Приточно-вытяжные вентиляционные установки с роторным рекуператором

PROVENT ALPHA 900 V / 1200 V / 1500 V

Паспорт и руководство по монтажу

СДЕЛАНО В РОССИИ

PROVENT
СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

v.23/07/2026

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор вентиляционного оборудования марки PROVENT. Мы рады предложить изделия, разработанные и изготовленные в соответствии с высокими требованиями к качеству, функциональности и дизайну. Перед началом монтажа, настройки и эксплуатации внимательно прочитайте данное руководство, в котором содержится важная информация, касающаяся Вашей безопасности, а также рекомендации по правильному использованию оборудования и уходу за ним. Позаботьтесь о сохранности настоящего Руководства и используйте его в качестве справочного материала при дальнейшей эксплуатации.

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование не предназначено для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, находящимися без надлежащего присмотра. Дети должны находиться под присмотром во время обслуживания оборудования. Не разрешайте детям играть с вентиляционной установкой. Прежде чем приступать к монтажу или эксплуатации установки, внимательно прочитайте настоящую инструкцию. Монтаж, подключение, обслуживание, диагностику и ремонт вентиляционных установок должны проводить только квалифицированные специалисты, имеющие соответствующую подготовку и квалификацию для выполнения данных видов работ, в соответствии с действующими нормами и требованиями безопасности. Вентиляционная установка является электромеханическим устройством, содержащим электрические компоненты, нагреватели и движущиеся части. Несоблюдение изложенных в инструкции указаний не только аннулирует гарантию производителя, но и может причинить непосредственный ущерб имуществу или здоровью людей.

1.1. Безопасность при монтаже:

- Перед выполнением любых работ внимательно прочитайте паспорт и инструкции. Строго придерживайтесь инструкций и рекомендаций. Нарушение инструкций и технологии может привести к травмам, повреждению оборудования и ущербу.
- Перед выполнением любых работ убедитесь в том, что установка отключена от электросети.
- Соблюдайте осторожность, выполняя работы вблизи нагревателей, находящихся внутри или снаружи установки, так как их поверхности могут быть горячими.
- Не включайте установку в электрическую сеть, пока не будет выполнен полный монтаж всех узлов.
- Не включайте установку в электрическую сеть, если на оборудовании присутствуют заметные повреждения.
- Не оставляйте внутри установки посторонние предметы или инструменты.
- Запрещается эксплуатировать установку в помещениях, где существует риск выделения взрывоопасных веществ и газов.
- Хранение или использование рядом с установкой горючих материалов, жидкостей или газов может привести к возгоранию.
- При монтаже или ремонте установки пользуйтесь подходящими средствами безопасности (перчатками, очками и т.д.).
- Поверхность, на которую монтируется оборудование, а также крепеж, должны быть рассчитаны на вес оборудования.
- Запрещается размещение оборудования вне помещений, на улице.
- Не допускается попадание влаги и осадков на оборудование.
- Не допускается несанкционированный ремонт, вмешательство в работу оборудования, изменение конструкции.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно проводить пусконаладочные работы и балансировку расходов воздуха по притоку и вытяжке.

1.2. Электробезопасность:

- Все подключения должны выполняться квалифицированным специалистом.
- Подключения должны выполняться с соблюдением всех правил и мер безопасности.
- Характеристики электропитания и электрической сети должны соответствовать спецификации оборудования.
- Используйте кабели необходимого сечения согласно требованиям паспорта оборудования, а также государственным правилам и стандартам.
- Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле.
- Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания.
- Предохранитель или автоматический выключатель токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования.
- Оборудование должно иметь надежное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается подключать/отключать пульт и датчики под напряжением. Все работы проводить только при отключенном питании. В противном случае возможен выход из строя оборудования.

1.3. Безопасность при эксплуатации:

- Не используйте оборудование не по назначению.
- При появлении признаков неисправности (запах гари, повышенный шум, вибрации и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п.
- Не выключайте оборудование посредством отключения питания или автоматического выключателя: это может привести к повреждению оборудования из-за перегрева нагревателя. Выключение должно производиться с пульта.
- Не суйте руки и другие части тела, а также предметы и инструменты в отверстия оборудования – лопасти вентилятора вращаются с большой скоростью, и попавший в них предмет может нанести травму и/или вывести из строя оборудование.
- Не прикасайтесь к работающему или недавно выключенному электронагревателю – это может нанести травму.
- Не допускайте попадания посторонних предметов на нагреватель – это может привести к короткому замыканию, появлению посторонних запахов, возгоранию, выходу из строя оборудования.
- Не допускается эксплуатация оборудования без проведения пусконаладочных работ – это может привести к некорректной работе оборудования либо выходу из строя.
- Не допускается работа оборудования с дисбалансом приточного воздуха более 5-10% – это приведет к некорректной работе оборудования либо выходу из строя.
- Не допускается эксплуатация оборудования при сильно загрязненных фильтрах, с использованием неоригинальных фильтров либо без фильтров – это приведет к некорректной работе оборудования и выходу из строя.

ВНИМАНИЕ!

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация** оборудования во время отделочных, ремонтных, мокрых, пыльных и т.п. работ в обслуживаемых помещениях – это приведет к загрязнению, повреждению, некорректной работе оборудования либо выходу из строя.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация** при повышенном или пониженном напряжении в сети.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается открывать дверцы/люки установок во время работы и при включенном питании – это может привести к травмам и/или поражению электрическим током.

1.4. Безопасность при обслуживании:

- Перед проведением любых работ, обслуживанием, чисткой, заменой фильтров, отключите оборудование от источника питания.
- Не прикасайтесь к оборудованию и выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электричеством.
- При уходе за оборудованием не вставайте на неустойчивые конструкции, например, на складную лестницу и т.п.

2 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

2.1. Транспортировка

Установки следует транспортировать в упаковке завода-изготовителя. Транспортировка должна осуществляться крытым транспортом, в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения установки внутри транспортного средства. Перед транспортировкой установки необходимо надежно закрепить и дополнительно защитить от возможных механических нагрузок, повреждений и осадков.

ВНИМАНИЕ!

Вентиляционные установки имеют большой вес. Следует соблюдать осторожность при их подъеме или транспортировке. Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты. Даже небольшие установки рекомендуется перевозить при помощи погрузчика, технологической тележки. Подъем и перемещение вручную должны осуществляться несколькими людьми с соблюдением мер предосторожности.

2.2. Погрузка, разгрузка, подъем

Погрузку или разгрузку установок следует производить при помощи вилочного погрузчика или крана. Операции по погрузке, разгрузке и подъему установок должен осуществлять квалифицированный персонал, владеющий информацией и принципами подъема грузов, соблюдая требования безопасности, а также имеющий право работать с погрузчиком или краном, в случае их использования. При подъеме установки краном (рис. 1А) необходимо обеспечить такую систему креплений, чтобы во время подъема ремни или тросы не соскальзывали, не сдавливали или иным образом не воздействовали на корпус установки. Рекомендуется использовать специальные упоры для ремней (траверсы).

При подъеме и перемещении установок вилочным погрузчиком (рис. 1В) необходимо контролировать длину и расположение вил, чтобы поднимаемая установка не перевернулась, чтобы ее дно и корпус не были механически повреждены. При подъеме установки обратите внимание на то, что центр тяжести может не совпадать с геометрическим центром. Запрещается размещать вентиляционные установки «одну на другую» (штабелировать).

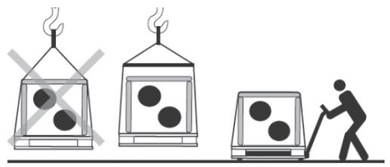


Рис. 1А Подъем и перемещение вентустановок

Рис. 1Б Подъем и перемещение вентустановок

Рис. 1В Подъем и перемещение вентустановок

2.3. Приемка и хранение

Получив вентиляционную установку, внимательно осмотрите упаковку и установку на предмет повреждений. При выявлении видимых механических или других повреждений (например, намокших частей) немедленно сообщите об этом перевозчику или его представителю. Производитель не несет ответственности за убытки, причиненные перевозчиком во время транспортировки и хранения. Хранение установки должно осуществляться в упаковке завода-изготовителя. Хранение должно происходить в закрытом, сухом, чистом, отапливаемом помещении, при температуре 0–40°С.

