

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-154

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ КВ-ГМ-30
И ТРЕМЯ ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ III
Часть 1

15858-08

цена 3-36

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-154

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ КВ-ГМ-30 И ТРЕМЯ ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ АЛЬБОМ III ЧАСТЬ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	ЧАСТЬ 1	Тепломеханическая часть. Компоновка котельной. Установка оборудования неключного исполнения. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I	ЧАСТЬ 2	Тепломеханическая часть. Трубопроводы котельной. Водоподготовительная установка.
Альбом I	ЧАСТЬ 3	Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	ЧАСТЬ 1	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нумерой цикла.
Альбом II	ЧАСТЬ 2	Архитектурно-строительная часть. Конструкции.
Альбом II	ЧАСТЬ 3	Архитектурно-строительная часть. (Варианты закрытой установки дымоходов).
Альбом II	ЧАСТЬ 4	Архитектурно-строительная часть. Негилзовые изделия.
Альбом III	ЧАСТЬ 1	Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны.
Альбом III	ЧАСТЬ 2	Электротехническая часть. Механизмы, управляемые со щитов и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
Альбом III	ЧАСТЬ 3	Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплочные.
Альбом IV	ЧАСТЬ 1	Автоматизация.
Альбом IV	ЧАСТЬ 2	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом V		Сантехнические устройства. Теплые сети.
Альбом VI	ЧАСТЬ 1	Металлоконструкции газопроводов и воздухопроводов котла ДЕ-25-14ГМ.
Альбом VI	ЧАСТЬ 2	Металлоконструкции газопроводов и воздухопроводов котла КВ-ГМ-30.
Альбом VI	ЧАСТЬ 3	Соединение исполнительных механизмов с регулирующими органами.
Альбом VII		Сметы. Части 1, 2, 3.
Альбом VIII		Заказные спецификации. Части 1, 2.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-83
Альбом Н 2388; Н 2390

Труба дымовая кирпичная Н=80м Д_в=3,0м (распространяет, Теплопроект" г. Ленинград).

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В. Филимонов
А. Думан

Технический проект
Утвержден Главпромстройпроектом
Госстроя СССР

Протокол № 71 от 17 октября 1977г.
Рабочие чертежи введены в действие Латпромпромом
Приказ № 236 от 28 сентября 1978г.

Марка	Наименование	Стр.
Чертежи монтажной зоны.		
3-01	Содержание альбома.	2
3-1	Общие данные.	3, 4, 5, 6, 7
3-2	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩСУ1.	8
3-3	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩСУ2 и индивидуальных фидеров.	9
3-4	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩСУ.	10
3-5	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩС.	11
3-6	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩС... 4ЩС 1ЩУ, 2ЩУ, 4ЩУ.	12
3-7	ТЛ. План и разрезы на отп. 0,000.	13
3-8	План силовой электроустановки на отп. 0,000.	14, 15
3-9	План силовой электроустановки на отп. 3,600.	16
3-10	Склад серной кислоты. Планы силовой и осветительной электроустановки.	17
3-11	Планы внутроплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	18
3-12	План заземления и расстановки кабельных конструкций.	19
3-13	Разрезы по кабельным конструкциям	20, 21

Марка	Наименование	Стр.
3-14	Задание. Схемы принципиальные.	22
3-15	Автоматия щита задвижек ЩЗ типа РТЗО и схематизация отключения автоматов в шкафах. Схемы принципиальные.	23
3-16	Щит 1ЩС. Шкафы Ш-1, Ш-2. Ряды зажимов.	24
3-17	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-3. Ряды зажимов.	25
3-18	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-4. Ряды зажимов.	26
3-19	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-5. Ряды зажимов.	27
3-20	Схема подключений ТЛ, 2ЩС, 3ЩС, 4ЩС.	28, 29
3-21	Схема подключений 1ЩСУ1.	30
3-22	Схема подключений 1ЩСУ2.	31
3-23	Схема подключений 2ЩСУ.	32, 33
3-24	Схема подключений 1ЩС.	34, 35
3-25	Шкафы управления навесные 1ЩУ... 4ЩУ. Схемы соединений и подключения.	36
3-26	Кабельный журнал.	37, 38, 39, 40, 41, 42
3-27	ТЛ 1ЩСУ, закладные элементы, каналы, проемы и прокладки труб.	43, 44
3-28	План осветительной электроустановки на отп. 0,000 в осях 1...8	45
3-29	План осветительной электроустановки на отп. 0,000 в осях 8...12, фрагменты плана разводки и вариант закрытой установки выключателей.	46

Марка	Наименование	Стр.
3-30	План осветительной электроустановки на отп. 3,600.	47
3-31	План осветительной электроустановки площадок проблемных баков-дистанциков конденсата.	48
3-32	Принципиальная схема питающей сети электроосвещения.	49
3-33	План осветительной электроустановки. Спецификации. Дополнительные условные обозначения.	50
Задание заводу-изготовителю на комплектную трансформаторную подстанцию 2КТП-1000		
3-34	ТЛ. Опросный лист для заказа 2КТП-1000.	51
Задание заводу-изготовителю на силовые распределительные шкафы серии РТЗО-69		
3-35	Щит 1ЩС серии РТЗО-69. Задание на изготовление.	52
Слаботочные устройства		
3С-1	Слаботочные устройства. Пояснительная записка и спецификация.	53
3С-2	Слаботочные устройства. Сети связи на отп. 0,000 и 3,600. Скелетная схема.	54

1. Принципиальные схемы управления электрообъектами см. альбом III часть 2 3-35... 3-63.
2. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплачные см. альбом III часть 3 3-64... 3-86.

ТЛ 903-1-154 -3-0.1									
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Лист	Дата	Исполн.
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Лист	Дата	Исполн.
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Лист	Дата	Исполн.
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Лист	Дата	Исполн.
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Лист	Дата	Исполн.
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Лист	Дата	Исполн.
Содержание альбома									

Ведомость применённых и ссылочных документов

Ведомость основных комплектов

Заказная спецификация изделий и материалов комплектующих подрядчиком

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 2.709-72	ЕСКД. Система маркировки цепей в электрических схемах	
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрических сетей оборудования и проводки на планах	
ГОСТ 2.755-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах аппаратуры коммутационные и контактные соединения	
ГОСТ 2.756-76	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах вспомогательная часть электрических устройств	
ОАЯ-689.014-68	Нормаль. Станции и пункты управления электроустановками.	Министерство техники, пром. стр. СССР, ВНИИР
ОАХ.614.10Н-69	Нормаль. Станции и пункты управления электроустановками по передаче информации	"
ОАХ.084.098	Нормализованная серия блоков управления асинхронными двигателями с к.з. методом с пускателями и м.м.м.к.	"
ОАХ.084.108	Новые конструкции и серии комплектов устройств управления электроприводами (режимное исполнение)	"
ОАХ.684.002-74	Конструкция по проектированию комплектов устройств речной конструкции	"
4.407-207	Типовые указания к строительным заданиям на электроустановки	
4.407-192	Установка комплектных трансформаторных подстанций.	
Я91.Я	Прокладка кабелей в каналах	Тяжпром-электропробекте в.москвд
4.407-163	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
4.407-31	Заземление электроустановок	
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	

Обозначение	Наименование	Примечания
903-1-154	ГП Генеральный план	Ял. I часть 1
903-1-154	АР Архитектурно-строительные решения	Ял. I часть 1,3
903-1-154	КЖ Конструкции железобетонные	Ял. II части 1,2,3
903-1-154	КЖ Конструкции металлические	Ял. II части 1,2,3
903-1-154	ВК Внутренние водопровод и канализация	Ял. V
903-1-154	ОВ Отопление и вентиляция	Ял. V
903-1-154	НВК Наружные сети водоснабжения и канализации	Ял. V
903-1-154	ТС Тепловые сети	Ял. V
903-1-154	КВП Автоматизация	Ял. IV части 1,2
903-1-154	Э Электротехническая часть	Ял. III части 1,2
903-1-154	ТМ Тепломеханическая часть	Ял. I, II, 4.1, 2

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
I. Котельная				
Электроснабжение				
1. Электропротяжные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Шиннодержатель	ШБДП-1-1	шт.	12
1.2	Изолятор промежуточный армированный с болтом и гаечкой М10	К 709	шт.	12
1.3	Стопка кабельная окрашенная высотой 1200	К 1153	шт.	80
1.4	Полка окрашенная, длиной - 250	К 1161	шт.	400
1.5	Подвеска окрашенная для установки перегородки на полке К 1161	К 1165	шт.	35
1.6	Соединитель перегородки лоток для кабелей сварной длиной 2м, шириной 200	К 168	шт.	40
1.7	Прожит для крепления лотков	К 422	шт.	70
1.8	Профиль монтажный, перфорированный, длиной 2м, размеры - 80x40	К 425	шт.	220
1.9	Профиль монтажный, перфорированный, длиной 2м, размеры - 80x40	К 225	шт.	2
2. Прокат черных металлов				
2.1	Уголок равнополочный, ГОСТ 8509-72, размерами: -50x50x5		м/кг	12/15,6
2.2	Швеллер №8, ГОСТ 8240-72		м/кг	11/88,4
2.3	Полоса, ГОСТ 103-76 размерами: - 4x40		м/кг	10/112,6
2.4	Круг ГОСТ 2590-71 диаметром 12		м/кг	45/139,6

Типовой проект 903-1-154, ч. 1, том II, часть I

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

Гл. инж. проекта *[подпись]* /Думан/

ТП 903-1-154				3-1		
№ п/п	№ докум.	Лист	Дата	Котельная	Лист	Дата
1	001	1	1978	1	1	1978
2	002	2	1978	2	2	1978
3	003	3	1978	3	3	1978
4	004	4	1978	4	4	1978
5	005	5	1978	5	5	1978
6	006	6	1978	6	6	1978
7	007	7	1978	7	7	1978
8	008	8	1978	8	8	1978
9	009	9	1978	9	9	1978
10	010	10	1978	10	10	1978
11	011	11	1978	11	11	1978
12	012	12	1978	12	12	1978
13	013	13	1978	13	13	1978
14	014	14	1978	14	14	1978
15	015	15	1978	15	15	1978
16	016	16	1978	16	16	1978
17	017	17	1978	17	17	1978
18	018	18	1978	18	18	1978
19	019	19	1978	19	19	1978
20	020	20	1978	20	20	1978
21	021	21	1978	21	21	1978
22	022	22	1978	22	22	1978
23	023	23	1978	23	23	1978
24	024	24	1978	24	24	1978
25	025	25	1978	25	25	1978
26	026	26	1978	26	26	1978
27	027	27	1978	27	27	1978
28	028	28	1978	28	28	1978
29	029	29	1978	29	29	1978
30	030	30	1978	30	30	1978
31	031	31	1978	31	31	1978
32	032	32	1978	32	32	1978
33	033	33	1978	33	33	1978
34	034	34	1978	34	34	1978
35	035	35	1978	35	35	1978
36	036	36	1978	36	36	1978
37	037	37	1978	37	37	1978
38	038	38	1978	38	38	1978
39	039	39	1978	39	39	1978
40	040	40	1978	40	40	1978
41	041	41	1978	41	41	1978
42	042	42	1978	42	42	1978
43	043	43	1978	43	43	1978
44	044	44	1978	44	44	1978
45	045	45	1978	45	45	1978
46	046	46	1978	46	46	1978
47	047	47	1978	47	47	1978
48	048	48	1978	48	48	1978
49	049	49	1978	49	49	1978
50	050	50	1978	50	50	1978
51	051	51	1978	51	51	1978
52	052	52	1978	52	52	1978
53	053	53	1978	53	53	1978
54	054	54	1978	54	54	1978
55	055	55	1978	55	55	1978
56	056	56	1978	56	56	1978
57	057	57	1978	57	57	1978
58	058	58	1978	58	58	1978
59	059	59	1978	59	59	1978
60	060	60	1978	60	60	1978
61	061	61	1978	61	61	1978
62	062	62	1978	62	62	1978
63	063	63	1978	63	63	1978
64	064	64	1978	64	64	1978
65	065	65	1978	65	65	1978
66	066	66	1978	66	66	1978
67	067	67	1978	67	67	1978
68	068	68	1978	68	68	1978
69	069	69	1978	69	69	1978
70	070	70	1978	70	70	1978
71	071	71	1978	71	71	1978
72	072	72	1978	72	72	1978
73	073	73	1978	73	73	1978
74	074	74	1978	74	74	1978
75	075	75	1978	75	75	1978
76	076	76	1978	76	76	1978
77	077	77	1978	77	77	1978
78	078	78	1978	78	78	1978
79	079	79	1978	79	79	1978
80	080	80	1978	80	80	1978
81	081	81	1978	81	81	1978
82	082	82	1978	82	82	1978
83	083	83	1978	83	83	1978
84	084	84	1978	84	84	1978
85	085	85	1978	85	85	1978
86	086	86	1978	86	86	1978
87	087	87	1978	87	87	1978
88	088	88	1978	88	88	1978
89	089	89	1978	89	89	1978
90	090	90	1978	90	90	1978
91	091	91	1978	91	91	1978
92	092	92	1978	92	92	1978
93	093	93	1978	93	93	1978
94	094	94	1978	94	94	1978
95	095	95	1978	95	95	1978
96	096	96	1978	96	96	1978
97	097	97	1978	97	97	1978
98	098	98	1978	98	98	1978
99	099	99	1978	99	99	1978
100	100	100	1978	100	100	1978

Типовой проект 903-1-154 Алюмин. III, часть 1
 Услов. № 104/1. Измер. и доп.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. измер.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
3. Строительные материалы				
3.1	Плита асбестоцементная, плоская, облицовочная, неокрашенная, ГОСТ 18124-75, толщиной 8		м ²	15
Силовое электрооборудование				
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Стойка кабельная окрашенная, высотой - 800	К 1151	шт.	8
1.2	- 800	К 1152	шт.	120
1.3	Палка окрашенная, длиной - 250	К 1161	шт.	530
1.4	Соединитель перегородак	К 168	шт.	60
1.5	Подвеска окрашенная для установки перегородак на полке К 1161	К 1165	шт.	45
1.6	Лоток для кабелей сварной длиной 2м, шириной 200	К 422	шт.	170
1.7	Прижим для крепления лотков	К 425	шт.	520
1.8	Стойка для установки мналок управления	К 305	шт.	10
1.9	Стойка для аппаратов	К 310М	шт.	4
1.10	Стойка напольная	К 882-2	шт.	6
1.11	Профиль монтажный С-образный, перфорированный, длиной 1м, размером 80x40	К 110	шт.	15
1.12	Уголок монтажный перфорированный, длиной 2м	К 236	шт.	6
1.13	Коробка клеммная для взрывоопасных помещений, степень защиты IP54, с количеством зажимов: -10	У 614	шт.	3
1.14	- 20	У 615	шт.	4
1.15	Коробка клеммная для нормальных помещений, степень защиты IP40, с количеством зажимов: - 4		шт.	3
1.16	- 8		шт.	4
1.17	- 16		шт.	11
1.18	- 20		шт.	6

1	2	3	4	5
2. Прокат черных металлов				
2.1	Уголок равнополочный, ГОСТ 8509-72, размером: - 50x50x5		м/кг	24/91,2
2.2	Полоса, ГОСТ 103-57, размером: - 4x25		м/кг	60/47,4
2.3	- 4x40		м/кг	40/50,4
2.4	Лист, ГОСТ 19903-74, толщиной - 1мм		м/кг	10/80
2.5	Труба электросварная, ГОСТ 10704-63, длиной не менее 6м, с любыми характеристиками группы "Б" по ГОСТ 10705-63, с плоским допуском на наружный диаметр с полностью сплюснутым гратом, технически обработанная для соединения на жесткой резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки:		м/кг	445/442
2.6	- Т 32 x 2,0 - Б		м/кг	240/355
2.7	- Т 42 x 2,5 - Б		м/кг	50/169
2.8	- Т 47 x 2,0 - Б		м/кг	80/177
2.9	- Т 59 x 2,0 - Б		м/кг	60/169
2.10	Труба водогазопроводная обыкновенная, ГОСТ 3262-75, длиной не менее 6м, с цилиндрической короткой резьбой на обоих концах, с полностью сплюснутым гратом, с муфтой, с условным проходом: - Д170		м/кг	80/613
3. Строительные материалы				
3.1	Плита асбестоцементная, плоская, облицовочная, неокрашенная, толщиной 8, ГОСТ 18124-75		м ²	17
II Силовое электрооборудование склада серной кислоты и соли.				
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Коробка клеммная для взрывоопасных помещений, степень защиты IP54, с количеством зажимов: - 10	У 614	шт.	1

1	2	3	4	5
1.2	- 20	У 615	шт.	1
1.3	Гидкий ввод	К 1081	шт.	1
2. Прокат черных металлов				
2.1	Труба электросварная, ГОСТ 10704-63, длиной не менее 6м, с любыми характеристиками группы "Б" по ГОСТ 10705-63 с плоским допуском на наружный диаметр с полностью сплюснутым гратом, технически обработанная для соединения на жесткой резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки:		м/кг	45/48,2
2.2	- Т 26 x 1,8 - Б		м/кг	5/10,5
2.2	- Т 47 x 2,0 - Б		м/кг	
III Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
1.1	Труба асбестоцементная для электропроводки, ГОСТ 1839-72, диаметром 100, длиной 3м		шт.	14
IV Осветительное электрооборудование котельной				
1. Монтажные изделия				
1.1	Выключатель 250В; 6А; Однополосный, поворотный, взрывозащищенный для открытой установки	02610	шт.	26
1.2	Выключатель 250В; 6А; сдвоенный для скрытой установки	02812	шт.	15
1.3	Разетка штепсельная 36В; 10А; обухполосная, взрывозащищенная для открытой установки	03730	шт.	12
1.4	Разетка штепсельная 250В; 10А обухполосная для открытой установки	03220	шт.	12

ТП 903-1-154 Э-1

Имя лист	№ докум.	Лист	Лист	котельной с тремя взрывозащитными котлами вв-гн-30 и тремя взрывозащитными котлами вв-25 - 14 шт для закрытой системы теплоснабжения.
Равоб.	Бажалова	Бад	6.08.78	
Проб.	Кисилко	Кис	6.08.78	
Тп. эл.	Викманис	Вик	6.08.78	
И. контр.	Викманис	Вик	6.08.78	Общие данные гострой Латв. ССР ПАТИПРОПРОМ Рига.
Исп. отд.	Терехов	Тер	6.08.78	

Ведомость изделий МЭЗ.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Полное количество по проекту
1	2	3	4	5
1.5	Кронштейн для установки светильников с вылетом 0,500 мм	У114	шт.	21/27
1.6	Стойка для установки светильников $\varnothing = 2500$ мм	К985	шт.	66
1.7	Коробка ответвительная	У-29	шт.	6
2. Прокат черных металлов				
2.1	Труба электросварная, ГОСТ 10704-76, длиной не менее 6 м, с лодыжками, характеристиками группы «Б» по ГОСТ 10705-76 с плоскостным допуском по наружному диаметру с полностью сплюсненным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки:			
	- Т 26 x 1,8 - Б		м/кг	539/567
V Осветительное электрооборудование склада серной кислоты и соли.				
1. Монтажные изделия				
1.1	Выключатель герметический	0261	шт.	5
1.2	Стойка	К-985	шт.	7
1.3	Кронштейн для крепления светильников	У-114	шт.	1
2. Прокат черных металлов				
2.1	Труба электросварная, ГОСТ 10704-76 длиной не менее 6 м с лодыжками, характеристиками группы «Б» по ГОСТ 10705-76, с плоскостным допуском по наружному диаметру с полностью сплюсненным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки:			
	- Т 26 x 1,8 - Б		м/кг	48/51,3
VI Наружное освещение				
1. Монтажные изделия				
1.1	Опора железобетонная наружного освещения с кабельным вводом		шт.	7
1.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	1
2. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
2.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72, диаметром 100, длиной 3 м		шт.	7

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
А94.80	Рама	6	4.407-163 Итого: 189 шт.

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Полное количество по проекту
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Стойка напольная	К 882-2	шт.	6
1.2	Уголок монтажный перфорированный, длиной 2 м	К 236	шт.	6
2. Прокат черных металлов				
2.1	Уголок равнополочный, ГОСТ 8509-72, размер: - 50 x 50 x 5		м/кг	24/91,2

Пояснительная записка

I. Общая часть.

В электротехнической части проекта решены вопросы электроснабжения, силового электрооборудования, электроосвещения котельной и склада серной кислоты и соли.

В котельной устанавливаются три водогрейных котла КВ-ГМ-30 и три паровых котла ДЕ-25-14ГМ. Топливо - природный газ и высокосернистый мазут.

Топкой, проект разработан для двух вариантов: открытой и закрытой установки дымососов. Электроснабжение котельной разработано на напряжении питающей сети ~6 или ~10 кВ, что определяется при привязке проекта.

Основные технические показатели.

№ по п/п	Наименование показателя	Единица измерен.	Показатель	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Источник питания			
2.	Напряжение сети:			
	а) питающей	Вольт		
	б) силовой	Вольт	380	
	в) осветительной	Вольт	380/220, 36, 12	

1	2	3	4	5
3	Общее число установленных силовых трансформаторов	шт. кВА	2 2000	
4	Общее число и установленная мощность силовых трансформаторов в том числе резервных:	шт. кВт шт. кВт	96 2515 14 424	
5	Общая мощность для питания КИП и Я	кВА	22,5	
6	Установленная мощность электроосвещения	кВт	38,6	
7	Расчетный максимум нагрузки без учета компенсации (при cos φ = 0,78)	кВт кВА	1340 1720	
8	Расчетный максимум нагрузки с учетом компенсации (при cos φ = 0,92)	кВт кВА	1340 1460	
9	Годовое потребление активной электроэнергии при Tu = 5140 час/год в том числе:	тыс. кВт.ч	6840	
	а) для водогрейной части при Tu = 3590 час/год	тыс. кВт.ч	3470	
	б) для паровой части при Tu = 8400 час/год	тыс. кВт.ч	3370	

II. Электроснабжение.

По степени надежности и бесперебойности электрооснабжения потребители котельной относятся к II категории, а сетевые, подпиточные, питающие насосы, пожарная сигнализация и аварийное освещение - к I категории. Питание котельной предусмотрено на напряжении 6 или 10 кВ от двух независимых источников питания по кабельным линиям.

ТП 903-1-154			Э-1
Изм. лист №	Возм. лист	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для загрузки систем теплоснабжения
Разработчик	Э. Романов	03.72	Лист
Проверен	Корнилов	04.72	Лист
ТЛ. ЭП.	Викторис	04.72	Лист
И. контр.	Викторис	04.72	Лист
Исполн.	Терехов	04.72	Лист
Общие данные			Госстрой Латв. ССР ЛАТИПРОПРОМ 1958-08 6

Точный проект 903-1-154. Ярдим II часть. Котельная ТП и ЛЭП.

Титовый проект 903-1-154 Альбом III часть 1

В котельной сооружается встроенная двух-трансформаторная подстанция 2х110-1000 Умелый Касо трансформаторного завода, щит №380/220В, который секционирован на две секции нормально отключённым автоматом, оборудованным устройством АВР.

Выбор мощности силовых трансформаторов произведен на Э-1, лист 5. Автомобиль и реактивный электроток энергии предусматривается на вводе №380/220В ТП.

Компенсация реактивной мощности предусматривается на напряжении 380/220В, для чего устанавливаются две конденсаторные установки по 320 кВА каждая.

III. Силовое электрооборудование

По условиям среды помещения котельной относятся к нормальным и жарким.

Перечень устанавливаемых электрооборудований приведен в таблице на Э-1, лист 5.

Литание электрооборудования осуществляется от щитов станций управления (ЩУ) комплектных блоками серии ВУ, РБУ от силовых шкафов серии ПТ 30-69 (ЩУ), ящиков ЯУ и силовых шкафов серии ПР 9000.

Для электрооборудования механизмов котлов и основных насосов предусматривается дистанционное управление со щитов КИП и аварийный останков по месту.

Для всех электрооборудований управления со щита КИП, предусматривается защита сигнализация ложными пусковыми аппаратами, световая и звуковая сигнализация аварийного отключения электрооборудования и срабатывания АВР.

Управление электрооборудованием крышного вентилятора - дистанционное, а остальными электрооборудованиями - местное.

Проектном предусматривается блокировка электрооборудования механизмов котлоагрегатов (см. Э-39) и сетевых насосов и забвиек на напорном трубопроводе (см. Э-44).

Для электрооборудователей насосов, имеющих резервные единицы, предусматривается автоматическое включение резервного насоса при выводе из строя рабочего, а для сетевых, летних сетевых, ливневых и питательных насосов также и при падении давления в напорном трубопроводе.

Следя за неисправности в ТП выносятся на щит КИП

Силовая распределительная сеть выполняется кабелем АВВГ или кабелем АПВ в трубах, а кабельная сеть - кабелем АВВГ.

Прокладка кабелей и проводов предусматривается в основном по кабельным конструкциям, которые устанавливаются в кабельных каналах, в полу и по площадкам котлов в трубах, по стенам на скобах по территории котельной в траншее.

Способы прокладки кабелей и проводов указаны на чертежах см. Э-3, 9.

IV. Электроосвещение

а) светотехническая часть.

Освещенность помещений выбрана согласно требованиям главы II-A 9-71 СНиП.

Проектном предусмотрено два вида освещения - рабочее и аварийное для прояснения работы.

Принятые освещенности, а также данные о типе светильников и мощности ламп по помещениям указаны на планах.

Выбор светильников произведен в зависимости от назначения помещений, условий среды и высоты подвеса.

б) электротехническая часть

Напряжение сети общего и аварийного освещения 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, напряжение на лампах - 220В.

Напряжение сети штепсельных розеток в контрольных помещениях 220В; ремонтного освещения - 12В; 36В.

Литание сетей рабочего и аварийного освещения котельной предусмотрено от разных секций щит ТП.

В качестве магистральной щитов рабочее и аварийное освещение приняты распределительные пункты серии ПР АВВГ. В качестве запорных щитов приняты щитки типа ШУ, щитовые шкафы.

Прокладка сетей выполняется: а) в котельной зале №180, в помещении ТП, санузлах, душевых и снаружи здания - кабелем АПВ на скобах; б) в помещении КИП и контрольных помещениях - кабелем АПВГ скрыто по штучапатку; в) по площадкам котлов и технологического оборудования - кабелем АПРТО в стальных электросварных трубах;

д) по плитам потолочной покрыти - кабелем АПРТО на скобах.

Сеть штепсельных розеток 220В выполняется сетью штепсельных розеток скрыто по штучапатку; сеть штепсельных розеток 36В и 12В выполняется кабелем АВВГ и кабелем АПРТО в трубах.

Управление рабочим и аварийным освещением производится автоматическими выключателями со щитов и выключателями установленными у входов.

V. Заземление и молниезащита

Для заземления электрооборудования сооружается заземляющее устройство, сопротивление которого при пропускании расчетного тока замыкания на землю (Iз) должно быть не более:

$$R_3 \leq \frac{125}{I_3} \leq 4 \text{ Ом}$$

Защитное заземление высокого и низкого напряжения выполняется одним, а заземление см. Э-12. В соответствии с СН-305-77. Здание котельной I и II степени огнестойкости молниезащитой не подлежит.

Молниезащиты выполняются см. типовый проект по вводов трубу.

Указания по привязке альбома

При привязке альбома необходимо:

- 1. Решить вопросы внешнего электроснабжения и подключения к внешним сетям слаботочных устройств.
- 2. Заполнить технические данные в прямоугольниках на чертежах.

