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

gost.e-ecolog.ru

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 неблочного 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 нулевой цикл.
Альбом II часть 2	Архитектурно-строительная часть. Конструкции.
Альбом II часть 3	Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымососов).
Альбом II часть 4	Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
Альбом III часть 1	Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны.
Альбом III часть 2	Электротехническая часть. Механизмы, управляемые со ЩСУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
Альбом III часть 3	Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом IV часть 1	Автоматизация.
Альбом IV часть 2	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом V	Сантехнические устройства. Тепловые 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	Сочленение 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 Н2388; Н2390	Труба дымовая кирпичная Н=80м $Д_о$=3,0м (распространяет „Теплопроект" г. Ленинград).

Разработан проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института В. Фомимонов

Главный инженер проекта А. Думан

Технический проект утверждён Главпромстройпроектом Госстроя СССР

Протокол № 71 от 17 октября 1977г.

Рабочие чертежи введены в действие Латгипропромом

Приказ № 236 от 28 сентября 1978г.

Марка	Наименование	Стр.
	Чертежи монтажной зоны.	
Э-0.1	Содержание альбома.	2
Э-1 лист 1,2,3,4,6	Общие данные.	3,4,5,6,7
Э-2	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩСУ1.	8
Э-3	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩСУ2 и индивидуальных фидеров.	9
Э-4	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩСУ.	10
Э-5	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 1ЩС.	11
Э-6	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩС...4ЩС 1ШУ, 2ШУ, 4ШУ.	12
Э-7	ТП. План и разрезы на отм. 0,000.	13
Э-8 лист 1,2	План силовой электроустановки на отм. 0,000.	14,15
Э-9	План силовой электроустановки на отм. 3,600.	16
Э-10	Склад серной кислоты. Планы силовой и осветительной электроустановок.	17
Э-11	Генплан. Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	18
Э-12	План заземления и расстановки кабельных конструкций.	19
Э-13 лист 1,2	Разрезы по кабельным конструкциям	20,21
Э-14	Заводжки. Схемы принципиальные.	22
Э-15	АВР питания щита заводжек ЩС типа РТ30 и сигнализация отключения автоматов в шкафах. Схемы принципиальные.	23
Э-16	Щит 1ЩС. Шкафы Ш-1, Ш-2. Ряды зажимов.	24
Э-17	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-3. Ряды зажимов.	25
Э-18	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-4. Ряды зажимов.	26
Э-19	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-5. Ряды зажимов.	27
Э-20 лист 1,2	Схема подключений ТП, 2ЩС, 3ЩС, 4ЩС.	28,29
Э-21	Схема подключений 1ЩСУ1.	30
Э-22	Схема подключений 1ЩСУ2.	31
Э-23 лист 1,2	Схема подключений 2ЩСУ.	32,33
Э-24 лист 1,2	Схема подключений 1ЩС.	34,35
Э-25	Шкафы управления навесные 1ШУ... 4ШУ. Схемы соединений и подключений.	36
Э-26 лист 1,2,3,4,5,6	Кабельный журнал.	37,38,39,40,41,42
Э-27 лист 1,2	ТП, ЩСУ закладные элементы, каналы, проемы и прокладка труб.	43,44
Э-28	План осветительной электроустановки на отм. 0,000 в осях 1...8	45
Э-29	План осветительной электроустановки на отм. 0,000 в осях 8...12; фрагменты плана гравийной и вариант закрытой установки дымососов.	46
Э-30	План осветительной электроустановки на отм. 3,600.	47
Э-31	План осветительной электроустановки площадок приемных баков-отстойников конденсата.	48
Э-32	Принципиальная схема питающей сети электроосвещения.	49
Э-33	План осветительной электроустановки. Спецификации. Дополнительные условные обозначения.	50
	Задание заводу-изготовителю на комплектную трансформаторную подстанцию 2КТП-1000	
Э-34	Т.П. Опросный лист для заказа 2КТП-1000.	51
	Задание заводу-изготовителю на силовые распределительные шкафы серии РТ30-69	
Э-35	Щит 1ЩС серии РТ30-69. Задание на изготовление.	52
	Слаботочные устройства	
ЭС-1	Слаботочные устройства. Пояснительная записка и спецификация.	53
ЭС-2	Слаботочные устройства. Сети связи на отм. 0,000 и 3,600. Скелетная схема.	54

1. Принципиальные схемы управления электродвигателями см. альбом III часть 2 Э-36... Э-63.
2. Задание заводу изготовителю на щиты управления крупноблочные см. альбом III часть 3 Э-64... Э-86.

							ТП 903-1-154 -Э-0.1		
							Котлован с тарой торцевой, колонны КВ-1К-30 и тарой торцевой, колонны КЕ-25-1К-30 для закрытой системы пылеприготовления		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Ермакова		6.08.78				Р		
Пров.		Кириллова		6.08.78						
Гл. спец.		Викторчик		6.08.78						
Н. контр.		Викторчик		6.08.78						
Нач. отд.		Терехов		6.08.78			Содержание альбома	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Копировал Бронина 13858-08 3 Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 2.709-72	ЕСКД. Система маркировки цепей в электрических схемах	
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	
ГОСТ 2.755-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения	
ГОСТ 2.756-76	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Воспринимающая часть электрических устройств	
ОЯЯ-689.014-68	Нормаль. Станции и пульты управления электроустановками.	Министер. эл. техни. пром. СССР ВНИИР
АЛХ.614.10Н-69	Нормаль. Станции и пульты управления электроустановками, рекомендации по проектированию	—"—
АЛХ.084.098	Нормализованная серия блоков управления асинхронными двигателями с к.з. ротором с пускателями и аппаратурой	—"—
АЛХ.084.108	Новые конструкции и серии комплектных устройств управления электроприводами (рядовое исполнение)	—"—
АЛХ.684.002-74	Унификация по проектированию комплектных устройств рядовой конструкции	—"—
4.407-207	Типовые указания к строительным заданиям на электроустановки	
4.407-192	Установка комплектных трансформаторных подстанций.	
А91.А	Прокладка кабелей в каналах	Тяжпромэлектропроект г. Москва
4.407-163	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
4.407-31	Заземление электроустановок	
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	

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

Гл. инж. проекта /Думан/

Ведомость основных комплектов

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

Заказная спецификация изделий и материалов комплектуемых подрядчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	I. Котельная			
	Электроснабжение			
	1. Электромонтажные изделия заводов ГЗМ			
1.1	Шинодержатель	ШБЯП-1-1	шт.	12
1.2	Изолятор троллейбусный армированный с болтом и гайкой М10	К 709	шт.	12
1.3	Стойка 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	К 168	шт.	40
1.7	Лоток для кабелей сварной длиной 2м, шириной 200	К 422	шт.	70
1.8	Прижим для крепления лотков	К 425	шт.	220
1.9	Профиль монтажный, перфорированный, длиной 2м, размерами - 80х40	К 225	шт.	2
	2. Прокат чёрных металлов			
2.1	Уголок равнополочный, ГОСТ 8509-72, размерами: -50х50х5		м/кг	12/45,6
2.2	Швеллер №8, ГОСТ 8240-72		м/кг	11/88,4
2.3	Полоса, ГОСТ 103-76 размером: - 4х40		м/кг	10/12,6
2.4	Круг ГОСТ 2590-71 диаметром 12		м/кг	45/39,6

				ТП 903-1-154	Э-1
				Котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 (трема паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ) для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Гомолко		10.78	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Провер.		Кириллова		10.78	
Гл. алек.		Букманис		10.78	
Н. контр.		Букманис		10.78	Общие данные
Нач. отд.		Терехов		10.78	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Лиана

15858-08 4

Формат А2Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III

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

№ 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		м²	15
	Силовое электрооборудование			
	1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ			
1.1	Стойка кабельная окрашенная, высотой - 600	К 1151	шт.	8
1.2	- 800	К 1152	шт.	120
1.3	Полка окрашенная, длиной - 250	К 1161	шт.	530
1.4	Соединитель перегородок	К 168	шт.	60
1.5	Подвеска окрашенная для установки перегородки 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 кнопок 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 80×40	К 110	шт.	15
1.12	Уголок монтажный перфорированный, длиной 2м	К 236	шт.	6
1.13	Коробка клеммная для взрывоопасных помещений, степень защиты 1Р54, с количеством зажимов: - 10	У 614	шт.	3
1.14	- 20	У 615	шт.	4
1.15	Коробка клеммная для нормальных помещений, степень защиты 1Р40, 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: - 50×50×5		м/кг	24/94,2
2.2	Полоса, ГОСТ 103-57, размером: - 4×25		м/кг	60/47,4
2.3	- 4×40		м/кг	40/50,4
2.4	Лист ГОСТ 19903-74, толщиной - 1 мм		м/кг	10/80
2.5	Труба электросварная, ГОСТ 10704-63, длиной не менее 6 м, с гладкими характеристиками группы „Б" по ГОСТ 10705-63, с плюсовым допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки: - Т 26×1,8-Б		м/кг	475/442
2.6	- Т 32×2,0-Б		м/кг	240/355
2.7	- Т 42×2,5-Б		м/кг	50/169
2.8	- Т 47×2,0-Б		м/кг	80/177
2.9	- Т 59×2,0-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 сплющенным гратом, с муфтой, с условным проходом: - ЦМ 70		м/кг	80/613
	3. Строительные материалы			
3.1	Плита асбестоцементная, плоская, облицовочная, неокрашенная, толщиной 8, ГОСТ 18124-75		м²	17
	II Силовое электрооборудование склада серной кислоты и соли.			
	1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ			
1.1	Коробка клеммная для взрывоопасных помещений, степень защиты 1Р54, с количеством зажимов: - 10	У 614	шт.	1
1.2	- 20	У 615	шт.	1
1.3	Гибкий ввод	К 1081	шт.	1
	2. Прокат черных металлов			
2.1	Труба электросварная ГОСТ 10704-63, длиной не менее 6м, с гладкими характеристиками группы „Б" по ГОСТ 10705-63 с плюсовым допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная, для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки: - Т 26×1,8-Б		м/кг	45/48,2
2.2	- Т 47×2,0-Б		м/кг	5/10,5
	III Внутриплощадочные кабельные сети			
	1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним			
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов, ГОСТ 1839-72, диаметром 100, длиной 3м		шт.	14
	IV Осветительное электрооборудование котельной			
	1. Монтажные изделия			
1.1	Выключатель 250В; 6А; однополюсный, поворотный, брызгозащищенный для открытой установки	02610	шт.	26
1.2	Выключатель 250В; 6А; сдвоенный для скрытой установки	02812	шт.	15
1.3	Розетка штепсельная 36В; 10А; двухполюсная, брызгонепроницаемая для открытой установки	03730	шт	12
1.4	Розетка штепсельная 250В; 10А двухполюсная для открытой установки	03220	шт.	12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермолаева		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викмане		6.09.78
Н. контр.		Викмане		6.09.78
Нач. отд.		Терелов		6.09.78

ТП 903-1-154 Э-1

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Белоконь

15858-08 5 Формат 22

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

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. измер.	Потребность 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 l=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 любыми характеристиками группы „Б" по ГОСТ 10705-76 с плюсовым допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки: – Т 26×1,8 – Б		м/кг	530/567
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 любыми характеристиками группы „Б" по ГОСТ 10705-76, с плюсовым допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки: – Т 26×1,8 – 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

Ведомость изделий МЭЗ.

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
А94.80	Рама	6	4.407-163 Шифр А94А

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. измер.	Потребн. 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, размером: – 50×50×5		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.

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

II. Электроснабжение.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители котельной относятся к II категории, а сетевые, подпиточные, питательные 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ермолаева		6.09.78
Провер.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-1

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабж.

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

15858-08 6

Инв. № подл. | Подп. и дата

В котельной сооружается встроенная двухтрансформаторная подстанция 2КТП-1000 Хмельницкого трансформаторного завода, щит ~380/220В, который секционирован на две секции нормально отключённым автоматом, оборудованным устройством АВР.

Выбор мощности силовых трансформаторов приведен на Э-1, лист 5. Активный и реактивный учет электроэнергий предусматривается на вводах ~380/220В ТП.

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

III. Силовое электрооборудование

По условиям среды помещения котельной относятся к нормальным и жарким.

Перечень устанавливаемых электродвигателей приведён в таблице на Э-1 лист 5.

Питание электродвигателей осуществляется от щитов станций управления (ЩСУ), комплектуемых блоками серии 5У, РБУ от силовых шкафов серии РТ 30-69 (ЩС), ящиков ЯУ и силовых шкафов серии ПР 9000.

Для электродвигателей механизмов котлов и основных насосов предусматривается блочное управление со щитов КИП и аварийный останов по месту.

Для всех электродвигателей управляемых со щита КИП, предусматривается световая сигнализация положения пусковых аппаратов, световая и звуковая сигнализация аварийного отключения электродвигателей и срабатывания АВР.

Управление электродвигателем крышного вентилятора - дистанционное, а остальными электродвигателями - местное.

Проектом предусматривается блокировка электродвигателей: механизмов котлоагрегатов (см. Э-38) и сетевых насосов и задвижек на напорном трубопроводе (см. Э-44).

Для электродвигателей насосов, имеющих резервные единицы предусматривается автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего, а для сетевых, лентяих сетевых, подпиточных и питательных насосов также и при падении давления в напорном трубопроводе.

Сигнал о неисправности в ТП выносится на щит КИП.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелем АВВГ или проводом АПВ в трубах, а контрольная сеть - кабелем АКВВГ.

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-8, 9.

IV. Электроосвещение

а) светотехническая часть.

Освещённость помещений выбрана согласно требованиям главы II-А 9-71 СНиП.

Проектом предусмотрено два вида освещения - рабочее и аварийное для продолжения работы.

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

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

б) электротехническая часть

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

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

Питание сетей рабочего и аварийного освещения котельной предусмотрено от разных секций шин ТП.

В качестве магистральных щитов рабочего и аварийного освещения приняты распределительные пункты серии ПР 9000. В качестве групповых щитков приняты щитки типа ОЩ.

Групповая сеть выполняется: а) в котельном зале, ХВО, в помещении ТП, санузлах, душевых и снаружи здания - кабелем АВВГ на скобах;
б) в помещении КИП и конторских помещениях - проводом АПВС скрыто под штукатуркой;
в) по площадкам котлов и технологического оборудования - проводом АПРТО в стальных электросварных трубах;
г) по плитам потолочных покрытий - проводом АПРФ на скобах.

Сеть штепсельных розеток 220В выполняется проводом АППВС по стенам скрыто под штукатуркой, сеть штепсельных розеток 36В и 12В выполняется кабелем АВВГ и проводом АПРТО в трубах.

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

V. Заземление и молниезащита

Для заземления электрооборудования сооружается заземляющее устройство, сопротивление которого при протекании расчётного тока замыкания на „землю" ($I_з$) должна быть не более:

$$R_з \leq \frac{125}{I_з} \leq 4\ Ом$$

Защитное заземление высокого и низкого напряжения выполняется общим, о заземлении см. Э-12. В соответствии с СН-305-77. Здание котельной I и II степени огнестойкости) молниезащите не подлежит.

Молниезащиту дымовой трубы см. типовой проект по дымовой трубе.

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.

| | | |

Таблица выбора мощности силовых трансформаторов на напряжении 380/220 В

	Наименование токоприемников	Общие данные: Установленная мощность единицы, кВт	Общие данные: Количество токоприемников, шт.	Общие данные: Количество одновременно работающих токоприемников, шт.	Общие данные: Общая мощность одновременно работающих токоприемн, кВт	Коэффициент одновременности	Разбивка по секции: I секция: Количество токоприемников, шт.	I секция: Общая мощность кВт	II секция: Количество токоприемников, шт.	II секция: Общая мощность кВт	Примечание
	I Котлы КВ-ГМ-30										
1	Дымосос ДН-17	60/90	3	3	270	1	2	180	1	90	
2	Дутьевой вентилятор ВДН-15	62,5/90	3	3	270	1	2	180	1	90	
3	Высоконапорный вентилятор 30ЦС-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 87Б484УШ1	1,1	6	6	—	Период.	4	—	2	—	
	II Котлы ДЕ-25-14ГМ										
1	Дымосос ДН-12,5	75	3	3	225	1	1	75	2	150	
2	Дутьевой вентилятор ВДН-11,2	55	3	3	165	1	1	55	2	110	
3	Электропривод задвижки 87Б484 УШ1	1,1	3	3	—	Период.	1	—	2	—	
	III Общекотельные механизмы										
1	Подпиточный насос 3К-6а	10	2	1	10	0,5	1	5	1	5	
2	Сетевой насос ЦН-400-105	200	4	3	600	0,75	2	300	2	300	
3	Летний сетевой насос Д320-50	75	2	1	—	—	1	—	1	—	Работают только летом
4	Питательный насос ЦНСГ-60-198	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	Воздуходувка ГРМК-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 3К-6	17	2	1	17	0,5	1	8,5	1	8,5	
9	Насос перекачки замазученного конденсата Ш2-25-1,4/166	1,5	1	1	1,5	1	—	—	1	1,5	
10	Насос охлажденной воды 2К-20/30	4	2	1	4	0,5	1	2	1	2	
11	Вентилятор градирни ГПВ-80	1,85	2	2	3,7	1	1	1,85	1	1,85	
12	Электропривод задвижки 87Б484УШ1	1,1	6	6	—	Период.		—		—	
13	Электропривод задвижки Б.099.100-05	4	1	1	—	Период.		—		—	
14	Электропривод задвижки 87Г664УШ1	7,5	2	2	—	Период.		—		—	
15	Электропривод задвижки Б.099.059-02	0,4	3	3	—	Период.		—		—	
	IV Химводоочистка										
1	Насос сырой воды 4К-8а	17	2	1	17	0,5	1	8,5	1	8,5	
2	Насос декарбонизированной воды для теплосети 3К-9	7,5	2	1	7,5	0,5	1	3,75	1	3,75	
3	Насос декарбонизированной воды для паровых котлов 3К-6	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 ВВН-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 Na-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 3х-9Д-1	13	2	1	13	0,5	1	6,5	1	6,5	
	V Ремпункт	1,7+4,5+2,8+1,5	4	—	—	Период.					
	VI Сантехвентиляция										
1	Приточные вентиляторы П-1, П-2	1,1+0,12	2	2	1,1+0,12	1	—	—	2	1,1+0,12	
2	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2, В-4, АВ-1	0,4+0,12+0,27+1,1	4	4	0,4+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-6Д	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	22,5	2	1	22,5			11,25		11,25	
	IX Электроосвещение				38,6			10		28,6	
	Итого:				2029,78			1009,405		1020,375	
	Мазутное хозяйство				150						
	Итого:				2179,78						

$S_{расч.}$ кВА = $P_{общ}$ × 0,85 = 1850 кВА при cos φ = 0,78

К установке принимаются два трансформатора по 1000 кВА каждый. При выходе из строя одного трансформатора другой обеспечит покрытие всей нагрузки с учетом допустимой перегрузки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пекаревич		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. электр.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-1

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

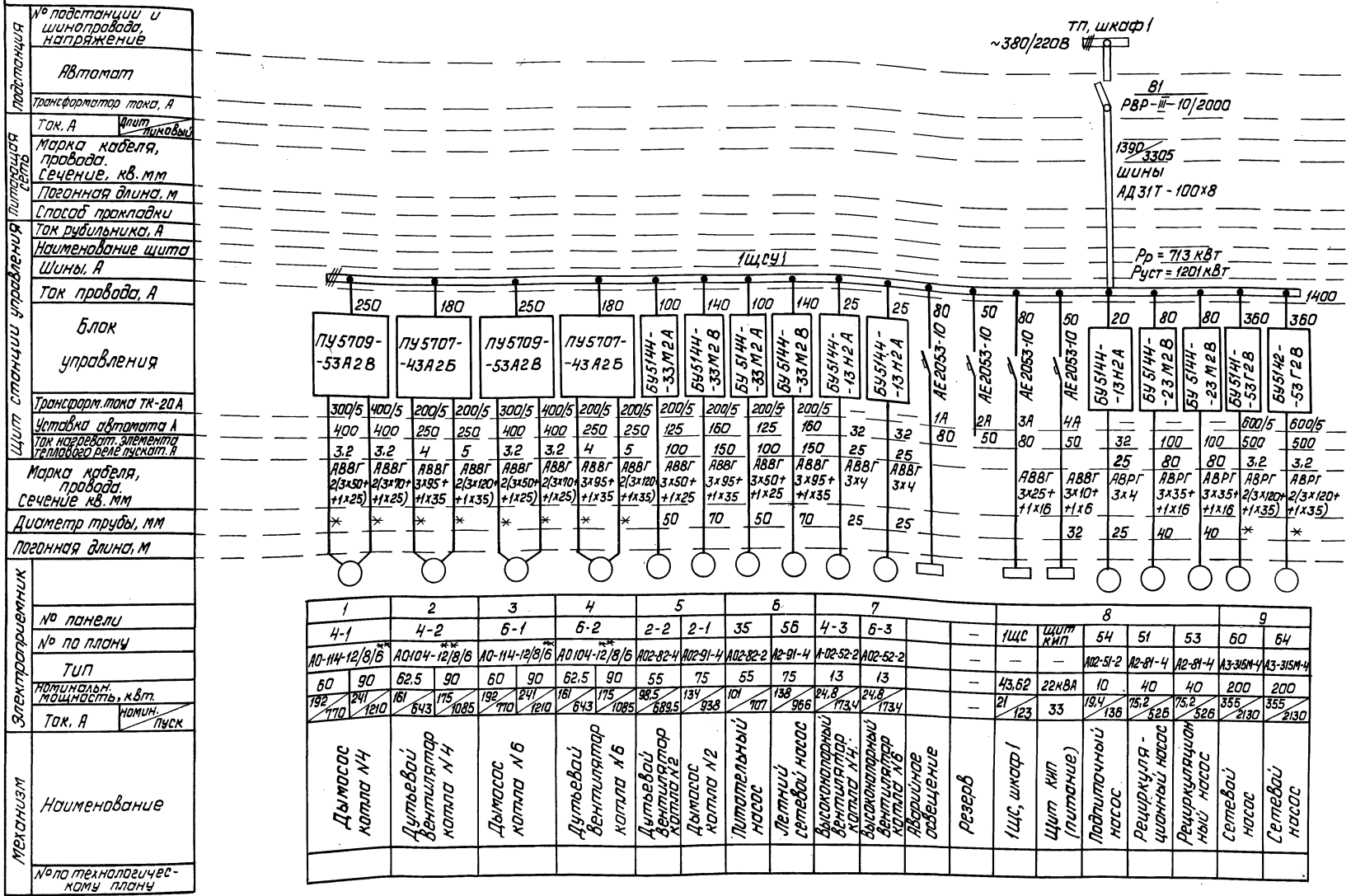
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Копировал Бролиш 15858-08 В Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть I

Инв. № подл. | Подп. и дата

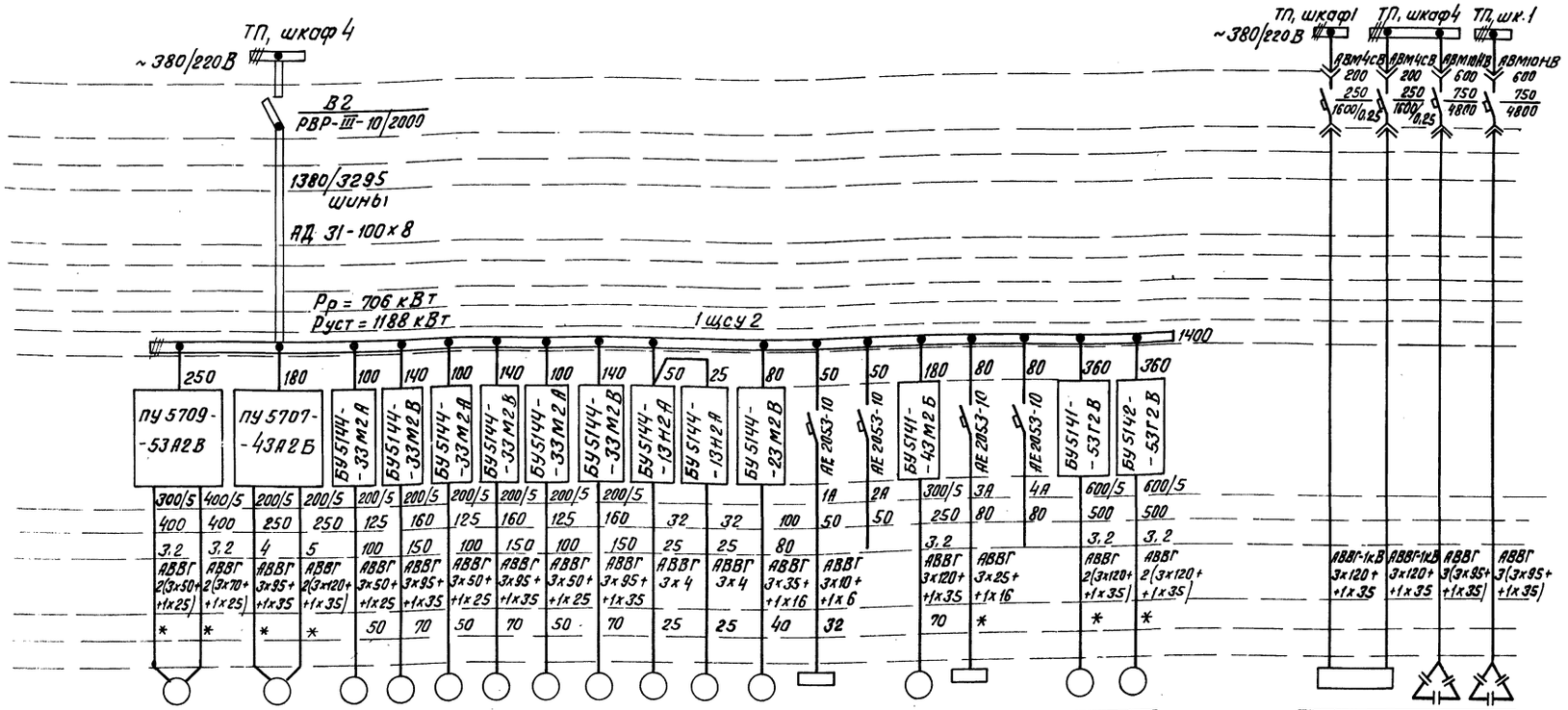


| | | |

Альбом III часть 1.

Типовой проект 903-1-154

Подстанция	№ подстанции и шинопровода, напряжение	
	Автомат	
	Трансформатор тока, А	
Питающая сеть	Ток, А (Длит. / пиковый)	
	Марка кабеля, провода	
	Сечение, кв. мм	
	Погонная длина, м	
	Способ прокладки	
Щит станции управления	Ток рубильника, А	
	Наименование щита	
	Шины, А	
	Ток провода, А	
	Блок управления	
	Трансформатора тока ТК-20 А	
	Уставка автомата, А	
	Ток нагревательного элемента теплового реле пускателя, А	
	Марка кабеля, провода	
	Сечение, кв. мм	
	Диаметр трубы, мм	
	Погонная длина, м	
Электроприемник		
	№ панели	
	№ по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность, кВт	
	Ток, А (Номин. / Пуск)	
Механизм	Наименование	
	№ по технологической схеме	



1	2		3		4		5		6					7			8	
5-1	5-2		1-2	1-1	3-2	3-1	36	58	55	5-3	52	щит КИП	—	47	1щс	—	62	66
А0-114-12/8/6**	А0-104-12**/8/6		4А02-82-4	4А02-91-4	4А02-82-4	4А02-91-4	4А02-82-2	А2-91-4	4А02-51-2	4А02-52-2	А2-81-4	—	—	4А3-315S-8		—	4А3-315М-4	4А3-315М-4
60	90	62,5	90	55	75	55	75	55	75	10	13	40	22 кВА	—	90	43,62	—	200	200
192 / 770	241 / 1210	161 / 643	175 / 1085	98,5 / 689,5	134 / 938	98,5 / 689,5	134 / 938	101 / 707	138 / 966	18,4 / 136	24,8 / 173,4	75,2 / 526	33	—	175 / 875	21 / 123	—	355 / 2130	355 / 2130
Дымосос котла №5	Дутьевой вентилятор котла №5		Дутьевой вентилятор котла №1	Дымосос котла №1	Дутьевой вентилятор котла №3	Дымосос котла №3	Питательный насос	Летний сетевой насос	Подпиточный насос	Высоконапорный вентилятор	Рециркуляционный насос	Щит КИП (питание)	Резерв	Воздуходувка	1щс. шкаф 1	Резерв	Сетевой насос	Сетевой насос

1	4		1
—	—	2КУ	1КУ
—	—	УК-0,38-320НУ3	
145	145	320 кВА	320 кВА
160 / —	160 / —	486	486
Мазутное хозяйство (см. тип. проект		Конденсаторные установки	

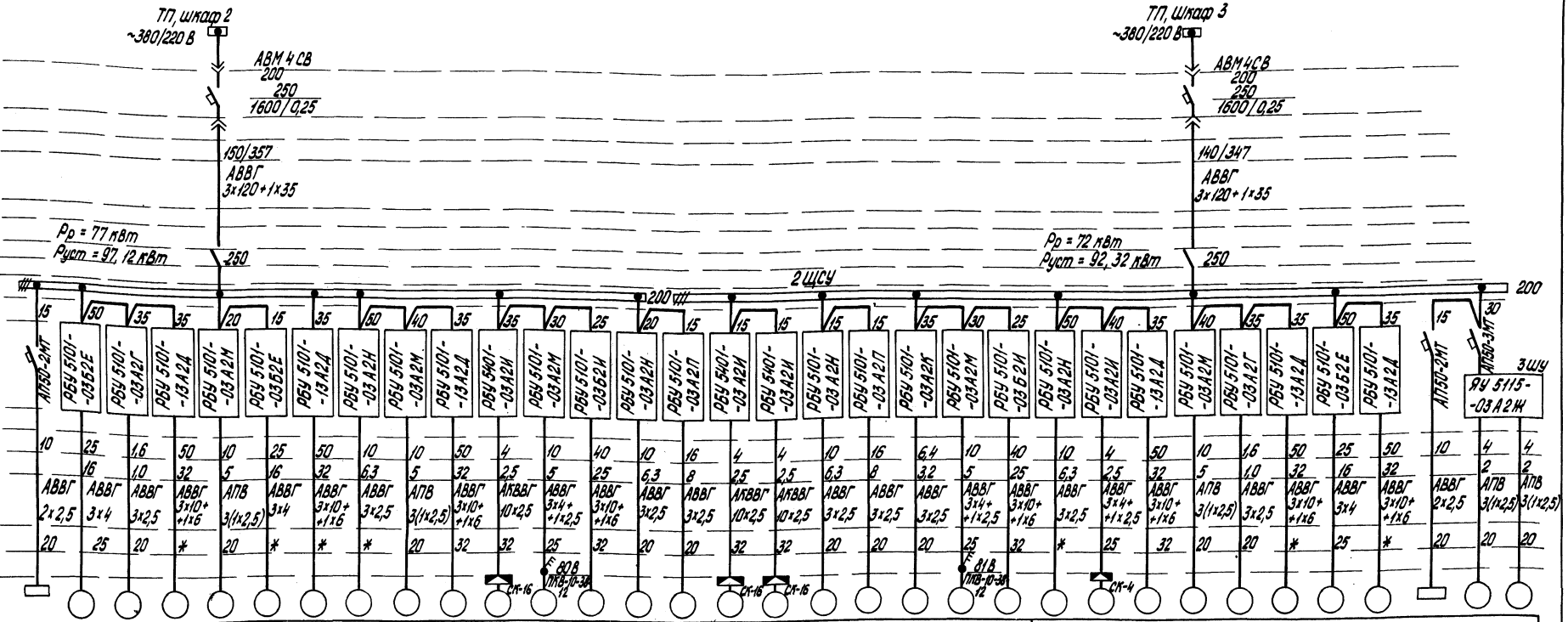
1. Трубы, обозначенные *, предусмотрены в строительной части проекта.
2. Знаком ** отмечена неиспользуемая скорость электродвигателей.
3. Длины кабелей и труб см. кабельный журнал Э-26.

