

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Функциональная схема автоматизации отопления и водоснабжения	
3	Схема электропитания щита автоматики	на 2 листах
4	Схема принципиальная электрическая автоматизации отопления и водоснабжения	
5	Схема узла учета тепловой энергии на вводе теплообъекта	
6	Схема электропитания щита УЧТЭ	
7	Схема принципиальная электрическая УЧТЭ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Правила учета тепловой энергии и теплоносителя	
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
ПУЭ, издание 7	"Правила устройства электроустановок"	
	Прилагаемые документы	
85-2-АОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 л.
85-2-АОВ.Н1	Щит автоматики. Общий вид	на 3 л.
	Сертификаты, разрешения на применение.	

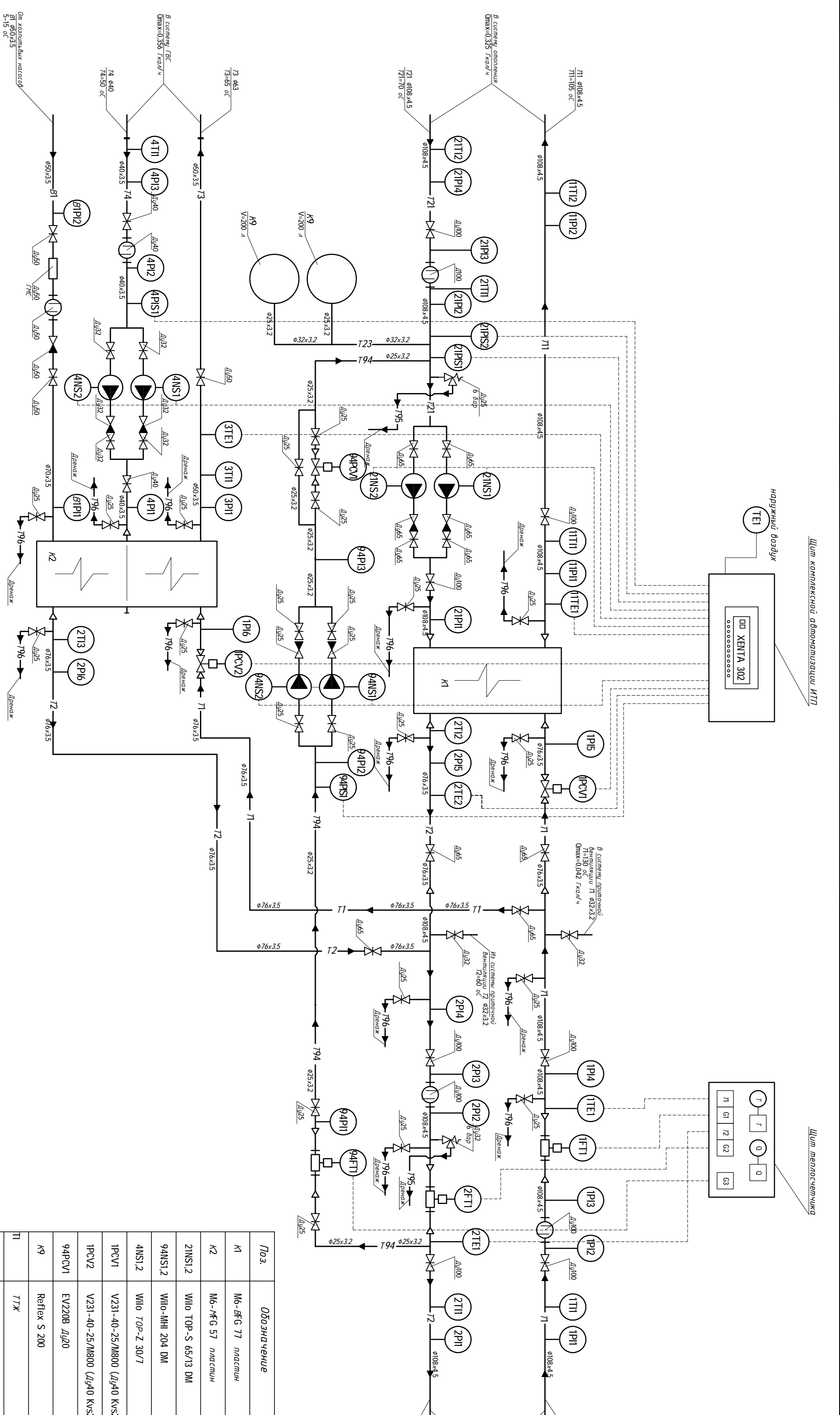
- Общие указания.
- Раздел "Автоматизация отопления и вентиляции разработан на основании задания Заказчика на проектирование.
 - Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими правилами, нормами и стандартами РФ:
 - СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
 - СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Проектные требования"
 - ГОСТ Р 21.1101-2009 "Основные требования к проектной и рабочей документации"
 - Управление системой отопления осуществляется посредством программного контроллера ТА ХЕНТА 301. Контроллер предоставляет управление и контроль за следующими параметрами:
 - Температура прямой, обратной воды и наружного воздуха
 - Давление в трубопроводах прямой\обратной и подпиточной воды
 - Управление клапанами на трубопроводах прямой\обратной и подпиточной воды
 - Управление работой насосов на трубопроводах прямой\обратной и подпиточной воды
 - Узел учета тепловой энергии реализован на основании "Теплосчетчик-регистратор ВЗЛЕТ ТЕР-М исполнений ТЕР-034"
 - В комплект теплосчетчика входит следующее оборудование:
 - Тепловычислитель Взлет ТЕРВ-034
 - Термопреобразователь сопротивления Взлет ТТС-500
 - Преобразователь расхода Взлет ЭРСВ-420/1
 - Источники вторичного питания серии АДН-3024 и АДН-1524
 - Приборы, примененные в проекте, сертифицированы. Монтаж приборов выполнить в соответствии с ПУЭ, со СНиП 3.05.07-85 и инструкциями по монтажу и эксплуатации заводо-изготовителем.
 - Проектные решения соответствуют требованиям федерального закона №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Согласовано
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №
Салимзибаров А.Р. (orengrad) Предложения по работе - ISQ 311786462

85-2-АОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Проб.			
Н.контр.			
ГИП			
Жилой дом №10.			
Общие данные			
Статья	Лист	Листов	
Р	1	7	

Салимзибаров А.Р. (orengrad) Предложения по работе - ICQ 311786462

Согласовано



Экспликация основного оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примечание
K1	М-БГС Т1	Теплообменник пластинчатый газодымовый 0-320 кВт "Alfa Laval" (смонтирован)	1		
K2	М-БГС 57	Теплообменник пластинчатый газодымовый 0-350 кВт "Alfa Laval" (смонтирован)	1		
21NS1.2	Ш10 TOP-S 65/13 DM	Настое циркуляционный насосный 6-7.8 кВт, h=12.0 м, N=1.2 кВт (смонтирован)	2		
94NS1.2	Ш10-MH 204 DM	Настое центробежный насосного давления 6-1.5 кВт, h=28.0 м, N=0.55 кВт (смонтирован)	2		
4NS1.2	Ш10 TOP-Z 30/7	Настое циркуляционный насосный 6-1.8 кВт, h=5.0 м, N=0.18 кВт (узелок ВВ)	2		
PCV1	V231-40-25/M800 (L440 KVS25)	Клапан регулирующий двухходовой с электромеханическим исполнительным механизмом	1		
94PCV1	EV2208 L420	Клапан регулирующий термостатический	1		
K9	Reflex S 200	Бак расширительный мембранный объемом V=200 л (Pmax=10 бар)	2		
П	ТТЖ	Герметизатор механический гидростатический с термоэлектрикой	10		
PI	DM 05-MP-34	Манометр показывающий в комплекте с оптоволоконным устройством	27		
PPS	DM 2005	Манометр показывающий электрокомбинированный в комплекте с оптоволоконным устройством	4		