ТП 903-1-154		Э-1
Технический отдел проектного института Москва, ул. Мухоморова, д. 17 Проектно-конструкторский отдел Проектирование котельных установок		
Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Составитель	Сектор	Сектор
Проверенный	Сектор	Сектор
Утвержденный	Сектор	Сектор
Исполнитель	Сектор	Сектор
Проверенный	Сектор	Сектор
Утвержденный	Сектор	Сектор
Исполнитель	Сектор	Сектор
Проверенный	Сектор	Сектор
Утвержденный	Сектор	Сектор
Общие данные		Листов 1 из 2 ЛАНПРОМ 2 Ввод

Таблица выбора мощности силовых трансформаторов на напряжении 380/220 В

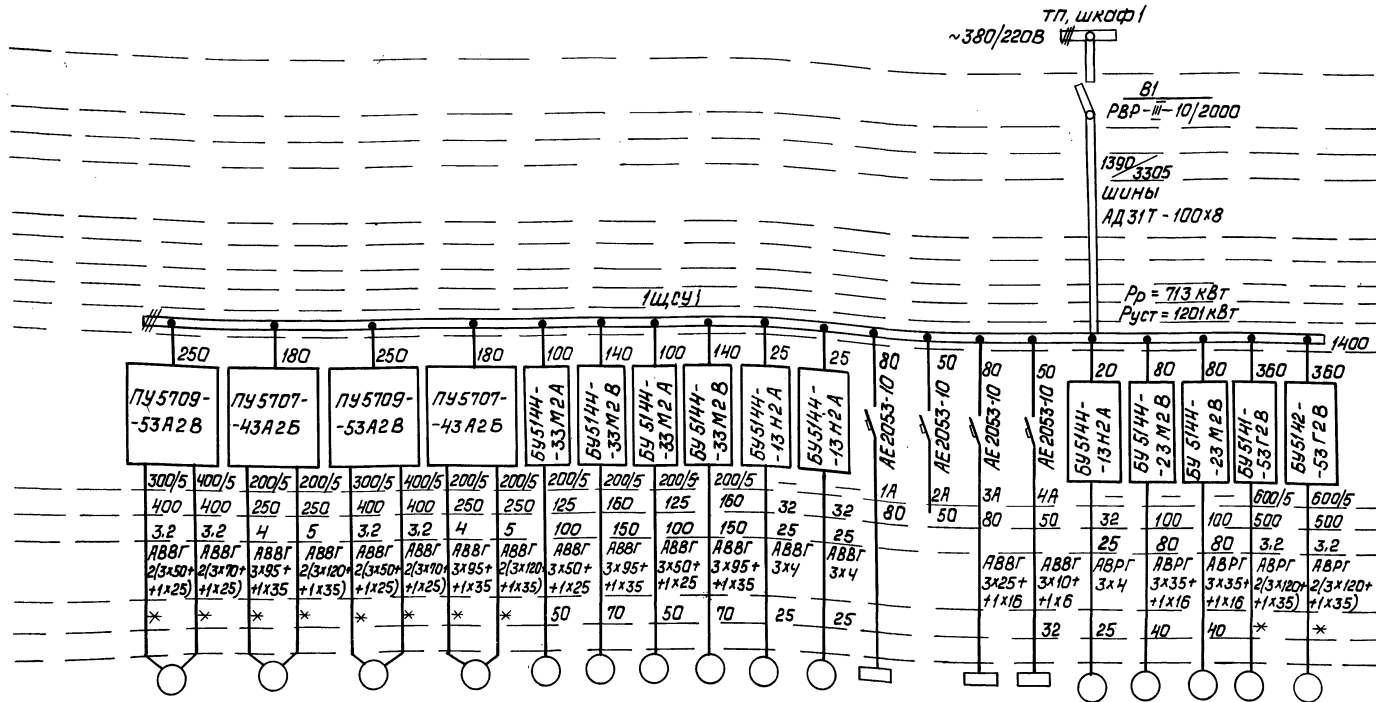
Наименование электроприемников	Общие данные				Коэффициент одновременности	Разбивка по секциям				Примечание
	Установленная мощность, кВт	Количество потребителей, шт.	Количество одновременно работающих потребителей, шт.	Удельная мощность, кВт		Количество потребителей, шт.	Общая мощность, кВт	Количество потребителей, шт.	Общая мощность, кВт	
I Котлы КВ-ГМ-30										
1 Дымосос ДН-17	60/90	3	3	270	1	2	180	1	90	
2 Дутьевой вентилятор ВАН-15	62,5/90	3	3	270	1	2	180	1	90	
3 Высоконапорный вентилятор 30 ЦС-85	13	3	3	39	1	2	26	1	13	
4 Ротационная горелка	3	3	3	9	1	2	6	1	3	
5 Электропривод задвижки 876 484 УШ1	1,1	6	6	—	Период	4	—	2	—	
II Котлы ДЕ-25-14 ГМ										
1 Дымосос ДН-12,5	75	3	3	225	1	1	75	2	150	
2 Дутьевой вентилятор ВАН-14,2	55	3	3	165	1	1	55	2	110	
3 Электропривод задвижки 876 484 УШ1	1,1	3	3	—	Период	1	—	2	—	
III Общеотопительные механизмы										
1 Подпиточный насос ЗК-6а	10	2	1	10	0,5	1	5	1	5	
2 Сетевой насос ЧН-400-105	200	4	3	600	0,75	2	300	2	300	
3 Летний сетевой насос ДЗ20-50	75	2	1	—	—	1	—	1	—	Работает только летом
4 Питательный насос ЦМГ-60-108	55	2	1	55	0,5	1	27,5	1	27,5	
5 Рециркуляционный насос НКУ-250	40	3	3	120	1	2	80	1	40	
6 Выходовый ГРМ-4	90	1	1	90	1	—	—	1	90	
7 Насос перекачки конденсата с мазутного хозяйства ВК-2/26	3	2	1	3	0,5	1	1,5	1	1,5	
8 Конденсатный насос ЗК-Б	17	2	1	17	0,5	1	8,5	1	8,5	
9 Насос перекачки замкнутого конденсата Ш2-25-14/166	1,5	1	1	1,5	1	—	—	1	1,5	
10 Насос охлажденной воды 2К-20/50	4	2	1	4	0,5	1	2	1	2	
11 Вентилятор градирни ППВ-80	1,85	2	2	3,7	1	1	1,85	1	1,85	
12 Электропривод задвижки 876 484 УШ1	1,1	6	6	—	Период	—	—	—	—	
13 Электропривод задвижки Б.089.100-05	4	1	1	—	Период	—	—	—	—	
14 Электропривод задвижки Б.07664 УШ1	7,5	2	2	—	Период	—	—	—	—	
15 Электропривод задвижки Б.089.059-02	0,4	3	3	—	Период	—	—	—	—	
IV Хим. обработка										
1 Насос сырой воды ЧК-8а	17	2	1	17	0,5	1	8,5	1	8,5	
2 Насос декарбонизированной воды для теплосети ЗК-9	7,5	2	1	7,5	0,5	1	3,75	1	3,75	
3 Насос декарбонизированной воды для паровых котлов ЗК-5	17	2	1	17	0,5	1	8,5	1	8,5	
4 Насос-дозатор щелочи НД-100/10	0,27	2	1	0,27	0,5	1	0,135	1	0,135	
5 Насос-дозатор крепкой серной кислоты НД-1000/10	3	2	1	3	0,5	1	1,5	1	1,5	
6 Вакуумнасос ВАН-3	7,5	1	1	7,5	1	1	7,5	—	—	
7 Насос целлюлозной массы НП-1М	2,2	1	1	2,2	1	1	2,2	—	—	
8 Насос взрыхления на-кат. фильтров 2К-20/30Б	2,2	2	1	2,2	0,5	1	1,1	1	1,1	
9 Насос взрыхления Н-кат. фильтров ЗК-9Д-1	13	2	1	13	0,5	1	6,5	1	6,5	
V Регул. кот.										
	17+4,5+2,8+1,5	4	—	—	Период	—	—	—	—	
VI Сандух вентиляция										
1 Приточные вентиляторы П-1, П-2	11+0,12	2	2	11+0,12	1	—	—	2	11+0,12	
2 Вытяжные вентиляторы В-1, В-2, В-4, АВ-1	0,4+0,12+0,27+1,1	4	4	4+0,12+0,27+1,1	1	1	0,12	3	0,4+0,27+1,1	
3 Отопительные агрегаты А1, А2	0,6	4	4	2,4	1	—	—	4	2,4	
VII Склад серной кислоты и соли										
1 Насос раствора соли 1,5х-6А	4	1	1	4	1	—	—	1	4	
2 Насос перекачки щелочи 1,5х-6Д-1	4	1	1	4	1	—	—	1	4	
3 Вентилятор к декарбонизатору и вытяжной вентилятор АВ-2	2,2+1,1	2	2	2,2+1,1	1	—	—	2	2,2+1,1	
VIII Питание КИП и автоматики										
IX Электроосвещение	22,5	2	1	22,5	—	—	11,25	—	11,25	
				38,6			10		28,6	
Мазутное хозяйство				2029,78			1029,105		1020,375	
				150						
				2179,78						

Ср. кв. в. Робщ х 0,85 = 1850 кв. в. при cos φ = 0,78
 Кустовые принимаются два трансформатора по 1000 кв. в. каждая. При выходе из строя одного трансформатора другая обеспечит покрытие всей нагрузки с учетом допустимой перегрузки.

ТТ 903-1-154 3-1		Лит. лист	
Изм. №	Дополн.	Лист	Всего
Разработ.	Пензенский	6/28	7
Проект.	Королёва	6/28	7
И. инж.	Литвинов	6/28	7
Н. инж.	Синицын	6/28	7
Н. инж.	Терещен	6/28	7
Общие данные			Лит. лист
			5
			Лит. лист
			2

Таблица проект 903-1-154 Альбом III часть I

подстанция	№ подстанции и шинпровода, напряжение
	Автомат
трансформатор тока, А	Ток, А
	Марка кабеля, провода, сечение, кв. мм
Питательная сеть	Погонная длина, м
	Способ прокладки
Щит управления	Ток рубильника, А
	Наименование щита
Щит управления	Шины, А
	Ток провода, А
Щит управления	Блок управления
	Трансформ. тока ТК-20 А
Щит управления	Уставка автомата А
	Ток нагрева, элемент, тепловое реле, пускат. А
Щит управления	Марка кабеля, провода, сечение кв. мм
	Диаметр трубы, мм
Щит управления	Погонная длина, м
	№ панели
Щит управления	№ по плану
	Тип
Щит управления	Номинальн. мощность, кВт
	Ток, А
Щит управления	Наименование
	№ по технологическому плану



1	2	3	4	5	6	7	8	9														
4-1	4-2	6-1	6-2	2-2	2-1	35	56	4-3	6-3	-	-	1ЩС	Щит КИП	54	51	53	60	64				
А0-114-12/8/6	А0104-12/8/6	А0-114-12/8/6	А0104-12/8/6	А02-82-4	А02-91-4	А02-82-2	А2-91-4	А02-52-2	А02-52-2	-	-	-	-	А02-51-2	А2-91-4	А2-91-4	А3-315-4	А3-315-4				
60	90	62.5	90	60	90	62.5	90	55	75	55	75	13	13	-	43.62	22кВА	10	40	40	200	200	
192	241	161	175	192	241	161	175	88.5	134	101	107	138	24.8	-	21	33	19.4	136	15.2	355	355	
770	1210	643	1085	770	1210	643	1085	689.5	938	689.5	938	173.4	173.4	-	123	33	136	136	526	526	2130	2130
Дымосос котла №4	Дутьевой вентилятор котла №4	Дымосос котла №6	Дутьевой вентилятор котла №6	Дутьевой вентилятор котла №2	Дымосос котла №2	Питательный насос	Летний насос	Высоконапорный вентилятор котла №4	Высоконапорный вентилятор котла №6	Аварийное освещение	Резерв	1ЩС, шкаф I	Щит КИП (питание)	Подпиточный насос	Рециркуляционный насос	Рециркуляционный насос	Стебевой насос	Стебевой насос				

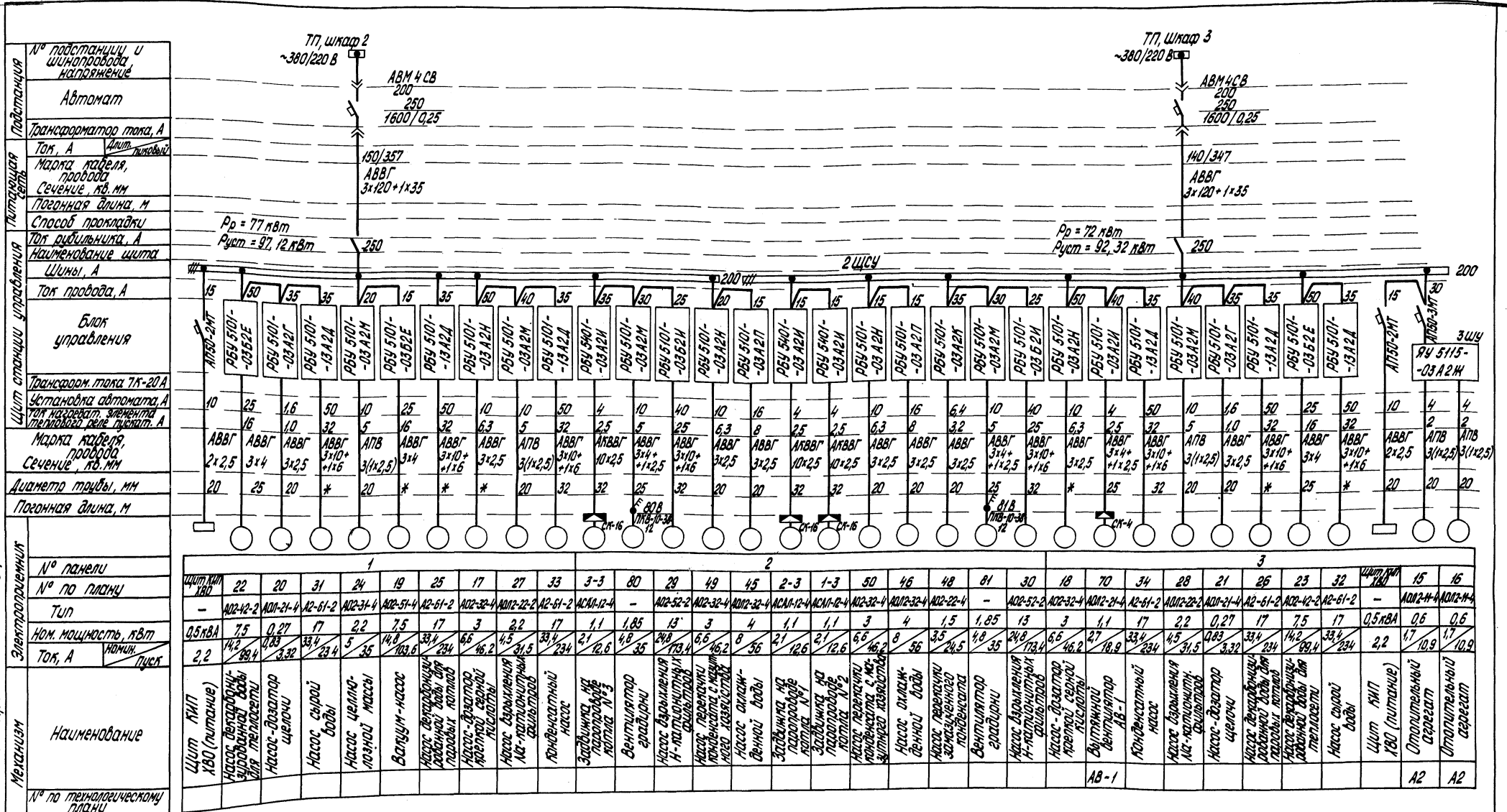
1. Трубы, обозначенные * предусмотрены в строительной части проекта.
2. Знаком ** отмечена неиспользуемая скорость электродвигателей.
3. Длины кабелей и труб см. кабельный журнал 3-26.

		ТП 903-1-154		3-2	
Изм/Испол	№ докум.	Лист	Лист	Котельная с тремя водогрейными котлами кв.м-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения	
Разраб.	Кириллова	Кл.1	60878	Лит.	Лист
Проб.	Кириллова	Кл.1	60878	Листов	
Гл. инж.	Викторис	Кл.1	60878	Р	
Н. контр.	Викторис	Кл.1	60878	Питательная циркуляционная	
Испол.	Терехов	Кл.1	60878	Гострой Лоты сср Латгипропром 2Ред	

Тилово проект 903-1-154

Альбом II часть I

Дальнейшая работа в отдел



1. Трубы, обозначенные *, предусмотрены в строительной части проекта.
2. Длины проводов, кабелей и труб см. кабельный журнал Э-26
3. Подключение кабелей и проводов к электродвигателям задвижек и вытяжных вентиляторов осуществляется через клеммные коробки типа СК.

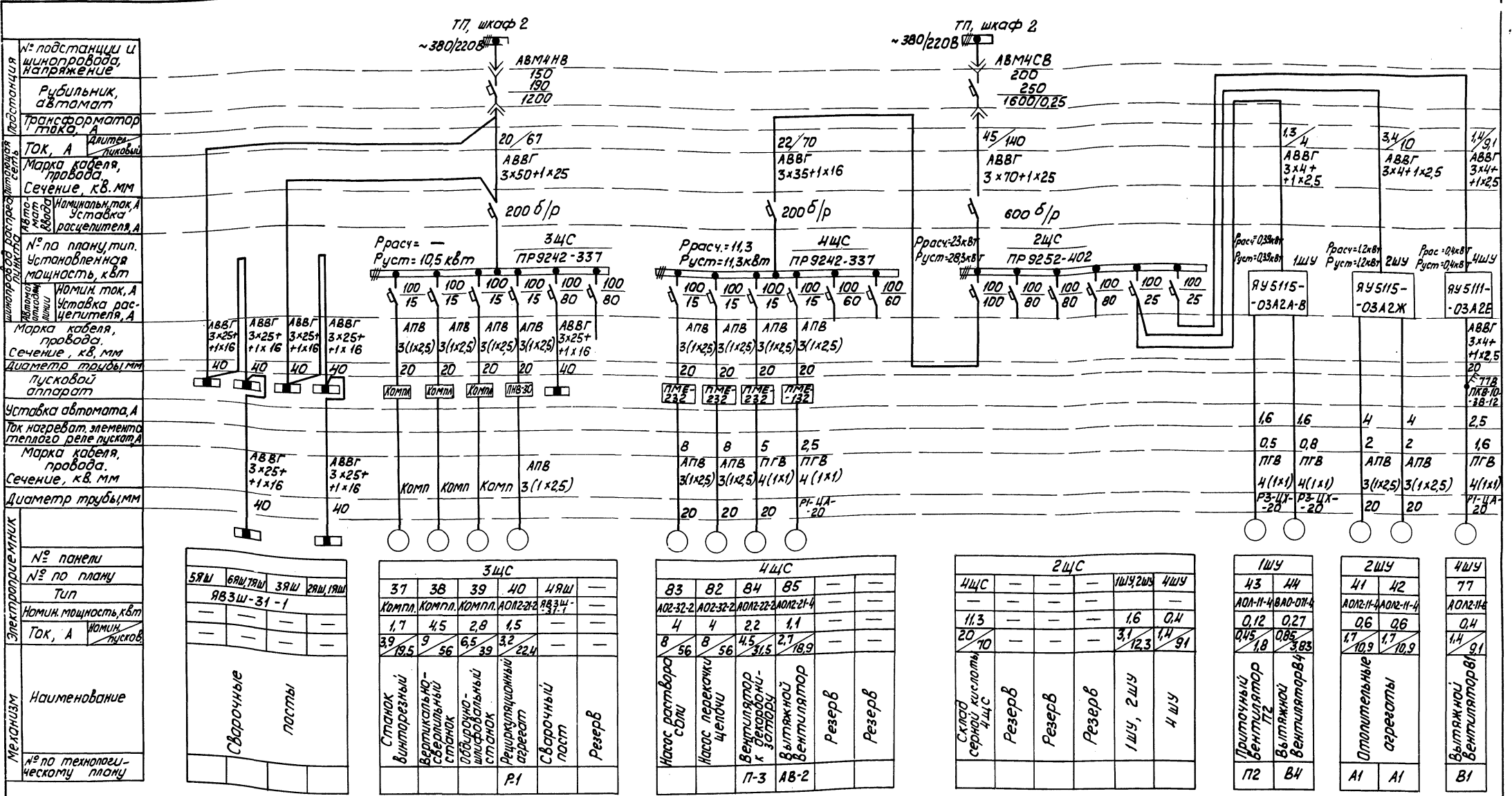
ТТ 903-1-154-3-4

Исполнитель	№ докум.	Дата	Лист
Проверен	Исполнитель	Дата	Лист
Утвержден	Исполнитель	Дата	Лист
И.п.инж. В.И.Михайлов	И.п.инж. В.И.Михайлов	02.08.78	1
И.п.инж. В.И.Михайлов	И.п.инж. В.И.Михайлов	02.08.78	1
И.п.инж. В.И.Михайлов	И.п.инж. В.И.Михайлов	02.08.78	1

Питание и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 2 ШС4

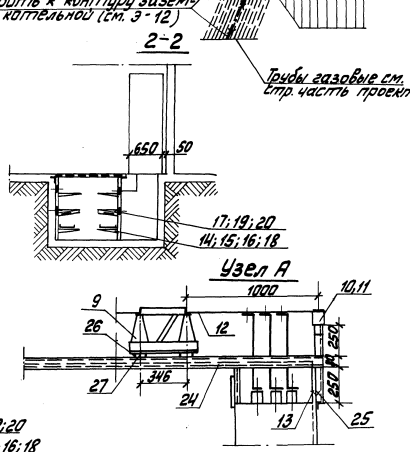
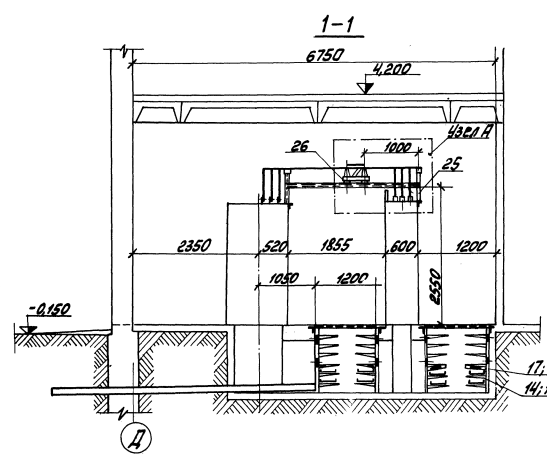
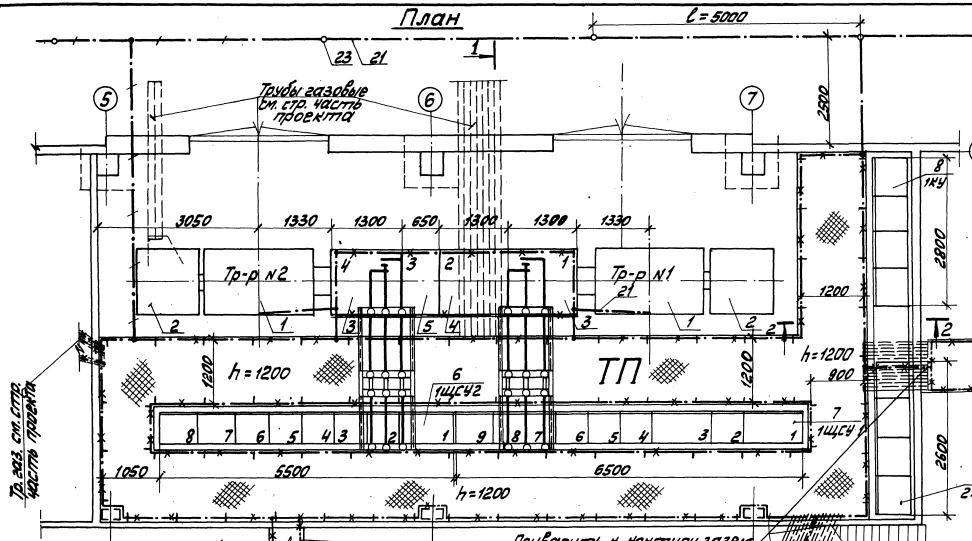
Латгипропром

Подготовил О.Я.Янгелович 15858-08 14 формат 22



1. Длины проводов, кабелей и труб см. кабельный журнал Э-26

ТП 903-1-154		Э-6	
Изм.	Исполн.	Провер.	Дата
Разраб.	Исполн.	Провер.	Дата
Проб.	Исполн.	Провер.	Дата
И.электр.	Исполн.	Провер.	Дата
Н.контр.	Исполн.	Провер.	Дата
Нач.отд.	Исполн.	Провер.	Дата
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 1 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 2 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 3 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 4 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 5 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 6 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 7 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 8 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 9 из 10	
Исполнительная с табелями водопользователями, котельными, ТЭЦ-ами и т.п. для закрытой системы теплоснабжения.		Лист 10 из 10	



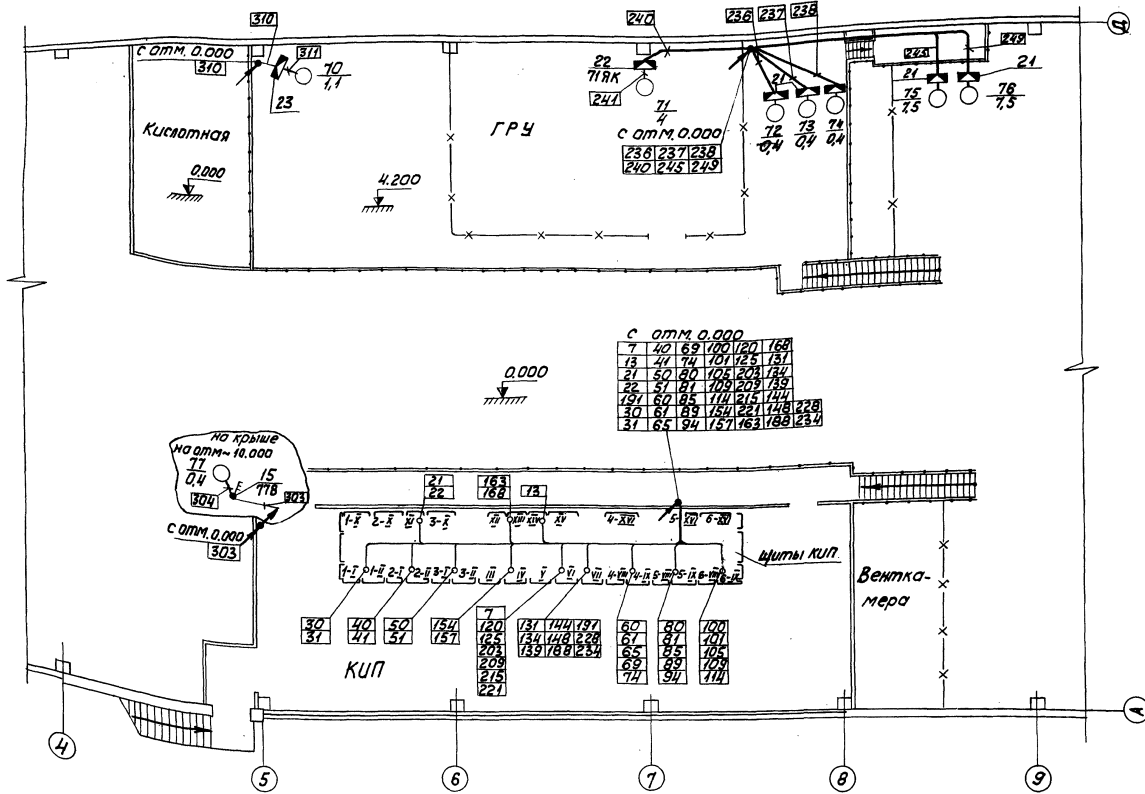
Обозначение		Спецификация	
Позиция	тип изделия	Наименование	Примечание
1	ТМЗ-1000 кВА	Трансформатор силовой	2
2	ВВ-2	шкаф ввода высокого напряжения	2
3	КН-6	шкаф ввода низкого напряжения	2
4	КН-3	шкаф секционный	1
5	КН-4	шкаф отходящих линий	1
6	Э-65, Ян III/3	Щит станций управления щитов	1
7	Э-70, Ян III/3	" "	1
8	УК-038-320х43	Конденсаторная установка 1кВ, 2кВ	2
9	РВР-III-10/2000	Развешиватель	2
10	К 109	Изолятор троллейбусный	12
11	ШБАН-1-1	Шинодержатель	12
12	АД31Т-8х100	шина	25 м
13	АД31Т-4х40	шина штыревая	10 м
14	К 1153	Стойка кабельная	80
15	К 1162	Полка кабельная	400
16	К 422	Лоток сварной	70
17	К 1165	Полоска к полке	35
18	К 425	Прижим для лотков	220
19	К 168	Соединитель перегородок	40
21	ст. - 4x40	контур заземления в щиттр.	10 м
22	ст. др. ф 12 мм	контур заземления наружный	25 м
23	ст. др. ф 12 мм	Заземлитель $l = 5 м$	4
24	С N8	Швеллер $l = 2500$	4
25	ст. L50x50x5	Узелок	12 м
26	К 225	Профиль монтажный $l = 2000$	2
27	М16 $l = 50$	Болты с гайкой и шайбой	8
28		Плита асбестоцементная $b = 8 мм$	15 м ²

- Отключение развешивателя производится по месту
- О заземлении см. Э-12.