					ТП 903-1-154	Э-3
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Кириллова		6.09.78		Лит. / Лист / Листов: Р
Провер.		Кириллова		6.09.78		
Гл. электр.		Викманис		8.09.78		
Н. контр.		Викманис		8.09.78	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 1 щсу 2 и индивидуальных ящиков	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Нач. отд.		Терехов		8.09.78		

Копир. В. Гуд

15858-08 10 Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

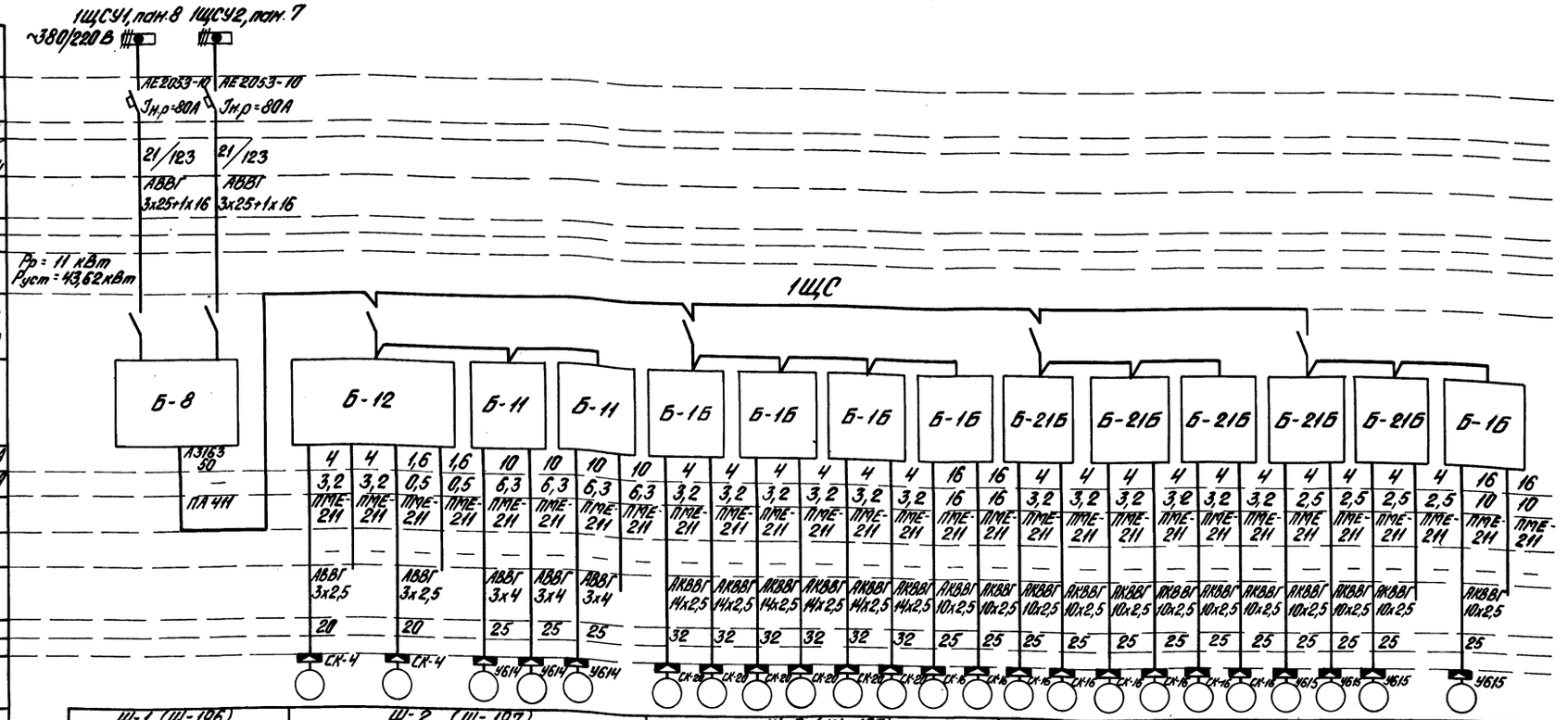

ТП, шкаф 2
~380/220 В
АВМ 4 СВ
200
250
1600/0,25
150/357
АВВГ
3х120+1х35
Рр = 77 кВт
Руст = 97, 12 кВт
250
2 ЩСУ
200
ТП, Шкаф 3
~380/220 В
АВМ 4 СВ
200
250
1600/0,25
140/347
АВВГ
3х120+1х35
Рр = 72 кВт
Руст = 92, 32 кВт
250
200
3 ЩУ
СК-16
СК-4

| | | |

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Электрооборудование | Механизмы

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

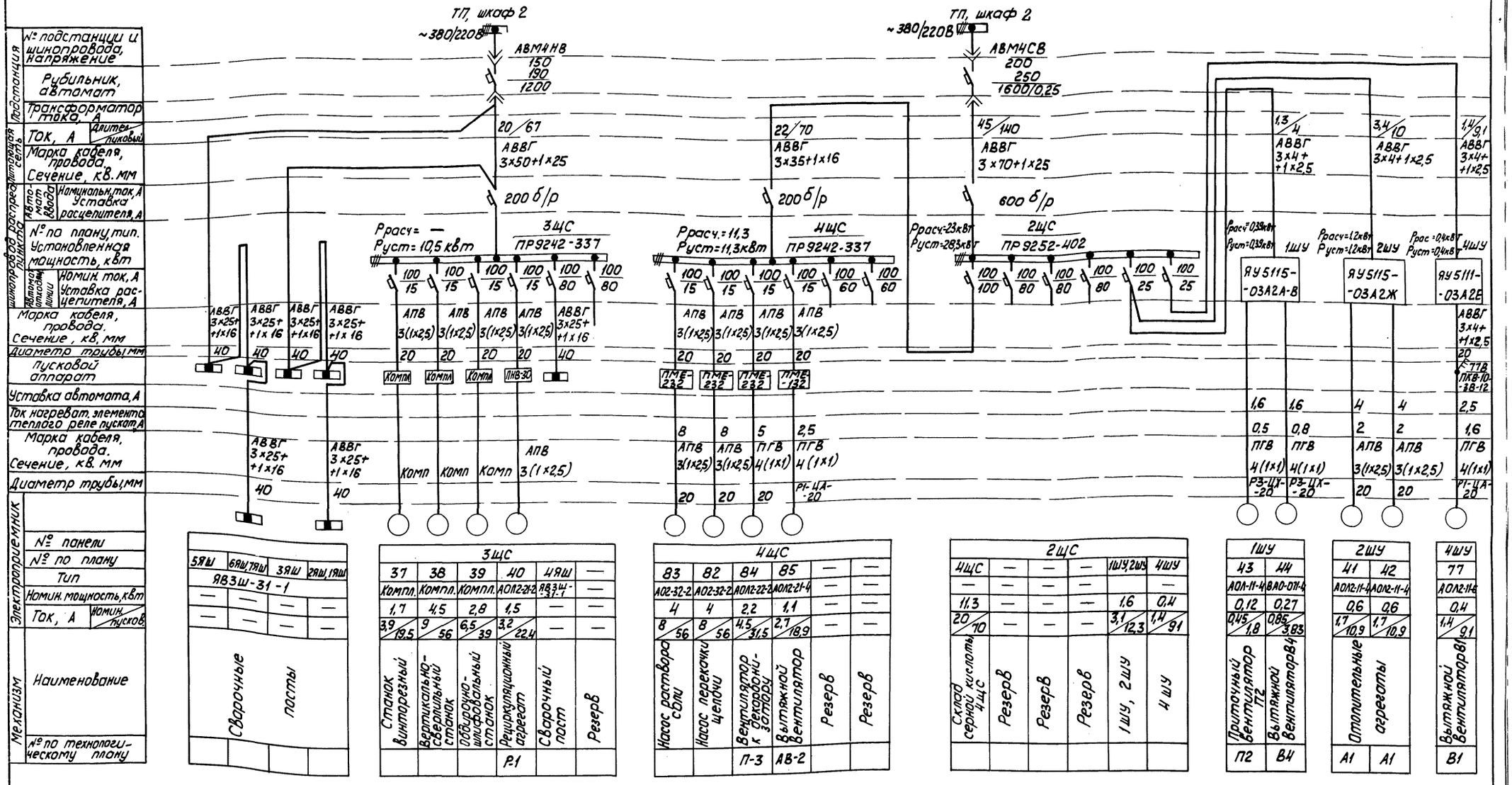


Ш-1 (Ш-196)	Ш-2 (Ш-197)								Ш-3 (Ш-197)								Ш-4 (Ш-197)								Ш-5 (Ш-197)					
	69	Р	68	Р	4-4	5-4	6-4	Р	61	63	65	67	57	59	75	76	4-5	4-6	5-5	5-6	6-5	6-6	72	73	74	Р	71	Р
	АЛЛ2-21-4	—	АЛЛ-11-4	—	АЛЛ2-31-2	АЛЛ2-31-2	АЛЛ2-31-2	—	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АОС2-12-4Б	АОС2-12-4-02	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	АСНЛ-12-4	ВНОП-071-4	ВНОП-071-4	ВНОП-071-4	—	АСНЛ-32-4	—
Σ 43,62	1,1	—	0,12	—	3	3	3	—	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	7,5	7,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,4	0,4	0,4	—	4,0	—
21/123	2,7/18,9	—	45/1,8	—	6,1/42,6	6,1/42,6	6,1/42,6	—	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	15,8/106	15,8/106	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	3,2/22,4	2,1/12,6	2,1/12,6	2,1/12,6	—	9,4/65,8	—
Ввод N1	Устройство АВР на вводах питания	Ввод N2	Приточный вентилятор П1	Резерв	Вентилятор В2	Резерв	Вентилятор В4	Вентилятор В3	Вентилятор В6	Резерв	Воздушно-тепловая завеса ВТ1	Воздушно-тепловая завеса ВТ2	Воздушно-тепловая завеса ВТ3	Воздушно-тепловая завеса ВТ4	Воздушно-тепловая завеса ВТ5	Воздушно-тепловая завеса ВТ6	Воздушно-тепловая завеса ВТ7	Воздушно-тепловая завеса ВТ8	Воздушно-тепловая завеса ВТ9	Воздушно-тепловая завеса ВТ10	Воздушно-тепловая завеса ВТ11	Воздушно-тепловая завеса ВТ12	Электрический водонагреватель ЭВП-12	Электрический водонагреватель ЭВП-12	Электрический водонагреватель ЭВП-12	Резерв	Электрический водонагреватель ЭВП-32	Резерв
			П1		В2																							

1. Длины кабелей и труб см. кабельный журнал Э-26.
2. Подключение кабелей и проводов к электровибрателям задвижек осуществляется через клеммные коробки типа СК и У.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

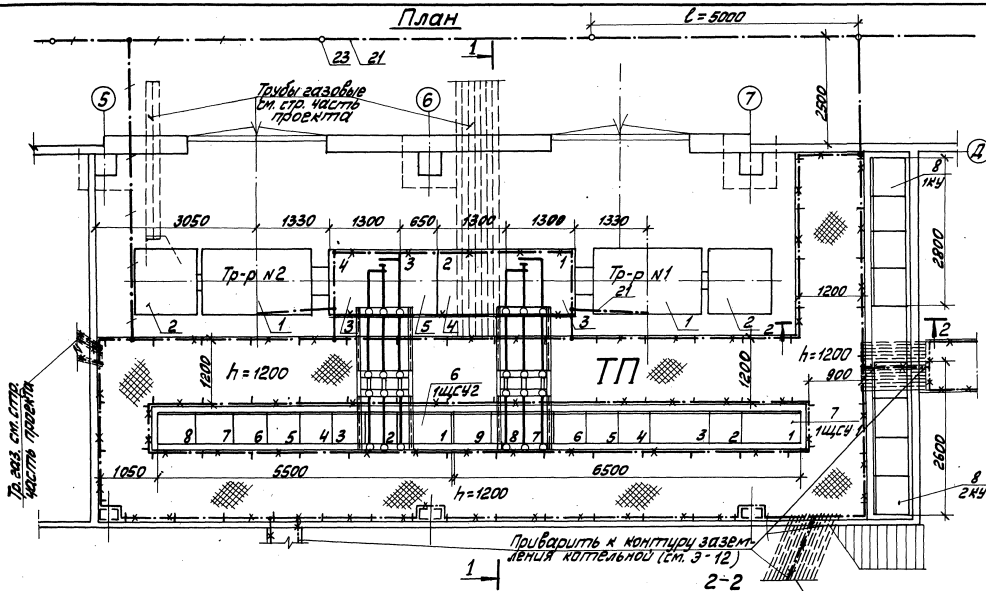
Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1



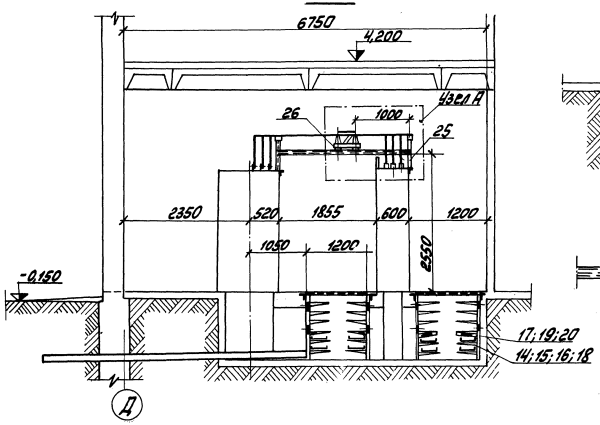
| | | |

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

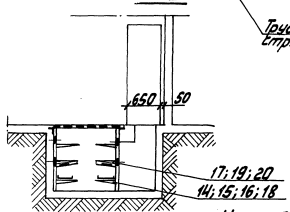
План



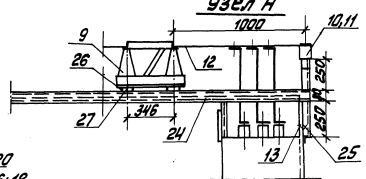
1-1



2-2



Узел А



Спецификация

Позиция	Обозначение тип изделия	Наименование	Кол.	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, Ал.III/3	Щит станций управления 1ЩСч1	1	
7	Э-70, Ал.III/3	—"— 1ЩСч2	1	
8	УК-0,38-320Н УЗ	Конденсаторная установка 1КУ-2КУ	2	
9	РВР-III-10/2000	Разъединитель	2	
10	К 709	Изолятор троллейбусный	12	
11	ШБАП-1-1	Шинодержатель	12	
12	АД31Т-8х100	Шина	25	м
13	АД31Т-4х40	Шина нулевая	10	м
14	К 1153	Стойка кабельная	80	
15	К 1162	Полка кабельная	400	
16	К 422	Лоток сварной	70	
17	К 1165	Подвеска к палке	35	
18	К 425	Прижим для лотков	220	
19	К 168	Соединитель перегородок	40	
21	Ст -4х40	Контур заземления внутр.	10	м
22	Ст. кр ф 12мм	Контур заземления наружный	25	м
23	Ст. кр. ф 12мм	Заземлитель l = 5м	4	
24	[N8	Швеллер l=2500	4	длины уточнить по месту
25	Ст L50х50х5	Уголок	12	м
26	К 225	Профиль монтажный l=2000	2	
27	М16 l=50	Болт с гайкой и шайбой	8	
28		Плита асбестоцементная б=8мм	15	м2

1. Отключение разъединителя производится по месту
2. О заземлении см. Э-12.

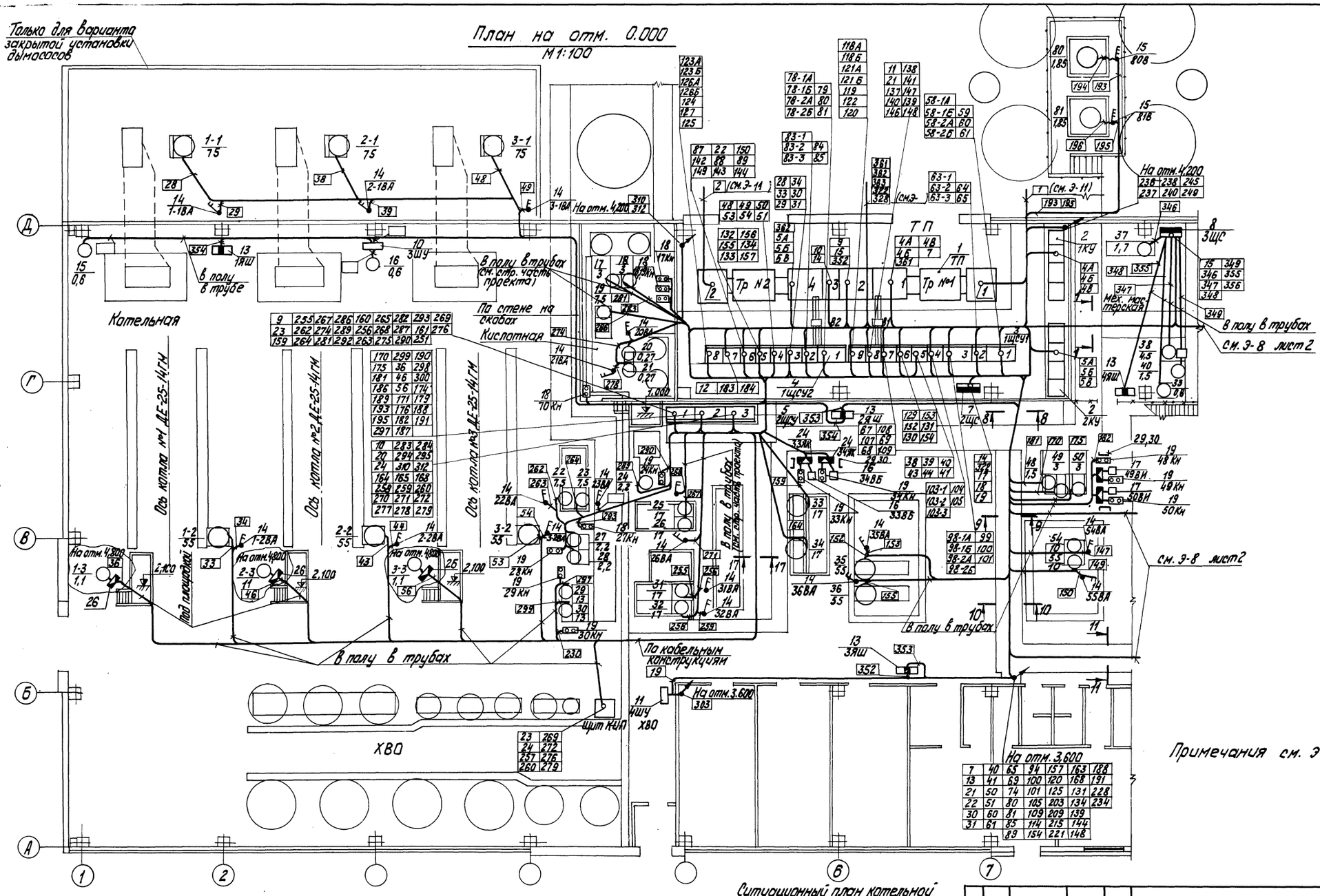
						ТП 903-1-154		Э-7	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Комплектовать с чертежами марок ВК-25-4/ТМ и ВК-30 в папке "Наружные сети водопровода и канализации"			
Разраб.		Янкович		6.08.76			Лит	Листов	Листов
Пров.		Кирилова		6.08.76			Р		
Гл. электр.		Вихманис		6.08.76					
Н. контр.		Вихманис		6.08.76					
Нач. отд.		Терехов		6.08.76		ТП. План и разрезы на отм. 0,000	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
М1:50 М1:20									

Копировал: Маш 15858-08 14 Формат 22Г

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

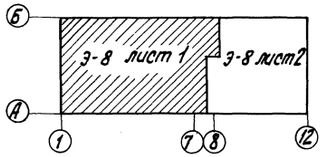
Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

План на отм. 0.000
М 1:100



Примечания см. Э-9.

Ситуационный план котельной
М 1:1000



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кириллова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. электр.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78
Гл. инж. пр.		Думан		

ТП 903-1-154 Э-8

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-СМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

План силовой электроустановки на отм. 0.000

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

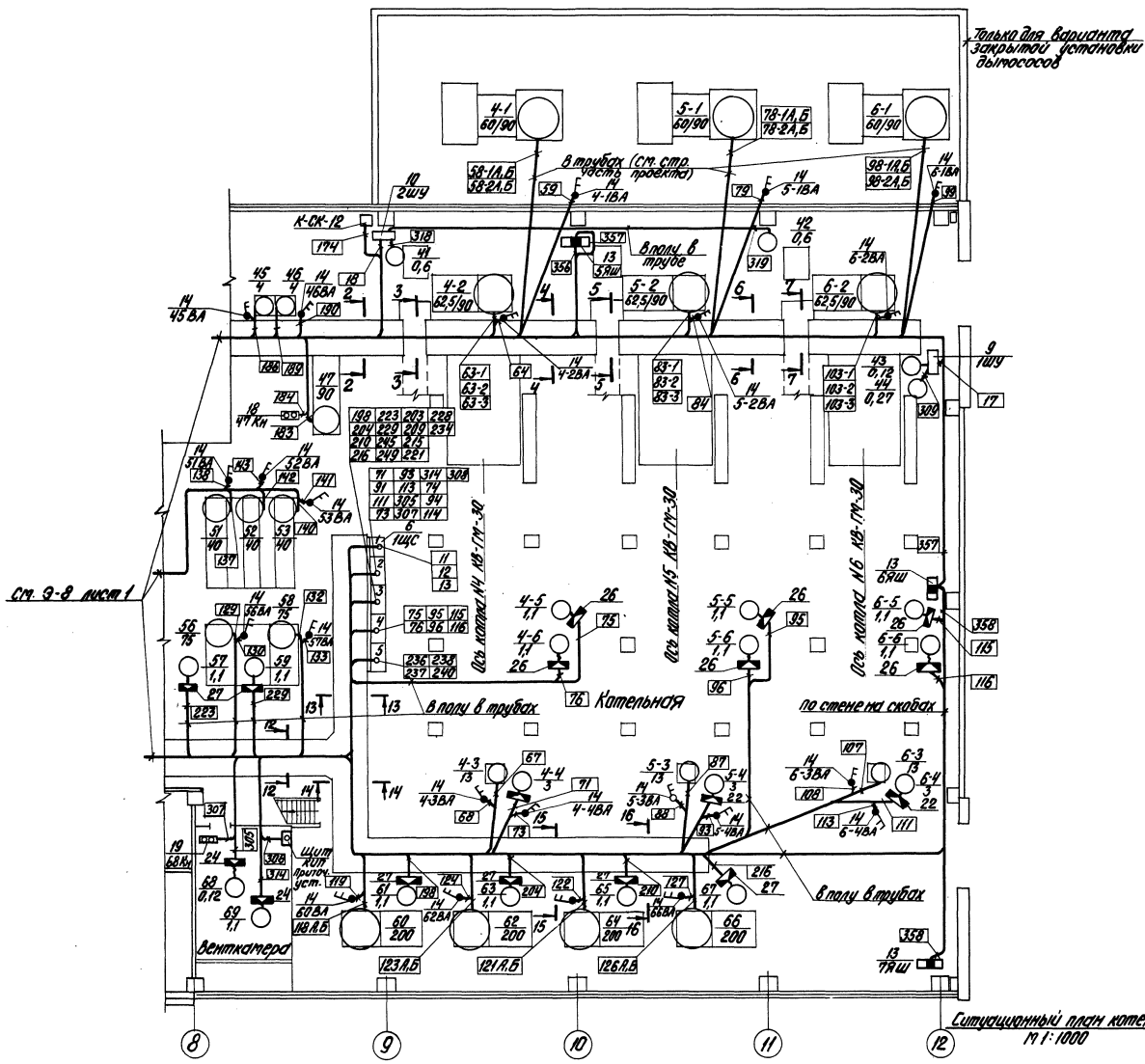
Копировал: Тук

15858-08 15 Формат 22Г

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отд. СО-1 | Отд. ТМ | Отд. КИП и А | Калетов | Сурмонин | Дружинина | Отд. ОВ | Отд. ТН ХВО | Крегерс | Шкене

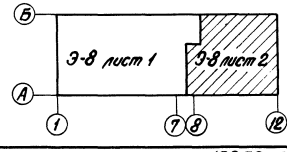
План на отм. 0,000

М 1:100



Ситуационный план котельной

М 1:1000



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование		
1	2КТП-1000	Трансформаторная подстанция ТП	1	
2	УК-0,38-320 НУЗ	Конденсаторная установка 1КУ, 2КУ	2	
3	Э-65, ал. III, ч.3	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ1	1	
4	Э-70, ал. III, ч.3	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ2	1	
5	Э-75, ал. III, ч.3	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ	1	
6	Э-35	Сборка силовая 1ЩС	1	
7	ПР9252-402	Пункт распределительный 2ЩС	1	
8	ПР9242-337	Пункт распределительный 3ЩС	1	
9	ЯУ5115-03А2А-В	Ящик управления 1ШУ	1	
10	ЯУ5115-03А2Ж	Ящик управления 2ШУ, 3ШУ	2	
11	ЯУ5111-03А2Е	Ящик управления 4ШУ	1	
12	ПНВ-30	Пускатель нажимной	1	
13	ЯВЗШ-31	Ящик силовой	7	
14	ПКВ-10-33-7	Выключатель пакетно-кулачковый ВА	48	
15	ПКВ-10-38-12	Выключатель пакетно-кулачковый В	3	
16	ПКП-10-38-6	Переключатель пакетно-кулачковый ВБ	2	
17	ПКП-10-38-7	Переключатель пакетно-кулачковый ВБ	2	
18	ПКЕ-222-2У3	Пост управления кнопочный Кн	4	
19	ПКЕ-212-2У3	Пост управления кнопочный Кн	15	
20	ПКЕ-222-3У3	Пост управления кнопочный Кн	2	
21	ПКЕ-212-3У3	Пост управления кнопочный Кн	8	
		Изделия заводов ГЭМ		
22	У614	Коробка клеммная	3	
23	У615	Коробка клеммная	4	
24	СК-4	Коробка клеммная	3	
25	СК-8	Коробка клеммная	4	
26	СК-16	Коробка клеммная	11	
27	СК-20	Коробка клеммная	6	
28	К305	Стойка	10	
29	К310М	Стойка	4	
30	К110	Профиль монтажный	15	

Примечания см. Э-9

Согласовано: Отд. ВК, Отд. ОВ, Отд. СО-1, Отд. ТМ, Отд. КИПиА, Отд. ВК, Отд. ОВ, Отд. ТМ, Отд. КИПиА, Моргуль, Креер, Каменов, Сурмонина, Кирилина

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кириллова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. элект.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78
Гл. инж. пр.		Думан		

ТП 903-1-154 Э-8

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

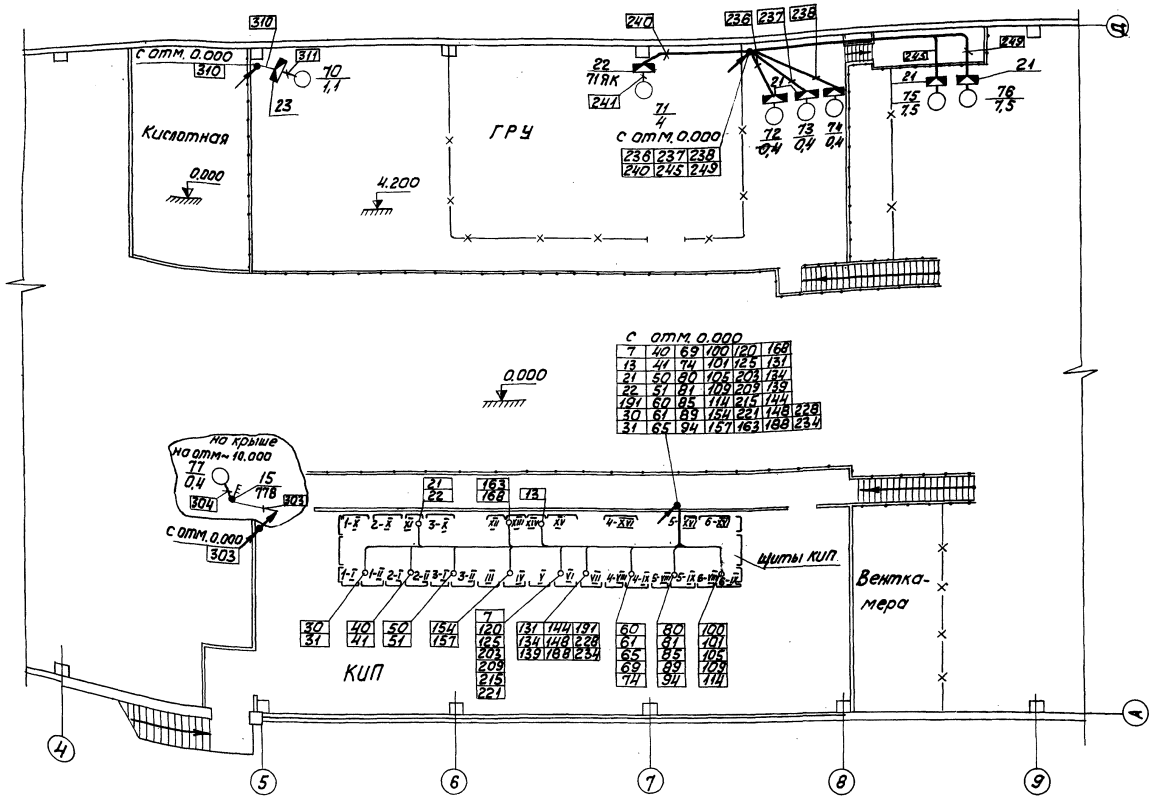
План силовой электроустановки на отм. 0,000

Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

15858-08 16 Копировал Бролиша Формат 22Г

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 л.6
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 4.407-163 (шифр А94А) и нормалью А91А института „Тяжпромэлектропроект."

Дополнительные условные обозначения

– Выключатель пакетно-кулачковый двух- трехполюсный.

– Ящик с рубильником предохранителями.

