

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-279.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 5

ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ стр. 3 ÷ 39

ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ стр. 40 ÷ 44

СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ стр. 45 ÷ 47

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-279.90
 КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
 ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
 ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.
 ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ
 АЛЬБОМ 5
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	ТМ1	Теплотехнические решения. ГСВ1 Газоснабжение. ВП Станция водоподготовки. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 3	ТМ2	Блоки теплотехнического оборудования (Из 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 4	КЖ	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ3 Теплотехнические решения. ГСВ2 Газоснабжение. Конструкции железобетонные. АТМ1 Автоматизация. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 5	КЖ	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ - металлоконструкции газопроводов и вспомогательного оборудования (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 2	АР	Решения архитектурные. КЖ1 Конструкции железобетонные. АЗ Антикоррозийная защита конструкций.
АЛЬБОМ 3	КМ	Конструкции металлические
АЛЬБОМ 4		Строительные изделия
АЛЬБОМ 8	АТМ2	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 9		Цифры автоматики и КУП. Задание заводу-изготовителю. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 9	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11		Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплексные устройства (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 12	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Теплые сети (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 13	СС2	Генеральный план. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Внутривозрастные кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории.
АЛЬБОМ 14	СО	Связь и сигнализация. ТС1 Теплые сети (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 15	СО	Спецификации оборудования. (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 6	ВМ	Ведомости потребности в материале. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 17	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ (Из ТП 903-1-278.90)
АЛЬБОМ 7 кн.1,2	С	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 18 кн.3,4,5,6,7	С	Сметы. Котельная. (Из ТП 903-1-278.90)

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Типовой проект 907-2-251.83 Труба дымовая кирпичная Н=60м, До=21м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и эканомайзерами контактного типа АЗ-06 (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ "Теплопроект")
- Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.3 Световое ограждение выкатных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ "Теплопроект" г. Москва).
- Типовой проект 903-2-26.86 Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с металлическими резервуарами 2x100, 2x200, 2x400 м³. Железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата)
- Типовой проект 704-1-159.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Утвержден Госстроем СССР
 протокол №77 от 23.11.88 г.

Разработан
 проектным институтом
 "ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института В.Архипов
 Главный инженер проекта Н.Ильдарский

					Прибязан

Лист №

Содержание альбома

Альбом 5

№№ листов	Наименование листа	Стр.
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ		
1,2	Общие данные	3,4
3	Схема электрическая принципиальная ТП	5
4	1Щ; 2Щ. Панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	6
5	2Щ. Панель 2,3. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	7
6	2Щ. Панель 3; 3Щ. панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	8
7	3Щ. Панель 2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	9
8	3Щ. панель 2; 4Щ. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	10
9	ШР. Индивидуальные фидеры. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	11
10	Котельная от 115-125-141М. №1. Дымосос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема электрическая функциональная блокировки.	12
11	Котельная от 115-125-141М. №2. Дутьевой вентилятор. Схема электрическая принципиальная управления.	13
12	Сетевые питающие насосы. Насосы исходной воды. Схема электрическая функциональная и блокировки.	14
13	№21-№23. №25. Сетевой насос. Схема электрическая принципиальная управления.	15
14	№22-№24. №26. Задвижка на трубопроводе сетевого насоса. Схема электрическая принципиальная управления.	16
15	№31; №32. №33. Подпиточный насос. Схема электрическая принципиальная управления.	17
16	№27. №28. №29. Подпиточный насос. Схема электрическая принципиальная управления.	18
17	№16. №17. Конденсатный насос. Схема электрическая принципиальная управления.	19
18	№19. №20. Задвижка к баку аккумулятора. Схема электрическая принципиальная управления.	20
19	№36. Задвижка на пожарном трубопроводе. Схема электрическая принципиальная управления.	21
20	ВПУ. №14. №15. Насос исходной воды. Схема электрическая принципиальная управления.	22
21	ВПУ. №45. Насос раствора соли. Схема электрическая принципиальная управления.	23
22	ВПУ. №46. Дренажный насос. Схема электрическая принципиальная управления.	24

№№ листов	Наименование листа	Стр.
23	№38. №39. Вытяжные вентиляторы В1, В2. Механизмы, управляемые по месту. Схема электрическая принципиальная управления.	25
24,25	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная.	26,27
26	ВПУ. Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная.	28
27	№19. №20. №36. №17. Схема электрическая блокировки.	29
28	№22. №24. №26. №16. №45. №46. Схема электрическая блокировки.	30
29,30	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	31,32
31	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 8,300	33
32,33	План установки электрооборудования и расположения трубных проводов для прокладки электрических сетей на отм. 0,000	34,35
34,35	План установки электрооборудования ТП-6-110М и прокладки кабельных конструкций для электрических сетей котельной.	36,37
36	Разрезы по кабельным конструкциям для прокладки электрических сетей	38
37	Кабельнотрубный журнал	39

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭД

1	Общие данные	40
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети	41
3,4	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000	42,43
5	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 3,300	44

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭУ

1	Общие данные	45
2	План расположения сетей связи и сигнализации	46
3	Схема расположения слаботоковых устройств	47

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
1,2	Общие данные	3,4
3	Схема электрическая принципиальная ТП	5
4	1щ, 2щ. Панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	6
5	2щ. Панели 2,3. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	7
6	2щ, панель 3; 3щ, панели 4,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	8
7	3щ, панель 2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	9
8	3щ, панель 4щ. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	10
9	ЩР. Индивидуальные фидера. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	11
10	Котлоагрегат ДЕ-25-14ГМ. #1 Дымосос. Схема электрическая принципиальная управления. Схема электрическая функциональная блокировки	12
11	Котлоагрегат ДЕ-25-14ГМ. #2. Дутьевой вентилятор. Схема электрическая принципиальная управления	13
12	Сетевые, питательные, подпиточные насосы. Насосы исходной воды. Схема электрическая функциональная и блокировки	14
13	#21, #23, #25. Сетевой насос. Схема электрическая принципиальная управления	15
14	#22, #24, #26. Задвижка на напорном трубопроводе сетевого насоса. Схема электрическая принципиальная управления	16
15	#31, #32, #33. Подпиточный насос. Схема электрическая принципиальная управления	17
16	#27, #28, #29. Питательный насос. Схема электрическая принципиальная управления	18
17	#16, #17. Конденсатный насос. Схема электрическая принципиальная управления	19
18	#19, #20. Задвижка к баку аккумулятора. Схема электрическая принципиальная управления	20
19	#36. Задвижка на пожарном трубопроводе. Схема электрическая принципиальная управления	21
20	ВПУ. #14, #15. Насос исходной воды. Схема электрическая принципиальная управления	22
21	ВПУ. #45. Насос раствора соли. Схема электрическая принципиальная управления	23
22	ВПУ. #46. Дренажный насос. Схема электрическая принципиальная управления	24
23	#38, #39. Вытяжные вентиляторы. В1, В2. #40 механизмы управляемые по месту. Схема электрическая принципиальная управления	25
24,25	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	26,27
26	ВПУ. Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	28
27	#19, #20, #36, #17. Схема электрическая под ключения	29
28	#22, #24, #26, #16, #45, #46. Схема электрическая под ключения	30
29,30	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	31,32
31	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.300	33
32,33	План установки электрооборудования и расположения трубных провадок для прокладки электрических сетей на отм. 0.000	34,35
34,35	План установки электрооборудования ТП-6-10/0,4 кВ и прокладки кабельных конструкций электрических сетей котельной	36,37
36	Разрезы по кабельным конструкциям для прокладки электрических сетей	38
37	Кабельнотрубный журнал	39

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ВСН -381 -85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
Тяжпромэлектропроект г. Москва А 231	Требования к строительной части рабочих чертежей электропомещений и кабельных сооружений промышленных предприятий	
Тяжпромэлектропроект г. Москва 5.407-87	Установка комплектных трансформаторных подстанций с трансформаторами с масляным заполнением на 630 и 1000 кВ, Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	
выпуск 0	Установка открытых щитов станций управления речного исполнения глубиной 600 мм с односторонним обслуживанием	
5.407-57	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
5.407-49	Прокладка проводов в винилпластовых трубах в производственных помещениях	
выпуск 0	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
5.407-62	Заземление и зануление электроустановок.	
5.407-63	Рабочие чертежи	
выпуск 0	Прокладка кабелей на конструкциях	
5.407-63		
выпуск 0		
5.407-11		
4.407-260		
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 903-1-278.90 ЭМ.СО Альбом 14	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-278.90 ЭМ.ВМ Альбом 16	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	
ТП 903-1-278.90 ЭМ и ВБ Альбом 16	Ведомость электромонтажных конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ марки ЭМ к альбому 10	
ТП 903-1-278.90 ЭМЦ. ВА Альбом 16	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ марки ЭМ к альбому 10	
ТП 903-1-278.90 ЭМ.Н Альбом 11	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства	
ТП 903-1-278.90 ЭМ.ЛО Альбом 14	Опросный лист для заказа 2 КТП -630 -8443	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Буквенный код	Функциональное изображение
HLA	Табло световое
KL	Реле промежуточное
SP	Муфта предельного момента
PIS	Электроконтактный манометр

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Общая часть.
 В данной части проекта разработаны электроснабжение и силовое электрооборудование.
 В котельной устанавливаются четыре котла ДЕ-25-14ГМ.
 Топливо - природный газ и высокосернистый мазут.
 Электроснабжение котельной предусмотрено на напряжении 6 или 10 кВ, что определяется при привязке проекта.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п.	Наименование показателя	Един. измер.	Показатель	Примечание
1.	Источник питания			
2.	Напряжение сети: а) питающей б) силовой	вольт вольт	 380	
3.	Общее число и установленная мощность силовых трансформаторов	шт. кВА	2 1260	

Альбом 5

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта: *[Signature]* /Я.Н.Ивдальский/

Инв. №		Привязан:	
ТП 903-1-279.90 ЭМ			
ГИП	Ивдальский	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Задание из ЛМК	Стадия
Нач. отд.	Хакелис		Лист
Н. контр.	Зорин		Листов
Гл. эл.	Викманис		Р
Нач. гр.	Беген	Общие данные	1
Техник	Жукова		37

на ТП Sp 718 кВА $\cos\varphi 0.98$
 Справ (с. примечание 2)

Альбом 5

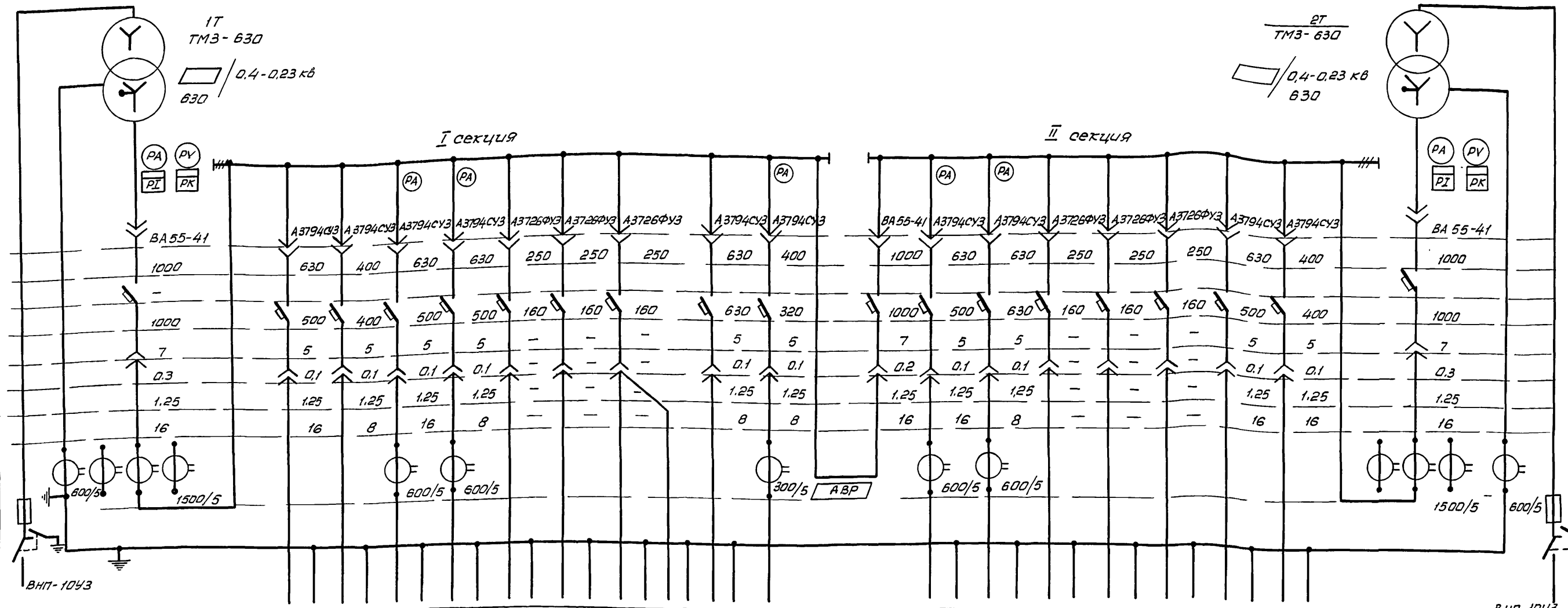
Трансформатор
 Обозначение
 Тип
 Напряжение, кВ
 Мощность, кВА

Сборные шины
 Измерительные приборы

Тип
 Номинал. ток выключ. предохра-я, А
 Номинал. ток плавкой вставки предохра-я, А
 Номинальный ток расцепителя, А
 по току срабаты- кратное I н.р.
 по времени ара- ботывания сек.
 по току срабаты- кратное I н.р.
 по времени ара- ботывания, сек.

Трансформатор тока
 Коэффициент трансформации

Аппарат на вводе
 6(10)кВ



Номер шкафа	1		2						3			4				5					
Тип шкафа	ШВВ-2УЗ	ШНВ-2УЗ		ШНЛ-4УЗ						ШНС-2УЗ			ШНЛ-4УЗ				ШНВ-2УЗ		ШВВ-2УЗ		
Номер линии, ячейки		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Ирассч. линии, А			343	-	382	412	55	10	35	-	235		382	530	53	43	-	343	-		
Сечение линии			АПВ 11x95	-	АПВ7x120	АПВ11x95	ААШ ₃ x50	см.ЭО лист 2	АВВГ 3x50x1x25	АВВГ 3x35x1x16	-	АПВ7x70		АПВ7x120	АПВ11x120	ААШ ₃ x50	см.ЭО лист 2	-	АПВ11x95	-	
Назначение линии	Ввод В.Н.	Ввод от трансформатора 1Т	Конденсаторная установка УКМ-0,4-225-37,5 УЗ	Резерв	1Щ котел ДЕ-25-14ГМ N1, N2	2Щ Панель 1,2	Мазута насосная Щ Панель 1	Аварийное освещение	Рем-пункт	Сварочные посты	Резерв	2Щ Панель 3	Секционный автомат	4Щ котел ДЕ-25-14ГМ N3, N4	3Щ Мазута насосная Щ панель 2	Рабочее освещение	Резерв	Конденсаторная установка УКМ-0,4-225-37,543	Резерв	Ввод от трансформатора №2	Ввод В.Н.

1. Опросный лист для заказа 2КТП-630-84УЗ см. Ал.
2. Нагрузка аварийного режима определяется при привязке проекта в зависимости от категории надежности теплоснабжения и надежности отпуска тепла потребителям по п. 1.11 и 1.12 снп 11-35-76.

Указания по привязке

Данные в заполняются при привязке

ТП 903-1-279.90 ЭМ			
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК			Стан Р
Схема электрическая принципиальная ТП			Лист 3
ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 5

Лин. №, Метод. Пазл. и Дата

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввод) Тип, ном. расцепителя, А Туст теплового реле, А	Протяжной ящик	Кабель провода				Труба		Электроприёмник				
			Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном. кВт	Трас. или Тном. Тпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
1Щ, ТП 903-1-27910 Ал. II ЭМН-2	—	—	1	17	АПВ-0,66	7x120	24	—	—	244,5	382	Ввод от ТП шкаф 2 ЭМ лист 3	
			2										
панель 1	Б5130-4274УХЛ4 200 2,26 через т.г. 300/5	—	1	18	АПВ-0,66	3x70+1x35	72	ТП63	8	1-1М1	75	136 / 952	Дымоход ЭМ лист 10
			2										
панель 2	Б5130-3974УХЛ4 100 82,6	—	1	19	АВВГ 0,66	2x2,5	73	ТП25	8	1-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58И015
			2										
панель 2	Б5130-3974УХЛ4 100 82,6	—	1	20	АПВ 0,66	4x35	74	ТП50	17	1-2М1	45	82,6 / 578,2	Дутьевой вентилятор ЭМ лист 11
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	1-3ЯК / У615	1	21	АВВГ 0,66	2x2,5	74	ТП25	17	1-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58И015
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	1-4ЯК / У615	1	22	АКВВГ	14x2,5	65	ТВ40	3	1-3	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка на паропроводе от котла см. проект АТМ
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	1-4ЯК / У615	1	23	АКВВГ	10x2,5	65	ТВ40	3	1-4	0,55	1,7 / 17,9	Задвижка на мазутпроводе к котлу см. проект АТМ
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	15ЯК / У615	1	24	АКВВГ	10x2,5	65	ТВ40	3	1-5	0,4	1,1 / 5,5	Вентиль на мазутпроводе к котлу см. проект АТМ
			2										
панель 2	Б5130-3974УХЛ4 10 82,6	—	1	25	АПВ-0,66	4x35	84	ТП50	25	2-2М1	45	82,6 / 578,2	Дутьевой вентилятор ЭМ лист 11
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	2-3ЯК / У615	1	26	АВВГ-0,66	2x2,5	85	ТП25	25	2-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58И015
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	2-4ЯК / У615	1	27	АКВВГ	14x2,5	72	ТВ40	3	2-3	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка на паропроводе от котла см. проект АТМ
			2										
панель 2	Б5437-3074УХЛ4 10 —	2-4ЯК / У615	1	28	АКВВГ	10x2,5	72	ТВ40	3	2-4	0,55	1,7 / 17,9	Задвижка на мазутпроводе к котлу см. проект АТМ
			2										
панель 3	Б5437-3074УХЛ4 10 —	2-5ЯК / У615	1	29	АКВВГ	10x2,5	72	ТВ40	3	2-5	0,4	1,1 / 5,5	Вентиль на мазутпроводе к котлу см. проект АТМ
			2										
панель 3	Б5130-4274УХЛ4 200 2,26 через т.г. 300/5	—	1	30	АПВ-0,66	3x70+1x35	78	ТП63	14	2-1М1	75	136 / 952	Дымоход ЭМ лист 10
			2										
панель 3	Б5130-4274УХЛ4 200 2,26 через т.г. 300/5	—	1	31	АВВГ-0,66	2x2,5	79	ТП25	14	2-1SA1	—	11	Выключатель аварийный ПКУЗ-58И015
			2										

Потребность кабелей и проводов 1Щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка		
	АВВГ	АПВ	АКВВГ
2x2,5 - 0,66	320		
35 - 0,66		790	
70 - 0,66		450	
120 - 0,66		170	
10x2,5			280
14x2,5			140

Потребность труб 1Щ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД	25С	65
ПВД	50С	45
ПНД	63С	25
ПВХ-В-РЭП	40У	20
Т	25x1,6	5
Т	48x2,0	3
Т	60x2,0	4

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввод) Тип, ном. расцепителя, А Туст теплового реле, А	Протяжной ящик	Кабель, провод				Труба		Электропровод				
			Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном. кВт	Трас. или Тном. Тпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
2Щ, ТП 903-1-27910 Ал. II ЭМ. Н2-2	—	—	1	32	АПВ-0,66	11x95	21	—	—	234,2	412	Ввод от ТП шкаф 2 ЭМ лист 3	
			2										
панель 1	Б5130-4374УХЛ4 250 3,43 через т.г. 300/5	—	1	33	АПВ 0,66	3x120+1x70	57	ТП63	5	21М1	110	206 / 1442	Сетевой насос ЭМ лист 13
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	34	АВВГ-0,66	2x2,5	57	ТП25	5	21SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58И015
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	35	АКВВГ	14x2,5	59	ТП40	5	22М1	1,3	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на паропроводе от котла см. проект АТМ
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	36	АПВ-0,66	4x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	22М1	1,3	3,5 / 17,5	Клеммная плата
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	37	ПВ-1-0,38	16x1	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	22СВ1	—	—	Кнопка управления
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	38	АПВ-0,66	6x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	22СВ1	—	—	ПКЕ-222-3У3
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	39	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	35	—	—	10,6	16	Щит КИП 10 (питание)	
			2										
панель 1	Б5437-3074УХЛ4 10 —	22ЯК / У615	1	40	АВВГ-0,66	2x2,5	14	—	—	1	2	Щит КИП ВПУ (питание)	
			2										

Продолжение см. ЭМ л.5

1. Таблицы потребности кабелей, проводов и труб 2Щ см. ЭМ лист 6
2. Примечания см. ЭМ лист 9.

