



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «САНЛЕКС»  
623700 СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. БЕРЕЗОВСКИЙ,  
УЛ. ЗАПАДНАЯ ПРОМЗОНА, ПОМ. 9  
ИНН 6658472941 КПП 667801001 ОГРН 1156658034587

ТЕЛ./ФАКС (343) 382-99-55 E-MAIL ZAKAZ@TDSANLEX.RU WWW.TDSANLEX.RU

## АГРЕГАТ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЙ

**АО2-4,0**

**АО2-6,3**

**АО2-10**

**АО2-20**

**АО2-25**

### Паспорт

Инструкция по эксплуатации

Заводской номер \_\_\_\_\_

**ООО "Санлекс"**

**Адрес: 623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, ул. Западная промзона  
22, оф. 30**

**Телефон: 8 800 222 30 55**

**г. Березовский**

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом, содержащим техническое описание агрегата отопительного АО2 (далее по тексту "агрегат"), а также указания по и эксплуатации и технические данные, гарантированные предприятием-изготовителем. Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации агрегатов и поддержания их в исправном состоянии.

## 1 Назначение изделия

Агрегат осуществляет нагрев воздуха, не содержащего липких веществ и волокнистых материалов с помощью теплоты горячей или перегретой воды (далее по тексту теплоноситель), поступающей от внешних источников теплоснабжения. Агрегат предназначен для воздушного отопления (в том числе дежурного отопления) производственных помещений категорий Г и Д по СНиП 2.09.02 – 85, технологический процесс в которых не сопровождается выделением пыли и взрывоопасных газов. Агрегат должен эксплуатироваться в макроклиматических районах с умеренным климатом (УЗ) категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

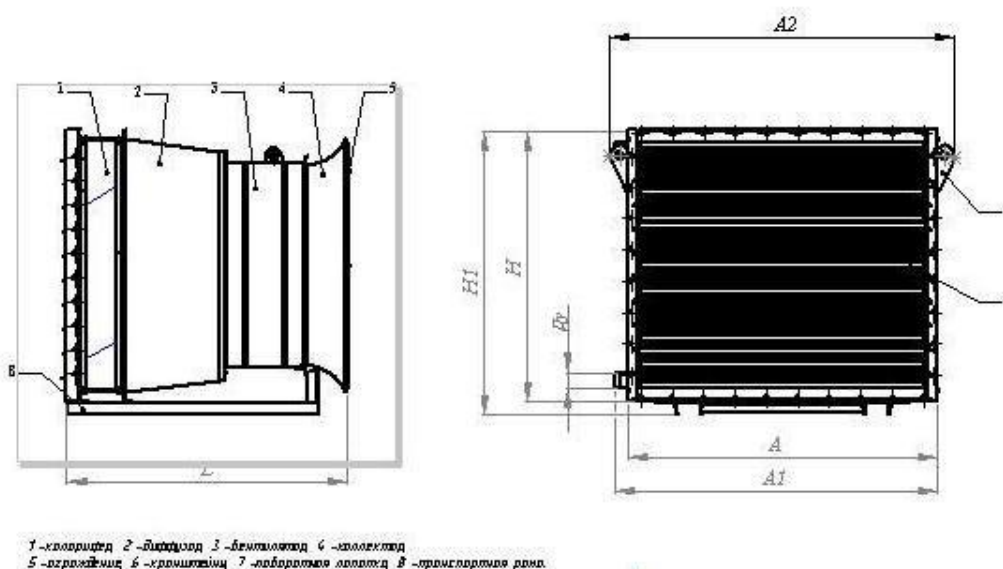
Температура теплоносителя не выше 180° С и давление не более 1,2МПа.

## 2 Технические характеристики

2.1 Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать рисунку 1, таблице 1.

2.2 Технические характеристики агрегата должны соответствовать показателям, приведенным в таблице 2.

**Агрегат воздушно-отопительный**



**Таблица 1**

Агрегат воздушно - отопительный	Размеры, мм.						
	A	A1	A2	H	H1	L	Ду
АО 2 – 4,0	602	650	765	575	615	715	32
АО 2 – 6,3	852	900	1020	575	615	820	
АО 2 – 10	852	900	1020	866	906	955	50
АО 2 – 20	1227	1278	1395	1075	1131	1152	
АО 2 – 25	1472	1525	1695	1320	1375	1220	

### 3 Состав и комплектность изделия

В состав изделия входят:

- 1) вентилятор осевой;
- 2) диффузор;
- 3) калорифер; (смотри таблицу 2)
- 4) поворотные лопасти.

