



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"ДЕЛОВОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО"

**ДЕЛСОТ**

Адрес изготовителя:

Россия, 456306 Челябинская обл., г. Миасс, ул. Гражданская 1а, ЗАО «Делсот»

Тел./факс: (3513) 576-770, 576-880, 576-829, 576-498;

E-mail: [info@delsot.ru](mailto:info@delsot.ru), [sbt1@delsot.ru](mailto:sbt1@delsot.ru), [sbt2@delsot.ru](mailto:sbt2@delsot.ru), [sbt3@delsot.ru](mailto:sbt3@delsot.ru)

Шкафы управления  
типа ШУК  
к электрокалориферным  
установкам серии СФОЦ

ПАСПОРТ  
КТО.80.506.00.000 ПС

**ЕАС**

*Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.HP15.B.00752/19 от 10.12.2019 г. по 09.12.2024 г.  
по техническим регламентам ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011*

*Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.HB35.B.00115/19 от 11.12.2019 г. по 10.12.2024 г.  
по техническому регламенту ТР ТС 037/2016*

**Конкретное исполнение  
шкафа управления  
приведено в разделе 10.**

**Внимание!**

**1** Перед запуском электрокалорифера в эксплуатацию проверьте правильность подключения фаз и нейтрали.

**2** По окончании работы электрокалорифера и отключения всех клавишных выключателей на пульте управления предусмотрено продолжение работы вентилятора для снятия остаточного тепла с нагревателей с автоматическим отключением вентилятора через (5±2) мин (см. п. 7.1)

Не отключайте электрокалорифер по окончании работы входным выключателем, так как это исключает задержку работы вентилятора.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления возможны расхождения между данным паспортом и поставляемым изделием, не влияющие на условия эксплуатации.

## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Шкафы управления электрокалорифером типа ШУК (в дальнейшем ШУК) предназначены для управления соответственно электрокалориферными установками серии СФОЦ, автоматического отключения при аварийных режимах работы и обеспечения автоматического продолжения работы вентилятора в течение 3÷5 мин для снятия остаточного тепла с нагревателей при отключении установки.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Таблица 1

№ п.п	Наименование параметров	Типоисполнение шкафа управления ШУК						
		- 16	- 25	- 40	- 60	- 100	- 160	- 250
2.1	Параметры питающей сети	3NPE 220/380В (± 10%)						
2.2	Частота тока, Гц	50						
2.3	Номинальная потребляемая мощность, кВт	16	25	40	60	100	160	250
2.4	Количество силовых магнитных пускателей (равно кол-ву секций нагревателей установки), шт.	2		3				
2.5	Габаритные размеры (L*H*B), мм, не более	335*330*145		480*330*145		850*880*305		1000* 1000*325
2.6	Масса, кг, не более	5	6	10	12	40		50
2.7	Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I						
2.8	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP20						
2.9	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ3						
2.10	Срок службы шкафа управления составляет, не менее, лет	10						

Конкретное исполнение шкафа управления указано в разделе 10.

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1 Шкаф управления ..... 1 шт.
- 3.2 Паспорт ..... 1 шт.
- 3.3 Упаковка ..... 1 шт.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Все работы по подключению, осмотру, профилактике и ремонту должны производиться только при снятом напряжении.

4.2 Запрещается использовать шкаф с СФОЦ без заземления. Категорически запрещается использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей!

## 5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 На панели управления шкафа (рис. 1) размещены: клавишные выключатели ступеней нагрева I и II (для ШУК – 16/-25) или I, II, III (для остальных шкафов), выключатель «Пуск», светосигнальная лампочка «Сеть». Клеммная колодка ХТ4 (внутри шкафа) служит для подключения кабелей от аварийного термовыключателя SK1, выносного терморегулятора заказчика SK2 (до их подключения на колодке установлены перемычки «1-2» и «2-3» см. схему на рис. 2) и термовыключателя задержки SK3. Термовыключатели SK1 и SK3 установлены на электрокалорифере. Кабели от секций нагревателей электрокалориферной установки и двигатель вентилятора М1 подключаются на клеммы соответствующих пускателей (см. схему). Нейтраль N, N1, N2 подключены на колодке ХТ1...ХТ3. В шкафах ШУК – 100/-140/-250 для подключения двигателя вентилятора установлен клеммник ХТ5.

