

Расположение местных приборов, электрических и трубных соединений уточнить по месту

Длины проводов, кабелей и расположение клемных коробок уточнить по месту

### Щит КИПиА

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Котёл ДКВр-6,5/13 Схема электрическая принципиальная щита автоматики	Литер	Лист	Листов	
Разработ						Технический центр "КИП"			
Проверил									

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

### Основные решения по автоматизации

Автоматика и КИП парового котла ДКВР-6,5/13 выполнена на основании технического задания и в соответствии с требованиями СНиП П-35-76 "Котельные установки" "Правил безопасности систем газоснабжения Украины" и "Правил устройства электроустановок" ПУЭ-86.

автоматика безопасности и регулирования реализована на базе устройства УЗОР-02Т производства Технического Центра КИПиА г.Киева и, совместно с датчиками и исполнительными механизмами, обеспечивает автоматический розжиг, защиту и регулирование технологических параметров котла.

Объем автоматизации принят из условий надежной и безопасной эксплуатации установки и обеспечивает:

1. Безопасный автоматический розжиг горелки в заданной последовательности.
2. Автоматическое отключение подачи газа к горелке со светозвуковой сигнализацией и напоминанием первопринцип при:

- погасании пламени запальника или горелки;
- понижении давления газа перед клапаном-отсекателем;
- повышении давления газа перед клапаном-отсекателем;
- понижении давления воздуха;
- понижении разрежения в топке;
- отклонении уровня воды в барабане котла;
- повышении давления пара в барабане котла выше предельного;
- останове дымососа;
- останове вентилятора;
- незакрытии газовой заслонки перед розжигом.

3. Автоматическое поддержание давления пара на выходе котла.

4. Теплотехнический контроль и регулирование сигнализатором давления Узор-Д2 разрежения в топке котла; контроль сигнализатором давления Узор-Д2 давления газа перед отсекаелем; контроль температур дымовых газов, питательной воды и пара прибором УЗОР-02Т; контроль и регулирование прибором УЗОР-02Т давления пара в барабане котла; контроль прибором ВАРИАНТ-У и регулирование прибором УКР01.1.12 уровня воды в барабане котла; автоматическое регулирование соотношения газ-воздух прибором УЗОР-01С.

5. Регистрацию расхода газа на котёл и расхода пара от котла приборами РП-160-35.

6. Дистанционное управление двигателями вентилятора и дымососа..

Для размещения приборов и аппаратуры применен щит индивидуального изготовления с габаритами 650х1600х320 мм.

Электропитание систем КИПиА осуществляется напряжением 220 В, 50 Гц от щитов электропитания объекта.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять в соответствии с требованиями заводов-изготовителей и СНиП 3.05.07.85.

Приборы и оборудование систем автоматизации могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции подлежат заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ.