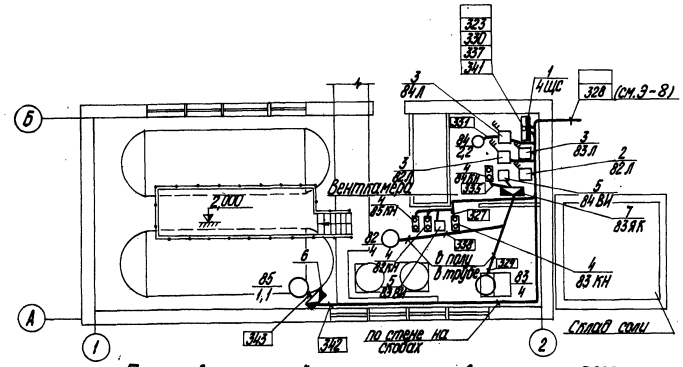
					ТП 903-1-154 Э-9
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения
Разраб.		Кириллова		6.08.78	
Пров.		Кириллова		6.08.78	Лит. Р / Лист / Листов
Гл. эл.		Викманис		8.08.78	
Н.контр.		Викманис		8.08.78	План силовой электроустановки на отм. 3.600
Нач.отд.		Терехов		8.08.78	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Гл.инж.пр.		Думан		8.08.78	

15858-08 17 Копировал Киселева формат 22Г

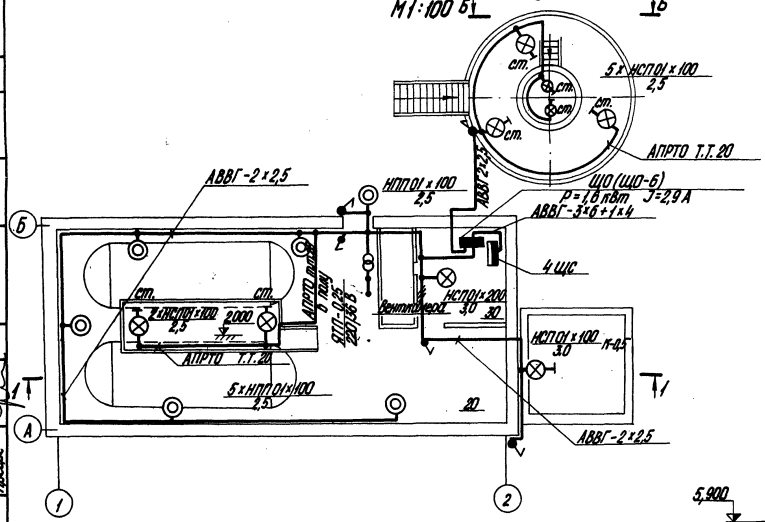
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-154 Альбом II часть 1

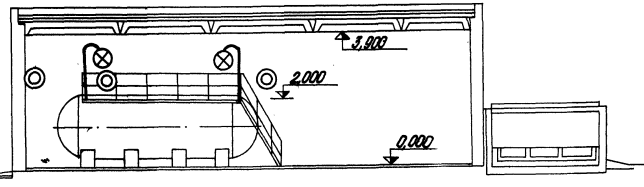
План силовой электроустановки на отм. 0,000
М 1:100



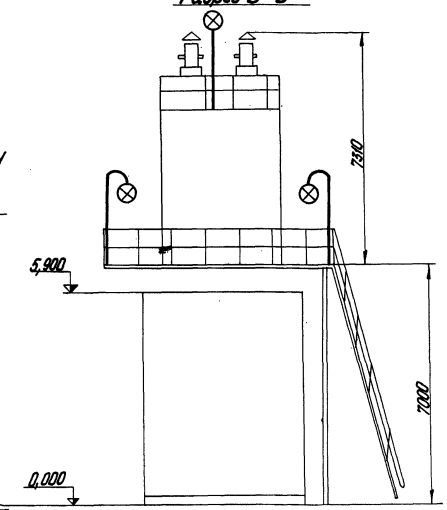
План осветительной электроустановки на отм. 0,000
М 1:100



Разрез 1-1



Разрез Б-Б



1. Питание силовой электроустановки склада серной кислоты предусматривается от магистрального щита в котельной (см. Э-8) кабелем марки АВВГ в траншее глубиной 0,7 м.
2. Кабельный журнал см. Э-26.
3. Пускатели магнитные, ящики клеммные, кнопки управления устанавливаются в местах, удобных для обслуживания.
4. В соответствии с ПУЭ все металлы, нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены путем присоединения их к заземленной нейтрали трансформаторов четвертой жилой питающего кабеля.
5. Выбор освещенностей произведен по СНиП-II-А9-71.
6. Напряжение сети освещения 380/220 В.
7. Питание осветительной электроустановки предусматривается от силового щитка 4ЩС.
8. Управление осветительной электроустановки осуществляется выключателями, установленными у входов.
9. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВВГ-2,5 кв.мм.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Силовая электроустановка		
1	ПР9242-210	Пункт распределительный 4ЩС	1	
2	ПМЕ-132	Пускатель магнитный 85Л	1	
3	ПМЕ-232	Пускатель магнитный 82Л, 83Л, 84Л	3	
4	ПКЕ 222-2У3	Пост управления кнопочный Кн	4	
5	ПКП-10-33-2	Переключатель пакетно-кулачковый ВИ	2	
6		Провод установочный АПВ-0,66 кВ-2,5 кв.мм	225	м
7		Провод установочный ПГВ-0,66 кВ-1 кв.мм	16	м
8	У614	Коробка клеммная	1	
9	У615	Коробка клеммная	1	
10	К1081	Гибкий ввод	1	
11		Труба электросварная ТТ20	45	м
12		Рукав гибкий металлический Р1-ЦА-20	0,5	м
		Осветительная электроустановка		
13	ОЩ-6	Щит осветительный ЩО	1	
14	ЯТП-0,25; 220/36	Ящик с понижающим трансформатором	1	
15	НСП01-100	Светильник подвесной до 100 Вт	8	
16	НСП01-200	Светильник подвесной до 200 Вт	1	
17	НПП01-100	Светильник плафон до 100 Вт	6	
18	БК220-100	Лампа накаливания 100 Вт	14	
19	Б220-200	Лампа накаливания 200 Вт	1	
20		Кабель силовой АВВГ-0,66 кВ 2×2,5 кв.мм	70	м
21		" " " 3×2,5 кв.мм	4	м
22		" " " 3×6+1×4 кв.мм	5	м
23		Провод установочный АПРТО-0,66 кВ-2,5 кв.мм	100	м
24	02610	Выключатель герметический	5	
25	К-985	Стойка	7	
26	У-114	Кронштейн для крепления светильников	1	
27		Труба электросварная ТТ20	48	м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Каштанова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. электр.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78
Гл. инж. пр.		Думан		

ТП 903-1-154 Э-10

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

Склад серной кислоты. Планы силовой и осветительной электроустановок.

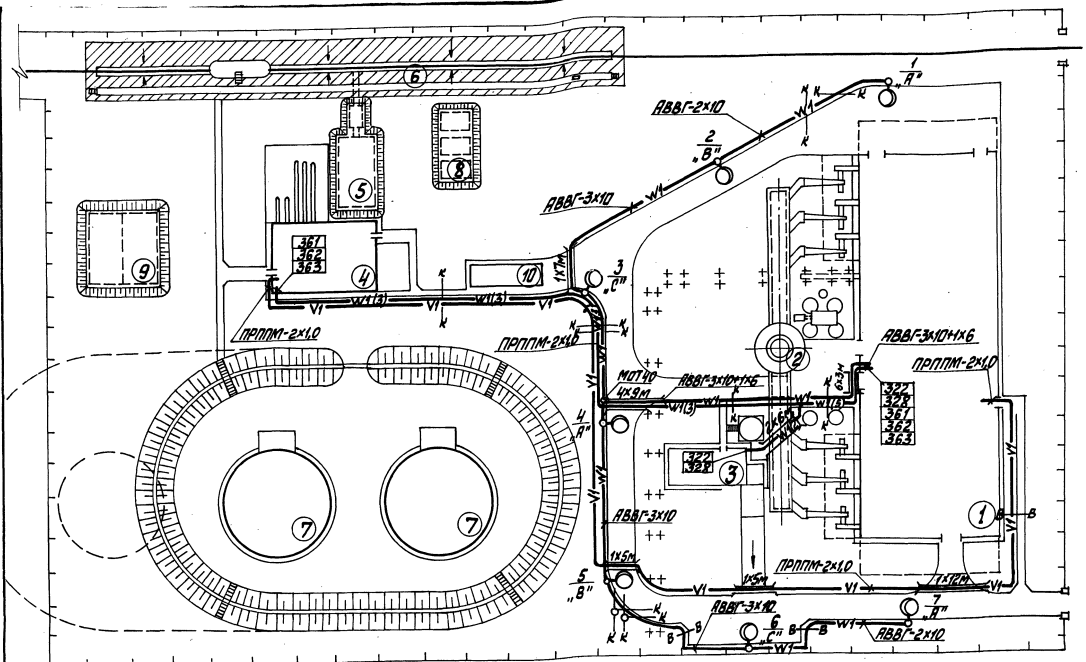
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал О.Я[illegible]ович 15858-08 18 Формат 22

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Согласовано: Отд. ТМ ХВО, Отд. СО-1, Отд. ОВ; Фулипова, Калетов, Креерс; Отд. ВК; Моргуль

Инв. № подл. | Подп. и дата



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Внутриплощадочные кабельные сети		
1		Кабель силовой АВВГ-1кВ-3х35+1х16кВ.мм	60	м
2		—"— -3х120+1х35кВ.мм	260	м
3		Кабель контрольный-7х2,5мм²	230	м
4		Труба асбестоцементная ф100мм	18	
		Наружное освещение		
5	ПМЕ-221	Пускатель магнитный	1	
6	ПКВ-10-33-1	Выключатель пакетно-кулачковый	1	Узлов 10,2
7	РКУ01-250/603-04	Светильник наружного освещения с лампой ДРЛ	7	
8	ДРЛ-250 с цоколем Е40/55-2	Лампа ртутная, четырёхэлектродн.	7	
9		Кабель силовой АВВГ-1кВ-2х10кВ.мм	60	м
10		—"— —"— 3х10кВ.мм	140	м
11		—"— —"— -3х10+1х6кВ.мм	70	м
12		Провод установочный АПВ-ПБВ-1х2,5кВ.мм	240	м
13	МОТ-40	Муфта ответвительная	1	
14		Опора железобетонная	7	
15		Труба асбестоцементная ф100	7	
		Слаботочные сети		
16		Провод телефонный ПРППМ-2х1,0	280	м
17		Труба асбестоцементная ф100мм	8	

Дополнительные условные обозначения

- W1(2) — Кабель электрический групповой прокладки в траншее
- Количество кабелей
- 2х6м — Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе.
- Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами: „в"-водопровод „к"-канализация.

Экспликация

№№ по генпл.	Наименование	Примечание
1	Котельная	
2	Труба дымовая	т.пр. 907-2-83
3	Склад серной кислоты и соли	
4	Мазутонасосная	
5	Приёмная ёмкость V=250м³	т.пр. 903-2-7
6	Железнодорожная эстакада мазуто-слива на 8 вагон-цистерн	
7	Резервуар наземный металлический V=3000м³-2шт.	т.пр. 704-1-56
8	Резервуар подземный металлический V=75м³ для хранения жидких присадок -3шт.	т.пр. 704-1-109
9	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250м³ - 2шт.	т. пр. 4-18-742
10	Нефтеуловитель	т.пр. 902-2-158

Указания по привязке проекта

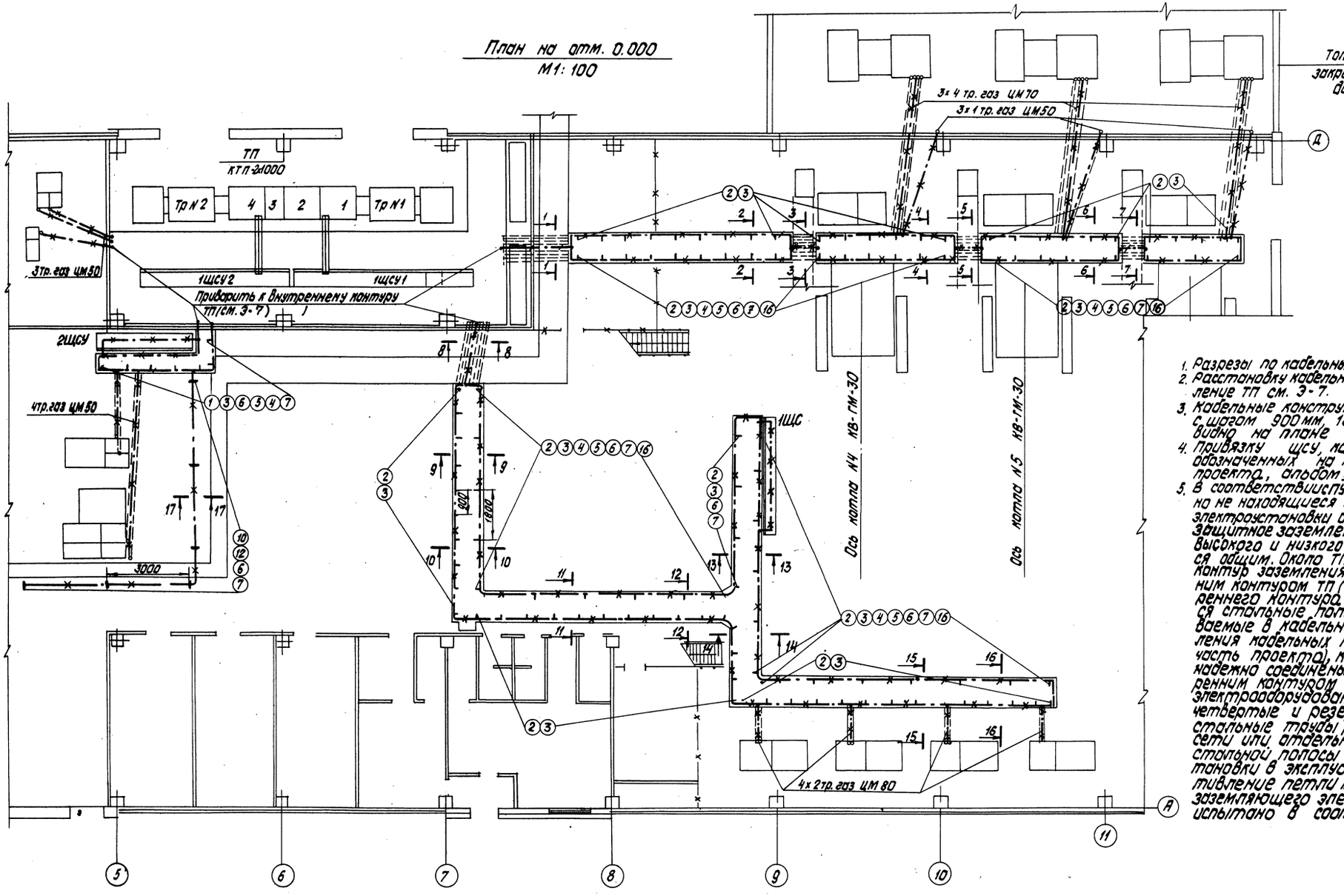
Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

1. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
2. На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытьё траншей, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-103.
3. Кабельный журнал см. Э-26
4. Напряжение сети наружного освещения 380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора.
5. Настоящим чертежом предусматривается освещение проезда котельной. Освещённость дорог не менее 1лк.
6. Питание сети наружного освещения осуществляется от магистрального щита рабочего освещения МЩР. Управление наружным освещением осуществляется из помещения щитов КИП, при помощи магнитного пускателя, установленного в помещении ТП.
7. Сеть внутри железобетонных опор наружного освещения выполняется проводом АПВ-2,5мм².
8. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части электроустановки, заземлить путём присоединения к рабочему нулевому проводу.

					ТП 903-1-154	Э-11	
Нач.отд.	Яковлева				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-Г-20-150 и тремя вертикальными котлами КВ-ТС-20-150 для закрытых системы теплоснабжения		
Разраб.	Яковлева					Лит.	Лист	Листов
Пров.	Шишкалова					Р		
Гл.электр.	Викмане							
Н.контр.	Викмане				Генплан. Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети	Госстрой Лат.ССР ПАТГИПРОПРОМ г.Рига		
Нач.сект.	Терехов							

Копировал: Маха

План на отм. 0.000
М1:100



1. Разрезы по кабельным конструкциям см. Э-13.
2. Расстановку кабельных конструкции и заземление ТП см. Э-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, альбом II.
5. В соответствии с пуэ все металлические нормально не находящиеся под напряжением, части электроустановки должны быть заземлены. Защитное заземление электроустановок высокого и низкого напряжения выполняется общим. Около ТП сооружается наружный контур заземления соединяемый с внутренним контуром ТП (см. Э-7). В качестве внутреннего контура котельной используются стальные полосы 4х40мм, 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 четвертые и резервные жилы кабелей, стальные трубы распределительной сети или отдельные ответвления из стальной полосы 4х25мм. До сдачи установки в эксплуатацию полное сопротивление петли «фаза-нуль» каждого заземляющего элемента должно быть испытано в соответствии с ПУЭ.

					ТП 903-1-154 Э-12		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Кириллова			6.09.78		Лит	Лист	Листов
Пров.	Кириллова			6.09.78		Р		
Гл. электр.	Виксманис			8.09.78				
Н. контр.	Виксманис			8.09.78	План заземления и расстановки кабельных конструкций	Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ	
Нач. отд.	Терехов			8.09.78			

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

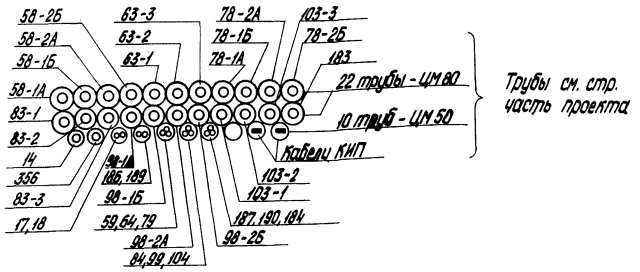
Копировал: Белоконь Формат 22

Альбом III часть 1

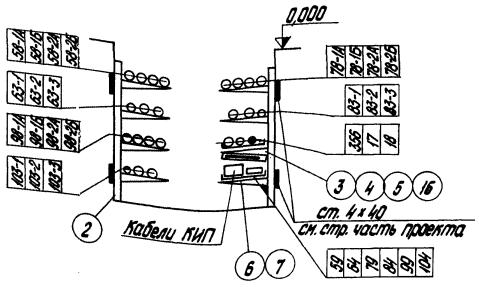
Типовой проект 903-1-154

Инв. № подл. | Подп. и дата

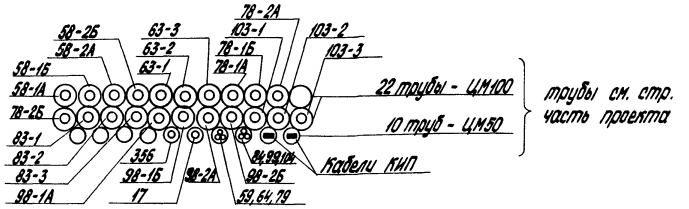
1-1



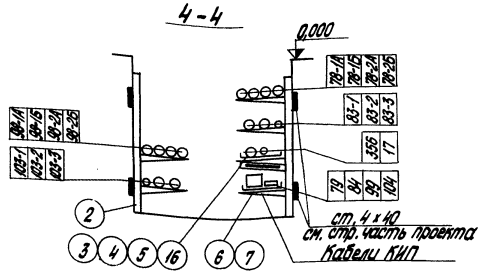
2-2



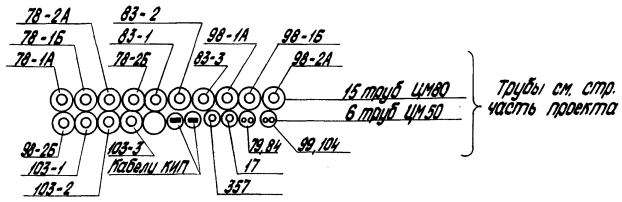
3-3



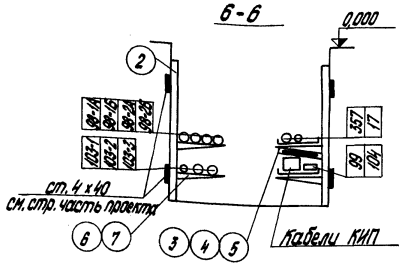
4-4



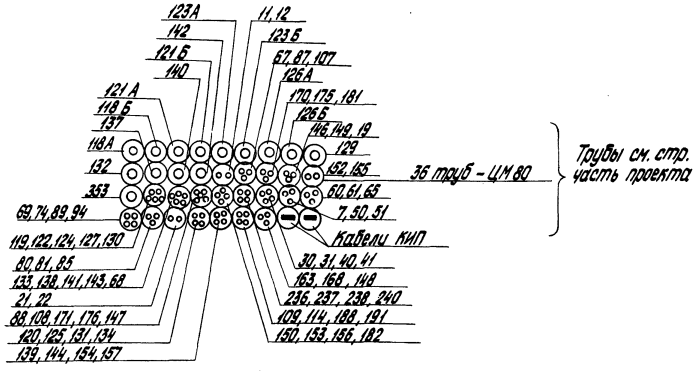
5-5



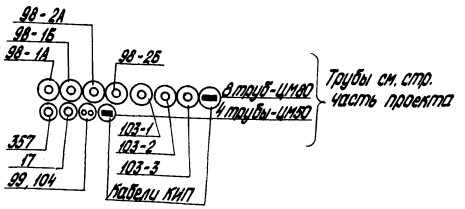
6-6



8-8



7-7



Спецификация

Поз.	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	Прижим	520	
8	К305	Стойка	10	
9	К310М	Стойка	4	
10	К882-2	Стойка	6	
11	К110	Профиль монтажный, длиной 1м размером 80 х 40	15	
12	К236	Уголок монтажный, длиной 2м	6	
		Прокат черных металлов		
13		Полоса - 4 х 25	60/47,4	м/кг
14		Полоса - 4 х 40	40/50,4	
15		Лист толщиной 1мм	10/80	м²/кг
		Строительные материалы		
16		Плита асбестоцементная, толщиной 8	17	м²

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с Э-13 лист 2.
2. Кабельный журнал см. Э-26.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-13

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

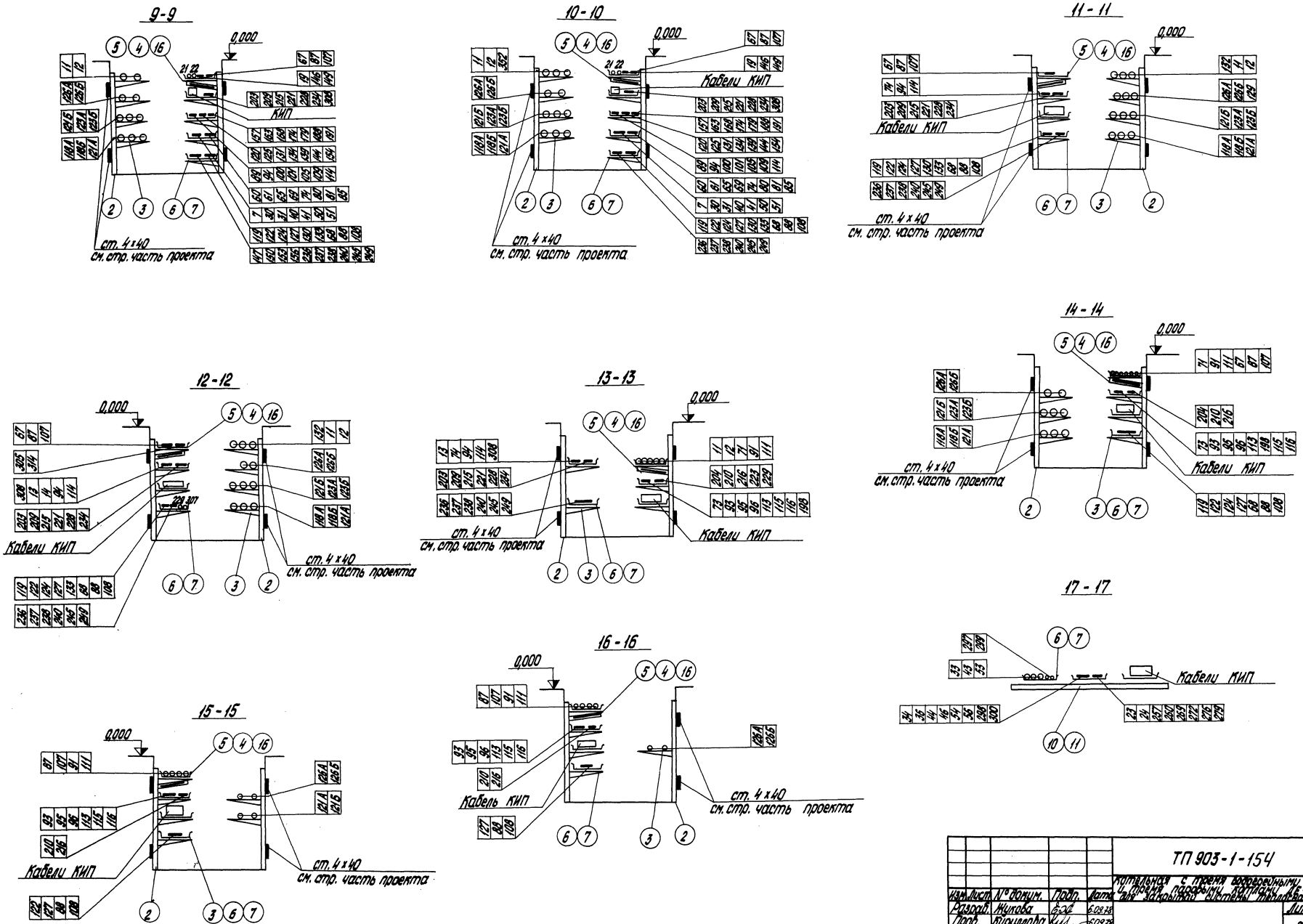
Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Разрезы по кабельным конструкциям

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал О. Янкелович 15858-08-21 Формат 22

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1



Примечания см. Э-13 лист 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-13

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Разрезы по кабельным конструкциям

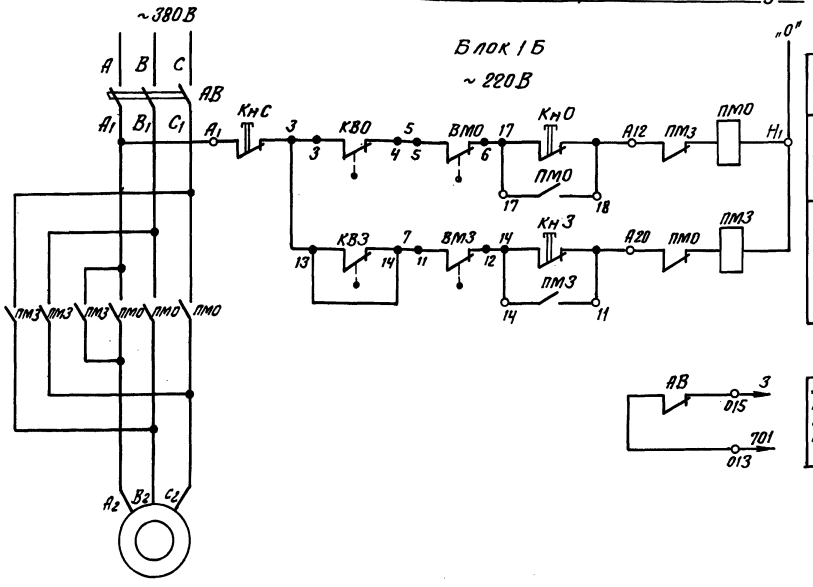
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал О. Янкелович 15858-08 22 Формат 22

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1.

А. Задвижка на общем газопроводе в котельную



АСАЛ-32-4
4кВт

Автомат	
при открытии	Цепи местного управления пускателем
при закрытии	

В цепь общего табло „Автомат отключён" на двери шкафа ЩС (см. Э-15)

Диаграммы работы контактов

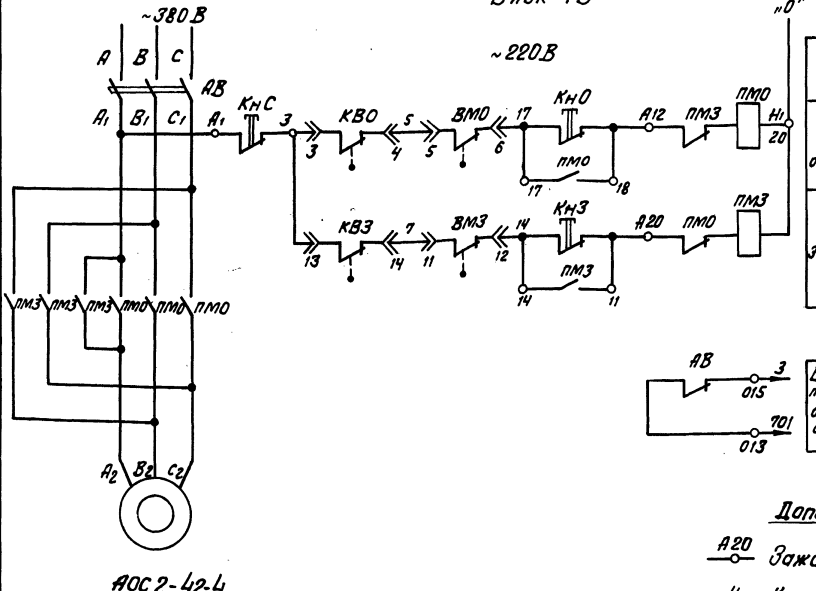
Выключатель конечный „КВО", „КВЗ"

Обозначен.	Контакт	Задвижка: Закр.	Задвижка: Промеж.	Задвижка: Откр.	Назначен. цепи
КВО		■			Откл. пуск. „ПМО" при открытии
				■	не используется
КВЗ			■	■	Откл. пуск. „ПМЗ" при закрытии
		■			не используется

Выключатель муфты предельного момента „ВМЗ"

Обозначение	Контакт	Крутящий момент: Норма	Крутящий момент: Выше нормы	Назначен. цепи
ВМО		■		Откл. пускат. ПМО при заклинив.
			■	не используется
ВМЗ		■		см. пояснения 3
			■	не используется

Б. Задвижка на трубопроводе сетевой воды



АОС2-42-4
7,5кВт

Автомат	
при открытии	Цепи местного управления пускателем
при закрытии	

В цепь общего табло „Автомат отключён" на двери шкафа ЩС (см. Э-15)

Пояснения

Схемами предусматривается:

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

Перечень элементов

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	А. Задвижка на общем газопроводе в котельную		
	I. Аппараты на ЩС (РТЗО-69)		
АВ	Автоматический выключатель АП50-3МТ, Jр = 16 А	1	Комплектно с блоком 1Б
ПМО, ПМЗ	Пускатель магнитный ПМЕ-211 ~220В	2	
	II. Аппараты у электропривода		
КВО, КВЗ	Выключатель конечный ВП-4	2	Комплектно с приводом
ВМО ВМЗ	Муфта предельного момента	2	
КнО, КнП, КнС	Кнопка управления ПКЕ222-3У3	1	
	Б. Задвижка на трубопроводе сетевой воды		
	I Аппараты на ЩС (РТЗО-69)		
АВ	Автоматический выключатель АП50-3МТ, Jр = 16 А	1	Комплектно с блоком 1Б
ПМО ПМЗ	Пускатель магнитный ПМЕ 211 ~220В	2	
	II Аппараты у электропривода.		
КВО, КВЗ	Выключатель конечный МП-1101	1	Комплектно с приводом
ВМО ВМЗ	Муфта предельного момента	1	
КнО, О, КнП, КнС	Кнопка управления ПКЕ 212-3У3	1	

Схемы разработаны:
„А" - для электропривода N 71
„Б" - для электроприводов N 75, 76.

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколова		6.09.78
Провер.		Кириллова		6.09.78
Гл. элек.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-14

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

Задвижки. Схемы принципиальные.

