

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-200

**КОТЕЛЬНАЯ**  
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ  
КВ-ГМ-20  
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ  
ДЕ-16-14ГМ  
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

Альбом 8.26

19463-11  
ЦЕНА 2-13.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Стальная ул. 22

Сдано в печать 12 1984 г.  
Залы № 8/50 Тираж 690 экз.

СЕРИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КВ-ГМ-20(10) И КОТЛАМИ ДЕ-16(10)-14ГМ

## ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-200

# КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

## ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ.

### АЛЬБОМ 8.26

#### СОСТАВ ПРОЕКТА

<i>ТП903-1-199 Ал.0</i>	<i>Пояснительная записка.</i>
<b>Альбом 1.2</b>	<i>Теплотехническая часть.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.2.1</i>	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Теплотехническая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.2.2</i>	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Металлоконструкции газоваздухонагревателей.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.2.5</i>	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Теплотехническая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.2.6</i>	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Металлоконструкции газоваздухонагревателей.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.3.1</i>	<i>Узел сбора конденсата.</i>
<b>Альбом 4.3</b>	<i>Водоподготовительная установка. Общие материалы. Технология паточка для паровых котлов.</i>
<b>Альбом 4.6</b>	<i>Водоподготовительная установка. Технология общего паточка.</i>
<b>Альбом 4.9</b>	<i>Водоподготовительная установка. Регенеративное хозяйство.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.5.1</i>	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.5.2</i>	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант закрытой установки дымоходов).</i>
<b>Альбом 5.7</b>	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции кулевого цикла и бараба.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.5.14</i>	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Непитовые изделия.</i>
<b>Альбом 6.2</b>	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.</i>
<i>ТП903-1-199 Ал.6.3</i>	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Непитовые изделия.</i>
<b>Альбом 7.2</b>	<i>Технический план. Инженерные сети. Архитектурно-строительная часть - конструкции, электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.</i>

						Привязан	

## СОСТАВ ПРОЕКТА

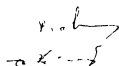
АЛЬБОМ	8.2	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажно-зона.
АЛЬБОМ	8.10	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ	8.16	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	8.26	Водолагодотворительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ	8.28	Водолагодотворительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ	9.2	Котельная. Автоматизация.
ТП 903-1-199	Лп. 9.9	Компьютеризат КВ-1П-9010). Задание заводу-изготовителю на щит автоматизации и КИП.
ТП 903-1-199	Лп. 9.10	Компьютеризат ДЕ-16(10)-141П. Задание заводу-изготовителю на щит автоматизации и КИП.
АЛЬБОМ	9.12	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации и КИП.
ТП 903-1-199	Лп. 9.17	Водолагодотворительная установка. Автоматизация.
ТП 903-1-199	Лп. 9.18	Водолагодотворительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации и КИП.
АЛЬБОМ	10.2	Котельная. Отопление и вентиляция, тепловые сети.
АЛЬБОМ	10.4	Котельная. Водоотвод и канализация.
АЛЬБОМ	10.10	Водолагодотворительная установка. Сантехнические устройства.
ТП 903-1-199	Лп. 11.1	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулировочными органами.
ТП 903-1-199	Лп. 11.5	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройства.
АЛЬБОМ	12.2	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	12.10	Водолагодотворительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ	13.4	КН. 1+ 6,7
ТП 903-1-199	Лп. 13.1	КН. 4+ 6, 10, 11
АЛЬБОМ	13.5	КН. 1+ 4
ТП 903-1-199	Лп. 13.2	КН. 5, 7
АЛЬБОМ	13.6	КН. 1+ 3
АЛЬБОМ	14.4	КН. 4, 2
АЛЬБОМ	14.5	
АЛЬБОМ	14.6	
АЛЬБОМ	15.4	
АЛЬБОМ	15.5	
АЛЬБОМ	15.6	

## ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2- 216	Труба дымовая кирпичная Н-60П, Дв=3,0 м с насаженным примыканием газорядов (распространяет Теплопроект г. Ленинград).
Типовое проектное решение № 907-02-222 стандарты 1,3, 2,3	Цветовые герметики высотных дымовых труб (распространяет ВНИИТеплопроект г. Москва).
Типовые конструкции серия 4.903-11 вып.1 стандарт, часть 2 вып.4	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и бланки (распространяет Тбилисский филиал ЦИИТП).
Типовые конструкции серия 4.903-10 вып.8	Цоколя и детали трубопроводов для тепловых сетей: браезвики (распространяет Тбилисский филиал ЦИИТП).

Разработан  
проектным институтом  
**ЛАТГИПРОПРОМ**

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

  
 ...

В. Овчаров  
А. Душман

Утвержден и введен в действие  
1 июля 1984 г.  
Главпроектпроектотом  
Госстрой СССР  
Приказ № 41 от 10 января 1983 г.

Привязки		

Лист №

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	3
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ	
1,2	Общие данные	3, 4
3	Литящая и распределительная сеть ~ 380 В Принципиальная однолинейная схема ШЦ	5
4	Литящая и распределительная сеть ~ 380 В Принципиальная однолинейная схема ШЦ	6
5	План силовой электроустановки на опт. 0.000	7
6	План силовой электроустановки на опт. 3.000 и 3.300. Разрезы по кабельным конструкциям	8
7	План трубных пробок на опт. 0.000	9
8	План заземления, расстановки кабельных конструкций и расположения силовых точек в кабелепроводах	10
9	Функциональная схема обводки насосов и холодной декарбонизированной воды	11
10	Насос исходной воды. Насос декарбонизированной воды. Схема принципиальная	12
11	Вентилятор декарбонизатора. Схема принципиальная	13
12	Конденсатный насос. Схема принципиальная	14
13	Конденсатный насос. Схема принципиальная	15
14	Насос-воздухотвор. Механизм, управляемый по месту. Схемы принципиальные	16
15	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная	17
16, 17	Схема подключения ШЦ	18, 19
18, 19	Кабельный журнал	20, 21
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭС	
1	Общие данные	22
2	Осветительная электроустановка. Расчетная схема спецификации. Примечание	23
3	План осветительной электроустановки на опт. 0.000; 2.000; 3.000; 3.300	24
	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС	
1	Общие данные	25
2	СВЭЗБ и сигнализация сети на опт. 0.000 и 3.300. Схема комплексной сети связи, радиорелейной и радиосвязи связи спецификации	26

Типовой проект 903-1-200 Альбом в.26

Листовой проект 903-1-200 Альбом в.26

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Литящая и распределительная сеть ~ 380 В Принципиальная однолинейная схема ШЦ	см. указания по проекту
4	Литящая и распределительная сеть ~ 380 В Принципиальная однолинейная схема ШЦ	
5	План силовой электроустановки на опт. 0.000	
6	План силовой электроустановки на опт. 2.000 и 3.300. Разрезы по кабельным конструкциям	
7	План трубных пробок на опт. 0.000	
8	План заземления, расстановки кабельных конструкций и расположения силовых точек в кабелепроводах	
9	Функциональная схема обводки насосов и холодной декарбонизированной воды	
10	Насос исходной воды. Насос декарбонизированной воды. Схема принципиальная	
11	Вентилятор декарбонизатора. Схема принципиальная	
12	Конденсатный насос. Схема принципиальная	см. указания по проекту
13	Конденсатный насос. Схема принципиальная	— " —
14	Насос-воздухотвор. Механизм, управляемый по месту. Схемы принципиальные	
15	Аварийная сигнализация. Схема принципиальная	
16, 17	Схема подключения ШЦ	
18, 19	Кабельный журнал	

Типовой проект 903-1-200 Альбом в.26

Листовой проект 903-1-200 Альбом в.26

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *С. А. Думан*

Привязан:		
ИЗР. №		
ТП 903-1-200 ЭМ		
Исполнитель: Проектная организация		
Водолагодотвительная установка		Стандарт Листов
Общие данные (начало)		Р 1 19
		ЛАТГИПРОПРОМ

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Применение
<b>Ссылочные документы</b>		
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	
А 164	Типовые требования к строительным заданиям на электротехнические установки и кабельные сооружения	
ОЛМ 64000-78 ВНИИЭП г. Аггарск	Формализованный язык записи аппаратов и приборов	
4.407-250	Установка щитов питания управления в шкафах	
4.407-255	Узлы детали для прокладки кабелей	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токопроводов и электролат	
5.407-11	Заземление и зануление электроустан	
5.407-17 6.1	Установка открытых щитов станций управления речного исполнения длиной 600мм с одностронним обжимыванием	
5.407-24	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
7.407-4	Прокладка кабелей в каналах	

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ.л.5	План силовой электроустановки на отп. 0,000	
ЭМ.л.7	План трудных проводов на отп. 0,000	
ЭМ.л.8	План заземления и расстановки кабельных конструкций.	

### Условные обозначения и изображения

Буквенный код	Изображение
HLR	Лампа с красной линзой
HLA	Табло световое
KL, KB	Реле промежуточное
KSP	Реле заблещения
SAQ	Выключатель аварийный
SAB	Избиратель бака
SAC	Избиратель управления
SHL	Кнопка опробования световой сигнализации
SHA	Кнопка опробования звуковой сигнализации
SBC	Кнопка (пушк)
SBT	Кнопка (стоп)

### Общие указания

В электротехнической части рабочих чертежей марки ЭМ разработано вилосе электрооборудование в соответствии с требованиями ВПУ для котельных с закрытой системой теплоснабжения с вариантами установок котлов согласно таблице:

№ типового проекта	Варианты установок котлов
903-1-200	3х КВ-ГМ-20 и 3х ДЕ-16-14ГМ
903-1-202	3х КВ-ГМ-20 и 3х ДЕ-10-14ГМ
903-1-204	3х КВ-ГМ-10 и 3х ДЕ-16-14ГМ
903-1-206	3х КВ-ГМ-20 и 1х ДЕ-10-14ГМ

### Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	Примечание
1	Источник питания		ТТ котельная	
2	Напряжение сети	Вольт	~380/220	
3	Число и установленная мощность силовых токоприёмников, в т.ч. резервных	шт кВт шт кВт		
4	Установленная мощность для питания КИП и А	кВА	1	
5	Установленная мощность для электроосвещения	кВт	9,5	
6	Расчётный максимум нагрузки (cos φ = 0,78)	кВт		
7	Годовое потребление активной электроэнергии при U <sub>н</sub> = 0,200	тис. кВтч		

По степени надёжности и бесперебойности электроснабжения потребителей ВПУ относятся к II категории.  
Питание электроприёмников предусматривается от низковольтного комплектного устройства НКУ (ЩИ), который запитывается двумя кабельными линиями от разных секций ТП котельной на напряжении ~380/220В. Щит ЩИ с секционирован на две секции нормально отключённым секционным рубильником.  
По условиям среды помещений ВПУ относятся к нормальному, класса соли и реагентов - к агрессивным.  
Об управлении и блокировке электрообъектов см. ЭМ.л.л. 9...14.  
Вилосая распределительная сеть выполняется в основном кабелями АВВГ, контрольная - кабелями АВВГ, АВВГ. В прокладке кабелей и проводов см. ЭМ.л. Задание ВПУ молниезащиты не подлежит т.к. по степени огнестойкости относится к I и II категориям, а по производству к категории "Д".

### Указания по привязке

При привязке проекта необходимо:  
1. Внести изменения в соответствии с указаниями, приведёнными на соответствующих листах.  
2. При сооружении ВПУ в комплексе котельной решить вопрос вилосе электрооснабжения.  
3. Для проектов 903-1-199, 903-1-201, 903-1-203 в ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ (см. ЭМ.л.1) вычеркнуть листы 4, 13, для проекта 903-1-205 - листы 3, 12.  
4. В таблице основных технических показателей заполнить данные в прямоугольниках  в соответствии с таблицей:

№ типового проекта	Число и установленная мощность силовых токоприёмников, шт	Расчётный максимум кВт	Установленная мощность кВт	Годовое потребление активной энергии тис. кВтч
903-1-200	19	4	5360	321
903-1-202	120,66	45,25	5096	304
903-1-204	19	4	5735	337
903-1-206	93,66	31,75	4627	196

Привязка	
Лист	Лист
Лист	Лист
Лист	Лист
Лист	Лист

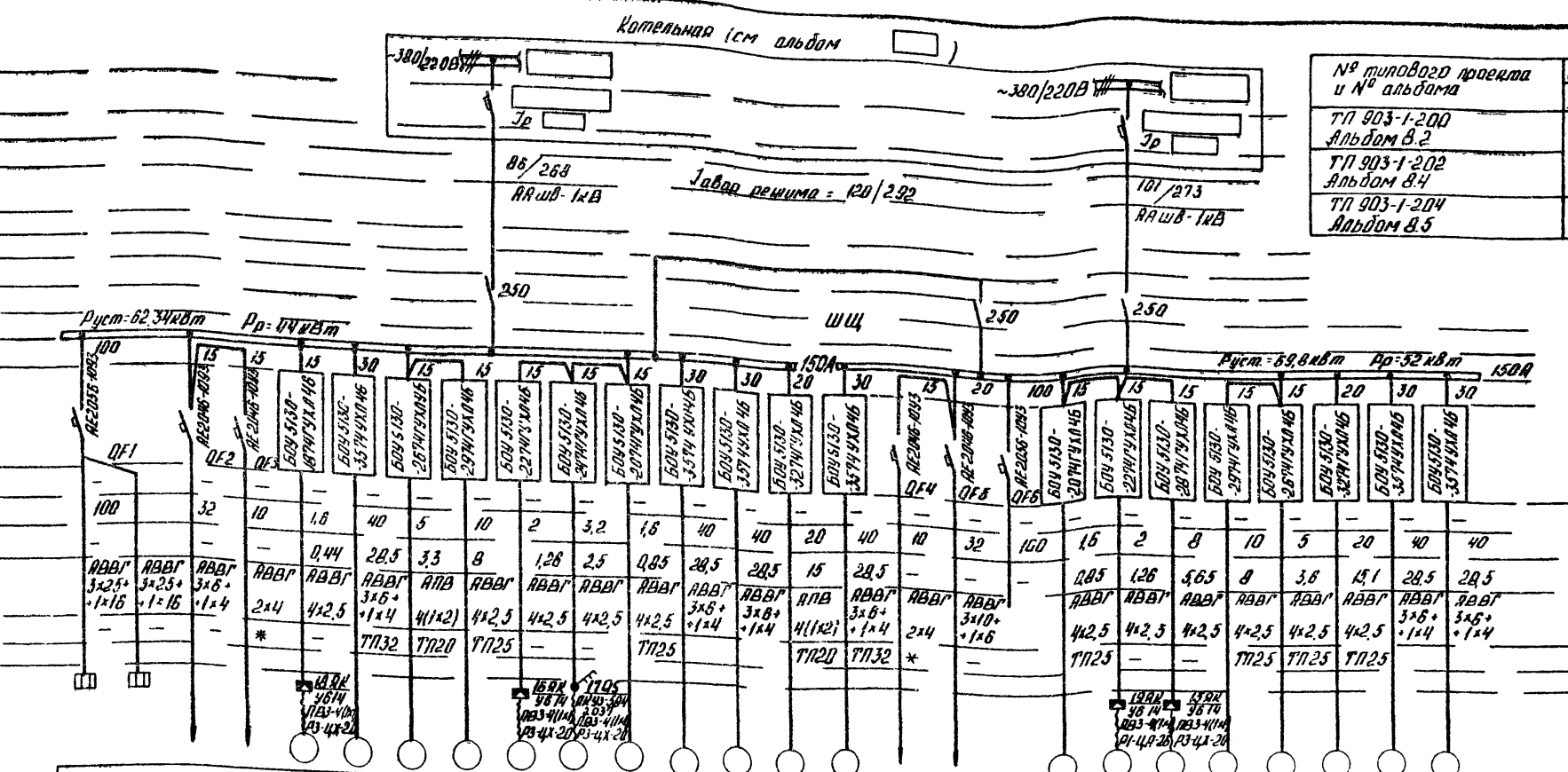
ТП 903-1-200 - ЭМ	
Установленная мощность для питания КИП и А	кВА
Установленная мощность для электроосвещения	кВт
Расчётный максимум нагрузки (cos φ = 0,78)	кВт
Годовое потребление активной электроэнергии при U <sub>н</sub> = 0,200	тис. кВтч
Общие данные (окончание)	
Лист	Лист

Альбом В.26

Типовой проект 903-1-200

ВЗМТЦБН

№ подстанции и шинпроезда	Напряжение	Рудильник, автомат, А	Тр-р тока, А	Ток, А	Материал кабеля, провод	Сечение, кв. мм	Погодная длина, м	Способ прокладки	Ток рудильника, А	Наименование щита	Шины, А	Ток правды, А	Блок управления автомат	Тр-р тока	Уставка автомата	Уставка тепло реле	Марка кабеля, провод	сечение, кв. мм	Диаметр трубы, мм	Погодная длина, м
Полтавская																				
Полтавская																				
Щит управления																				
Электроды																				
Механизм																				
№ панели, шкафа	№ по плану	Тип	Мом. мощность, кВт	Ток, А	Наименование	№ по технологическому плану														



№ типового проекта и № альбума	Источник питания		Выключатель
	I секция	II секция	
ТП 903-1-200 Альбом В.2	Щ1	Щ2	А37
ТП 903-1-202 Альбом В.4	панель 4	панель 3	
ТП 903-1-204 Альбом В.5	ТП шкаф 2	ТП шкаф 3	

1										2														
1Щ	2Щ	ОЦА	Щит	ИВ	1	8	10	16	17	13	4	8	9	2	Щит	ОЦ	14	19	15	11	3	12	7	5
АВШЗ-100	АВШЗ-24	А3161-24	—	4АА	4А	4АХ	А02-2	4А	4А	4АА	4А	4А	4А	4А	—	ОЦ12	—	4А	4А	А02-32-2	А02-22-4	4А	4А	4А
—	—	Σ 1,5	1	0,12	15	1,5	4	0,37	1,1	0,25	15	15	7,5	15	1	4,8	—	4А	4А	—	—	15	15	
—	—	2,3	4,5	0,44	1,54	28,5	3,3	21,5	8	5,85	28,5	28,5	14,9	11	4,5	11	—	0,85	1,25	5,85	8	3,5	25,2	28,5
Сварочные посты	Аварийное освещение	Щит КИП ВЛ4 ВВ02 №1-220В	Вентилятор ВЛ	Конденсатный насос	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Насос проточный	Щит КИП ВЛ4 ВВ02 №2 ~220В	Рабочее освещение	Резерв	Насос-дозатор щелочи	Вентилятор В.3	Вентилятор В.2	Насос проточный	Вентилятор	Насос проточный	Насос проточный
			В1																В3	В2				

Указания по привязке.

1. В прямоугольнике проставить данные указанные в таблице, в соответствии с № типового проекта.
2. При привязке проекта 903-1-206 лист аннулировать.

1. Длины кабелей и проводов см. кабельный журнал ЭМ л.л. №, 19.
2. Обозначения труб:
  - \* - трубы, заложены в строит. части проекта;
  - 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.

