

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-91

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,6 ТЫС. М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I — Архитектурно-строительная часть
- Альбом II — Технологическая и санитарно-техническая часть
- Альбом III — Электротехническая часть
- Альбом IV — Нестандартизированное оборудование.
- Альбом V — Заказные спецификации
- Альбом VI — С м е т ы

Альбом III

РАЗРАБОТАН
ПНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилищ и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
31 июля 1975 г. Приказ № 163
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПНИИЭП инженерного оборудования
30 августа 1976 г. Приказ № 65 от 20 августа 1976 г. .

Наименование	№ листа	№ страниц
Обложка	б/н	1
Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка. Содержание альбома.	б/н	2
Заглавный лист с пояснительной запиской	б/н	3
Электротехническая часть		
Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	АВ-1	4
Управление и контроль. Схема функциональная.	АВ-2	5
Схема питания приборов технологического контроля.	АВ-3	6
Управление газпротивопожарными насосами 1Д-4Д. Схема принципиальная электрическая.	АВ-4	7
Приточная вентиляция П-1. Схема принципиальная электрическая.	АВ-5	8
Сигнализация оператору. Схема принципиальная электрическая.	АВ-6	9
Схема подключения электрооборудования.	АВ-7	10
Приточная система П-1. Схемы функциональная, подключения приборов и электрооборудования.	АВ-8	11
Схема подключения приборов и устройств технологического контроля.	АВ-9	12
Кабельный журнал. Лист 1.	АВ-10	13
Кабельный журнал. Лист 2.	АВ-11	14
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы подвала и 1 ^{го} этажа.	АВ-12	15

Наименование	№ листа	№ страниц
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План 2 ^{го} этажа.	АВ-13	16
Трансформаторная подстанция. План, разрезы и однолинейная схема.	АВ-14	17
Трансформаторная подстанция. Установка раз'единителя и 3х предохранителей.	АВ-15	18
Выборы н/н в камере трансформатора. Барьер.	АВ-16	19
Щиток счетчиков. Схема включения. Общий вид и схема соединений.	АВ-17	20
Опросный лист на распределительные щиты ЭВ0/ЭВВ из панелей серии ЩО-70.	АВ-18	21
Опросный лист. Лопанельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 116-69	АВ-19	22
Данные для заполнения опросных листов на дифманометры-расходомеры.	АВ-20	23
Электрическое освещение. План 1 ^{го} этажа. Фрагмент подвала.	АВ-21	24
Электрическое освещение. План 2 ^{го} этажа.	АВ-22	25
Заземление. План 1 ^{го} и 2 ^{го} этажа.	АВ-23	26
Связь и сигнализация.		
План 1 ^{го} и 2 ^{го} этажей с нанесением сетей связи.		27

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 901-3-
 АЛЬБОМ III

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта технологической части. *А.А. Бажанов*
 Главный инженер проекта электротехнической части. *А.М. Шерстякова*.

Т.п. 901-3-

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ И ЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО УЧАСТКА. СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	ЛИСТОВ
1	1					15
2	1					17
3	1					18
4	1					19
5	1					20
6	1					21
7	1					22
8	1					23
9	1					24
10	1					25
11	1					26
12	1					27

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 г. Москва

Общая часть.

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электроснабжения, электроосвещения, заземления, автоматизации электропривода, технологического контроля и связи.

По требованиям, предъявляемым в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения, электроприводных насосных станций ПГС подема относятся к первой категории потребителей электроэнергии.

Электроснабжение станции и площадки осуществляется двумя силовыми трансформаторами по 100 кВ·А. Нормально в работе находится один трансформатор, каждый из которых работает на свою секцию шин. При исчезновении напряжения на одной из секций шин схемой предусмотрена АВР с переключением обеих секций на один трансформатор.

Учитывая, что расчетная мощность конденсаторных батарей получилась менее 30 кВА, в соответствии с СН 174-67 п.8.10 конденсаторные батареи не устанавливаются.

На станции запряктированы два кабельных ввода.

Электрооборудование.

Все электродвигатели выбраны асинхронными с короткозамкнутым ротором с пуском от полного напряжения сети и поставляются комплектно с технологическим оборудованием. Напряжение питания электродвигателей - 380 В.

Для распределения энергии приняты распределительные панели ЩО-10.

Электрическое освещение.

Проектом предусмотрено общее рабочее и местное освещение.

Напряжение электрической сети 380/220 В. Сеть местного освещения питается через понижающие трансформаторы 220/12 В и 220/36 В. Величины освещенности приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СНиП-АЭ-71, утвержденными Госстроем СССР 29 июля 1971 г. В качестве осветительной аппаратуры для производственных помещений применяются светильники с лампами накаливания и с люминисцентными лампами. Осветительные сети выполняются кабелями и проводами с алюминиевыми жилами.

В качестве осветительных щитков приняты щитки типа ЩОА.

Заземление.

В соответствии с ПУЭ и СН 351-66 проектом предусмотрено сооружение заземляющего устройства для обеспечения безопасности людей и защиты электрооборудования от грозовых и других перенапряжений. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать - 4,0 м. Это сопротивление должно быть обеспечено с учетом использования естественных заземлителей, внутренний контур и отблеления от внутреннего контура к корпусам электродвигателей и аппаратуре, подлежащей заземлению, выполняются поласовой сталью. Для заземления также используются нулевые жилы кабелей, стальные трубы электропривода, трубопроводы и оборудование, имеющие надежное соединение с землей (естественные заземлители).

Автоматизация и технологический контроль.

В соответствии со структурной схемой управления, принятой в проекте, контроль за технологическим процессом очистки воды осуществляется оператором.

На щит оператора вынесены показатели следующих технологических параметров:

1. Расход воды, поступающей на станцию.
2. Расход воды на выходе из насосной станции ПГС подема.
3. Уровень в резервуарах чистой воды.
4. Световая сигнализация необходимости промывки фильтров.

5. Сигнал в работающих насосах ПГС подема, а также из дистанционный пуск.

В зал фильтров вынесены следующие параметры:

1. Потеря напора на фильтрах.
2. Расход промывной воды.

Предусмотрен пуск промывных насосов из зала фильтров. В зале фильтров предусмотрено ограничение работоспособности пожарного запаса в резервуарах чистой воды, а также разрешение расходования пожарного запаса по команде оператора.

Предусмотрена автоматизация приточной системы П-1: защита калорифера от замораживания, электрообогрев заслонки, поддержание температуры приточного воздуха, контроль за работой вентилятора П-1 из операторской.

Конструктивная часть.

Для размещения аппаратуры контроля, регулирования, управления и сигнализации предусмотрен щит оператора, расположенный в операторской на огн. з.б. в осях 4-5. Щит изготавливается по ТУ 36.716-71.

Связь и сигнализация.

В здании станции отсчетки воды предусмотрена установка в кабинетах, лабораториях и комнатах персонала, пяти телефонов и пяти громкоговорителей.

Подключение телефонных аппаратов в сеть производится через кабельную распределительную коробку типа КРТП енк. 10х2, устанавливаемую на стене.

Абонентские громкоговорители включаются в радиотрансляционную сеть через ответвительные коробки типа УК-ЭП. Перед каждым громкоговорителем устанавливается ограничительная коробка УКЭС.

Абонентские телефонные и радиотрансляционные сети выполняются проводами ПТВЖ-2х0,6 прокладываемые по стенам под скобы, открытым способом.

Подключенные линейные устройств связи и радиосвязи к внешним телефонным и радиотрансляционным сетям выполняется при привязке проекта.

Перечень примененных в проекте материалов

№ п/п	Наименование	Номер Тип и шифр	Организация распредр. и разработ. проект
Типовые проекты			
1	Установочные рабочие чертежи обычных электроаппаратов 1969 г.	4.407-74 А325	Госпроектэлектрострой г. Харьков
2	Установочные рабочие чертежи комплектов из электроаппаратов 1969 г.	4.407-75 А326	—
3	Узлы и детали для прокладки кабелей 1972 г.	4.407-126 А72А	Госпроектэлектрострой г. Москва
4	Прокладка кабелей по конструкциям 1973 г.	4.407-153 А88А	—
5	Установка одиночных светильников с лампами накаливания 1973 г.	4.407-149 А92А	—
6	Установка светильников с люминисцентными лампами 1972 г.	4.407-141 А78А	—
7	Установка осветительных щитков 1972 г.	4.407-129 А75А	—
8	Заземление электроустановок 1968 г.	4.407-31 А24А	—
9	Присоединения к электрическим машинам 1964 г.	ЭК-03-13 М3085	—

Основные показатели.

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	120
Расчетная мощность электроосвещения	кВт	15
Естественный коэффициент мощности		0.92
Мощность силовых трансформаторов.	кВ·А	2х100
Коэффициент загрузки трансформатора.		0.75

Т.П. 901-3-

СТАНЦИЯ УЧЕТЫ ВЪЕЗДА ПИВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
СОСРЕДНОМ РАВНЕНОВОМ ВЪЕЗДЕ ДО 2500 М³/А
ПРОБЕЖАЕМЫЕ СЕТЬЮ П.В.Т.С. №1 СТЕНА

ВЗН. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСА	ДАТА	КМТ.	ЛИСТ	КОЛОЕТОК
СТ. ИЖ.	НАБЛЮДАЮЩИЙ	ИЖ.		Р	ОИ	
УЧК. ГР.	ИЖЕВА	ИЖ.				
ГЛ. ИЖ.	ПЕРЕСТЯКОВА	ИЖ.				
ИЖ. С. П. Р.	СТЕПАНЕНКО	ИЖ.				
ИЖ. С. П. Р.	ПЛАВЦАН	ИЖ.				

ЗАГЛАВНИЙ ЛИСТ С ВОЕННИ-
ТЕЛЬНЫМ ЗАПИСКОЙ.

ЦНИИЭИ
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 901-3-
 ААБ5011 III
 КОМПАС
 ИЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
 г. Москва

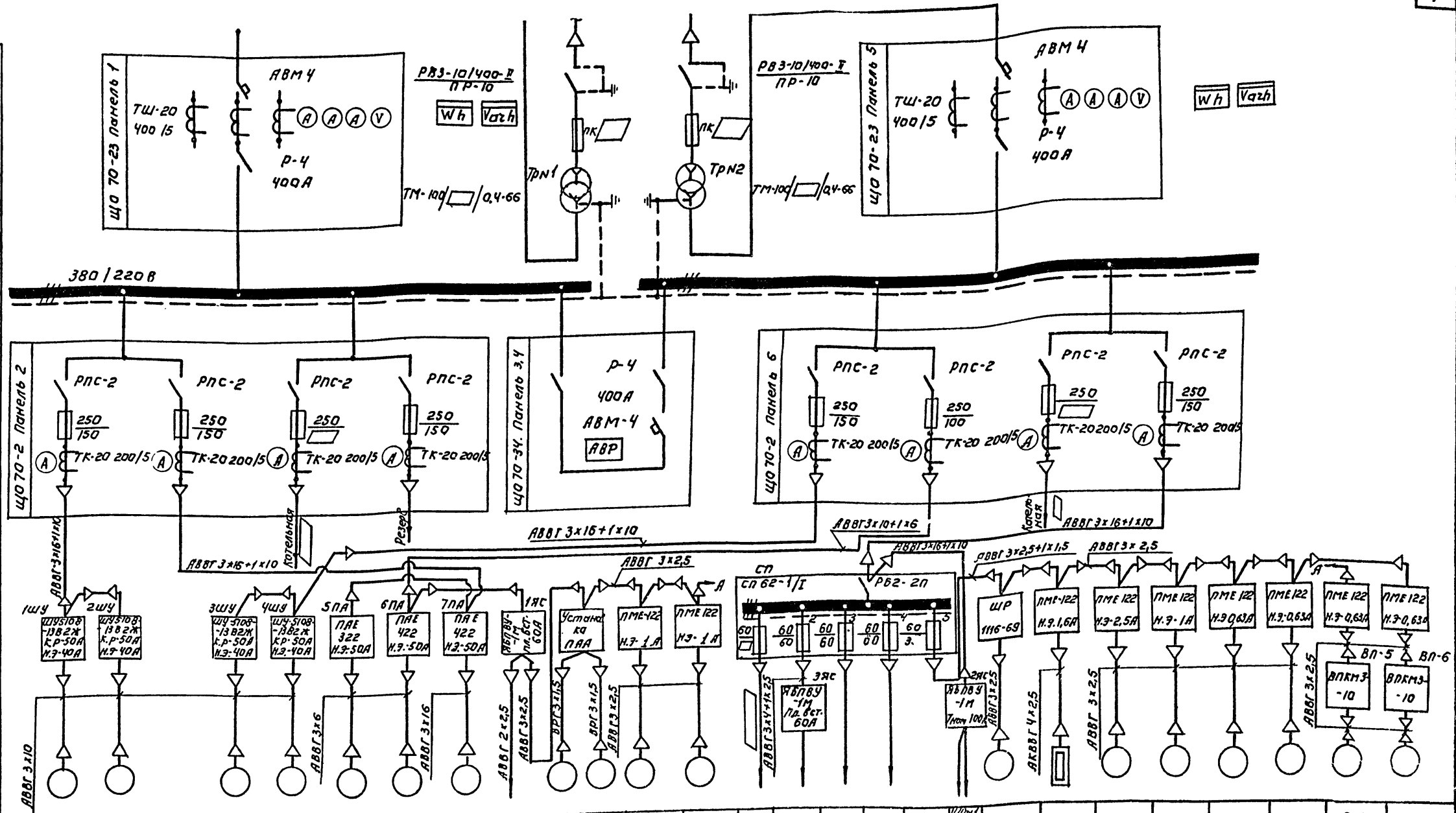
Данные питающей сети.

Тип и номинальный ток распределительного устройства.

Марка и сечение кабеля.

Тип пускового аппарата. Технические данные.

Марка и сечение кабеля.



Электротрибуник	№ по плану.	ЩО 70-2 Панель 2											ЩО 70-2 Панель 5	ЩО 70-2 Панель 6	ЩО 70-2 Панель 3,4		
		1А	2А	3А	4А	5А	6А	7А	8А	9А	10А	11А					
		Тип.		А2-61-2		А02-61-4		А02-71-4		А02-42-6		А02-31-2				А0-31-4	
Номинальная мощность в кВт.		17				13	22	3	4	3	0,4	10					
Ток в А / фн	33,6	238				24,8	173,6	13,1	301,7	63,7	42,7	0,8	5,6				
Наименование механизма и № по техническому проекту.	Хозпротивопожарные насосы.				Промышленные насосы.		Дозуля-дубка.	Насосная резагент-тория	Склад ПАА	Насос ПАА	Насос-дозатор коасулянта.	Хлоратория	Лавора	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
	Насосная № 20 подёма.																Венткамеры
																	Баки
																	Горючая лаборатория.

□ - Заполняется при привязке.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-
АВБОМ III

СОГЛАСОВАНО:

НОВОПОДЪЕМНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ДАТА

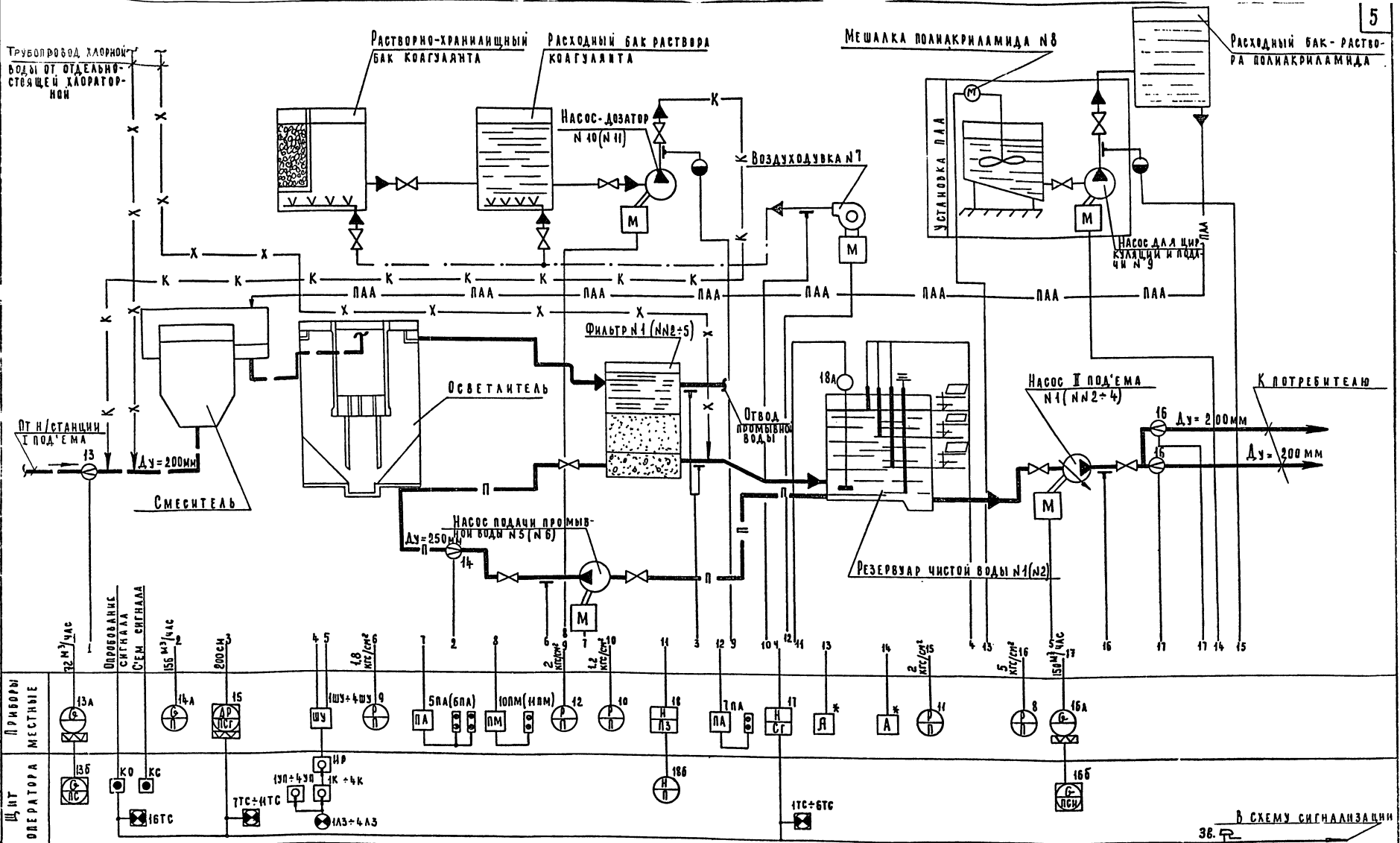
Т. П. 901-3- АВ

СТАНЦИЯ УЧЕТКИ ВОДЫ ПОВЕРЯЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ
С ОБОРУДОВАНИЕМ РАЗМЕРНОСТИ ДО 2500 МГ/А
ПРОЕКТОМ ИНТЕЛЬНОСТЬ (К. Б. ТОС. М. У.) С. У. Т. К. П.

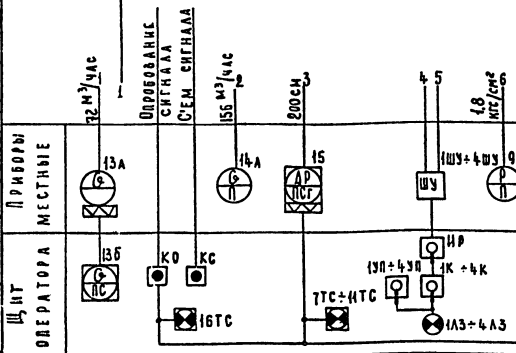
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТЕХНИК АБРОСИМОВА	<i>[Signature]</i>		Р	1	
СТ. ИНЖ. НАВУЧИНА	<i>[Signature]</i>				
РУК. ГР. ЧУСОВА	<i>[Signature]</i>				
ГИП ШЕРСТУКСА	<i>[Signature]</i>				
П. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	<i>[Signature]</i>				
НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН	<i>[Signature]</i>				

ПЯТНАДЕСЯТИЛЕТИЕ
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ.

