ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-89

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Архитектурно - строительная часть
Альбом II — Технологическая и санитарно - техническая части
Альбом III — Электротехническая часть
Альбом IV — Нестандартизированное оборудование. Задание заводам - изготовителям
Альбом V — Заказные спецификации
Альбом VI — Сметы

14154-03

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем
31 июля 1975 г. Приказ № 163
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП инженерного оборудования
29 июня 1976 г. Приказ № 48 от 16 июня 1976 г.

gost.e-ecolog.ru

Наименование	№ листа	№ страницы
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 хозяротивопожарными насосами 1Д ÷ 5Д. 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. Схема 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. Щитовая. Насосная 1-го подъема. Зал фильтров и осветителей. Планы на отм. -2.400; 0.000 и 3.6000	АВ-12	15
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамера. Операторская. Склад ПАА. Планы на отм. -2.400, 0.000 и 3.600	АВ-13	16
Трансформаторные камеры. Планы, разрезы и однолинейная схема.	АВ-14	17
Трансформаторные камеры. Установка разъединителя и 3х предохранителей	АВ-15	18
Выводы 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 380/220 в из панелей серии ЩО-70.	АВ-18	21
Опросный лист. Панельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69.	АВ-19	22
Данные для заполнения опросных листов на дифманометры- расходомеры	АВ-20	23
Электрическое освещение. Планы на отм. -1.000 и 0.000. Фрагмент плана на отм. -2.400.	АВ-21	24
Электрическое освещение. Планы на отм. 3.600; 4.100 и 5.000.	АВ-22	25
Заземление. Планы на отм. 0.000; 1.000; и 3.600.	АВ-23	26
Связь и сигнализация		
Планы на отм. 0.000 и 3.600 с нанесением сетей связи.		27

Типовой проект 901-3-
Альбом III

Согласовано

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта технологической части А. Баканов

Гл. инженер проекта электротехнической части А. Шерстякова

			ТП 901-3	
			Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительность 3,2 тыс м³/сутки	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Техник	Носенок			
Нач. гр	Гусева			
ГИП	Шерстякова			
Гл. спец. отд	Степаненко			
Нач. отд	Гольцман			
			Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка. Содержание альбома	Лит Р; Лист б/н; Листов
				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал

Формат

Пояснительная записка

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, электроприемники насосной станции II подъёма относятся к первой категории потребителей электроэнергии.

Электроснабжение станции и площадки осуществляется двумя силовыми трансформаторами по 100 кВ·А.

Нормально в работе находятся оба трансформатора, каждый из которых работает на свою секцию шин. При исчезновении напряжения на одной из секций шин схемой предусмотрено АВР с переключением обеих секций на один трансформатор с отключением нагрузок III категории.

Учитывая, что расчетная мощность конденсаторных батарей получилась менее 30 кВ·Ар, в соответствии с СН 174-67 п. 8, 10 - конденсаторные батареи не устанавливаются.

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-70

Электрическое освещение.

Проектом предусмотрено общее рабочее и местное освещение.

Напряжение электрической сети 380/220 В. Сеть местного освещения питается через понизительные трансформаторы 220/12 В и 220/36 В. Величины освещенности приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СН и П II - А. 9-71 утвержденное Госстроем СССР 29 июля 1971 года. 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 осветительного щитка принят щиток типа ЩОА.

Заземление.

В соответствии с ПУЭ и СН 357-66 проектом предусмотрено сооружение заземляющего устройства для обеспечения безопасности людей и защиты электрооборудования от грозовых и других перенапряжений. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать - 4 Ом. Это сопротивление должно быть обеспечено с учетом использования естественных заземлителей. Внутренний контур и ответвления от внутреннего контура к корпусам электродвигателей и аппаратуре, подлежащей заземлению, выполняются полосовой сталью. Для заземления также используются нулевые жилы кабелей, стальные трубы электропроводки, 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 показания следующих технологических параметров:

1. расход воды, поступающий на станцию;
2. расход воды на выходе из насосной станции II подъема;
3. уровень в резервуарах чистой воды;
4. световая сигнализация необходимости промывки фильтров;
5. показатель остаточного хлора;
6. сигнал о работающих насосах II подъема, а также их 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 проекте предусмотрено ограничение срабатывания 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 вентагрегата со щита оператора.

Конструктивная часть.

Для размещения аппаратуры контроля, регулирования, управления и сигнализации предусмотрен щит оператора, расположенный в операторской на отм. 3,600 в осях 5-6. Щит изготовляется по ТУ 36.718-71.

Задание заводу-изготовителю на щит технологического контроля см. Альбом IV.

Связь и сигнализация.

В здании станции очистки воды предусмотрена установка в кабинетах, лабораториях и комнатах персонала двух телефонов и семи громкоговорителей.

Подключение телефонных аппаратов в сеть производится через кабельную распределительную коробку типа КРТП емк. 10×2, устанавливаемую на стене.

Абонентские громкоговорители включаются в радиотрансляционную сеть через ответвительные коробки типа УК-2П. Перед каждым громкоговорителем устанавливается ограничительная коробка УК2С.

Абонентские телефонные и радиотрансляционные сети выполняются проводом ПТВЖ-2×0,6, прокладываемым по стенам под скобы, открытым способом.

Подключение линейных устройств связи и радиофикации к внешним телефонным и радиотрансляционным сетям выполняется при привязке проекта.

Перечень примененных в проекте материалов

NN п/п	Наименование	Номер, Тип и шифр	Организац. распростр. и разраб. проекта
	Типовые проекты.		
1.	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов 1969 г.	4.407-74 А325	Главпромэлектропроект 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	Главпромэлектропроект г. Москва
4.	Прокладка кабелей на конструкциях 1973 г.	4.407-135 А88А	—"—
5.	Установка одиночных светильников с лампами накаливания 1973 г.	4.407-149 А82А	—"—
6.	Установка светильников с люминисцентными лампами 1972 г.	4.407-141 А78А	—"—
7.	Установка осветительных щитков 1972 г.	4.407-120 А75А	—"—
8.	Заземление электроустановок 1968 г.	4.407-31 А24А	—"—
9.	Присоединения к электрическим машинам 1964 г.	ЭК-03-13 М3085	—"—
	Руководящий материал.		
10	Проектирование щитов и пультов систем автоматизации.	РМ4-107-71	Главмонтажавтоматика

Основные показатели.

