ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-225.86

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 7.4

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. N°

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС[В]-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.

ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 7.4

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.1	Котельная. Тепломеханическая часть. Топливоподача (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	1.1 ЧАСТЬ 1	Котельная. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	1.1 ЧАСТЬ 2	Котельная. Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	1.3	Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-10. Тепломеханическая часть. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТСВ-10. Тепломеханическая часть. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.3	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.4 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-10. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.5 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТСВ-10. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.7	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.8	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.9 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С. (Вариант без воздухоподогревателя). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	2.10 ЧАСТИ 1,2	Металлоконструкции газовоздухопроводов для блок-секции котлоагрегата КЕ-10-14С. (Вариант с воздухоподогревателем). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	3.1	Водоподготовительная установка. Тепломеханическая часть. Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 1	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Тепломеханическая часть.
АЛЬБОМ	4.1 ЧАСТЬ 2	Водоподготовительная установка. Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ	5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции жулевого цикла. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	5.3	Котельная. Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымососов и золоуловителей). (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	5.4	Котельная. Строительные изделия. (из ТП 903-1-
АЛЬБОМ	5.1	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ	5.2	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ	5.7	Топливоподача. Приемное устройство. Галерея №2. Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ	5.8	Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея №1. Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)

Привязан

Инв. №

АЛЬБОМ	5.9	Топливоподача. Приемное устройство. Галерея п°2. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	5.10	Топливоподача. Дробильное отделение. Галерея п°4. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	6.1	Генеральный план. Инженерные сети. Конструкции архитектурно-строительной части. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети.
АЛЬБОМ	7.1	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ	7.2	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	7.3	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	7.5	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	7.6	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	7.7	Топливоподача. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ. Схемы принципиальные. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	7.8	Топливоподача. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. (из ТП903-1-Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ	8.1	
АЛЬБОМ	8.2	Котлоагрегат КВ-ТС(В)-10. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.3	Котлоагрегат КЕ-10-14С. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	8.2	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.3	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	8.4	Котельная. Топливоподача. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ	9.1	Котельная. Отопление и вентиляция. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	9.1	Водоподготовительная установка. Санитарно-технические устройства.
АЛЬБОМ	9.3	Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	9.5	Топливоподача. Санитарно-технические устройства. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.1	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный п°1. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.2	Металлоконструкции топливоподачи. Питатели. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.3	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный п°2. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.4	Металлоконструкции топливоподачи. Дробильное устройство. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.5	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный п°3. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.6	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейеры ленточные п°4,5 (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.7	Металлоконструкции топливоподачи. Конвейер ленточный реверсивный п°6. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	10.8	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	11.1	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.2	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	11.3	Топливоподача. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы. (из ТП903-1-224.86).
АЛЬБОМ	12.1 кн. 1,2	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ	12.1 кн. 2,3,5,6,7	Сметы. Котельная. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	12.2 кн. 1,2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	12.3 кн. 1,2	Сметы. Топливоподача. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	12.3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	13.1	Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ	13.2	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ	13.4	Спецификации оборудования. Топливоподача. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ	13.3	Спецификации оборудования. Инженерные сети.

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

Привязан

Инв.№

АЛЬБОМ 13.6	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Тепломеханическая часть. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.7	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.8	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.9	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.4	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 13.11	Спецификация оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция, водопровод и канализация, тепловые сети (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, архитектурно-строительная часть, автоматическое пожаротушение.
АЛЬБОМ 14.2	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Топливоподача. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.3	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.6	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Архитектурно-строительная часть, тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.7	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Архитектурно-строительная часть, тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 14.9	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП 903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.10	Ведомости потребности в материалах. Котельная (Вариант закрытой установки тяго-дутьевых машин). Архитектурно-строительная часть. (из ТП 903-1-224.86)

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-216	Труба дымовая кирпичная H=60м A_0=3,0м с надземным примыканием газоходов. Для строительства I-IV климатических районах, кроме подрайонов IA и IБ (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовое проектное решение 907-02-222 Альбом 1.3	Световые ограждения выгнатых дымовых труб. (Высоты дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180; 240; 270 и 300м). (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовой проект 409-29-59 Альбом I	Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полувагонов. (Распространяет Киевский филиал ЦИТП, г. Киев).
Типовой проект 902-2-410.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 10л/с для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 5.903-3 Вып. 0,1-2,2	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы. (Распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 4.903-11 Вып. 1,5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции Серия 4.903-10 Вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института: /В. Овчаров/
Главный инженер проекта: /Я. Нюбальский/

Утвержден Госстроем СССР
Приказ № А4-30 от 20 мая 1986 г.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМЗ.	
1,2	Общие данные	4,5
3	Принципиальная схема питающей сети ШЩ ~ 380В	6
4	План расположения силового электрооборудования и прокладки электросетей на отм. 0,000, 3,300.	7
5	План расположения трубных проводок силового электрооборудования.	8
6	Функциональная схема блокировок насосов исходной и декарбонизированной воды.	9
7	Насос исходной воды. Схема принципиальная.	10
8	Конденсатный насос. Схема принципиальная.	11
9	Насос-дозатор. Механизм, управляемый по месту. Схема принципиальная.	12
10	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная.	13
11	Схема подключений ШЩ.	14
12,13	Кабельный журнал.	15,16
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОГ.	
1	Общие данные.	17
2	План расположения осветительного оборудования.	18
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ССГ.	
1	Общие данные	19
2	План расположения сетей связи и сигнализации.	20

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМЗ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные.	4,5
3	Принципиальная схема питающей сети ШЩ ~ 380 В.	6
4	План расположения силового электрооборудования и прокладки электросетей на отм. 0,000, 3,300.	7
5	План расположения трубных проводок силового электрооборудования.	8
6	Функциональная схема блокировок насосов исходной воды.	9
7	Насос исходной воды. Схема принципиальная.	10
8	Конденсатный насос. Схема принципиальная.	11
9	Насос-дозатор. Механизм управления по месту. Схема принципиальная.	12
10	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная.	13
11	Схема подключений ШЩ	14
12,13	Кабельный журнал	15,16

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

Главный инженер проекта /Нидбальский/

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

Инв. №				Привязан:
ГИП	Нидбальский			ТП903-1-225.86 ЭМЗ
Нач. отд.	Терехов			Котельная стремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения
Н. контр.	Суриков			Водоподготовительная установка
Гл. элект.	Викманис			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 13
Рук. гр.	Борисова			Общие данные (начало)
Ст. инж.	Беген			ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. тех.	Соколова			

Копировал: Дубкова

Формат А2

21535-13

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
1	2	3
Ссылочные документы		
А 164 Тяжтромэлектропроект г. Москва	Типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-24	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
Прилагаемые документы		
ТП 903-1-ЭМ3 СО Альбом 13.2	Спецификация оборудования на силовую электроустановку	
ТП 903-1-ЭМ3 ВМ Альбом 14.2	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ3к альбому 7.4	
ТП 903-1-ЭМ3 ВО. Альбом 11.2	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки ЭМ3 к альбому 7.4	
ТП 903-1-ЭМ3 ВИ Альбом 11.2	Ведомость изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ3 к альбому 7.4	
ТП 903-1-ЭМ3 ВИМ Альбом 11.2	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ3 к альбому 7.4	
ТП 903-1- Альбом 7.5	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	План расположения силового электрооборудования и прокладки электросетей на отм. 0,000; 3,300	
5	План расположения трубных проводок силового электрооборудования на отм. 0,000.	
6	План расположения заземляющих устройств и кабельных конструкций	

Условные обозначения и изображения

Буквенный код	Функциональное изображение
HLR	Лампа с красной линзой
HLA	Табло световое
KL, KB	Реле промежуточное
SAQ	Выключатель аварийный
SAT	Избиратель бака
SAC	Избиратель управления
SHL	Ключ опробования световой сигнализации
SHA	Ключ опробования звуковой сигнализации
SB ... N	Кнопка (пуск)
SB ... F	Кнопка (стоп)

Общие указания

В электротехнической части рабочих чертежей марки ЭМ3 разработано силовое электрооборудование водоподготовительной установки (ВПУ) для котельных с котлами 3×КВ-ТС(В)-10 и 3×КЕ-10-14С

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители ВПУ относятся ко II категории.

Питание электроприемников предусматривается от низковольтного комплектного устройства НКУ (ЩЦ), который запитывается двумя кабельными линиями от разных секций ТП котельной на напряжении ~ 380/220 В.

Щит ЩЦ секционирован на две секции нормально отключенным секционным рубильником.

По условиям среды помещения ВПУ относятся к нормальным, склада соли и реагентов-к агрессивным.

Об управлении и блокировке электродвигателей см. ЭМ3 л. 6.

Силовая распределительная сеть выполняется, в основном, кабелями АКВВГ, АВВГ.

О прокладке кабелей и проводов см. ЭМ3 л. 4

Здание ВПУ молниезащите не подлежит т.к. по степени огнестойкости относится к I и II категории, а по производству работ к категории „Д".