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ
г. МОСКВА



ТИПОВОЙ АРХИВ
 № 901-3-А
 АЛЬБОМ № 1
 СОГЛАСОВАНО
 Инж. В.Г. Баранов
 Инж. В.А. Давыдов

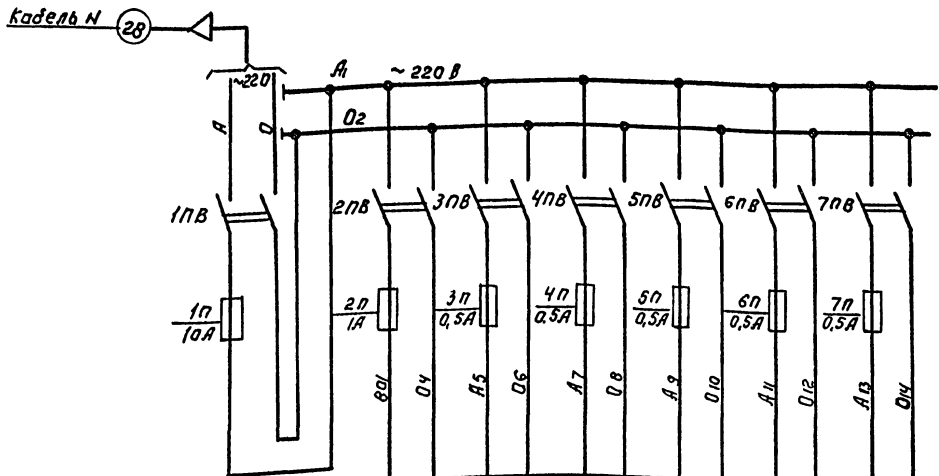


- Условные обозначения**
- К — Трубопровод раствора коагулянта
 - ПАА — Трубопровод раствора полиакриламида
 - П — Трубопровод скатого воздуха
 - П — Трубопровод чистой воды
 - П — Трубопровод сырой воды
 - П — Трубопровод промывочной воды
 - X — Трубопровод хлорной воды

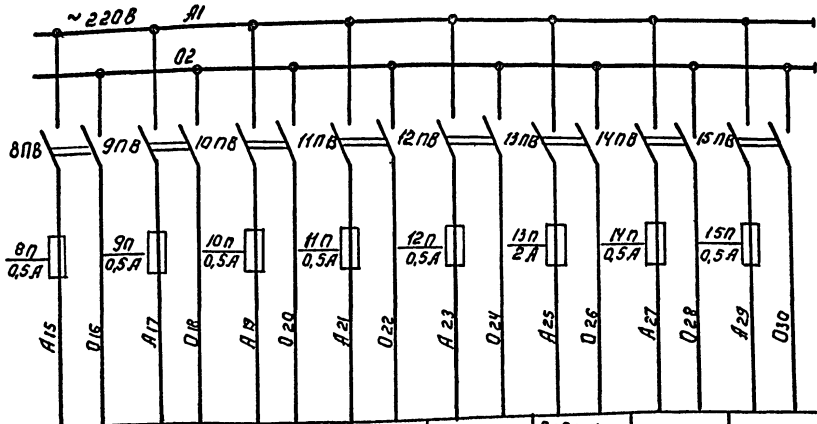
1. Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации на приборы и средства автоматизации.
 2. Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 3925-59.
 3. Графическое построение схемы выполнено по ГОСТ 2.302-69.
- * Комплектно с установкой ПАА
 □ ЗАПЯНАЕТСЯ ПРИ ПРИБЪЯЗКЕ ПРОЕКТА.

В СХЕМУ СИГНАЛИЗАЦИИ
38.

ТП-901-3		А В
СТАНЦИЯ ЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ В СОСТАВЛЕНИИ ИЗВЕРЖЕННЫХ ВЕЩЕСТВ АД 2500 М ³ /А ПРОИЗВОДСТВА КОСГОУ 1.6 ТИП. МЗ/СТКН		
ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЫВАЮЩЕГО ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЫВАЮЩЕГО ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЫВАЮЩЕГО ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЫВАЮЩЕГО ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСЫВАЮЩЕГО	ЛИСТ ЛИСТ ЛИСТ Р 2	
УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА



Наименование прибора или цепи, к которой подводится питание.	Ввод	Схема сигнализации	Прибор поз. 13б.	Прибор N1 поз. 16б.	Прибор N2 поз. 16б.	Прибор N1 поз. 15	Прибор N2 поз. 15	
Место установки аппаратуры питания.	Панель 1 (Поворотная рама)						Щит оператора.	



Наименование прибора или цепи, к которой подводится питание.	Прибор поз. 15.	прибор поз. 15	Прибор поз. 15	Прибор N1 поз. 18	прибор N2 поз. 18	Схема управления ходом протитбогостанции насосами.		
Место установки аппаратуры питания.	Панель 1 (поворотная рама)						Щит оператора.	

Спецификация электроаппаратуры.						
Кол.	Обознач. по схеме.	Наименование.	Обозначение сортамент.	Технические данные	Общ. масса	Прим.
Щит оператора.						
Панель 1.						
15	1ПВ-15ПВ	Пакетный выключатель.	ПВМ2-10	~220В, Jл. 10А двуполосный		
12	3П-12П / 4П-15П	Предохранитель.	ПТ	~220В Jл. вст. 0,5А		
1	2П	Предохранитель.	ПТ	~220В Jл. вст. 1А		
1	13П	Предохранитель.	ПТ	~220В Jл. вст. 2А		
1	1П	Предохранитель.	ПТ	~220В Jл. вст. 10А		

1. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АВ-ЗС-1АП, альбому У.

- заполняется при привязке проекта.

Т.П. 901-3- АВ			СТАНЦИЯ ВНЕШНИЙ ВОЗДУШНЫЙ РЕГУЛИРОВЩИК С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 9500 МГ/А		
ИЗМ. АНЕТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Ч.Б. ТЫС. КУБ. МЕТРОВ В СУТКУ.	
ТЕХНИК	НАСЕНКО	<i>Ладья</i>		АНТ.	АНСТ
СТ. ИНЖ.	НАВЧАННА	<i>Ладья</i>		Р	З
УКЛ. ЕРЗД.	УСЕРОВА	<i>Ладья</i>			
ГИП	ШЕРСТЯКОВА	<i>Ладья</i>			
САМОСТА.	СТЕПАНЕНКО	<i>Ладья</i>		СХЕМА ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЦМАН	<i>Ладья</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКВА	

ПРОЕКТ
901-3-
Альбом Щ

СОГЛАСОВАНО:

ИНЖЕНЕР ПОДПИСЬ И ДАТА

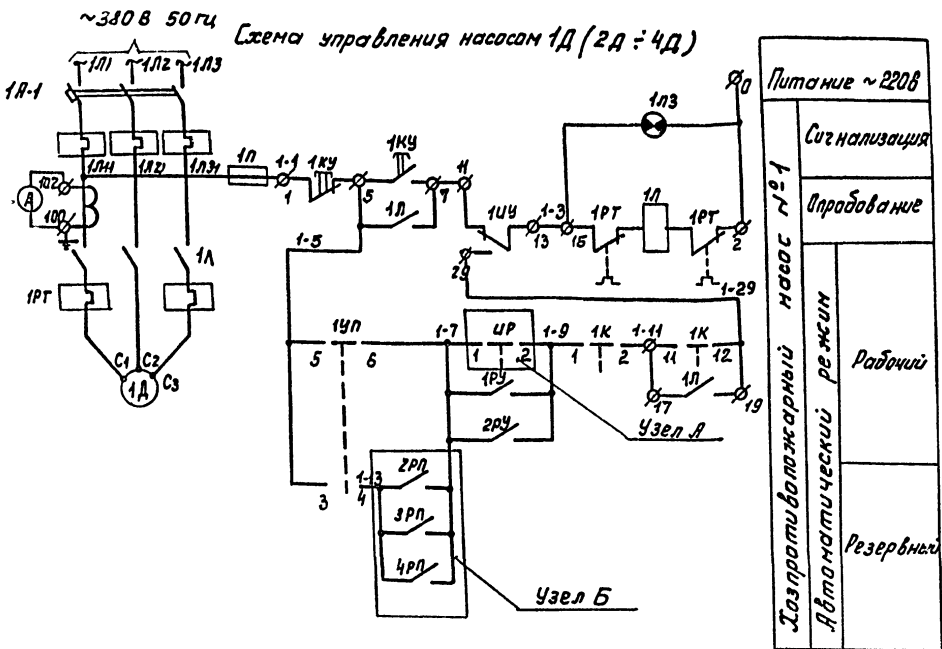
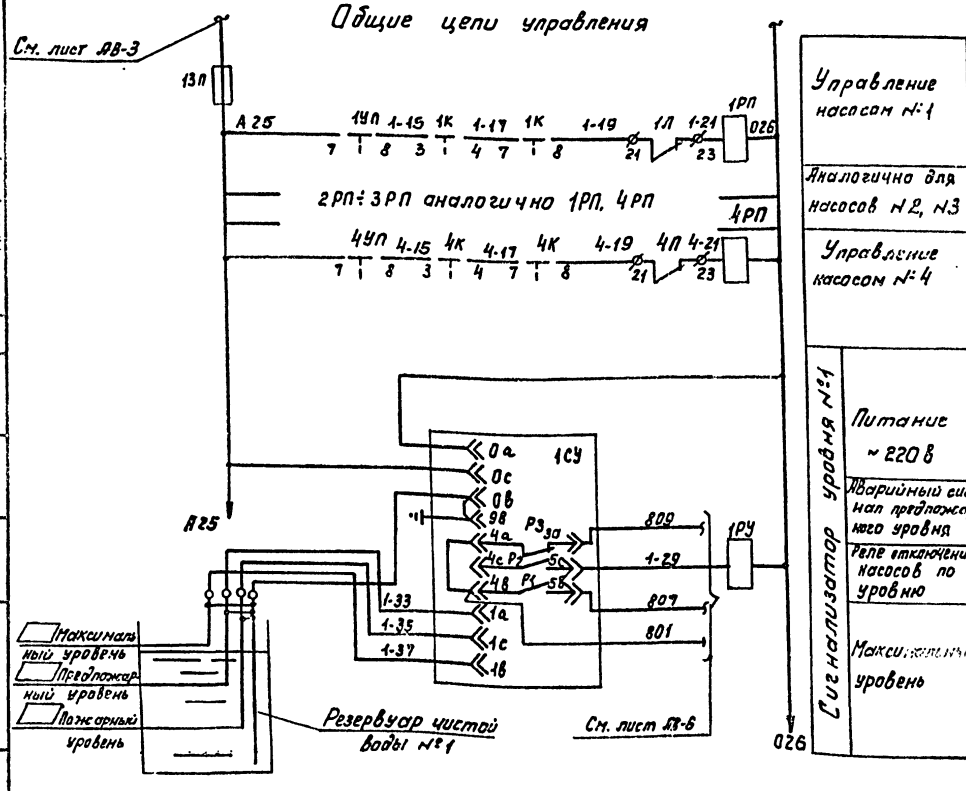
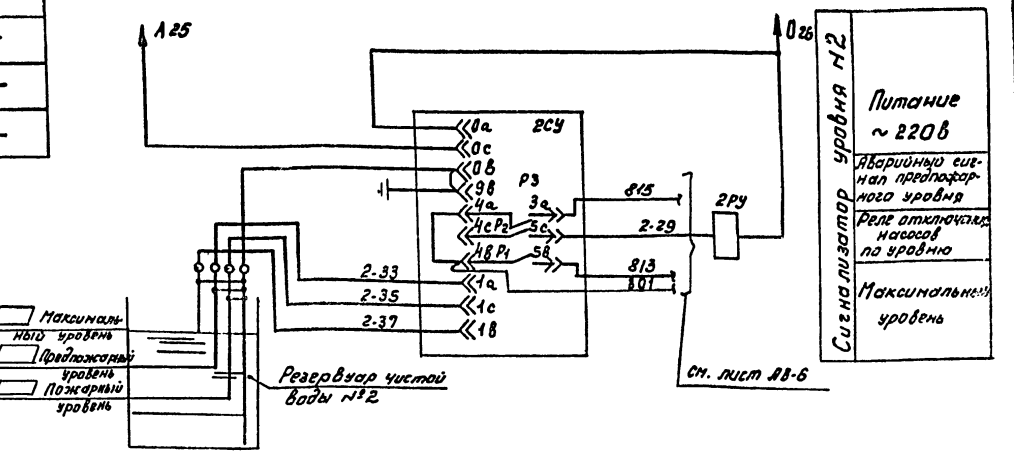


Таблица применения №1

Привод	Узел А	
1Д	1-7	1-9
2Д	2-7	2-9
3Д	3-7	3-9
4Д	4-7	4-9

Избиратель режима ИР

ПКУЗ-12С-3014	нет	пож
контакты	0	45°
1-2	-	×
3-4	-	×
5-6	-	×
7-8	-	×
9-10	-	×
11-12	-	×



Ключ управления К

ПКУЗ-12С-5016	нп	-45°	0	+45°
контакты	откл	-	вкл	-
1-2	-	-	×	×
3-4	-	-	×	×
5-6	-	-	×	×
7-8	-	×	×	-
9-10	×	-	-	-
11-12	-	-	-	×

Избиратель управления ИИ

ПКУЗ-12С-2001	нп	Рав.	Рез.
контакты	-45°	0°	+45°
1-2	-	-	×
3-4	-	-	×
5-6	×	-	-
7-8	×	-	-

- * не используется
- Примечания:**
- Схема управления дана для насоса 1Д, для насосов 2Д ÷ 4Д схема аналогична.
 - Перечень электрооборудования дан для 4х насосов.
 - При четной схеме к маркировке целей и аппаратов добавляется номер привода: 2, 3, 4.
 - Под зажимными указана заводская маркировка.

Таблица применения №2

Привод	Узел Б	
1Д	1-13	1-9
2Д	2-13	2-7
3Д	3-13	3-7
4Д	4-13	4-7

Перечень электрооборудования.

Кол.	Обозначен по схеме	Наименование	Обозначение по каталогу	Технические данные, размеры	Объем масса	Примечание
У механизма						
4	1Д ÷ 4Д	Двигатель насоса	ЯЭ-61-2	19 кВт ~ 380 В 11х33х10х230 мм		
		ШУ: ЧШУ: Шкаф управления	ШУ510В-ВЭЗК			
		Уставка аппаратов в шкафу управления:				
		1А ÷ 4А ÷ 1	Автоматический выключатель	ЯК 63-3ИГ	К. 50А	
		1А ÷ 4А	Пускатель магнитный	ПМ 412	н.з. 40А	
		1п ÷ 4п	Предохранитель	ПРС-6-п	Тол. вст. 6А	
		1КУ ÷ 4КУ	Кнопка управления	КСГ-12		
		1ПМ ÷ 4ПМ	Пакетный переключатель	ПМН3-10/М2		
		1ТМ ÷ 4ТМ	Трансформатор тока	ТК-20	УМН * 75/5	
		1А ÷ 4А	Амперметр	34211		
2	1С4, 2С4	Регулятор-сигнализатор уровня	ЗРСУ-3			поз. 17
Щит оператора. Панель 2						
	1РП ÷ 4РП, 2РП	Реле электромагнитное	РПУ-1	~ 220 В 8 н.д. конт.		
1	1ЗП	Предохранитель	ПТ	~ 220 В 3 п.л. сст. 2п		
4	1УП ÷ 4УП	Переключатель универсальный	ПКУЗ-12С-2001			
4	1К ÷ 4К	Переключатель универсальный	ПКУЗ-12С-3016			
1	1УР	Переключатель универсальный	ПКУЗ-12С-3014			
4	1ЛЗ ÷ 4ЛЗ	Аппаратура сигнальной лампы	ЛС-220	СЗЗВ: 220 В колпачки		

Т.П. 901-3 А В

СТАНЦИЯ ЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
 СОДЕРЖАЩИМ ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА ДО 2500 мг/л
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 16 ТЫС. м³/сутки.

ИЗМ. ЛИСТ № 1 К ДУМ. ПОДП. ДАТА

С. ТЕХН. КОТЛ. А

С.Т. ИЖ. НАБ. ДАТА

ПРОГ. ТР. ТУ. № А

Т.П. ШЕЛСТАЛОВА

ИЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

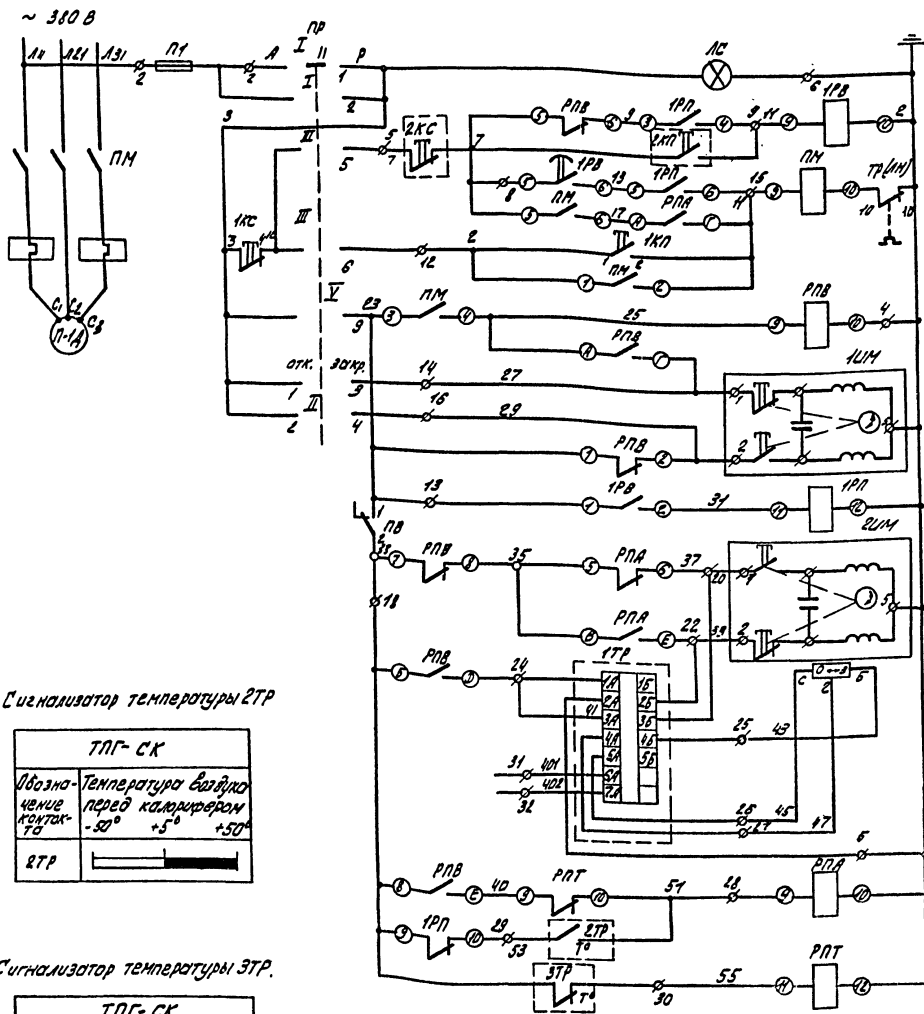
УПРАВЛЕНИЕ ВОДНОКОМПЛЕКТОВЫМИ ПРЕДАРИИ
 СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ.

Л.И. 11-11-311
 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
 г. Москва

ТИПОВАЯ ПРОЕКТА
901-3-
ААББВМ III

СОГЛАСОВАНО:

ИНЖ. ПИСАНИНОВ И ДАТА



Сигнализатор температуры ЗТР

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером
ЗТР	-50° +5° +50°

Сигнализатор температуры ЗТР

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя
ЗТР-Н	0° +30° +70° +100°
ЗТР-В	

* контакт не используется

Схема выполнена на основании заводского чертежа ЗИС 606.134-0130.

Переключатель универсальный УП 5313-1368

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки									
		-90°		-45°		0		+45°		+90°	
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1 2	×									×
II	3 4		×								×
III	5 6	×									×
IV	7 8		×								×
V	9 10	×									×
VI	11 12		×								×

* - контакты не используются.