Окружающая среда в помещении должна быть благоприятной для хранения оборудования, установки не должны подвергаться воздействию влажности, агрессивных и/или химических веществ и испарений.

Место складирования должно быть вдали от отопительных приборов, источников открытого огня, защищено от попадания пыли, влаги, осадков, прямых солнечных лучей. Место для хранения следует выбирать так, чтобы было исключено случайное повреждение установки. Не допускается размещение иных предметов или грузов сверху установки.

ВНИМАНИЕ!

Если установка смонтирована, но пока не планируется ее эксплуатация, все отверстия для подсоединения воздуховодов должны быть герметично закрыты, а установка дополнительно защищена от воздействия окружающей среды (пыли, осадков, мороза и т.п.). Все фасадные и кровельные выходы воздуховодов должны быть герметично закрыты и защищены от попадания осадков, насекомых, птиц и т.п.

3 МОНТАЖ ВЕНТУСТАНОВКИ

3.1. Монтаж, общие положения

Вентиляционные установки **Provent Alpha** предназначены для общеобменной вентиляции жилых домов, квартир, а также отапливаемых общественных, коммерческих и промышленных помещений, в которых поддерживается нормативная температура и влажность.

ВНИМАНИЕ!

Установки НЕ предназначены:

- для вентиляции помещений и объектов с высоким уровнем влажности: бани, сауны, бассейны, автомойки и т.п.
- для вентиляции помещений и объектов с высоким уровнем загрязнения воздуха и для транспортировки твердых частиц по воздуху.

Вентиляционные установки монтируются внутри помещений. Установки могут работать при температуре воздуха на улице от -35 до +40 °С, при соблюдении уровня влажности в вытяжном канале из помещения согласно таблице 1.

Температура на улице °С	–35	–30	–25	–20	–15	–10	–5	0	>5
Влажность в канале	30%	30%	35%	35%	40%	40%	45%	45%	50%

Таблица 1

Если установка смонтирована в помещении с высокой влажностью, то при холодной погоде на стенках установки может образовываться конденсат. Вентиляционную установку рекомендуется размещать в отдельном помещении (тех. помещение, котельная, бойлерная, кладовая, прачечная, подвал, гараж и т.п). При выборе места и способа монтажа следует руководствоваться удобством расположения агрегата, минимизацией шумового воздействия, удобством компоновки вентиляционной сети и т.д.

ВНИМАНИЕ!
При выборе места размещения следует обратить внимание на то, что установка требует регулярного технического обслуживания.

Убедитесь, что установка имеет доступ для технического обслуживания и сервиса. Оставьте свободное пространство для удобного снятия дверей/лючков, доступа к внутренним компонентам установки и замены фильтров.

Запрещается монтаж на конструкциях с недостаточной несущей способностью. При любом способе монтажа не рекомендуется жестко крепить установку к конструкциям. Это может привести к передаче вибраций на конструкцию и появлению шумов. При любом способе монтажа рекомендуется использовать виброизоляторы: виброизолирующие ножки, проставки, опоры и т.п. Рекомендуется оставлять зазор 5-10 мм между стеной/потолком и установкой. Вентиляционные установки следует выровнять по горизонтали и вертикали. Отклонение не должно превышать 0,5 мм на 1 м. Если основание неровное, рекомендуется ставить установку на установочную раму с регулируемыми ножками.

ВНИМАНИЕ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать к вентустановкам:
- кухонные вытяжки, в том числе с дополнительными фильтрами и жироуловителями.
- помещения с повышенной запыленностью и загрязненностью, в том числе с установкой дополнительных фильтров.
- покрасочные камеры и т.п., в том числе с установкой дополнительных фильтров.
- вытяжки из помещений бассейнов, купелей, саун, бань, прочих влажных помещений с повышенным уровнем влажности, пара, высокими постоянными влагопритоками.

3.2. Монтаж в неотапливаемых помещениях

Допускается монтаж в сухих неотапливаемых помещениях, при условии достаточной теплоизоляции воздуховодов и принадлежностей (согласно п.4.2.), а также при условии установки воздушных клапанов с электроприводом и возвратной пружиной на приточные и вытяжные воздуховоды как со стороны улицы, так и со стороны помещения на срезе теплого контура (итого 4 шт.). При монтаже установки в неотапливаемых помещениях рекомендуется постройка утепленной венткамеры для снижения теплопотерь.

Обязательным условием является безостановочная работа установки. Не допускается периодическая эксплуатация, работа в режиме «отпуск» или длительные остановки в работе. В случае длительной остановки возможно обмерзание элементов воздуховодов или вентустановки.

ВНИМАНИЕ!
ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ условием эксплуатации вентустановки в неотапливаемых помещениях является безостановочная работа в зимний период.

3.3. Монтаж вентустановок серии Alpha 900 V, 1200 V, 1500 V

Вентустановки **Alpha 900 V, 1200 V, 1500 V** монтируются только вертикально, фланцами для присоединения воздуховодов вверх, дверцей вперед. Монтаж в другом положении не допускается.

Установки серии **Alpha 900 V, 1200 V, 1500 V** бывают правого (R) и левого (L) исполнения. У правой установки фланцы воздуховодов, ведущие в помещение, расположены в правой части. У левой установки фланцы воздуховодов, ведущие в помещение, расположены в левой части.

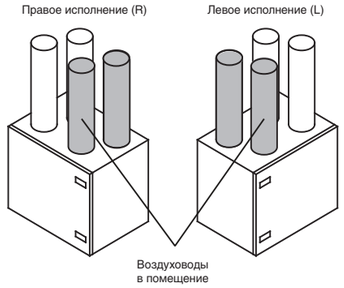


Рис. 2 Правый и левый варианты исполнения

При напольном варианте монтажа установку следует размещать на достаточно массивном и прочном основании с учетом массы установки и с соблюдением строительных норм. Между установкой и монтажным основанием должны использоваться антивибрационные уплотнители. Рекомендуется выполнять монтаж на установочную раму с регулируемыми ножками. Установку следует выровнять по вертикали и горизонтали. Отклонение не должно превышать 0,5 мм на 1 м.

3.4. Монтаж датчика температуры приточного воздуха

Вентустановки **Provent Alpha** поставляются в комплекте с проводным канальным датчиком температуры приточного воздуха. Он служит для поддержания заданной температуры притока, управления нагревателем и вращением ротора. Для удобства подключения кабель датчика оснащен быстросъемным клеммным соединителем.

ВНИМАНИЕ!
Датчик необходимо смонтировать внутри приточного воздуховода, ведущего в помещение (после встроенного нагревателя), на расстоянии не менее 1 метра от выхода вентустановки.

Для этого необходимо просверлить в воздуховоде отверстие диаметром 8 мм, вставить датчик температуры в отверстие перпендикулярно воздуховоду до упора крепежной площадки датчика, и зафиксировать площадку на воздуховоде шурупами по металлу. Место установки датчика загерметизировать или заклеить лентой. При наличии в системе канального охладителя датчик температуры должен быть смонтирован после охладителя в сторону помещения.

ВНИМАНИЕ!
Подключать и отключать датчики, пульт и прочие устройства только при выключенном питании! В противном случае это может привести к выходу из строя оборудования.

4 МОНТАЖ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ

ВНИМАНИЕ!
К вентустановкам **Provent Alpha** подключение необходимо осуществлять только жесткими воздуховодами и отводами (стальными или изолированными). Подключение фольгированными гибкими воздуховодами **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

4.1. Подбор и монтаж воздуховодов

Система воздуховодов должна быть спроектирована и подобрана таким образом, чтобы в ней были низкие скорости потока воздуха: не более 4,5 м/с (оптимально не более 3 м/с). Для того, чтобы сократить сопротивление системы (падение давления), вентиляционная сеть не должна иметь излишнюю длину, содержать резкие развороты, излишнее число поворотов, резких и чрезмерных уменьшений проходного сечения.

