

"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Раздел 5. Подраздел 1.2 « Система наружного электроснабжения. Котельная»

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС 1.2

Том 5.1.2

"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Раздел 5. Подраздел 1.2 « Система наружного электроснабжения. Котельная»

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС 1.2

Том 5.1.2

Директор

И.О. Ветошкина

Главный инженер проекта

И.О. Ветошкина



2021 г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел «Система электроснабжения». Котельная.

1. Основание для разработки проекта

Проектная документация «Сети электроснабжения. Котельная» выполнена на основании:

– чертежей, выданных заказчиком;

В соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;
- Постановление Правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008;
- Серия 5.407-129, выпуск 1,2 «Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах»;
- ГОСТ Р 50571.3-2009 «Электроустановки здания. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
- СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 12.03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

2. Характеристика объекта

Наименование: "Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»";

Местонахождение: г. Волгоград Советский район квартал «Приозерный»;

Застройщик: ООО «Родниковая Долина»;

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит;

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на

						20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2			
Изм.	Ключ	Лист	№ док.	Под	Дата				
ГИП		Ветошкина			12.21	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	5
Разраб.		Цыганков			12.21		ООО «ЭнергоЭффективность»		
Н.контр.		Цыганкова			12.21				

В отношении опасности поражения людей электрическим током помещение котельной является особо опасным (п.1.1.13 ПУЭ 7-е изд.). Для защиты от поражения электрическим током в помещении котельной выполнено уравнивание потенциалов. Для защиты от прямого удара молнии металлические дымовые трубы присоединены к системе молниезащиты здания. Система заземления TN-S. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой:

- РЕ проводники кабелей;
- трубопроводы всех назначений на вводе в котельную;
- открытые проводящие части;
- проводник магистрали защитного заземления (уравнивания потенциалов), полоса стальная сечением 5x40. Металлоконструкцию каждой дымовой трубы соединить токоотводом из стального прутка диаметром 20 мм с заземляющим устройством, соединение выполнить при помощи сварки.

Система внутреннего учета.

Проект предусматривает устройство внутреннего учета теплоснабжения и холодного водоснабжения. В состав узла внутреннего учета потребления в качестве регистрирующих устройств, принимается вычислитель количества теплоты ВКТ-7. Питание вычислителя осуществляется от автономного источника - литиевой батареи. ВКТ-7 предназначен для измерений и регистрации параметров потока теплоносителя (горячей и холодной воды) и количества теплоты (тепловой энергии), а также количества других измеряемых сред. В качестве расходомеров на подающих и обратных трубопроводах системы отопления и трубопроводах системы ХВС используются преобразователи расхода электромагнитные ПРЭМ.

Диспетчеризация учета газа осуществляется посредством модуля телеметрии электронного корректора МТЭК-02 с встроенным GSM модемом, (установить по месту), монтаж которых производить в строгом соответствии с требованиями завода изготовителя и рабочих чертежей.

Указания по монтажу:

- кабели предназначены для прокладки (монтажа) при температуре не ниже минус 10 С;
- радиус изгиба кабеля при прокладке (монтаже) должен быть не менее 20 номинальных наружных диаметров кабеля;
- при монтаже кабеля не должны быть превышены допустимые растягивающие, и раздавливающие нагрузки, а также другие механические характеристики, величины которых заданы техническими условиями.

Монтаж оборудования должен производиться в соответствии с технической документацией производителей.

Для обеспечения высокой надежности работы в течении всего срока эксплуатации необходимо выполнение следующих условий:

- использование современных материалов и оборудования;

										Лист
										3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2				

- наличие квалифицированного обслуживающего персонала;
- проведение монтажа и пусконаладочных работ квалифицированными специалистами, имеющими специальное оборудование для проведения монтажных работ.

Оборудование и материалы, а также технология их монтажа, применяемые на данном объекте, не имеют источников выброса вредных веществ в атмосферу и источников загрязнения почвы. Шум, производимый предусмотренным оборудованием, не превышает допустимых медико-санитарных норм.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение помещения котельной. Питание светильников освещения выполняется от щита ЩО. Питание щита управления освещением осуществляется по I категории надежности.

Рабочее освещение

В помещении котельной предусмотрена установка щита освещения.

Все электрооборудование соответствует категории среды, в котором оно устанавливается.

Освещение выполнено светильниками с опаловым рассеивателем ALS.OPL 2x58, IP54 и светильником НПБ 1101 бел. круг 100Вт IP54.

Аварийное освещение

Для аварийного освещения используются взрывозащищенные светодиодные светильники SV-CN-EX-25T-AB со встроенными аккумуляторами. Выключатели устанавливаются снаружи помещения у входа. Прокладку кабелей рабочего и аварийного освещения выполнить по стенам и в общих лотках с отделением линий огнестойкой перегородкой.

Опуски к выключателям и подводку к светильникам выполнить в гофрированной ПВХ трубе. Выключатели установить на высоте 90 см.

Монтаж проектируемого оборудования должен производиться в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85. Все металлические части потребителей, нормально не находящиеся под напряжением, но попадающие под напряжение вследствие пробоя изоляции, подлежат заземлению.

Установленная мощность:

освещения котельной - 1,0 кВт

Охранно-пожарная сигнализация котельной построена на базе прибора приемо-контрольного охранно-пожарного Гранит-5 (ППКОП). К прибору подключены два пожарных шлейфа с извещателями дымовыми и один охранный.

Прибор выдает сигналы о срабатывании шлейфа пожарной сигнализации на оповещатель охранно-пожарный комбинированный, оповещатель световой "Молния-12" и выход ПЦН1. Все подключения выполнены проводом КПСЭнг-FRLS.

											Лист
											4
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

3.3 Заземление и молниезащита

В отношении мер безопасности, запроектированные электроустановки относятся к электроустановкам напряжением 0,4 кВ с системой TN-C-S. В качестве внутреннего контура заземления котельной используется металлический каркас котельной от которого выполнить выводы из стальной оцинкованной полосы 40х5мм и заземляющих электродов ст. круглая 18мм. (полосу приварить к основанию котельной). Все трубопроводы, входящие в помещение котельной имеют электрическое соединение с шиной РЕ ВРУ - с главной заземляющей шиной (ГЗШ) котельной. Котельная относится к III категории молниезащиты, зона защиты-тип Б (согл. п. 1.1 РД 34.21.122-87). В качестве естественного молниеприемника используются металлический каркас дымовых труб присоединенный к контуру заземления из стальной оцинкованной полосы 40х5мм и заземляющих электродов ст. круглая 18мм.

3.4 Сведения о количестве электроприемников, и их установленной расчетной мощности.

Основные показатели:

- Расчетная мощность составляет 11,91 кВт.
- категория надежности электроснабжения – I-я.

3.5 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Категория надежности электроснабжения – I-я.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109-97.

4. Мероприятия по охране окружающей среды.

Оборудование и материалы, а также технология их монтажа, применяемые на данном объекте, не имеют источников выброса вредных веществ в атмосферу и источников загрязнения почвы. Шум, производимый предусмотренным оборудованием, не превышает допустимых медико-санитарных норм.

5. Сведения об организации производства и ведения монтажных работ.

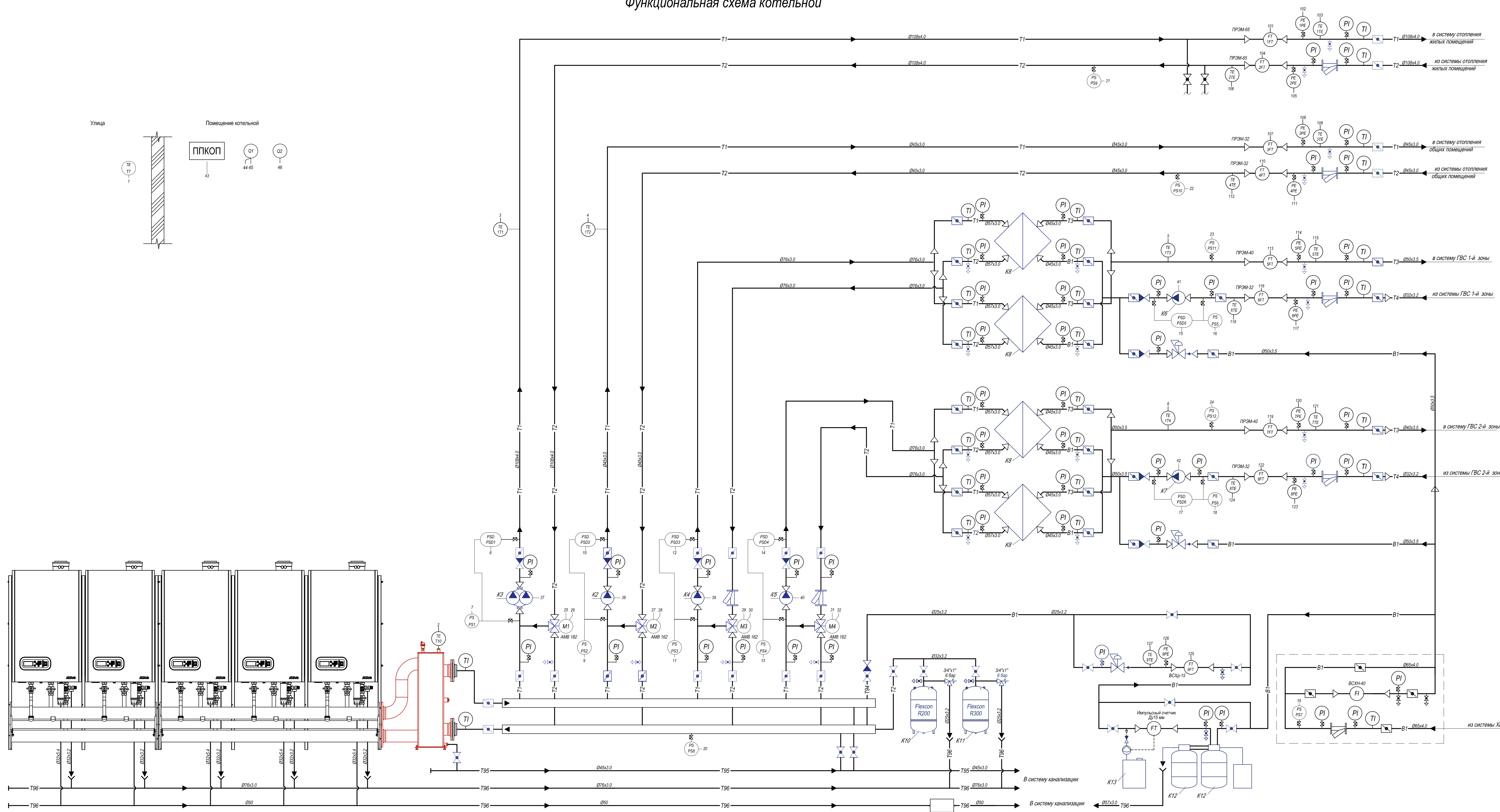
Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением всех действующих норм и правил.

Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок".

Монтаж оборудования должен производиться в соответствии с технической документацией производителей.

									Лист
									5
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2			

Функциональная схема котельной



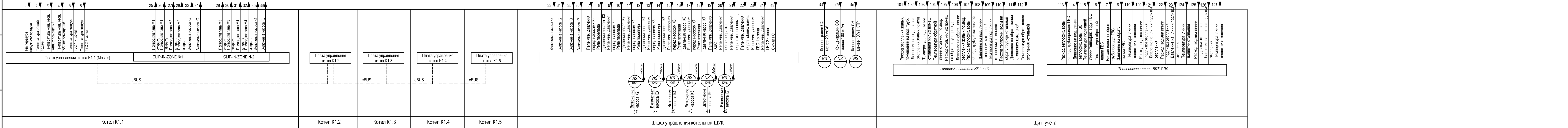
Экспликация оборудования

Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
K1.1-K1.5	Настенный конденсационный газовый котел THISION L PLUS 140 тепловой мощностью 130.5 кВт, 6.0 бар	5	"ELCO"
K1.6	Гидравлический разделитель Ду100 мм	1"	"ELCO"
K1.7	Гидравлический коллектор Ду100 мм для 3 котлов в ряд/6 котлов СКС	1"	"ELCO"
K1.8	Нейтрализатор конденсата DN3 (до 1500 кВт, 180 л/ч)	1"	"ELCO"
K2	Насос системы отопления общественных помещений TOP-S 30/10 (G=1.5 м³/ч, H=6.3 м вод.ст. Тмах=130°C, 3-400V/50 Hz)	2"	"WLO"
K3	Насос системы отопления жилых помещений TOP-SD 65/15 (G=20.0 м³/ч, H=10.7 м вод.ст. Тмах=130°C, 3-400V/50 Hz)	1	"WLO"
K4	Насос греющего контура ГВС 1-ой зоны TOP-S 40/10 (G=7.2 м³/ч, H=7.3 м вод.ст. Тмах=130°C, 3-400V/50 Hz)	2"	"WLO"
K5	Насос греющего контура ГВС 2-ой зоны TOP-S 50/10 (G=8.8 м³/ч, H=7.4 м вод.ст. Тмах=130°C, 3-400V/50 Hz)	2"	"WLO"
K6	Насос системы ГВС 1-ой зоны TOP-Z 25/10 (G=2.0 м³/ч, H=8.5 м вод.ст. Тмах=80°C, 1-230V/50 Hz)	2"	"WLO"
K7	Насос системы ГВС 2-ой зоны TOP-Z 25/10 (G=2.5 м³/ч, H=8.1 м вод.ст. Тмах=80°C, 1-230V/50 Hz)	2"	"WLO"
K3.1-K3.2	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 1-ой зоны HNM6 тепловой мощностью 126.5 кВт	2	"РИДАН"
K10	Бак мембранный расширительный V=200 л Flexcon R200, 6.0 бар	1	"FLAMCO"
K11	Бак мембранный расширительный V=300 л Flexcon R300, 6.0 бар	1	"FLAMCO"
K12	Автоматическая установка умягчения непрерывного действия АКВАФЛОУ SA 012-377	1	"ВОДЭКО"
K13	Комплекс пропорционального дозирования АКВАФЛОУ DC SP 61506	1	"ВОДЭКО"
..PS.	Реле давления	12	POCMA
..PSD.	Реле разности давления	6	POCMA
PE.	Датчик давления	9	
FT	Преобразователь расхода	9	
TE.	Термопреобразователь	9	
Q1, Q2	Сенсоризатор загазованности	1	

Условные обозначения

- T1 - подающий трубопровод системы теплоснабжения
- T2 - обратный трубопровод системы теплоснабжения
- T3 - подающий трубопровод горячей воды
- T4 - циркуляционный трубопровод горячей воды
- B1 - хозяйственно-питьевой водопровод
- B2 - противопожарный водопровод
- T34 - трубопровод подпиточной воды
- T35 - трубопровод дренажный напорный
- T36 - трубопровод дренажный безнапорный
- ← регулятор давления
- ← водомер
- ← клапан предохранительный
- ← фильтр сетчатый
- ← клапан обратный
- ← клапан смешивательный трехходовой
- ← затвор поворотный дисковый
- ← кран шаровый
- ← направление движения теплоносителя

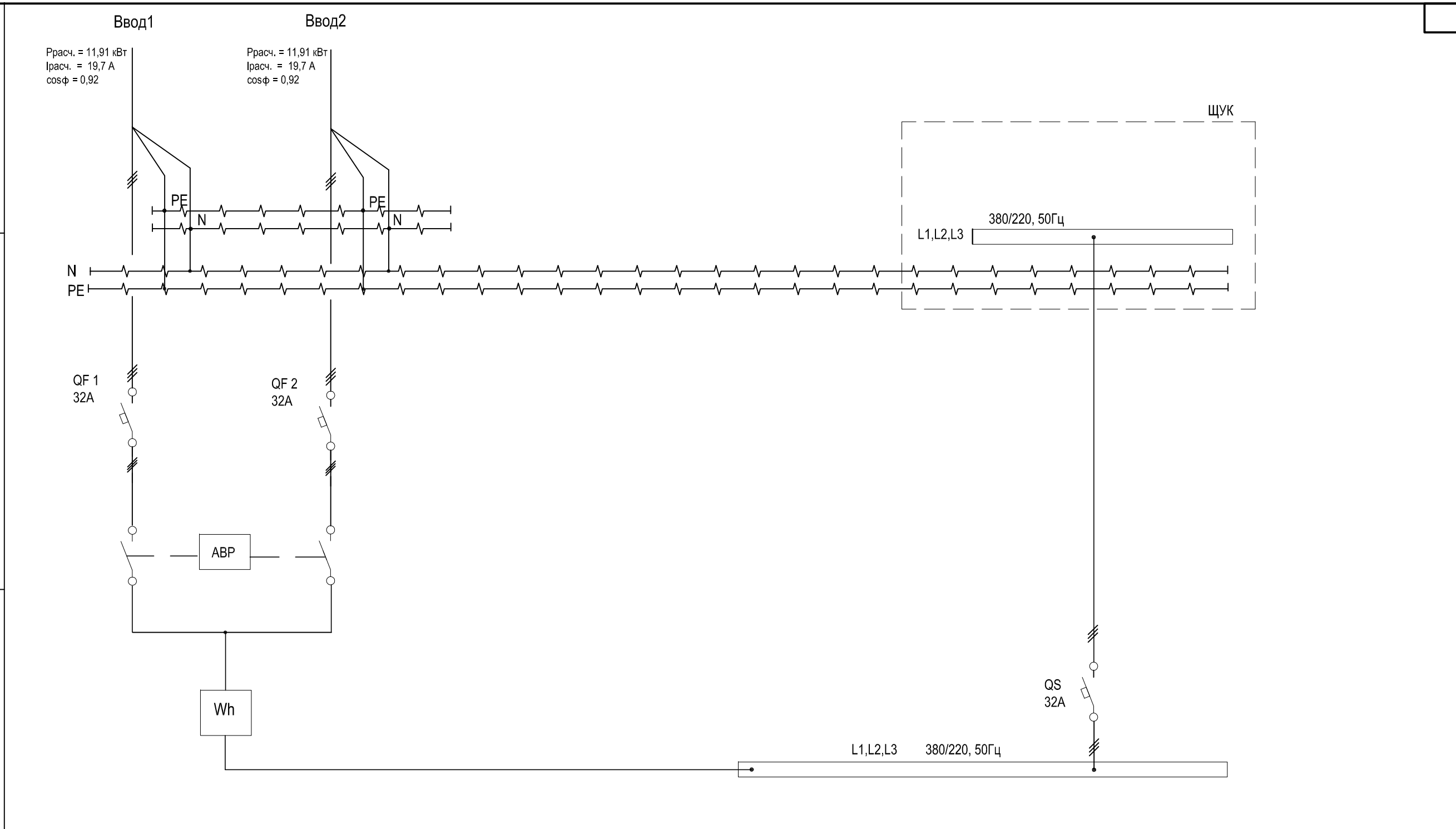
Лист № 05/21



20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2			
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковый-1», квартал «Приозерный»"			
Изм.	Кол. л.	Лист	Листов
		12.21	2
ГИП	Ветюшкин	12.21	
Разраб.	Цыганков	12.21	
Инж.пр.	Цыганков	12.21	
Сети электроснабжения. Котельная		Студия Лист Листов	
Функциональная схема котельной		ООО "ЭнергоЭффективность"	