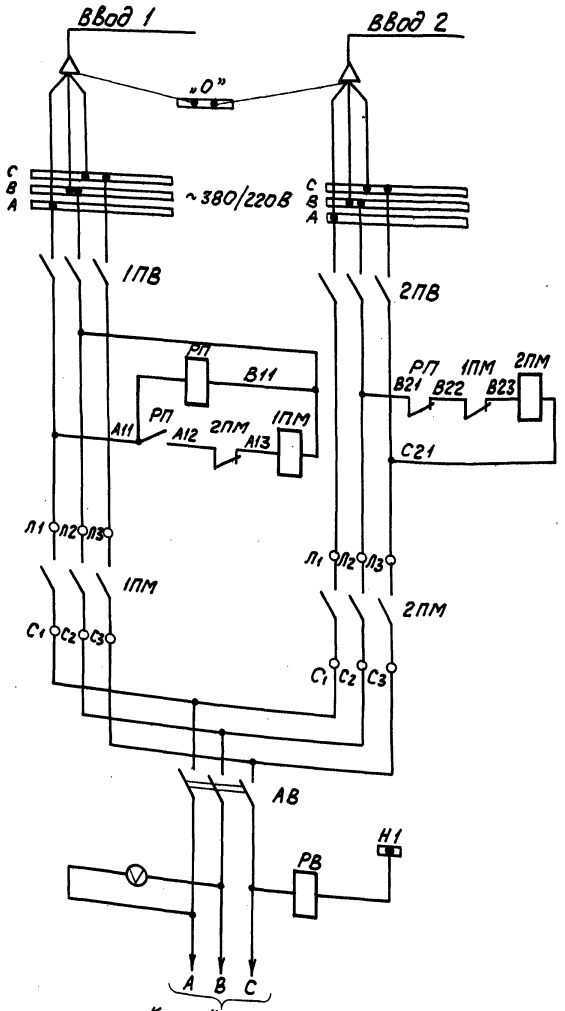
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

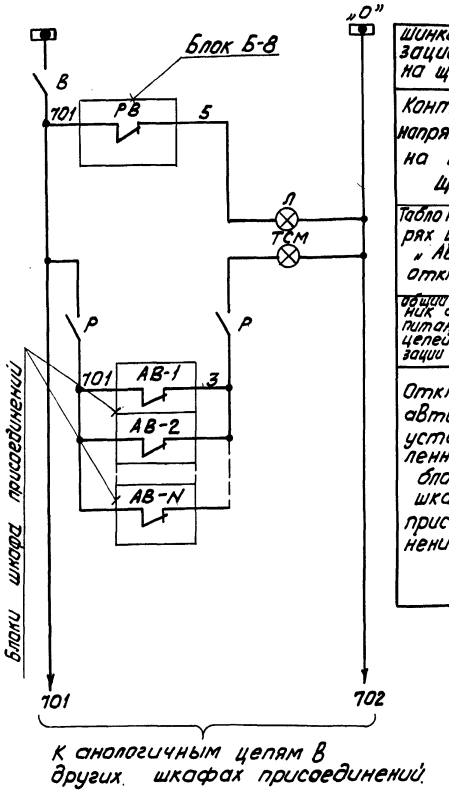
Копир. В. Гуляев 15858-08 23 Формат 22

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

АВР питания щита задвижек ЩС типа РТ 30



Сигнализация отключения автоматов в шкафах ЩС.



Шины ввода.		
Пакетные выключатели		
Устройство АВР питания щита задвижек ЩС		
Вводной автомат		
Контроль напряжения на шинах ЩС		

Шинки сигнализации и автомат на щите КИП		
Контроль напряжения на шинах ЩС	Цепи сигнализации	Шкаф ввода
Табло на дверях шкафов „Автомат отключен."		
общий рубильник съема питания с цепей сигнализации шкафа		
Отключения автоматов установленных на блоках шкафа присоединений.		Шкаф присоединений

Перечень элементов

Позиционное обознач.	Наименование	Колич.	Примечание
	I Аппараты в ЩС (РТ 30-69)		
АВ	Автоматический выключатель А3163 Jн.р.=50А	1	Комплектно с блоком Б-8 на блоке пакетн.
1ПМ 2ПМ	Пускатель магнитный ПА-411 ~380В	2	
РП	Пускатель ПМЕ-071 ~380В	1	
РВ	Реле времени ЭВ-245 ~220В	1	
1ПВ 2ПВ	Пакетный выключатель ПВМЗ-60 60В, ~250В	2	
V	Вольтметр Э-377 ~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 КИП		
В	Автоматический выключатель А63-М Jн.р.=0,63А Jотс.=5·Jн	1	См. проект КИП

Компл. со шкафом ввода Ш-196

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лекаревич		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н.контр.		Викманис		8.09.78
Нач.отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-15

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения.

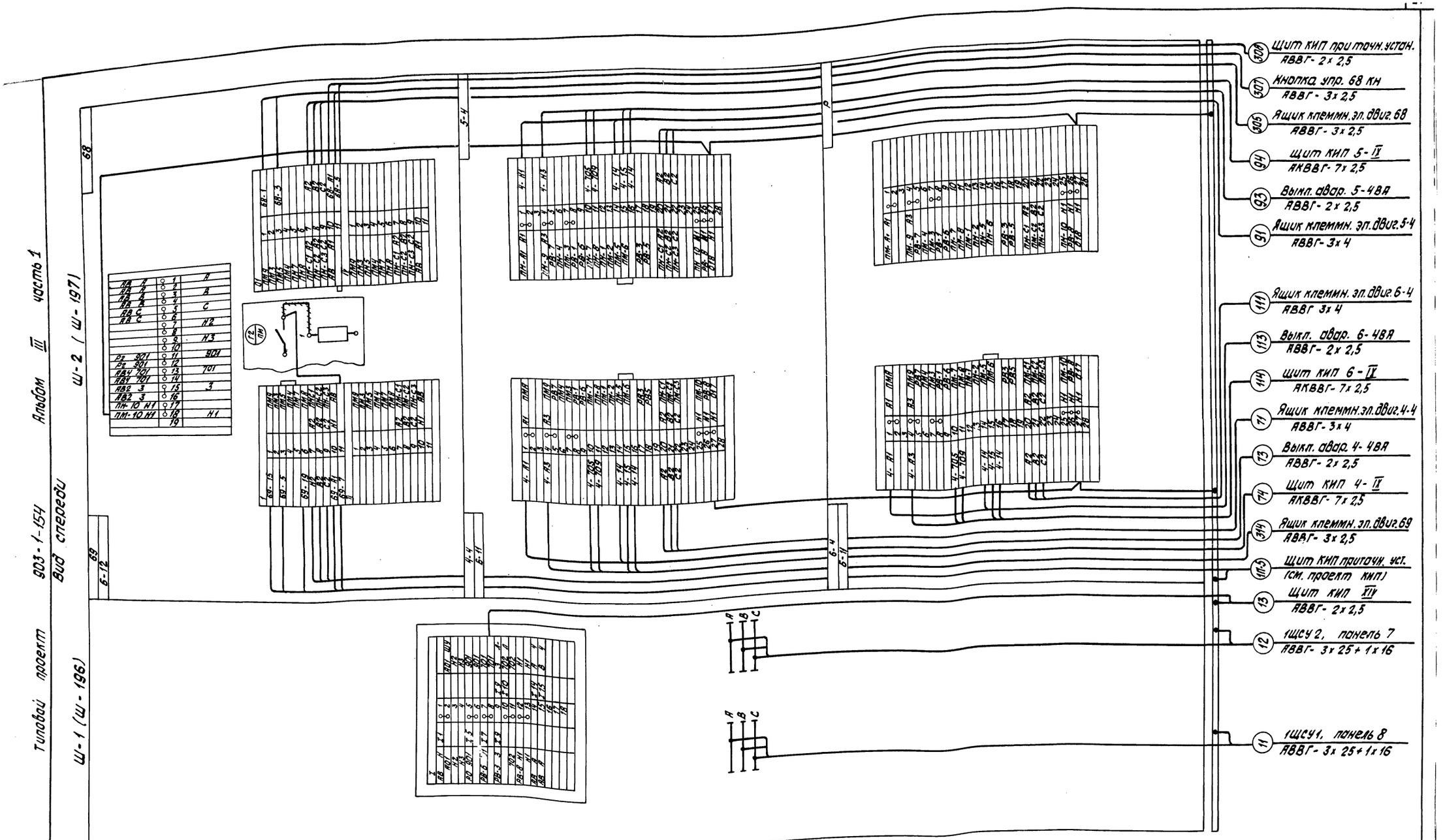
Лит.	Лист	Листов
Р		

АВР питания щита задвижек ЩС типа РТ 30 и сигнализация отключения автоматов в шкафах ЩС. Схемы принципиальные

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

15858-08 24 Копировал: Киселева формат 22Г

Инв. № подл. | Подп. и дата



				ТП 903-1-154 Э-16	
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Жулова		6.09.78	Лит. Р; Лист; Листов
Пров.		Кириллова		6.09.78	
Гл. эл.		Виляниис		8.09.78	
Н. контр.		Виляниис		8.09.78	
Нач. отд.		Терехов		8.09.78	
Щит 1ЩС; Ш-1, Ш-2; шкафы; ряды зажимов					Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

15858-08 25 Копировал: Белокань Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Ш-3 (Ш-197) Вид спереди



—ш— Демонтировать

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-17

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 с тремя паровыми котлами ДЕ-25-14 ГМ для закрытой системы теплоснабжения

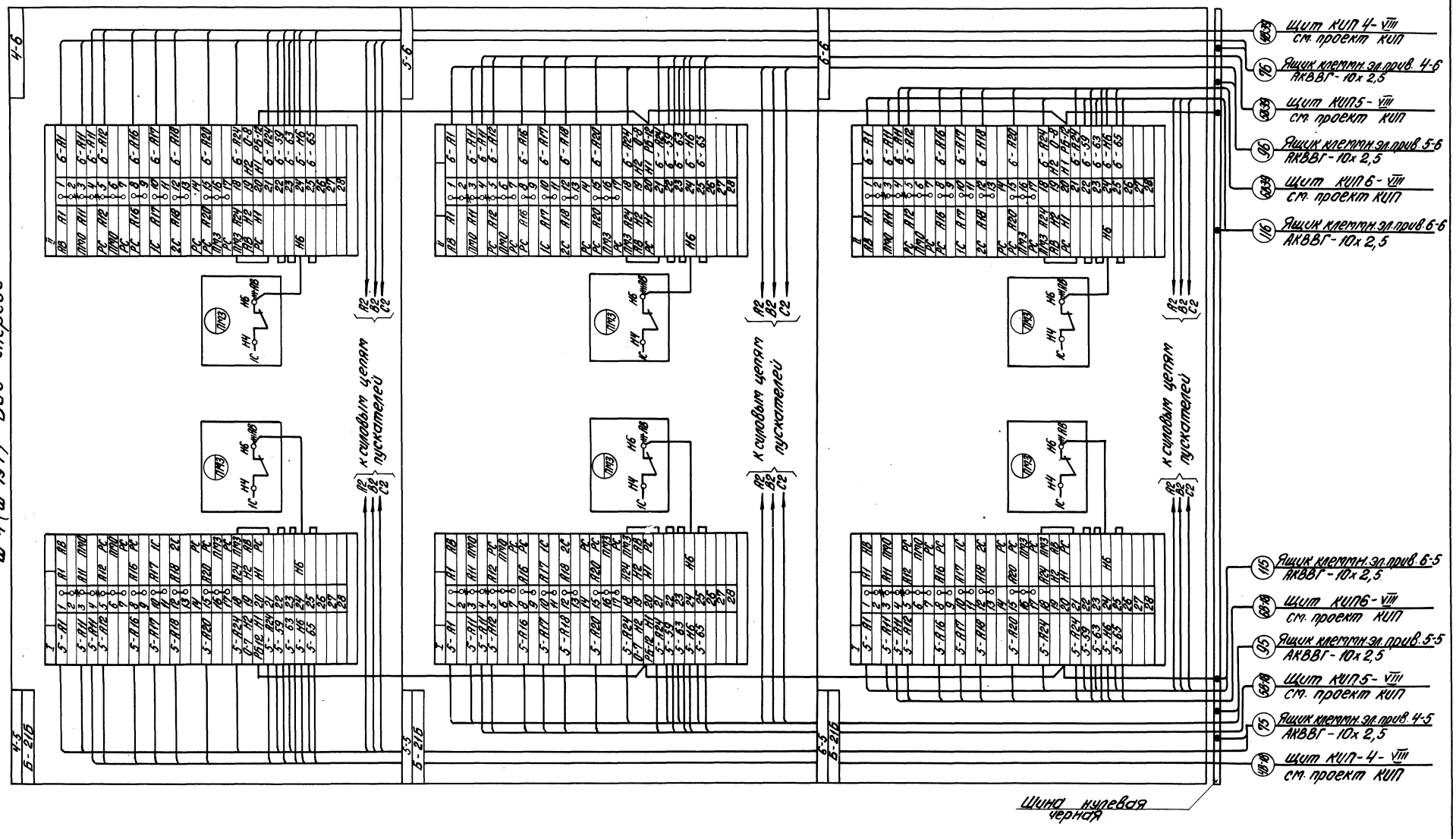
Лит.	Лист	Листов
Р		

Щит 1ЩС
Шкаф Ш-3.
Ряды зажимов.

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бролиша 15858-08 2Б Формат 22 Г



— Демонтировать

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-154 Э-18
Разраб.		Жукова		6.09.78	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения
Пров.		Кириллова		6.09.78	
Гл. эл.		Викманис		8.09.78	Лит. / Лист / Листов: Р
Н. контр.		Викманис		8.09.78	Щит 1ЩС. Шкаф Ш-4. Ряды зажимов.
Нач. отд.		Терехов		8.09.78	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

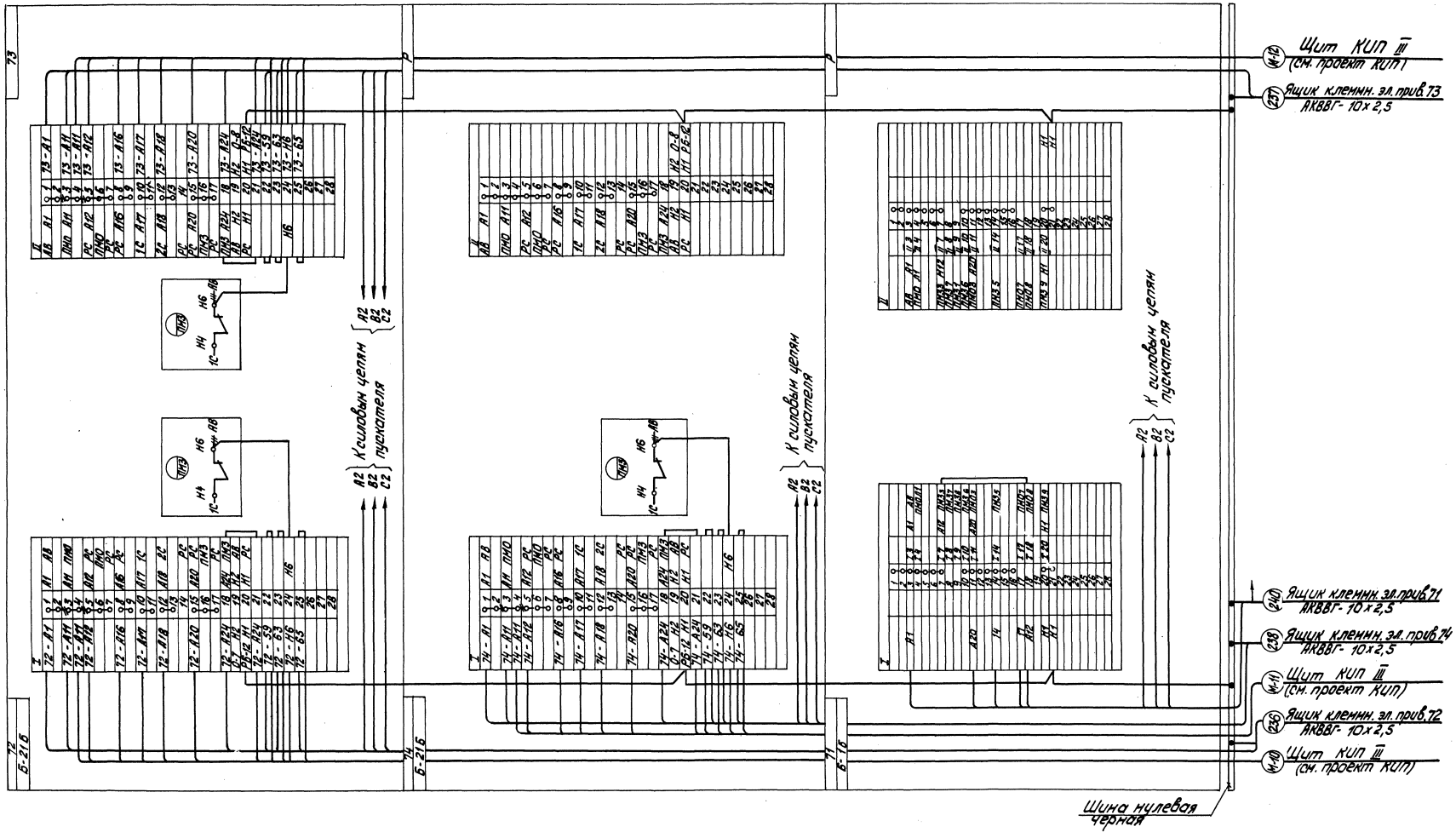
Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бролиша 15858-08 27 Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Ш-5 (Ш-197) Вид спереди.



— Демонтировать

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. элек.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-19

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14 М для закрытой системы теплоснабжения

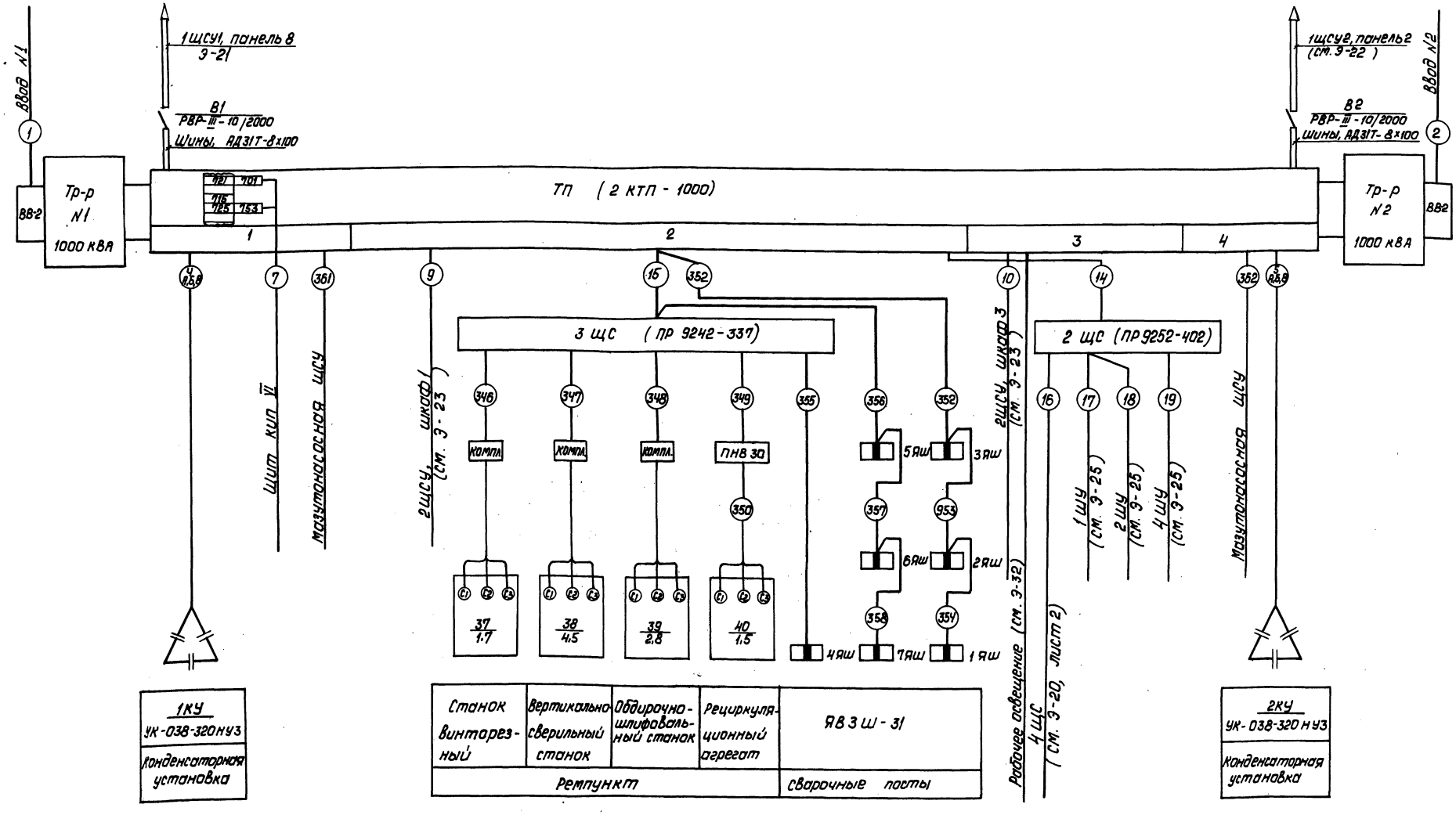
Лит	Лист	Листов
Р		

Щит 1 ЩС
Шкаф Ш-5
Ряды зажимов.

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

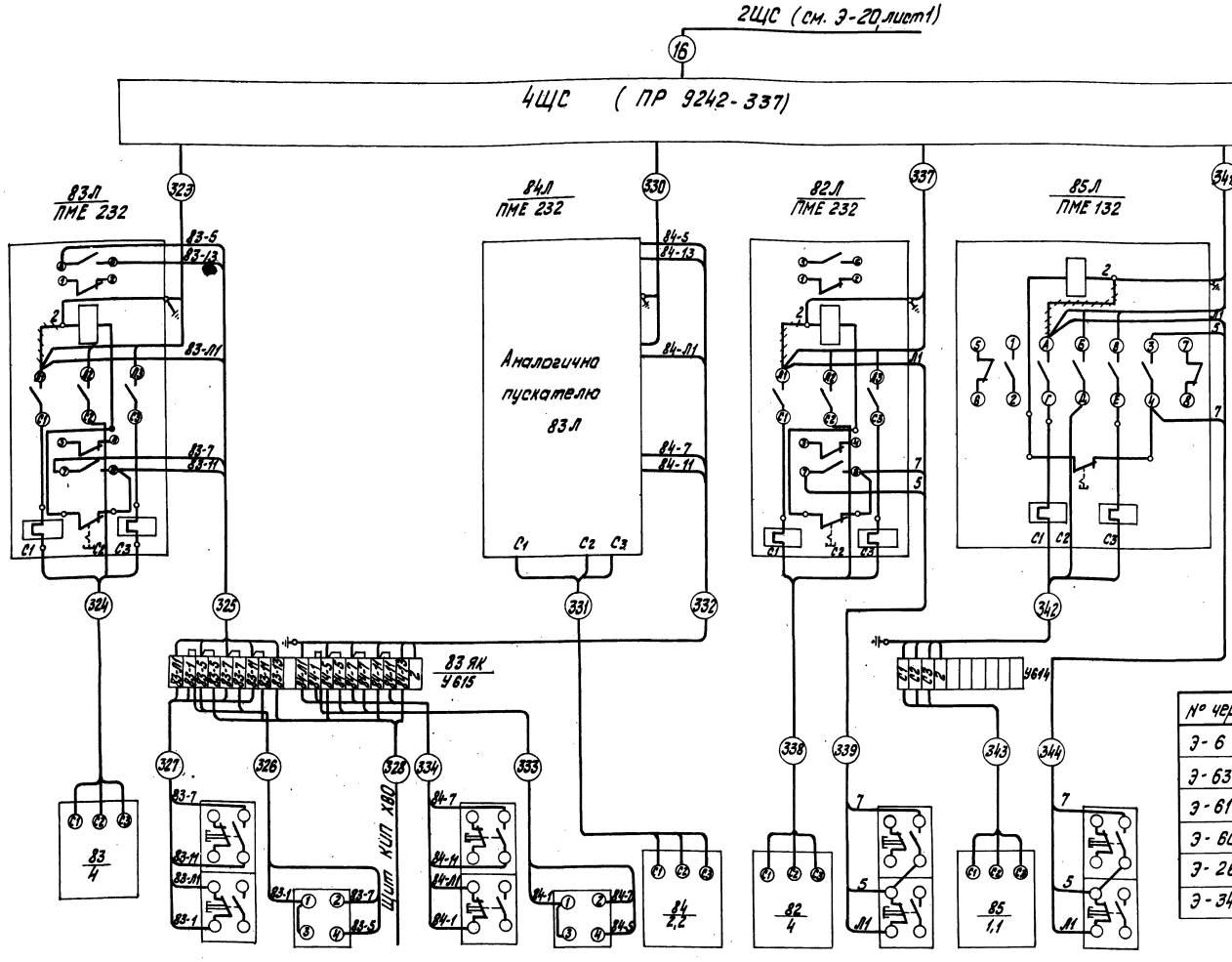
Копировал: Тук 15858-08 28 Формат 22Г



Чертежи для справок см. э-20 лист 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-154 э-20
Разраб.		Жукова		6.09.76	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения
Пров.		Кириллова		6.09.76	
Гл. эл.		Викманис		6.09.76	Лит. Р; Лист 1; Листов 2
Н. контр.		Викманис		6.09.76	Схема подключений ТП, 2щс, 3щс, 4щс.
Нач. отд.		Терехов		6.09.76	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инв. № подл.	Подп. и дата				Копировал: Давыдова Формат А2г

15858-08 29



Электродвигатель	83 Кн ПКЕ 222-2У3 Кнопка управления	83 ВИ ПКП-10-33-2 Избиратель управления	84 Кн ПКЕ 222-2У3 Кнопка управления	84 ВИ ПКП-10-33-2 Избиратель управления	Электродвигатели	82 Кн ПКБ222-2У3 Кнопка управления	Электродвигатель	85 Кн ПКЕ 222-2У3 Кнопка управления
Насос раствора соли.			Вентилятор к декарбонизатору		Насос перекачки щелочи		Вытяжной вентилятор АВ-2	

Чертежи для справок.

№ черт.	Наименование	Примечан.
Э-6	Питающая и распределительная сеть ~380 В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩС, ...4ЩС, 7ЩУ, 2ЩУ, 4ЩУ	
Э-63	Механизмы управляемые по месту. Схемы принципиальные	Альбом III часть 2
Э-61	Склад серной кислоты, вентилятор к декарбонизатору. Схема принципиальная	
Э-60	Склад серной кислоты, насос раствора соли Схема принципиальная.	
Э-26	Кабельный журнал.	
Э-34	ТП. Опросный лист для заказа 2КТП-1000	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-20

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Схема подключений ТП, 2ЩС, 3ЩС, 4ЩС.

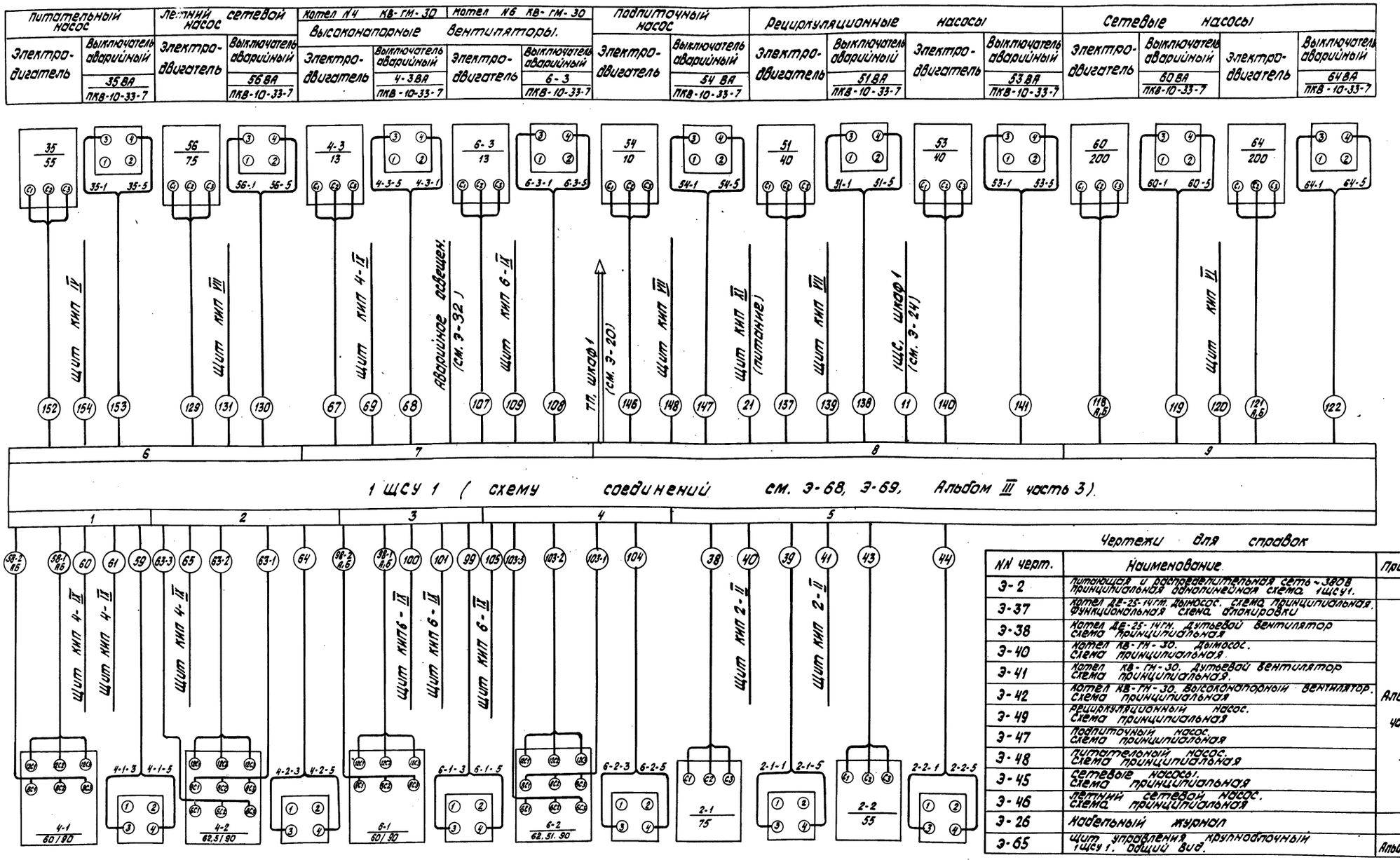
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тук

15858-08 30 Формат 22г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата



Чертежи для справок

NN черт.	Наименование	Примечан.
Э-2	Питающая и распределительная сеть ~380В принципиальная однолинейная схема. 1ЩСУ1.	
Э-37	Котел ДЕ-25-14ГМ. Дымосос. Схема принципиальная. Функциональная схема. Маркировки	
Э-38	Котел ДЕ-25-14ГМ. Дутьевой вентилятор Схема принципиальная	
Э-40	Котел КВ-ГМ-30. Дымосос. Схема принципиальная.	
Э-41	Котел КВ-ГМ-30. Дутьевой вентилятор Схема принципиальная.	
Э-42	Котел КВ-ГМ-30. Высоконапорный вентилятор. Схема принципиальная	Альбом III 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-65	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ1. Общий вид.	Альбом III, часть 3