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	138
Расчетная мощность электроосвещения	кВт	22
Естественный коэффициент мощности		0,92
Мощность силовых трансформаторов.	кВ·А	2×100
Коэффициент загрузки трансформатора.		0,8

Согласовано:

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

Типовой проект 901-3- Альбом III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Рук. гр.		Смердова		
Техник		Носенок		
Рук. гр.		Гусева		
Гл. инж. пр.		Шерстякова		
Н. контр.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 901-3-

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	1/п	

Заглавный лист с пояснительной запиской

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

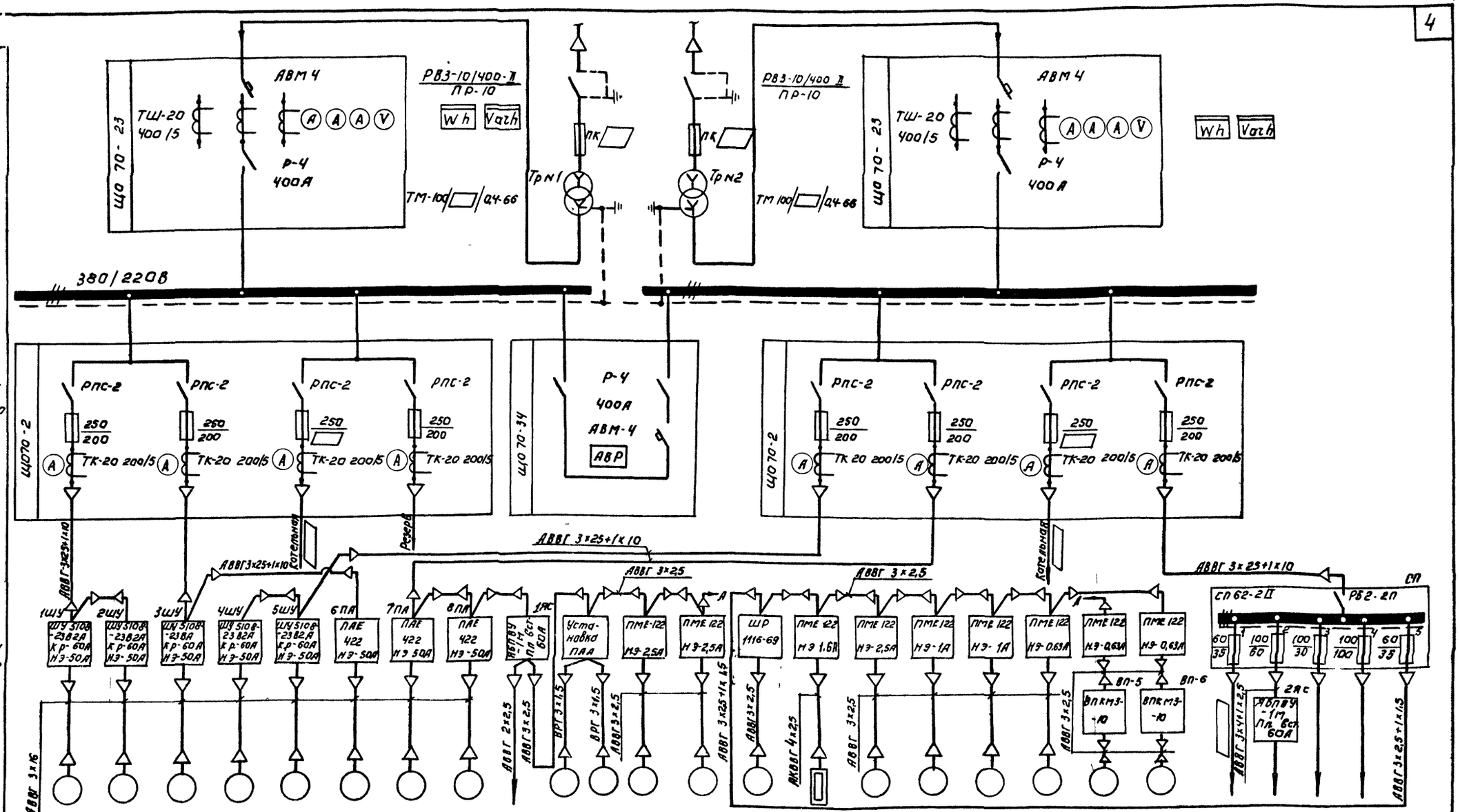
Данные питающей сети

Тип и номинальный ток распределительного устройства

Марка и сечение кабеля

Тип пускового аппарата Технические данные

Марка и сечение кабеля



Электроприемник	№ по плану	1Д	2Д	3Д	4Д	5Д	6Д	7Д	8Д		9Д	10Д	11Д	12Д	П-1Д	Т3-6Э	В-1Д	В-2Д	В-3Д	В-4Д	В-5Д	В-6Д		ЩО N1 ЩО N2			
	Тип	АД2-62-2					АО2-71-4		АО2-71-4		АО2-42-6	АО2-31-2	АО-32-4		АО2-32-6		АОЛ2 21-6	АОЛ-21-4	АОЛ-21-4	АОЛ-11-4	АОЛ-11-4	АОЛ-11-4		см лист АВ-21 АВ-22			
	Номинальная мощность в кВт	22					22		22	3	4	3	1		2,2	0,45	0,8	0,27	0,27	0,12	0,12	0,12			10		
	Ток в А Iн / Iп	43,2 / 302,4					43,1 / 301,7		43,1 / 301,7		9,1 / 63,7	6,1 / 42,7	2,0 / 14		5,4 / 37,8		2,1 / 14,7	0,75 / 5,25	0,75 / 5,25								
Наименование механизма и № по технологическому проекту		Хозпротивопожарные насосы					Промывные насосы		Воздуходувка	Щит оператора	Мешалка ПАА	Насос ПАА	Насос-дозатор коагулянта		Приточно-вытяжной вентилятор	Нагревательный элемент заслонки	Вытяжные вентиляторы						Баки	Химическая лаборатория	Хлораторная	Освещение станции	Лаборатории	Резерв
		Насосная II-го подъема							Насосная реагентного хозяйства		Склад ПАА		Насосная реагентного хозяйства		В е н т а м е р ы												

□ – Заполняется при привязке

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Техник		Аброгимова		
Рук гр		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл спец		Степаненко		
Нач отд		Гольцман		

ТП 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с коагуляцией взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс м³/сутки