ТП 903-1-27910 ЭМ

Привязан:	Нач. отд. Хакелис	Н. контр. Зорин	Пл. эл. Викманис	Нач. гр. Беев	Инж. Балонина
Лин. №					
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Задача №3 ЛМК					
1Щ; 2Щ Панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети					
Стация	Лист	Листов	ЛАТГИПРОПРОМ		
Р	4				

Альбом 5

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ (ВВОДА) ТИП ИНОМ. РАСЦЕПИТЕЛЯ А ЧУСТ. ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ, А	УЧАСТОК СЕТИ 1	ПРОТЯЖНОЙ ЯЩИК	УЧАСТОК СЕТИ 2		КАБЕЛЬ ПРОВОД				ТРУБА		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК			
				УЧАСТОК СЕТИ	УЧАСТОК СЕТИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РУСТ. ИЛИ РНОМ КВТ	РАСЧ. ИЛИ ИНОМ. ПУСК А	НАИМЕНОВАНИЕ ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕНА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ
2Щ ПАНЕЛЬ 2	Б5130-4374УХЛ 250 3,43 через Г.Г. 300/5			1	41	АПВ-0,66	3x120+1x70	56	ТП 63	4	23М/	110	206/1442	СЕТЕВОЙ НАСОС	
				2											ЭМ лист 13
				1	42	АВВГ-0,66	2x2,5	56	ТП 25	4	235А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58И0115	
				2											
Б5437-3074УХЛ 10	24ЯК Ч615			1	43	АКВВГ	4x2,5	59	ТП 40	4	24М/	1,3	3,5/17,5	ДВИГАТЕЛЬ ЗАВЯЖКИ НА НАПОРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ СЕТЕВОГО НАСОСА ЭМ лист 14	
				2	44	АПВ-0,66	4x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5					
				1									КЛЕММНАЯ ПЛАТА		
				2	45	ПВ1-0,38	16x1	1	РЗ-ЦХ-20	0,5					
				1									КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ		
				2	46	АПВ-0,66	6x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	245В1				ПКЕ-222-3У3
				1	47	АПВ-0,66	7x70	21				44,26	235	ВВОД ОТ ТП ШКАФ 3 ЭМ лист 3	
				2											
Б5130-2674УХЛ 5	46ЯК Ч614			1	48	АКВВГ	10x2,5	87	ТП 40	6	46М/	1,1	2,8	Дренажный насос ЭМ лист 22	
				2	49	КОМПЛЕКТНО С ЭЛЕКТРОПРОВОДОМ									
				1									КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ		
				2	50	АПВ-0,66	4x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	465В1				ПКЕ 222-2У3
				1									ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ		
				2	51	АПВ-0,66	3x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	465А1				ПКЧЗ-58И0101
Б5130-2674УХЛ 5	3,57			1	52	АВВГ-0,66	4x2,5	87	ТП 25	13	46М/	4,5	3,57/17,85	КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС ЭМ лист 17	
				2											
	16ЯК Ч614			1	53	АКВВГ	10x2,5	88	ТП 40	14	16ЯК			ЯЩИК КЛЕММНЫЙ Ч614	
				2											
				1									КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ		
				2	54	АПВ-0,66	4x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	165В1				ПКЕ 222-2У3
				1									ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ		
				2	55	АПВ-0,66	2x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	165А1				ПКЧЗ-58И0115
				1									ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ		
				2	56	АПВ-0,66	4x2	1	РЗ-ЦХ-20	0,5	165А2				ПКЧЗ-58С2024
Б5430-3074УХЛ 42,5	7,8			1	57	АВВГ-0,66	4x2,5	67	ТП 25	10	34М/	4	7,8/58,5	НАСОС ОРОШЕНИЯ ЭМ лист 23	
				2											
				1	58	АВВГ-0,66	3x2,5	68	ТП 25	10	345В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ	
				2											ПКЕ 222-2У3

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ (ВВОДА) ТИП ИНОМ. РАСЦЕПИТЕЛЯ, А ЧУСТ. ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ, А	УЧАСТОК СЕТИ 1	ПРОТЯЖНОЙ ЯЩИК	УЧАСТОК СЕТИ 2		КАБЕЛЬ, ПРОВОД				ТРУБА		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК			
				УЧАСТОК СЕТИ	УЧАСТОК СЕТИ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РУСТ. ИЛИ РНОМ. КВТ	РАСЧ. ИЛИ ИНОМ. ПУСК А	НАИМЕНОВАНИЕ ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕНА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ
2Щ ПАНЕЛЬ 3	Б5130-4174УХЛ 160 100			1	59	АПВ-0,66	4x50	20	ТЛ 50x3,0	4	27М/	55	100/750	ПИТАТЕЛЬНЫЙ НАСОС ЭМ лист 16	
				2											
				1	60	АВВГ-0,66	2x2,5	20			275А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58И0115	
				2											
Б5130-3774УХЛ 63	41,6			1	61	АПВ-0,66	4x10	45	ТЛ 26,8x2,5	4	31М/	22	41,6/312	ПОДПИТОЧНЫЙ НАСОС ЭМ лист 15	
				2											
				1	62	АВВГ-0,66	2x2,5	45			315А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ	
				2											ПКЧЗ-58И0115
Б5130-3774УХЛ 63	41,6			1	63	АПВ-0,66	4x10	45	ТЛ 26,8x2,5	4	32М/	22	41,6/312	ПОДПИТОЧНЫЙ НАСОС ЭМ лист 15	
				2											
				1	64	АВВГ-0,66	2x2,5	45			325А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ	
				2											ПКЧЗ-58И0115
Б5437-3074УХЛ 10	36ЯК Ч615			1	65	АКВВГ	10x2,5	87	ТЛ 50x3,0	2	36М/	1,3	3,5/17,5	ДВИГАТЕЛЬ ЗАВЯЖКИ НА ПОЖАРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ ЭМ лист 18	
				2	66	АПВ-0,66	4x2	1	Р1-ЦА-20	0,5					
				1									КЛЕММНАЯ ПЛАТА		
				2	67	ПВ1-0,38	12x1	1	Р1-ЦА-20	0,5					
				1									КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ		
				2	68	АПВ-0,66	6x2	1	Р1-ЦА-20	0,5	365В1				ПКЕ 222-3У3
Б5130-3874УХЛ 80	56			1	69	АВВГ-0,66	3x16+1x10	78	ТП 40	7	14М/	30	56/364	НАСОС ИСХОДНОЙ ВОДЫ ЭМ лист 20	
				2											
				1	70	АВВГ-0,66	2x2,5	76	ТП 25	7	145А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58И0115	
				2											

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЭМ ЛИСТ 6

1. ТАБЛИЦЫ ПОТРЕБНОСТИ КАБЕЛЕЙ, ПРОВОДОВ И ТРУБ 2Щ СМ. ЭМ ЛИСТ 6.
2. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЭМ ЛИСТ 9.

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

ПРИВЯЗАН:		НАЧ. ОТД. ХАКЕЛ ИС		И. КОНТР. ЗОРИН		НАЧ. ГР. БЕГЕН		ИНЖ. БОЛОНИНА		Т П 903-1-279.90 ЭМ		КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ DE-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ДАННЫЕ ИЗ ЛМК		СТАДИЯ Лист ЛИСТОВ		Р 5		ЛАТГИПРОПРОМ	
Инв. №										КОПИРОВАЛ: (НАРУНС) 24219-05 8 ФОРМАТ А2									

А Л В О М 5

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ (ВВОДА) ТИП И НОМ. РАСЧЕПЛИТЕЛЯ, А ЧУСТ. ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ	Протяжной ящик	КАБЕЛЬ, ПРОВОД				ТРУБА		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК					
			УЧАСТОК СЕТИ 1	УЧАСТОК СЕТИ 2	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Руст. или Рном. кВт	Расч. или Ином. А	НАИМЕНОВАНИЕ ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ
3 Ц ПАНЕЛЬ 2	Б5130-3774ЧУХЛ 63 41,6			1	95	АПВ-0,66	4x10	44	ТЛ 26,8x2,5	4	33М/	22	41,6 / 312	ПОДПИТОЧНЫЙ НАСОС ЭМ лист 15
				2										
				1	96	АВВГ-0,66	2x2,5	44	ТЛ 26,8x2,5	4	335А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКУЗ-58И0115
				2										
	Б5130-3874ЧУХЛ 80 56			1	97	АВВГ-0,66	3x16+1x10	76	ТЛ 40	8	15М/	30	56 / 364	НАСОС ИСХОДНОЙ ВОДЫ ЭМ лист 20
				2										
				1	98	АВВГ-0,66	2x2,5	76	ТЛ 25	8	155А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКУЗ-58И0115
				2										
	Б5130-3174ЧУХЛ 16 10,5			1	99	АВВГ-0,66	4x2,5	19	ТЛ 32x2,8	4	30М/	5,5	10,5 / 78,8	НАСОС ВАКАУИЗКИХ ТОЧЕК ЭМ лист 23
				2										
				1	100	АВВГ-0,66	3x2,5	19			305В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-3274ЧУХЛ 20 14,9			1	101	АВВГ-0,66	4x2,5	73	ТЛ 25	5	13М/	7,5	14,9 / 111,8	НАСОС ВЗРЫХЛЕНИЯ ЭМ лист 23
				2										
				1	102	АВВГ-0,66	3x2,5	74	ТЛ 25	5	135В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-2674ЧУХЛ 5 3,57			1	103	АВВГ-0,66	4x2,5	88	ТЛ 25	14	17М/	1,5	3,57 / 17,85	НАСОС КОНДЕНСАТНЫЙ ЭМ лист 17
				2										
		17ЯК		1	104	АКВВГ	10x2,5	87	ТЛ 40	14	17ЯК			ЯЩИК КЛЕММНЫЙ У614
				2										
				1	105	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-ЦХ-20	0,5	175В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
				1	106	АПВ-0,66	2x2	1	Р3-ЦХ-20	0,5	175А1			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКУЗ-58И0115
				2										
				1	107	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-ЦХ-20	0,5	175А2			ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПКУЗ-58С2024
				2										
	Б5437-3074ЧУХЛ 10	20ЯК У615		1	108	АКВВГ	14x2,5	86	ТЛ 40	18	20М/	1,3	3,5 / 17,5	ДВИГАТЕЛЬ ЗАДВИЖКИ К ВАКУ-АККУМУЛЯТОРУ ЭМ лист 18
				2	109	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-ЦХ-20	0,5				
				1	110	ПВ1-0,38	12x1	1	Р3-ЦХ-20	0,5				КЛЕММНАЯ ПЛАТА
				2										
				1	111	АПВ-0,66	6x2	1	Р3-ЦХ-20	0,5	205В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ (ВВОДА) ТИП И НОМ. РАСЧЕПЛИТЕЛЯ, А ЧУСТ. ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ	Протяжной ящик	КАБЕЛЬ, ПРОВОД				ТРУБА		ЭЛЕКТРИПРИЕМНИК					
			УЧАСТОК СЕТИ 1	УЧАСТОК СЕТИ 2	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Руст. или Рном. кВт	Расч. или Ином. А	НАИМЕНОВАНИЕ ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ
3 Ц ПАНЕЛЬ 2	Б5130-3074ЧУХЛ 12,5 7,8			1	112	АВВГ-0,66	4x2,5	67	ТЛ 25	23	35М/	4	7,8 / 58,5	НАСОС ОРОШЕНИЯ ЭМ лист 23
				2										
				1	113	АВВГ-0,66	3x2,5	68	ТЛ 25	23	355В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-2674ЧУХЛ 5 3,57			1	114	АВВГ-0,66	4x2,5	89	ТЛ 25	15	18М/	1,5	3,57 / 17,85	НАСОС ЗАМАЗУЧЕННОГО КОНДЕНСАТА ЭМ лист 23
				2										
				1	115	АВВГ-0,66	3x2,5	90	ТЛ 25	15	185В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-2274ЧУХЛ 2 1,26	39ЯК У614		1	116	АВВГ-0,66	4x2,5	22	ТЛ 25	4	39М/	0,55	1,26 / 6,3	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В2 ЭМ лист 23
				2	117	ПВ1-0,38	4x1	1	Р1-ЦА-20	0,5				
				1	118	АВВГ-0,66	3x2,5	18			395В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-2474ЧУХЛ 3,15 1,7	37ЯК У614		1	119	АВВГ-0,66	4x2,5	22	ТЛ 25	3	37М/	0,75	1,7 / 9,4	ПРИТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР П1 СМ. ПРОЕКТ АТМ
				2	120	ПВ1-0,38	4x1	1	Р3-ЦХ-20	0,5				
	Б5130-3074ЧУХЛ 12,5 7,8	40ЯК У614		1	121	АВВГ-0,66	4x2,5	75			40М/	3	7,8 / 46,9	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В5 ЭМ лист 23
				2	122	ПВ1-0,38	4x1	1	Р1-ЦА-20	0,5				
				1	123	АВВГ-0,66	3x2,5	12			405В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-3074ЧУХЛ 12,5 7,8	41ЯК У614		1	124	АВВГ-0,66	4x2,5	82			41М/	3	7,8 / 46,9	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В6 ЭМ лист 23
				2	125	ПВ1-0,38	4x1	1	Р1-ЦА-20	0,5				
				1	126	АВВГ-0,66	3x2,5	12			415В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										
	Б5130-3074ЧУХЛ 12,5 7,8	42ЯК У614		1	127	АВВГ-0,66	4x2,5	89			42М/	3	7,8 / 46,9	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В7 ЭМ лист 23
				2	128	ПВ1-0,38	4x1	1	Р1-ЦА-20	0,5				
				1	129	АВВГ-0,66	3x2,5	12			425В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-2У3
				2										

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЭМ Л.8

1. ТАБЛИЦЫ ПОТРЕБНОСТИ КАБЕЛЕЙ, ПРОВОДОВ И ТРУБ 3 Ц СМ. ЭМ ЛИСТ 8.
2. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЭМ Л.9.

Изм. № подл. Подпись и дата

ПРИВЯЗАН:

НАЧ. ОТД.	ХАКЕЛИС
Н. КОНТР.	ЗОРИН
ГЛ. ЭЛЕКТР.	ВИКМАНИС
НАЧ. ГР.	БЕГЕН
ИНЖ.	БОЛОНИНА

ТЛ 903-1-279.90		ЭМ	
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ DE-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАДАНИЕ ИЗ ЛМК	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
3 Ц, ПАНЕЛЬ 2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	Р.	7	
ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 5

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином. расцепителя, А Чуст. теплового реле	Протяжной ящик	Кабель, провод				Труба		Электроприемник							
			Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Трасч. или Ином. Тпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы				
													Участок сети 1	Участок сети 2	Участок сети 1	Участок сети 2
3Щ Панель 2	Б5130-3074ЧХЛ4 12,5 7,8	43ЯК Ч614	1	130	АВВГ-0,66	4x2,5	96		43М/	3	7,8	ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В8				
			2	131	ПВ1-0,38	4x1	1	Р1-ЦА-20	0,5			ЭМ. лист 23				
			1	132	АВВГ-0,66	3x2,5	12			435В1			КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ ПКЕ-222-243			
			2													
			1	133	АПВ-0,66	7x120	16				24,5	382	ВВОД ОТ ТП ШКАФ4 ЭМ лист 3			
			2													
			1	134	АПВ-0,66	3x70+4x35	81	ТП63	20	3-1М/	75	135	952	ДЫМОСОС ЭМ лист 10		
			2													
			1	135	АВВГ-0,66	2x2,5	82	ТП25	20	3-15А1				ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58 ИО115		
			2													
			4Щ Панель 1	Б5130-4274ЧХЛ4 200 2,26 ЧЕ-023 Т.Т. 300/5		1	136	АПВ-0,66	4x35	82	ТП50	18	3-2М/	45	82,6 578,2	ДУТЬЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР ЭМ лист 11
						2										
1	137	АВВГ-0,66				2x2,5	83	ТП25	18	3-25А1				ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58 ИО115		
2																
1	138	АКВВГ				14x2,5	78	ТВ40	3	3-3	1,3	3,5 17,5	ЗАДВИЖКА НА ПАРПРОВОДЕ ОТ КОТЛА СМ. ПРОЕКТ АТМ			
2		СМ. ПРОЕКТ				АТМ										
1	139	АКВВГ				10x2,5	78	ТВ40	3	3-4	0,55	4,7 17,9	ЗАДВИЖКА НА МАЗУТОПРОВОДЕ К КОТЛУ СМ. ПРОЕКТ АТМ			
2		СМ. ПРОЕКТ				АТМ										
1	140	АКВВГ				10x2,5	78	ТВ40	3	3-5	0,4	1,1 5,5	ВЕНТИЛЬ НА МАЗУТОПРОВОДЕ К КОТЛУ СМ. ПРОЕКТ АТМ			
2		СМ. ПРОЕКТ				АТМ										
Панель 2	Б5130-3974ЧХЛ4 100 32,6					1	141	АПВ-0,66	4x35	88	ТП50	18	4-2М/	45	82,6 578,2	ДУТЬЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР ЭМ лист 11
						2										
			1	142	АВВГ-0,66	2x2,5	89	ТП25	18	425А1				ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58 ИО115		
			2													
			1	143	АКВВГ	14x2,5	85	ТВ40	3	4-3	1,3	3,5 17,5	ЗАДВИЖКА НА ПАРПРОВОДЕ ОТ КОТЛА СМ. ПРОЕКТ АТМ			
			2		СМ. ПРОЕКТ	АТМ										
			1	144	АКВВГ	10x2,5	85	ТВ40	3	4-4	0,55	4,7 17,9	ЗАДВИЖКА НА МАЗУТОПРОВОДЕ К КОТЛУ СМ. ПРОЕКТ АТМ			
			2		СМ. ПРОЕКТ	АТМ										
			1	145	АКВВГ	10x2,5	85	ТВ40	3	4-5	0,4	1,1 5,5	ВЕНТИЛЬ НА МАЗУТОПРОВОДЕ К КОТЛУ СМ. ПРОЕКТ АТМ			
			2		СМ. ПРОЕКТ	АТМ										

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Ином. расцепителя, А Чуст. теплового реле	Протяжной ящик	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
			Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Трасч. или Ином. Тпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы		
													Участок сети 1	Участок сети 2
4Щ Панель 3	Б5130-4274ЧХЛ4 200 2,26 ЧЕ-023 Т.Т. 300/5		1	146	АПВ 0,66	3x70+4x35	87	ТП63	26	4-1М/	75	136 952	ДЫМОСОС ЭМ лист 10	
			2											
			1	147	АВВГ 0,66	2x2,5	88	ТП25	26	4-15А1				ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ ПКЧЗ-58 ИО115
			2											

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, м

Число и сечение жил на напряжение	МАРКА			
	АВВГ	АПВ	ПВ1	АКВВГ
Щ и т 3Щ				
2x2,5 — 0,66	240			
3x2,5 — 0,66	320			
4x2,5 — 0,66	730			
3x4 + 4x2,5 — 0,66	40			
3x16 + 1x10 — 0,66	80			
1 — 0,38			50	
2 — 0,66		30		
10 — 0,66		180		
50 — 0,66		160		
70 — 0,66		60		
120 — 0,66		370		
10x2,5				90
14x2,5				150
Щ и т 4Щ				
2x2,5 — 0,66	350			
35 — 0,66		850		
70 — 0,66		510		
120 — 0,66		120		
10x2,5				330
14x2,5				170

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Щ и т 3Щ		
ПВД	25С	120
ПВД	40С	45
ПВД	63С	5
Д-М	26,8x2,5	10
Д-М	32x2,8	5
Д-М	50x3,0	10
РЗ-ЦХ	20	5
Р1-ЦА	20	3
Т	25x1,6	15
Т	48x2,0	10
Т	60x2,0	2
Щ и т 4Щ		
ПВД	25С	90
ПВД	50С	40
ПВД	63С	50
ПВХ-В-РЭП	40У	20
Т	25x1,6	5
Т	48x2,0	3
Т	60x2,0	4

ПРИМЕЧАНИЯ см. ЭМ Л.9

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

ТН 903-1-279.90 ЭМ

Нач. отд.	Хакелис	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. Здание из ЛМК	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Зорин		Р	8		
Гл. эл.	Викманис		3Щ, панель 2; 4Щ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТИ	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Беген					
Инж.	Болонина					

Альбом 5

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	АППАРАТ ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИИ (ВВОДА) ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП Ином, А РАСЦЕПИТЕЛЬ И ПЛАВНАЯ ВСТАВКА, А	ПУСКОВОЙ АППАРАТ ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИП I ном., А РАСЦЕПИТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВНАЯ ВСТАВКА, А УСТАВКА ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ, А	КАБЕЛЬ, ПРОВОД				ТРУБА		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК							
			УЧАСТОК СЕТИ 1	УЧАСТОК СЕТИ 2	УЧАСТОК СЕТИ 3	УЧАСТОК СЕТИ 4	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	ДЛИНА М	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Руст. или Дном. кВт	Трасч. или Ином. А	НАИМЕНОВАНИЕ. ТИП, ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ
ЩР ЩРН-73703 -2243	250		1	148	АВВГ-0,66	3x50+1x25	73						28	35	ВВОД ОТ ТП, ШКАФ 2 ЭМ лист 3	
			2													
НПН2-60 63 25	КОМПЛ.		1	149	АВВГ-0,66	3x35+1x16	13					29Ш			СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
НПН2-60 63 25	КОМПЛ.		1	150	АВВГ-0,66	3x25+1x16	39					39Ш			СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
НПН2-60 63 25	КОМПЛ.		1	151	АВВГ-0,66	3x25+1x16	50					49Ш			СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
НПН2-60 63 25	КОМПЛ.		1	152	АПВ-0,66	4x4	10	ТП 25	4		11М	4	9/56		ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛЯЛЬНЫЙ СТАНОК	
			2													
НПН2-60 63 25	КОМПЛ.		1												РЕЗЕРВ	
			2													
ПН2-100 100 80	КОМПЛ.		1	153	АПВ-0,66	4x4	13	ТП 25	7		10М	≤ 11	22/150		ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНЫЙ СТАНОК	
			2													
ПН2-100 100 80	КОМПЛ.		1	154	АПВ-0,66	4x4	10	ТП 25	4		12М	≤ 13	26/150		ОБДИРОЧНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК	
			2													
ПН2-100 100 80	КОМПЛ.		1	155	АВВГ-0,66	3x25+1x16	10				19Ш				СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
ТП, ШКАФ 2	А3726 ФУЗ 250 160	59Ш ЯВШЗ-100У2	1	156	АВВГ-0,66	3x35+1x16	16				59Ш				СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
ЩИТОК АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ МЩА СМ.30 А.2	ВА51-31 63 10	ВВ-24/6-3	1	157	АВВГ-0,66	3x35+1x16	50				69Ш				СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
ЩИТОК РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ МЩА СМ.30 А.2	ВА51-31 63 10	ВВ-24/6-3	1	158	АВВГ-0,66	3x25+1x16	40				79Ш				СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
			1	159	АВВГ-0,66	3x25+1x16	32				89Ш				СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	
			2													
			1	160	АВВГ-0,66	2x2,5	32								Пульт пожарной сигнализации ППС-3	
			2													
			1	161	АВВГ-0,66	2x4	16								Пульт пожарной сигнализации ППС-3	
			2													
			1	162	АВВГ-0,66	2x2,5	43								Пульт пожарной сигнализации ППС-3	
			2													

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, М

Число и сечение жил напряжения	МАРКА	
	АВВГ	АПВ
ЩР		
3x25+1x16-0,66	100	
3x35+1x16-0,66	20	
3x50+1x25-0,66	80	
4-0,66		140
СВАРОЧНЫЕ ПОСТЫ		
3x25+1x16-0,66	80	
3x35+1x16-0,66	70	
Пульт пожарной сигнализации		
2x2,5-0,66	80	
2x4	20	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СТАНДАРТУ	ДИАМЕТР ПО СТАНДАРТУ	ДЛИНА М
ПНД	25С	15
Т	25x1,6	4

1. ТП 25 - труба полиэтиленовая, ГОСТ 18599-83 с наружным диаметром 25 мм.
ТВВД - труба винилпластовая, ТУ6-19-245-83 с наружным диаметром 40 мм
ТЛ 32x2,8 - труба легкая, водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с условным проходом 32 мм
РЗ-ЦХ-20 - рукав гибкий, негерметический, по ТУ 22-5570-83 с условным проходом 20 мм
Р-ЦА-20 - рукав гибкий, герметический по ТУ 22-1.016-231-86 с условным проходом 20 мм
Т 25x1,6 - труба электросварная, ГОСТ 10704-76, с наружным диаметром 25 мм.
2. В таблицах потребности труб приведены также типы и количество труб, не учтенные распределительной схемой см. ЭМ л.л. 32.33.
3. Питающие кабели и кабели КИП см. кабельнотрубный журнал ЭМ л.37.

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

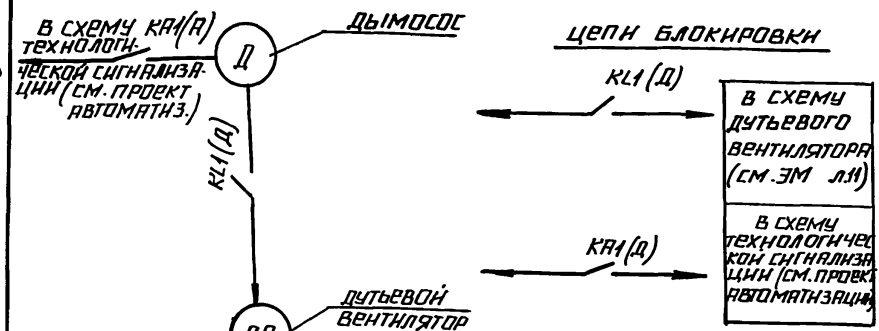
ЩИТОК АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ МЩА СМ.30 А.2
ЩИТОК РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ МЩА СМ.30 А.2

ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №

ТП 903-1-279.90 ЭМ		СТАДИЯ	Лист	Листов
НАЧ. ОТА. ХАКЕЛИС	КОТЕЛЬНАЯ с 4 котлами DE-25-14 ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. Здание из ЛМК	Р.	9	
НАЧ. КОНТР. ЗОРИН	ЩР индивидуальной фидера. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	ЛАТГИПРОПРОМ		
НАЧ. ЭЛЕКТР. ВИКМАНИС				
НАЧ. ГР. БЕГЕН				
ИНЖ. БОЛОМИНА				

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ДЕЙСТВИЯ БЛОКИРОВКИ

ВАРИАНТ 5



СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЫМОСОСОМ, ДИСТАНЦИОННОЕ СБЛОКИРОВАННОЕ ДЕБЛОКИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДУТЬЕВЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ И АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ ПО МЕСТУ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ „СА1“.

ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ СБЛОКИРОВАННОМ УПРАВЛЕНИИ ДУТЬЕВЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ВКЛЮЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО ВОЗМОЖНО ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЫМОСОСА. ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ДЫМОСОСА ДУТЬЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР АВТОМАТИЧЕСКИ ОТКЛЮЧАЕТСЯ. АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДЫМОСОСА И ДУТЬЕВОГО ВЕНТИЛЯТОРА СИГНАЛИЗИРУЕТСЯ СВЕТОВЫМ И ЗВУКОВЫМ СИГНАЛАМИ НА ЩИТЕ КИП. ПРИ АВАРИЙНОМ ОСТАНОВЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДЫМОСОСА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

ТАБЛИЦА

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ КОТЛОАГРЕГАТА	№ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
ДЫМОСОС	1
ДУТЬЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР	2

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ

КЛЮЧ УПРАВЛЕНИЯ „СА2“

ОБЪЕДИНЕННАЯ ЦЕПЬ	№ КONTAKTOB	ПМОВФ-136В3, 9, 10, 11, 12 В					
		1	2	3	4	5	6
1	1-3						
2	2-4						
3	5-6						
4	6-7						
5	9-10						
6	9-12						
7	10-11						
8	13-14						
9	13-15						
10	14-15						
11	17-19						
12	17-20						
13	21-22						
14	24-25						
15	22-24						

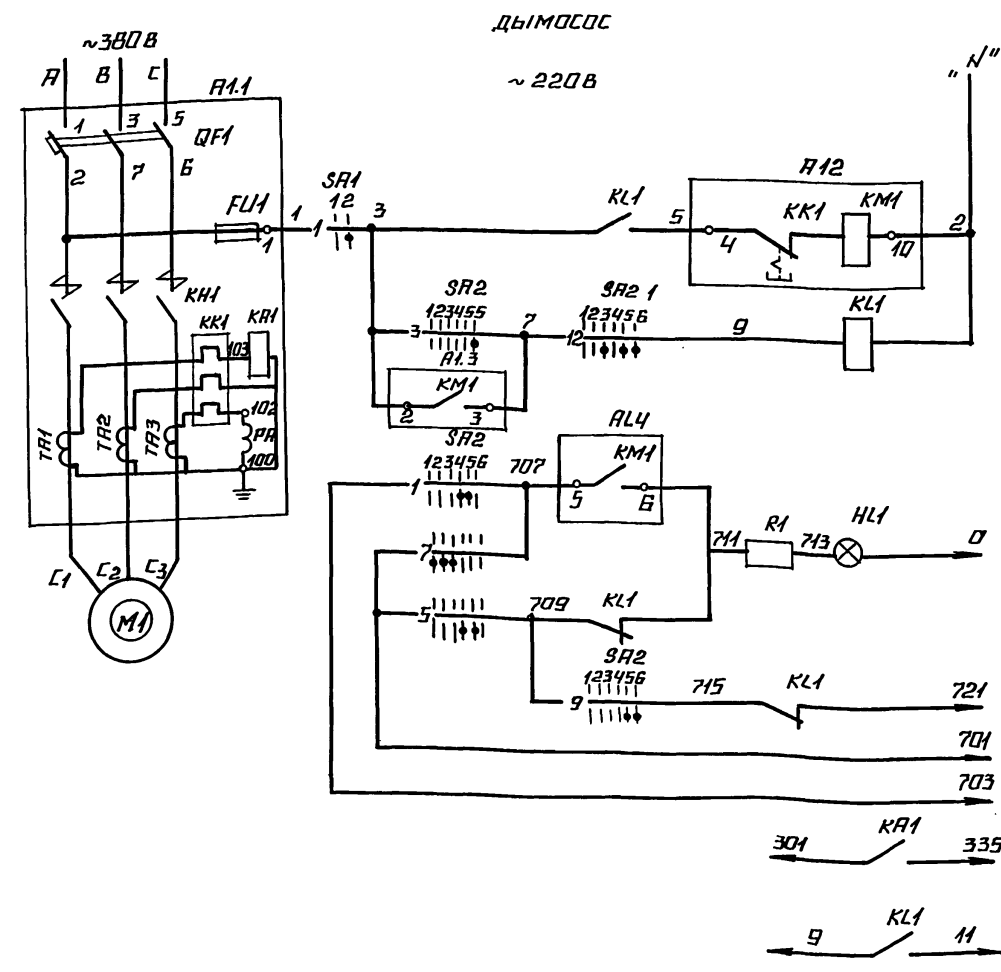
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ „СА1“

ОБЪЕДИНЕННАЯ ЦЕПЬ	№ КONTAKTOB	ПКУЗ-5ВНО15	
		1	2
1	1-2		

* - КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1. АППАРАТЫ У МЕХАНИЗМА			
М1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧР250S4	1	~ 380В 75кВт 136А
ЗА1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-5ВНО15У2	1	
2. АППАРАТЫ НА НКУ			
А1	Б5130-4274УХЛ4	1	
ЛУ1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ПРС-25ПУЗ 1мл.вст.16А	1	
КМ1	КОНТАКТОР КТ6033СУ3 U~220В	1	КОМПЛЕКТНО С А1
КК1	РЕЛЕ РЛ100В0*4С 1УСТ.2,27А	1	
КФ1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А3726 ФУЗ 1Р 200А	1	
ТН1, ТН2, ТН3	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТК-20 У3 300/5	3	
КА1	РЕЛЕ РТ-140/10	1	УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО
3. АППАРАТЫ НА ЩИТЕ КИП			
РА1	АМПЕРМЕТР Э-365-2 ПРОВОД НАЗНАЧ. 0-300-1500А	1	
НЛ1	АРМАТУРА АСКМО ЦВЕТ КРАСН. U~220В	1	КОМПЛЕКТНО СО ЩИТОМ КОТЛА
	ЛАМПА КМ-60-55 U~60В	1	
Р1	РЕЗИСТОР ПЗ-25	1	
КЛ1	РЕЛЕ РПЛ-13104 U~220В	1	
СА2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-136В3 9, 10, 11, 12 В	1	

- НОМЕРА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ МЕХАНИЗМОВ КОТЛОАГРЕГАТОВ ДАНЫ В ТАБЛИЦЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ.
- В СХЕМАХ СОЕДИНЕННЫХ ЩИТОВ КИП И НКУ ИНДЕКС В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО ТАБЛИЦЕ. В ОСТАЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖАХ Т.В. В ПЛАНХ СИЛОВЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК, В СХЕМАХ ПОДКЛЮЧЕНИЯ В ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ ОДНОЛИНЕЙНЫХ СХЕМАХ В НОМЕРЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ВПЕРЕДИ ДОБАВЛЯЕТСЯ ЕЩЕ И НОМЕР КОТЛОАГРЕГАТА.
- ОБОЗНАЧЕНИЕ „*“ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ МАРКИРОВКЕ ЗАЖИМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.
- В СКОБКАХ УКАЗАНА МАРКИРОВКА КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ АТМ.
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 2,710-81.



АВТОМАТ
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
ПРОБОВНИК СВЕТОВОГО СИГНАЛА
СВЕТОВОЙ СИГНАЛ
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
ОБЩИЕ ЦЕПИ
В СХЕМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
В СХЕМУ ДУТЬЕВОГО ВЕНТИЛЯТОРА (СМ. ЭМ Л.11)

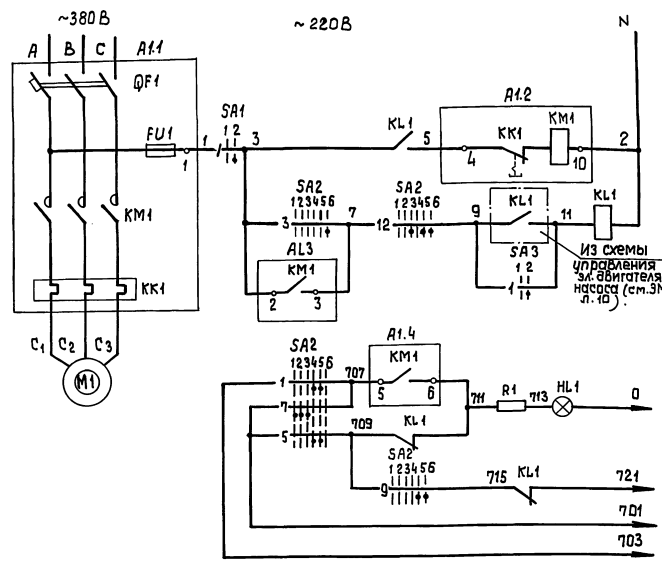
СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ТМ
ВЗЯМ. ИМЯ
ПОДА
ПОДА
ПОДА

ПРИВЯЗАН

ИИВ.№	
-------	--

ТТ903-1-279.90 ЭМ	
ИИВ.ОТД.	ХАКОВИЧ
ИИВ.КОНТ.	ЗОРИН
ИИВ.ЭЛЕКТ.	ВИКМАРНИ
ИИВ.ГР.	БЕГЕН
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Д-25-ММ	СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЕ ИЗ ЛМК.	Р 10
КОТЛОАГРЕГАТ Д-25-ММ ДЫМОСОС	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЛОКИРОВКА
ЛАТГИПРОПРОМ	

Листом 5



Автомат	
Общие цепи	Дистанционное управление
Сблокированное	
Десблокированное	Дистанционное управление
Обработка светового сигнала	
Световой сигнал	В схему аварийной сигнализации (см. ЭМ л. 24, 25)
Звуковой сигнал	
Общие цепи	

Диаграммы работы контактов ключа управления „SA2“

Обозначение цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-3												
2-4												
3-5												
4-6												
5-7												
6-8												
7-9												
8-10												
9-11												
10-12												
11-13												
12-14												
13-15												
14-16												
15-17												
16-18												
17-19												
18-20												
19-21												
20-22												
21-23												
22-24												

1. Условия блокировки даны в функциональной схеме блокировки котлоагрегата (см. ЭМ л.10).
2. Обозначение „ --- “ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
3. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
4. В скобках указана маркировка реле по чертежам АТМ.

Выключатель аварийный „SA1“

Обозначение цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-3												
2-4												
3-5												
4-6												
5-7												
6-8												
7-9												
8-10												
9-11												
10-12												
11-13												
12-14												

Избиратель блокировки „SA3“

Обозначение цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-3												
2-4												
3-5												
4-6												
5-7												
6-8												
7-9												
8-10												
9-11												
10-12												
11-13												
12-14												

* - Контакт не используется.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты ч механизма			
M1	Электродвигатель 4А20Д L4	1	U~380В, 43 кВт, 82,6А
SA1	Переключатель ПКУЗ-58И0115У2	1	
II Аппараты на НКЧ			
A1	Б 5130-3974 ЧХЛ4	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3 I п. Вет. 6А	1	
KM1	Пускатель ПМА 5202-ЧХЛ4В U~220В	1	Комплектно с А1
KK1	Реле РТТ-31 I чет. 82,6А	1	
QF1	Выключатель АЕ 2066-100У3-Б I тр 100А	1	
III Аппараты на щите КИП			
HL1	Ампула АСКМО цвет. красный U~220В	1	Комплектно со щитом
	Лампа КМ-60-55 U~ 60В	1	
R1	Резистор РЭ-25	1	котла
KL1	Реле РПЛ 12204 U~220В	1	
SA2	Переключатель ПМОВФ-1366,9,10,12/Д-126	1	
SA3	Переключатель ПМОВФ 90-111111 /Д-42	1	

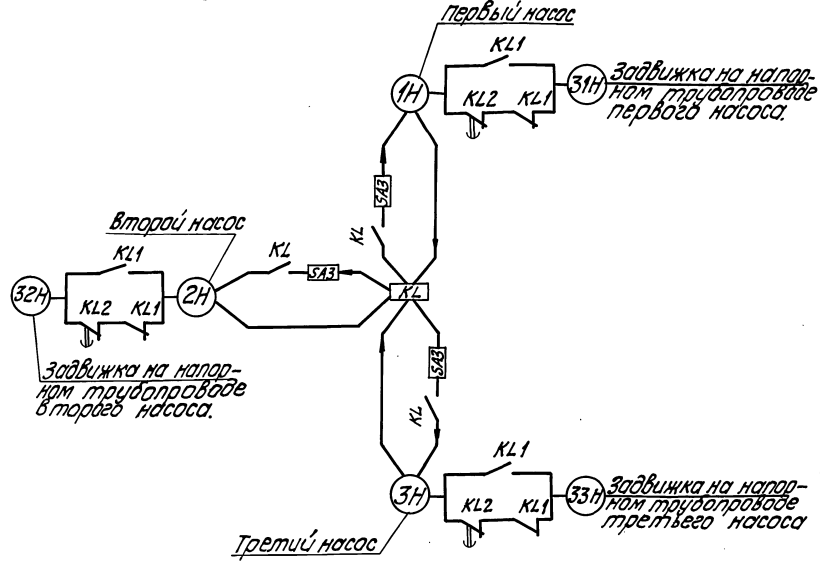
Приказан	
Изм. №	

ТЛ 903-1-279.90		ЭМ	
Нач. отд. Хакелис	Иванов	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание и АМК	Стандарт Лист / Листов Р / 11
Н. контр. Зорин	Иванов	Котельная ДЕ-25-14ГМ, дутьевой вентилятор. Схема электрической принципиальной управления	А/АТИПРОПРОМ
Нач. гр. Викманис	Иванов		
Нач. гр. Беген	Иванов		

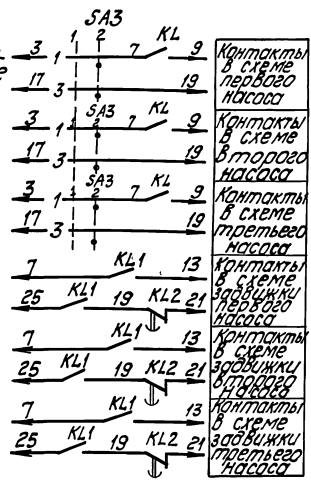
ИЗДАТЕЛЬСТВО "ЭНЕРГИЯ"

Альбом 5

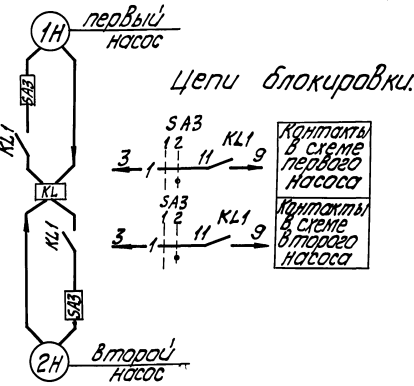
Сетевые насосы. функциональная схема блокировки.



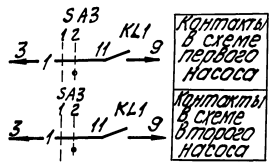
Цепи блокировки.



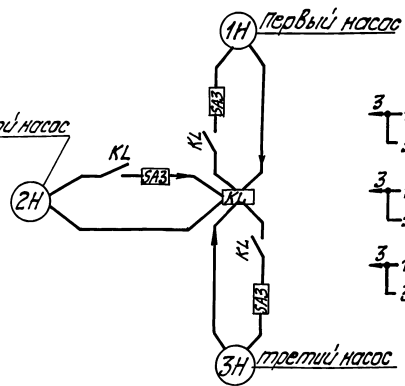
Насосы исходной воды. функциональная схема блокировки.



Цепи блокировки.



Питательный насос. Подпиточный насос. функциональная схема блокировки.



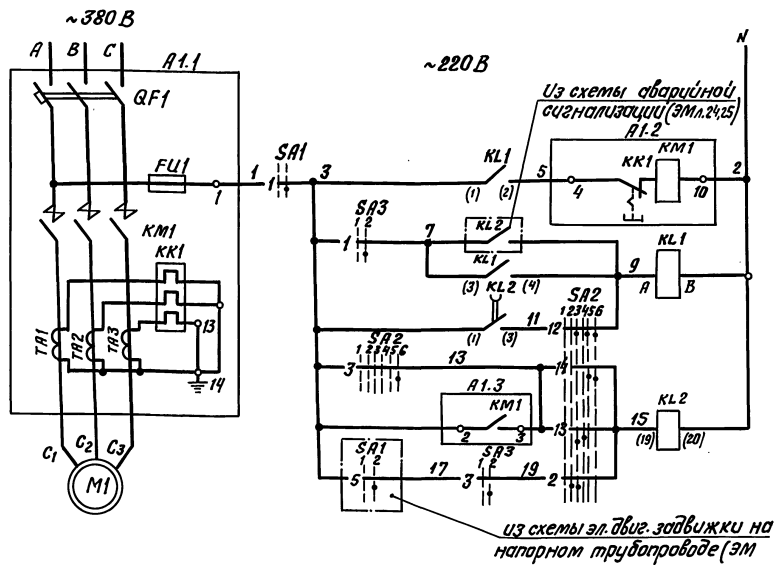
N п/п	Наименование механизма	№№ эл. двигат. по плану	N листа	№ листа схемы по листу	Примеч.
1	Сетевой насос	первый	21		
2		второй	23		
3		третий	25		
4	Задвижка на напорном трубопроводе	первая	22		
5		вторая	24		
6		третья	26		
7	Питательный насос	первый	27		
8		второй	28		
9		третий	29		
10	Подпиточный насос	первый	31		
11		второй	32		
12		третий	33		
13	Насос исходной воды	первый	14		
14		второй	15		

Схемами предусматривается дистанционное и автоматическое управление электродвигателями насосов, местное и автоматическое управление задвижками на напорных трубопроводах. Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно, со щита КИП. Насос принятый, резервным, включается автоматически при аварийном, останове, работающего насоса. Выбор резервного насоса производится вручную при помощи изобразителя управления «SA3». Во избежание ложных включений резервного насоса, изобразитель «SA3» ставится в положение «рабочий», при этом загорается аварийный сигнал резервного насоса. После запуска рабочего насоса изобразитель «SA3» ставится в положение резерва, аварийный сигнал гасится. При аварийном отключении работающего насоса и автоматическом включении резервного насоса зажигаются аварийные световые сигналы и включается аварийный звуковой сигнал. После включения резервного насоса его ключ «SA2» ставится в положение «включено» и затем меняется положение «SA3», при этом гасится аварийный световой сигнал автоматического включения резервного насоса. Световой аварийный сигнал выключается при всех несоответствиях положению ключа «SA2» и работы электродвигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного насоса. Задвижки на напорных трубопроводах автоматически открываются после включения соответствующих насосов и автоматически закрываются после отключения. Световая сигнализация положения задвижек на напорных трубопроводах предусмотрена на щите КИП.

ТП 903-1-27990 ЭМ	
привязан	Исполнитель: Кочетов В.И., Кочетов В.И., Кочетов В.И., Кочетов В.И., Кочетов В.И.
И.И. №	Контроль: Кочетов В.И., Кочетов В.И., Кочетов В.И., Кочетов В.И., Кочетов В.И.
Копировал: 24.11.05 15 формат А2	

Содержание альбома: 1. Функциональная схема блокировки сетевых насосов. 2. Функциональная схема блокировки насосов исходной воды. 3. Функциональная схема блокировки питательного и подпиточного насосов.

Альбом 5

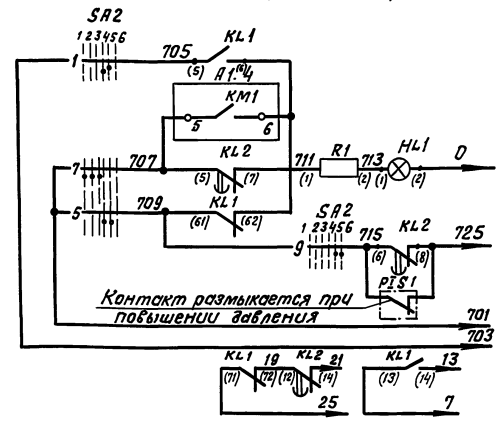


Автомат
 Автоматическое и дистанционное управление
 Автоматическое управление
 Дистанционное управление
 Контроль наличия напряжения

Диаграммы работы контактов
 Ключ управления „SA2“

Обозначение цепи	№ цепи	№ контактного аппарата	Обозначение контакта	Полож. вкл.	Выключатель
1	1-3				
2	2-4				
3	5-8				
4	6-7				*
5	9-10				*
6	9-12				*
7	10-11				*
8	13-14				*
9	13-15				*
10	14-15				*
11	17-19				*
12	17-20				*
13	21-22				*
14	21-23				*
15	22-24				*

из схемы эл. двиг. задвижки на напорном трубопроводе (ЭМ л.14)



Избранные резерва „SA3“

Обозначение цепи	№ цепи	№ контактного аппарата	Обозначение контакта	Полож. вкл.	Выключатель
1	1-3				
2	2-4				*
3	5-7				*
4	6-8				*
5	9-11				*
6	10-12				*
7	13-15				*
8	14-16				*
9	17-19				*
10	19-20				*
11	21-23				*
12	22-24				*

Опробованное светового сигнала
 Световой сигнал
 Реле блокировки
 Общие цепи
 В схему аварийной сигнализации (см. ЭМ л. 25)

Выключатель аварийный „SA1“

Обозначение цепи	№ цепи	№ контактного аппарата	Обозначение контакта	Полож. вкл.	Выключатель
1	1-2				*

- На данном листе дана схема управления электродвигателем 1-го сетевого насоса для 2-го, 3-го - схема аналогична
- Условия блокировки даны в функциональной схеме (см. ЭМ 1 л.12)
- Обозначение „“ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
- Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81.
- В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.

* Контакт не используется.

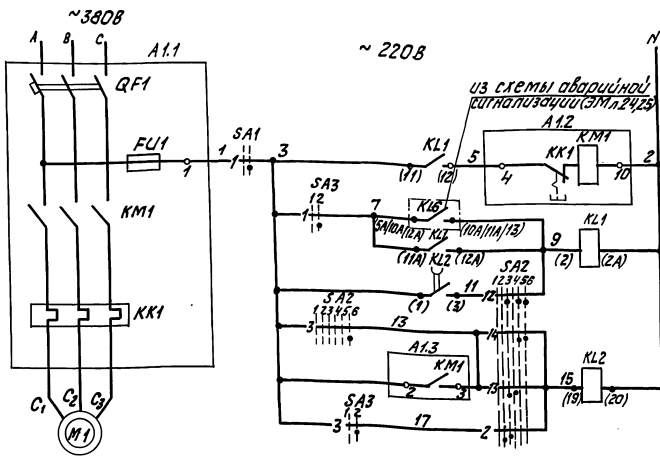
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1. Аппараты у механизма			
M1	Электродвигатель 4А280 S2	1	~380 В 110 кВт, 206 А
SA1	Переключатель ПКЧЗ-58 ИО 115 У 2	1	
2. Аппараты на напорном трубопроводе			
PI S 1	Электроконтактный манометр	1	см. проект автоматизации
3. Аппараты на НКУ			
A1	Блок Б5130-4374 УХЛ4	1	
FU1	Предохранитель ПРС-25 ПУЗ I _{нз} вст.16А	1	Комплектно
KM1	Контактор КТ 6033 СУЗ U~220 В	1	с А1
KK1	Реле РТЛ 10080* 4с I _{учет.3} ; 44 А	1	
QF1	Выключатель АЗ726 ФУЗ I _p 250 А	1	
ТА1...ТА3	Трансформатор тока ТК 20УЗ 300/5	3	
4. Аппараты на щите КУП			
HL1	Армаатура цвет красных АКМО U~220 В	1	
	Лампа КМО-60-55 U~60 В	1	
R1	Резистор Р9 В-25 3300 Ом	1	
KL1	Реле ПМЛ 11000* 4 В U~220 В	1	Устанавливается дополнительно по месту
	Приставка ПКЛ 220,4	1	
KL2	Реле РП 18-03-УХЛ4 U~220 В; К233 р	1	бб 2,0 с
SA2	Переключатель ПМОФ-13 6639,102/П-Д126	1	
SA3	Переключатель ПМОФ 90-11111/П Д 42	1	

Привязан

Инд. №

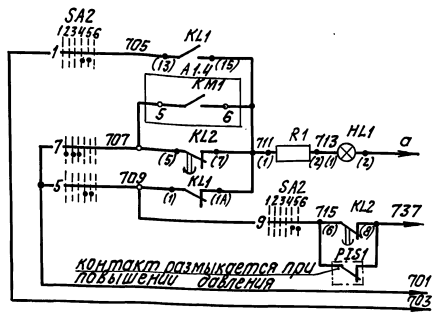
ТП 903-1-279.90		ЭМ	
Исполн. Хакелис	Проверен	Лист	Листов
Н.контр. Зорин	Издан	р	13
И.электр. Викатюис	Сделано	Котельная с 4 котлами ДБ-25-141	
Нач. гр. Беген	Коп.	Открытая система теплообмена здание из ЛПК	
		± 21Ф23 ± 25 Сетевой насос	
		Схема электрическая принципиальная управления	

Альбом 5



Автомат	Диаграммы работы контактов
Автоматическое и дистанционное управление	Ключ управления „SA2.“
Автоматическое управление	
Дистанционное управление	
Контроль наличия напряжения	

Положительные цепи	Отрицательные цепи	Положительные цепи	Отрицательные цепи
1	1-3	1	1-3
2	2-4	2	2-4
3	3-5	3	3-5
4	4-6	4	4-6
5	5-7	5	5-7
6	6-8	6	6-8
7	7-9	7	7-9
8	8-10	8	8-10
9	9-11	9	9-11
10	10-12	10	10-12
11	11-13	11	11-13
12	12-14	12	12-14
13	13-15	13	13-15
14	14-16	14	14-16
15	15-17	15	15-17



Указатель резерва «SA3»

Опробованные светового сигнала	(3) (13) (15)
Световой сигнал	(5) (7) (9)
Реле блокировки	(1) (11) (17)
Общие цепи	(3) (13) (15)

Положительные цепи	Отрицательные цепи
1	1-3
2	2-4
3	3-5
4	4-6
5	5-7
6	6-8
7	7-9
8	8-10
9	9-11
10	10-12
11	11-13
12	12-14
13	13-15

Выключатель аварийный «SA1.»