ТП 903-1-154		Э-7
М1:50	М2:20	План и разрез на ватт. 0,000
Копирован М.И.а.		15358-03 14

903-1-154 Амбон III часть I Телевизионный проект 903-1-154 Амбон III часть I

План на отм. 3.600
М 1:100



1. О расстановке кабельных конструкций и заземлении Э-12.
2. Разрезы по кабельным конструкциям см. Э-13.
3. Спецификацию на кабельную продукцию см. сводную ведомость кабельного журнала Э-26.лв.
4. Места установки электроприводов задвижек и крышного вентилятора показаны условно и трассы кабелей к ним уточняются по месту.
5. Кнопки управления, аварийные выключатели, клеммные ящики устанавливаются в местах, удобных для обслуживания.
6. Прокладка кабелей предусматривается в основном на лотках и без лотков по кабельным конструкциям, устанавливаемым в кабельных каналах, по стенам на скобах, по конструкциям котлов и в полу в трубах. Способы прокладки указаны на планах. Прокладка кабелей и их защита осуществляется в соответствии с ПУЭ, гл. II-3 и типовыми материалами для проектирования ч. 407-163 (шифр А94А) и нормалью А91А института „Тяжпромэлектропроект.“

Дополнительные условные обозначения

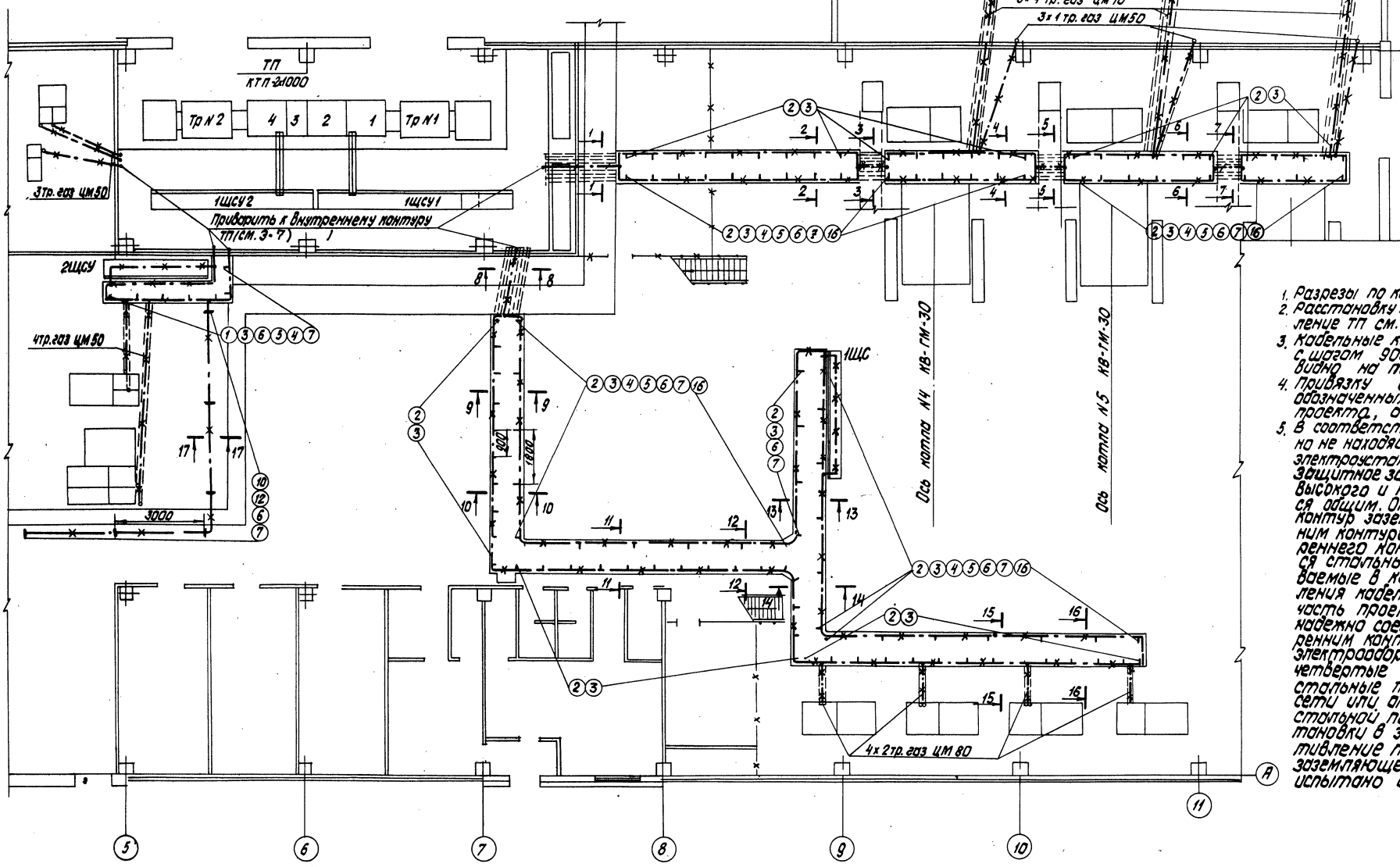
- ⌚ — Выключатель пакетно-кулачковый двух-трехполюсный.
- — Ящик с рубильником предохранителями.

ТП 903-1-154 Э-9			
Изм. лист	№ док. и подп.	дата	конт. лист
Исполн.	Куритова		лист
Проект.	Куритова		Р
Ин. эл.	Викторис		
Контр.	Викторис		
Получено	Терехов		
Инженер	Цуман		

Типовой проект 903-1-154 Инженерная часть 1
 Киселева Л.С., Куритова Л.С., Викторис И.И., Цуман А.А.
 Институт Тяжпромэлектропроект

План на отм. 0.000
М 1:100

Только для варианта
закрытой установки
дымососов



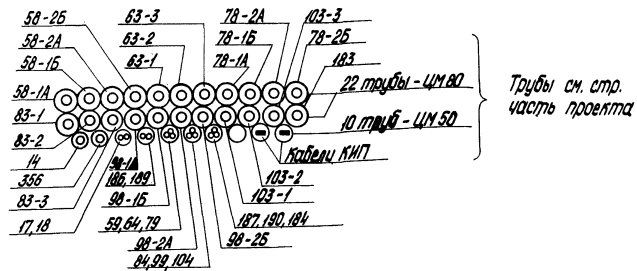
1. Разрезы по кабельным конструкциям см. 3-13.
2. Расстановку кабельных конструкций и заземление ТП см. 3-7.
3. Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 900 мм, 1800 мм и 3000 мм, что видно на плане.
4. Привязку ЩСУ, кабельных каналов и труб, обозначенных на плане см. стр. часть проекта, свобод II.
5. В соответствии с п. 3 п. 2 ПУЭ металлические нормаль но не находящиеся под напряжением, части электроустановки должны быть заземлены. Защитное заземление электроустановок высокого и низкого напряжения выполняется общим. Около ТП соединяется наружный контур заземления соединяемый с внутренним контуром ТП (см. 3-7). В качестве внутреннего контура котельной используются стальные полосы 4x40 мм, прокладываемые в кабельных каналах для крепления кабельных конструкций (см. стр. часть проекта), которые должны быть надежно соединены между собой и с внутренним контуром ТП. Для заземления электрооборудования используются чертметалл и резервные жилы кабелей, стальные трубы распределительной сети или отдельные ответвления из стальной полосы 4x25 мм. До сдачи установки в эксплуатацию полное сопротивление заземляющего элемента должно быть испытано в соответствии с ПУЭ.

Типовой проект 903-1-154 Алюминий часть I

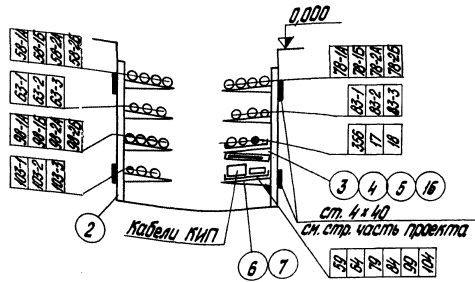
Составлено по плану № 20-1
Имя, фамилия, подпись и дата

				ТП 903-1-154 3-12		
Изм.	Испол.	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами ИВ-ТМ-30 и тремя паровыми котлами ИВ-25-МТН для закрытой системы теплоснабжения	
	Машков	Кириллова	Кири	6.08.78	Лист	Лист
	Пров.	Кириллова	Кири	6.08.78	Р	
	Ин. электр.	Викторинис	Вик	8.03.78		
	Ин. электр.	Викторинис	Вик	8.03.78		
	Нач. отд.	Терехов	Терех	8.03.78		
					План заземления и расстановки кабельных конструкций	
					Листов 1 из 2 с.с.р. ПАТГИПРОПРОМ	

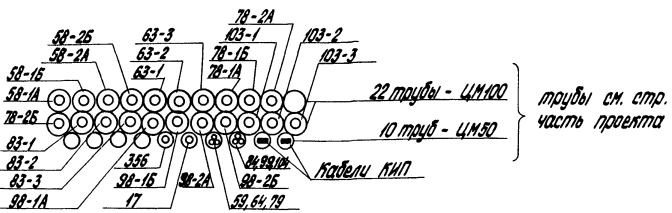
1-1



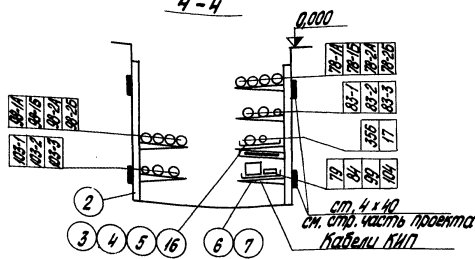
2-2



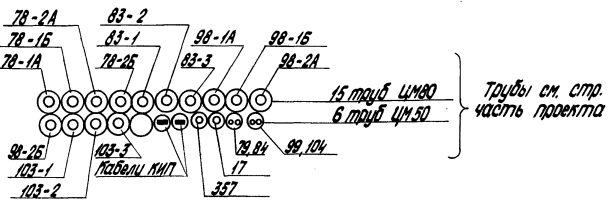
3-3



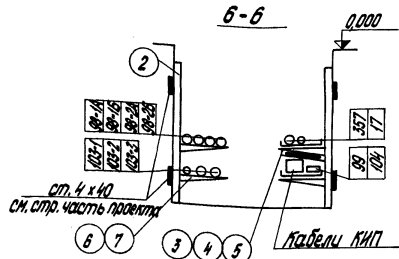
4-4



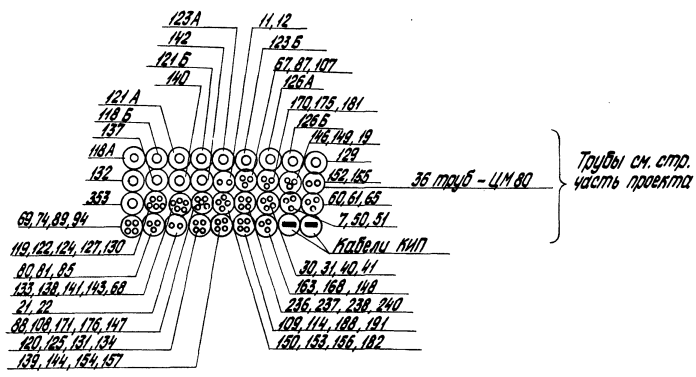
5-5



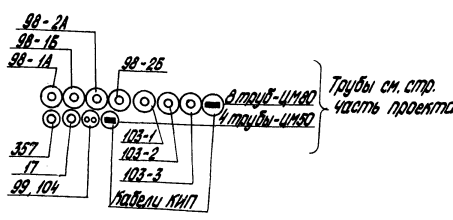
6-6



8-8



7-7



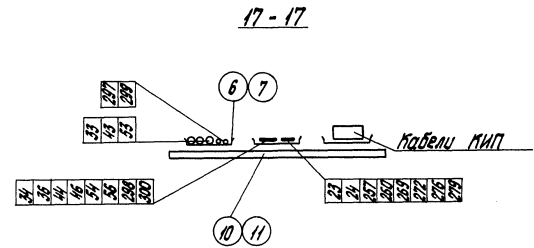
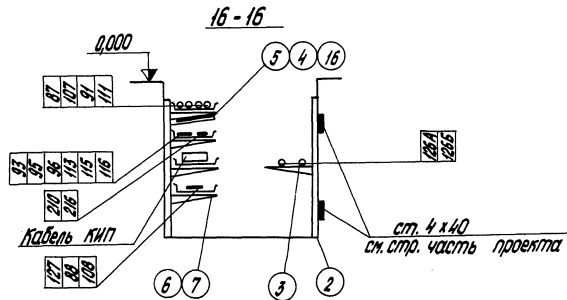
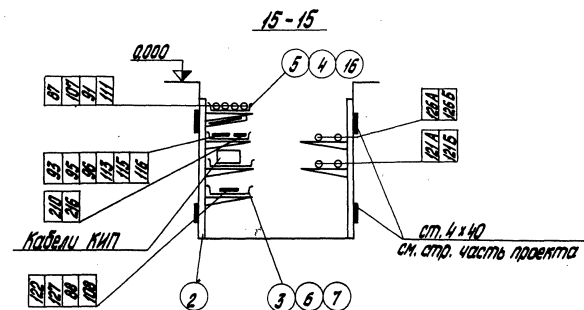
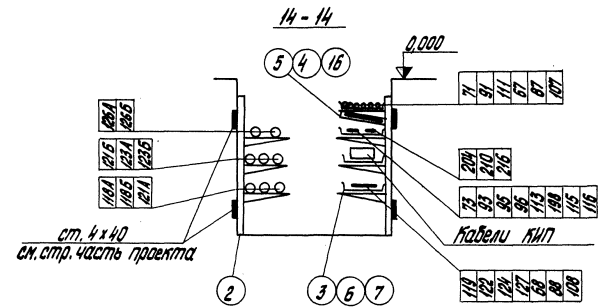
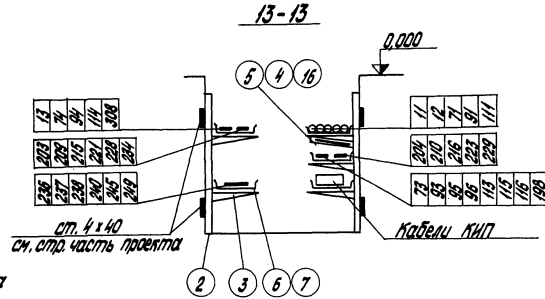
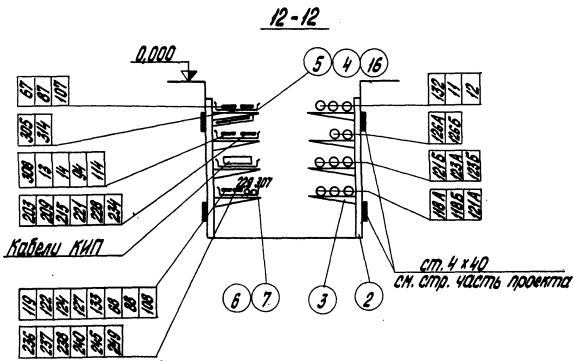
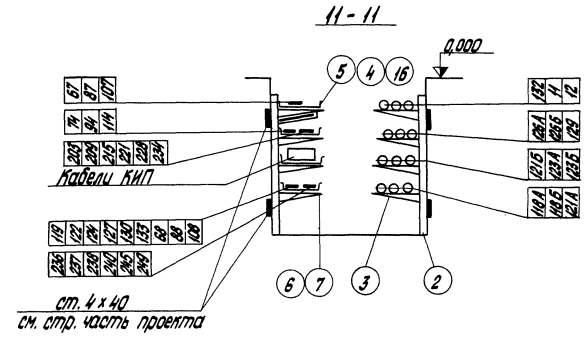
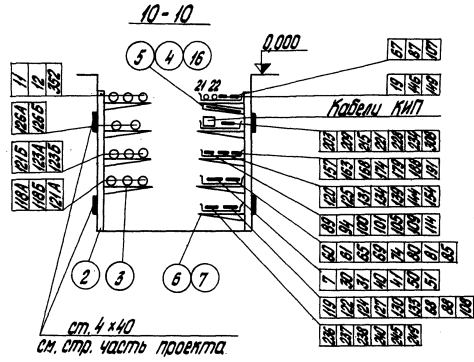
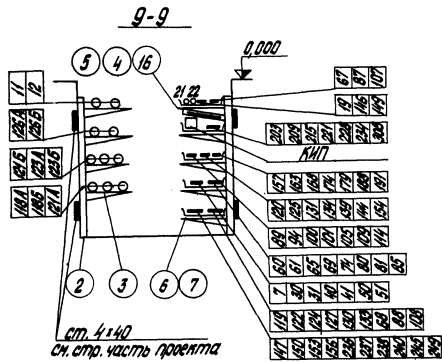
Спецификация

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
Изделия заводов ГЭМ				
1	К1151	Стойка кабельная высотой 600	8	
2	К1152	Стойка кабельная высотой 800	120	
3	К1161	Полка окрашенная, длиной 250	530	
4	К168	Соединитель перегородок	60	
5	К1165	Подвеска для установки перегородки на полке К1161	45	
6	К422	Лоток сварной длиной 2м шириной 200	170	
7	К425	Полки	520	
8	К305	Стойка	10	
9	К310М	Стойка	4	
10	К882-2	Стойка	6	
11	К110	Профиль монтажный, длиной 1м, размеры 80x40	15	
12	К236	Челок монтажный, длиной 2м	6	
Прокат черных металлов				
13		Полоса - 4x25	60/107,4	м/кг
14		Полоса - 4x40	40/150,4	м/кг
15		Лист толщиной 1мм	10/160	м ² /кг
Строительные материалы				
16		Литца асбестоцементная, толщиной 8	17	шт

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с 3-13 лист 2.
2. Кабельный журнал см. 3-26.

ТП 903-1-154 3-13

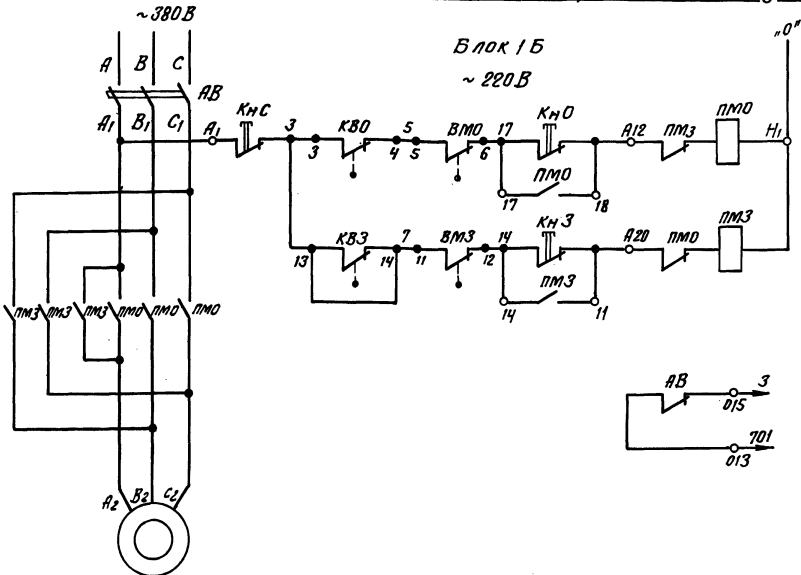
Исполн.	Н.С. Давидкин	Проф.	Дата	12.08.88	Лит. Лист
Провер.	Н.И. Ковалева	Инж.	Дата	12.08.88	
Провер.	И.И. Ковалева	Инж.	Дата	12.08.88	Лит. Лист
Провер.	И.И. Ковалева	Инж.	Дата	12.08.88	
Исполн.	Н.И. Ковалева	Инж.	Дата	12.08.88	Лит. Лист
Провер.	И.И. Ковалева	Инж.	Дата	12.08.88	



Примечания см. 3-13 лист 1.

		ТП 903-1-154		3-13	
Изм. лист №	Получ.	Дата	Исполнение с учетом изменений, указанных в листе № 1-30		
Исполн.	М.П.	М.П.	Лист	Лист	Листов
Проб.	М.П.	М.П.	Р	2	2
И.контр.	М.П.	М.П.	Разрезы по кабельным конструкциям		Листы с/р
нач. отп.	М.П.	М.П.			ЛАНТИПРОПРОМ
					г.Внх

А. Задвижка на общем газопроводе в котельную



Автомат	
при открытии	Цепи местного управления котельной
при закрытии	Цепи местного управления котельной

Диаграммы работы контактов Выключатель конечный «КВЗ», «КВЗ»

Обозначение	Контакт	Задвижка			Назначение цепи
		Загр.	Про-меж.	Откр.	
КВЗ	[Symbol]	■			Откл. пуск. при открытии не используется
			■		Откл. пуск. при закрытии не используется

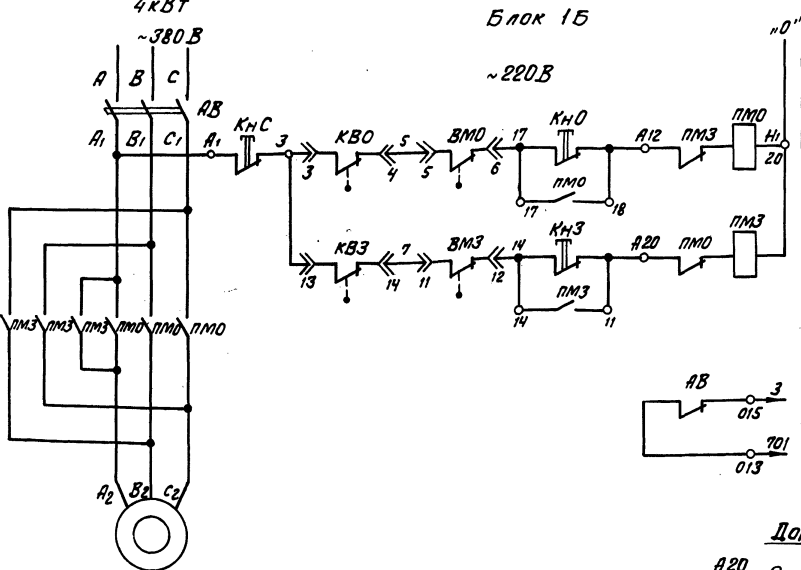
В цепь общего табло, автомат отключён на двери шкафа щс (см. 3-15)

Выключатель муфты предельного момента «ВМЗ»

Обозначение	Контакт	Крутящий момент		Назначение цепи
		Норм.	Выше норм.	
ВМЗ	[Symbol]	■		Откл. пуск. при заклинивании не используется
			■	см. пояснения

АСА1-32-4
4 кВт

Б. Задвижка на трубопроводе сетевой воды



Автомат	
при открытии	Цепи местного управления котельной
при закрытии	Цепи местного управления котельной

В цепь общего табло, автомат отключён на двери шкафа щс (см. 3-15)

Пояснения

- Схемат предусматривается:
1. Местное управление задвижками кнопками у электроприводов;
 2. Защита от заклинивания муфтой предельного момента «ВМЗ» и «ВМЗ»;
 3. В нормальном режиме при полном открытии задвижки, отключающие электропривода конечным выключателем «КВЗ», при полном закрытии задвижки, отключающие электропривода конечным выключателем «КВЗ», а для задвижки по схеме «А», муфтой предельного момента «ВМЗ», осуществляющей закрытие задвижки с дожимом;
 4. Поддача сигнала «Автомат отключён» на световое табло, общее для каждого шкафа щс.

Дополнительные условные обозначения

- А20 — Зажим и его маркировка на блоке управления
- 3 — Контакт штепсельного разъема и его маркировка
- 12 — Зажим и его маркировка на плате привода.

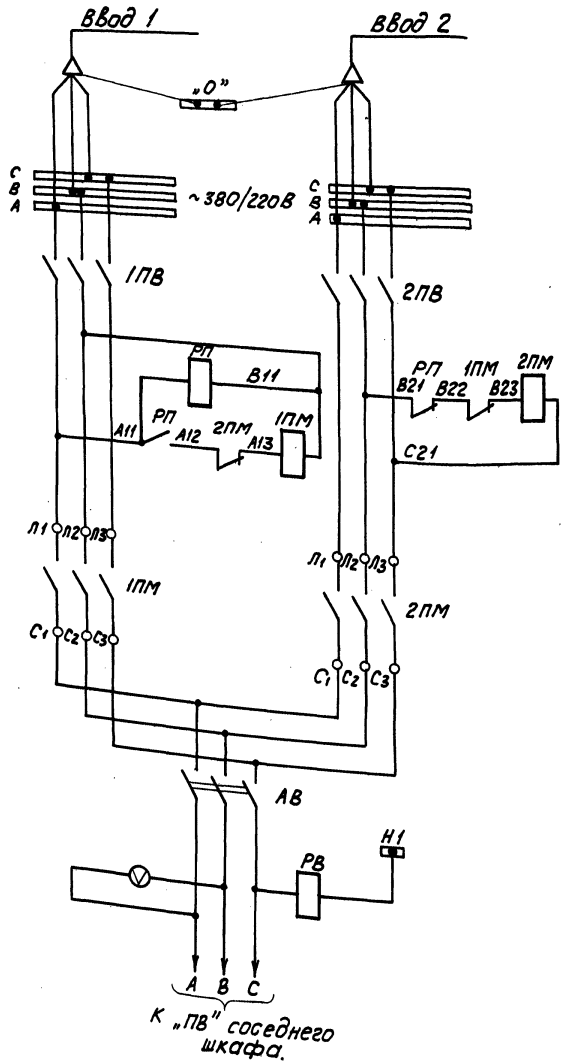
Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
А. Задвижка на общем газопроводе в котельную			
I. Аппараты на щс (РТ30-69)			
АВ	Автоматический выключатель АР50-3МТ, I _p = 16 А	1	Комплектно с блоком 1Б
ПМЗ	Пускатель магнитный ПМЕ-211 ~ 220 В	2	
II. Аппараты у электропривода			
КВЗ	Выключатель конечный ВП-4	2	Комплектно с приводом
ВМЗ	Муфта предельного момента	2	с приводом
КНД, КНЗ, КНС	кнопка управления ПКС 222-3У3	1	
Б. Задвижка на трубопроводе сетевой воды			
I. Аппараты на щс (РТ30-69)			
АВ	Автоматический выключатель АР50-3МТ, I _p = 16 А	1	Комплектно с блоком 1Б
ПМЗ	Пускатель магнитный ПМЕ 211. ~ 220 В	2	
II. Аппараты у электропривода			
КВЗ, КВЗ	Выключатель конечный МП-1101	1	Комплектно с приводом
ВМЗ	Муфта предельного момента	1	с приводом
КНД, КНЗ, КНС	кнопка управления ПКС 212-3У3	1	

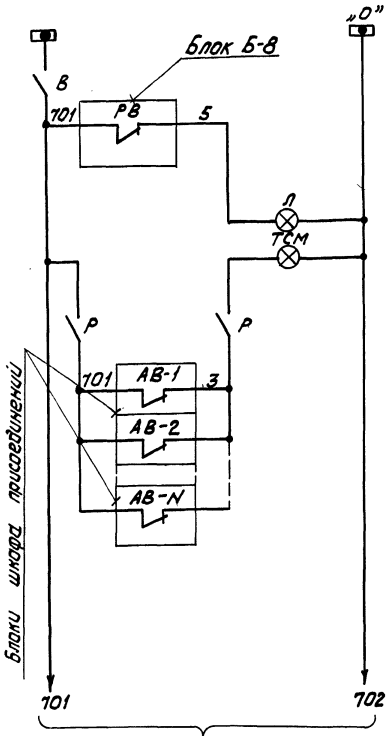
Схемы разработаны:
 «А» - для электропривода № 71
 «Б» - для электроприводов № 75, 76.

