

**ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ**

**ЩУВ-4М**



**ПАСПОРТ**

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Паспорт щита управления ЩУВ-4М предназначен для ознакомления с изделием в целях правильного технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования. В паспорте описаны подготовка изделия к работе и принцип работы.

Перед включением водонагревателя необходимо ознакомиться с настройкой рабочих параметров измерителем-регулятором микропроцессорным двухканальным.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Щит управления ЩУВ-4М, зав. № \_\_\_\_\_ предназначен для управления электроводонагревателем ЭПЗ-400И2 и является его комплектующим изделием.

2.2. Щит обеспечивает:

а) автоматическое регулирование температуры воды от 60 до 95 °С 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 380В, 50Гц.

2.4. Номинальный ток нагрузки 640А.

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

2.6. Габаритные размеры (ВхШхГ) 1000х650х300мм, вес не более 70 кг.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект поставки входят:

- |  |        |
|--|--------|
| 3.1. Щит управления ЩУВ – 4М                         | -1 шт. |
| 3.2. Термопреобразователь pt100                      | -1шт.  |
| 3.3. Температурное реле ТРМ-11 (с монтажной втулкой) | -1шт.  |
| 3.4. Паспорт   | -1шт.  |

### 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 на лицевой стороне щита.

4.4. Реле-регулятором DTD4848RO задается рабочая температура в электроводонагревателе.

4.5. Аварийное температурное реле ТРМ-11 отрегулировано на 100°С.

### 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1. При эксплуатации щита управления следует руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (Правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок».

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 электрооборудования 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.

## 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. Переключателем SA2 выбрать режим управления нагревом -ручное или автоматическое;

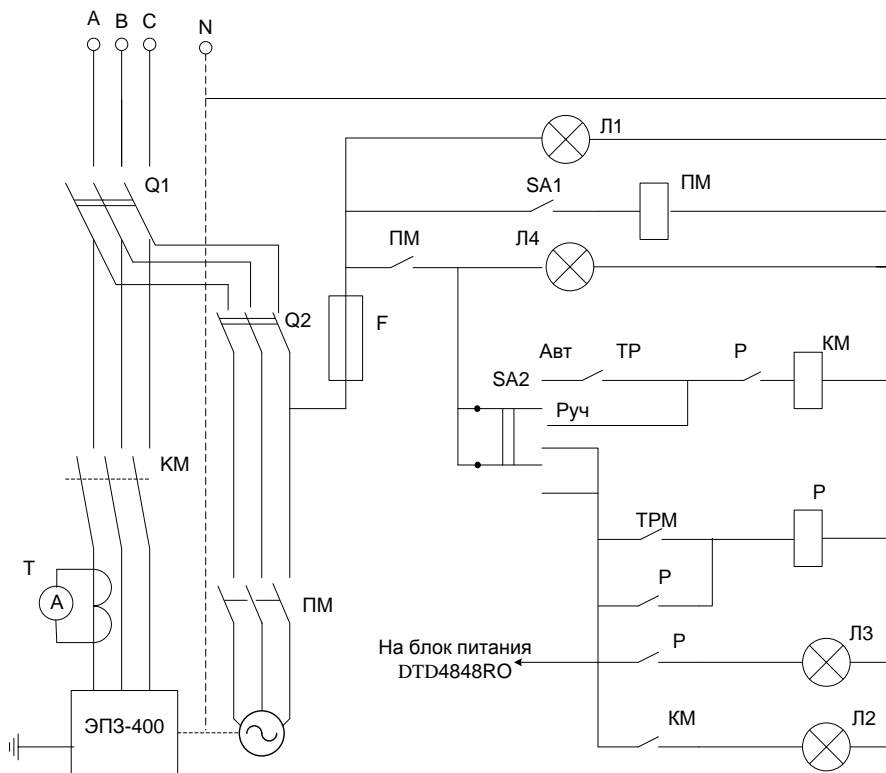
б. Включить выключатели Q1 и Q2;

в. Выключателем SA2 включить насос, при включении насоса подается питание в схему управления водонагревателем;

г. Кнопкой «Программирование» на DTD4848RO задать рабочую температуру (см. инструкцию).

7.3. Для отключения водонагревателя переключатель SA2 установить в нейтральное положение.

## Принципиальная электрическая схема щита ЩУВ-4М



Л1 - сеть

Л2 - нагрев

Л3 - аварийное отключение по температуре

Л4 – насос

Обозначение на схеме	Наименование элемента электрооборудования	Тип	Кол-во
Q1	Выключатель автоматический на ток 800А	ВА99-800	1
Q2	Выключатель автоматический на ток 25А	ВА47-29-3р	1
KM	Контактор на 800А	ПМ12-800100	1
ПМ	Пускатель магнитный 25А	КМЭ 2510	1
А	Амперметр (0-800)	SE-80	1
Т	Трансформатор тока	ТТИ 800/5	1
F	Предохранитель на ток 6А	ДВП4-1	1
SA2	Переключатель	П2Т-1	1
SA1	Выключатель	ТВ2-1	1
Р	Реле промежуточное	TRV-220	1
ТР	Реле-регулятор с термопреобразователем	DTD4848RO	1
ТРМ	Реле температуры	ТРМ11	1
Л1-Л4	Индикатор светосигнальный	ENR-220	4

## 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.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Щит ЩУВ-4М, заводской № \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям ТУ 3442-005-13241805-94 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П

Подпись лиц, ответственных за приемку \_\_\_\_\_

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие щита требованиям технических условий и нормальную работу щита 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.