Положительные цепи	Отрицательные цепи
1	1-2
2	2-3
3	3-4
4	4-5
5	5-6
6	6-7
7	7-8
8	8-9
9	9-10
10	10-11
11	11-12
12	12-13
13	13-14
14	14-15
15	15-16
16	16-17
17	17-18
18	18-19
19	19-20
20	20-21
21	21-22
22	22-23
23	23-24
24	24-25
25	25-26
26	26-27
27	27-28
28	28-29
29	29-30
30	30-31
31	31-32
32	32-33
33	33-34
34	34-35
35	35-36
36	36-37
37	37-38
38	38-39
39	39-40
40	40-41
41	41-42
42	42-43
43	43-44
44	44-45
45	45-46
46	46-47
47	47-48
48	48-49
49	49-50
50	50-51
51	51-52
52	52-53
53	53-54
54	54-55
55	55-56
56	56-57
57	57-58
58	58-59
59	59-60
60	60-61
61	61-62
62	62-63
63	63-64
64	64-65
65	65-66
66	66-67
67	67-68
68	68-69
69	69-70
70	70-71
71	71-72
72	72-73
73	73-74
74	74-75
75	75-76
76	76-77
77	77-78
78	78-79
79	79-80
80	80-81
81	81-82
82	82-83
83	83-84
84	84-85
85	85-86
86	86-87
87	87-88
88	88-89
89	89-90
90	90-91
91	91-92
92	92-93
93	93-94
94	94-95
95	95-96
96	96-97
97	97-98
98	98-99
99	99-100

* контакт не используется.

1. На данном листе дана схема управления электродвигателем 1-го сетевого насоса, для 2-го 3-го схема аналогична.
2. Условия блокировки даны в функциональной схеме (см.ЭМ п.12).
3. Обозначение „7“ соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
6. В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
I. Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель 4А225М2	1	~380В 55 кВт; 100А
SA1	Переключатель ПКУЗ-5810И1592	1	
II. Аппараты на напорном трубопроводе			
P1S1	Электроконтактный манометр	1	1 М. проект автоматизации
III. Аппараты на НКУ			
A1	Б.5130-40Т4УЛ14	1	
FU1	Предохранитель ППТ-10У3ГмБ5Б	1	комплектно с А1
KM1	Пускатель ПМА 5202УЛ14В U-220В	1	
KK1	Реле РТТ-31 Т.уст. 100А	1	
QF1	Выключатель АЕ2066-100У3-Б7У3А	1	
IV. Аппараты на щите КИП			
HL1	Лампа накаливания АСК100 U-220В	1	
	Лампа КМ-60-55 U-60В	1	
R1	Резистор ПЭВ-2533.00 Ом	1	
KL1	Реле РПУ-2 U-220В К.У3 Чр	1	
KL2	Реле РП16-03-УЛ14 U-220В К23р	1	В.В.2.0С
SA3	Переключатель ПМОВ-13669, КЛ1-13	1	
SA2	Переключатель ПМОВ-13669, КЛ2-13	1	

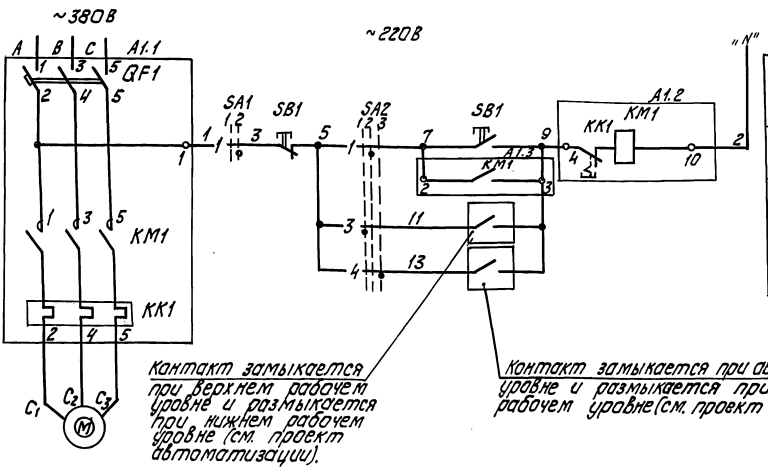
привязан

ИИИ.№

Т1Р903-1-279.90 ЭМ

Исполнитель	Э.В.	Проверенный	В.В.
Нач. отд. Укел.ис.	В.В.	Нач. отд. Укел.ис.	В.В.
Нач. отд. Зод.ин.	В.В.	Нач. отд. Зод.ин.	В.В.
Нач. отд. В.и.м.ис.	В.В.	Нач. отд. В.и.м.ис.	В.В.
Нач. отд. Б.и.и.и.	В.В.	Нач. отд. Б.и.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Э.и.и.	В.В.	Нач. отд. Э.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. О.и.и.	В.В.	Нач. отд. О.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.и.	В.В.	Нач. отд. Т.и.и.	В.В.
Нач. отд. У.и.и.	В.В.	Нач. отд. У.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.
Нач. отд. Х.и.и.	В.В.	Нач. отд. Х.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.
Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.	Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.
Нач. отд. Я.и.и.	В.В.	Нач. отд. Я.и.и.	В.В.
Нач. отд. З.и.и.	В.В.	Нач. отд. З.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. К.и.и.	В.В.	Нач. отд. К.и.и.	В.В.
Нач. отд. Л.и.и.	В.В.	Нач. отд. Л.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Н.и.и.	В.В.	Нач. отд. Н.и.и.	В.В.
Нач. отд. П.и.и.	В.В.	Нач. отд. П.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.и.	В.В.	Нач. отд. Т.и.и.	В.В.
Нач. отд. У.и.и.	В.В.	Нач. отд. У.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.
Нач. отд. Х.и.и.	В.В.	Нач. отд. Х.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.
Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.	Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.
Нач. отд. Я.и.и.	В.В.	Нач. отд. Я.и.и.	В.В.
Нач. отд. З.и.и.	В.В.	Нач. отд. З.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. К.и.и.	В.В.	Нач. отд. К.и.и.	В.В.
Нач. отд. Л.и.и.	В.В.	Нач. отд. Л.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Н.и.и.	В.В.	Нач. отд. Н.и.и.	В.В.
Нач. отд. П.и.и.	В.В.	Нач. отд. П.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.и.	В.В.	Нач. отд. Т.и.и.	В.В.
Нач. отд. У.и.и.	В.В.	Нач. отд. У.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.
Нач. отд. Х.и.и.	В.В.	Нач. отд. Х.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.
Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.	Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.
Нач. отд. Я.и.и.	В.В.	Нач. отд. Я.и.и.	В.В.
Нач. отд. З.и.и.	В.В.	Нач. отд. З.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. К.и.и.	В.В.	Нач. отд. К.и.и.	В.В.
Нач. отд. Л.и.и.	В.В.	Нач. отд. Л.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Н.и.и.	В.В.	Нач. отд. Н.и.и.	В.В.
Нач. отд. П.и.и.	В.В.	Нач. отд. П.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.и.	В.В.	Нач. отд. Т.и.и.	В.В.
Нач. отд. У.и.и.	В.В.	Нач. отд. У.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.
Нач. отд. Х.и.и.	В.В.	Нач. отд. Х.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.
Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.	Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.
Нач. отд. Я.и.и.	В.В.	Нач. отд. Я.и.и.	В.В.
Нач. отд. З.и.и.	В.В.	Нач. отд. З.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. К.и.и.	В.В.	Нач. отд. К.и.и.	В.В.
Нач. отд. Л.и.и.	В.В.	Нач. отд. Л.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Н.и.и.	В.В.	Нач. отд. Н.и.и.	В.В.
Нач. отд. П.и.и.	В.В.	Нач. отд. П.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.и.	В.В.	Нач. отд. Т.и.и.	В.В.
Нач. отд. У.и.и.	В.В.	Нач. отд. У.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.
Нач. отд. Х.и.и.	В.В.	Нач. отд. Х.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.
Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.	Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.
Нач. отд. Я.и.и.	В.В.	Нач. отд. Я.и.и.	В.В.
Нач. отд. З.и.и.	В.В.	Нач. отд. З.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. К.и.и.	В.В.	Нач. отд. К.и.и.	В.В.
Нач. отд. Л.и.и.	В.В.	Нач. отд. Л.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Н.и.и.	В.В.	Нач. отд. Н.и.и.	В.В.
Нач. отд. П.и.и.	В.В.	Нач. отд. П.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.и.	В.В.	Нач. отд. Т.и.и.	В.В.
Нач. отд. У.и.и.	В.В.	Нач. отд. У.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ф.и.и.	В.В.
Нач. отд. Х.и.и.	В.В.	Нач. отд. Х.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ц.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ч.и.и.	В.В.
Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.	Нач. отд. Ш.и.и.	В.В.
Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.	Нач. отд. Щ.и.и.	В.В.
Нач. отд. Я.и.и.	В.В.	Нач. отд. Я.и.и.	В.В.
Нач. отд. З.и.и.	В.В.	Нач. отд. З.и.и.	В.В.
Нач. отд. И.и.и.	В.В.	Нач. отд. И.и.и.	В.В.
Нач. отд. К.и.и.	В.В.	Нач. отд. К.и.и.	В.В.
Нач. отд. Л.и.и.	В.В.	Нач. отд. Л.и.и.	В.В.
Нач. отд. М.и.и.	В.В.	Нач. отд. М.и.и.	В.В.
Нач. отд. Н.и.и.	В.В.	Нач. отд. Н.и.и.	В.В.
Нач. отд. П.и.и.	В.В.	Нач. отд. П.и.и.	В.В.
Нач. отд. Р.и.и.	В.В.	Нач. отд. Р.и.и.	В.В.
Нач. отд. С.и.и.	В.В.	Нач. отд. С.и.и.	В.В.
Нач. отд. Т.и.			

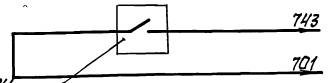
Альбом 3



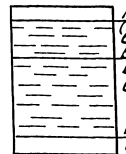
Контакт замыкается при верхнем рабочем уровне и размыкается при нижнем рабочем уровне (см. проект автоматизации).

Контакт замыкается при аварийном уровне и размыкается при нижнем рабочем уровне (см. проект автоматизации).

Контакт замыкается при аварийном уровне и размыкается при верхнем рабочем уровне воды в баке



Конденсатный бак



Аварийный уровень (отключение насоса и аварийного сигнала верхний раб. уровень включение насоса и отключение авар. сигнала)
Нижний раб. уровень отключение насосов

Автомат	
по месту	по управлению
по рабочему уровню	по аварийному уровню
	по управлению пускателем

Диаграммы работы контактов Избиратель управления "САВ"

Позиция	1	2	3	4
1	×	×	×	×
2	×	×	×	×
3	×	×	×	×
4	×	×	×	×

Сигнал "Аварийный уровень в баке"	
в схему аварийной сигнализации	в схему аварийной сигнализации
1	2
×	×

Кнопки-сигналы	
обозначение	1
2	×
3	×
4	×

выключатель аварийный "СА1"

* - контакт не используется

1. Схема разработана для двух насосов один из которых рабочий - другой резервный.
2. Схема предусматривает:
 - а) автоматическое включение рабочего насоса при верхнем рабочем уровне воды;
 - б) автоматическое включение резервного насоса при аварийном уровне;
 - в) автоматическое отключение насосов при нижнем уровне;
 - г) местное управление кнопками у электро-двигателя;
 - д) аварийный останов по месту выключателем "СА1" сигнализация на щите КИП об аварийном уровне;
 - ж) выбор управления осуществляется избирателем управления "SA2".

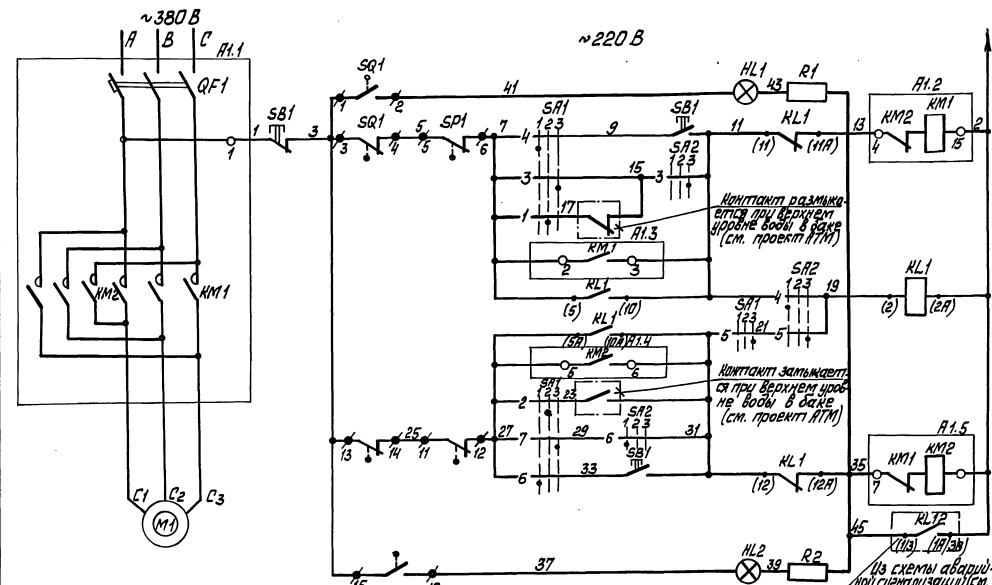
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1. Аппараты у механизма			
M1	Электродвигатель	1	~380В, 1,5кВт, 3,5ТА
SA2	Переключатель ПКУЗ-5ВС2024	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-5мех	1	
SB1	Пост ПКЕ 222-243	1	
2. Аппараты на НКУ			
A1	Б5130-2674ГХК14	1	
KM1	Пускатель ПМЛ1100С1В U~220В	1	
KK1	Реле РТЛ-100В СДНС Iуст 3,57А	1	Комплектно с А1
QF1	Выключатель АЕ2026-10УЗ-5 Iра SA	1	

1. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану;
2. Обозначение, — "соответствует заводской маркировке жимов блока управления"
3. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
5. В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.

Привязан	

ТП 903-1-279.90 ЭМ			
Исполн. Кукелес	Провер. Удаль	Контроль с 4. Колпачки АЕ-25-101А, отключать систему теплоснабжения, вращая зажим	Итого листов 1/2
Исполн. Зорин	Провер. Удаль	* 16 # 17 конденсатный насос. Схема электрическая принципиальная управления	Лист 1/1
Исполн. Веген	Провер. Удаль		
Исполн. Ушаков	Провер. Удаль		

Листом 5



Автомат
Специализация
положения
задвижки, открыто

по месту

Дистанционное управление со щита КИП

Автоматическое

Реле отмены команды

Автоматическое

Дистанционное управление со щита КИП по месту

Пробование светового сигнала

Специализация положения задвижки "закрыта"

Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечание
I Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель 4ЯК 80П4	1	~380В, 1,3кВт, 3ЗН
SB1	Пуск ПКЕ-222-343	1	
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	Комплектно
SP1, SP2	Мурфта предельного момента	2	с прибором
II Аппараты на НКУ			
A1	Б 5437-3074 ГУХЛ4	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМЛ 150 ДЖ 4В U~220В	1	Комплектно с А1
QF1	Выключатель АЕ 2026-10 ИУЗ-Б1 РИИ	1	
III Аппараты на щите КИП			
HL1	Лампа накаливания красная АСМД U~220В	1	
HL2	Лампа накаливания зеленая АСМД U~220В	1	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	2	
KL1	Реле РПУ-2 U~220В К2,2р	1	
SA1	Переключатель ПМОП-Н2222 II-D1	1	
SA2	Переключатель ПМОВ-Н2222 II-D55	1	

Диаграммы работы контактных устройств управления SQ1 и SQ2

ПМОП-Н2222 II-D1

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-3										
2-4										
3-5										
4-6										
5-7										
6-8										
7-9										
8-10										
9-10										

ПМОВ-Н2222 II-D55

Обозначение	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-3										
2-4										
3-5										
4-6										
5-7										
6-8										
7-9										
8-10										
9-10										

Диаграмма работы контактных устройств управления SQ1, SQ2

Обозначение	Контакт	Задвижка	Назначение цепи
SQ1	б0	открыто	откал. пуск KM1 при открытии
SQ2	б0	закрыто	откал. пуск KM2 при закрытии

Выключатель мурфты предельного момента SP1, SP2

Обозначение	Контакт	Крутящий момент	Назначение цепи
SP1	б0	норма выше нормы	откал. пуск KM1 при заклинивании
SP2	б0	норма выше нормы	не используется

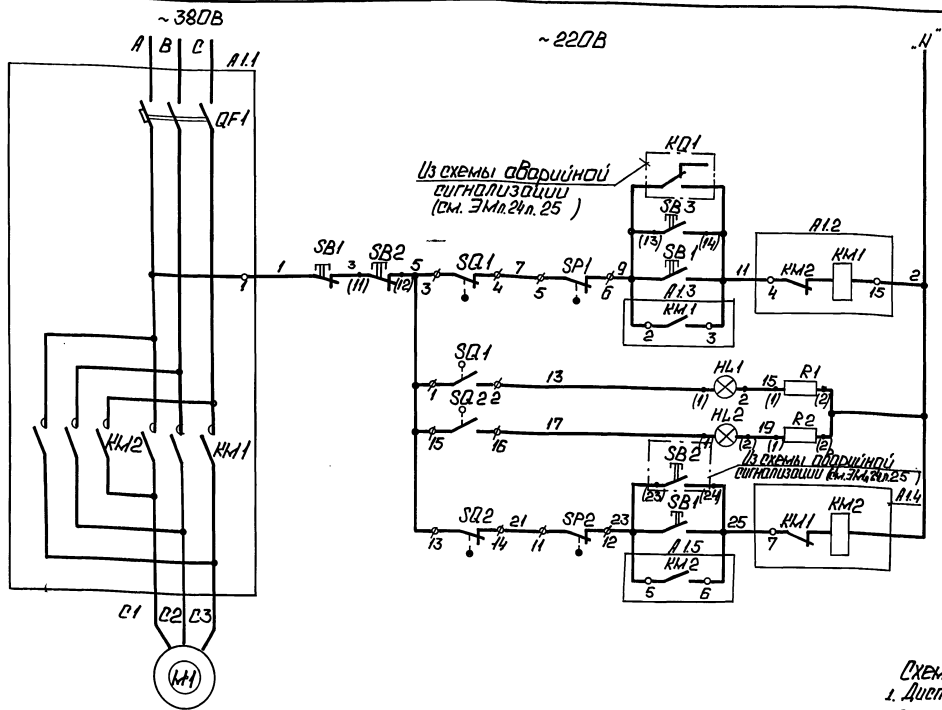
- Схемой предусматривается:
1. Местное управление кнопкой у электропривода.
 2. Дистанционное управление задвижкой со щита КИП.
 3. Автоматическое закрытие задвижки при бернем уровне воды в баке-аккумуляторе.
 4. Световая сигнализация на щите КИП положения задвижки.
 5. Защита электропривода от заклинивания двухсторонней мурфтой предельного момента SP1, SP2.
 6. Отключение элемента управления в нормальном режиме при полном открытии задвижки конечным выключателем „SQ1“ при полном закрытии конечным выключателем „SQ2“.

* - контакты не используются.

1. На данном листе дана схема управления электродвигателем задвижки первого баке-аккумулятора. Для задвижки второго баке-аккумулятора схема аналогична за исключением маркировки контактных реле KL1 из схемы аварийной сигнализации (см. ЭМ л. 24, 25).
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и приборов соответствует номеру электроприбора по плану.
3. Перечень элементов приведен для одного электроприбора.
4. Обозначение „б0“ соответствует заводской маркировке контактов в блоке управления.
5. Обозначение „б1“ соответствует маркировке контакта клеммной платы.
6. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81
7. В скобках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.