Инв. N* подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N* | Согласовано

Магистраль	Тип и марка проводника	
	Аппарат ввода	Тип Номин. ток, А Усатвка, А
Щит распределительный	Аппарат отход. линии	Тип Номин. ток, А Усатвка, А
	Обозначение по кабельному журналу	
Электроприемник	Условное обозначение	
	Обозначение по плану	Ввод1
	Тип	
	Мощность, кВт	Р расч.
	Ток, А	І расч.
Наименование механизма	Щаф управления котельной	



Ввод1	Ввод2	
11,91	11,91	
19,7	19,7	

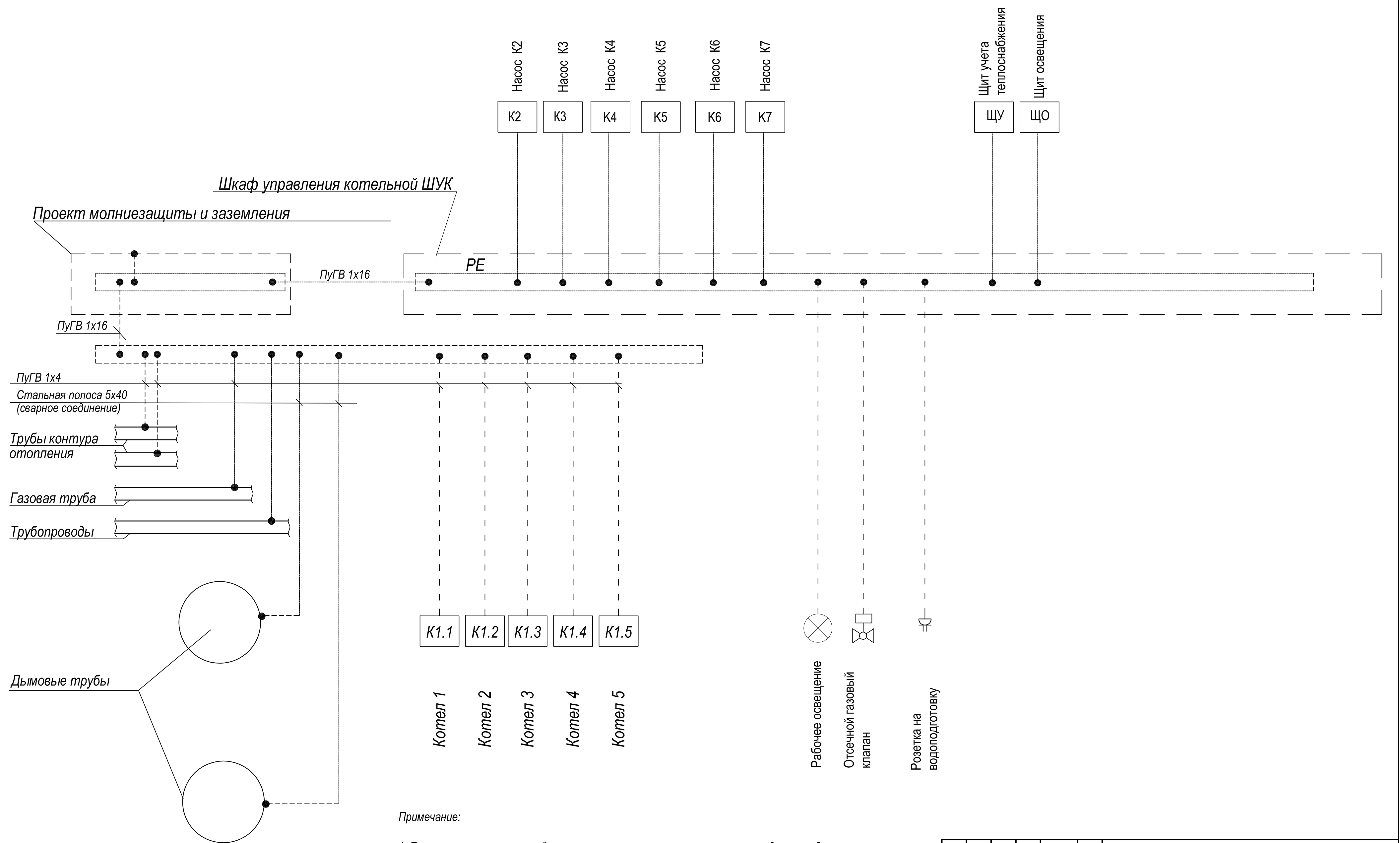
						20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2				
						"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"				
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения. Котельная		Стадия	Лист	Листов
						Сети электроснабжения. Котельная		П	3	
ГИП		Ветошкина		<i>[Signature]</i>	12.21	Схема электрическая однолинейная ВРУ котельной		ООО "ЭнергоЭффективность"		
Разраб.		Цыганков		<i>[Signature]</i>	12.21					
Н.контр.		Цыганкова		<i>[Signature]</i>	12.21					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



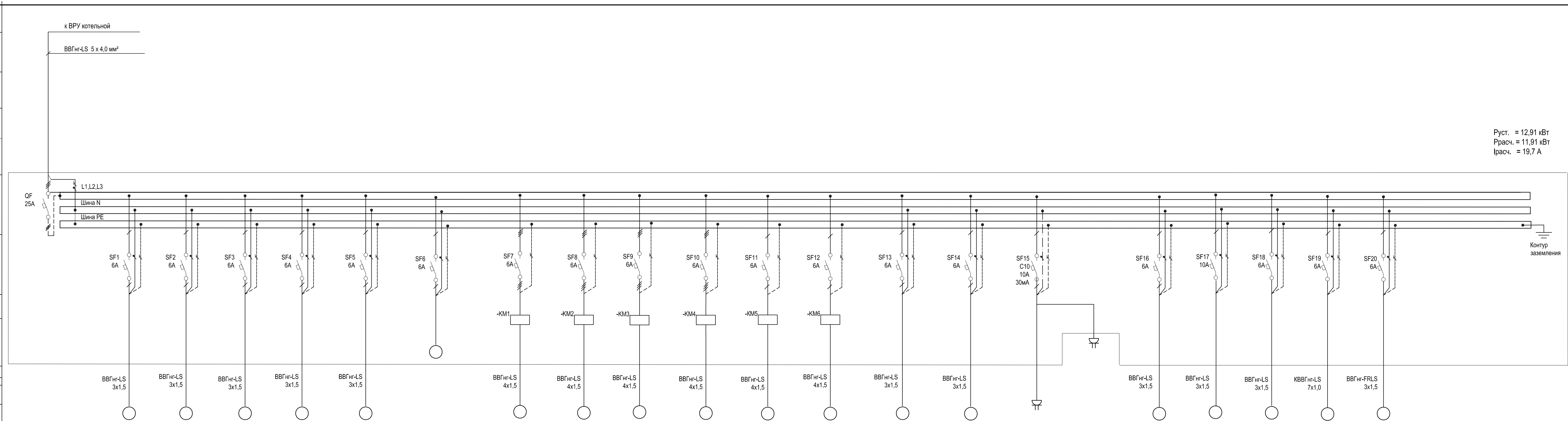
Примечание:

1. При занулении электроприёмников принимать сечение защитного проводника входящего в состав питающего кабеля равным сечению питающего кабеля.
2. При соединении электроприёмников с шиной РЕ использовать болтовое соединение.
3. Заземление исполнительных механизмов осуществляется питающим (управляющим) кабелем.

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2					
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Сети электроснабжения. Котельная			Стадия	Лист	Листов
ГИП			п	5	
Разраб.			ООО "ЭнергоЭффективность"		
Н.контр.					

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Согласовано.

Магистраль	Тип и марка проводника
	Распределительное устройство
Щит распределительный	Тип аппарата ввода
	Тип аппарата отход. линии
Тип пускового аппарата	Номинальный ток
Тип и марка кабеля	Длина кабеля
Обозначение по кабельному журналу	
Электроприемник	Условное обозначение
	Обозначение по плану
	Тип
Мощность, кВт	Р расч.
	Ток, А
Наименование механизма	Источник питания
	ОПС



Руст. = 12,91 кВт
 Ррасч. = 11,91 кВт
 Iрасч. = 19,7 А

Обозначение по плану	К1.1	К1.2	К1.3	К1.4	К1.5	К2	К3	К4	К5	К6	К7	MTЭК-02	Q	Q							
Тип	L1, N, PE	L2, N, PE	L3, N, PE	L1, N, PE	L2, N, PE	L3, N, PE	L1, L2, L3, PE	L1, L2, L3, PE	L1, L2, L3, PE	L1, L2, L3, PE	L1, N, PE	L2, N, PE	L2, N, PE	L3, N, PE	L1, N, PE	L2, N, PE	L3, N, PE	L1, N, PE			
Мощность, кВт	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,4	1,7	0,6	0,9	0,34	0,34	0,1	0,1	1,0	1,0	0,05	1,5	1,0	0,1	0,1
Ток, А	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	4,5	1,91	3,45	1,2	1,8	1,62	1,62	0,5	0,5	4,5	4,5	0,25	6,8	4,5	0,5	0,5
Наименование механизма	Котел K1.1	Котел K1.2	Котел K1.3	Котел K1.4	Котел K1.5	Питание цепей управления	Насос системы отопления общедомовых помещений TOP-S 30/10	Насос системы отопления жилых помещений TOP-SD 65/15	Насос греющего контура ГВС 1-ой зоны TOP-S 40/10	Насос греющего контура ГВС 2-ой зоны TOP-S 50/10	Насос системы ГВС 1-ой зоны TOP-Z 25/10	Насос системы ГВС 2-ой зоны TOP-Z 25/10	Система диспетчеризации	Отсечной газовый клапан	Розетка для оборудования водоподготовки	Розетка в шкафу управления (технического обслуживания)	Модуль телеметрии электронного корректора учета МТЭК-02	Щит внутреннего учета	Щит освещения ЦО	Сигнализатор загазованности	Источник питания ОПС