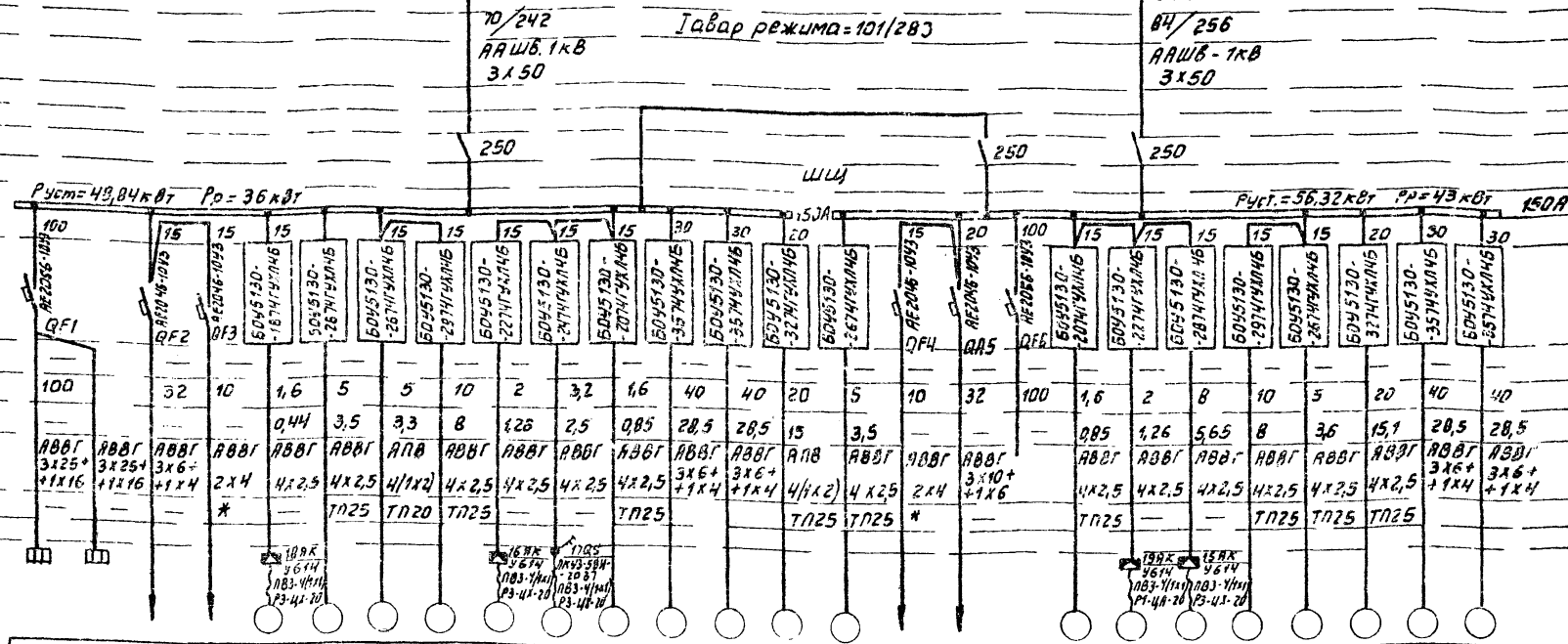
Привязан:			
Инд №			

ТП 903-1-200 ЭМ			
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и двумя котлами ЦЕ-16-14/ТМ. Закрытая система теплоснабжения.			
Водоподавательная установка		Р	3
Начальник Терехов	Инженер	Инженер	Инженер
10.93	10.93	10.93	10.93
ЛАНГИПРОПРОМ			

Альбом В.22

Тупой проект 903-1-200

### Котельная (см. альбом В.В)



					1												2											
1АШ	2АШ	ОЩА	Щит КИП		18	1	8	10	16	17	13	4	6	9	2	Щит КИП	ОЩ		14	19	15	11	3	12	7	5		
АВШЗ-100	АВШЗ-24	АВШЗ-100	—	—	4АА 56А4	АВШЗ-24 22-4	4АА 80А2	АВШЗ-24 32-2	4АА 71А6	4АА 71А2	4АА 63А4	4АА 160А2	4АА 160А2	4АА 112М2	4АА 22-4	—	ОЩ12	—	4АА 63А4	4АА 71А6	4АА 100А6	АВШЗ-100 32-2	АВШЗ-24 22-4	4АА 132А4	4АА 160А2	4АА 160А2	4АА 160А2	
—	—	2,15	1	0,12	1,5	1,5	4	0,37	1,1	0,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1	—	4,25	0,37	2,2	4	1,5	7,5	1,5	1,5		
—	—	2,3	4,5	0,44	3,5	3,3	8	2,5	2,5	0,85	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	11	—	4,85	3,4	5,05	2,2	3,6	15,1	20,5	20,5		
Сварочные посты	Аварийное освещение	Щит КИП ВПУ Ввод №1 ~220В	Вытяжной вентилятор В1	Конденсатный насос	Насос проточный на-катаный флюидов	Насос раствора соли	Приточный вентилятор П1	Вентилятор декоративная труба	Насос-дозатор щелочи	Насос чистотной воды	Насос декоративной ванны	Насос проточный на-катаный флюидов	Конденсатный насос	Щит КИП ВПУ Ввод №2 ~220В	Рабочее освещение	Резерв	Насос-дозатор щелочи	Вытяжной вентилятор В3	Вытяжной вентилятор В2	Насос раствора щелочи	Насос перекачки замкнутого конденсата	Вакуум-насос	Насос декоративной ванны	Насос чистотной воды	Насос чистотной воды			
		В1	П1	П2	В3	В2																						
		В1	П1	П2	В3	В2																						

#### Указания по привязке

- Длины кабелей и проводов см. кабельный журнал ЭМ л.18,19
- Обозначения труб:  
 \* - трубы, заложенные в строит. части проекта;  
 ТП- труба полиэтиленовая по ГИСТ 18599-73;  
 РЗ-ЦХ-20 - металлорукав негерметический по ГИСТ 3575-75;  
 РТ-ЦА-20 - металлорукав герметический по ГИСТ 3575-75.

При привязке проекта 903-1-200, 903-1-202,  
903-1-204 лист аннулировать.

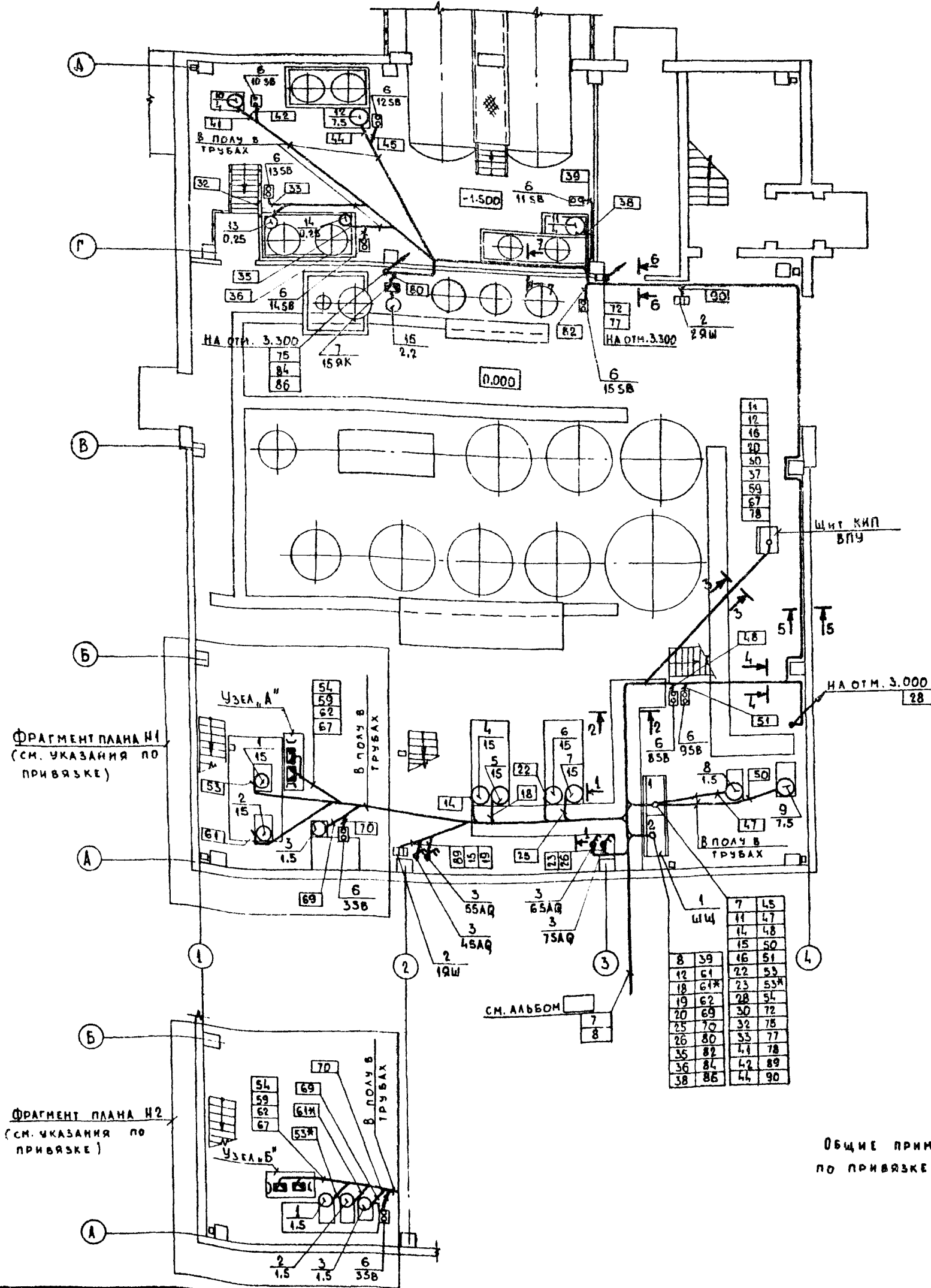
Привязан		
ИИВ №		

ТП 903-1-200 ЭМ	
Котельная Стреля котла микв-гм. 20 Итерия котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Водоподготовительная установка	
И.О.Т.М. Терехов	18.85
И.О.Т.М. Вилкина	18.85
Г.З.В.К. Вилкина	18.85
Р.К.З.Р. Вильерот	18.85

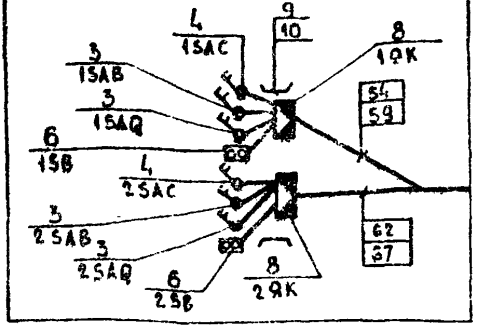
ЛАНТИПРОПРОМ



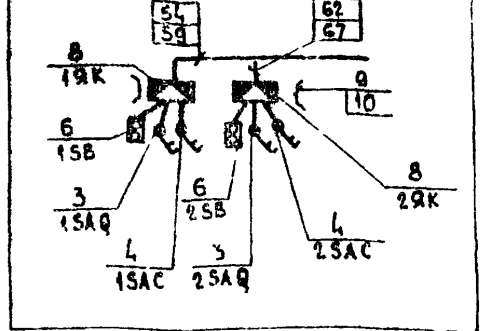
ИВ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗМ. ИВ. №	ОТДЕЛ ТМ	И. ШУВАЛОВА	ОТДЕЛ ВК	МОРГУЛ
			ОТДЕЛ ТМ	С. С. С.	ОТДЕЛ СО-1	Б. М. КТЕ
			ОТДЕЛ КИП	С. С. С.		



Узел "А" (см. указания по привязке)



Узел "Б" (см. указания по привязке)



Фрагмент плана №1 (см. указания по привязке)

Фрагмент плана №2 (см. указания по привязке)

Общие примечания и указания по привязке см. ЭМ л. 6

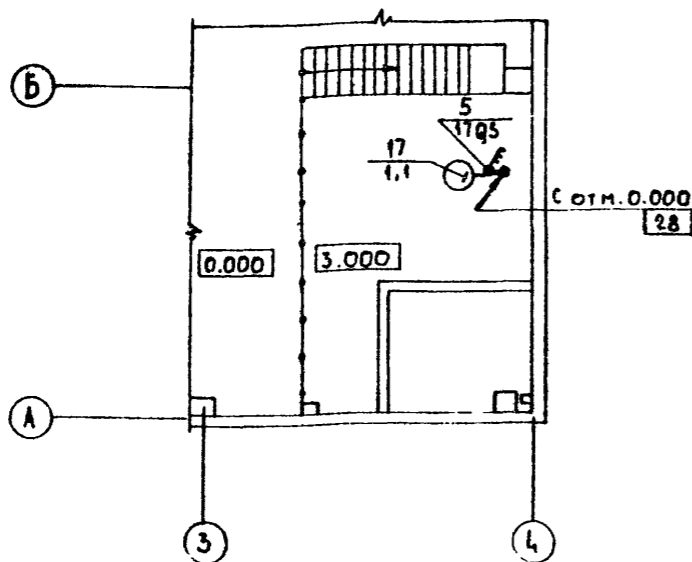
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>					
1	ЭМ 2-1	Альбом 8.26	1		
2		Щит заземленный ШЗ	1		
3		Рынок выключательный РВШЗ-100	2		19Ш, 29Ш
4		Переключатель выключательный ПКУЗ-58И-010142	8/6		
5		Переключатель выключательный ПКУЗ-58С-202142	2		15АС, 25АС
6		Переключатель выключательный ПКУЗ-58И-203742	1		17ОС
6		Пост кнопочный ПКЕ 222-243	13		
<b>ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ</b>					
7		Коробка клеммная на 10 зажимов У614	4		
8		Коробка клеммная на 20 зажимов У615	2		
9		Стойка К 310М	2		
10		Профиль монтажный К 108	1		
11		Стойка К 305	5		
<b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>					
12	5.407-17 В.1 А-15	Фланец с асбестоцементными патрубками	6		поз. 13, 14, 15, 16
<b>ДЕТАЛИ</b>					
13		Лист 2, ГОСТ 19903-74, 146x652	6		8,52 кг
14		Лента 3x40, ГОСТ 6009-74, L=165	24		3,96 кг
15		Круг 8, ГОСТ 2590-71, d=420	12		1,98 кг
16		Труба асбестоцементная 100, ГОСТ 1839-72, L=300	12		3,6 м
<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
17		Металлодровак, ГОСТ 3575-75 -РЗ-ЦХ-20	6м/5м		
18		-Р1-ЦА-20	1м		
19		Уголок 32x32x3, ГОСТ 8509-72	5м		9,5 кг

Привязки:

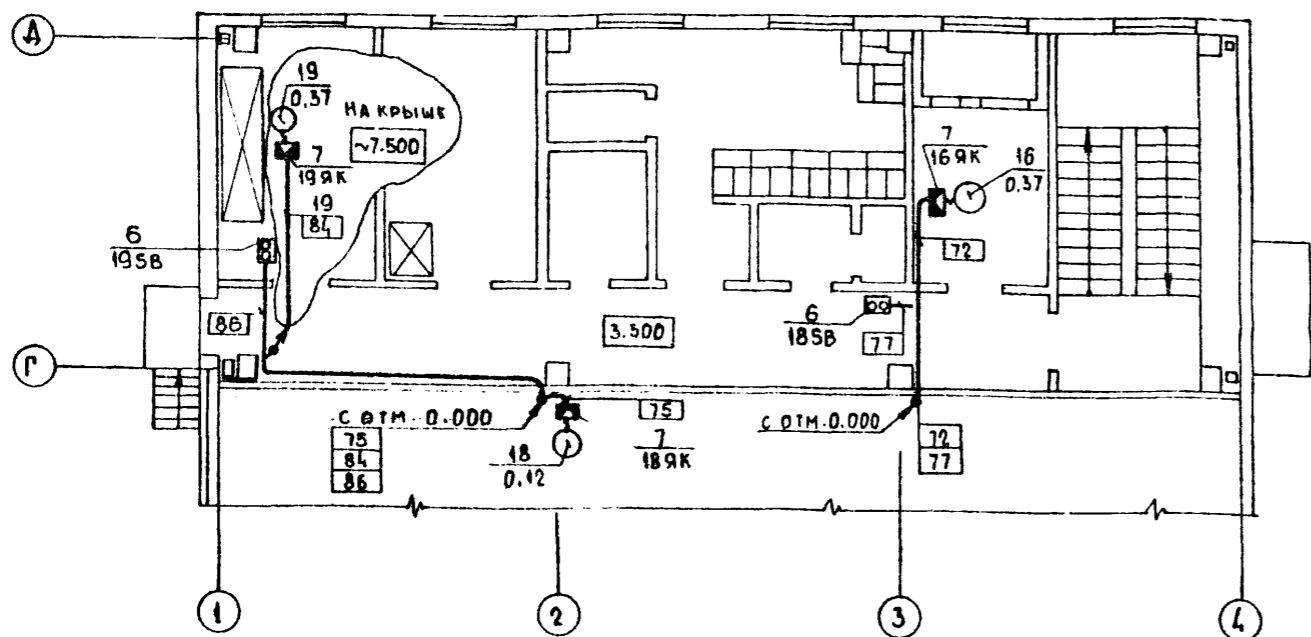

ИВ. №

<b>ТП 903-1-200-ЭМ</b>			
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ЭХД-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ГИП	А. Уман	Водопоготовительная установка	Стальная лист листов
НАЧ. ОТД.	Терехов		Р 5
И. КОНТР.	Викманис		
П. ЭЛЕКТ.	Викманис	План силовой электроустановки на отм. 0.000	
Дир. г.р.	Вальперт		
			<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>

**ПЛАН НА ОТМ. 3.000**

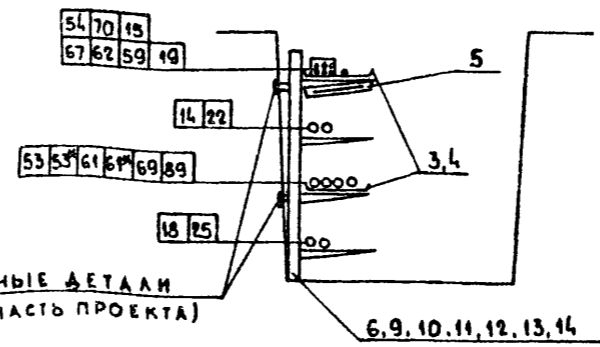


**ПЛАН НА ОТМ. 3.300**

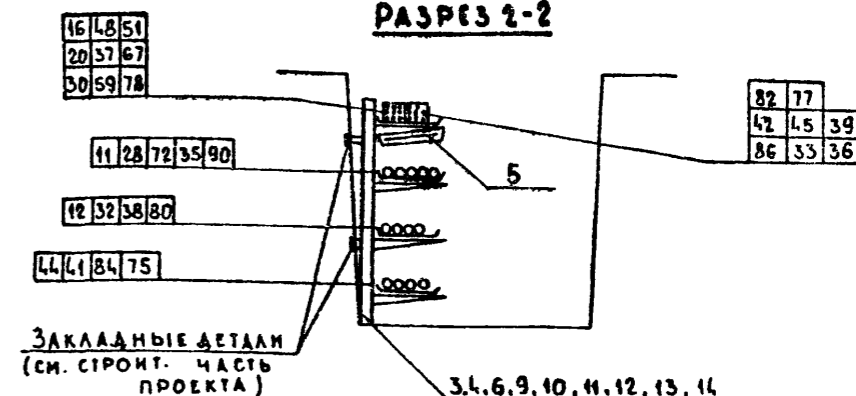


**РАЗРЕЗЫ ПО КАБЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ**

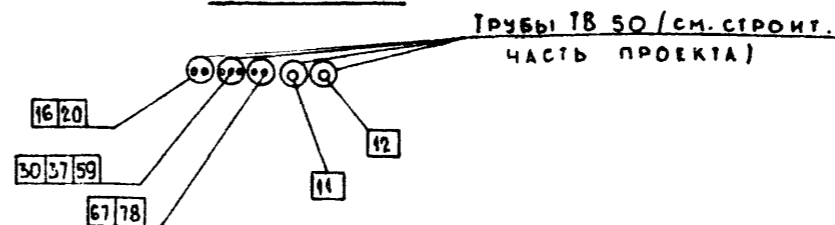
**РАЗРЕЗ 1-1**



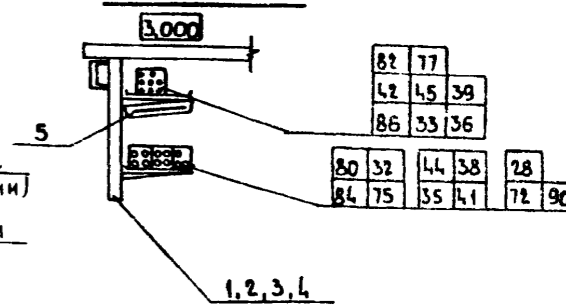
**РАЗРЕЗ 2-2**



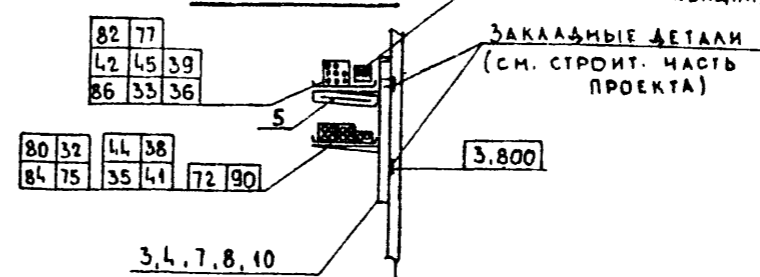
**РАЗРЕЗ 3-3**



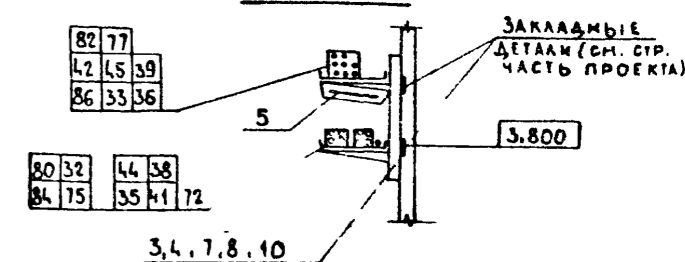
**РАЗРЕЗ 4-4**



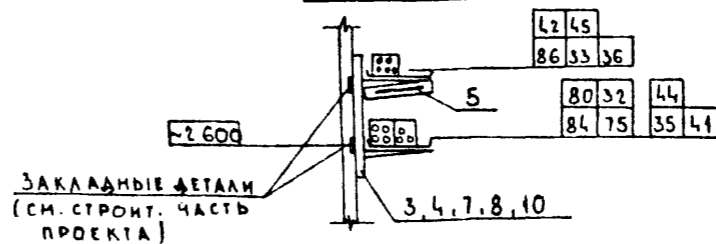
**РАЗРЕЗ 5-5**



**РАЗРЕЗ 6-6**



**РАЗРЕЗ 7-7**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- - Силовой кабель напряжением до 1000 В
- - Контрольный кабель

1. Спецификацию на электрооборудование см. ЭМ л. 5.
2. О расстановке кабельных конструкций и заземлении см. ЭМ л. 8.
3. Кабельный журнал см. ЭМ л. 18, 19.
4. Спецификацию на кабельную продукцию см. сводную ведомость кабельного журнала ЭМ л. 19.
5. Спецификацию на трубы и трубные проводки см. ЭМ л. 7.
6. Места установки кнопок управления, выключателей, ящиков уточняются после обвязки агрегатов технологическими трубопроводами.
7. Прокладка кабелей предусматривается, в основном, по кабельным конструкциям в кабельном канале и по стенам, по стенам на скобах и в полу в трубах. Способы прокладки указаны на планах. Прокладка кабелей и их защита осуществляется в соответствии с типовыми работами 4.407-255; 7.407-4.