Условные обозначения трубопроводов

- 1 - подающий трубопровод тепловой сети
- 2 - обратный трубопровод тепловой сети
- П1 - подающий трубопровод системы отопления
- П2 - обратный трубопровод системы отопления
- П3 - подающий трубопровод системы отопления
- П4 - обратный трубопровод системы отопления
- П5 - подающий трубопровод системы отопления
- П6 - обратный трубопровод системы отопления
- П7 - подающий трубопровод системы отопления
- П8 - обратный трубопровод системы отопления
- П9 - подающий трубопровод системы отопления
- П10 - обратный трубопровод системы отопления
- П11 - подающий трубопровод системы отопления
- П12 - обратный трубопровод системы отопления
- П13 - подающий трубопровод системы отопления
- П14 - обратный трубопровод системы отопления
- П15 - подающий трубопровод системы отопления
- П16 - обратный трубопровод системы отопления
- П17 - подающий трубопровод системы отопления
- П18 - обратный трубопровод системы отопления
- П19 - подающий трубопровод системы отопления
- П20 - обратный трубопровод системы отопления
- П21 - подающий трубопровод системы отопления
- П22 - обратный трубопровод системы отопления
- П23 - подающий трубопровод системы отопления
- П24 - обратный трубопровод системы отопления
- П25 - подающий трубопровод системы отопления
- П26 - обратный трубопровод системы отопления
- П27 - подающий трубопровод системы отопления
- П28 - обратный трубопровод системы отопления
- П29 - подающий трубопровод системы отопления
- П30 - обратный трубопровод системы отопления
- П31 - подающий трубопровод системы отопления
- П32 - обратный трубопровод системы отопления
- П33 - подающий трубопровод системы отопления
- П34 - обратный трубопровод системы отопления
- П35 - подающий трубопровод системы отопления
- П36 - обратный трубопровод системы отопления
- П37 - подающий трубопровод системы отопления
- П38 - обратный трубопровод системы отопления
- П39 - подающий трубопровод системы отопления
- П40 - обратный трубопровод системы отопления
- П41 - подающий трубопровод системы отопления
- П42 - обратный трубопровод системы отопления
- П43 - подающий трубопровод системы отопления
- П44 - обратный трубопровод системы отопления
- П45 - подающий трубопровод системы отопления
- П46 - обратный трубопровод системы отопления
- П47 - подающий трубопровод системы отопления
- П48 - обратный трубопровод системы отопления
- П49 - подающий трубопровод системы отопления
- П50 - обратный трубопровод системы отопления
- П51 - подающий трубопровод системы отопления
- П52 - обратный трубопровод системы отопления
- П53 - подающий трубопровод системы отопления
- П54 - обратный трубопровод системы отопления
- П55 - подающий трубопровод системы отопления
- П56 - обратный трубопровод системы отопления
- П57 - подающий трубопровод системы отопления
- П58 - обратный трубопровод системы отопления
- П59 - подающий трубопровод системы отопления
- П60 - обратный трубопровод системы отопления
- П61 - подающий трубопровод системы отопления
- П62 - обратный трубопровод системы отопления
- П63 - подающий трубопровод системы отопления
- П64 - обратный трубопровод системы отопления
- П65 - подающий трубопровод системы отопления
- П66 - обратный трубопровод системы отопления
- П67 - подающий трубопровод системы отопления
- П68 - обратный трубопровод системы отопления
- П69 - подающий трубопровод системы отопления
- П70 - обратный трубопровод системы отопления
- П71 - подающий трубопровод системы отопления
- П72 - обратный трубопровод системы отопления
- П73 - подающий трубопровод системы отопления
- П74 - обратный трубопровод системы отопления
- П75 - подающий трубопровод системы отопления
- П76 - обратный трубопровод системы отопления
- П77 - подающий трубопровод системы отопления
- П78 - обратный трубопровод системы отопления
- П79 - подающий трубопровод системы отопления
- П80 - обратный трубопровод системы отопления
- П81 - подающий трубопровод системы отопления
- П82 - обратный трубопровод системы отопления
- П83 - подающий трубопровод системы отопления
- П84 - обратный трубопровод системы отопления
- П85 - подающий трубопровод системы отопления
- П86 - обратный трубопровод системы отопления
- П87 - подающий трубопровод системы отопления
- П88 - обратный трубопровод системы отопления
- П89 - подающий трубопровод системы отопления
- П90 - обратный трубопровод системы отопления
- П91 - подающий трубопровод системы отопления
- П92 - обратный трубопровод системы отопления
- П93 - подающий трубопровод системы отопления
- П94 - обратный трубопровод системы отопления
- П95 - подающий трубопровод системы отопления
- П96 - обратный трубопровод системы отопления
- П97 - подающий трубопровод системы отопления
- П98 - обратный трубопровод системы отопления
- П99 - подающий трубопровод системы отопления
- П100 - обратный трубопровод системы отопления

85-2-АОВ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.					
Проект.					
Н.контр.					
Г.И.П.					

Жилой дом №10.

Функциональная схема автоматизации отопления и водоснабжения

Страницы: 1, 2

Листов: 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ В ЩИТАХ,</u>		
	<u>ПУЛЬТАХ, СТАТИВАХ И ДР. ОБОРУДОВАНИИ</u>		
HL1	Арматура светосигнальная серии СКЛ, цвет желтый, 220В переменного тока	1	
HL2	Энергосберегающая лампа Softone 872790082523700 патрон E27ФНП-03	1	
	Блок В-РЦ-527 в составе:	1	
XS1	- Розетка штепсельная	1	
SB1	- Выключатель одноклавишный	1	
EY1	Блок питания ADAM 3024	1	
SF1	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 25А	1	
SF2, SF3	Выключатель автоматический ВА47-29, 1-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 1А	2	
SF4	Выключатель автоматический ВА47-29, 1-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 20А	1	
XT1	Клемма проходная Phoenix Contact, пружинный зажим, сечение жилы до 4мм ² , серого цвета	11	

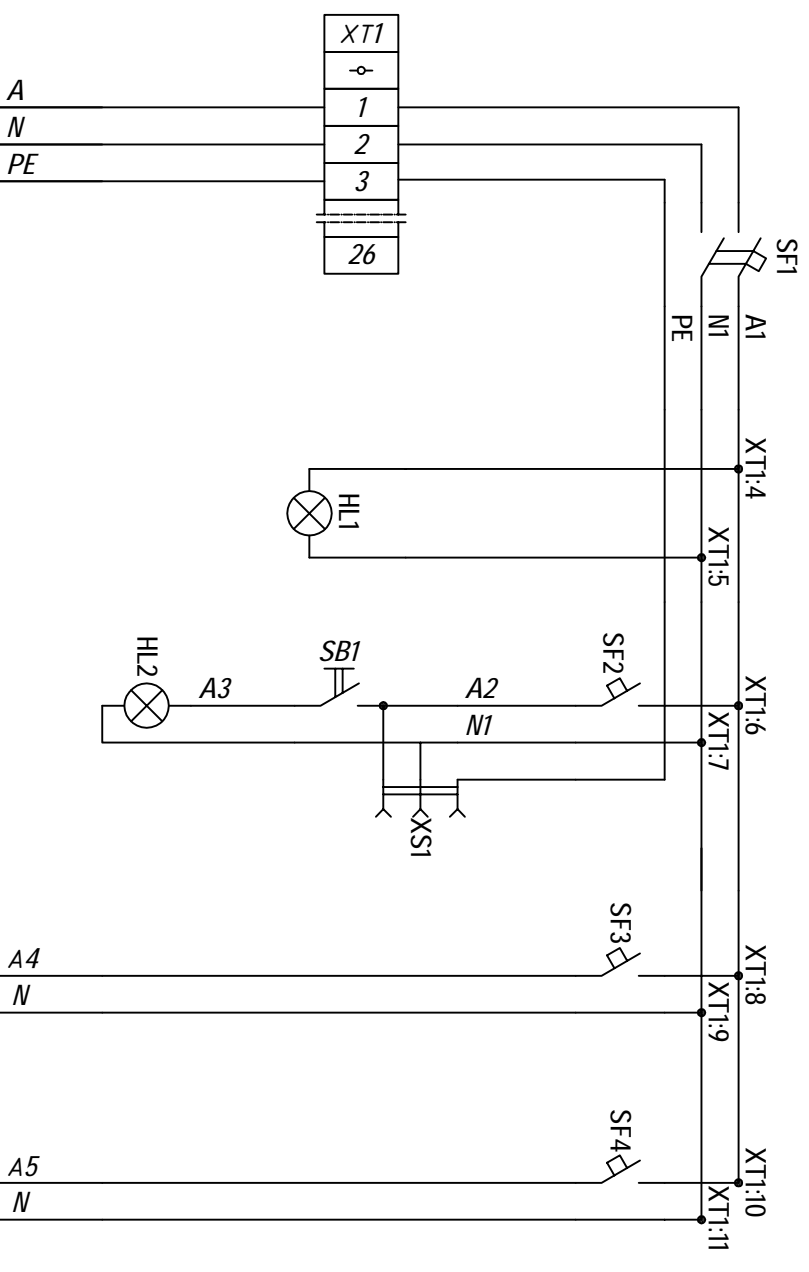
Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