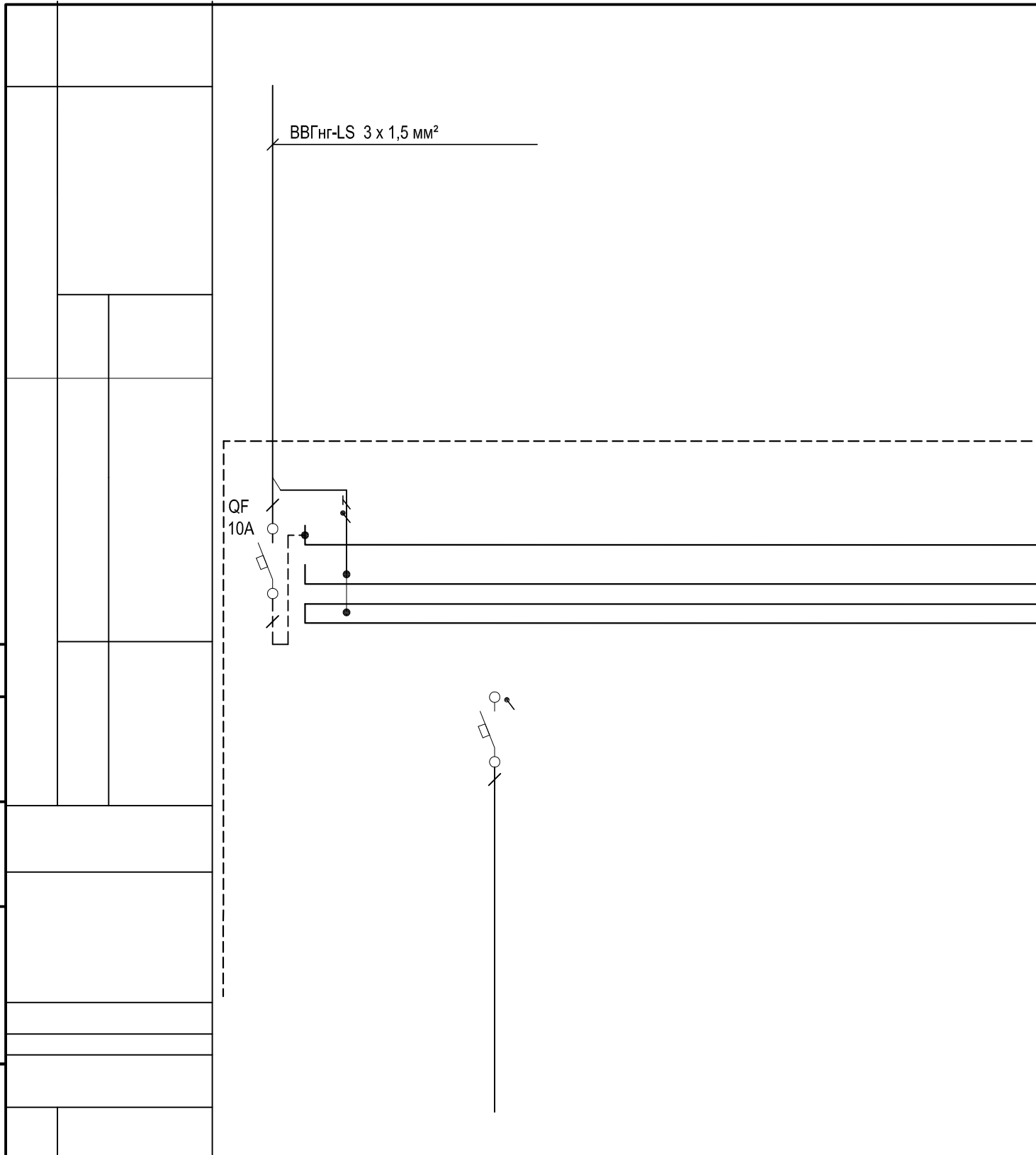
20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2					
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Сети электроснабжения. Котельная				Стадия	Лист
				П	6
Схема электрическая однолинейная щит ЩУК				ООО "ЭнергоЭффективность"	
ГИП	Ветошкина	12.21			
Разраб.	Цыганков	12.21			
Н.контр.	Цыганкова	12.21			

ВВГнг-LS 3 x 1,5 мм²

QF
10A

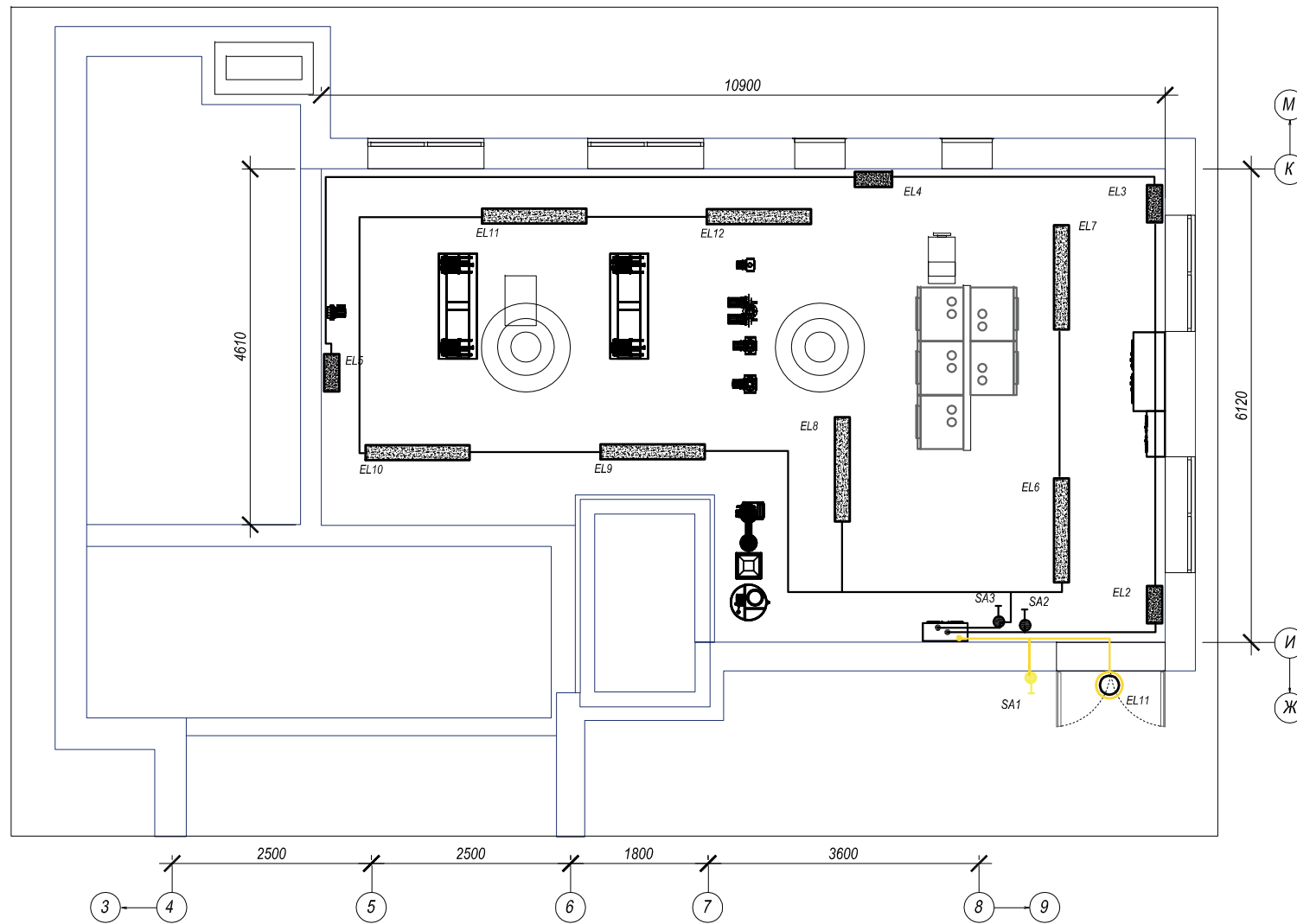
Руст. = 1,0 кВт
Iрасч. = 4,5 А

Инв. N* подл. Подпись и дата Взам. инв. N*










	Мощность, кВт				
	Ток, А				
	Рабочее освещение котельной	Наружное освещение	Аварийное освещение котельной	Резерв	

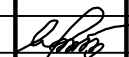


						20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2			
						"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сети электроснабжения. Котельная	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
ГИП		Ветошкина		<i>[Signature]</i>	12.21	Схема электрическая однолинейная ЩО	ООО "ЭнергоЭффективность"		
Разраб.		Цыганков		<i>[Signature]</i>	12.21				
Н.контр.		Цыганкова		<i>[Signature]</i>	12.21				