Основные технические показатели

№№ п/п	Наименование показатели	Един. измер.	Показатель	Примеч.
1	Источник питания		ТП (котельной)	
2	Напряжение	Вольт	~380/220	
3	Числа и установленная мощность силовых токоприемников	шт. / кВт	10 / 65,3	
	в т. ч. резервных	шт. / кВт	3 / 26,3	
4	Установленная мощность для питания КИП и А.	кВА	0,5	
5	Установленная мощность для электроосвещения	кВт	4	
6	Расчетный максимум нагрузки (cosφ = 0,78)	кВт / кВА	29 / 37	
7	Годовое потребление активной электроэнергии	тыс. квт.час	146,2	

Привязан

Инв. №

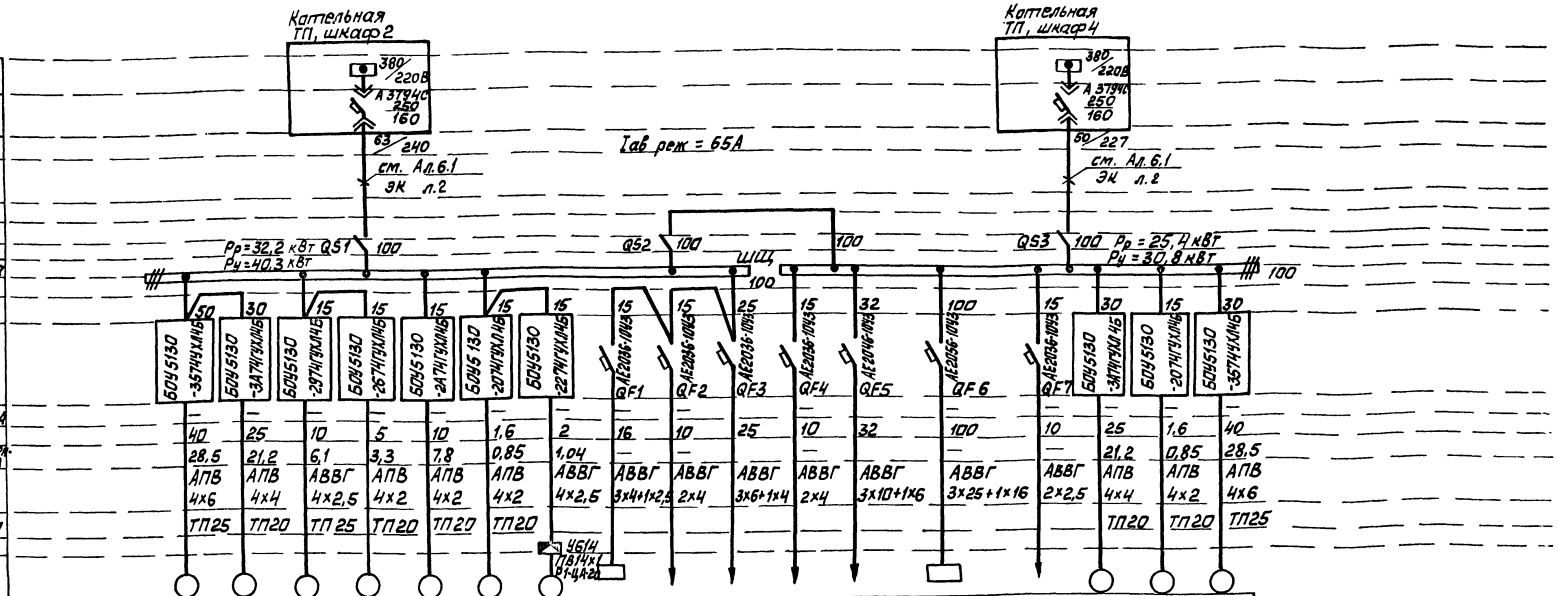
		ТП 903-1-225.86	ЭМ3
ГИП	Нюдальский	Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.	
Нач. отд.	Терехов	Водоподготовительная установка.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Сурикова		
Гл. элек.	Викторчик		
Рук. гр.	Борисова	Общие данные. (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Бегеи		
Ст. техн.	Соколова		

Копировал В.С.

Формат А2

21535-13

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4



Подстанция	N подстанции и шинопровода напряжение	1										2						
	Автомат	1	4	9	6	5	7	10		Щит КИП	ЩОА	Щит КИП	ЩО	ЯШ		станция пож. сигнал.	3	8	2
Питающая сеть	Ток, А / Iр / Iпик	4А160S2	4А132М2	4А90L2	4А80А2	4А100S2	4АА63А4	4АА63В6	—	—	—	—	—	ЯВШЗ-100		УОТС-1	4А132М2	4АА63А4	4А160S2
	Марка кабеля, провода, сечение, кВ.мм	15	11	3	1,5	4	0,25	0,25	4	0,5кВА	0,8	0,5кВА	4	—	—	0,05кВА	11	0,25	15
	Погонная длина	28,5/200	21,2/160	6,1/40	3,3/21,4	7,8/59	0,85/3,4	1,04/3,12	—	—	1,2	—	5,5	—	—	—	21,2/160	0,85/3,4	28,5/200
Механизм	Способ прокладки	Конденсатный насос	Насос исходной воды	Насос раствора соли	Насос раствора нитрата	Насос взрыхления	Насос-дозатор	Вытяжной вентилятор	Очистные сооружения	Щит КИП Ввод №1~220В	Аварийное освещение	Щит КИП Ввод №2~220В	Рабочее освещение	Сварочный пост		Станция пожарной сигнализации	Насос исходной воды	Насос-дозатор	Конденсатный насос
	Ток рубильника, А																		
	Наименование щита																		
	Шины, А																		
	Ток провода, А																		
Щит станции управления	Блок управления	БОУ5130 -3574УХЛ4Б	БОУ5130 -3А74УХЛ4Б	БОУ5130 -2974УХЛ4Б	БОУ5130 -2674УХЛ4Б	БОУ5130 -2А74УХЛ4Б	БОУ5130 -2074УХЛ4Б	БОУ5130 -2274УХЛ4Б	АЕ2036-1043 QF1	АЕ2036-1043 QF2	АЕ2036-1043 QF3	АЕ2036-1043 QF4	АЕ2046-1043 QF5	АЕ2056-1043 QF6	АЕ2036-1043 QF7	БОУ5130 -3А74УХЛ4Б	БОУ5130 -2074УХЛ4Б	БОУ5130 -3574УХЛ4Б
	Трансформ. тока ТК-20, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Уставка автомата, А	40	25	10	5	10	1,6	2	16	10	25	10	32	100	10	25	1,6	40
	Ток нагревательного элемента тепл. реле пускателя, А	28,5	21,2	6,1	3,3	7,8	0,85	1,04	—	—	—	—	—	—	—	21,2	0,85	28,5
	Марка кабеля, провода, сечение, кВ.мм	АПВ 4х6	АПВ 4х4	АВВГ 4х2,5	АПВ 4х2	АПВ 4х2	АПВ 4х2	АВВГ 4х2,5	АВВГ 3х4+1х2,5	АВВГ 2х4	АВВГ 3х6+1х4	АВВГ 2х4	АВВГ 3х10+1х6	АВВГ 3х25+1х16	АВВГ 2х2,5	АПВ 4х4	АПВ 4х2	АПВ 4х6
	Диаметр трубы, мм	ТП25	ТП20	ТП25	ТП20	ТП20	ТП20									ТП20	ТП20	ТП25
	Погонная длина, м																	
Электроприёмник	№ панели																	
	№ по плану																	
	Тип																	
	Номинальная мощность, кВт																	
	Ток, А / Iн / Iпуск																	
Механизм	Наименование																	
	№ по технологическому плану							В1										

1. Длины кабелей и проводов см. кабельный журнал ЭМЗ л.12, 13.
2. Длины труб см. план расположения трубных проводок ЭМЗ л.5
3. Обозначения труб:

ТП 25 - труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-73 с наружным диаметром 25

Р3-ЦХ-20 - металлорукав негерметический по ГОСТ 3575-75

Р1-ЦА-20 - металлорукав герметический по ГОСТ 3575-75.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Терехов		
Н.контр.	Суриков		
Гл.электр.	Викманис		
Рук.гр.	Борисова		
Ст.инж.	Беген		

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Принципиальная схема. Питающей сети ШЩ~380В

ЛАТГИПРОПРОМ

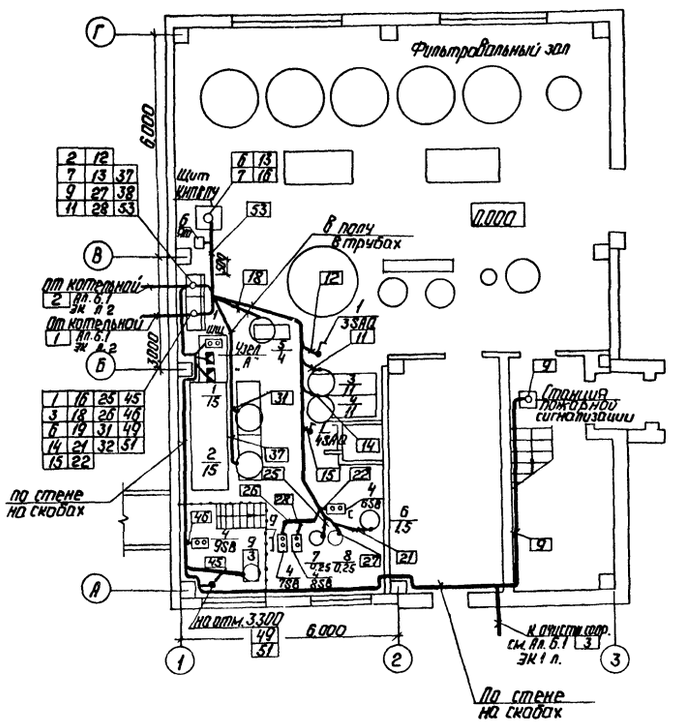
Копировал Мак

Формат А2

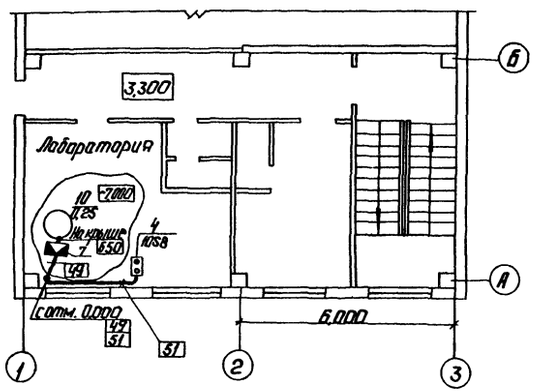
21535-13

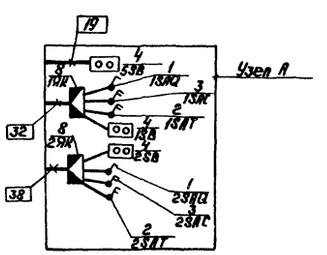
Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

