

ПРОМЫШЛЕННЫЕ АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии СМАРТ-ХИТ

ПАСПОРТ
Руководство по монтажу и эксплуатации

СМАРТ-ХИТ_НТЦ_5.1-001-22 ПС

Обозначение:	Смарт Хит АВО
Заводской номер:	
Дата изготовления:	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение изделия.....	3
2. Основные технические данные и характеристики	3
3. Комплектность поставки	6
4. Описание конструкции.....	6
5. Хранение и транспортировка	7
6. Меры безопасности.....	8
7. Монтаж и подключение.....	8
8. Эксплуатация.....	16
9. Гарантийные обязательства	19
10. Сведения об утилизации	21
11. Свидетельство о приемке	22
12. Свидетельство об упаковывании	23
13. Движение изделия при эксплуатации	24
Приложение 1. Отметка о вводе в эксплуатацию.....	27
Приложение 2. Сертификат соответствия.....	28
Приложение 3. Бланк - заказ	29



ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

- По вопросам гарантийного ремонта и технического обслуживания оборудования обращаться круглосуточно по телефонам: **+7 8482 22 12 66; +7 9178 22 12 66** и электронной почте: servis@ntc-eurovent.ru
Подробная информация предоставлена на сайте: **www.ntc-eurovent.ru**

1. Назначение изделия

Данное руководство по монтажу, пуско-наладке и эксплуатации относится к промышленным агрегатам воздушно-отопительным серии «СМАРТ Хит». Здесь представлена основные технические и конструктивные характеристики, даны рекомендации по монтажу и вводу в эксплуатацию.

Подразумевается, что работы, связанные с транспортировкой, сборкой и эксплуатацией агрегатов воздушно-отопительных будут производиться персоналом, имеющим достаточный уровень квалификации и допуска на соответствующий вид работ.



ВНИМАНИЕ!

- Тщательное изучение технической документации на оборудование, грамотная эксплуатация агрегатов в соответствии с изложенными в ней рекомендациями, правилами, и положениями является основой безаварийной и безопасной работы установок.

Данное руководство должно храниться вблизи оборудования, в месте доступном для обслуживающего персонала и работников сервисных служб.

Агрегат воздушно-отопительный (АВО) предназначен для осуществления рециркуляционного обогрева административных и промышленных объектов.

Данные АВО относятся к промышленному типу и предназначены для установки в производственных, складских и прочих помещениях.

2. Основные технические данные и характеристики

АВО изготовлен в соответствии с техническими условиями ТУ 28.25.12.190-007-14344507-2017 «Агрегаты воздушно-отопительные и воздушно тепловые завесы серии «СМАРТ Хит» и соответствует Техническому регламенту ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств, требованиям ГОСТ 30804.6.2-2013; ГОСТ 30804.6.4-2013; ГОСТ 30804.6.4-2013; ГОСТ 30804.6.2-2013; ГОСТ 30804.6.4-2013 ГОСТ Р; МЭК 60204-1-2007 «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования».

Сертификат соответствия: № TC RU C-RU.MO10.B.01830

Наименование изготовителя: ООО «НТЦ ЕВРОВЕНТ»

ИНН **6324080600**

Адрес: 445007, РФ, Самарская обл., г. Тольятти ул. Ларина, дом 139, строение 9, офис 203

Тел.: (8482) 22-12-66

Эл. почта: e-mail: info@ntc-eurovent.ru

Веб страница: www.eurovent.ru

АВО представляет собой несущий каркас, сформированный панелями из оцинкованной стали, внутри которого находится оборудование.

Питание электрических компонентов производится от трех фазной сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 380В или от двух фазной сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220В.

Диапазон температуры окружающей среды от -25°C до +40°C в зависимости от исполнения и комплектации.

Данные о комплектации оборудования, габаритах установки и технические характеристики представлены в бланк-заказах.

**ВНИМАНИЕ!**

- АВО **НЕ** предназначены для помещений автомоек или иных помещений, в воздухе которых присутствует капельная влага, туман.
- АВО предназначены для эксплуатации в помещениях **без взрывоопасных сред**.

АВО рассчитаны на периодический и непрерывный режим работы в качестве отопительного прибора. Источником тепла служат воздушные электротэны или водяные воздушонагреватели.

АВО предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата (У) и категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69, п.2.7, в помещениях, где:

- температура воздуха от плюс 5°C до плюс 40°C;
- относительная влажность при температуре плюс 25°C - 85%;
- содержание пыли и других твердых примесей не более 0,1г/м³;
- не допускается присутствие в воздушном потоке веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липких, либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна и пр.).

**ВНИМАНИЕ!**

- Если Вы приобрели оборудование не у производителя, проверьте правильность заполнения даты поставки оборудования и даты ввода в эксплуатацию. От даты ввода в эксплуатацию может идти отсчет гарантийного срока.

Основные технические характеристики воздушно-тепловой завесы

АГРЕГАТ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ	
СМАРТ Хит АВО	
Производительность:	м³/ч
Располагаемый напор:	Па
Дата производства:	
Серийный номер:	
Тип нагрева:	Вода ☐ Электро ☐
Мощность:	кВт
Вентилятор:	Тип
Скорость вращения:	об/мин
Электропитание:	Ф / В / Гц
Мощность:	кВт
Масса:	кг

3. Комплектность поставки

В комплект поставки входит:

Агрегат воздушного отопления в сборе	1 шт.
Комплект кронштейнов	1 шт.
Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации	1 шт.

4. Описание конструкции

АВО имеет прочный корпус, выполненный из листовой оцинкованной стали, внутри которого устанавливается осевой вентилятор с воздушными электрическими или водяными воздухонагревателями.

С помощью вентилятора воздух забирается из помещения, подогревается, проходя через блок электронагревателя или водяного нагревателя и выбрасывается через жалюзийную решетку корпуса в виде направленной струи. Стандартный угол для направления струи – 45°.