Для снижения шума, издаваемого вентустановкой, и для исключения его передачи в вентилируемые помещения по воздуховодам, необходимо **обязательно применять вентиляционные шумоглушители на приточном и вытяжном каналах** после вентмашины в помещение.

Для снижения уровня шума в воздуховодах не рекомендуется устанавливать отводы и повороты непосредственно у выходов вентустановки. Следует предусмотреть прямолинейные участки не менее 5 диаметров подключаемых воздуховодов.

Воздуховоды, соединяющие вентустановку с улицей, рекомендуется устанавливать с наклоном в сторону улицы, чтобы при попадании в воздуховоды осадков или образовании конденсата влага не скапливалась и не попала в установку. Элементы системы воздуховодов должны быть снабжены отдельным крепежом и установлены таким образом, чтобы их вес не передавался на корпус установки.

4.2. Теплоизоляция воздуховодов

ВНИМАНИЕ!
Воздуховоды, соединяющие установку с улицей, а также воздуховоды и все элементы системы вентиляции, размещаемые в неотапливаемых помещениях, должны быть теплоизолированы во избежание образования конденсата.

Изоляция воздуховодов производится в соответствии со СНиП 2.04.14-88, СП 61.13330.2012, СНиП 41-01-2003. При утеплении материалами из вспененного полиэтилена или каучука воздуховодов, проложенных в отапливаемом помещении, рекомендуется утепление толщиной не менее 20 мм. При прокладке воздуховодов в неотапливаемом помещении (балкон, чердак, гараж) рекомендуется утепление 40-50 мм. Для северных регионов рекомендуется утепление не менее 30 мм для отапливаемых помещений и 50-60 мм для неотапливаемых помещений. Места прохода воздуховодов через стены также должны быть теплоизолированы.

ВНИМАНИЕ!
При использовании канальных охладителей в системе вентиляции необходима теплоизоляция толщиной не менее 9 мм всех приточных воздуховодов от установки в помещения.

В воздуховодах, соединяющих вентустановку с улицей, **ОБЯЗАТЕЛЬНО должны быть установлены отсекающие воздушные клапаны** (заслонки) с электроприводом и возвратной пружиной для предотвращения неконтролируемого движения воздуха в выключенной системе вентиляции, образования конденсата и защиты выключенной установки от воздействия наружного воздуха.

ВНИМАНИЕ!
При размещении вентустановки в неотапливаемом помещении необходимо установить воздушные клапаны как со стороны улицы, так и со стороны помещения (на срезе теплого контура).

4.3. Наружные решетки и клапаны

Наружные отверстия приточных воздуховодов должны быть защищены от попадания осадков, птиц, мышей и т.д. Чтобы вытяжной воздух не попадал в приточный канал, наружные решетки должны быть установлены как можно дальше друг от друга, не менее 3 метров. Оптимальное расположение наружных решеток – с разных сторон здания.

Приточные решетки, устройства и клапаны не рекомендуется располагать на крыше здания, чтобы предотвратить попадание осадков и запах от фановых стояков канализации. Приточные решетки следует устанавливать на высоте не менее 1,8 м от поверхности земли или настила. Вытяжные клапаны и т.п., располагаемые на кровле, должны иметь защиту от попадания осадков. Вытяжные решетки, монтируемые на стене, не рекомендуется располагать под кровельными свесами (в том числе навеса, крыльца, террасы и т.д.), чтобы в холодное время года влажный теплый воздух не образовывал конденсат и иней на кровельном свесе. Вертикальное расстояние от решетки до свеса должно быть больше, чем горизонтальная длина свеса от фасада.

Рекомендуется устанавливать воздухозаборные решетки там, где наружный воздух чище. Не располагайте их со стороны пыльной дороги, улицы, парковочной площадки, уличного гриля, мангала и т.д. Рекомендуется устанавливать воздухозаборные решетки с северной или восточной стороны здания, где солнце меньше нагревает воздух летом. Листья, пух и другие загрязнения могут засорить заборную решетку и снизить расход воздуха. Проверяйте заборную решетку не реже чем дважды в год и очищайте при необходимости.

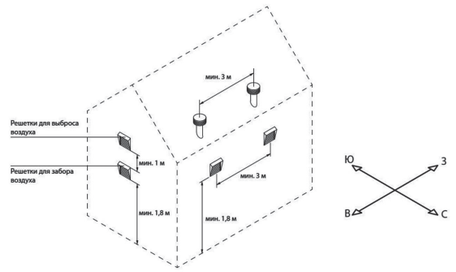


Рис. 5 Монтаж уличных решеток и клапанов

5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1. Общие положения

Все работы по электрическому подключению должны проводиться квалифицированными профессионалами с соблюдением всех норм, правил и техники безопасности. Перед проведением работ обязательно отключить установку от электрической сети.

ВНИМАНИЕ!
Перед проведением работ обязательно убедитесь, что установка отключена от электрической сети.

Если установка находилась в неотапливаемом помещении или помещена в теплое помещение после перевозки, то необходимо убедиться в отсутствии конденсата внутри установки, проверить, не повреждены ли влагой контакты и электрические компоненты. Перед проведением работ и включением питания выдержать установку не менее 3 часов в теплом помещении. Перед проведением работ осмотрите, не повреждена ли изоляция питающего кабеля и других проводов.

ВНИМАНИЕ!
При отключении разъемов и контактов не тяните за провода и кабели.

5.2. Подключение к сети

Установку необходимо подключать только к исправной электрической сети. Обязательно наличие защитного заземления.
Напряжение питания:

– для Alpha 900 V – 1ф 230 В/50гц
– для Alpha 1200 V, 1500 V – 3ф 380 В/50гц

ВНИМАНИЕ!
Не допускается эксплуатация при повышенном или пониженном напряжении сети.

Кабель с соответствующей цветовой маркировкой для подключения электрического питания выведен из корпуса установки.

Подключение к сети выполнять сертифицированным кабелем с двойной изоляцией. Сечение кабеля должно соответствовать полной потребляемой мощности установки. Подключение к сети выполнять с применением автоматического выключателя соответствующего номинала. Подключение к сети рекомендуется выполнять с применением устройства защитного отключения или дифференциального выключателя с током утечки 30 мА (тип А). При повышенном или пониженном напряжении в сети рекомендуется использовать электромеханический или электронный (симисторный, тиристорный или online с двойным преобразованием) стабилизатор напряжения.

5.3. Подключение пульта управления

Вентустановки **Provent Alpha** поставляются с проводным сенсорным пультом управления (длина кабеля 10 метров). Для удобства монтажа кабель пульта имеет быстросъемный клеммный соединитель.

ВНИМАНИЕ!
Подключать и отключать пульт, датчики и прочие устройства только при выключенном питании. В противном случае это может привести к выходу из строя оборудования.

При подключении/отключении пульта и прочих устройств запрещается замыкать между собой любые провода и контакты – это может привести к выходу оборудования из строя. При подключении пульта самостоятельно необходимо строго соблюдать соответствие подключаемых проводов +24 В, GND, com-A, com-B на пульте и на контроллере согласно схеме электроподключений, в противном случае это приведет к выходу из строя оборудования.

5.4. Подключение воздушных клапанов (заслонок) с электроприводом и возвратной пружиной.

