

НПО "ЭЛЕКТРОПРИВОД"

31marta.ru

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ Я90ХХ-ЭХ74УЗ ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫМИ
УСТАНОВКАМИ

ПАСПОРТ

ИЖТН.656323.005 ПС

31marta.ru
23.05.2020 | 1:40

1994 г.

ИЖТН.656323.005 ПС	ИЖТН.656323.005 ПС	ИЖТН.656323.005 ПС	ИЖТН.656323.005 ПС	ИЖТН.656323.005 ПС
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

ИЖТН.656323.005 ПС
ИЖТН.656323.005 ПС

I. ВВЕДЕНИЕ

I.1. Настоящий паспорт предназначен для изучения принципа работы, правил монтажа и эксплуатации ящиков управления ЯЭОХХ-ЗХ74УЗ, в дальнейшем именуемых "ящички".

I.2. В паспорт включены основные сведения и рекомендации, необходимые для обеспечения надежной работы ящиков.

I.3. В связи с проводимыми работами по улучшению качества и технического уровня изделий, содержащих

щих элементов и других параметров.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Ящички управления предназначены для управления электрокалориферными установками (ЭКУ) мощностью до 15, 30 и 45 кВт и защиты их от основных аварийных ситуаций.

2.2. Ящички должны эксплуатироваться в закрытых помещениях при следующих условиях:

- климатическое исполнение У;
- категория размещения - 3 при температуре окружающего воздуха от -40 до +35°C;
- высота над уровнем моря - до 2000 м;
- воздействие механических нагрузок по группе М1 в соответствии

с ГОСТ 16932;

- * - степень защиты оболочки - IP40;
- режим работы - продолжительный;
- срок службы - 8 лет.

* Возможна степень защиты оболочки ящика управления для ЭКУ-45 кВт - IP32;

Инв. № завод. Подпись и дата
Инв. № завод. Подпись и дата
Инв. № завод. Подпись и дата
Инв. № завод. Подпись и дата
Инв. № завод. Подпись и дата

Формат 11

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение силовой цепи, В - 3-х фазное с глухозаземленной нейтралью, 380 ± 10%

Частота, Гц - 50 ± 1.

Номинальная мощность, не более, кВт 15 | 30 | 45

Номинальная мощность электродвигателя вентилятора, кВт 1,1 | 1,1 | 2,2

Номинальный ток силовой цепи, не более, А 25 | 50 | 80

Число нагревательных секций - 3

Мощность нагревательных секций, кВт: 1-я - 1/3 Pн;

2-я - 1/3 Pн;

3-я - 1/3 Pн.

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

4.1. Ящик - 1 шт.

4.2. Термореле аварийного перегрева типа ТВ-130 - 1 шт.

4.3. Паспорт - 1 экз.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

В связи с тем, что принципиальные схемы ящиков в принципе одинаковы, в дальнейшем описывается устройство и работа одного типопредставителя.

5.1. Ящик обеспечивает управление ЭКУ в ручном режиме на 3-х ступенях мощности нагревательных элементов по 1/3 Pн каждая (см. схему электрическую принципиальную ИЖТЛ.656323.005 ЭЗ).

Выбор соответствующей ступени мощности осуществляется тумблерами SA1... SA3.

Взят инв.н. Подпись и дата
инв.н. Подпись и дата
инв.н. Подпись и дата

Работа нагревательных элементов ЭКУ заблокирована с вентилятором, который включается и отключается автоматическим выключателем QFI.

Для защиты нагревательных элементов от перегрева используется термореле AI, устанавливаемое непосредственно на нагревательных элементах или в непосредственной близости от них.

Защита от токов к.з. обеспечивается с помощью автоматического выключателя QFI, цепи управления - предохранителем FU I, электродвигателя вентилятора - электротепловым реле ККИ.

В ящике предусмотрена необходимая световая сигнализация, выполненная на светодиодах или светосигнальной арматуре СЕТЬ, НАГРЕВ, ПЕРЕГРЕВ.

5.2. Включение ящика осуществляется в следующем порядке.

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ТУМБЛЕРЫ SA1... SA3 УСТАНОВИТЬ В ПОЛОЖЕНИЕ ОТКЛ.

5.2.1. Включить автоматический выключатель QFI, при этом включается электродвигатель вентилятора и загорается светодиод VD I или светосигнальная арматура HL I.

5.2.2. Тумблерами SA1... SA3 включить необходимую ступень мощности нагревательных элементов. При этом загорается светодиод VD3 или светосигнальная арматура HL 2 НАГРЕВ.

