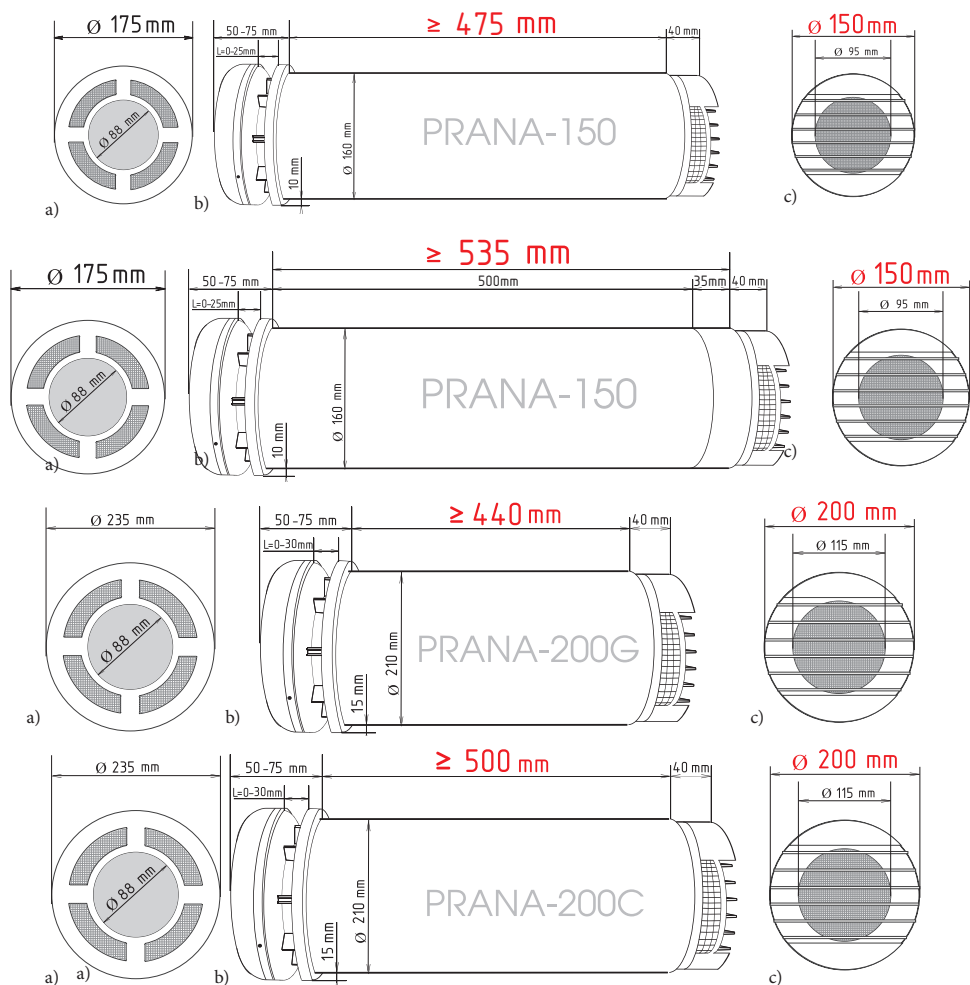


Рис. 2. Габариты и размеры системы вентиляции «PRANA-150», «PRANA-200G», «PRANA-200C»: а) вентиляционная решетка и воздухозаборник в помещении; б) моноблок, вид сбоку; в) вентиляционная решетка и воздухозаборник с улицы.

## ИНСТАЛЛЯЦИЯ

Приточно-вытяжная система вентиляции с рекуперацией тепла «PRANA»: – это моноблок готовый к использованию в соответствии с проектно-компоновочными задачами и условиями.

Система монтируется в верхней части стены, смежной с улицей, на расстоянии 100-150 мм от потолка или стены. Для этого необходимо сделать сквозное отверстие на улицу под наклоном 3-5 градуса в сторону улицы. Рабочий модуль системы вентиляции монтируется в подготовленное отверстие на уплотнитель. (Рис. 1, 3).