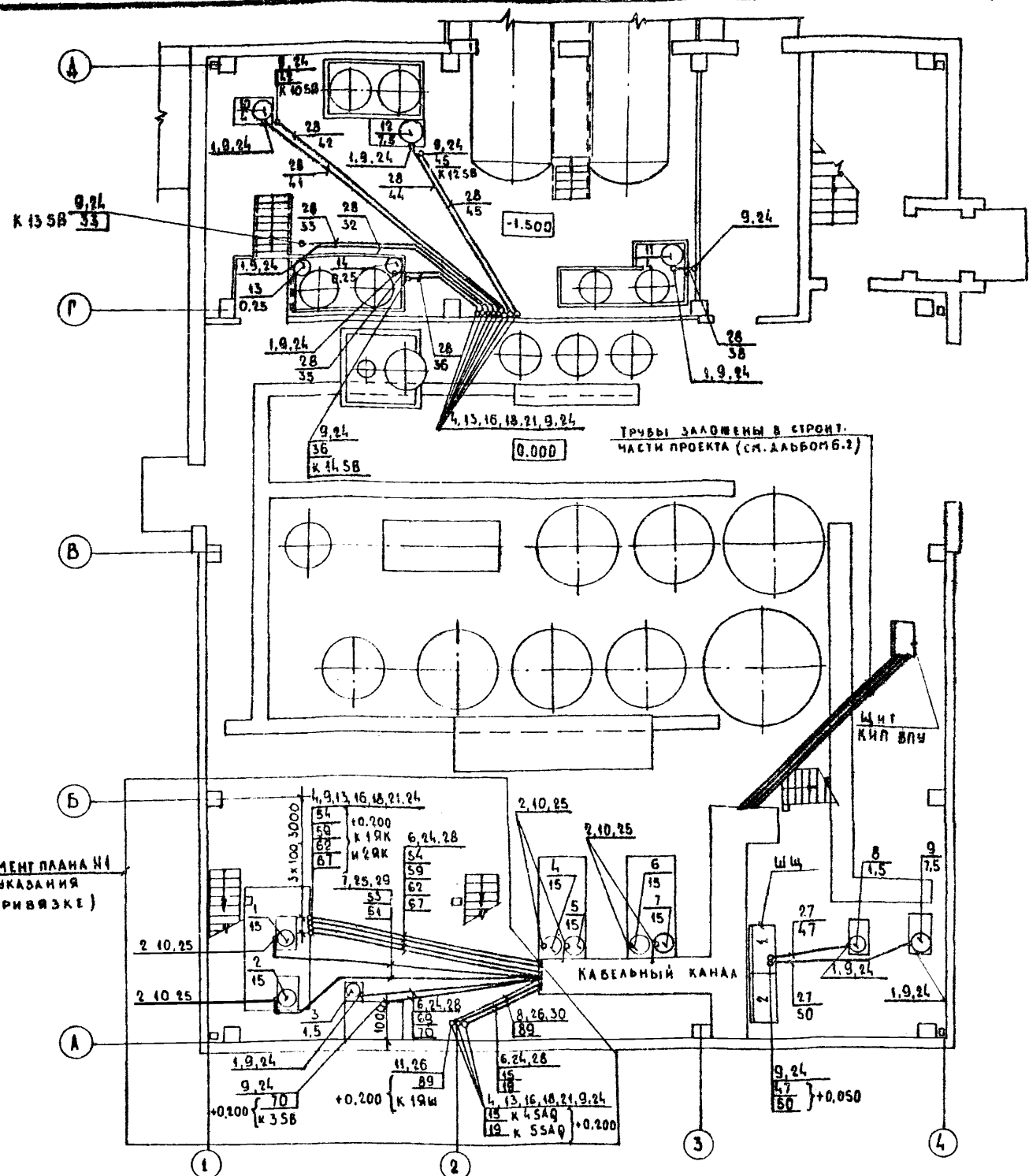
8. Отверстия для токопроводов к щиту щц защищаются фланцами в соответствии с работой 4.407-250. Кабели в патрубках фланцев уплотняются асбестовым шнуром, смоченным в глиняном растворе.
9. Строительную часть проекта см. альбом 6.2.
10. Графические условные обозначения приняты по ГОСТ'у 2.754-72.
11. Огнестойкую асбестоцементную перегородку выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч.

**УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ**

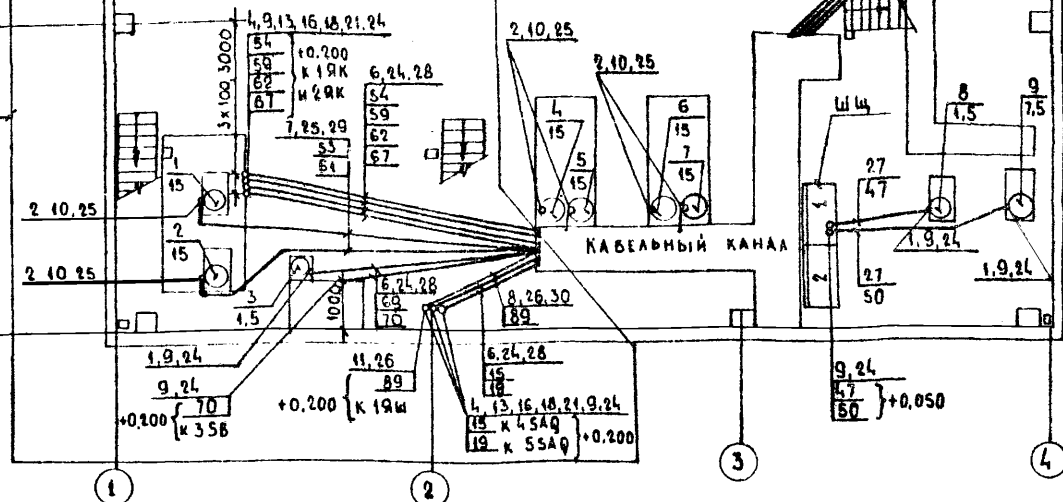
1. При привязке проектов 903-1-200, 903-1-202, 903-1-204 вычеркнуть фрагмент плана № 2, узел 'Б', кабели ИИ 53, 61 и в спецификации данные, указанные в знаменателе.
2. При привязке проекта 903-1-206 вычеркнуть фрагмент плана № 1, узел 'А', кабели ИИ 53, 61 и в спецификации данные, указанные в числителе.
3. В прямоугольнике  проставить № альбома в соответствии с № типового проекта.

Привязан:			
Ив. №			

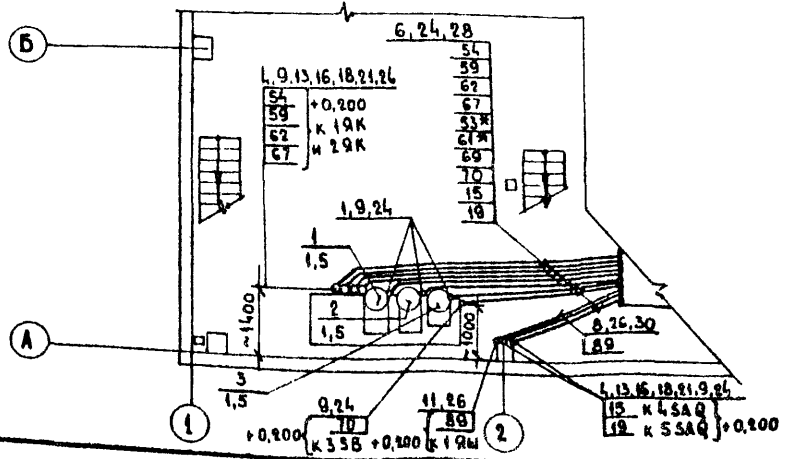
		<b>Т-П 903-1-200 - ЭМ</b>			
		КОТЕЛНЯЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ АЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ГИП	Ачман	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СЛОВА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОУ	ТЕРЕХОВ		Р	6	
И. КОМТР.	ВИКМАННС	ПЛАН СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НА ОТМ. 3.000 И 3.300. РАЗРЕЗЫ ПО КАБЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ		<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>	
ГЛА. ЭЛЕК.	ВИКМАННС				
ДУК. ГР.	ВОЛЬПЕРТ				



Фрагмент плана №1 (см. указания по привязке)



Фрагмент плана №2 (см. указания по привязке)



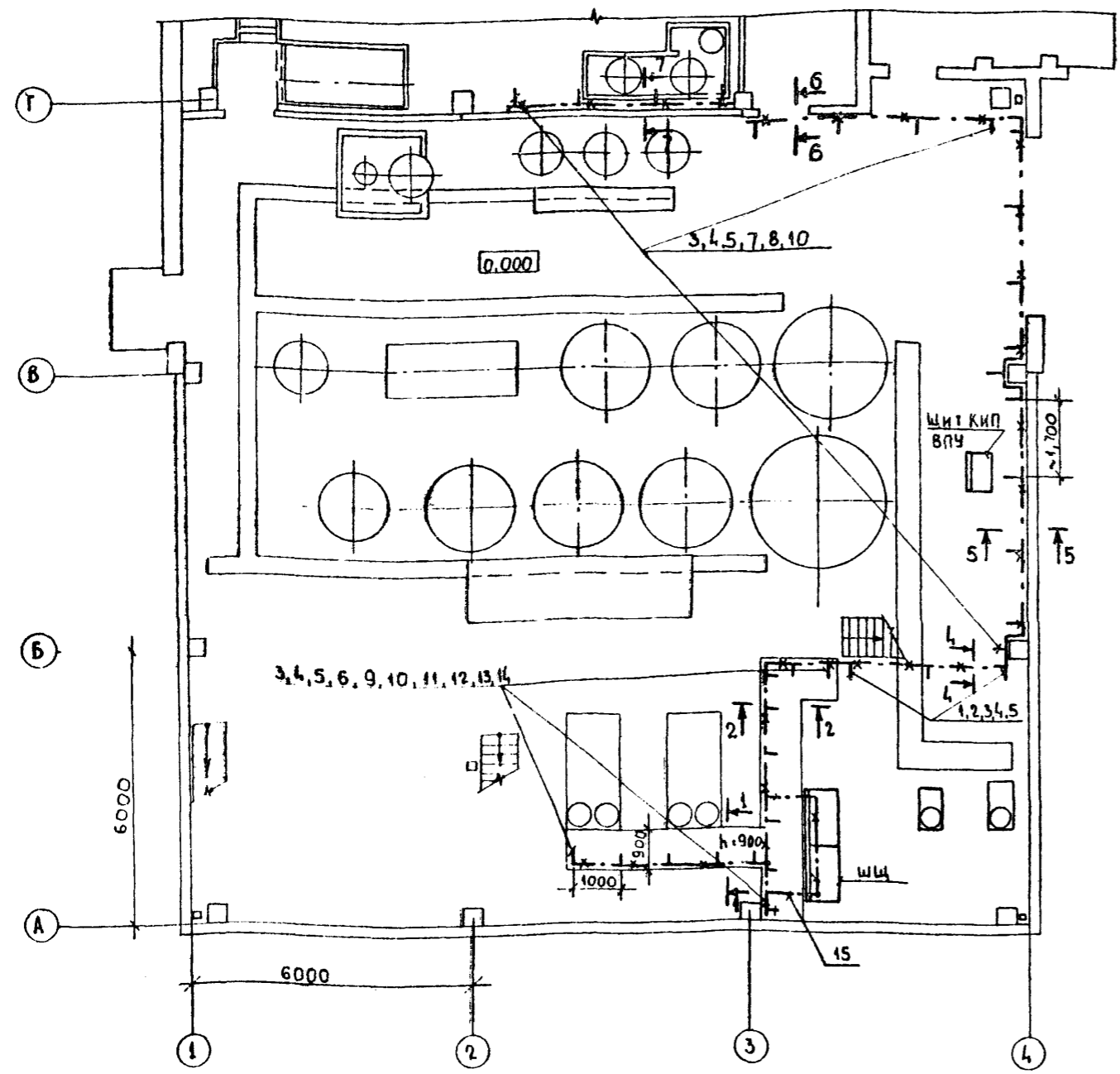
УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

1. При привязке проектов 903-1-200, 905-1-202 и 903-1-204 вычеркнуть фрагмент плана №2 и в спецификации вычеркнуть данные, указанные в знаменателе.
2. При привязке проекта 903-1-206 вычеркнуть фрагмент плана №1 и в спецификации вычеркнуть поз. 7 и данные, указанные в числителе.

1. Кабельный журнал см. ЭМ л. 18, 19.
2. Спецификацию на электрооборудование см. ЭМ л. 5.
3. Полиэтиленовые трубы поз. 27, 28, 29, 30 прокладываются в подливке пола.
4. Графические условные обозначения приняты по ГОСТ'у 2.754-72.

МАРКА, ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЗД., КГ	ПРИМЕЧ.
		<b>ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДА ГЭМ</b>			
1		Ввод гибкий К1081	8	10	
2		Ввод гибкий К1084	6	4	
		<b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>			
3	5.407-24 В.1 А.13	КРЕПЛЕНИЕ КОРБА, исп.1	3		поз. 12, 15, 19, 22
4	5.407-24 В.1 А.13	КРЕПЛЕНИЕ КОРБА, исп.2	3		поз. 13, 16, 18, 21
5	5.407-24 В.1 А.13	КРЕПЛЕНИЕ КОРБА, исп.4	2		поз. 14, 17, 20, 23
6	5.407-24 В.1 А.15	ОТРЕЗОК, исп.2	8	10	поз. 24
7	5.407-24 В.1 А.15	ОТРЕЗОК, исп.3	2		поз. 25
8	5.407-24 В.1 А.16	ОТРЕЗОК, исп.6	1		поз. 26
9	5.407-24 В.1 А.18	КОЛЕНО, исп.2	2	26	поз. 24
10	5.407-24 В.1 А.19	КОЛЕНО, исп.4	6	4	поз. 25
11	5.407-24 В.1 А.21	КОЛЕНО, исп.3	1		поз. 26
		<b>ДЕТАЛИ</b>			
		Профиль К 238:			Изд. ГЭМ
12		- d = 160	6		
13		- d = 200	6		
14		- d = 280	4		
15	5.407-24 В.1 А.27	КОРБ ПРЯМОЙ У1050, исп.1	3		Изд. ГЭМ
16	5.407-24 В.1 А.27	КОРБ ПРЯМОЙ У1050, исп.2	3		
17	5.407-24 В.1 А.27	КОРБ ПРЯМОЙ У1098, исп.4	2		
18	5.407-24 В.1 А.28	СКОБА, исп.1	12		поз. 21
19	5.407-24 В.1 А.28	СКОБА, исп.2	12		поз. 22
20	5.407-24 В.1 А.28	СКОБА, исп.3	8		поз. 23
		Лист 2, ГОСТ 19903-74:			
21		- 93x20	12		0,36 кг
22		- 103x20	12		0,384 кг
23		- 143x20	8		0,36 кг
		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
		Труба, ГОСТ 10704-76:			
24		- Т25 x 1,6	16	18 м	
25		- Т33 x 2,0	5	4 м	
26		- Т60 x 2,0	2	м	
		Труба, ГОСТ 18599-73:			
27		- ПВД (ПНП) 20С	10	м	
28		- ПВД (ПНП) 25С	90	100 м	
29		- ПВД (ПНП) 32С	20	м	
30		- ПВД (ПНП) 63С	10	м	

ТП 903-1-200 - ЭМ			
КОТЕЛНЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА		СТАНДАРТ	ЛИСТ
		Р	7
ПЛАН ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ НА ОТМ. 0.000			ЛАТГИПРОПРОМ



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЧ.
<b>ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ</b>					
1		Стойка кабельная К1150 Н=400	3		
2		Полка К1161 Н=250	6		
3		Лоток НА 20-П2 Н=2000, Л=200	50		
4		Примки для лотков НА-П2	140		
5		Огнестойкая перегородка НА 20-П0	20		
<b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>					
6	7.407-4.2 лист 26	Конструкция кабельная блочная с полками для каналов глубиной 900 мм, исп. 7	2		поз. 9, 10, 11, 12, 13, 14
7	4.407-255-001	Настенная одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с полками, исп. 5	18		поз. 8, 10
<b>ДЕТАЛИ</b>					
8		Стойка К1150 Н=400	18		Изд. ГЭМ
9		Стойка К1152 Н=800	12		—
10		Полка К1161 Л=250	84		—
11		Уголок, ГОСТ 8509-72 -40x40x4 L=50	6		0,8 кг
12		-40x40x4 L=75	6		1,08 кг
13		-40x40x4 L=6000	4		58 кг
14		Полоса, ГОСТ 103-76 -4x30 L=120	4		0,44 кг
<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
15		Полоса, ГОСТ 103-76, 4x40	25 кг		

СОГЛАСОВАНО: БУДНИКОВ  
 СО-1  
 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗМ. ИМБ. №  
 ИМБ. № ПОДА.

1. РАЗРЕЗЫ ПО КАБЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ см. ЭМ л. 6.
2. КАБЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ С ШАГОМ 1000 мм, 1700 мм.
3. ПРИВЯЗКУ ЩИТОВ И КАБЕЛЬНОГО КАНАЛА см. СТРОИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ПРОЕКТА, АЛЬБОМ 6.2.
4. В СООТВЕТСТВИИ СО СН-102-76, ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, НОРМАЛЬНО НЕ НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, ЧАСТИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕННЫ И ЗАНУЛЕННЫ ПУТЕМ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К НУЛЕВОЙ ШИНЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ШИТОВ. В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ И ЗАНУЛЯЮЩИХ ПРОВОДНИКОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОБОЛОЧКИ И ЧЕТВЕРТЫЕ ЖИЛЫ ПИТАЮЩИХ И СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ,

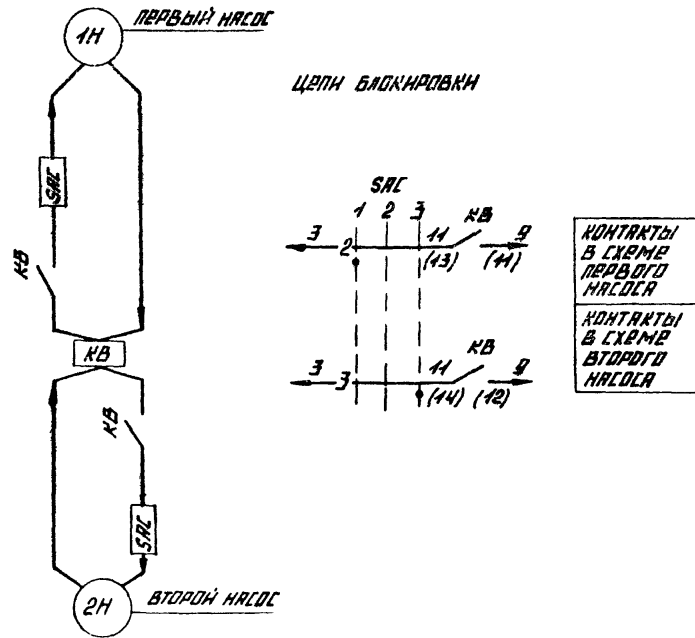
- РЕЗЕРВНЫЕ ЖИЛЫ КОНТРОЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ, СВАРНЫЕ ЛОТКИ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПО КАБЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ, СТАЛЬНАЯ ПОЛОСА 4x40, А ТАКЖЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТИПОВОЙ РАБОТОЙ СЕРИИ 5.407-11.
5. ГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ'У 2.754-72.