5.2.3. При срабатывании защиты от перегрева (размыкании контактов термореле AI) отключаются нагревательные элементы выбранной ступени и загорается светодиод VD 5 или светосигнальная арматура HL 3 ПЕРЕГРЕВ; при этом вентилятор продолжает работать. После снижения температуры контакты термореле замыкаются, гаснет светодиод VD 5 или светосигнальная арматура HL 3 ПЕРЕГРЕВ и вновь включаются нагревательные элементы и загорается светодиод VD 3 или светосигнальная арматура HL 2 НАГРЕВ.

5.2.4. Перед отключением автоматического выключателя QFI тумблерами SA1... SA3 установить в положение ОТКЛ. (отключить нагревательные элементы).

Уч. № 1001
Получить и дать
Взам. инв. №
Уч. № 1001
Получить и дать

Эм. 1002-10002

5.2.5. Отключение ЭКУ осуществляется отключением автоматического выключателя QFI.

6. КОНСТРУКЦИЯ

6.1. Конструктивно ящики управления ЭКУ мощностью 15 и 30 кВт выполнены в пластмассовой оболочке навесного исполнения, одностороннего обслуживания с размерами оболочки 400x250x105 мм или 400x250x155 мм (см. рис. 1а,б). Ящик управления ЭКУ мощностью 45кВт в металлической оболочке навесного исполнения одностороннего обслуживания размером 250x500x250 мм (см. рис. 1в). *Возможно исполнение ящика для ЭКУ мощностью 45кВт в корпусе ящика для ЭКУ30.*

6.2. Ввод и вывод силовых цепей и цепей управления осуществляется через сальниковые уплотнения в днище ящиков.

6.3. Термореле AI аварийного перегрева устанавливаются вне ящиков и подключаются к клеммнику ХТ1.

6.4. На верхней части ящиков для ЭКУ мощностью 15 и 30 кВт размещаются тумблеры SA1...SA3, предохранитель FU I и светодиоды VD1, VD3, VD5. У ящика для ЭКУ мощностью 45 кВт органы управления и сигнализации располагаются на двери ящика.

6.5. Внутри ящиков на монтажной панели установлены автоматический выключатель QFI, магнитные пускатели К1...К4, электротепловое реле КТ1, реле КБ, плата И1 включения светодиодов и клеммник ХТ1. Включение и отключение автоматического выключателя QFI осуществляется через "окно" в передней части ящиков.

6.6. На ящиках нанесены знаки электрического напряжения.

7. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

Выбор места установки ящика в помещении определяется потребителем в каждом случае конкретно.

При использовании для ЭКУ-45 корпуса ящика для ЭКУ-30 размещение органов управления и сигнализации аналогично ящикам для ЭКУ-15 и ЭКУ-30.

Подпись и дата
Инв. № учета
Инв. № инв.
Подпись и дата

Э-1082-10/000

7.1.

Монтаж произво-

дить в соответствии со схемой электрической принципиальной.

ИЖТН.656323.005 Э3 и схемой электрической подключений

ИЖТН.656323.005 Э5.

7.2. Термореле аварийного перегрева А1 устанавливается непосредственно вблизи нагревательных элементов или на них.

7.3. Подключение силовой цепи питания, нагревательных элементов и электродвигателя вентилятора ЭКУ осуществляется непосредственно к силовым клеммам аппаратов QF1, К2, К4 и КК1.

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание ящика может выполнять только электротехнический персонал, ознакомленный с особенностями ящика и ЭКУ с квалификационной группой по технике безопасности не ниже III.

8.2. Техническое обслуживание и устранение обнаруженных неисправностей допускается только при отключении ящика от силовой сети.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1. При неполадках, обнаруженных во время пуско-наладочных работ или при нарушении нормальной работы ящика следует прежде всего проверить правильность подключения ящика, наличие напряжения питания в силовой цепи и цепи управления, целостность плавкой вставки предохранителя FU I, после чего перейти к поиску неисправности в схеме ящика.

9.2. Неисправности в ящике могут быть вызваны выходом из строя комплектующих аппаратов, нарушением контактов в местах электрических соединений, обрывами или замыканием монтажных проводов, нарушением контактов в тумблерах SA1, SA3.

ИЖТН.656323.005 Э5

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Изделия транспортируются в упаковке предприятия-изготовителя (в случае самовывоза возможна поставка без упаковки).

10.2. Транспортирование возможно любым видом транспорта в условиях, обеспечивающих защиту от механических повреждений, а также от воздействия атмосферных осадков.

