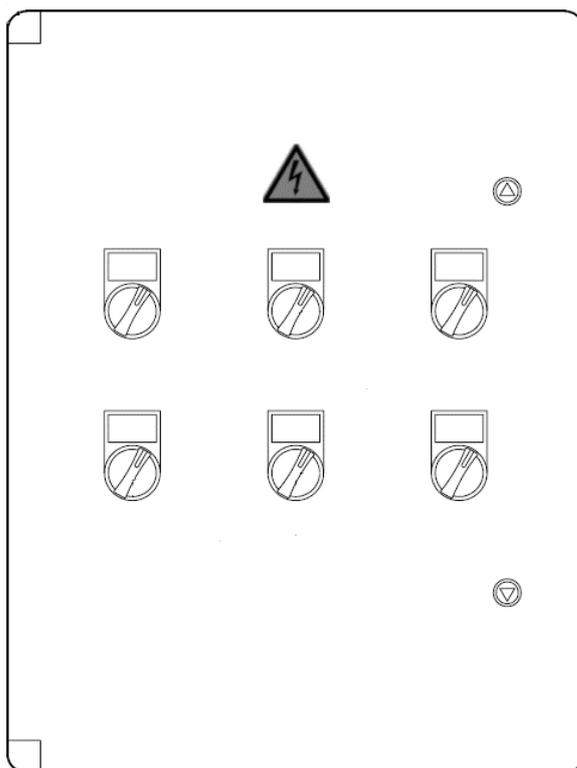


ИНСТРУКЦИЯ

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.



Оглавление

1. Назначение шкафа.....	1
2. Описание работы.....	1
3. Комплектность.....	2
4. Технические характеристики.....	2
5. Подключение ШУ.....	2
6. Схема электрическая принципиальная.....	6

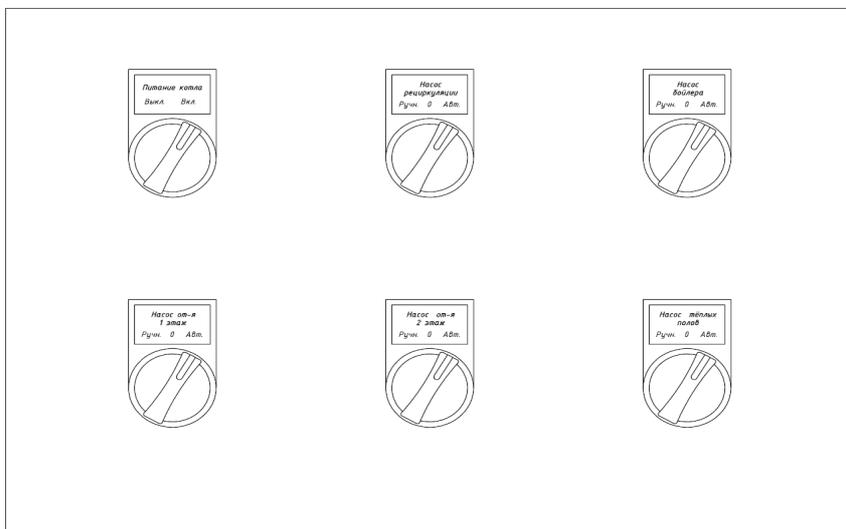
1. Назначение шкафа

Шкаф предназначен для управления насосами отопления в ручном и автоматическом режиме по сигналам термостатов, максимальное количество насосов отопления – 3 штуки; для управления насосом рециркуляции в ручном и автоматическом режиме по сигналу суточного реле; для управления насосом бойлерной группы в ручном и автоматическом режиме по сигналу термостата бойлера; для включения – выключения газового котла

2. Описание работы

Схема защищена дифференциальным автоматическим выключателем с номинальным током 10 ампер и номинальным отключающим дифференциальным током 100 мА. На дверце шкафа управления котельной (в дальнейшем ШУ) установлены шесть переключателей с функцией подсветки для сигнализации работы потребителей.