ТП 903-1-279.90	ЭМ
Приблизно	
Итого	Хакелис
И.конт.	Зорин
И.элект.автоматиз.	Мороз
И.э.р.	Безден
И.техн.	Климова
Итого	18
ЛАНТИПРОПРОМ	

Лист 5



Из схемы аварийной сигнализации (см. ЭМЛ.24 п. 25)

Из схемы аварийной сигнализации (см. ЭМЛ.24 п. 25)

Автомат	
По шлота КИП	Цели управления при пуске и открытии
По месту	Цели управления при пуске и открытии
Цели сигнализации при аварии	Цели сигнализации при аварии
Цели управления светового сигнала	Цели управления светового сигнала
Цели сигнализации при аварии	Цели сигнализации при аварии
По шлота КИП	Цели управления при пуске и открытии
По месту	Цели управления при пуске и открытии

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1. Аппараты и механизмы			
М1	Электродвигатель 4АХСВ0А4	1	~380В, 1,3 кВт;
SB1	Пост ПКЕ 222-3У3	1	
SP1, SP2	Мурта предельного момента	2	Комплектно
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	в приводе
2. Аппараты на НКЧ			
А1	Б5437-3074УХЛ4	1	
КМ1, КМ2	Реле ПМЛ150Ю,4В U-220В	1	Комплектно
QF1	Выключатель АЕ2026-ЮНУ3-Б Тр 10А	1	с А1
3. Аппараты на шлоте КИП			
HL1	Индикаторный АРКМО U-220В	1	
HL2	Индикаторный АРКМО U-220В	1	
	Лампа КМ-60-55 U-60В	2	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	2	
SB2	Пост КЕ 011У3, исп. 5	1	
SB3	Пост КЕ 011У3, исп. 4	1	

Диаграммы работы контактов

Выключатель конечный „SQ1“, „SQ2“

Условное обозначение	Контакт	Заблужка			Назначение цепи
		Закр.	Промеж.	Откр.	
SQ1					Откл. пуск. КМ1 при открытии сигнала
SQ2					Откл. пуск. КМ2 при закрытии сигнала

Выключатель мурты предельного момента „SP1“, „SP2“

Условное обозначение	Контакт	Контрольный элемент		Назначение цепи
		Нормал.	Выше нормы	
SP1				Откл. пуск. КМ1 при заклинивании
SP2				Откл. пуск. КМ2 при заклинивании

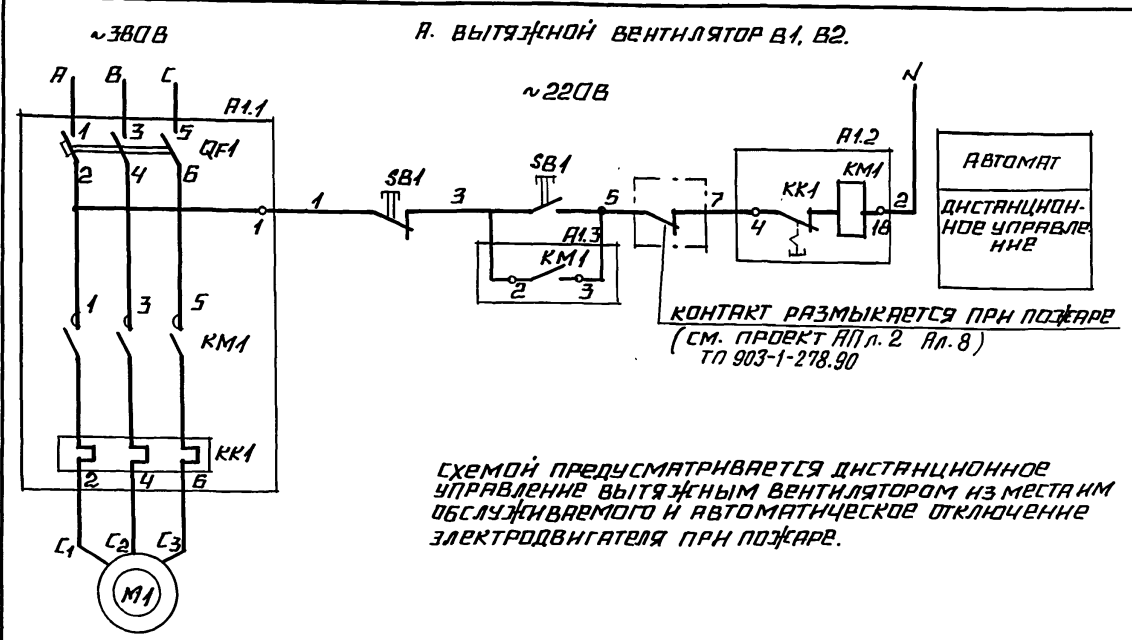
Схемой предусматривается:

1. Дистанционное управление задвижкой со шлота КИП.
2. Управление задвижкой из помещений котельной кнопками, установленными у пожарных кранов (см. схему аварийной сигнализации ЭМЛ.24 п. 25).
3. Местное управление кнопкой у электропривода.
4. Светоаварная сигнализация на шлоте КИП положения задвижки.
5. Защита от заклинивания двигателя муртой ограничением крутящего момента „SP1“ и „SP2“.
6. Отключение электропривода в нормальном режиме при полном открытии задвижки конечным выключателем „SQ1“ при полном закрытии - конечным выключателем „SQ2“.

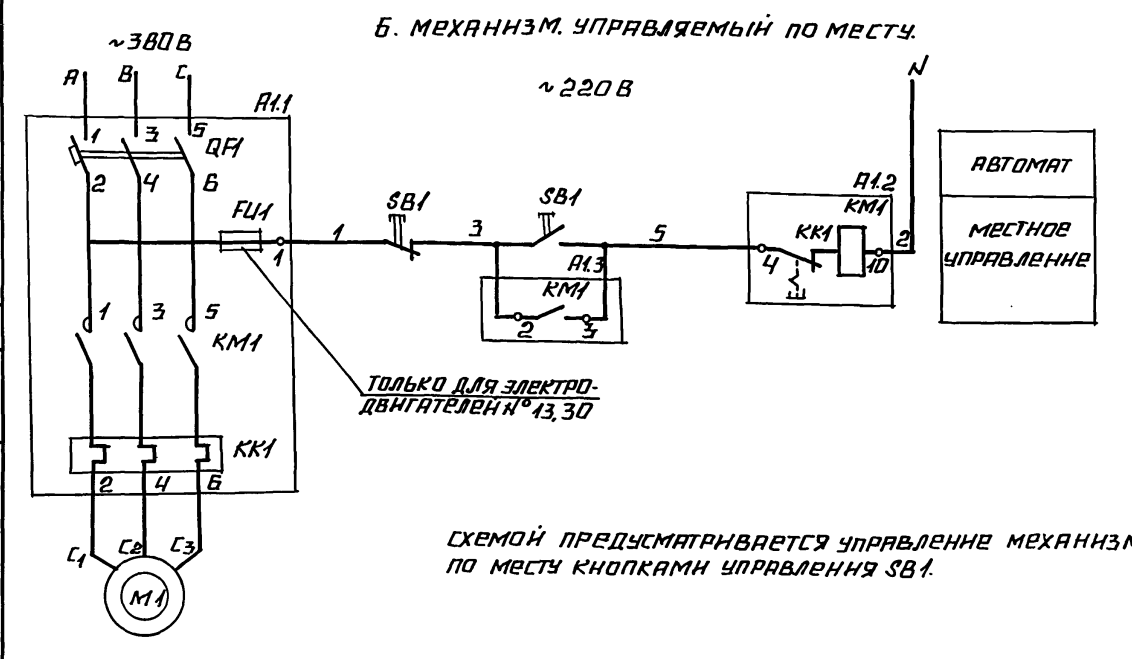
1. В схемах соединений шлотов КИП и НКЧ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электропривода по плану.
2. Перечень элементов приведен для одного электропривода.
3. Обозначение „—“ соответствует зажимам на блоке управления.
4. Обозначение „—“ соответствует маркировке контакта на плате электропривода.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
6. В окошках указана маркировка контактов реле по чертежам АТМ.

ТТ 903-1-279.90		ЭМ
Исполнитель	Проверен	Согласован
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

АЛЬБОМ Б



1. СХЕМА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ №38, 39.
2. В ПЕРЕЧНЕ ЭЛЕМЕНТОВ В ЧИСЛИТЕЛЕ ПРИВЕДЕНЫ ДАННЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ №38, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ №39.
3. СХЕМА „Б“ РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ.
4. ОБОЗНАЧЕНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ МАРКИРОВКЕ ЗАЖИМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ.
6. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 2740-81.



ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
А. ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В2.			
I. АППАРАТЫ У МЕХАНИЗМА			
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧАЯ50 АЧ ЧАЯ65 В2	1	~380В P=0,06кВт, I _{уст.} P=0,55кВт, I _{уст.}
II. АППАРАТЫ В МЕСТЕ УПРАВЛЕНИЯ			
SB1	ПОСТ ПКЕ 222-2У3	1	
II. АППАРАТЫ НА НКУ			
А1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ Б5130-1874 ГУХЛЧ Б5130-2274 ГУХЛЧ	1	
КМ1	ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ1100×4В	1	U~220В
КК1	РЕЛЕ РТЛ-10040×4С РТЛ-10080×4С	1	I _{уст.} 0,31А I _{уст.} 1,26А
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2026-10НУ3-Б IP 1,6А IP 2А	1	КОМПЛЕКТНО С А1
Б. МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ.			
I. АППАРАТЫ У МЕХАНИЗМА			
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ СМ. ТАБЛ.	1	
SB1	ПОСТ ПКЕ 222-2У3	1	
II. АППАРАТЫ НА НКУ			
А1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СМ. ТАБЛ.	1	
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3 Iпл. вст. 6А	1	
КМ1	ПУСКАТЕЛЬ СМ. ТАБЛ.	1	КОМПЛЕКТНО С А1
КК1	РЕЛЕ СМ. ТАБЛ.	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СМ. ТАБЛ.	1	

ТАБЛИЦА

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		ПУСКАТЕЛЬ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	
	И/П ПО ПЛАНУ	ТИП	МОЩН. КВТ.	ТИП	I _{р. А}	ТИП	ТЕПЛ. РЕЛЕ ТИП I _{уст. А}		
НАСОС ОРОШЕНИЯ	34, 35	4А100С2	4	АЕ2026-10НУ3-Б	12,5	ПМЛ1100×4В	РТЛ-10140×4С	7,8	Б5130-3074 ГУХЛЧ
НАСОС БАКА НИЗКИХ ТОЧЕК	30	4А100L2	5,5	АЕ2046М-10РУ3-Б	16	ПМЛ21000×4В	РТЛ-10160×4С	10,5	Б5130-3174 ГУХЛЧ
НАСОС ЗАМРАЗУЧЕНОГО КОНДЕНСАТА	18	4АХВ0В4	1,5	АЕ2026-10НУ3-Б	5	ПМЛ1100×4В	РТЛ-10080×4С	3,57	Б5130-2674 ГУХЛЧ
ВЕНТИЛЯТОРЫ В5... В8	40, 41, 42, 43	4А12МВ8	3	АЕ2026-10НУ3-Б	12,5	ПМЛ1100×4В	РТЛ-10140×4С	7,8	Б5130-3074 ГУХЛЧ
ВПУ. НАСОС ВЗРЫХЛЕНИЯ	13	4А12М2	7,5	АЕ2046М-10РУ3-Б	20	ПМЛ21000×4В	РТЛ-10210×4С	14,9	Б5130-3274 ГУХЛЧ

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ТМ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА
ПОДПИСЬ И ДАТА

ПРИБЯЗАН

НАЧ. ОТОП. ХАКЕЛИС
И. КОНТ. ЗОРНИ
П. ЭЛЕК. ВЕКМАННИС
НАЧ. ГР. БЕГЕН

ТН 903-1-279.90

ЭМ

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ
ДЕ-25 - ИГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕ-
МА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ЗДАНИЕ ИЗ ДМК.

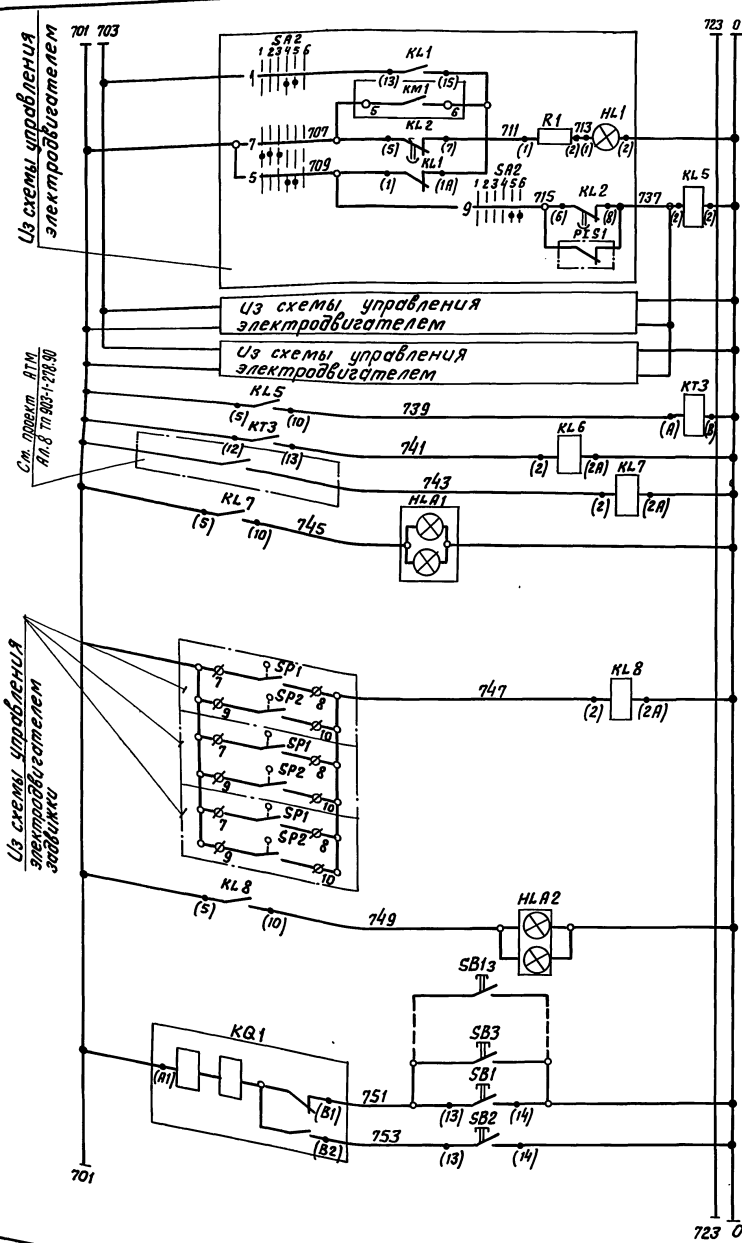
ЭЛЕКТРОВЫТЯЖНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
И МЕХАНИЗМЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ
ПО МЕСТУ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕС-
КИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 23

ЛАТГИПРОПРОМ

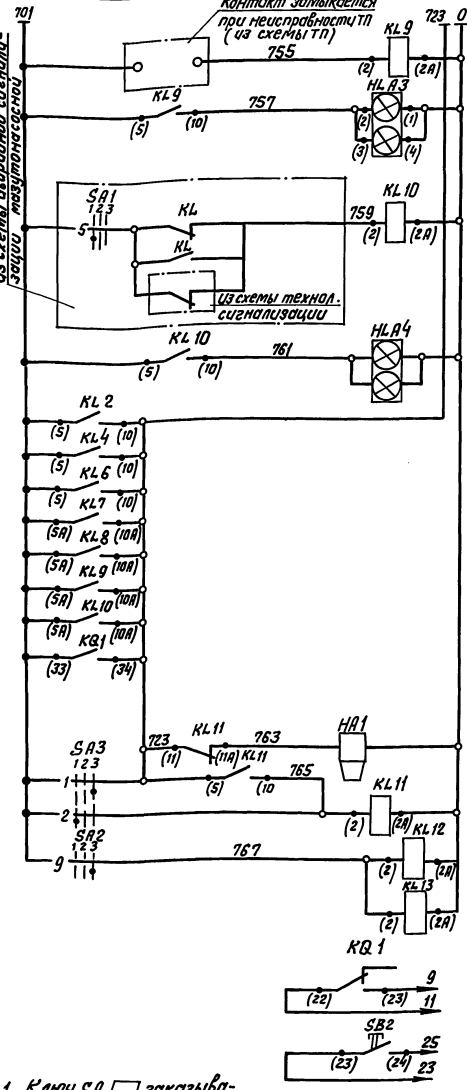
24219-05 26 КОПИРОВАЛ ЯЗ ФОРМАТ А2

Альбом 5

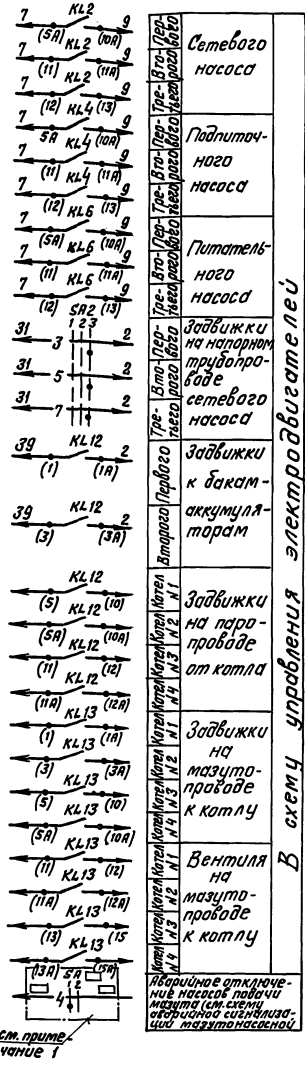


Первый
Второй
Третий
Реле времени
Реле блокировки
Сигнал "Аварийный уровень в конденсатном баке"
Световой сигнал первого парага насоса
Световой сигнал второго парага насоса
Световой сигнал третьего парага насоса
Сигнал муфты "предельного момента" задвижек на паровых трубопроводах сетевых насосов
Задвижка на паровом трубопроводе

Питательный насос
Цели аварийной сигнализации электроприводов насосов



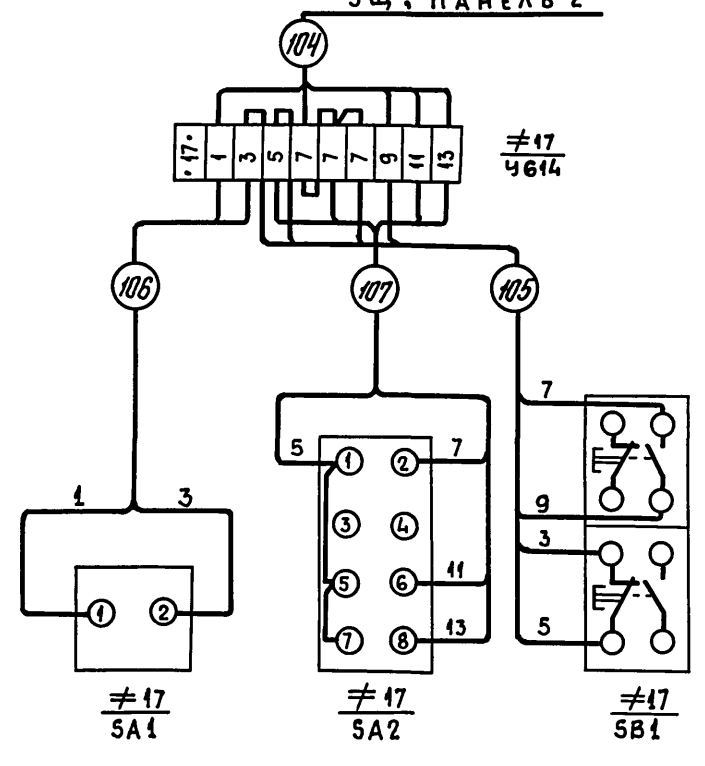
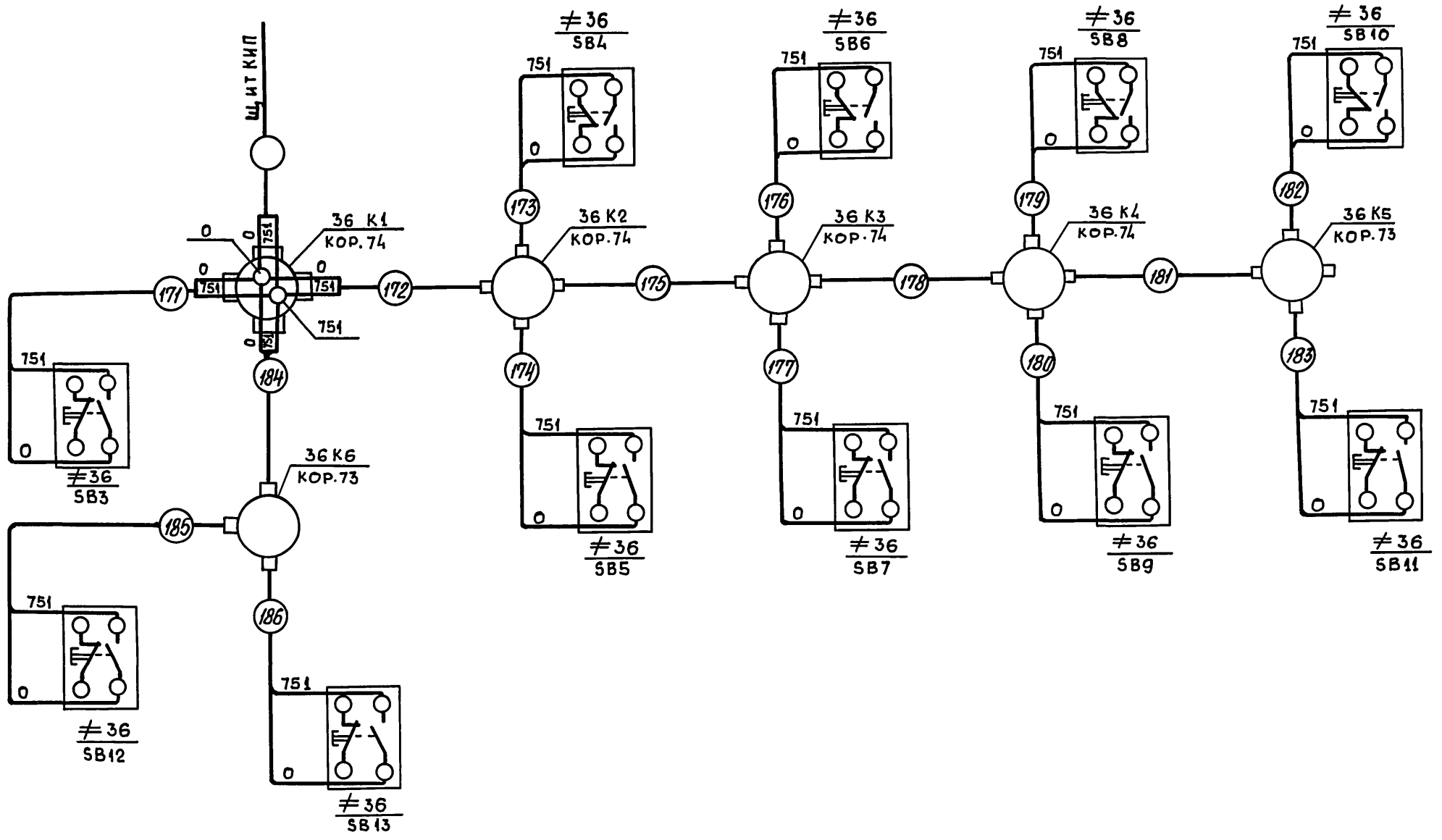
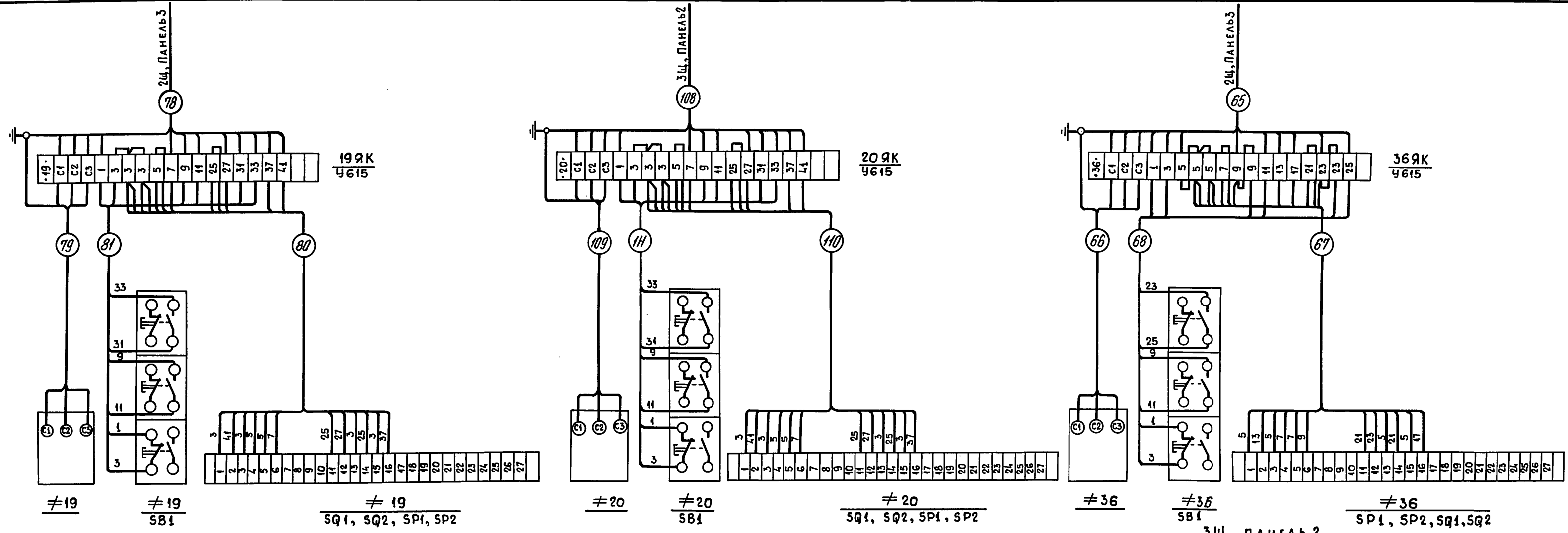
Сигнал "Неисправность в ТП"
Сигнал "Неисправность в мазутонасосной"
Звуковой сигнал
Опробование звукового сигнала
Свет звукового сигнала
Реле размыкания контактов
В схему управления задвижки на паровом трубопроводе