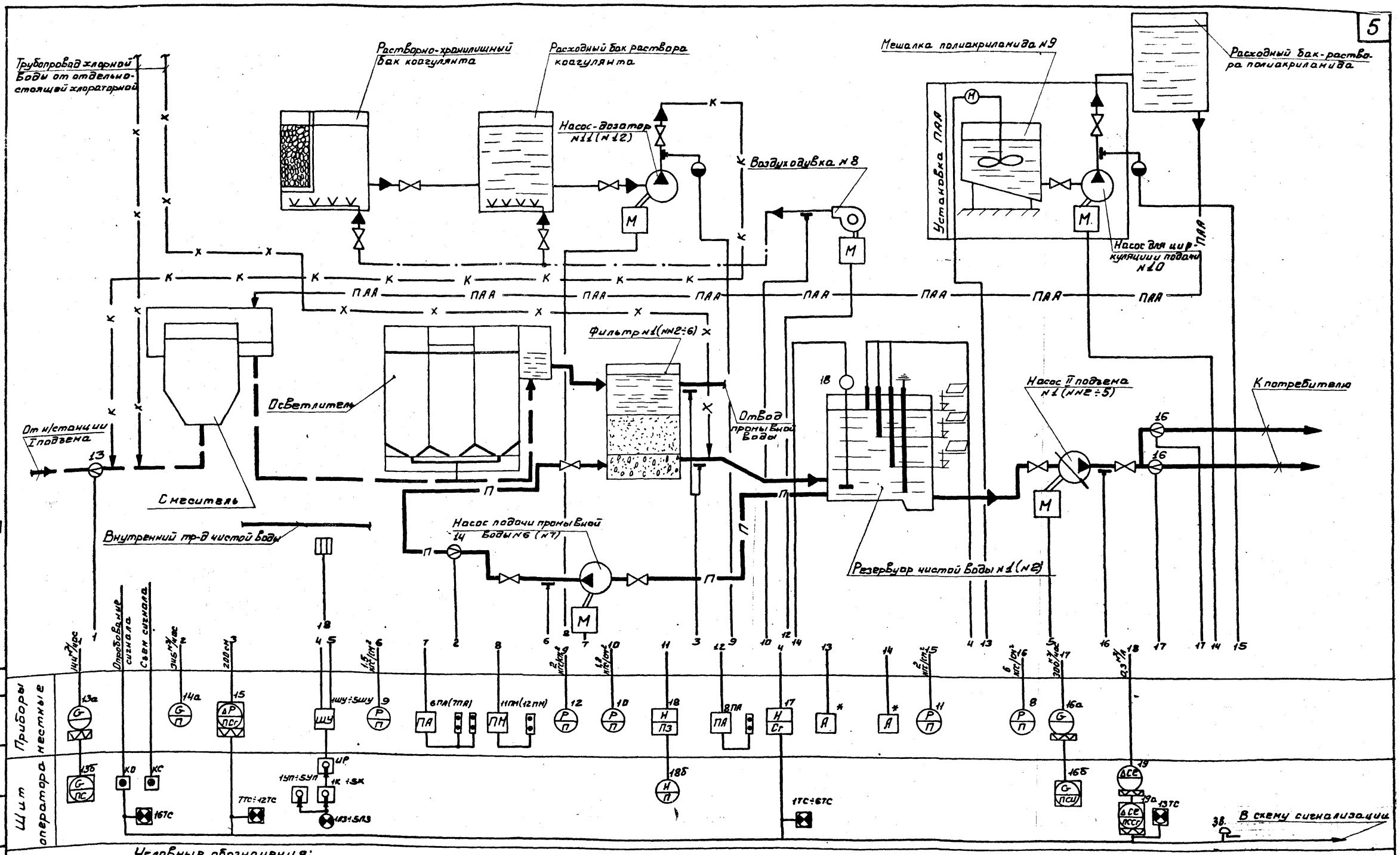
Лит	Лист	Листов
Р	1	

Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3- Альбом III

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



1. Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации на приборы и средства автоматизации: АВ-ЗС-1АП, альбом V.
2. Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 3925-59
3. Графическое построение схемы выполнена по ГОСТ 2.702-69.

* Комплектно с установкой ПАА

[ ] - заполняется при привязке проекта.

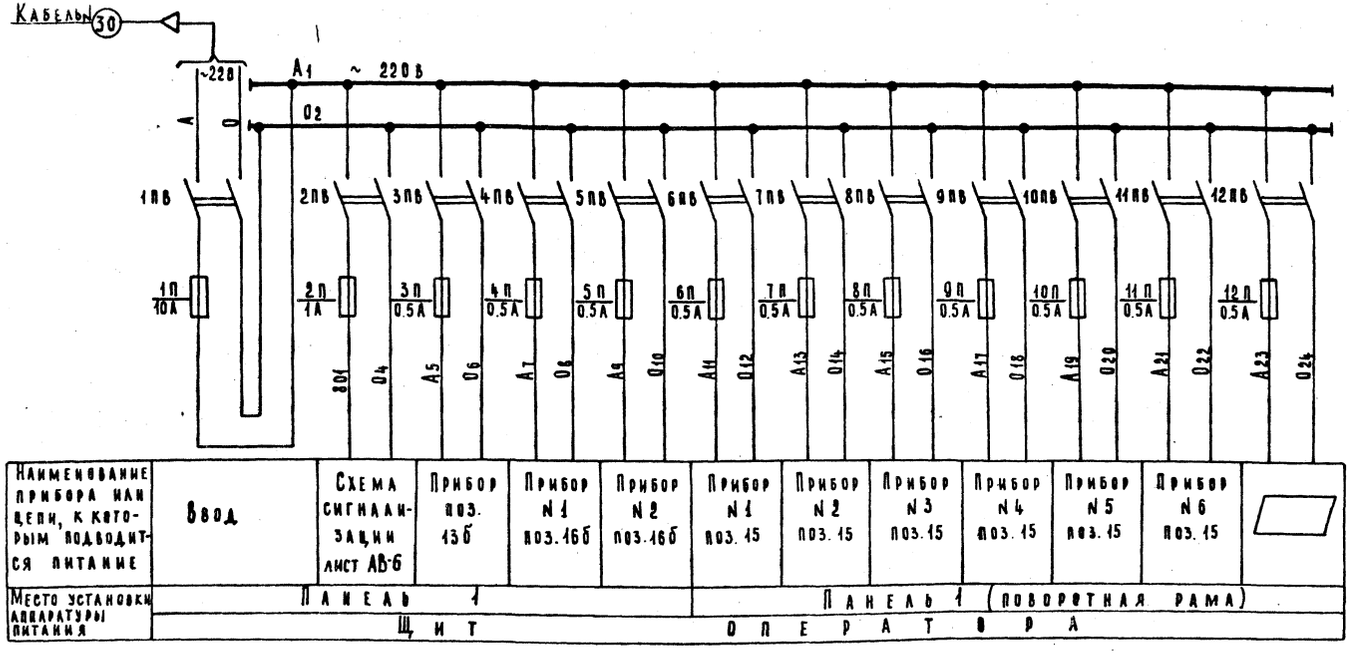
					ТП 901-3	АВ
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,2 тыс м³/сутки.	
Техник		Носенок				Лит. / Лист / Листов
Рук. гр.		Гусева				р / 2 /
ГИП		Шерстякова			Управление и контроль. Схема функциональная.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. сп. отд.		Степаненко				
Нач. отд.		Гольцман				