Включение- отключение газового котла с питанием ~ 220В происходит первым переключателем с двумя фиксированными положениями. Остальные переключатели с тремя фиксированными положениями. В среднем положении ручки переключателя - насос отключён; левое положение – работа насоса в ручном режиме; правое – в автоматическом. Ручной режим работы может быть использован при нарушениях в работе в автоматическом режиме и в иных случаях по усмотрению ОПЕРАТОРА.



Включение насоса бойлерной насосной группы в автоматическом режиме происходит по сигналу термостата бойлера косвенного нагрева. Схема предусматривает возможность работы котельной с приоритетом бойлера - при работе насоса бойлера три насоса отопления отключаются. Отключение не произойдёт если насосы отопления работают в ручном режиме. Режим работы с приоритетом бойлера актуален при завышенном объёме бойлера или при заниженной мощности газового котла. Для активации режима необходимо, предварительно отключив автоматический выключатель, и убедившись в отсутствии напряжения, удалить перемычку между клеммами 13 и 14.

Включение рециркуляционного насоса в автоматическом режиме происходит по сигналу электронного таймера EKF ТЭ-80 24-230В PROxima (установлен в ШУ). В ШУ находятся токоведущие части под напряжением, поэтому работы с электронным таймером необходимо проводить с предельным вниманием и осторожностью. Настройка таймера производится в соответствии с техническим паспортом

Включение насосов отопления (3 штуки) в автоматическом режиме происходит по сигналам термостатов с напряжением питания ~ 220В. Применение термостатов с датчиком температуры пола, например хронотермостат электронный комнатный VALTEC VT.AC709, даёт возможность использовать любой насос отопления для работы в смесительной группе тёплого пола

Для защиты насосов при пропадании давления перекачиваемой среды предусмотрено подключение двух реле сухого хода. Первое реле защищает насос рециркуляции; второе - насосы отопления и насос бойлерной насосной группы. На случай если ЗАКАЗЧИК не будет использовать данные защитные функции, на клеммах (4 и 9) и (5 и 11) установлены перемычки. Пример реле – VALTEC VT.CRS6.02.1. Отключение по сухому ходу происходит при работе насосов в ручном и автоматическом режиме

Для ввода электрических кабелей в ШУ предусмотрено 13 кабельных вводов. Расположение кабельных вводов – нижнее.

3. Комплектность

В комплект поставки входят компоненты:

- 2.1. Шкаф управления
- 2.2. Инструкция по эксплуатации шкафа
- 2.3. Ключ от шкафа
- 2.4. Паспорт на таймер электронный ТЭ-80 EKF PROxima

4. Технические характеристики

- 3.1. Питание – 1 Ф ~ 220 В 50 Гц 16А заземление обязательно
- 3.2. Габаритные размеры - 400×300×200
- 3.3. Масса – 5 кг
- 3.4. Степень защиты - IP 65
- 3.5. Взрывозащита – нет
- 3.5. Установка – наружная

5. Подключение ШУ

Подключение электрических кабелей к ШУ должно производиться РАБОТНИКОМ, имеющим опыт в монтаже и пусконаладочных работах (ПНР) электрооборудования. Подключаемые электрические кабели (13 штук), исходя из параметров клемм, должны иметь сечение не более 2,5 мм². Суммарная электрическая мощность потребителей не должна превышать 1,5 кВт. Подача напряжения на ШУ возможна только по завершению ПНР.

Ниже представлены схемы подключений:

Подключение питающего кабеля

Шкаф управления	X01	Жила 1 кабеля ВВГнг 3×2,5 (Wh)	Подключение жилы фазного потенциала	Питающий шкаф
	X02	Жила 2 кабеля ВВГнг 3×2,5 (Vu)	Подключение жилы нулевого потенциала	
	X03	Жила 3 кабеля ВВГнг 3×2,5 (Ye-Gn)	Подключение жилы защитного зануления	

Подключение реле сухого хода ГВС. *(Необходимо удалить перемычку)*

Шкаф управления	X04	Жила 1 кабеля КГВВнг 3×1,5 (Wh)	Нормально разомкнутый контакт реле	Реле сухого хода ГВС
	X09	Жила 2 кабеля КГВВнг 3×1,5 (Vu)	Нормально разомкнутый контакт реле	
	X10	Жила 3 кабеля КГВВнг 3×1,5 (Ye-Gn)	Клемма подключения жилы защитного зануления	