Вентилятор оснащён высокоэффективной крыльчаткой с серповидными лопатками и высококачественным двигателем с внешним ротором, шариковые подшипники которого не требуют техобслуживания. Термоконтакты, установленные внутри двигателя, предохраняют его от перегрева.

Степень защиты от доступа к опасным частям и проникновению воды IP 44.

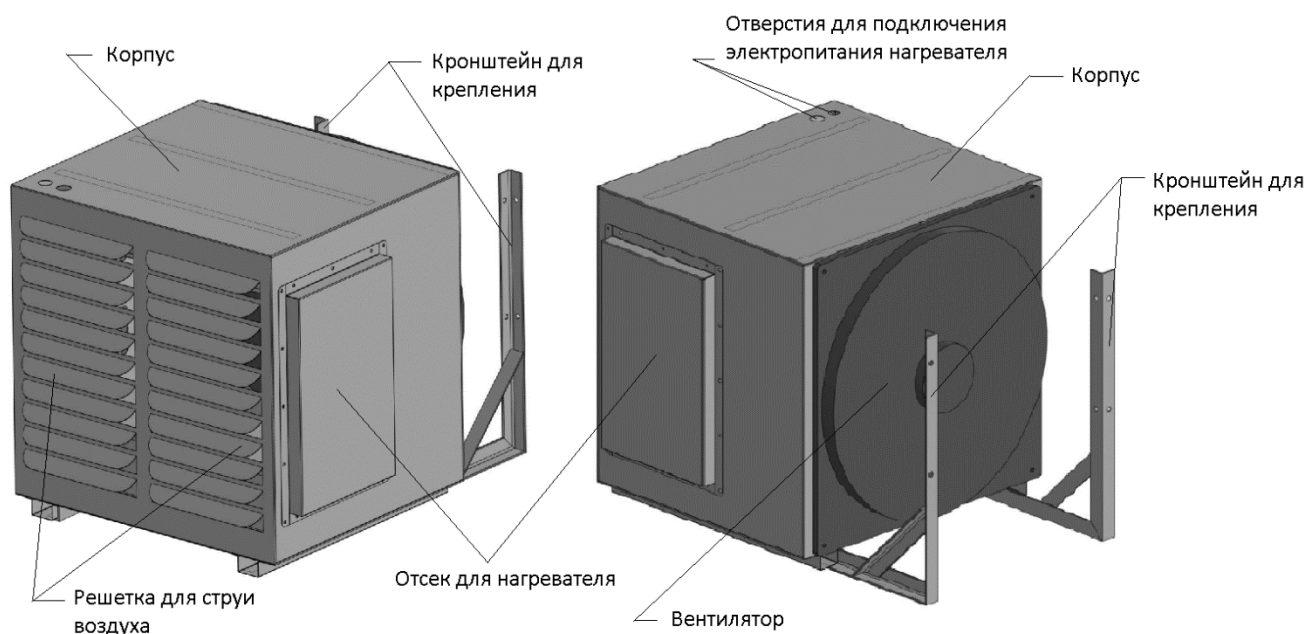


Рис. 1. Конструкция АВО

В случае, когда одного АВО недостаточно для отопления всего объема помещения, возможна установка нескольких агрегатов в ряд.

5. Хранение и транспортировка

К заказчику АВО поставляется в собранном виде. Агрегаты могут быть упакованы и смонтированы на транспортный поддон. При погрузке-разгрузке и перемещении АВО – захват, строповка и подъем должны осуществляться только за транспортный поддон. Запрещается производить любые перемещения оборудования с демонтированным транспортным поддоном.

При транспортировке автопогрузчиком должны быть предприняты меры, исключающие повреждения корпуса и выступающих элементов.

При выполнении работ, связанных с процессами отгрузки, транспортирования и приемки грузов, необходимо руководствоваться манипуляционными знаками, нанесенными на упаковку АВО.

Вся информация о массе и габаритах оборудования содержится в паспорте, поставляемым в комплекте, и на корпусе АВО.

Заказчик сразу же при получении оборудования должен проверить состояние упаковки и комплектность документации. При обнаружении видимых повреждений и некомплектности надлежит связаться с транспортной компанией и заводом-изготовителем.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ следует руководствоваться соответствующими выполняемому типу работ технологическими картами.

Условия хранения – ЖЗ по ГОСТ 15150-69 (п.10.1). Закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в любых макроклиматических районах, в том числе в районах с тропическим климатом

Транспортирование АВО должно осуществляться в упакованном виде любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.



ВНИМАНИЕ!

- При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать оборудование ударным нагрузкам.
- Запрещается штабелировать АВО!

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями безопасности ГОСТ 12.3.009-76.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов – легкие (Л) по ГОСТ 23216-78 (п.2.1). Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 (п.10.1).

В случае длительного хранения оборудования, заказчик производит консервацию оборудования в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

6. Меры безопасности

При подготовке оборудования к работе и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования.» и ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей». АВО должен быть обеспечен надежным заземлением. Заземление оборудования должно проводиться в соответствии с ПУЭ «Правила устройства электроустановок». При испытаниях, наладке и эксплуатации АВО, во избежание возникновения травмоопасных ситуаций, не допускается снятие защитных решеток. Сервисные панели должны быть закрыты. Обслуживание и ремонт агрегатов может производиться при отключении их от электросети и полной остановки вращающихся частей. Работник, включающий АВО, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на данном оборудовании, и оповестить персонал о пуске.

7. Монтаж и подключение

Монтаж АВО должен проводиться в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СНиП 3.05.01-83, проектной документации и настоящей инструкции.

Перед началом монтажных работ необходимо:

- Проверить комплектность АВО;
- Проверить целостность всех элементов (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений);
- Проверить наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений;
- Проверить состояние уплотнения вводных устройств электрических кабелей. Проверку производить на отключенном от сети АВО;
- Проверить свободное вращения вентиляторов вручную, при отключенном электропитании АВО;
- Проверить сопротивление изоляции обмоток электродвигателей с помощью мегомметра на 500В постоянного тока. Значение сопротивления каждой фазы не должно быть менее 1 МОм;
- Проверить наличие и надежность закрепления защитной решетки вентилятора.