План расположения на отм. 0,000



План расположения на отм. 3,300





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Силовое электрооборудование			
1		Переключатель кулачковый ПКУ3-58И-0115У2	4		
2		Переключатель кулачковый ПКУ3-58И-0101У2	2		
3		Переключатель кулачковый ПКУ3-58С-2024У2	2		
4		Пост кнопочный ПКЕ222-2У3	8		
5	Ал.75 ЭМ3 6-2 л.1	Щит защищенный ЩИЦ	1		
6		Ящик однодверный У8Щ-3100	1		
		Изделия заводов ГДМ			
7		Коробка клеммная на 10 зажимов У614	1		
8		Коробка клеммная на 20 зажимов У615	2		
9		Стойка К305М	3		
		Материалы			
10		Лист 1 ГОСТ 19903-74	5м²		
11		Уголок 32×32×3 ГОСТ 8509-72	2м		
12		Проволока ф6 ГОСТ 3282-74	40м		

1. Спецификацию на кабельную продукцию см. сводную ведомость кабельного журнала ЭМ3 лист 13.
2. Спецификацию на трубы и трубные проводки см. ЭМ3 л.5.
3. Места установок кнопок управления, аварийных выключателей, клеммных ящиков уточняются после обвязки агрегатов технологическими трубопроводами.
4. Прокладка кабелей предусматривается в основном по стене на скобах и в полу в трубах. Способы прокладки указаны на планах.
5. Строительную часть проекта см. Ал. 5.3.
6. Условные графические обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
7. Все металлические, нормально неток оведущие части электроустановки, а также все строительные металлические конструкции стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к заземленной нейтрали силовых трансформаторов четвертыми жилами питающих кабелей. В качестве зануляющих и заземляющих проводников используются четвертые и резервные жилы кабелей, подкрановые пути, металлические открыто проложенные трубопроводы, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ канализации и центрального отопления. Для заземления отдельных элементов используется стальная проволока ф6.

Согласовано: Отдел СО-1 Отдел ТМ Отдел ТХ ПЗУ; Отдел ОВ Отдел КИПТ Отдел ТС Отдел ВК; Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Привязан

Инв.№

ГИП	Коплунский		
Нач.отд	Терехов		
Н.контр	Гуриков		
Гл.эл.	Викманис		
Рук.гр.	Борисова		
Ст.инж.	Вегер		

ТП 903-1-225.86 ЭМ3

Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и три с котлами КЕ-10-14Г закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения щитов, электрооборудования и проводки электросети на отм. 0,000; 3,300

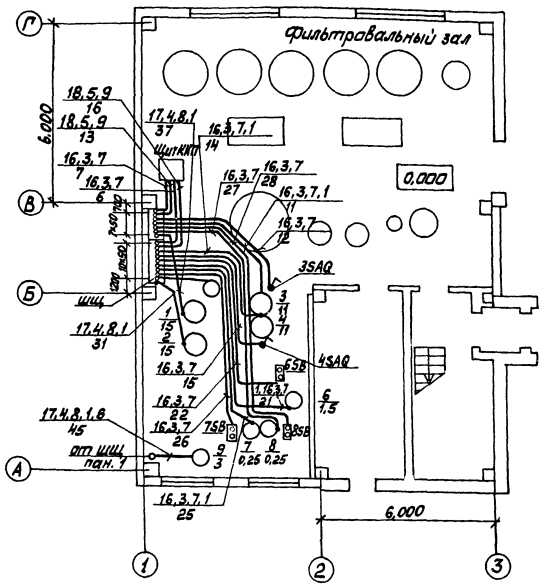
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А2

21535-13

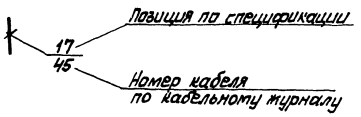
Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4



1. Кабельный журнал см.ЭМЗ лист 12,13
2. Спецификацию на электрооборудование см.ЭМЗ лист 4
3. Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-24 выпуск 1
4. Полиэтиленовые трубы прокладываются в подливке пола.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Гибкий ввод К1081	9		
		Сборочные единицы			
3	5.407-24в.1 лист 17	Колено, исполн. 1	30		поз. 7
4	5.407-24в.1 лист 18	Колено, исполн. 1	6		поз. 8
5	5.407-24в.1 лист 19	Колено, исполн. 1	5		поз. 9
6	5.407-24в.1 лист 13	Крепление короба	2		поз. 10-13
		Детали			
7		Труба ТСЭ 18×1,6 ГОСТ 10704-76	15м		
8		Труба ТСЭ 25×1,6; ГОСТ 10704-76	3м		
9		Труба ТСЭ 33×2,0; ГОСТ 10704-76	5м		
10	5.407-24в.1 лист 27	Короб прямой, исполн. 1	2		
11		Профиль К238, l=160	4		
12	5.407-24в.1 лист 28	Скоба, исполн. 1	8		поз. 13
		Лист 2, ГОСТ 19903-74			
13		93×20	8		
		Материалы			
14		Металлорукав Р1-ЦА-20 ГОСТ 3575-75	1м		
15		Металлорукав Р3-ЦХ-20, ГОСТ 3575-75	5м		
16		Труба ТПНП 20С, ГОСТ 18599-73	105м		
17		Труба ТПНП 25С, ГОСТ 18599-73	15м		
18		Труба ТПНП 32С, ГОСТ 18599-73	10м		

Условные обозначения и изображения



Согласовано
Отд. СП-1 Гейер

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов	
Н. контр.	Суриков	
Гл. элект.	Викмакус	
Рук. эр.	Борисова	
Ст. инж.	Беген	

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения трубных проводок силового электрооборудования

ЛАТГИПРОПРОМ

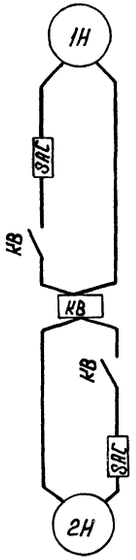
Копировал

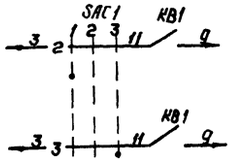
Формат А2

21555-13

Насосы исходной воды

Функциональная схема блокировки





Контакты в схеме первого насоса	Насосы исходной воды
Контакты в схеме второго насоса	

№ п/п	Наименование механизма		№№ эл. двигат. по плану	№№ черт. схем управл. эл. двигат.	№ листа схемы аварийн. сигнал.	Примечание
1	Насосы исходной воды	первый	3	ЭМ3 л. 7	ЭМ3 л. 10	
2		второй	4			

1. Номера электродвигателей по плану и номера чертежей схем управления электродвигателей приведены в таблице.
2. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по таблице.

Схемами предусматривается дистанционное и автоматическое управления эл. двигателями насосов.

Насос, выбранный рабочим, управляется дистанционно со щита КИП. Насос, принятый резервным, включается автоматически при аварийном останове работающего насоса.

Выбор резервного насоса производится при помощи избирателя управления „SAC1". Во избежание ложных включений резервного насоса избиратель „SAC1" ставится в положение „деблокировано", при этом загорается аварийный сигнал резервного насоса.

После запуска рабочего насоса избиратель „SAC1" ставится в положение резерва, аварийный сигнал гасится. При аварийном отключении работающего насоса и автоматическом включении резервного насоса зажигаются аварийные световые сигналы и включается аварийный звуковой сигнал. После включения резервного насоса его ключ „SAC1" ставится в положение „включено" и затем меняется положение „SAC1" при этом гасится аварийный световой сигнал автоматически включенного резервного насоса.

Световой аварийный сигнал включается при всех несоответствиях положения ключа „SA1" и работы эл. двигателя, а также при отсутствии напряжения в цепи резервного насоса.

Согласовано: Отдел КИП Дружинин

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Суриков		
Гл. эл.	Викманис		
Рук. гр.	Борисова		
Ст. инж.	Беген		

ТП 903-1-225.86 ЭМ3

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.

Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Функциональная схема блокировок насосов исходной воды.