1. Ключ SA заказывается в проекте мазутонасосной, и устанавливается на щите КИП котельной.
2. В скобках указана маркировка контактов реле по черт. АТМ

ТП 903-1-279.90		ЭМ	
Привязан	Нач. отд. Хакелис	Котельная с 4 котлами ДБ-25-40М	Стойка лист
	Н. контр. Зорин	Открытая система теплоснабжения. Задвижки из ЛМК.	р 25
	Пл. элек. Викманис	Аварийная сигнализация. Схематическая принципиальная (жонанная)	ЛАТГИПРОПРОМ
Изм. №	Нач. впр. Беген	Техник Жижова	Формат А2

Копировал Вуш. 24219-05 28



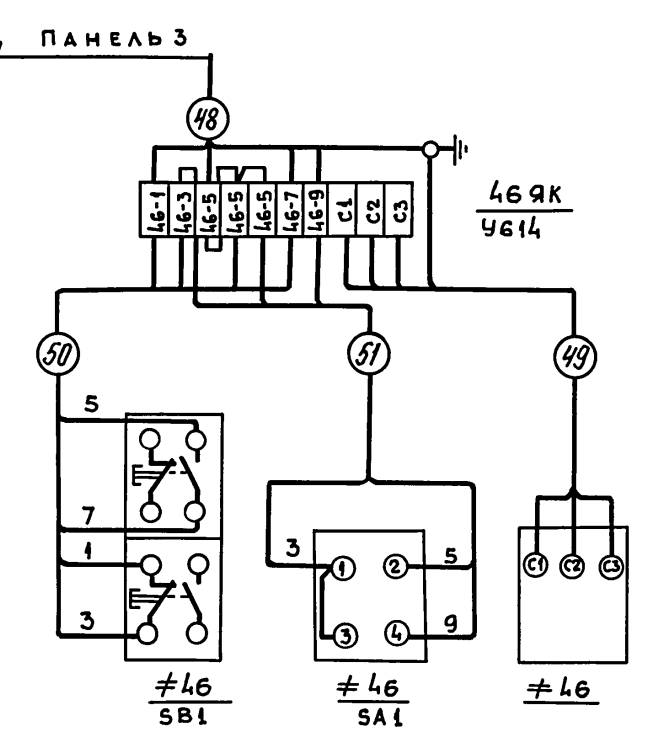
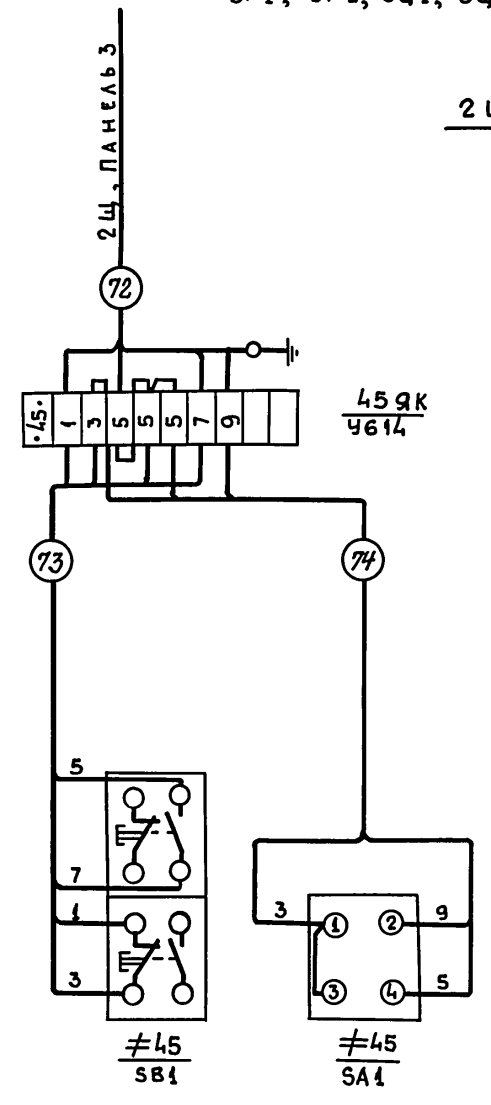
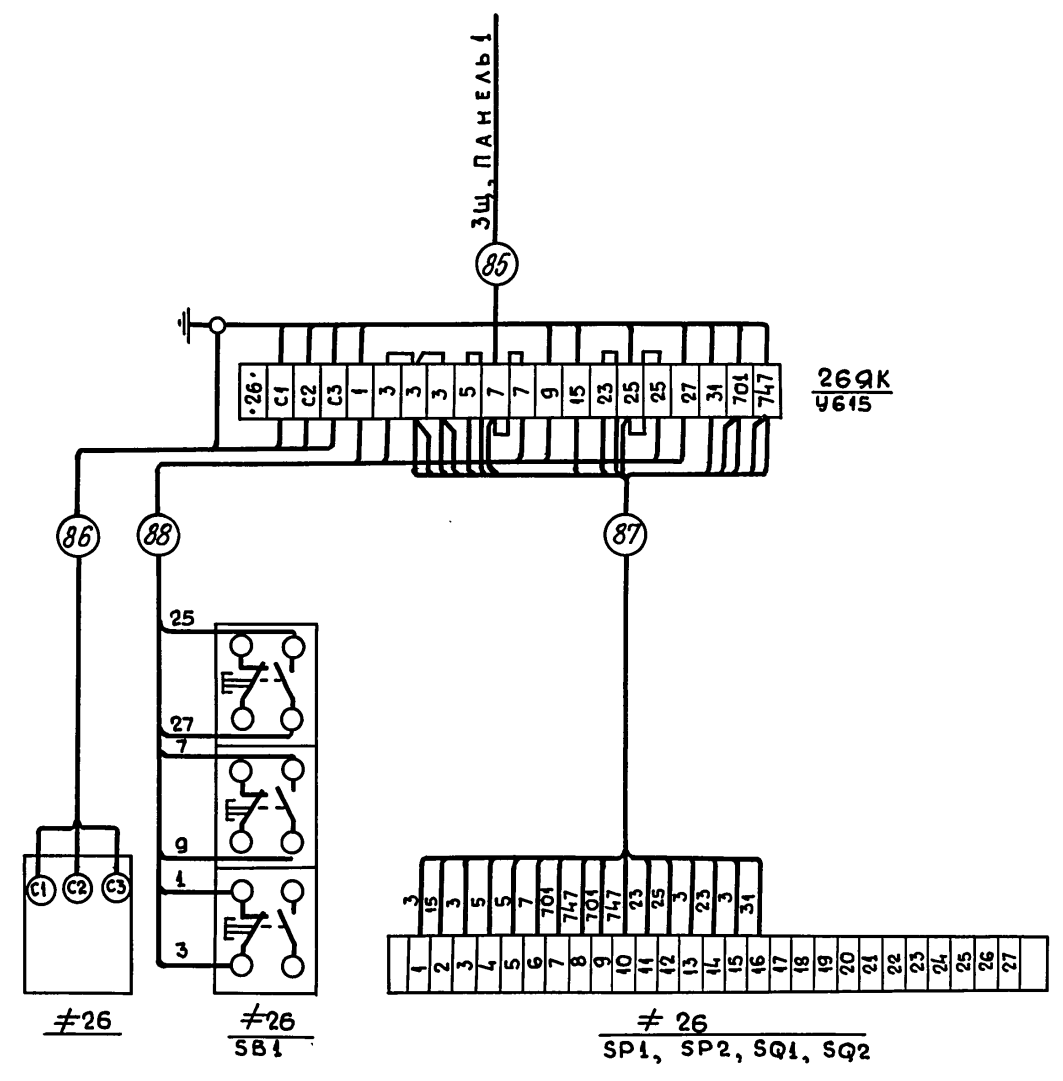
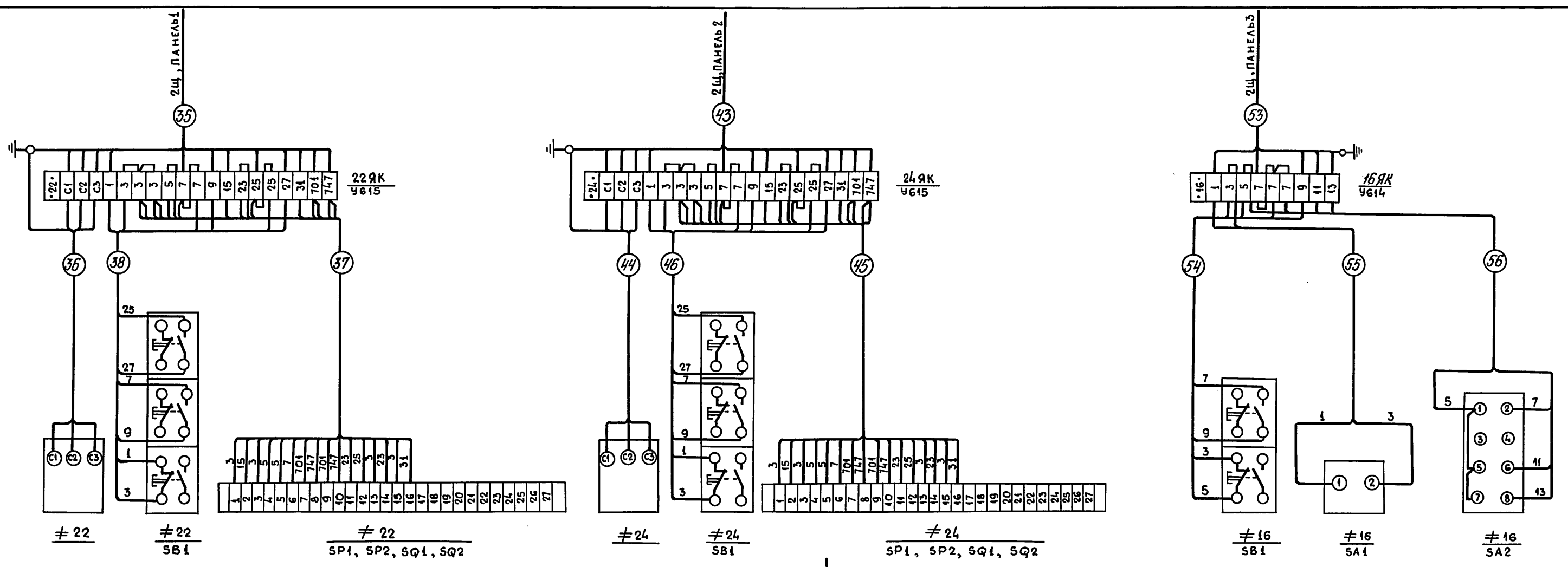
Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-279.90		ЭМ	
НАЧ. ОТД. ХАКЕЛАС	Н. КОНТР. ЗОРИН	ЛА. ЭЛЕКТР. ВИКМАНИС	НАЧ. ГР. БЕГЕН
ТЕХНИК ЖУКОВА			
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ИЗ ЛМК		СТАДИЯ Р	ЛИСТ 27
≠ 19, ≠ 20, ≠ 36, ≠ 17 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ		ЛАТГИПРОПРОМ	

ИНВ. № ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАН. ИНВ. №

Альбом 5

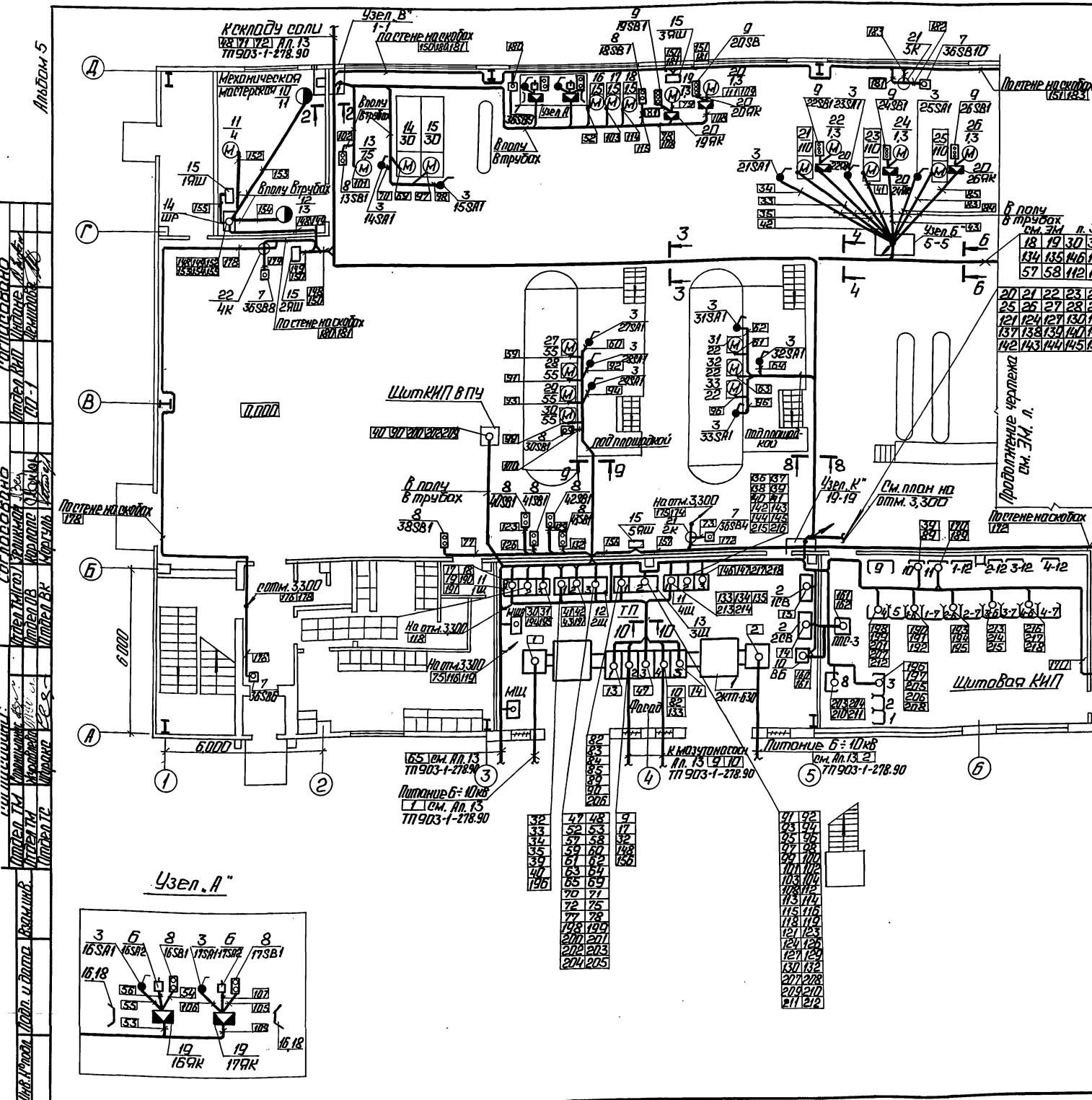


ПРИВЯЗАН:

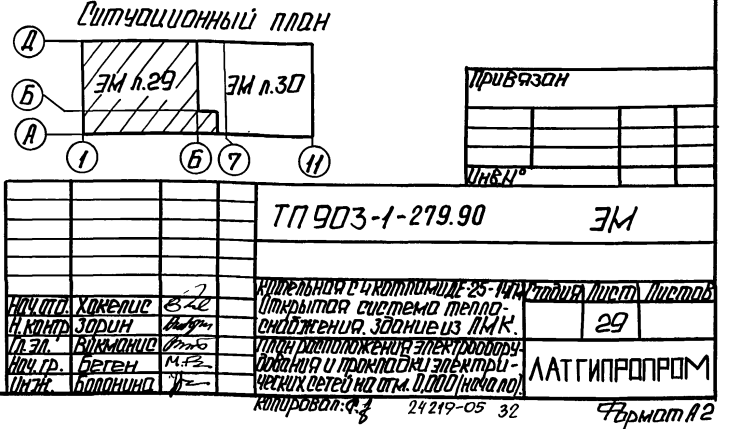
ИНВ. №

ТН 903-1-279.90		ЭМ			
НАЧ. ОТД.	ХАКЕЛИС	КОТЕЛНАЯ с 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ИЗ ЛМК #22, #24, #26, #16, #45, #46. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ЗОРИН		Р	28	
ГЛА. ЭЛЕКТР.	ВИКМАНИС		ЛАТГИПРОПРОМ		
НАЧ. ГР.	БЕГЕН				
ТЕХНИК	ЖУКОВА				

ИНВ. № ПОДАЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №



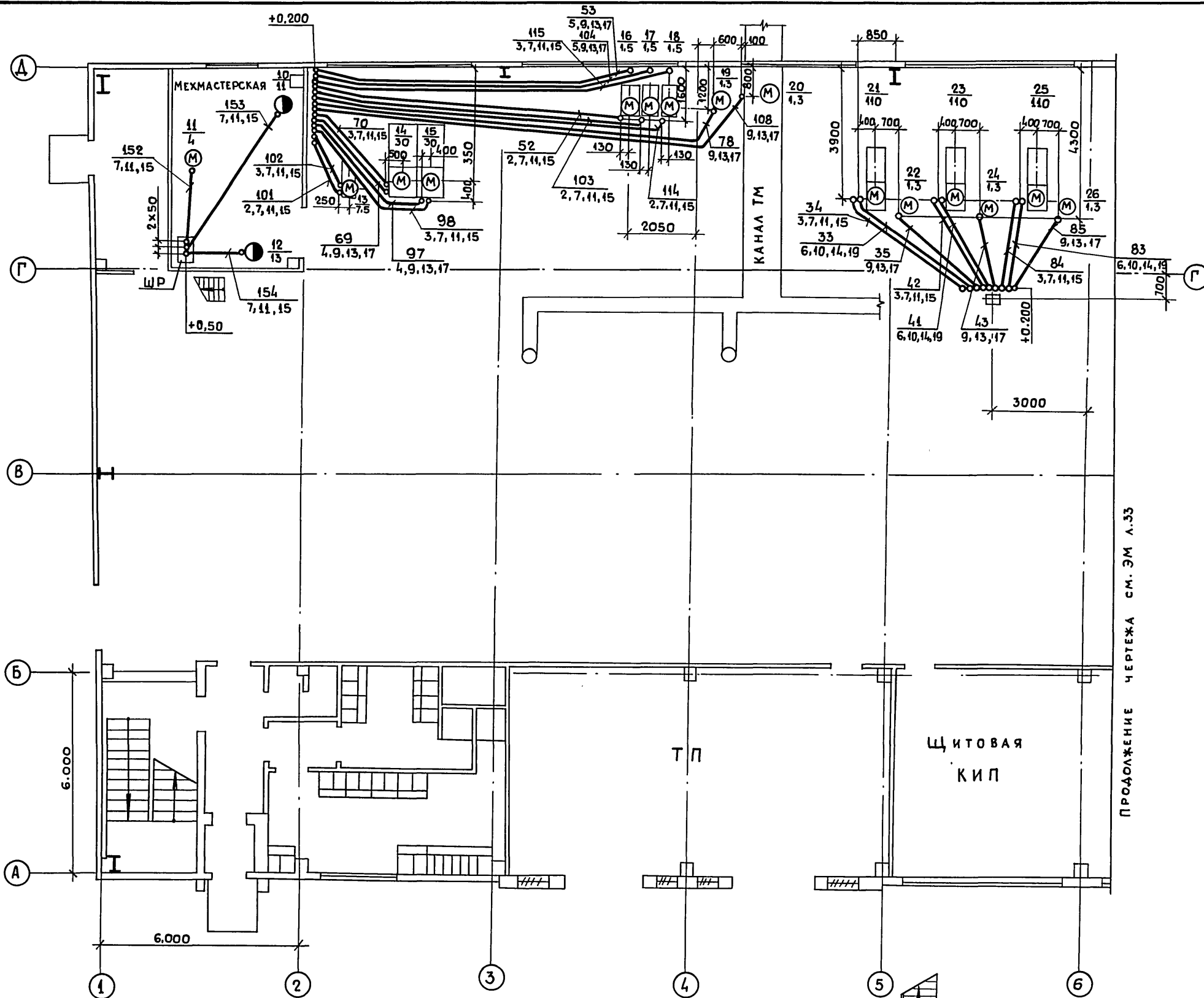
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Примечание
		Электрооборудование		
1	ТП903-1-278.90	Ав. 14-34.10	1	
2		Трансформаторная подстанция 20/0,630-8443	1	
3		Установка конденсаторная КМ-04-225-37543	2	
4		Переключатель кнопочный ПКС-58011542	21	
5		Переключатель кнопочный ПКС-5801101142	1	
6		Переключатель кнопочный ПКС-5801102142	1	
7		Переключатель кнопочный ПКС-580202442	2	
8		Лист управления кнопочный ПКС-222-143	11	
9		Лист управления кнопочный ПКС-222-243	15	
10		Лист управления кнопочный ПКС-222-343	6	
11	ТП903-1-278.90	Ав. НЭМН-2	1	
12	ТП903-1-278.90	Ав. НЭМН-2	2	
13	ТП903-1-278.90	Ав. НЭМН-2	2	
14		Щит распределительный ШР-11-73 ПЗ-2243	1	
15		Ящик ЯВШЗ-10П42	8	
		Изделия завода ВТМ		
16		Листок К314 УХЛ2	8	
17		Листок К305 МУХЛ2	10	
18		Профиль К1011 42	8	
19		Коробка клеммная 46143	11	
20		Коробка клеммная 461543	18	
21		Коробка ответвительная КОР-7343	2	
22		Коробка ответвительная КОР-7443	4	
		Материалы		
23		Лист 10 ПЛТ 19903-74	80м	
24		Уплотн. 32-32-3 ПЛТ 8509-86	70м	
25		Металлорыбки тУ22-5570-83 РЗ-ЦХ-20	15	
26		Металлорыбки тУ22-106-231-86 Р1-ЦА-20	5	



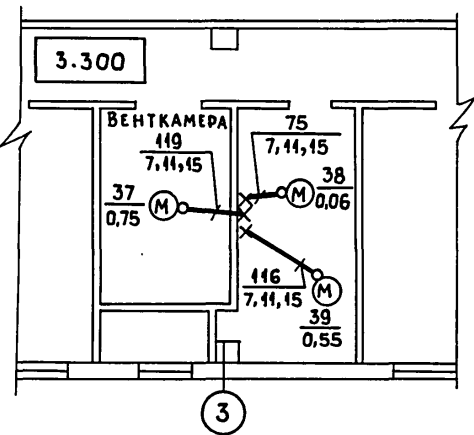
Листок К314 УХЛ2
Листок К305 МУХЛ2
Профиль К1011 42
Коробка клеммная 46143
Коробка клеммная 461543
Коробка ответвительная КОР-7343
Коробка ответвительная КОР-7443
Материалы
Лист 10 ПЛТ 19903-74
Уплотн. 32-32-3 ПЛТ 8509-86
Металлорыбки тУ22-5570-83 РЗ-ЦХ-20
Металлорыбки тУ22-106-231-86 Р1-ЦА-20