**Внимание! На ранее выпускаемых электрокалориферах термовыключатель задержки SK3 отсутствует.**

5.2 При пуске двигателя вентилятора необходимо убедиться, что вентилятор вращается в нужном направлении, при необходимости поменять местами соседние фазы на клеммнике двигателя.

5.3 К аппаратуре управления относятся:

- автоматический выключатель QF1, выполняющий функции защиты от короткого замыкания и служащий для оперативного отключения/включения;
- магнитные пускатели, КМ1, КМ2, КМ3 и реле KV1 обеспечивающие включение/отключение вентилятора и нагревательных элементов СФОЦ по команде со шкафа управления.

## 6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 ШУК устанавливается вертикально на саморезы согласно монтажного расстояния Im (см. табл. 2 и рис. 1) на высоте 1,4-1,7 м от пола на стенах и сооружениях в хорошо освещенном и отапливаемом помещении, без повышенной пожарной опасности, не взрывоопасной средой, не содержащей вредных паров, кислот, газов, токопроводящей пыли и т.п. Влажность воздуха не более 75% при 25°C.

6.3 Шкаф подключается к сети и к электрокалориферной установке СФОЦ согласно схемы. Монтаж электрических цепей производится проводами в металлорукаве или кабелем, сечение которых приведены в табл. 2. Заземление корпуса шкафа выполняется отдельным проводником сечением не менее фазного провода.



## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения - 1 год. Гарантийный срок эксплуатации не менее 2 лет с момента продажи (передачи) ШУК. Не допускается изменение конструкции и электрической схемы.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ПРОДАЖИ

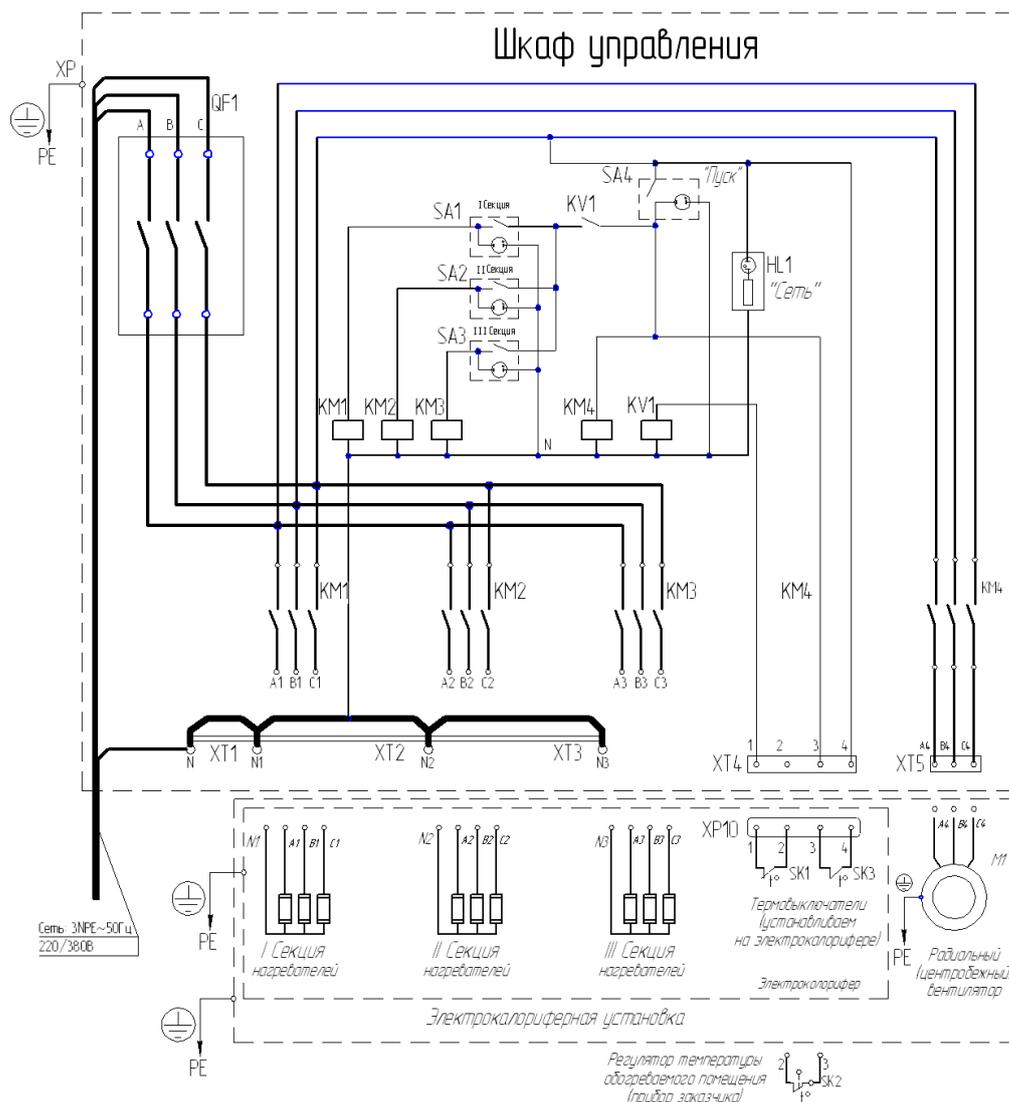
Шкаф управления электрокалориферной установкой ШУК - \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 3442-011-12589972-2001 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Штамп ОТК