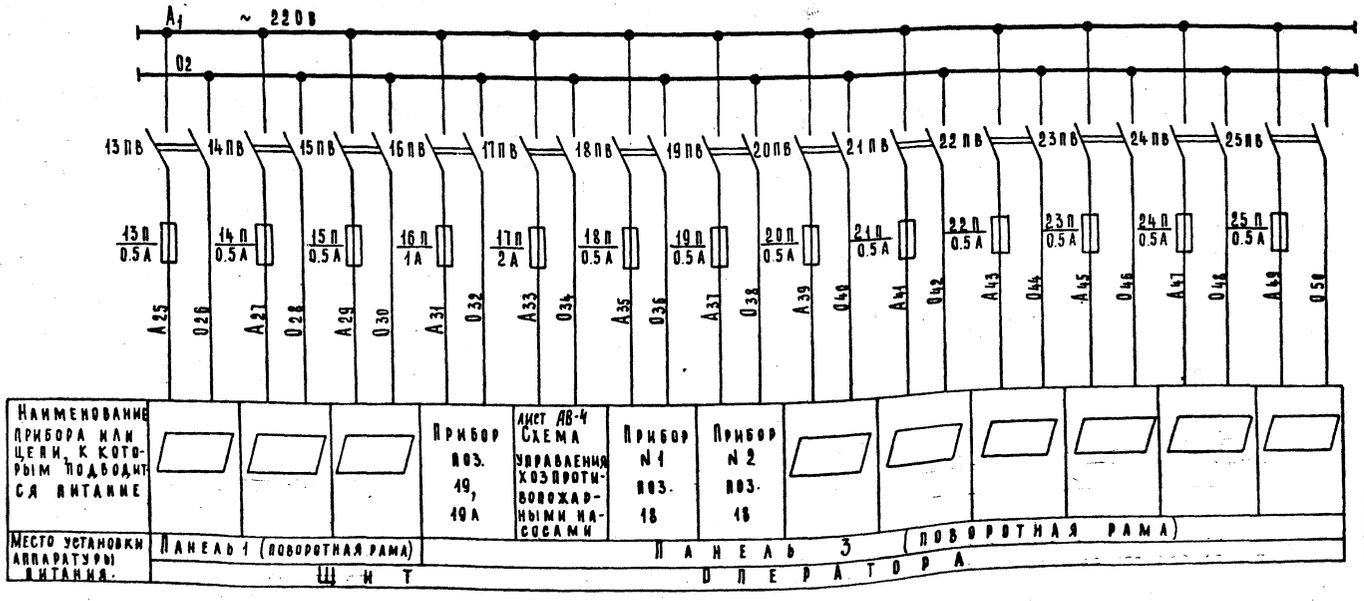
Формат: 22

Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано: Отдел № Баканов

Инв. № подл. | Подп. и дата





Спецификация электроаппаратуры

Кол.	Обознач. по схеме	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные	Общ. масса	Прим.
		Щит оператора				
		Панель 1				
10	6ПВ÷15ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ 2-10	~220В, Iн=10А двухполюсный		
10	6П÷15П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст.=0.5А		
		Панель 2				
5	1ПВ÷5ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ 2-10	~220В, Iн=10А двухполюсный		
1	2П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст=1А		
3	3П÷5П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст=0.5А		
1	1П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст.=10А		
		Панель 3				
10	16ПВ÷25ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ 2-10	~220В, Iн=10А двухполюсный		
1	16П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст.=1А		
9	18П÷25П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст.=0.5А		
1	17П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст=2А		

1. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АВ-3С-1АП, альбом V.

▱ - Заполняется при привязке проекта

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-Альбом III

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Техник		Носенок		
Ст. инж.		Полевщиков		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3.2 тыс. куб. метров в сутки.

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Схема питания приборов технологического контроля.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема управления насосом 1Д (2Д÷5Д).

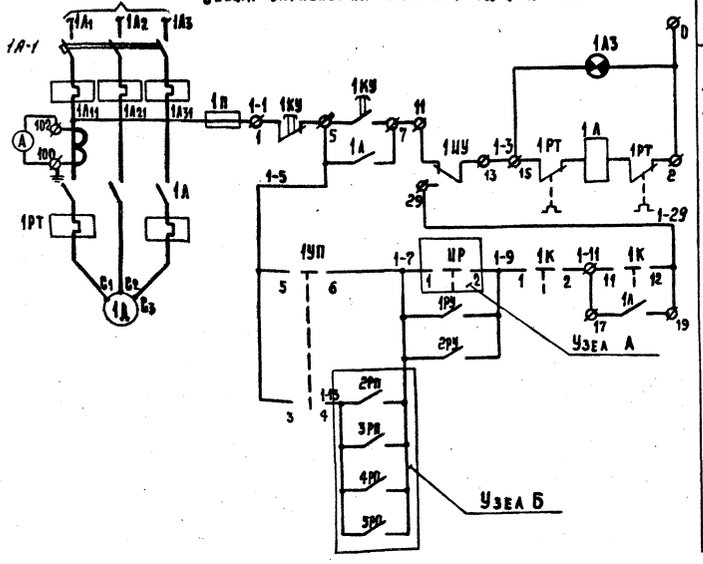


Таблица применения №1.