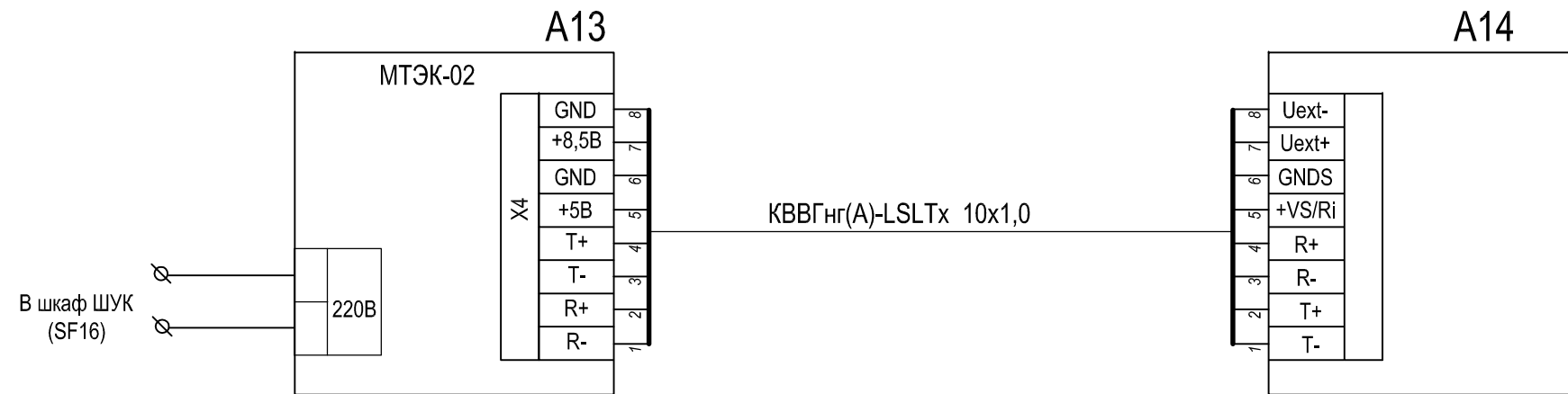
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ШУК	Шкаф управления котельной	1	Учтено в АК
ЩО	Щит освещения	1	
EL1	Светильник НПБ 1101 бел. круг 100Вт IP54	1	
EL3-EL6	Взрывозащищенный светодиодный светильник SV-CN-EX-25T-AB	4	
EL7-EL11	Светильники с опаловым рассеивателем ALS.OPL 2x58	7	
SA1-SA3	Выключатель открытой установки, IP54-55, одноклавишный	3	

-  Выключатель открытой установки, однополюсный, IP54-55, одноклавишный
-  Светильники с опаловым рассеивателем ALS.OPL 2x58
-  Взрывозащищенный светодиодный светильник SV-LN-EX-25T-AB
-  Светильник НПБ 1101 бел. круг 100Вт IP54
-  Кабель ВВГ нгLS 3x1,5 группа аварийного освещения
-  Кабель ВВГ нгLS 3x1,5 группы рабочего освещения
-  Кабель ВВГ нгLS 3x1,5 группы наружного освещения

Инв. N° подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°	Согласовано
---------------	----------------	---------------	-------------

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2							
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Сети электроснабжения. Котельная					Стадия	Лист	Листов
					П	8	
ГИП	Ветошкина				12.21	План расположения оборудования в котельной. Освещение	
Разраб.	Цыганков				12.21		
Н.контр.	Цыганкова				12.21		
					ООО "ЭнергоЭффективность"		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Приборы в диспетчерской</u>		
A13	Модуль телеметрии электронного корректора МТЭК-02	1	
	<u>Приборы по месту</u>		
A14	Корректор ЕК270	1	Учтено в ГСВ

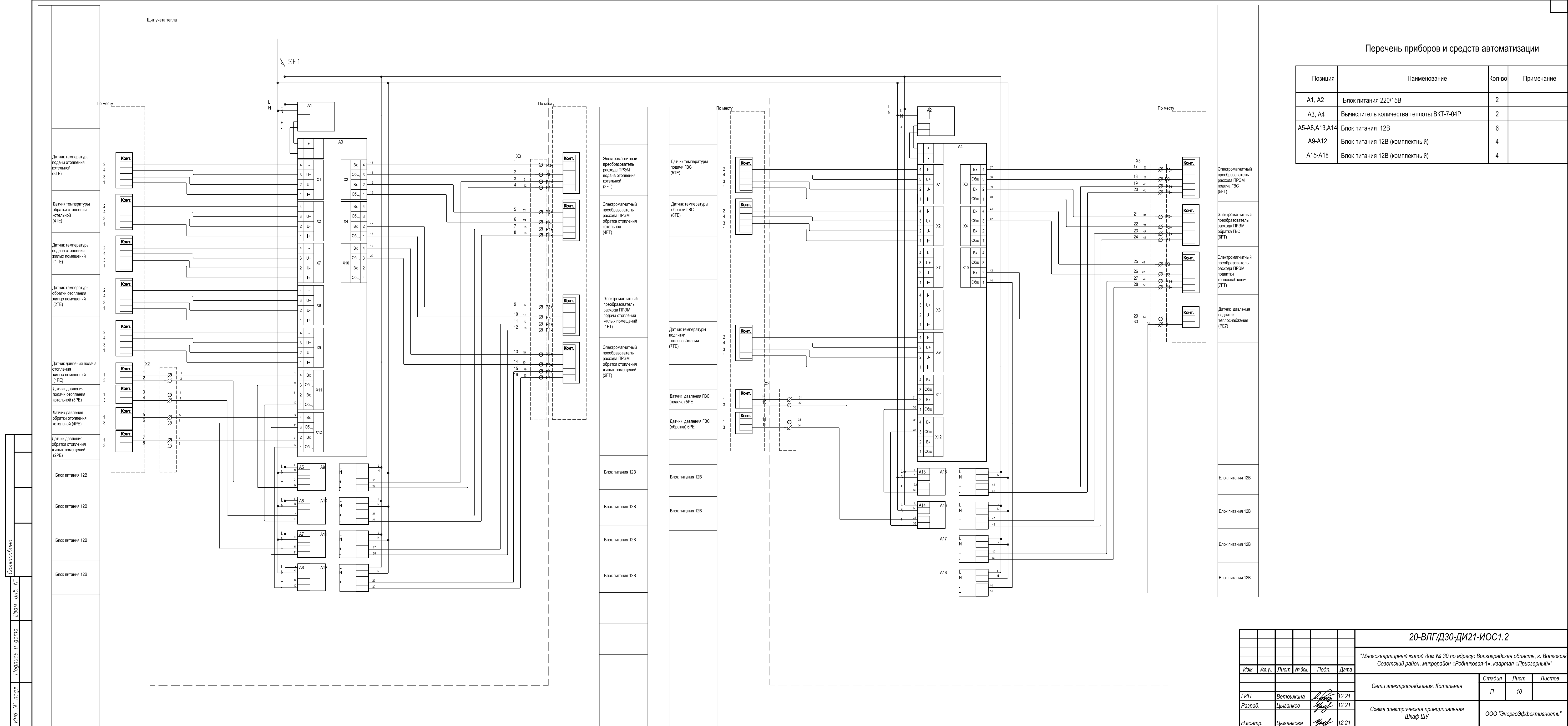


Согласовано
Взам. инв. N*
Подпись и дата
Инв. N* подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2			
						"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"			
						Сети электроснабжения. Котельная	Стадия	Лист	Листов
						ГИП	Ветошкина	П	9
						Разраб.	Цыганков	ООО "ЭнергоЭффективность"	
						Н.контр.	Цыганкова		

