



**ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЕМ
ШУР-111-10/10/10**

**ПАСПОРТ
4252-026-12560879 ПС04**

Заводской номер _____

г. Димитровград

Содержание

1	Основные сведения об изделии.....	4
2	Технические характеристики.....	8
3	Комплектность.....	10
4	Монтаж и подключение оборудования.....	10
5	Порядок работы.....	11
6	Хранение и транспортирование.....	12
7	Гарантийные обязательства.....	13
8	Сведения о рекламациях.....	13
9	Учёт неисправностей при эксплуатации.....	14
10	Сведения о приёмке.....	15
11	Свидетельство об упаковке.....	15
12	Свидетельство о продаже.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А		
	Габаритные и присоединительные размеры.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Б		
	Схемы внешних подключений.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ В		
	Схема электрическая соединений.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Г		
	Извещение о монтаже.....	19

Настоящий документ содержит сведения об использовании шкафа управления регулированием ШУР-111-10/10/10 (далее-ШУР), конструкции, технических характеристиках, а также другую информацию, необходимую для правильной эксплуатации изделия.

Редакция от 20.01.26

Разработчик и изготовитель:

АО "Промсервис", РФ, 433502, г. Димитровград,
Ульяновской обл. ул. 50 лет Октября, 112

т/ф. 8(84235) 4-58-32, 4-18-07,

e-mail: promservis@promservis.ru,

www.promservis.ru;

отдел продаж: 8(84235) 4-84-93, 4-22-11, +7(902)-000-19-34,

e-mail: sales@promservis.ru;

служба технической поддержки: 8(84235) 4-35-86,

+7(937)454-12-94, e-mail: support@promservis.ru.



**Система менеджмента качества
АО «Промсервис» сертифицирована
на соответствие требованиям стандарта
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

1 Основные сведения об изделии

1.1 Область применения – узлы регулирования потребления теплоносителя в водяных системах теплоснабжения и горячего водоснабжения (ГВС).

1.2 ШУР в комплекте с тепловой автоматикой (датчики температуры (Т), давления (Р), исполнительный механизм, циркуляционные насосы) предназначен:

- для автоматизированного управления теплоснабжением жилых и производственных зданий и помещений;
- для поддержания в помещениях заданной температуры посредством регулирования подачи теплоносителя в систему отопления, с целью создания в отапливаемом объекте комфортных условий и экономного расхода тепловой энергии;
- для автоматизированного управления ГВС жилых и производственных зданий и помещений.

1.3 ШУР разработан на базе термоконтроллера ПРАМЕР-710 исполнения М (далее ПРАМЕР-710М) с возможностью подключения электропривода с питанием от сети переменного тока напряжением ~220В серии ЭП (производства АО «Промсервис») с управлением по цифровому интерфейсу RS-485, либо электропривода других производителей с трехпозиционным управлением - коммутацией цепей переменного тока напряжением ~220В.

1.4 Управление температурой теплоносителя, поступающего в теплоснабжающую систему, рекомендуется осуществлять в зависимости от типа самой системы:

- в зависимых схемах – за счёт изменения величины подмеса охлаждённого теплоносителя из обратного трубопровода в подающий через перемычку с обратным клапаном. Величина подмеса теплоносителя из обратного трубопровода определяется регулирующим клапаном с электроприводом, управляемым сигналами от термоконтроллера ПРАМЕР-710М.
- в независимых схемах – за счёт изменения количества теплоносителя, поступающего в греющий контур системы. Количество поступающего теплоносителя определяется регулирующим клапаном с электроприводом, управляемым сигналами от термоконтроллера ПРАМЕР-710М.

П р и м е ч а н и е - При этом в системах отопления и системах водоснабжения термоконтроллер способен контролировать температуру теплоносителя в обратном трубопроводе с целью исключения её превышения договорного значения.

1.5 Конструктивно ШУР выполнен в виде металлического шкафа (рис 1). В состав комплектации ШУР входят: термоконтроллер (ПРАМЕР-710М), блок управления насосами (БУН), блок регистрационно-связной (БАРС-02), источник питания, автоматические выключатели, двух и трех трехпозиционные переключатели работы однофазных насосов, световые индикаторы, лампа освещения с выключателем, клеммы для присоединения внешних датчиков и устройств, а также розетка для временного подключения вспомогательного оборудования мощностью не более 1 кВт.

1.6 Обозначение шкафа ШУР:

ШУР-1X1-XX/XX/XX

1 – один контур ПРАМЕР-710М

Количество БУН:

0 – без БУН; 1–1шт.