Для предотвращения неконтролируемого движения воздуха в выключенной системе вентиляции, образования конденсата и защиты выключенной установки от воздействия наружного воздуха на приточном и вытяжном воздуховодах со стороны улицы должны быть установлены воздушные клапаны с электроприводом и возвратной пружиной. В случае монтажа вентустановки в неотапливаемых помещениях, воздушные клапаны необходимо установить на приточные и вытяжные воздуховоды как со стороны улицы, так и со стороны помещения на срезе теплого контура (итого 4 шт.). Воздушные клапаны с напряжением питания 220-230 В подключаются согласно схеме электроподключений:

- Клапаны с электроприводом и возвратной пружиной подключаются к клеммам 7, 9 (N,L)
- Клапаны с реверсивным электроприводом подключаются к клеммам 7,8,9 (N, L, L1)

5.5. Подключение канального охладителя

Канальный охладитель в системах приточно-вытяжной вентиляции служит для охлаждения приточного уличного воздуха, поступающего в помещение до комфортных значений в теплое время года. Канальный охладитель приточного воздуха не предназначен и недостаточен для охлаждения помещения и не заменяет систему кондиционирования. Канальный охладитель монтируется в приточном канале после вентустановки в сторону помещения. Управление охладителем осуществляется автоматикой вентустановки Provent Alpha на основании показаний датчика температуры приточного воздуха, который должен быть смонтирован в приточном канале после охладителя в сторону помещения.

Автоматика вентустановки **Provent Alpha** может управлять инверторным ККБ фреонового охладителя, плавно изменяя мощность сигналом 0-10 В для более точного поддержания температуры воздуха в канале. Либо управлять охладителем по сигналу «старт/стоп» (on/off). Линия управления охладителем подключается в соответствии со схемой электрических подключений.

Для работы канального охладителя необходимо активировать его включение, выбрать тип и настройки в меню контроллера, расположенного внутри вентустановки. Электрическое питание охладителя подключается отдельно и независимо от вентустановки.

ВНИМАНИЕ!
Не устанавливайте охладитель избыточной мощности. Не устанавливайте температуру в канале ниже 18 °С. Слишком низкий поток воздуха при использовании охладителя может привести к некорректной работе и выходу из строя оборудования.

5.6. Подключение канального увлажнителя

Канальный увлажнитель приточного воздуха в системах приточно-вытяжной вентиляции служит для увлажнения сухого приточного уличного воздуха до комфортных значений. Канальный увлажнитель приточного воздуха не предназначен и недостаточен для увлажнения помещения и не заменяет центральную систему увлажнения.

Канальный увлажнитель монтируется на приточном канале в помещение после вентустановки и обычно имеет встроенную независимую систему управления. Датчик влажности, по которому происходит контроль работы увлажнителя, необходимо размещать в приточном канале в сторону помещения после увлажнителя. Размещение датчика влажности в помещении (не в канале) не допускается.

При необходимости автоматика вентустановки **Provent Alpha** может управлять канальным увлажнителем по сигналу 0-10 В, аналогично управлению канальным охладителем. В этом случае нужно подключить канальный датчик влажности 0-10В к соответствующим клеммам «датчик качества воздуха» вентустановки и подключить управляющий кабель 0-10 В к увлажнителю в соответствии со схемой электрических соединений. В меню контроллера активировать и настроить работу увлажнителя. К автоматике **Provent Alpha** можно подключить либо только канальный охладитель, либо только увлажнитель. Работа увлажнителя от своей встроенной независимой автоматики более предпочтительна.

ВНИМАНИЕ!
Не поддерживайте влажность в помещениях в зимний период более 35-45% (смотри п.3.1, таблица 1) – это может привести к обмерзанию установки.

5.7. Подключение датчиков качества воздуха

К вентустановкам **Provent Alpha** может быть подключен проводной датчик качества воздуха (датчик углекислого газа CO2, датчик влажности и т.д.) Для работы установки по датчику качества воздуха необходимо активировать и настроить работу по датчику, а также включить режим работы «специальный» в контроллере, расположенном внутри установки. В настройках задаются параметры работы установки при минимальных 0V и максимальных 10V показаниях датчика. Автоматика самостоятельно и непрерывно контролирует производительность установки в зависимости от показаний датчика. Датчик подключается в соответствии со схемой электрических подключений.

5.8. Подключение «сухой контакт»

Вентустановки **Provent Alpha** могут управляться по сигналу «сухой контакт», который подключается в соответствии со схемой электрических подключений. В зависимости от настроек, при замыкании контакта может изменяться режим работы или активироваться специальный режим. Например, при включении кухонной вытяжки и замыкании сухого контакта может активироваться режим работы «кухня».

5.9. Подключение к пожарной сигнализации

Вентустановки **Provent Alpha** могут быть подключены к пожарной сигнализации. Подключение происходит на соотвествеющие клеммы, согласно схеме электроподключений (по умолчанию установлена перемычка с завода). При срабатывании сигнализации контакт размыкается, установка выключается, воздушные клапаны с возвратной пружиной закрываются.

6 ФИЛЬТРЫ

6.1. Воздушные фильтры, общая информация

Воздушные фильтры в системах вентиляции предназначены для удаления загрязнений, пыли, пуха, пыльцы, сажи и других мелких частиц из воздуха, поступающего в помещение, а также для удаления домашней пыли в вытяжном воздухе. Фильтры не только повышают качество воздуха, очищая его, но также служат для защиты агрегатов вентустановки от загрязнений, продлевая срок эксплуатации.

6.2. Оригинальные фильтры Provent

В вентустановках **Provent Alpha** применяются высококачественные кассетные фильтры тонкой очистки увеличенной площади, что значительно снижает сопротивление фильтра, улучшает качество очистки воздуха, увеличивает ресурс фильтра и срок его службы.

Все оригинальные воздушные фильтры Provent изготавливаются на самом современном оборудовании из высококачественных материалов и проходят строгий контроль качества. Это гарантирует высокую степень очистки воздуха, защиту оборудования и стабильную работу.

ВНИМАНИЕ!
Запрещается использовать неоригинальные фильтры. Это может привести к некорректной работе установки и выходу из строя оборудования.

6.3. Замена фильтров

ВНИМАНИЕ!
Важно проводить регулярную замену фильтров (по состоянию загрязнения, но не реже двух раз в год).

Обычно замену фильтров рекомендуется проводить в начале лета (после сезона цветения) и в начале зимы. В случаях повышенного уровня загрязнения уличного воздуха замену фильтров необходимо проводить чаще.

ВНИМАНИЕ!
Для проведения замены фильтров необходимо остановить вентустановку и отключить от электрического питания.

Порядок замены фильтров:
Отключите установку от сети. Откройте дверцу вентустановки, подвесьте дверцу на петлях или уберите в сторону. Аккуратно достаньте отработанные фильтры и уберите в сторону. При необходимости проведите сухую очистку внутренних поверхностей установки, соблюдая осторожность – не повредите элементы установки, не мочите их. Аккуратно вставьте новые фильтры по одному, соблюдая направление потока воздуха (указано на корпусе фильтра).

Вставляя фильтры, соблюдайте осторожность, чтобы фильтры не выпали (в случае подвесных установок) или не были повреждены при закрытии дверцы. Закройте дверцу.

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТУСТАНОВОК

7.1. Вентустановки Provent Alpha, общие данные

Основным назначением приточно-вытяжной установки является обеспечение качественной вентиляции помещений. Работающая вентиляционная установка подает подготовленный (очищенный, нагретый или охлажденный) уличный воздух в помещение и одновременно удаляет отработанный воздух с повышенным содержанием углекислого газа и влажности. Встроенная система автоматики управляет работой приточного и вытяжного вентиляторов, нагревателей, прочих подключаемых устройств, обеспечивает безопасность работы установки, контроль всех параметров, датчиков температуры и т.д. Управление осуществляется с помощью сенсорного пульта управления.

Вентустановки **Provent Alpha** разработаны для стабильной работы в зимних условиях, при температурах наружного воздуха до -35 °С без использования предварительного нагревателя и образования конденсата.

Вентустановки **Provent Alpha** имеют широкий модельный ряд:

- Вертикальные модели для настенного или напольного монтажа, с левым и правым исполнением подключения воздуховодов. Все воздуховоды подключаются сверху.
- Горизонтальные модели для подвесного или напольного монтажа. Воздуховоды подключаются по бокам установки.

7.2. Рекуперация

В холодное время года приточный уличный воздух требуется нагревать, расходуя на нагрев большое количество электрической энергии. Для сокращения мощности нагрева и расхода энергии используется процесс рекуперации. Рекуперация в приточно-вытяжных установках – это передача тепла от вытяжного воздуха к приточному и наоборот. Холодный приточный воздух нагревается теплом вытяжного воздуха.