ТП 903-1-154		Э-14	
Исполн. № докум.	Падп.	Дата	Котельная с тремя выходящими котлами КВ-ТМ-30 и тремя паровыми котлами ДБ-25-141 М для закрытой системы теплоснабжения
Разработ. Сухомолов С.И.	С.И.	02.78	
Провер. Викторов С.И.	С.И.	02.78	
Глав. инж. Викторов С.И.	С.И.	02.78	
Инж. инж. Викторов С.И.	С.И.	02.78	
Инж. Терехов С.И.	С.И.	02.78	
Задвижки.			Проект. Лист. ССР
Схемы принципиальные.			ЛЯТГИПРОПРОМ г. Рязань

АВР питания
щита задвижек ЦС типа РТ 30



Сигнализация отключения
автоматов в шкафах ЦС.



- Шины Ввода.
- Пакетные выключатели
- Устройство АВР питания щита задвижек ЦС
- Вводной автомат
- Контроль напряжения на шинах ЦС

- Шинки сигнализации и автомат на щите КУП
- Контроль напряжения на шинах ЦС
- Табло на дверях шкафов "Автомат отключен."
- Лампы световые сигнализации цели присоединений
- Отключения автоматов установленных на блоках шкафа присоединений.

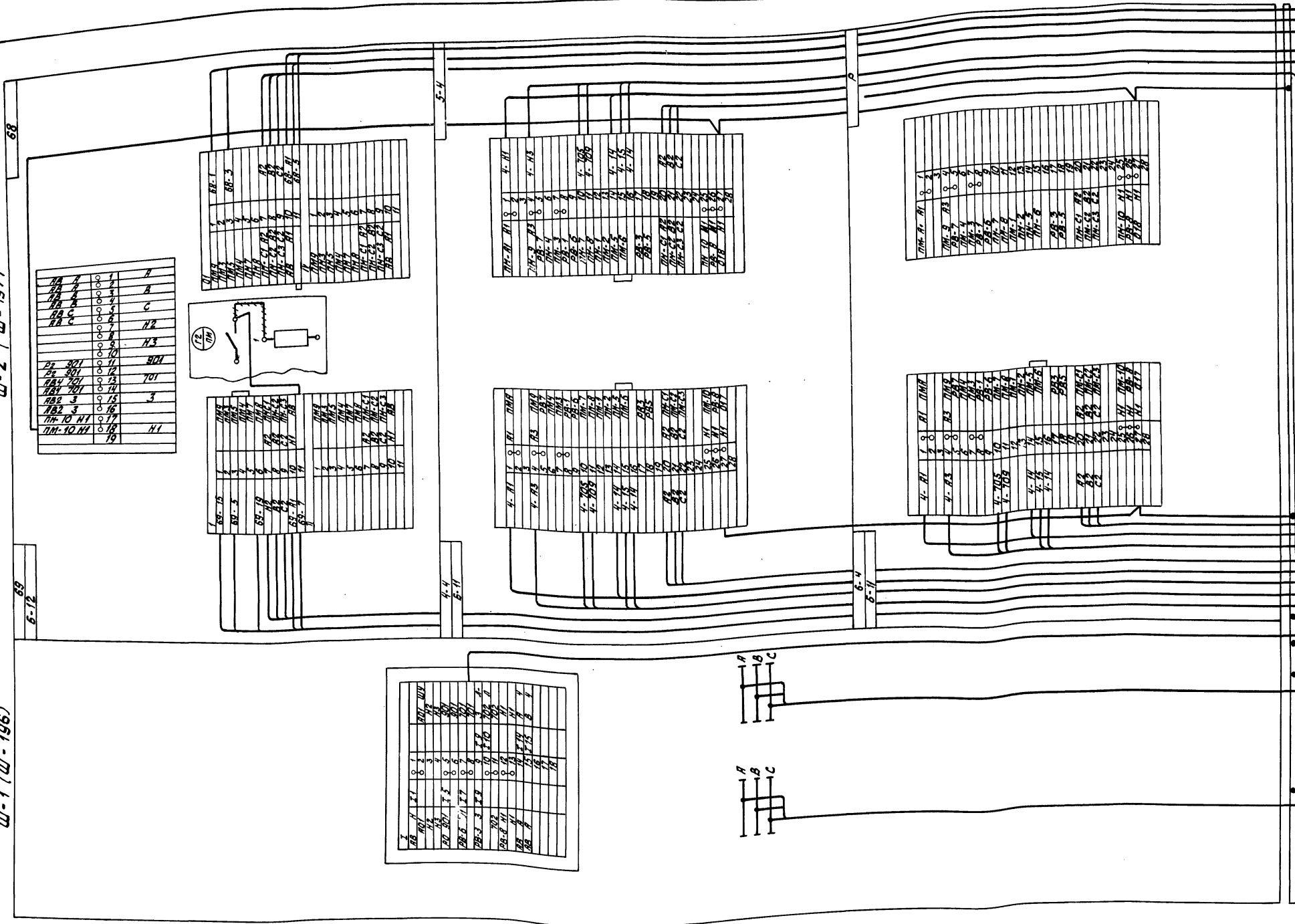
Перечень элементов			
Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
I Аппараты в ЦС (РТ 30-69)			
АВ	Автоматический выключатель АЗ163 Ун.р=50А	1	Комплектно со шкафом Ш-196
1ПМ	Пускатель магнитный ПА-411 ~380В	2	
РП	Пускатель ПМЕ-011 ~380В	1	с блоком Б-В
РВ	Реле времени ЭВ-245 ~220В	1	Б-В
1ПВ	Пакетный выключатель ПМ3-60 60В ~250В	2	на блоке пакетн.
У	Вольтметр Э-317 ~500В	1	
Л	Табло световое ТСМ ~220В	1	
Р	Рубильник Р-16 16А, 220В	2	Комплектно со шкафом присоединений Ш-197
ТСМ	Табло световое ТСМ ~220В	1	
II Аппараты на щите КУП			
В	Автоматический выключатель АБ3-М Ун.р=0,63А Затв.с-3А	1	сф. проект КУП

К аналогичным целям в других шкафах присоединений.

Туполов проект 903-1-154 Альбом III часть 1

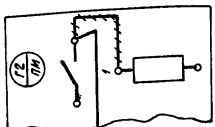
Лист № 001 из 001

ТТ 903-1-154		3-15
Исполнитель	Проверен	Дата
Разработчик	Лист	Листов
Проектировщик	Р	
Исполнитель		
Исполнитель		



- 300 Щит КИП при точн. устан. ЯВВГ- 2х 2,5
- 307 Кнопка упр. 68 КН ЯВВГ- 3х 2,5
- 305 Ящик клеммн. эл. двуг. 68 ЯВВГ- 3х 2,5
- 94 Щит КИП 5-IV ЯКВВГ- 7х 2,5
- 93 Выкл. двугр. 5-48Я ЯВВГ- 2х 2,5
- 91 Ящик клеммн. эл. двугр. 5-4 ЯВВГ- 3х 4
- 111 Ящик клеммн. эл. двугр. 6-4 ЯВВГ 3х 4
- 113 Выкл. двугр. 6-48Я ЯВВГ- 2х 2,5
- 114 Щит КИП 6-IV ЯКВВГ- 7х 2,5
- 71 Ящик клеммн. эл. двугр. 4-4 ЯВВГ- 3х 4
- 73 Выкл. двугр. 4-48Я ЯВВГ- 2х 2,5
- 74 Щит КИП 4-IV ЯКВВГ- 7х 2,5
- 314 Ящик клеммн. эл. двугр. 69 ЯВВГ- 3х 2,5
- 105-5 Щит КИП при точн. уст. тсм. проект КИП/ ЯВВГ- 2х 2,5
- 15 Щит КИП XII ЯВВГ- 2х 2,5
- 12 ИЩУ 2, панель 7 ЯВВГ- 3х 2,5 + 1х 16
- 11 ИЩУ 4, панель 8 ЯВВГ- 3х 2,5 + 1х 16

Щ-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Щ-2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

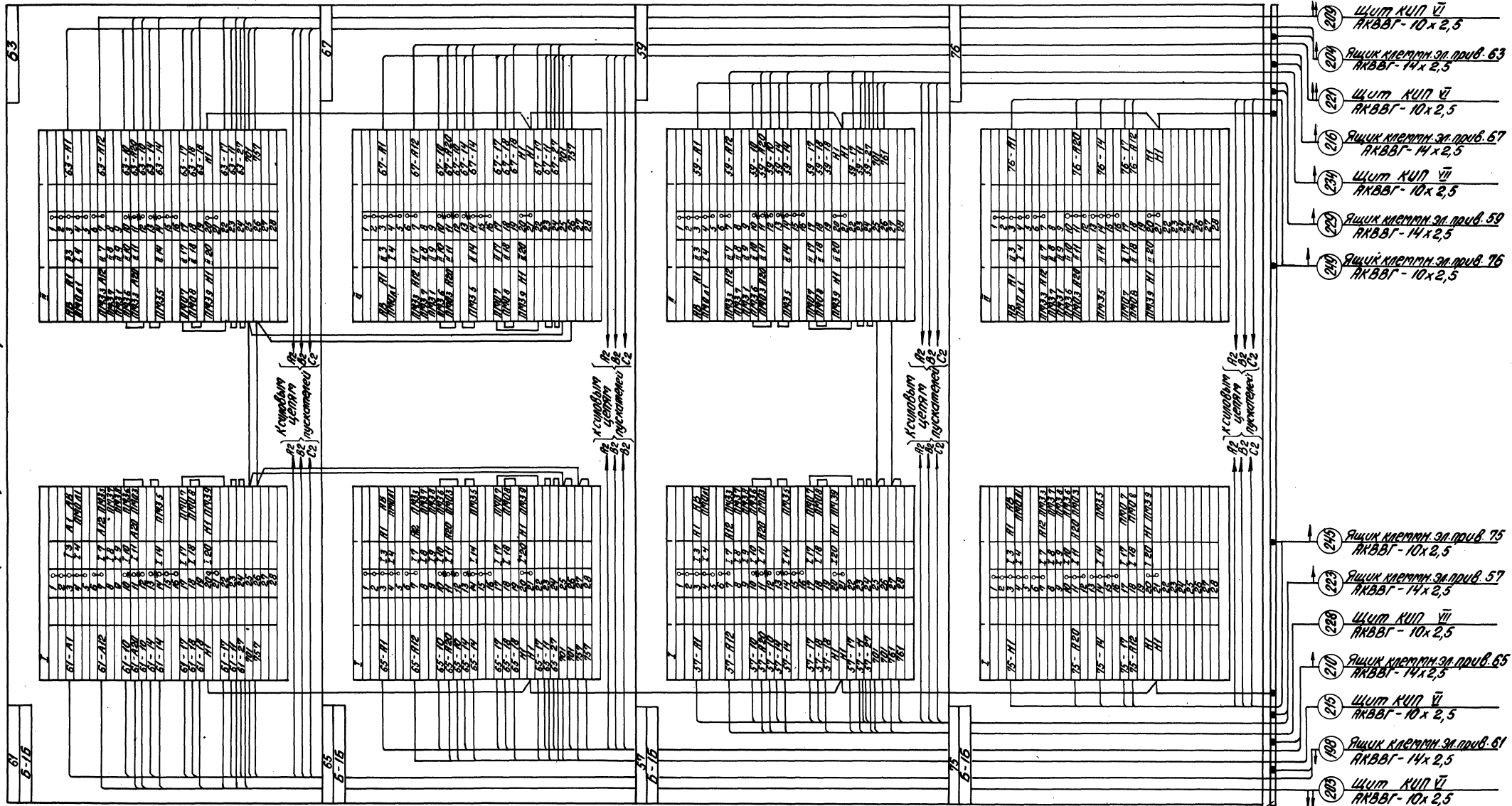


Щ-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Щ-2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

--- - Демонтировать

ТП 903-1-154 3-16				Котельная с тремя водогрейными котлами кв. см. 30 ч		
Панель паровых котлов № 25 - щит для				защитной системы теплообменника		
Изм. лист	И. док. №	подп.	дата	лист	лист	листов
Разраб.	Жучкова	А.В.	6.08.78	р		
Проб.	Куримова	С.В.	8.08.78			
Гл. Эл.	Витманис	В.В.	8.08.78			
И. контр.	Витманис	В.В.	8.08.78			
Иач. отс.	Терехов	В.В.	8.08.78			
Щиты ИЩУ				госстанд. патв. сер		
шкафы ряды зожимов				ПАТГИПРОПРОМ		
Ш-1, Ш-2				2. Руба		

Типовой проект 903-1-154 Архивом III часть 1
Ш-3 (Ш-197) Вод спереди



— — — демонтировать

ШУНД НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЧЕРТА

		ТН 903-1-154 3-17			
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата	Компьютерная система обработки информации КВ-ТМ-30 с открытой базой данных, кодировки АЕ-РС-14171 для закрытой системы автоматизации		
Разработ. Курчкова	Е.Ф.	6.02.78	Лист	Лист	Листов
Проб. Курчкова	С.И.	6.02.78	Р		
Тр. эл. Викторов	В.С.	8.02.78			
Н.А. Кондратьев	И.С.	8.02.78	ШУТ ЦСФ ШКФ Ш-3		
Нач. отд. Терехов	В.И.	8.02.78	Ящик клеммн. эл. прив. 63 АКВВГ-14x2,5		
			Листовод Листв. ССР		
			ЛАТГИПРОПРОМ		
			г. Рига		

Ш-4 (Ш-197) Вид сверху

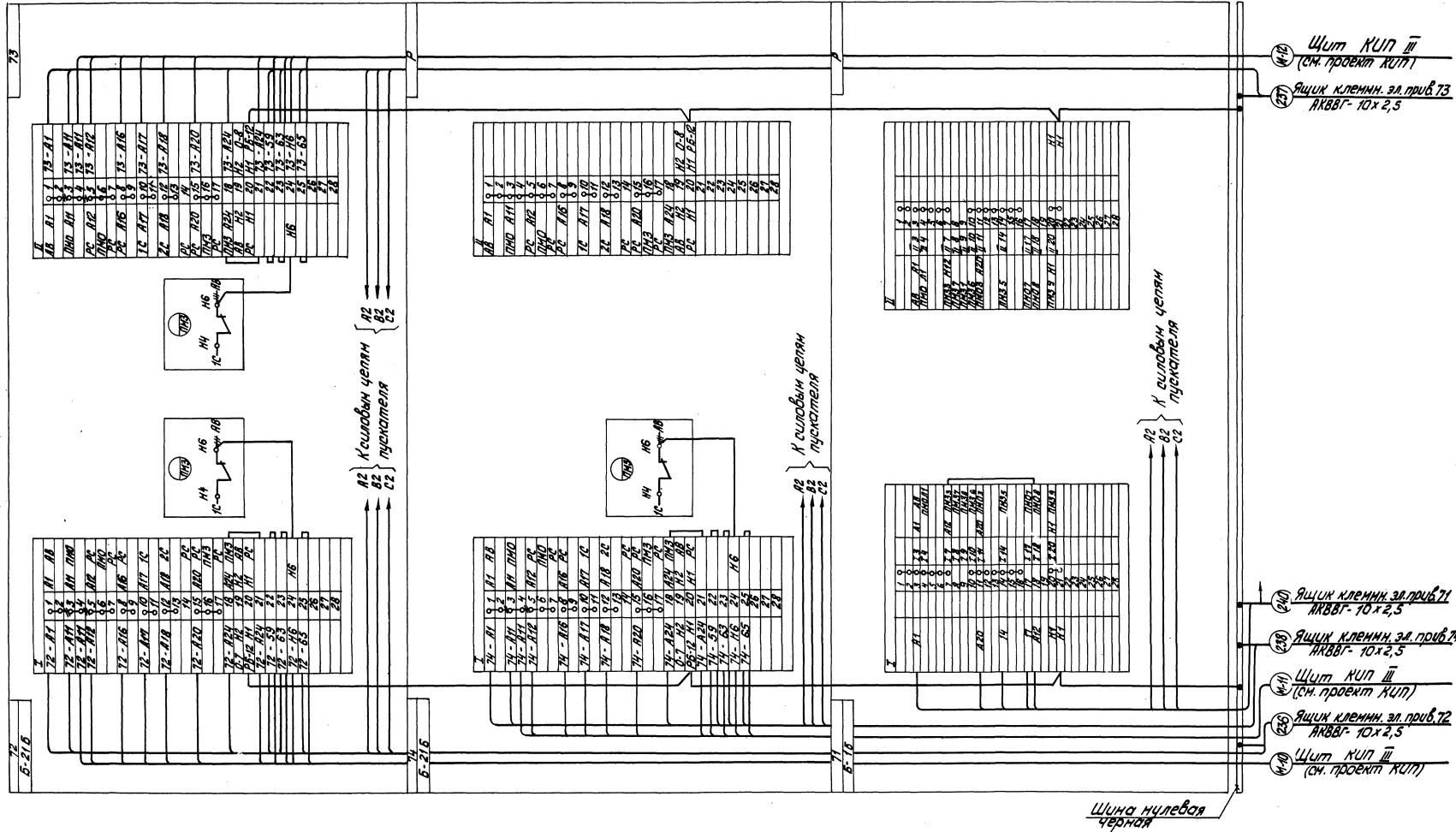


—ш— Демонтировать

- Щит КИП 4- VII см. проект КИП
- Ящик клеммн. эл. прив. 4-6 АКВВГ-10х2,5
- Щит КИП 5- VII см. проект КИП
- Ящик клеммн. эл. прив. 5-6 АКВВГ-10х2,5
- Щит КИП 6- VII см. проект КИП
- Ящик клеммн. эл. прив. 6-6 АКВВГ-10х2,5
- Ящик клеммн. эл. прив. 6-5 АКВВГ-10х2,5
- Щит КИП 6- VII см. проект КИП
- Ящик клеммн. эл. прив. 5-5 АКВВГ-10х2,5
- Щит КИП 5- VII см. проект КИП
- Ящик клеммн. эл. прив. 4-5 АКВВГ-10х2,5
- Щит КИП 4- VII см. проект КИП

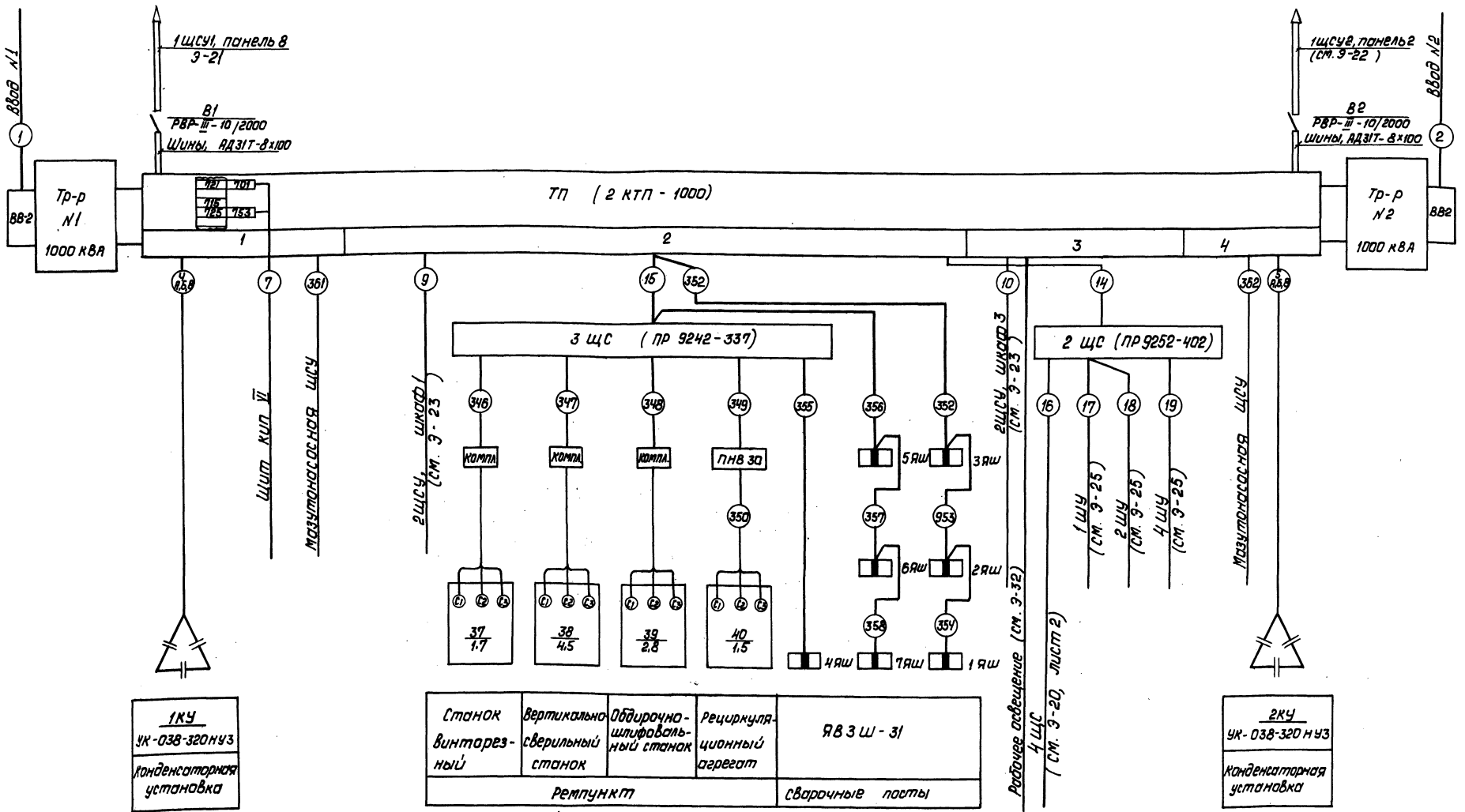
ТТ 903-1-154 3-18			
Исполн. № докум.	Лист	Дата	Исполнитель: [Signature] Проверено: [Signature] 15.05.88
Разработчик	Лист	Дата	
Проб.	Лист	Дата	Исполнитель: [Signature] Проверено: [Signature] 15.05.88
И. эл. чертеж	Лист	Дата	
И. комп. чертеж	Лист	Дата	Исполнитель: [Signature] Проверено: [Signature] 15.05.88
И. табл. чертеж	Лист	Дата	
Щит ТЩС Ш-4 Рады зашитов.			Лит. Лист Листов
Лит. Лист Листов			Лит. Лист Листов

Ш-5 (ш-197) Вид спереди.



— — Демонтировать

ТП 903-1-154 3-19		Итого листов	
ИЗМ. ИЛИ ДОП. ПОЯСН. ДАТА	ИЗМ. ИЛИ ДОП. ПОЯСН. ДАТА	Итого листов	Итого листов
Разработчик: Жукова С.С.	6.08.78	Р	
Проектант: Корнилова С.С.	6.08.78		
Инженер-проектировщик: Шенников В.И.	8.08.78		
Инженер-проектировщик: Шенников В.И.	8.08.78		
Инженер-проектировщик: Шенников В.И.	8.08.78		
Щит КИП III Ш-5 Рядов зажимов.		Лист 1 из 2	
Л. Шенников		Л. Шенников	



1КУ
УК-038-320 нчз
Конденсаторная установка

Станок винтарез- ный	Вертикально- сверильный станок	Обдирочно- шлифоваль- ный станок	Рециркуля- ционный агрегат	ЯВ 3 Ш - 31
Ремпункт			Сварочные посты	

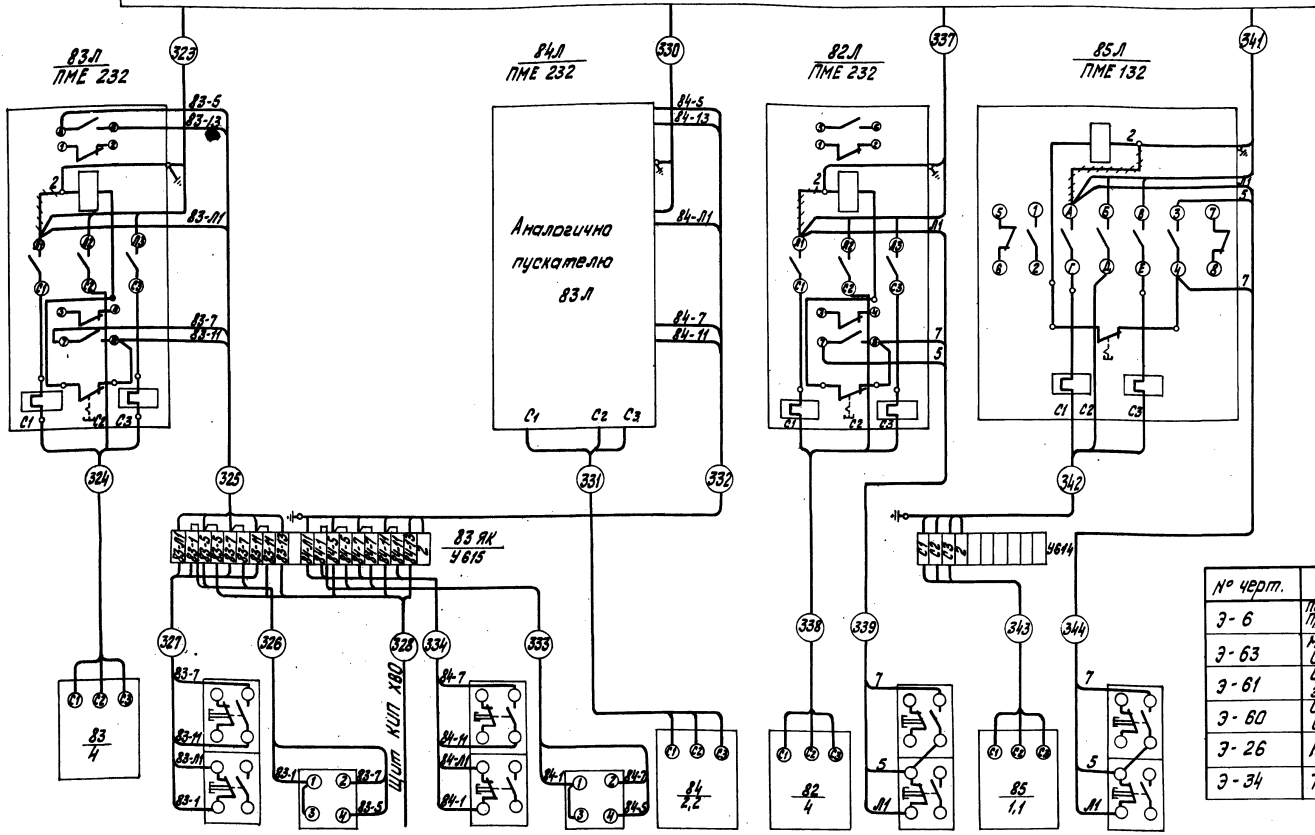
2КУ
УК-038-320 нчз
Конденсаторная установка

Чертежи для справок см. 3-20 лист 2

ТП 903-1-154			3-20		
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 и тремя паровыми котлами, ВЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения					
Изм/лист № докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	Листов
Проект Жукова	В.З.	6.02.88	Р	1	2
Пров. Курякова	С.В.	6.02.88			
Сп. Эл. Викторов	В.С.	6.02.88			
Н.Контр. Викторов	В.С.	6.02.88			
Нач. отд. Терехов	В.С.	6.02.88			
Копировал: Новобабя			15858-08 29		
Схема подключения ТП, 2ЩС, 3ЩС, 4ЩС.			Листов 2 РИОД		
			ПАТГИПРОМ		
			формат 22Г		

2ЦС (см. 3-20 лист)

4ЦС (ПР 9242-337)



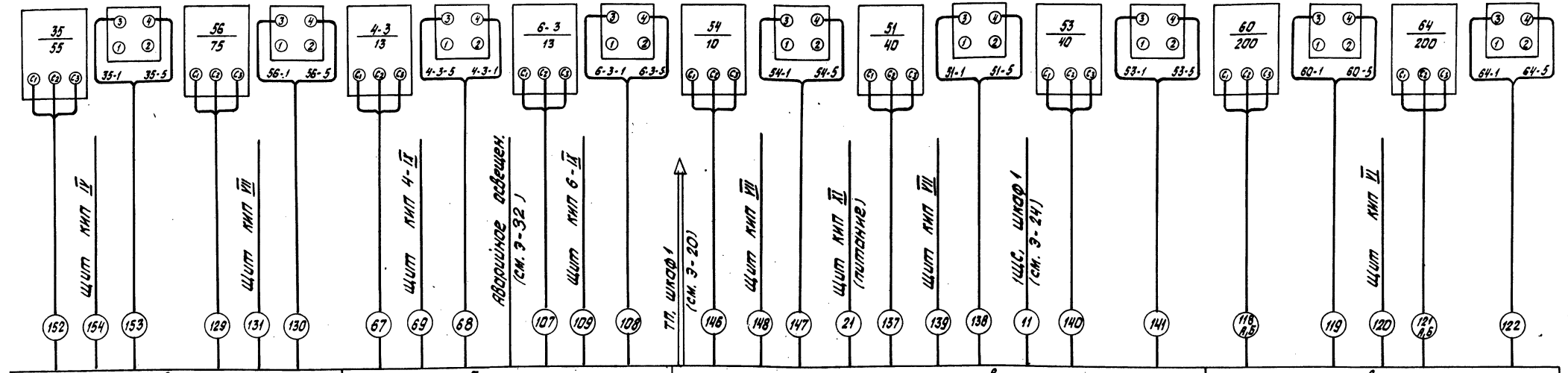
Чертежи для сборки.