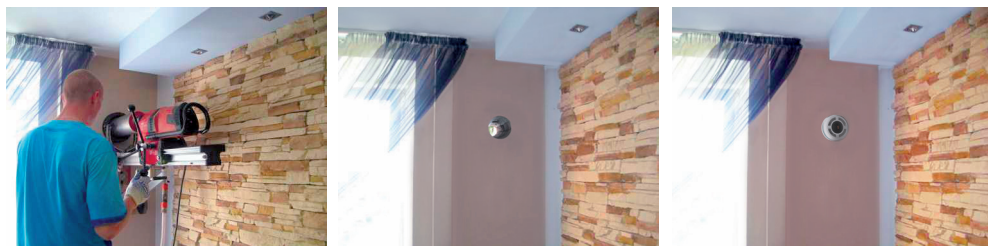
Для обеспечения нормальной работы системы необходимо, чтобы ее корпус который выходит на улицу выступал за пределы стены на расстояние не менее 5-10 мм до начала воздухозаборного отверстия (рис. 3б). Длина рабочего модуля соответствует толщине стены, в которой производится монтаж. Система вентиляции к электросети напряжением 230 V и частотой 50Hz.



**Рис. 3.** Схема установки «PRANA-150», «PRANA-200G», «PRANA-200C» в стене:  
а) вид вентиляционной решетки изнутри помещения (фронтальный разрез);  
б) размещение системы в стене (продольный разрез);  
в) вид вентиляционной решетки с улицы (фронтальный разрез).

Другие подготовительные работы:

- подготовка отверстия под установку выключателя и канавок для проведения электрической сети между системой, выключателем и местом подключения системы к источнику питания.

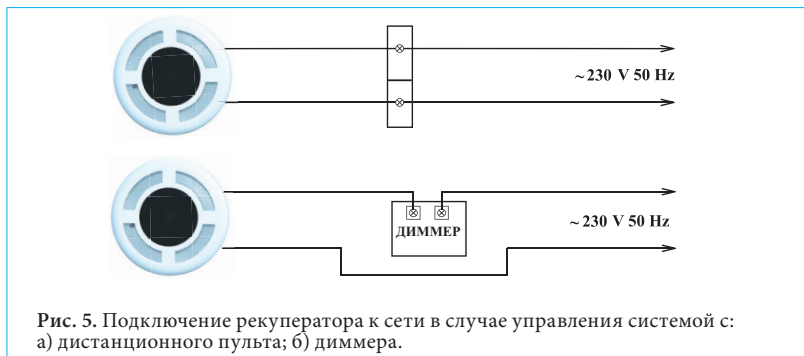


**Рис 4.** Пример монтажа «PRANA-150», «PRANA-200G», «PRANA-200C».

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Отключите подачу электричества на электросеть, к которой будет осуществляться подключение системы вентиляции.

**ВНИМАНИЕ!** Убедитесь, что подача электропитания действительно прекращена!

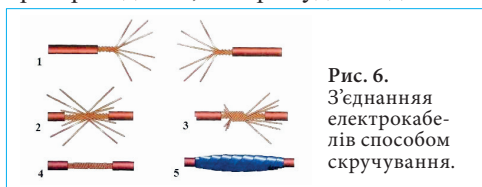


Систему вентиляции подсоединяют к электросети напряжением 230 V и частотой 50 Hz.

Подключение системы вентиляции к электросети обеспечивается с помощью электрокабеля, который выведен из рабочего модуля (стандартная комплектация). В том случае, если электросеть не подведена к монтажному отверстию, электрокабель от рекуператора следует подсоединить к электросети в распределительной коробке по схеме на рис. 5а: следует соединить контактные клеммы 1, 2 параллельно. Или установить на кабель электрический разъем «розетку» для быстрого подключения и отключения электрических приборов. Электрический разъем «розетка» не входит в стандартную комплектацию.

По индивидуальному заказу система вентиляции может комплектоваться вместо пульта одним или двумя димерами. Схема подключения указана на рис. 5б. Реостатный выключатель подключается к сети электропитания последовательно.

Если к монтажному отверстию были предварительно подведены кабель домовой электросети, тогда подключения питания к кабелю рабочего модуля осуществляется в непосредственной близости к корпусу рекуператора. Укоротите электрокабель от рекуператора к длине, которая удобна для электроподключения.



Зачистите провода от изоляции. Соедините провода способом скручивания (рис. 6) и изолируйте их. Место электросоединения кабелей можно спрятать в отверстие стены вдоль рабочего модуля рекуператора.

Все электрокабели, которые используются в инсталляции, должны быть сечением

не менее 0,75 mm<sup>2</sup>. Управление работой системы производится при помощи пульта дистанционного управления (или диммера), который управляет работой вентиляторов, встроенных в корпус системы вентиляции (включает, регулирует выключает).

**ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ, НЕОБХОДИМО:**

1. Подключить контактные клеммы 1, 2 (рис. 5) к электрической сети при помощи двужильного кабеля питания с сечением не менее 0,75мм<sup>2</sup>. Если в комплектацию входит реостатный выключатель, то его подключают к сети электропитания последовательно.