В вентустановках **Provent Alpha** применяется высокоэффективный роторный рекуператор с КПД до 84%, который позволяет в 5-6 раз сократить мощность нагревателей и расход энергии. Матрица колеса ротора увеличенного размера состоит из множества сквозных каналов и выполнена из специального коррозионностойкого алюминиевого сплава, обладающего высокой теплоотдачей и долговечностью. Ротор не обмерзает, не образует конденсат и не требует его отвода.

Через одну половину колеса ротора проходит поток холодного приточного воздуха, через вторую половину в противоположном направлении проходит теплый вытяжной воздух. Колесо ротора постоянно вращается с определенной скоростью, в процессе вращения нагревается в зоне вытяжного канала и отдает тепло в зоне приточного канала.

Таким образом, тепло из вытяжного воздуха передается в приточный. Дополнительно часть влаги из вытяжного воздуха возвращается в помещение, благодаря конденсации в роторе и испарению в приточном канале.

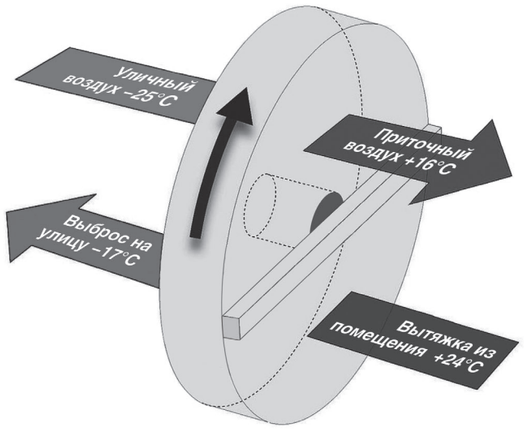


Рис. 6 Принцип работы роторного рекуператора

Система уплотнителей ротора обеспечивает герметичное разделение потоков и предотвращает утечки воздуха. Исключает подмес вытяжного воздуха в приточный до 97%.

7.3. Вентиляторы

В вентустановках **Provent Alpha** используются современные высокоэффективные вентиляторы с энергосберегающими EC моторами. EC мотор – это бесщеточный электронно-коммутируемый двигатель постоянного тока со встроенным управлением. Основные преимущества – бесступенчатое регулирование в пределах 30-100% с точностью 1 %, низкое потребление энергии, высокие напорные характеристики, минимальный уровень шума, высокая надежность и долговечность.

Вентиляторы установлены в быстросъемных модулях, что позволяет осуществить простой и быстрый демонтаж, сервис или замену. Приточный и вытяжной вентиляторы регулируются отдельно, что позволяет гибко настроить и отбалансировать систему вентиляции.

7.4. Корпус

Стальной двухстенный корпус с качественной порошковой окраской, внутри содержит слой тепло-шумоизоляции толщиной до 50 мм. Низкий уровень шума от 23 дБ(А) и эстетичный современный внешний вид позволяют размещать установки в санузлах, гардеробах и т.д. Сверхкомпактные размеры делают возможным монтаж в стандартных мебельных шкафах или за подвесным потолком. Автоматика установлена внутри корпуса и не увеличивает габариты установки. Не требуется отвод конденсата и подключение к канализации.

7.5. Нагреватель

В вентустановках **Provent Alpha** устанавливается встроенный электрический нагреватель с плавным управлением мощностью. Нагреватель служит для догрева приточного воздуха после рекуператора до заданной температуры. Нагреватель подключен через контактор для полного размыкания электрического питания, а также имеет защиту от перегрева.

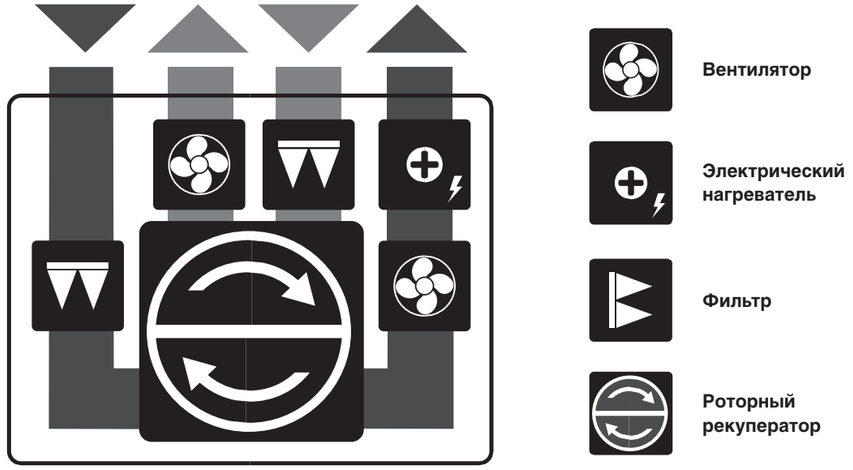
7.6. Автоматика и датчики

Встроенная автоматика размещена внутри корпуса установки. Установка оснащена датчиками температуры для контроля параметров уличного, приточного, вытяжного воздуха и воздуха в помещении. Реализовано управление воздушными клапанами и внешними устройствами. Есть возможность подключения инверторного охладителя, увлажнителя, датчиков углекислого газа и качества воздуха. Управление установкой осуществляется с помощью цветного сенсорного пульта (поставляется в комплекте). Возможно подключение к умному дому и удаленное управление по протоколу ModBus.

7.7. Пассивное охлаждение в летнем режиме

В теплое время года роторный рекуператор может охлаждать приточный воздух. Если температура в доме ниже, чем температура на улице, то приточный воздух отдает свое тепло вытяжному воздуху, тем самым охлаждаясь. Таким образом, при наличии системы кондиционирования в помещении охлажденный комнатный воздух дополнительно охлаждает приточный уличный воздух в рекуператоре.

8 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ВЕНТУСТАНОВОК ALPHA 900 V, 1200 V, 1500 V



9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

	Alpha 900 V	Alpha 1200 V	Alpha 1500 V
Основные характеристики			
Максимальная производительность	900 м3/ч	1200 м3/ч	1500 м3/ч
Подключение воздуховодов	d 250 мм	d 315 мм	d 315 мм
Тип рекуператора	Роторный		
Коэффициент рекуперации *	79%	82,5%	81,1%
Привод роторного рекуператора	Ремень		
Встроенный нагреватель	Электрический, 2,0 кВт	Электрический, 4,5 кВт	Электрический, 4,5 кВт
Тип вентиляторов	EC		
Пульт управления	Цветной сенсорный		
Летний режим (пассивное охлаждение)	Есть		
CAV система постоянного расхода	Нет		
Подключение к умному дому	Modbus RTU		
Электрическое подключение			
Напряжение сети	230 В (50 Гц)	380 В (50 Гц)	380 В (50 Гц)
Максимальная мощность	3,04 кВт	5,54 кВт	5,9 кВт
Максимальная сила тока	15,95 А	13,53 А	15,51 А
Рекомендуемое сечение кабеля	3x2,5 мм2	5x2,5 мм2	5x2,5 мм2
Эксплуатационные характеристики			
Минимальная Т уличного воздуха	-35°С		
Толщина изоляции	до 50 мм		
Уровень звукового давления LpA **	32 дБ(А)	43 дБ(А)	45 дБ(А)
Тип и количество фильтров	Кассетный, 2 шт.		
Класс очистки	F5/F7		
Модель фильтра	PROVENT FV 900	PROVENT FV 1200/1500	PROVENT FV 1200/1500
Габаритные характеристики			
Тип установки	Вертикальная		
Способ монтажа	Напольный		
Вариант исполнения	Правый (R) / Левый (L)		
Вес установки	153 кг	234 кг	235 кг
Габариты установки (ВхШхГ)	950 x 1070 x 647 мм	905 x 1355 x 906 мм	905 x 1355 x 906 мм
Габариты с учетом кронштейнов и фланцев	1067 x 1087 x 647 мм	980 x 1355 x 906 мм	980 x 1355 x 906 мм

