

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ «ГРАНТОР» ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Шкафы управления тепловым пунктом «Грантор» ШУТП

Шкафы автоматизации «Грантор» ШУТП предназначены для автоматического управления процессами в тепловых пунктах: погодозависимое регулирование подачи теплоносителя в систему отопления, горячее водоснабжение, системы вентиляции и ЛГВС (схема автоматизации теплового пункта показана ниже). Шкафы управления позволяют внедрить SCADA-системы и системы глобального мониторинга и диспетчеризации. Шкафы управления серии ШУТП обеспечивают следующие виды защит:

- защиту силовой части электрических цепей от короткого замыкания и перегрузки по току;
- защиту корпуса IP54;
- защиту от прямого прикосновения к токоведущим частям по всем требованиям ПУЭ.

Подбор шкафов управления «Грантор» ШУТП

Шкафы автоматизации «Грантор» ШУТП позволяют управлять следующим оборудованием:

1. Регулирующие клапаны.
2. Циркуляционные насосы, повысительные насосы, скважинные насосы, вентиляционные устройства и др.
3. Насосы и клапаны подпитки.

Таблица подбора модулей управления контурами в зависимости от мощности насосов

Р, (кВт)	I, (А)	ГВС		Отопление		Вентиляция		Подпитка	
		1 насос	2 насоса	1 насос	2 насоса	1 насос	2 насоса	1 насос	2 насоса
1х220 В									
до 2,2 кВт	0,1–6 А	Г1х1ф(006)	Г2х1ф(006)	О1х1ф(006)	О2х1ф(006)	В1х1ф(006)	В2х1ф(006)	П1х1ф(006)	П2х1ф(006)
2,2–7,5 кВт	6–15,5 А	Г1х1ф(016)	Г2х1ф(016)	О1х1ф(016)	О2х1ф(016)	В1х1ф(016)	В2х1ф(016)	П1х1ф(016)	П2х1ф(016)
7,5–11 кВт	15,5–25 А	Г1х1ф(025)	Г2х1ф(025)	О1х1ф(025)	О2х1ф(025)	В1х1ф(025)	В2х1ф(025)	П1х1ф(025)	П2х1ф(025)
3х380 В									
до 2,2 кВт	0,1–6 А	Г1х3ф(006)	Г2х3ф(006)	О1х3ф(006)	О2х3ф(006)	В1х3ф(006)	В2х3ф(006)	П1х3ф(006)	П2х3ф(006)
2,2–7,5 кВт	6–15,5 А	Г1х3ф(016)	Г2х3ф(016)	О1х3ф(016)	О2х3ф(016)	В1х3ф(016)	В2х3ф(016)	П1х3ф(016)	П2х3ф(016)
7,5–11 кВт	15,5–25 А	Г1х3ф(025)	Г2х3ф(025)	О1х3ф(025)	О2х3ф(025)	В1х3ф(025)	В2х3ф(025)	П1х3ф(025)	П2х3ф(025)