В комплект поставки входит :

- 1) агрегат воздушно-отопительный, шт. - 1
- 2) паспорт на агрегат,, шт. - 1
- 3) паспорт на вентилятор ,шт - 1
- 4) паспорт на калорифер, шт - 1
- 5) транспортная рама, шт - 1

### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Общий вид агрегата показан на рисунке 1.

4.2 Принцип работы заключается в следующем: при вращении рабочего колеса осевого вентилятора 3 воздух всасывается из помещения, проходит через калорифер 1, нагревается и направляется через поворотные лопасти 7, которые регулируют величину выходного сечения в обогреваемую зону.

### 5 Указание мер безопасности

5.1 Во время подготовки агрегата к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности.

5.2 К монтажу и эксплуатации агрегата допускаются лица, изучившие устройство, правила эксплуатации и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности при работе с установками, работающими при высоком давлении и при высокой температуре.

5.3 Инструктаж по правилам техники безопасности персонала, обслуживающего агрегат, должен проводиться не реже одного раза в год с занесением инструктируемых лиц в специальный журнал.

5.4 Обслуживание и ремонт агрегата производить только при отключении его от электросети и полной остановке вентиляторного агрегата.

5.5 Перед включением агрегата необходимо предварительно принять меры по прекращению работ по обслуживанию (ремонт, очистке и другие) данного агрегата и оповестить персонал о пуске агрегата.

5.6 Электродвигатель должен быть проверен на сопротивление изоляции, если необходимо – просушен и заземлен.

Таблица 2.

Наименование показателей	Агрегат воздушно-отопительный				
	АО2-4,0	АО2-6,3	АО2-10	АО2-20	АО2-25
Производительность по воздуху, м <sup>3</sup> /ч.	<u>4000</u> 2500	<u>6300</u> 4000	<u>10000</u> 6300	<u>20000</u> 16000	<u>25000</u> 20000
Производительность по теплу, кВт*.	<u>50,7 ±8%</u> 33,8 ±8%	<u>83,2 ±8%</u> 59,4 ±8%	<u>133,6 ±8%</u> 102,8 ±8%	<u>253,8 ±8%</u> 195,2 ±8%	<u>349 ±8%</u> 268,5 ±8%
Теплоноситель	<b>Вода</b>				
Калорифер	КСк3-6	КСк3-8	КСк3-АО2-10	КСк3-АО2-20	КСк3-СТД-300Э
Тип электродвигателя	<u>АИР 71 А2</u> <u>АИР 63 А4</u>	<u>АИР 71 А2</u> <u>АИР 71 А4</u>	<u>АИР 80 А4</u> <u>АИР 80 В6</u>	<u>АИР 100 S4</u> <u>АИР 100 L6</u>	<u>АИР 100 S4</u> <u>АИР 100 L6</u>
Установочная мощность электродвигателя, кВт.	<u>0,75</u> 0,25	<u>0,75</u> 0,55	1,1	<u>3,0</u> 2,2	<u>3,0</u> 2,2
Частота вращения электродвигателя, об./мин.	<u>3000</u> 1500	<u>3000</u> 1500	<u>1500</u> 1000	<u>1500</u> 1000	<u>1500</u> 1000
Род тока	Переменный 3-х фазный				
Частота тока, Гц**	50				
Напряжение, В**	380				
Масса, не более кг.	100	130	170	300	370