№ черт.	Наименование	Примечан.
3-6	Питание и распределительная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема 2ЦС, 4ЦС, ЧЦС, 4ЦС.	
3-63	Механизмы управляемые по месту. Схемы принципиальные.	Альбом II
3-61	Схема арматуры кислоты, вентилятор к декорбацизатару. Схема принципиальная.	часть 2
3-60	Схема серной кислоты, насос раствора соли. Схема принципиальная.	
3-26	Кабельный журнал.	
3-34	Т.П. Опросный лист для заказа ЗКП-1000	

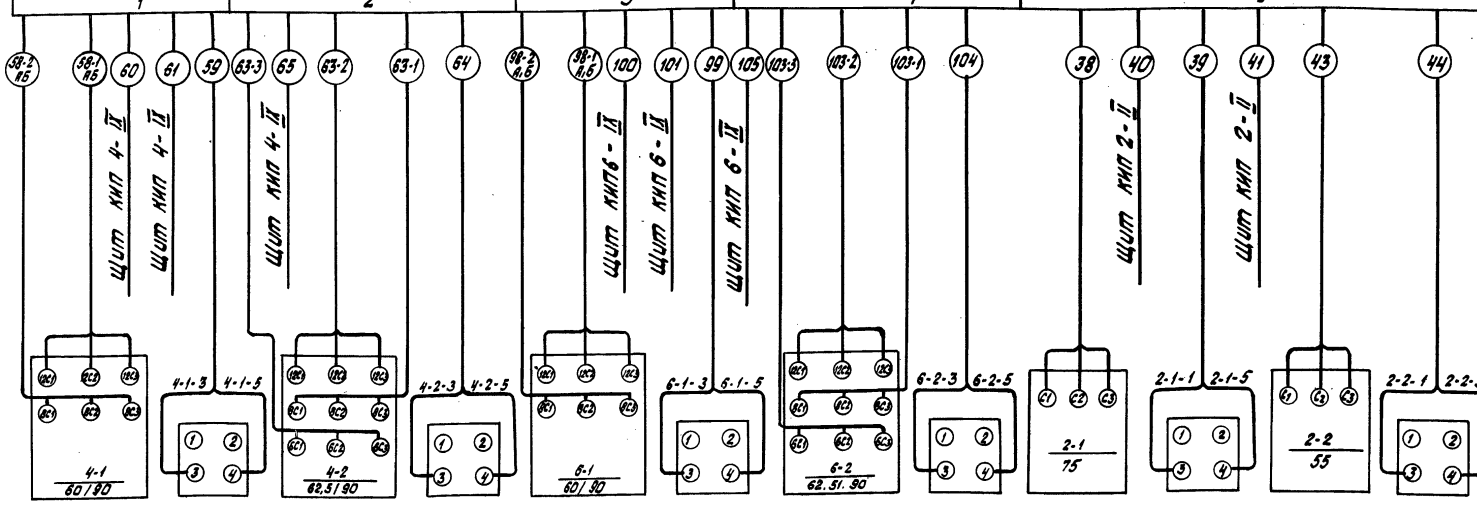
Электродвигатель	83 КН ПНЕ 222-243 Кнопка управления	83 ВУ ПНП-10-33-2 Избиратель управления	84 КН ПНЕ 222-243 Кнопка управления	84 ВУ ПНП-10-33-2 Избиратель управления	Электродвигатели	82 КН ПНЕ 222-243 Кнопка управления	85 КН ПНЕ 222-243 Кнопка управления
Насос раствора соли.					Вентилятор к декорбацизатару	Насос перекачки щелочи	Вытяжной вентилятор АВ-2

ТП 903-1-154		3-20	
Масштаб	№ докум.	Испол.	Дата
Разраб.	Жукова	С-34	6/20/88
Провер.	Клиштанов	С-34	6/20/88
Уд. зап.	Викторова	С-34	6/20/88
И. Котор.	Викторова	С-34	6/20/88
Испол. проект.	Терехов	С-34	6/20/88
Схема подключения ТП, 2ЦС, 3ЦС, ЧЦС.			Лист 2 из 2
Копирован: Туча			Лист 2 из 2

Питательный насос		Летний сетевой насос		Котел №4 кв-гм-30		Котел №6 кв-гм-30		Подпиточный насос		Рециркуляционные насосы		Сетевые насосы					
Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный	Электродвигатель	Выключатель аварийный
	35 ВВ		56 ВВ		4-3 ВВ		6-3		54 ВВ		51 ВВ		53 ВВ		60 ВВ		64 ВВ
	ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7



1 ЩСУ 1 (схему соединений см. 3-68, 3-69, Альбом III часть 3).



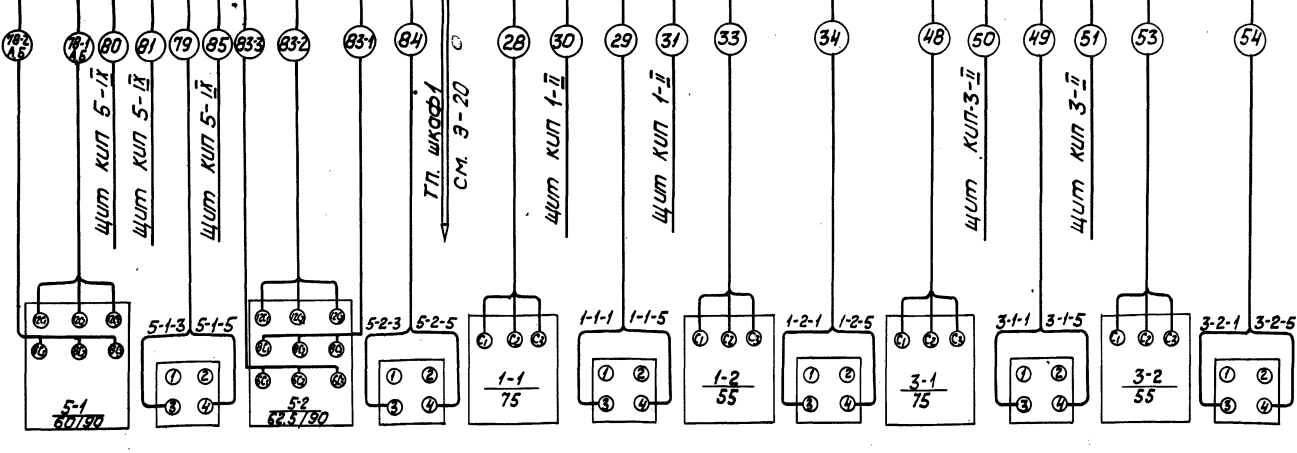
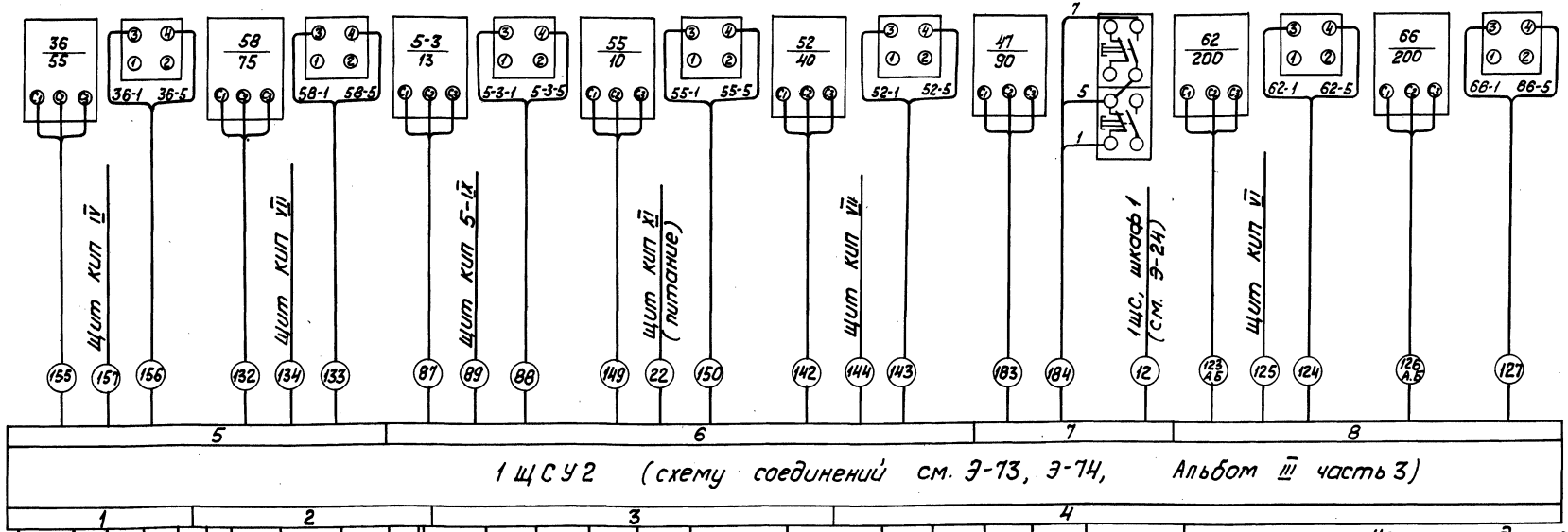
Чертежи для справок

№ черт.	Наименование	Примечан.
3-2	Питательная и распределительная сеть - 380В принципиальная однолинейная схема 1ЩСУ1.	
3-37	Котел №-25-14ГМ дымосос. схема принципиальная. функциональная "схема опломбировки"	
3-38	Котел №-25-14ГМ дутьевой вентилятор схема принципиальная	
3-40	Котел №-ГМ-30. дымосос. схема принципиальная	
3-41	Котел №-ГМ-30. дутьевой вентилятор схема принципиальная	
3-42	Котел №-ГМ-30. высоконапорный вентилятор. схема принципиальная	Альбом III часть 2
3-49	Рециркуляционные насосы. схема принципиальная	
3-47	Подпиточный насос. схема принципиальная	
3-48	Питательный насос. схема принципиальная	
3-45	Сетевые насосы. схема принципиальная	
3-46	Летний сетевой насос. схема принципиальная	
3-26	Модельный журнал	
3-65	Щит управления крупноподпочным 1ЩСУ1. общий вид.	Альбом III часть 2

Электродвигатель	4-1 ВВ	Электродвигатель	4-2 ВВ	Электродвигатель	6-1 ВВ	Электродвигатель	6-2 ВВ	Электродвигатель	2-1 ВВ	Электродвигатель	2-2 ВВ
	ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7		ПКВ-10-33-7
	Выключатель аварийный		Выключатель аварийный		Выключатель аварийный		Выключатель аварийный		Выключатель аварийный		Выключатель аварийный
Дымосос	Котел №4	Дутьевой вентилятор	Котел №6	Дымосос	Котел №2	Дутьевой вентилятор	Котел №2	Дымосос	Котел №2	Дутьевой вентилятор	Котел №2
	кв-гм-30		кв-гм-30		кв-гм-30		кв-гм-30		кв-гм-30		кв-гм-30

ТТ - 903-1-154 3-21			
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата
разраб.	Жукова	Б.В.	6.08.78
проб.	Курилова	В.В.	6.08.78
гл. инж.	Викторин	В.В.	6.08.78
и. инж.	Викторин	В.В.	6.08.78
нач. отд.	Терехов	В.В.	6.08.78
Котельная с тремя водогрейными котлами кв-гм-30 и тремя паровыми котлами №-25-14ГМ для зорды тепловой подстанции			Лист 10 из 10
Схема подключений 1ЩСУ1			Лист 10 из 10
Паттипропром			Лист 10 из 10

Питательный насос	Летний сетевой насос	котел № 5 кв-ГМ-30 Высокотемпературный Вентилятор	Подпиточный насос	Рециркуляционный насос	Воздуходувка	Сетевые насосы			
Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Кнопка управления	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Выключатель аварийный
3.6 ВА ПКВ-10-33-7	5.8 ВА ПКВ-10-33-7	5.3 ВА ПКВ-10-33-7	5.5 ВА ПКВ-10-33-7	5.2 ВА ПКВ-10-33-7	47 КН ПКЕ-212-293		6.2 ВА ПКВ-10-33-7	6.6 ВА ПКВ-10-33-7	



Электро-двигатель	5-1ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	5-2ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	1-1ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	1-2ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	3-1ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	3-2ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный
Дымосос		Дутьевой Вентилятор		Дымосос		Дутьевой Вентилятор		Дымосос		Дутьевой Вентилятор	
Котел №5		кв-ГМ-30		Котел №1		ДЕ-25-14ГМ		Котел №3		ДЕ-25-14ГМ	

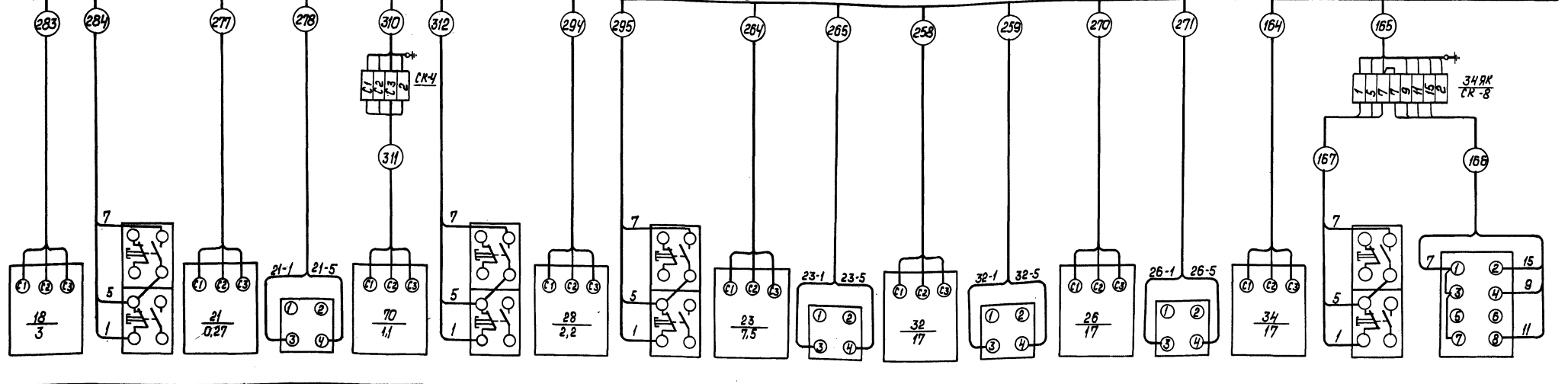
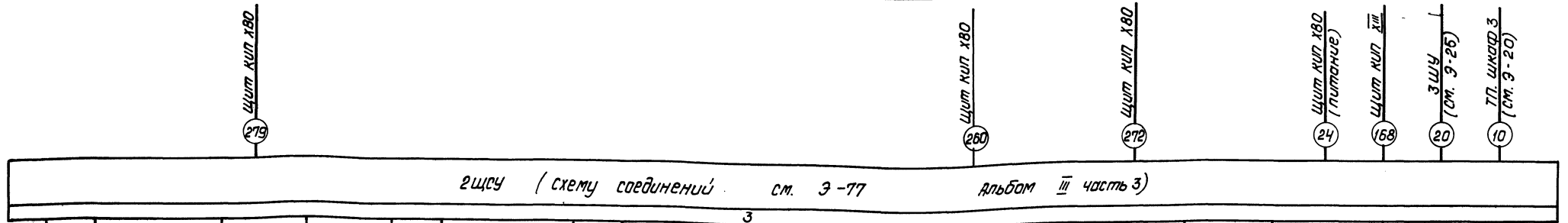
Чертежи для справок

№ черт.	Наименование	Примечан.
Э-3	Ипиточный и распределительная сеть ~380В. Принципиальная, аварийная схема 1ЩСУ2 и др.	
Э-63	Механизмы, управляемые по месту. Схемы принципиальные.	
Э-37	Котел ДЕ-25-14ГМ. Дымосос. Схема принципиальная, аркициональная схема обихровки.	
Э-38	Котел ДЕ-25-14ГМ. Дутьевой вентилятор. Схема принципиальная.	
Э-40	Котел кв-ГМ-30. Дутьевой насос. Схема принципиальная.	
Э-41	Котел кв-ГМ-30. Дутьевой вентилятор. Схема принципиальная.	Альбом III
Э-42	Котел кв-ГМ-30. Высокотемпературный вентилятор. Схема принципиальная.	часть 2
Э-49	Рециркуляционный насос. Схема принципиальная.	
Э-47	Подпиточный насос. Схема принципиальная.	
Э-48	Питательный насос. Схема принципиальная.	
Э-45	Сетевые насосы. Схема принципиальная.	
Э-46	Летний сетевой насос. Схема принципиальная.	
Э-26	Кабельный журнал	
Э-70	Щит управления циркуляционный 1ЩСУ2. Общий вид	Альбом III часть 2

ТП 903-1-154 9-22

Изм/лист	№ док/ум	Подп.	Дата	Исполнитель	Содержание
					Исполнительная с трестом водогрейными котлами №2 и №3. Проверка работными котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытия системы теплоснабжения.
Разраб.	Жукова	6/2	6/28		Лист
Проб.	Курманова	6/2	6/28		Лист
И.эп.	Викманис	6/2	6/28		Р
И.контр.	Викманис	6/2	6/28		
Нач.отд.	Терехов	6/2	6/28		

Схема подключений 1ЩСУ2
Госстрой ЛатвССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига



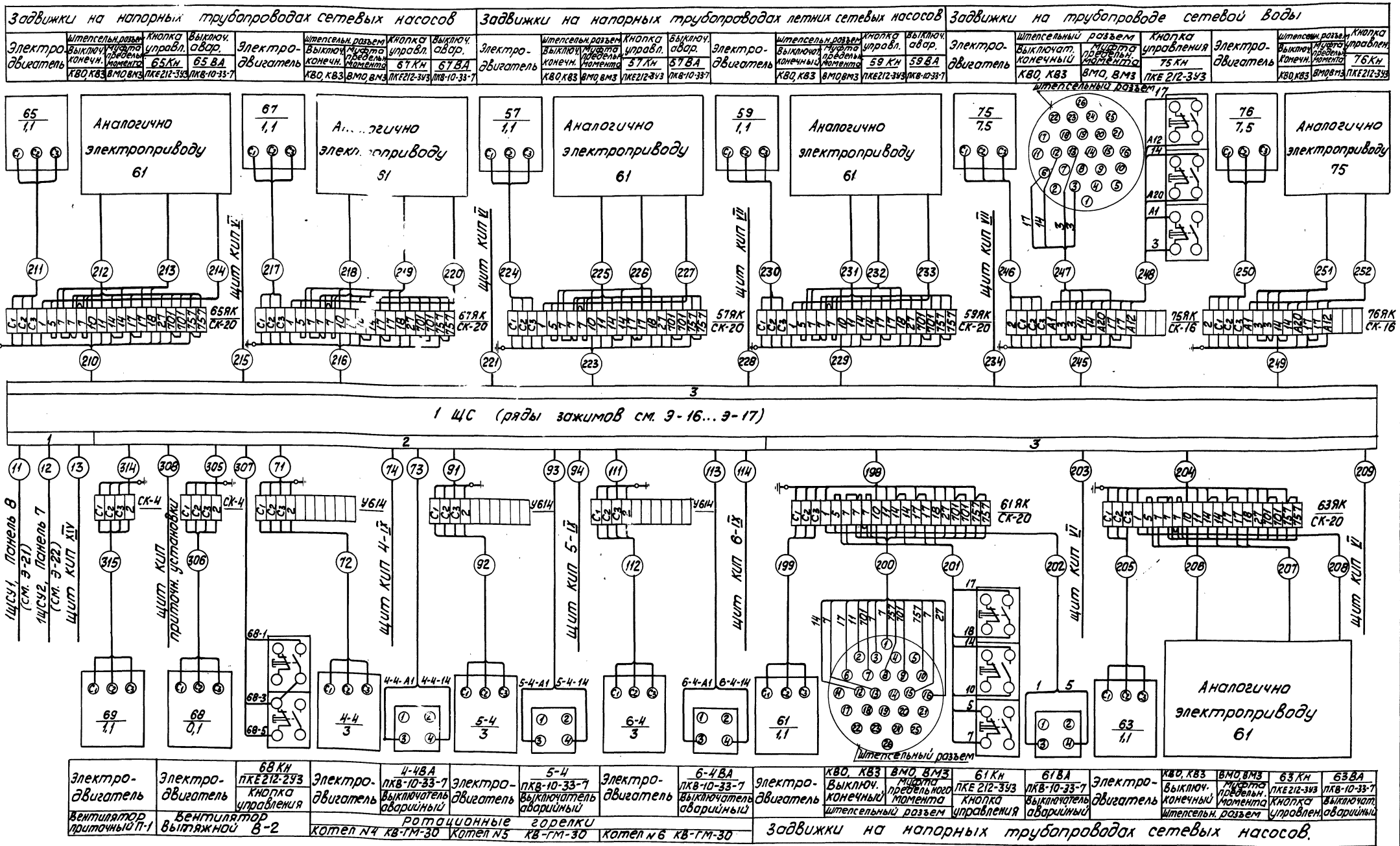
Электродвигатель	18 кВ ПКЕ 222-243	Электродвигатель	21 ВВ ПКВ-10-33-7	Электродвигатель	70 кВ ПКЕ 222-243	Электродвигатель	28 кВ ПКЕ 212-243	Электродвигатель	23 ВВ ПКВ-10-33-7	Электродвигатель	32 ВВ ПКВ-10-33-7	Электродвигатель	26 ВВ ПКВ-10-33-7	Электродвигатель	34 кВ ПКЕ 212-243	Избиратель	34 ВВ ПКП-10-33-6
	кнопка управления		выключатель аварийный		кнопка управления		кнопка управления		выключатель аварийный		выключатель аварийный		выключатель аварийный		кнопка управления		избиратель
	насос дозатор Серной кислоты		насос дозатор щелочи		вытяжной вентилятор АВ-1		насос взрыхления на каталитич. фильтр		насос декорданализованной воды для теплосети		насос сырой воды		насос декорданализованной воды паровых котлов		конденсатный насос		конденсатный насос

чертежи для справок

№ черт.	Наименование	Примеч.
3-4	Ипитация и распределительная сеть - 380В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩСЧ	
3-58	ХВО. насос декорданализованной воды для паровых котлов. Схема принципиальная.	
3-59	ХВО. Насосы-дозаторы. Схемы принципиальные.	
3-63	Механизмы управляемые по месту. Схемы принципиальные.	Альбом III
3-50	насос охлажденной воды. Схема принципиальная.	часть 2
3-51	вентилятор градирни. Схема принципиальная.	
3-52	конденсатный насос насос перекачки конденсата с мазутного хозяйства. вытяжной вентилятор В-2. Схемы принципиальные.	
3-56	ХВО. насос сырой воды. Схема принципиальная.	
3-57	ХВО. насос декорданализованной воды для теплосети. Схема принципиальная.	
3-26	кабельный журнал	
3-75	щит управления катушечными в шкафах 2ЩСЧ. общий вид	Альбом III часть 3
КП-47	принципиальная схема управления задвижкой на паровых вводе за котлом и вентиляем на прямом магистральном канале	Альбом II часть 2

ТП 903-1-154				3-23		
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	котельная ст. котельного цеха паровых котлов КВ-ТМ-30У		
разраб.	жучков	жуч	6.02.78	проект паровых котлов КВ-25-Ч ГМ для закрытой системы теплоснабжения		
проеб.	Иришова	Ириш	6.02.78	лит.	лист	листо
инж. эл.	Викманис	Вик	6.02.78	Р	2	2
н. контр.	Викманис	Вик	6.02.78	Схема подключения 2ЩСЧ.		
инж. отв.	Терехов	Терех	6.02.78	Латтгипропром г. Рига		

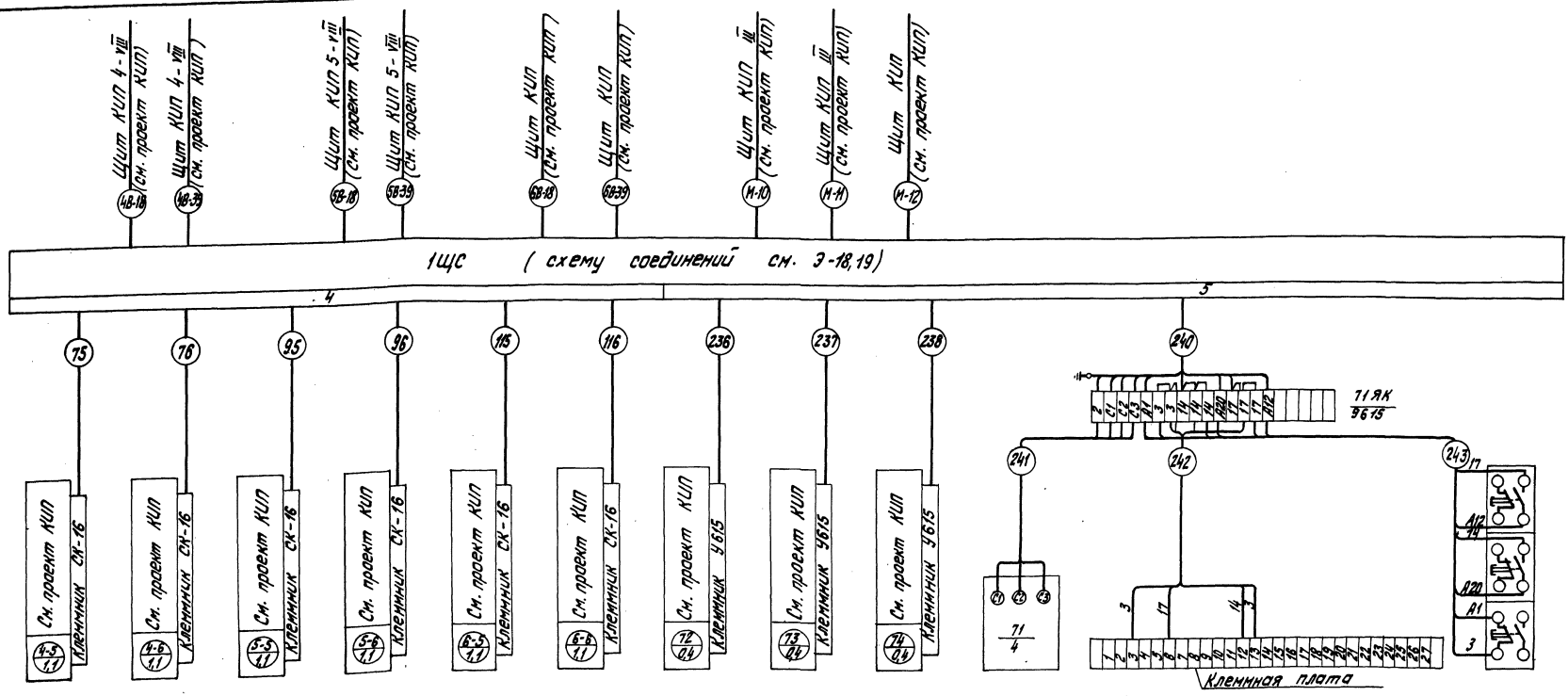
Тилобай проект 903-1-154 Альбом № часть 1



Электро-двигатель	Электро-двигатель	68 КН ПКЕ 212-393 Кнопка управления	Электро-двигатель	4-4ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	5-4 ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	6-4ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	КВ0, КВ3 ВМО, ВМЗ Магнитный моментный Щитсельный разъем	61 КН ПКЕ 212-393 Кнопка управления	61 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	КВ0, КВ3 ВМО, ВМЗ Магнитный моментный Щитсельный разъем	63 КН ПКЕ 212-393 Кнопка управления	63 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный		
Вентилятор приточный П-1	Вентилятор вытяжной В-2		котел №4 кв-ТМ-30	ротационные горелки котел №3 кв-ТМ-30	котел №5 кв-ТМ-30	котел №6 кв-ТМ-30	Задвижки на напорных трубопроводах сетевых насосов.											