ВНИМАНИЕ!

- При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильных транспортировки и хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с заводом-изготовителем не допускается!

Агрегаты устанавливаются горизонтально и крепятся к несущей конструкции с помощью кронштейнов. Тип, количество кронштейнов и расстояния от несущих конструкций и прочего оборудования, необходимые для нормальной работы АВО, определяются проектом. Крепление завесы к несущим конструкциям здания должно выдерживать её двукратный вес.

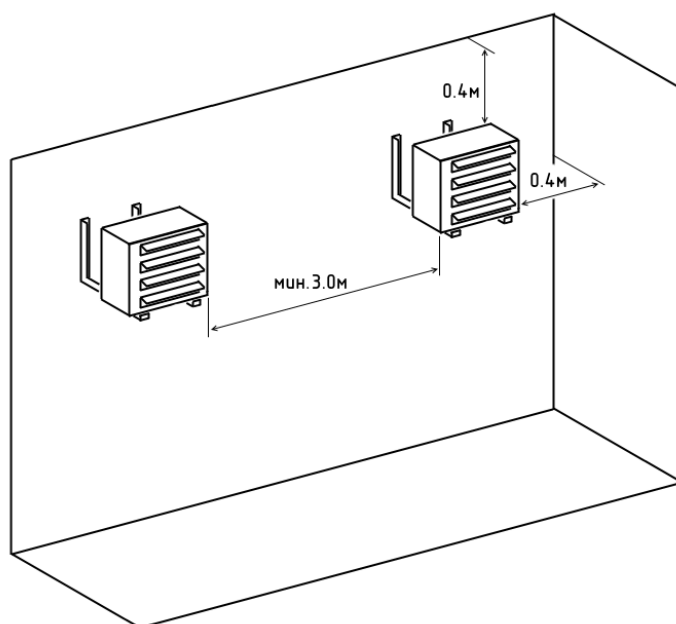


Рис.2. Монтажные расстояния

**ВНИМАНИЕ!**

- Пренебрежение рекомендациями по монтажу АВО на расстоянии 0.4м от стен или потолка может вызвать неправильную работу оборудования и привести к повреждению вентилятора.
- В целях предотвращения разбалансировки запрещается демонтаж вращающихся частей вентиляторов без согласования с заводом - изготовителем!

7.1. Блок вентилятора

Работы по монтажу и подключению вентиляторов должны выполняться квалифицированным персоналом.

При подключении провода к клеммной коробке двигателя, необходимо проверить соответствие напряжение сети со схемой включения электродвигателя, изображенной на внутренней стороне клеммной коробки электродвигателя.

Электродвигатель подключать 3-х жильным кабелем для включения в однофазную сеть 220В/50Гц в соответствии со схемой подключения двигателя.

Схема подключения вентилятора указана на обратной стороне крышки клеммной коробки.

**ВНИМАНИЕ!**

- Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами!
- После транспортирования или хранения вентилятора при отрицательных температурах, следует выдержать вентилятор в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.
- При проведении пуско-наладочных работ необходимо замерить рабочий ток двигателя

вентилятора и сравнить его со значением номинального тока, указанного на шильдике двигателя. При превышении рабочего тока эксплуатация запрещена.

- В соответствии с рабочим током необходимо выставить ток защиты в ШУ на автоматах защиты двигателей.

7.2. Блок воздушонагревателей

АВО комплектуется водяным или электрическими воздушонагревателями.

7.2.1. Электрический воздушонагреватель

Работы по монтажу и подключению электрического нагревателя должны выполняться квалифицированным персоналом.

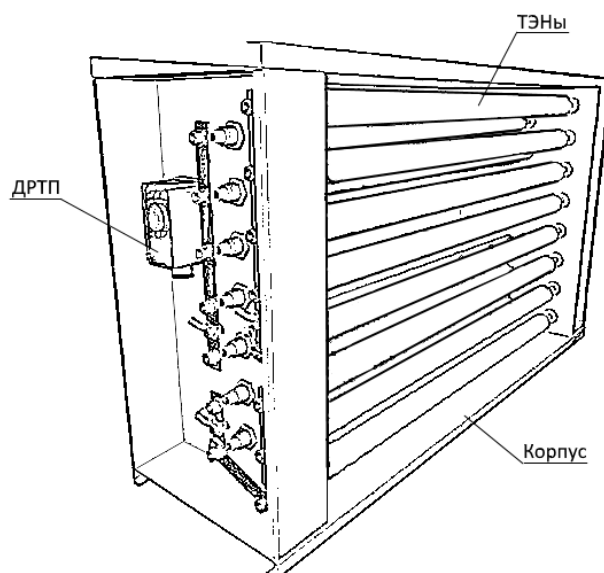


Рис. 3. Блок электрического воздушонагревателя

Цепь питания должна обеспечить невозможность включения электронагревателя без включенного вентилятора. Кроме того, прекращение работы вентилятора должно вызвать отключение питания нагревателя. После выключения АВО электрический нагреватель выключается. Каждый греющий элемент индивидуально подключен к клеммной панели, находящейся внутри секции нагревателя (доступ после снятия панели). В зависимости от применяемой автоматики мощность нагревателя может регулироваться ступенчато или плавно. Разбитие на ступени ($n \times \text{кВт}$) указано в бланк-заказе, являющимся приложением к паспорту АВО.

Термостат по воздуху предохраняет агрегат от чрезмерного возрастания температуры воздуха внутри нагревателя при снижении или исчезновении расхода воздуха.

Термореле корпуса нагревателя отключает питание нагревателя при опасном возрастании температуры воздуха. При охлаждении и снижении температуры воздуха до приемлемой контакты замыкаются, и работа нагревателя продолжается.