ПРИВЯЗКА:			
ИМБ №			

<b>Тп 903-1-200 - ЭМ</b>			
КОТЕЛЫНЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА		Станция	Лист
		Р.	8
ПЛАН ЗАЗЕМЛЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ГИДРОКАТОЛОДОВО		<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>	

НАСОСЫ ИСХОДНОЙ И ДЕКАРБОНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА БЛОКИРОВКИ



СХЕМАМИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ДИСТАНЦИОННОЕ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЯМИ НАСОСОВ.

НАСОС, ВЫБРАННЫЙ РАБОЧИМ, УПРАВЛЯЕТСЯ ДИСТАНЦИОННО СО ШИТА КИП. НАСОС, ПРИНЯТЫЙ РЕЗЕРВНЫМ ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ АВАРИЙНОМ ОСТАНОВЕ РАБОТАЮЩЕГО НАСОСА. ВЫБОР РЕЗЕРВНОГО НАСОСА ПРОИЗВОДИТСЯ ВРУЧНУЮ ПРИ ПОМОЩИ ИЗБЯРАТЕЛЯ УПРАВЛЕНИЯ „SAC“; ВО ИЗБЯЖЕНИЕ ЛОЖНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ РЕЗЕРВНОГО НАСОСА ИЗБЯРАТЕЛЬ „SAC“ СТАВИТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ „ДЕБЛОКИРОВАНО“, ПРИ ЭТОМ ЗАГОРАЕТСЯ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ РЕЗЕРВНОГО НАСОСА.

ПОСЛЕ ЗАПУСКА РАБОЧЕГО НАСОСА, ИЗБЯРАТЕЛЬ „SAC“ СТАВИТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ РЕЗЕРВА, АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ГАСНЕТСЯ. 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 „SA“ СТАВИТСЯ В ПОЛОЖЕНИЕ „ВКЛЮЧЕНО“ И ЗАТЕМ МЕНЯЕТСЯ ПОЛОЖЕНИЕ „SAC“ ПРИ ЭТОМ ГАСНЕТСЯ АВАРИЙНЫЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛ АВТОМАТИЧЕСКИ ВКЛЮЧЕННОГО РЕЗЕРВНОГО НАСОСА.

СВЕТОВОЙ АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ВКЛЮЧАЕТСЯ ПРИ ВСЕХ НАСОСООТВЕТСТВИЯХ ПОЛОЖЕНИЯ КЛЮЧА „SA“ И РАБОТЫ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ НАПРЯЖЕНИЯ В ЦЕПИ РЕЗЕРВНОГО НАСОСА.

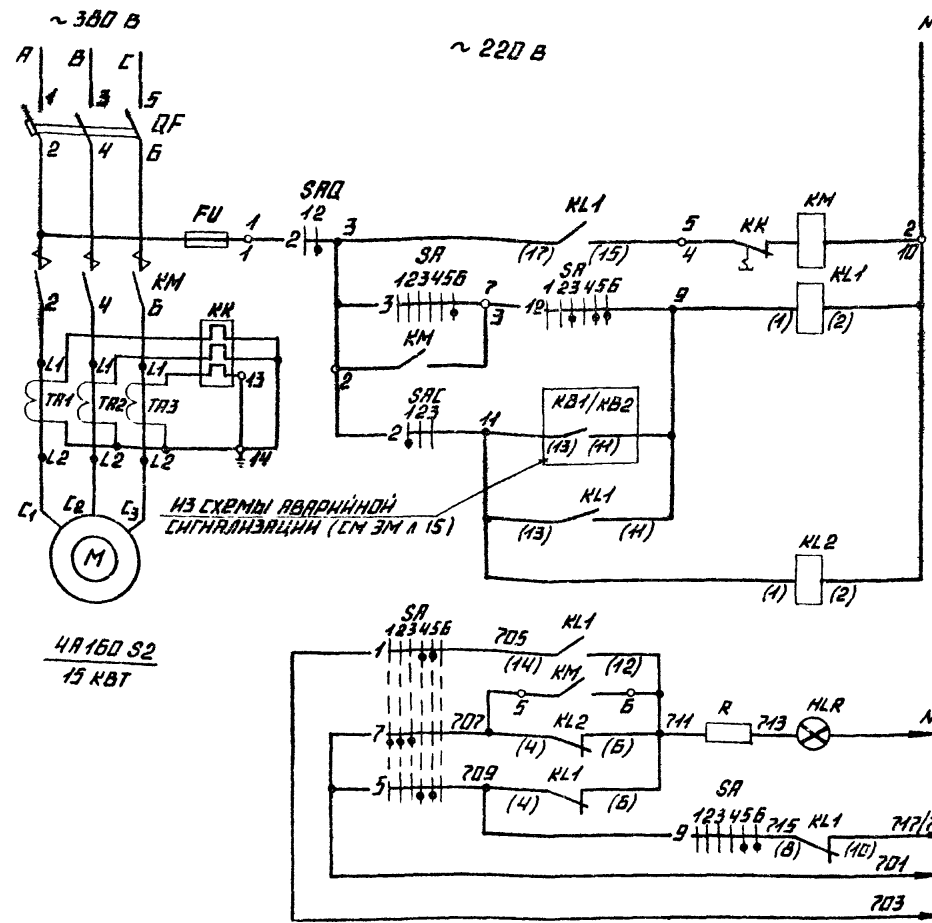
№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	№№ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЕЙ ПО ПЛАНУ	К/Н ЧЕРТ. СХЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗА ДАМУ	Л/ИСТ. СХЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	НАСОС ИСХОДНОЙ ВОДЫ	ПЕРВЫЙ	4		
2		ВТОРОЙ	5		
3	НАСОС ДЕКАРБОНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ	ПЕРВЫЙ	6	ЭМ 10	ЭМ 15
4		ВТОРОЙ	7		

1. НОМЕРА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПО ПЛАНУ И НОМЕРА ЧЕРТЕЖЕЙ СХЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ.
2. В СХЕМАХ СОЕДИНЕНИЯ ЦИТОВ КИП И ККУ ИДЕАЛЬ В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО ТАБЛИЦЕ.

ПРИВЯЗКА			
ИЛИ №			

ТП 903-1-200				ЭМ	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-7М-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДБ-16-14ГМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ					
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА				СТАНВ. ИСТ.	ИСТОВ.
ИЗЧ. ДТА	ПЕРЕХОД	С <sub>дт</sub>	10.00	Р	9
И. КОНТ. ВКЛ. И ИСТ.	ВКЛ. И ИСТ.	С <sub>вк</sub>	10.00		
С/ЭЛЕКТ. ВКЛ. И ИСТ.	ВКЛ. И ИСТ.	С <sub>эл</sub>	10.00		
ВКЛ. ГР.	ВОДОПЕРТ.	С <sub>гр</sub>	10.00		
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА БЛОКИРОВКИ НАСОСОВ ИСХОДНОЙ, ДЕКАРБОНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ.					
<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-200  
 АЛЬБОМ В 26  
 КОМПОНЕНТЫ: ЭЛЕКТ. СХЕМЫ, ЧЕРТЕЖИ, ПОЯСНЕНИЯ И ИЛЛ. ВЪЯСНЕНИЯ К ИЛЛ. ПОЯСНЕНИЯ К ИЛЛ. ВЪЯСНЕНИЯ К ИЛЛ. ПОЯСНЕНИЯ К ИЛЛ.



АВТОМАТ  
 АВТОМАТИЧЕСКОЕ И ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 КОНТРОЛЬ НАЛИЧИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВЕТОВОГО СИГНАЛА  
 СВЕТОВОЙ СИГНАЛ  
 РЕЛЕ БЛОКИРОВКИ  
 ОБЩИЕ ЦЕПИ  
 В СХЕМЕ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (СМ. ЭМ Л. 15)

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ КЛЮЧА УПРАВЛЕНИЯ „SA“

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	№№ КОНТАКТОВ	ПОЗИЦИИ				
		1	2	3	4	5
1	1-3					
2	2-4	X				
3	5-8		X			
4	5-7	X				
5	9-10			X		
6	9-12			X		
7	10-11			X		
8	13-14			X		
9	13-15			X		
10	14-15			X		
11	17-19			X		
12	17-20			X		
13	21-22			X		
14	21-23			X		
15	22-24			X		

ИЗМЕНЯТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ „SRL“

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	№№ КОНТАКТОВ	ПОЗИЦИИ	
		1	2
1	1-3		
2	2-4	X	
3	5-7		X
4	5-8	X	
5	9-11		X
6	11-12		X
7	13-15		X
8	14-15		X
9	17-19		X
10	18-20		X
11	21-23		X
12	22-24		X

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ „SRQ“

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	№№ КОНТАКТОВ	ПОЗИЦИИ	
		1	2
1	1-2		
2	3-4	X	

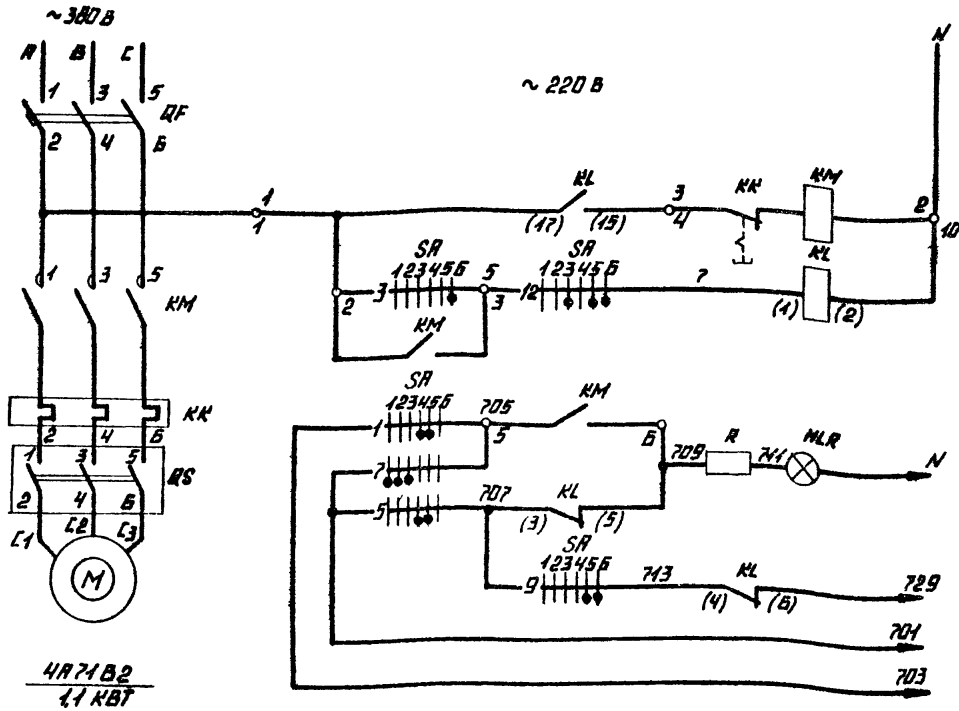
\* КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- НА ДАННОМ ЛИСТЕ ДАНА СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПЕРВОГО НАСОСА, ДЛЯ ВТОРОГО НАСОСА СХЕМА АНАЛОГИЧНА, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦЕПИ КЛЮЧА „SRL“ И КОНТАКТОВ РЕЛЕ КВ (СМ. ЭМ Л. 9)
- УСЛОВИЯ БЛОКИРОВКИ ДАНЫ В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЕ (СМ. ЭМ Л. 9)
- ОБОЗНАЧЕНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ НАРКНДОВКЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ
- В СКОБКАХ УКАЗАНЫ НАРКНДОВКИ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ ИТМ
- В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНЫ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАСОСА ИСХОДНОЙ ВОДЫ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДЛЯ НАСОСА ДЕКРЕПЯНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ
- ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ПОЗИЦИОН. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>I АППАРАТЫ НА КИУ</b>			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕ204Б-1043	1Р40Р	1 КОМПЛЕКТНО
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМН3200-УХЛ4Б	U~220В	1 С БЛОКОМ
KK	РЕЛЕ РТТ	1мст. 28,5А	1 60У 5430-
FU	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3	1л.вст. 6А	1 -3574 УХЛ4Б
TR1...TR3	ТРАНСФОРМАТОР ТК-2043	300/15	3
<b>II АППАРАТЫ НА ШТЕ КИП</b>			
SRL	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОФ 45-22222 II-49		1 ОБЩИЙ ДЛЯ НАСОСОВ
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОФФ 136Б, 9, 10, II-412Б		1
KL1, KL2	РЕЛЕ РПУ-2	U~220В к 4 <sub>3</sub> +4 <sub>2</sub>	1
HLR	ЛАМПА РЛ 12014У2	U~220В	1
	ЛАМПА КМ 24-50		1 КОМПЛЕКТНО С АРМАТУРОЙ РЛ
R	РЕЗИСТОР	2400 Ом	1
<b>III АППАРАТЫ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</b>			
SRQ	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПК43-58Н-0101У2		1

ПРИВЯЗКА	
КНИЖ. №	

ТТ 903-1-200		ЭМ	
КОТЕЛНЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
НАИ. ОТД.	ТЕПЛОТ. СЕК.	№. П.	№. Р.
К. КОНТ.	ВЫКОНАНИ	10.83	10.83
Г.А. СПЕЦ.	ВЫКОНАНИ	10.83	10.83
РУК. ГР.	ВОДОПР.	10.83	10.83
ИН.Ж.	БЛАГОУСТ.	10.83	10.83
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА		СТАНДА	ЛИСТ
НАСОС ИСХОДНОЙ ВОДЫ, НАСОС ДЕКРЕПЯНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		Р	10
<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>			



АВТОМАТ	I СИ. М. С. П.   В СХЕМУ ВВЕДЕНИЯ ПОД СИГНАЛ ЦИПН А. 15
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	
ПРОВОДНИКОВ СВЕТООВОГО СИГНАЛА	
СВЕТООВОЙ СИГНАЛ	
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	
ОБЩИЕ ЦЕПИ	

ДИГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ КЛЮЧ УПРАВЛЕНИЯ "СА"

ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ	КОНТАКТЫ	ПРЕД. ПОЗИЦИЯ				
		1	2	3	4	5
1	1-3					
2	2-4					
3	5-8					
4	6-7					
5	9-10					
6	11-12					
7	13-14					
8	15-16					
9	17-18					
10	19-20					
11	21-22					
12	23-24					
13	25-26					
14	27-28					
15	29-30					

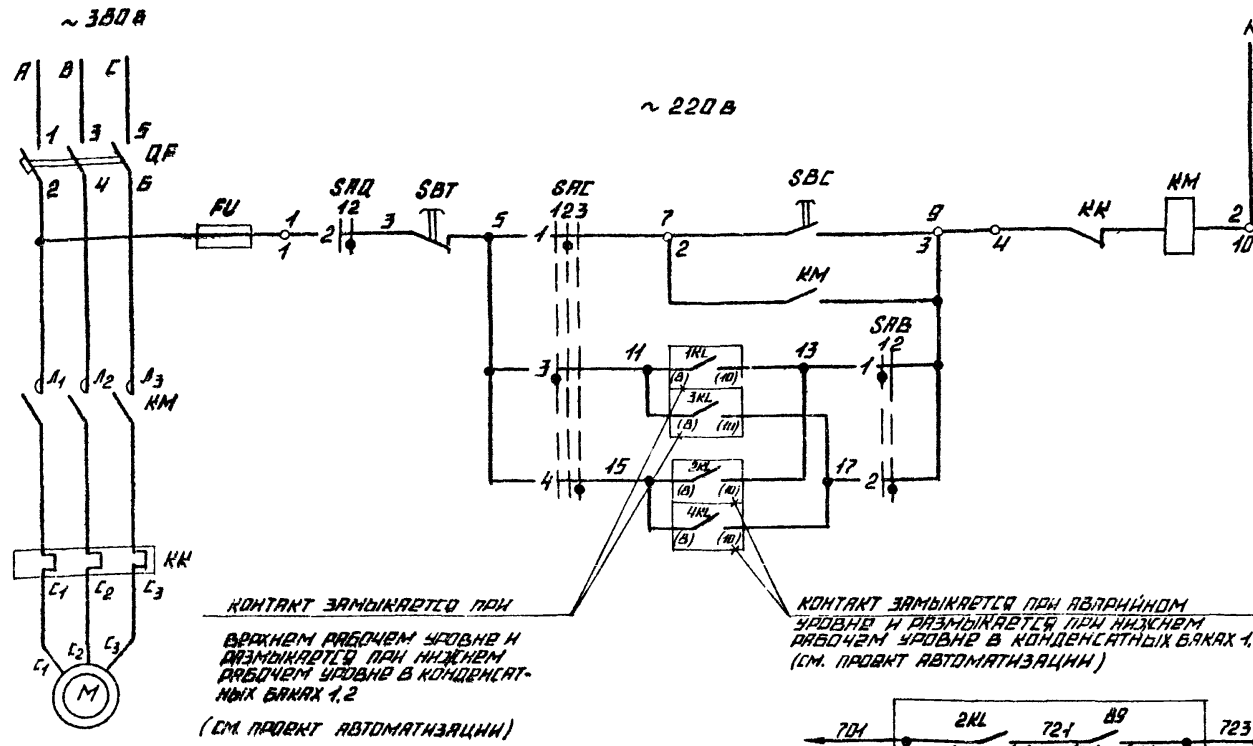
\* КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОД. ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД.	ПРИМЕЧАНИЕ
I АППАРАТЫ НА КМ			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2016-10НУ3 Iр 3,2 А	1	КОМПЛЕКТНО С БЛОКОМ БУУ 5130-2474 ГУХА ЧБ
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ 40004Б U~220 В	1	
KK	РЕЛЕ РТЛ-1007-04 Iуст 2,5 А	1	
II АППАРАТЫ НА ЦИТЕ КМ			
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВФ-1366, 9, 10, II-Д12Б	1	
KL	РЕЛЕ РПУ-2 U~220 В к 4э+4р	1	
HLR	АРМАТУРА АС 120-1142 U~220 В	1	
	ЛАМПА КМ24-90	1	КОМПЛЕКТНО С АРМАТУРОЙ АС
R	РЕЗИСТОР 2400 Ом	1	
III АППАРАТЫ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
QS	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКЧЗ-5ВН-203742	1	

- СХЕМА СОСТАВЛЕНА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ № 17 ВЕНТИЛЯТОРА ДЕКАРБОНИЗАТОРА.
- В СХЕМАХ СОЕДИНЕНИЯ ЦИТОВ КМЯ И НКУ ИНДЕКС В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ.
- ОБОЗНАЧЕНИЕ "4" СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ МАРКИРОВКЕ ЗАЖИМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.
- В СКОБКАХ УКАЗАНА МАРКИРОВКА КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ АТМ.