ЛАТГИПРОМ

ЛН-60М-5

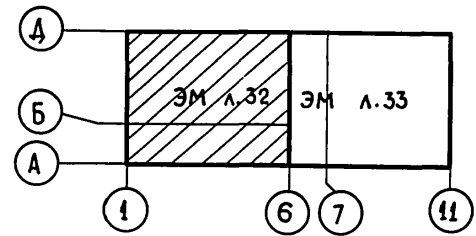


ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 3.300



ПРИМЕЧАНИЯ И УСЛОВНЫЕ
ОБОЗНАЧЕНИЯ СМ. ЭМ Л. 33

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НА ИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ					
1		ГИБКИЙ ВВОД К1080	8		
2		ГИБКИЙ ВВОД К1081	8		
3		ГИБКИЙ ВВОД К1082	16		
4		ГИБКИЙ ВВОД К1086	2		
5		ГИБКИЙ ВВОД К1087	6		
6		ГИБКИЙ ВВОД К1088	7		
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
7	5.407 - 63.1.180	КОЛЕНО	66		поз. 11
8	5.407 - 63.1.190	КОЛЕНО	2		поз. 12
9	5.407 - 63.1.200	КОЛЕНО	28		поз. 13
10	5.407 - 63.1.210	КОЛЕНО	14		поз. 14
ДЕТАЛИ					
ТРУБА, ГОСТ 10704-76					
11		— Т 25	40м		
12		— Т 33	10м		
13		— Т 48	30м		
14		— Т 60	15м		
МАТЕРИАЛЫ					
ТРУБА, ГОСТ 18599-83					
15		ПВД 25С	340м		
16		ПВД 32С	10м		
17		ПВД 40С	110м		
18		ПВД 50С	85м		
19		ПВД 63С	90м		
ТРУБА, ТУ6-49-215-83					
20		ПВХ-В-Р ЭП 40У	40м		
21		ТРУБА, ГОСТ 3262-72—26,8x2,5	30м		
22		— 50x3,0	20м		

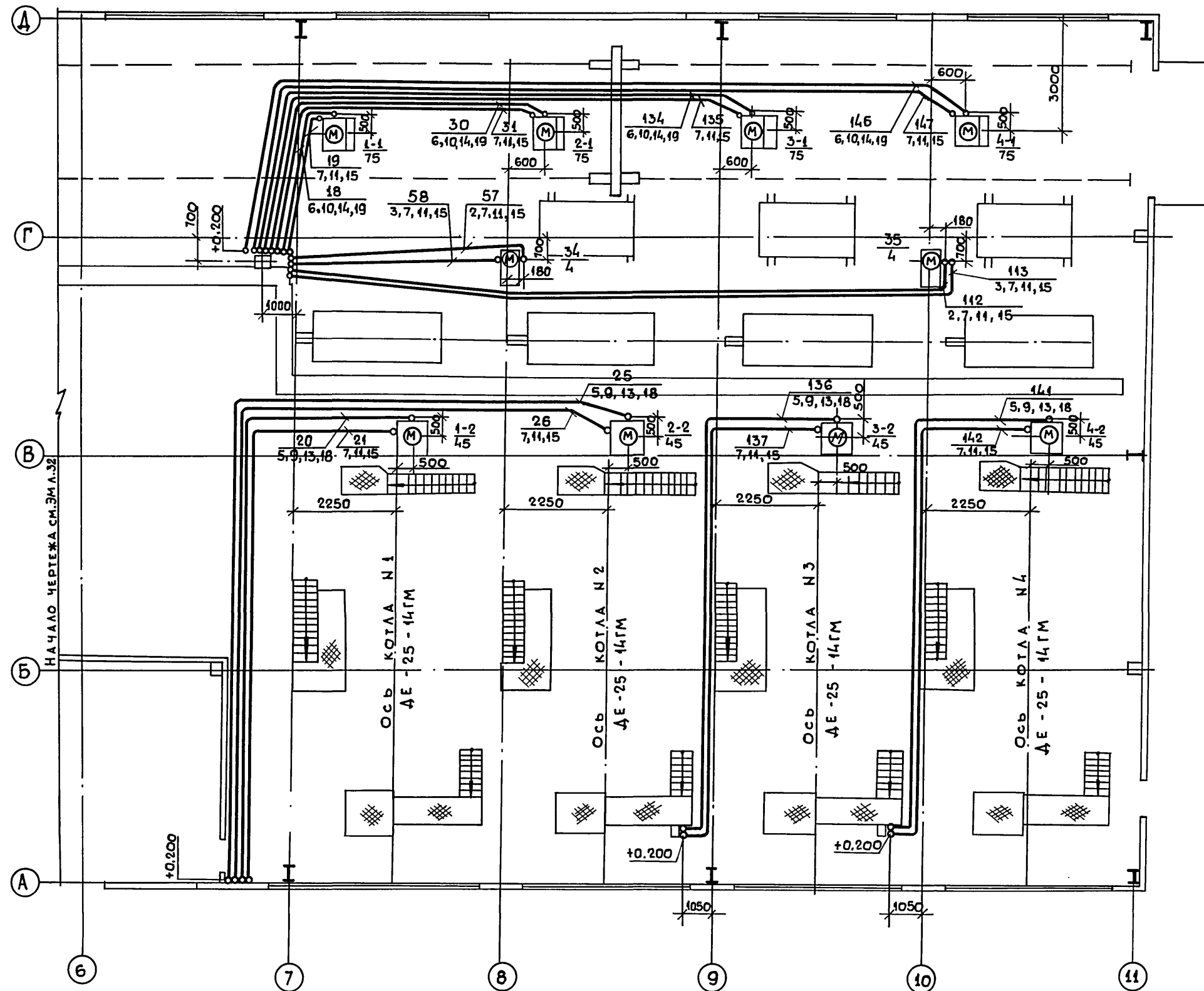
ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

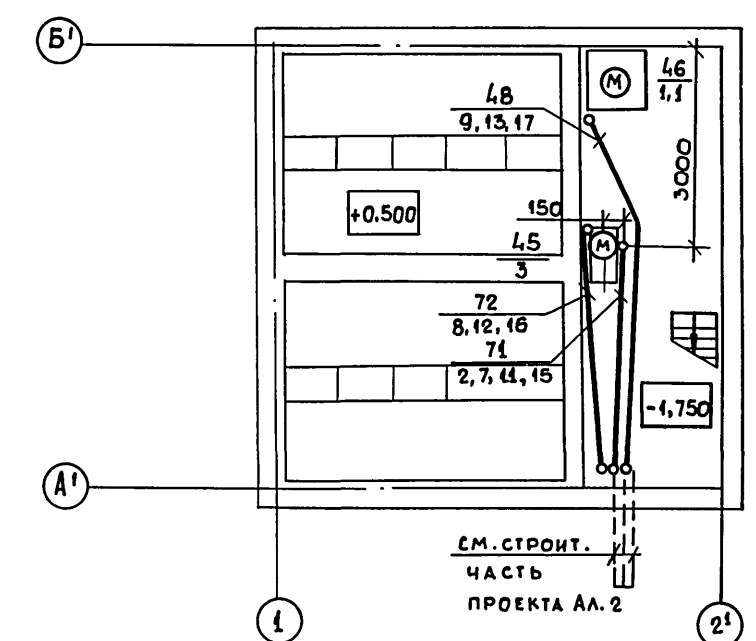
ТП 903 - 1 - 279.90 ЭМ		
НАЧ. ОТД. ХАКЕЛИС		КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ.
НАЧ. КОНТР. ЗОРИН		ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
НАЧ. ЭЛЕКТ. ВИКМАНИС		ЗДАНИЯ ИЗ ЛМК
НАЧ. ГР. БЕГЕН		ПЛАН УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И
ИНЖЕН. БОЛОНИНА		РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ ДЛЯ
		ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
		НА ОТМ. 0.000 (НАЧАЛО)
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	32	
ЛАТГИПРОПРОМ		

СОГЛАСОВАНО
 ОТДЕЛ СО1
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

АЛББОМ 5

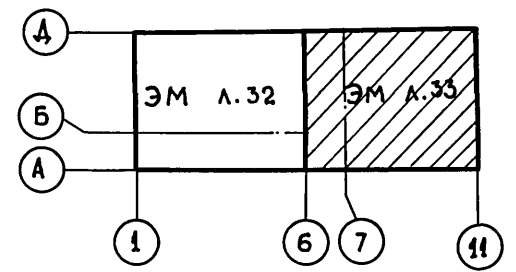


СКЛАД СОЛИ

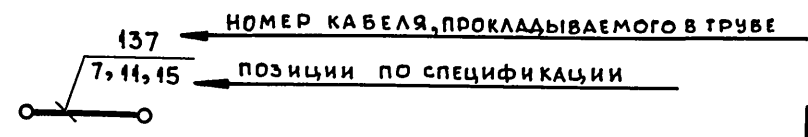


1. НОМЕРА КАБЕЛЕЙ СМ. ЭМ Л.Л. 4 ÷ 9, 37.
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СМ. ЭМ Л.29.
3. ПРОКЛАДКА ТРУБ И ИХ ЗАЩИТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С РАБОТОЙ 5.407-63, ВЫПУСК 1.
4. ТРУБЫ ПРОКЛАДЫВАЮТСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ПОДГОТОВКИ ПОЛА.
5. ТРУБЫ ПРОЛОЖИТЬ НА ОТМ. -0.100 И КОНЦЫ ИХ ВЫВЕСТИ НАД УРОВНЕМ ЧИСТОГО ПОЛА У СТЕН И КОЛОНН НА 200 ММ; ПРИ ВВОДЕ В ШКАФ И ВЫХОДЕ У ФУНДАМЕНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ - НА 50 ММ.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

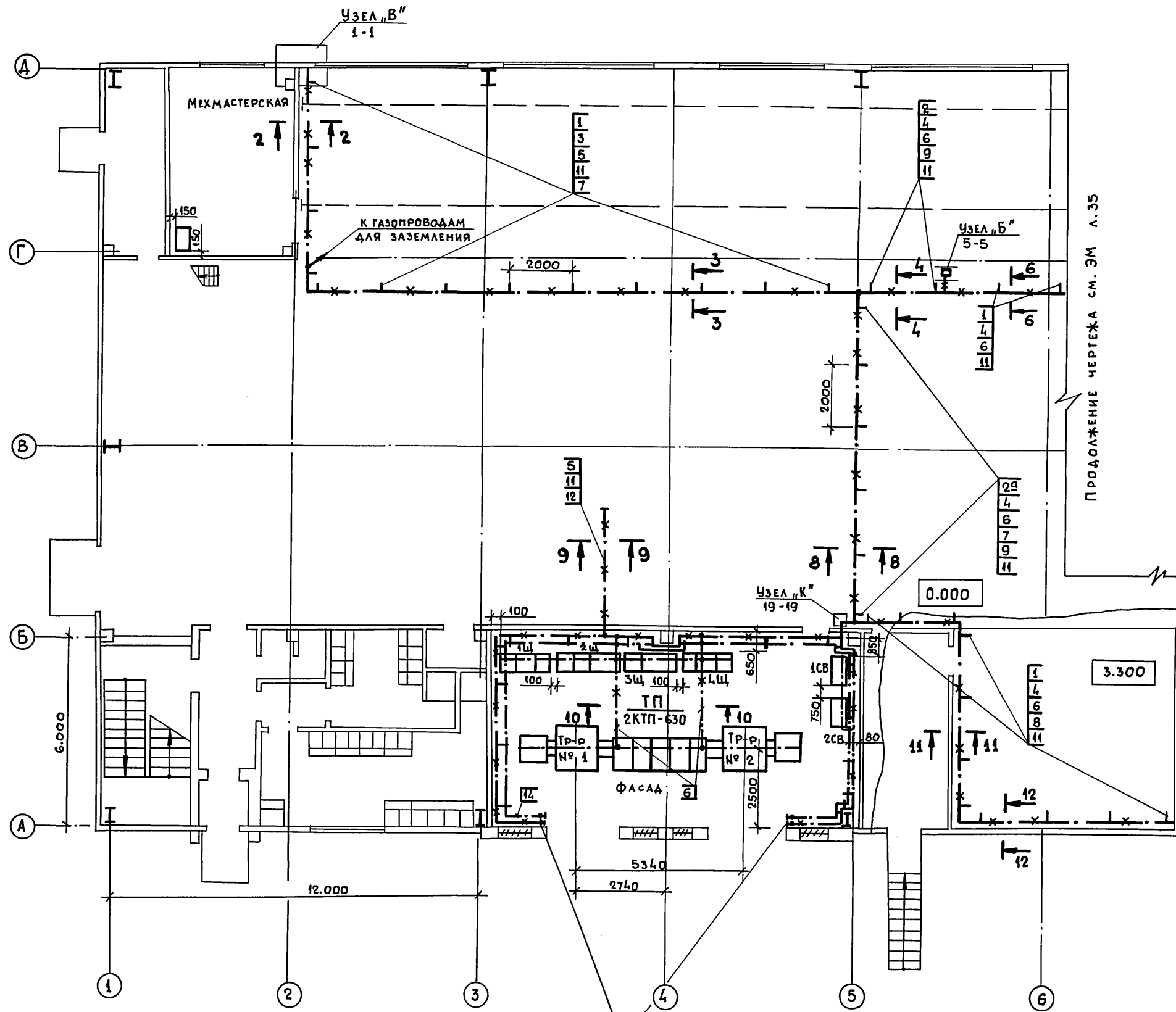


ПРИВЯЗАН:		
ИНВ.№		

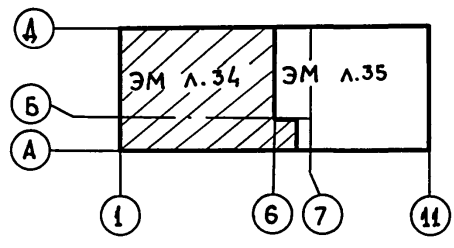
ТП 903 - 1 - 279.90		ЭМ	
НАЧ. ОТД.	ХАКЕЛИС	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14 ГМ.	СТАДИЯ
Н. КОНТР.	ЗОРИН	ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	ЛИСТ
ГЛ. ЭЛ.	ВИКМАНИС	ЗДАНИЕ ИЗ ЛМК	ЛИСТОВ
НАЧ. ГР.	БЕГЕН	ПЛАН УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НА ОТМ. 0.000 (ОКОНЧАНИЕ)	Р 33
ИНЖЕН.	БОЛОНИНА	ЛАТГИПРОПРОМ	

ИНВ. № ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

АЛБОМ 5



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ПРИМЕЧАНИЕ см. ЭМ л.35

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НА ИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ					
1		Стойка кабельная К1150У3	70		
2		Стойка кабельная К1151У3	42		
29		Стойка кабельная К1153У3	40		
3		Полка кабельная К1161У3	40		
4		Полка кабельная К1163У3	240		
5		Лоток прямой НЛ20-П1, 87У3	37		
6		Лоток прямой НЛ40-П1, 87У3	171		
7		Лоток угловой НЛ-945У3	2		
8		Лоток угловой НЛ-У95У3	20		
9		Переходной соединитель лотков НЛ-СПУЗ	44		
10		Шарнирный соединитель НЛ-СШУЗ	20		
11		Прижим НЛ-пруз	625		
12		Профиль К237У2	44		
МАТЕРИАЛЫ					
13		Проволока фб, ГОСТ3282-74	100м		
14		Стальная полоса 4x25 ГОСТ 103-76	50м		
15		Лист 1.0 ГОСТ 19903-74	20м ²		

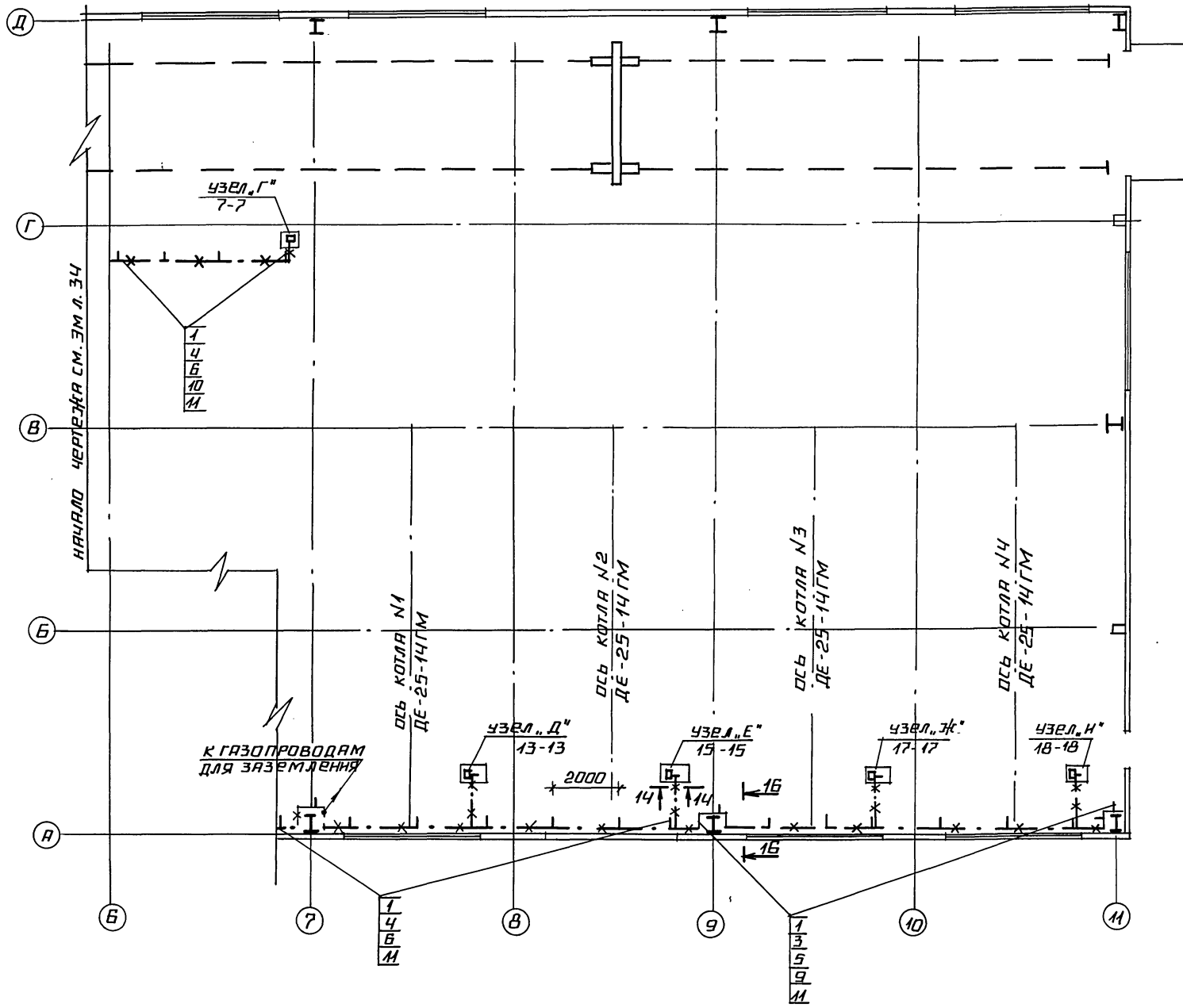
ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖА см. ЭМ л.35

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ.№		

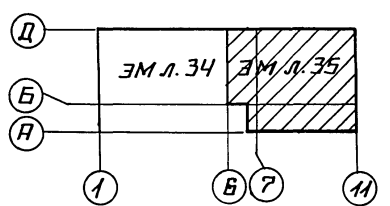
ТП 903 - 1 - 279.90		ЭМ			
НАЧ. ОЦ.	ХАКЕЛИС	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-44ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	ЗОРИН		Р	34	
ГЛ. ЭЛ.	ВИКМАНИС		План установки электрооборудования ТП-6-10/0,4кВ и прокладки кабельных конструкций электрических сетей котельной (начало)		
НАЧ. ГР.	БЕГЕН				
ИНЖЕН.	БОЛОНИНА	ЛАТГИПРОПРОМ			
КОПИРОВАЛ: <i>М</i> (НАРУНС) 24219-05 37					ФОРМАТ А2

СОГЛАСОВАНО
 ОТДЕЛ СО-1
 Инв.№ подл. Подпись и дата
 Взам. инв.№

РМБ60М 5



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



1. РАЗРЕЗЫ ПО КАБЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ СМ. ЭМ Л. 36.
 2. НОМЕРА КАБЕЛЕЙ СМ. ЭМ Л. Л. 4-9, 37.
 3. КАБЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ С ШАГОМ 2000 ММ.
 4. ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, НОРМАЛЬНО НЕТОКОВЕДУЩИЕ ЧАСТИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ, А ТАКЖЕ ВСЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, СТАЦИОНАРНО ПРОЛОЖЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, СТАЦИОНАРНО ПРОЛОЖЕННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ ВСЕХ НАЗНАЧЕНИЙ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОРПУСА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИ СВЯЗАНЫ С ЗАЗЕМЛЕННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ СИЛОВОЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ.
- ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ВЫСОКОГО И НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ОБЩИМ. В КАЧЕСТВЕ ЗАНУЛЯЮЩИХ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ ПРОВОДНИКОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ЧЕТВЕРТЫЕ И РЕЗЕРВНЫЕ ЖИЛЫ КАБЕЛЕЙ, КАБЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ЛОТКИ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ, ПОДКРАНОВЫЕ ПУТИ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОТКРЫТО ПРОЛОЖЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ, КРАМЕ ТРУБОПРОВОДОВ ГОРЮЧИХ И ВЗРЫВООПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ, КАНАЛИЗАЦИИ И ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ. ЗАНУЛЯЮЩИЕ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ПРОВОДНИКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАДЕЖНО СОЕДИНЕНЫ МЕЖДУ СОБОЙ И С КОНТУРОМ ТП. ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДСОЕДИНЯЮТСЯ К ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ ПРОВОДНИКАМ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ Ф 6 ММ. В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ КОЛОННЫ И ФУНДАМЕНТЫ КОТЕЛЬНОЙ, СОЗДАЮЩИЕ НЕПРЕРЫВНУЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ ПО АРМАТУРЕ (СМ. СТРОИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ПРОЕКТА А.Л.3

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ.

1. ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УДЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУНТА, НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛИТЬ РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ РАСТЕКАНИЮ ТОКА ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СОГЛАСНО ГОСТ 12 1030-81, ПРИЛОЖ. 2. ЕСЛИ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА БОЛЕЕ ДОПУСТИМОГО ИЗ УСЛОВИЙ §1-7-32, §1-7-33 ПУЭ-76, НО НЕ БОЛЕЕ 4х Ом, ТО ВДОЛЬ ТП ПО РАСЧЕТУ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАБИВАЮТСЯ СТЕРЖНЕВЫЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛИ Ф12 ММ ДЛИНОЙ 5 М. СОЕДИНЯЕМЫЕ КРУГЛОЙ СТАЛЬЮ Ф 10 ММ.
2. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ:
 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА НИХ СРЕДНЕ И СИЛЬНОАГРЕССИВНЫХ СРЕД.
 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ ИХ В ПЕСКАХ И СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ С ВЛАЖНОСТЬЮ МЕНЬШЕ 3%. В ТАКИХ СЛУЧАЯХ ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬСЯ СТЕРЖНЕВЫЕ ЗАЗЕМЛИТЕЛИ ВЫШЕУКАЗАННЫХ РАЗМЕРОВ.