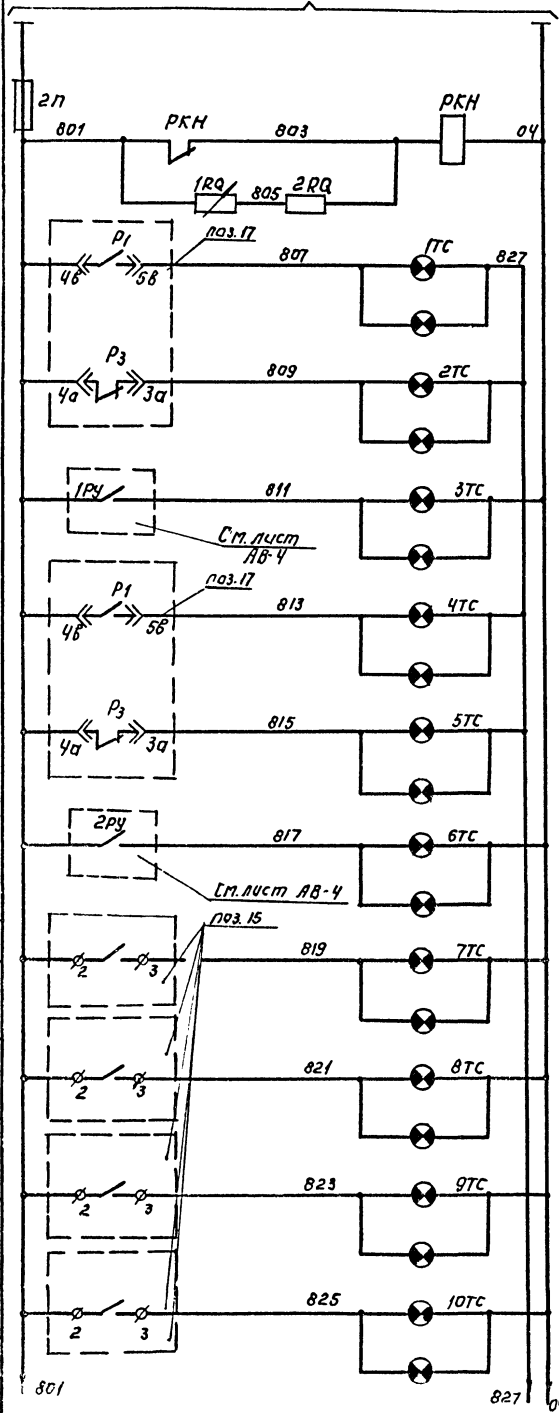
Питание 380 / 220 В	
Контроль напряжения	
Отключение схемы реле времени при отсутствии напряжения	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы
Катушка магнитного пускателя	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы
Ручное управление	
Реле включения	
Открытие	
Закрывание	
Цели промежуточного реле	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы
Открытие	
Закрывание	
Цели регулятора температуры воздуха в помещении	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы
Реле промежуточное	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы
Температура воздуха перед калорифером	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы
Температура обратного теплоносителя	Цели управления: защита от перегрева двигателя, защита от короткого замыкания, защита от обрыва фазы

Позиционная обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма				
П-14		Электродвигатель приточного вентилятора А02-31-6	1	1,5 кВт 350 об/мин
1UM		Исполнительный механизм заслонки ПР-11	1	Комплектно с заслонкой
2UM		Исполнительный механизм клапана ПР-14	1	Комплектно с клапаном
По месту				
2ТР		Термометр манометрический ТПГ-СК	1	поз. 4
3ТР		Термометр манометрический ТПГ-СК	1	поз. 5
2КП		Кнопочный пост управления ПКЕ-7 22-293	1	
2КС				
Шкаф приточной системы ШР ПНВ-61				
ПР		Переключатель универсальный УП 5313-1368	1	
ПВ		Выключатель пакетный ПВ 1-10 исполнение 1	1	
1РВ		Реле времени РВ7 22/1 исполнение 2	1	УК ~ 220В
РПВ		Пускатель магнитный ПМЕ 11У3	2	~ 220В
ПМ		Пускатель магнитный ПМЕ 12-У3	1	~ 220В 4А
1П		Предохранитель ППТ-10	1	
1РП		Плавкая вставка ВТФ-10	1	
1РПТ		Реле промежуточное РЛ-25		УК ~ 220В
1КС		Пост управления кнопочный ПКЕ-12-2	1	
1С		Арматура АС-220		Линза красная
1ТР		Лампа сигнальная РНУ-220-10	1	
		Регулятор температуры ПТФП-П-2У	1	Устанавливается в зоне монтажа

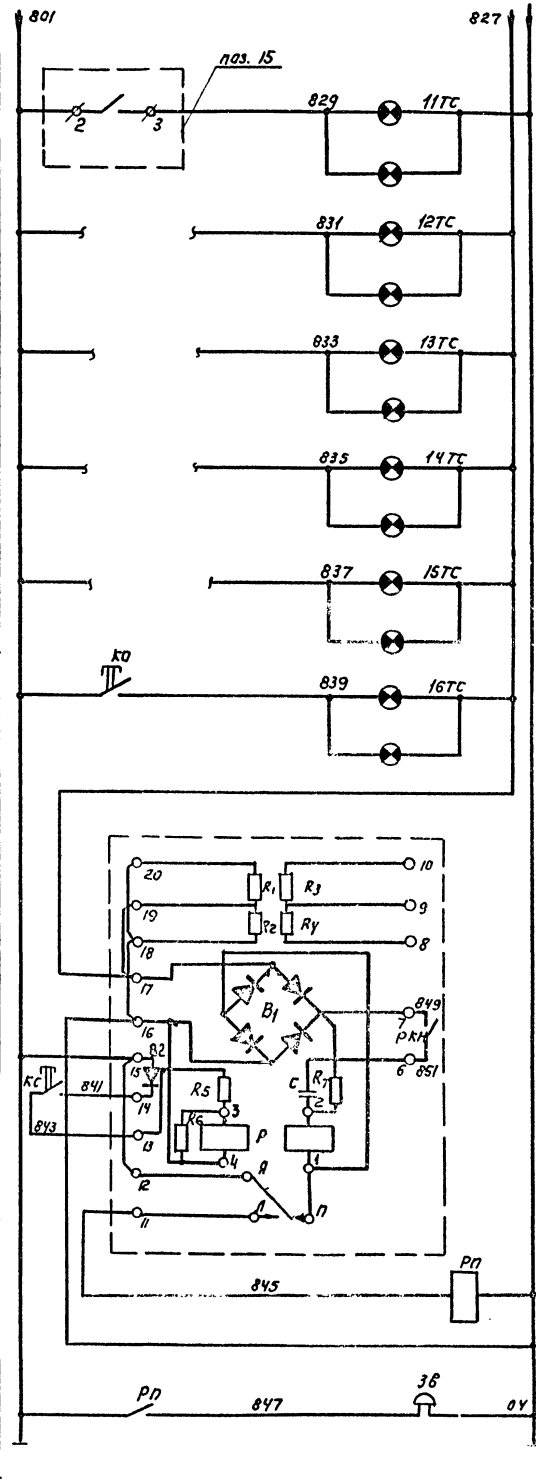
Т.П. 901-3- АБ			
ИЗМ. ЛИС	№ ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	СТАДИЯ
СТ. НАЗ.	НАВУЧУШКА	И.И.И.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
РЧ. ГР.	ИУСЕВА	И.И.И.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. П.	ШЕСТИКОВА	И.И.И.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Г. СП. ОТД.	СТЕПЧЕНКО	И.И.И.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
НАЧ. ОТД.	ЮАБМАН	И.И.И.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Приточная вентиляционная П-1. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ.			ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва

СОГЛАСОВАНО
 ИЛЛОВИЧ ПРОЕКТ
 901-3-
 АЛЬБОМ III
 ВЕРСИЯ ПОСЛЕДНЯЯ

См. схему питания лист АВ-3



~ 220В Питание схемы.	Резервуар чистой воды №1	
Реле контроля напряжения.		
Максималь- ный уровень.		
Предпожар- ный уровень.		
Пожар- ный уровень.		
Максималь- ный уровень.		Резервуар чистой воды №2
Пред- пожарный уровень.		
Пожарный уровень.		
Н1		
Н2		Промывка фильтра.
Н3		
Н4		
Промывка фильтра.		



№ 5	Промывка фильтра.
Резерв.	
Кнопка опробования звонка.	
Реле импульсной сигнализа- ции.	
Кнопка свѣта сигнала.	
Реле промежу- точное.	
Звонок.	

Перечень электрооборудования.

Код	Позиц.	Наименование.	Обозначен. форма	Тех. данные размеры	Общед. класс	Прим.
По месту.						
1	ЗВ	Звонок	ЗВп-220	~220В.		
Щит оператора. Панель 1.						
1	Р	Реле импульсной сигнализац.	РИС-ЭЭМ	~220В R 6x=250м.		
2	РП, РКН	Реле промежуточное.	РПЧ-1	~220В 2з, 2р.		
2	КО, КС	Кнопка управления.	ККЕ-112-1	Одноштыр- товьях		Надпись "Пуск" у "Стоп"
16	1ТС-16ТС	Лампа двухламповая.	ТСБ-2	~220В		у резер- влюк.
1	1RQ	Резистор регулируемый.	ЛЭВР-100	R=100 Ом.		
1	2RQ	Резистор постоянный непрямолучный.	МЛТ-2	R=27кОм.		

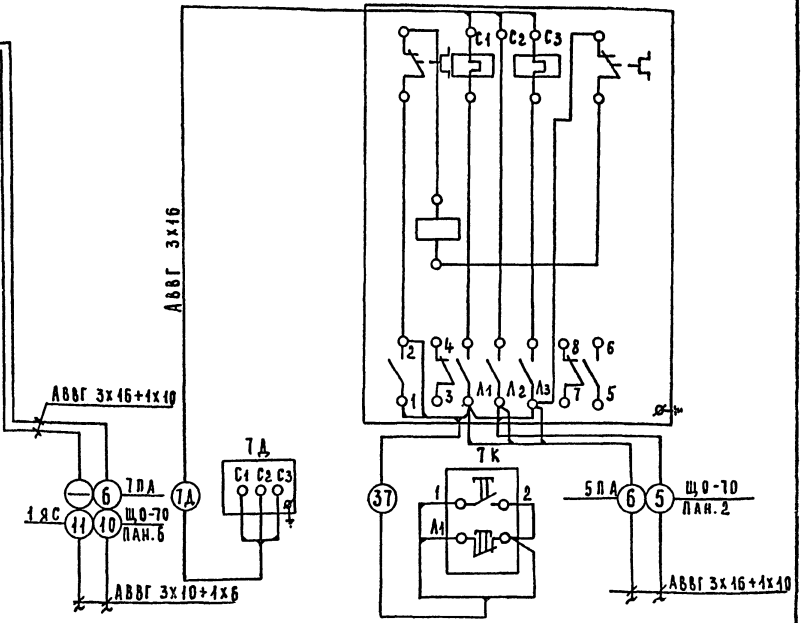
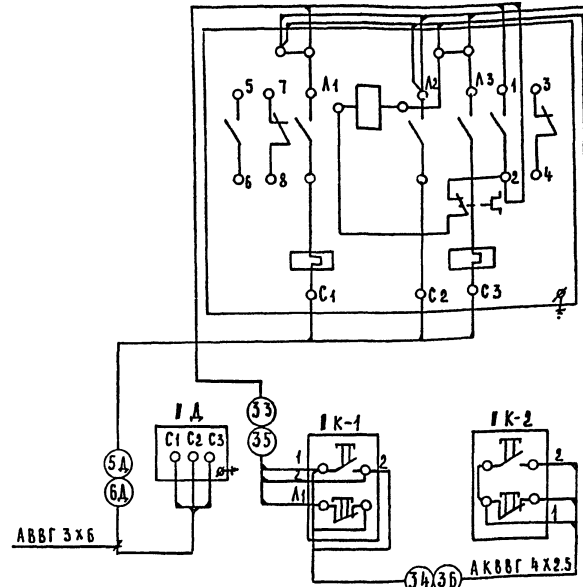
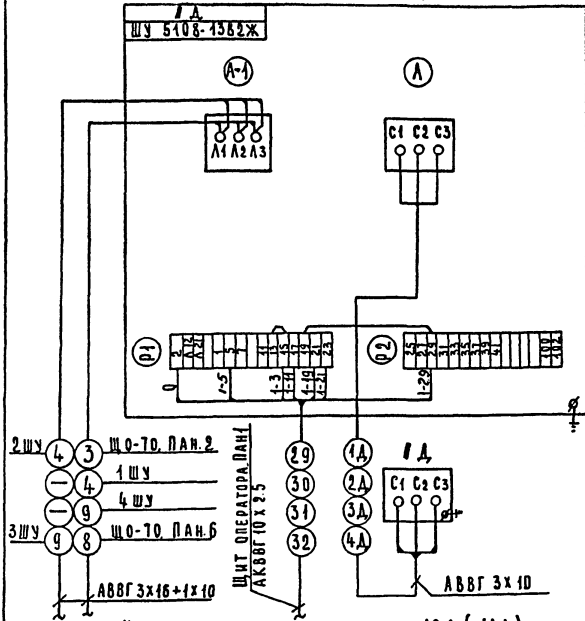
Номера позиций приборов соответствуют
заказной спецификации АВ-ЗС-1АП, альбом V.

ИЗМ. Лист				№ докум.			Подпись		Дата		Т.П. 901-3- А В		
СТАНЦИЯ ИЛИ КИ ВОДА ПОВЕРЖЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВРЕДИТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОД. АНТ. АЛЬБОМЫ 1,6 А*6. МЕТРОВ В 1976г.													
ДЕКАН	ЛОБЕНКО	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	
СТ. ИЖ	НАВКУЛИНА	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	
Р.К. 12	ТУЛОВА	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	
И.И. П.	ШЕРСТЯКОВА	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	
С.А. С. О. А.	СЕПАЧЕНКО	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	
НАЧ. О. А.	ГОЛЬЦМАН	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	
Сигнализация оператору Схема принципиальная электрическая										Ш-11-111 нижеперечисленного оборудования г. Москва			

ЩКАФ УПРАВЛЕНИЯ 1ЩУ(2ЩУ÷4ЩУ)ХСЗПРОТИВОПОЖАРНЫМ НАСОСОМ
1А (2А ÷ 4А)

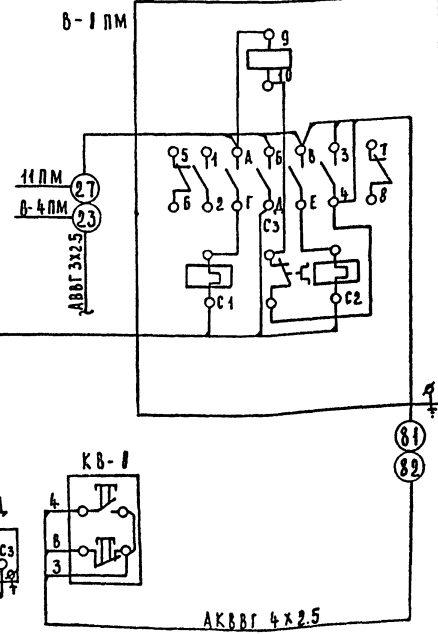
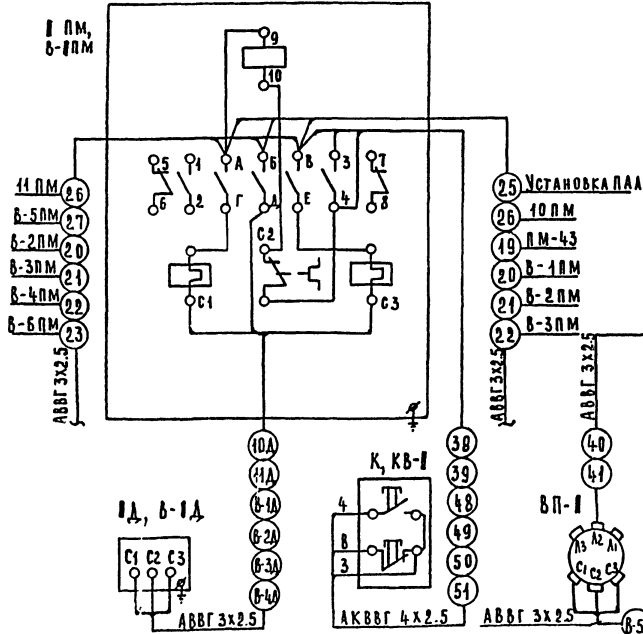
ПРОМЫВНОЙ НАСОС 5А (6А)
1 ПА

ВОЗДУХОДУВКА 7А



НАСОС-ДОЗАТОР КОАГУЛЯНТА 10А (11А)
ВЕНТИЛЯТОР В-1А (В-2А В-4А)

ВЕНТИЛЯТОР В-5А (В-6А)



- Знак „1“ - номер привода
- Данный лист читать совместно с кабельным журналом лист АВ-10, АВ-11.

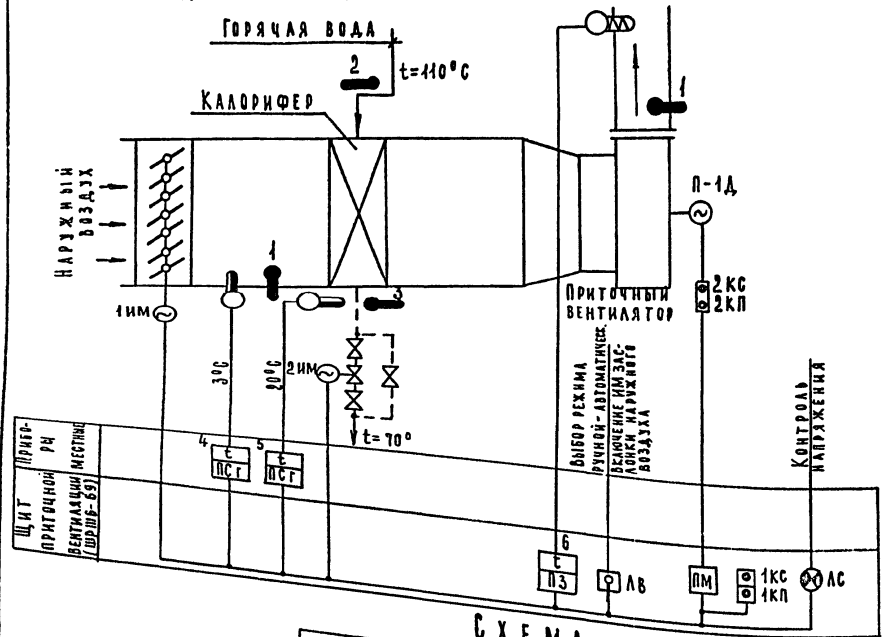
ТП 901-3			АВ		
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ
СТ. ИНЖ. НАКИХАННА	УК. ГР. ТУСЕВА			Р	7
Г. И. П. ШЕРСТАКОВА	И. С. П. СТЕЛАНЕНКО				
НАЧ. ОТД. ГОЛОВИЧ					
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. Москва	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-
А В Б О М Ш

С О Г Л А С О В А Н О:

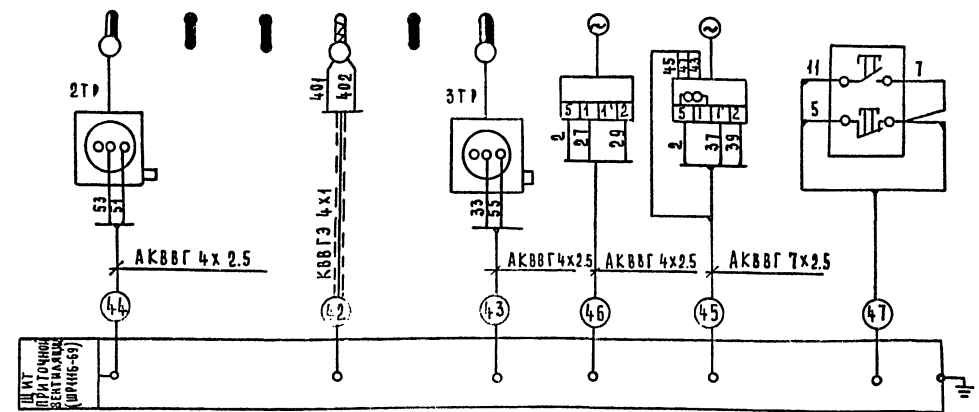
ИЗВ. Н. ПОДПИСЬ И ЗАТД

**ПРИТОЧНАЯ
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ**

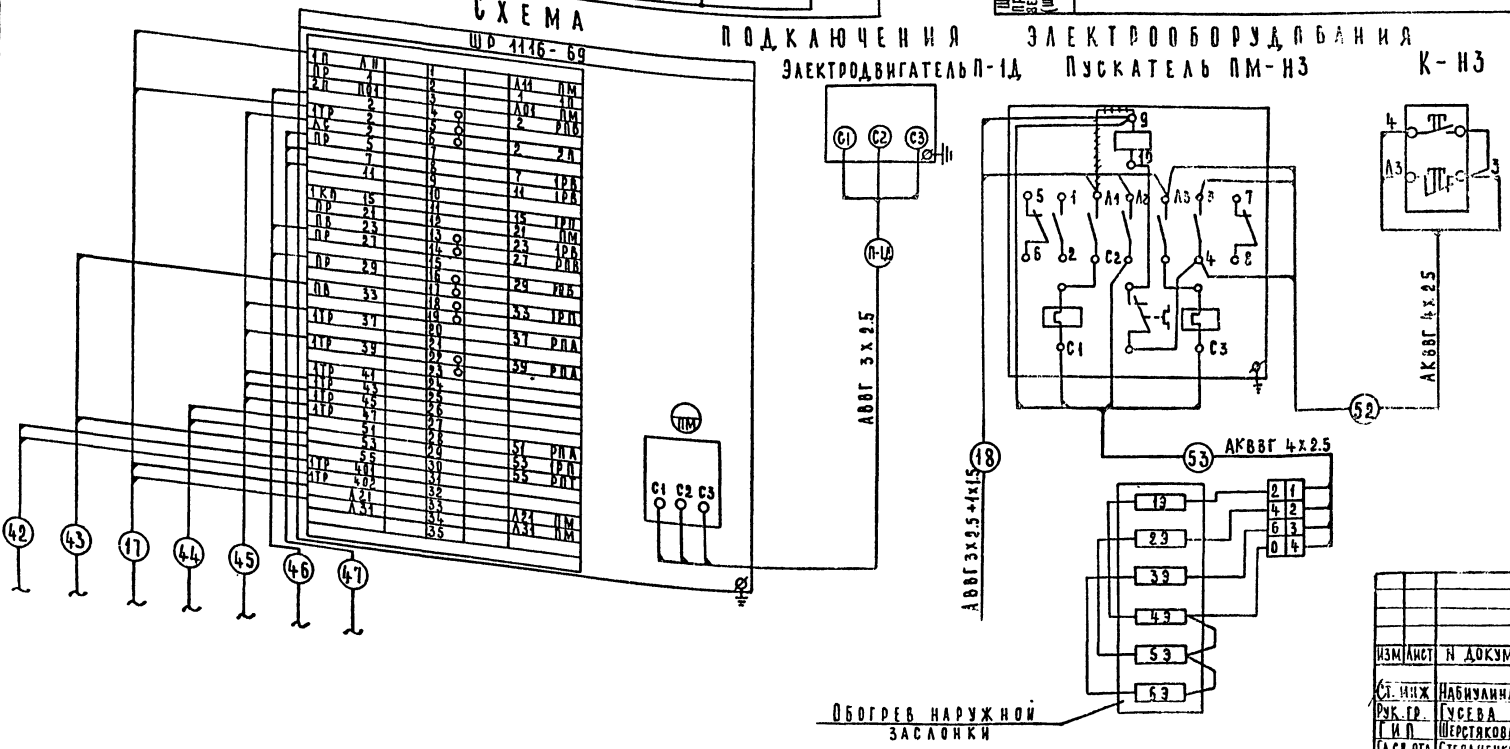


**СИСТЕМА П-1
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ВОЗДУХ				ГОРЯЧАЯ ВОДА		КЛАПАН НАРУЖНО-ГО ВОЗ-ДУХА	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИ-ТЕЛЕ ПО-ДОГРЕВА	МЕСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ П-1	ГОРЯЧАЯ ВОДА ТЕМПЕРА-ТУРА ПРИБОРА ВОДА ПОСЛЕ СЕКЦИИ ПОДОГРЕВА
	ТЕМПЕРАТУРА				ТРУБОПРОВОД					
	КАМЕРА ПЕРЕД СЕКЦИЕЙ ПОДОГРЕВА	ПРИТОЧ-ДУХОВОД	ПРИТОЧ-НЫЙ ВОЗДУХО-ВОД	ДО СЕК-ЦИИ ПОДОГРЕВА	ПУСКЕ СЕКЦИИ ПОДОГРЕВА					
М-ТКЧ ИЛИ И УСТАНОВ. ЧЕРТ.	ТКЧ-3095-69 ЗКЧ-5-69	ТКЧ-3095-69 ЗКЧ-5-69	ТКЧ-3095-69 ЗКЧ-5-69	ТКЧ-3095-69 ЗКЧ-2-69	ТКЧ-3095-69 ТМУ-48-73					ТКЧ-3095-69
Позиция	4	1	1	6	2	5	1 мм	2 мм	2 кк - 2 кп	3



**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ П-1А ПУСКАТЕЛЬ ПМ-НЗ К-НЗ**

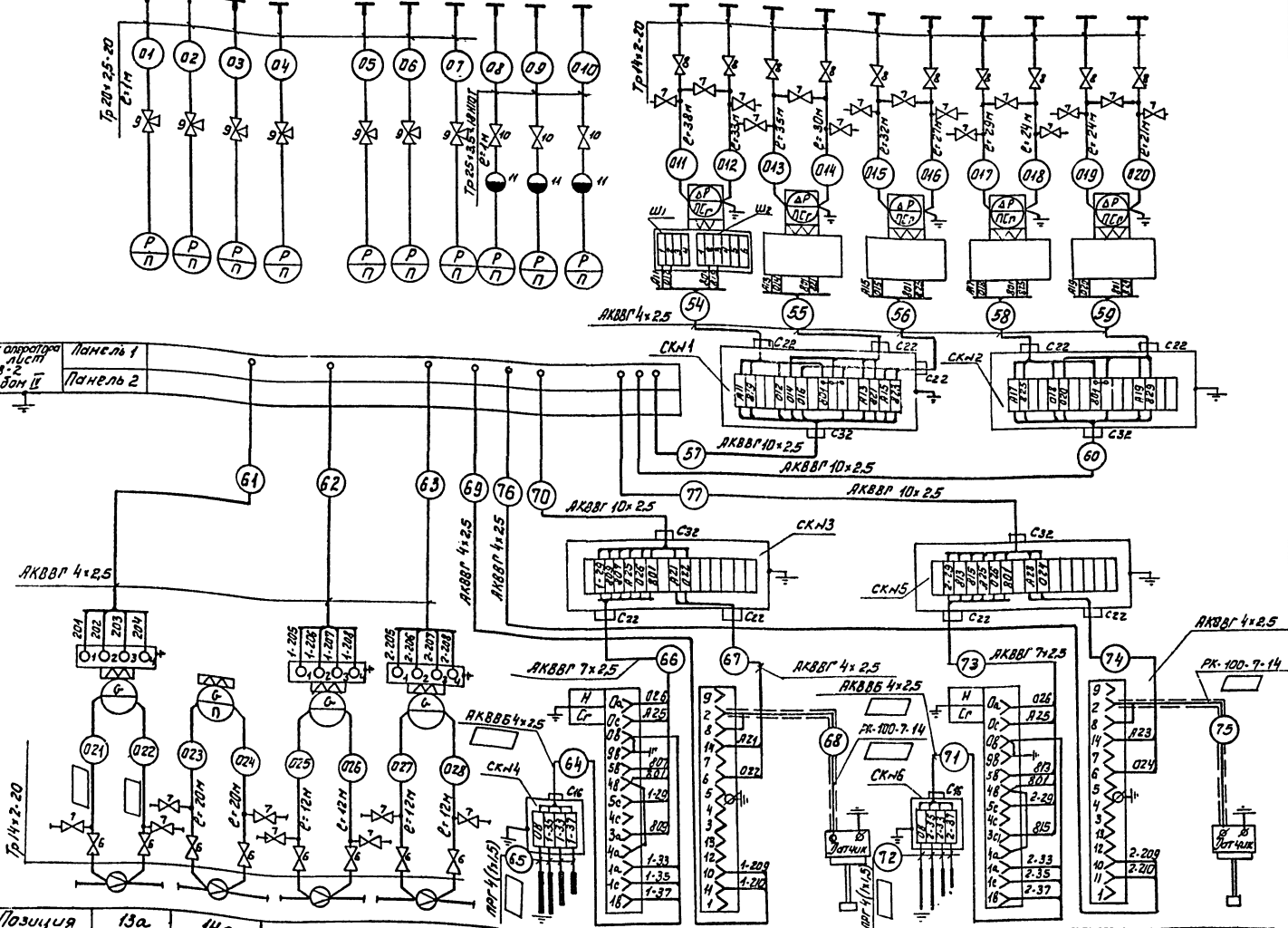


Данный лист читать совместно с чертежами АВ-9+ АВ-11.

ТП-901-3			АВ						
ИЗМ	АНСТ	И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА		СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВОЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500мг/л ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,5 ТОНН М3/СУТКИ.	ЛИТ.	Лист	Листов
С.И.ИЖ	НАБИУАННА	<i>Yes</i>					Р.	8	
Р.К.ГР.	ГУСЕВА	<i>Yes</i>							
И.П.	ШЕРСТАКОВА	<i>Yes</i>							
А.С.А.ОГА	СЛЕПАНЕНКО	<i>Yes</i>				ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П-1 СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		

СОГЛАСОВАНО: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3 АЛБСОМ III АВ-Н ПОДА ПОДАЧИСЬ КАТА

Наличие оборудования, его марка, метра и место отбора для импульсов	Давление											Перепад давления								
	Напорный патрубок											фильтр								
	Хазпротитележарные клапаны			Промышленные воздушные насосы			Насос дозатор коагулянта		Насос ПРА											
	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н10	Н11	Н9	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5					
Лист или чертеж	ТМ4 3138-70					ТМ4 3132-70					ТМ4 58-73									
Позиция	8			9			10			11			12			15				



Спецификация основных монтажных материалов

№ п/п	Наименование	Размер и марка	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Коробка соединительная	СК-4	шт.	2	
2	Коробка соединительная	СК-16	шт.	4	
3	Труба бесшовная	14x2-20	м	381	
4	Труба водогазопроводная	ГОСТ 8734-58 20x2,5-20	м	7	
5	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-75 25x3,5-ст 18НЮТ	м	3	
6	Вентиль запорный Ду=10	Б-1С-10	шт.	8	
7	Вентиль запорный игольчатый Ду=4,5мм.	38-III	шт.	23	
8	Вентиль запорный силиконовый вакуумный Ду=10	156.50P-1	шт.	10	
9	Кран трехходовый муфтовый Ду=3мм	14М1	шт.	7	
10	Вентиль запорный Ду=4мм	15=13БК-I	шт.	3	
11	Разделитель мембранный	PM-5319	шт.	3	
12	Провод медный с резиновой изоляцией	ПРГ 1x1,5	м		
13	Кабель коаксиальный	РК-100-7-14	м		
14	Кабель контрольный	АКВВГ 4x2,5	м	460	
15	Кабель контрольный	АКВВГ 7x2,5	м	30	
16	Кабель контрольный	АКВВГ 10x2,5	м	240	
17	Кабель контрольный бронированный	АКВВБ 4x2,5	м		

Примечания:

- Длины кабелей см. кабельный журнал лист АВ-10, АВ-11
- Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АВ-3С-1АП, альбом V.
- Заземление приборов, соединительных коробок, шкафов щитов, корпусов электрических машин - выполнить согласно ПУЭ 3I-7-38.

□ - заполняется при привязке проекта.

Позиция	13а	14а	16а		17	18	17	18
Лист или чертеж	ТМ4-64-73	ТМ4-68-73	ТМ4-64-73		см. монтажно-эксплуатационную инструкцию			
Наименование параметров воды и место отбора импульса	Трубопровод сырой воды	Трубопровод промыльной воды	Трубопровод чистой воды		Резервуар чистой воды			
	Расход		Уровень					

				Т.П. 901-3- АВ			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНИЦА ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ И СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1,6 М3/СУТ.			
СТ. ТЕХН.	КОТОВА			ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
РУК. ГР.	НАБЫЧАННА			Р	9		
ИСП.	ИВЕРСТЯКОВА			ЦНИИЭП			
УСТРОИТЕЛЬ	СЫЛАНЕНКО			ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВАНИЯ			
НАЧ. ОУДА	ГОЛЬЦМАН			г. Москва			

СОГЛАСОВАНО:
 ИЛЛОВИИ АРДЕКТ
 901-3-
 АВВ01.11

Маркировка кабеля	Трасса		Проложили через				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы				По проекту			Проложено		
			Маркировка	Диаметр мм	Длина м	Ящики протяжные	Марка, напряжение	Кабельная марка жила и сечение	Длина м	Марка, напряжение	Кабельная марка жила и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1В	Ввод №1	Разъединитель 1РВЗ										
2В	Ввод №2	Разъединитель 2РВЗ										
1	Силовой тр-р №1	Щит распределительный. Панель 1					АПР	3(1x120)	10			
2	Силовой тр-р №2	Щит распределительный. Панель 2					АПР	3(1x120)	10			
3	Щит распределительный. Панель 2	Щит управления 1ШУ					АВВГ	3x16+1x10	32			
4	Щит управления 1ШУ	Щит управления 2ШУ					АВВГ	3x16+1x10	6			
5	Щит распределительный. Панель 2	Пускатель 7ПА	40		3		АВВГ	3x16+1x10	20			
6	Пускатель 7ПА	Пускатель 5ПА	40		3		АВВГ	3x16+1x10	22			
7	Щит распределительный. Панель 2	Котельная										
8	Щит распределительный. Панель 6	Щит управления 4ШУ					АВВГ	3x16+1x10	30			
9	Щит управления 4ШУ	Щит управления 3ШУ					АВВГ	3x16+1x10	5			
10	Щит распределительный. Панель 6	Пускатель 6ПА					АВВГ	3x10+1x6	35			
11	Пускатель 6ПА	Ящик силовой ЯС					АВВГ	3x10+1x6	16			
12	Щит распределительный. Панель 6	Котельная										
13	Щит распределительный. Панель 6	Силовая сборка СП					АВВГ	3x16+1x10	40			
14	Силовая сборка СП	Ящик силовой ЯС					АВВГ	3x16+1x10	28			
15	Силовая сборка СП Фидер 1	Эксплуатационная										
16	Силовая сборка СП Фидер 2	Ящик силовой ЯС					АВВГ	3x4+1x2.5	38			
17	Силовая сборка СП Фидер 5	Щит релейный ШР	25		2		АВВГ	3x2.5+1x1.5	46			
18	Щит релейный ШР	Пускатель ПМ-НЗ	25		2		АВВГ	3x2.5+1x1.5	12			
19	Пускатель ПМ-НЗ	Пускатель В-1ПМ					АВВГ	3x2.5	15			
20	Пускатель В-1ПМ	Пускатель В-2ПМ					АВВГ	3x2.5	5			
21	Пускатель В-2ПМ	Пускатель В-3ПМ					АВВГ	3x2.5	5			
22	Пускатель В-3ПМ	Пускатель В-4ПМ					АВВГ	3x2.5	5			
23	Пускатель В-4ПМ	Пускатель В-6ПМ					АВВГ	3x2.5	5			
24	Ящик силовой ЯС	Установка ПАА	25		4		АВВГ	3x2.5	7			
25	Установка ПАА	Пускатель 10ПМ	25		4		АВВГ	3x2.5	27			
26	Пускатель 10ПМ	Пускатель 11ПМ	25		5		АВВГ	3x2.5	5			
27	Пускатель 11ПМ	Пускатель В-5ПМ	25		2		АВВГ	3x2.5	12			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
28	Ящик силовой ЯС	Щит оператора Панель 1					АВВГ	2x2.5	45			
29	Щит управления 1ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10x2.5	36			
30	Щит управления 2ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10x2.5	34			
31	Щит управления 3ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10x2.5	32			
32	Щит управления 4ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10x2.5	30			
33	Пускатель 5ПА	Кнопка 5К-1					АКВВГ	4x2.5	3			
34	Кнопка 5К-1	Кнопка 5К-2		25	2		АКВВГ	4x2.5	46			
35	Пускатель 6ПА	Кнопка 6К-1					АКВВГ	4x2.5	3			
36	Кнопка 6К-1	Кнопка 6К-2		25	2		АКВВГ	4x2.5	48			
37	Пускатель 7ПА	Кнопка 7К-1					АКВВГ	4x2.5	3			
38	Пускатель 10ПМ	Кнопка 10К		25	3		АКВВГ	4x2.5	3			
39	Пускатель 11ПМ	Кнопка 11К		25	3		АКВВГ	4x2.5	3			
40	Пускатель В-5ПМ	Выключатель ВП-5		25	2		АВВГ	3x2.5	10			
41	Пускатель В-6ПМ	Выключатель ВП-6					АВВГ	3x2.5	14			
42	Щит релейный ШР	Прибор паз. 6		25	12		АВВГ	4x1	12			
43	Щит релейный ШР	Прибор паз. 5		25	2		АКВВГ	4x2.5	7			
44	Щит релейный ШР	Прибор паз. 4		25	2		АКВВГ	4x2.5	7			
45	Щит релейный ШР	Цепной механизм 2ШМ		25	6		АКВВГ	7x2.5	14			
46	Щит релейный ШР	Цепной механизм 1ШМ		25	4		АКВВГ	4x2.5	12			
47	Щит релейный ШР	Кнопка КП-1		25	2		АКВВГ	4x2.5	25			
48	Пускатель В-1ПМ	Кнопка КВ-1		25	1		АКВВГ	4x2.5	3			
49	Пускатель В-2ПМ	Кнопка КВ-2		25	1		АКВВГ	4x2.5	3			
50	Пускатель В-3ПМ	Кнопка КВ-3		25	1		АКВВГ	4x2.5	3			
51	Пускатель В-4ПМ	Кнопка КВ-4		25	1		АКВВГ	4x2.5	3			
52	Пускатель ПМ-НЗ	Кнопка К-НЗ		25	1		АКВВГ	4x2.5	3			
53	Пускатель ПМ-НЗ	Нагревательный элемент заслонки П-67		25	4		АКВВГ	4x2.5	12			
54	Прибор №1 паз. 15	Соединительная коробка СК №1		25	2		АКВВГ	4x2.5	8			
55	Прибор №2 паз. 15	Соединительная коробка СК №1		25	2		АКВВГ	4x2.5	8			
56	Прибор №3 паз. 15	Соединительная коробка СК №1		25	2		АКВВГ	4x2.5	8			
57	Соединительная коробка СК №1	Щит оператора Панель 1		25	2		АКВВГ	10x2.5	12			
58	Прибор №4 паз. 15	Соединительная коробка СК №2		25	2		АКВВГ	4x2.5	8			
59	Прибор №5 паз. 15	Соединительная коробка СК №2		25	2		АКВВГ	4x2.5	8			
60	Соединительная коробка №2	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10x2.5	17			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-
АБВМ III

СОГЛАСОВАНО

Продолжение кабельного журнала
см. чертеж АВ-11

— Заполняется при привязке проекта.

Т.п. 901-3- АВ

ИЗМЕНИТ	ИЗДАЮЩИЙ	ПОДП.	ДАТА	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТЕХНИК	КОТОВА	Иванов		СТАНЦИЯ	П	10
СТ. ИНЖ.	НАБЧИАННА	Иванов		СТАНЦИЯ		
РУК. ГРУП.	ИУСЕВА	Иванов		СТАНЦИЯ		
ГИП	ШИРЯКОВА	Иванов		СТАНЦИЯ		
И.С.П.О.И.	СТЕПАНЕНКО	Иванов		СТАНЦИЯ		
НАЧ. ОТД.	ПОЛЬЦМАН	Иванов		СТАНЦИЯ		

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
Лист 1.