Электродвигатель	4-1 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	4-2 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	6-1 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	6-2 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	2-1 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	2-2 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный
Дымосос		Дутьевой вентилятор		Дымосос		Дутьевой вентилятор		Дымосос		Дутьевой вентилятор	
Котел №4 КВ-ГМ-30				Котел №6 КВ-ГМ-30				Котел №2 ДЕ-25-14 ГМ			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП - 903-1-154 Э-21

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р		

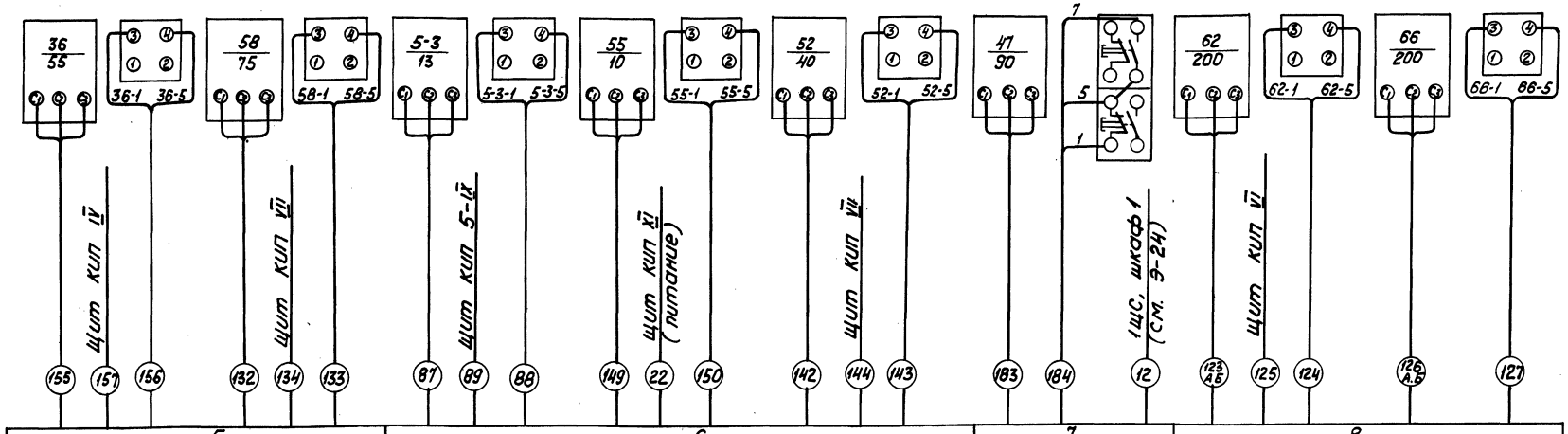
Схема подключений 1ЩСУ1

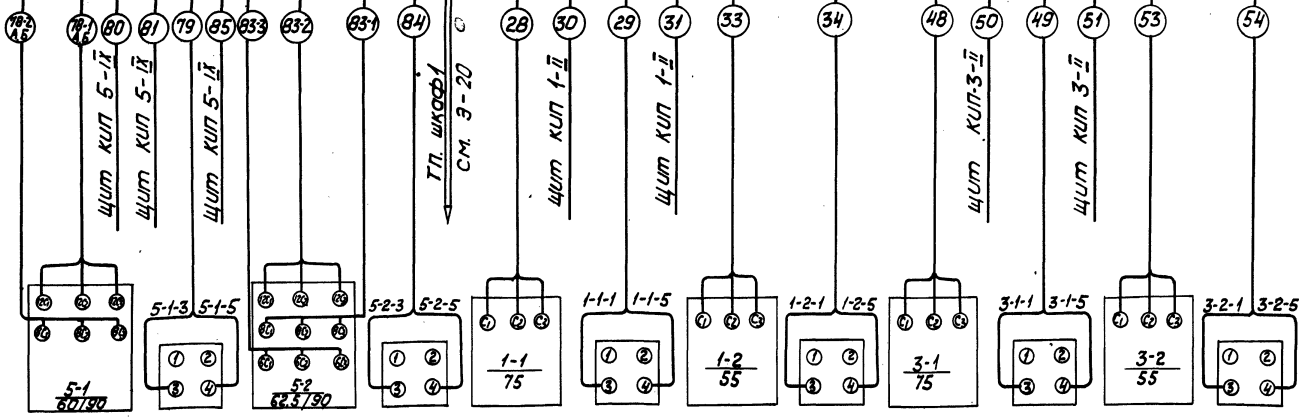
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Беленок 15858-08 31 Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Питательный насос		Летний сетевой насос		Котел N5 КВ-ГМ-30 Высоконапорный вентилятор		Подпиточный насос		Рециркуляционный насос		Воздуходувка		Сетевые насосы			
Электро-двигатель	Выключатель аварийный 36 ВА ПКВ-10-33-7	Электро-двигатель	Выключатель аварийный 58 ВА ПКВ-10-33-7	Электро-двигатель	Выключатель аварийный 5-3 ВА ПКВ-10-33-7	Электро-двигатель	Выключатель аварийный 55 ВА ПКВ-10-33-7	Электро-двигатель	Выключатель аварийный 52 ВА ПКВ-10-33-7	Электро-двигатель	Кнопка управления 47 КН ПКЕ-212-243	Электро-двигатель	Выключатель аварийный 62 ВА ПКВ-10-33-7	Электро-двигатель	Выключатель аварийный 66 ВА ПКВ-10-33-7



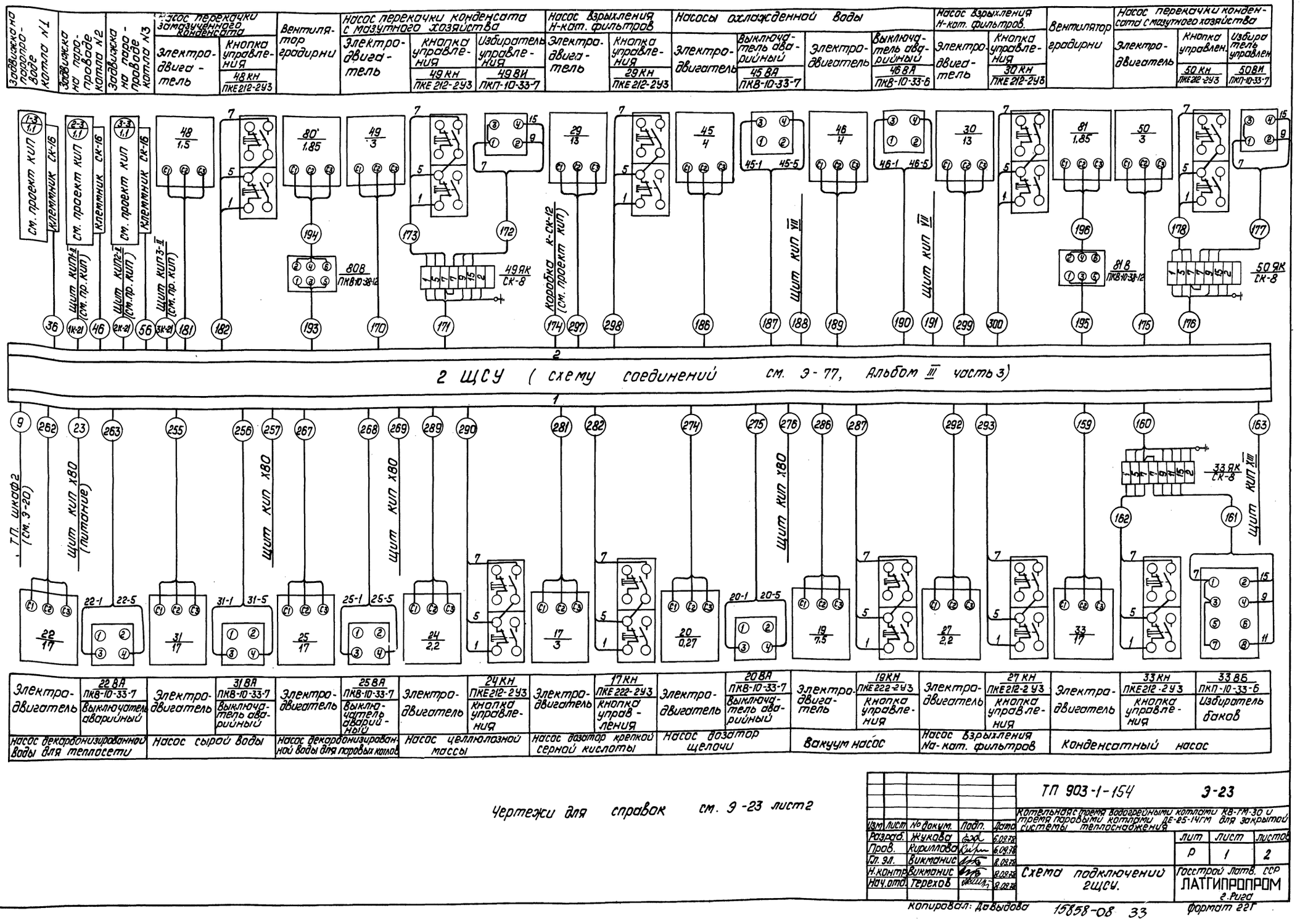


Электро-двигатель	5-1 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	5-2 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	1-1 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	1-2 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	3-1 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электро-двигатель	3-2 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный
Дымосос		Дутьевой Вентилятор		Дымосос		Дутьевой Вентилятор		Дымосос		Дутьевой Вентилятор	
Котел N5		КВ-ГМ-30		Котел N1		ДЕ-25-14ГМ		Котел N3		ДЕ-25-14ГМ	

Чертежи для справок

NN черт.	Наименование	Примечан.
Э-3	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная, однолинейная схема 1ЩСУ2 и индивидуальных потребителей	
Э-63	Механизмы, управляемые по месту. Схемы принципиальные.	
Э-37	Котел ДЕ-25-14ГМ. Дымосос. Схема принципиальная, функциональная схема блокировки.	
Э-38	Котел ДЕ-25-14ГМ. Дутьевой вентилятор. Схема принципиальная.	
Э-40	Котел КВ-ГМ-30. Дымосос. Схема принципиальная.	
Э-41	Котел КВ-ГМ-30. Дутьевой вентилятор. Схема принципиальная.	Альбом III часть 2
Э-42	Котел КВ-ГМ-30. Высоконапорный вентилятор. Схема принципиальная.	
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 крупноблочный 1ЩСУ2. Общий вид	Альбом III часть 3

| | | |



Чертежи для справок см. Э-23 лист 2

ТП 903-1-154 Э-23

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н.контр.		Викманис		9.09.78
Нач.отд.		Терехов		9.09.78

Схема подключений 2 ЩСУ.

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

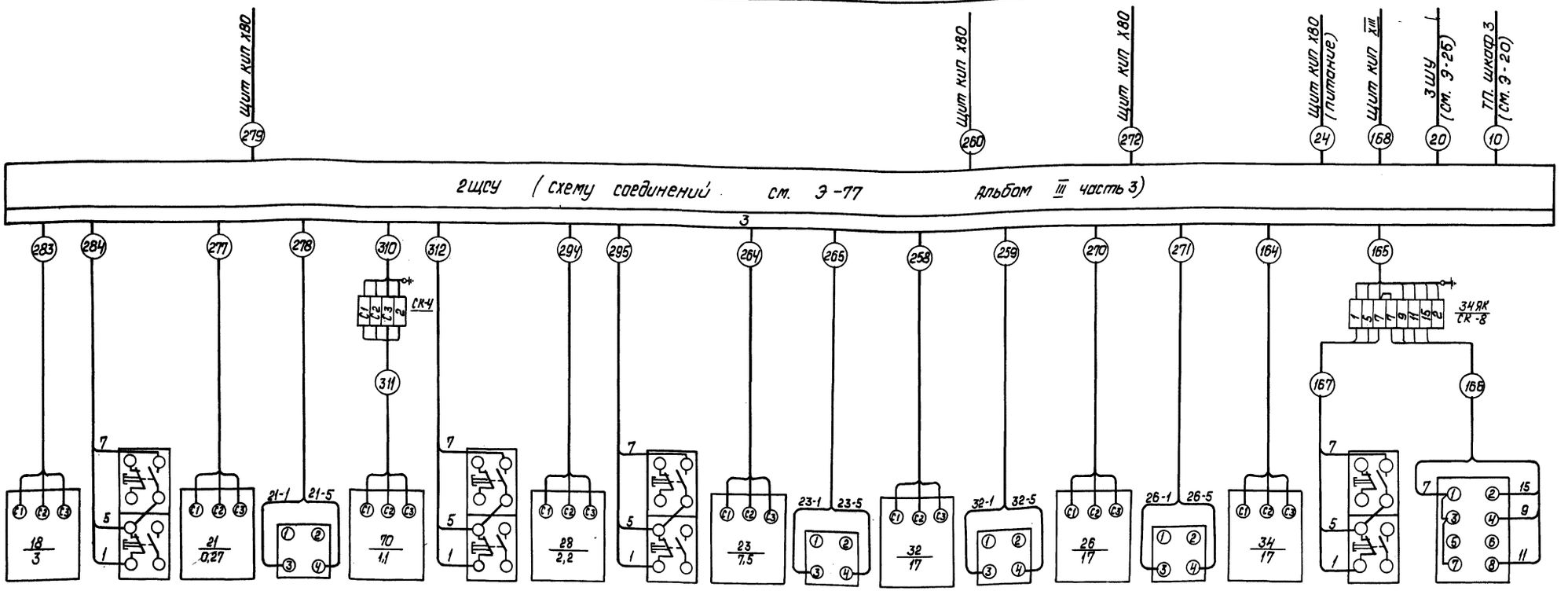
15858-08 33

Формат 22Г

Альбом III часть 1

Типовой проект 903-1-154

Инв.№ подл. | Подп. и дата



Электродвигатель	18 КН ПКЕ 222-2У3 Кнопка управления	Электродвигатель	21 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	70 КН ПКЕ 222-2У3 Кнопка управления	Электродвигатель	28 КН ПКЕ 212-2У3 Кнопка управления	Электродвигатель	23 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	32 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	26 ВА ПКВ-10-33-7 Выключатель аварийный	Электродвигатель	34 КН ПКЕ 212-2У3 Кнопка управления	34 ВБ ПКП-10-33-6 Избиратель баков
Насос дозатор крепкой серной кислоты		Насос дозатор щелочи		Вытяжной вентилятор АВ-1		Насос взрыхления на катионитных фильтров		Насос декарбонизированной воды для теплосети		Насос сырой воды		Насос декарбонизированной воды паровых котлов		Конденсатный насос		

Чертежи для справок

№ черт.	Наименование	Примеч.
Э-4	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема 2ЩСУ	
Э-58	ХВО. Насос декарбонизированной воды для паровых котлов. Схема принципиальная.	Альбом III часть 2
Э-59	ХВО. Насосы-дозаторы. Схемы принципиальные.	
Э-63	Механизмы управляемые по месту. Схемы принципиальные.	
Э-50	Насос охлажденной воды. Схема принципиальная.	
Э-51	Вентилятор градирни. Схема принципиальная.	
Э-52	Конденсатный насос. Насос перекачки конденсата с мазутного хозяйства. Вытяжной вентилятор В-2 Схемы принципиальные.	
Э-56	ХВО. Насос сырой воды. Схема принципиальная.	
Э-57	ХВО. Насос декарбонизированной воды для теплосети. Схема принципиальная.	
Э-26	Кабельный журнал	
Э-75	Щит управления крупноблочный в шкафах 2ЩСУ. Общий вид.	Альбом III часть 3
КИП-47	Принципиальная схема управления задвижкой на паропроводе за котлом и вентилем на прямом мазутопроводе к котлам КВ-ГМ-30	Альбом IV часть 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-23

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Схема подключений 2ЩСУ.

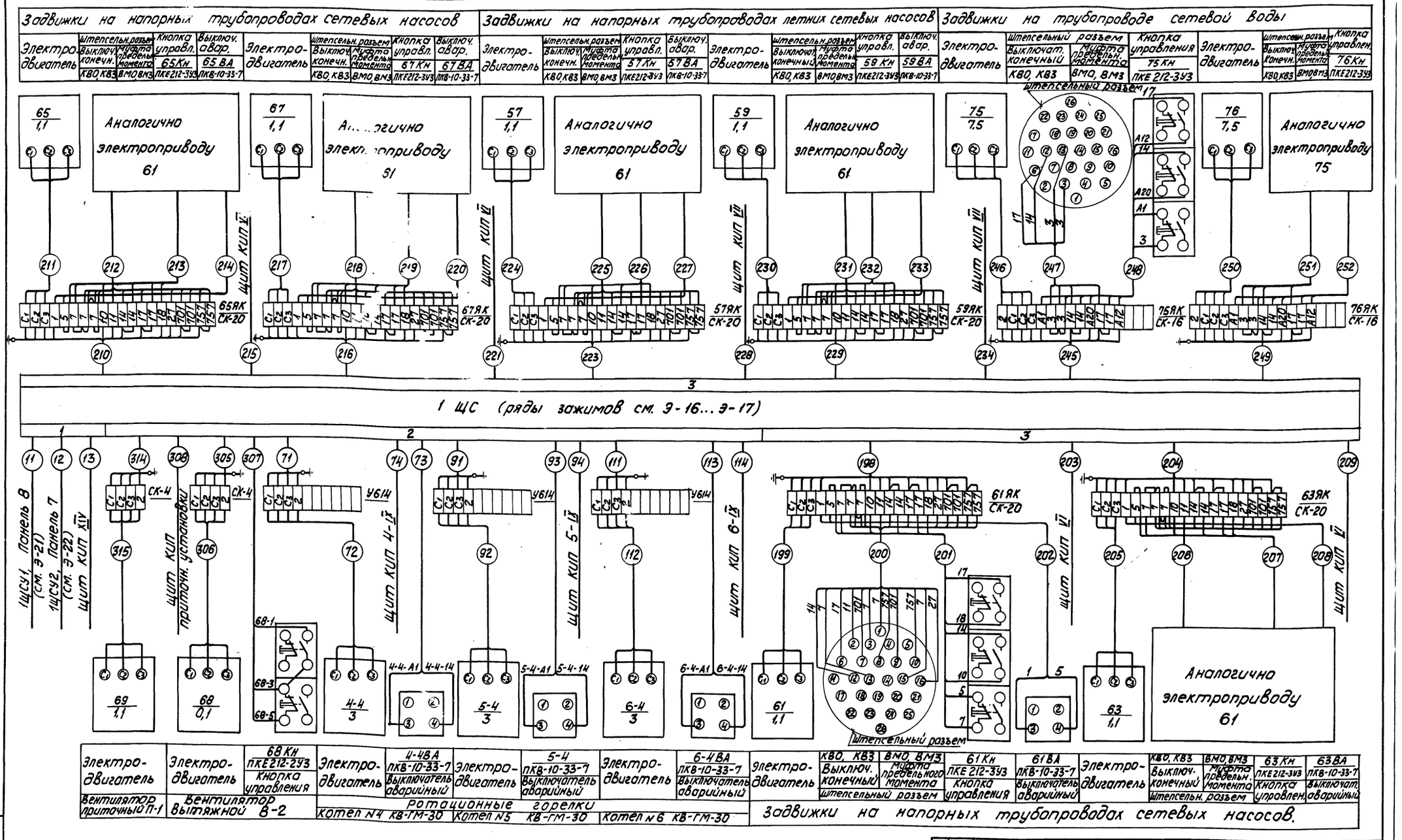
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

15858-08 34 Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата

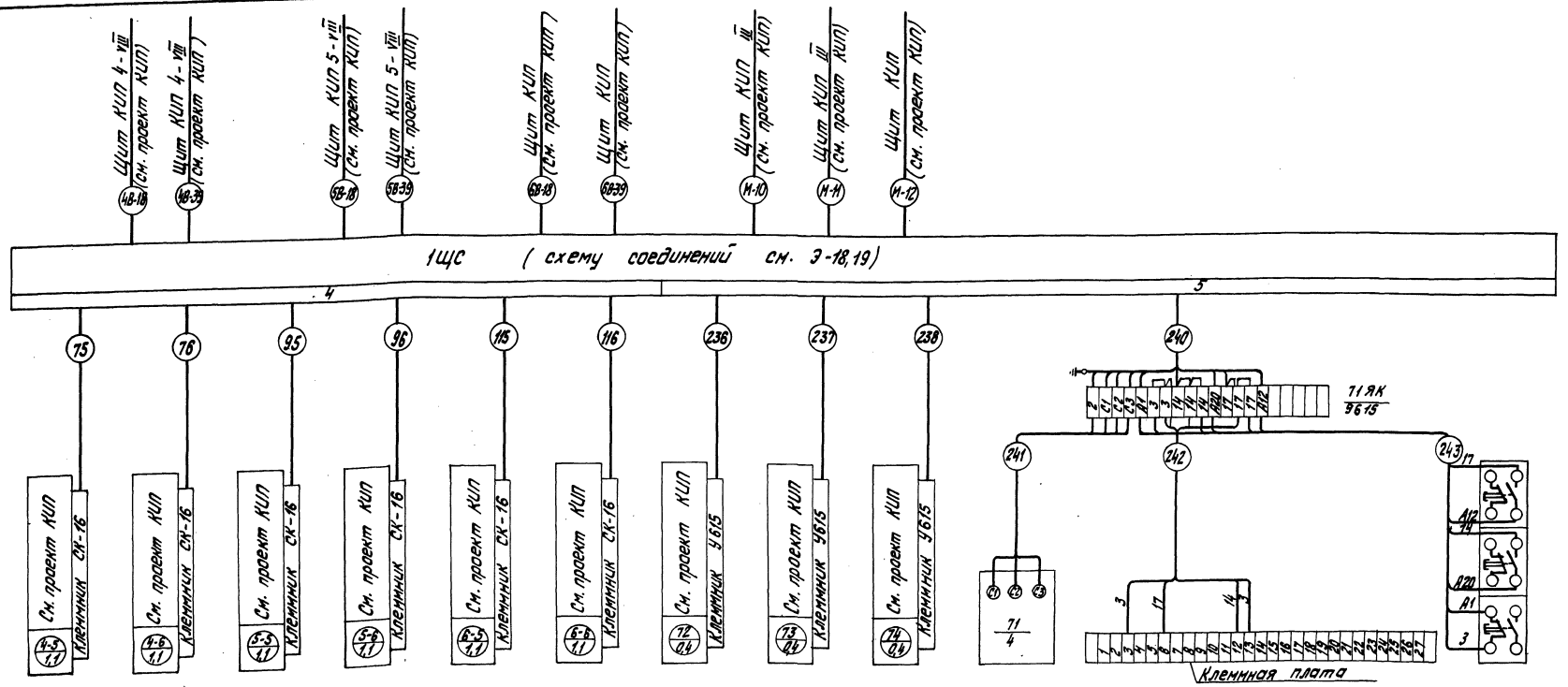


Чертежи для справок см. Э-24, лист 2

					ТП 903-1-154 Э-24
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-ГМ ВПУ закрытой системы теплоснабжения.
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Жукова		6.09.78	Лит Р; Лист 1; Листов 2
Пров.		Кириллова		6.09.78	
Гл. эл.		Викманис		8.09.78	
Н. контр.		Викманис		8.09.78	
Нач. отд.		Терелов		8.09.78	Схема подключений 1ЩС
					Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. N подл. | Подп. и дата

15858-08 35 Копировал: Киселева Формат А2 г



Задвижка на трубопроводе сетевой воды перед котлом	Задвижка на трубопроводе сетевой воды за котлом	Задвижка на трубопроводе сетевой воды перед котлом	Задвижка на трубопроводе сетевой воды за котлом	Задвижка на трубопроводе сетевой воды перед котлом	Задвижка на трубопроводе сетевой воды за котлом	Задвижка на прямом мазутопроводе к котлам КВ-ГМ-30	Задвижка на прямом мазутопроводе к котлам ДЕ-25-14ГМ	Задвижка на обратном мазутопроводе	Электродвигатель	КВО	ВМО, ВМЗ	71Кн
										Выключатель конечный	Муфта предельного момента	ПКЕ 222-3У3
										Клеммная плата		Кнопка управления
Котёл №4 КВ-ГМ-30		Котёл №5 КВ-ГМ-30		Котел №6 КВ-ГМ-30					Задвижка на общем газопроводе в котельную			

Чертежи для справок

№ черт.	Наименование	Примеч.
Э-5	Питающая и распределительная сеть 380 В Принципиальная однолинейная схема 1ЩС.	
Э-14	Задвижки. Схемы принципиальные.	
Э-43	Котёл КВ-ГМ-30. Ротационная горелка. Схема принципиальная	Альбом III часть 2
Э-53	Задвижка на напорном трубопроводе сетевого насоса. Схема принципиальная	
Э-52	Конденсатный насос. Насос перекачки конденсата с мазутного хозяйства. Вытяжной вентилятор В-2 Схемы принципиальные	
Э-26	Кабельный журнал	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-24

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Схема подключений 1ЩС

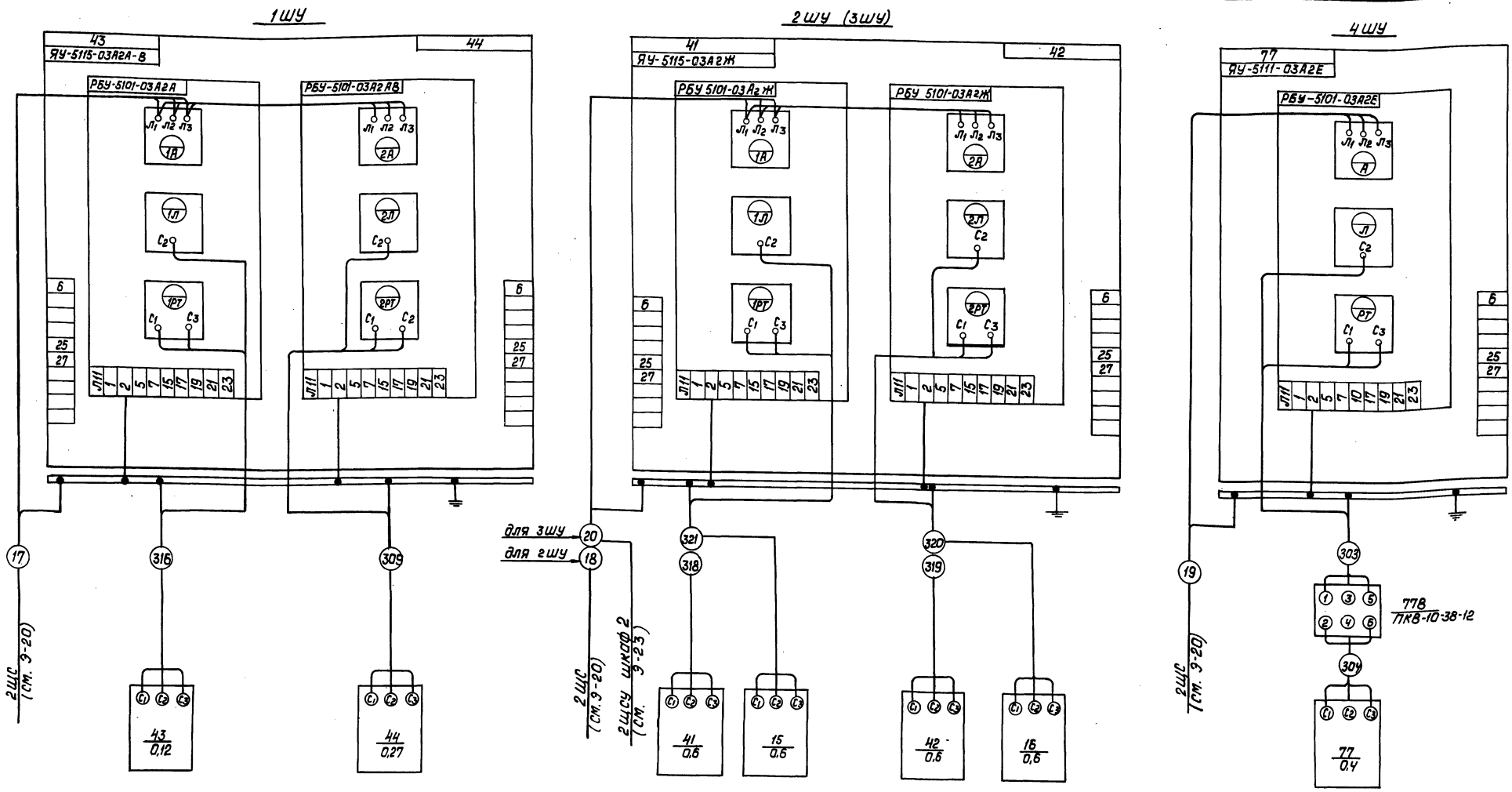
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: [illegible]

15858-08 36 Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата



Электродвигатели

Приточный Вентилятор ПГ	Вытяжной Вентилятор ВЧ	Отопительные агрегаты	Вытяжной Вентилятор ВЛ

Чертежи для справок

№№ черт.	Наименование	Примеч.
Э-6	Питающая и распределительная сеть ~380В принц. однолинейная схема 2ЩС, ЧШС, 1ШУ, 2ШУ, ЧШУ	
Э-63	Механизмы, управляемые по месту. Схемы принципиальные	Альбом III часть 2
Э-26	Кабельный журнал	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Анкович		4.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. э.л.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-25

Котельная с двумя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и схема паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

Шкафы управления навесные 1ШУ... ЧШУ. Схемы соединений и подключений.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова 15858-08 37 Формат 22Г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Маркировки кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Проходы через трубы: условный проход мм	Проходы через трубы: длина м	Кабель по проекту: марка, напряжение	Кабель по проекту: кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: длина + 8% м	Кабель проложено: марка, напряжение	Кабель проложено: кол. число жил и сечение	Кабель проложено: длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Питание ТП								
1	▭	ТП, шкаф ввода N1			▭	▭	▭			
2	▭	ТП, шкаф ввода N2			▭	▭	▭			
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 VI	*	2	АВВГ	2x2,5	37			
8										
		Питание ЩСУ, ЩС, ЩУ и щитов КИП								
9	ТП, шкаф 2	2ЩСУ, шкаф 1			АВВГ	3x120+1x35	23			
10	ТП, шкаф 3	2ЩСУ, шкаф 3			АВВГ	3x120+1x35	21			
11	1ЩСУ1, 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	*/50	2/3	АВВГ	3x50+1x25	20			
16										
17	2ЩС	1ШУ	*/25	5/2	АВВГ	3x4+1x2,5	34			
18	—"—	2ШУ	*/25	2/3	АВВГ	3x4+1x2,5	23			
19	—"—	4ШУ	*/25	2/3	АВВГ	3x4+1x2,5	37			
20	2ЩСУ, шкаф 3	3ШУ	25	11	АВВГ	3x4+1x2,5	28			
21	1ЩСУ1, панель 8	Щит КИП XI (питан.)	*	2	АВВГ	3x10+1x6	42			
22	1ЩСУ2, панель 6	Щит КИП XI (питание)	*	2	АВВГ	3x10+1x6	45			
23	2ЩСУ, шкаф 1	Щит КИП ХВО	20	8	АВВГ	2x2,5	30			
24	2ЩСУ, шкаф 3	—"—			АВВГ	2x2,5	29			
25										
26										
27										
		Котел N 1 ДЕ-25-14ГМ Дымосос								
28	1ЩСУ2, панель 3	Эл. двиг. 1-1	70	21	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	АКВВГ	14x2,5	44			
32										
		Дутьевой вентилятор								
33	1ЩСУ2, панель 3	Эл. двиг. 1-2	50	24	АВВГ	3x50+1x25	49			
34	1ЩСУ2, панель 3	Выкл. авар. 1-2ВА	20	24	АВВГ	2x2,5	42			
35										
		Задвижка на паропроводе.								
36	2ЩСУ, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. прив. 1-3	25	27	АКВВГ	10x2,5	48			
37										
		Котел N 2 ДЕ-25-14ГМ Дымосос								
38	1ЩСУ1, панель 5	Эл. двиг. 2-1	70	15	АВВГ	3x95+1x35	41			
39	—"—	Выкл. авар. 2-1ВА	20	13	АВВГ	2x2,5	39			
40	—"—	Щит КИП 2-II	*	2	АВВГ	2x6	35			
41	—"—	Щит КИП 2-II	*	2	АКВВГ	14x2,5	35			
42										
		Дутьевой вентилятор								
43	1ЩСУ1, панель 5	Эл. двиг. 2-2	50	15	АВВГ	3x50+1x25	42			
44	—"—	Выкл. авар. 2-2ВА	20	15	АВВГ	2x2,5	42			
45										
		Задвижка на паропроводе								
46	2ЩСУ, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. прив. 2-3	25	23	АКВВГ	10x2,5	42			
47										
		Котел N 3 ДЕ-25-14ГМ Дымосос								
48	1ЩСУ2, панель 4	Эл. двиг. 3-1	70	6	АВВГ	3x95+1x35	32			
49	—"—	Выкл. авар. 3-1ВА	20	4	АВВГ	2x2,5	29			
50	—"—	Щит КИП 3-II	*	2	АВВГ	2x6	43			
51	—"—	Щит КИП 3-II	*	2	АКВВГ	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	АКВВГ	10x2,5	38			
57										
		Котел N 4 КВ-ГМ-30 Дымосос								
58-1А,Б	1ЩСУ1, панель 1	Эл. двиг. 4-1	*	9	АВВГ	2(3x50+1x25)	29			
58-2А,Б	—"—	—"—	*	9	АВВГ	2(3x70+1x25)	29			

