

БРЯНСК, НПП "РАДИОАВТОМАТИКА"

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ СУШИЛЬНОЙ КАМЕРОЙ

КСАР-8

Паспорт и инструкция по эксплуатации

ВГЛА.468314.102 ПС

Г. Брянск 2006г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Назначение	4
3. Технические данные	5
4. Комплект поставки	5
5. Устройство и работа шкафа управления	6
6. Указания мер безопасности	7
7. Подготовка к работе	7
8. Порядок работы	7
9. Техническое обслуживание	8
10. Транспортирование и хранение	8
11. Гарантии изготовителя	8
12. Сведения о рекламациях	8
13. Свидетельство о приемке	9
Приложение 1	10
Приложение 2	11

1. Введение

1.1. Настоящие паспорт и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, эксплуатацией и техническим обслуживанием шкафа управления камерами для сушки пиломатериалов (далее – сушильными камерами) производства «Брянск-Комтех».

Кроме настоящего руководства, при эксплуатации и техническом обслуживании шкафа управления необходимо выполнять требования следующих документов:

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ)»;

«Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ)»;

«Устройство защитного отключения электродвигателей «УЗОТЭ-2У». Паспорт и инструкция по эксплуатации»;

«Измеритель-регулятор 2ТРМ1А Щ1». Паспорт и инструкция по эксплуатации»;

«Таймер УТ1-РiС». Паспорт и инструкция по эксплуатации».

2. Назначение

2.1. Шкаф управления сушильными камерами предназначен для управления технологическим процессом сушки пиломатериалов методом активного вентилирования воздуха.

2.2. Шкаф управления обеспечивает:

- подключение напряжения сети для питания оборудования;
- защиту двигателя вентилятора от аварийных ситуаций.
- автоматическое переключение направления потока;
- ручное переключение направления потока;
- индикация ΔT и T ;
- автоматическое отключение двигателя вентилятора при превышении заданной уставки ΔT или T (2ТРМ);
- автоматическое отключение двигателя вентилятора при превышении $T > 100^\circ C$ (пожарная защита);
- световую индикацию работы оборудования;
- звуковую сигнализацию аварийных ситуаций;

3. Технические данные

3.1. Условия эксплуатации

3.1.1. Шкаф управления может эксплуатироваться в следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от +5 до +50 град.С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25 град.С;

датчики температуры:

- температура окружающей среды от минус 50 до +100 град.С;
- относительная влажность воздуха до 100%;

воздействие влаги: прямое попадание воды и снега на приборы шкафа не допускается;

воздействие паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т.п.) – не допускается.

3.1.2. Шкаф рассчитан на длительный непрерывный режим эксплуатации (время его нахождения во включенном состоянии не ограничено).

3.1.3. Шкаф обеспечивает управление 1 вентилятором мощностью 30 кВт;

3.1.4. Шкаф обеспечивает управление приводом воздушных заслонок Velimo AM 24S мощностью 4ВА.

4. Комплект поставки

4.1. Комплект поставки шкафа управления КСАР-8 соответствует табл.1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Кол.
1.	Шкаф управления сушильной камерой	1
2.	Термовыключатель АД-155М-А8К	1
3.	Термопреобразователь ТС 035-50М.В3.80/1,0	2
4.	Привод Velimo AM 24S	1
5.	Паспорт и инструкция по эксплуатации ВГЛА.468314.102 ПС	1
6.	Комплект ЗИП: Вставка плавкая ВП1-1-1А	1

5. Устройство и работа шкафа управления

5.1. Принципиальная электрическая схема шкафа управления приведена в приложении 1.

5.2. Электропитание

5.2.1. Питание шкафа осуществляется от трехфазной сети 380В, 50Гц через автоматический выключатель SA1. Рукоятка выключателя выведена на лицевую сторону шкафа.

5.2.2. Управление

Управление двигателем вентилятора осуществляется через магнитный пускатель KM1. Ручное включение и отключение пускателя KM1 осуществляется от соответствующих кнопок ПУСК, СТОП.

В автоматическом режиме переключение направления потока осуществляется с помощью таймера УТ1-РiС (А2) фирмы “Овен” через привод воздушных заслонок Velimo AM 24S.

Для изменения направления потока в ручном режиме необходимо отключить таймер тумблером SA2 и выбрать направление тумблером SA3.

Контроль температуры и влажности в камере осуществляется измерителем-регулятором 2ТРМ1А Щ1 (А3). При достижении температуры или влажности заданного значения происходит отключение двигателя вентилятора.

5.2.3. Защита

Защита цепей питания электродвигателя осуществляется устройством защитного отключения УЗОТЭ-2 (А1) через промежуточное реле KV1 а также тепловым реле КК1.

Противопожарная защита осуществляется термовыключателем АД-155М-А8К. При превышении температуры в камере порога срабатывания термовыключателя происходит обесточивание катушки реле KV2 и магнитного пускателя KM1.

5.2.4. Индикация

Индикация подачи питающего напряжения на шкаф осуществляется с помощью лампы HL1.

Индикация включения устройства защитного отключения УЗОТЭ осуществляется с помощью лампы HL2.

Индикация аварии двигателя и пожара осуществляется с помощью ламп соответственно HL3 и HL4.

Индикация направления воздушного потока осуществляется с помощью индикаторов HL5 «ПОТОК ПРЯМО» и HL6 «ПОТОК ОБРАТНО».