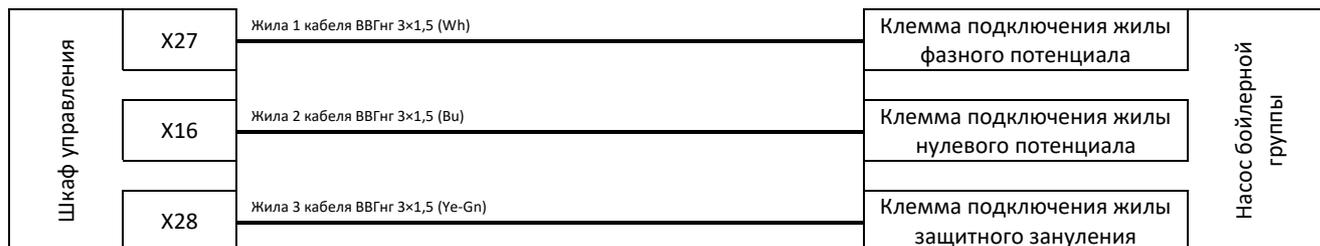
Подключение реле сухого хода отопления. *(Необходимо удалить перемычку)*

Шкаф управления	X05	Жила 1 кабеля КГВВнг 3×1,5 (Wh)	Нормально разомкнутый контакт реле	Реле сухого хода отопления
	X11	Жила 2 кабеля КГВВнг 3×1,5 (Vu)	Нормально разомкнутый контакт реле	
	X12	Жила 3 кабеля КГВВнг 3×1,5 (Ye-Gn)	Клемма подключения жилы защитного зануления	

Подключение газового котла

Шкаф управления	X25	Жила 1 кабеля ВВГнг 3×1,5 (Wh)	Клемма подключения жилы фазного потенциала	Розетка SHUKO для питания газового котла
	X15	Жила 2 кабеля ВВГнг 3×1,5 (Vu)	Клемма подключения жилы нулевого потенциала	
	X26	Жила 3 кабеля ВВГнг 3×1,5 (Ye-Gn)	Клемма подключения жилы защитного зануления	