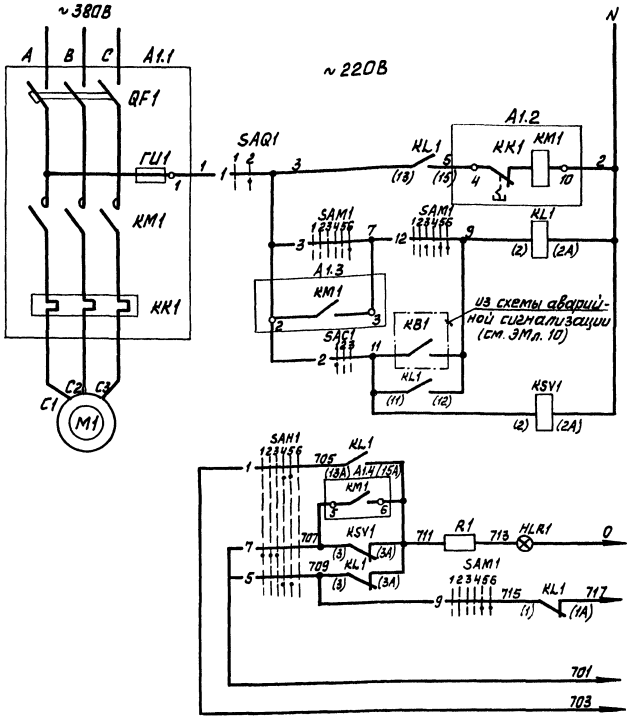
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 7

Формат А2

21535-13

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4



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

Опробывание светового сигнала	
Световой сигнал	В схему аварийной сигнализации (см. ЭМЗ л. 10)
Реле блокировки	
Общие цепи	

Диаграммы работы контактов

Ключ управления „SAM1"

ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126

Обозначение цепи	№№ контактов	Отключено 135°	Отключено 90°	Предвключено 0°	Предвключено 45°	Включено 45°	
		1	2	3	4	5	6
1	1-3				X	X	
2	2-4		X	X			*
3	5-8						X
4	6-7	X					*
5	9-10				X	X	
6	9-12						X *
7	10-11	X	X	X			
8	13-14			X	X		*
9	13-16					X	X
10	14-15	X	X				*
11	17-18	X	X		X		*
12	17-20			X		X	X
13	21-22			X	X		*
14	21-23					X	X *
15	22-24	X	X				*

Избиратель резерва „SAC1"

ПМОФ45-222222/II-Д9

Обозначен. цепи	№№ контактов	1 резервн.	Предвключ.	2 резервн.	
		1	2	3	
1	1-3			X	*
2	2-4	X			
3	5-7			X	
4	6-8	X			*
5	9-11			X	*
6	10-12	X			*
7	13-15			X	*
8	14-16	X			*
9	17-19			X	*
10	18-20	X			*
11	21-23			X	*
12	22-24	X			*

Выключатель аварийный „SAQ1"

ПКУ3-58И0115

Обознач. цепи	№№ контакт.	Отключ. 1	Включен. 2
1	1-2		X

* - контакт не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	I Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель 4А132М2	1	11кВт 380В; 21,2А
SAQ1	Переключатель ПКУ3-58И0115У2, ТУ16-526.047-74	1	
	II Аппараты на НКУ		
A1	БОУ5130 - 3А74ГУХЛ4Б ОЛХ684.002-82	1	
FU1	Предохранитель ППТ 10У3 Iпл.вст. 6А	1	
KM1	Пускатель ПМЛ21004 U~220В	1	Комплектно с A1
KK1	Реле РТЛ-102204 Iуст 22А	1	
QF1	Выключатель ЛЕ20361ОУ3 Iр 25А	1	
	III Аппараты на щите КИП		
HLR1	Арматура цвет красный АСКМО U~220В ТУ16-535.232-76	1	
	Лампа КМ-60-55 U~60В, ГОСТ6940-74	1	
R1	Резистор ПЭВ-25 3300Ом, ГОСТ6513-75	1	
KL1, KSV1	Реле РПУ-2 к 4з4р, ТУ16-523.331-78	2	
SAC1	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9 ТУ16-526.128-78	1	Общий для 2х насосов
SAM1	Переключатель ПМОВФ-1366з9,10г/II-Д126 ТУ16-526.128-78	1	

1. На данном листе дана схема управления электродвигателем первого насоса, для второго насоса схема аналогична, за исключением обозначения цепей ключа „SAC1" (см. ЭМЗ л. 6)
2. Условия блокировки даны в функциональной схеме (см. ЭМЗ л. 6)
3. Обозначение „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведён для одного электродвигателя
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81 и ЭМЗ л. 2
6. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Сериков		
Гл. элект.	Винманус		
Рук. гр.	Борисова		
Ст. инж.	Беген		

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(в)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Насос исходной воды. Схема принципиальная

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

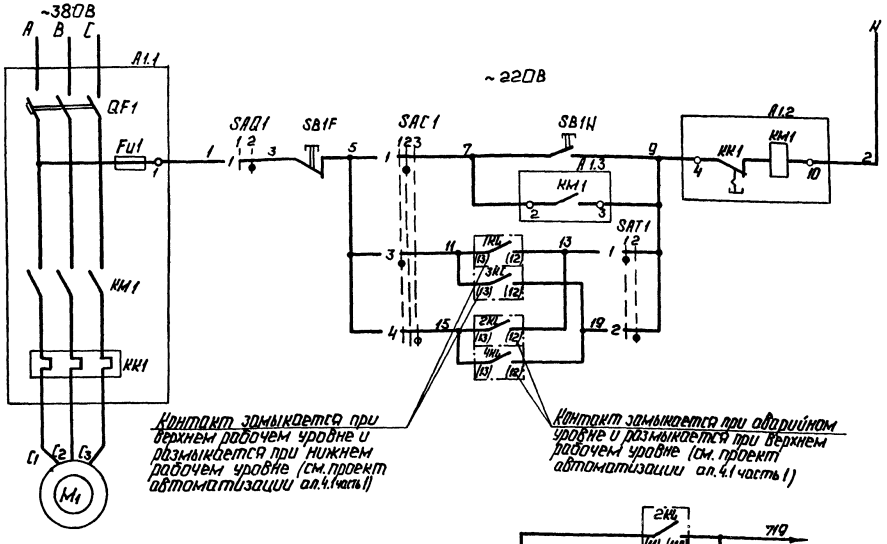
Формат А2

21.535-13

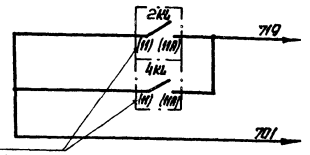
Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4



Автомат		
По месту		Цепи управления пускателем
в 1м баке	По рабочему уровню	
во 2м баке		
в 1м баке	По аварийному уровню	
во 2м баке		



Контакты замыкаются при аварийном уровне и размыкаются при верхнем рабочем уровне воды (см. проект автоматизации) ал. 4.1 часть 1

Сигнал „Аварийный уровень в конденсатных баках 1,2	В схему аварийной сигнализации см. ЭМЗ л.10

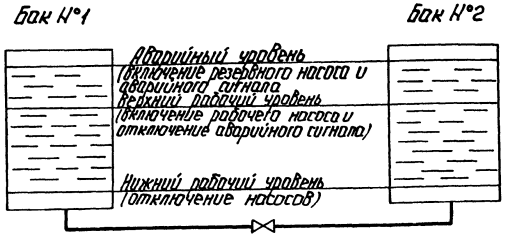
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	I Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель 4А160S2	1	15 кВт ~380В; 28,5 А
SAC1	Переключатель ПКУ3-58С2024, ТУ16-526.047-74	1	
SAQ1	Переключатель ПКУ3-58Н0115, ТУ16-526.047-74	1	
SAT1	Переключатель ПКУ3-58Н0101, ТУ16-526.047-74	1	
SB1F, SB1H	Пост ПКЕ222-2У3, ТУ16-526.216-71	1	
	II Аппараты на НКУ		
A1	БОУ5130-3574УХЛ4Б ОХП 684.002-84	1	
Fu1	Предохранитель ПП7 10У3 Iпл.вст. 6А	1	Комплектно с A1
Km1	Пускатель ПМА 3200УХЛ4Б V~220В	1	
KK1	Реле РТТ21 Iуст. 29А	1	
QF1	Выключатель АЕ20461ОУ3 Iр 40А	1	

1. Схема составлена для электродвигателей НН°1,2 конденсатных насосов.
2. В схемах соединений щитов КИП и индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электродвигателя по плану.
3. Обозначение „—o—" соответствует заводской маркировке зажимов блока управления.
4. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2710-81 и ЭМЗ л.2.
6. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.

Диаграммы работы контактов
Избиратель управления „SAC1"

ПКУ3-58С2024

Обозначение цепи	НН° контактов	Рабочий 45	Местное 0	Резерв 45	
		1	2	3	
1	1-2		X		
2	3-4	X		X	*
3	5-6	X			
4	7-8			X	



Избиратель баков „SAT1"

ПКУ3-58Н0101

Обозначение цепи	НН° контактов	1й бак 0°	1й бак 45	2й бак 0°	2й бак 45
		1	2		
1	1-2	X			
2	3-4		X		

Выключатель аварийный „SAQ1"

ПКУ3-58Н0115

Обозначение цепи	НН° контактов	Отключ. 0°	Включ. 45
		1	2
1	1-2		X

*- Контакт не используется

1. Схема разработана для двух насосов, один из которых рабочий-другой резервный.
2. Схемой предусматривается:
а) автоматическое включение рабочего насоса при верхнем рабочем уровне воды;
б) автоматическое включение резервного насоса при аварийном уровне;
в) автоматическое отключение насосов при нижнем уровне;
г) местное управление кнопками у электродвигателя;
д) аварийный останов по месту выключателем „SAQ1" сигнализация на щите КИП об аварийном уровне;
ж) выбор управления осуществляется избирателем управления „SAC1";
з) выбор рабочего бака избирателем „SAT1".