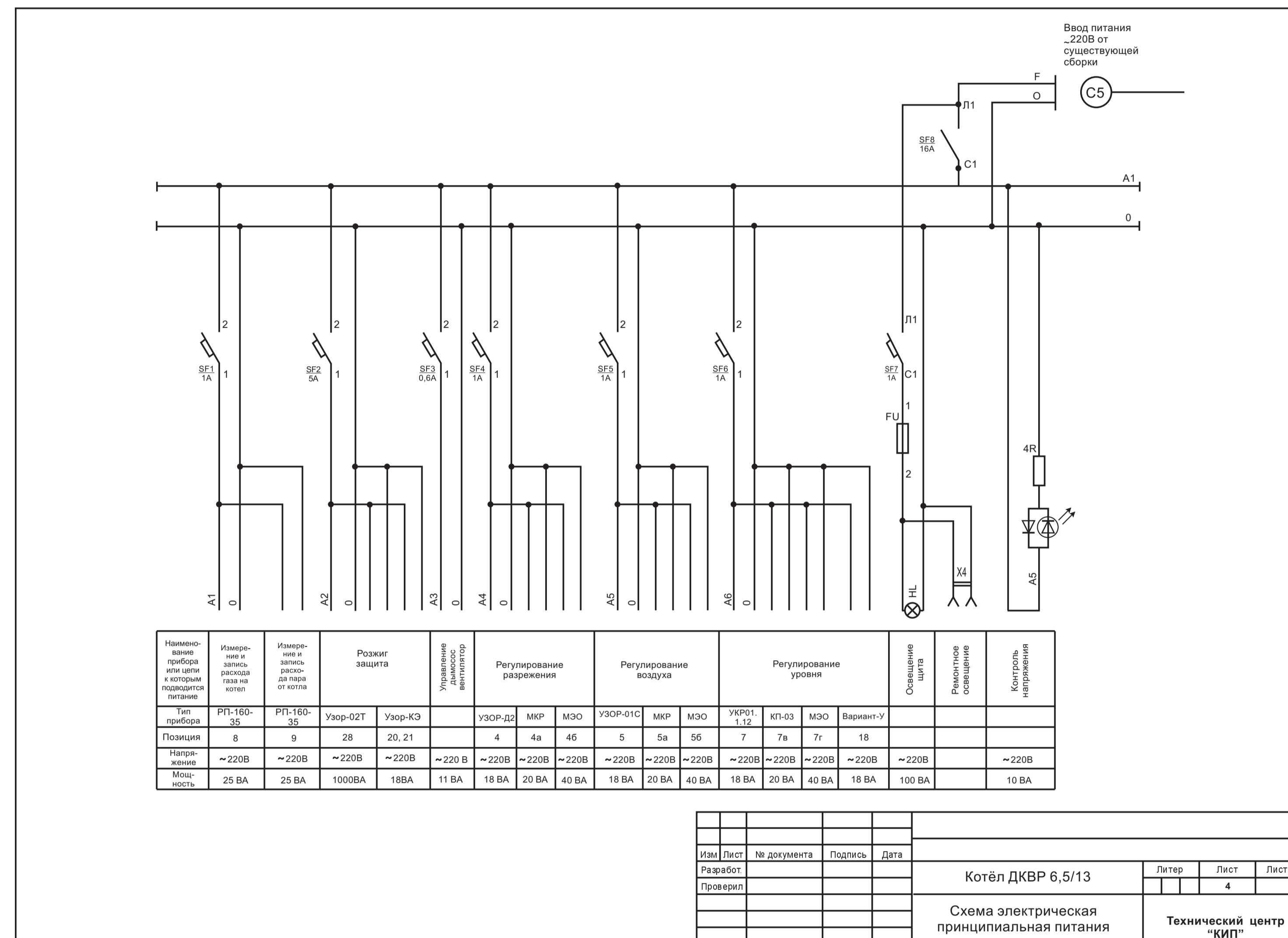
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разработ.					Котёл ДКВР 6,5/13		
Проверил					Литер	Лист	Листов
						4	
					Пояснительная записка		
					Технический центр "КИП"		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
4	Регулятор напора и тяги УЗОР-Д2 ТУ 16459137-001-95	1	Поставка ТЦ КИП
5	Регулятор соотношения топливо-воздух УЗОР-01С ТУ 16459137-001-95	1	Поставка ТЦ КИП
6	Переключатель выбора точек измерения ПТИ	1	Поставка ТЦ КИП
6а, 6б, 6в, 6г, 6д	Термопреобразователь сопротивления ТСП-1088.		
	5Ц2.822.080-42. ТУ25-7363.042-90. Гр. 50П	3	Поставка ТЦ КИП
28	Устройство защиты и регулирования УЗОР-02Т ТУ 23385416-004-94	1	Поставка ТЦ КИП
7	Прибор регулирующий УКР01.1.12	1	Поставка ТЦ КИП
18	Сигнализатор уровня ВАРИАНТ-УУ ТУ 16459137-003-94	1	Поставка ТЦ КИП
18а	Колонка равномерная	1	
4б	Механизм электрический исполнительный с соединительной тягой 50Гц, МЭО-250/6,5-0,25-84. ТУ25-02.191401-81	1	Поставка ТЦ КИП
5б, 7г	Механизм электрический исполнительный с соединительной тягой МЭО-100/25-0,25-84, ТУ 25-02.191401-81	1	Поставка ТЦ КИП
15а	Механизм электрический исполнительный с соединительной тягой МЭО-16/25-0,25-84, ТУ 25-02.191401-81	1	Поставка ТЦ КИП
4а, 5а	Магнитный контактор реверсивный МКР-059	2	Поставка ТЦ КИП
7в	Ключ переключений трёхпозиционный КП-03	1	Поставка ТЦ КИП
9б	Сосуд конденсационный СКМ-40 ОСТ 251160	2	
8б	Диафрагма ДУ100 ДКС-0,6-180-А/Б ГОСТ 26969-86	1	
9в	Диафрагма ДУ100 ДКС-10-80-А/Б ГОСТ 26969-86	1	
7а	Уравнительный сосуд СУМ-63. ОСТ 251160-84	1	
7б, 8а, 9а	Дифманометр мембранный ДМ мод. 3583 М. ТУ25-02.031696-78	3	Поставка ТЦ КИП
27а	Электромагнит ЭД-0,7-101. ГОСТ 19264-73	1	Поставка ТЦ КИП