10.3. Упакованные ящики бросать и кантовать категорически запрещается.

10.4. Хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха 5°C до плюс 40°C при относительной влажности воздуха не более 80% при плюс 25°C.

10.5. В помещении для хранения не должно быть газов и паров, вызывающих коррозию.

II. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

II.1. Ящик Я90ХХ-3Х74УЗ, заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ16-94 ИЖТП.656323.005 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

09

Подпись лица,

ЭКС-45

ответственного

за приемку

AK

(подпись)

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

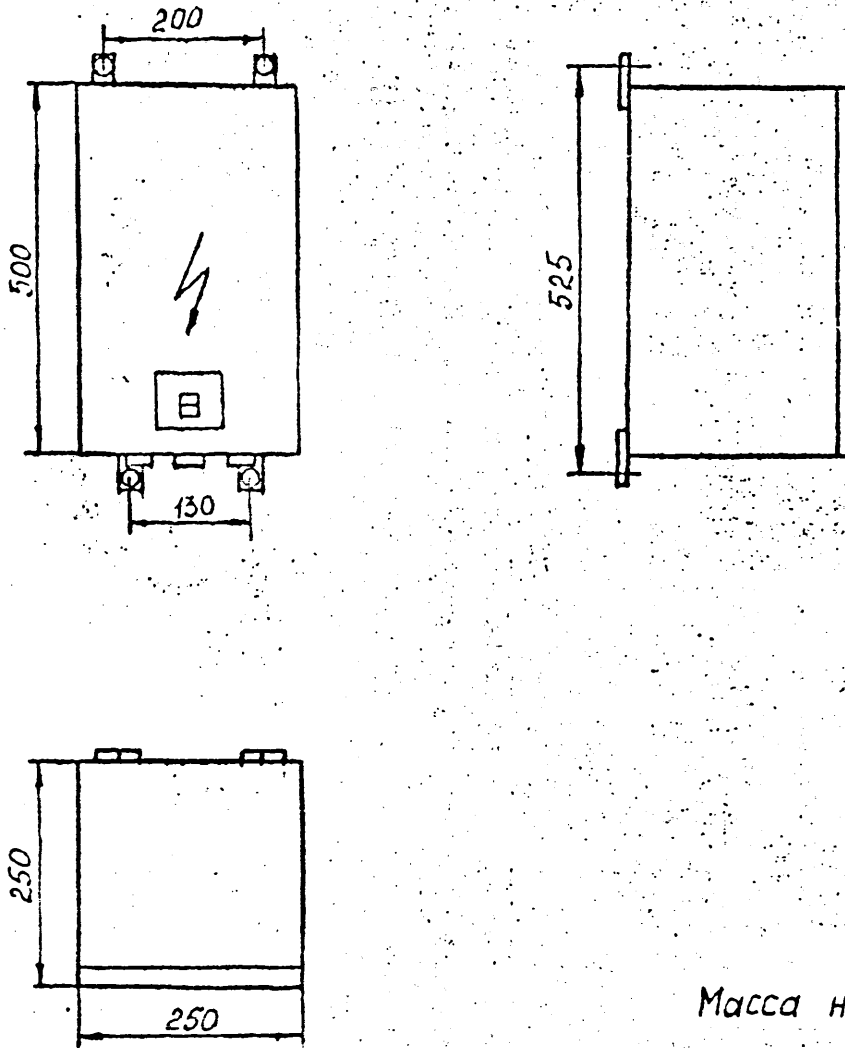
12.1. Изготовитель гарантирует соответствие ящика требованиям технических условий ТУ16-94 ИЖТП.656323.005 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, монтажа, хранения и эксплуатации.

12.2. Гарантийный срок службы 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня изготовления.

ИЖТП.656323.005 ПС

Подпись и дата
И.В. Козлов
Взам. инв.х
И.В. Козлов
И.В. Козлов

Габаритные, установочные размеры и масса
ящика управления Я9025-3974У3



Масса не более 12 кг

Рис. 18

Шк. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Шк. № дубл. Подп. и дата.