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Терехов		
Н.контр.	Суриков		
Гл.электр.	Викманис		
Рук.гр.	Борисова		
Ст.инж.	Беген		

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ

Котельная стремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

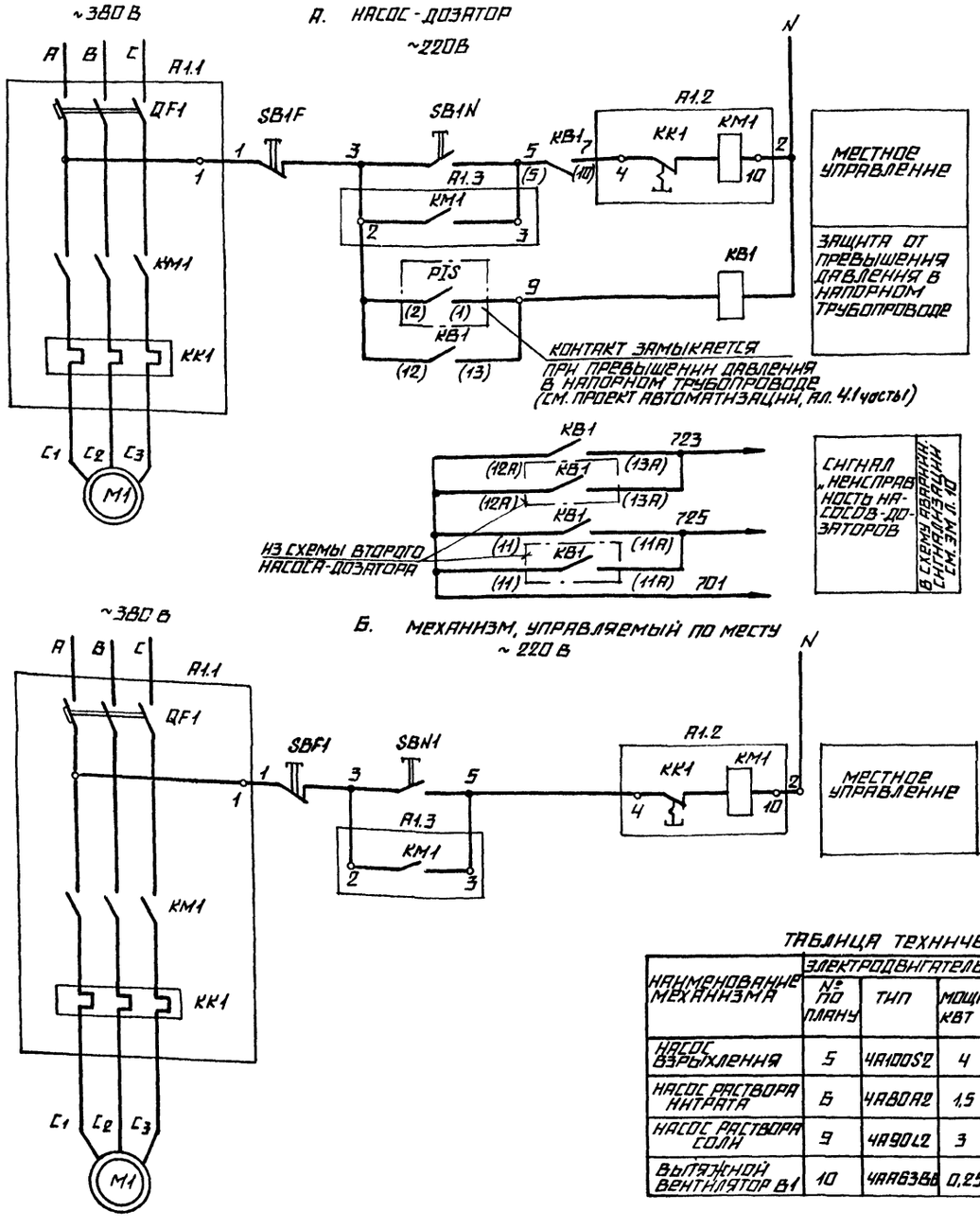
Конденсатный насос. Схема принципиальная.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 7

Формат А2

21535-13



1. НА ДАННОМ ЛИСТЕ ДАНЫ: СХЕМА „А" ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ NN 7,8 НАСОСОВ-ДОЗАТОРОВ, СХЕМА „Б" - ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ, УПРАВЛЯЕМЫХ ПО МЕСТУ, В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ.
2. В СХЕМАХ СОЕДИНЕНИЙ ЩИТОВ КИП И НКУ ИНДЕКС В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО ПЛАНУ.
3. ОБОЗНАЧЕНИЕ „—o—" СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ МАРКИРОВКЕ ЗАЖИМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.
4. В СКОБКАХ УКАЗАНА МАРКИРОВКА КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ АТМ.
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ.
6. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 2710-81 И ЭМЗ Л. 2

ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	А. НАСОС-ДОЗАТОР		
	I АППАРАТЫ У МЕХАНИЗМА		
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АА63А4	1	0,25 КВТ ~380 В, 0,85 А
SBF1, SBN1	ПОСТ ПКЕ 222-2У3 ТУ 16-526.216-71	1	
	II АППАРАТЫ НА НКУ		
A1	60У5130-2074ГУХЛ4Б ОЛХ 684.002-82	1	
KM1	ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ 110046 U~220 В	1	КОМПЛЕКТНО С A1
KK1	РЕЛЕ РТЛ 100504 I уст. 0,85 А	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 201610НУ3 Iр 1,6А	1	
	III АППАРАТЫ НА ЩИТЕ КИП		
KB1	РЕЛЕ РПУ-2 U~220В К4З2РТУ16-523.331-78	1	
	IV АППАРАТЫ НА НАПОРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ		
PIS1	ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ МАНОМЕТР	1	СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ
	Б. МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ		
	I АППАРАТЫ У МЕХАНИЗМА		
M1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	1	
SB1F, SB1N	ПОСТ ПКЕ 222-2У3 ТУ 16-526.216-71	1	
	II АППАРАТЫ НА НКУ		
A1	СМ. ТАБЛИЦУ ОЛХ 684.002-82	1	
			КОМПЛЕКТНО С A1
KM1	ПУСКАТЕЛЬ СМ. ТАБЛИЦУ	1	
KK1	РЕЛЕ СМ. ТАБЛИЦУ	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СМ. ТАБЛИЦУ	1	

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		ПУСКАТЕЛЬ			БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
	№ ПО ПЛАНУ	ТИП	МОЩН., КВТ	ТИП	Iр, А	ТИП	ТИП ТЕПЛ. РЕЛЕ	Iуст. А	
НАСОС ВЗРЫХЛЕНИЯ	5	4А100S2	4	АЕ201610НУ3	10	ПМЛ110046	РТЛ101404	7,8	60У5130-2А74ГУХЛ4Б
НАСОС РАСТВОРА НИТРАТА	6	4А80А2	1,5	АЕ201610НУ3	5	ПМЛ110046	РТЛ100804	3,3	60У5130-2674ГУХЛ4Б
НАСОС РАСТВОРА СОЛИ	9	4А90L2	3	АЕ201610НУ3	10	ПМЛ110046	РТЛ101204	6,1	60У5130-2974ГУХЛ4Б
ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В1	10	4АА63В6	0,25	АЕ2016-10НУ3	2	ПМЛ110046	РТЛ100604	1,04	60У5130-2274ГУХЛ4Б

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

НАЧ. ОТД.	ТЕРЕХОВ	
Н. КОНТР.	СУРИКОВ	
ГЛ. ЭЛЕКТ.	ВИКМАНИС	
РУК. ГР.	БОРИСОВА	
СТ. ИНЖ.	БЕГЕН	

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

НАСОС-ДОЗАТОР. МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ. СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

21535-13

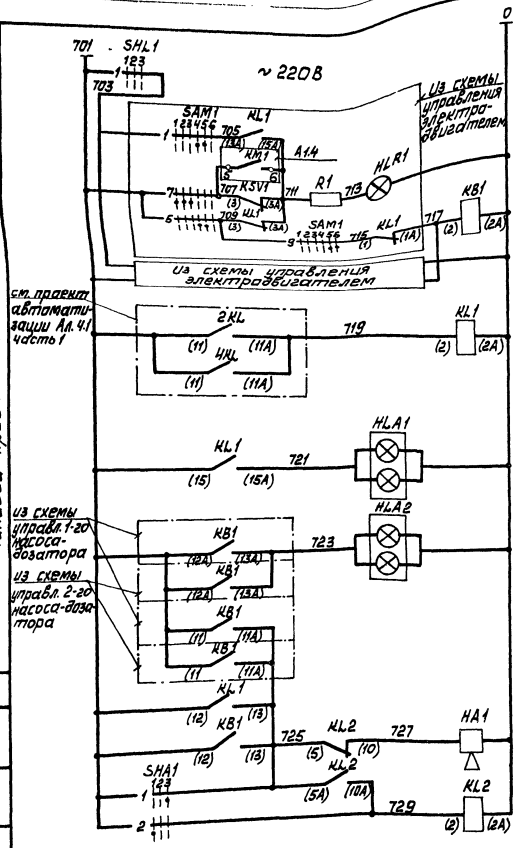
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86 АЛЬБОМ 7.4

СОГЛАСОВАНО

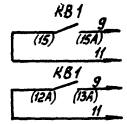
ОТДЕЛ КИП Дружинина

ОТДЕЛ ТМ Журавлева

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N



Питание ~220 В (см. проект автоматизации)	
Опробование светового сигнала	
Первый	Насосы исходной воды
Реле промежуточное	
Второй	
Сигнал „Аварийный уровень в конденсатном баке"	Индивидуальные цепи аварийной сигнализации электродвигат.
Сигнал „Неисправность насосов-дозаторов"	
Сигнал	Общие цепи аварийной сигнализации
Опробование сигнала	
Съём сигнала	