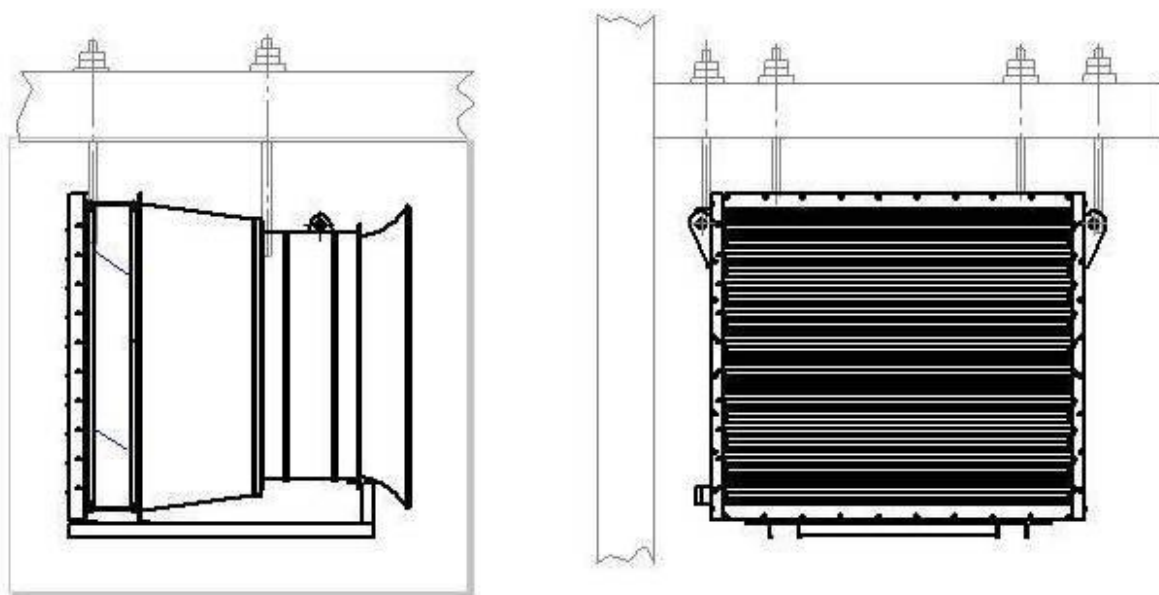
**Примечание:** \* Производительность по теплу определяется при следующих параметрах теплообменивающихся сред:  
 температура воды на входе, °С - 150  
 температура воды на выходе, °С - 70  
 температура воздуха на входе, °С - 18  
 \*\* - значения показателей являются справочными

5.7 Пусковая арматура монтируется согласно "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ)

- 5.8 Обслуживание калорифера производить только при отключении его от сети подачи теплоносителя.
- 5.9 Категорически запрещается устранять утечки теплоносителя, находящегося под давлением.
- 5.10 Агрегат и его составные части должны иметь заземление. Заземляющий зажим и знак заземления по ГОСТ 21130 должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.
- 5.11 Работы по погрузке и разгрузке агрегатов должны выполняться в соответствии с ПОТ РМ-007-98.
- 5.12 Агрегат имеет кронштейны поз.6 для строповки (схема строповки смотри на рисунке 3 ) при подъеме и перемещении, обозначенное по ГОСТ 14192.
- 5.13 Уровни шума, создаваемые агрегатом на рабочих местах промышленных предприятий, не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003.  
 Корректированный уровень звуковой мощности, создаваемый агрегатами, должен быть не более 80 дБ.
- 5.14 Вибрации, создаваемые агрегатом на рабочих местах промышленных предприятий, не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.012.  
 Среднее квадратическое значение виброскорости – не более 6,3 мм/с.

## 6. Подготовка изделия к работе

- 6.1. Перед монтажом необходимо произвести внешний осмотр агрегата с целью выявления и устранения повреждений, образовавшихся при транспортировании.
- 6.2 При монтаже агрегата проверить, а если необходимо, отрегулировать радиальный зазор между лопатками рабочего колеса и обечайкой корпуса вентилятора.
- 6.3 Проверить затяжку болтовых соединений. Особое внимание обратить на крепление электродвигателя к корпусу вентилятора, рабочего колеса к валу электродвигателя.
- 6.4 Кратковременным включением электродвигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса, указанного стрелкой.
- Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить переключением на клеммах выводов электродвигателя.
- 6.5 Установить агрегат по одному из предложенных вариантов: на раме – рисунок 1; за колонну или перекрытие - рисунок 2.



Горизонтальная подвеска агрегата на колонне здания или за перекрытие

Рисунок 2

Внешняя механическая вибрация конструкции, на которой устанавливается агрегат, не должна превышать 2 мм/с .