Привода	Узел А
1Д	1-7 ИР 1-9 / 1 2
2Д	2-7 ИР 2-9 / 3 4
3Д	3-7 ИР 3-9 / 5 6
4Д	4-7 ИР 4-9 / 7 8
5Д	5-7 ИР 5-9 / 9 10

Избиратель режима ИР

ПКУ3 - 12С - 3014		
№№ контактов	нет пож. 0	пож 45°
1-2		×
3-4		×
5-6		×
7-8		×
9-10		×
11-12		× *

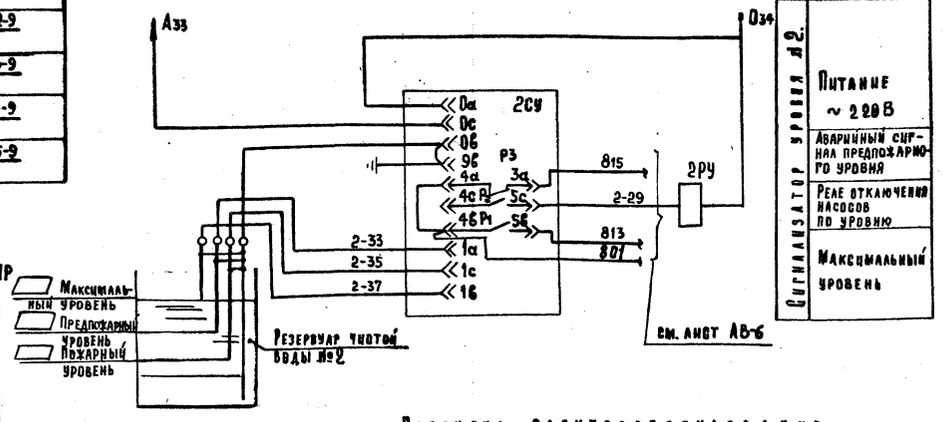


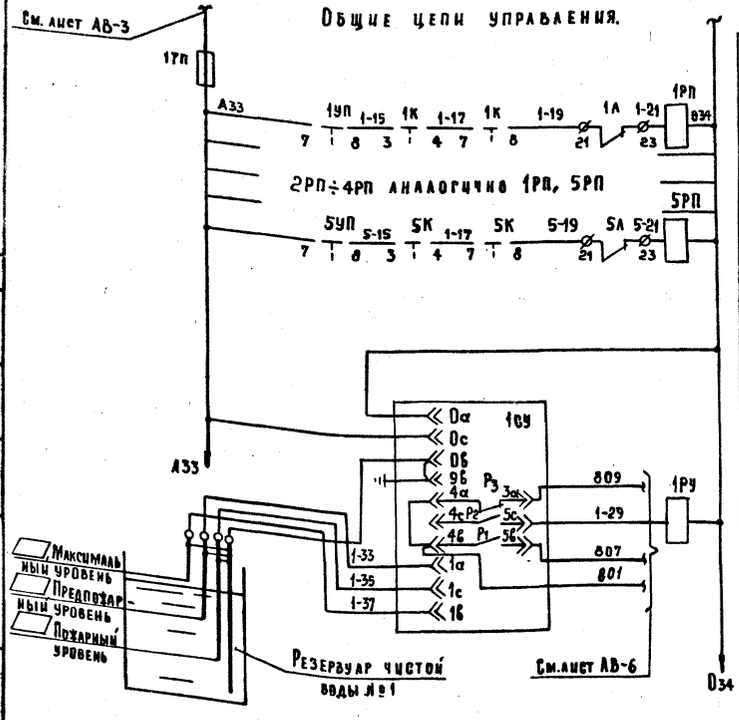
Таблица применения №2

№ привода	Узел Б
1Д	1-13 2РП 1-7 / 3РП 4РП 5РП
2Д	2-13 1РП 2-7 / 3РП 4РП 5РП
3Д	3-13 1РП 3-7 / 2РП 4РП 5РП
4Д	4-13 1РП 4-7 / 2РП 3РП 5РП
5Д	5-13 1РП 5-7 / 2РП 3РП 4РП

Перечень электрооборудования.

Кол.	Обозначен. по схеме	Наименование	Обозначен. сортамент	Технические данные размер	Общ. масса	Примечание
		У механизма				
5	1Д÷5Д	Двигатель насоса	А2-62-2	22кВт; ~380В Iн=43А; n=2900 об/м		
		1ШУ÷5ШУ; Шкаф управления	ШУ5108-23В2А			
		Уставки аппаратов в шкафу управления:				
		1А-1÷5А-1 Автоматический выключатель	А3134	К=60А		
		1А÷5А Пускатель магнитный	ПА512	Н.Э.=50А		
		1П÷5П Предохранитель	ПРС-6-П	Iпл.вст.6А		
		1КУ÷5КУ Кнопка управления	КСГ1-12			
		1ИУ÷5ИУ Пакетный переключатель	ППМ3-10/Н2			
		1ТТ÷5ТТ Трансформатор тока	ТК-20	Iном=100/5		
		1А÷5А Амперметр	Э421.1			
2	1СУ, 2СУ	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-3			поз. 17
		Щит оператора. Панель 2.				
7	1РП÷5РП, 1РУ, 2РУ	Реле электромагнитное	РПУ-1	~220В 8н.о.конт.		
1	17П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст.2А		
5	1УП÷5УП	Переключатель универсальный	ПКУ3-12С-2001			
5	1К-5К	Переключатель универсальный	ПКУ3-12С-3016			
1	ИР	Переключатель универсальный	ПКУ3-12С-3014			
5	1А3÷5А3	Арматура сигнальной лампы	АС-220	С зеленым колпачком		

Общие цепи управления.