Тип модема:

1–БАРС-02-Р-1-П (~220В)

Насос управляемый термоконтроллером ПРАМЕР-710М:

Тип насоса:

1– 1-фазный (~220В); 3– 3-фазный (~380 В)

Метод контроля тока защиты насоса:

Для однофазных насосов ~220В

0 – автоматический однополюсный выключатель 8А.

Для трехфазных насосов ~380В*

-Реле контроля фаз ЕЛ-11М-15 для трехфазной цепи;

-Тепловое реле:

0 – не комплектуется электротепловым реле;

1 – РТИ 1305 – 063-1А (350-550 Вт);

2 – РТИ 1306 – 1-1,6 А(550-880 Вт);

3 – РТИ 1307 – 1,6-2,5А (880-1370Вт);

4 – РТИ 1308 – 2,5-4 А (1370-2200 Вт);

5 – РТИ 1310 – 4-6 А(2200-3300 Вт);

6 – РТИ 1312 – 5,5-8 А(3300-4400 Вт)

Насос управляемый БУН:

Тип насоса:

1– 1-фазный (~220В); 3– 3-фазный (~380 В)

Метод контроля тока защиты насоса:

Для однофазных насосов ~220В

0 – автоматический однополюсный выключатель 8А.

Для трехфазных насосов ~380В*

-Реле контроля фаз ЕЛ-11М-15 для трехфазной цепи;

-Тепловое реле:

0 – не комплектуется электротепловым реле;

1 – РТИ 1305 – 063-1А (350-550 Вт);

2 – РТИ 1306 – 1-1,6 А(550-880 Вт);

3 – РТИ 1307 – 1,6-2,5А (880-1370Вт);

4 – РТИ 1308 – 2,5-4 А (1370-2200 Вт);

5 – РТИ 1310 – 4-6 А(2200-3300 Вт);

6 – РТИ 1312 – 5,5-8 А(3300-4400 Вт)

Пример обозначения при заказе: ШУР-111-10/10/10 – означает: шкаф управления регулированием на базе термоконтроллера ПРАМЕР-710М, с БУН, с модемом БАРС-02-Р-1П, с возможностью подключения одного однофазного насоса управляемого термоконтроллером, с защитой по току от автоматического выключателя не более 8А, а также двух однофазных насосов управляемых БУН, с защитой каждого по току от автоматического выключателя не более 8А.