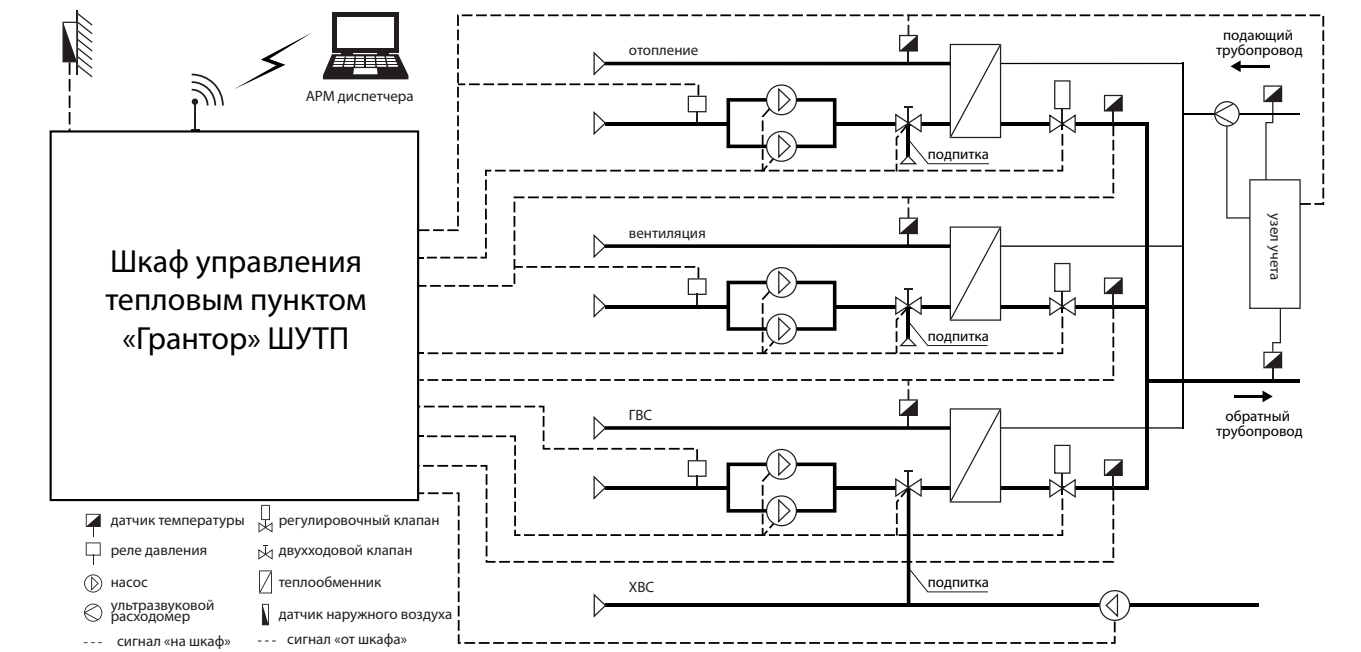


Схема автоматизации теплового пункта



ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ «ГРАНТОР» ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

АЭП40	-	Г 1	×	1ф	(006)	Р1	/	П 1	×	1ф	(006)	—	О 2	×	3ф	(016)	/	П 2	×	1ф	(006)	-	В 2	×	3ф	(025)	-	ШУТП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					

1	Марка шкафа	АЭП																										
2	Питающее напряжение шкафа	40	3×380 В																									
		23	1×220 В																									
3	Модуль управления контуром ГВС	Г	модуль управления контуром ГВС																									
4		1	один насос																									
		2	два насоса, режим рабочий-резервный																									
5		1ф	1×220 В (напряжение подключаемых насосов)																									
		3ф	3×380 В (напряжение подключаемых насосов)																									
6		(006)	макс. ток двигателей, подключаемых к контуру.																									
		(016)	Если двигатели не подключаются к шкафу — группа цифр не пишется.																									
		(025)																										
7		Р1	один регулирующий клапан																									
		Р2	два регулирующих клапана, работа в каскаде																									
8	Насосы подпитки	П	насос подпитки ГВС																									
9		1	один насос																									
		2	два насоса, режим рабочий-резервный																									
10		1ф	1×220 В (напряжение подключаемых насосов)																									
		3ф	3×380 В (напряжение подключаемых насосов)																									
11		(006)	макс. ток двигателей, подключаемых к контуру.																									
			Если двигатели не подключаются к шкафу — группа цифр не пишется.																									
12	Модуль управления контуром отопления	О	модуль управления контуром отопления																									
13		1	один насос																									
		2	два насоса, режим рабочий-резервный																									
14		1ф	1×220 В (напряжение подключаемых насосов)																									
		3ф	3×380 В (напряжение подключаемых насосов)																									
15		(006)	макс. ток двигателей, подключаемых к контуру.																									
		(016)	Если двигатели не подключаются к шкафу — группа цифр не пишется.																									
		(025)																										
16	Насосы подпитки	П	насос подпитки отопления																									
17		1	один насос																									
		2	два насоса, режим рабочий-резервный																									
18		1ф	1×220 В (напряжение подключаемых насосов)																									
		3ф	3×380 В (напряжение подключаемых насосов)																									
19		(006)	макс. ток двигателей подпитки																									
20	Модуль управления контуром вентиляции	В	модуль управления контуром вентиляции																									
21		1	один насос																									
		2	два насоса, режим рабочий-резервный																									
22		1ф	1×220 В (напряжение подключаемых насосов)																									
		3ф	3×380 В (напряжение подключаемых насосов)																									
23		(006)	макс. ток двигателей, подключаемых к контуру.																									
		(016)	Если двигатели не подключаются к шкафу — группа цифр не пишется.																									
		(025)																										
24	Серия шкафа	ШУТП	шкаф управления тепловым пунктом																									



ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ «ГРАНТОР» ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Примеры маркировки

АЭП40-О1×3ф(016)P1/П1-ШУТП

Питание 3×380 В. Один контур отопления. В контуре один циркуляционный насос, один регулирующий клапан и один клапан подпитки. Насос в контуре 3×380 В, до 7,5 кВт. Насосов подпитки нет. Типовая электрическая схема для ШУТП на 1 контур отопления с одним циркуляционным насосом, регулирующим клапаном и клапаном подпитки приведена ниже. Управление по двум датчикам температуры.

Маркировка ШУТП О1×3ф(016)P1/П1

АЭП40-Г2×3ф(006)P1-О2×3ф(016)P1-В2×3ф(016)P1-ШУТП

Питание 3×380 В. Контур ГВС, контур отопления и контур вентиляции, в каждом контуре по одному регулируемому клапану. В контуре ГВС два насоса, 3×380 В до 2,2 кВт. В контуре отопления два насоса, 3×380 В, до 7,5 кВт. В контуре вентиляции два насоса, 3×380 В, до 7,5 кВт. Насосов подпитки нет.

АЭП40-Г2×1ф(006)P2-О2×3ф(025)P1/П1×1ф(006)-О2×3ф(025)P1/П2×1ф(006)-В2×1ф(016)P1/П1×1ф(006)-ШУТП

Питание 3×380 В. Контур ГВС, два контура отопления, контур вентиляции, в контурах отопления и вентиляции по одному регулируемому клапану. Контур ГВС с двумя однофазными насосами 1×220 В, до 7,5 кВт и двумя регулирующими клапанами, работающими в каскаде. Контур отопления с двумя насосами 3×380 В, до 11 кВт и насосом подпитки 1×220 В, до 2,2 кВт. Второй контур отопления с двумя насосами 3×380 В, до 11 кВт, и двумя насосами подпитки 1×220 В, 2,2 кВт. Контур вентиляции с двумя насосами 1×220 В, до 7,5 кВт и насосом подпитки 1×220 В, до 2,2 кВт.

АЭП23-Г2P1-О2P1-О2P1/П2-В1P1-ШУТП

В этом случае, насосы не подключаются к шкафу ШУТП. Защита и подача силового питания на насосы осуществляется через отдельные шкафы управления. ШУТП осуществляет управление процессом.

Питание 1×220 В. Управление контуром ГВС с двумя насосами и одним клапаном регулирования, управление контуром отопления с двумя насосами, одним клапаном регулирования. Управление вторым контуром отопления с двумя насосами с одним клапаном регулирования и двумя насосами подпитки. Управление контуром вентиляции с одним насосом и одним регулирующим клапаном.