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель						
	Начало	Конец	Трубы			Ящики пролож.	По проекту				Проложено		
			Маркировка	Углубл. прог. мм	Длина м		Марка, марка, марка, марка, марка, марка, марка, марка	Кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во	Длина м	Марка, марка, марка, марка, марка, марка, марка, марка	Кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во, кол-во	Длина м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
61	Прибор №1 поз. 13б	Щит оператора. Панель I		25	26		АКВВГ	4x2.5	46				
62	Прибор №1 поз. 16б	Щит оператора. Панель I		25	2		АКВВГ	4x2.5	38				
63	Прибор №2 поз. 16б	Щит оператора. Панель I		25	2		АКВВГ	4x2.5	38				
64	Прибор №1 поз. 17	Резервуар чистой воды №1. Соединительная коробка СК №4					АКВВБ	4x2.5					
65	Резервуар чистой воды №1. Соединительная коробка СК №4	Резервуар чистой воды №1. Датчики ЭРСУ-3					ПРГ	4(1x1.5)					
66	Прибор №1 поз. 17	Соединительная коробка СК №3		25	2		АКВВГ	7x2.5	5				
67	Прибор №1 поз. 18	Соединительная коробка СК №3		25	2		АКВВГ	4x2.5	5				
68	Прибор №1 поз. 19	Резервуар чистой воды №1. Датчики ЭРСУ-2					РК-100-7-14						
69	Прибор №1 поз. 18	Щит оператора. Панель I		25	2		АКВВГ	4x2.5	34				
70	Соединительная коробка СК №3	Щит оператора. Панель I		40	2		АКВВГ	10x2.5	36				
71	Прибор №2 поз. 17	Резервуар чистой воды №2. Соединительная коробка СК №6					АКВВБ	4x2.5					
72	Резервуар чистой воды №2. Соединительная коробка СК №6	Резервуар чистой воды №2. Датчики ЭРСУ-3					ПРГ	4(1x2.5)					
73	Прибор №2 поз. 17	Соединительная коробка СК №5		25	2		АКВВГ	7x2.5	5				
74	Прибор №2 поз. 18	Соединительная коробка СК №5		25	2		АКВВГ	4x2.5	5				
75	Прибор №2 поз. 18	Резервуар чистой воды №2. Датчик ЭРСУ-2					РК-100-7-14						
76	Прибор №2 поз. 18	Щит оператора. Панель I		25	2		АКВВГ	4x2.5	32				
77	Соединительная коробка СК №5	Щит оператора. Панель I		40	2		АКВВГ	10x2.5	30				
78	Щит распределительный. Панель I	Щиток учета №1					АКВВГ	14x2.5	8				
79	Щит распределительный. Панель 5	Щиток учета №2					АКВВГ	14x2.5	12				
80	Щит оператора. Панель	Звонок					АКВВГ	4x2.5	15				
81	Пускатель В-5ПМ	Кнопка КВ-5		25	3		АКВВГ	4x2.5	3				
82	Пускатель В-6ПМ	Кнопка КВ-6		25	3		АКВВГ	4x2.5	3				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1Д	Щит управления 1ШУ	Электродвигатель 1Д		40	7		АВВГ	3x10	14				
2Д	Щит управления 2ШУ	Электродвигатель 2Д		40	7		АВВГ	3x10	14				
3Д	Щит управления 3ШУ	Электродвигатель 3Д		40	7		АВВГ	3x10	14				
4Д	Щит управления 4ШУ	Электродвигатель 4Д		40	7		АВВГ	3x10	14				
5Д	Пускатель 5ПЯ	Электродвигатель 5Д		40	7		АВВГ	3x6	14				
6Д	Пускатель 6ПЯ	Электродвигатель 6Д		40	7		АВВГ	3x6	14				
7Д	Пускатель 7ПА	Электродвигатель 7Д		40	10		АВВГ	3x16	14				
8Д	Установка ПЯЯ	Электродвигатель 8Д					ВРГ	3x1.5					кабель учтен
9Д	Установка ПЯЯ	Электродвигатель 9Д					ВРГ	3x1.5					в установке ПЯЯ
10Д	Пускатель 10ПМ	Электродвигатель 10Д		25	15		АВВГ	3x2.5	15				
11Д	Пускатель 11ПМ	Электродвигатель 11Д		25	18		АВВГ	3x2.5	18				
П-1Д	Щиток релейный ШР	Электродвигатель П-1Д		25	3		АВВГ	3x2.5	12				
В-1Д	Пускатель В-1ПМ	Электродвигатель В-1Д		25	4		АВВГ	3x2.5	12				
В-2Д	Пускатель В-2ПМ	Электродвигатель В-2Д		25	5		АВВГ	3x2.5	20				
В-3Д	Пускатель В-3ПМ	Электродвигатель В-3Д		25	4		АВВГ	3x2.5	10				
В-4Д	Пускатель В-4ПМ	Электродвигатель В-4Д		25	4		АВВГ	3x2.5	10				
В-5Д	Выключатель ВП-5	Электродвигатель В-5Д		25	2		АВВГ	3x2.5	10				
В-6Д	Выключатель ВП-6	Электродвигатель В-6Д		25	2		АВВГ	3x2.5	10				

ИНВОК ПРОЕКТ 901-3-АВ

СОГЛАСОВАНО:

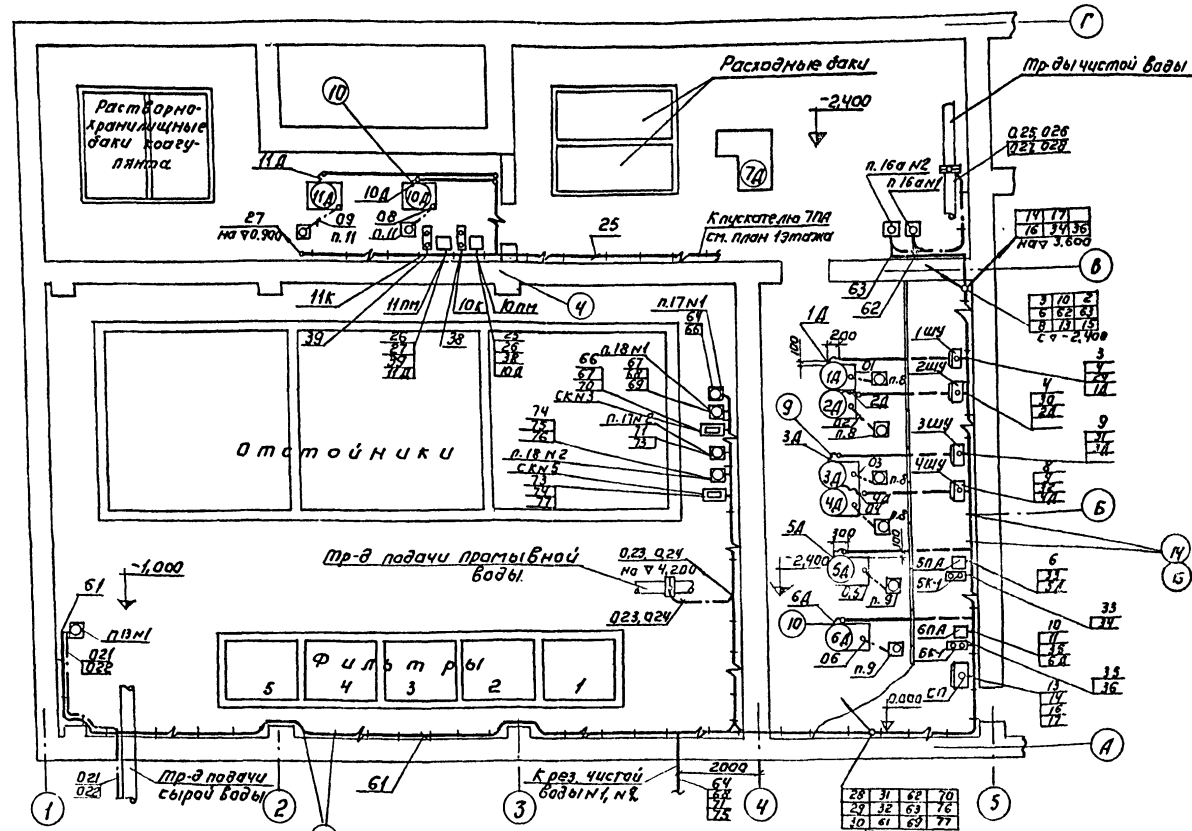
ИНВЕНТАРЬ ПАСПОРТ

————— Заполняется при привязке проекта

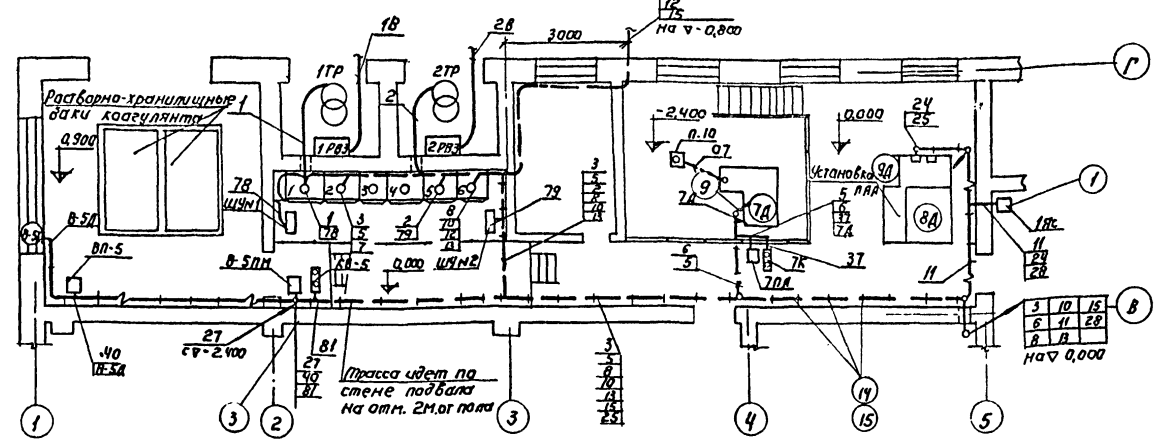
Т.П. 901-3- АВ

ИЗМ. ЛИСТ	ИД. ДОКУМ.	ПОДПИСА	ДАТА	СТАДИИ ОЧИСТКИ ИЛИ ПОВЕРЖНОСТИ ИСТОЧНИКОВ	АНТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТЕХН. АТОБА	НАБЧУИНА	Тру		СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТА РЕШЕСТВ. Д. 2500 МГ	Р	11	
СТ. ИНЖ. ТУСЕВА	ШРСТЯКОВА	Тру		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.	ЦНИИЭП		
Г.И. П. П. С. П. О. Д.	С. П. А. Н. К. О.	Тру		Лист 2.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
НАЧ. ОТД. П. А. Б. Я. М. А. Н.	П. А. Б. Я. М. А. Н.	Тру			МОСКВА		

План подвала. Отм. - 2.400.
М 1:100.



План 1^{го} этажа. Отм. 0,000 и 0,900.
М 1:100



Спецификация основных монтажных материалов.

№ п/п	Наименование.	Марка и размер.	Ед. изм.	Кол. во	Примечан.
1	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВУ-1м.	А325.33 исп.1	шт	3	типовой проект
2	Комплект установки звонка.	А325.90	шт	1	Шифр А325а
3	Комплект установки пускателя ПМН2 и кнопочного поста управления.	А326.83 исп.2	шт	9	Шифр А326
4	Комплект установки пускателя ПМН-4224 кнопочного поста управления.	А326.57 исп.4	шт.	3	Техпроект электропроект
5	Комплект установки кнопочного поста управления.	А325.73	шт.	1	г. Харьков
6	Скобы разные для крепления кабелей и труб.		кг	20	
7	Металлорукав.	РЗ-Ц-х 29	м	20	
8	Ввод гибкий.	К-1085	шт	9	
9	Ввод еицкий	К-1087	шт	7	
10	Труба полиэтиленовая МРТУБ N-05-917-67	dy-25	м	40	
11	Труба полиэтиленовая МРТУБ N-05-917-67	dy-40	м	50	
12	Труба винилпластовая МН 1427-61.	ДН 32x2	м	160	
13	Труба винилпластовая ТУМХП-4251-64	ДН 51x4	м	50	
14	Стойка кабельная.	К 1151	шт	50	
15	Палка.	К 1162	шт	100	

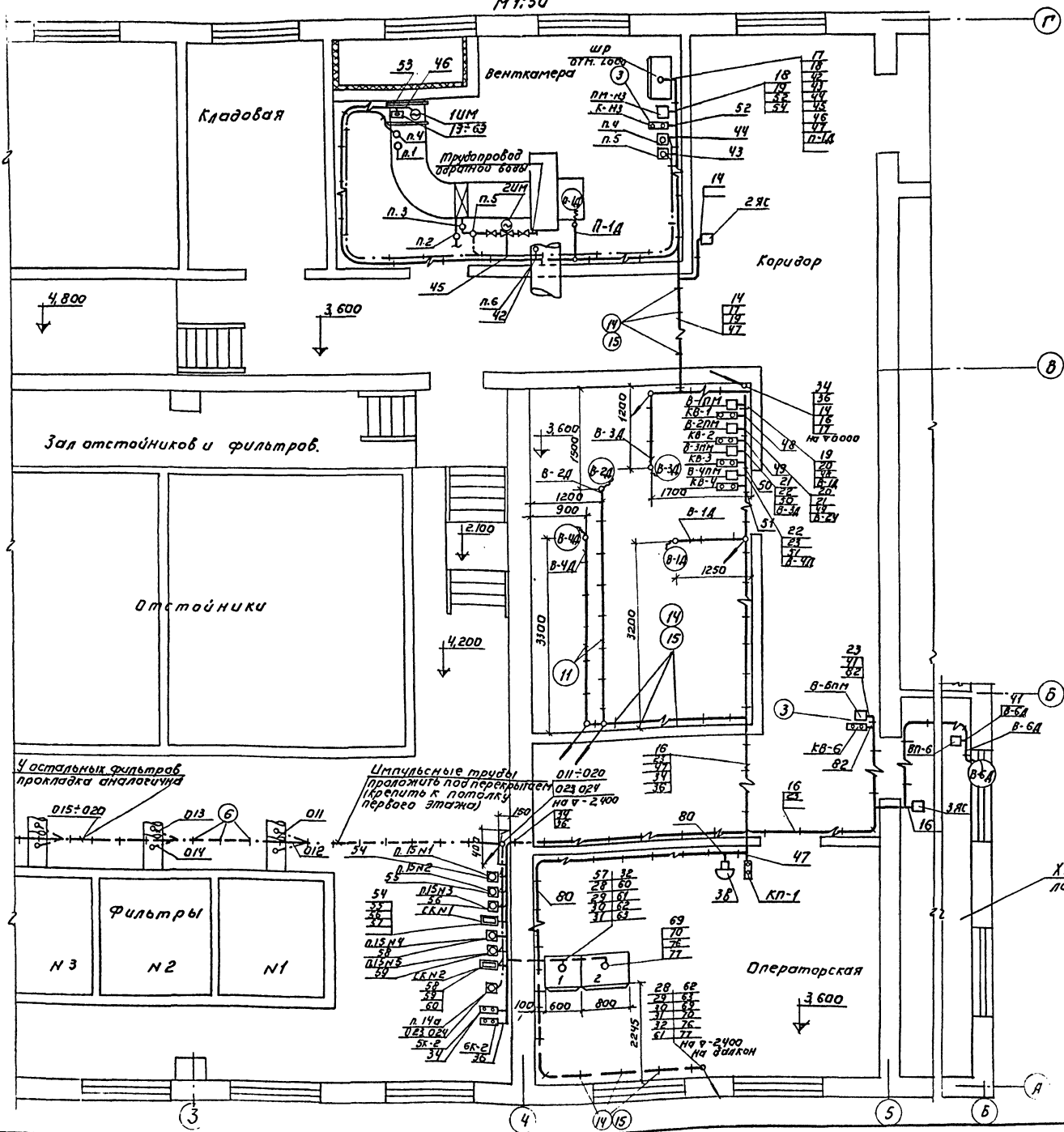
1. Данный лист читать совместно с листом: АВ-13.
2. Технологическая часть выполнена на основании листов ВГ-3, ВГ-12 альбам II.
3. Строительная часть выполнена на основании листов АР-2, КЖ-6, КЗ-2 альбам II.
4. Относящиеся листы: АВ-8± АВ-11.
5. Все проемы после монтажа заделать.
6. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 800 мм.
7. Кабель на высоте до 2м. от уровня пола защитить трубами.
8. Трубы для прокладки кабеля к двигателям проложить в штробе, крепить скобами к полу.

ИЗДАТЕЛЬСТВО		ПРОЕКТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ		901-3-АВ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	901-3-АВ	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСХОДНИКОВ С ОБЪЕМОМ ОБРАБОТКИ ВОЗДУШНЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 М ³ /Ч. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1,6 ТЫС. М ³ /СУТКИ.			
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	901-3-АВ	ЛИСТ	42	ЦИНИЭП	
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	901-3-АВ	РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ.		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ	

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 ПРОЕКТ
 901-3-
 АВ-60М

План 2-го этажа. План на отм. 3.600 и 4.200.

M 1:50



Условные обозначения:

- Электродвигатель
- Шкаф управления
- Пускатель магнитный или выключатель
- Соединительная коробка
- Щиток учета
- Приборы КИП
- Кнопка управления
- Отвар импульса
- Металлорукав или ввод гибкий.
- Кабель проложен открыто
- Кабель в трубе
- Кабель на конструкциях или скодах
- Импульсная трубка
- Кабель пошел вверх
- Кабель пошел вниз
- Кабель пришел снизу.

Данный лист читать совместно с листом: АВ-12.