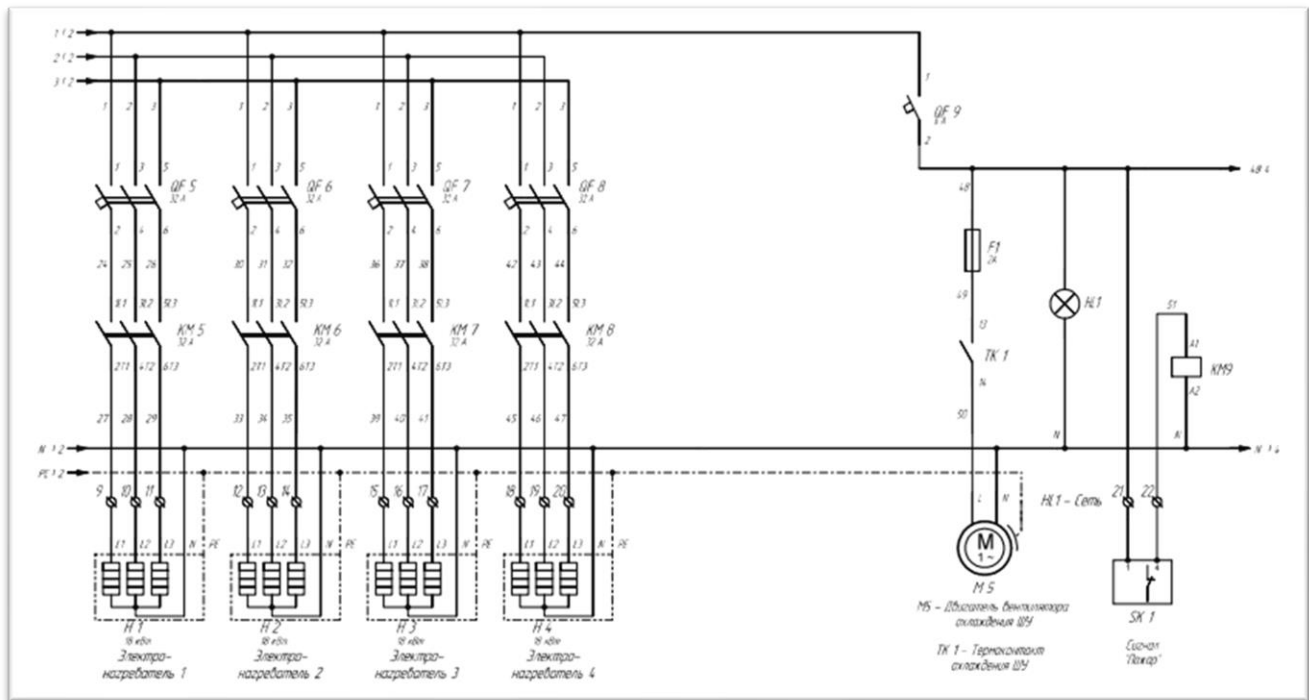


Рис. 4. Схема электрического подключения АВО

Для регулирования температуры нагрева ТЭНов применяется ДРТП - погружной термостат с переключающимися контактами.

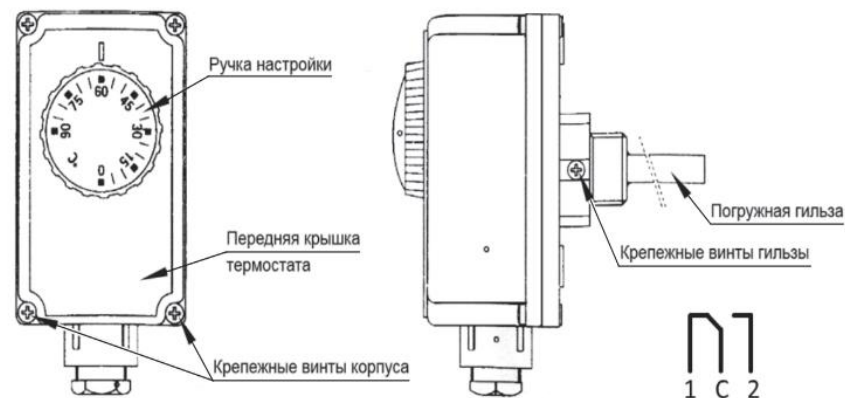


Рис. 5. Погружной термостат ДРТП. Схема подключения клеммы.

Методика настройки термостатов

1. Определите температуру среды, в которой находится термобаллон.
2. По шкале на поворотной ручке определите значение срабатывания термостата (щелчок при повороте ручки).
3. Для регулировки значения срабатывания снимите ручку с термостата и вставьте ключ шлицами в пазы настроечной шайбы. Если значение срабатывания больше измеренной температуры среды, поверните ключ против часовой стрелки на небольшой угол (20...30°, в зависимости от величины расхождения значения срабатывания с измеренной температурой среды). Если значение срабатывания меньше измеренной температуры среды, поверните ключ по часовой стрелке.

4. Наденьте ручку со шкалой и проверьте соответствие значения срабатывания измеренной температуре среды, в которой находится термобаллон. Если требуется, повторите действия, описанные в п. 3. Стоит учесть, что значение срабатывания может отличаться от температуры среды на 2...5°C, это объясняется наличием гистерезиса (зоны несрабатывания).

Ключ для настройки термостатов представляет собой цилиндрическую трубку из стали или другого прочного металла. На конце трубки диаметрально противоположно друг другу расположены два шлица высотой 2...3 мм и шириной 1,5 мм. Внешний диаметр трубки - не более 9 мм. Внутренний диаметр – не менее 6 мм. Высота трубки - не менее 20 мм. Ключ не входит в комплект поставки.