ИНВ. № ПОДПИСЬ И ОТЯВЗЯМ. ИИВА

		ТП 903-1-279.90	
ПРИВЯЗАН:		НАЧ. ОТД. ХАКЕЛС	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ
		И. КОНТРОЛЕРИ	ДЕ-25-14ГМ ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСИСТЕМЫ ЗДАНИЯ ИЗ ЛМК.
		П. ЭЛЕК. ВИКМАНН	ПЛАИ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ТП В ПОДАК И ПРИБЛИЖИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ (ОКОНЧАНИЕ).
ИНВ. №		ИИЖ. БОЛОННИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
			Р 35
		ЛАТГИПРОПРОМ	
		24219-05 38 КОПИРОВАЛ АА ФОРМАТ А2	

Альбом 5

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через			Кабель, провод				
	Начало	Конец	Трубу		Протяжной ящик	По проекту		Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка
Питание ТП 6-10 кВ										
1	Щкаф ввода №1	ТП								
2	Щкаф ввода №2	ТП								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
Питание мазутонасосной 0,4-0,23 кВ										
9	ТП, шкаф 2	Мазутонасосная				см.	А.Л. 13			
10	ТП, шкаф 4	Мазутонасосная				ТП	903-1-278.90			
11										
12										
Питание конденсаторной установки										
13	ТП, шкаф 1	1СВ				АПВ	11x95	25		
14	ТП, шкаф 5	2СВ				АПВ	11x95	28		
15										
16										
Контрольные кабели кнопок и пожарных кранов										
170	Щит КИП 11	Коробка 1К				АВВГ-0,66	2x2,5	20		
171	Коробка 1К	Кнопка управления 36583				АВВГ-0,66	2x2,5	2		
172	Коробка 1К	Коробка 2К				АВВГ-0,66	2x2,5	32		
173	Коробка 2К	Кнопка управления 36584				АВВГ-0,66	2x2,5	2		
174	То же	Кнопка управления 36585				АВВГ-0,66	2x2,5	17		
175	Коробка 2К	Коробка 3К				АВВГ-0,66	2x2,5	37		
176	Коробка 3К	Кнопка управления 36586				АВВГ-0,66	2x2,5	17		
177	То же	Кнопка управления 36587				АВВГ-0,66	2x2,5	2		
178	Коробка 3К	Коробка 4К				АВВГ-0,66	2x2,5	46		
179	Коробка 4К	Кнопка управления 36588				АВВГ-0,66	2x2,5	2		
180	То же	Кнопка управления 36589				АВВГ-0,66	2x2,5	36		
181	Коробка 4К	Коробка 5К				АВВГ-0,66	2x2,5	55		
182	Коробка 5К	Кнопка управления 365810				АВВГ-0,66	2x2,5	2		
183	То же	Кнопка управления 365811				АВВГ-0,66	2x2,5	40		
184	Коробка 1К	Коробка 6К				АВВГ-0,66	2x2,5	51		
185	Коробка 6К	Кнопка управления 365812				АВВГ-0,66	2x2,5	2		
186	То же	Кнопка управления 365813				АВВГ-0,66	2x2,5	36		
187										
188										
Кабели КИП										
189	ТП, шкаф 1	Щит КИП 11				АКВВГ	7x2,5	30		
190	1Щ, панель 1	Щит КИП 1-6				АКВВГ	7x2,5	30		
191	То же	Щит КИП 1-6				АВВГ-0,66	2x6	30		
192	1Щ, панель 2	Щит КИП 1-6				АКВВГ	7x2,5	30		
193	То же	Щит КИП 2-6				АКВВГ	7x2,5	31		
194	1Щ, панель 3	Щит КИП 2-6				АКВВГ	7x2,5	30		

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через			Кабель, провод				
	Начало	Конец	Трубу		Протяжной ящик	По проекту		Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Длина м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина м	Марка
195	1Щ, панель 3	Щит КИП 2-6				АВВГ-0,66	2x6	30		
196	2Щ, панель 1	Щит КИП 3				АКВВГ	19x2,5	30		
197	2Щ, панель 2	Щит КИП 3				АКВВГ	19x2,5	30		
198	2Щ, панель 3	Щит КИП 4				АКВВГ	10x2,5	29		
199	То же	Щит КИП 4				АКВВГ	5x2,5	29		
200	2Щ, панель 3	Щит КИП ВПУ				АКВВГ	5x2,5	22		
201	То же	Щит КИП 4				АКВВГ	14x2,5	29		
202	2Щ, панель 3	Щит КИП ВПУ				АКВВГ	7x2,5	22		
203	2Щ, панель 3	Щит КИП 8				АВВГ	2x2,5	28		
204	2Щ, панель 3	Щит КИП 8				АКВВГ	5x2,5	28		
205	2Щ, панель 3	Щит КИП 3				АКВВГ	10x2,5	29		
206	3Щ, панель 1	Щит КИП 3				АКВВГ	19x2,5	29		
207	3Щ, панель 2	Щит КИП 4				АКВВГ	10x2,5	27		
208	3Щ, панель 2	Щит КИП 3				АКВВГ	5x2,5	28		
209	3Щ, панель 2	Щит КИП ВПУ				АКВВГ	5x2,5	25		
210	3Щ, панель 2	Щит КИП 8				АВВГ	2x2,5	27		
211	3Щ, панель 2	Щит КИП 8				АКВВГ	5x2,5	27		
212	3Щ, панель 2	Щит КИП 4				АКВВГ	14x2,5	28		
213	4Щ, панель 1	Щит КИП 3-6				АКВВГ	7x2,5	30		
214	4Щ, панель 1	Щит КИП 3-6				АВВГ	2x6	30		
215	4Щ, панель 2	Щит КИП 3-6				АКВВГ	7x2,5	30		
216	4Щ, панель 2	Щит КИП 4-6				АКВВГ	7x2,5	31		
217	4Щ, панель 3	Щит КИП 4-6				АВВГ	2x6	31		
218	4Щ, панель 3	Щит КИП 4-6				АКВВГ	7x2,5	31		

Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил	Марка		
	АВВГ	АПВ	АКВВГ
2x2,5 - 0,66	460		
2x6 - 0,66	130		
95 - 0,66		590	
5x2,5			160
7x2,5			300
10x2,5			90
14x2,5			60
19x2,5			90

Данный лист рассматривать совместно с ЭМ л.л. 4 ÷ 8

Указания по привязке

Данные в заполняются при привязке проекта

Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан:		Нач.отд. ХАКЕЛС	В.И.Е.	ТП 903-1-279.90 ЭМ		
		Н.контр. Зорин	В.И.Е.			
		М.ЭЛ. Викманис	В.И.Е.	КОТЕЛДНАЯ с 4 котлами DE-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. Здание из ЛМК		
		Нач.гр. Беген	В.И.Е.			
		Ин.ф. Болонина	В.И.Е.	КАБЕЛЬНОТРУБНЫЙ ЖУРНАЛ		
		Техн. Жукова	В.И.Е.			
Инв. №				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	37	
				ЛАТГИПРОПРОМ		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Альбом ЭО

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	40
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети.	41
3,4	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000.	42, 43
5	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 3,300.	44

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП903-1-278.90 ЭО.00. Альбом 14	Спецификация оборудования	
ТП903-1-278.90 ЭО.ВМ Альбом 15	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО.	
ТП903-1-278.90 ЭО.И.ВВ Альбом 15	Ведомость электротехнических конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ марки ЭО.	
ТП903-1-278.90 ЭО.И.ВВ Альбом 15	Ведомость узлов и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ марки ЭО.	

Общие указания


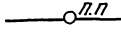
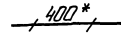
Освещенность помещений выбрана согласно СНиП II-4-79.
Проектом предусмотрено: рабочее освещение, аварийное для продолжения работы и ремонтное / переносное / - 12В.
Величина освещенности, данные о типе светильников и мощности ламп по помещениям указаны на планах.
Выбор светильников произведен в зависимости от назначения помещений, условий среды и высоты потолка.

Установленная мощность по категории - 28,4 кВт
Количество светильников 183 шт.

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылочные документы		
ВЭН-381-85 Тяжпромэлектро-проект г. Москва	Инструкция по монтажу и эксплуатации электротехнической рабочей документации для промышленного строительства.	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях.	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накопления в производственных помещениях.	
5.407-92	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накопления на фермах.	
5.407-100	Прокладка групповых осветительных сетей на фермах.	
5.407-101	Прокладка групповых осветительных сетей в производственных помещениях.	

Условные обозначения

-  Светильник, установленный на стойке К987
-  Светильник, установленный под площадкой
-  Размер уточняется при монтаже

Указания по привязке проекта

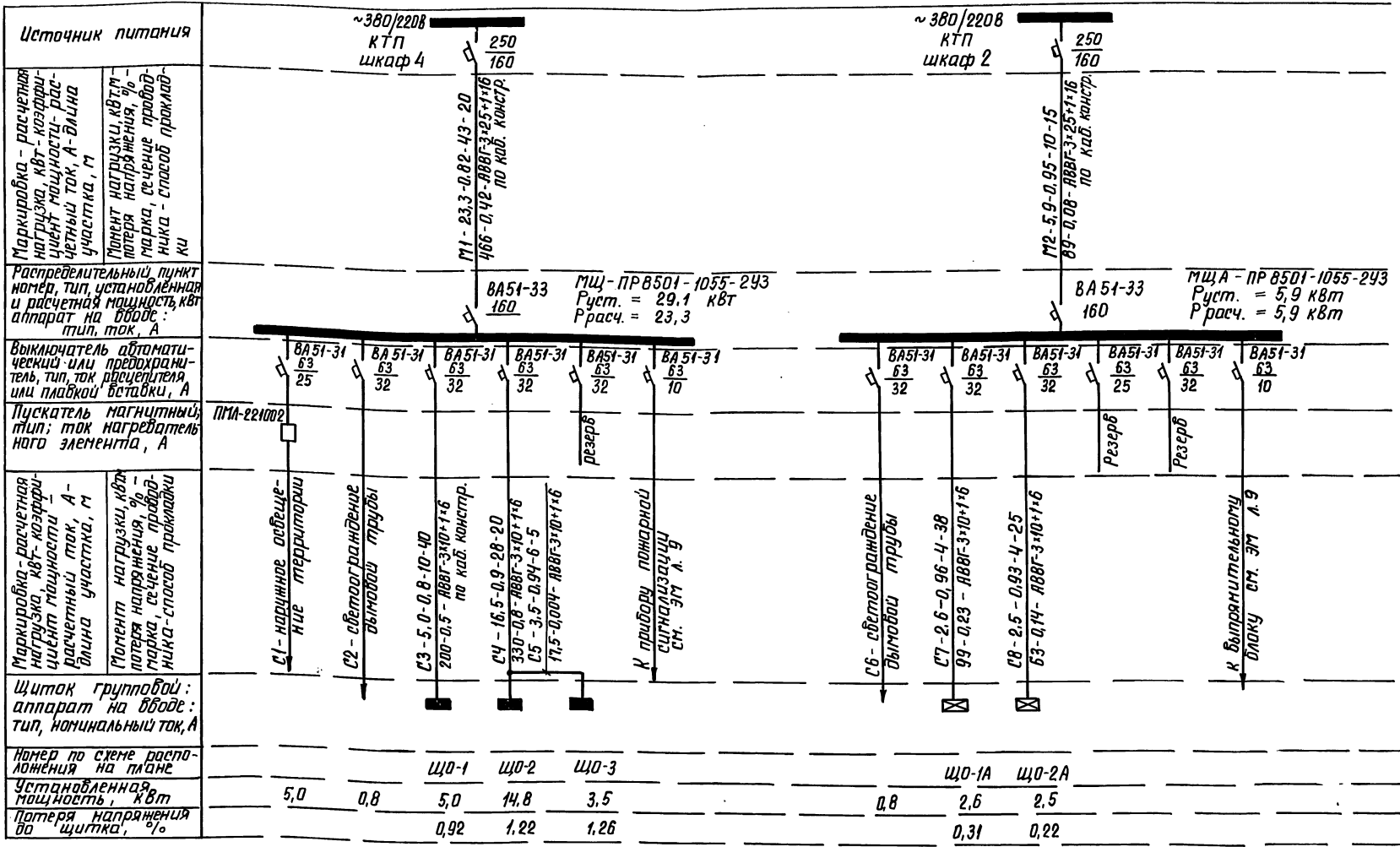
1. При привязке тивого проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СНиП 2.01-53-84.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта  (Ильдебальский)

Привязан			
Шифр №		ТП903-1-279.90	ЭО
Г.И.П.	Ильдебальский	Исполнитель	Ильдебальский
Нач. отд.	Харелик	Проверен	Ильдебальский
И. контр.	Сорокин	Согласован	Ильдебальский
И. спец.	Ильдебальский	Согласован	Ильдебальский
И. уч. гр.	Ильдебальский	Согласован	Ильдебальский
Вед. инж.	Ильдебальский	Согласован	Ильдебальский
Итого листов		Р	1
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ	

Альбом 5



Шиб. №-подл. Подпись и дата. Визак. шиб. П

Номер щитка	Тип	Уста-новлен-ная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетный А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на ббоду	на линиях
			Заня-тые	Резер-вные	Заня-тые	Резер-вные		
ЩО-1	ПР8501-1005-2УХЛ2	5,0	1...7	8...12	-	-	-	16
ЩО-2	ПР8501-1005-2УХЛ2	14,8	1...11	12	-	-	-	16
ЩО-3	ПР8501-1002-2УХЛ2	3,5	1...4	5, 6	-	-	-	16
ЩО-1А	ПР8501-1002-2УХЛ2	2,6	1...3	4...6	-	-	-	16
ЩО-2А	ПР8501-1002-2УХЛ2	2,5	1...4	5, 6	-	-	-	16

Привязан		
Шиб. №:		

ТП 903-1-279.90		30
Нач. отд. Н. контр. ТЛ. ст.п. В.К.М.Н.С. Нач. отд. В.С.Е.Н. В.С.Е.Н.И.Н.	ХАКЕЛИС ЗОРДИН В.К.М.Н.С. БЕГЕН ШЕДРОВА	С.Е. Ш.С. Ш.С. Ш.С.
котельная с 4 котлами ДБ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения здания № 411		Станция учета
схема электрическая принципиальная питающей сети		Листов 2
ЛАТГИПРОПРОМ		ф. № 2

Альбом 5








ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ СС 1

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	45
2	План расположения сетей связи и сигнализации	46
3	Схема расположения слаботочных устройств	47

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 903-1-278.90 СС 1 С0 Альбом 14	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-278.90 СС 1 ВМ Альбом 16	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

-  Кабель связи, прокладываемый по стене
-  Провод радификации, прокладываемый по стене
-  Провод громкоговорящей связи, прокладываемый по стене
-  Концентратор телефонный „РиФ“
-  Прибор производственной громкоговорящей связи
-  Электрочасы вторичные односторонние
-  Громкоговоритель динамический мощн. 0,25 Вт

Список проектируемых точек сетей связи и сигнализации

N п.п.	Наименование	Телефон.		N распр. коров.	Эл. часы	Радио-точки	Аппа-рат	При-меч.
		Гор. связи	Опер. связи					
ОТМ. 0.000								
1	КТП	1		КРТ-01				
2	Щитовая КИП и А	1*	„РиФ“	КРТ-01	первичн	1	1	ПГС-3
3	Котельный зал	—	1	КРТ-01	1	1	1	ПГС-10
4	ВПУ	—	1	КРТ-01	1	1	1	ПГС-10
5	Ремонтный пункт	—	—	КРТ-01	1	1	—	
6	Женский гардероб	—	—	—	—	1	—	
7	Мужской гардероб	—	—	—	—	1	—	
ОТМ. 3.300								
8	Лаборатория ВПУ	—	1	КРТ-01	1	1	1	ПГС-3
9	Нач-к котельной	1	1	КРТ-01	1	1	—	
10	Ком-та приема пищи	—	—	КРТ-01	1	1	—	
	Итого по котельной	2	4		6	9	4	
	Мазутонасосная	1						
	Итого:	3	4		6	9	4	

1* - городская пара, включаемая в пульт концентратора

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *Я.Нидвальский* Я.Нидвальский

Привязан:			
Инв. №			
ТП 903-1-279.90 СС 1			
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-44 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из ЛМК			
ГИП	Нидвальский	Стация	Лист
Нач. отд.	Хакелис	Р	1
Н. контр.	Зорин	Листов	3
Гл. эл.	Викманис	Общие данные	
Вед. инж.	Шоп		
ЛАТГИПРОПРОМ			

Копировал: *Я.Нидвальский* (Нарунс) 24219-05 46 формат А2

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

Схема расположения комплексной сети, громкоговорящей связи и радиорификации

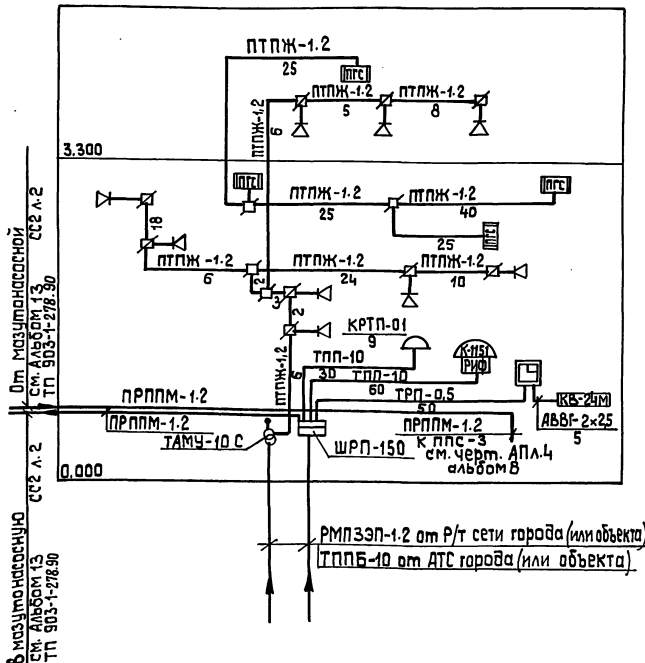
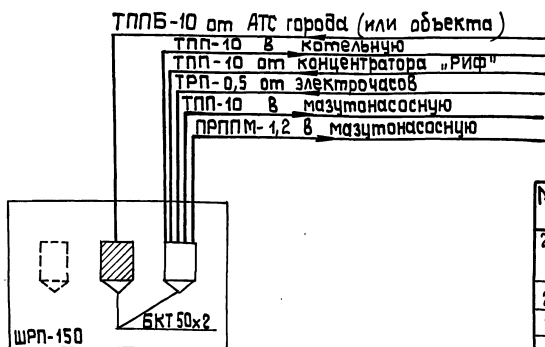


Схема установки боксов в телефонном распределительном шкафу ШРП-150



Телефонная связь

Для внутренней связи котельной предусматривается установка в помещениях котельной 4-х телефонных аппаратов, подключаемых к концентратору «РИФ», устанавливаемому в щитовой КИП. Кроме того, в котельной предусматривается установка 2-х телефонных аппаратов, включаемых в АТС города (или объекта) и одна городская пара, включаемая непосредственно в пульт концентратора «РИФ».

Электрочасофикация

В котельной предусматривается установка 6 вторичных электрочасов, подключаемых к первичным электрочасам. Первичные электрочасы типа ПЧКЗ-2РП-Р24Р2 устанавливаются в щитовой КИП. Электротитание первичных электрочасов предусматривается от выпрямителя КБ-24 М.

Комплексная сеть

Все линии телефонов и вторичных электрочасов объединяются в единую комплексную сеть. Кабели комплексной сети подводятся к распределительному шкафу ШРП-150, где и распределяются на город, концентратор «РИФ» и первичные электрочасы. Комплексная сеть внутри котельной выполняется кабелем ТТП с установкой распределительной коробки КРТП 10x2. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-0.5. В телефонной распределительной коробке на одну пару клемм включаются не более 4-х вторичных электрочасов.

Производственная громкоговорящая связь

Для громкоговорящей связи дежурного щитовой КИП с соответствующими службами котельной предусматривается установка 4-х аппаратов ПГС: ПГС-3-2 шт; ПГС-10-2 шт. Электротитание аппаратов ПГС предусматривается от электроразеток ответвительной сети. Линия громкоговорящей связи выполняется проводом ПТП-1.2.

Радиофикация

В помещениях котельной предусматривается установка 9-ти динамических громкоговорителей мощн 0.25 Вт, подключаемых к радиосети города (или объекта) через понижающий абонентский трансформатор ТАМУ-10. Радиосеть внутри котельной выполняется проводом марки ПТПЖ-1.2 открыто по стенам, ответвления к отдельным радиоточкам выполняются проводом ПТПЖ-0.6 с установкой коробок УК-2Р на каждую радиоточку.

Условные обозначения приняты по гост 2.753-79 и по гост 2.754-72 на листе 1.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг	Примечание
Телефонизация				
1		Аппарат телефонный АТС настольный ТА-72М РРО. 218. 070ТУ	2	
2		Аппарат телефонный «Спектр»-3 ТА-21220 РРО. 218. 070 ТУ	4	
3		Концентратор телефонный и РИФ К-1151-4 РГ. 221. 029ТУ	1	
4		Бокс кабельный для распределительных телефонных шкафов БКТ 50x2 ГОСТ 23052-78 *	2	
5		Шкаф телефонный распределительный ШРП-150 ТУ 45-766 Е 3. 822. 047	1	
6		Коробка телефонная КРТП 10x2 ТУ 45-6 Е 0.362. 016-86	1	
7		Кабель телефонный городской связи ПП 10x2х ж.д. ГОСТ 22498-88	0,09	
8		Провод телефонный распределительный ТТП-10 ТУ 45-755-79 *	0,3	
9		Провод кроссовый станционный ПГС-3 ТУ 16-316.316-76 Число ж. проводников 3	0,41	
10		Провод радиотрансляционный ПТПЖ-1.2 ТУ 16-К03-01-87	0,012	
Электрочасофикация				
11		Электрочасы первичные ПЧКЗ-2РП-Р24Р2 ТУ 25-07.1503-82	1	
12		Электрочасы вторичные однотарифные ПЧК-М 25х-24Р-Р12 ТУ 25-07.1503-82	6	
13		Провод телефонный распределительный ТТП-10 ТУ 45-755-79 *	0,45	
14		Кабель силовой АВБТ 2x2,5 ТУ 16-442-81 *	0,005	
15		Выпрямитель 24В КБ-24М ТУ 45-6 Е 0.362. 016-86	1	
Производственная громкоговорящая связь				
16		Прибор громкоговорящей связи ПГС-3 ТУ 162.162. 002-70	2	
17		ТУ 2. 442. 003-70	2	
18		Коробка универсальная для радиоточек УК-2П ТУ 45-866 Е 0.362. 017 ТУ	2	
19		Провод радиотрансляционный ПТПЖ-1.2 ТУ 16-К03-01-87	0,12	
Радиофикация				
20		Громкоговоритель абонентский мощн 0.25 Вт 0.25-ГД-III ГОСТ 5961-84 *	9	
21		Трансформатор абонентский унифицированный ТАМУ-10 С ТУ 45-747 Т 0. 473. 004 ТУ	1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг	Примечание
22		Коробка универсальная для радиоточек УК-2П ТУ 45-866 Е 0.362. 017 ТУ	2	
23		ЧК-2Р ТУ 45-866 Е 0.362. 017 ТУ	9	
24		Коробка универсальная для радиоточек УК-2П ТУ 45-866 Е 0.362. 017 ТУ	9	
25		Провод радиотрансляционный ТУ 16-К03-01-87 ПТПЖ 1x2x0,6	0,14	
26		ПТПЖ 1x2x1.2	0,1	
27		Уголок равнополочный ТУ 16-К03-01-87	0,012	

Привязан			
Исполн.	Утвердил	Дата	Лист
Н.К.ИПР	Зорин	1989	3
И.В.З.	Викторин		
В.В.И.	Шоп		
ТП 903-1-279.90 СС1			
Котельная с 4 котлами ДБ-25-14 см. Страница Лист Листов			
Открытая система теплоснабжения. Звание из АМК.			
Схема расположения слаботочных устройств			
ААТГИПРОПРОМ			

Копировал 30 24249-05 (4) формат А2

м.ф. 8/09