Ключ управления К

ПКУ3 - 12С - 3016				
№№ контактов	-45° откл	0 —	—	+45° вкл
1-2	—	—	×	×
3-4	—	—	×	×
5-6	—	—	×	× *
7-8	—	×	×	—
9-10	×	—	—	— *
11-12	—	—	—	×

Избиратель управления УП

ПКУ3 - 12С - 2001			
№№ контактов	Раб. -45°	0°	Рез. +45°
1-2	—	—	× *
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

* не используется

Примечания:

1. Схема управления дана для насоса 1Д, для насосов 2Д÷5Д схема аналогична.
2. Перечень электрооборудования дан для пяти насосов.
3. При чтении схемы к маркировке цепей и аппаратов добавляется номер привода: 2,3,4 или 5.
4. Под зажимами указана заводская маркировка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Ст. техн.		Котова		
Ст. инж.		Полевщикова		
Рук. гр.		Русева		
Гип		Шерстякова		
Гл. спец. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 901-3 АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3.2 тыс. м³/сутки

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

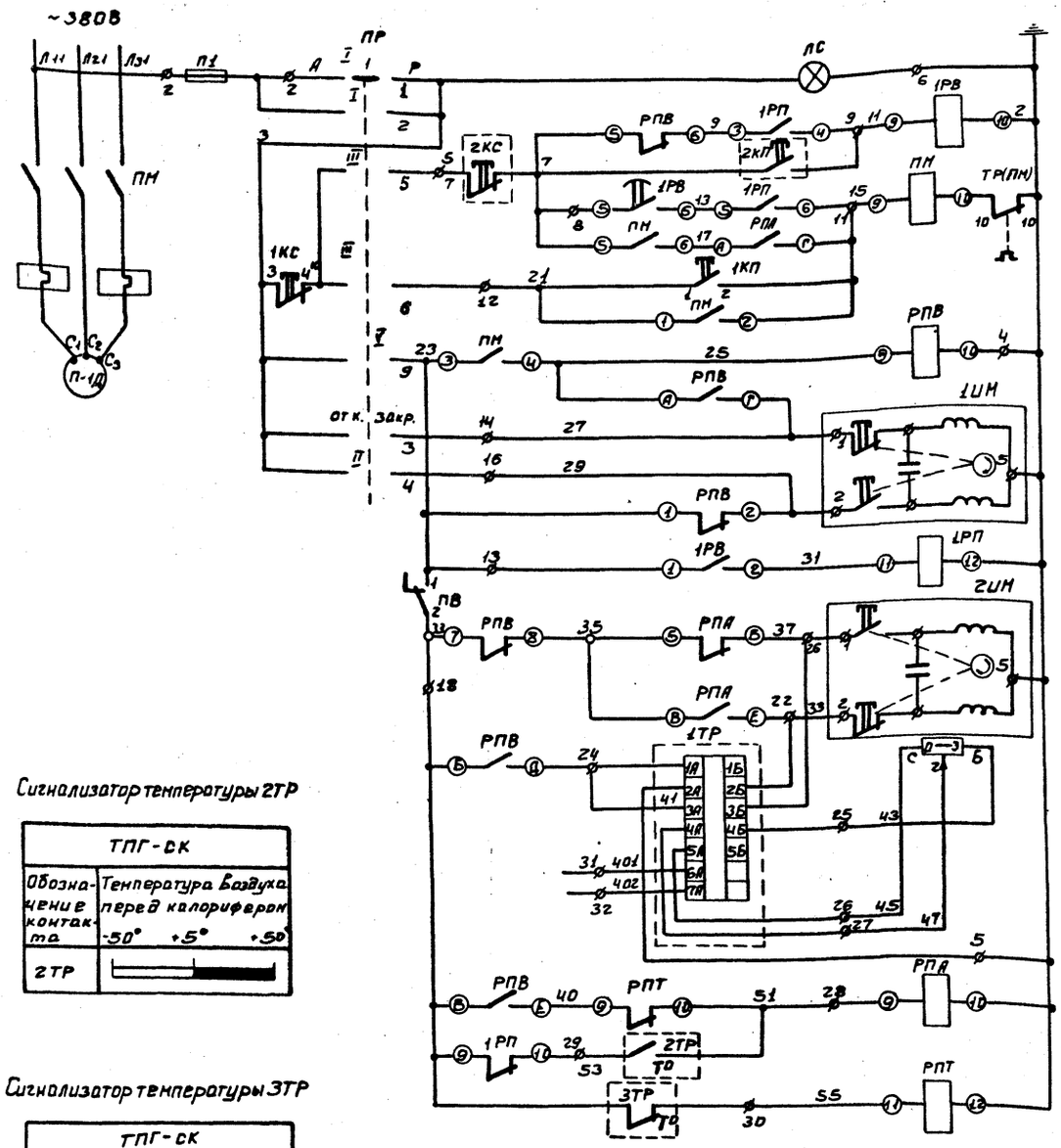
Управление хозпротивопожарными насосами 1Д÷5Д. Схема принципиальная электрическая.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3 Альбом III

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата



Питание 380/220В	
Контроль напряжения	
Отключение схемы	Цепи управления электродвигателем вентилятора приточной установки.
Реле времени прогрева калорифера	
Автоматическое управление	
Катушка магнитного пускателя	
Ручное управление	
Реле включения	Цепи управления исполнительным механизмом заслонки наружного воздуха
Открывание	
Закрывание	
Цепи промежуточного реле	
Открывание	Цепи управления исполнительным механизмом клапана на теплоносителе.
Закрывание	
Цепи регулятора температуры воздуха в помещении	
Реле промежуточное	Цепи защиты калорифера от замерзания
Температура воздуха перед калорифером	
Температура обратного теплоносителя.	

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма				
П-1Д		Электродвигатель приточного вентилятора А02-32-6	1	2,2 кВт 950 об/мин.
1ИМ		Исполнительный механизм заслонки ПР-1М	1	Комплектно с заслонкой
2ИМ		Исполнительный механизм клапана ПР-1М	1	Комплектно с клапаном
По месту				
2ТР		Термометр манометрический ТПГ-СК	1	поз. 4
3ТР		Термометр манометрический ТПГ-СК	1	поз. 5
2КП 2КС		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У3	1	
Шкаф приточной системы ШР1116-69				
ПР		Переключатель универсальный УП5313-Л368	1	
ПВ		Выключатель пакетный ПВ1-10 исполнение 1	1	
1РВ		Реле времени РВП2121 исполнение 2	1	Uк ~220В
РПВ РПА		Пускатель магнитный ПМЕ-111У3	2	~220В
ПН		Пускатель магнитный ПМЕ 112-У3	1	~220В 6,3А
1П		Предохранитель ППТ-10	1	
		Плавкая вставка ВТФ-10	1	
1РП; 1РПТ		Реле промежуточное РП-25		Uк ~220В
1КС 1КП		Пост управления кнопочный ПКЕ-112-2	1	
ЛС		Арматура АС-220		Линза красная
		Лампа сигнальная РНЦ-220-10	1	
1ТР		Регулятор температуры ПТРП-П-04	1	Устанавливает. в зоне монтажа

Сигнализатор температуры 2ТР

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -50° +5° +50°
2ТР	

Сигнализатор температуры 3ТР

ТПГ-СК	
Обознач. контакта	Температура обратного теплоносителя 0° +30° +70° +100°
3ТР-Н	
3ТР-В	

* контакт не используется

Переключатель универсальный УП5313-Л368

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

* — контакты не используются

Схема выполнена на основании заводского чертежа ЗШС.606.431-01ЭО.