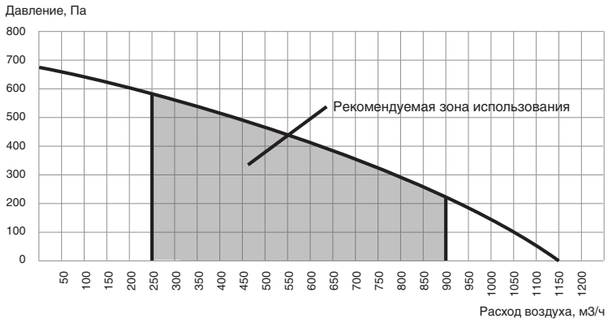
Температурная эффективность роторного рекуператора *												
Установки	Наружная температура, °C											
	Зима								Лето			
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	25	30	35	40
Alpha 900 V	10,0	11,1	12,1	13,2	14,2	15,3	16,3	17,4	24,5	25,7	26,7	27,8
Alpha 1200 V	12,1	13,0	13,9	14,7	15,6	16,4	17,3	18,2	23,0	23,4	24,3	25,1
Alpha 1500 V	11,3	12,2	13,2	14,1	15,0	16,0	16,9	17,9	23,2	23,6	24,5	25,4

* При температуре в помещении +22 °C и отсутствии дисбаланса между притоком и вытяжкой.
Расход воздуха 900 м3/ч для Alpha 900 V
Расход воздуха 1200 м3/ч для Alpha 1200 V
Расход воздуха 1500 м3/ч для Alpha 1500 V

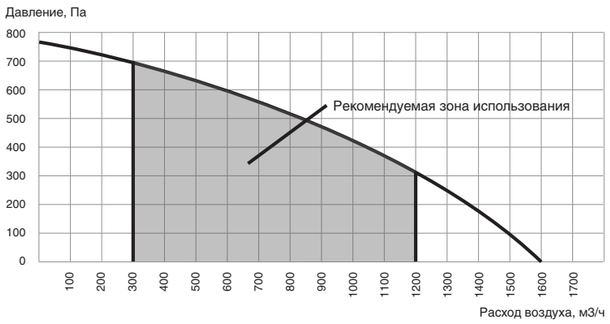
** На расстоянии 3 метра от корпуса.

10 ГРАФИКИ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

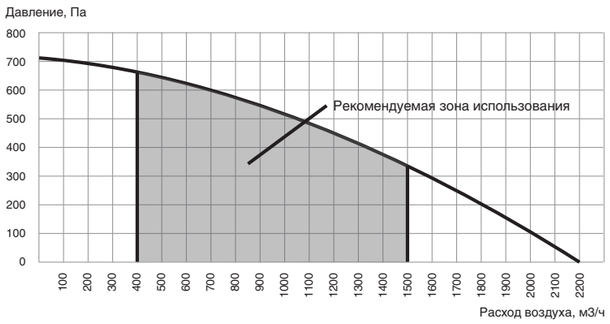
Alpha 900 V



Alpha 1200 V



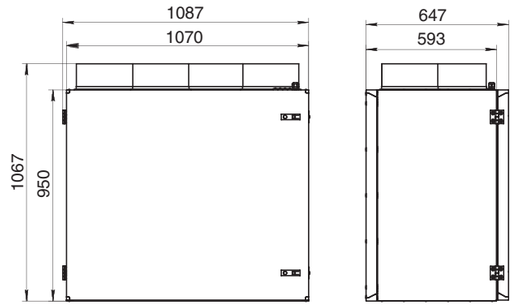
Alpha 1500 V

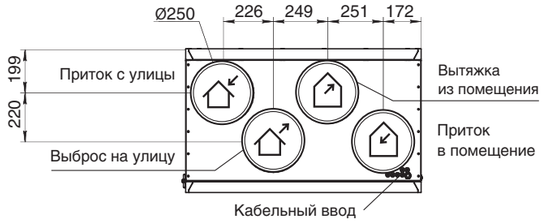


11 ЧЕРТЕЖИ УСТАНОВОК

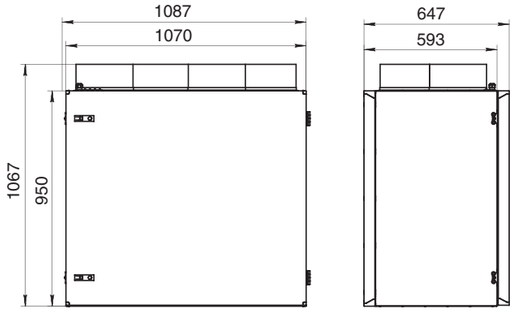
Alpha 900 V

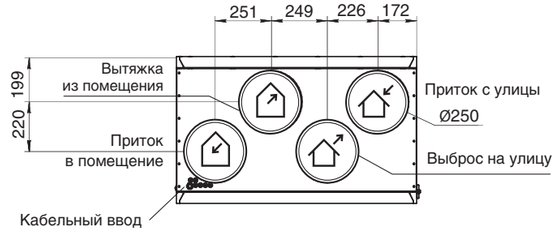
Правое исполнение (R)





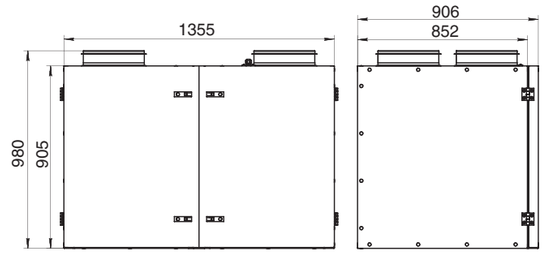
Левое исполнение (L)

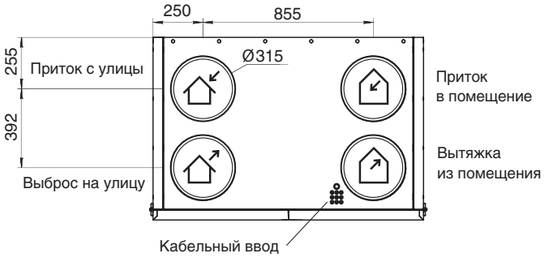




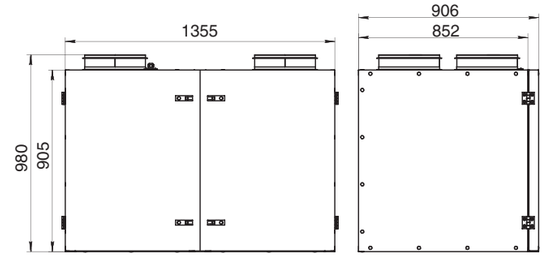
Alpha 1200 V

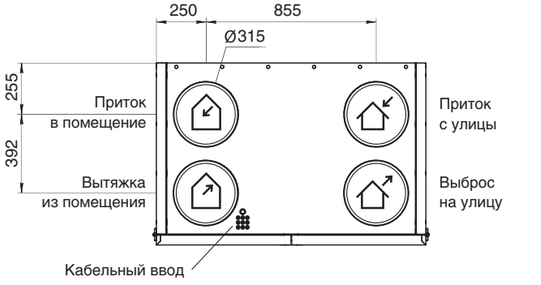
Правое исполнение (R)





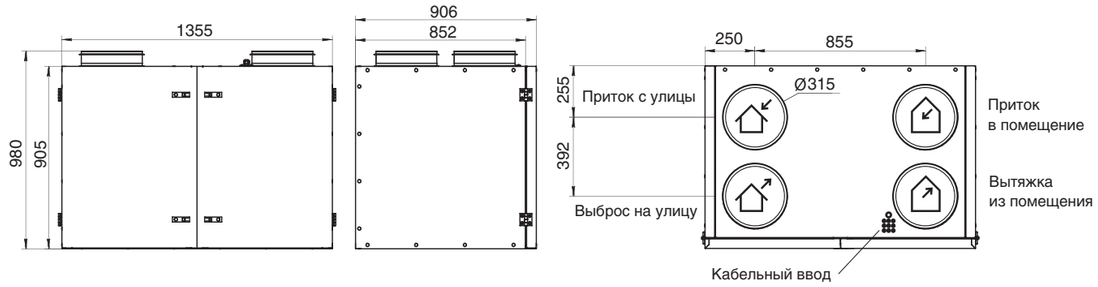
Левое исполнение (L)