- 6.6 Смонтированный агрегат необходимо опробовать, для чего производят его пробный пуск и проверяют работу в течение одного часа .
- 6.7 При обнаружении повышенной вибрации и возникновении постороннего шума в агрегате, его необходимо остановить, выяснить причину замеченных неисправностей и устранить их.
- 6.8 При выполнении работ необходимо соблюдать меры безопасности указанные в разделе 6

## 7. Техническое обслуживание

Перечень работ технического обслуживания приведен в таблице 3.  
Таблица 3

Содержание работ	Периодичность
1. Проверка уплотнения соединительной арматуры трубопроводов с целью выявления и устранения течи теплоносителя.	ежедневно
2. Проверка затяжки соединений.	ежедневно
3. Удаление пыли и загрязнений с рабочего колеса, корпуса вентилятора, теплоотдающей поверхности калорифера, ограждения и корпуса агрегата.	периодически по мере загрязнения
4. Осмотр и проверка:	1 раз в год
4.1 рабочего колеса вентилятора с целью определения износа и повреждения лопаток и обечайки корпуса вентилятора;	
4.2 зазоров между лопатками и обечайкой корпуса вентилятора и регулировки их;	
4.3 прочности соединения колеса с валом электродвигателя;	
4.4 состояние болтовых и винтовых соединений;	
4.5 состояние антикоррозионного покрытия;	
4.6 состояние теплоотдающей поверхности калорифера;	
4.7 состояние соединительной арматуры.	

## 8. Возможные неисправности и способы их устранения

8.1 Критерием предельного состояния является предельный износ блоков (вентилятора, калорифера), требующий восстановления путем полной разборки и постановки на капитальный ремонт.

8.2 Критерием отказа является потеря работоспособного состояния агрегата в результате выхода из строя основных блоков (вентилятора, калорифера).

8.3 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
Вентилятор при проектной частоте вращения не подает требуемого количества воздуха и не создает расчетного давления.	1. колесо вентилятора вращается в обратную сторону.	Изменить направление вращения колеса переключением фаз на клеммах двигателя.
Вентилятор вибрирует.	2. Утечка воздуха через неплотности в соединениях.	Устранить утечку заменой прокладок и подтянуть гайки на соединительных фланцах.
	Расбалансировка рабочего колеса.	1. Отбалансировать рабочее колесо.
	Расбалансировка рабочего колеса за счет износа подшипников двигателя.	2. Заменить рабочее колесо.
	Слабая затяжка крепежных соединений.	Затянуть болты и гайки.
	Налипание пыли на рабочее колесо.	Очистить рабочее колесо.
Выход из строя двигателя.		Заменить двигатель.
Течь теплоносителя в соединительных трубопроводах воздухонагревателя.	Недостаточное уплотнение соединительной арматуры.	Затянуть муфты контргайки и поставить уплотнения при необходимости - заварить.

## 9. Гарантии изготовителя

9.1 Предприятие гарантирует соответствие агрегата требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим паспортом.

9.2 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода агрегата в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

9.3 Гарантийный срок эксплуатации на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку эксплуатации агрегата и истекает одновременно с истечением гарантийного срока эксплуатации агрегата.

## 10. Сведения о транспортировке и хранении

10.1 Агрегаты могут транспортироваться на всех видах транспорта без ограничения расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов действующими на этих видах транспорта:

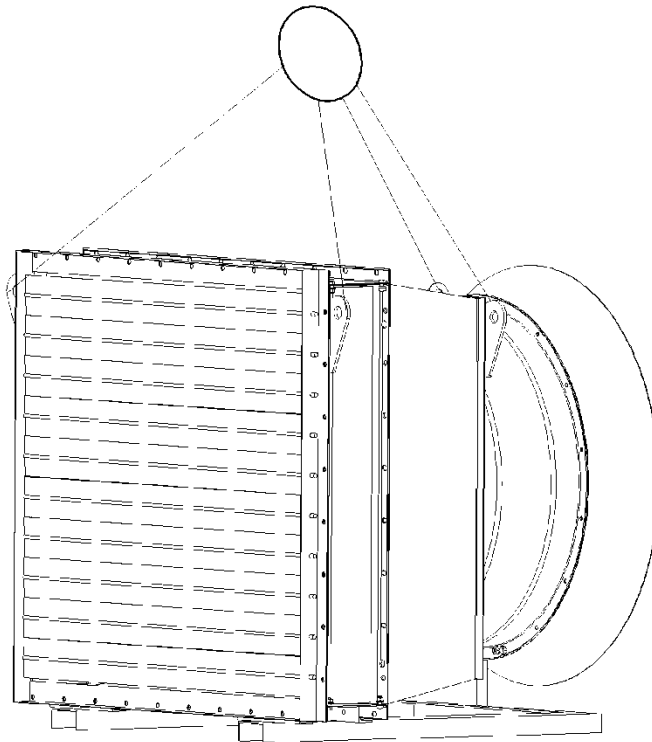
- 1) автомобильным транспортом согласно "Общим правилам перевозки грузов автотранспортом";
- 2) железнодорожным транспортом согласно "Общим правилам перевозки грузов" и "Техническим условиям перевозки и крепления грузов";