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.				
8,9	Прибор регистрирующий автоматический следящего уравновешивания РП-160-35. ТУ25-7655.026-90	2	Поставка ?				
12, 13	Трансформатор зажигания ОС-33	2	Поставка ТЦ КИП				
20, 21	Преобразователь сигнала ионизационного датчика пламени УЗОР-КЭ ТУ 23385416-004-95	2	Поставка ТЦ КИП				
25а, 26а	Электрозапальник газовый ЭЗ	2	Поставка ТЦ КИП				
25, 26	Клапан запальника КГ-10	2	Поставка ТЦ КИП				
22, 23, 24	Термометр технический стеклянный жидкостный ТТЖП №5-2-240-163. ТУ25-2022.0006-89	3	Поставка ТЦ КИП				
17	Манометр пружинный электрический с токовым выходным сигналом 0-5 мА МПЗ-МИ. ТУ25-02.102140-79	1	Поставка ТЦ КИП				
2, 3, 10, 16	Тягонапоромер мембранный показывающий ТНМП-100. ТУ25-02.1730-74	4	Поставка ТЦ КИП				
11, 11	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный ТЖД-2-2500. ТУ25-11.935-81	2	Поставка ТЦ КИП				
14	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный ТЖД-2-6300. ТУ25-11.935-81	1	Поставка ТЦ КИП				
4в, 5в	Преобразователь частоты 8200Vector 11 кВт	2	Lenze				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разработ.					Котёл ДКВР 6,5/13		
Проверил					Литер	Лист	Листов
						4	
					Схема автоматизации. Перечень.		
					Технический центр "КИП"		



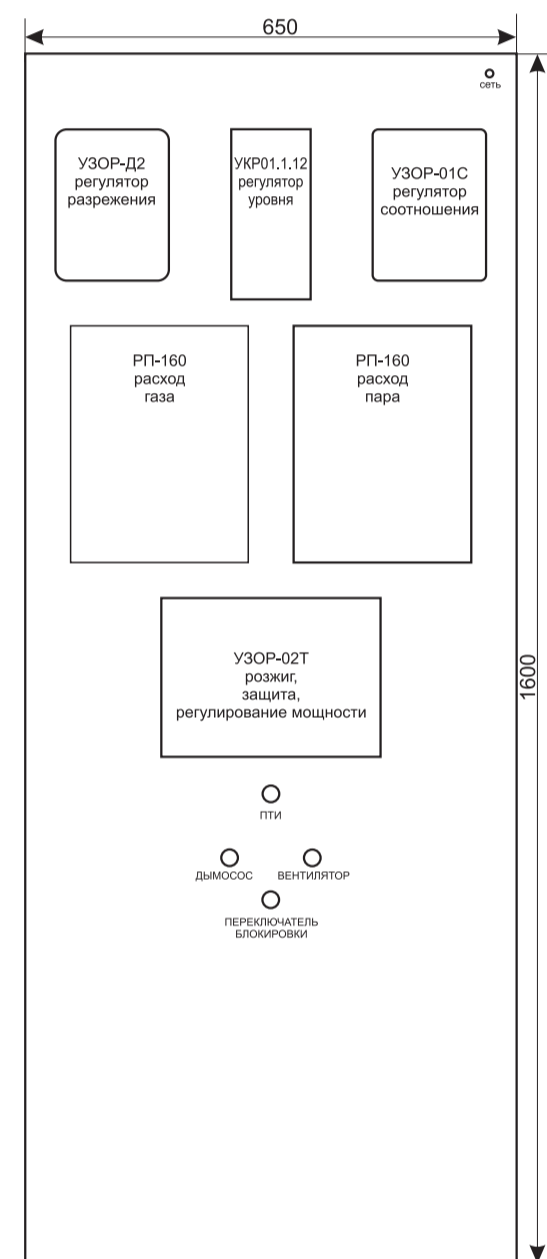




Наименование прибора или цепи к которым подается питание	Измерение и запись расхода газа на котел		Розжиг защита		Управление датчиком вентилятора	Регулирование разрежения			Регулирование воздуха			Регулирование уровня				Освещение лампы	Релектное освещение	Контроль напряжения
	RP-160-35	RP-160-35	Узор-02Т	Узор-КЗ		УЗОР-Д2	МКР	МЭО	УЗОР-01С	МКР	МЭО	УКР01.1.12	КП-03	МЭО	Вариант-У			
Тип прибора	RP-160-35	RP-160-35	Узор-02Т	Узор-КЗ	УЗОР-Д2	МКР	МЭО	УЗОР-01С	МКР	МЭО	УКР01.1.12	КП-03	МЭО	Вариант-У				
Позиция	8	9	28	20, 21	4	4а	4б	5	5а	5б	7	7а	7б	18				
Напряжение	~220В	~220В	~220В	~220В	~220 В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В		~220В	
Мощность	25 ВА	25 ВА	1000ВА	18ВА	11 ВА	18 ВА	20 ВА	40 ВА	18 ВА	20 ВА	40 ВА	18 ВА	20 ВА	40 ВА	18 ВА	100 ВА	10 ВА	