85-2-АОВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
ГИП					
Жилой дом №10.					
Схема электропитания щита автоматики					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	3.1	2	

Характеристика электроприемника

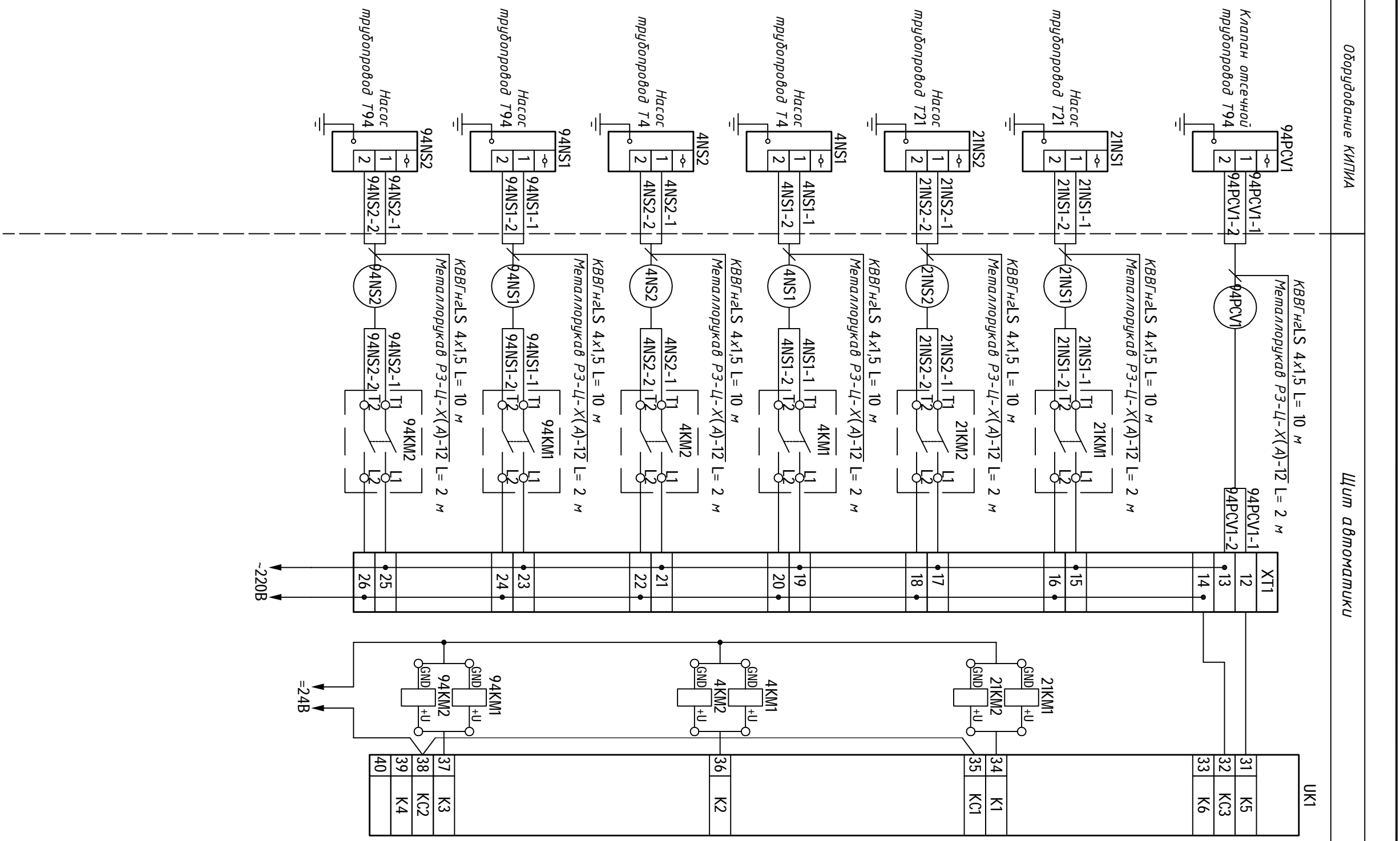
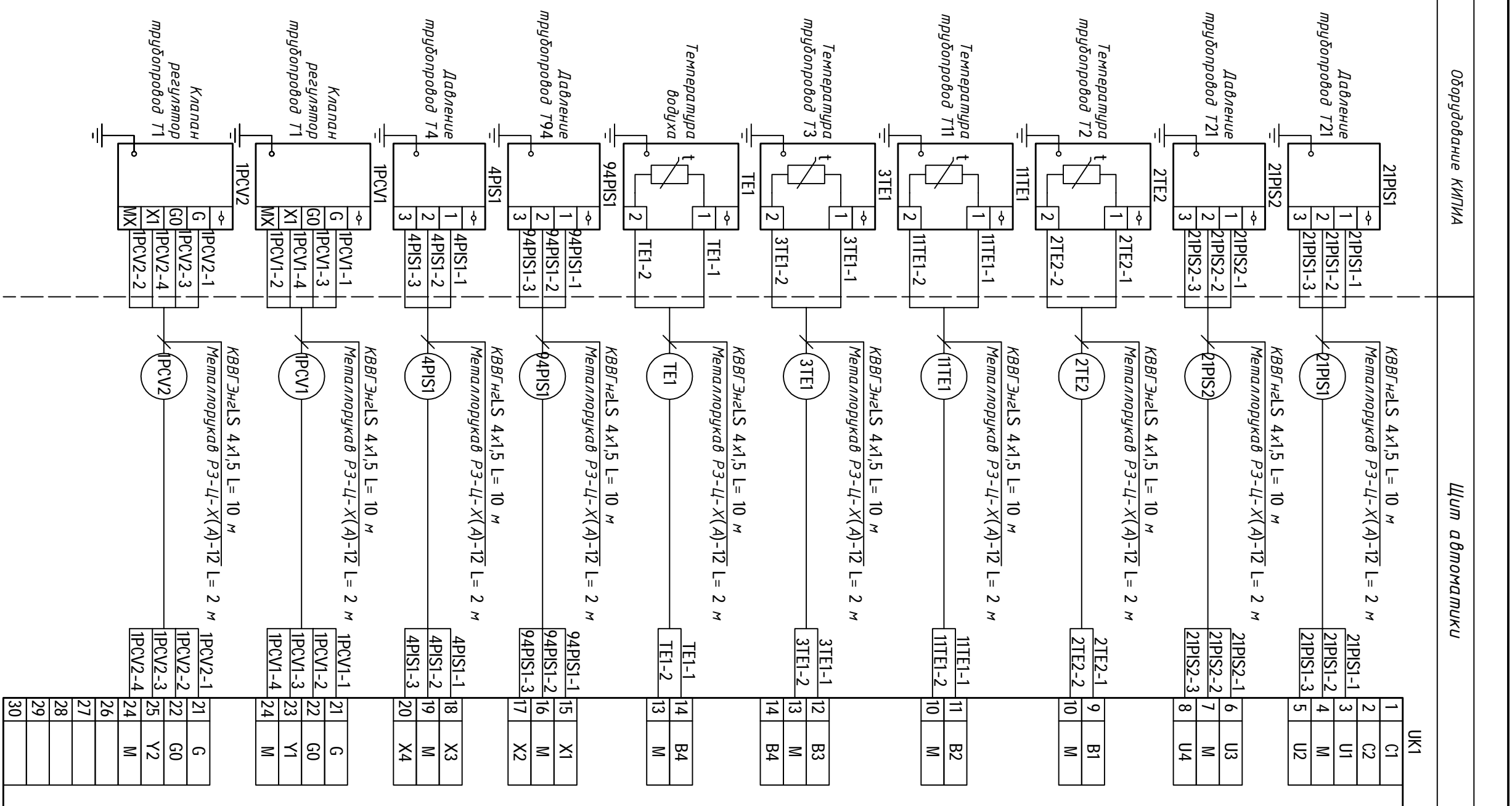
Поз. обозначение	ХТ1	-	-	ЕУ1 (к УК1)	
Тип прибора	Ввод электро-питания	Защитный аппарат	Контроль напряжения сети	Освещение шкафа при монтаже и обслуживании	Питание насосов
Напряжение, В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В
Мощность, В*А	~4500	-	15	110	4000
Место установки	Шкаф автоматики				
	ADN-3024 Питание			Клапанов регуляторов 1РСV1, 1РСV2, Пускателей насосов	