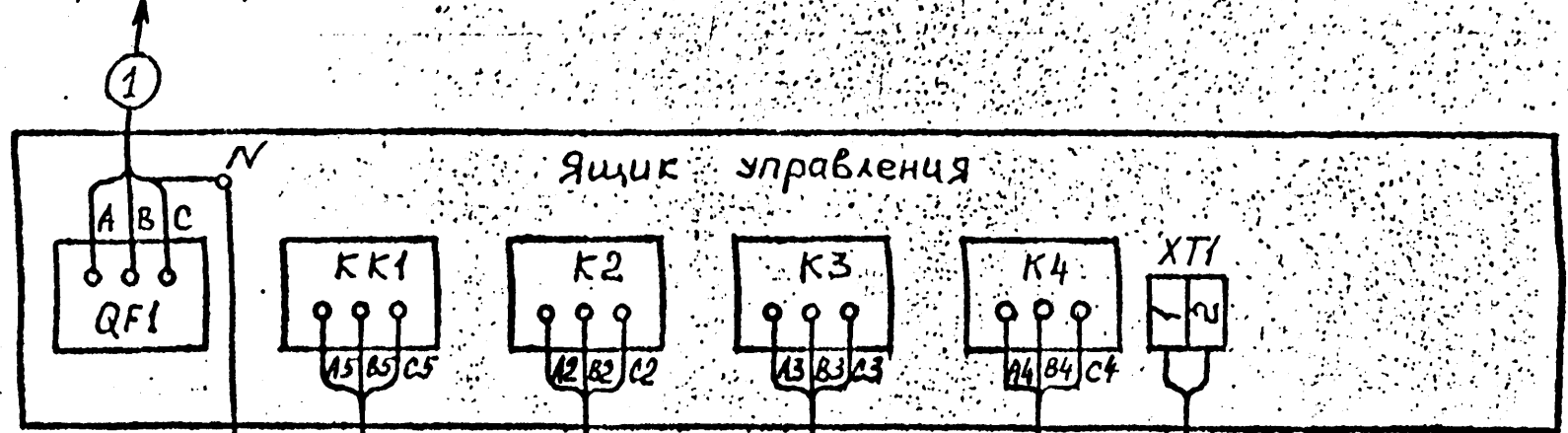
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Гр. в. № дубл.	Подпись и дата

№ п/п	Имя Фамилия	Подпись	Дата
1	Медведев		
2	Иванов		

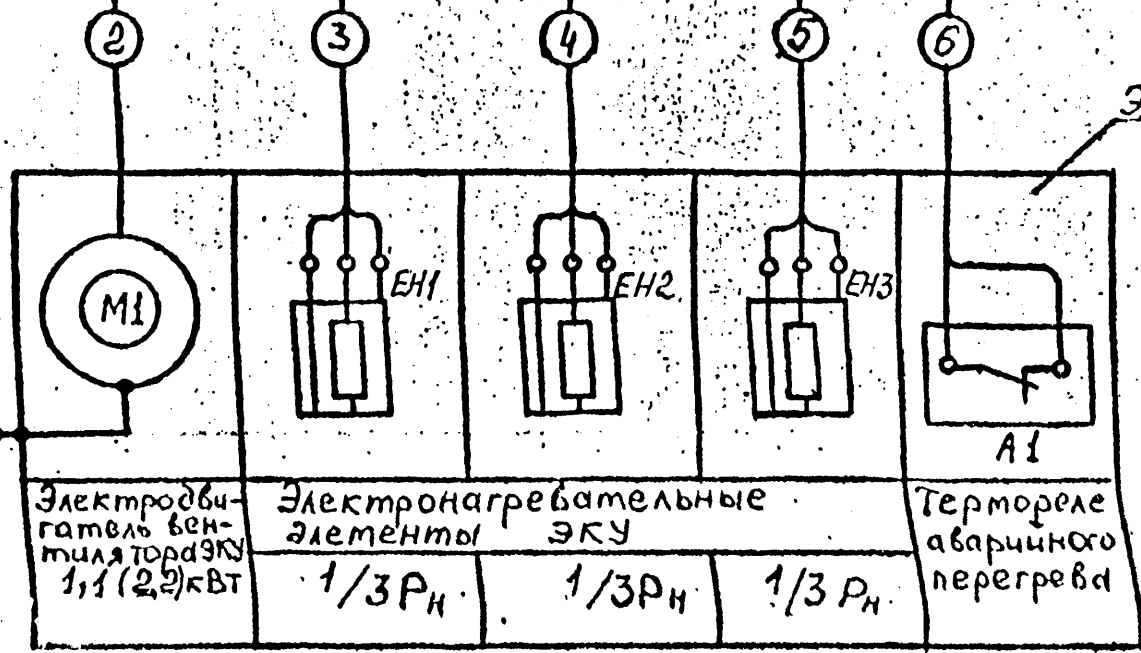
Корпус ЭКУ
Электрическая
схема
подключенных
электроколорифера
в ящике управления
ЭКУ ЭКУ
схема
подключенных
электроколорифера