Типовой проект 901-3-Альбом III

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

ТП 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,0 тыс. м³/сутки

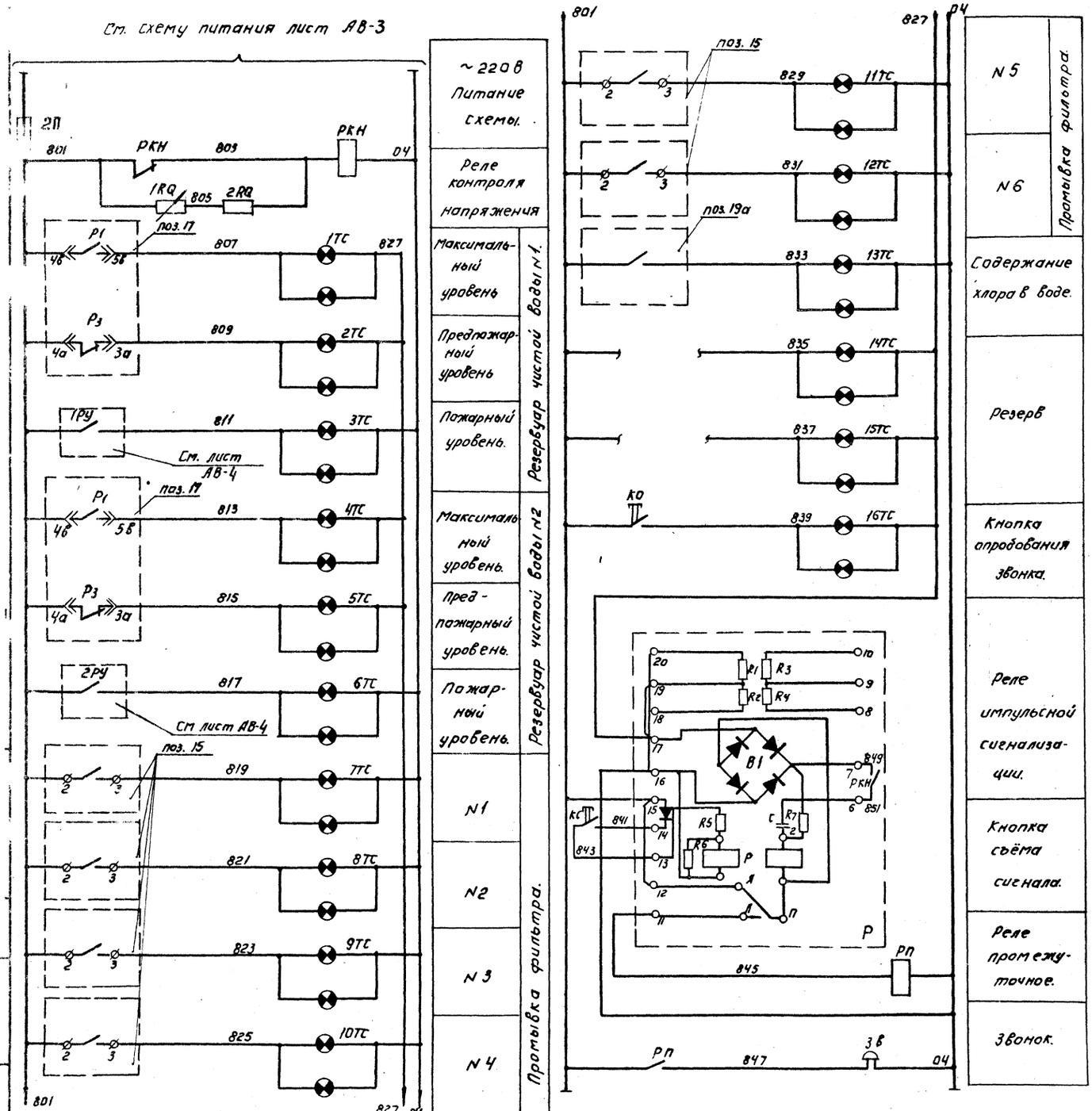
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Рук. груп.		Тусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. сп. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Красавин		

Приточная вентиляция П-1. Схема принципиальная электрическая.

Лит	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: 22



Перечень электрооборудования.

Кол.	Позиц.	Наименование.	Обозначен. сортамент.	Тех. данные размеры.	Общая масса	Прим.
		По месту.				
1	ЗВ	Звонок.	ЗВп-220	~220В.		
		Щит оператора. Панель 1.				
1	Р	Реле импульсной сигнализации.	РИС-33М	~220В Rвх=250Ом.		
2	РП, РКН	Реле промежуточное.	РПУ-1	~220В 2з; 2р		
2	КО, КС	Кнопка управления.	ПКЕ-112-1	Однощтифтовая		Надпись «Пуск» «Стоп»
16	1ТС÷16ТС	Табло двухламповое.	ТСВ-2	~220В		2 резервных
1	1RQ	Резистор регулируемый	ПЭВР-100	P=100Вт R=2,7кОм		
1	2RQ	Резистор постоянный непроволочный.	МЛТ-2	R=2,7кОм.		
1	2П	Предохранитель	ПТ	~220В Iпл.вст=1А		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Техник		Носенок		
Ст.инж.		Плевщикова		
Рук.груп		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Нач.сп.отд		Степаненко		
Нач.отд.		Гольцман		