1. Шкаф запитать от силовой сети помещения ИТП
2. Подключение выполнить кабелем КВВГнг 4х1,5

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-А0В



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
УК1	Приборы и средства автоматизации		
УК1	Программируемый контроллер ТА Хента 300	1	
ТЕ1	Датчик температуры наружного воздуха, ЕСУ	1	
2ТЕ2, ТТЕ1, ЗТЕ1	Датчик температуры воды, НТС 1,8 кОм, СТР20-70	3	
2ПРС1, 2ПРС2, 2ПРС3, 4ПРС1	Электрорегулирующий клапанев ДМ2005	4	
2ПРС1, 2ПРС2, 2ПРС3	Насос циркуляционный одноточный φ=7,8 м ³ /ч, h=12,0 м, N=1,2 кВт (маркировка: УШо TOP-S 65/13 DM)	2	Заложено в разводе ОБ
4ПРС1, 2	Насос центробежный высокого давления φ=1,5 м ³ /ч, h=28,0 м, N=0,55 кВт (маркировка: УШо-МН 204 DM)	2	Заложено в разводе ОБ
94РСV1	Насос циркуляционный одноточный φ=1,8 м ³ /ч, h=5,0 м, N=0,18 кВт (маркировка: ГВС УШо TOP-Z 30/7)	2	Заложено в разводе ОБ
94РСV1	Клапан регулирующий двухходовой с электрическим исполнением нахлещком ВЗ31-40-25/М800 (ДУ40 КС25)	2	Заложено в разводе ОБ
2ПНС1, 2ПНС2, 4ПНС1, 94НС1, 94НС2	Клапан регулирующий соленоидный EV220В Ду20	1	Заложено в разводе ОБ
ХТ1	Пускатели неавтоматические ПМ12-010150	6	
К1	Кабель проходной РуюепК Контакт пружинный эажим, свечение жилья до 4мм2, серого цвета	15	
К2	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	60 м	
К3	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	110 м	
К4	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	20 м	
К5	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	60 м	
К6	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	20 м	
К7	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	34 м	
К8	Кабель КВВГ-ЭнелС 4x1,5	34 м	

1. Монтаж электрических проводов выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ 14-177-05 "Инструкция по монтажу электрических проводов систем автоматизации. Кабели к измерительным преобразователям проложить на расстоянии не менее 100мм. от кабелей с напряжением 220В и выше.
2. Кабели от шкафа до оборудования КИПиА проложить по стене в лотках металлоческих 50x50 ДКС (крепление к консолям настенный), от лотка до оборудования в металлорукаве.
3. Расключение цепей и монтаж контроллера ТА ХЕНТА 301 выполнить согласно инструкции по монтажу.
4. Контроллер разместить в настенном шкафе согласно 85-02-АОВ.Н1
5. Место установки оборудования КИПиА смонтирован раздел ОБ проекта.
- 6.

85-2-АОВ

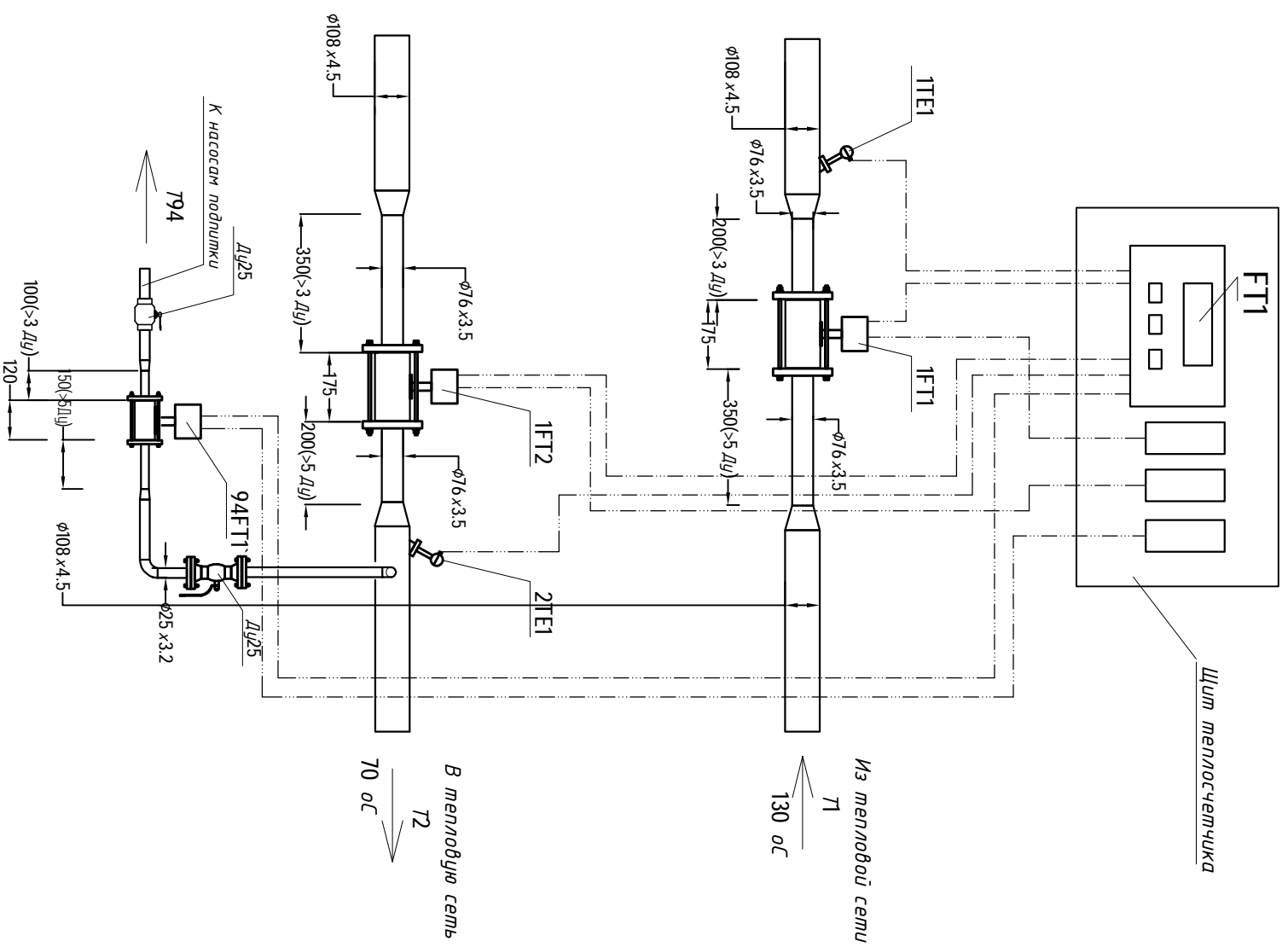
Изм.	Колучч	Лист	№рек	Подпись	Дата
Разработ.					
Пров.					
Н.контр.					
ГЛП					

Жилой дом №10.