Перечень приборов и средств автоматизации

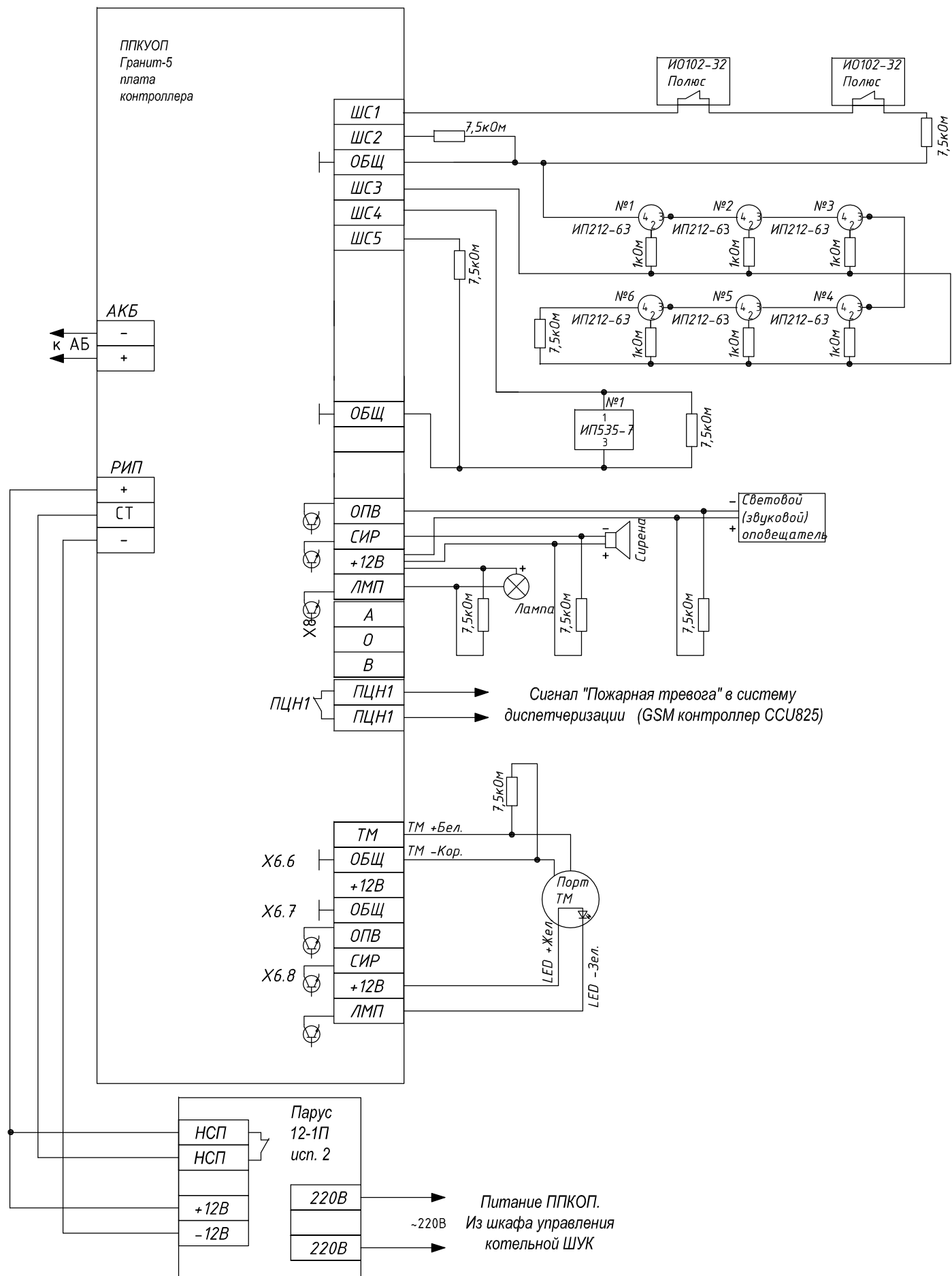
Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
A1, A2	Блок питания 220/15В	2	
A3, A4	Вычислитель количества теплоты ВКТ-7-04Р	2	
A5-A8, A13, A14	Блок питания 12В	6	
A9-A12	Блок питания 12В (комплектный)	4	
A15-A18	Блок питания 12В (комплектный)	4	



Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. №
 Согласовано

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2				
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"				
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП	Ветюшкина	12.21		
Разраб.	Цыганков	12.21		
Н.контр.	Цыганкова	12.21		
Сети электроснабжения. Котельная			Стадия	Лист
			П	10
Схема электрическая принципиальная Шкаф ЩУ			ООО "ЭнергоЭффективность"	

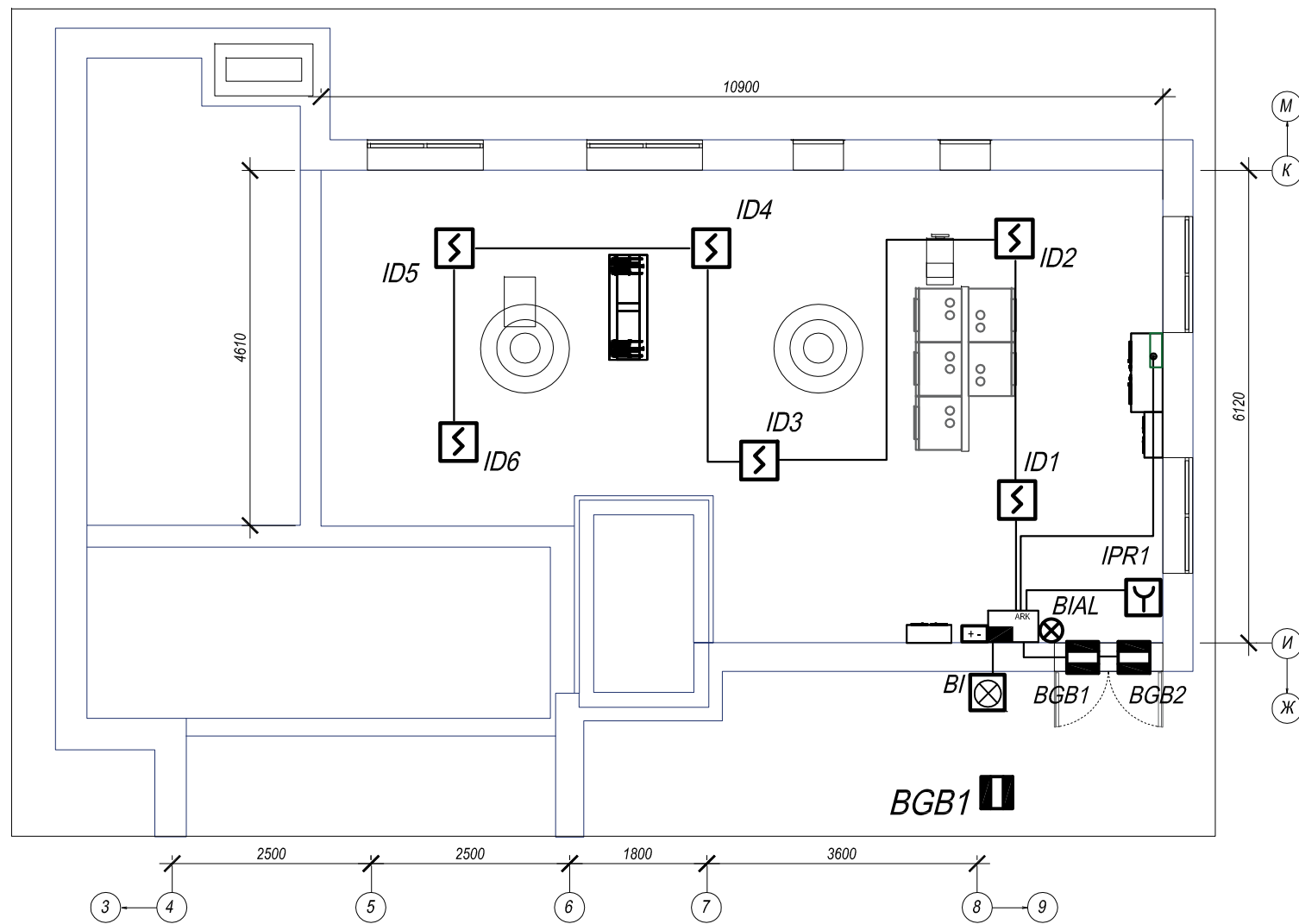
Схема внешних соединений ППКУОП Гранит-5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Приборы по месту</i>			
	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-5"	1	
ID1-ID6	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-63 "Данко"	6	
BGB1,BGB2	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-32 «ПОЛЮС»	2	
В1	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой "Призма-201"	1	
IPR1	Извещатель пожарный ручной «ИП535-7»	1	
BIAL	Оповещатель световой Молния-12	1	
	Считыватель электронных ключей Touch Memory (TM)	1	
	Электронный ключ Touch Memory	2	
	Источник бесперебойного питания Парус 12-1П исп. 2	1	
	АКБ 7Ач	1	

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N° | Согласовано

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2							
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Сети электроснабжения. Котельная					Стадия	Лист	Листов
					П	11	
ГИП	Ветошкина			<i>[Signature]</i>	12.21	Схема внешних соединений ППКУОП Гранит-5 ООО "ЭнергоЭффективность"	
Разраб.	Цыганков			<i>[Signature]</i>	12.21		
Н.контр.	Цыганкова			<i>[Signature]</i>	12.21		



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Приборы по месту</i>			
ARK	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-5"	1	
ID1-ID6	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-63 "Данко"	6	
BGB1, BGB2	Извещатель охранный точечный магнитоcontactный ИО102-32 «ПОЛЮС»	2	
BI	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой "Призма-201"	1	
IPR1	Извещатель пожарный ручной «ИП535-7»	1	
BIAL	Оповещатель световой Молния-12	1	
	Считыватель электронных ключей Touch Memory (ТМ)	1	
ТМ	Электронный ключ Touch Memory	2	
	Источник бесперебойного питания Парус 12-1П исп. 2	1	
	АКБ 7Ач	1	