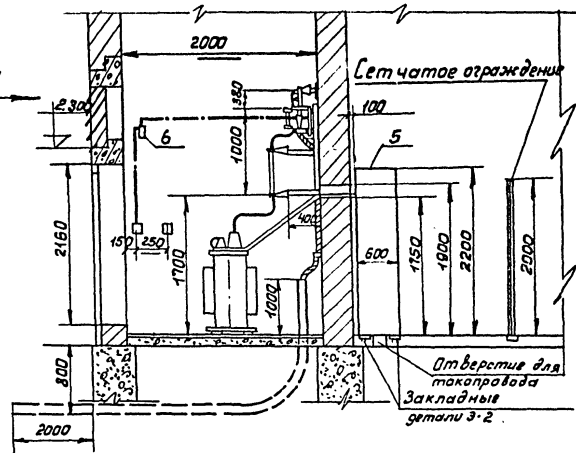
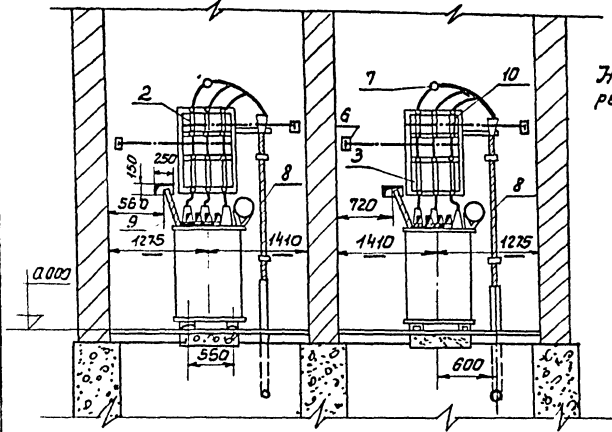
ТН 901-3-			АВ		
СМЯЧКА ОЦЕНКИ ВРАТИ ПОЛИХЛОРИДНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОЛОНАМИ И ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТОВ 2500 МТ 1А ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВО ЧЕРЯВИНСКОГО РАЙОНА					
ИЗМ.	Лист	М. ДОКУМ.	Подп.	Дата	Листов
СТ. ТЕХН.	КОТОВА				9
СТ. ИНЖ.	НАВИУАНИИ				13
Р.Х. ГР.	ТУСЕВА				
С.И.П.	ШЕРСТАКОВА				
И.С.Е.И.	СТЕПАНЕНКО				
НАЧ. ОТД.	СОЛЬЦИАН				
АЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ ПЛАН 2 ЭТАЖА				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА	

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ
 901-3-
 АЛБЮМ
 С.А. КОСОВИЧЕВ
 А.С. ПЛЕКОВ
 В.А. БАЖАНОВ

Разрез I-I

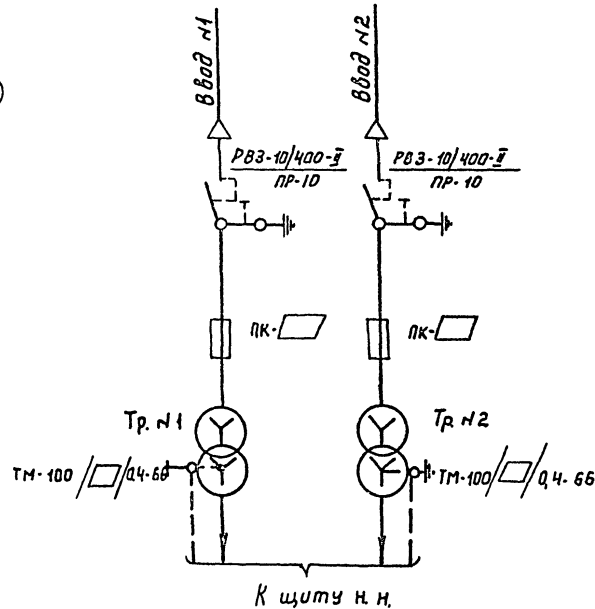
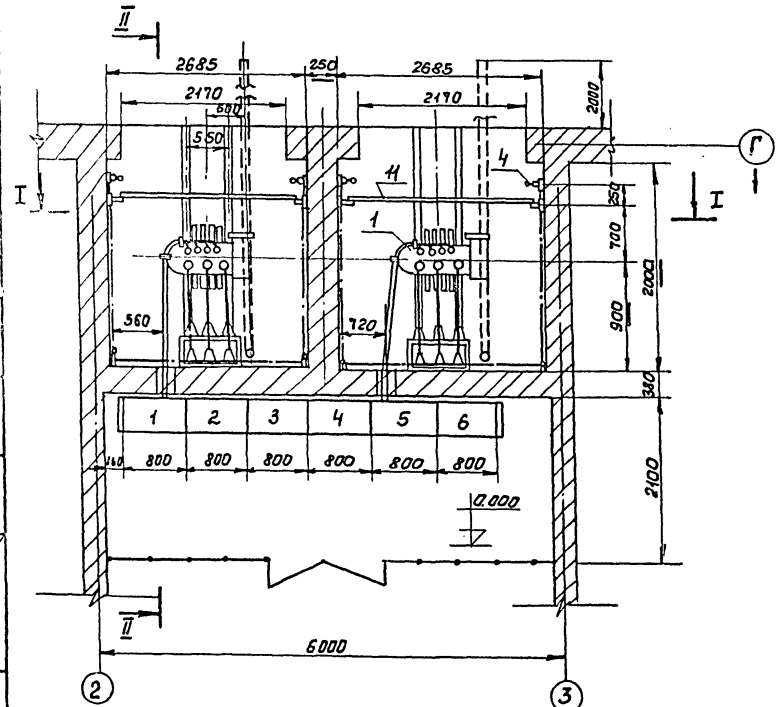
Разрез II-II

1. Данный лист рассматривать совместно с листами: ЯВ-15, ЯВ-16.
2. Заземление всех опорных металлических конструкций под электрооборудование осуществляется отводением от основных магистралей и выполняется полосовой сталью 25 x 3 мм.



План
М 1:50

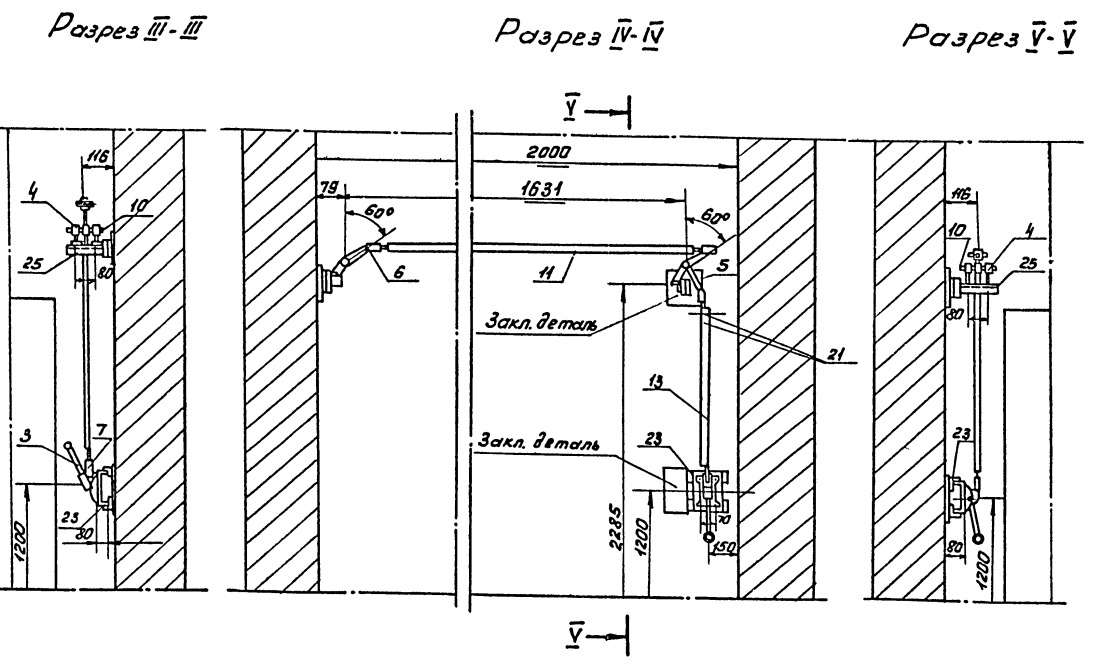
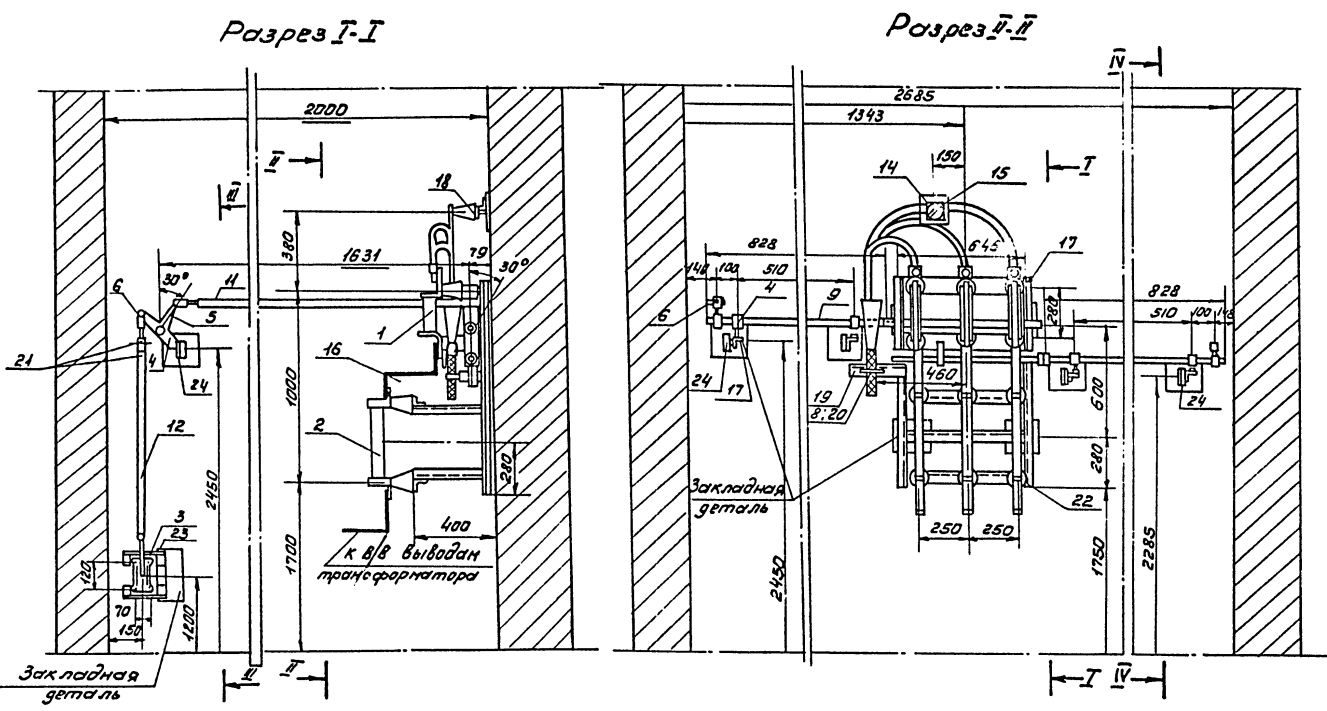
Однолинейная схема
первичных соединений



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, разн. разн.	Общая масса	Примечание
2	1	Трансформатор трехфазный	ТМ-100/□-66	100 кВ	1215 кг	
2	2	Разъединитель трехполюсный с заземляющим ножом	РВЗ-10/400-Э	400 А 10 кВ	30	
6	3	Предохранитель силовой	ПК-□	□ кВ	14,5	
4	4	Привод к разъединителю	ПР-10		-	
1	5	Щит распределительный	ЩО-70	состоит из 5 панелей	-	См. опорный лист ЯВ-18
16	6	Подшипник	П65/30		-	
□	8	Кабель силовой	□	□	-	
9	9	Провод алюминиевый	АПР-500	500В; 120 мм²	-	
2	10	Конструкция для установки разъединителя и предохранителей			16,38	
2	11	Барьер (сосна)			3,44	

			Т.П. 901-3- АВ		
ИЗМ. ЛИС. №	ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ИЧИСЛЕНИЯ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С ВОЗДУХОНЕМ. ОБЪЕМНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ДО 2500 МГ/А ОБЪЕМНОСТЬЮ (В ТЫС. М³) СЧЕТКИ.	
СТ. НИЖ.	НАБЛЮЧАЮЩАЯ	ИСП. ГР.	ИСП. В.Д.	ИСП. АН.С.	ИСП. С.С.
И.П.	ЩЕРБАКОВА	И.П.	ЩЕРБАКОВА	И.П.	ЩЕРБАКОВА
И.А. СПЕК.	ЩЕРБАКОВА	И.А. СПЕК.	ЩЕРБАКОВА	И.А. СПЕК.	ЩЕРБАКОВА
И.А. СПЕК.	ЩЕРБАКОВА	И.А. СПЕК.	ЩЕРБАКОВА	И.А. СПЕК.	ЩЕРБАКОВА
				ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ. ПЛАН, РАЗРЕЗЫ И ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА.	
				И.П. НИЖЕТЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. г. МОСКВА.	

СОГЛАСОВАНО: _____
 ПРОЕКТАНТ: _____
 ИСП. ГР.: _____
 ИСП. В.Д.: _____
 ИСП. АН.С.: _____
 ИСП. С.С.: _____



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сорта/тип	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Разъединитель на 10кВ; 400А с заземляющими ножками	РВЗ-10/400-Э	10кВ; 400А	30	
3	2	Предохранитель на кв	ПК- []	[]	14,5	
2	3	Привод к разъединителю	ПР-10/30	-	-	
8	4	Подшипник	П-65/30	-	-	
2	5	Рычаг угловой	РУ-130/30	-	-	
6	6	Вилка	ВК-21/16	-	-	
2	7	Вилка	ВК-21/16	-	-	
2	8	Муфта переходная	МН-25-30	-	-	
2	9	Вал для наворачивания ГОСТ 25 30-71	Ст. кр. ф 30	Е = 828 мм	-	
2	10	Ось ГОСТ 25 90-71	Ст. кр. ф 30	Е = 150 мм	-	
2	11	Тяга ГОСТ 3262-75	Тр ст. 3/4	Е = 1425 мм	-	
1	12	Тяга ГОСТ 3262-75	—	Е = 1125 мм	-	
1	13	Тяга ГОСТ 3262-75	—	Е = 960 мм	-	
1	14	Сварятор опорный на 10кВ	ОФ-10-375	-	-	
1	15	Шинодержатель	ШМАП-1	-	-	
1	25	Шины стальные ГОСТ 103-57	Ст. 40x4	-	-	
12	17	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 798-70; 5915-70 и 11571-68	M12 x 40	-	0,890	
1	18	Болт с шайбой ГОСТ 798-70 и 11571-68	M12 x 25	-	0,044	
2	19	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 798-70; 5915-70 и 11571-68	M6 x 20	-	0,192	
8	20	Штифт конический ГОСТ 3128-70	ШК-8x55	-	0,195	
16	21	Заклёпка ГОСТ 10299-68	ф 6-30	-	-	
1	22	Конструкция под РВЗ10/400Э три ПК [] и каб. разв.	-	-	18,38	
2	23	Конструкция под привод ПР-10	-	-	1,72	
4	24	Кронштейн под подшипник П-65/30	-	-	0,36	
2	25	Кронштейн под два подшипника П-65/30	-	-	0,83	

СУГАСОВАННО
 901-3-
 АЛББОМ III
 НАБ. ПОДЛ. ПОДПИСИ АИТА

Т.п. 901-3- АВ

СТАНЦИЯ ПИТАНИЯ ВОДЫ ПОВЫШАЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ
 ПРОБЛЕМА ИЛИ ВОЗВОДИТЕЛЬ ВЕЩЕЙ ДО 2500 МГ ГА

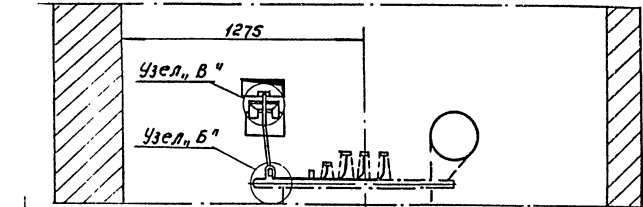
ИМ. АИСТ	И. АИКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Л. ИТ.	Л. ИСТ	Л. ИСТОВ
				Р	15	

Т.П. ШЕРЕЖКОВА
 П.С.П. ОД. СТЕПАНЕНКО
 НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН

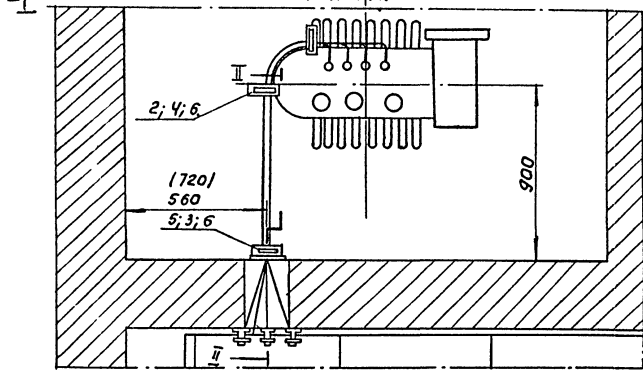
ГРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАЦИОН
 УСТАНОВКА РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ И
 ЗК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 г. Москва

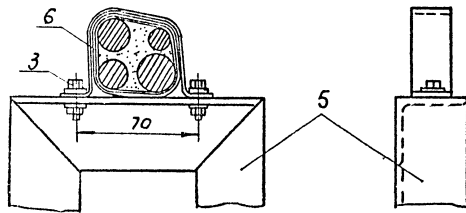
Разрез I-I



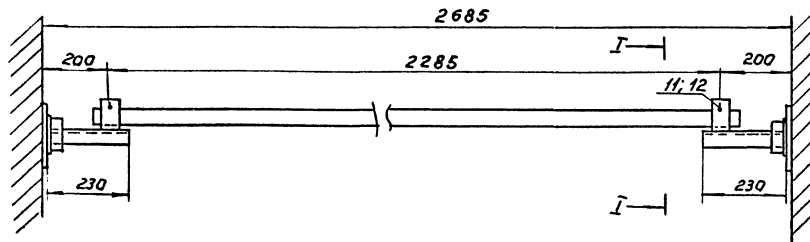
План



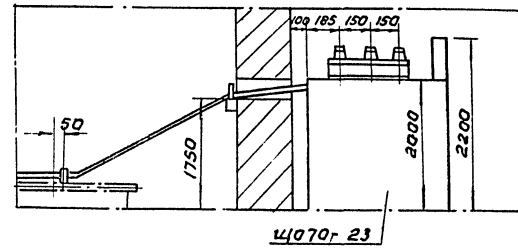
Узел "В" М1:2



Общий вид. М1:10

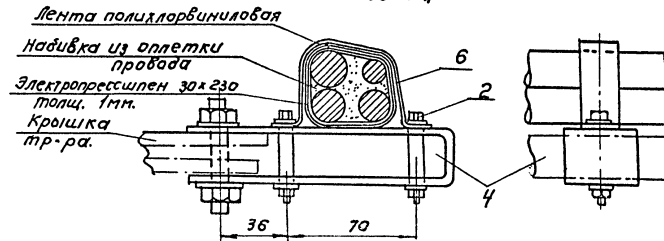


Разрез II-II М1:20

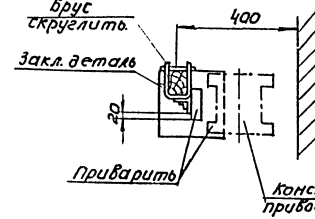
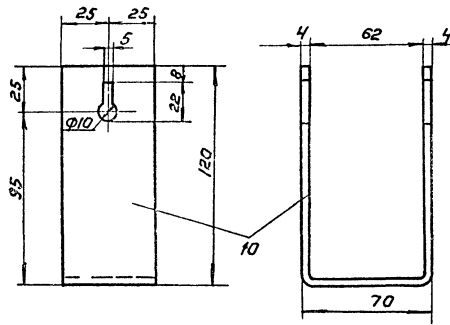


ЩОГОР 23

Узел "Б" М1:2



М1:2



Примечания:

1. Барьер изготовить из древесины отборного сорта, влажностью не более 15%.
2. Барьер покрыть за два раза краской.
3. Соединение деталей произвести качественной сваркой по периметру сопряжения.

Кол.	Поз.	Наименование.	Обозначение сортамент.	Увеличенные данные размеры.	Общая масса	Примечания.
20	1	Провод алюминиевый однопровитный с резиновой изоляцией.	АПР-500	500В; 120мм ²	5,186	
4	2	Болт с гайкой и 2-мя шайбами М6 ГОСТ 7798-70; 5915-70; 11371-68.	М6x45		0,064	
2	3	Болт с гайкой 2-мя шайбами ГОСТ 7798-70; 5915-70; 11371-68.	М6x30		0,024	
2	4	Конструкция для крепления проводов Тип I.	Сталь ленточная ГОСТ 5009-75	40x3 E=380	0,28	
1	5	Конструкция для крепления проводов Тип II.	Сталь угловая ГОСТ 8509-72	40x40x4 E=380	0,92	
3	6	Скоба для крепления проводов.	Сталь ленточная ГОСТ 5009-74	E=160 20x1,5	0,05	
1	7	Брус деревянный (сосна)	80x60	E=2410	3,6	
2	8	Сталь угловая ГОСТ 8509-72.	40x40x4	E=80	0,38	
2	9	Сталь угловая ГОСТ 8509-72.	40x40x4	E=230	1,12	
2	10	Сталь полосовая ГОСТ 103-57.	50x4	E=300	0,97	
2	11	Проволока (стержень)	φ 8	E=95	0,026	
4	12	Проволока (упор).	φ 3	E=18	0,004	
10м	13	Провод алюминиевый однопровитный с резиновой изоляцией.	АПР-500	500В; 70мм ²	1,053	

Т.П. 901-3- АВ

ИЗМ.	АНСТ.	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАЦИЯ УЧЕТКИ ВОЛЫ ПОВЕРЖЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ВЕЩЕСТВА ДА 2500 МГ/А
СТ. ИЖ.	НАБ. ИЖ.	ИЖ. С. В.	ИЖ. С. В.	ИЖ. С. В.	ИЖ. С. В.
И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.
И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.
И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.