ИЖТН. 656323. 005 95	Имя	Подпись	Дата

3N, ~380V, 50Гц



Корпус ЭКУ
заземлить



Электроколориферная
установка (ЭКУ)

Электродвигатель вентилятора ЭКУ 1,1 (2,2) кВт	Электронагревательные элементы ЭКУ			Термореле аварийного перегрева
	1/3 P _н	1/3 P _н	1/3 P _н	

Зона	Поз. обоз.	Наименование	кол.	Примечание
Перв. примен.	A1	Реле температурное ТВ-130 ТЗ 311-022.5584. 027-92	1	Входит в комплект постоб- ки
	FU1	Вставка плавкая ВП1-3,15А ОЮО. 481.021 ТУ	1	
		Держатель вставки плавкой ДВП4 АГО. 481.301 ТУ	1	
Справ. №	K1	Пускатель магнитный ПМА-010143 6,3А, ~220В ТУ 16-644 016-86	1	
	K5	Реле промежуточное РП21М-010УХЛ4Б, ~220В ТУ 16-523.549-82	1	Комплектно с розеткой типа 3
	SA1..SA3	Тумблер ТП1-2 УСО.360.075 ТУ	3	

Подпись и дата	XТ1	Блок зажимов БЗ-26-1,5П10-В/ВУЗ-2 ИГФР.687224.011	1	
		Переменные данные		
		Ящик Я9023-347443		
Имя и должность	K2..K4	Пускатель магнитный ПМ12-01010043А, ~220В ТУ 16-89 ИГФР.644 236.033 ТУ	3	

Взлом инв.	Дата			
------------	------	--	--	--

Изм лист	И докум.	Подпись	Дата	ИЖТП. 656323. 005 ПЭЗ		
Разраб.	Ямашкин	И.И.И.	2005.9	Лит.	Лист	Листов
Проб.					1	4
И.контр.				Отдел 25		
Утв.				Перечень элементов		

Копировал формат 11

Элемент	Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	КК1	Реле электротепловое токовое РТТ-111 УХЛ4, 3,2А ТУ16-647024-85	1	
	QF1	Выключатель автоматический ВА-51-2534001 0000 УХЛ3 380В, 50±60Гц, 25А, 10ТН ТУ16-522157-83	1	Возможна замена на АЕ 2036 ТУ16-522148-80
		Плата П1		
	С1...С3	Конденсатор К73-11-0,22 мкФ-400В±10% ОЖО. 461.093 ТУ	3	
	R1...R3	Резистор МЛТ-0,25-100м±10% ОЖО. 457.180 ТУ	3	
	VD1, VD3 VD5	Диод светоизлучающий АЛ307 КМ ОАО. 336.076 ТУ	3	
	VD2, VD4 VD6	Стабилитрон КС133А СМЗ. 362.812 ТУ	3	
		Ящик Я9024-3774 У3		
	К2...К4	Пускатель магнитный ПММ-21000, 4А, 25А, ~220В ТУ16-91 ИЕГВ. 644131.001 ТН	3	

ИЖТ. № 656323.005 ПЗЗ
 Изот. инв. № 2400. Подп. и дата
 Подп. и дата

ИЖТ. 656323.005 ПЗЗ

Лист 2

31 марта 2010

Копирован

Формат: А4

Элемент	Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	KK1	Реле электротепловое токовое РТТ-111 УХЛ4, 3,2А ТУ16-647024-85	1	
	QF1	Выключатель автоматический AE2046M-10p-0043A, 380В, 50÷60 Гц, 50А, 12ТН ТУ16-522064-82	1	
		Плата П1		
	C1...C3	Конденсатор К-73-11-0,22 мкФ-400В±10% ОЖО.461.093 ТУ	3	
	R1...R3	Резистор МЛТ-0,25-10 Ом ± 10% ОЖО.457.180 ТУ	3	
	VD1, VD3 VD5	Диод световлучающий ЛЛ307 КМ ДАО.336.076 ТУ	3	
	VD2, VD4 VD6	Стабилитрон КС 133А СМЗ.362.812 ТУ	3	
		Ящик Я9025-3974 УЗ		
	K2...K4	Пускатель магнитный ПМА-21000х4А, 25А, ~ 220В ТУ16-91 УЕГВ.644131.001 ТУ	3	

№ докум. Подп. и дата
 № докум. Подп. и дата
 № докум. Подп. и дата

ИЖТП.656323.005 ПЗЗ

Лист
3