Согласовано

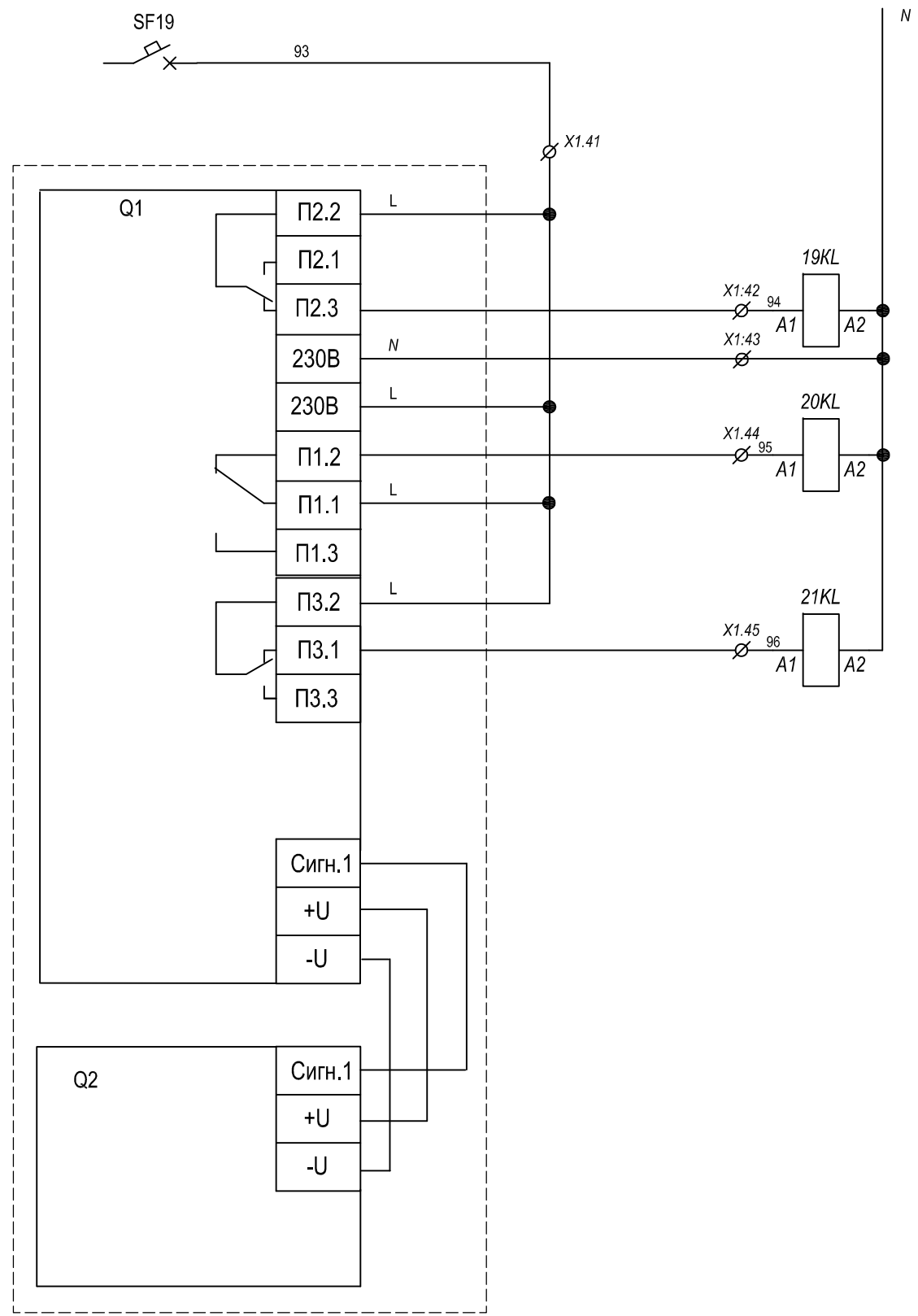
Взам. инв. N°

Подпись и дата

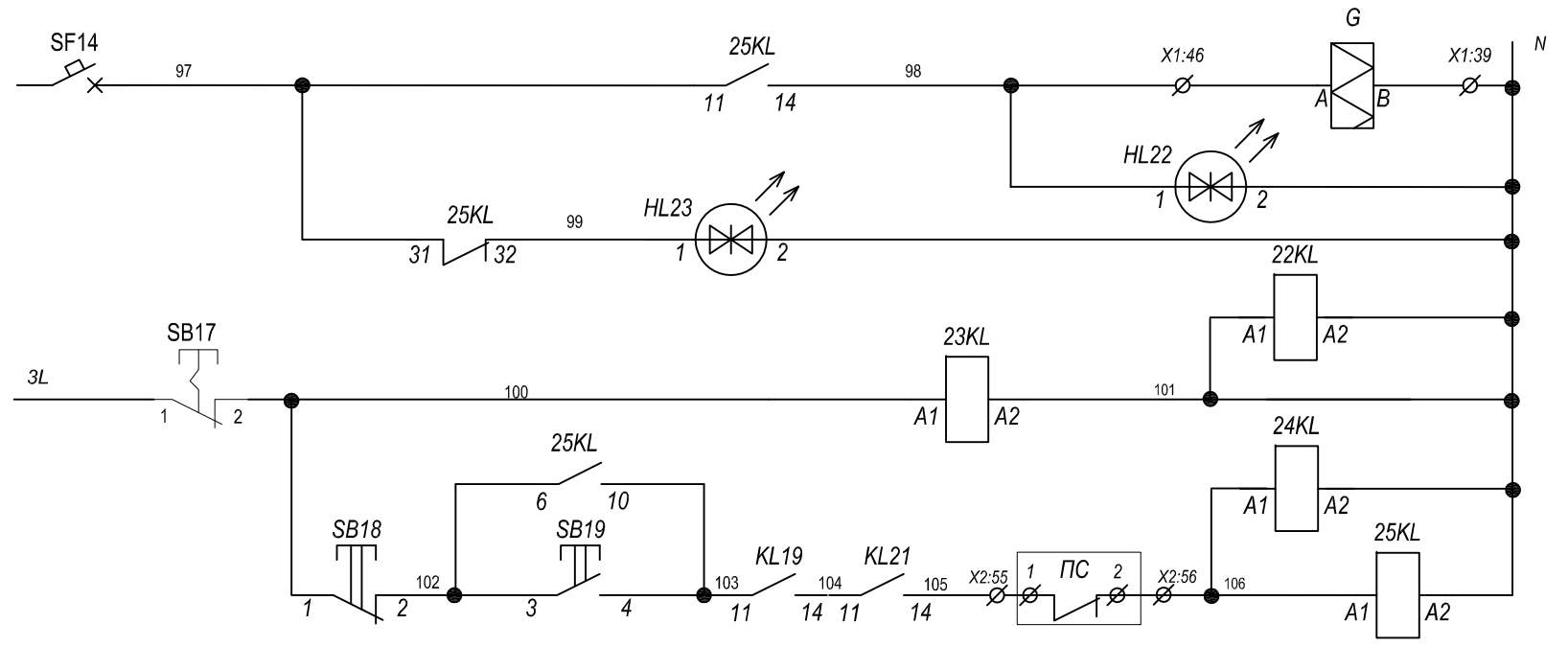
Инв. N° подл.

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2							
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Сети электроснабжения. Котельная					Стадия	Лист	Листов
					П	12	
План расположения оборудования в котельной. Охранно-пожарная сигнализация					ООО "ЭнергоЭффективность"		
ГИП		Ветошкина		<i>[Подпись]</i>	12.21		
Разраб.		Цыганков		<i>[Подпись]</i>	12.21		
Н.контр.		Цыганкова		<i>[Подпись]</i>	12.21		

Инв. N* подл. Подпись и дата Взам. инв. N* Согласовано



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Приборы по месту</u>			
Q1	Сигнализатор загазованности RGDO0MP1	1	
Q2	Сигнализатор загазованности RGDМЕТMP1	1	
G	Клапан газовый отсечный нормально-закрытый	1	
<u>Приборы в шкафу управления котельной ШУК</u>			
.....KL	Реле промежуточное Укат :-220 В, 7А	7	
SB19	Кнопка зеленая SB-7 пуск	1	
SB18	Кнопка красная SB-7 стоп	1	
HL22-HL23	Индикатор светодиодный 220В	2	
SB17	Кнопка "СТОП" красная с фиксацией (грибок) , контакт НЗ	1	



20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2							
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Сети электроснабжения. Котельная					Стадия	Лист	Листов
					П	13	
ГИП	Ветошкина	<i>[Подпись]</i>			12.21	ООО "ЭнергоЭффективность"	
Разраб.	Цыганков	<i>[Подпись]</i>			12.21		
Н.контр.	Цыганкова	<i>[Подпись]</i>			12.21		
Схема электрическая принципиальная подключения клапана газового отсечного ШУК							