УВОДОЫ ИИ В КАТЕРЕ А РАНСФОРМАТОРА. АРБЕР.

ЦНИИЭИ ИЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАИИ Г. МОСКВА

ЛОКАТОР № 103-57
ИЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Схема включения (таблица 1).

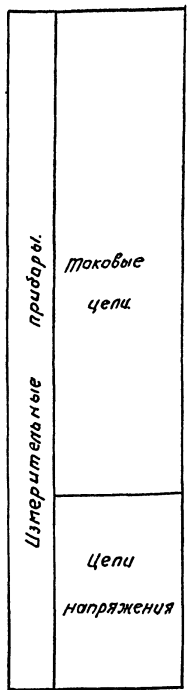
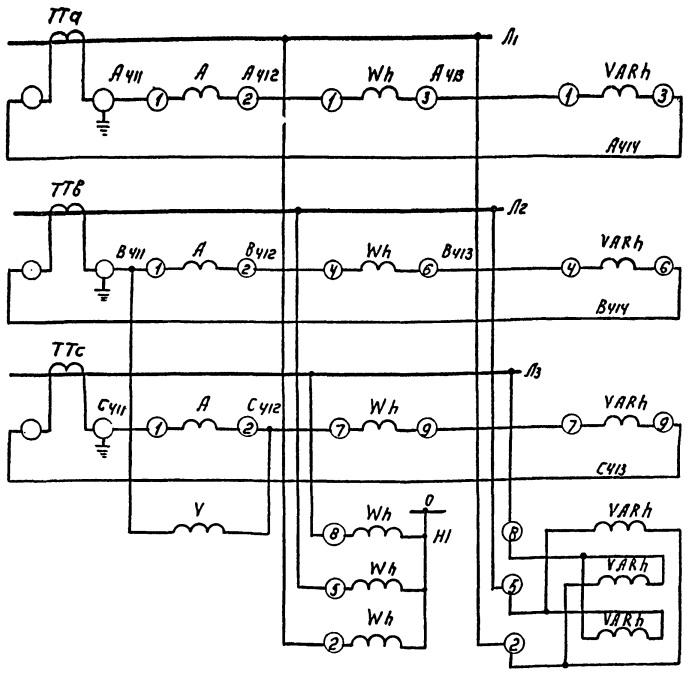
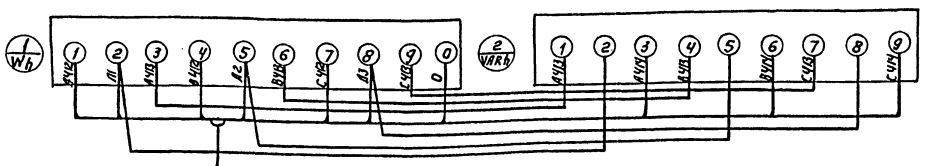


Схема соединений.



Примечание:
Соединение деталей (поз. 3,4) выполнять качественной сваркой по периметру сопряжений

Общий вид. (таблица 2)
М 1:10

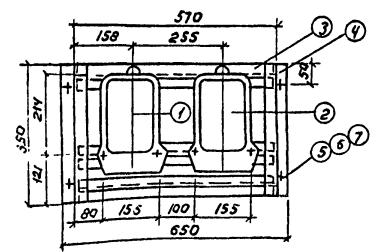


Таблица 1.

Перечень элементов.					
Позицион-ное обознач.	Наименование.	Тип.	Технические данные	Кол.	Примечание.
Щит распределительный. Панель 1. (панель 5).					
ТТa	Трансформатор		□ / 5	3	Комплектно с ЦО 70-23
ТТб					
ТТс					
А	Амперметр		Шкала □	3	
V	Вольтметр.		Шкала $a \pm 500B$.	1	
Щиток счетчиков.					
Wh	Счетчик активной энергии.	САЧ-УБ 72М	~ 380В, 5А	1	
VARh	Счетчик реактивной энергии.	СРЧ-УБ 73М	~ 380В, 5А	1	

Таблица 2.

Спецификация.						
Кол.	Поз.	Наименование.	Обозначение сортамента	Технические данные, размеры	Кол.	Примечание.
1	1	Счетчик активной энергии.	САЧ-УБ 72М	~ 380В, 5А	3,2	
1	2	Счетчик реактивной энергии.	СРЧ-УБ 73М	~ 380В, 5А	3,2	
3	3	Профиль монтажный.	К-238	Е-570	2,8	
2	4	Профиль монтажный.	К-238	Е-350	1,2	
6	5	Болт ГОСТ 7198-70	М6x20			
6	6	Гайка ГОСТ 5915-70.	М6			
6	7	Шайба ГОСТ 11371-68	6			

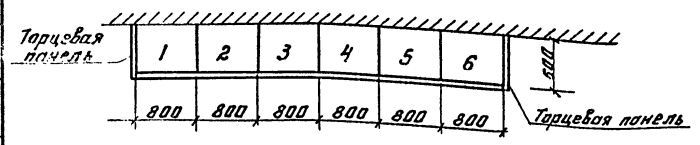
ИЗМ. ЛИСТ				Т.Л. 901-3- АВ			
СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ				БЕЛОРУССКО-ПОЛЬСКОЕ ПАРТНЕРСТВО			
ИЗМ.	ЛИСТ	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ЛИСТ	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ЛИСТ	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЩИТОК СЧЕТЧИКОВ.					ЦНИИЭП		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 901-3-
 АВ В М III
 ЛУГАЛЬСКОЕ
 М. ПОДПИСАНЫ И ДАТА
 Л. В. С.

Щит распределительный. Панель 1.
 кВт-1/11/123
 Щит распределительный.
 Панель 5.
 кВт-1/11/123

№	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6
1	Линейный номер панели						
2	Номинальное напряжение. Номинальный ток, материал и сечение силовых шин	380 В 400 А 60x8 мм					
4	Схема первичных соединений						
5	Материал и сечение нулевой шины	Сталь 40x4 мм					
6	Тип панели или шкафа	ЩО70-23	ЩО70-2	ЩО70-34	ЩО70-38	ЩО70-23	ЩО70-2
7	Номер схемы вторичных соединений						
8	Назначение линии / надпись в рамочке /	Ввод №1	Указание на назначение линии в рамочке	Секционная панель	АВР	Ввод №2	Указание на назначение линии в рамочке
9	Тип коммутационного аппарата	АВМ4С		АВМ4Н		АВМ4С	
10	Тип каталожный №	165094		121094		165094	
11	Рубильник т.А	400	250 250 250 250	400		400	250 250 250 250
12	Предохранитель	—	ПН2 ПН2 ПН2 ПН2	—		—	ПН2 ПН2 ПН2 ПН2
13	Номинальный ток максимального расцепителя, автомат или предохранитель	400	—	200		400	—
14	Пределы уставок по току расцепителей автомата	500	—	250		500	—
15	Мгновенного срабатывания	3200	—	1600		3200	—
16	Так плавкой вставки	—	150 150 250	—		—	150 100 150
17	Трансформатор тока или шунт	400		200		400	
18	Количество и сечение кабелей		АВВГ 3x10+1x10 АВВГ 3x16+1x10				АВВГ 3x10+1x10 АВВГ 3x16+1x10 АВВГ 3x16+1x10
19	Амперметр - шкала, А	0 ÷ 400	—	—		0 ÷ 400	—
20	Вольтметр - шкала, В	0 ÷ 500	—	—		0 ÷ 500	—
21	Счетчик, тип, ток, напряжение	СЧ-У672М 380В; 400/5 СЧ-У673М КЛ.2	—	—		СЧ-У672М 380В; 400/5 СЧ-У673М КЛ.2	—
22	Напряжение оперативных цепей / сигнальных ламп и т.п.	~ 220 В	—	~ 220 В		~ 220 В	—
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29	Количество панелей в том числе торцевых	6 панелей + 2 торцевых					
I	Наименование объекта						
II	Наименование заказчика его адрес						
III	Наименование проектной организации ее адрес	Москва, Проспект Калинина, дом 5 ЦНИИЭП инженерного оборудования					

M 1:50



				Т.П. 901-3- АВ	
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СНОВАЛЬНИК	
СТ. НАЗ.	НАБЛЮДАНА	ТРЕ		ЛНТ.	ЛВЕТ
УЧ. ГР.	ЧУЕВА	ТРЕ		Р	18
Г.И.И.	ШЕРСТЯКОВА	ТРЕ		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА РАСП. ДЕАНТАЛЬ	
Г.А. СПЕЦ.	ТЕПЛЯНКО	ТРЕ		ИМБЕ ШИТЫ 350 / 200 В. (03	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЦМАН	ТРЕ		ПАНЕЛЕЙ СЕРИИ ЩО-30.	
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

Опросный лист на шкаф ШР 1116-69.

Номер шкафа.		1	
тип шкафа.		ШР 1116-69	
Номер монтажной единицы.			
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу.	РВ	Реле времени РВН-2121 Ук-220В исл.2	
	РПВ РПЯ	Пускатель магнитный ПМЕ-1143 (220)	
	ПМ	Пускатель магнитный ПМЕ-11243 (220)	
	1П; 2П	Предохранитель ППТ-10 Плавкая вставка ВТФ-10	
	1РП; РПТ	Реле промежуточное РП-25 Ук ~ 220В	
Перечень аппаратуры на дверце шкафа.	ПР	Переключатель универс. Уп 5313-11368	
	ПВ	Выключатель пакетный ПВ1-10 исл. I	
	1КП 1КС	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-2.	
	АС	Арматура АС-220	
	1ТР	Регулятор температуры ПТР-П-04 Лампа сигнальная РНЦ-220-10.	
Перечень аппаратуры на боковой стене шкафа			
Принципиальная схема шкафа или развертка цепей и ряды зажимов.			
Наименование монтажной единицы.		Приточная система П-1	
количества шкафов.		1	

Панельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69.

Потребитель	М/П	Наименование.	Тип	Технические данные	Количество шт.	Комплекующие изделия установленные на панели			Конт. элемент	Примечание
						ШР 1116-69				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1	Реле промежуточное	РП-25	~ 220В	2	2				
	2	Арматура.	АС-220		1	1				
	3	Выключатель пакетный.	ПВ 2-10	исл. 1	1	1				
	4	Лампа сигнальная.	РНЦ 220-10		1	1				
	5	Реле времени.	РВН-2121	Ук-220В исл.2	1	1				
	6	Пускатель магнитный	ПМЕ-1143	~ 220В	2	2				
	7	Пускатель магнитный	ПМЕ-112 43	~ 220В, 4Я	1	1				
	8	Предохранитель.	ППТ-10	п. вставка ВТФ-10	2	2				
	9	Универсальный переключатель	УП5313-11368		1	1				
	10	Пост управления кнопочный	ПКЕ-112-2		1	1				
	11	Регулятор температуры.	ПТР-П-04		1	1				

ТЯГОВОН ПРОЕКТ
901-3-
А 060 М III

СОГЛАСОВАНО

КРЕДИТ. ПОДАРИСЯ ДАТА

ТЛ 901-3- АВ			
ИЗМ. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
СТ. ИНЖ. НАВИАНИНА	ИЗВЕД	ИЗВЕД	
РИС. ГРИН. ГИСЕВА	ИЗВЕД	ИЗВЕД	
Э. П. ШЕРСТЯКОВА	ИЗВЕД	ИЗВЕД	
А. С. П. ОТА. СТЕПАНЕНКО	ИЗВЕД	ИЗВЕД	
НАЧ. ОТД. ПОВАЦМАЯ	ИЗВЕД	ИЗВЕД	
Опросный лист. Панельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Опросный лист №1

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 13, 13а.

Спецификация АВ-3С-1АП

- 3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод сырой воды
- 4. Подлежит заказу:
 - 4.1 Диафрагма - ДКБ-200-Я-1-а/б-2 1 шт.
 - 4.6 Дифманометр - ДМ-23373 1 шт.
 - 4.7 Вторичный прибор - КСД2-002 1 шт.
- 5. Измеряемая жидкость - вода.
- 6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством: +8°С
- 7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
 - 7.1 Рабочее (избыточное)
 - 7.2 Максимальное (избыточное)
- 11. Средний расход 72 м³/час.
- 12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) - 125 м³/час
- 13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 7 - 0,1 кгс/см²
- 14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С - 211 мм
- 15. Марка материала трубопровода - Ст. 3.
- 17. Потребное количество пар отборов давления - одна.

Опросный лист №2

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 14, 14а.

Спецификация АВ-3С-1АП

- 3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод промывной воды
- 4. Подлежит заказу:
 - 4.1 Диафрагма - ДКБ-250-Я-1-а/б-2 - 1 шт.
 - 4.6 Дифманометр - ДМ-780р 1 шт.
 - 4.7 Вторичный прибор: —
- 5. Измеряемая жидкость - вода.
- 6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством: +8°С
- 7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
 - 7.1 Рабочее (избыточное) 1,3 кгс/см²
 - 7.2 Максимальное (избыточное) 1,7 кгс/см²

- 11. Средний расход - 156 м³/час
- 12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) - 250 м³/час
- 13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 7; 0,1 кгс/см²
- 14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С - 265 мм.
- 15. Марка материала трубопровода - Ст. 3.
- 17. Потребное количество пар отборов давления - одна.

Опросный лист №3

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 16, 16а.

Спецификация АВ-31-1АП

- 3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод чистой воды №1(№2)
- 4. Подлежит заказу:
 - 4.1 Диафрагма - ДКБ-200-Я-1-а/б-2 - 2 шт.
 - 4.6 Дифманометр - ДМ 23373 - 2 шт.
 - 4.7 Вторичный прибор - КСД2-054 - 2 шт.
- 5. Измеряемая жидкость - вода.
- 6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством: +8°С
- 7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
 - 7.1 Рабочее (избыточное) 5 кгс/см²
 - 7.2 Максимальное (избыточное) 6 кгс/см²
- 11. Средний расход - 150 м³/час.
- 12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 250 м³/час.
- 13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п. 7 0,1 кгс/см²
- 14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С - 211
- 15. Марка материала трубопровода - Ст. 3
- 17. Потребное количество пар отборов давления - одна.

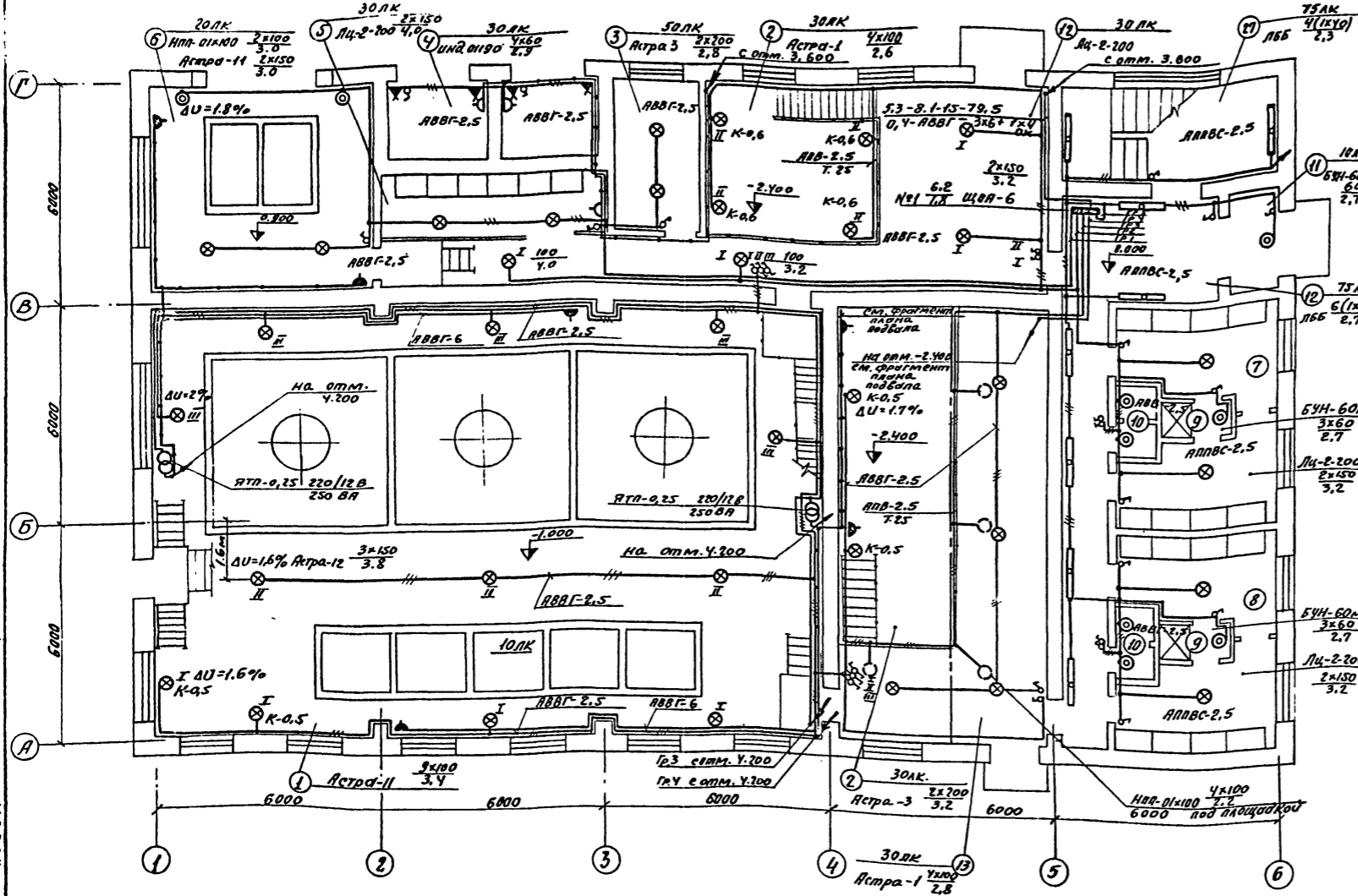
- Заполняется при привязке проекта.

ИНЖЕНЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ОТВЕТСТВЕННО ЗА
901-3-
АВ-3С-1АП

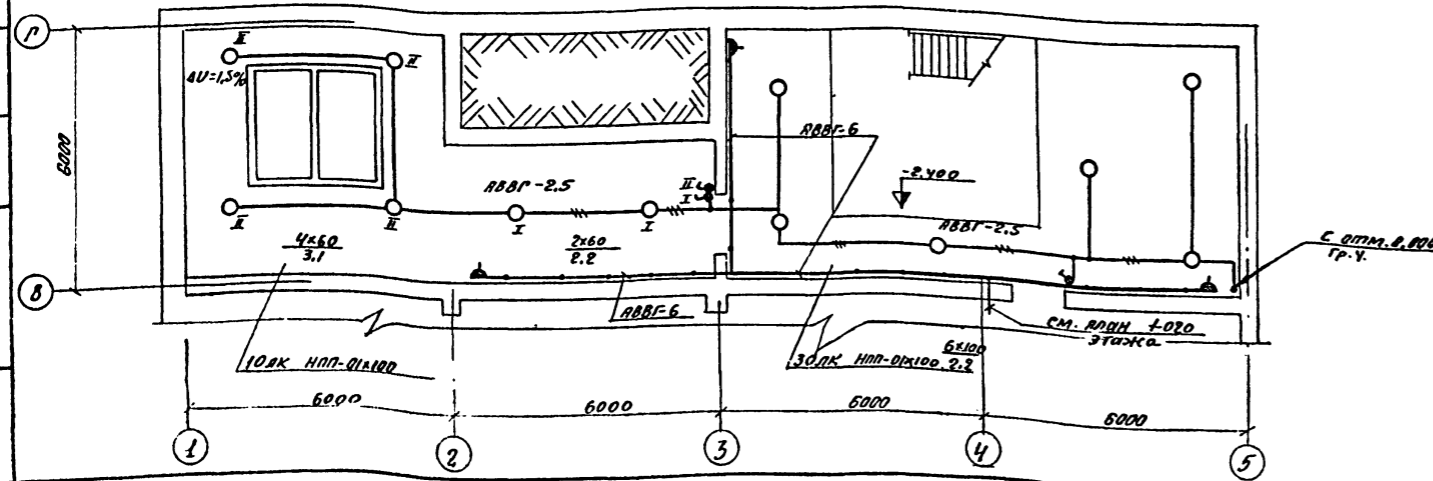
Т. П. 901-3-		АВ	
ИЗМ. ЛИС. № ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИИ РАБОТЫ ПРОЕКТА
СТ. ИЖ. НАБЛЮДАТЕЛЬ	ИЖ. ПРОЕКТА	ИЖ. ПРОЕКТА	ИЖ. ПРОЕКТА
И. П. ШЕРШОВА	И. П. ШЕРШОВА	И. П. ШЕРШОВА	И. П. ШЕРШОВА
И. С. ОГА	И. С. ОГА	И. С. ОГА	И. С. ОГА
И. Ч. ОГА	И. Ч. ОГА	И. Ч. ОГА	И. Ч. ОГА
ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ОПРОСНЫХ ЛИСТОВ В АИФМА- НУМЕРАХ-РАСХОДОМЕРЫ.			Л И Т. Л И С Т Л И С Т О В Р 20 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Наименование	Обозначение
Светильник с лампой накаливания.	○
Светильник с люминисцентными лампами	□
Линия из люминисцентных светильников	▬
Щиток групповой рабочего освещения	▭
Трансформатор	⊖
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения	100ЛК
Количество ламп в светильнике (а, б)	а х б
Высота подвеса от пола до низа светильника (м)	в
Розетка штепсельная	Двухполюсная Двухполюсная с защитным контактом
Выключатель	Однополюсный Двухполюсный Трехполюсный
Маркировка пунктов и щитков освещения:	А Б Г
А - маркировка пункта, щитка по плану Б - установленная мощность, кВт. В - потеря напряжения % Г - тип пункта, щитка.	
Маркировка фаз	А, В, С
Линия сети рабочего освещения	▬
Число проводов линии, указывается числом черточек на двухпроводных линиях черточки не показываются	▬▬▬
Линия сети 36В и 12В.	▬▬▬
Надписи на линиях групповой сети: А - номер группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке; б - марка кабеля или провода; в - сечение кабеля или провода; г - способ прокладки.	А-Б-В-Г ↙ ↘ ↗ ↖
Обозначение вертикальной проводки: а) проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки; б) проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки.	а) ↑ б) ↓
Надписи на линиях питающей сети: а - расчетная нагрузка, кВт; б - расчетный ток, А; в - длина участка, м; г - момент, кВтм; д - потеря напряжения в линии %; е - марка проводника; ж - сечение проводника; и - способ прокладки	а-б-в-г д-е-ж-и.

ПЛАН 1-го ЭТАЖА



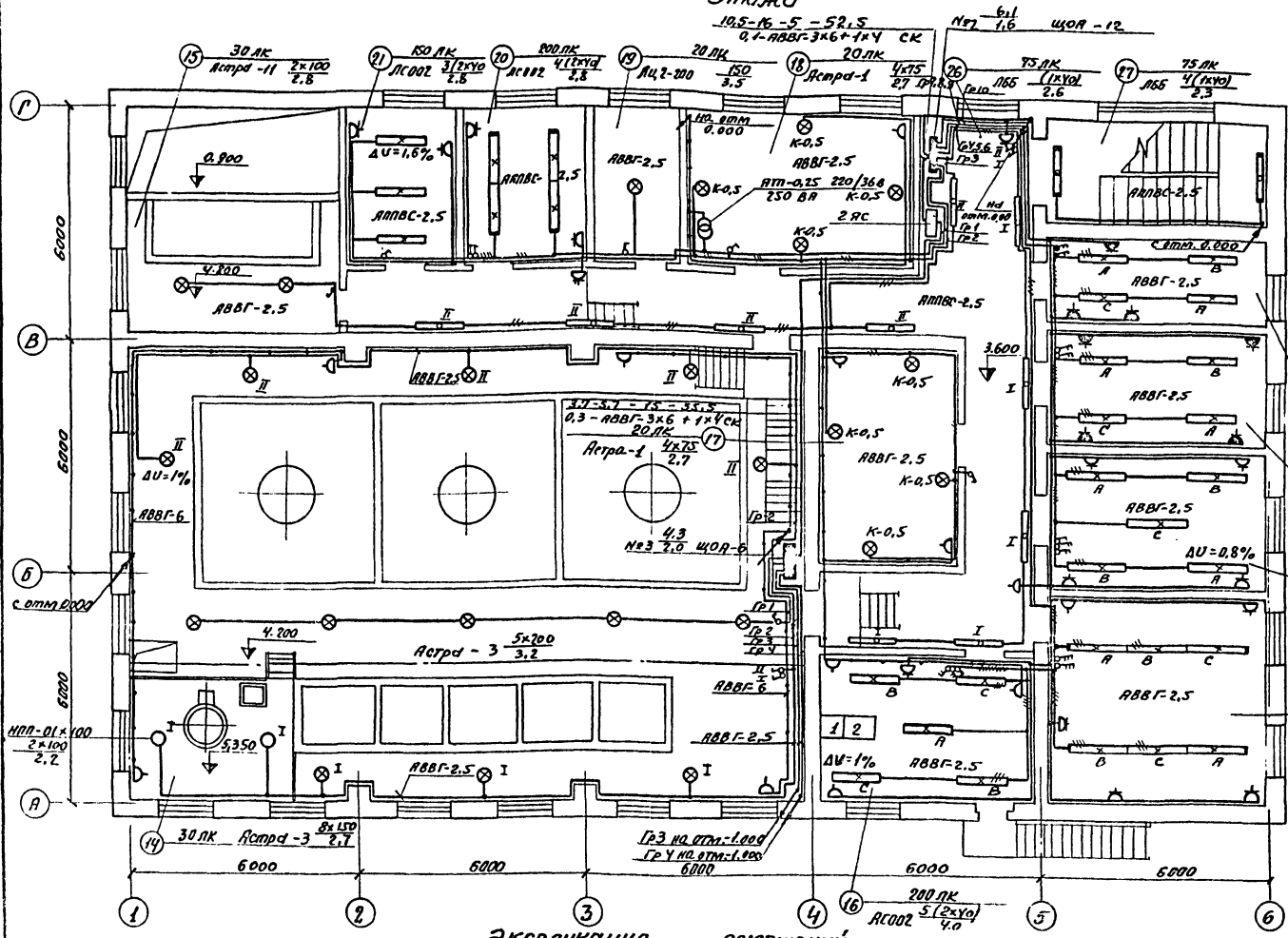
Фрагмент плана подвала



ИЗМ.		Лист		№ докум.		Подпись		Дата		Т. П. 901-3- АВ		
СТАНЦИЯ ПУСКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА										АНТ.		
СОДЕРЖАНИЕм ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ до 2500 мг/л										АНСТ		
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 1,6 т/сч. м³/сутки.										АНСТОВ		
ПРОВЕР. КАРПACHEВ										Р		21
СТ. ТЕХН. МАТВЕЕВА												
РУК. ГР. СМЕДОВА												
ИЛ. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО												
НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН												
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА. ФРАГМЕНТ ПЛАНА ПОДВАЛА.										ШНИИЭП		
										ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
										г. Москва		

901-3- АВВГМ
 ШЕН ПОДА. СВА. ЧАСЫ ТАКА
 ШТА. АД. П. АБВВ
 ШТА. ВГ. БАХАНОС

План 2-ого этажа



1. Напряжение сети 380/220 В, у ламп рабочего освещения 220В, ремонтного 12В,36В.
2. Ввод запроектирован кабелем АВВГ-3х6+1х4 СК от ЯВПУ.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ-660 на скобах и проводом ПМВБ-660 скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с выкатой и средой помещения.
Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СНиП II-9-71а, глава 9.
6. Все металлические нетокобедующие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки понижительных трансформаторов заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения.
7. Установленная мощность рабочего освещения 16,3 кВт.

Ведомость оборудования и основных материалов

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол. во
1	Щиток осветительный на 6 групп с автоматом АВ-25	ЩОЯ-6	шт.	2
2	Щиток осветительный на 12 групп с автоматом АВ-25	ЩОЯ-12	шт.	1
3	Ящик с понижающим трансформатором 250 В/А, 220/12 В	ЯТН-0,25	шт.	2
4	Ящик с понижающим трансформатором 250 В/А, 220/36 В	ЯТН-0,25	шт.	1
5	Светильник потолочный с лампой накаливания мощностью до 100Вт	Астра-1	шт.	16
6	— до 100 Вт	Астра-11	шт.	13
7	— до 200 Вт	Астра-3	шт.	17
8	— до 200 Вт	Астра-12	шт.	3
9	— до 200 Вт	ЛЦ-2-200	шт.	11
10	Светильник настенный с лампой накаливания мощностью до 60Вт	БШН-60м	шт.	7
11	Светильник потолочный с лампой накаливания мощностью до 400 Вт	НП-01х100	шт.	20
12	Светильник потолочный с люминесцентными лампами мощностью 2х40 Вт	ЛС002-2х40	шт.	12
13	— 2х40 Вт	ЛДР-2х40	шт.	4
14	— 2х80 Вт	ЛДР-2х80	шт.	15
15	Светильник настенный с люминесцентными лампами мощностью 1х40 Вт	ЛББ-1х40	шт.	24

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Насосная
3	Мастерская
4	Т.п.
5	Щитовая
6	Помещение для баков
7	Гардероб рабочей одежды
8	Гардероб домашней и уличной одежды
9	Душевая
10	Санузлы
11	Тамбур
12	Коридор
13	Площадка под щиты управления
14	Зал отстаивающих и фильтров
15	Дозаторная

№ п/п	Наименование
16	Операторская
17	Вытяжная вентиляция
18	Приточная вентиляция
19	Кладовая
20	Кабинет начальника станции
21	Комната персонала
22	Средоварочная и моечная
23	Льдохранилище
24	Бактериологическая лаборатория
25	Химическая лаборатория
26	Коридор
27	Лестничная клетка

ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
 5-01-3
 АББВ.М
 СОГЛАСОВАНО:
 И.А. ДЕРЖАВОВ
 И.А. ВГ. ВКЖАЛОВ
 И.А. ПОДГОРНЫЙ
 И.А. ДЕРЖАВОВ

Т.П. 901-3- АВ

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
 С ПОВЕРХНОСТНЫМ ВОЗДУШНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ДО 2500 МГ/А

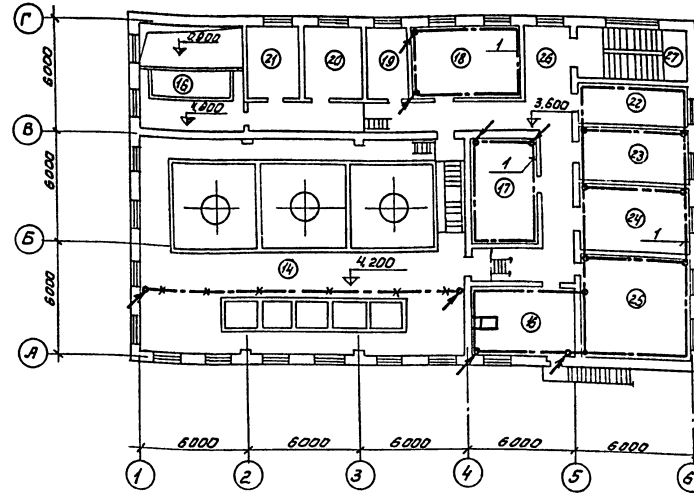
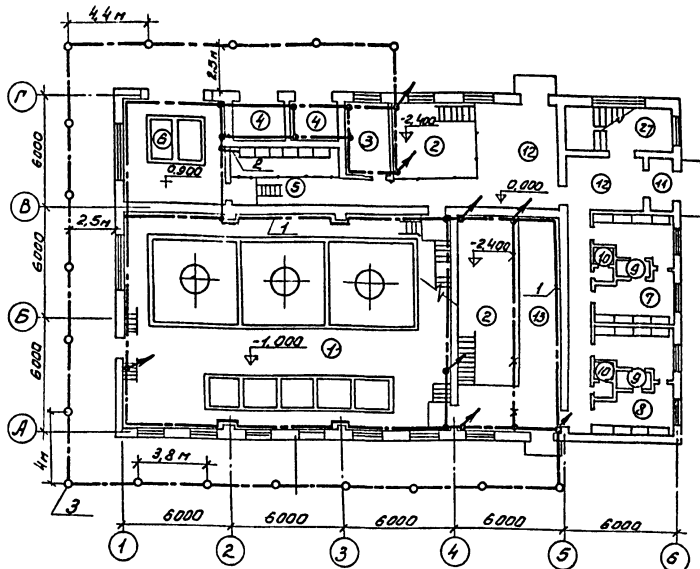
ДЕЗ. АНТИ. ПОДГОР. И.А. ПОДГОРНЫЙ
 ПОДПИСАТЕЛЬ: И.А. ПОДГОРНЫЙ

ПРОВЕР. КАРПАЧЕВ
 С.Т.И.Х. МАТВЕЕВА
 Р.К.Т.Р. СИМОНОВА
 А.С.П.О.Д. СТЕПАНЕНКО
 НАЧ. ОТД. ГОЛЬЦМАН

Л.И.Т. Л.И.С.Т. Л.И.С.Т.В.
 Р 22

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.
 ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА.

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
 г. Москва



- Линия заземления
- Электрод заземления
- Металлические конструкции, используемые в качестве магистралей заземления

Спецификация

№ поз.	Наименование	Мат. марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-57	40x4	м	365	Внутренний и наружный контур
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-57	25x3	м	40	Ответвление к электродобору
3	Сталь крученая ГОСТ 2580-71	2x5м φ12	шт.	18	Электрод заземления
4	Комплектная загвоздка	тип пр-т А24,А	шт.	97	Внутренний контур
5	Держатель	х188м	шт.	388	

Условные обозначения

№ п/п	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Насосная
3	Мастерская
4	Т. П.
5	Щитовая
6	Помещение для баков
7	Гардероб рабочей одежды
8	Гардероб домашней и личной одежды
9	Душевая
10	Санузел
11	Тамбур
12	Коридор
13	Площадка под щиты управления
14	Зал отстаивающих и фильтров
15	Дозаторная
16	Операторская
17	Вытяжная венткамера
18	Приточная венткамера
19	Кладовая
20	Кабинет начальника станции
21	Комната персонала
22	Средоварочная и нагревая
23	Автоклавная
24	Бактериологическая лаборатория
25	Химическая лаборатория
26	Коридор
27	Лестничная клетка

1. Магистраль заземления проложить на высоте 1000мм от пола, выполнить полосовой сталью 40x4 мм.
 2. Ответвление заземляющей проводки к электродобору выполнить стальной лентой 25x3 мм.
 3. Рабочие чертежи прокладки, крепления и защиты проводков заземления см. тип. пр-т 4.407-31 «Заземление электроустановок» А24,А.
 4. Магистраль заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозионным покрытием.
 5. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом (пуэ, 1-7-38).
 6. В качестве заземлителей должны быть в первую очередь использованы естественные заземлители (металлические конструкции, трубопроводы, имеющие надежное соединение с землей).
- По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления окажется больше 4 ом, то следует забить дополнительные электроды.

Т. П. 901-5- АВ

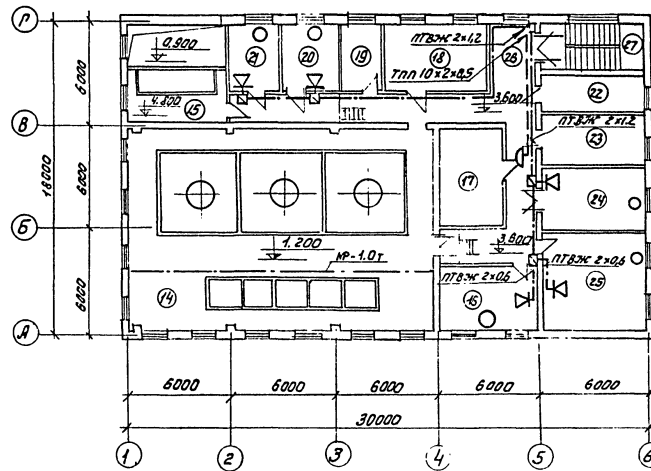
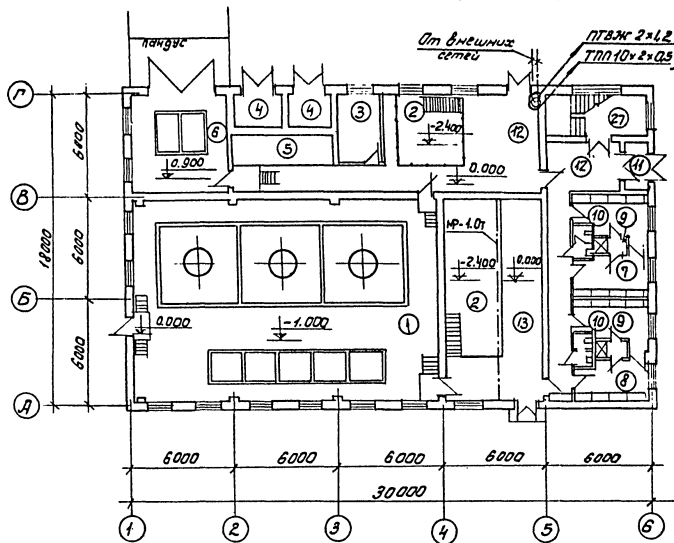
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДР. К. У. М.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОБЪЕКТОВ ВОДАРЕХИМУНТЕХНИКА ИЗОЛНИКОВ	А. И. Т.	Л. И. Т.	Л. И. Т. В
ПРОВЕР. КАРПОВ	ВЕРУХИНА			ПОДПИСЬ ОТДЕЛА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	Р	25	
СТ. ТЕХН. МАТВЕЕВА				ЗАМЕЧАНИЯ	ЦНИИЭП		
УЧ. ГР. СИМОНОВА				НАЧ. ОТД. СТЕПАНЕНКО	НИЖНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ		
				НАЧ. ОТД. ГОЛЫЦЫН	г. Москва		

ЗАЕМЛЕНИЕ ПЛАН 1-го и 2-го этажа.

Экспликация помещений

План 1^{го} этажа

План 2^{го} этажа



Условные обозначения

- Аппарат телефонный АТС
- Каробка телефонная распределительная
- ▣ Абонентский громкоговоритель
- ▢ Каробка ответвительная
- ▣ Каробка ограничительная
- ⊙ Трансформатор абонентский
- Кабель телефонный
- Провод радиотелефонии

№ п.п.	Наименование помещений
1	Галерея трубопроводов
2	Насосная
3	Мастерская
4	Камеры трансформаторов
5	Щитовая
6	Помещение для баков
7	Гардероб рабочей одежды
8	Гардероб для личной и служебной одежды
9	Душевая
10	Санузел
11	Тамбур
12	Коридор
13	Площадка под щиты управления
14	Зал отстойников и фильтров
15	Дозаторная
16	Операторская
17	Вытяжная вентиляция
18	Приточная
19	Кладовая
20	Кабинет начальника станции
21	Комната персонала
22	Средстварочная и наочная
23	Автоматическая
24	Бактериологическая лаборатория
25	Химическая
26	Коридор
27	Лестничная клетка

		Т.П. 904-3- СС	
ЭМ	АНСТ	ДОКУМ.	ПОДПИСИ
ИНЖЕН	РЕЧИТИНА	Б.А.Мерку	
		СТАЦИОНАРНАЯ ОЧИСТКА ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ	ИСТОЧНИКОВ
		Т.С. ОБРАБОТКА ВОЗДУХА В СЧЕТ ДО 2500 МГ/А	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО	
		СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.	
АНТ.	АНСТ	Листов	
Р	4	1	1

СОСТАВЛЕНА И ПРОЕКТИРОВАНА
 ИРОВОЙ ПРОЕКТ
 904-3-
 Т.С. ОБРАБОТКА ВОЗДУХА В СЧЕТ ДО 2500 МГ/А
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР
Свердловский филиал

620062 г. Свердловск-62, ул. Генеральская 3-А

Заказ № 3322 инв. № 14344.03 тираж 50

Сдано в печать 27/5 1977 г. Цена 1-68 коп.