Схема соединений внешних проводов автоматизации отопления и водоснабжения

Лист 4

Монтажная схема узла учета теплоснабжения

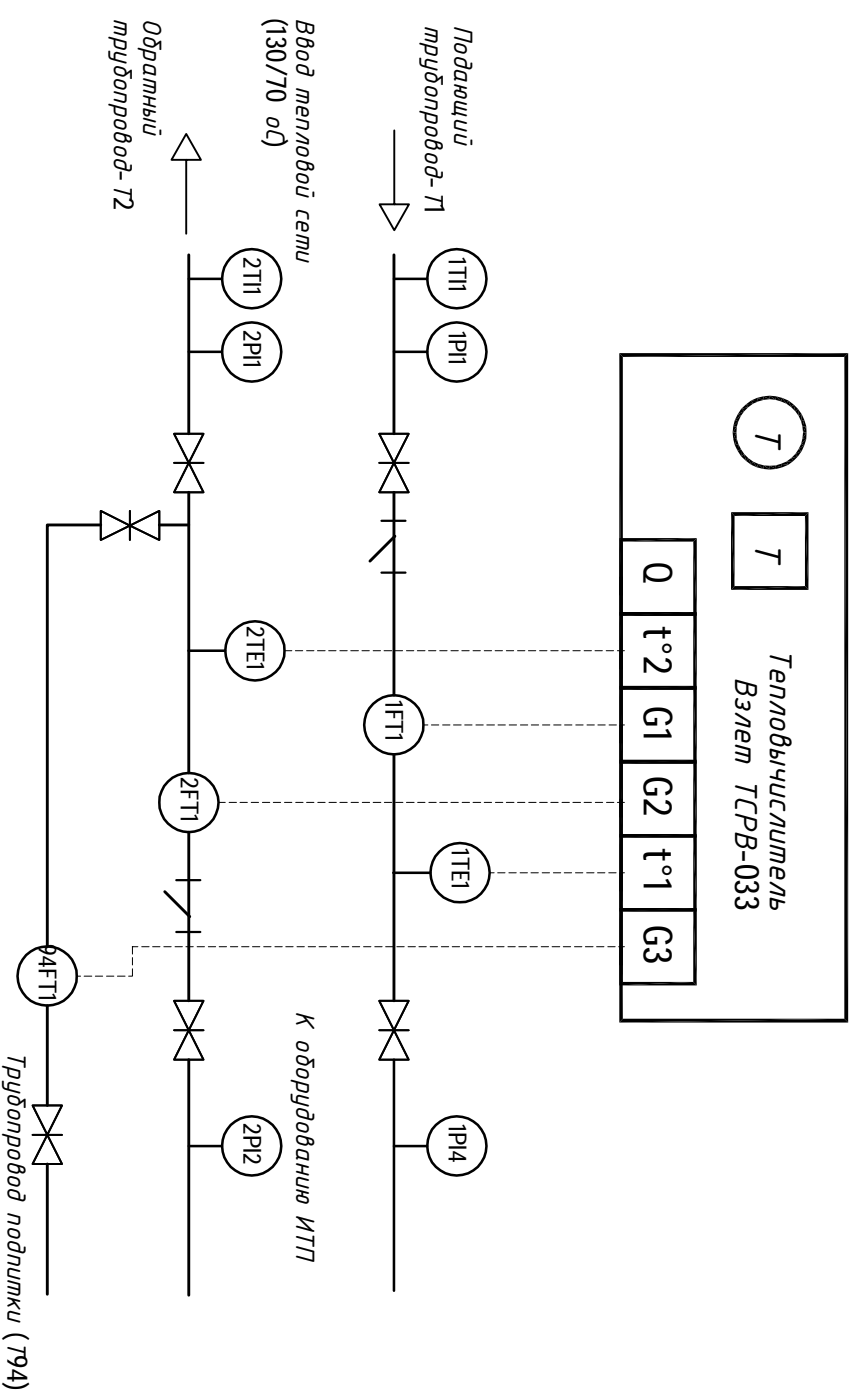


Формула для расчета тепловой энергии

$$W = m1 * (h1 - h0) - m2 * (h2 - h0), \text{ Гкал}$$

h0 - энтальпия холодной воды (по запрограммированному значению температуры холодной воды)
Учет подпиточной воды ведется только в объеме и массе (m3) и в расчете тепловой энергии не применяется.

Функциональная схема узла учета теплоснабжения



Экспликация теплосчетчика

Поз.	Обозначения	Наименование	Кол. ед., кг	Примеч.
ВУ1	Взлет ТСР-034	Теплосчетчик-регистратор ВЗЛЕТ ТСР-М исполнения ТСР-034, комплект.	1	
1ПТ1, 2ПТ1	Взлет ЭРСВ-420/1 Ду65	Тепловычислитель	2	
94ПТ1	Взлет ЭРСВ-420/1 Ду20	Преобразователь расхода в подпиточном трубопроводе	1	
1ПТ1, 2ПТ1	Взлет ТПГ-500	Преобразователь расхода в подающем трубопроводе	2	
1ЕМ1, 2ЕМ1, 94ЕМ1	АДАМ 1524	Блок питания расходомеров	3	=24В, 15Вт

85-2-АОВ

Жилой дом №10.

Схема узла учета тепловой энергии на вводе теплоснабжения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Н.контр.					
ГИП					

Статья	Лист	Листов
Р	5	

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взлм. инв. № (orengrad) Предложения по работе - ICQ 311786462

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ В ЩИТАХ,</u>		
	<u>ПУЛЬТАХ, СТАТИВАХ И ДР. ОБОРУДОВАНИИ</u>		
HL1	Арматура светосигнальная серии СКЛ, цвет желтый, 220В переменного тока	1	
HL2	Энергосберегающая лампа Softone 872790082523700 патрон E27ФнП-03	1	
	Блок В-РЦ-527 в составе:	1	
XS1	- Розетка штепсельная	1	
SB1	- Выключатель одноклавишный	1	
EY1	Блок питания ADAM 3024	1	
1EY1, 2EY1, 94EY1	Блок питания ADAM 1524	3	
SF1	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 2А	1	
SF2...SF6	Выключатель автоматический ВА47-29, 1-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 1А	5	
XT1	Клемма проходная Phoenix Contact, пружинный зажим, сечение жилы до 4мм ² , серого цвета	15	

Согласовано

Взам. инв. №

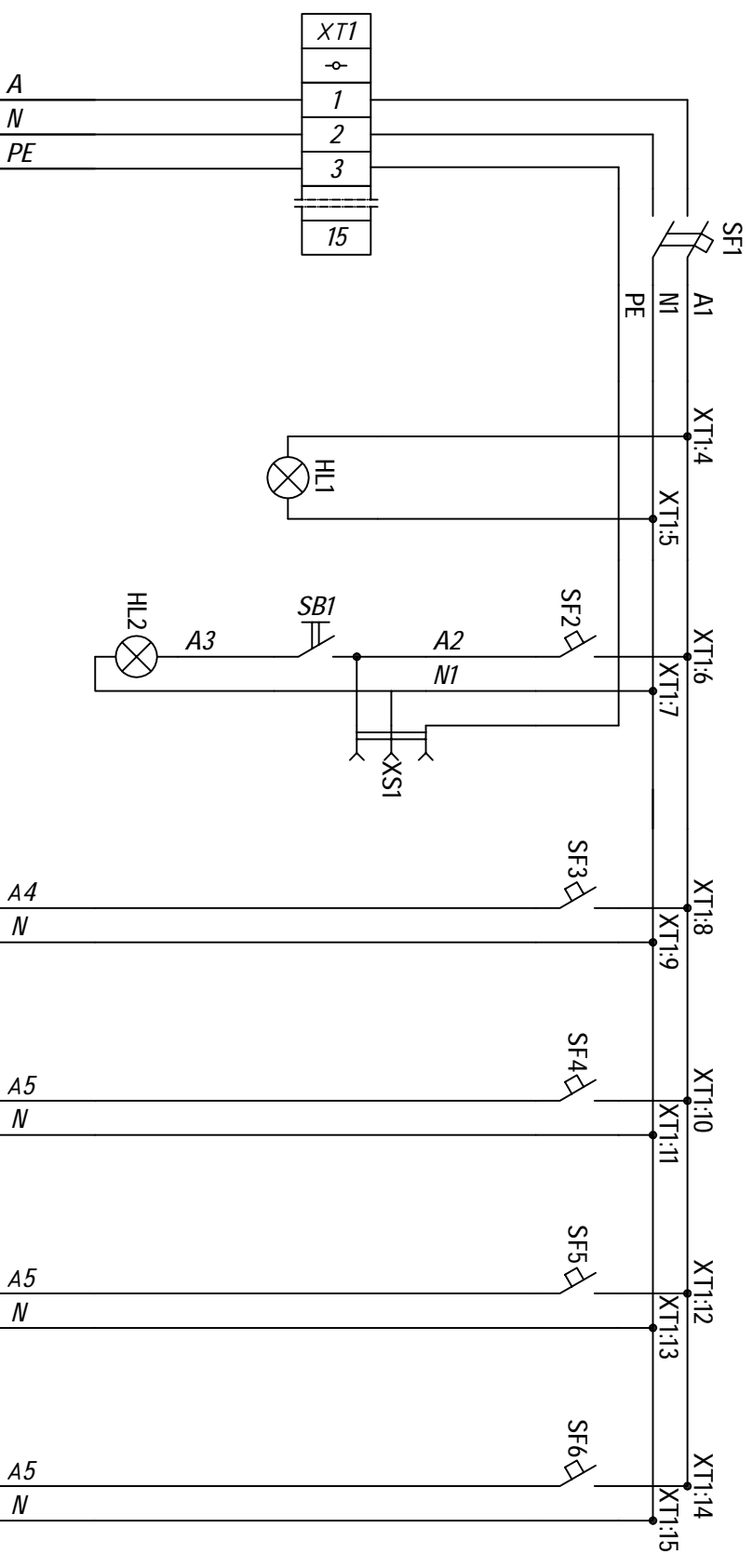
Подп. и дата

Инв. № подл.