Первого	В схему управления электродвигателями насосов исходной воды (ЭМ3 л.7)
Второго	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппараты на щите КИП		
HA1	Ревун РВП U~220В ТУ16-739.059-76	1	
HLA1, HLA2	Табло ТСБ U~220В ТУ 16-535.424-79	2	
KB1, KL1, KL2	Реле РПУ-2 U~220В к 4з2р ТУ16-523.337-78	3	
SHL1	Переключатель ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
	ТУ 16-526.128-78		
SHA1	Переключатель ПМОВ-222222/II-Д61	1	
	ТУ 16-526.128-78		

Диаграммы работы контактов

Ключ опробования световой сигнализации „SHL1"

Обозначение цепи	№№ контактов	Откл-но 45	Откл-но 1	Опробов. 0	Опробов. 45
1	1-3				X
2	2-4	X			*
3	5-7				*
4	6-8	X			*
5	9-11				X
6	10-12				*
7	13-15				X
8	14-16				*
9	17-19				X
10	18-20				*
11	21-23				X
12	22-24				*

Ключ опробования звуковой сигнализации „SHA1"

Обозначение цепи	№№ контактов	Съём звука 45	Отключение 1	Опроб. звука 0	Опроб. звука 45
1	1-3				X
2	2-4				*
3	5-7				X
4	6-8	X			*
5	9-11				X
6	10-12				*
7	13-15				X
8	14-16	X			*
9	17-19				X
10	18-20				*
11	21-23				X
12	22-24				*

* контакт не используется

1. В скобках указана маркировка контактов по чертежам АТМ.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Терехов		
Н.контр.	Суриков		
Гл.элект.	Викмановис		
Рук.гр.	Борисова		
Ст.инж.	Берген		

ТП 903-1-225.86 ЭМ3

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Аварийная сигнализация. Схема принципиальная

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Макс

Формат А2

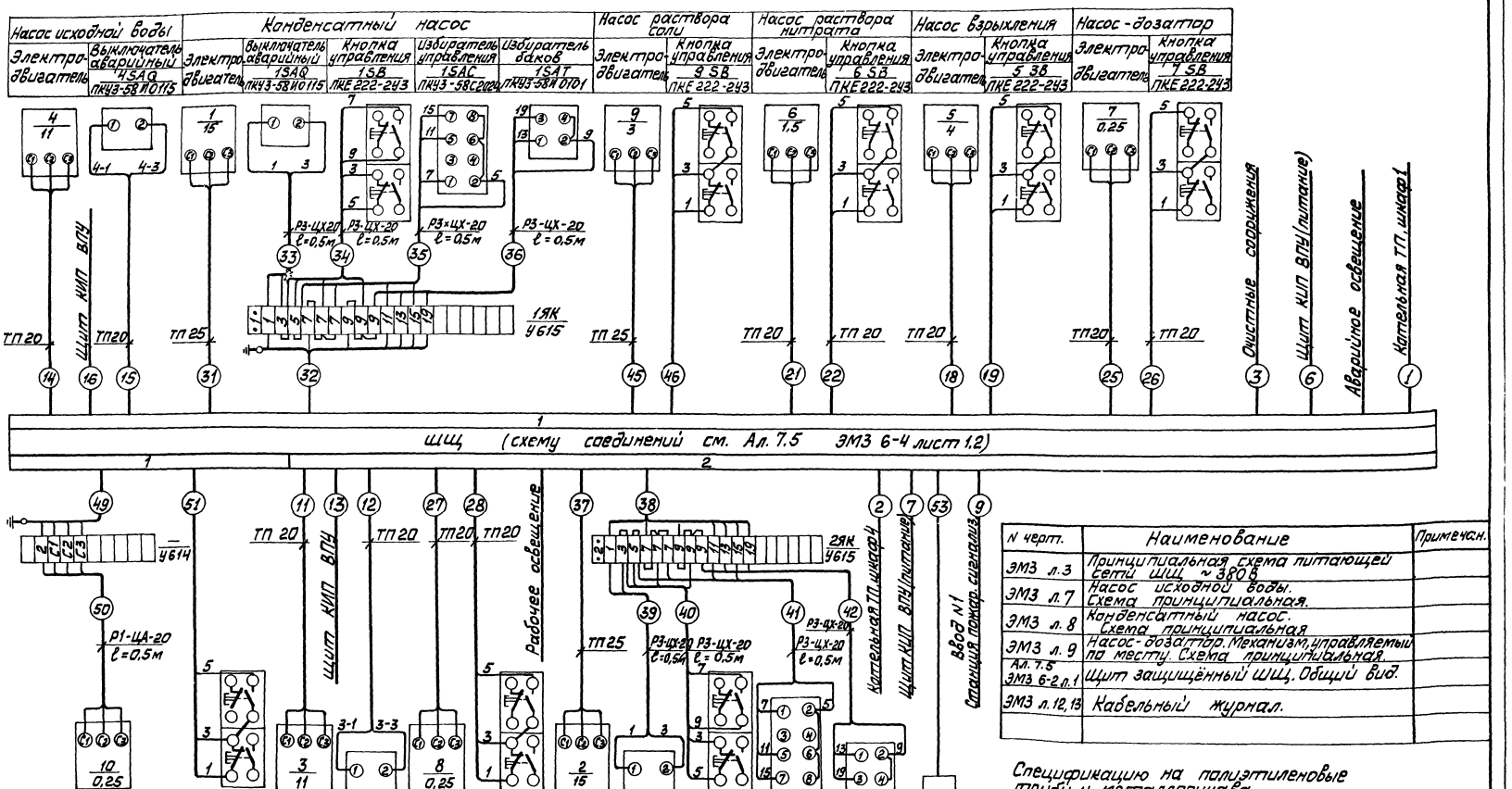
21535-13

Альбом 7.4

Типовой проект 903-1-225.86

Согласовано

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



N черт.	Наименование	Примечан.
ЭМ3 л.3	Принципиальная схема питающей сети ЩЦ ~ 380В	
ЭМ3 л.7	Насос исходной воды. Схема принципиальная.	
ЭМ3 л. 8	Конденсатный насос. Схема принципиальная	
ЭМ3 л. 9	Насос-дозатор. Механизм, управляемый по месту. Схема принципиальная.	
Ал. 7.5 ЭМ3 6-2 л.1	Щит защищённый ЩЦ. Общий вид.	
ЭМ3 л. 12, 13	Кабельный журнал.	

Спецификацию на полиэтиленовые трубы и металлорукава см. ЭМ3 лист 5.

Привязан

Инв. №

Условные обозначения и изображения

ТП – труба полиэтиленовая по ГОСТ 18599-73.

РЗ-ЦХ-20 – металлорукав негерметический по ГОСТ 3575-75.

Р1-ЦА-20 – металлорукав герметический по ГОСТ 3575-75.

ТП 903-1-225.86		ЭМ3	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(Б)-10 и тремя котлами КЕ-10-ЖС закрытой системой теплоснабжения. Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Схема подключений ЩЦ	ЛАТГИПРОПРОМ		

Нач.отд. Терехов
Н.контр. Сурнков
Гл.инж. Вихманис
Рук.гр. Борисов
Ст.инж. Ерген
Ст.техн. Никова

Копировал Маш Формат А2

Альбом 7.4

Типовой проект 903-1-225.86

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

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +6%	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол., число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Питающие кабели								
1	Котельная ТП, шкаф 2	ЩЩ, панель 1	см. проект сетей			внутриплощадочных АП. 6.1 ЭК л. 2		
2	Котельная ТП, шкаф 4	ЩЩ, панель 2						
3	ЩЩ, панель 1	Очистные сооружения Выключатель QS2						
4								
5								
Питание щита КИП								
6	ЩЩ, панель 1	Щит КИП ВПУ (питание)	АПВ	2×4	10			
7	ЩЩ, панель 2	Щит КИП ВПУ (питание)	АПВ	2×4	9			
8								
Питание станции пожарной сигнализации								
9	ЩЩ, панель 2	Станция пожарной сигнализации. Ввод №1	АВВГ	2×2,5	31			
10								
Насосы исходной воды								
11	ЩЩ, панель 2	Эл. двигат. 3	АПВ	4×4	10			
12	—"—	Выкл. двар. 3SAQ	АПВ	2×2	10			
13	—"—	Щит КИП ВПУ	АПВ	12×2	9			
14	ЩЩ, панель 1	Эл. двигат. 4	АПВ	4×4	11			
15	—"—	Выкл. двар. 4SAQ	АПВ	2×2	11			
16	—"—	Щит КИП ВПУ	АПВ	12×2	10			
17								
Насос взрыхления								
18	ЩЩ, панель 1	Эл. двигат. 5	АПВ	4×2	6			
19	—"—	Кнопка управл. 5SB	АВВГ	3×2,5	8			
20								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насос раствора нитрата.								
21	ЩЩ, панель 1	Эл. двигат. 6	АПВ	4×2	16			
22	—"—	Кнопка управл. 6SB	АПВ	3×2	15			
23								
24								
Насосы - дозаторы								
25	ЩЩ, панель 1	Эл. двигат. 7	АПВ	4×2	15			
26	—"—	Кнопка управл. 7SB	АПВ	3×2	14			
27	ЩЩ, панель 2	Эл. двигат. 8	АПВ	4×2	15			
28	—"—	Кнопка управл. 8SB	АПВ	3×2	14			
29								
30								
Конденсатные насосы								
31	ЩЩ, панель 1	Эл. двигат. 1	АПВ	4×6	9			
32	—"—	Ящик клеммн. 1ЯК	АКВВГ	10×2.5	8			
33	Ящик клеммн. 1ЯК	Выкл. двар. 1SAQ	АПВ	2×2	1			
34	—"—	Кнопка управл. 1SB	АПВ	4×2	1			
35	—"—	Избиратель управл. 1SAC	АПВ	4×2	1			
36	—"—	Избиратель баков 1SAT	АПВ	3×2	1			

