



***ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ***  
**ЩУВ-1М**

Пятигорск 2004 г.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Паспорт щита управления ЩУВ-1М предназначен для ознакомления с изделием в целях правильного технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования. В паспорте описаны подготовка изделия к работе и принцип работы.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Щит управления ЩУВ-1М предназначен для управление электроводонагревателем типа ЭПЗ-100И2 и является его комплектующим изделием.

2.2. Щит обеспечивает:

- а) совместно с термометром ТКП-100 автоматическое регулирование температуры воды от 0 до 150°C путем включения-отключения напряжения на электродах электроводонагревателя;
- б) аварийное отключение электроводонагревателя при превышении заданной температуры;
- в) визуальный контроль тока нагрузки с помощью амперметра;
- г) отключение электроводонагревателя при остановке циркуляционного насоса;
- д) сигнализацию о включении щита под напряжение, о работе электроводонагревателя, аварийном отключении по температуре.

2.3. Питание щита осуществляется от источника переменного тока напряжением 380 В, 50 Гц.

2.4. Номинальный ток нагрузки 150 А.

2.5. Рабочая температура окружающей среды от -5 до +40°C.

2.6. Габаритные размеры 750x400x200 мм, вес не более 21 кг.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Щит управления ЩУВ-1М -1 шт.

Термометр ТКП-100 - 2 шт.

Паспорт -1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Принципиальная электрическая схема Щита приведена на рис. 1.

4.2. Щит управления подключается к источнику питания рубильником или автоматическим выключателем.

4.3. Выбор варианта управления нагревом в ручном или автоматическом режиме осуществляется тумблером (авт.- ручн.) на лицевой стороне щита,

4.4. Регулирующим термометром задается температура воды в электроводонагревателе.

4.5. Аварийным термометром устанавливается температуру воды на 5-10 градусов больше максимальной температуры регулирующего термометра.

### 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Щит ЩУВ-1М соответствует техническим условиям ТУ 3442-001-20570366-93 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

М.П.

### 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие щита требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями. Срок гарантии - 12 месяцев со дня продажи и не более 24 месяцев со дня изготовления.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию щита, не ухудшающие его технические характеристики.

## **7. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

7.1. Все работы, связанные с эксплуатацией и уходом за щитом управления должны производиться электротехническим персоналом, знающим правила техники безопасности и эксплуатации электроустановок, имеющими квалификационную группу не ниже 3.

7.2. Последовательность действий обслуживающего персонала:

а) тумблером ВТ1 выбрать режим управления нагревом - ручное или автоматическое;

б) рабочим термометром 1ТКП-100 задать рабочую температуру, аварийным термометром 2ТКП-100 - на 5-10 °С больше заданной;

в) выключателем Q включить нагреватель в работу.

7.3. После окончания работы тумблер ВТ1 установить в нейтральное положение и отключить выключатель Q.

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

8.1. Эксплуатация щита управления должна производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

8.2. Необходимо периодически очищать щит управления и его элементы от пыли и грязи.

8.3. Осмотр щита управления производить не реже одного раза в месяц и перед каждым включением после длительного перерыва, при этом проверять состояние контактов, затяжку всех крепежных и контактных болтов и гаек.

## **5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1. При эксплуатации щита управления следует руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. При эксплуатации корпус щита управления должен быть занулен и заземлен. При отсутствии заземления или зануления включать щит под напряжение категорически запрещается.

5.3. Все работы по замене, ремонту, очистке электрооборудования должны производиться только при снятом напряжении.

5.4. К эксплуатации допускаются только лица знающие его устройство, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и прошедшие инструктаж на рабочем месте.

## **6. ПОДГОТОВКА ЩИТА К РАБОТЕ**

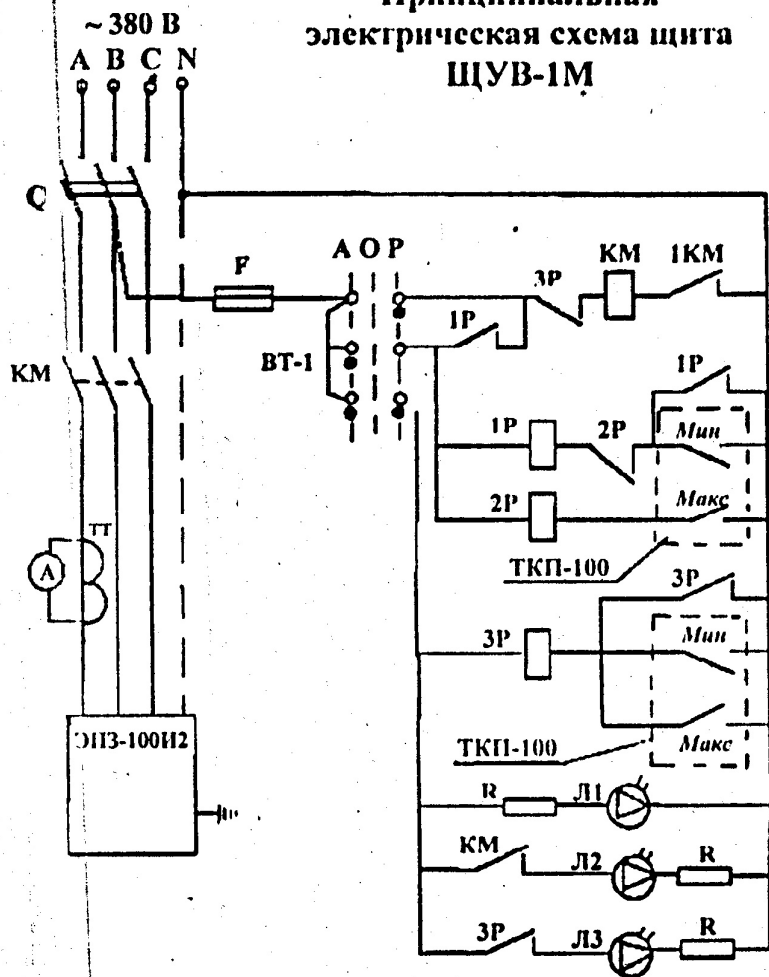
6.1. Щит управления устанавливается в помещении около электроводонагревателя в месте, удобном для обслуживания.

6.2. Перед установкой щита управления следует проверить крепление аппаратов и исправность электроаппаратуры.

6.3 Кабели и провода подсоединить согласно принципиальной электрической схемы.



Принципиальная  
электрическая схема щита  
ЩУВ-1М



Л1 – Сеть  
Л2 – Нагрузка  
Л3 – Аварийное отключение по температуре  
1KM – Контакт пускателя насоса

Обозначение на схеме	Наименование элемента электрооборудования	Тип	Количество
Q	Выключатель автоматический на ток 160 А	АЕ2066-100-00УЗВ	1
KM	Магнитный пускатель на ток 160 А	ПМ 12-160 .150-УЗВ	1
ТТ	Трансформатор тока	ТК-066.УЗ 200/5	1
А	Амперметр	Э365-1	1
BT-1	Выключатель-тумблер	ПЭТ-1,	1
F	Предохранитель на ток 6А		1
1P,2P,3P	Реле промежуточное	РП21-УХЛ4	3
Л1,Л2,Л3	Светодиод	АЛ-307	3
R	Резистор 100 кОм	МЛТ-0,125	3
ТКП-100	Термометр манометрический	ТКП-100ЭК	2