85-2-АОВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
ГИП					
Жилой дом №10.					
Схема электропитания щита автоматики					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	3.1	2	

Характеристика электроприемника

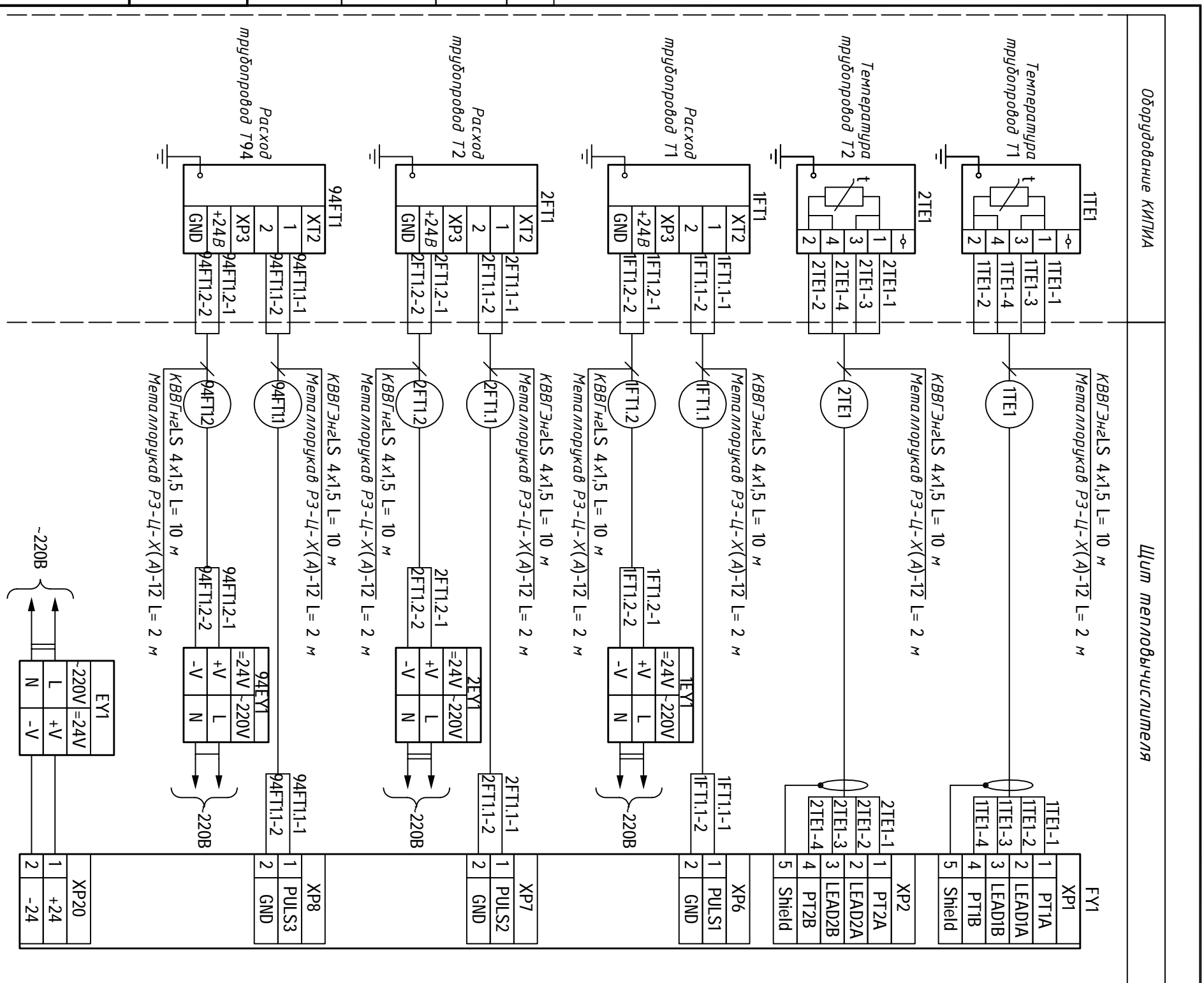
Поз. обозначение	ХТ1	-	-	-	ЕУ1 (к ЕУ1)	1ЕУ1 (к 1ЕТ1)	2ЕУ1 (к 2ЕТ1)	94ЕУ1 (к 94ЕТ1)
Тип прибора	Ввод электро-питания	Защитный аппарат	Контроль напряжения сети	Освещение шкафа при монтаже и обслуживании	Питание "Взлет ТСРВ-034"	Питание "Взлет ЭРСВ-420/л"	Питание "Взлет ЭРСВ-420/л"	Питание "Взлет ЭРСВ-420/л"
Напряжение, В	~220В	~220В	~220В	~220В	=24В	=24В	=24В	=24В
Мощность, В*А	~250	-	15	110	30	15	15	15
Место установки	Шкаф УЧТЭ							



1. Шкаф запитать от силовой сети помещения ИТТ
2. Подключение выполнить кабелем КВВГнг 4х1,5

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-А0В



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ		
	Термосчетчик-регистрактор ВЗЛЕТ ТСР-М исполненный ТСР-034, комплект.		
FY1	Термовычислитель Взлет ТСРВ-034	1	
TE1, 2TE1	Термопреобразователь сопротивления Взлет ТПС-500	2	
1FT1, 2FT1, 94FT1	Преобразователь расхода Взлет ЭРСВ-420/1	3	
EY1	Источник вторичного питания серии АДН-3024 (=24 В 30 Вт)	1	
TEY1, 2EY1, 94EY1	Источник вторичного питания серии АДН-1524 (=24 В 15 Вт)	3	
	Кабель КВВГЭнэлS 4x1,5	50 м	
	Кабель КВВГЭнэлS 4x1,5	40 м	
	Провод ПВ 1x1,0	20 м	
	Металлоручкав РЗ-Ц-Х(А)-12	12 м	

1. Монтаж электрических проводов выполнить в соответствии с требованиями РМ 14-177-05 "Инструкция по монтажу электрических проводов систем автоматизации".
2. Кабели к узмерительным преобразователям проложить на расстоянии не менее 100мм, от кабелей с напряжением 220В и выше.
3. Кабели от шкафа до оборудования КИПДА проложить по стене в лотках металлических 50x50 ДКС (крепление к консолям настенным), от лотка до оборудования в металлоручаке.
4. Расключение цепей и монтаж термовычислителя выполнить согласно инструкции по монтажу
5. Термовычислитель разместить в настенном шкафе согласно 85-02-АОВ.Н2
6. Место установки оборудования КИПДА смотри раздел ОВ проекта.