ПРИВЯЗКА
ИНВ. №

ТП-903-1-200		ЭМ	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГЧ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДК-10-14ГМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
И.О. П.И.	ТЕРЕХОВ	И.О. П.И.	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ СТЕАНОВКА
И.О. П.И.	ВАНЬЯНИС	И.О. П.И.	СТАНДАРТ
И.О. П.И.	ВАНЬЯНИС	И.О. П.И.	ЛИСТ
И.О. П.И.	ВАНЬЯНИС	И.О. П.И.	ЛИСТОВ
И.О. П.И.	ВАНЬЯНИС	И.О. П.И.	Р 11
И.О. П.И.	ВАНЬЯНИС	И.О. П.И.	ВЕНТИЛЯТОР ДЕКАРБОНИЗАТОРА, СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
И.О. П.И.	ВАНЬЯНИС	И.О. П.И.	ЛАТГИПРОПРОМ

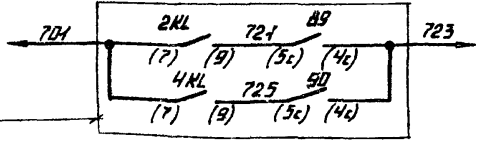


4А 160S2  
15 кВт

КОНТАКТ ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ  
ВЕРХНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ И  
РАЗЪЕМАЕТСЯ ПРИ НИЖНЕМ  
РАБОЧЕМ УРОВНЕ В КОНДЕНСАТ-  
НЫХ БАКАХ 1,2  
(СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

КОНТАКТ ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ АВАРИЙНОМ  
УРОВНЕ И РАЗЪЕМАЕТСЯ ПРИ НИЖНЕМ  
РАБОЧЕМ УРОВНЕ В КОНДЕНСАТНЫХ  
БАКАХ 1,2  
(СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

КОНТАКТЫ ЗАМЫКАЮТСЯ ПРИ АВАРИЙНОМ  
УРОВНЕ И РАЗЪЕМАЮТСЯ ПРИ ВЕРХНЕМ  
РАБОЧЕМ УРОВНЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТНЫХ  
БАКАХ 1,2 (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

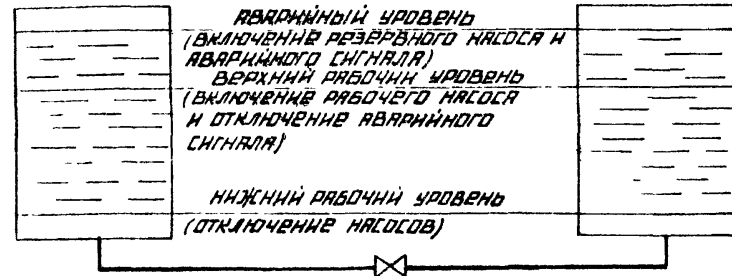


В СХЕМУ  
АВАРИЙНОЙ  
СИГНАЛИЗАЦИИ  
(СМ. ЭМ Л15)

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ  
ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ „SAC“

КОНДЕНСАТНЫЙ БАК 1

КОНДЕНСАТНЫЙ БАК 2



ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ	А/В	КОНТАКТОВ	РАБОЧЕГО УРОВНЯ	АВАРИЙНОГО УРОВНЯ	РЕЗЕРВУ
1	1-2	X	X	X	X
2	3-4	X	X	X	X
3	5-6	X	X	X	X
4	7-8	X	X	X	X

ИЗБИРАТЕЛЬ БАКОВ  
„SAB“

ВКЛЮЧАТЕЛЬ  
АВАРИЙНЫЙ „SAC“

ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ	А/В	КОНТАКТОВ	1-й БАК	2-й БАК
1	1-2	X	X	X
2	3-4	X	X	X

ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕПИ	А/В	КОНТАКТОВ	ОТКЛОН.	ВКЛОН.
1	1-2	X	X	X
2	3-4	X	X	X

\* - КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- СХЕМА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ДВУХ НАСОСОВ ОДИН ИЗ КОТОРЫХ РАБОЧИЙ, ДРУГОЙ - РЕЗЕРВНЫЙ.
- СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
  - АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕГО НАСОСА ПРИ ВЕРХНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ ВОДЫ.
  - АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО НАСОСА ПРИ АВАРИЙНОМ УРОВНЕ;
  - АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ПРИ НИЖНЕМ УРОВНЕ.
- МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КНОПКАМИ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ;
- АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ ПО МЕСТУ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ „SAC“;
- СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЩИТЕ КИП ОБ АВАРИЙНОМ УРОВНЕ;
- ВЫБОР УПРАВЛЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИЗБИРАТЕЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ „SAC“;
- ВЫБОР РАБОЧЕГО БАКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИЗБИРАТЕЛЕМ БАКОВ „SAB“

АВТОМАТ	
ПО МЕСТУ	
В 10М БАКЕ	ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО УРОВНЕЙ
В 20М БАКЕ	
В 10М БАКЕ	ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО УРОВНЕЙ
В 20М БАКЕ	

ПОЗ. ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>I АППАРАТЫ НА НКУ</b>			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ204Б-10У3 IP 40А	1	КОМПЛЕКТНО С БЛОКОМ
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 3200-УХЛ4Б U~220В	1	БОУ 5130-
KK	РЕЛЕ РТТ 1УСТ 2В.5А	1	3574 УХЛ4Б
FU	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3 1М ВСТ 6А	1	
<b>II АППАРАТЫ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</b>			
SAC	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-5БС-2024У2	1	
SAC, SAB	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-5БН-0404У2	2	
SBC, SBT	ПОСТ ПКЕ 222-2У3	1	

- СХЕМА СОСТАВЛЕНА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ИМ 1,2 КОНДЕНСАТНЫХ НАСОСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНДЕНСАТА
- В СХЕМАХ СОЕДИНЕННИЙ ЩИТОВ КИП И НКУ ИНДЕКС В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО ПЛАНУ.
- ОБЪЕДИНЕНИЕ „7“ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ МАРКИРОВКЕ ЗАЖИМОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.
- ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ.
- В СКОБКАХ УКАЗАНА МАРКИРОВКА КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ АТМ

УКАЗАНИЕ ПО ПРИВЯЗКЕ

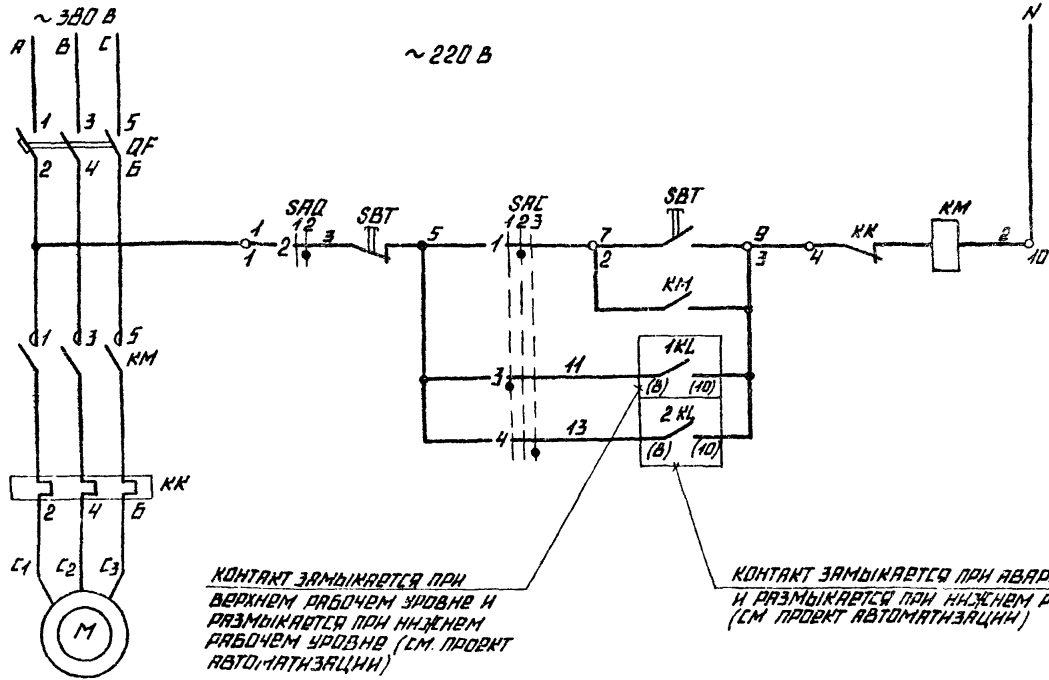
- ДЛЯ ВАРИАНТА КОТЕЛЬНОЙ Э-КВ-ГМ-20 И Э-КВ-10-14ГМ ЛИСТ АННУЛИРОВАТЬ
- ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА 903-1-206 ЛИСТ АННУЛИРОВАТЬ.

ПРИВЯЗКА	
ИЗВ. №	

ТП 903-1-200		ЭМ	
ИПР. ОТД.	ТЕРЕХОВ	10.8	
И. КОНТР.	ВАНКМАННС	10.8	
СА. ЭЛЕК.	ВАНКМАННС	10.8	
РУК. ГР.	ВОДЬВЕРТ	10.8	
И.Н.С.	БРЮСОВСКИЙ	10.8	
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА		СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		Р	12

ЛАТГИПРОПРОМ



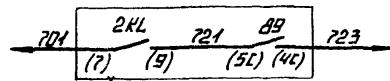


РДЛ 2-22-4  
1,5 кВт

КОНТАКТ ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ ВЕРХНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ И РАЗЪЕДИНАЕТСЯ ПРИ НИЖНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

КОНТАКТ ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ АВАРИЙНОМ УРОВНЕ И РАЗЪЕДИНАЕТСЯ ПРИ НИЖНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)

КОНТАКТ ЗАМЫКАЕТСЯ ПРИ АВАРИЙНОМ УРОВНЕ И РАЗЪЕДИНАЕТСЯ ПРИ ВЕРХНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ ВОДЫ В КОНДЕНСАТНОМ БАКЕ (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)



В СХЕМУ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ (СМ. ЭМ Л.15)

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ

АВТОМАТ	
ПО МЕСТУ	НАЦЕЛЕНА НА ЧЕРТОВЫЙ МАТ
ПО РАБОЧЕМУ УРОВНЮ	ЦЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ
ПО АВАРИЙНОМУ УРОВНЮ	ЦЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ „SAC“

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	К/Н	КОНТАКТОВ	РЕЗЕРВ		
			1	2	3
1	1-2				
2	3-4				
3	5-6				
4	7-8				

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНЫЙ „SAC“

ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	К/Н	КОНТАКТОВ	ОТКЛЮЧ. ВЫКЛЮЧ.	
			1	2
1	1-2			
2	3-4			

\* - КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕРИКИ
I АППАРАТЫ НА НКУ			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕ2045-10НУЗ 1Р 5Я	1	КОМПЛЕКТНО С БЛОКОМ БУУ 5130-2574 ГУКЛ4
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ 4100045 М~220В	1	
KK	РЕЛЕ РТЛ-1002-04 ТИСТ. 3,5Я	1	
II АППАРАТЫ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			
SAC	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-58С-2024 У2	1	
SAD	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-58Н-0101 У2	1	
SBC, SBT	ПОСТ ПМЕ 222-2У3	1	

- СХЕМА СОСТАВЛЕНА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ИМ<sup>2</sup> 1,2 КОНДЕНСАТНЫХ НАСОСОВ С МАЗУТНОГО ХОЗЯЙСТВА.
- В СХЕМАХ СОПДВИНУТЫХ ЦИТОВ КИП И НКУ ИДЕКС В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО ПЛАНУ.
- ОБОЗНАЧЕНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОЙ МАРКИРОВКЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.
- В СХЕМАХ УКАЗАНА МАРКИРОВКА КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ АТМ.
- ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕНЫ ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТОВ 503-1-200, 503-1-202, 503-1-204  
1. ДЛЯ ВПУ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ 3\*КВ-ГМ-20 И  
3\*ДЕ-15-14ГМ, 3\*КВ-ГМ-20 И 3\*ДЕ-15-14ГМ, 3\*КВ-ГМ-18 И  
3\*ДЕ-15-14ГМ ЛИСТ РИШУИРОВАТЬ

КОНДЕНСАТНЫЙ БАК

-----	АВАРИЙНЫЙ УРОВЕНЬ (ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО НАСОСА И АВАРИЙНОГО СИГНАЛА)
-----	ВЕРХНИЙ РАБОЧЕГО УРОВНЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕГО НАСОСА И ОТКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА)
-----	НИЖНИЙ РАБОЧЕГО УРОВНЯ (ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ)

- СХЕМА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ДВУХ НАСОСОВ, ОДИН ИЗ КОТОРЫХ РАБОЧЕГО, ДРУГОЙ - РЕЗЕРВНЫЙ.
- СХЕМОЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
  - АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РАБОЧЕГО НАСОСА ПРИ ВЕРХНЕМ РАБОЧЕМ УРОВНЕ ВОДЫ;
  - АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО НАСОСА ПРИ АВАРИЙНОМ УРОВНЕ;
  - АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ПРИ НИЖНЕМ УРОВНЕ;
- МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИПЛИКАМИ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ;
- АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ ПО МЕСТУ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ „SAC“;
- СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЦИТОВ КИП ОБ АВАРИЙНОМ УРОВНЕ;
- ВЫБОР УПРАВЛЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИЗБИРАТЕЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ „SAC“.

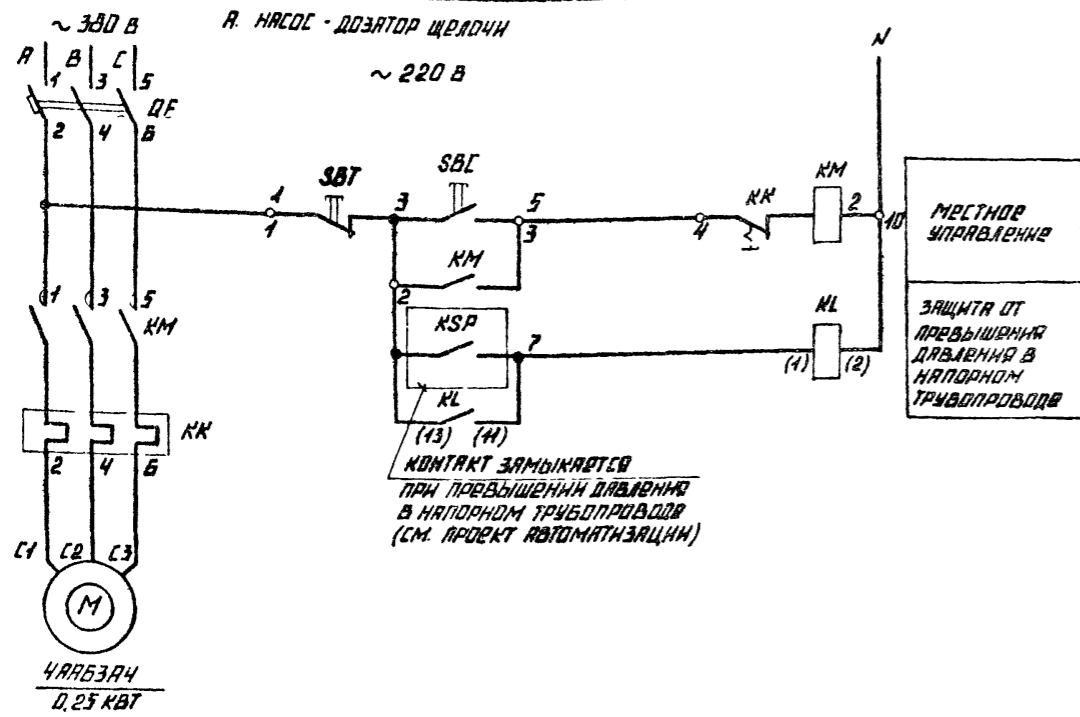
ПРИВЯЗАН:

ИИВ.И

ТИП 503-1-200		ЭМ	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-15-14ГМ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ИИВ.ИИ	ТЕПЛОТОВА	1083	1083
ИИВ.ИИ	ВЫКЛЮЧЕНИЕ	1083	1083
ИИВ.ИИ	ВЫКЛЮЧЕНИЕ	1083	1083
ИИВ.ИИ	ВЫКЛЮЧЕНИЕ	1083	1083
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	13
КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.		ЛАТГИПРОПРОМ	

АМОБЛОМ 8.26

ТИПОСОН ПРОЕКТ 903-1-200



Б. МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ

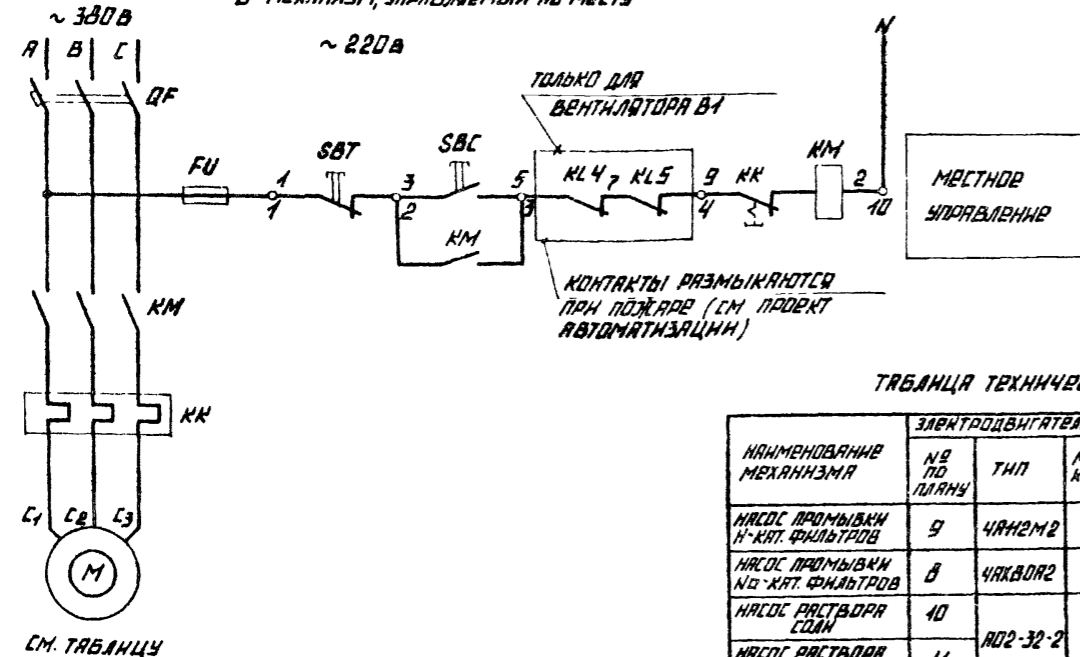


ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		ПУСКАТЕЛЬ			БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
	№ ПО ПЛАНУ	ТИП	МОЩН., кВт	ТИП	IP, А	ТИП	ТИП РЕЛЕ	УЧЕТ, А	
НАСОС ПРОМЫВКИ Н-КАТ. ФИЛЬТРОВ	9	4АА2М2	7,5	РЕ203Б-10НУ3	20	ПМА-240004Б	РТА-1021-04	15	Б04 5130-3274 ГУХЛ4Б
НАСОС ПРОМЫВКИ Н0-КАТ. ФИЛЬТРОВ	8	4АКВ0Р2	1,5	РЕ204Б-10НУ3	5	ПМА-110004Б	РТА-1008-04	3,3	Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б
НАСОС РАСТВОРА СОЛН	10	А02-32-2	4	РЕ204Б-10НУ3	10	ПМА-110004Б	РТА-1012-04	8	Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б
НАСОС РАСТВОРА ЦЕЛЮЧН	11								
ВЯКУУМ НАСОС	12	4А13Р54	7,5	РЕ203Б-10НУ3	20	ПМА-240004Б	РТА-1021-04	15,1	Б04 5130-3274 ГУХЛ4Б
НАСОС ПЕРЕКАЧКИ ЗАМЗЧЕЧНОГО КОДОНА	3	А02-22-4	1,5	РЕ204Б-10НУ3	5	ПМА-110004Б	РТА-1008-04	3,5	Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б
ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В1	18	4АА56А4	0,12	РЕ204Б-10НУ3	1,5	ПМА-110004Б	РТА-1004-04	0,44	Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б
ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В2	15	4А100Л5	2,2	РЕ204Б-10НУ3	8	ПМА-110004Б	РТА-1010-04	5,65	Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б
ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР В3	19	4А71А6	0,37	РЕ204Б-10НУ3	2	ПМА-1100 4Б	РТА-1008-04	1,25	Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б

1. НА ДАННОМ ЛИСТЕ ДАНЫ:

- СХЕМА 'А' ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ИЛИ НАСОСОВ ДОЗАТОРОВ, СХЕМА 'Б' - ДЛЯ ЗАКРЫТОДВИГАТЕЛЕЙ, УПРАВЛЯЕМЫХ ПО МЕСТУ, В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ

2. В СХЕМАХ СВЕДЕННЫЙ ЦИТОВ КИП И ИЛИ ИНДЕКС В МАРКИРОВКЕ АППАРАТОВ И ПРОВОДОВ СООТВЕТСТВУЕТ НОМЕРУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПО ПЛАНУ.