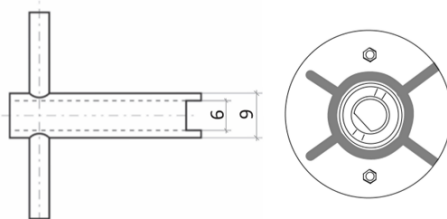


Рис. 6. Ключ для настройки термостата ДРТП

7.2.2. Водяной воздухонагреватель

АВО может комплектоваться водяным воздухонагревателем - теплообменником, выполненным из медных труб с насадными пластинчатыми алюминиевыми ребрами. Теплоноситель подается и отводится через водяные патрубки DIN 1" выступающие из корпуса завесы.

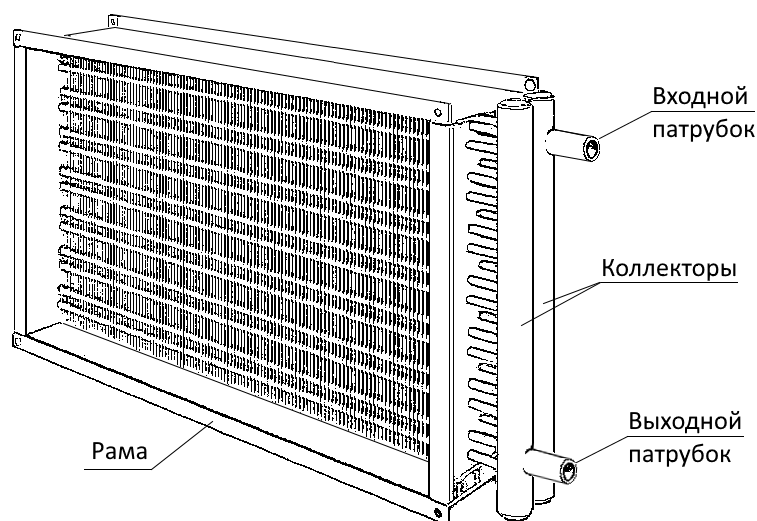


Рис. 7. Теплообменник водяной



ВНИМАНИЕ!

- Оребрение теплообменника выполнено из тонколистового алюминия. Для предотвращения загибов оребрения, вмятин и других повреждений все манипуляции с теплообменником следует проводить крайне аккуратно, удерживая его только за швеллер.

АВО с водяным источником тепла могут дополнительно комплектоваться:

- узлом терморегулирования;
- концевыми выключателями;
- термостатом защиты от замораживания теплоносителя в теплообменнике с индикацией угрозы замораживания.

Подключение агрегата к трубопроводу тепловой сети рекомендуется осуществлять посредством гибких гофрированных патрубков из нержавеющей стали, во избежание возможного повреждения коллекторов, при подключении трубопроводов к теплообменнику АВО необходима установка дополнительных неподвижных опор.

Монтаж трубопровода тепловой сети должен производиться квалифицированным персоналом в соответствии с проектной документацией, настоящим паспортом и СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Для поддержания заданной температуры воздуха на выходе из завесы, необходимо установить смесительный узел (опция). Применяют две схемы терморегулирования: качественную (возможна только при использовании с датчика температуры воздуха в помещении) и количественную.



ВНИМАНИЕ!

- В случае отсутствия датчика температуры воздуха в помещении, подача теплоносителя смесительным узлом возможна только в режиме открыто/закрыто.

В качественной схеме терморегулирования – смешения (рис.8) обязательным элементом является циркуляционный насос. Принцип работы такого узла заключается в следующем: температура теплоносителя регулируется смешением жидкости, поступающей из сети, с отработанной, поступающей из теплообменника через обратный клапан. Соотношение этих расходов регулируется трехходовым клапаном с электроприводом, в зависимости от температуры приточного воздуха на выходе из теплообменника. Качественная схема позволяет поддерживать температуру нагретого воздуха близко к постоянной заданной величине. Циркуляционный насос обеспечивает постоянный расход и скорость движения теплоносителя по трубкам теплообменника. При правильном выборе всех элементов это обеспечивает удержание скорости воды в трубках на уровне не менее 0,2 м/с, чем исключается замерзание воды. В системах с малой разницей давлений между прямой и обратной ветвями (ориентировочно менее 40 кПа) насос будет способствовать повышению расхода теплоносителя через теплообменник и систему.

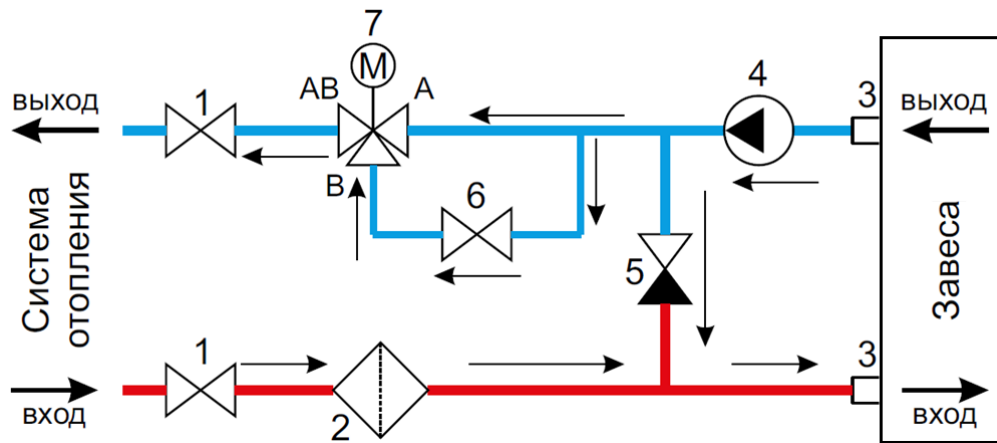


Рис. 8. Схема смесительного узла с трехходовым регулирующим клапаном и насосом

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Шаровый кран | 5. Обратный клапан |
| 2. Фильтр сетчатый | 6. Регулируемый байпасный вентиль |
| 3. Соединительные фитинги | 7. Трехходовой клапан с эл.приводом |
| 4. Насос | |

В количественной схеме терморегулирования (рис.9) насос отсутствует. Трехходовой клапан по команде концевого выключателя просто открывает и перекрывает основной поток воды через теплообменник. При этом обратная вода, равно как и нагретый воздух имеют переменную температуру. Рекомендуется использовать данную схему при $\Delta P \geq 40$ кПа.