85-2-АОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Проб.			
Н.контр.			
ГИП			
Жилой дом №10.			
Схема принципиальная электрическая			
		Статья	Лист
		Р	7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, узлы, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ</u>								
УК1	Программируемый контроллер ТА Хелта 300			Schneider Electric	шт	1		
2TE2, 1TE1, 3TE1	Датчик температуры воды, НТС-18 кОм, L погружной части 70 мм	STR120-70		Schneider Electric	шт	3		
TE1	Датчик температуры наружного воздуха	EGU		Schneider Electric	шт	1		
2PIS1, 2PIS2, 4PIS1, 94PIS1	Электродконтактный манометр Верхний предел измерений 6кгс/см ² радиальное расположение штифтера без фланца. Присоединительная резьба М20х1,5-8g	DM2005		Маномомь	шт	4		
2INS1,2	Насос циркуляционный односторонний g=7,8 м ³ /ч, h=12,0 м, N=1,2 кВт (аппарат)	Wilo TOP-S 65/13 DM		Danfoss	шт	2		Учтен в разделе 0B
94ANS1,2	Насос центробежный высокого давления g=1,5 м ³ /ч, h=28,0 м, N=0,55 кВт (подпитка)	Wilo-MHI 204 DM		Danfoss	шт	2		Учтен в разделе 0B
4ANS1,2	Насос циркуляционный односторонний g=1,8 м ³ /ч, h=5,0 м, N=0,18 кВт (рецирк. ГВС)	Wilo TOP-Z 30/7		Danfoss	шт	2		Учтен в разделе 0B
1PCV1,2	Клапан регулирующий воздухоподвод с электрическим исполнительным механизмом	V231-40-25/M800 (Ду40 Kv25)		Schneider Electric	шт	2		Учтен в разделе 0B
94PCV1	Клапан регулирующий солоноидный	EV220B Ду20		Danfoss	шт	1		Учтен в разделе 0B
2INS1, 2INS2, 4NS1, 4NS2, 94ANS1, 94ANS2,	Пускатели непереводимые	PM12-010150			шт	6		
EY1	Источник вторичного питания	ADN-3024 (=24 В 30 Вт)		ЗАО "Вэйп"	шт	1		
	Термочетчик-регистратор ВЭМЕТ ТСР-М исполненный ТСР-034, комплект.							
FY1	Термовычислитель Вэлмет	ТСРВ-034		ЗАО "Вэйп"	шт	1		
1TE1, 2TE1	Термопреобразователь сопротивления	Вэлмет ТПС-500		ЗАО "Вэйп"	шт	2		
1FT1, 2FT1	Преобразователь расхода	Вэлмет ЭРСВ-420 Л Ду65		ЗАО "Вэйп"	шт	2		
94FT1	Преобразователь расхода	Вэлмет ЭРСВ-420 Л Ду20		ЗАО "Вэйп"	шт	1		
EY1	Источник вторичного питания	ADN-3024 (=24 В 30 Вт)		ЗАО "Вэйп"	шт	1		
1EV1, 2EV1, 94EV1	Источники вторичного питания серии	ADN-1524 (=24 В 15 Вт)		ЗАО "Вэйп"	шт	3		

85-2-АОВ.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Проб.			
Н.контр.			
ГИП			
Жилой дом №10.			
Схема узла учета тепловой энергии на вводе теплонаблюдения			
	Статья	Лист	Листов
	Р	1	3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, узлы, материалы	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Манометр МПД-У Верхний предел измерений 6кгс/см ² радиальное расположение штицера без фланца. Присоединительная резьба М20х1,5-8g	МПД-У ТУ 25-02.180335-84		Манометр	шт	27		
	Термометр механический прямой ТТЖ исп.1 №6 Предел измерений 0-200 °С. Цена деления шкалы 2°С. Длина верхней части 240 мм. Длина нижней части 66 мм.	ТТЖ-4 ТУ 25-2022000690			шт	9		в комплекте с защитной гильзой
	<u>КАБЕЛИ И ПРОВОДА</u>							
	Кабель контрольный с медными жилами сеч. 4х1,5мм ²	КВВГнгс ТУ 16.К01-37-2003			м	110		
	Кабель контрольный с медными жилами сеч. 4х1,5мм ²	КВВГЭнгLS ТУ 16.К01-37-2003			м	150		
	Провод установочный одножильный сеч. 1х1,0мм ²	ПВ1 ТУ 16.К01-37-2003			м	40		
	<u>ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ</u>							
	Шкаф автоматики	85-02-АОВ.Н1			шт	1		Поставка в сборе
	Шкаф УЧТЭ	85-02-АОВ.Н2			шт	1		Поставка в сборе
	<u>МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ИЗДЕЛИЯ</u>							
	Металлический лоток перфорированный 50х50, L3000	353260		"ДКС", г. Москва	шт	5		
	Крышка на лоток универсальная осн.50, L3000	35520		"ДКС", г. Москва	шт	5		
	Консоль с опорой МЛ осн. 50	ВВЛ4010		ДКС	шт.	15		
	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 50х50	ДКС 36000		ДКС	шт.	4		
	Винт М6х10, гайка М6 с насечкой	СГО10610, СГО100600		ДКС	шт.	50		

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-АОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, узла, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Металлоручка	РЗ-Ц-Х(А)-12			м	46		
	Отборное устройство давления угловое 01,6-225-СП20-МУ	ТУ 4218-008-51216464-01			шт	31		
	Бойшика прямая для монтажа отборного устройства давления, Ру до 0,6 МПа	БГД М20х1,5			шт	31		
	Оправка защитная прямая. Длина верхней части 285 мм. Длина нижней части 63 мм. Присоединительная резьба М21х2	ОТП ТУ92-887.021-91		Ютерма 2. Ростов-на-Дону,	шт	9		
	Бойшика прямая для монтажа оправ защитных в трубопровод. L=50 мм	БГД 50 М20х1,5			шт	9		
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	Скоба однолапковая	СО 16			шт	10		
	Скоба двухлапковая	СД 34 ТУ 34-43-10321-81			шт	10		
	Соединение "Металлоручка-короб"	СМК-12 ТУ 4218-016-01395839-96			шт	25		
	Соединение "Металлоручка-прубор"	СМП-12 х1/2" ТУ 4218-016-01395839-96			шт	25		
	Болт М6х20	ГОСТ 7798-70*			шт	50		
	Гайка М6	ГОСТ 5915-70*			шт	50		
	Шайба 6	ГОСТ 11371-78*			шт	50		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. шв. №										
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	85-2-АОВ.С					Лист	
											3	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Корпус металлический ЩМП-4-0 36 УХЛ3, ЩМП-4-0 36 УХЛ3, 800x650x250 (ВxШxГ, мм.), артикул УКМ40-04-31	1		
2		Короб пластиковый перфорированный 45x65мм, 2м	2		
3		DIN-рейка TS35/7,5, длина 2000мм.	1		
4	HL1	Арматура светосигнальная серии СКЛ, цвет желтый, 220В переменного тока	1		
5	HL2	Энергосберегающая лампа Softone 872790082523700 с патроном E27ФНП-03	1		
6	XS1, SB1	Блок В-РЦ-527	1		
7	EY1	Блок питания ADN3024	1		
8	SF1	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 25А	1		
9	SF2, SF3	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 1А	2		
10	SF4	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 20А	1		
11	UK1	Контроллер ТА XENTA301	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

85-2-АОВ.Н1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бреус			12.12
Пров.		Сермягин			12.12
Н.контр.		Сермягин			12.12
ГИП		Хабибов			12.12
Щит автоматики Общий вид					
Стадия		Лист	Листов		
Р		1	3		
ООО "Архитектурная мастерская Вазгена Захарова"					

Салимзибаров А.Р. (orengrad) Предложения по работе - ИСО 911786462

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
12	21NS1, 21NS2, 4NS1, 4NS2, 94NS1, 94NS2,	Пускатели нереверсивные ПМ12-010150	6		
13		Наконечник кабельный	1		1уп.=100шт.
		AI 0,75- 8 ВU, для провода			
		диаметром 0,75мм2, синего цвета,			
		длина 14мм., Phoenix Contact,			
		код 3200027			
14		Фиксатор конечный	7		
		CLIPFIX 35,			
		Phoenix Contact, код 3022218			
15	XT1	Клемма проходная Phoenix Contact,	26		
		пружинный зажим, сечение жилы до			
		4мм2, серого цвета			

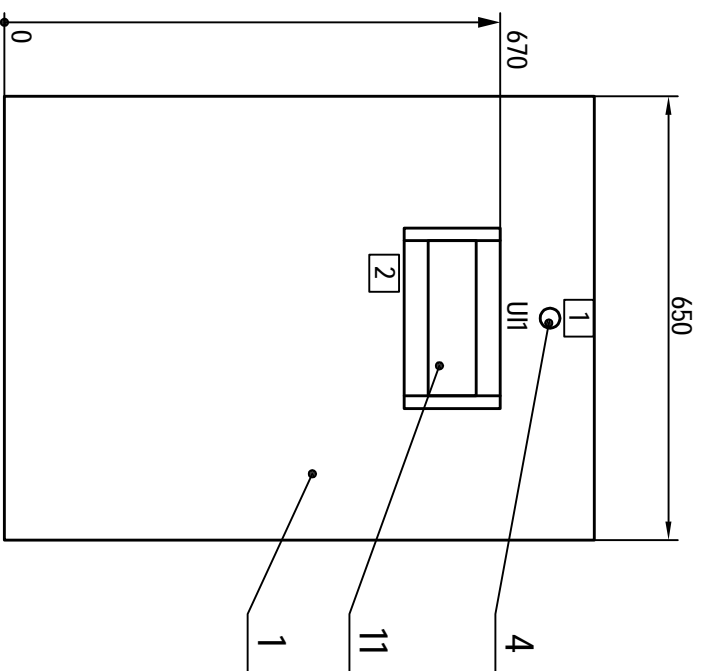
Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