2. Подать питание на систему.

3. Провести визуальный контроль за выполнением режимов вентиляторов системы.

## ЗАПУСК

Первый запуск системы в эксплуатацию должен произвести специалист, который владеет теоретическими и практическими знаниями по данной системе вентиляции и электрической инсталляции.

Перед введением в действие следует проверить:

- правильно ли произведено подключение к электрической сети (согласно обозначениям на рис. 5)

- открыт ли воздухозаборник;
- правильно ли функционирует система вентиляции.

**ВНИМАНИЕ!** Перед включением системы необходимо открыть воздухозаборник (рис. 7).



Рис. 7. Запуск системы вентиляции.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Во время эксплуатации следует периодически проверять:

- качество работы вентиляторов,
- отображение графических символов индикации,
- правильность работы устройства относительно управления дистанционным пультом управления.

Следует отключить устройство в случае:

- чрезмерных колебаний и шума,
- повреждения элементов корпуса,
- повреждения изоляции электропровода,
- повреждения элементов автоматики,
- температура внешнего воздуха  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## ФУНКЦИЯ «МИНИ-ДОГРЕВ»

Для дополнительного комфорта в организации вентиляции жилых помещений в системах вентиляции PRANA бытовой серии предусмотрена функция «мини-догрева» воздуха.

Включить ее можно нажав кнопку «Вкл «мини-догрев» на дистанционном пульте управления (рис. 8).

Включенная функция «мини-догрев» в режиме «ночь» дополнительно увеличивает температуру приточного воздуха на  $5\text{-}6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Рекомендуется использовать «мини-догрев» в режиме «ночь» для обеспечения более комфортной температуры приточного воздуха.

При работе в экстремальных температурах «мини-догрев» предотвращает обледенение наружного вентилятора. Когда температура наружного воздуха приближается к отметке  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  и опускается до отметки  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  для надежной работы системы необходимо использовать «мини-догрев».

**ВНИМАНИЕ!** При температуре воздуха на улице  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$  и выше «мини-догрев» **НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**

## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

Высокая эргономия и комфорт в обслуживании.

Дальность действия пульта управления составляет до 15м.

Тип батареи - Lithium Cell CR 2025 3V SCUL



Рис. 8. Обозначения кнопок пульта управления.

## ПОКАЗАТЕЛИ ИНДИКАЦИИ ДИСПЛЕЯ НА РЕКУПЕРАТОРЕ

**Нет индикации** - питание на систему не поступает, система выключена.

**«-»** - питание на систему поступает, сама система выключена. При нажатии на любую кнопку пульта соответственно загорается **«точка»** на индикаторе, что сигнализирует об исправности пульта. Если индикатор на системе светится а точка не мигает - пульт не работает. Как правило, из-за разрядки батареи питания пульта (батарея подлежит замене). Гарантия производителя на батарею не распространяется, поэтому замена батареи - негарантийный случай.

**«L» (LOW)** - система работает в режиме «ночь» (обеспечивается минимальная производительность при нормированном уровне шума).

**«H» (HIGH)** - система работает в режиме «проветривание» (уровень шума не нормируется. Производительность максимальная). Режим «проветривание» включается на таймере. Время включения таймера-30 мин, по истечении этого времени система автоматически возвращается в предыдущий режим.

Режимы работы от **«1» до «9»** - устанавливается производительность системы от 20 до 90% с шагом около 8%. Для переключения скоростей необходимо сначала нажать на кнопку «Ночной режим проветривания».


При включенной функции «мини-догрев» мигает индикатор текущего (включенного) состояния.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание заключается в периодическом профилактическом осмотре поверхностей вентиляторов и теплообменников и при необходимости их чистке.



1. На дистанционном пульте нажать кнопку «Выкл».  Выключить систему вентиляции.



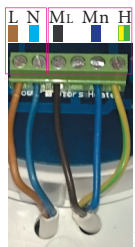
2. Обесточить систему вентиляции.



3. Выкрутить 3 болта на окружности крышки.



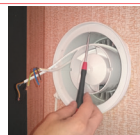
4. Плавно отщелкнуть переднюю часть крышки и снять ее.



5. Открутить 5 болтов на клемнике и отсоединить провода.



6. Снять заднюю часть крышки.



7. Отсоединить фланец, который закреплен двумя шурупами.



8. Снять фланец.

10. При помощи влажной салфетки или пылесоса произвести чистку поверхностей теплообменника и лопастей вентиляторов.