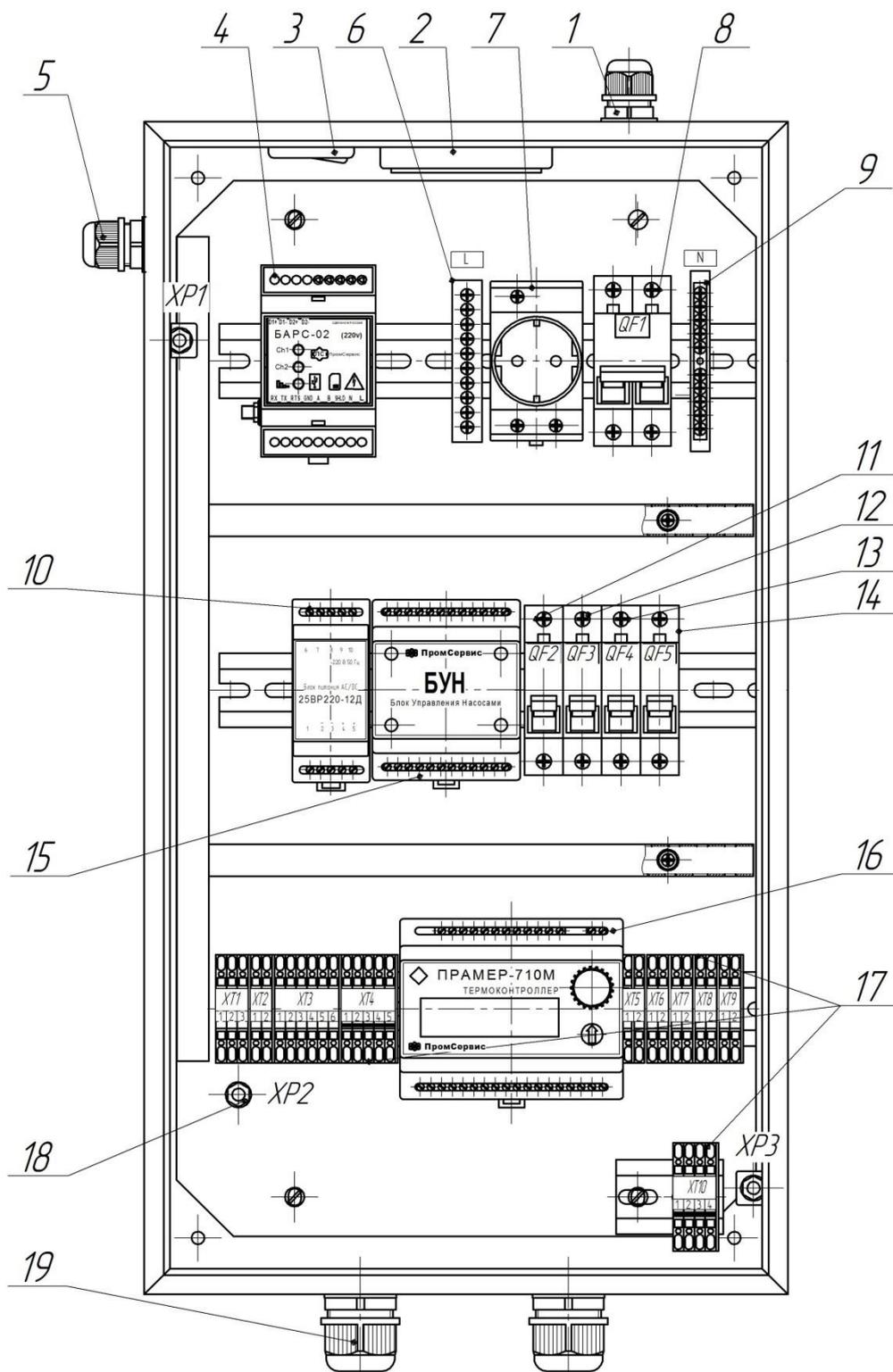


Рисунок 1. Расположение компонентов внутри шкафа:

1 - кабельный ввод для прокладки кабелей внешнего однофазного питания, 2 - лампа освещения, 3 - выключатель освещения, 4 - блок автоматический регистрационно-связной БАРС-02-Р-1-П, 5 - кабельный ввод PG-11 для антенны, 6 - шина «L» (фаза); 7 - розетка ~220В, 8 - автоматический выключатель «ВВОД» (25А), 9 - шина «N» (нулевая), 10 - источник питания +12В, 11 - автоматический выключатель питания привода (1А), 12 - автоматический выключатель подачи фазного напряжения НАСОСА 1 (8А), 13 - автоматический выключатель подачи фазного напряжения НАСОСА 2 (8А); 14 - автоматический выключатель подачи фазного напряжения НАСОСА 3 (8А); 15 - блок управления насосами (БУН), 16 - термоконтроллер ПРАМЕР-710М, 17 - клеммные группы внешних подключений (терминал), 18 - болт заземления (XP2), 19 - кабельные вводы PG-21 для внешних подключений (2 шт.)

На дверце ШУР расположены индикаторы работы - светодиодные лампы и органы управления насосами: двух- и трех- позиционные переключатели. Двухпозиционный переключатель для управления однофазным насосом («НАСОС 1») имеет два положения: «0-ВЫКЛ» - ручное отключение насоса в аварийной ситуации, «1-АВТО» - работа в автоматическом режиме под управлением термоконтроллера ПРАМЕР-710М. Трехпозиционные переключатели управления – для внешнего управления однофазными насосами («НАСОС 2» и «НАСОС 3») подключены к логическим дискретным входам БУН и имеют три положения: «ВКЛ, АВТО, ВЫКЛ», что обеспечивает отдельное ручное управление каждым насосом (Рисунок 2). В положении «АВТО» - соответствующий однофазный насос («НАСОС 2» и «НАСОС 3») управляется в автоматическом режиме БУН.