Продолжение кабельного журнала см. ЭМЗ л. 13

Альбом 7.4

Типовой проект 903-1-225.86

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ			
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10И тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
Кабельный журнал	ЛАТГИПРОПРОМ		

Нач. отд.	Терехов	
Н. контр.	Сурикова	
Гл. эл.	Викторис	
Рук. гр.	Борисова	
Ст. инж.	Бегем	
Ст. техн.	Жукова	

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +6%	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
37	ШЩ, панель 2	Эл. двигат. 2	АПВ	4×6	10			
38	—"—	Ящик клеммн. 2 ЯК	АКВВГ	10×2,5	9			
39	Ящик клеммн. 2 ЯК	Выкл. авар. 2 SAQ	АПВ	2×2	1			
40	—"—	Кнопка управл. 2 SB	АПВ	4×2	1			
41	—"—	Избиратель управл. 2SAC	АПВ	4×2	1			
42	—"—	Избиратель баков 2 SAT	АПВ	3×2	1			
43								
44								
Насос раствора соли								
45	ШЩ, панель 1	Эл. двигат. 9	АВВГ	4×2,5	18			
46	—"—	Кнопка управл. 9SB	АВВГ	3×2,5	14			
47								
48								
Сантехвентиляция. Вытяжной вентилятор В1.								
49	ШЩ, панель 1	Ящик клеммный эл. двигат. 10	АВВГ	4×2,5	25			
50	Ящик клеммный эл. двигат. 10	Эл. двигат. 10	ПВ1	4×1	1			
51	ШЩ, панель 1	Кнопка управл. 10SB	АВВГ	3×2,5	27			
52								
Сварочный пост								
53	ШЩ, панель 2	ЯШ	АВВГ	3×25+1×16	10			
54								

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ 0,66кВ	АПВ 0,66кВ	ПВ1 0,38кВ	АКВВГ								
2×2,5	35											
3×2,5	50											
4×2,5	50											
3×25+1×16	10											
1			5									
2		650										
4		125										
6		80										
10×2,5				20								

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Терехов	
Н.контр.	Суриков	
Гл. эл.	Викманис	
Рук. гр.	Борисова	
Ст.инж.	Беген	
Ст.техн.	Жукова	

ТП 903-1-225.86 ЭМЗ

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Кабельный журнал

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал В.Гурт

Формат А2

21535-13

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО2

Лист	Наименование	Примечание стр.
1	Общие данные.	17
2	План расположения осветительного оборудования.	18

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Ссылочные документы		
5.407-11	Заземление и зануление в электропроводках.	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах.	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	

Прилагаемые документы		
1	2	3
ТП 903-1- ЭО2.СО Альбом 13.2	Спецификация оборудования.	
ТП 903-1- ЭО2.ВМ Альбом 14.2	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО2.	
ТП 903-1- ЭО2.ВО Альбом 11.2	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки ЭО2. К альбому 7.4.	
ТП 903-1- ЭО2.ВН Альбом 11.2	Ведомость изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО2. К альбому 7.4	
ТП 903-1- ЭО2.ВИМ Альбом 11.2	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО К альбому 7.4	

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

б) Электротехническая часть.

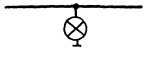
Напряжение сети освещения ~380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Напряжение ламп 220В. Питание предусматривается от разных шкафов щита ШЩ. В качестве групповых щитов применяются щиты ПР 11.

Управление освещением осуществляется автоматическими выключателями, установленными на щитах и выключателями, установленными у входов.

Установленная мощность - 4,8 кВт
Количество светильников - 36 шт.

Условные обозначения и изображения

1б — линия ремонтного (переносного) освещения 12В



светильник установленный на кронштейне

Указания по привязке

При привязке проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 507-78 в случаях расположения ВПУ согласно пп. 3 и 7 приложения №1 СН 507-78.

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

Главный инженер проекта [подпись] (Нидбальский)

Общие указания

а) Светотехническая часть.

Освещенность помещений выбрана согласно требованиям главы II-4-79 СНиП. Проектом предусмотрено два вида освещения: рабочее, и аварийное для продолжения работ.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		
ГИП	Нидбальский	[подпись]		
Нач. отд.	Терехов	[подпись]		
Н. контр.	Гуриков	[подпись]		
Гл. эл.	Вокманис	[подпись]		
Рук. гр.	Борисова	[подпись]		
Ст. инж.	Полковская	[подпись]		

Привязан

ТП 903-1-225.86 ЭО2

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14ус закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2

Общие данные.

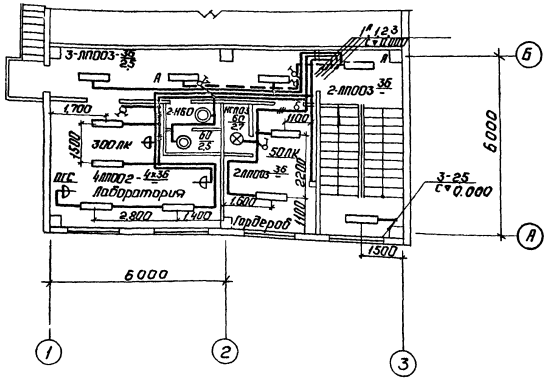
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: [подпись] Формат А2

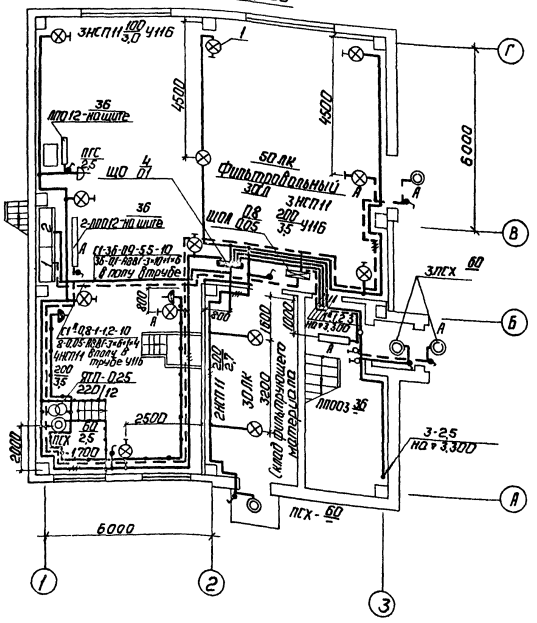
21535-13

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

План на отм. 3.300



План на отм. 0,000



1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.754-72.
2. Выбор освещенности произведен согласно главе СН-4-79 СНиП.
3. Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения ~380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, ремонтного (переносного) 12В.
4. Питание сети рабочего освещения предусматривается от ЩО шкаф 2 кабелем АВВГ-3×10+1×6, аварийного освещения от ЩО шкаф 1 кабелем АВВГ-3×6+1×4 кв.мм (см. ЭМ3 лист 3).
5. Групповая сеть выполняется:
   а) кабелем АВВГ-2,5 кв.мм на скобах по стенам, в фильтровальном зале;
   б) проводом АПВ скрыто в стенах и полости пустотных плит;
   в) проводом АПВ - в полости светильников;
   г) кабелем АВВГ - 4 кв.мм ремонтное освещение 12В;
6. Управление освещением осуществляется со щитков и выключателями, установленными у входов.
7. Для зануления осветительного оборудования использовать нулевой рабочий провод.

Ведомость узлов установки оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-233-001 исп. 1	Установка на кронштейне		
		УНЗ, светильников		
		НСП 11-100-231	3	
		НСП 11-200-234	7	
2	5.407-19 лист 34	Установка на подвесе		
	исп. 1	К980 светильников		
		НСП 11-200-231	2	
		НСП 03-60	1	
3	5.407-5 В1 л. 16	Установка светильников		
	исп. 6	НСП 20-500 на железобетонных		
	по аналогии	фермах		

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО	ПР11-3003	4	1..5	6	–	–	–	16
ЩОА	ПР11-3001	0,8	1,2	3	–	–	–	16

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Сурнков		
Гл. эл.	Вихманн		
Рук. гр.	Брыгина		
Гл. инж.	Тетюшкая		

ТП 903-1-225.86 ЭО2

Котельная с тремя котлами КВ-ГС (В,Н)-10-1 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.

Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения светительного оборудования.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Г

Формат А2

21535-13

Согласовано: Отдел ОВ, Отдел ТС, Отдел КИП, Отдел АК, Отдел ЭС, Отдел ВК, Отдел ТХ, Отдел ГМ, Отдел ПЗ, Отдел ПЗ, Отдел ПЗ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА МАРКИ СС2

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	19
2	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ	20

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 903-1- АЛЬБОМ 13.2 СС2.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
ТП 903-1- АЛЬБОМ 14.2 СС2.ВМ	ВМ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ СС2	
ТП 903-1- АЛЬБОМ 11.2 СС2.ВО	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ МАРКИ СС2 К АЛЬБОМУ 7.4	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

- КАБЕЛИ СВЯЗИ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО СТЕНЕ
- КАБЕЛИ РАДИОФИКАЦИИ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО СТЕНЕ
- КАБЕЛИ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО СТЕНЕ
- ЭЛЕКТРОЧАСЫ ВТОРИЧНЫЕ ОДНОСТОРОННИЕ
- УГС — АППАРАТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ
- ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКИЙ МОЩН. 0,25 ВТ
- КОРОБКА РАДИОТРАНСЛЯЦИОННАЯ ОГРАНИЧИТЕЛЬНАЯ
- КОРОБКА РАДИОТРАНСЛЯЦИОННАЯ РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ

СПИСОК ПРОЕКТИРУЕМЫХ ТОЧЕК СЕТЕЙ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

N П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ	ТЕЛЕФОН ГОРОД. СВЯЗИ	ТЕЛЕФОН ОПЕРАТ. СВЯЗИ	N РАСПР. КОР.	ЭЛ. ЧАСЫ	РАДИО ТОЧКИ	АППАРАТ ПГС	ПРИМЕЧ.
	ОТМ. 0.000							
1	ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЙ ЗАЛ	1	1	КР-01	1	1	1	ПГС-10
	ОТМ. 3.300							
1	ЛАБОРАТОРИЯ	—	1	КР-01	1	1	1	ПГС-0,2
	ИТОГО	1	2		2	2	2	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА: (ИНДБАЛЬСКИЙ)

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

ТП 903-1-225.86 СС2

КОТЕЛЬНАЯ СТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ГИП	ИНДБАЛЬСКИЙ		
НАЧ. ОТД.	ТРЕХОВ		
Н. КОНТР.	СУРИКОВ		
ГР. ЭЛ.	ВИКМАНИС		
СТ. ИНЖ.	ШОП		

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ЛАТГИПРОПРОМ

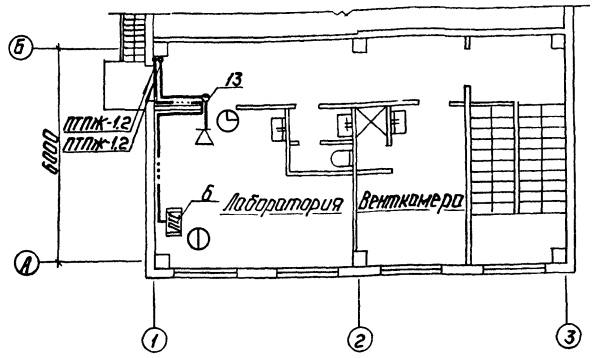
КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

21535-13

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 7.4

Фрагмент плана на отм. 3,300



Фрагмент плана на отм. 0,000

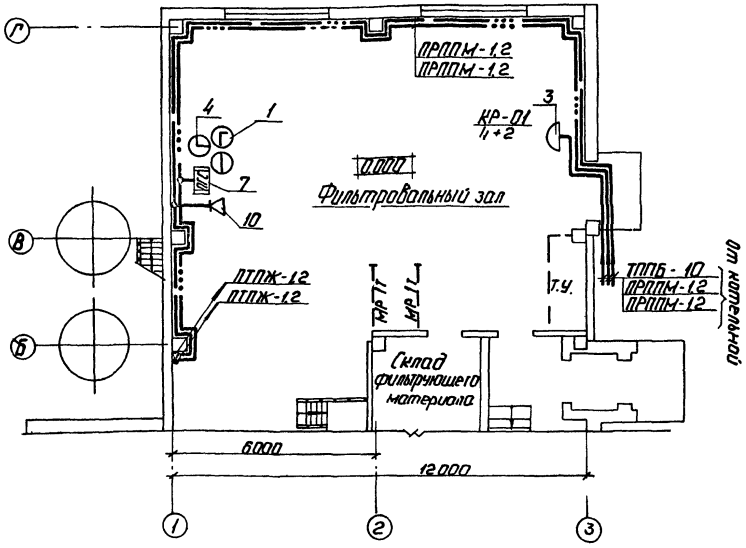
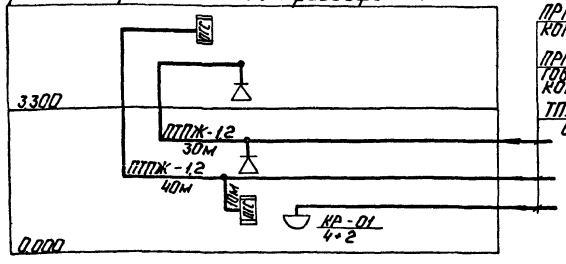


Схема комплексной сети связи, громкоговорящей связи и радиофикации



ПРППМ-1.2 от Р\т сети котельной

ПРППМ-1.2 от громкоговорящей связи котельной

ТППБ-10 от ШРП-150 в котельной

Телефонная связь

Для связи с городом в помещении ВПУ предусматривается установка одного телефонного аппарата, включаемого в АТС города (или объекта) через телефонный распределительный шкаф ШРП-150, установленный в котельной. Кроме того, для внутренней связи, в помещениях ВПУ предусматривается установка двух телефонных аппаратов из комплекта установки оперативной связи „МИГ", устанавливаемого в котельной.

Электрочасофикация

В помещениях ВПУ предусматривается установка двух вторичных электрочасов подключаемых к первичным электрочасам ПЧИЗ-2РИ-Р24-Р12 в котельной.

Комплексная сеть

Все линии телефонов и вторичных электрочасов объединяются в единую комплексную сеть. Кабели комплексной сети подводятся к телефонному шкафу ШРП-150 в котельной где и распределяются на город, установку оперативной связи „МИГ", первичные электрочасы.

Комплексная сеть внутри ВПУ выполняется кабелями ТППБ с установкой распределительной телефонной коробки КРТП 10×2. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-0,5. В телефонную распределительную коробку на одну пару клемм включаются не более 4* вторичных электрочасов.

Производственная громкоговорящая связь

Для громкоговорящей связи котельной со службами ВПУ предусматривается установка двух аппаратов ПГС: ПГС-0,2 - 1шт. и ПГС-10 - 1шт. Электропитание аппаратов ПГС предусматривается от розеток осветительной сети. Линии громкоговорящей связи выполняются проводом ПТПЖ-12.

Радиофикация

В помещениях ВПУ устанавливаются два динамических громкоговорителя мощн. 0,25 Вт, подключаемых к радиосети города (или объекта). Точкой подключения является Р\т сеть котельной. Радиосеть внутри ВПУ выполняется проводом марки ПТПЖ-12 открыто по стенам, ответвления к отдельным радиоточкам выполняются проводом марки ПТПЖ-0,6 с установкой коробок УК-2Р на каждую радиоточку.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Телефонизация			
1		Аппарат телефонный АТС настольный ТА-72М ГОСТ 9686-68*	1		
2		Провод телефонный распределительный ТРП 1×2×0,5 ГОСТ 20575-75*	0,16		
3		Коробка распределительная телефонная КРТП 10×2 ГОСТ 8525-78*	1		
		Электрочасофикация			
4		Часы электрические вторичные однострелочные ВЧ1-М2-ПВ24-300-323К ТУ25-07.1503-82	2		
5		Провод телефонный распределительный ТРП 1×2×0,5 ГОСТ 20575-75*	0,06		
		Громкоговорящая связь			
6		Прибор громкоговорящей связи ТУ 25.08.20-77 ПГС-0,2	1		
7		ТУ 25.15.743-75 ПГС-10	1		
8		Провод радиотрансляционный ГОСТ 10254-75 ПТПЖ 1×2×1,2	0,05		
9		Коробка универсальная для радиотрансляционных линий ГОСТ 10740-75* УК-2П	1		
		Радиофикация			
10		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 Вт 0,25 ГД-1Д ГОСТ 5961-76	2		
11		Провод радиотрансляционный ГОСТ 10254-75* ПТПЖ 1×2×0,6	0,05		
12		ПТПЖ 1×2×12	0,03		
13		Коробка универсальная для радиотрансляционных линий ГОСТ 10740-75* УК-2Р	2		
14		Розетка штепсельная РШР-1 ТУ 45 Без 647.001-73	2		
15		Уголок равнополочный размером 40×4 ГОСТ 8509-72*	0,003		

Согласовано:
Отдел КИП — Кравцов
Отдел ОВ — Кубышкин
Отдел ТХ-1 — Ушер

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Отдел КИП Кондратюк

Привязан

Инв.№

		ТП 903-1-225.86	СС2
		Котельная с тремя котлами КВ-ГС(Б)-10 и тремя котлами Е-10-14С закрытая система теплоснабжения	
		Водоподготовительная установка.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач.отд.	Терехов	План расположения сетей связи и сигнализации.	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл.констр.	Суриков		
Гл.эл.	Кукьянис		
Ст.инж.	Шоп		

Копировал: Ч Формат А2

2153.5-13

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.753-79 и ГОСТ 2.754-72.
2. Места установки слаботочных устройств показаны на планах условно и подлежат уточнению при их монтаже.
3. В кабеле ТППБ-10 от ВПУ до котельной 2 пары предусмотрены для нужд пожарной сигнализации.
4. Прокладку кабеля по площадке от котельной до ВПУ см. альбом 6.1 л. СС2.
5. Кабели и провода связи покрыть пастой (ОПК) в соответствии с „Рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей (ОПК) для снижения их пожарной опасности, согласно с ГУПО МВД СССР, утверждено ВНИПО.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 09.06.1988 г.
Заказ № 14 Тираж 60 экз.
Инв.№ 21535/13

gost.e-ecolog.ru