Чертежи для справок см. Э-24, лист 2

ТЛ 903-1-154 Э-24		
Исполнит	Н.В.Окум.	Подп.
Разработчик	Жукова	Дата
Проверил	Куримова	08.08.78
П.Э.П.	Викманис	08.08.78
Н.Контр.	Викманис	08.08.78
Нач.отд.	Терегов	08.08.78
Схема подключений		
Лист 1 из 2		
госстрой Латвия		
ЛАТГИПРОМ		
г. Рига		
формат 22г		

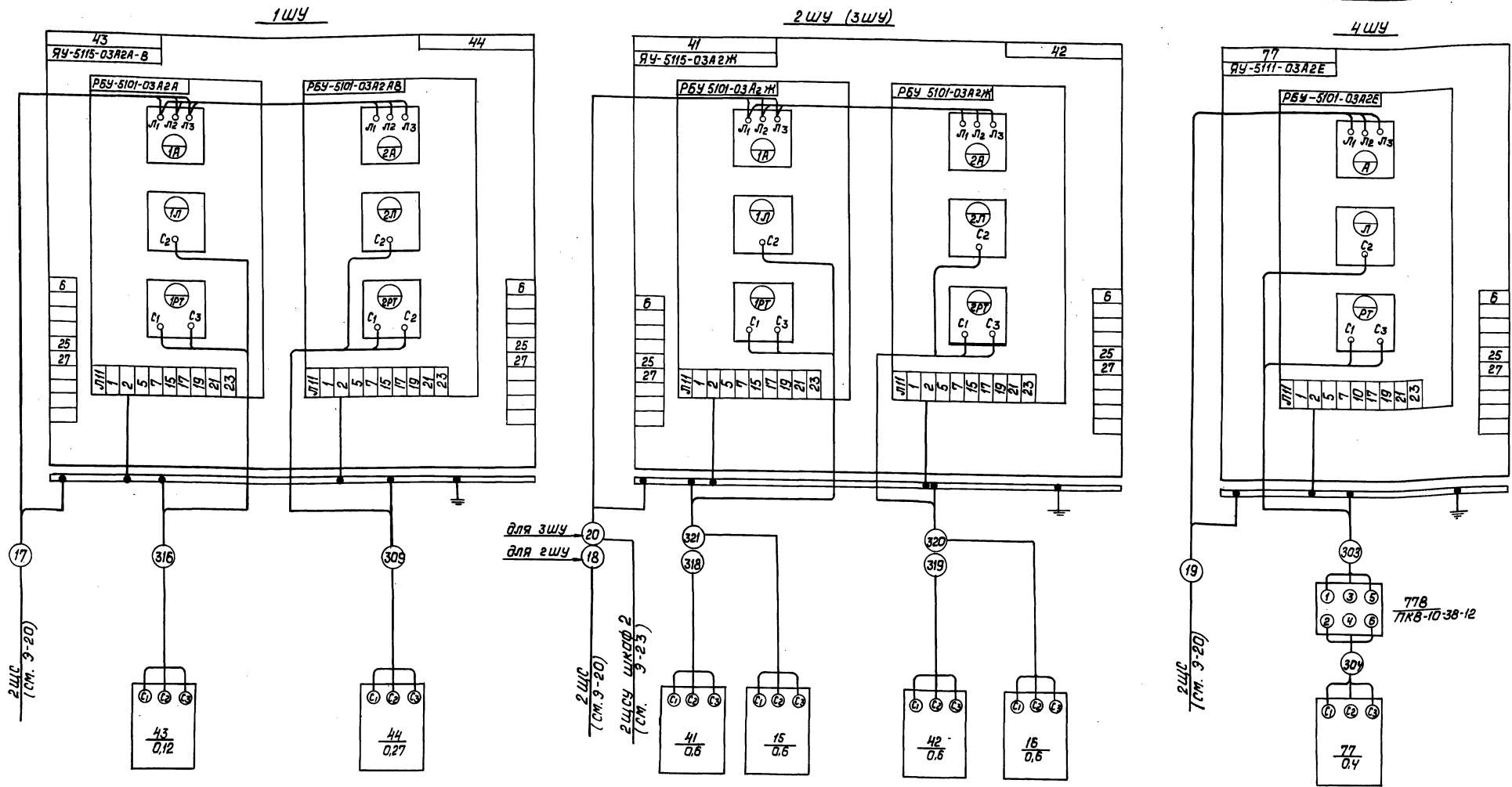


Завдвижка на трубопроводе сетевой воды перед котлом	Завдвижка на трубопроводе сетевой воды за котлом	Завдвижка на трубопроводе сетевой воды перед котлом	Завдвижка на трубопроводе сетевой воды за котлом	Завдвижка на трубопроводе сетевой воды перед котлом	Завдвижка на трубопроводе сетевой воды за котлом	Завдвижка на прямом надутопроводе к котлам КВ-ГМ-30	Завдвижка на прямом надутопроводе к котлам ДБ-25-14ГМ	Завдвижка на обратном надутопроводе	электро-двигатель	КВ	ММО	ВМЗ	71Кн
Котел №4	КВ-ГМ-30	Котел №5	КВ-ГМ-30	Котел №6	КВ-ГМ-30				Завдвижка на общем газопроводе в котельную	Выключатель конечный	Муфта предельного момента	Клеммная плата	Кнопка управления

Чертежи для справок

№ черт.	Наименование	Примеч.
3-5	Питающая и распределительная сеть 380 В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩС.	
3-14	Завдвижки. Схемы принципиальные.	
3-43	Котел КВ-ГМ-30. Ротационная горелка. Схема принципиальная.	Альбом III
3-53	Завдвижка на напорном трубопроводе сетевой воды напора. Схема принципиальная.	часть 2
3-52	Комплектный набор. Набор переключки, конденсата в мазутного насоса, выключки вентилятор В-2 и т.д.	
3-26	Кабельный журнал	

ТЛ 903-1-154 3-24			
Изм.	Лист	№ докум.	Проф.
Разработ.	Жукова	6-32	60028
Проект.	Курманова	6-32	60028
Т.З.	Вихман	6-32	60028
Н. котла	Вихман	6-32	60028
Нач. отд.	Терекал	6-32	60028
Схема подключений 1ЩС			Горелки Лот. сер. ЛАТГИПРОПРОМ 3. РИЗ



Электродвигатели

Приточный вентилятор Пг	Вытяжной вентилятор Вч	Отопительные агрегаты	Вытяжной вентилятор В1
-------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------

чертежи для справок

№№ черт.	наименование	Примеч.
3-6	Литящая и распределительная сеть ~380В приц. однолинейная схема 2ЩС, 4ЩС, 1ШУ, 2ШУ, 3ШУ	
3-63	Механизмы, управляемые по месту. Схемы принципиальные	Альбом III часть I
3-26	Кабельный журнал	

ТП 903-1-154		3-25
Исполн. № док. Ладп.	Дата	Котельная строит. Водоканализ. котельной КВ-ПМ-30 и теплая пароводяная котельной № 85-147М для канализации системы теплоснабжения
Разработ. ЯНКОВИЧ	СР-888	6.02.78
Проб. Кириллова	СР-888	6.02.78
Инж. З.П. Викманис	ЛК-888	6.02.78
Инж. контр. Викманис	ЛК-888	6.02.78
Нач. отд. Терехов	ЛК-888	6.02.78
Лит.	Лист	Листов
	Р	
Шаблоны управления надвесные 1ШУ... 4ШУ. Схемы соединений и подключения.		Тосстрой Латв. ССР
		ЛАТГТИПРОПРОМ
		г. Рига

часть I
 лист III
 проект 903-1-154
 типовый
 листы 1-6

Марки- различ кабеля	Трасса		Проложи через трубы		Кабель					
	начало	конец	Услов- ный проход мм	Дли- на м	по проекту			проложено		
					Марка, напря- жение	кол. число жил и сечение	Длина + 8% м	Марка, напря- жение	кол. число жил и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Питание ТП										
1		ТП, шкаф ввода №1								
2		ТП, шкаф ввода №2								
3										
Конденсаторные установки										
4А,Б,В	ТП, шкаф 1	1КУ			АВВГ	3(3x95+1x35)	15			
5А,Б,В	ТП, шкаф 4	2КУ			АВВГ	3(3x95+1x35)	18			
6										
Сигнализация ТП										
7	ТП, шкаф 1	Щит КИП VII	*	2	АВВГ	2x2,5	37			
8										
Питание щс, щс, щу и щитов КИП										
9	ТП, шкаф 2	2ЩС, шкаф 1			АВВГ	3x120+1x35	23			
10	ТП, шкаф 3	2ЩС, шкаф 3			АВВГ	3x120+1x35	21			
11	1ЩСУ, панель 8	1ЩС, шкаф 1	*	2	АВВГ	3x25+1x16	42			
12	1ЩСУ2, панель 7	"	*	2	АВВГ	3x25+1x16	39			
13	1ЩС, шкаф 1	Щит КИП XIV	*	2	АВВГ	2x2,5	36			
14	ТП, шкаф 3	2ЩС	*	2	АВВГ	3x70+1x25	17			
15	ТП, шкаф 2	3ЩС	*	3	АВВГ	3x50+1x25	20			
16										
17	2ЩС	1ЩУ	*	2	АВВГ	3x4+1x2,5	34			
18	"	2ЩУ	*	2	АВВГ	3x4+1x2,5	23			
19	"	4ЩУ	*	2	АВВГ	3x4+1x2,5	37			
20	2ЩСУ, шкаф 3	3ЩУ	25	11	АВВГ	3x4+1x2,5	28			
21	1ЩСУ1, панель 8	Щит КИП II (питание)	*	2	АВВГ	3x10+1x6	42			
22	1ЩСУ2, панель 6	Щит КИП II (питание)	*	2	АВВГ	3x10+1x6	45			
23	2ЩСУ, шкаф 1	Щит КИП КВО	20	8	АВВГ	2x2,5	30			
24	2ЩСУ, шкаф 3	"			АВВГ	2x2,5	29			
25										
26										
27										
Котел №1 ДЕ-25-14ГМ Дымосос										
28	1ЩСУ2, панель 3	Эл. двиг. 1-1	70	24	АВВГ	3x95+1x35	47			
29	"	Выкл. авар. 1-1 ВА	20	18	АВВГ	2x2,5	44			
30	"	Щит КИП 1-II	*	2	АВВГ	2x6	44			
31	"	"	*	2	АВВГ	14x2,5	44			
32										
Дутьевой вентилятор										
33	1ЩСУ2, панель 3	Эл. двиг. 1-2	50	24	АВВГ	3x50+1x25	49			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	1ЩСУ2, панель 3	Выкл. авар. 1-2 ВА	20	24	АВВГ	2x2,5	42			
35										
Задвижка на паропроводе										
36	2ЩСУ, шкаф 2	Ящик клеммн. Эл. прив. 1-3	25	27	АВВГ	10x2,5	48			
37										
Котел №2 ДЕ-25-14ГМ Дымосос										
38	1ЩСУ1, панель 5	Эл. двиг. 2-1	70	15	АВВГ	3x95+1x35	41			
39	"	Выкл. авар. 2-1 ВА	20	13	АВВГ	2x2,5	39			
40	"	Щит КИП 2-II	*	2	АВВГ	2x6	35			
41	"	Щит КИП 2-II	*	2	АВВГ	14x2,5	35			
42										
Дутьевой вентилятор										
43	1ЩСУ1, панель 5	Эл. двиг. 2-2	50	15	АВВГ	3x50+1x25	42			
44	"	Выкл. авар. 2-2 ВА	20	15	АВВГ	2x2,5	42			
45										
Задвижка на паропроводе										
46	2ЩСУ, шкаф 2	Ящик клеммн. Эл. прив. 2-3	25	23	АВВГ	10x2,5	42			
47										
Котел №3 ДЕ-25-14ГМ Дымосос										
48	1ЩСУ2, панель 4	Эл. двиг. 3-1	70	6	АВВГ	3x95+1x35	32			
49	"	Выкл. авар. 3-1 ВА	20	4	АВВГ	2x2,5	29			
50	"	Щит КИП 3-II	*	2	АВВГ	2x6	43			
51	"	Щит КИП 3-II	*	2	АВВГ	14x2,5	43			
52										
Дутьевой вентилятор										
53	1ЩСУ2, панель 4	Эл. двиг. 3-2	50	9	АВВГ	3x50+1x25	34			
54	"	Выкл. авар. 3-2 ВА	20	9	АВВГ	2x2,5	34			
55										
Задвижка на паропроводе										
56	2ЩСУ, шкаф 2	Ящик клеммн. Эл. прив. 3-3	25	16	АВВГ	10x2,5	38			
57										
Котел №4 КВ-ГМ-30 Дымосос										
58-10,5	1ЩСУ1, панель 1	Эл. двиг. 4-1	*	9	АВВГ	2(3x50+1x25)	29			
58-20,5	"	"	*	9	АВВГ	2(3x70+1x25)	29			

Указания по привязке
данные в запол-
няются при привязке
проекта.

				ТП 903-1-154			3-26
				Котельная с тремя жаровочными котлами КВ-ГМ-30 и двумя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для системы теплоснабжения			
Изм. лист	И докум.	подп.	Дата	лит	лист	лист	
разраб.	Мухомов	СЗ	6.09.78				
проб.	Михайлов	СЗ	6.09.78				
гл. инж.	Виницкий	СЗ	6.09.78				
н. контр.	Виницкий	СЗ	6.09.78				
инж.	Бегалов	СЗ	6.09.78				
Кабельный журнал							Патгипропром г. Рязань

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через трубы		Кабель					
	Начало	Конец	Условный про-ход мм	Длина м	по проекту			проложена		
					Марка, напря-жение	кол. число жил и сечение	Длина м	Марка, напря-жение	кол. число жил и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59	1ЩСУ, панель 1	Выкл. авар. 4-18А	*	8	АВВГ	2x2,5	28			
60	"	Щит КИП 4-IX	*	2	АВВГ	2x6	26			
61	"	"	*	2	АКВВГ	14x2,5	26			
62	"	"	*							
Дутьевой вентилятор										
63-1	1ЩСУ, панель 2	эл. двиг. 4-2	*	3	АВВГ	3x95+1x35	25			
63-2	"	"	*	3	АВВГ	3x120+1x35	25			
63-3	"	"	*	3	АВВГ	3x120+1x35	25			
64	"	выкл. авар. 4-28А	*	3	АВВГ	2x2,5	25			
65	"	Щит. КИП 4-IX	*	2	АКВВГ	14x2,5	28			
66	"	"	*							
Высоконапорный вентилятор										
67	1ЩСУ, панель 7	эл. двиг. 4-3	*	25	АВВГ	3x4	40			
68	"	выкл. авар. 4-38А	*	20	АВВГ	2x2,5	40			
69	"	Щит КИП 4-IX	*	2	АКВВГ	7x2,5	40			
70	"	"	*							
Ротационная горелка										
71	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. двиг. 4-4	25	2	АВВГ	3x4	20			
72	Ящик клеммн. эл. двиг. 4-4	эл. двиг. 4-4			КРПТ	4x2,5	2			
73	1ЩС, шкаф 2	выкл. авар. 4-48А	20	2	АВВГ	2x2,5	20			
74	"	Щит КИП 4-IX			АКВВГ	7x2,5	30			
Задвижки на сетевой воде										
75	1ЩС, шкаф 4	Ящик клеммн. эл. прив. 4-5	25	10	АКВВГ	10x2,5	15			
76	"	Ящик клеммн. эл. прив. 4-6	25	7	АКВВГ	10x2,5	12			
77	"	"								
Котел №5 КВ-ГМ-30 Дымосос										
78-1А.Б	1ЩСУ2 панель 1	эл. двиг. 5-1	*	9	АВВГ	2(3x50+1x25)	39			
78-2А.Б	"	"	*	8	АВВГ	2(3x70+1x25)	39			
79	"	выкл. авар. 5-18А	*	9	АВВГ	2x2,5	39			
80	"	Щит КИП 5-IX	*	2	АВВГ	2x6	33			
81	"	"	*	2	АКВВГ	14x2,5	33			
82	"	"	*							
Дутьевой вентилятор										
83-1	1ЩСУ2, панель 2	эл. двиг. 5-2	*	4	АВВГ	3x95+1x35	34			
83-2	"	"	*	4	АВВГ	3x120+1x35	34			
83-3	"	"	*	4	АВВГ	3x120+1x35	34			
84	"	выкл. авар. 5-28А	*	4	АВВГ	2x2,5	34			
85	"	Щит КИП 5-IX	*	2	АКВВГ	14x2,5	33			
86	"	"	*							
Высоконапорный вентилятор										
87	1ЩСУ2, панель 6	эл. двиг. 5-3	*	25	АВВГ	3x4	55			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
88	1ЩСУ2, панель 6	выкл. авар. 5-38А	*	20	АВВГ	2x2,5	55			
89	"	Щит КИП 5-IX	*	2	АКВВГ	7x2,5	36			
90	"	"	*							
Ротационная горелка										
91	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. двиг. 5-4	25	2	АВВГ	3x4	25			
92	Ящик клеммн. эл. двиг. 5-4	эл. двиг. 5-4			КРПТ	4x2,5	2			
93	1ЩС, шкаф 2	выкл. авар. 5-48А	20	2	АВВГ	2x2,5	25			
94	"	Щит КИП 5-IX			АКВВГ	7x2,5	30			
Задвижки на сетевой воде										
95	1ЩС, шкаф 4	Ящик клеммн. эл. прив. 5-5	25	10	АКВВГ	10x2,5	30			
96	"	Ящик клеммн. эл. прив. 5-6	25	9	АКВВГ	10x2,5	29			
97	"	"								
Котел №6 КВ-ГМ-30 Дымосос										
98-1А.Б	1ЩСУ, панель 3	эл. двиг. 6-1	*	11	АВВГ	2(3x50+1x25)	40			
98-2А.Б	"	"	*	11	АВВГ	2(3x70+1x25)	40			
99	"	выкл. авар. 6-18А	*	10	АВВГ	2x2,5	39			
100	"	Щит КИП 6-IX	*	2	АВВГ	2x6	31			
101	"	"	*	2	АКВВГ	14x2,5	31			
102	"	"	*							
Дутьевой вентилятор										
103-1	1ЩСУ, панель 4	эл. двиг. 6-2	*	5	АВВГ	3x95+1x35	35			
103-2	"	"	*	5	АВВГ	3x120+1x35	35			
103-3	"	"	*	5	АВВГ	3x120+1x35	35			
104	"	выкл. авар. 6-28А	*	5	АВВГ	2x2,5	35			
105	"	Щит КИП 6-IX	*	2	АКВВГ	14x2,5	32			
106	"	"	*							
Высоконапорный вентилятор										
107	1ЩСУ, панель 7	эл. двиг. 6-3	*	25	АВВГ	3x4	55			
108	"	выкл. авар. 6-38А	*	20	АВВГ	2x2,5	55			
109	"	Щит КИП 6-IX	*	2	АКВВГ	7x2,5	33			
110	"	"	*							
Ротационная горелка										
111	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. двиг. 6-4	25	8	АВВГ	3x4	31			
112	Ящик клеммн. эл. двиг. 6-4	эл. двиг. 6-4			КРПТ	4x2,5	2			
113	1ЩС, шкаф 2	выкл. авар. 6-48А	20	8	АВВГ	2x2,5	31			
114	"	Щит КИП 6-IX			АКВВГ	7x2,5	31			

Альбом III части.

Туповой проект 903-1-154

Шифр, дата, лист, дата

ТП 903-1-154 3-26			
Котельная с тремя однофазными котлами КВ-ГМ-30 и двумя паровыми котлами ДБ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.б.	Жукова	Б.И.	6.03.78
Проб.	Куриллава	Л.И.	6.03.78
Ит.эл.	Винманис	М.И.	6.03.78
И.контр.	Винманис	М.И.	6.03.78
Нач. отд.	Терехов	В.И.	6.03.78
Кабельный журнал.			Лист 2
Госстрой Латв.ССР			Латгипропром
2.Рига			Формат 22Г

40-я фабрика
 40-я фабрика
 903-1-154
 проект
 40-я фабрика

Маркировка кабеля	Трасса		проходы через препятствия		кабель					
	Начало	Конец	Условный проход мм	Длина м	по проекту			проложено		
					Марка, напря- жение	кол. число жил сеченные	Длина +8% м	Марка, напря- жение	кол. число жил сеченные	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Задвижки на сетевой воде.										
115	1ЩС, шкаф 4	Ящик клеммн. Эл. прив. 6-5	25	7	АВВГ	10x2,5	39			
116	"	Ящик клеммн. Эл. прив. 6-6	25	7	АВВГ	10x2,5	38			
117										
Общекотельные сетевые механизмы насосы										
118А,Б	1ЩС1, панель 9	Эл. двиг. 60	*	3	АВВГ	2(3x120+1x39)	39			
119	"	Выкл. обар. 60ВА	*/20	2/1	АВВГ	2x2,5	39			
120	"	Щит КИП V	*	2	АКВВГ	14x2,5	35			
121А,Б	"	Эл. двиг. 64	*	3	АВВГ	2(3x120+1x39)	46			
122	"	Выкл. обар. 64ВА	*/20	2/1	АВВГ	2x2,5	46			
123А,Б	1ЩС2, панель 8	Эл. двиг. 62	*	3	АВВГ	2(3x120+1x39)	58			
124	"	Выкл. обар. 62ВА	*/20	2/1	АВВГ	2x2,5	58			
125	"	Щит КИП VI	*	2	АКВВГ	14x2,5	40			
126А,Б	"	Эл. двиг. 66	*	3	АВВГ	2(3x120+1x39)	65			
127	"	Выкл. обар. 66ВА	*/20	2/1	АВВГ	2x2,5	65			
128										
Летние сетевые насосы.										
129	1ЩС1, панель 6	Эл. двиг. 56	*/70	2/3	АВВГ	3x95+1x35	34			
130	"	Выкл. обар. 56ВА	*/20	2/3	АВВГ	2x2,5	34			
131	"	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	7x2,5	32			
132	1ЩС2, панель 5	Эл. двиг. 58	*/70	2/3	АВВГ	3x95+1x35	39			
133	"	Выкл. обар. 58ВА	*/20	2/3	АВВГ	2x2,5	39			
134	"	Щит КИП VIII	*	2	АКВВГ	7x2,5	40			
135										
136										
Рециркуляционные насосы										
137	1ЩС1, панель 8	Эл. двиг. 51	*/40	2/10	АВВГ	3x35+1x16	26			
138	"	Выкл. обар. 51ВА	*/20	2/10	АВВГ	2x2,5	26			
139	"	Щит КИП IX	*	2	АКВВГ	14x2,5	34			
140	"	Эл. двиг. 53	*/40	2/10	АВВГ	3x35+1x16	28			
141	"	Выкл. обар. 53ВА	*/20	2/10	АВВГ	2x2,5	28			
142	1ЩС2, панель 6	Эл. двиг. 52	*/40	2/12	АВВГ	3x35+1x16	36			
143	"	Выкл. обар. 52ВА	*/20	2/12	АВВГ	2x2,5	36			
144	"	Щит КИП X	*	2	АКВВГ	14x2,5	41			
145										
Подпиточные насосы										
146	1ЩС1, панель 8	Эл. двиг. 54	*/25	2/3	АВВГ	3x4	22			
147	"	Выкл. обар. 54ВА	*/20	2/3	АВВГ	2x2,5	22			
148	"	Щит КИП XI	*	2	АКВВГ	7x2,5	34			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
149	1ЩС2, панель 6	Эл. двиг. 55	*/25	2/3	АВВГ	3x4	27			
150	"	Выкл. обар. 55ВА	*/20	2/3	АВВГ	2x2,5	27			
151										
Питательные насосы										
152	1ЩС1, панель 6	Эл. двиг. 35	*/30	2/3	АВВГ	3x50+1x25	25			
153	"	Выкл. обар. 35ВА	*/20	2/3	АВВГ	2x2,5	25			
154	"	Щит КИП IV	*	2	АКВВГ	7x2,5	34			
155	1ЩС2, панель 5	Эл. двиг. 36	*/30	2/3	АВВГ	3x30+1x25	30			
156	"	Выкл. обар. 36ВА	*/20	2/3	АВВГ	2x2,5	30			
157	"	Щит КИП V	*	2	АКВВГ	7x2,5	40			
158										
Конденсатные насосы										
159	2ЩС1, шкаф 1	Эл. двиг. 33	32	5	АВВГ	3x10+1x6	11			
160	"	Ящик клеммн. 33ЯК	20	5	АКВВГ	7x2,5	11			
161	Ящик клеммн. 33ЯК	Избиратель обар. 33Б	Р3-УК-20	0,5	АПВ	4(1x2,5)	1			
162	"	Кнопка управл. 33КН	Р3-УК-20	0,5	АПВ	3(1x2,5)	1			
163	2ЩС1, шкаф 1	Щит КИП XIII	*	2	АВВГ	3x2,5	47			
164	2ЩС1, шкаф 3	Эл. двиг. 34	32	6	АВВГ	3x10+1x6	9			
165	"	Ящик клеммн. 34ЯК	20	5	АКВВГ	7x2,5	8			
166	Ящик клеммн. 33ЯК	Избиратель обар. 34Б	Р3-УК-20	0,5	АПВ	4(1x2,5)	1			
167	"	Кнопка управл. 34КН	Р3-УК-20	0,5	АПВ	3(1x2,5)	1			
168	2ЩС1, шкаф 3	Щит КИП XIII	*	2	АВВГ	3x2,5	45			
169										
Насосы перекачки конденсата с мазутного хозяйства.										
170	2ЩС1, шкаф 2	Эл. двиг. 49	*/20	2/4	АВВГ	3x2,5	28			
171	"	Ящик клеммн. 49ЯК	*/20	2/6	АКВВГ	7x2,5	30			
172	Ящик клеммный 49ЯК	Избиратель управл. 49Б	Р3-УК-20	0,5	АПВ	4(1x2,5)	1			
173	"	Кнопка управл. 49КН	Р3-УК-20	0,5	АПВ	3(1x2,5)	1			
174	2ЩС1, шкаф 2	Коробка К-СК-12	*/20	2/3	АКВВГ	7x2,5	36			
175	"	Эл. двиг. 50	*/20	2/4	АКВВГ	3x2,5	28			
176	"	Ящик клеммн. 50ЯК	*/20	2/6	АКВВГ	7x2,5	30			
177	Ящик клеммный 50ЯК	Избиратель управл. 50Б	Р3-УК-20	0,5	АПВ	4(1x2,5)	1			
178	"	Кнопка управл. 50КН	Р3-УК-20	0,5	АПВ	3(1x2,5)	1			
179										
180										

ТП 903-1-154 3-26

Инв. лист	№ докум.	подп.	дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30ч трех паровыми котлами КВ-25, 14ГМ для 30- кВтовой системы теплоснабжения		
Разработ.	Миндова	Е.З.	6.08.78	Лист	Лист	Лист
Проект.	Миндова	Е.З.	6.08.78	Р	З	6
Гл. инж.	Викторис	В.С.	6.08.78	Котельная ЛПТБ. С.Р.		
Н. инж.	Викторис	В.С.	6.08.78	КАДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ		
Инж.	Терелов	В.И.	6.08.78	КАДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ		

Типовой проект 903-1-154
 Аппарат III, часть 1
 Шиб. № 1044, табл. и прим.