3. ОБЪЕМНАЯ ЧЕРТА " " СООТВЕТСТВУЕТ ЗАВОДСКОМУ МАРКИРОВКЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

4. В СКОБКАХ УКАЗАНА МАРКИРОВКА КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ ИТМ

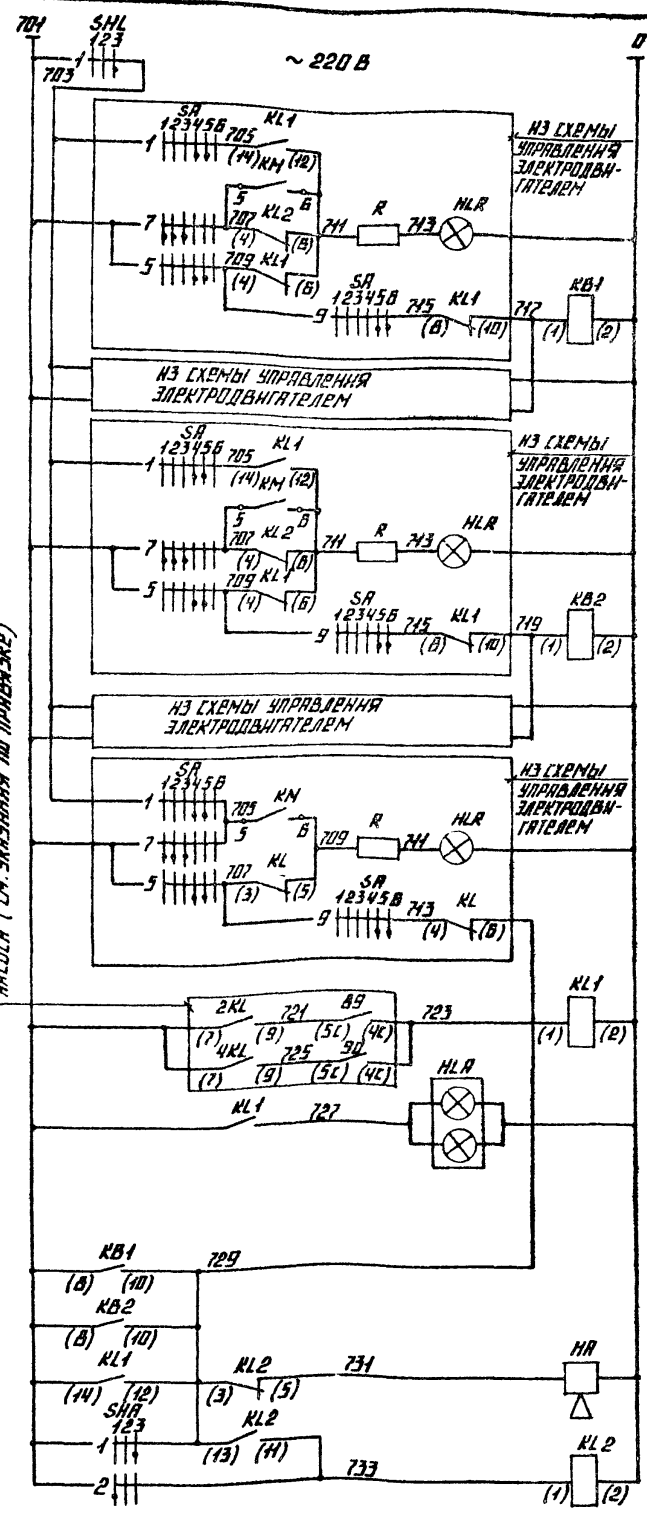
5. СПИСОК ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ПОЗ. ОБЪЕМНО-ЧЕРТА	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>А. НАСОС - ДОЗАТОР ЦЕЛЮЧН</b>			
<b>I АППАРАТЫ НА ИЛУ</b>			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕ 204Б-10НУ3	Ip 1,5 А	1 КОМПЛЕКТНО С БЛОКОМ Б04 5130-2874 ГУХЛ4Б
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМА 110004Б	U~220 В	1
KK	РЕЛЕ РТА-1008-04	Учет 0,85 А	1
<b>II АППАРАТЫ НА ЦИТЕ КИП</b>			
KL	РЕЛЕ РТУ-2	U~220 В; к 23, 2п	1
<b>III АППАРАТЫ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</b>			
SBC, SBT	ПОСТ ПМЕ 222-2У3		1
<b>IV АППАРАТЫ НА НАПОРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ</b>			
KSP	РЕЛЕ		1 СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ
<b>Б. МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ</b>			
<b>I АППАРАТЫ НА ИЛУ</b>			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	- СМ. ТРБА.	1
KM	ПУСКАТЕЛЬ	- СМ. ТРБА.	1
KK	РЕЛЕ	- СМ. ТРБА.	1
FU	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3	Uм.вст. 5 А	1 ТОЛЬКО ДЛЯ БЛОКОВ Б04560-3274 ГУХЛ4Б
<b>II АППАРАТЫ У ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</b>			
SBC, SBT	ПОСТ ПМЕ 222-2У3		1

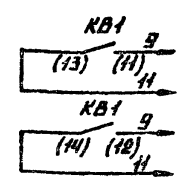
ПРАВОВАЯ:			
ИМЯ И ФАМИЛИЯ:			

ТИП 903-1-200		- 3М	
КОТЕЛЬНОЕ С ТРЕНА КОТЛАМИ КВ-1М-20 И ТРЕНА КОТЛАМИ ДБ-15-14ТМ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
НАЧ. ОТД. ТЕРМОД.	И. П. П.	18.83	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
И. КОИТ. ВЫКОНАНИС	И. П. П.	18.83	
С. Д. З. В. К. В. К. М. И. С. П. Р. П. К. П. Р. П. К. П. R	И. П. П.	18.83	
НАСОС - ДОЗАТОР МЕХАНИЗМ, УПРАВЛЯЕМЫЙ ПО МЕСТУ СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ.		СТРАНА	ЛИСТ
		Р	14
ЛАТГИПРОПРОМ			

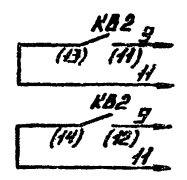
РАБОТУ В.25  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-200  
 СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ КОНДЕНСАТОРА (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ ЦЕПЕЙ И КОМПОНЕНТОВ)  
 КОМП. КНИГ  
 ВАР. ИМ. В.



ПИТАНИЕ ~220В (СМ. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗАЦИИ)	
ПЕРВЫЙ	ОПРОВОДКА СИГНАЛА
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	
ВТОРОЙ	
ПЕРВЫЙ	НАСОСЫ ДЕКРЕДИТАЦИОННОЙ ВОДЫ, НАСОСЫ ИСКОНДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	
ВТОРОЙ	
ВЕНТИЛЯТОР ДЕКРЕДИТАТОРА	
СИГНАЛ "ВАРИАНТНЫЙ УРОВЕНЬ В КОНДЕНСАТНОМ БАКЕ"	
СИГНАЛ	НАДВИГУЮЩИЕ ЦЕПИ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
ОПРОВОДКА СИГНАЛА	
СЪЕМ СИГНАЛА	ОБЩИЕ ЦЕПИ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



ПЕРВЫЙ	В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НАСОСОВ ИСКОНДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ЭН. Д. 10)
ВТОРОЙ	



ПЕРВЫЙ	В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НАСОСОВ ДЕКРЕДИТАЦИОННОЙ ВОДЫ (ЭН. Д. 10)
ВТОРОЙ	

ПОЗ. ОБЪЕМНО-ЧИСЛЕННЫЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
АППАРАТЫ НА ЦИФРЕ КНИ			
KB1 KB2 KL1, KL2	РЕЛЕ РПУ-2 И-220В К ЧЗ.2Р	4	
SHL	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОФ45-222222/II-Д9	1	
SNA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОФ-222222/II-ДБ1	1	
HLR	ТРЕЛО ТСБ И-220В	1	
HA	РЕВУН РВП И-220В	1	

**ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ**  
 КЛЮЧ ОПРОВОДКИ СИГНАЛИЗАЦИИ "SHL"  
 КЛЮЧ ОПРОВОДКИ СИГНАЛИЗАЦИИ "SNA"

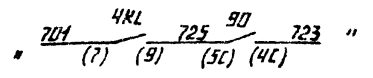
ЦЕПЬ	№ П. КОНТАКТОВ	ЦЕПЬ ЗАЧУЛ. ПРИБ. ПО ОПРОВОД.	№ П. КОНТАКТОВ
1	1-3		1-2
2	2-4		3
3	5-7		4
4	8-8		5
5	9-11		6
6	10-12		7
7	13-13		8
8	14-15		9
9	16-16		10
10	17-19		11
11	21-23		12
12	22-24		

ЦЕПЬ	№ П. КОНТАКТОВ	ЦЕПЬ ЗАЧУЛ. ПРИБ. ПО ОПРОВОД.	№ П. КОНТАКТОВ
1	1-3		1-2
2	2-4		3
3	5-7		4
4	8-8		5
5	9-11		6
6	10-12		7
7	13-15		8
8	14-16		9
9	17-19		10
10	18-20		11
11	21-23		12
12	22-24		

\* КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЪЗУЕТСЯ

1. В СКОБКАХ УКАЗАНЫ МАРКНОВКИ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ПО ЧЕРТЕЖАМ ИТД.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ  
 ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА 903-1-200 ВЫЧЕРКНУТЬ ЦЕПЬ



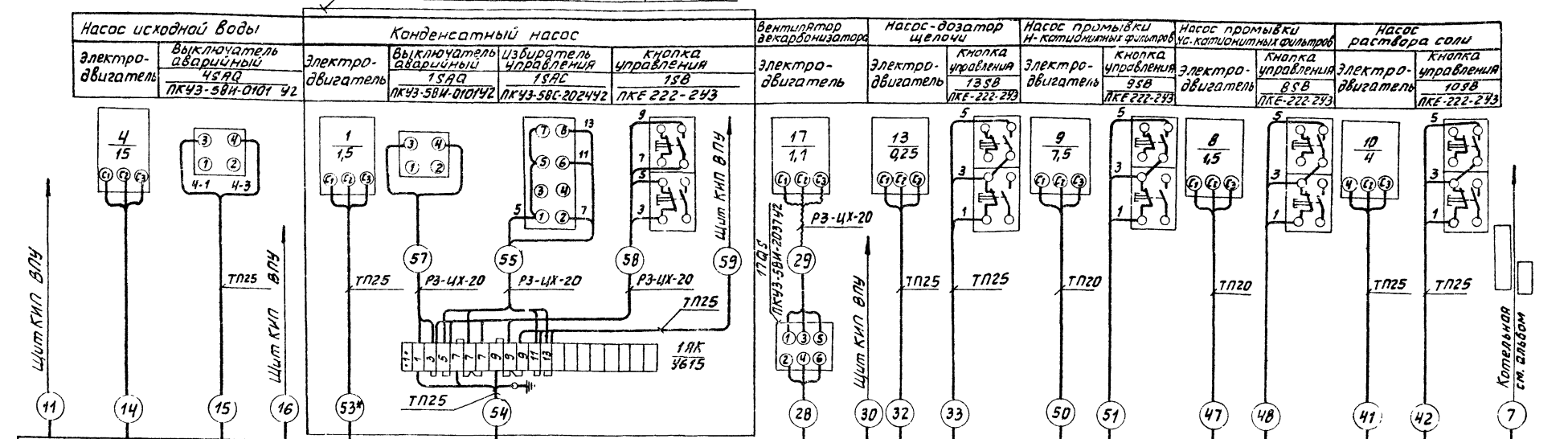
ПРИВЯЗКА			
ИМ. №			
ТИ 903-1-200 ЭМ			
КОТЕЛЬНАЯ СТРАНА КОТЛАМ ИВ-10-20И СТРАНА КОТЛАМ ИВ-15-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕЛОСИЛОВАНИЯ.			
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА		СТРАНА ИМЕТ	ЛАНТОВ
ИМ. ДИ. ТЕРМОД	12.8	Р	15
И. КОМП. ВКМ ИМ. И.С.	12.8		
И. ЗАР. В. И. КОМП. И.С.	12.8		
И. У. Т. В. Д. Л. П. Т.	12.8		
И. И. М. Т. С. С. В. Я.	12.8		
АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом В.28

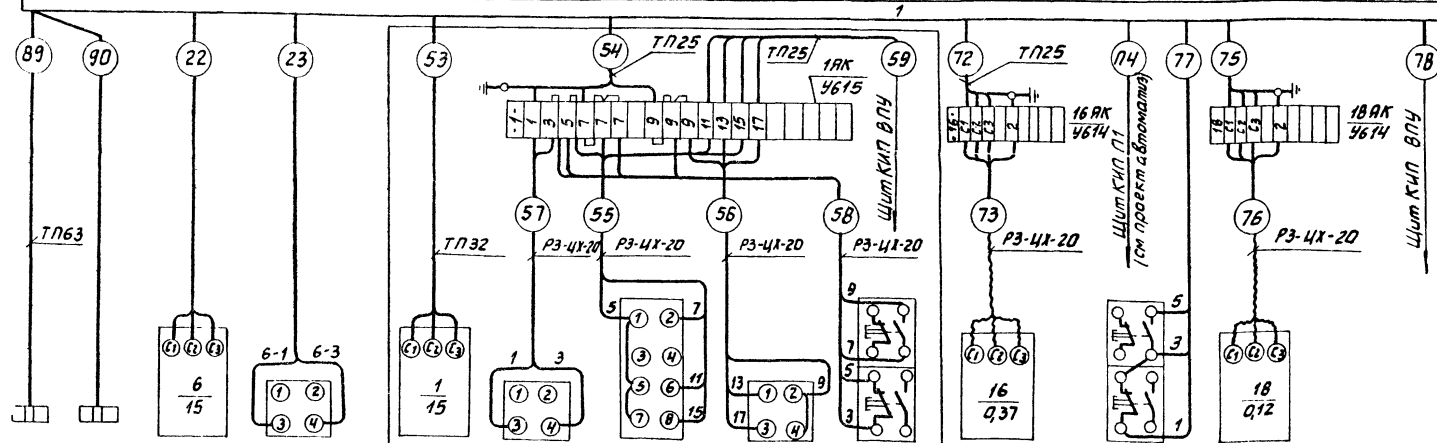
Типовой проект 903-1-200

Лист чертежа, Подпись дата, Взам. инв. №

Фрагмент схемы №2 (см. указания по привязке)



шщ /схему соединений см.ЭМ-2-4 л.1 альбом В.28



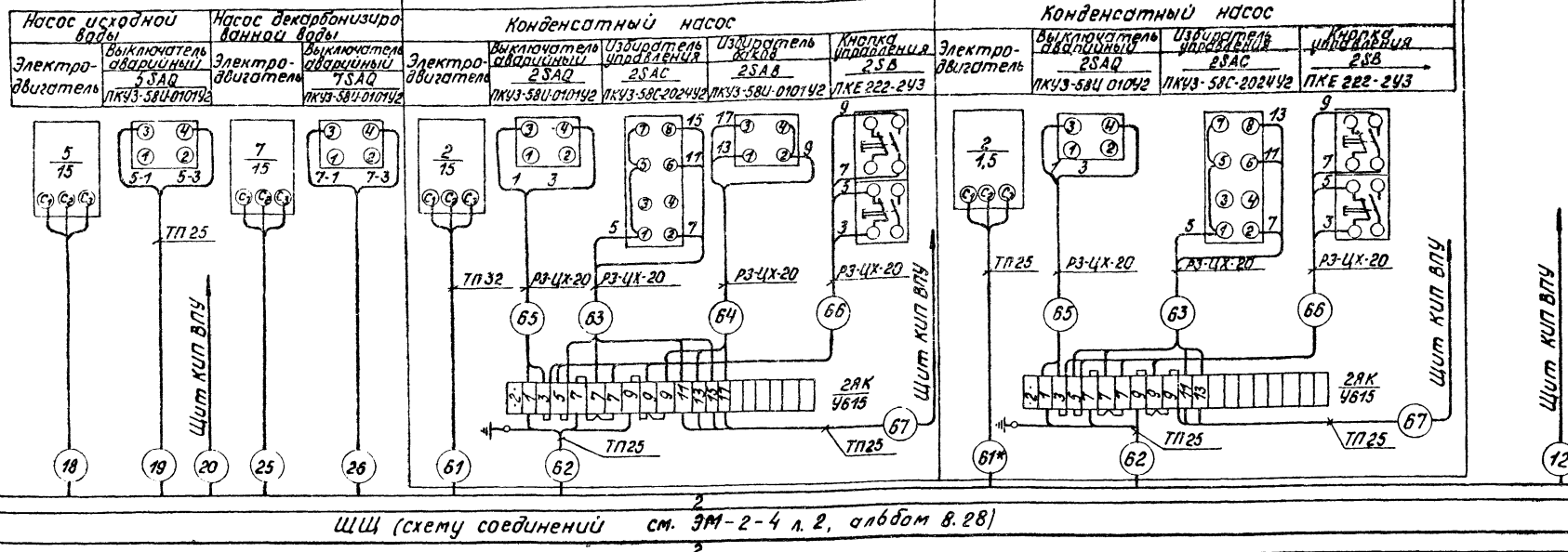
Указания по привязке

1. При привязке проектов 903-1-200, 903-1-202, 903-1-204 вычеркнуть фрагмент схемы №2 и в таблице, чертежи для справок "листы 4,13.
2. При привязке проекта 903-1-206 вычеркнуть фрагмент схемы №1 и в таблице, чертежи для справок "листы 3,12.
3. В прямоугольниках  проставить источник питания а № альбома в зависимости от № типового проекта

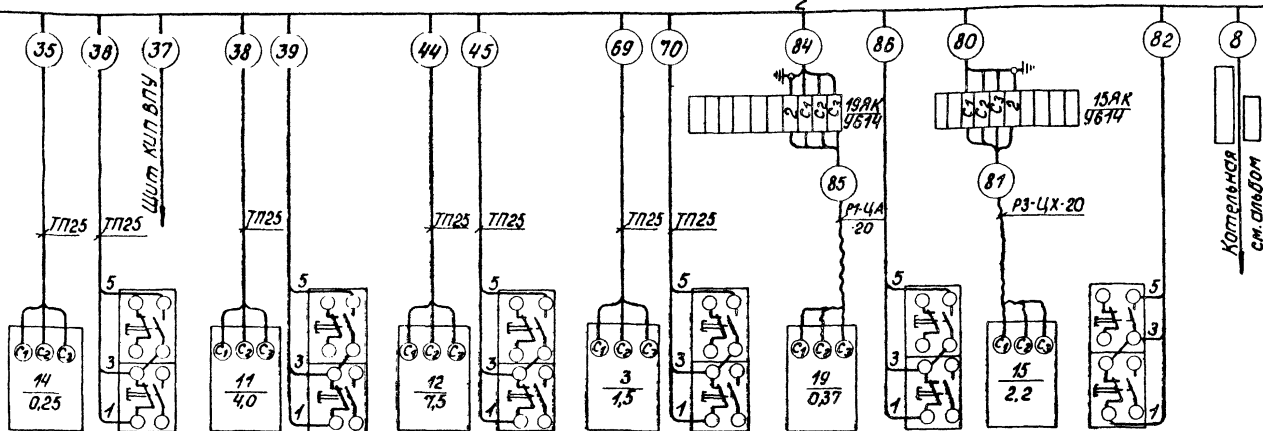
1АШ	2АШ	6SAQ	1SAQ	1SAC	1SAB	1SB	18SB	Электродвигатель
ЯВШЗ-100	Электродвигатель	ПКЧЗ-5ВН-0101У2	ПКЧЗ-5ВН-0101У2	ПКЧЗ-5ВН-0101У2	ПКЧЗ-5ВН-0101У2	ПКЕ-222-2У3	ПКЕ-222-2У3	Кнопка управления
Сварочные посты	Насос декарбонизированной воды	Выключатель аварийный	Выключатель аварийный	Избиратель управления	Избиратель баков	Кнопка управления	Электродвигатель	Приточный вентилятор П1

Фрагмент схемы №1 (см.указания по привязке)

		ТН 903-1-200		ЭМ
		Котельная с тремя котлами 8-1М-20 с тремя котлами ЦЕ-16-141М. Закрытая система теплоснабжения		
		Водоподготовительная установка		
		Лист № 16		
инж.терехов	инж.викманис	инж.викманис	инж.викманис	инж.викманис
инж.лек.вильямет	инж.вильямет	инж.вильямет	инж.вильямет	инж.вильямет
инж.инжен.вильямет	инж.инжен.вильямет	инж.инжен.вильямет	инж.инжен.вильямет	инж.инжен.вильямет
		Схема подключений шщ		ЛАТГИПРОПРОМ

Фрагмент схемы №1  
(см. указание по привязке)Фрагмент схемы №2  
(см. указание по привязке)

ЩЩ (схему соединений см. ЗМ-2-4 л. 2, альбом В.2Б)



Чертежи для справок

№ листа	Наименование	Примечания
ЗМ л. 3	Питательная и распределительная сеть ~380В.	
ЗМ л. 4	Принципиальная принципиальная схема ЩЩ.	
ЗМ л. 10	Питательная и распределительная сеть ~380В.	
ЗМ л. 11	Насос исходной воды. Насос декорбонизированной воды. Схема принципиальная.	
ЗМ л. 12	Вентилятор декорбонизатора. Схема принципиальная.	
ЗМ л. 13	Конденсатный насос. Схема принципиальная.	
ЗМ л. 14	Конденсатный насос. Схема принципиальная.	
ЗМ л. 18, 19	Насос-дозатор щелочи. Механизм управляемый на месте. Схема принципиальная.	
ЗМ л. 18, 19	Кабельный журнал	

14SB	11SB	12SB	3SB	19SB	15SB	Котельная см. альбом
Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	Электро-двигатель	
ПКЕ 222-2У3	ПКЕ 222-2У3	ПКЕ 222-2У3	ПКЕ 222-2У3	ПКЕ 222-2У3	ПКЕ 222-2У3	Привязан
Кнопка управления	Кнопка управления	Кнопка управления	Кнопка управления	Кнопка управления	Кнопка управления	
Насос-дозатор щелочи	Насос раствора щелочи	Вакуумнасос	Насос перекачки затопленного конденсата	Вытяжной вентилятор 83	Вытяжной вентилятор 82	Указ. №

Дополнительные условные обозначения

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.