9. Вытащить теплообменник из корпуса системы вентиляции.



11. В обратной последовательности собрать и подключить к электросети систему вентиляции.

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Все электромонтажные работы по подключению (сервисному обслуживанию) должны проводиться только квалифицированным специалистом с категорией допуска до проведения таких работ.

Следует удостовериться, что во время инсталляции соблюдены положения и механические и электротехнические нормы, которые действуют в стране, где производится.

**ВНИМАНИЕ!** Все монтажные и электрические работы по подключению (обслуживанию) проводятся только после отключения изделия от электросети.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается эксплуатация вентиляционной системы при угрозе попадания в проточную часть корпуса посторонних предметов, которые могут заклинить или повредить лопасти рабочего колеса любого из вентиляторов.

**ВНИМАНИЕ!** Вентиляционную систему нельзя эксплуатировать в помещениях, где воздух содержит агрессивные вещества и не отвечает рабочему температурному режиму.

После введения в эксплуатацию система вентиляции должна соответствовать положениям следующих директив:

- Директива по низкому напряжению LVD 2014/35/UE;
- Директива №2006/42/СЕ безопасность машин и механизмов;
- Директива 2004/108/ЕС Электромагнитная совместимость (EMC).

## ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка изделий и хранение изделий в индивидуальных упаковочных коробках производится в горизонтальном положении. Максимальная высота - 2 упаковок.

Хранить рекуператор необходимо в заводской упаковке в закрытом помещении (или под навесом) при относительной влажности воздуха не больше 70 % и температуре воздуха от -20 °С до +40 °С.

## КАЧЕСТВО

Технологическим процессом предусмотрено 100% входной контроль на все комплектующие, а также двойной 100% контроль изделий после их изготовления и после 24-часовой электрической прогонки в режиме максимальной мощности.

## ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель вентиляционной системы гарантирует нормальную работу изделия в течение 24 месяцев со дня продажи, при условии выполнения правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации.

В случае отсутствия отметки о дате продажи изделия, гарантийный срок исчисляется от даты изготовления.

Гарантийные обязательства производителей не распространяются на приборы, которые имеют механические повреждения.

Гарантия производителя не распространяется на батарею к дистанционному пульту управления.

В случае неисправности рекуператора по вине производителя в течении гарантийного срока, пользователь имеет право на бесплатный ремонт (замену) изделия.

Ремонт (замена) товара проводится по адресу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Рабочий модуль рекуператора (электропровод 1 м) - 1 шт;
- пульт дистанционного управления (или димер) - 1 шт.
- технический паспорт - 1 шт.;
- талон гарантийного обслуживания - 1 шт.;
- упаковочная коробка - 1 шт..

Соединительные элементы и кабель в комплект поставки не входят.

## ТАЛОН ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Информация о покупке должна быть отмечена разборчиво и полностью! Гарантийный талон заполняется продавцом.

Изделие	
Серийный номер	
Дата изготовления	
Упаковка/комплектация	
Дата реализации	
<small>ФИО продавца, реквизиты торгующей организации, штамп, подпись.</small>	

## ТАЛОН СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

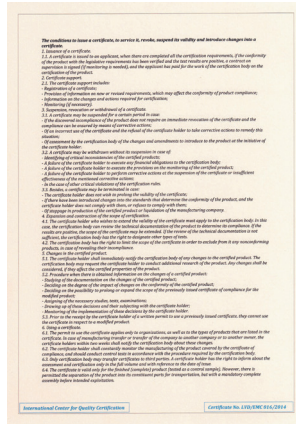
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

	ТАЛОН №1	ТАЛОН №2
Дефект		
Причина		
Способ устранения неисправности		
Дата реабилитации		
Сервисная компания		

## СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА CE

Рекуператор «PRANA» отвечает требованиям следующих директив ЕС:  
 - Директива по низкому напряжению LVD 2014/35/UE;  
 - Директива №2006/42/CE безопасность машин и механизмов;  
 - Директива 2004/108/ЕС Электромагнитная совместимость (EMC).



## ДИПЛОМЫ И ПАТЕНТЫ

Рекуператор «PRANA» - это уникальное запатентованное решение децентрализованной приточно-вытяжной вентиляции.



**ООО "ЭффектЭнерго"**  
**Санкт-Петербург, пр. Народного Ополчения**  
**д. 22, 2 эт. секция 203.**  
**тел: (812) 677-09-62; (911) 920-37-17;**  
**E-mail: 9203717@mail.ru**