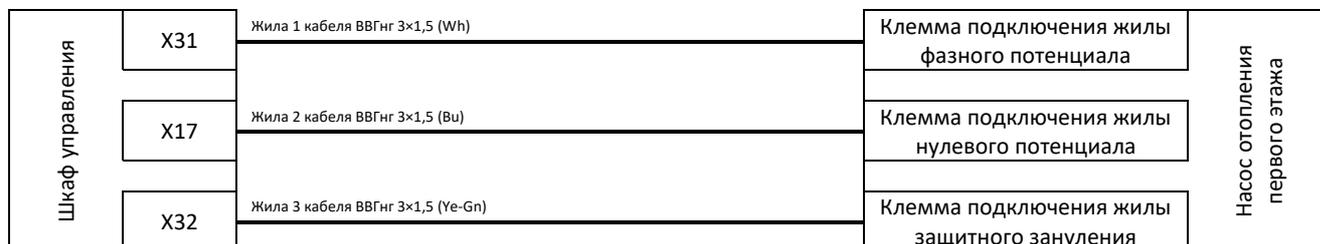
Подключение насоса бойлерной группы



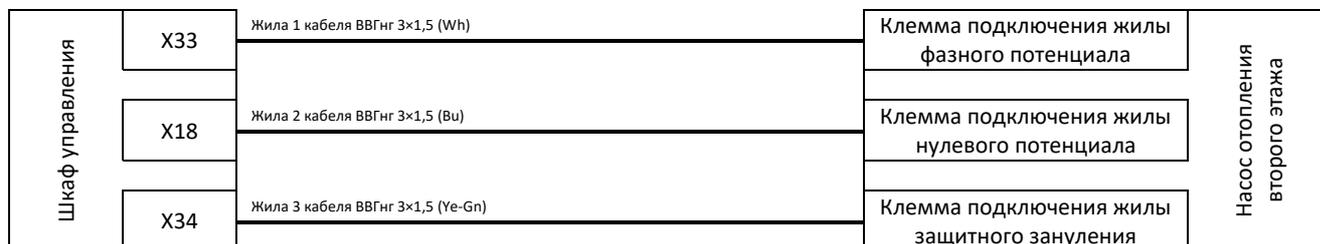
Подключение термостата бойлера



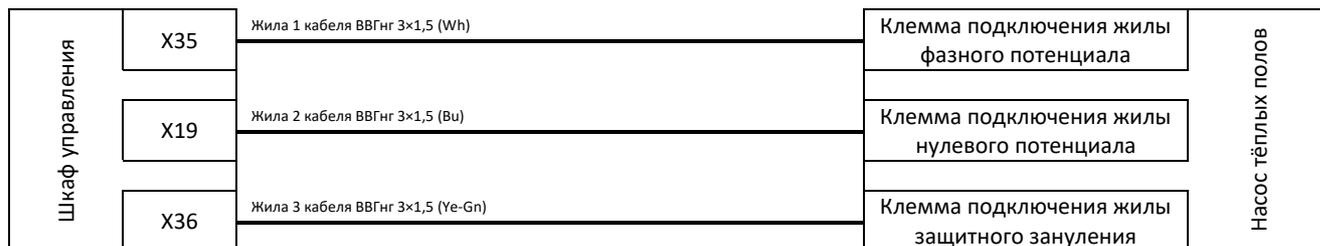
Подключение насоса отопления первого этажа



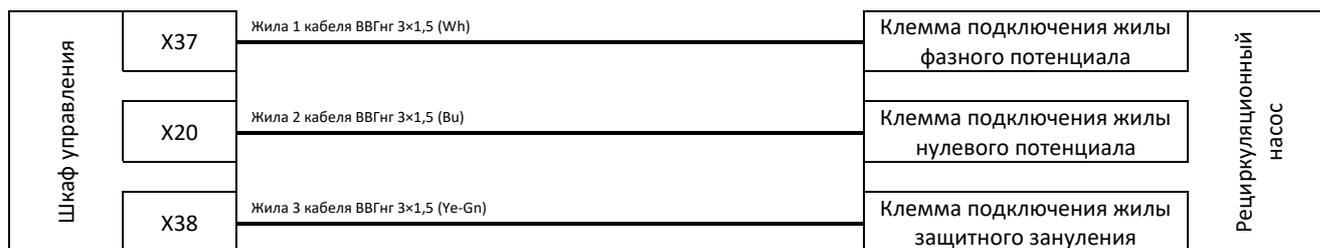
Подключение насоса отопления второго этажа