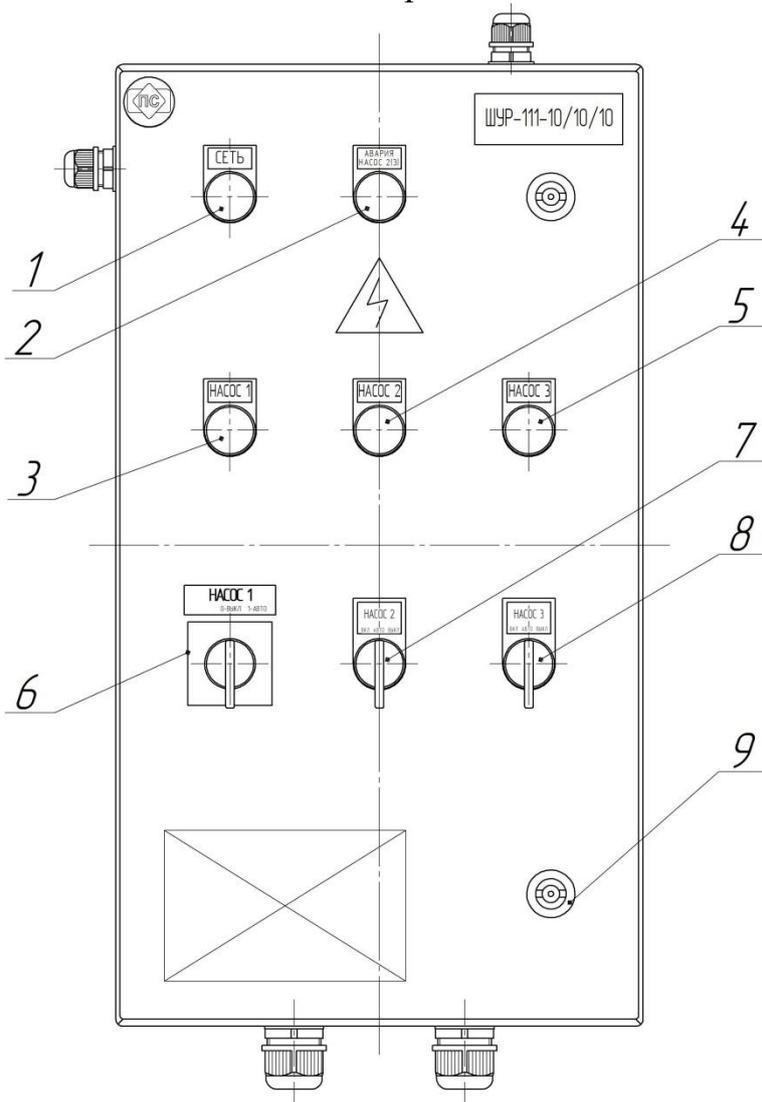


Рисунок 2. Дверца шкафа:

1 – «СЕТЬ» индикатор питания ШУР, 2 – индикатор «АВАРИЯ НАСОС2 НАСОС3», 3 – индикатор работы насоса «НАСОС 1», 4 – индикатор работы насоса «НАСОС 2», 5 – индикатор работы насоса «НАСОС 3», 6 - двухпозиционный переключатель «НАСОС 1» (0-ВЫКЛ, 1-АВТО), 7 - трехпозиционный переключатель управления «НАСОС 2» (ВКЛ АВТО ВЫКЛ), 8 - трехпозиционный переключатель управления «НАСОС 3» (ВКЛ АВТО ВЫКЛ), 9 - замок дверцы шкафа.

П р и м е ч а н и е - Разработчик оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию шкафа, не ухудшающие его потребительских и функциональных свойств, без предварительного уведомления.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики шкафа управления регулированием ШУР-111-10/10/10 приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	Примечание
1	2	3
1. Количество управляемых теплопотребляющих систем	1	-
2. Количество подключаемых ДТ	до 4-х	-
3. Температура контролируемой среды:		
• теплоносителя (воды)	от 0 до +150° С	-
• окружающего воздуха	от -50 до +50° С	-
4. Количество подключаемых датчиков давления (выходной сигнал 4-20мА)	1 – ПРАМЕР-710М	Верхний предел 1.6 МПа для ПРАМЕР-710М
	5 – БУН	Верхний предел до 2,5 МПа для БУН
5. Количество подключаемых исполнительных устройств (электропривод регулирующего клапана с питанием ~220В)	1	Нагрузка переменного тока не более 1 А, напряжением не более 250 В, частотой (50±1) Гц
6. Количество подключаемых насосов:		
однофазных	1 – управление от ПРАМЕР-710М	Номинальная нагрузка переменного тока не более 5 А, напряжением не более 220 В, частотой (50±1) Гц
	До 2-х – управление от БУН	
7. Количество подключаемых внешних дискретных датчиков	1	Тепловое реле насоса или реле давления
	4	сигнализаторы БУН
8. Стандарт сотовой связи	GSM 900/1800	-
9. Используемые услуги сотовой связи	GPRS, SMS	-
10. Интерфейс связи БАРС-02 с термоконтроллером	RS-485	-

Таблица 1 - продолжение

11. Номинальное напряжение питания от сети переменного тока с частотой 50±1 Гц	Однофазная сеть ~220В	-
12. Количество источников питания +12В.	1	Для питания БУН и датчиков давления
13. Розетка	1	Номинальная нагрузка переменного тока не более 4,5 А
14. Материал корпуса	сталь	-
15. Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54	-
16. Габаритные размеры	Не более 617x329x195 мм	См. приложение А
17. Масса	не более 10 кг	-
18. Средняя наработка на отказ	не менее 50 000 ч	-
19. Средний срок службы	не менее 10 лет	-
20. Условия эксплуатации:		
• Температура окружающего воздуха	от + 5 до + 50 °С	-
• Относительная влажность окружающего воздуха, при температуре 35 °С	от 30 до 80 %	-
• Атмосферное давление	от 84 до 107 кПа	-

Габаритные и присоединительные размеры указаны в приложении А, схема внешних подключений – в приложении Б, схема электрическая соединений – в приложении В.