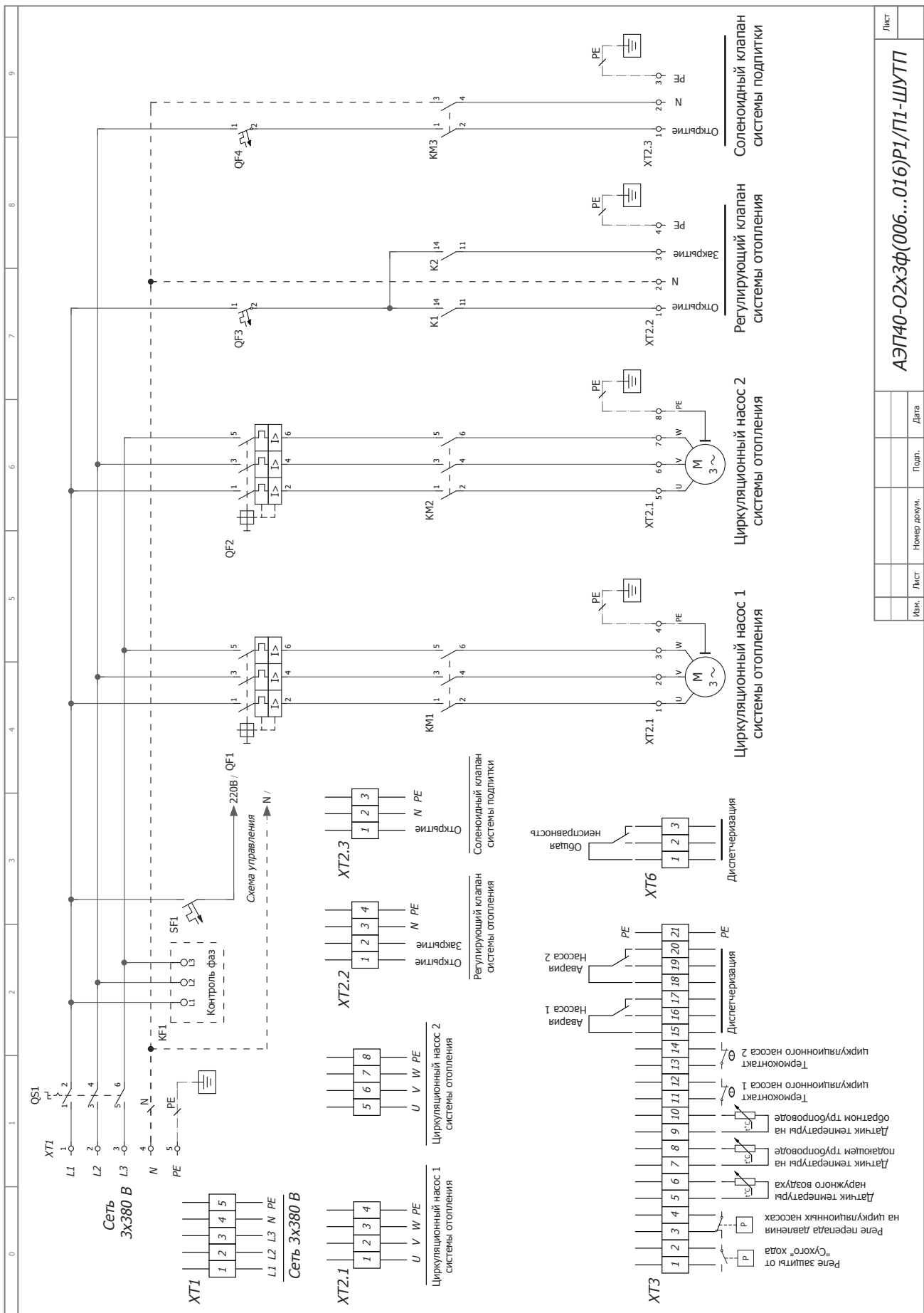
Если в контуре не указан насос подпитки, это означает что ШУТП управляет открытием и закрытием клапана подпитки по сигналам от реле давления.

Опции для шкафов

Стандартные, как для линеек ШУ «Грантор» с релейным регулированием. Блок подключения источника бесперебойного питания (ИБП). Дополнительные вводы питания (с АВР, или без АВР), дополнительные управляющие сигналы (внешний пуск), диспетчеризация как дискретная, так и через интерфейсы и радиоканалы, подключение дополнительных датчиков и реле, дополнительные насосы, различные исполнения: УХЛ1, УХЛ2, повышение защиты от пыли и влаги до IP66.

На опции формируется заказ.

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ «ГРАНТОР» ДЛЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ



Изм.	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-02х3ф(006...016)Р1/П1-ШУТП

Лист