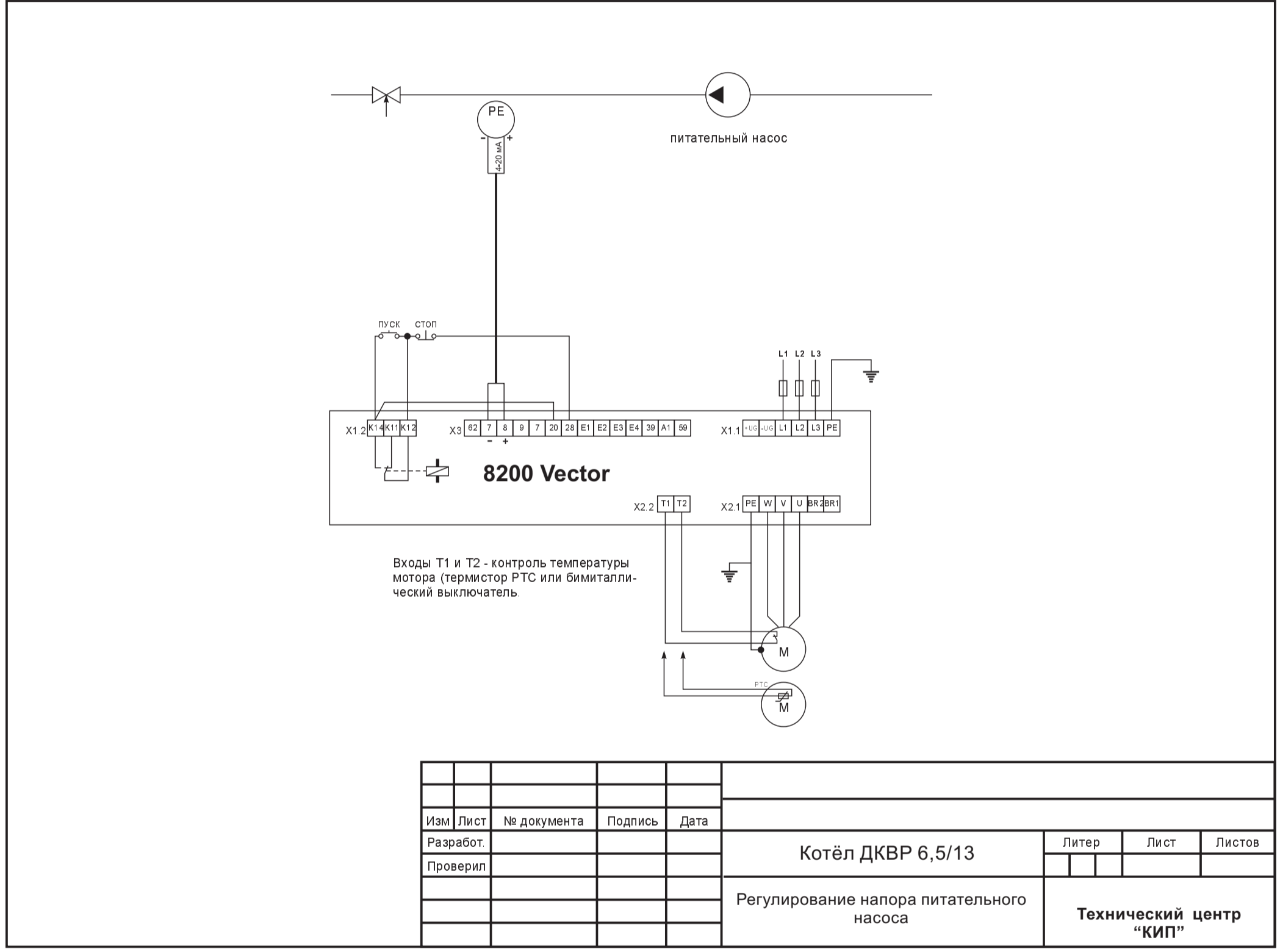
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Литер			Лист			Листов					
Разработ					Котёл ДКВР 6,5/13			4								
Проверил					Схема электрическая принципиальная питания						Технический центр "КИП"					

Фасад щита. Масштаб 1:10



\*Глубина щита 320мм.  
Задняя панель открывается.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разработ					Котёл ДКВР 6,5/13		
Проверил					Литер	Лист	Листов
					Габаритный чертёж щита автоматики		Технический центр "КИП"



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Котёл ДКВР 6,5/13	Литер	Лист	Листов
Разработ								
Проверил								
Регулирование напора питательного насоса					Технический центр "КИП"			