3 Комплектность

3.1. Комплектность изделия указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество
Шкаф управления регулированием ШУР-111-10/10/10 Зав.№ _____	1 шт.
Термоконтроллер ПРАМЕР-710М Зав.№ _____	1 шт.
Блок автоматический регистрационно-связной БАРС-02-Р-1П (220В) Зав.№ _____	1 шт.
Блок управления насосами БУН. Зав.№ _____	1 шт.
Источник питания одноканальный мод. 25ВР220-12Д Зав.№ _____	1 шт.
Выключатель автоматический двухполюсный мод. _____	1 шт.
Выключатель автоматический однополюсный мод. _____	3 шт.
Выключатель автоматический однополюсный мод. _____	1 шт.
Паспорт 4252-026-12560879 ПС 04	1 шт.
Эксплуатационная документация на приборы и блоки (ПРАМЕР-710М, БАРС-02-Р-1-П, БУН, блок питания и т.д.)	1 компл.

П р и м е ч а н и е - Разработчик оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию шкафа, не ухудшающие его потребительских и функциональных свойств, без предварительного уведомления.

4 Монтаж и подключение оборудования

4.1 При подключении ШУР должны соблюдаться “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”.

4.2 Внешние подключения к ШУР необходимо выполнять в соответствии со схемой внешних подключений, приведенной в приложении Б.

4.3 Питающая сеть подключается непосредственно к автоматическому выключателю QF1 (ВВОД) с номинальным током нагрузки 25А (Приложение В):

~220В 50Гц: «N» (ноль) к контакту 1, «L»(фаза 1) к контакту 3. Кабель заводится в ШУР через гермоввод расположенный в верхней части ШУР.

В обязательном порядке подключение проводника защитного заземления «РЕ» выполняется к болту заземления ХР2 (Рисунок 1).

4.4 Подключение термометров сопротивления производится непосредственно к клеммам ПРАМЕР-710М. Экраны кабелей от термометров сопротивления подключать к клеммам ХТ10 ШУР.

4.5 Сигнальные линии датчиков давления подключаются непосредственно к соответствующим клеммам термоконтроллера ПРАМЕР-710М и/или БУН. Линии питания датчиков давления +U подключаются к клеммам ХТ4 (+U блока питания БУН). Экраны кабелей от датчиков давления подключать к клеммам ХТ10 ШУР.

4.6 Включение электропитания привода выполняется автоматическим выключателем QF2 (Приложение В).

4.7 Подключение однофазного насоса «НАСОС 1» выполнять к клеммам ХТ 7 ШУР.

4.8 Подключение однофазных насосов «НАСОС 2» и «НАСОС 3» выполняется к соответствующим к клеммам ХТ 8, ХТ9 (Приложение Б).

4.9 Подача фазного напряжения в цепь электропитания однофазного «НАСОСА 1» выполняется автоматическим выключателем QF3 (Приложение В).

4.10 Переключатель «НАСОС 1» (Рисунок 2, поз. 6) коммутирует цепь электропитания насоса 1.

4.11 Подача фазного напряжения в цепи управления контакторов трехфазных насосов «НАСОС 2» и «НАСОС 3» выполняется соответствующими выключателями QF4 и QF5 (Приложение В).

4.12 Трехпозиционные переключатели (Рисунок 2, поз.7, 8) «НАСОС 2», «НАСОС 3» подключены к клеммам внешнего управления насосами в БУН.

***ВНИМАНИЕ!!! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ!
В СЛУЧАЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПИТАНИЕ ШУР ДОЛЖНО БЫТЬ ОТКЛЮЧЕНО!***

5 Порядок работы

5.1 К работе со шкафом допускается персонал, ознакомленный с эксплуатационной документацией на изделие.

5.2 При использовании шкафа должны соблюдаться “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”.

5.3 При работе со шкафом также необходимо пользоваться эксплуатационной документацией на приборы, входящие в его состав.

5.4 Настройку блока БАРС-02, термоконтроллера ПРАМЕР-710М и БУН провести в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

5.5 Включение электропитания термоконтроллера ПРАМЕР-710М, блока БАРС-02, блока питания БУН выполняется автоматическим выключателем QF1 (Приложение В).

5.6 Настройку термоконтроллера ПРАМЕР-710М производить в соответствии с требованиями проектной и эксплуатационной документации.

5.7 Автоматическое управление работой насосами выполняется двумя устройствами. Однофазный насос «НАСОС 1» управляется термоконтроллером ПРАМЕР-710М. Управление двумя однофазными насосами «НАСОС 2» и

«НАСОС 3» выполняется предварительно настроенным блоком БУН.