1. Спецификацию на полиэтиленовые трубы ТП см. ЗМ л. 7  
 2. Спецификацию на металлорукава см. ЗМ л. 5

ТП 903-1-200		ЗМ	
Котельная с тремя котлами КД-ГМ-20 и тремя котлами ДБ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка			
Листов		Листов	
17		P	
Схема подключений ЩЩ			
ЛАТГИПРОПРОМ			

ПЛАНОВЫЙ Б.25

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-200

ИВБ № 1000. ПОДЛИСЬ И ПЕЧАТЬ ВЗН. ИВБ К

МАРКА-РОЗКВЯ КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОДОЛЖЕНИЕ		
			МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СРЕДНЕ	ДЛН. НА *6%	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОЛ. ЧИСЛО ЖИЛ И СРЕДНЕ	ДЛН. НА *4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВНУТРИПОДПОЛНОЧНЫЕ КАБЕЛИ</b>								
<b>ПИТАНИЕ ВПУ</b>								
7	КОТЕЛЬНАЯ	ВПУ ШЩ. ШКАФ 1	ААШВ-1КВ	3*50	СМ. ПРОЕКТ ВАНТРИПОЛНОЧ. СЕТЕЙ, АЛЬБОМ			
8	КОТЕЛЬНАЯ	ВПУ ШЩ. ШКАФ 2	ААШВ-1КВ	3*50				
<b>ВПУ САНОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>								
<b>ПИТАНИЕ ЦИТА КИП</b>								
11	ШЩ. ШКАФ 1	ЦИТ КИП ВПУ	АВВГ-0,66кВ	2*4	17			
12	ШЩ. ШКАФ 2	ЦИТ КИП ВПУ	АВВГ-0,66кВ	2*4	19			
13								
<b>НАСОСЫ НЕКОЛЮДНОЙ ВОДЫ</b>								
14	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 4	АВВГ-0,66кВ	3*6+1*4	13			
15	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВВРЧНЫЙ 4САД	АВВГ-0,66кВ	2*2,5	15			
16	---	ЦИТ КИП ВПУ	АКВВГ	10*2,5	17			
17								
18	ШЩ. ШКАФ 2	ДВИГАТЕЛЬ 5	АВВГ-0,66кВ	3*6+1*4	11			
19	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВВРЧНЫЙ 5САД	АВВГ-0,66кВ	2*2,5	14			
20	---	ЦИТ КИП ВПУ	АКВВГ	10*2,5	19			
<b>НАСОСЫ ДЕКАРБОНИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ</b>								
22	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 6	АВВГ-0,66кВ	3*6+1*4	10			
23	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВВРЧНЫЙ 6САД	АВВГ-0,66кВ	2*2,5	8			
24								
25	ШЩ. ШКАФ 2	ДВИГАТЕЛЬ 7	АВВГ-0,66кВ	3*6+1*4	9			
26	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВВРЧНЫЙ 7САД	АВВГ-0,66кВ	2*2,5	7			
27								
<b>ВЕНТИЛЯТОР ДЕКАРБОНИЗИТОРА (П2)</b>								
28	ШЩ. ШКАФ 1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 17ДС	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	21			
29	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 17ДС	ДВИГАТЕЛЬ 17	АВВГ-0,66кВ	4(1*1)	1			
30	ШЩ. ШКАФ 1	ЦИТ КИП ВПУ	АКВВГ	7*2,5	17			
31								
<b>НАСОСЫ-ДОЗАТОРЫ ЩЕЛОЧН</b>								
32	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 13	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	56			
33	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 13СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	56			
34								
35	ШЩ. ШКАФ 2	ДВИГАТЕЛЬ 14	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	54			
36	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 14СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	54			
37	---	ЦИТ КИП ВПУ	АВВГ-0,66кВ	2*2,5	19			
<b>НАСОС РАСТВОРА ЩЕЛОЧН</b>								
38	ШЩ. ШКАФ 2	ДВИГАТЕЛЬ 11	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	50			
39	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 11СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	49			
40								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>НАСОС РАСТВОРА СОЛН</b>								
41	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 10	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	58			
42	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 10СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	58			
43								
<b>ВАНУЧМ-НАСОС</b>								
44	ШЩ. ШКАФ 2	ДВИГАТЕЛЬ 12	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	56			
45	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 12СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	56			
46								
<b>НАСОС ПРОМЫВКИ №-КАТНОННТНЫХ ФИЛЬТРОВ</b>								
47	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 8	АВВГ-0,66кВ	4(1*2)	4			
48	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 8СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	9			
49								
<b>НАСОС ПРОМЫВКИ №-КАТНОННТНЫХ ФИЛЬТРОВ</b>								
50	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 9	АВВГ-0,66кВ	4(1*2)	6			
51	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 9СВ	АВВГ-0,66кВ	3*2,5	9			
52								
<b>КОНДЕНСАТНЫЕ НАСОСЫ (СМ. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ)</b>								
53	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 1	АВВГ-0,66кВ	3*6+1*4	20			
53*	ШЩ. ШКАФ 1	ДВИГАТЕЛЬ 1	АВВГ-0,66кВ	4*2,5	18			
54	ШЩ. ШКАФ 1	ЯЩИК КЛЕММНЫЙ 1ЯК	АКВВГ	4*2,5	20			
55	ЯЩИК КЛЕММНЫЙ 1ЯК	ИЗБИРАТЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 1САГ	АВВГ-0,66кВ	4(1*2)	1			
56	---	ИЗБИРАТЕЛЬ БЯКОВ 1СЯВ	АВВГ-0,66кВ	3(1*2)	1			
57	---	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВВРЧНЫЙ 1САД	АВВГ-0,66кВ	2(1*2)	1			
58	---	КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ 1СВ	АВВГ-0,66кВ	4(1*2)	1			

№ ТИПОВОГО ПРОЕКТА	№ АЛЬБОМА	ИТАЧНАЯ ПИТАНИЕ	
		1Щ1	1Щ2
ТП 903-1-200	7.2	1Щ1	1Щ2
ТП 903-1-202	7.4	ПАНЕЛЬ	ПАНЕЛЬ 3
ТП 903-1-204	7.6	ТП ШКАФ 2	ТП ШКАФ 3
ТП 903-1-206	7.8		

- УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ
- В ПРЯМОУГОЛЬНИКАХ  ПРОСТАВЬТЕ ДАННЫЕ, УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ, В СООТВЕТСТВИИ С № ТИПОВОГО ПРОЕКТА.
  - ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТОВ 903-1-200, 903-1-202, 903-1-204 ВЫЧЕРКНУТЬ КАБЕЛИ 53\*, 61\* И В СВОДКЕ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ ВЫЧЕРКНУТЬ ДАННЫЕ, УКАЗАННЫЕ В ЗНАМЕНАТЕЛЕ.
  - ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА 903-1-206 ВЫЧЕРКНУТЬ КАБЕЛИ 53, 55, 61, 64 И ДАННЫЕ, УКАЗАННЫЕ В ЧИСЛАТЕЛЕ.

.. ПРОДОЛЖЕНИЕ ЧЕРТ. СМ. ЛИСТ 19 "

ТП 903-1-200 ЭМ				СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИВБ №	И. КОТЛ.	Т. ПЕРЕКОВ	10.83	ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	P	18
	И. КОТЛ.	В. КОТЛ.	10.83			
	И. КОТЛ.	В. КОТЛ.	10.83	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ		
	И. КОТЛ.	В. КОТЛ.	10.83			

АВТОМ 4.25

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 903-1-200

ИЗМ. ТИПОВОЙ ПРОЕКТОВЫЙ И ВОДА ВОЗДУХОВЫЙ

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			предложено		
			Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длина +5% м	Марка, напряжение	Кол. жил и сечение	Длин. м
1	2	3	4	5	6	7	8	
59	Ящик клеммный 1ЯК	Шит КИП ВПУ	АКВВГ	4x2,5	29			
60								
61	Щц. Шкаф 2	Двигатель 2	АВВГ-0,66кВ	3x5+1x4	18			
61*	Щц. Шкаф 2	Двигатель 2	АВВГ-0,66кВ	4x2,5	17			
62	Щц. Шкаф 2	Ящик клеммный 2ЯК	АКВВГ	4x2,5	18			
63	Ящик клеммный 2ЯК	Узбиратель 2САС	АПВ-0,66кВ	4(1x2)	1			
64	—	Узбиратель 2САВ	АПВ-0,66кВ	3(1x2)	1			
65	—	Кнопка управления 2САК	АПВ-0,66кВ	2(1x2)	1			
66	—	Кнопка управления 2СВ	АПВ-0,66кВ	4(1x2)	1			
67	—	Шит КИП ВПУ	АКВВГ	4x2,5	29			
68								
Насос перекачки замазочного конденсата								
69	Щц. Шкаф 2	Двигатель 3	АВВГ-0,66кВ	4x2,5	17			
70	—	Кнопка управления 3СВ	АВВГ-0,66кВ	3x2,5	17			
71								
Сантехвентиляция								
Приточный вентилятор П1								
72	Щц. Шкаф 1	Ящик клеммный 1БЯК	АВВГ-0,66кВ	4x2,5	47			
73	Ящик клеммный 1БЯК	Двигатель 16	ПВЗ-0,66кВ	4(1x1)	1			
74								
Вытяжной вентилятор В1								
75	Щц. Шкаф 1	Ящик клеммный 1БЯК	АВВГ-0,66кВ	4x2,5	30			
76	Ящик клеммный 1БЯК	Двигатель 18	ПВЗ-0,66кВ	4(1x1)	1			
77	Щц. Шкаф 1	Кнопка управления 1БСВ	АВВГ-0,66кВ	3x2,5	45			
78	—	Шит КИП ВПУ	АВВГ-0,66кВ	2x2,5	18			
79								
Вытяжной вентилятор В2								
80	Щц. Шкаф 2	Ящик клеммный 1БЯК	АВВГ-0,66кВ	4x2,5	49			
81	Ящик клеммный 1БЯК	Двигатель 15	ПВЗ-0,66кВ	4(1x1)	1			
82	Щц. Шкаф 2	Кнопка управления 1БСВ	АВВГ-0,66кВ	3x2,5	43			
83								
Вытяжной вентилятор В3								
84	Щц. Шкаф 2	Ящик клеммный 1БЯК	АВВГ-0,66кВ	4x2,5	88			
85	Ящик клеммный 1БЯК	Двигатель 19	ПВЗ-0,66кВ	4(1x1)	1			
86	Щц. Шкаф 2	Кнопка управления 1БСВ	АВВГ-0,66кВ	3x2,5	62			
87								
88								
Сварочные посты								
89	Щц. Шкаф 1	Ящик 1ЯШ	АВВГ-0,66кВ	3x25+1x16	16			
90	—	Ящик 2ЯШ	АВВГ-0,66кВ	3x25+1x16	44			
91								

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение			
	АВВГ-0,66кВ	ПВЗ-0,66кВ	АПВ-0,66кВ	АКВВГ
1x1		20		
1x2			70/60	
2x2,5	90			
2x4	40			
3x2,5	460			
3x6+1x4	90/50			
3x25+1x16	60			
4x2,5	530/370			100
7x2,5				20
10x2,5				40

Привязан
Ивл. №

ТП 903-1-200		ЭМ1	
Котельная: стрема котлами КВ-ГМ-20; стрема котлами ДБ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.			
Начальн. Терезов С.С.	17.02	Водопоплавательная установка	Лист 19
А.КОНТРА. В.К.МАНУС	17.03		
Г.ЭЛЕК. В.К.МАНУС	17.04		
Руч. зод. Вольперт	17.05	Кабельный журнал	
Инженер Гусев	17.06	ЛАТГИПРОПРОМ	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	22
2	Осветительная электроустановка Расчетная схема. Спецификация. Примечание	23
3	План осветительной электроустановки на атм. 0,000; 2,800; 3,000; 3,300	24

1	2	3
ТП 903-1-200-30. ВП Альбом 12.10	ВП рабочих чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП 903-1-200-30. ВИ Альбом 12.10	Ведомость изделий МЭЗ по ра- бочим чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП 903-1-200-30. ВИМ Альбом 12.10	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	

аварийного освещения от щц шкаф 1.  
В качестве групповых щитков применяются  
щиты ОЦ.  
Управление освещением осуществляется  
автоматическими выключателями со щитков  
и выключателями, установленными у входов.

Установленная мощность 9,5 кВт  
Количество светильников 40 шт.

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечан.
1	2	3
<b>Ссылаемые документы</b>		
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформ- лении электротехнических чертежей для промышленного строительства	
4.407-174	Прокладка осветительных элект- ропроводок ИРП и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на железобетонных фермах.	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на железобетонных фермах	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ТП 903-1-200-30. ВД Альбом 12.10	Ведомость объемов электро- монтажных и строительных работ марки ЭО	
ТП 903-1-200-30. СД Альбом 14.2	Спецификация оборудования на осветительную электроустановку	

**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 о типе  
светильников и мощности ламп по помещениям  
указаны на планах.

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

**б. Электротехническая часть**

Напряжение сети освещения 380/220 В с глухо-  
заземленной нейтралью трансформатора.

Напряжение ламп 220 В.

Питание сети рабочего освещения от щц шкаф 2,

**Указания по привязке**

1. При привязке проекта должны быть  
осуществлены мероприятия по световой  
маскировке в соответствии с СН 507-78 в  
случаях расположения ВПУ согласно п.п 3и7  
приложения N1 СН 507-78.

Типовой проект разработан в соответствии с  
действующими нормами и правилами и преду-  
сматривает мероприятия, обеспечивающие  
безопасную, взрывопожарную и пожарную  
безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *И.И. Думан*

Привязан		Листов		
Изм. №		Р	1	3
ТП 903-1-200 ЭО		ЛАНТИПРОПРОМ		
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котлами КВ-16-14ГМ. Штукатурная система теплоизоляции.				
Водоподавательная установка.				
Общие данные				
ГРУП	Думан	10.83		
Нач. авт.	Терехов	10.83		
Гл. инж.	Викторис	10.83		
Рук. пр.	Золотев	10.83		
Ст. инж.	Лавренко	10.83		
Н. контр.	Викторис	10.83		
И. инж.	Лавренко	10.83		

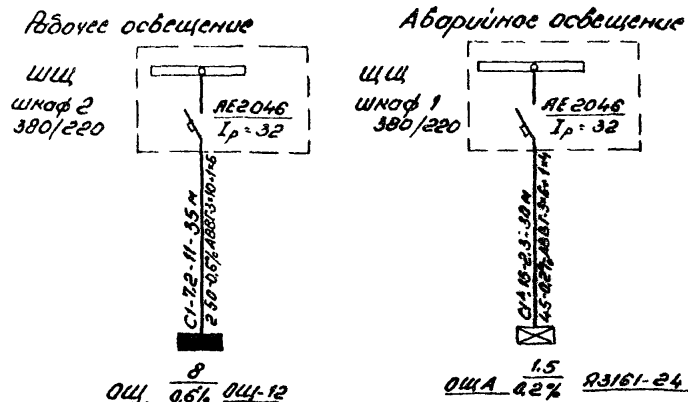
Типовой проект 903-1-200 Альбом 8.26

Листовой проект 903-1-200 Альбом 8.26



- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
- Выход освещенности произведен согласно п. 4-19 СНиП.
- Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, ремонтного (переносного) 12,36 В.
- Питание сети рабочего освещения предусматривается от ЩЩ шкафа 2, кабелем АВВГ-3\*10+1\*6 кв.мм, аварийного освещения от ЩЩ шкафа 1, кабелем АВВГ-3\*6+1\*4 кв.мм.
- Групповая сеть выполняется:
  - Проводом АПВС-2,5 скрыто под штукатуркой в лаборатории ВПУ, комнате приема пищи, гардеробе;
  - проводом АПВ-2,5 внутри светильников
  - кабелем АВВГ-2,5 кв.мм открыто на скобах по стенам и потолкам в остальных помещениях;
  - кабелем АВВГ-4 кв.мм сеть штепсельных розеток 12 и 36 В.
- Управление освещением осуществляется со щитов и выключателями, установленными у входов.
- Для замещения осветительного оборудования используются нулевой рабочий провод.

Расчетная схема питающей сети освещения



27		НСПЭ-200-001	12	поз. 27, 29
28		НСПЭ-200-005	2	поз. 28 + 29
<b>Детали</b>				
29		Кранштейн У116	23	
<b>Сборочные единицы</b>				
30	A: 102,45 усл. е	Установка светильника НСПЭ-200-001 на ферме	5	
<b>Детали</b>				
31		Порбес К983	5	
32		Станция универсальная К120	10	
33		Штырьки К122	10	
34		Профиль монтажный К235	2	
35		Уголок перфорированный К235	10	
<b>Стандартные изделия</b>				
36		Выключатель герметический инд. 02810	19	
37		Выключатель клавишный инд. 02020	8	
38		Выключатель с выключателем инд. 02820	2	
39		Выключатель скрытой установки инд. 02040	2	
40		Розетка штепсельная 068, 004, инд. 03790	6	
41		Розетка штепсельная 220,5, 6А инд. 03430	9	
<b>Материалы</b>				
42		Кабель силовой с алюми.б. жилами АВВГ-0,65-2-2,5	400	
43		- 3*2,5	100	
44		- 4*2,5	30	
45		- 2*4	50	
46		3*6+1*4	30	
47		3*10+1*6	35	
48		Провод установочный плоский АПВС-0,38-2-2,5	50	
49		- 3*2,5	20	
50		Провод установочный АПВ-2,38 1*2,5	50	

Позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Электрооборудование</b>					
1		Щиток групповой 380/220 на 12 выключ. групп. 011-12	1		
2		Щиток распределительный РЗ161-24	1		
3		Ящик с ламповым трансформатором 211-0,25 220/12 220/16	2		
4		Светильник подресной НСПЭ-60/РЗ3-0193	1		
5		НС002-150/Н-18	1		
6		НСПЭ-100-001/43	1		
7		НСПЭ-200-005/43	6		
8		Светильник подресной Н6009-60/РЗ3-0193	2		
9		Светильник потолочный РСХ-60-М43	5		
10		ПА-11-100	10		
11		Светильник для помещений ЛПО-03-40/Н-03	5		
12		ЛПО12-40/Б-13	3		
13		ЛС002-2*40	3		
14		ЛС002-4*40	3		
15		Светильник ручной передвижной РВО-42	2		
16		Лампа накаливания общего назначения БК-220-60	10		
17		БК-220-100	24		
18		БК-220-150	11		
19		Б-220-200	8		
20		Лампа люминесцентная ЛБ40	26		
21		Лампа накаливания местного освещения МО-12-40	1		
22		МО-36-40	1		
23		Стартер 80С-220-40	26		
24					
<b>Изделия ГЭМ</b>					
25		Станция К987	7		
<b>Сборочные единицы</b>					
26	4.407-233-018 усл. е.	Установка на краншт. светильника НСПЭ-100-001	9		поз. 26 + 29

Прибыль		
УНБ N:		

**ТП 903-1-200 30**

Комплексная с тремя котлами кв-гм-20 с тремя котлами ДБ-16-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения.