Указания по привязке

Данные в ▭ заполняются при привязке проекта.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова	[подпись]	6.09.78
Пров.		Кириллова	[подпись]	6.09.78
Гл. эл.		Винманис	[подпись]	8.09.78
Н. контр.		Викманис	[подпись]	8.09.78
Н. отд.		Терехов	[подпись]	8.09.78

ТП 903-1-154 Э-26

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25 14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	6

Кабельный журнал

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Белоконь 15858-08 38 Формат 22

Типовой проект 90[illegible] [illegible]бом III часть 1

Подп. и дата

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Условный проход мм	Проходы через трубы: Длина м	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59	1ЩСУ1, панель 1	Выкл. авар. 4-18А	*	8	АВВГ	2х2,5	28			
60	——— " ———	Щит КИП 4-IX	*	2	АВВГ	2х6	26			
61	——— " ———	——— " ———	*	2	АКВВГ	14х2,5	26			
62										
	Дутьевой вентилятор									
63-1	1ЩСУ1, панель 2	Эл. двиг. 4-2	*	3	АВВГ	3х95+1х35	25			
63-2	——— " ———	——— " ———	*	3	АВВГ	3х120+1х35	25			
63-3	——— " ———	——— " ———	*	3	АВВГ	3х120+1х35	25			
64	——— " ———	Выкл. авар. 4-28А	*	3	АВВГ	2х2,5	25			
65	——— " ———	Щит КИП 4-IX	*	2	АКВВГ	14х2,5	28			
66										
	Высоконапорный вентилятор									
67	1ЩСУ1, панель 7	Эл. двиг. 4-3	*25	2/2	АВВГ	3х4	40			
68	——— " ———	Выкл. авар. 4-38А	*20	2/2	АВВГ	2х2,5	40			
69		Щит КИП 4-IX	*	2	АКВВГ	7х2,5	40			
70										
	Ротационная горелка									
71	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. двиг. 4-4	25	2	АВВГ	3х4	20			
72	Ящик клеммн. эл. двиг. 4-4	Эл. двиг. 4-4			КРПТ	4х2,5	2			
73	1ЩС, шкаф 2	Выкл. авар. 4-4 ВА	20	2	АВВГ	2х2,5	20			
74	——— " ———	Щит КИП 4-IX			АКВВГ	7х2,5	30			
	Задвижки на сетевой воде									
75	1ЩС, шкаф 4	Ящик клеммн. эл. прив. 4-5	25	10	АКВВГ	10х2,5	15			
76	——— " ———	Ящик клеммн. эл. прив. 4-6	25	7	АКВВГ	10х2,5	12			
77										
	Котел №5 КВ-ГМ-30 Дымосос									
78-1А,Б	1ЩСУ2 панель 1	Эл. двиг. 5-1	*	9	АВВГ	2(3х50+1х25)	39			
78-2А,Б	——— " ———	——— " ———	*	8	АВВГ	2(3х70+1х25)	39			
79	——— " ———	Выкл. авар. 5-18А	*	9	АВВГ	2х2,5	39			
80	——— " ———	Щит КИП 5-IX	*	2	АВВГ	2х6	33			
81	——— " ———	——— " ———	*	2	АКВВГ	14х2,5	33			
82										
	Дутьевой вентилятор									
83-1	1ЩСУ2, панель 2	Эл. двиг. 5-2	*	4	АВВГ	3х95+1х35	34			
83-2	——— " ———	——— " ———	*	4	АВВГ	3х120+1х35	34			
83-3	——— " ———	——— " ———	*	4	АВВГ	3х120+1х35	34			
84	——— " ———	Выкл. авар. 5-28А	*	4	АВВГ	2х2,5	34			
85	——— " ———	Щит КИП 5-IX	*	2	АКВВГ	14х2,5	33			
86										
	Высоконапорный вентилятор									
87	1ЩСУ2, панель 6	Эл. двиг. 5-3	*25	2/2	АВВГ	3х4	55			
88	1ЩСУ2, панель 6	Выкл. авар. 5-38А	*20	2/2	АВВГ	2х2,5	55			
89	——— " ———	Щит КИП 5-IX	*	2	АКВВГ	7х2,5	36			
90										
	Ротационная горелка									
91	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. двиг. 5-4	25	2	АВВГ	3х4	25			
92	Ящик клеммн. эл. двиг. 5-4	Эл. двиг. 5-4			КРПТ	4х2,5	2			
93	1ЩС, шкаф 2	Выкл. авар. 5-4 ВА	20	2	АВВГ	2х2,5	25			
94	——— " ———	Щит КИП 5-IX			АКВВГ	7х2,5	30			
	Задвижки на сетевой воде									
95	1ЩС, шкаф 4	Ящик клеммн. эл. прив. 5-5	25	10	АКВВГ	10х2,5	30			
96	——— " ———	Ящик клеммн. эл. прив. 5-6	25	9	АКВВГ	10х2,5	29			
97										
	Котел №6 КВ-ГМ-30 Дымосос									
98-1А,Б	1ЩСУ1, панель 3	Эл. двиг. 6-1	*	11	АВВГ	2(3х50+1х25)	40			
98-2А,Б	——— " ———	——— " ———	*	11	АВВГ	2(3х70+1х25)	40			
99	——— " ———	Выкл. авар. 6-18А	*	10	АВВГ	2х2,5	39			
100	——— " ———	Щит КИП 6-IX	*	2	АВВГ	2х6	31			
101	——— " ———	——— " ———	*	2	АКВВГ	14х2,5	31			
102										
	Дутьевой вентилятор									
103-1	1ЩСУ1, панель 4	Эл. двиг. 6-2	*	5	АВВГ	3х95+1х35	35			
103-2	——— " ———	——— " ———	*	5	АВВГ	3х120+1х35	35			
103-3	——— " ———	——— " ———	*	5	АВВГ	3х120+1х35	35			
104	——— " ———	Выкл. авар. 6-28А	*	5	АВВГ	2х2,5	35			
105	——— " ———	Щит КИП 6-IX	*	2	АКВВГ	14х2,5	32			
106										
	Высоконапорный вентилятор									
107	1ЩСУ1, панель 7	Эл. двиг. 6-3	*25	2/7	АВВГ	3х4	55			
108	——— " ———	Выкл. авар. 6-38А	*20	2/7	АВВГ	2х2,5	55			
109	——— " ———	Щит КИП 6-IX	*	2	АКВВГ	7х2,5	33			
110										
	Ротационная горелка									
111	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. эл. двиг. 6-4	25	8	АВВГ	3х4	31			
112	Ящик клеммн. эл. двиг. 6-4	Эл. двиг. 6-4			КРПТ	4х2,5	2			
113	1ЩС, шкаф 2	Выкл. авар. 6-4 ВА	20	8	АВВГ	2х2,5	31			
114	——— " ———	Щит КИП 6-IX			АКВВГ	7х2,5	31			

Альбом III части.

Типовой проект 903-1-154

Инв.№подл. | Подп. и дата

ТП 903-1-154 3-26

Котельная стрема водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и трема паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.76
Пров.		Кириллова		6.09.76
Гл. эл.		Викманис		6.09.76
Н. контр.		Викманис		6.09.76
Нач. отд.		Терехов		8.09.76

Лит	Лист	Листов
Р	2	6

Кабельный журнал.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

15858-08 39 Формат 22Г

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Условный проход мм	Проходы через трубы: Длина м	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: 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	АКВВГ	10х2,5	39			
116	——— // ———	Ящик клеммн. эл. прив. 6-6	25	7	АКВВГ	10х2,5	38			
117										
		Общеколотельные механизмы. Сетевые насосы								
118 Я,Б	1ЩСУ1, панель 9	Эл. двиг. 60	*	3	АВВГ	2(3х120+1х35)	39			
119	——— // ———	Выкл. двар. 60 ВА	*20	2/1	АВВГ	2х2,5	39			
120	——— // ———	Щит КИП VI	*	2	АКВВГ	14х2,5	35			
121 Я,Б	——— // ———	Эл. двиг. 64	*	3	АВВГ	2(3х120+1х35)	46			
122	——— // ———	Выкл. двар. 64 ВА	*20	2/1	АВВГ	2х2,5	46			
123 Я,Б	1ЩСУ2, панель 8	Эл. двиг. 62	*	3	АВВГ	2(3х120+1х35)	58			
124	——— // ———	Выкл. двар. 62 ВА	*20	2/1	АВВГ	2х2,5	58			
125	——— // ———	Щит КИП VI	*	2	АКВВГ	14х2,5	40			
126 Я,Б	——— // ———	Эл. двиг. 66	*	3	АВВГ	2(3х120+1х35)	65			
127	——— // ———	Выкл. двар. 66 ВА	*20	2/1	АВВГ	2х2,5	65			
128										
		Летние сетевые насосы.								
129	1ЩСУ1, панель 6	Эл. двиг. 56	*70	2/3	АВВГ	3х95+1х35	34			
130	——— // ———	Выкл. двар. 56 ВА	*20	2/3	АВВГ	2х2,5	34			
131	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	7х2,5	32			
132	1ЩСУ2, панель 5	Эл. двиг. 58	*70	2/3	АВВГ	3х95+1х35	39			
133	——— // ———	Выкл. двар. 58 ВА	*20	2/3	АВВГ	2х2,5	39			
134	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	7х2,5	40			
135										
136										
		Рециркуляционные насосы								
137	1ЩСУ1, панель 8	Эл. двиг. 51	*40	2/10	АВВГ	3х35+1х16	26			
138	——— // ———	Выкл. двар. 51 ВА	*20	2/10	АВВГ	2х2,5	26			
139	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	14х2,5	34			
140	——— // ———	Эл. двиг. 53	*40	2/10	АВВГ	3х35+1х16	28			
141	——— // ———	Выкл. двар. 53 ВА	*20	2/10	АВВГ	2х2,5	28			
142	1ЩСУ2, панель 6	Эл. двиг. 52	*40	2/12	АВВГ	3х35+1х16	36			
143	——— // ———	Выкл. двар. 52 ВА	*20	2/12	АВВГ	2х2,5	36			
144	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	14х2,5	41			
145										
		Подпиточные насосы								
146	1ЩСУ1, панель 8	Эл. двиг. 54	*25	2/3	АВВГ	3х4	22			
147	——— // ———	Выкл. двар. 54 ВА	*20	2/3	АВВГ	2х2,5	22			
148	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	7х2,5	34			
149	1ЩСУ2, панель 6	Эл. двиг. 55	*25	2/3	АВВГ	3х4	27			
150	——— // ———	Выкл. двар. 55 ВА	*20	2/3	АВВГ	2х2,5	27			
151										
		Питательные насоса.								
152	1ЩСУ1, панель 6	Эл. двиг. 35	*50	2/3	АВВГ	3х50+1х25	25			
153	——— // ———	Выкл. двар. 35 ВА	*20	2/3	АВВГ	2х2,5	25			
154	——— // ———	Щит КИП IV	*	2	АКВВГ	7х2,5	34			
155	1ЩСУ2, панель 5	Эл. двиг. 36	*50	2/3	АВВГ	3х50+1х25	30			
156	——— // ———	Выкл. двар. 36 ВА	*20	2/3	АВВГ	2х2,5	30			
157	——— // ———	Щит КИП IV	*	2	АКВВГ	7х2,5	40			
158										
		Конденсатные насосы								
159	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 33	32	5	АВВГ	3х10+1х6	11			
160	——— // ———	Ящик клеммн. 33 ЯК	20	5	АКВВГ	7х2,5	11			
161	Ящик клеммн. 33 ЯК	Избиратель баков 33 Б	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	4(1х2,5)	1			
162	——— // ———	Кнопка управл. 33 КН	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	3(1х2,5)	1			
163	2ЩСУ, шкаф 1	Щит КИП XIII	*	2	АВВГ	3х2,5	47			
164	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 34	32	6	АВВГ	3х10+1х6	9			
165	——— // ———	Ящик клеммн. 34 ЯК	20	5	АКВВГ	7х2,5	8			
166	Ящик клеммн. 33 ЯК	Избиратель баков 34 Б	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	4(1х2,5)	1			
167	——— // ———	Кнопка управл. 34 КН	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	3(1х2,5)	1			
168	2ЩСУ, шкаф 3	Щит КИП XIII	*	2	АВВГ	3х2,5	45			
169										
		Насосы перекачки конденсата с мазутного хозяйства.								
170	2ЩСУ, шкаф 2	Эл. двиг. 49	*20	2/4	АВВГ	3х2,5	28			
171	——— // ———	Ящик клеммн. 49 ЯК	*20	2/6	АКВВГ	7х2,5	30			
172	Ящик клеммный 49 ЯК	Избиратель управл. 49 ВН	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	4(1х2,5)	1			
173	——— // ———	Кнопка управл. 49 КН	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	3(1х2,5)	1			
174	2ЩСУ, шкаф 2	Коробка К-СК-12	*20	2/3	АКВВГ	7х2,5	36			
175	——— // ———	Эл. двиг. 50	*20	2/4	АКВВГ	3х2,5	28			
176	——— // ———	Ящик клеммн. 50 ЯК	*20	2/6	АКВВГ	7х2,5	30			
177	Ящик клеммный 50 ЯК	Избиратель управл. 50 ВН	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	4(1х2,5)	1			
178	——— // ———	Кнопка управл. 50 КН	РЗ-ЦИ-20	0,5	АПВ	3(1х2,5)	1			
179										
180										

Альбом III

Типовой проект 903-1-154

Инв. № подл. | Подп. и дата

				ТП 903-1-154 Э-26	
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для 30-й очереди системы теплоснабжения	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит. / Лист / Листов
Разраб.		Тунова		6.09.78	Р / 3 / 6
Пров.		Кириллова		6.09.78	
Гл. эл.		Виксманис		6.09.78	
Н. контр.		Виксманис		6.09.78	Госстрой Латв.ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига
Нач. отд.		Терелов		6.09.78	Кабельный журнал

Копировал: Белоконь 15858-08 40 Формат 22

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Прокладка через трубы: условный проход мм	Прокладка через трубы: длина м	Кабель по проекту: марка напряжения	Кабель по проекту: кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: длина +8% м	Кабель проложено: марка напряжение	Кабель проложено: кол. число жил и сечение	Кабель проложено: длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Насос перекачки замазученного конденсата								
181	2ЩСУ, шкаф 2	Эл. двиг. 48	*/20	2/2	АВВГ	3х2,5	26			
182	——— // ———	Кнопка упр. 48Кн	*/20	2/6	АВВГ	3х2,5	30			
		Воздуходувка								
183	1ЩСУ 2, панель 7	Эл. двиг. 47	*/70	2/2	АВВГ	3х120+1х35	27			
184	——— // ———	Кнопка упр. 47Кн	*/20	2/2	АВВГ	3х2,5	27			
185										
		Насосы охлажденной воды								
186	2ЩСУ, шкаф 2	Эл. двиг. 45	*	2	АВВГ	3х2,5	29			
187	——— // ———	Выкл. двар. 45ВА	*	2	АВВГ	2х2,5	29			
188	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	14х2,5	43			
189	——— // ———	Эл. двиг. 46	*	2	АВВГ	3х2,5	29			
190	——— // ———	Выкл. двар. 46ВА	*	2	АВВГ	2х2,5	29			
191	——— // ———	Щит КИП VII	*	2	АКВВГ	14х2,5	43			
192										
		Вентиляторы градирни								
193	2ЩСУ, шкаф 2	Выкл. 80В	25	4	АВВГ	3х4+1х2,5	35			
194	Выкл. 80В	Эл. двиг. 80	20	3	АПВ	3(1х2,5)	5			
195	2ЩСУ, шкаф 2	Выкл. 81В	25	6	АВВГ	3х4+1х2,5	37			
196	Выкл. 81В	Эл. двиг. 81	20	3	АПВ	3(1х2,5)	5			
197										
		Задвижки на напорных трубопроводах сетевых насосов.								
198	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный эл. прив. 61	32	2	АКВВГ	14х2,5	15			
199	Ящик клеммный эл. прив. 61	Эл. двиг. 61	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
200	——— // ———	Штепсельный разъем эл. прив. 61	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	12(1х1)	1			
201	——— // ———	Кнопка упр. 61Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
202	——— // ———	Выкл. двар. 61ВА	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	2(1х2,5)	1			
203	1ЩС, шкаф 3	Щит КИП VI			АКВВГ	10х2,5	33			
204	——— // ———	Ящик клеммный эл. прив. 63	32	2	АКВВГ	14х2,5	18			
205	Ящик клеммн. эл. прив. 63	Эл. двиг. 63	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
206	——— // ———	Штепсельный разъем эл. прив. 63	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	12(1х1)	1			
207	——— // ———	Кнопка упр. 63Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
208	——— // ———	Выкл. двар. 63ВА	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	2(1х2,5)	1			
209	1ЩС, шкаф 3	Щит КИП VI			АКВВГ	10х2,5	33			
210	——— // ———	Ящик клеммн. эл. прив. 65	32	2	АКВВГ	14х2,5	21			
211	Ящик клеммный эл. прив. 65	Эл. двиг. 65	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
212	——— // ———	Штепсельный разъем эл. прив. 65	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	12(1х1)	1			
213	——— // ———	Кнопка управл. 65Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
214	——— // ———	Выкл. двар. 65ВА	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	2(2х2,5)	1			
215	1ЩС, шкаф 3	Щит КИП VI			АКВВГ	10х2,5	33			
216	——— // ———	Ящик клеммный эл. прив. 67	32	2	АКВВГ	14х2,5	23			
217	Ящик клеммный эл. прив. 67	Эл. двиг. 67	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
218	Ящик клеммный эл. прив. 67	Штепсельный разъем эл. прив. 67	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	12(1х1)	1			
219	——— // ———	Кнопка упр. 67Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
220	——— // ———	Выкл. двар. 67ВА	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	2(1х2,5)	1			
221	1ЩС, шкаф 3	Щит КИП VI			АКВВГ	10х2,5	33			
222										
		Задвижки на напорных трубопроводах летних сетевых насосов								
223	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммн. эл. прив. 57	32	3	АКВВГ	14х2,5	17			
224	Ящик клеммный эл. прив. 57	Эл. двиг. 57	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
225	——— // ———	Штепсельный разъем эл. прив. 57	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	12(1х1)	1			
226	——— // ———	Кнопка управл. 57Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
227	——— // ———	Выкл. двар. 57ВА	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	2(1х2,5)	1			
228	1ЩС, шкаф 3	Щит КИП VII			АКВВГ	10х2,5	32			
229	——— // ———	Ящик клеммн. эл. прив. 59	32	3	АКВВГ	14х2,5	16			
230	Ящик клеммный эл. прив. 59	Эл. двиг. 59	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
231	——— // ———	Штепсельный разъем эл. прив. 59	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	12(1х1)	1			
232	——— // ———	Кнопка упр. 59Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
233	——— // ———	Выкл. двар. 59ВА	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	2(1х2,5)	1			
234	1ЩС, шкаф 3	Щит КИП VII			АКВВГ	10х2,5	32			
235										
		Задвижки на прямых и обратном мазутопроводах								
236	1ЩС, шкаф 5	Ящик клеммный эл. прив. 72	*/25	2/4	АКВВГ	10х2,5	43			
237	——— // ———	Ящик клеммный эл. прив. 73	*/25	2/3	АКВВГ	10х2,5	42			
238	——— // ———	Ящик клеммный эл. прив. 74	*/25	2/3	АКВВГ	10х2,5	42			
239										
		Задвижка на общем газопроводе в котельную								
240	1ЩС, шкаф 5	Ящик клеммный эл. прив. 71	*/25	2/4	АКВВГ	10х2,5	43			
241	Ящик клеммный эл. прив. 71	Эл. двиг. 71	РГ-ЦА-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
242	——— // ———	Клеммная плата эл. прив. 71	РГ-ЦА-20	0,5	ПГВ	4(1х1)	1			
243	——— // ———	Кнопка упр. 71Кн	РГ-ЦА-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
244										
		Задвижки на сетевой воде.								
245	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный эл. прив. 75	*/25	2/6	АКВВГ	10х2,5	49			
246	Ящик клеммный эл. прив. 75	Эл. двиг. 75	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
247	——— // ———	Штепсельный разъем эл. прив. 75	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	4(1х1)	1			
248	Ящик клеммный эл. привод 75	Кнопка упр. 75Кн	РЗ-ЦХ-20	0,5	АПВ	6(1х2,5)	1			
249	1ЩС, шкаф 3	Ящик клеммный эл. привод 76	*/25	2/6	АКВВГ	10х2,5	49			
250	Ящик клеммный эл. привод 76	Эл. двиг. 76	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПВ	4(1х1)	1			
251	——— // ———	Штепсельный разъем эл. привод 76	РЗ-ЦХ-20	0,5	ПГВ	4(1х1)	1			

Альбом III, часть 1

Типовой проект 903-1-154

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-154 Э-26
Разраб.		Жукова		6.09.78	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения
Пров.		Кириллова		6.09.78	Лит Р; Лист 4; Листов 6
Гл. эл.		Винницис		8.09.78	
Н. контр.		Винницис		8.09.78	
Нач. отд.		Терехов		8.09.78	Кабельный журнал
					Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Белоконь

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Условный проход мм	Проходы через трубы: Длина м	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: кол. число жил и сечение	Кабель проложено: 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(1х2,5)	1			
253										
254										
	Химводоочистка									
	Насосы сырой воды									
255	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 31	*	6	АВВГ	3х10+1х6	11			
256	——— " ———	Выкл. двар. 31 8А	20	6	АВВГ	2х2,5	10			
257	——— " ———	Щит КИП Х80	32	5	АКВВГ	14х2,5	28			
258	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 32	*	7	АВВГ	3х10+1х6	12			
259	——— " ———	Выкл. двар. 32 8А	20	7	АВВГ	2х2,5	12			
260	——— " ———	Щит КИП Х80	32	5	АКВВГ	14х2,5	26			
261										
	Насосы декарбонизированной воды для теплосети									
262	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 22	25	10	АВВГ	3х4	12			
263	——— " ———	Выкл. двар. 22 8А	20	10	АПВ	2(1х2,5)	12			
264	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 23	25	10	АВВГ	3х4	12			
265	——— " ———	Выкл. двар. 23 8А	20	10	АПВ	2(1х2,5)	12			
266										
	Насосы декарбонизированной воды для паровых котлов									
267	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 25	*	2	АВВГ	3х10+1х6	7			
268	——— " ———	Выкл. двар. 25 8А	20	2	АВВГ	2х2,5	6			
269	——— " ———	Щит КИП Х80	20	5	АКВВГ	7х2,5	28			
270	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 26	*	3	АВВГ	3х10+1х6	8			
271	——— " ———	Выкл. двар. 26 8А	20	3	АВВГ	2х2,5	7			
272	——— " ———	Щит КИП Х80	20	5	АКВВГ	7х2,5	26			
273										
	Насосы - дозаторы щелочи.									
274	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 20	20	3	АВВГ	3х2,5	18			
275	——— " ———	Выкл. двар. 20 8А	20	3	АВВГ	2х2,5	18			
276	——— " ———	Щит КИП Х80	25	5	АКВВГ	10х2,5	28			
277	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 21	20	4	АВВГ	3х2,5	17			
278	——— " ———	Выкл. двар. 21 8А	20	4	АВВГ	2х2,5	17			
279	——— " ———	Щит КИП Х80	25	5	АКВВГ	10х2,5	26			
280										
	Насосы дозаторы крепкой серной кислоты									
281	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 17	*	3	АВВГ	3х2,5	18			
282	2ЩСУ, шкаф 1	Кнопка упр. 17 кн	20	2	АВВГ	3х2,5	17			
283	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 18	*	3	АВВГ	3х2,5	16			
284	——— " ———	Кнопка упр. 18 кн	20	2	АВВГ	3х2,5	15			
285										
	Вакуумнасос									
286	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 19	*	3	АВВГ	3х4	18			
287	——— " ———	Кнопка упр. 19 кн	20	2	АВВГ	3х2,5	17			
288										
	Насос целлюлозной массы									
289	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 24	20	6	АПВ	3(1х2,5)	8			
290	——— " ———	Кнопка упр. 24 кн	20	6	АПВ	3(1х2,5)	8			
291										
	Насосы взрыхления Na - катионитных фильтров									
292	2ЩСУ, шкаф 1	Эл. двиг. 27	20	6	АПВ	3(1х2,5)	9			
293	——— " ———	Кнопка упр. 27 кн	20	6	АПВ	3(1х2,5)	9			
294	2ЩСУ, шкаф 3	Эл. двиг. 28	20	7	АПВ	3(1х2,5)	12			
295	——— " ———	Кнопка упр. 28 кн	20	7	АПВ	3(1х2,5)	12			
296										
	Насосы взрыхления Н - катионитных фильтров									
297	2ЩСУ, шкаф 2	Эл. двиг. 29	32	7	АВВГ	3х10+1х6	27			
298	——— " ———	Кнопка упр. 29 кн	20	7	АВВГ	3х2,5	27			
299	——— " ———	Эл. двиг. 30	32	6	АВВГ	3х10+1х6	26			
300	——— " ———	Кнопка упр. 30 кн	20	6	АВВГ	3х2,5	26			
301										
302										
	Сантехвентиляция									
	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2, В-4, АВ-1.									
303	4 ШУ	Выкл. 77 В	25	5	АВВГ	3х4+1х2,5	14			
304	Выкл. 77 В	Эл. двиг. 77	Рз-цх-20	1	ПГВ	4(1х1)	2			
305	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. Эл. двиг. 68	20	3	АВВГ	3х2,5	15			
306	Ящик клеммный Эл. двиг. 68	Эл. двиг. 68	Рз-цх-20	0.5	ПГВ	4(1х1)	1			
307	1ЩС, шкаф 2	Кнопка упр. 68 кн	20	4	АВВГ	3х2,5	16			
308	——— " ———	Щит КИП приточн. уст.	20	5	АВВГ	2х2,5	17			
309	1 ШУ	Эл. двиг. 44	Рз-цх-20	1	ПГВ	4(1х1)	2			
310	2ЩСУ, шкаф 3	Ящик клеммн. Эл. двиг. 70	25	4	АВВГ	3х4+1х2,5	20			
311	Ящик клеммн. Эл. двиг. 70	Эл. двиг. 70	Рз-цх-20	0.5	ПГВ	4(1х1)	1			
312	2ЩСУ, шкаф 3	Кнопка упр. 70 кн.	20	2	АВВГ	3х2,5	15			
313										
	Приточные вентиляторы П-1, П-2.									
314	1ЩС, шкаф 2	Ящик клеммн. Эл. двиг. 69	20	5	АВВГ	3х2,5	16			
315	Ящик клеммн. Эл. двиг. 69	Эл. двиг. 69	Рз-цх-20	0.5	ПГВ	4(1х1)	1			
316	1ШУ	Эл. двиг. 43	Рз-цх-20	1	ПГВ	4(1х1)	2			
317										
	Отопительные агрегаты А-1, А-2									
318	2ШУ	Эл. двиг. 41	20	1	АПВ	3(1х2,5)	3			

Альбом VII, часть I

Типовой проект 903-1-154

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. Эл.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Викманис		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-26

Котельная строятя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и трема паровыми котлами ДЕ-10-ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	6

Кабельный журнал.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

Копировал

Формат 22Г

15858-08 42

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Условный проход	Проходы через трубы: Длина м	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
319	2ШУ	Эл. двиг. 42	20	15	АПВ	3(1×2,5)	17			
320	3ШУ	Эл. двиг. 16	20	1	АПВ	3(1×2,5)	3			
321	—"—	Эл. двиг. 15	20	15	АПВ	3(1×2,5)	17			
		Склад серной кислоты и соли								
		Питание								
322	Котельная, 2ЩС	Склад серной кислоты 4 ЩС	*	11	АВВГ-1кВ	3×35+1×16	60			
		Насос раствора соли								
323	4ЩС	Пускат. магн. 83Л	20	1	АПВ	3(1×2,5)	3			
324	Пускат. магн. 83Л	Эл. двиг. 83	20	5	АПВ	3(1×2,5)	7			
325	—"—	Ящик клеммн. 83ЯК	20	2	АПВ	5(1×2,5)	4			
326	Ящик клеммн. 83ЯК	Избират. управл. 83ВИ	20	2	АПВ	3(1×2,5)	3			
327	—"—	Кнопка управл. 83Кн	20	2	АПВ	4(1×2,5)	3			
328	—"—	Щит КИП ХВО	*/40	7/5	АКВВБ	7×2,5	80			
329										
		Вентилятор к декарбонизатору								
330	4ЩС	Пускат. магн. 84Л	20	2	АПВ	3(1×2,5)	3			
331	Пускат. магн. 84Л	Эл. двиг. 84	20/К1081	2/–	ПГВ	4(1×1)	3			
332	—"—	Ящик клеммн. 83ЯК	20	2	АПВ	5(1×2,5)	4			
333	Ящик клеммн. 83ЯК	Избират. управл. 84ВИ	20	1	АПВ	3(1×2,5)	2			
334	—"—	Кнопка упр. 84Кн	20	1	АПВ	4(1×2,5)	2			
335										
336										
		Насос перекачки щелочи								
337	4ЩС	Пускат. магн. 82Л	20	1	АПВ	3(1×2,5)	3			
338	Пускат. магн. 82Л	Эл. двиг. 82	20	7	АПВ	3(1×2,5)	9			
339	—"—	Кнопка упр. 82Кн	20	2	АПВ	3(1×2,5)	4			
340										
		Вытяжной вентилятор АВ-2								
341	4ЩС	Пускат. магн. 85Л	20	1	АПВ	3(1×2,5)	3			
342	Пускат. магн. 85Л	Ящик клеммн. эл. двиг. 85	20	12	АПВ	3(1×2,5)	15			
343	Ящик клеммн. эл. двиг. 85	Эл. двиг. 85	Р1-ЦА-20	0,5	ПГВ	4(1×1)	1			
344	Пускат. магн. 85Л	Кнопка упр. 85Кн	20	2	АПВ	3(1×2,5)	3			
345										
		Ремпункт								
346	3ЩС	Эл. двиг. 37	20	2	АПВ	3(1×2,5)	3			
347	—"—	Эл. двиг. 38	20	4	АПВ	3(1×2,5)	6			
348	—"—	Эл. двиг. 39	20	6	АПВ	3(1×2,5)	8			
349	—"—	Пускат эл. двиг. 40	20	7	АПВ	3(1×2,5)	5			
350	Пускат. эл. двиг. 40	Эл. двиг. 40	20	2	АПВ	3(1×2,5)	3			
351										
		Сварочные посты								
352	ТП. шкаф 2	3ЯШ	*/40	2/2	АВВГ	3×25+1×16	32			
353	3ЯШ	2ЯШ	*/40	2/4	АВВГ	3×25+1×16	28			
354	2ЯШ	1ЯШ	40	16	АВВГ	3×25+1×16	31			
355	3ЩС	4ЯШ	40	6	АВВГ	3×25+1×16	8			
356	—"—	5ЯШ	*/40	1/9	АВВГ	3×25+1×16	21			
357	5ЯШ	6ЯШ	*/40	2/7	АВВГ	3×25+1×16	27			
358	6ЯШ	7ЯШ	40	5	АВВГ	3×25+1×16	17			
359										
360										
		Питание мазутонасосной								
361	ТП шкаф 1	Мазутонасосн. ЩСУ	*/ЦМ100	6/12	АВВГ-1кВ	3×120+1×35	130			
362	ТП шкаф 4	—"—	*/ЦМ100	6/12	АВВГ-1кВ	3×120+1×35	130			
363	Мазутонасосная ЩСУ	Котельная щит КИП	*/ЦМ100	8/12	АКВВГ	7×2,5	150			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КРПТ	АПВ	ПВ	ПГВ					
2×2,5	1,417											
3×2,5	0,52											
3×4	0,32											
2×6	0,215											
3×4+1×2,5	0,23											
3×10+1×6	0,2											
3×25+1×16	0,25											
3×35+1×16	0,23											
3×50+1×25	0,42											
3×70+1×25	0,235											
3×95+1×35	0,39											
3×120+1×35	0,87											
7×2,5		0,54	0,23									
10×2,5		0,81										
14×2,5		0,7										
4×2,5				0,006								
1						0,036	0,136					
2,5					0,765	0,02						

1. 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.
2. Трубы, обозначенные *, см. строительную часть проекта.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Жукова	[signature]	6.09.78
Пров.		Кириллова	[signature]	6.09.78
Гл. эл.		Викманис	[signature]	8.09.78
Н. контр.		Викманис	[signature]	8.09.78
Нач. отд.		Терехов	[signature]	8.09.78

ТП 903-1-154 Э-26

Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Кабельный журнал.