5.8 Включение автоматического управления работой «НАСОСА 1» выполняется переводом переключателя «НАСОС 1» на дверце ШУР (Рисунок 2, поз. 6) в положение «1-АВТО», при включенном электропитании термоконтроллера ПРАМЕР-710М п. 5.5.

5.9 Для защиты от короткого замыкания и превышения уровня переменного тока «НАСОСА 1» в ШУР установлен автоматический выключатель QF3 (Рисунок 1, поз. 12).

5.10 Включение автоматического режима работы «НАСОСА 2» и «НАСОСА 3» выполняется переводом соответствующего переключателя «НАСОС 2» и «НАСОС 3» на дверце ШУР (Рисунок 2, поз. 7 и 8 соответственно) в положение «АВТО», при включенном электропитании блока БУН п. 5.5.

5.11 Для защиты от короткого замыкания и превышения уровня переменного тока «НАСОСА 1», «НАСОСА 2», «НАСОСА 3» в ШУР установлены автоматические выключатели.

5.12 Включение каждого насоса определяется по световой индикации на дверце ШУР лампой соответствующего насоса: «НАСОС 1», «НАСОС 2», «НАСОС 3».

5.13 В случае возникновения аварийных ситуаций (разгерметизация трубопровода, посторонние шумы при работе оборудования, обрыв соединительных проводов и т.д.) необходимо перевести переключатели внешнего управления работой насосов ШУР («НАСОС 1», «НАСОС 2», «НАСОС 3») (Рисунок 2) в положение «ВЫКЛ» и немедленно сообщить о ситуации обслуживающему персоналу.

5.14 Отключение питания электропривода выполняется автоматическим выключателем QF2.

ВНИМАНИЕ! При длительном отключении питания электропривода, необходимо установить вручную (согласно инструкции по эксплуатации) шток регулирующего клапана в положение исключающее аварийное расхолаживание (осушение) системы теплоснабжения.

6 Хранение и транспортирование

6.1 Шкаф управления регулированием ШУР-111-10/10/10 должен храниться в сухом помещении в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Специального технического обслуживания при хранении изделия не требуется.

Изделие, комплектующие и эксплуатационная документация упаковываются в коробки из гофрированного картона.

6.2 Изделие может транспортироваться автомобильным, железнодорожным, авиационным и речным транспортом при соблюдении следующих условий:

- транспортировка производится только в заводской таре;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- уложенные для транспортировки изделия закреплены во избежание падения и соударения;
- температура транспортировки не выходит за пределы от минус 20°С до плюс

50°C;

- влажность воздуха не превышает 95% без конденсации влаги.

7 Гарантийные обязательства

7.1 Изготовитель гарантирует работоспособность устройства при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня приёма отделом технического контроля предприятия – изготовителя.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи устройства.

7.4 Изготовитель несёт гарантийные обязательства в случае, если:

- отсутствуют механические повреждения элементов изделия;
- монтажные и пуско-наладочные работы произведены специализированной организацией, имеющей лицензию на право выполнения указанных работ, а также в адрес изготовителя отправлено извещение о монтаже (Приложение Г);
- предъявлен паспорт на изделие с отметкой отдела технического контроля и отдела продаж АО «Промсервис».

7.5 В случае устранения неисправностей в течение гарантийного срока эксплуатации гарантийный срок продлевается на время, в течение которого устройство не использовалось.

7.6 По истечении гарантийного срока ремонт осуществляется по отдельному договору между потребителем и изготовителем.

8 Сведения о рекламациях

8.1 Изготовитель устраняет неисправности за счёт потребителя в случае, если устройство вышло из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации, несоблюдения правил, изложенных в эксплуатационной документации на составные элементы устройства, а также нарушений условий хранения и транспортирования транспортными организациями.

8.2 Порядок рекламационной работы и восстановления неисправностей рекламационных изделий должен соответствовать ГОСТ В 22027.

8.3 В случае возникновения неисправностей рекламационный акт должен быть составлен в течение пяти суток с момента обнаружения эксплуатирующей организацией дефекта и выслан изготовителю или в региональный сервисный центр в течение пяти суток после составления.

8.4 Общий срок представления изготовителю рекламационного акта не должен превышать тридцать суток с момента обнаружения неисправности.

9 Учёт неисправностей при эксплуатации

Учёт неисправностей следует приводить в таблице 3.