Продан \_\_\_\_\_  
Наименование предприятия торговли и печать

Дата продажи \_\_\_\_\_



QF 1 – выключатель автоматический;  
KM1-KM3 – пускатели магнитные;  
KV1 – электромагнитное реле;  
SA1, SA2, SA3 – клавишные выключатели (с подсветкой) ступеней нагрева I, II, III;  
SA4 – клавишный выключатель (с подсветкой) «Пуск»;  
M1 – электродвигатель вентилятора;  
HL1 – светосигнальная лампочка «Сеть»;  
XT1, ..., XT3 – колодки клеммные для нейтрали;  
SK1 – аварийный термовыключатель;  
SK3 – термовыключатель задержки;  
(SK1, SA3 установлены изготовителем на электрокалорифере – сверху и закрыты крышкой);

**Внимание! На ранее выпускаемых электрокалориферах термовыключатель задержки SK3 отсутствует.**

XT4 – колодка клеммная для подключения терморегулятора SK1, SK3 и термовыключателя SK2 (до их подключения на клеммах 1-2 и 2-3 изготовителем установлены перемычки);  
SK2 – выносной терморегулятор (изготовитель не поставляет. Потребитель при необходимости самостоятельно приобретает и устанавливает);  
XP – заземление;  
XT5 – клеммник для подключения двигателя вентилятора (устанавливаются только в шкафах ШУК -100/-160/-250);

Примечание - шкафы управления ШУК - 16/- 25 имеют две секции нагревателей, соответственно только два пускателя KM1 и KM2 и два выключателя SA1 и SA2.

### Внимание!

1 Для подключения кабеля аварийного термовыключателя SK1 (установлен на электрокалорифере) необходимо снять установленную изготовителем перемычку с клемм 1 и 2 клеммника XP2. Подключение кабеля от термовыключателя задержки SK3 (при его наличии на калорифере) необходимо произвести на клеммы 3 и 4 клеммника XT4.

2 Для подключения выносного регулятора температуры SK2 (прибор заказчика) необходимо снять перемычку с клемм 2 и 3 клеммника XT4.

Рисунок 2 - Схема подключения шкафа управления к сети и электрокалориферной установке СФОЦ