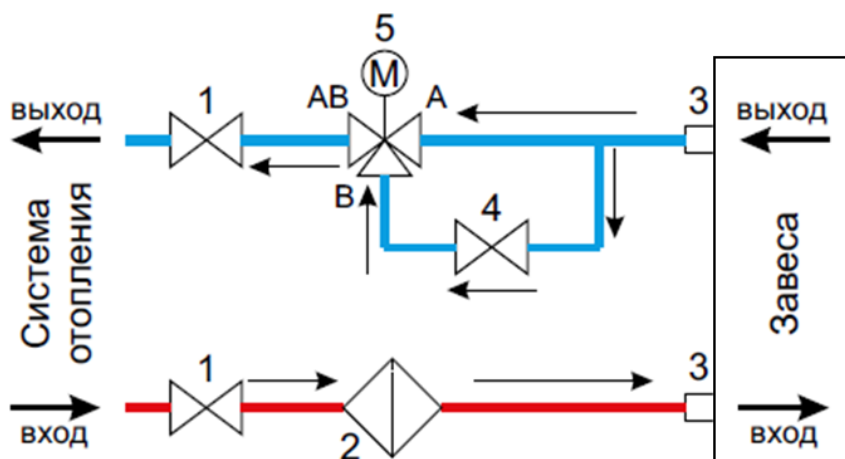


Рис. 9. Схема смесительного узла с трехходовым регулирующим клапаном

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Шаровый кран | 4. Регулируемый байпасный вентиль |
| 2. Фильтр сетчатый | 5. Трехходовой клапан с эл.приводом |
| 3. Соединительные фитинги | |

Остывание воды в трубках при закрывшемся клапане может привести к ее замерзанию, особенно в сочетании с низкой температурой наружного воздуха. Для исключения этой опасности трехходовой клапан имеет специальный байпас, настроенный на постоянный проход воды даже при полностью закрытом клапане.

При использовании АВО без смесительного узла, необходимо предусмотреть устройства для выпуска воздуха и слива теплоносителя из теплообменника на трубопроводе в непосредственной близости к теплообменнику.

Требуемый расход воды рекомендуется устанавливать балансировочным вентилем на прямой магистрали перед узлом терморегулирования (на схемах не показан).

При аварийном отключении теплоснабжения на срок, в течение которого может произойти замерзание теплоносителя, следует закрыть запорные краны смесительного узла и открыть все спускные краны.

В случае установки агрегата в помещениях с возможными отрицательными температурами, в качестве теплоносителя должна применяться незамерзающая жидкость.



ВНИМАНИЕ!

- Для гарантированного полного слива теплоносителя из контура теплообменника рекомендуется производить окончательную их продувку сжатым воздухом (давлением 0,2 – 0,3 МПа) через патрубки или клапаны спуска воздуха или слива теплоносителя, при полностью закрытой подаче теплоносителя.

При использовании смесительных узлов, последние присоединяются в непосредственной близости к теплообменнику, при этом смесительный узел должен иметь индивидуальные неподвижные опоры.



ВНИМАНИЕ!

- При присоединении трубопроводов теплоносителя недопустима передача усилия затяжки резьбовых соединений на коллекторы теплообменника.

Для предотвращения засорения воздухонагревателя необходимо предусмотреть предварительную очистку входящего в него теплоносителя фильтрами, в случае поставки АВО без смесительного узла.

По окончании монтажных работ и подачи напряжения на АВО осуществляется пробный пуск вентиляторов.

Перед пробным пуском необходимо:

- проверить правильность и надежность всех электрических соединений к зажимам коробки выводов вентилятора и подключения к заземлению;
- проверить свободное вращения вентиляторов вручную, при отключенном электропитании;
- кратковременно подать напряжение и проверить правильность направления вращения и значения номинальных токов электродвигателей вентиляторов, ток не должен превышать номинальное значение, указанное на шильдике электродвигателя.

Работа вентиляторов проверяется в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации, при отсутствии увеличения температуры вентилятора и других дефектов, вентилятор включается в нормальную работу.

**ВНИМАНИЕ!**

- Не допускается работа вентилятора с силой тока превышающей значение номинальной силы тока указанной на шильдике вентилятора!

8. Эксплуатация

Эксплуатация и техническое обслуживание АВО должно осуществляться квалифицированным персоналом, обладающим достаточным уровнем допуска для выполнения данного вида работ.

Для обеспечения надежной и эффективной работы АВО, повышения их долговечности необходим правильный и регулярный технический уход. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния завес. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

Табл.1.

Операция	Способ выполнения	При ПНР	Раз в месяц	Раз в полгода	Раз в год
Проверка осевых вентиляторов и защитных решеток.	Проверить лопасти вентиляторов и защитные ограждения на наличие разрушений, коррозии и загрязнения. Удалить загрязнения.	●		●	
Внешний осмотр	Осмотреть с целью выявления механических повреждений, проверить надежность крепления кронштейнов к несущим конструкциям. Проверить состояние всех резьбовых соединений	●	●		
Проверка работы АВО и вентиляторов на посторонние шумы.	Убедиться в отсутствии посторонних шумов при работе.	●	●		
Проверка надежности всех электрических соединений.	Отключить агрегат от питания и проверить надежность всех электрических соединений, уделяя особое внимание на силовые кабели и провода управления. В случае необходимости протянуть контакты. Проверить надежность заземления.	●	●		