Звуковая сигнализация аварийных состояний осуществляется пьезосиреной HA1. Отключение sireны осуществляется тумблером SA4.

6. Указания мер безопасности

6.1. Шкаф управления должен быть заземлен. Сечение заземляющего провода не менее 6 мм^2 .

6.2. Запрещается прикосновение к токоведущим частям шкафа, находящимся под напряжением. Работы по техническому обслуживанию внутри шкафа должны проводиться только после снятия напряжения со шкафа.

6.3. Персонал, обслуживающий шкаф управления, должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже III (ПТБ, приложение Б4).

7. Подготовка к работе

7.1. Укрепить шкаф управления на вертикальной поверхности в сухом отапливаемом помещении.

7.2. Подключить внешние цепи шкафа в соответствии с электрической схемой подключений.

Общее электропитание шкафа выполнить кабелем сечением жил не менее $3 \times 10 \text{ мм}^2 + 1 \times 6 \text{ мм}^2$.

Питание привода вентилятора выполнить кабелем сечением жил не менее $3 \times 10 \text{ мм}^2 + 1 \times 6 \text{ мм}^2$.

8. Порядок работы

8.1. Включить автоматический выключатель QF1.

8.2. Задать значения уставок температуры и влажности на приборе 2ТРМ1А Щ1 (А3) в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора.

Задать значения временных интервалов реверса на таймере УТ1-РiС (А2) в соответствии с инструкцией по эксплуатации таймера.

Установить тумблер SA1 в положение «УЗОТЭ ВКЛ», а тумблер SA2 в положение «ТАЙМЕР ВКЛ».

8.3. Нажать кнопку SB2 «ПУСК», при этом должен включиться магнитный пускатель KM1 и двигатель вентилятора. Автоматическое отключение двигателя при отсутствии аварийных ситуаций произойдет по команде прибора 2ТРМ1А Щ1 (А3) по достижении заданных значений температуры или влажности в камере.

9. Техническое обслуживание

9.1. Обслуживание один раз в месяц

Произвести наружный осмотр для выявления внешних дефектов оборудования.

9.2. Обслуживание один раз в шесть месяцев

Очистить все аппараты от пыли, проверить состояние контактных пластин пускателей, протереть контакты салфеткой, смоченной в бензине. Проверить затяжку клеммных соединений на аппаратах, крепление и целостность заземляющих перемычек.

10. Транспортирование и хранение

10.1. Транспортирование упакованных шкафов должно осуществляться в крытых транспортных средствах автомобильным или железнодорожным видами транспорта.

10.2. Упакованные шкафы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от механических воздействий, загрязнений и действия агрессивных сред.

11. Гарантии изготовителя

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие шкафа управления требованиям настоящего документа при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. с момента передачи шкафа заказчику.

12. Сведения о рекламациях

При отказе шкафа в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки прибора предприятию-изготовителю или вызова его представителя.

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ - ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

г.Брянск, ул. Майской стачки, д.б,

НПП "РАДИОАВТОМАТИКА"

тел. (4832)-54-84-07

факс.(4832)-51-34-20

По вопросам работы оборудования, не вошедшего в настоящий комплект, обращаться в ООО «Брянск-Комтех» по адресу:

Г.Брянск, мр-н Московский, 40-17.

Тел. (4832) 33-11-34.

13. Свидетельство о приемке

Шкаф управления КСАР-8, ВГЛА.468314.102 заводской номер _____ соответствует требованиям документации, и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: " ____ " _____ 200__ г.

Регулировку произвел: _____
\ подпись \

Приемку произвел: _____
\ подпись \

М.П.

10
ВГЛА.468314.102 ПС

Приложение 1

Шкаф управления КСАР-8
Перечень элементов
ВГЛА.468314.102 ПЭЗ

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Устройство защитного отключения УЗОТЭ-2У	1	поставляет заказчик
A2	Таймер УТ1-РiС	1	поставляет заказчик
A3	Измеритель-регулятор 2ТРМ1А Щ1	1	поставляет заказчик
C1, C2	Конденсатор К50-35-40-1000мкФ	2	
E1,E2	Мост выпрямительный КЦ402А	2	
FU1	Вставка плавкая ВП1-1-1А	1	
HA1	Сирена пьезоэлектрическая 12В DC	1	
HL1,HL3,HL4	Лампа индикаторная красная 220В	3	
HL2	Лампа индикаторная зеленая 220В	1	
HL5, HL6	Индикатор единичный КИПМ45-Н30-К4-1	2	
KK1	Реле тепловое РТИ-3363 80А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМА5102А Uк 220В	1	
KV1,KV2	Пускатель магнитный ПМ12010 Uк 220В	1	
PA1	Амперметр Э365-1 100/5	1	
QF1	Выключатель ВА47-100-3П-80А	1	
R1, R2	Резистор С2-33-0,5-2,4 кОм+-5%	2	
SA1,SA2, SA4	Тумблер Т3	3	
SA3	Тумблер П2Т-1	1	
SB1	Кнопка КЕ-011 толкатель красный	1	
SB2	Кнопка КЕ-011 толкатель черный	1	
TA1...TA3	Трансформатор тока (входит в комплект УЗОТЭ)		3
TA4	Трансформатор тока Т066 100/5	1	
TV1	Трансформатор ТПП 271-127/220-50	1	
XT1	Колодка клеммная 6А/380В 12 конт.	1	

Схема электрическая принципиальная шкафа управления КСАР-8