Маркировка модели	Трассы		Проходы через преграды		Модель					
	Начало	Конец	Условный проход мм	Длина м	по проекту			применено		
					марка материала	кол. число жил и сечение	длина +8% м	марка материала	кол. число жил и сечение	длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Насос перекачки замасученного конденсата										
181	2ЩСЧ, шкаф 2	Эл. облуг. 48	$\frac{2}{20}$	$\frac{2}{2}$	ЯВВГ	3x 2,5	26			
182	"	Кнопка упр. 48 КН	$\frac{2}{20}$	$\frac{2}{6}$	ЯВВГ	3x 2,5	30			
Воздухоувядка										
183	1ЩСЧ2, панель 7	Эл. облуг. 47	$\frac{2}{70}$	$\frac{2}{2}$	ЯВВГ	3x 120x1x35	27			
184	"	Кнопка упр. 47 КН	$\frac{2}{20}$	$\frac{2}{2}$	ЯВВГ	3x 2,5	27			
185										
Насосы олапжденной воды										
186	2ЩСЧ, шкаф 2	Эл. облуг. 45	*	2	ЯВВГ	3x 2,5	29			
187	"	Выкл. обар. 45 ВЯ	*	2	ЯВВГ	2x 2,5	29			
188	"	Щит кил VII	*	2	ЯКВВГ	14x 2,5	43			
189	"	Эл. облуг. 46	*	2	ЯВВГ	3x 2,5	29			
190	"	Выкл. обар. 46 ВЯ	*	2	ЯВВГ	2x 2,5	29			
191	"	Щит кил VII	*	2	ЯКВВГ	14x 2,5	43			
192										
Вентиляторы градирни										
193	2ЩСЧ, шкаф 2	Выкл. 80В	25	4	ЯВВГ	3x 4x 1x 2,5	35			
194	Выкл. 80В	Эл. облуг. 80	20	3	ЯПВ	3(1x 2,5)	5			
195	2ЩСЧ, шкаф 2	Выкл. 81В	25	6	ЯВВГ	3x 4x 1x 2,5	37			
196	Выкл. 81В	Эл. облуг. 81	20	3	ЯПВ	3(1x 2,5)	5			
197										
Задвижки на напорных трубопроводах сетевых насосов										
198	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный Эл. пруд. 61	32	2	ЯКВВГ	14x 2,5	15			
199	Ящик клеммный Эл. пруд. 61	Эл. облуг. 61	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
200	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 61	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	12(1x 1)	1			
201	"	Кнопка упр. 61 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
202	"	Выкл. обар. 61 ВЯ	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	2(1x 2,5)	1			
203	1ЩС, шкаф 3	Щит кил VII			ЯКВВГ	10x 2,5	33			
204	"	Ящик клеммный Эл. пруд. 63	32	2	ЯКВВГ	14x 2,5	18			
205	Ящик клеммный Эл. пруд. 63	Эл. облуг. 63	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
206	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 63	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	12(1x 1)	1			
207	"	Кнопка упр. 63 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
208	"	Выкл. обар. 63 ВЯ	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	2(1x 2,5)	1			
209	1ЩС, шкаф 3	Щит кил VII			ЯКВВГ	10x 2,5	33			
210	"	Ящик клеммный Эл. пруд. 65	32	2	ЯКВВГ	14x 2,5	21			
211	Ящик клеммный Эл. пруд. 65	Эл. облуг. 65	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
212	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 65	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	12(1x 1)	1			
213	"	Кнопка упр. 65 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
214	"	Выкл. обар. 65 ВЯ	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	2(2x 2,5)	1			
215	1ЩС, шкаф 3	Щит кил VII			ЯКВВГ	10x 2,5	33			
216	"	Ящик клеммный Эл. пруд. 67	32	2	ЯКВВГ	14x 2,5	23			
217	Ящик клеммный Эл. пруд. 67	Эл. облуг. 67	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
218	Ящик клеммный Эл. пруд. 67	Штепсельный разъем Эл. пруд. 67	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	12(1x 1)	1			
219	"	Кнопка упр. 67 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
220	"	Выкл. обар. 67 ВЯ	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	2(1x 2,5)	1			
221	1ЩС, шкаф 3	Щит кил VII			ЯКВВГ	10x 2,5	33			
222										
Задвижки на напорных трубопроводах летних сетевых насосов										
223	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный Эл. пруд. 57	32	3	ЯКВВГ	14x 2,5	17			
224	Ящик клеммный Эл. пруд. 57	Эл. облуг. 57	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
225	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 57	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	12(1x 1)	1			
226	"	Кнопка упр. 57 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
227	"	Выкл. обар. 57 ВЯ	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	2(1x 2,5)	1			
228	1ЩС, шкаф 3	Щит кил VII			ЯКВВГ	10x 2,5	32			
229	"	Ящик клеммный Эл. пруд. 59	32	3	ЯКВВГ	14x 2,5	16			
230	Ящик клеммный Эл. пруд. 59	Эл. облуг. 59	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
231	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 59	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	12(1x 1)	1			
232	"	Кнопка упр. 59 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
233	"	Выкл. обар. 59 ВЯ	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	2(1x 2,5)	1			
234	1ЩС, шкаф 3	Щит кил VII			ЯКВВГ	10x 2,5	32			
235										
Задвижки на прямых и обратном водопроводах										
236	1ЩС, шкаф 5	Ящик клеммный Эл. пруд. 72	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{4}$	ЯКВВГ	10x 2,5	43			
237	"	Ящик клеммный Эл. пруд. 73	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{3}$	ЯКВВГ	10x 2,5	42			
238	"	Ящик клеммный Эл. пруд. 74	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{3}$	ЯКВВГ	10x 2,5	42			
239										
Задвижки на общем газопроводе в котельную										
240	1ЩС, шкаф 5	Ящик клеммный Эл. пруд. 71	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{4}$	ЯКВВГ	10x 2,5	43			
241	Ящик клеммный Эл. пруд. 71	Эл. облуг. 71	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
242	"	Клеммная планка Эл. пруд. 71	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	4(1x 1)	1			
243	"	Кнопка упр. 71 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
244										
Задвижки на сетевой воде										
245	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный Эл. пруд. 75	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{6}$	ЯКВВГ	10x 2,5	49			
246	Ящик клеммный Эл. пруд. 75	Эл. облуг. 75	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
247	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 75	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	4(1x 1)	1			
248	Ящик клеммный Эл. пруд. 75	Кнопка упр. 75 КН	$\frac{2}{20}$	0,5	ЯПВ	6(1x 2,5)	1			
249	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный Эл. пруд. 76	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{6}$	ЯКВВГ	10x 2,5	49			
250	Ящик клеммный Эл. пруд. 76	Эл. облуг. 76	$\frac{2}{20}$	0,5	ПВ	4(1x 1)	1			
251	"	Штепсельный разъем Эл. пруд. 76	$\frac{2}{20}$	0,5	ПГВ	4(1x 1)	1			

ТП 903-1-154 Э-26

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	котельная с тремя водогрейными котлами кв. 11х30 и тремя паровыми котлами кв. 25-11х12 закры- той системы теплообменника	Лист	лист	листов
Разраб.	Лукатова	В.Д.	6.08.78		Р	4	6
Проб.	Куралова	К.И.	6.08.78				
Гл. Эл.	Волчанис	В.С.	6.08.78				
Нач. отд.	Терехов	В.И.	6.08.78				

Модельный журнал
 Госстрой Латв. ССР
 ПАТГИПРОПРОМ
 2. Рига

Тис. 03-1-154 Альбом III, часть I

Маркировка кабеля	Трасса		Проклады через трубы		Кабель					
	Начало	Конец	Условный проклад мм	Длина м	по проекту			проложено		
					Марка, напряжение	кол. число жил сечение	Длина +8% м	Марка, напряжение	кол. число жил сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
252	Ящик клеммный Эл. привод 76	Кнопка упр. 76 кн	РЗ-ЦХ-20	0.5	АПВ	6(1x2,5)	1			
253										
254										
Химводоочистка										
Насосы сырой воды										
255	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 31	*	6	АВВГ	3x10+1x6	11			
256	"	Выкл. авар. 31 ВА	20	6	АВВГ	2x2,5	10			
257	"	Щит КИП Х80	32	5	АКВВГ	14x2,5	28			
258	2ЩСЧ, шкаф3	Эл. двиг. 32	*	7	АВВГ	3x10+1x6	12			
259	"	Выкл. авар. 32 ВА	20	7	АВВГ	2x2,5	12			
260	"	Щит КИП Х80	32	5	АКВВГ	14x2,5	26			
261										
Насосы декорбонизированной воды для теплосети										
262	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 22	25	10	АВВГ	3x4	12			
263	"	Выкл. авар. 22 ВА	20	10	АПВ	2(1x2,5)	12			
264	2ЩСЧ, шкаф3	Эл. двиг. 23	25	10	АВВГ	3x4	12			
265	"	Выкл. авар. 23 ВА	20	10	АПВ	2(1x2,5)	12			
266										
Насосы декорбонизированной воды для паровых котлов										
267	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 25	*	2	АВВГ	3x10+1x6	7			
268	"	Выкл. авар. 25 ВА	20	2	АВВГ	2x2,5	6			
269	"	Щит КИП Х80	20	5	АКВВГ	7x2,5	28			
270	2ЩСЧ, шкаф3	Эл. двиг. 26	*	3	АВВГ	3x10+1x6	8			
271	"	Выкл. авар. 26 ВА	20	3	АВВГ	2x2,5	7			
272	"	Щит КИП Х80	20	5	АКВВГ	7x2,5	26			
273										
Насосы - дозаторы щелочи										
274	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 20	20	3	АВВГ	3x2,5	18			
275	"	Выкл. авар. 20 ВА	20	3	АВВГ	2x2,5	18			
276	"	Щит КИП Х80	25	5	АКВВГ	10x2,5	28			
277	2ЩСЧ, шкаф3	Эл. двиг. 21	20	4	АВВГ	3x2,5	17			
278	"	Выкл. авар. 21 ВА	20	4	АВВГ	2x2,5	17			
279	"	Щит КИП Х80	25	5	АКВВГ	10x2,5	26			
280										
Насосы дозаторы крепкой серной кислоты										
281	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 17	*	3	АВВГ	3x2,5	18			
282	2ЩСЧ, шкаф1	Кнопка упр. 17 кн	20	2	АВВГ	3x2,5	17			
283	2ЩСЧ, шкаф3	Эл. двиг. 18	*	3	АВВГ	3x2,5	16			
284	"	Кнопка упр. 18 кн	20	2	АВВГ	3x2,5	15			
285										
Вакуумносос										
286	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 19	*	3	АВВГ	3x4	18			
287	"	Кнопка упр. 19 кн	20	2	АВВГ	3x2,5	17			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
288										
Насос целлюлозной массы										
289	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 24	20	6	АПВ	3(1x2,5)	8			
290	"	Кнопка упр. 24 кн	20	6	АПВ	3(1x2,5)	8			
291										
Насосы взрыхления на - катионитных фильтров										
292	2ЩСЧ, шкаф1	Эл. двиг. 27	20	6	АПВ	3(1x2,5)	9			
293	"	Кнопка упр. 27 кн	20	6	АПВ	3(1x2,5)	9			
294	2ЩСЧ, шкаф3	Эл. двиг. 28	20	7	АПВ	3(1x2,5)	12			
295	"	Кнопка упр. 28 кн	20	7	АПВ	3(1x2,5)	12			
296										
Насосы взрыхления H- катионитных фильтров										
297	2ЩСЧ, шкаф2	Эл. двиг. 29	32	7	АВВГ	3x10+1x6	27			
298	"	Кнопка упр. 29 кн	20	7	АВВГ	3x2,5	27			
299	"	Эл. двиг. 30	32	6	АВВГ	3x10+1x6	26			
300	"	Кнопка упр. 30 кн	20	6	АВВГ	3x2,5	26			
301										
302										
Сантехвентиляция										
Вытяжные вентиляторы В-1, В-2, В-4, АВ-1.										
303	4ШУ	Выкл. 77В	25	5	АВВГ	3x4+1x2,5	14			
304	Выкл. 77В	Эл. двиг. 77	РЗ-ЦХ-20	1	ПГВ	4(1x1)	2			
305	1ЩС, шкаф2	Ящик клеммн. Эл. двиг. 68	20	3	АВВГ	3x2,5	15			
306	Ящик клеммный Эл. двиг. 68	Эл. двиг. 68	РЗ-ЦХ-20	0.5	ПГВ	4(1x1)	1			
307	1ЩС, шкаф2	Кнопка упр. 68 кн	20	4	АВВГ	3x2,5	16			
308	"	Щит КИП приточн. уст.	20	5	АВВГ	2x2,5	17			
309	1ШУ	Эл. двиг. 44	РЗ-ЦХ-20	1	ПГВ	4(1x1)	2			
310	2ЩСЧ, шкаф3	Ящик клеммн. Эл. двиг. 70	25	4	АВВГ	3x4+1x2,5	20			
311	Ящик клеммн. Эл. двиг. 70	Эл. двиг. 70	РЗ-ЦХ-20	0.5	ПГВ	4(1x1)	1			
312	2ЩСЧ, шкаф3	Кнопка упр. 70 кн	20	2	АВВГ	3x2,5	15			
313										
Приточные вентиляторы П-1, П-2.										
314	1ЩС, шкаф2	Ящик клеммн. Эл. двиг. 69	20	5	АВВГ	3x2,5	16			
315	Ящик клеммн. Эл. двиг. 69	Эл. двиг. 69	РЗ-ЦХ-20	0.5	ПГВ	4(1x1)	1			
316	1ШУ	Эл. двиг. 43	РЗ-ЦХ-20	1	ПГВ	4(1x1)	2			
317										
Отопительные агрегаты А-1, А-2										
318	2ШУ	Эл. двиг. 41	20	1	АПВ	3(1x2,5)	3			

				ТЛ 903-1-154		9-26	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная стрема водогрейными котлами 18-14-30			
Разраб.	Исполн.	Экз.	Срок	котельной системы теплоснабжения			
Проб.	Исполн.	Экз.	Срок	лист	лист	лист	лист
П. Эл.	Исполн.	Экз.	Срок	р	5	6	6
Исп.	Исполн.	Экз.	Срок	госстрой Латв. ССР			
				кабельный журнал. ЛАТГИПРОМ			
				г. Рига			

Альбом III, часть I
 Тепловая проект 903-1-154
 Цикл № 1001, листы 1 и 2

Маркировка кабеля	Трасса		Проводы через трубы		Кабель					
	Начало	Конец	Условный пров.	Длина м	по проекту			проложено		
					Марка и напряжение	кол. жил и сечение	Длина +8%	Марка и напряжение	кол. жил и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
319	2ШУ	эл. двиг. 42	20	15	АПВ	3(1x2,5)	17			
320	3ШУ	эл. двиг. 16	20	1	АПВ	3(1x2,5)	3			
321	"	эл. двиг. 15	20	15	АПВ	3(1x2,5)	17			
склад серной кислоты и соли										
питание										
322	Котельная, 2ЩС	Склад серной кислоты 4ЩС	*	11	АВВГ-КВ	3x35+1x16	60			
насос раствора соли										
323	4ЩС	Пускат. магн. 83Л	20	1	АПВ	3(1x2,5)	3			
324	"	эл. двиг. 83	20	5	АПВ	3(1x2,5)	7			
325	"	Ящик клеммн. 83ЯК	20	2	АПВ	5(1x2,5)	4			
326	"	Ящик клеммн. 83ЯК	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
327	"	Избират. управл. 83ВУ	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
328	"	Кнопка управл. 83КН	20	2	АПВ	4(1x2,5)	3			
329	"	Щит КИП 1ХВ	40	5	АКВВБ	7x2,5	80			
Вентилятор к декорбонизатору										
330	4ЩС	Пускат. магн. 84Л	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
331	"	эл. двиг. 84	20	2	ПГВ	4(1x1)	3			
332	"	Ящик клеммн. 83ЯК	20	2	АПВ	5(1x2,5)	4			
333	"	Ящик клеммн. 83ЯК	20	1	АПВ	3(1x2,5)	2			
334	"	Кнопка упр. 84КН	20	1	АПВ	4(1x2,5)	2			
335										
336										
насос перекачки щелочи										
337	4ЩС	Пускат. магн. 82Л	20	1	АПВ	3(1x2,5)	3			
338	"	эл. двиг. 82	20	7	АПВ	3(1x2,5)	9			
339	"	Кнопка упр. 82КН	20	2	АПВ	3(1x2,5)	4			
340										
Вытяжной вентилятор АВ-2										
341	4ЩС	Пускат. магн. 85Л	20	1	АПВ	3(1x2,5)	3			
342	"	Ящик клеммн. 85Л	20	12	АПВ	3(1x2,5)	15			
343	"	Ящик клеммн. 85Л	20	0,5	ПГВ	4(1x1)	1			
344	"	эл. двиг. 85	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
345	"	Кнопка упр. 85КН	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
Ремпункт										
346	3ЩС	эл. двиг. 37	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
347	"	эл. двиг. 38	20	4	АПВ	3(1x2,5)	6			
348	"	эл. двиг. 39	20	6	АПВ	3(1x2,5)	8			
349	"	эл. двиг. 40	20	7	АПВ	3(1x2,5)	5			
350	Пускат. эл. двиг. 40	эл. двиг. 40	20	2	АПВ	3(1x2,5)	3			
351										
Сварочные посты										
352	ТП. шкаф 2	3ЯШ	40	2	АВВГ	3x25+1x16	32			
353	3ЯШ	2ЯШ	40	2	АВВГ	3x25+1x16	28			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
354	2ЯШ	1ЯШ	40	16	АВВГ	3x25+1x16	31			
355	3ЩС	4ЯШ	40	6	АВВГ	3x25+1x16	8			
356	"	5ЯШ	40	7	АВВГ	3x25+1x16	21			
357	5ЯШ	6ЯШ	40	7	АВВГ	3x25+1x16	27			
358	6ЯШ	7ЯШ	40	5	АВВГ	3x25+1x16	17			
359										
360										

питание мазутонасосной										
361	ТП. шкаф 1	Мазутонасос. щсц	40	6	АВВГ-КВ	3x120+1x35	130			
362	ТП. шкаф 4	"	40	6	АВВГ-КВ	3x120+1x35	130			
363	Мазутонасосная щсц	Щит КИП	40	8	АВВГ	7x2,5	150			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение						
	АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КРПТ	АПВ	ПВ	ПГВ
2x2,5	1,417						
3x2,5	0,52						
3x4	0,32						
2x6	0,215						
3x4+1x2,5	0,23						
3x10+1x6	0,2						
3x25+1x16	0,25						
3x35+1x16	0,23						
3x50+1x25	0,42						
3x70+1x25	0,235						
3x95+1x35	0,39						
3x120+1x35	0,87						
7x2,5		0,54	0,23				
10x2,5		0,81					
14x2,5		0,7					
4x2,5				0,006			
1					0,036	0,136	
2,5					0,765	0,02	

- Для перекоммутации блоков на шкафах серии РТ30-69 применяется провод не учтенный в кабельном журнале, в количестве: ПВ-0,66 кВ, 2,5кв.мм -20м.
- Трубы, обозначенные *, см. строительную часть проекта.

ТП 903-1-154 3-26

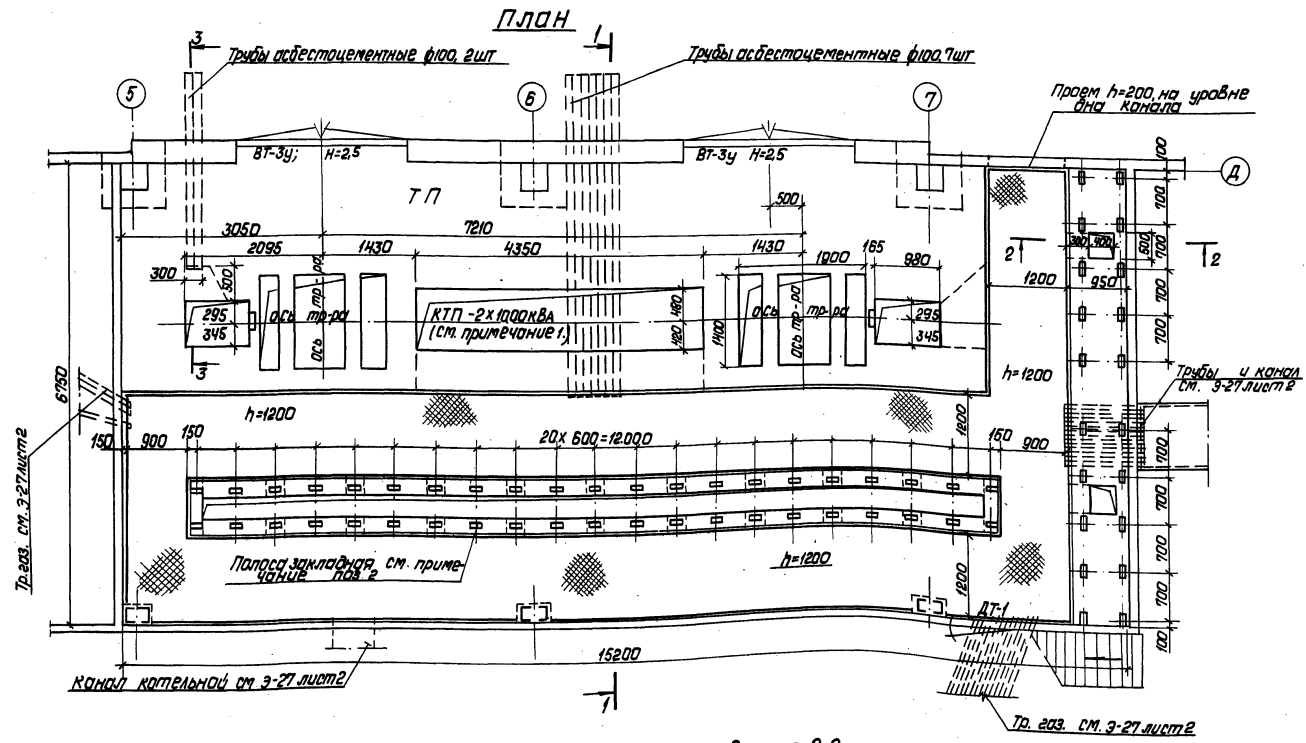
Котельная стремя водозорными котлами КВ-М-30 и двумя паровыми котлами ДБ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Лист	Лист	Лист
Резерв	Жукова	6	02.89				
Проб.	Кирилова	6	02.89				
Ил. эл.	Викманис	6	02.89				
И.контр.	Викманис	6	02.89				
И.контр.	Терехов	6	02.89				

Копиравал: Давыдова

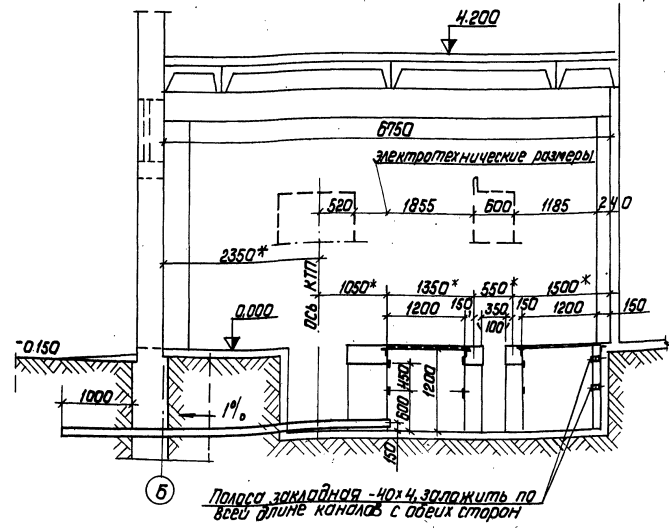
15853-08 43 Формат 22Г

Типовый проект 903-1-154 Аварий II, часть I

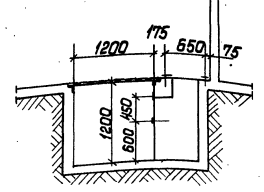


- 1 Строительную часть, размеры прямоугольников и канавок и закладные детали под КТП-2х1000кВА, выполнить в соответствии с таблицей работ 4-407-192, шифр А121 А, листы А121.37, А121.39.
- 2 Закладные полосы (200х100х10) заложить по уровню в одной горизонтальной плоскости.
- 3 Трубы газопровода и асбестоцементные проложить под наблюдением электромонтажников. Радиус изгиба труб \varnothing 100-100 мм; \varnothing 80-900 мм, \varnothing 50-600 мм. При подходе к фундаменту оборудованию трубы выпустить над фундаментом на 50 мм.
- 4 Наружку под щит принимать бокс на 1 кв. м.
- 5 Размеры со знаком (*) должны быть указаны на строительных чертежах.
- 6 Кабельные каналы в помещении КТП 2х1000кВА перекрыть рифленой сталью \varnothing 5 мм, в котельной - бетонными плитами. Вес одной плиты перекрытия не более 50 кг.
- 7 Типовые указания к строительным заданиям на электроустановки см. работу 4-407-207, шифр А120, разделы 3, 7, 10, 17.
- 8 Строительные чертежи, разработанные на основании данного задания, должны быть согласованы с электротехническим отделом.
- 9 Теплообменники в помещении КТП составляют 25 кв. м.