Операция	Способ выполнения	При ПНР	Раз в месяц	Раз в полгода	Раз в год
Проверка сопротивления изоляции обмоток электродвигателей на землю с помощью мегомметра на 500В постоянного тока. Сопротивление для каждой фазы должно быть не менее 1 МОм.	Проверьте сопротивление изоляции каждого вывода обмоток электродвигателя на землю.	●			●
Проверка технического состояния вентиляторов и воздухонагревателей	Проверить токи потребления электродвигателей вентиляторов и воздухонагревателей	●		●	
Проверка состояния воздухонагревателей.	Произвести осмотр на наличие загрязнений и (или) посторонних предметов. При необходимости, обесточить и произвести чистку поверхностей и внутреннего объема блока воздухонагревателей	●	●		●
Проверка состояния и герметичности гидравлической системы.	Проверить все соединения и крепежи на гидравлической системе. Проверить следы утечки теплоносителя, возможно, потребуются проверка герметичности контура. Проверить рабочие давления в соответствии с указанными в протоколе ввода в эксплуатацию. Проверить наличие воздуха в гидравлической системе (при необходимости удалить)	●			●

Операция	Способ выполнения	При ПНР	Раз в месяц	Раз в полгода	Раз в год
Очистка теплообменника.	Произвести очистку аккуратно, используя пылесос со щёткой, прикреплённой к его головке. Если на поверхности остаётся прилипшая грязь, тщательно промыть теплообменник тёплой водой, предпочтительно с задней стороны, и очистить при помощи пылесоса с возможностью влажной уборки, пока поверхность не станет сухой. Так же возможно промывать теплообменник моющей машиной типа «Кёрхер», под небольшим давлением, строго перпендикулярно к теплообменнику, предпочтительно с внутренней стороны.				●

При эксплуатации по различным причинам могут возникать неисправности изделия, нарушающие его нормальную работу. Ниже рассмотрены наиболее характерные неисправности.

Табл.2.

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Агрегат (завеса) не включается	Отсутствует напряжение в сети. Не сработал концевой выключатель.	Проверить наличие напряжения и исправность концевого выключателя.
Снизилась скорость воздуха струи с уменьшением расхода воздуха	Произошло сильное загрязнение решетки вентилятора или решетки (сопла) корпуса агрегата (завесы).	Провести очистку
Агрегат (завеса) работает, но не обеспечивает требуемую температуру воздуха в помещении (районе ворот)	Наружные условия (температура воздуха и скорость ветра) оказались более «жесткими», чем расчетные.	Принять временные меры по механической защите проема.
	Приточно-вытяжная механическая вентиляция разбалансирована: давление в помещении ниже, чем на улице	Проверить давление в помещении. Сбалансировать вентиляцию. При сильных прорывах холодного воздуха усилить приток вентиляции (создать избыточное давление)

Недостаточный подогрев воздуха при прохождении через агрегат (завесу)	Выход из строя нагревательного элемента	Произвести замену
	Отсутствие стабильного подключения воздухонагревателей	Выполнить техническое обслуживание
	Не работает один из вентиляторов	Выполнить техническое обслуживание

9. Гарантийные обязательства

Завод - изготовитель предоставляет гарантию на поставленное оборудование при условии соблюдения правил эксплуатации.



ВНИМАНИЕ!

- Для постановки кондиционера на гарантию в сервисный центр предприятия-изготовителя должна быть направлена отметка о вводе в эксплуатацию приобретенного оборудования, в виде скана страницы с приложением 1 и приложением 2. Все поля отметки о вводе в эксплуатацию должны быть заполнены. При отсутствии оформленной отметки о вводе в эксплуатацию, гарантийный срок эксплуатации составит один год от даты выпуска изделия предприятием-изготовителем. Гарантия распространяется только на оборудование, введенное в эксплуатацию при участии сервисной службы организации, имеющей соответствующие допуски (лицензии) на данные виды работ.
- Для устранения неисправностей, связанных с заменой комплектующих изделий и обрывом цепи, необходимо обращаться в специализированные ремонтные мастерские или на предприятие - изготовитель.
- Несогласованное с предприятием-изготовителем изменение конструкции кондиционера или замена его элементов ведет к снятию изделия с гарантии!
- При выводе оборудования из эксплуатации для проведения ремонтных работ или его консервации, должны быть оформлены соответствующие документы (акты и пр.) и сделаны записи в журналах движения оборудования при эксплуатации.
- Копии актов о выводе оборудования из эксплуатации необходимо направить в адрес предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок может исчисляться с даты ввода оборудования в эксплуатацию.

Под термином «ввод в эксплуатацию» понимается:

- Пуск установки, подключенной к сети вентиляционных каналов и ко всем системам рабочих агрегатов;

- Установка и замеры рабочих параметров оборудования в составе систем вентиляции (производительность, расходы, уставки и т. п.);
- Проверка в действии автоматики, в т. ч. контроль надежности электросоединений, параметров, заданных на прессостатах, работоспособность капиллярного термостата по воздуху и т. п;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов» и ГОСТ 34060-2017 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние».

В случае выявления дефекта оборудования, покупателем выставляется рекламация. В рекламации покупатель описывает дефект оборудования, обязательно указывает: номер договора поставки, заводской номер оборудования и прикладывает следующие документы: паспорт на оборудование (копия), акт индивидуального испытания оборудования (копия), акт технической готовности систем вентиляции (копия), акт комплексного испытания вентиляционных систем (копия), акт ввода систем вентиляции в эксплуатацию (копия), паспорт на вентиляционные системы (копия), акт на комплексное испытание систем автоматики (копия), акт о характере неисправности, цветные фотографии дефекта со всех сторон (если дефект определяется визуально). При отсутствии или неполном составе указанных документов, Поставщик не принимает рекламацию и не считает выявленные дефекты гарантийным случаем.