Таблица 3

Дата и время выхода из строя.	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа)	Принятые меры по устранению неисправности и отметка о рекламации	Подпись лица, ответственного за устранение неисправности

10 Свидетельство о приёмке

Шкаф управления регулированием ШУР-111-10/10/10, заводской № _____ соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

М.П. Дата выпуска _____
Подпись ОТК _____

11 Свидетельство об упаковке

Шкаф управления регулированием ШУР-111-10/10/10, заводской № _____ упакован согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковки _____
Упаковку произвёл _____

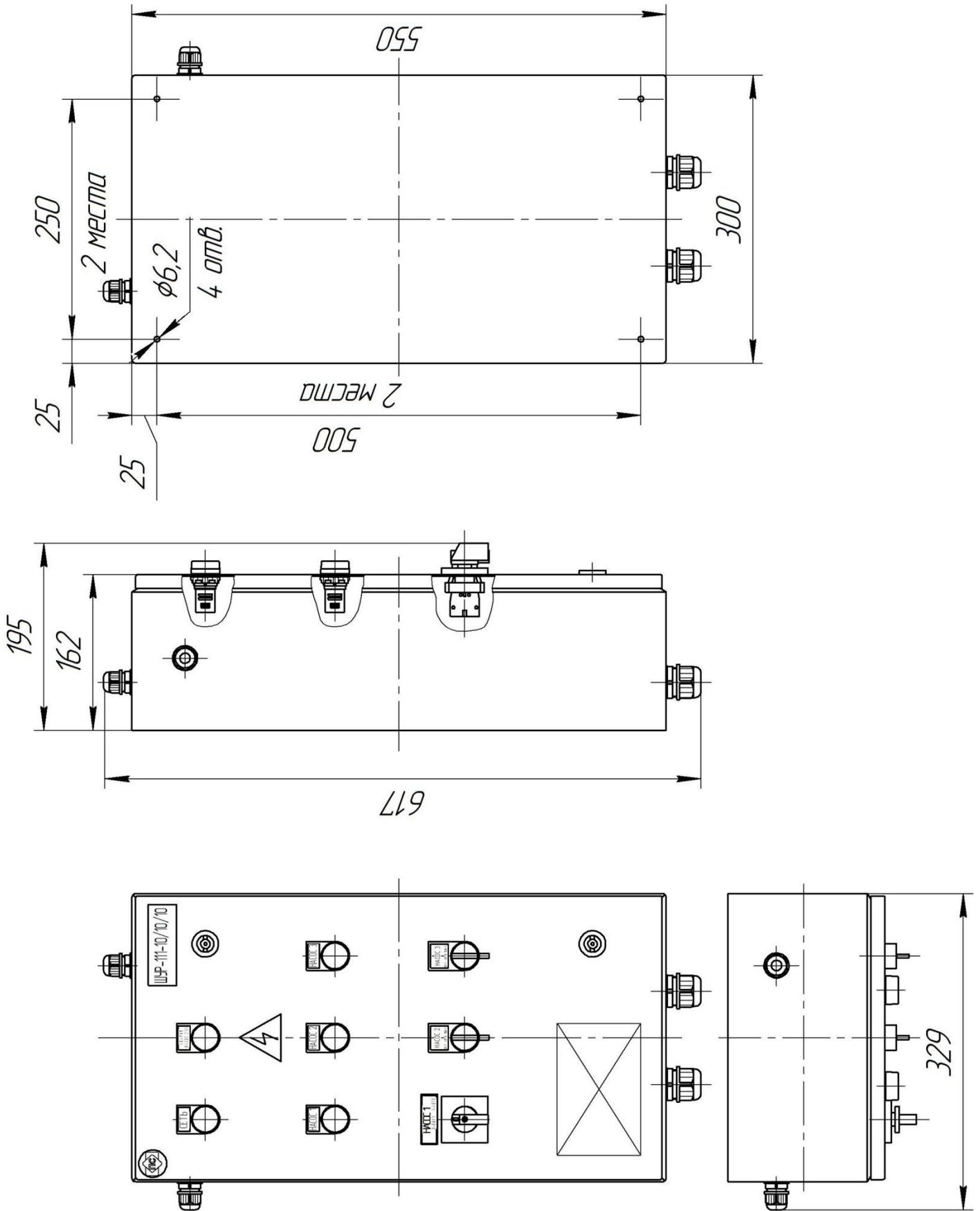
12 Свидетельство о продаже

Шкаф управления регулированием ШУР-111-10/10/10, заводской № _____.