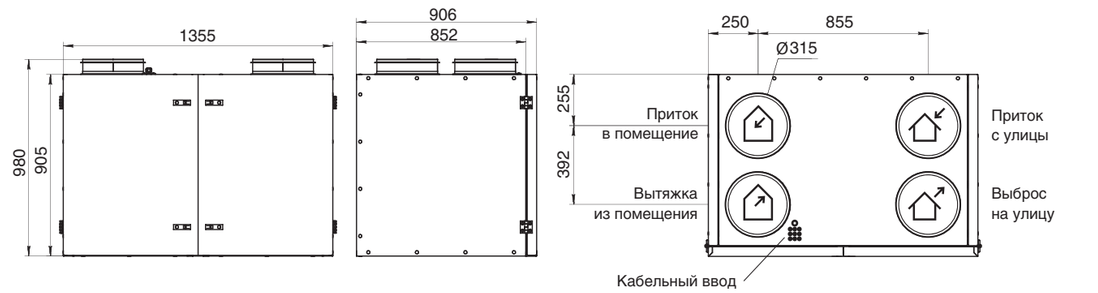


Alpha 1500 V

Правое исполнение (R)



Левое исполнение (L)



⓬ КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

Вентиляционная установка может храниться в сухом отапливаемом помещении до 1 года при температуре от 0 до + 40°С и относительной влажности воздуха не более 60%, при условии, что она находится в заводской упаковке.

При выборе места хранения следует убедиться, что упаковка не будет повреждена, на оборудование не будут ставиться другие предметы и оборудование, не будет подвергаться воздействию влаги и пыли.

Для снятия вентиляционной установки с консервации перед монтажом или эксплуатацией необходимо проверить все компоненты установки и автоматики на наличие повреждений, конденсата, коррозии на контактах и электрических соединениях.

ВНИМАНИЕ!

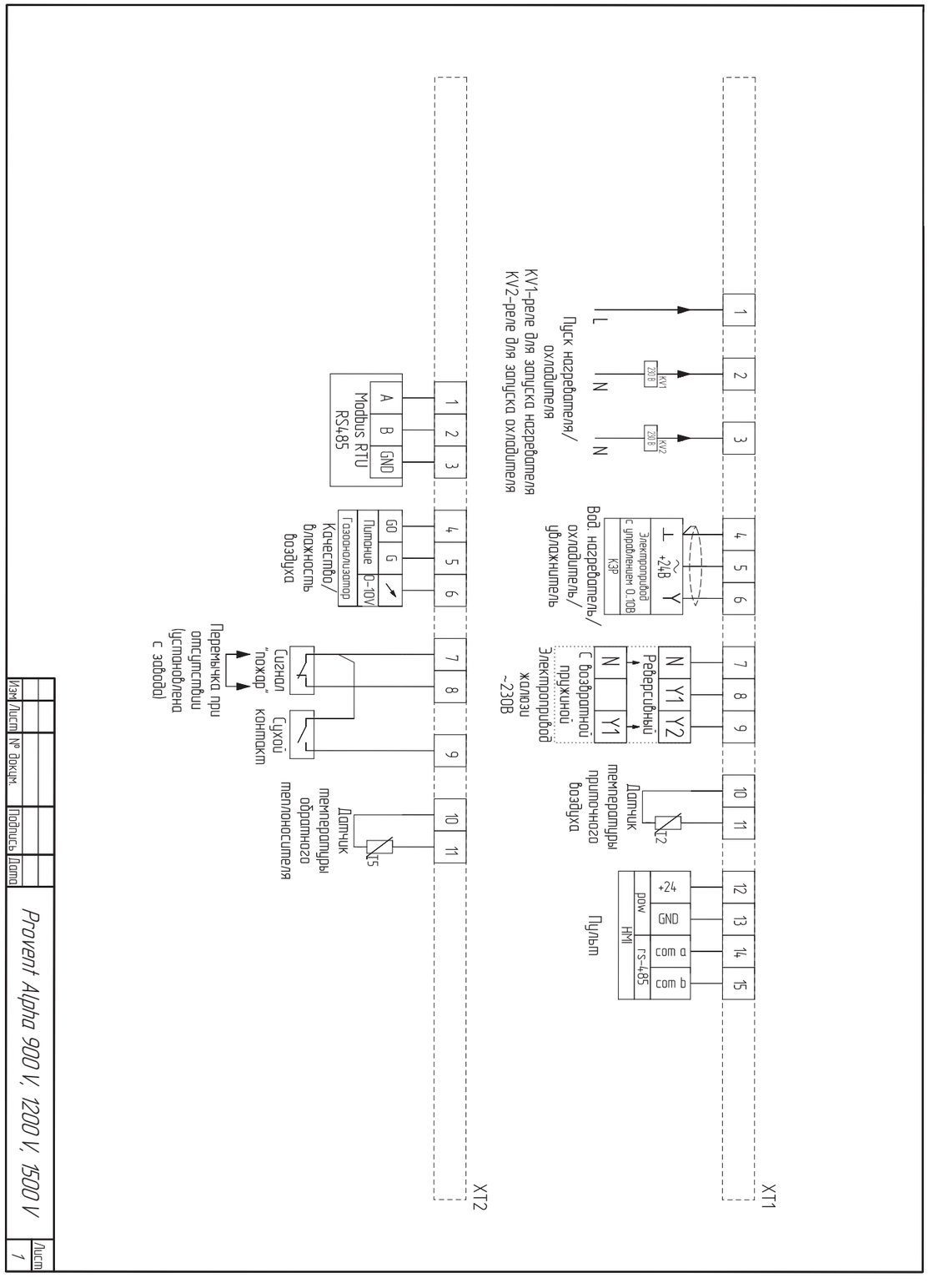
При наличии признаков того, что условия хранения или консервации не соблюдались либо автоматика или электромеханические компоненты подвергались воздействию влаги, эксплуатировать оборудование строго запрещается.

⓭ СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Вентиляционная установка не содержит опасных или ядовитых веществ и металлов, вредных для здоровья людей и окружающей среды. Установка не подлежит утилизации совместно с бытовым мусором по истечении срока службы, вследствие чего необходимо составные части установки сдавать в специальные пункты приема и утилизации электрооборудования и вторичного сырья, действующие в регионе потребителя.

Производитель вправе вносить конструктивные изменения, направленные на улучшение технических характеристик.

⓮ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ PROVENT ALPHA 900 V, 1200 V, 1500 V



15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

15.1. Сроки гарантии

Компания PROVENT гарантирует высокое качество оборудования и подтверждает исправность каждого изделия при отгрузке со склада. Каждое изделие проверяется в работе, настраивается и тщательно упаковывается перед отгрузкой. Срок гарантии на вентустановки **Provent Alpha** составляет: 12 месяцев – стандартная гарантия производителя + 12 месяцев бесплатное сервисное обслуживание.

Срок гарантии исчисляется с даты продажи (дня передачи оборудования покупателю, его представителю или в транспортную компанию). Длительность гарантийного периода не зависит от того, было ли оборудование введено в эксплуатацию. Бесплатное сервисное обслуживание – дополнительное добровольное обязательство производителя по устранению заводских недостатков, которое включает в себя бесплатный ремонт с бесплатной заменой необходимых запчастей, при условии соблюдения потребителем инструкций и правил монтажа, эксплуатации и обслуживания, а также регулярной замены оригинальных фильтров.

Если оборудование приобретено через монтажную организацию или дилера PROVENT, то диагностику оборудования, а также гарантийное и сервисное обслуживание обеспечивает монтажная организация или дилер.

15.2. Условия гарантии

В гарантийном талоне должны быть указаны (полностью и разборчиво) следующие данные: название модели, серийный номер, дата продажи, контактные данные и печать компании-продавца, контактные данные и печать компании-установщика. Должен быть заполнен (полностью и разборчиво) акт монтажа и ввода в эксплуатацию.