Лит.	Лист	Листов
Р	6	6

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова 15858-08 43 Формат 22Г

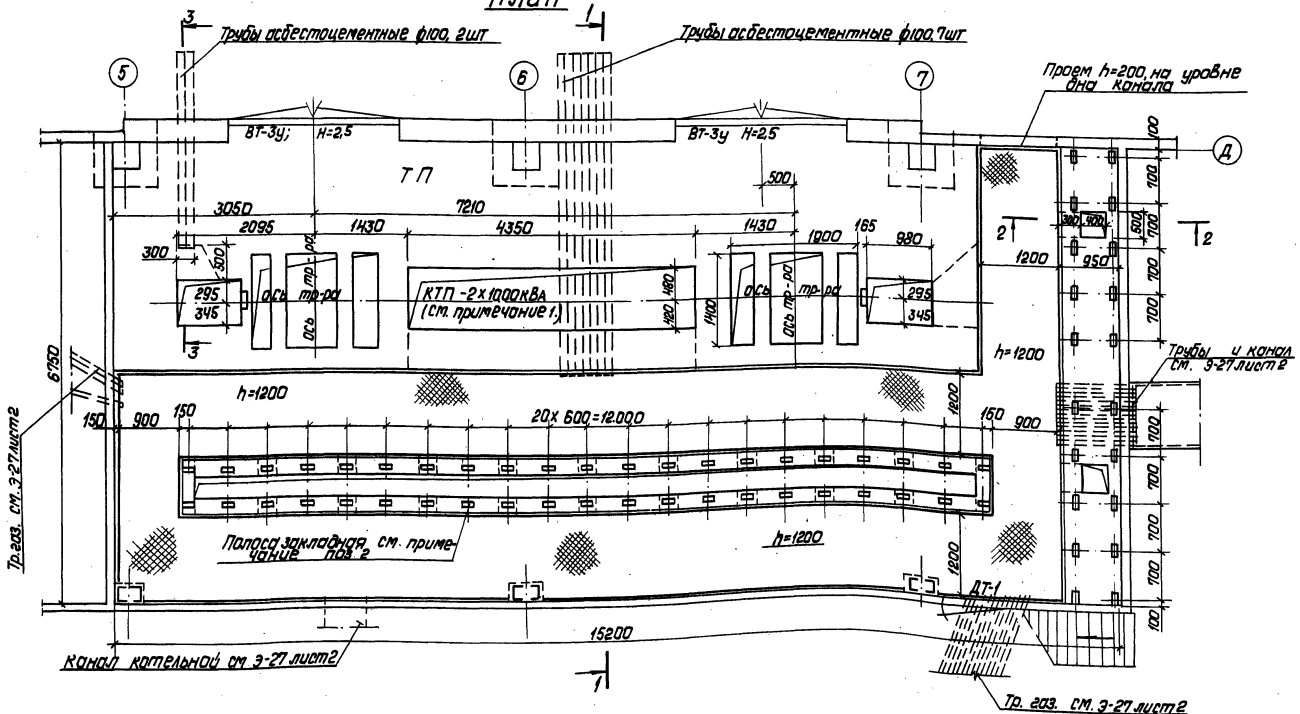
Альбом III, часть 1

Типовой проект 903-1-154

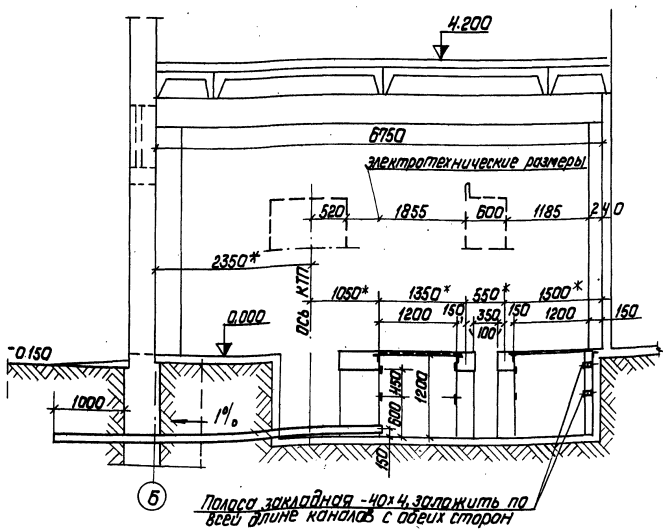
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-154 Альбом III, часть I

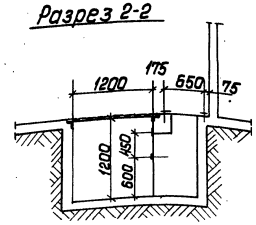
План 1



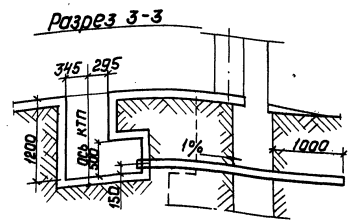
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

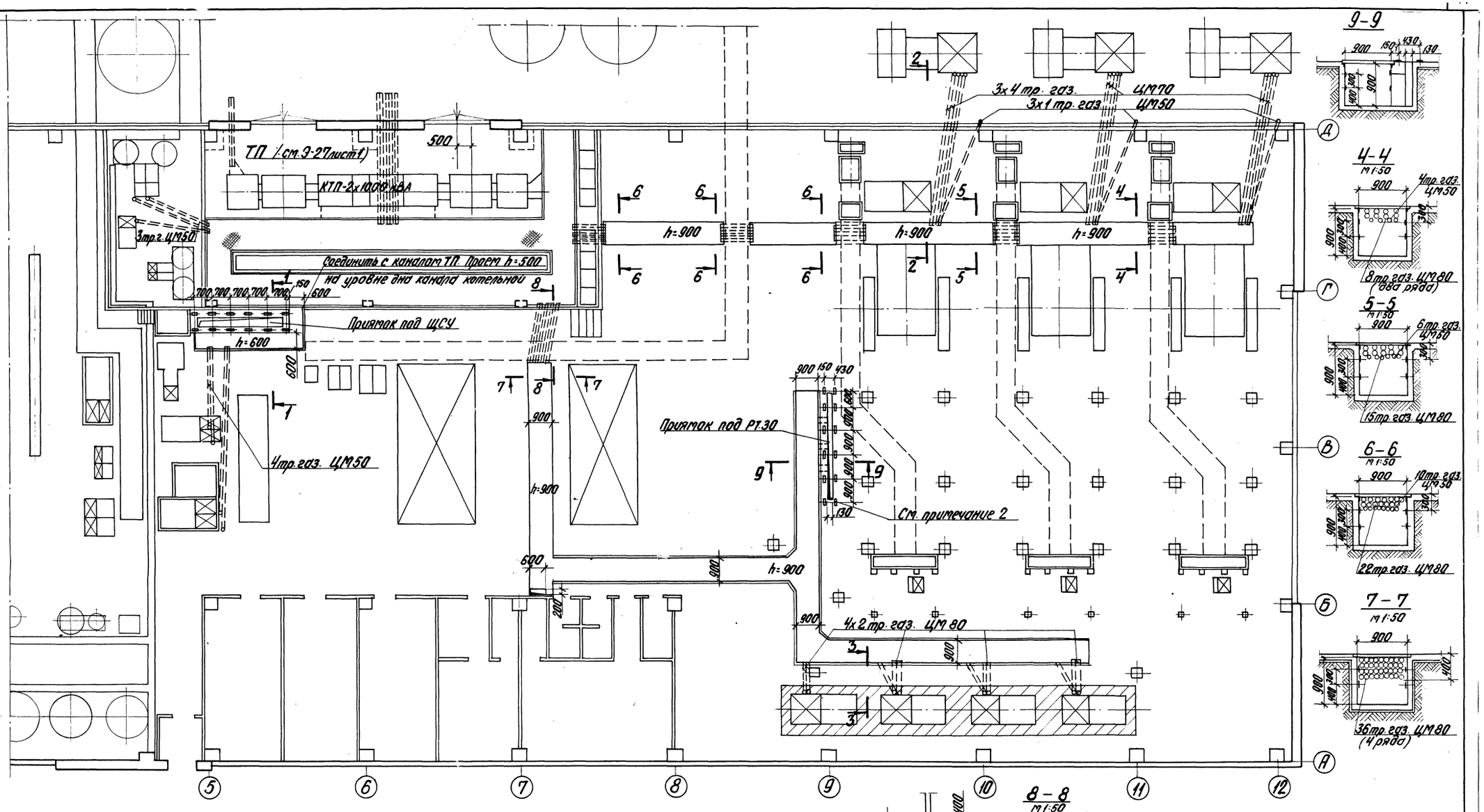


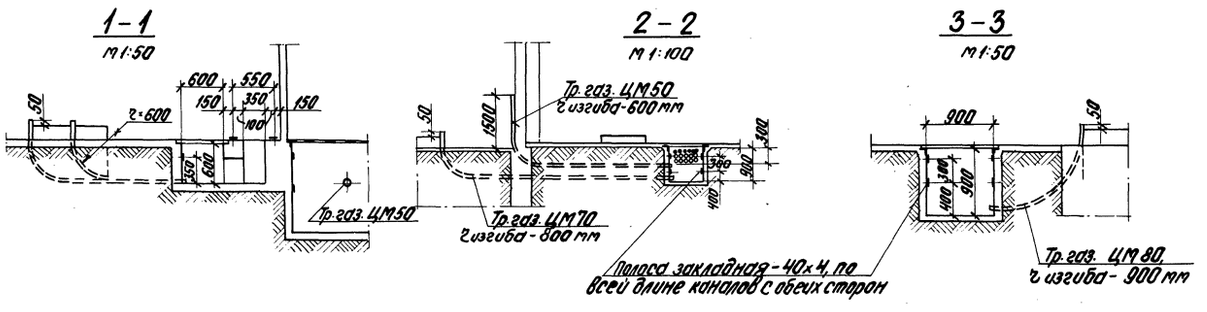
1. Строительную часть, размеры приямков и каналов и закладные детали под КТП-2х1000 кВА, выполнить в соответствии с типовой работой 4-407-192, шиф А 121 А, листы А121.37; А121.39.
2. Закладные полосы (200х100х10) заложить по уровню в одной горизонтальной плоскости.
3. Трубы газовые и асбестоцементные пролажить под наблюдением электромонтажников радиус изгиба труб ЦМ100-1100мм; ЦМ80-900мм, ЦМ50-600 мм. при подходе к фундаментам оборудования трубы выпустить над фундаментом на 50мм.
4. Нагрузку под щсу принимать 600кг на 1кв.м.
5. Размеры со знаком (*) должны быть указаны на строительных чертежах.
6. Кабельные каналы в помещении КТП 2х1000 кВА перекрыть рифленой сталью δ=5 мм., в котельной - -бетонными плитами. Вес одной плиты перекрытия не более 50кг.
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. Тепловыделения в помещении КТП составляют 25кВт.

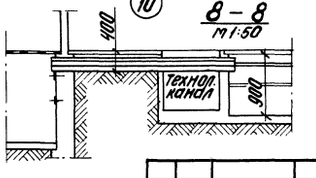
				ТП 903-1-154		3-27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения	
Разраб.		Пилещ		8.09.88		Лит. / Лист / Листов
Пров.		Кириллова		8.09.88		Р / 1 / 2
Гл. эл.		Викманис		8.09.88		
Н. контр.		Викманис		8.09.88	ТП, щсу, закладные элементы каналы, проемы и прокладка труб.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Нач. отд.		Терехов		8.09.88		

Копировал: Довыдова 15858-08 44 Формат 22Г

Согласовано
Отд. ОВ ТМ Межсоров
Отд. ЭС Копыкова
Отд. ГВК
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №







Примечания см. Э-27, лист 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-154 Э-27		
Разраб.		Плещ		6.09.78	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14 ГМ для закрытой системы теплоснабжения		
Пров.		Кириллова		6.09.78		Лит.	Лист	Листов
Гл. электр.		Викманис		8.09.78		Р	2	2
Н. контр.		Викманис		8.09.78	ТП, ЩСУ, закладные элементы, каналы, проемы и прокладка труб.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Нач. отд.		Терехов		8.09.78			

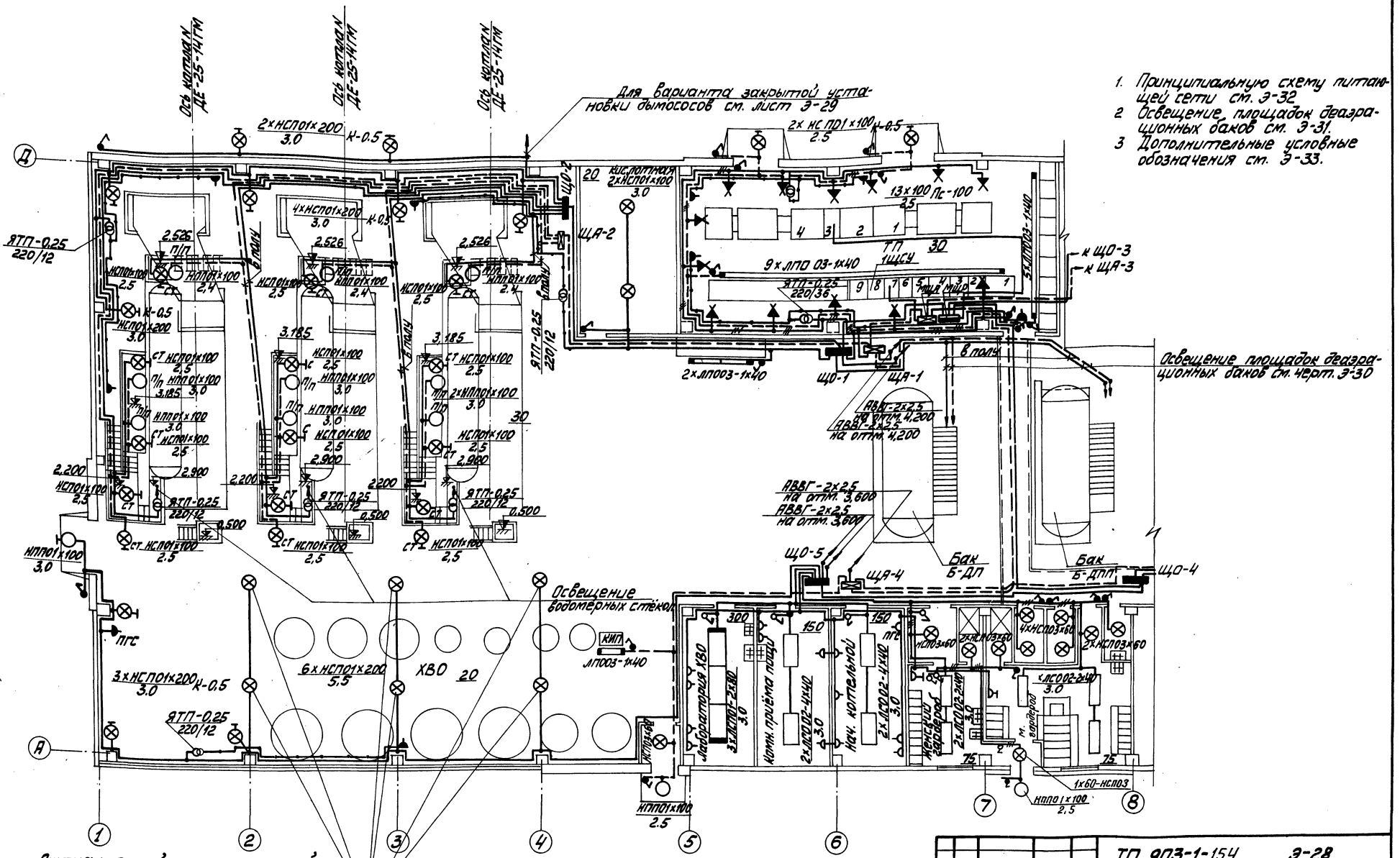
Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отдел ОВ | Отдел КИП | Сумчинин | Межсаргс | Конькова

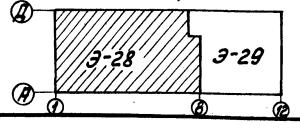
15858-08 45 Копировал Бролиша Формат 22 Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

1. Принципиальную схему питающей сети см. Э-32
2. Освещение площадок деаэрационных баков см. Э-31.
3. Дополнительные условные обозначения см. Э-33.



Ситуационный план котельной на отм. 0,000 м 1:100



Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-154 Э-28
Разраб.	Каштанова		6.09.78	Котельная с тремя водогрейными котлами КВГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения
Провер.	Кириллова		6.09.78	Лит. Лист Листов
Гл. элект.	Викманис		8.09.78	Р
Н. контр.	Викманис		8.09.78	План освещительной электроустановки на отм. 0,000 в осях 1...8
Нач. отд.	Терехов		8.09.78	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Гл. инж.				

М 1:100

Согласовано: Отд. ТМ, Отд. ВК, Отд. СО-1, Отд. КИП, Отд. ОВ

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал

15858-08 46

Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть I

Отд. КИП Котельная

Отд. ВК Котельная

Отд. ТМ Котельная

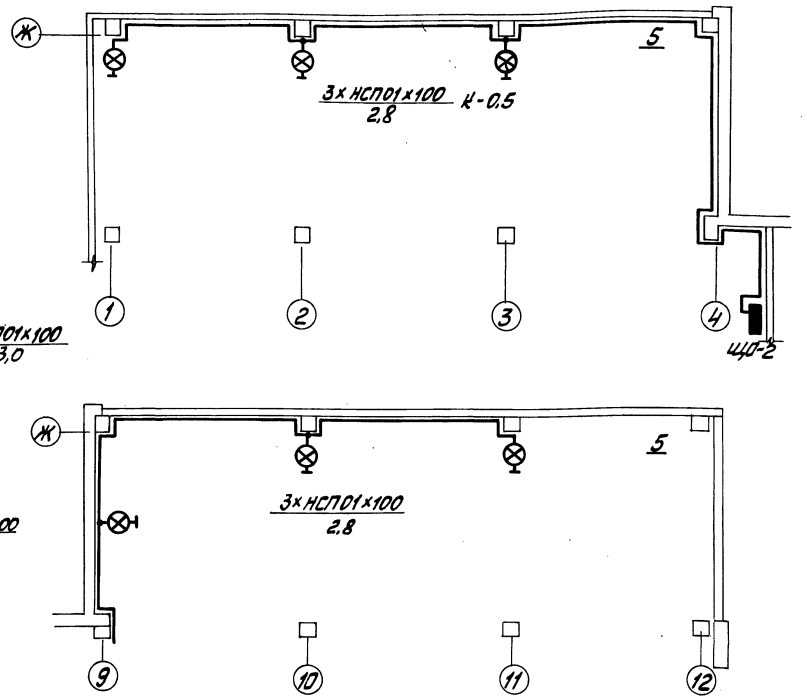
Гл. инж. проекта

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

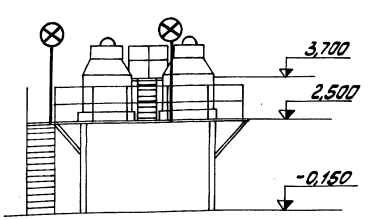
Указание по привязке проекта

При привязке проекта с вариантом открытой установки дымососов вычеркнуть фрагменты плана для варианта закрытой установки дымососов.

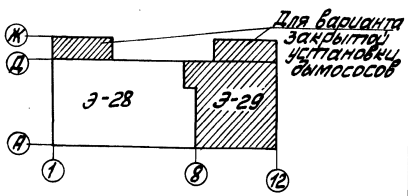
Фрагменты плана для Варианта закрытой установки дымососов в осях 1...4 и 9...12



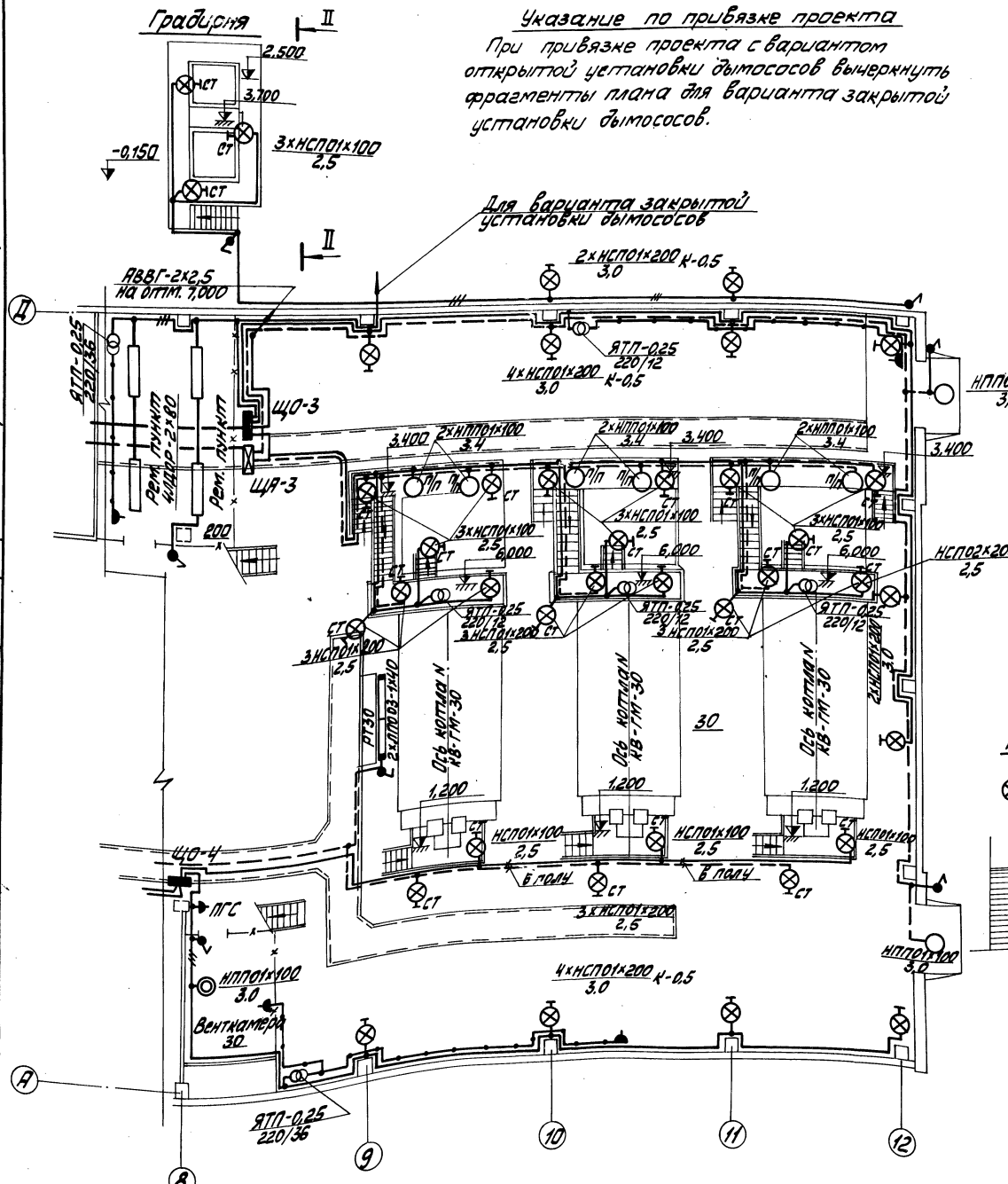
Разрез II II



Ситуационный план котельной на отм. 0,000 м 1:1000



1 Дополнительные условные обозначения см. Э-33.
2 Принципиальную схему питающей сети см. Э-32.

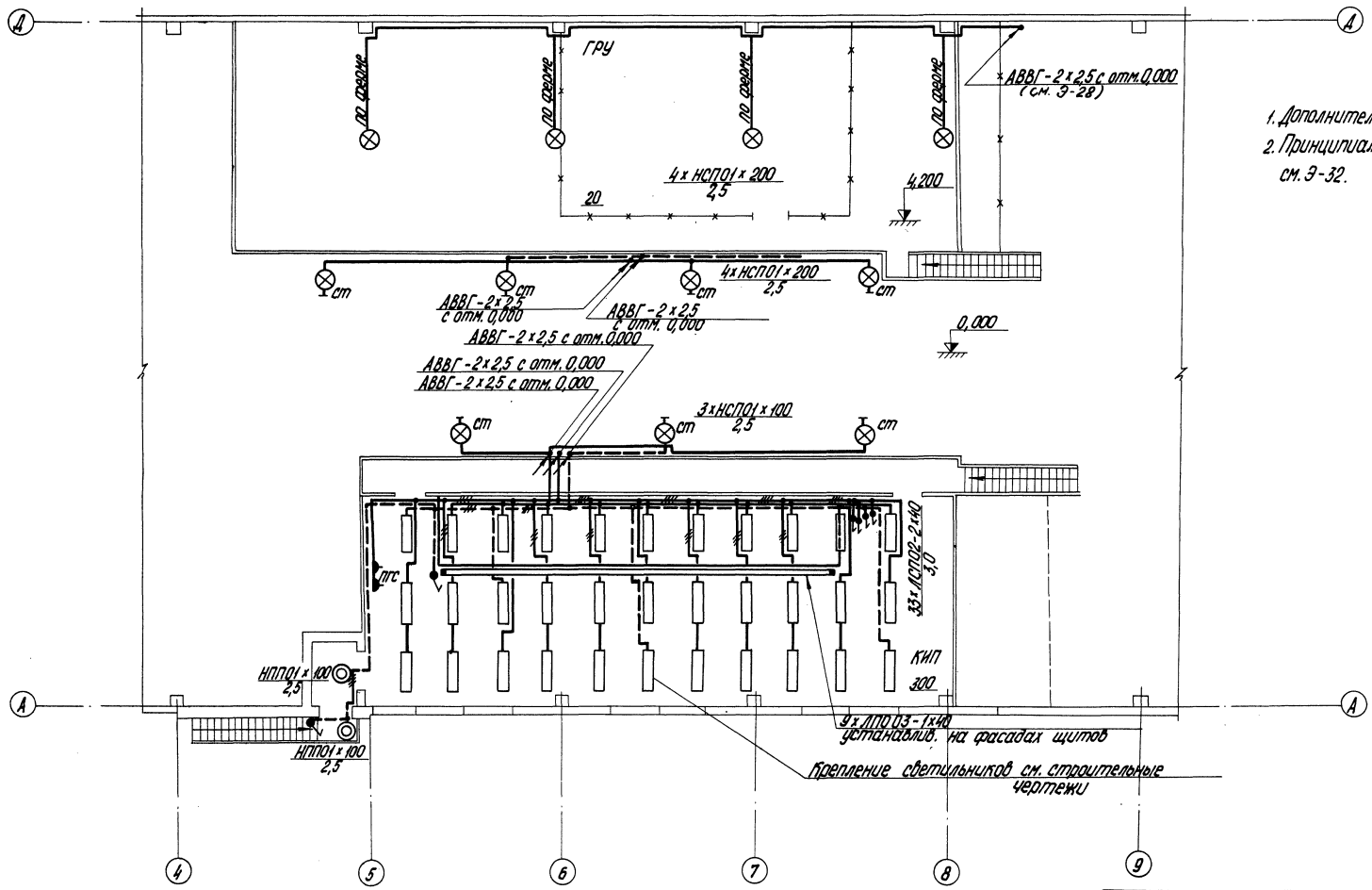


М 1:100

				ТП 903-1-154		Э-29
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котлоагрегат с двумя газоплотными котлами КВ-ГМ-30 и котлом паровым котлами ПЕ-1-35ГМ для закрытой системы теплоснабжения	
Разраб.	Капитанов			6.03.78		Лит. Листов Листов
Провер.	Кириллова			6.03.78		Р
Гл. спец.	Викманис			8.03.78		
Н. контр.	Викманис			8.03.78		
Нач. сто	Терехов			8.03.78	План отм. 0,000 и 7,000. Разрез II II. Фрагменты плана для варианта закрытой установки дымососов	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
ГИП						

Копировал: Маса

План на отм. 3,600



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

М 1:100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Каштанова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. элект.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-30

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

План осветительной электроустановки на отм. 3,600

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал О. Янкелович 15858-08 48 Формат 22

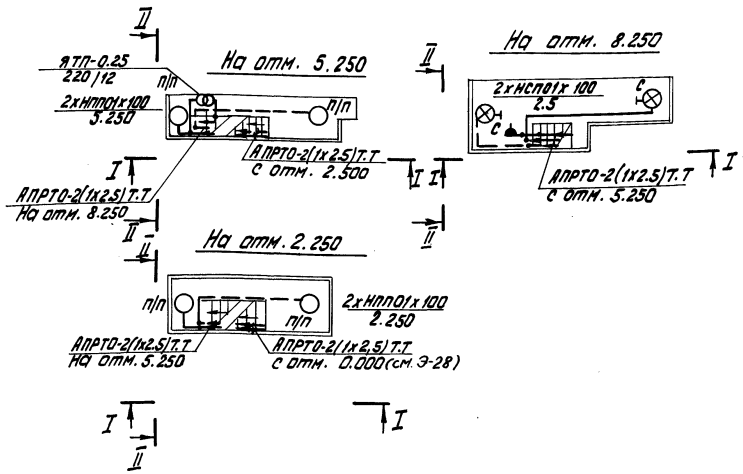
Типовой проект 903-1-154 Альбом III, ч. 1