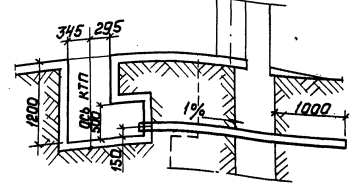
Разрез 1-1



Разрез 2-2



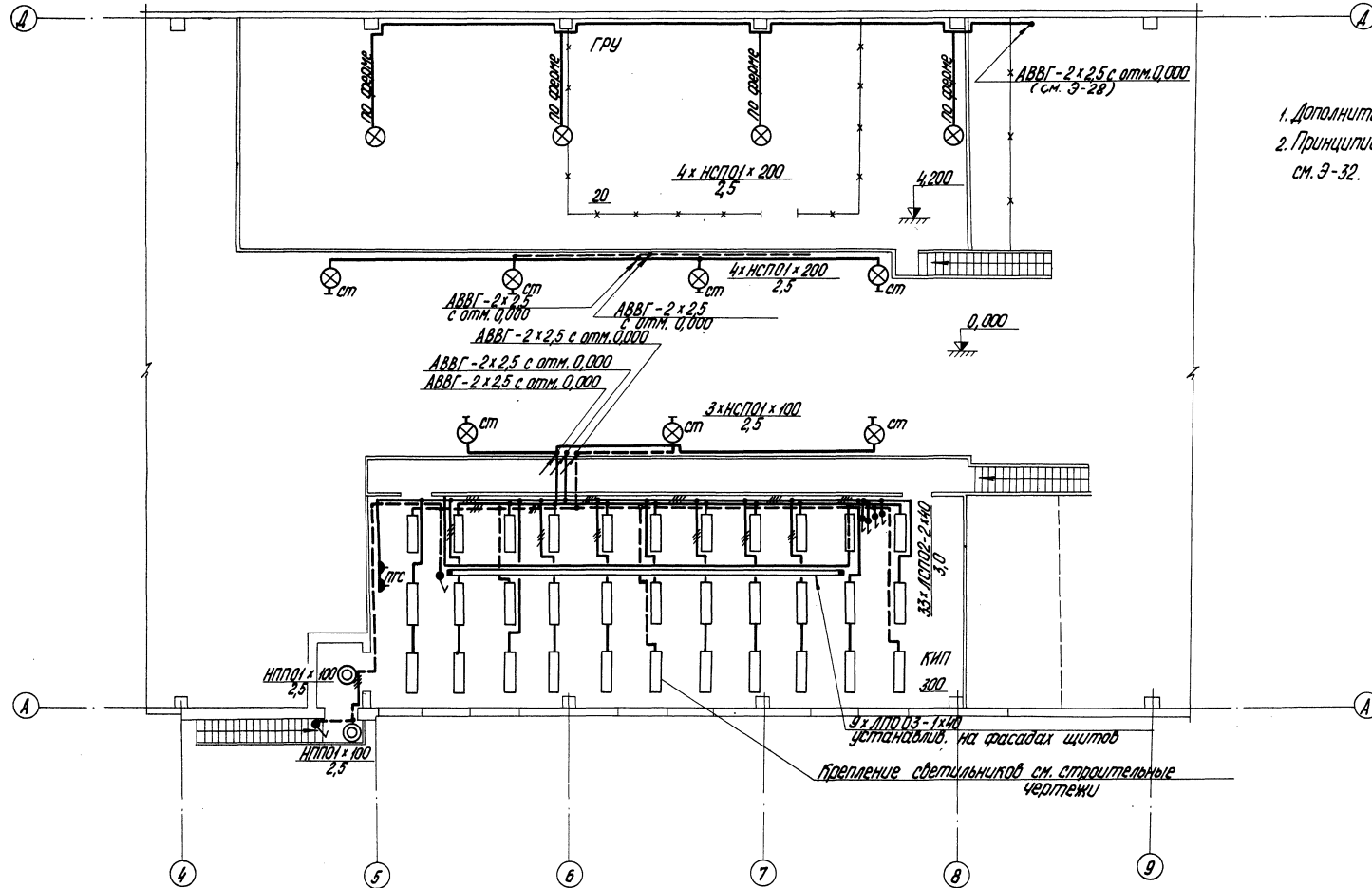
Разрез 3-3



Полоса закладная - №14 заложить по всей длине канавы с обеих сторон

ТТ 903-1-154				Э-27		
Изм.	Лист	Лист	Лист	Котельная строящегося здания, котельная на 2х1000 кв. м, теплообменники котельной № 25-147 см. для закрытой системы теплоснабжения		
Разработчик	Листы	Листы	Листы	Лист	Лист	Лист
Проект	Курдюмов	С	С	Р	1	2
Исполнитель	Викторис	С	С	ТТ, ЩСЧ, закладные элементы		
Нач. отд.	Терехов	С	С	каналы, проты и прокладка труб.		
Копирован: Новышева				15.8.58-08 44 формат 227		

План на отм. 3,600



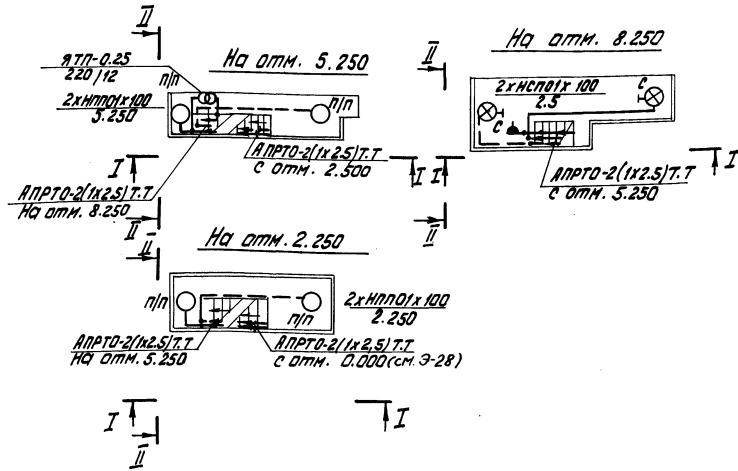
1. Дополнительные условные обозначения см. Э-33.
2. Принципиальная схема питающей сети см. Э-32.

Составлено
 Проверено
 Утверждено
 Дата

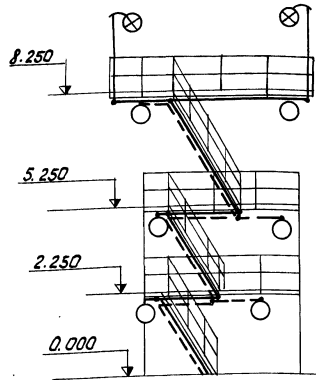
		777 903-1-154		3-30	
Исполн.	№ работ	Подп.	Дата	Исполн. № работ	
А.С.С.	Клишинов	К.С.	8.08.78	И.С.	М.С.
Л.С.	Морозов	К.С.	8.08.78	Р.	М.С.
И.С.	Викторис	М.С.	8.08.78	Л.С.	М.С.
Н.С.	Тарасов	М.С.	8.08.78	Л.С.	М.С.

M 1:100

План площадок для бака Б-ДП

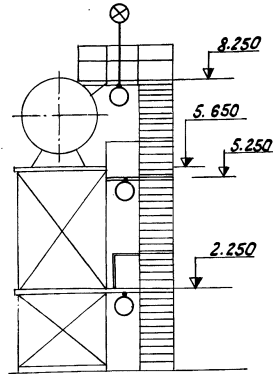


Разрез I-I

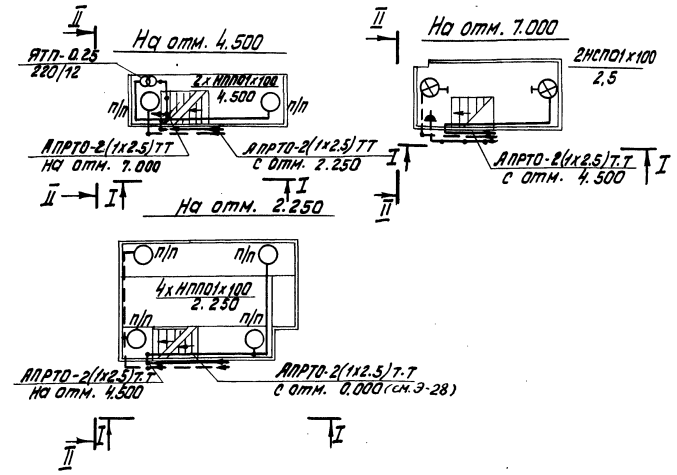


На отм. 8.250

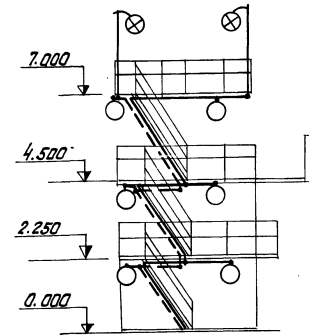
Разрез II-II



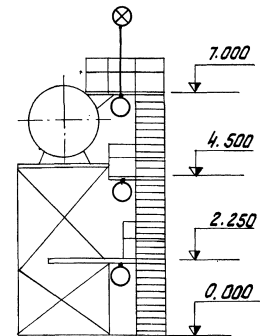
План площадок для бака Б-ДПП



Разрез I-I



Разрез II-II



1. Принципиальную схему питающей сети см. 3-3.
2. Дополнительные условные обозначения см. 3-33.

				ТП 903-1-154 3-31		
Исполн.	№ док.	Дата	Масштаб	Котельная с тремя водогрейными котлами №1, №2, №3 и тремя паровыми котлами №4, №5, №6 для закрытой системы теплоснабжения		
Инж. Лисов	10	10.08.78	1:100	Лист	Лист	Лист
Инж. Каштанка	10	10.08.78		Р		
Инж. Курякова	10	10.08.78				
Инж. Степанов	10	10.08.78				
Инж. Каштанка	10	10.08.78				
Инж. Терехов	10	10.08.78				
				План осветительной электропроводки площадки №1 котельной конденсата		Каштанка Лисов, ИСР ЛАТГИПРОМ г. Рязань

М 1:100

Копирован: Тум

15858-08 49 формат 22

Электросвещение

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2754-72.
2. Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения 380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора, ремонтного переносного освещения 12 и 36В.
3. Питающая сеть освещения выполняется кабелем АБВГ.
4. Групповая сеть выполняется:
 - а) в котельном зале, ХВО кабелем АБВГ-2,5кв.мм на скобах по стенам и балкам;
 - б) по площадкам котлов и технологического оборудования кабелем АПРТО-2,5кв.мм в стальных электросварных трубах;
 - в) в помещении ТП, венткамере, ремонтной мастерской, санузлах, душевых кабелем АБВГ-2,5кв.мм на скобах;
 - г) в помещении КИП, лаборатории ХВО, административно-кантарских помещениях кабелем АПВГ-2,5кв.мм скрыто под штукатуркой по стенам и кабелем АПРФ-2,5кв.мм по плитам потолочных покрытий;
 - д) сеть штепсельных розеток 220В кабелем АПВГ-2,5кв.мм скрыто под штукатуркой;
 - е) сеть штепсельных розеток 12В и 36В кабелем АПРТО-2,5кв.мм в стальных электросварных трубах и кабелем АБВГ-2,5кв.мм.
5. Управление рабочим и аварийным освещением производится автоматическими выключателями со щитков и выключателями у входов.
6. Так установка тепловых расцепителей автоматических выключателей в групповых щитках - 15А.
7. Все металлические нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки и один из выводов низковольтной обмотки понижающих трансформаторов заземлить путём присоединения к рабочему нулевому проводу.

Дополнительные условные обозначения

Светильник с лампой накаливания повесной на кронштейне	⊗-к-0,5
Светильник с лампой накаливания на стойке	⊗-ст.
Выключатель однополюсный утопленный установки	♂
Выключатель однополюсный открытый установки	♂
Розетка штепсельная двухполюсная открытой установки	⬇

Указание по привязке проекта

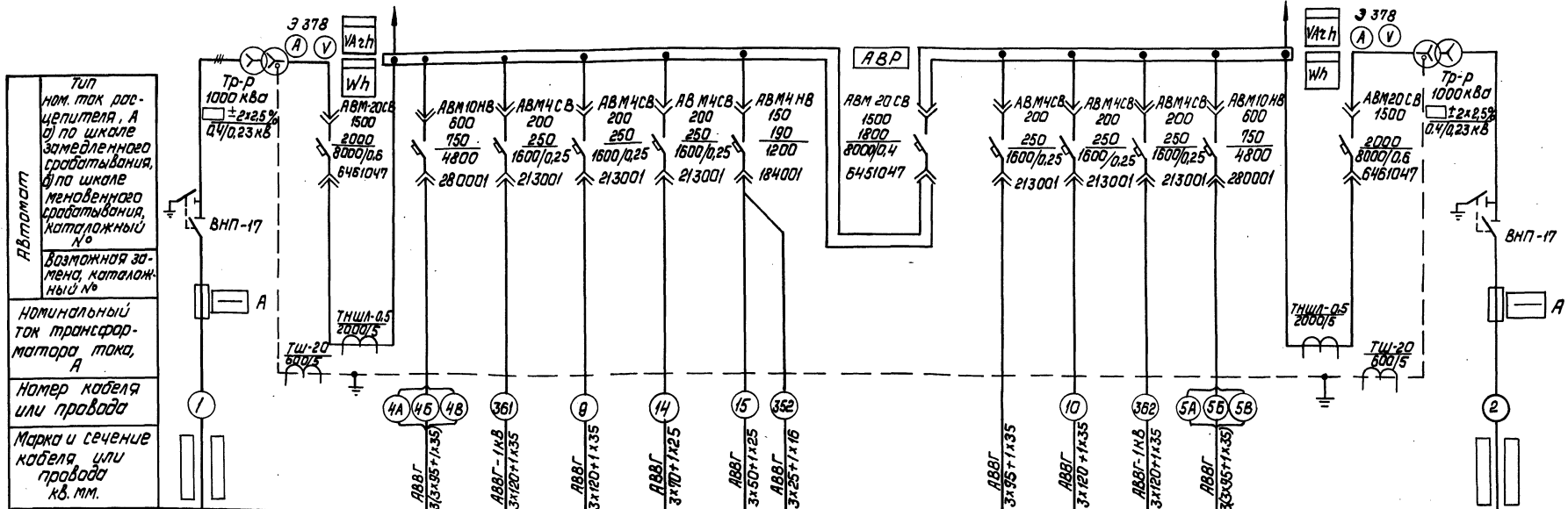
При привязке проекта с вариантом открытой установки вытососов вычеркнуть данные, указанные в знаменателе, при привязке проекта с вариантом закрытой установки вытососов вычеркнуть данные, указанные в числителе.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	ПРФ 242-137	Пункт распределительный	2	
2	ЩЦ-6	Щиток осветительный	9	
3	ЯТП-0,25	Ящик с понижающим трансформатором 220/12В	12	
4	ЯТП-0,25	То же 220/36В	5	
5	НС П01 x 100	Светильник повесной до 100Вт	46	
6	НС П01 x 200	Светильник повесной до 200Вт	48	
7	НС П02 x 100	Светильник повесной до 100Вт	3	
8	НС П03 x 60	Светильник повесной до 60Вт	11	
9	НП П01 x 100	Светильник плафон до 100Вт	28	
10	ПС-100	Патрон стеновой до 100Вт	13	
11	ОР-2	Светильник ручного переносного с зажимной штангой	8	
12	ЛДОР-2x80	Светильник люминесцентный с лампами 2x80 Вт	4	
13	НС П01-2x80	То же	3	
14	ЛСО 02-2x40	То же с лампами 2x40Вт	5	
15	ЛСО 02-4x40	То же с лампами 4x40Вт	4	
16	ЛСП 02-2x40	То же с лампами 2x40Вт	33	
17	ЛПО 03-1x40	Светильник люминесцентный с лампой 1x40Вт	29	
18	МО 12-40	Светильник накладной местного освещения 40Вт; 12В	4	
19	МО 36-40	То же 40Вт; 36В	4	
20	БК 220-60	Лампа накаливания общего назначения 60Вт	10	
21	БК 220-100	— 100Вт	90	
22	Б 220-200	— 200Вт	48	
23	ЛБ-40-4	Лампа люминесцентная повесной 40Вт; 40Вт	124	
24	ЛБ-80-4	— 80Вт	15	
25	СК-220	Стандарт для люминесцентных ламп	139	
26		Пробод установка выключателя АПРФ-0,6кВ 2,5кв.мм	106	
27		Пробод установка выключателя АПРФ-0,6кВ 2,5кв.мм	314	
28		Пробод установка выключателя АПВГ-0,3кВ 2,5кв.мм	180	
29		Пробод установка выключателя АПВГ-0,3кВ 2,5кв.мм	190	
30		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ 3x2,5кв.мм	252	
31		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ 3x2,5кв.мм	180	
32		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ 2x4,5кв.мм	180	

1	2	3	4	5
33		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ - 3x6 + 1x4 кв.мм	88	
34		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ - 3x10 + 1x6 кв.мм	75	
35		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ - 3x16 + 1x10 кв.мм	15	
36		Кабель силовой АБВГ-0,6кВ - 3x25 + 1x35 кв.мм	25	
37	02610	Выключатель автоматический 250В; 6А	28	
38	02812	Выключатель для скрытой установки	15	
39	03220	Розетка штепсельная 250В; 6А	12	
40	03730	Розетка трехполюсная 36В; 10А	12	
41	У-114	Кронштейн	21/127	
42	К-985	Стойка	66	
43	У-29	Коробка ответвленная	6	
44		Труба электросварная	530	м

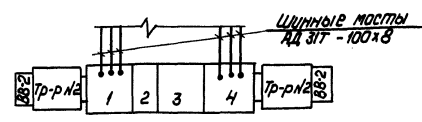
				ТП 903-1-154			Э-33		
Исполн.	№ докум.	Дата	Лист	Копия проекта с вариантами привязки к монтажу 1:5-100 для закрытой установки вытососов					
Исполн.	Исполн.	Конт.	Лист	Исполн.	Лист	Исполн.	Лист	Исполн.	Лист
Провер.	Провер.	Конт.	Лист	Провер.	Лист	Провер.	Лист	Провер.	Лист
Глав. инж.	Глав. инж.	М.С.	Лист	Глав. инж.	Лист	Глав. инж.	Лист	Глав. инж.	Лист
И.Контр.	И.Контр.	Л.С.	Лист	И.Контр.	Лист	И.Контр.	Лист	И.Контр.	Лист
Нач. С.П.	Нач. С.П.	Л.С.	Лист	Нач. С.П.	Лист	Нач. С.П.	Лист	Нач. С.П.	Лист
				Копирован: И.М.С.			15358-08 51 09.09.2012		



№ линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Наименование линии	Ввод №1 от РП	Тр-р №1	Ввод №1 от тр-ра №1	Конденсаторная установка 1кУ	Мазутное лоз-во	2ЩСУ	2ЩС	зщс	Сварочные посты	Секционный автомат	Рабочее освещение	2ЩСУ	Мазутное лоз-во	Конденсаторная установка 2кУ	Ввод №2 от тр-ра №2	Тр-р №2	Ввод №2 от РП
Расчетный ток линии, А			1450	486	150	150	45	20			44	140	160	486	1450		
№ шкафа			1				2				3			4			
Тип шкафа	ВВ-2	ТМЗ-1000	КН-6		КН-4			КН-3			КН-6		ТМЗ-1000	ВВ-2			
№ чертежа элементной схемы			08П 354066					08П 35 4066					08П 354066				

Наименование и адрес	Заказчика проектной организации объекта
Реквизиты заказчика	Платежные отгрузочные
Исполнение подстанции (одна-двухрядное)	Однорядная
помещение в котором устанавливается КТП (отапливаемое, неотапливаемое)	неотапливаемое

План расположения ТП М 1:100



1. Нагрузка подстанции при cosφ = 0,78; 1850 кВА.

Спецификация

№	Вид	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ВВ-2		шкаф Ввода в.н.	2		
2	КН-6, левое исполн.		шкаф Ввода н.н.	1		
3	КН-6, правое исполн.		шкаф Ввода н.н.	1		
4	КН-3, правое исполн.		шкаф секционный	1		
5	КН-4		шкаф откайн. линий	1		
6	ТМЗ-1000кВа, □ кВ		Трансформатор	2		

Указания по привязке проекта

- Данные в □ заполняются при привязке проекта
- Предохранители на ВНП-17 принимать для 6кВ $\frac{160}{160}$ А, для 10кВ $\frac{100}{100}$ А

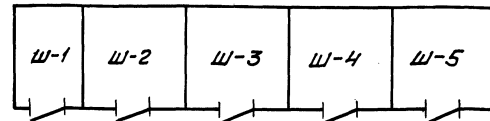
ТП 903-1-154 9-34			
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата
Разраб.	Векраев В.	Л.П.	02.08.78
Пров.	Кириллова Л.	Л.П.	02.08.78
И.З.	Викманис А.	Л.П.	02.08.78
И.Контр.	Викманис А.	Л.П.	02.08.78
Нач. отд.	Терехов В.	Л.П.	02.08.78
ТП Опросный лист для заказа 2 КТП-1000.			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

Щит ЩС РТ 30-69

Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4	Ш-5
	Б-12	Б-15	Б-215	Б-215
Б-8	Б-11	Б-15	Б-215	Б-215
	Б-11	Б-15	Б-215	Б-15
	—	Б-15	—	—

№ п/п	Наименование	Кол-ч.
1	Щкаф ввода Ш-196	1
2	Щкаф присоединений Ш-197	4
3	Блок типа Б-15	5
4	Блок типа Б-11	2
5	Блок типа Б-12	1
6	Блок типа Б-215	5

Размещение шкафов



Ш-196	Ш-197		Ш-197		Ш-197		Ш-197				
	Наименование механизма		Наименование механизма		Наименование механизма		Наименование механиз.				
	Тип блока	Нам. ток расцепителя автомата А	Уставка теплового расцепителя, А	Тип блока	Нам. ток расцепителя автомата А	Уставка теплового расцепителя, А	Тип блока	Нам. ток расцепителя автомата А	Уставка теплового расцепителя, А		
	левый	правый	левый	правый	левый	правый	левый	правый			
Б-12	Протинки 69 Земли 71 4/3,2	Вытяжки 68 Земли 62 1,6/0,5	Б-15	Задвижка 61	Задвижка 63	Б-215	Задвижка 4-5	Задвижка 4-6	Б-215	Задвижка 72	Задвижка 73
Б-11	Горелка 4-4 10/6,3	Горелка 5-4 10/6,3	Б-15	Задвижка 65	Задвижка 67	Б-215	Задвижка 5-5	Задвижка 5-6	Б-215	Задвижка 74	— рез.
Б-11	Горелка 6-4 10/6,3	— рез.	Б-15	Задвижка 57	Задвижка 59	Б-215	Задвижка 6-5	Задвижка 6-6	Б-15	Задвижка 71	Задвижка рез.
—	—	—	Б-15	Задвижка 75	Задвижка 76	—	—	—	—	—	—
Ш-1	Ш-2		Ш-3		Ш-4		Ш-5				

ТТ 903-1-154 Э-35			
Изм. №	Исполн.	Испол.	Дата
Разраб.	Куримов	Испол.	1987
Проб.	Куримов	Испол.	1987
Т.Э.Л.	Викманис	Испол.	1987
Н.Копия	Викманис	Испол.	1987
Нач.отд.	Терехов	Испол.	1987
Щит ЩС серии РТ30-69			Лист 1 из 1
Задание на изготовление			Латгипропром

Листом III часть I

503-1-154

Лист III

Типовой

Лист IV

СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

Содержание проекта марки ЭС

1. Слаботочные устройства. Пояснительная записка и спецификация
2. Слаботочные устройства. Сети на отп. 0,000 и 3,600. Скелетная схема.

Телефонная связь

Для внутренней связи котельной предусматривается установка в помещениях котельной 4 телефонных аппаратов, подключаемых к автоматическому коммутатору АТК-9ц. Коммутатор АТК-9ц устанавливается в помещении щитов кит. Электропитание коммутатора осуществляется от розетки осветительной сети.

Кроме того, в котельной предусматривается установка 3 телефонных аппаратов, включаемых в АТС города (или объекта).

Телефонная сеть выполняется кабелями ТП с установкой коробки КТП-10. Абонентские линии выполняются проводами ТЛП-1х2х0,5.

Электрокасафикация

В котельной предусматривается установка 5 вторичных электрочасов, подключаемых к первичным электрочасам. Первичные электрочасы типа ПКЛЗ-24 устанавливаются в помещении щитов кит. Электропитание предусматривается от блока питания на 24В типа БП-24/1.

Линии часофикации выполняются проводами ППММ-2х1,0

Производственная громкоговорящая связь

Для громкоговорящей связи дежурного кит с соответствующими службами котельной предусматривается установка 4 аппаратов ПГС: ПГС-10-2 шт и ПГС-0,2-2 шт. Электропитание аппаратов ПГС предусматривается от розеток осветительной сети.

Линии громкоговорящей связи выполняются проводами ППММ-2х1,0.

Радиотрансляция

В помещениях котельной устанавливаются 8 динамических громкоговорителей машин 0,25Вт. Радиосеть внутри котельной выполняется проводами марки ППЖ открыто по стенам с установкой коробки УК-2с на каждую точку. Прокладываемая радиосеть подключается к радиосети города (или объекта) через понижающий абонентский трансформатор ТМЧ-10.

Прокладка телефонного кабеля от АТС города (или объекта) до котельной, а также радиосети от городской сети (или сети объекта) до котельной определяются при привязке проекта.

Список прокладываемых точек слаботочного хозяйства

№ п.п.	Наименование	Телефон		Короба ки	Эл. часы	Радио точки	Аппар. ПГС	Прим.
		Город	Объект					
1	Отп. 0,000	3	4	5	6	7	8	9
1.	Котельный зап	1	1	КР-1	1	1	2	ПГС-10
2.	Рем. пункт	—	—	—	1	1	—	—
3.	КТП	—	1	КР-1	—	—	—	—
4.	Нач. котельной	1	1	КР-1	1	1	1	ПГС-0,2
5.	Лаборатория КВО	—	1	КР-1	1	1	—	—
6.	Комм. приема пищи	—	—	—	1	1	—	—
7.	Гардеробы	—	—	—	—	2	—	—
8.	Кит	1	АТК-9ц	КР-1	ПКЛЗ-24	1	1	ПГС-0,2
9.	Мазутанососная	—	1	КР-1	—	—	—	—
Всего:		3	5	—	5	8	4	—

Прокладку кабелей к мазутанососной см. черт. 3-11

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип издел.	Наименование	Кол. Прим.	
			4	5
Аппаратура				
1	ТА-68 АТС	Телефонный аппарат	3	
2	АТК-9ц	Телефонный коммутатор	1	
3	ПКЛЗ-24	Электрочасы первичные	1	
4	ВЛ-300-24-323к	Электрочасы вторичные	4	
5	ВЛ-400-24-324к	— " —	1	
6	БП-24/1	Блок питания на 24В	1	
7	ПГС-0,2	Прибор громкоговорящей связи	2	
8	ПГС-10	— " —	2	
9		Громкоговорит. динам. машин. 0,25Вт	8	
10	ТА МУ-10	Трансформатор абонентский радиотрансляционный	1	
Кабели и провода				
11	ТПП-10х2х0,5	Кабель телефон. распределит.	0,02	км
12	ТЛП-1х2х0,5	Провод телефонный однопарн.	0,3	км
13	ППММ-2х1,0	Кабель " " " "	0,25	км
14	ППЖ-2х1,2	Провод радиотрансляционный	0,15	км
15	ППЖ-2х0,6	— " —	0,08	км
16	АВВГ-2х2,5	Кабель силовой	0,01	км
Линейные и установочные материалы				
17	КРП-10	Коробка телеф. распред.	2	
18	УК-2С	Коробка универ. радиотрансл.	8	
19	УК-2П	— " —	10	
20	РШР-1	Радиорозетка штепсельн.	8	
21	СПБ-12	Мыфта соединительная	1	
22	АН-ШМ-20	Трещ. водогазопроводная	0,01	км/т
23	ТТ 25х1,8-6	Трещ. электросварная	0,01	км/т

ТП-903-1-154 ЭС-1					
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Котельная с технич. оборудованием, котельная 10, котельная 10, котельная 10, котельная 10
Разработ.	Пучко	ИИП	ИИП	02.08.78	Составитель: Пучко
Проектант	Вилкович	ИИП	ИИП	02.08.78	Проверитель: Пучко
Инженер	Вилкович	ИИП	ИИП	02.08.78	Исполнитель: Пучко
Нач. отд.	Терехов	ИИП	ИИП	02.08.78	Слаботочные устройства, пояснительная записка и спецификация
ИИП	ИИП	ИИП	ИИП	ИИП	Паттипропром 2. Рубо.