Подключение насоса тёплых полов



Подключение рециркуляционного насоса



Подключение термостата первого этажа



Подключение термостата второго этажа

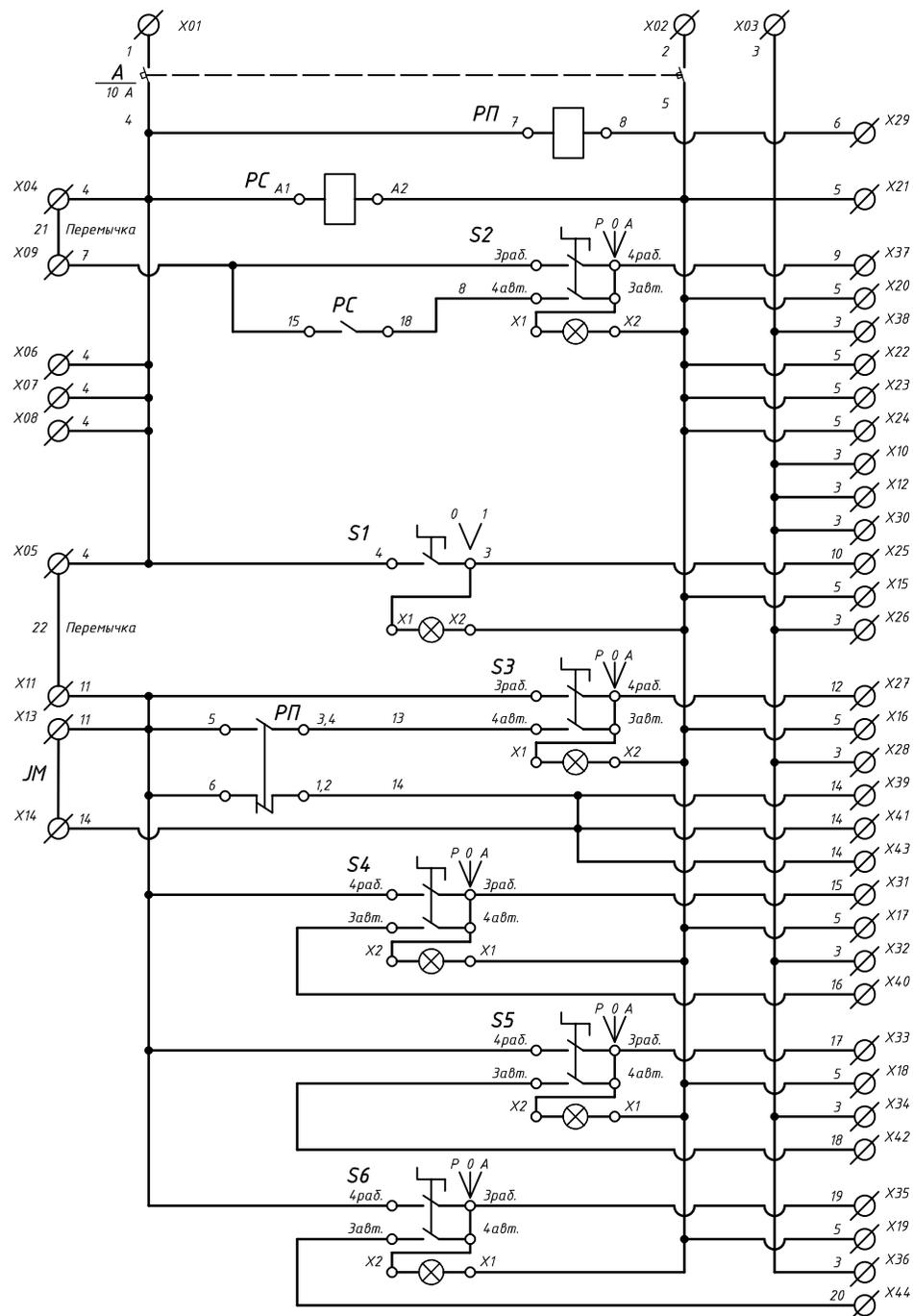


Подключение термостата тёплых полов



6. Схема электрическая принципиальная

ШУК



Обозн.	Наименование	Модель
РП	Реле промежуточное	РЕР-207АL
РС	Электронный таймер	ТЭ-80
S1	Переключатель 2 положения. Управление котлом	МТВ2-ВК2363
S2	Переключатель 3 пол. Управление рециркуляционным насосом	МТВ2-ВК3363
S3	Переключатель 3 пол. Управление насосом бойлера	МТВ2-ВК3363
S4	Переключатель 3 пол. Управление насосом отопления 1 этаж	МТВ2-ВК3363
S5	Переключатель 3 пол. Управление насосом отопления 2 этаж	МТВ2-ВК3363
S6	Переключатель 3 пол. Управление насосом тёплых полов	МТВ2-ВК3363
X	Клемма винтовая серая	MTU-2.5
X	Клемма винтовая синяя	MTU-2.5BL
X	Клемма винтовая жёлтозелёная	MTU-2.5PE
ШУК	Корпус пластиковый	ЩМП-П 400x300x170
JM	Перемычка	MTU-J225
A	Дифференциальный автоматический выключатель	DA63-10-100-ем-A

Провод 21 и 22 – временно установленные перемычки на клеммы подключения реле сухого хода ГВС и отопления. При удалении клеммной перемычки JM активизируется режим приоритета бойлера.

Разраб.	Рыков Д.Е.		
Проверил.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

**Схема шкафа управления
котельной**

Лист