Чтобы воспользоваться гарантией, клиент должен сохранять гарантийный талон, акт монтажа и ввода в эксплуатацию, документы, подтверждающие приобретение оборудования, и документы, подтверждающие приобретение и своевременную замену оригинальных фильтров.

Гарантийный ремонт или замена узлов проводятся на основании заключения производителя и подтверждения гарантийного случая производителем. Обязательными условиями гарантии являются регулярная замена оригинальных фильтров (по состоянию загрязнения, но не реже чем каждые 6 месяцев) и проведение ежегодного Планового Технического Обслуживания (ПТО) по истечении 12 месяцев с момента покупки. Записи, сделанные в таблицах «Лист учета замены фильтров» и «Лист учета проведения Планового технического обслуживания (ПТО)», являются подтверждением факта замены фильтров и проведения ПТО.

Плановое Техническое Обслуживание (ПТО) осуществляется специалистами с соответствующим опытом работы либо самостоятельно. ПТО включает в себя проведение следующих работ:

- Замена фильтров.
- Проверка настроек установки.
- Проверка воздухообмена.
- Проверка и очистка (при необходимости) наружных решеток.
- Чистка оборудования (при необходимости).
- Проверка и затяжка винтовых клемм электрических соединений.
- Проверка работы воздушных клапанов с электроприводом.

Производитель рекомендует проводить ПТО каждые 12 месяцев (или чаще) в течение всего срока эксплуатации оборудования, в том числе и по истечении гарантийного срока. Параметры системы при проведении ПТО не должны существенно отличаться от значений при пусконаладке и вводе в эксплуатацию.

Регулярное обслуживание увеличит срок эксплуатации и снизит риск появления неисправностей. ПТО не входит в перечень работ, выполняемых бесплатно в рамках гарантийного и бесплатного сервисного обслуживания.

Гарантия не распространяется на случаи:

- Повреждения оборудования при погрузке, разгрузке, транспортировке, хранении и монтаже.
- Нарушения условий и режимов хранения, монтажа, испытаний, эксплуатации и обслуживания.
- Несоблюдения или нарушения мер и правил, указанных в паспорте и инструкциях на оборудование.
- Несоблюдения правил и инструкций по установке, монтажу, эксплуатации и обслуживанию.
- Монтажа и подключения оборудования, выполненного неквалифицированными специалистами.
- Нецелевого использования оборудования.
- Ремонта или любых других работ с оборудованием, выполненных не авторизованным специалистом.
- Внесения в конструкцию оборудования изменений, не предусмотренных заводом-изготовителем.
- Нарушения целостности корпуса оборудования.
- Размещении крепежа в месте, не предусмотренном заводом-изготовителем.
- Наличия следов воздействия влаги.
- Наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам оборудования.
- Вмешательства в работу оборудования или в конструкцию.
- Повреждений и дефектов, вызванных неправильными действиями потребителя.
- Использования запчастей, не одобренных заводом-изготовителем.
- Эксплуатации оборудования без проведения пусконаладочных работ.
- Эксплуатации оборудования вне допустимых температурных и влажностных режимов.
- Эксплуатации оборудования с дисбалансом: превышением воздухообмена притока над вытяжкой.
- Эксплуатации с загрязненными либо неоригинальными фильтрами.
- Непрохождения Планового Технического Обслуживания через 12 месяцев после покупки оборудования.
- Нормального и естественного износа.
- Повреждений или ущерба по причине пожара, аварий, стихийных бедствий, форс-мажорных ситуаций или непредвиденных событий.
- Умышленного ущерба, причиненного оборудованию.

Гарантия не распространяется на внешнее декоративное и защитное покрытие. Производитель не несет ответственность за любые случайные или косвенные убытки, вызванные неисправностью оборудования.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления.

PROVENT

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель: _____

Серийный номер: _____

Название продавца:

_____

_____

Название монтажной организации:

_____

_____

Дата продажи: _____

Дата монтажа: _____

ФИО, подпись продавца:

_____

_____

ФИО, подпись монтажника:

_____

_____

Отметка о приемке качества ОТК

«___» _____ 202_ г.

М. П.

Печать продавца

М. П.

Печать монтажной организации

М. П.

АКТ МОНТАЖА И ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата: .....

Адрес объекта					
Тип объекта (квартира, частный дом и т.д.)					
Этажность					
Площадь объекта					
Планируемое количество проживающих людей					
Модель вентиляционной установки					
Серийный номер					
Способ монтажа	Подвесной	Настенный	Напольный	Прочее	
Помещение для вентустановки (название):			Отапливаемое	Да	Нет
Диаметр подключенных воздуховодов					
Утепление воздуховодов на улицу (материал, толщина, мм)					
Воздушные клапаны с электроприводом	Установлены	Да	Кол-во	Нет	
Шумоглушители	В помещение	Из помещения	На улицу	С улицы	
Фактическое значение общего воздухообмена	м3/ч приток		м3/ч вытяжка		
Скорость работы вентилятора (%)	% приток		% вытяжка		
Температура с улицы, °С		Температура притока в помещение, °С			
Температура вытяжки из помещения, °С		Температура на улицу, °С			
Напряжение питающей сети, В					
Сечение кабеля питания, мм2					
Номинал автоматического выключателя, А					

Наличие заземления	Да	Нет
Датчик приточной температуры установлен в канал	Да	Нет
Положение термостата (для Alpha Compact)	Заводское	Изменено
Настройка параметров и режимов установки проведена	Да	Нет
Пусконаладочные работы проведены	Да	Нет
Настройка воздухообмена по помещениям проведена	Да	Нет
Работа клапанов (открытие/закрытие) проверена	Да	Нет
Наличие дополнительных устройств (охладитель/увлажнитель и т.д)	Да	Нет
Инструктаж и обучение пользователя проведены	Да	Нет

Название монтажной организации: .....

Контактный телефон: .....

ФИО специалиста, выполнившего монтаж и пусконаладку: .....

Подпись .....

Печать монтажной организации:

М. П.

Заказчик:

.....

ЛИСТ УЧЕТА ЗАМЕНЫ ФИЛЬТРОВ

Оригинальные воздушные фильтры Provent изготавливаются на самом современном оборудовании из высококачественных материалов и проходят строгий контроль качества. Это гарантирует высокую степень очистки воздуха, защиту оборудования и стабильную работу.

Подтверждением замены оригинального фильтра является голографический стикер, который находится в упаковке с фильтром. Стикер необходимо наклеить в соответствующее поле в таблице.

Дата замены	«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.	
Голографический стикер фильтра	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка

Дата замены	«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.	
Голографический стикер фильтра	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка

Дата замены	«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.	
Голографический стикер фильтра	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка

Дата замены	«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.	
Голографический стикер фильтра	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка

Дата замены	«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.		«___» _____ 202 _ г.	
Голографический стикер фильтра	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка

ЛИСТ УЧЕТА ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПТО)

Дата ПТО: _____

Организация, проводящая ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

Дата ПТО: _____

Организация проводящая, ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

Дата ПТО: _____

Организация, проводящая ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

Дата ПТО: _____

Организация, проводящая ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

ЛИСТ УЧЕТА ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (ПТО)

Дата ПТО: _____

Организация, проводящая ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

Дата ПТО: _____

Организация, проводящая ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

Дата ПТО: _____

Организация, проводящая ПТО: _____

_____

Телефон организации: _____

Список выполненных работ: _____

_____

Воздухообмен общий приток	м3/ч	
Воздухообмен общий вытяжка	м3/ч	
Чистка уличных решеток	Да	Нет
Затяжка винтовых клемм	Да	Нет
Чистка оборудования	Да	Нет
Замена фильтров	Да	Нет
Фильтры	Оригинал	Аналог

ФИО,
подпись специалиста

Печать организации

_____

_____

_____

PROVENT

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

PROVENT.RU
INFO@PROVENT.RU
8 (800) 101 42 92