10.2 Условия транспортирования агрегатов по группе 9, хранения по группе 6 согласно ГОСТ 15150.

10.3 При длительном хранении необходимо раз в 6 месяцев проверять состояние покрытий и при необходимости их восстановить.

10.4 При нарушении правил транспортирования и хранения агрегатов предприятие-изготовитель ответственности не несет.

### Схема строповки



*Рисунок 3  
Схема строповки*

**Рисунок 3**

## 11 Сведения о рекламациях

### 11.1 Порядок и сроки представления рекламаций

должны соответствовать требованиям, установленным нормативным актом.

11.2 Акт рекламации должен составляться комиссией стоящих из компетентных лиц, представителей потребителя и изготовителя. При отсутствии представителя изготовителя акт составляется с участием общественного представителя предприятия – потребителя.

11.3 В акте рекомендуется указывать:

- 1) наименование потребителя продукции и его адрес;
  - 2) номер и дату акта, место и время обнаружения дефекта;
  - 3) фамилии, инициалы лиц, принимавших участие в составлении акта, место их работы и занимаемые должности;
  - 4) наименование и адрес изготовителя и поставщика;
  - 5) дату и номер телефонограммы и телеграммы
- о вызове представителя изготовителя или отметку о том, что вызов не предусматривает;
- 6) номера и даты: договора на поставку продукции, счета-фактуры, транспортной накладной и документа, удостоверяющего качество продукции;
  - 7) заводской номер изделия и дату его выпуска, дату прибытия изделия на станцию назначения, время доставки потребителю;
  - 8) условия хранения продукции до составления акта;
  - 9) за чьими пломбами (отправителя или транспортной организации) отгружена и получена продукция, исправность пломб и оттисков на них;
  - 10) состояние тары, упаковки и маркировки в момент осмотра продукции;
  - 11) время ввода изделия в эксплуатацию;
  - 12) условия эксплуатации (проработанное изделие число часов);
  - 13) наименование и количество дефектных деталей;
  - 14) подробное описание недостатков, по возможности с указанием причин, вызывающих недостатки, и обстоятельств, при которых они обнаружены;
  - 15) номера стандартов, технических условий, чертежей, по которым производилась проверка качества продукции;
  - 16) номер контролера ОТК предприятия-изготовителя продукции, если на продукции такой номер указан;
  - 17) другие данные, которые по мнению комиссии необходимо указать в акте;
  - 18) заключение комиссии о характере выявленных дефектов в изделии и причины их возникновения.

### 11.4 Акт о скрытых дефектах изделия, не обнаруженных

при приемке на заводе-изготовителе, должен быть составлен в пятидневный срок с момента обнаружения дефекта и направлен предприятию-изготовителю. Одновременно с актом необходимо направить дефектные детали, на которых краской следует нанести заводской номер изделия или укрепить бирку с тем же номером.

Завод-изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие при транспортировке, неправильном обслуживании при эксплуатации и хранении изделия.

Если дефект произошел не по вине завода-изготовителя, потребитель принимает на себя затраты связанные с вызовом.

## 12. Свидетельство о приемке

Агрегат воздушно-отопительный АО2 -

заводской номер \_\_\_\_\_ прошел приемо-сдаточные испытания в объеме, установленном требованиям технических условий и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

Изделие принято ОТК \_\_\_\_\_

подпись

**ООО "Санлекс"**

**Адрес: 623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, ул. Западная промзона 22, оф. 30**

**Телефон: 8 800 222 30 55**