Если случай признается гарантийным, Поставщик бесплатно предоставляет новые запасные части. Покупатель в свою очередь обязан отправить дефектные запасные части Поставщику, при этом замена и ремонт производятся силами эксплуатирующей организации. Транспортные расходы по доставке новых запасных частей несет Поставщик. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Гарантийные обязательства не распространяются в случае повреждений установки вследствие непреодолимой силы, не зависящих от воли сторон, т. е. чрезвычайных и не предотвратимых (сторона не смогла избежать обстоятельства и его последствий). Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные ненадлежащей установкой, эксплуатацией, хранением или транспортировкой.

Если оборудование поставляется без автоматики предприятия-изготовителя, устанавливается гарантия 36 (тридцать шесть) месяцев на следующие элементы: каркас, панели, внутренние части корпуса (направляющие, перестенки, подmotorные плиты, воздушные клапана и рабочее колесо) при условии выполнения регламентного технического обслуживания, согласно инструкции по эксплуатации, при этом срок на следующие комплектующие составляет: теплообменники, испарители, электродвигатели, вентиляторы, электропривода - 12 (двенадцать) месяцев гарантии; циркуляционные насосы и смесительный узел - 24 (двадцать четыре) месяца. Началом срока гарантии определяется дата поставки, указанная в УПД.

Гарантийные обязательства не распространяются:

- На части, подвергаемые нормальному эксплуатационному износу (фильтры, уплотнения, клиновые ремни, лампы накаливания, предохранители, подшипники, контакторы, реле и т.п.);
- На технический осмотр, уход, выполняемые в соответствии с правилами, определенными в договоре поставки.

**ВНИМАНИЕ!**

- Для сохранения гарантийных обязательств необходимо убедиться в правильности заполнения талона о продаже и отметки о вводе в эксплуатацию.
- Проведенные регламентные и сервисные работы, в обязательном порядке должны быть занесены сервисным персоналом в паспорт на изделие.
- Формы документации, отражающей движение оборудования при эксплуатации, и учет работ по ремонту и техническому обслуживанию приведены в п.16.

Гарантийный срок устанавливается **договором поставки оборудования**, и может исчисляться с момента ввода оборудования в эксплуатацию, с момента поставки оборудования или его отгрузки (см. приложение 1).

10. Сведения об утилизации

Утилизация АВО после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

По истечению срока службы АВО подлежит утилизации эксплуатирующей организацией в соответствии с действующими нормами и правилами.

Утилизация ВТЗ после окончания срока эксплуатации включает в себя разборку и сортировку материалов. Металлические части передать на предприятия по вторичной переработке металлов. На этапе переработки или захоронения неметаллических материалов требования безопасности зависят от вида материала и прописаны в инструкциях по безопасности, разработанных на специализированных предприятиях по переработке или захоронению материалов.

**ВНИМАНИЕ!**

- Демонтаж и разборка должны осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие допуски!

11. Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	

наименование изделия	
_____	_____
обозначение	заводской номер
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией производителя и признан годным к эксплуатации.	
МП _____	_____
личная подпись	расшифровка подписи

год, месяц, число	

12. Свидетельство об упаковывании

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	
наименование изделия	
обозначение	заводской номер
Упаковано наименование или код изготовителя	
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.	
должность	
личная подпись	расшифровка подписи
год, месяц, число	

13. Движение изделия при эксплуатации

13.1. Прием и передача изделия

[illegible]

13.2. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

13.3. Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				Выполнившего работу	Проверившего работу

Приложение 1.

Отметка о вводе в эксплуатацию

Наименование монтажной организации _____

Лицензия № _____ тел. №: _____

№, дата Акта пробного пуска _____

№, дата Акта ввода в эксплуатацию _____

Должность, Фамилия И.О. отв. лица _____

Гарантия на установку _____

Подпись, Фамилия И.О.

МП

Настоящим подтверждаю, что установка, введенная в эксплуатацию, работает исправно,
с правилами техники безопасности и эксплуатации ознакомлен.

Подпись владельца _____ / _____

Данные о гарантии на оборудование из бланк-заказа

* скан данной страницы надлежит направить в адрес предприятия-изготовителя

Сертификат соответствия

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AB53.B.04390/22 Серия RU № 0332235	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест». Место нахождения (адрес юридического лица): 630005. РОССИЯ. Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48, этаж 9, помещение 44. Адрес места осуществления деятельности: 630005. РОССИЯ. Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11AB53. Дата решения об аккредитации: 21.03.2016. Телефон: +73832804258. Адрес электронной почты: info@sibpromtest.ru	
ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НТЦ ЕВРОВЕНТ» Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 445007, Россия, область Самарская, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203 Основной государственный регистрационный номер 1176313030387. Телефон: +78482222203. Адрес электронной почты: info@ntc-eurovent.ru	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НТЦ ЕВРОВЕНТ» Место нахождения (адрес юридического лица): 445007, Россия, область Самарская, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 445007, Россия, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139	
ПРОДУКЦИЯ Агрегаты воздушно-отопительные «АВО» и воздушно-тепловые завесы «ВТЗ» серии «СМАРТ Хит». Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.25.12.190-007-14344507-2017 «Агрегаты воздушно-отопительные «АВО» и воздушно-тепловые завесы «ВТЗ» серии «СМАРТ Хит».	
Серийный выпуск	
КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8415830000	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011) Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011) Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 19789ИЛНВО. 19790ИЛНВО от 11.04.2022 года, выданных Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 15.03.2022 года, выданного Органом по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест» обоснования безопасности; паспортов, совмещенных с руководством по монтажу и эксплуатации	
Схема сертификации: 1с	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 "Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования", ГОСТ 30804.6-2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний" раздел 8, ГОСТ 30804.6-4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" раздел 7. Срок службы, срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.04.2022	ПО 27.04.2027
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации <i>М.П. Михайлов Игорь Валерьевич</i> Эксперт (эксперт-аудитор) <i>М.П. Лабусова Анастасия Сергеевна</i> (эксперты (эксперты-аудиторы)) <i>М.П. Векшин Игорь Владимирович</i>	

Приложение 3.

Бланк - заказ