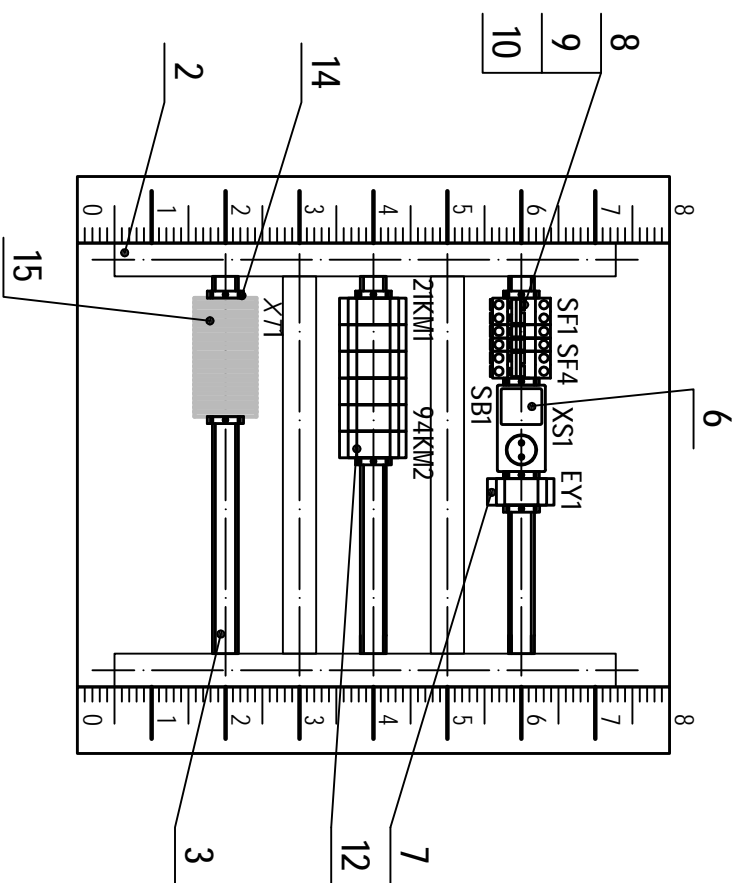
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-АОВ.Н1

*Вид на переднюю панель
1:10*



*Вид на внутренние плоскости
1:10*



Надписи в табл. и рамках

Номер надписи	Текст надписи	Кол.
1	Сеть	1
2	Контроллер ОВ	1

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-АОВ.Н1

Лист

3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Корпус металлический ЩМП-4-0 36 УХЛ3, ЩМП-4-0 36 УХЛ3, 800x650x250 (ВxШxГ, мм.), артикул УКМ40-04-31	1		
2		Короб пластиковый перфорированный 45x65мм, 2м	2		
3		DIN-рейка TS35/7,5, длина 2000мм.	1		
4	HL1	Арматура светосигнальная серии СКЛ, цвет желтый, 220В переменного тока	1		
5	HL2	Энергосберегающая лампа Softone 872790082523700 с патроном E27ФНП-03	1		
6	XS1, SB1	Блок В-РЦ-527	1		
7	EY1	Блок питания ADN3024	1		
8	1EY1, 2EY1, 94EY1	Блок питания ADN1524	3		
9	SF1	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 2А	1		
10	SF2...SF6	Выключатель автоматический ВА47-29, 2-х полюсный, кривая отключения C, ном. ток 1А	5		
11	FY1	Тепловычислитель Взлет ТСПВ-034	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Бреус			12.12
Пров.		Сермягин			12.12
Н.контр.		Сермягин			12.12
ГИП		Хабибов			12.12

85-2-АОВ.Н2

Щит ЧУТЭ
Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ООО "Архитектурная мастерская Вазгена Захарова"		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
12		Наконечник кабельный AI 0,75- 8 BU, для провода диаметром 0,75мм ² , синего цвета, длина 14мм., Phoenix Contact, код 3200027	1		1уп.=100шт.
13		Фиксатор конечный CLIPFIX 35, Phoenix Contact, код 3022218	7		
14	XT1	Клемма проходная Phoenix Contact, пружинный зажим, сечение жилы до 4мм ² , серого цвета	26		

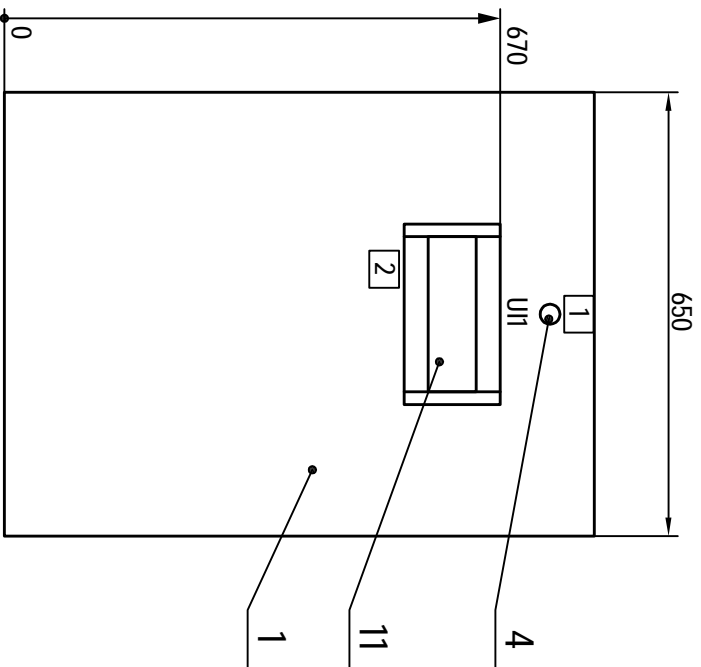
Согласовано

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

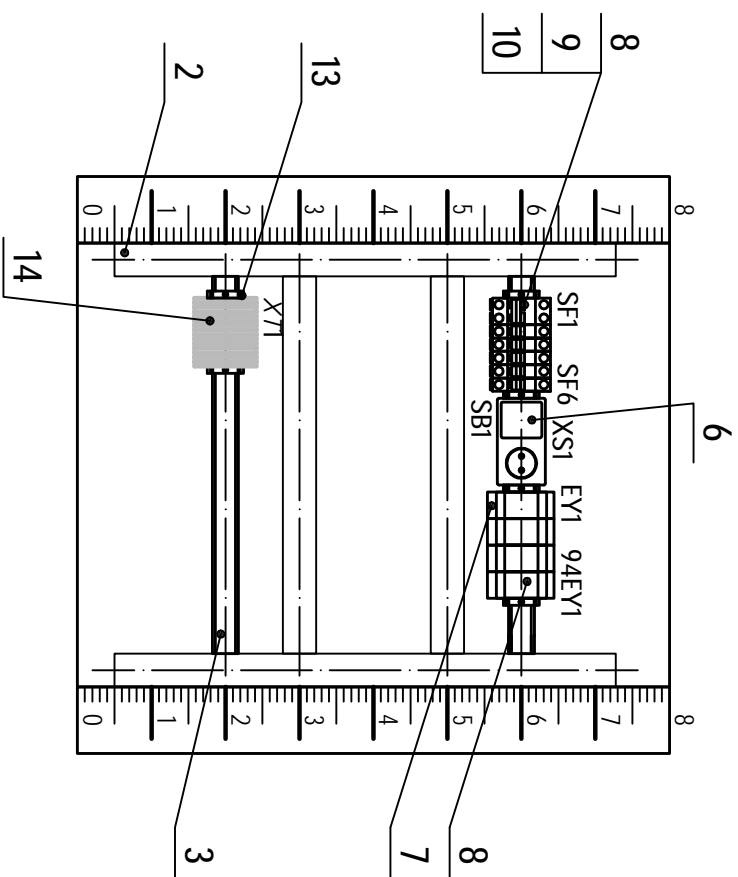
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-АОВ.Н2

*Вид на переднюю панель
1:10*



*Вид на внутренние плоскости
1:10*



Надписи в табло и рамках

Номер надписи	Текст надписи	Кол.
1	Сеть	1
2	Тепловычислитель	1

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

85-2-АОВ.Н2

Лист

3