Дата продажи _____
Отдел продаж _____

ПРИЛОЖЕНИЕ А

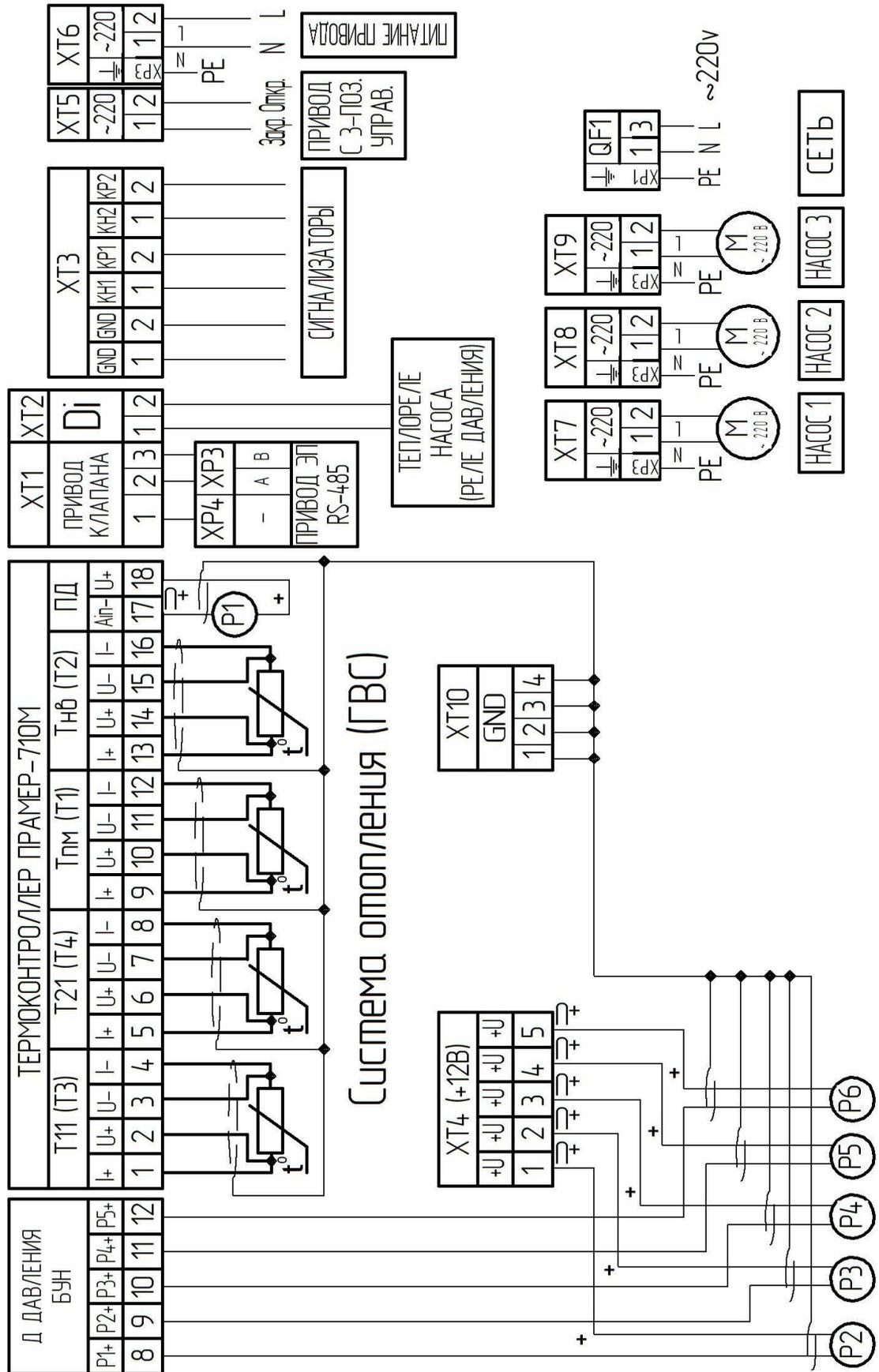
Габаритные и присоединительные размеры шкафа управления регулированием серии ШУР-111-10/10/10



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема внешних подключений шкафа управления регулированием ШУР-111-10/10/10

Схема внешних подключений ШУР 111-10/10/10



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Извещение о монтаже

(заполняется и отправляется после окончания производителем
пуско-наладочных работ в адрес изготовителя:
433502, Ульяновская область, г. Димитровград,
ул.50 лет Октября, д.112, АО «Промсервис»
телефон (84235) 4-58-32,
служба технической поддержки т. (84235) 4-35-86.
отдел продаж 4-84-93, 4-22-11)

Шкаф управления регулированием ШУР-111-10/10/10,
заводской номер _____,

дата продажи « ____ » _____ 20__ г. установлен

_____ место установки: наименование организации, почтовый адрес, тел/факс

Работы
произведены _____

_____ наименование организации осуществляющей монтаж

Время наработки при сдаче в
эксплуатацию, часов _____

Представитель
производителя работ _____

_____ подпись, фамилия, инициалы

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Внимание! Отправка в адрес изготовителя обязательна.

отрывать здесь

отрывать здесь

отрывать здесь

Для заметок