Согласовано

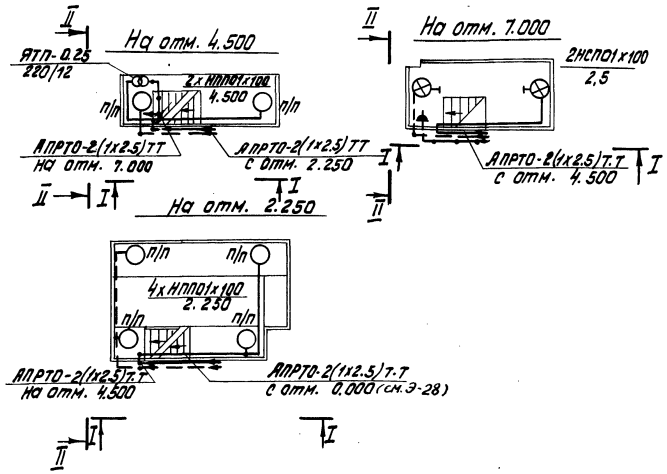
Отд. ВК Морозов
Отд. КИП Дружинина
Отд. СО-1 Калетов

Инв. № подл. | Подп. и дата

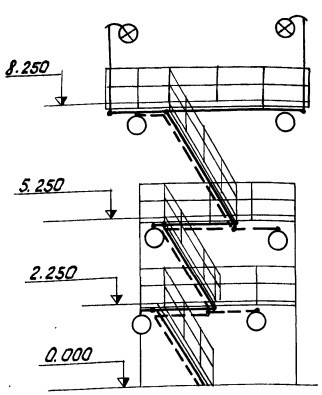
План площадок для бака Б-ДП



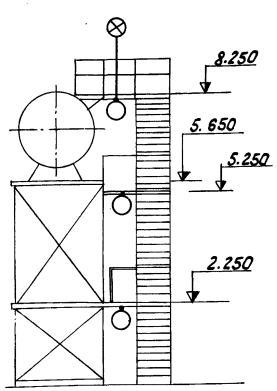
План площадок для бака Б-ДПП



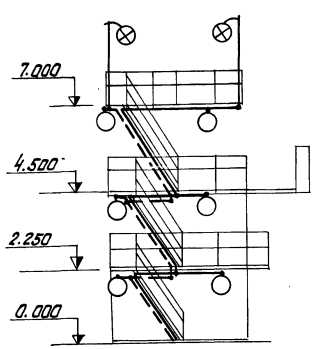
Разрез I-I



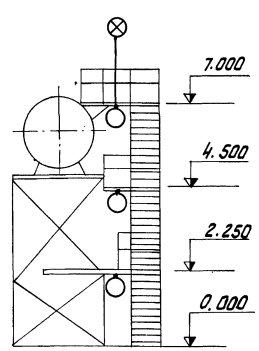
Разрез II-II



Разрез I-I



Разрез II-II



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Каштанов		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. спец.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

М 1:100

ТП 903-1-154 Э-31

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1, КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

План осветительной электроустановки площадок приемных баков-отстойников конденсата

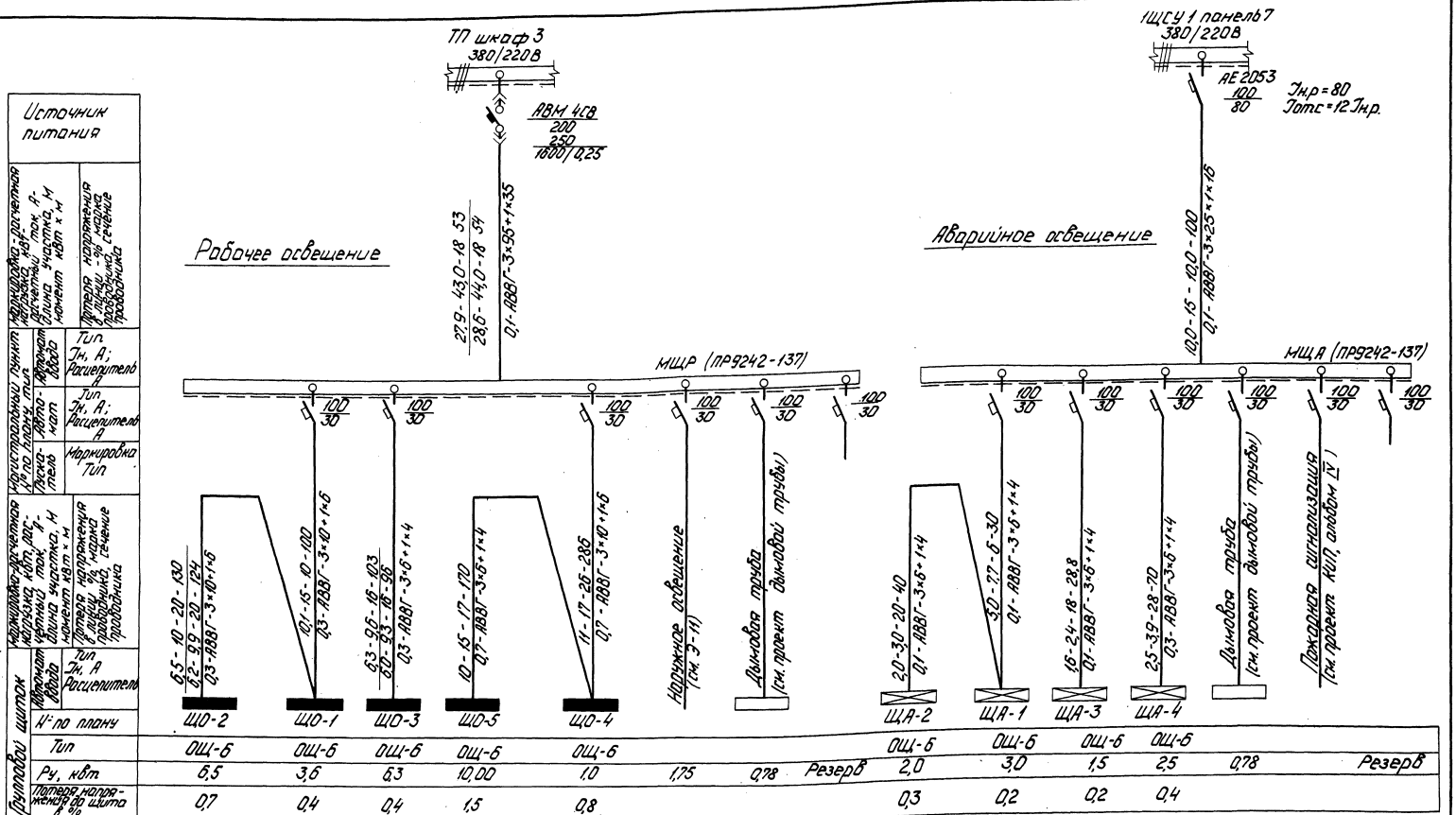
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тукин

15858-08 49 Формат 22

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отд. ВК | Отд. СО-1 | Морцель | Калетов



Источник питания																	
Марка, сечение и длина питающего участка																	
Потеря напряжения в %																	
Аппарат защиты, управления и учета	Тип																
	Iн; Iр																
Марка, сечение и длина питающего участка																	
Потеря напряжения в %																	
Аппарат защиты, управления и учета	Тип																
	Iн; Iр																
Марка, сечение и длина питающего участка		Q5 - 10 - 20 - 130 Q2 - 99 - 20 - 124 Q3 - АВБГ - 3×10+1×6		Q1 - 15 - 10 - 100 Q3 - АВБГ - 3×10+1×6		Q3 - 06 - 16 - 103 Q2 - 93 - 16 - 96 Q3 - АВБГ - 3×6+1×4		10 - 15 - 17 - 170 Q7 - АВБГ - 3×6+1×4		11 - 17 - 26 - 286 Q7 - АВБГ - 3×10+1×6		Наружное освещение (см. Э-11)		Дымовая труба (см. проект дымовой трубы)		2,0 - 30 - 20 - 40 Q1 - АВБГ - 3×6+1×4	
Потеря напряжения в %		0,7		0,4		0,4		1,5		0,8						0,3	
Аппарат защиты, управления и учета	Тип	ОЩ-6		ОЩ-6		ОЩ-6		ОЩ-6		ОЩ-6						ОЩ-6	
	Iн; Iр	6,5		3,6		6,3		10,00		1,0		1,75		0,78	Резерв	2,0	
Групповой щиток	Тип	ЩО-2		ЩО-1		ЩО-3		ЩО-5		ЩО-4						ЩА-2	
	Iн; по плану																

Марка, сечение и длина питающего участка																	
Потеря напряжения в %																	
Аппарат защиты, управления и учета	Тип																
	Iн; Iр																
Марка, сечение и длина питающего участка		3,0 - 27 - 6 - 30 Q1 - АВБГ - 3×6+1×4		16 - 24 - 18 - 28,8 Q1 - АВБГ - 3×6+1×4		25 - 39 - 28 - 70 Q3 - АВБГ - 3×6+1×4		Дымовая труба (см. проект дымовой трубы)		Пожарная сигнализация (см. проект КИП, альбом IV)							
Потеря напряжения в %		0,2		0,2		0,4											
Аппарат защиты, управления и учета	Тип	ОЩ-6		ОЩ-6		ОЩ-6		ОЩ-6									
	Iн; Iр	3,0		1,5		2,5		0,78	Резерв								
Групповой щиток	Тип	ЩА-1		ЩА-3		ЩА-4											
	Iн; по плану																

Указание по привязке проекта

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

				ТП 903-1-154		Э-32
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-50 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14 ГМ для закрытой системы теплоснабжения	
Разраб.		Капитанова		11.09		Лит. / Лист / Листов
Пров.						Р
Гл. спец.		Никаноров		11.09		
Н. контр.		Никаноров		11.09	Принципиальная схема питающей сети электроосвещения	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Нач. отд.		Терехов		12.09		
ГИП						

Корректировал: Ушанова 15858-ОЯ 50 Формат А2Г

Электроосвещение

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 АВВГ.

4 Групповая сеть выполняется:
- а) в котельном зале, ХВО кабелем АВВГ-2,5кв.мм на скобах по стенам и балкам;
- б) по площадкам котлов и технологического оборудования проводом АПРТО-2,5кв.мм в стальных электросварных трубах;
- в) в помещении ТП, венткамере, ремонтной мастерской, санузлах, душевых кабелем АВВГ-2,5кв.мм на скобах;
- г) в помещении КИП, лаборатории ХВО, административно-конторских помещениях проводом АППВС-2,5кв.мм скрыто под штукатурной по стенам и проводом АПРФ-2,5кв.мм по плитам потолочных покрытий;
- д) сеть штепсельных розеток 220В проводом АППВС-2,5кв.мм скрыто под штукатурной;
- е) сеть штепсельных розеток 12В и 36В проводом АПРТО-2,5кв.мм в стальных электросварных трубах и кабелем АВВГ-2,5кв.мм.

5 Управление рабочим и аварийным освещением производится автоматическими выключателями со щитков и выключателями у входов.

6 Ток уставок 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 подвесной на кронштейне	⊗Н-0,5
Светильник с лампой накаливания на стойке	⊗ст.
Выключатель однополюсный утопленной установки	
Выключатель однополюсный открытой установки	
Розетка штепсельная двухполюсная открытой установки	

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	ПРД 242-137	Пункт распределительный	2	
2	ОЩ-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	НСП01×100	Светильник подвесной до 100Вт	410/16	
6	НСП01×200	Светильник подвесной до 200Вт	48	
7	НСП02×100	Светильник подвесной до 100Вт	3	
8	НСП03×60	Светильник подвесной до 60Вт	11	
9	НПП01×100	Светильник плафон до 100Вт	28	
10	ПС-100	Патрон стенной до 100Вт	13	
11	СР-2	Светильник ручной переносной с защитной сеткой	8	
12	ЛДОР-2×80	Светильник люминесцентный с лампами 2×80 Вт	4	
13	ЛСП01-2×80	То же	3	
14	ЛСО02-2×40	То же с лампами 2×40Вт	5	
15	ЛСО02-4×40	То же с лампами 4×40Вт	4	
16	ЛСП02-2×40	То же с лампами 2×40Вт	33	
17	ЛПО03-1×40	Светильник люминесцентный с лампой 1×40 Вт	29	
18	МО12-40	Лампа накаливания местного освещения 40Вт; 12В	4	
19	МО36-40	То же 40Вт, 36В	4	
20	БК220-60	Лампа накаливания общего назначения 60Вт	10	
21	БК220-100	—"— 100Вт	90	
22	Б220-200	—"— 200Вт	48	
23	ЛБ-40-4	Лампа люминесцентная дневного света 220В; 40Вт	124	
24	ЛБ-80-4	—"— 80Вт	15	
25	СК-220	Стартер для люминесцентных ламп	139	
26		Провод установочный АПРТО-0,66кв-2,5кв.мм	1060	
27		Провод установочный АПРФ-0,66кв 2,5кв.мм	314	
28		Провод установочный АППВС-0,38кв 2×2,5кв.мм	180	
29		Провод установочный АППВС-0,38кв 3×2,5кв.мм	190	
30		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-2×2,5кв.мм	250/80	
31		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-3×2,5кв.мм	180	
32		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-2×4кв.мм	180	

1	2	3	4	5
33		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-3×6+1×4кв.мм	88	
34		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-3×10+1×6кв.мм	75	
35		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-3×25+1×16кв.мм	15	
36		Кабель силовой АВВГ-0,66кв-3×95+1×35кв.мм	25	
37	02610	Выключатель герметический 250В; 6А	28	
38	02812	Выключатель для скрытой установки	15	
39	03220	Розетка штепсельная 250В, 6А	12	
40	03730	Розетка взрывонепроницаемая 36В, 10А	12	
41	У-114	Кронштейн	21/27	
42	К-985	Стойка	66	
43	У-29	Коробка ответвительная	6	
44		Труба электросварная	530	м

Указание по привязке проекта

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

ТП 903-1-154 Э-33

Котельная с паровыми вертикально-водотрубными котлами ДЕ-25-14ГМ и ДЕ-25-14ГМ-О для открытой установки. Газ. Отопление. Вентиляция. Водоснабжение. Канализация

Гл. инж. проекта	Мишанков		6.08.88	
Гл. инж. проекта	Кириллова		6.08.88	
Гл. электр.	Винтанис		6.08.88	
Н. контр.	Винтанис		6.08.88	
Нач. отд.	Терехов		6.08.88	

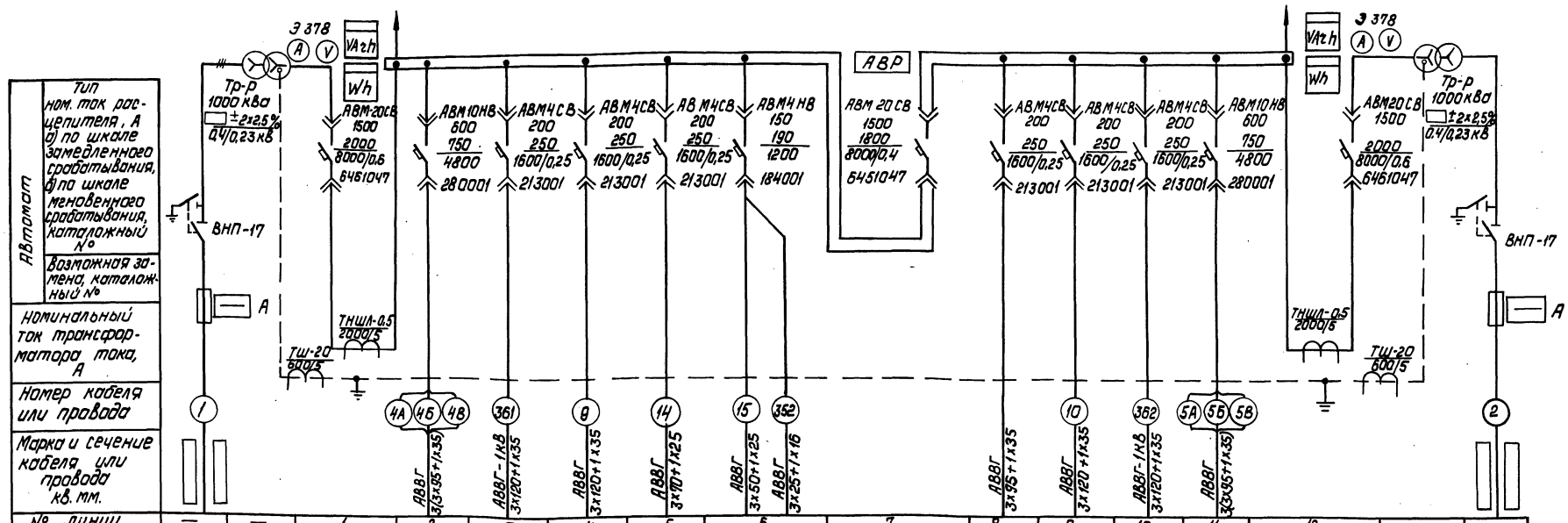
Стадия: Р | Лист | Листов

План осветительной сети. Спецификация. Дополнительные условные обозначения

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 отд.

Копировал: Мак

15858-08 54 формат А2

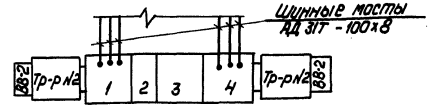


Автомат: тип, ном. ток расцепителя, А б) по шкале замедленного срабатывания, в) по шкале мгновенного срабатывания, каталожный №																	
Возможная замена, каталожный №																	
Номинальный ток трансформатора тока, А																	
Номер кабеля или провода																	
Марка и сечение кабеля или провода кв. мм.																	
№ линий	—	—	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	—	—
Наименование линий	Ввод №1 от РП	Тр-р №1	Ввод НН от тр-ра №1	Конденсаторная установка 1КУ	Мазутное хоз-во	2ЩСУ	2ЩС	3ЩС	Сварочные посты	Секционный автомат	Рабочее освещение	2ЩСУ	Мазутное хоз-во	Конденсаторная установка 2КУ	Ввод НН от тр-ра №2	Тр-р №2	Ввод №2 от РП
Расчетный ток линии, А		—	1450	486	160	150	45	20	—		44	140	160	486	1450		
№ шкафа			1			2				3			4				
Тип шкафа	ВВ2	ТМЗ-1000	КН-6			КН-4				КН-3			КН-6			ТМЗ-1000	ВВ-2
№ чертежа элементной схемы	—	—	ОВП 354066	—		—				ОВП 354066	—		—		ОВП 354066	—	—

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

План расположения ТП

М 1:100



1. Нагрузка подстанции при $\cos\varphi = 0{,}78$; 1850 кВА.

Спецификация

Формат	Зона	Поз.	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 отходн. линий	1	
		6	ТМЗ-1000 кВа, ☐ кВ	Трансформатор	2	

Указания по привязке проекта

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Лекаревич		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. Эл.		Викманис		6.09.78
Н. контр.		Викманис		6.09.78
Нач. отд.		Терехов		12.09.78

ТП 903-1-154 Э-34

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

ТП Опросный лист для заказа 2КТП-1000.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

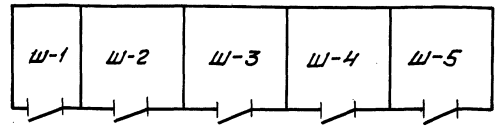
Щит 1ЩС РТ 30-69

Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4	Ш-5
Б-8	Б-12	Б-1Б	Б-21Б	Б-21Б
	Б-11	Б-1Б	Б-21Б	Б-21Б
	Б-11	Б-1Б	Б-21Б	Б-1Б
	—	Б-1Б	—	—

№ п/п	Наименование	Колич.
1	Шкаф ввода Ш-196	1
2	Шкаф присоединений Ш-197	4
3	Блок типа Б-1Б	5
4	Блок типа Б-11	2
5	Блок типа Б-12	1
6	Блок типа Б-21Б	5

Размещение шкафов

Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4	Ш-5



Ш-196	Ш-197			Ш-197			Ш-197			Ш-197		
	Тип блока	Наименование механизма: Ном. ток расцепителя автомата АП 50-3МТ, А / Уставка теплового расцепителя, А		Тип блока	Наименование механизма: Ном. ток расцепителя автомата АП50-3МТ, А / Уставка теплового расцепителя, А		Тип блока	Наименование механизма: Ном. ток расцепителя автомата АП50-3МТ, А / Уставка теплового расцепителя, А		Тип блока	Наименование механиз.: Ном. ток расцепителя автомата АП 50-3МТ, А / Уставка теплового расцепителя, А	
		левый	правый		левый	правый		левый	правый		левый	правый
Б-8	Б-12	Приточный вентил. П1 69 4/3,2 — рез. 4/3,2	Вытяжн. вентил. В2 68 1,6/0,5 — рез. 1,6/0,5	Б-1Б	Задвижка 61 4/3,2	Задвижка 63 4/3,2	Б-21Б	Задвижка 4-5 4/3,2	Задвижка 4-6 4/3,2	Б-21Б	Задвижка 72 4/2,5	Задвижка 73 4/2,5
	Б-11	Горелка 4-4 10/6,3	Горелка 5-4 10/6,3	Б-1Б	Задвижка 65 4/3,2	Задвижка 67 4/3,2	Б-21Б	Задвижка 5-5 4/3,2	Задвижка 5-6 4/3,2	Б-21Б	Задвижка 74 4/2,5	— рез. 4/2,5
	Б-11	Горелка 6-4 10/6,3	— рез. 10/6,3	Б-1Б	Задвижка 57 4/3,2	Задвижка 59 4/3,2	Б-21Б	Задвижка 6-5 4/3,2	Задвижка 6-6 4/3,2	Б-1Б	Задвижка 71 16/10	Задвижка рез. 16/10
	—	—		Б-1Б	Задвижка 75 16/16	Задвижка 76 16/16	—	—		—	—	
Ш-1	Ш-2			Ш-3			Ш-4			Ш-5		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кириллова		6.09.78
Пров.		Кириллова		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78

ТП 903-1-154 Э-35

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1М-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р		

Щит 1ЩС серии РТ30-69 Задание на изготовление

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

15858-08 53 Копировал: Киселева формат 22г

Альбом III часть 1

Типовой проект 903-1-154

СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

Содержание проекта марки ЭС

1. Слаботочные устройства. Пояснительная записка и спецификация
2. Слаботочные устройства. Сети на отм. 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 КИП. Электропитание коммутатора осуществляется от розетки осветительной сети.

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

Телефонная сеть выполняется кабелями ТПП с установкой коробок КРТП-10. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-1×2×0,5.

Электрочасофикация

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

Линии часофикации выполняются проводом ПРППМ-2×1,0

Производственная громкоговорящая связь

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

Линии громкоговорящей связи выполняются проводом ПРППМ-2×1,0.

Радиотрансляция

В помещениях котельной устанавливаются 8 динамических громкоговорителей мощн. 0.25 Вт. Радиосеть внутри котельной выполняется проводом марки ПТПЖ открыто по стенам с установкой коробок УК-2С на каждую точку.

Проектируемая радиосеть подключается к радиосети города (или объекта) через понижающий абонентский трансформатор ТАМУ-10.

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

Список проектируемых точек слаботочного хозяйства

№№ п.п.	Наименование	Телефон: Город	Телефон: Местн.	Краспр. коробки	Эл. часы	Радиоточки	Аппар. ПГС	Прим.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отм. 0.000							
1.	Котельный зал	1	1	КРГ-1 КР-1	1	1	2	ПТС-10
2.	Рем. пункт	—	—	—	1	1	—	
3.	КТП	—	1	КР-1	—	—	—	
4.	Нач. котельной	1	1	КРГ-1 КР-1	1	1	1	ПГС-0,2
5.	Лаборатория ХВО	—	1	КР-1	1	1	—	
6	Комн. приема пищи	—	—	—	1	1	—	
7.	Гардеробы	—	—	—	—	2	—	
	Отм. 3.600							
8	КИП	1	АТК-9Ц	КР-1	ПКЛЗ-24	1	1	ПГС-0,2
9	Мазутонасосная	—	1	КР-1	—	—	—	—
		—						
	Всего:	3	5	—	5	8	4	

Прокладку кабелей к мазутонасосной см. черт. Э-11

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип издел.	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
		Аппаратура		
1	ТА-68 АТС	Телефонный аппарат	3	
2	АТК-9Ц	Телефонный коммутатор	1	
3	ПКЛЗ-24	Электрочасы первичные	1	
4	ВП-300-24-323к	Электрочасы вторичные	4	
5	ВП-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. мощн. 0,25Вт	8	
10	ТА МУ-10	Трансформатор абонентский радиотрансляционный	1	
		Кабели и провода		
11	ТПП-10×2×0,5	Кабель телефон. распределит.	0,02	км
12	ТРП-1×2×0,5	Провод телефонный однопарн.	0,3	км
13	ПРППМ-2×1,0	Кабель —"— —"—	0,25	км
14	ПТПЖ-2×1,2	Провод радиотрансляционный	0,15	км
15	ПТПЖ-2×0,6	—"— —"—	0,08	км
16	АВВГ-2×2,5	Кабель силовой	0,01	км
		Линейные и установочные материалы		
17	КРТП-10	Коробка телеф. распред.	2	
18	УК-2С	коробка универс. радиотрансл.	8	
19	УК-2П	—"— —"—	10	
20	РШР-1	Радиорозетка штепсельн.	8	
21	1СПБ-12	Муфта соединительная	1	
22	ЛН-ЦМ-20	Труба водогазопроводная	0,012/0,02	км/т
23	ТТ 25×1,8-Б	труба электросварная	0,016/0,016	км/т

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пучко		6.09.78
Провер.		Викманис		6.09.78
Гл. эл.		Викманис		8.09.78
Н. контр.		Викманис		8.09.78
Нач. отд.		Терехов		8.09.78
ГИП		Гуман		

ТП-903-1-154 ЭС-1-

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-24-14ГМ с закрытой системой теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р		

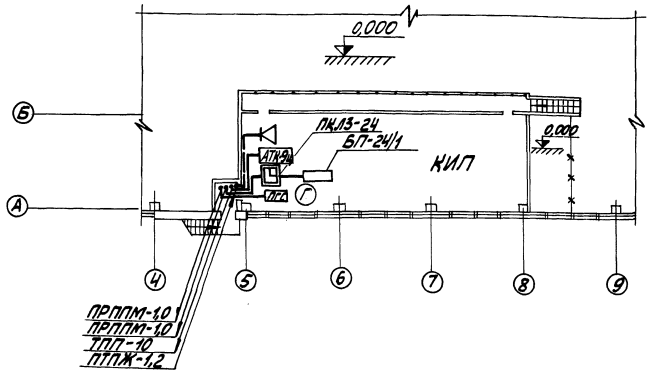
Слаботочные устройства. Пояснительная записка и спецификация

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

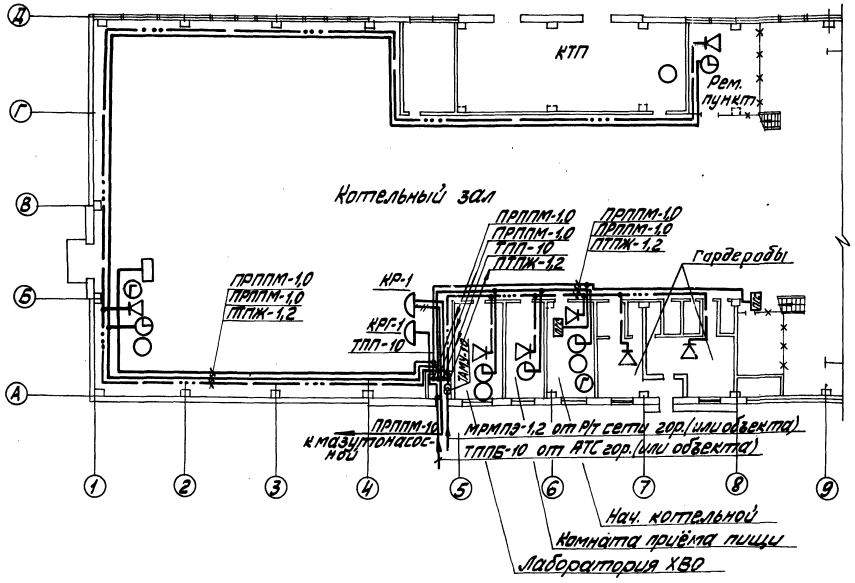
Копировал: Белоконь 15858-08 54 Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

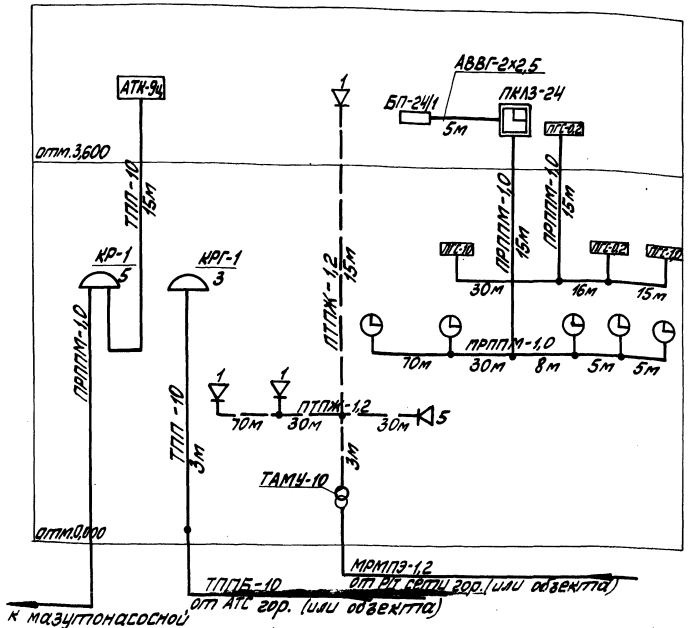
План на отм. 3,600



План на отм. 0,000



Скелетная схема связи и радиофикации



Условные обозначения

- Кабели связи, прокладываемые по стене
- Кабели радиофикации, прокладываемые по стене
- Телефонный аппарат городской связи
- Телефонный аппарат внутренней связи
- Электрочасы первичные
- Электрочасы вторичные
- Аппарат громкоговорящей связи
- Громкоговоритель динамический мощн. 0,25 вт
- КРГ Коробка телефонная распределительная, городская
- КР Коробка телефонная распределительная для внутренней связи

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-154 ЭС-2
Разраб.		Пучко		6.09.78	Котельная стоянка водогрейными котлами КВ-ГМ-30 и тремя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ с закрытой системой теплоснабжения
Провер.		Викманис		6.09.78	
Гл. эл.		Викманис		8.09.78	Лит. Лист Листов
Н. контр.		Викманис		8.09.78	Р
Нач. отд.		Терехов		8.09.78	Слаботочные устройства. Сети связи на отм. 0,000 и 3,600. Скелетная схема.
ГИП		Думан			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

М1:200

Копировал: Макс 15858-08 (55) Формат 22Г

Типовой проект 903-1-154 Альбом III часть 1

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

gost.e-ecolog.ru