Инв. N* подл. Подпись и дата Взам. инв. N*

Загазованность

Питание ~ 220 В, 50 Гц
От автоматического выключателя SF13

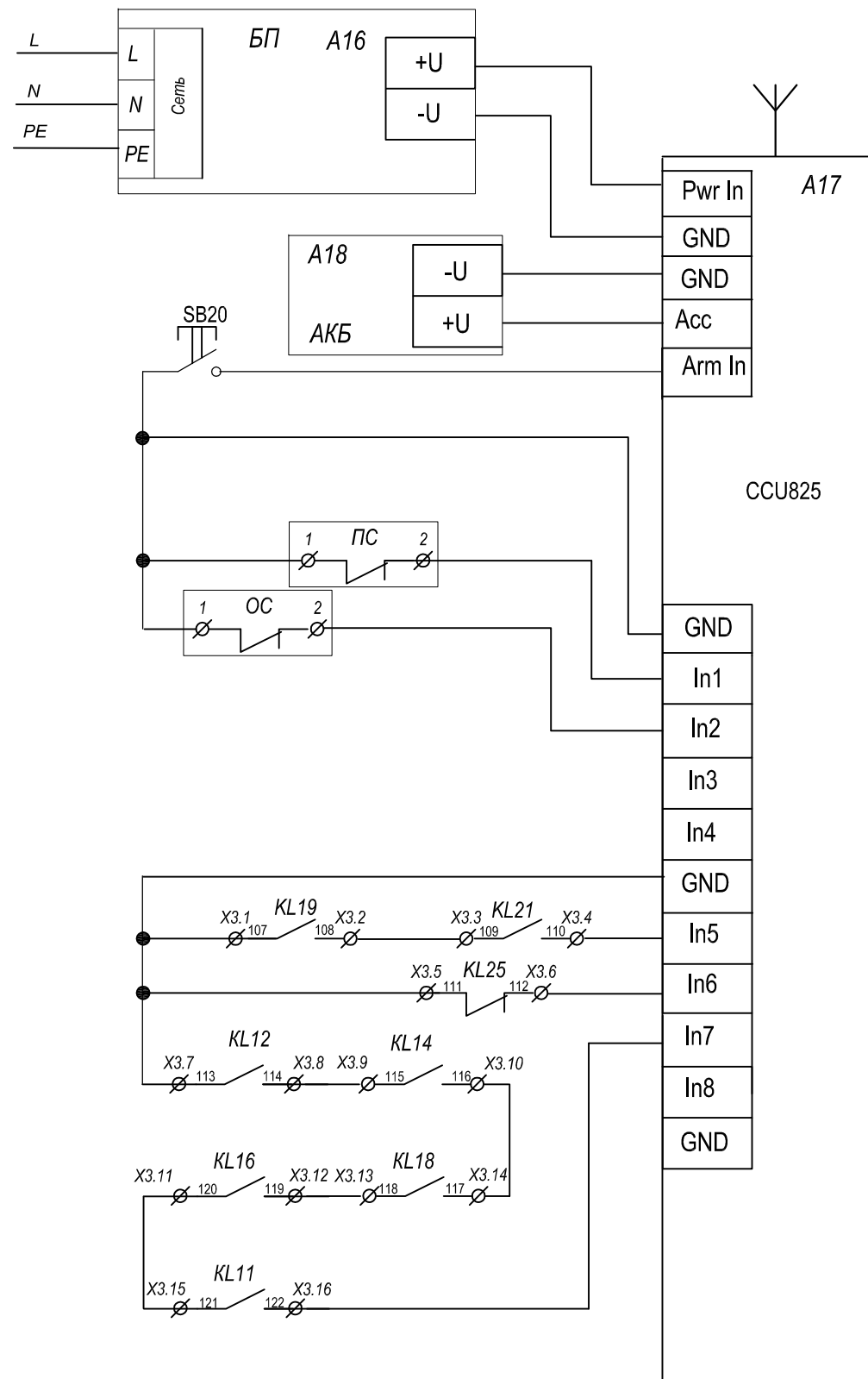
Кнопка "ВЗВОД"

Пожарная сигнализация

Охрана сигнализация

Отсечной газовый клапан "закрыт"

Общая неисправность

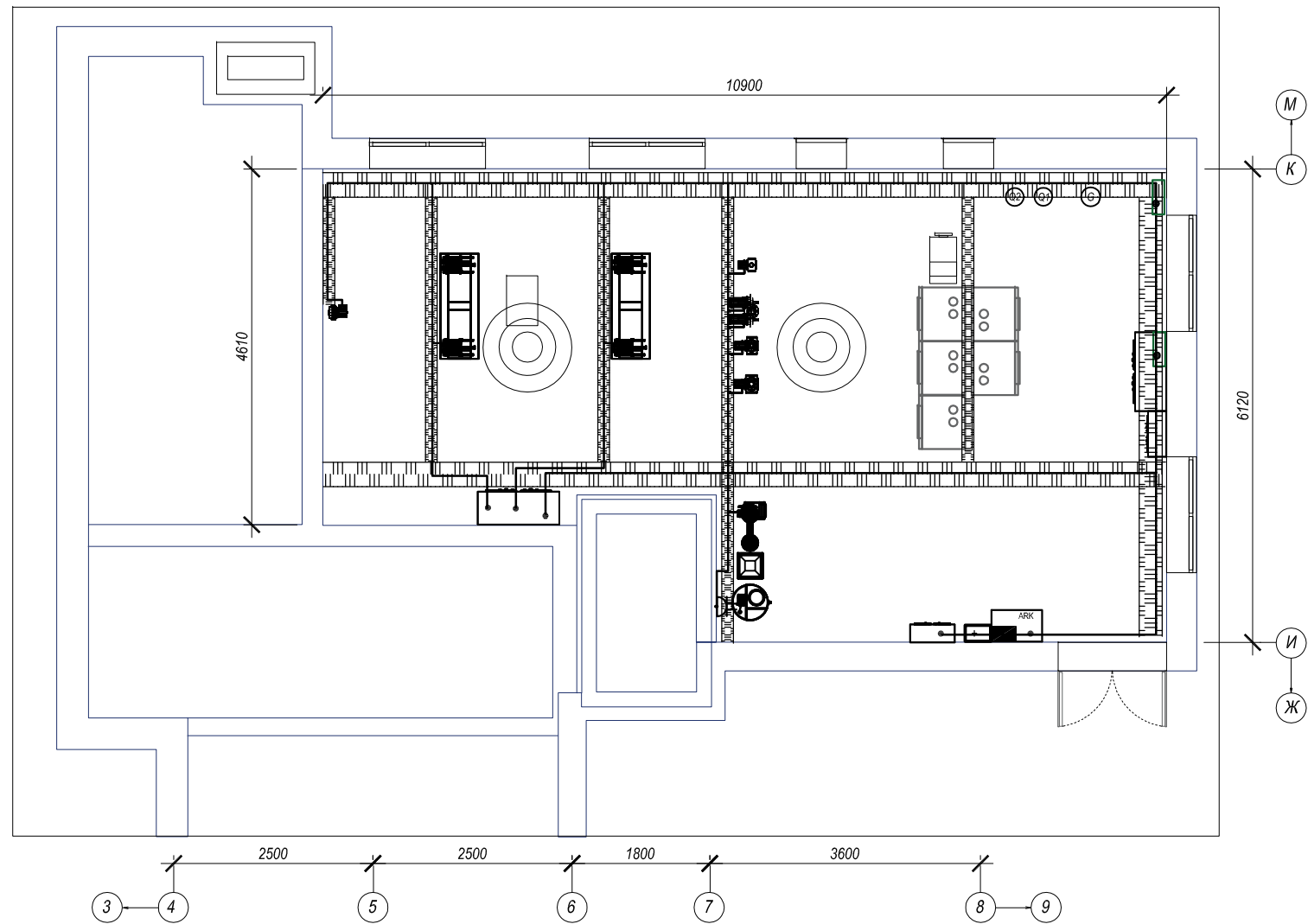


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Приборы по месту</u>			
A17	GSM контроллер CCU825	1	
A16	Блок питания 15В	1	
A18	АКБ 13,8В	1	

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2							
"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Сети электроснабжения. Котельная					Стадия	Лист	Листов
					П	14	
ГИП	Ветошкина				12.21	ООО "ЭнергоЭффективность"	
Разраб.	Цыганков				12.21		
Н.контр.	Цыганкова				12.21		
Схема электрическая принципиальная. Подключение GSM контроллер CCU825							

Экспликация оборудования .

Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
K1.1-K1.5	Настенный конденсационный газовый котел THISION L PLUS 140 тепловой мощностью 130.5 кВт, 6.0 бар	5	"ELCO"
K1.6	Гидравлический разделитель Ду100 мм	1"	"ELCO"
K1.7	Гидравлический коллектор Ду100 мм для 3 котлов в ряд/6 котлов СКС	1"	"ELCO"
K1.8	Нейтрализатор конденсата DN3 (до 1500 кВт, 180 л/ч)	1"	"ELCO"
K2	Насос системы отопления общедомовых помещений TOP-S 30/10 (G=1.5 м³/ч, H=6.3 м.вод.ст. Tmax=130°C, 3-400V/50 Hz)	2"	"WILO"
K3	Насос системы отопления жилых помещений TOP-SD 65/15 (G=20.0 м³/ч, H=10.7 м.вод.ст. Tmax=130°C, 3-400V/50 Hz)	1	"WILO"
K4	Насос греющего контура ГВС 1-ой зоны TOP-S 40/10 (G=7.2 м³/ч, H=7.3 м.вод.ст. Tmax=130°C, 3-400V/50 Hz)	2"	"WILO"
K5	Насос греющего контура ГВС 2-ой зоны TOP-S 50/10 (G=8.8 м³/ч, H=7.4 м.вод.ст. Tmax=130°C, 3-400V/50 Hz)	2"	"WILO"
K6	Насос системы ГВС 1-ой зоны TOP-Z 25/10 (G=2.0 м³/ч, H=8.5 м.вод.ст. Tmax=80°C, 1-230V/50 Hz)	2"	"WILO"
K7	Насос системы ГВС 2-ой зоны TOP-Z 25/10 (G=2.5 м³/ч, H=8.1 м.вод.ст. Tmax=80°C, 1-230V/50 Hz)	2"	"WILO"
K8.1-K8.2	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 1-ой зоны HNH68 тепловой мощностью 126.5 кВт	2	"РИДАН"
K9.1-K9.2	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 2-ой зоны HNH68 тепловой мощностью 153.5 кВт	2	"РИДАН"
K10	Бак мембранный расширительный V=200 л Flexcon R200, 6.0 бар	1	"FLAMCO"
K11	Бак мембранный расширительный V=300 л Flexcon R300, 6.0 бар	1	"FLAMCO"
K12	Автоматическая установка умягчения непрерывного действия АКВАФЛОУ SA 012-377	1	"ВОДЭКО"
K13	Комплекс пропорционального дозирования АКВАФЛОУ DC SP 61506	1	"ВОДЭКО"
Q1, Q2	Сигнализатор загазованности	1	



Инв. N° подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°	Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС1.2		
						"Многоквартирный жилой дом № 30 по адресу: Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»"		
						Сети электроснабжения. Котельная		
						Стадия	Лист	Листов
						П	15	
						План расположения оборудования в котельной. Электроснабжение		
						ООО "ЭнергоЭффективность"		
ГИП		Ветошкина		<i>[Signature]</i>	12.21			
Разраб.		Цыганков		<i>[Signature]</i>	12.21			
Н.контр.		Цыганкова		<i>[Signature]</i>	12.21			