**Водоподготовительная установка**

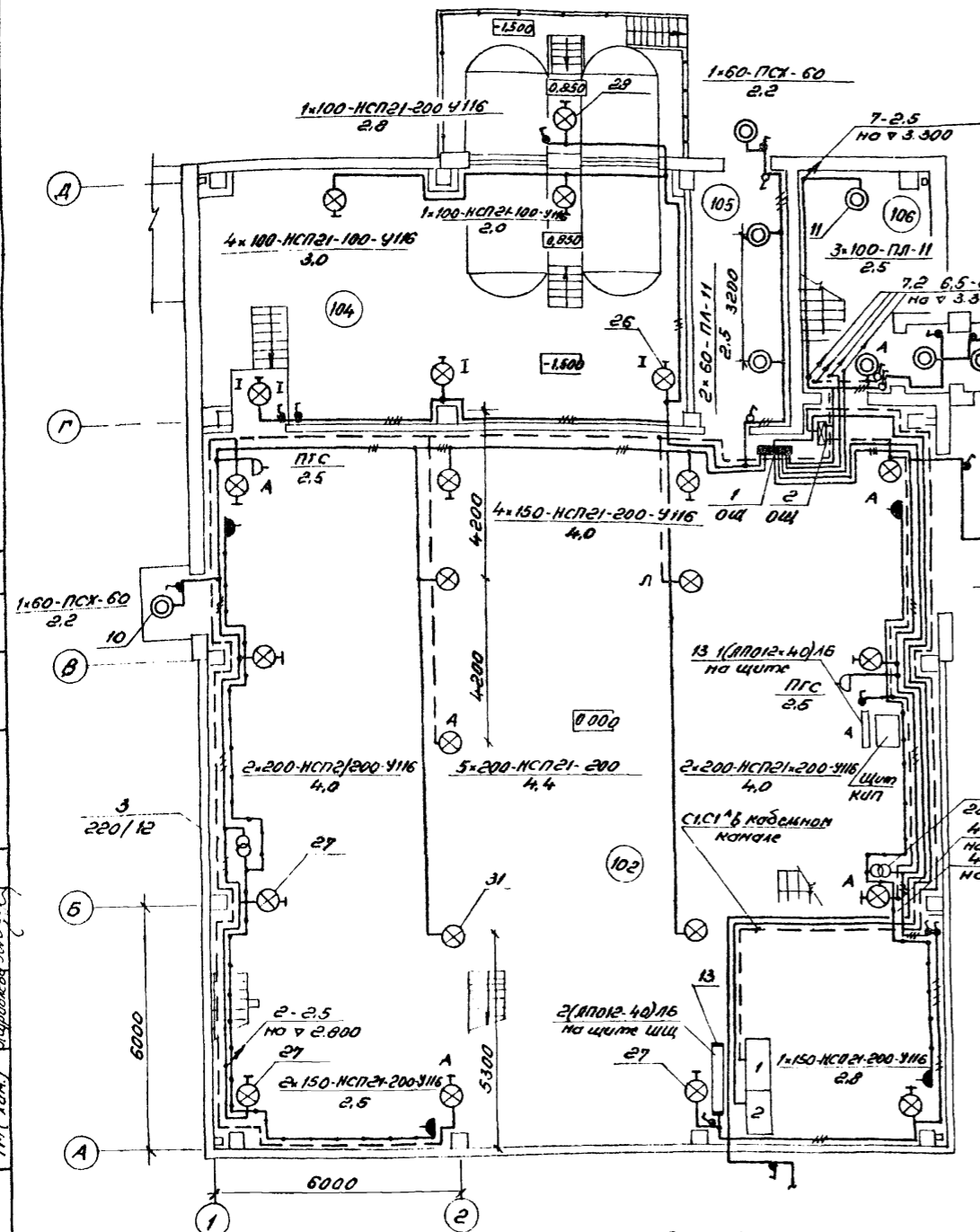
Мат. отр.	Торжок	СДМ	10,81
Мат. отр.	Виконтис	КРБ	10,81
Г. элек.	Виконтис	КРБ	10,81
Ст. отр.	Лансарема	187	10,81
Упл. эк.	Лансарема	187	10,81

Осветительная электроустановка. Расчетная схема, спецификация, примечание.

**ЛАТГИПРОПРОМ**

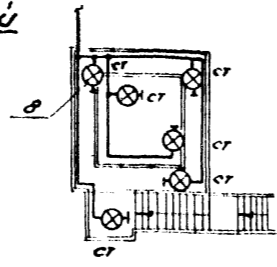
Албом 8.26  
 Типовой проект 903-1-200  
 Проектная организация: Латг.гипропром  
 Состав: С.О. Рабуца, В.А. Попович, Т.М. (х.м.), В.А. (х.м.), В.А. (х.м.), В.А. (х.м.)  
 Шкала: 1:100

**План на отм. 0.000**

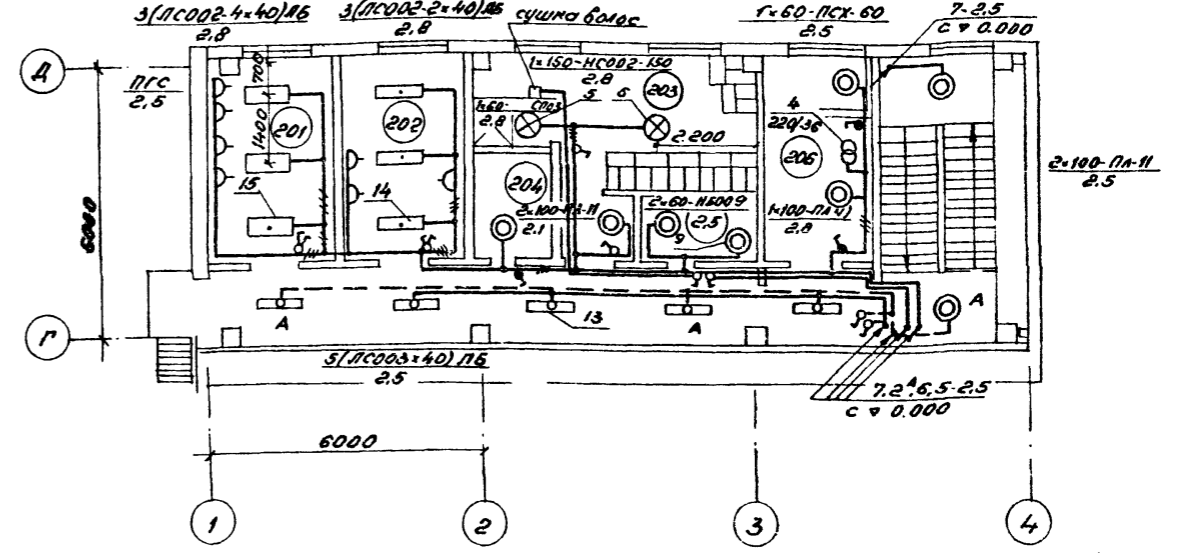


**Площадки бака декарбонизированной воды**

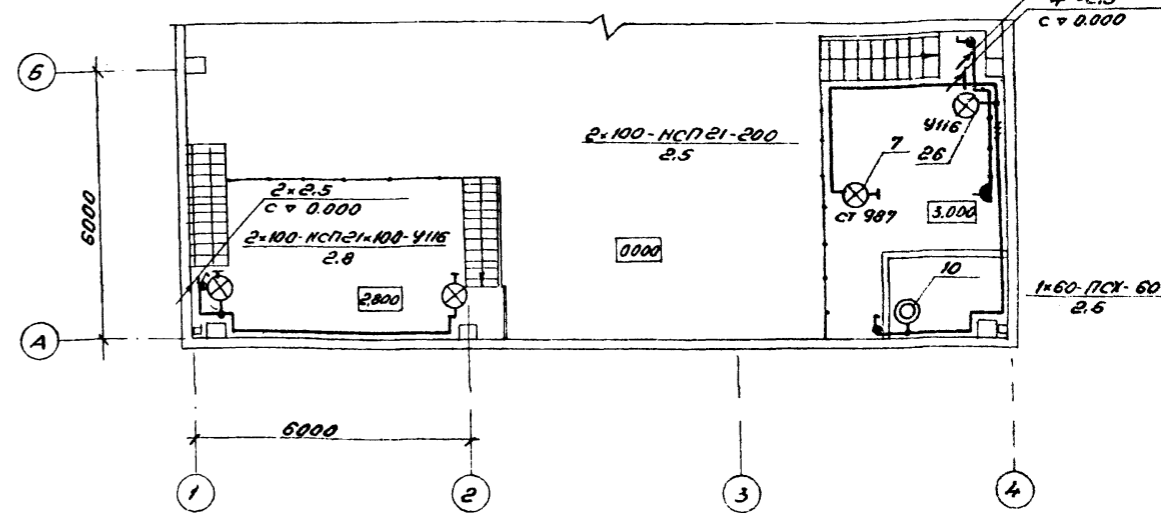
6x100-4СПЭ1-200-987  
2.5



**План на отм. 3.300**



**План на отм. 2.800, 3.000**



№ п/п	Наименование	Освещенность Лк
102	Фильтровальный зал	50
103	Тамбур	
104	Склад реагентов	30
105	Склад фильтровального материала	30
106	Лестничная клетка	
201	Лаборатория ВПЧ	300
202	Комната приема пищи	200
203	Женский гардероб	20
204	Кладовая уборочн. инвент.	30
205	Санузел	30
206	Венткамера	20
207	Коридор	75

Привезан	
Ушт. №:	

<b>ТП 903-1-200 30</b>	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 с тремя котлами ДБ-16-14 ТМ. Открытая система теплоснабжения.	
Водоподготовительная установка	
Почет. Терехов	18.83
Н.контр. Викторов	18.83
П.закл. Викторов	18.83
Ст.инж. Колотков	18.83
Инжен. Колотков	18.83
План осветительной электроустановки на отм. 0.000, 2.800, 3.000, 3.300	
Латгипропром	

Ведомость чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	25
2	связь и сигнализация, сети на отд. 0,000 и 3,300, схема комплексной сети связи, радиотрансляционной и громкоговорящей связи спецификация	26

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 903-1-200 Альбом 12.9	Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ марки СС к альбому 8.26	
ТП 903-1-200 Альбом 12.9	ВП по рабочим чертежам основного комплекта марки СС к альбому 8.26	
ТП 903-1-200 Альбом 14.2	Спецификация оборудования	

Дополнительные условные обозначения

- Кабели связи, прокладываемые по стене
- Кабели громкоговорящей связи, прокладываемые по стене
- Муфта кабельная разветвительная
- ⊙ Электрочасы вторичные односторонние
- ⊕ Аппарат производственной громкоговорящей связи
- ⊗ Громкоговоритель динамический мощн. 0,25 Вт
- ⊙ Коробка радиотрансляционная разветвительная
- ⊙ Коробка радиотрансляционная ограничительная

Список проектируемых точек сетей связи и сигнализации

№ п/п	Наименование	Телефон		№ расп. коробки	Эл. часы	Радиоточки	Аппарат ПТС	Примечание
		Город	Местн.					
	<u>Отм. ± 0,000</u>							
1	Фильтровальный зал	1	—	КР-01	1	2	2	ПТС-10
	<u>Отм. ± 3,300</u>							
1	Лаборатория ВПУ	—	1	КР-01	1	1	1	ПТС-02
2	Комната приема пищи	—	—	—	1	1	—	
	<u>Итого</u>	1	1		3	4	3	

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

Гл. инженер проекта *Шурица* (Думан)

				Привязан	
Шт. №					
				ТП 903-1-200	СС
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
				Водоподготовительная установка	Лист Лист
Исполн.	Терехов	Проф.	16.81		
Исполн.	Викторис	Инж.	16.82		
Исполн.	Викторис	Инж.	16.83		
Исполн.	Шоп	Инж.	16.84		
				Общие данные	
				ЛАТГИПРОПРОМ	

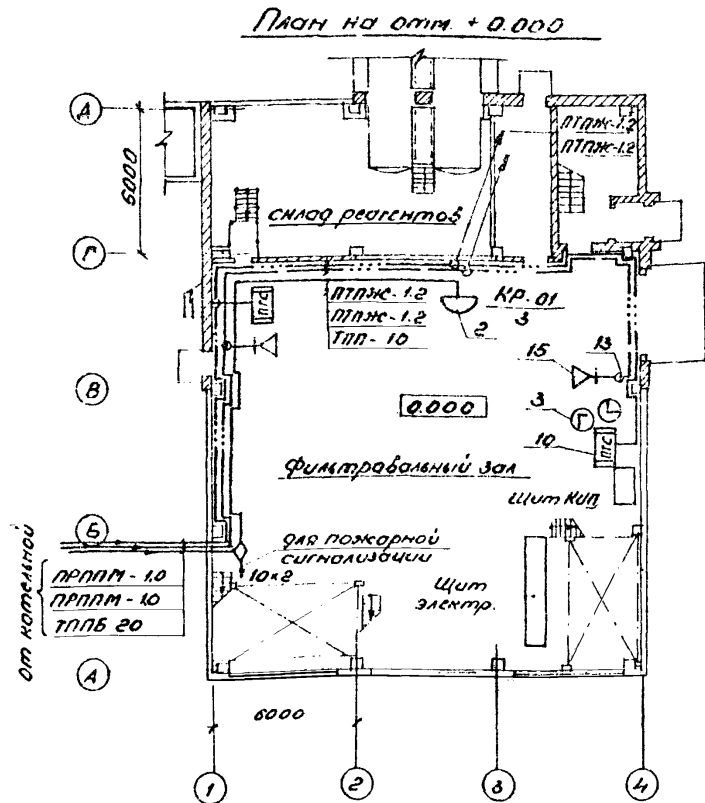
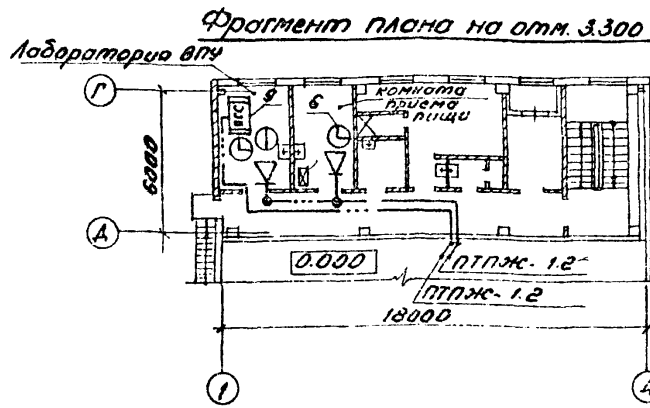
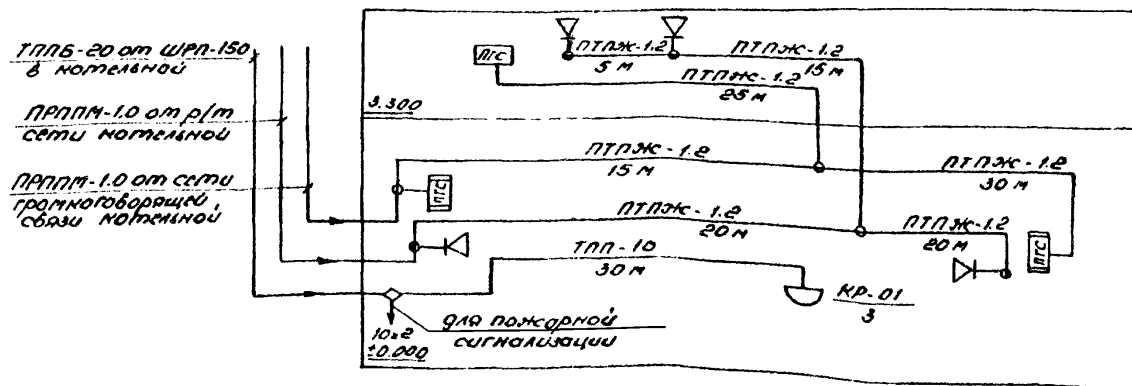


Схема комплексной сети связи, громкоговорящей связи и радиификации



Телефонная связь

Для связи с городом в помещении ВПУ предусматривается установка 1го телефонного аппарата, включаемого в АТС города (или объекта) через телефонный распределительный шкаф ШРП-150 в котельной. Кроме того, для внутренней связи, в помещениях ВПУ предусматривается установка 1го телефонного аппарата из комплекта коммутатора «МПГ» устанавливаемого в котельной.

Электроуточкация

В помещениях ВПУ предусматривается установка 3х вторичных электроуточек, подключаемых к первичным электроуточкам Пкпз-24 в котельной.

Комплексная сеть

Все линии телефонов и вторичных электроуточек объединяются в единую комплексную сеть. Кабели комплексной сети подвешиваются к распределительному шкафу ШРП-150 в котельной, где и распределяются на город, установку оперативной связи «МНГ», первичные электроуточка Пкпз-24.

Комплексная сеть внутри ВПУ выполняется кабелями ТПП с установкой распределительной коробки КРП-10х2. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-0.5.

В телефонных распределительных коробках на одну пару клемм включается не более 4х вторичных электроуточек.

Производственная громкоговорящая связь

Для громкоговорящей связи котельной с службами ВПУ предусматривается установка 3х аппаратов ПГС: ПГС-02-1шт, ПГС-10-2 шт.

Электропитание аппаратов ПГС предусматривается от разветки осветительной сети. Линии громкоговорящей связи выполняются проводом ПТПЖ-1,2.

Радиификация

В помещениях ВПУ устанавливаются 4 динамических громкоговорителя мощн. 0,25 Вт, подключаемых к радиосети города (или объекту). 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.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса кг	Примечание
<u>Телефонизация</u>					
1		Муфта кабельная полиэтиленовая, разветвительная для кабеля ТПП-20 2х1,2-15-11х2+10х13 2х16-536-149-72	1		
2		Коробка распределительная телефонная КРП-10х2 ГОСТ 8525-78	1		
3		Телефонный аппарат настольный ТА-72 м ГОСТ 9686-68	1		
4		Кодом городской телефонный ГОСТ 22498-77 ТПП-10х2х0,4	30м		
5		Провод телефонный распределительный ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75	80м		
<u>Электроуточкация</u>					
6		Уточка электрическая вторичная односторонняя для помещений В-300-24-323 К Пкпз-24-77	3		
7		Провод телефонный распределительный ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75	80м		
<u>Громкоговорящая связь</u>					
8		Коробка универсальная для радиотрансляционных линий ГОСТ 10040-75 УК-2Р	2		
9		Прибор громкоговорящей связи ПГС-02 ТУ 25.08.20-77	1		
10		ПГС-10 ТУ 25.15-743-75	2		
11		Провод радиотрансляционный ГОСТ 10254-75 ПТПЖ 1х2х1,2	90м		
<u>Радиификация</u>					
12		Коробка универсальная для радиотрансляционных линий ГОСТ 10040-75 УК-2Р	1		
13		УК-2Р	4		
14		Розетка штепсельная РШР-1 ТУ 45.623.647.001-73	4		
15		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 Вт ПД-III ГОСТ 5581-76	4		
16		Провод радиотрансляционный ГОСТ 10254-75 ПТПЖ 1х2х0,6	80м		
17		ПТПЖ 1х2х1,2	70м		

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.753-79 и ГОСТ 2.754-78
2. Места установки слаботочных устройств показаны на плане условно и подлежат уточнению при их монтаже
3. В коробе ТППБ-20 10 пар предусмотрены для пожарной сигнализации.
4. Прокладку кабелей по площадке от котельной до ВПУ см. ал. 7.2

5. Кабели связи после монтажа необходимо покрыть лентой ОПК в соответствии с рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей для снижения их пожарной опасности.

Прибавок:

Иль Н°	Иль Н°	Иль Н°	Иль Н°
--------	--------	--------	--------

ТН 903-1-200 - СС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами АЕ-16-14ПН. Закрытая система теплоснабжения. Водоподготовительная установка.

ЛАНГИПРОПРОМ