ТП 901-3- АВ

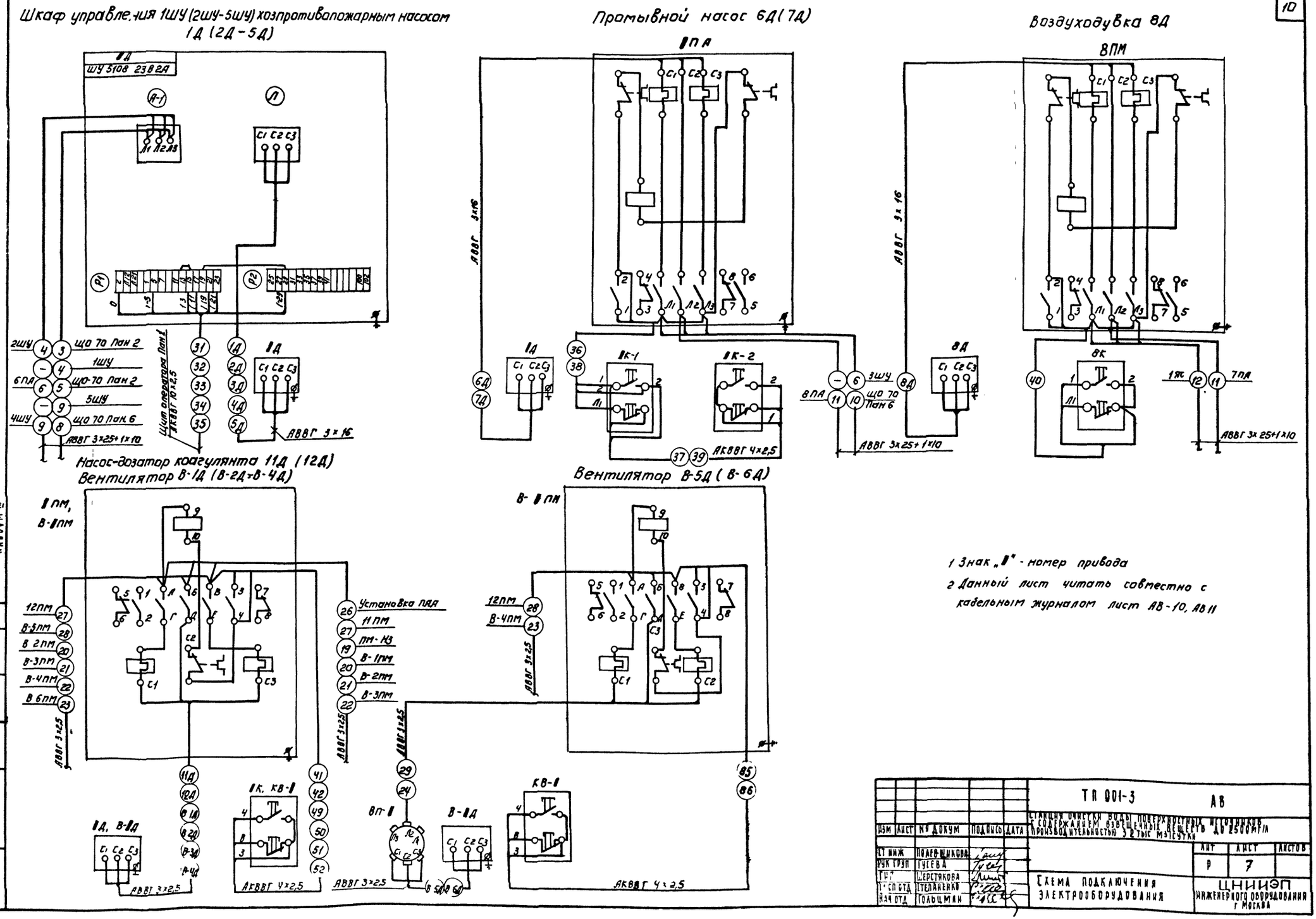
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 м³/сутки

Сигнализация оператору. Схема принципиальная электрическая

Лит	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата



1 Знак „1" - номер привода

2 Данный лист читать совместно с кабельным журналом лист АВ-10, АВ11

				ТП 901-3	АВ
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М³/СУТКИ
СТ. ИНЖ.	ПОЛЕВЩИКОВА				ЛИТ. Р / ЛИСТ 7 / ЛИСТОВ
РУК. ГРУП.	ГУСЕВА				
ГИП	ШЕРСТЯКОВА				
Т. СП. ОТД.	ТЕЛАНЕНКО				СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЦМАН				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-АЛЬБОМ III

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

Приточная Система П-1

Схема функциональная

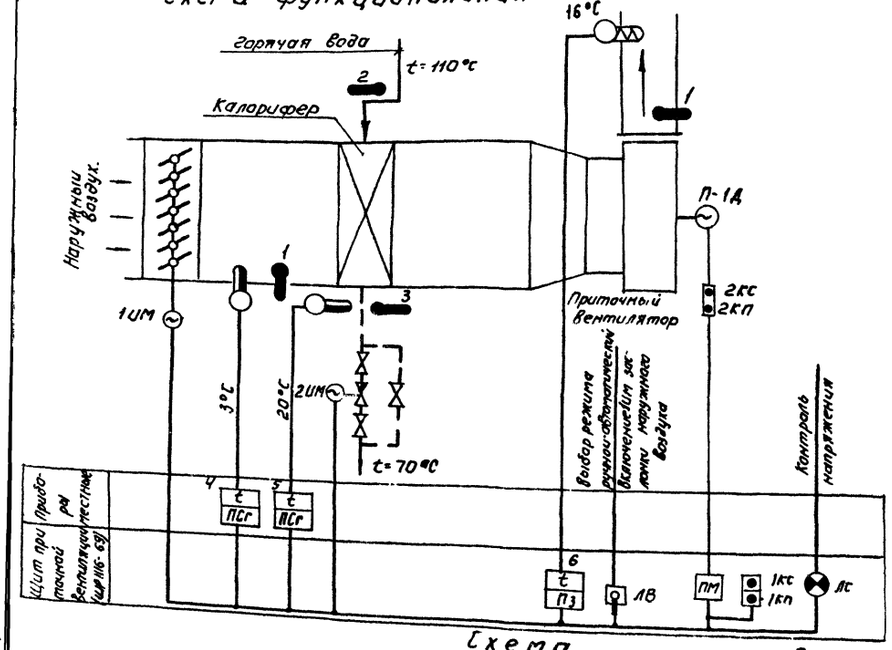


Схема подключения приборов и устройств технологического контроля

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Клапан наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Местное управление системой П-1	Горячая вода
	Температура				Трубопровод					Температура
	Камера перед секцией подогрева		Приточный воздуховод	Приточный воздуховод	до секции подогрева	после секции подогрева				Трубопровод после секции подогрева
№ ТК4 или № установ. черт	ТК4 3095-69 3К4-5-69	ТК4 3095-69 3К4-5-69		ТК4 3191-69 3К4-5-69 ТМ4 50-73	ТК4 3092-69 3К4-2-69	ТК4 3124-69 ТМ4 49-73	—	—	—	ТК4 3091-69
Позиция	4	1	1	6	2	5	1ИМ	2ИМ	2КС- 2КП	3

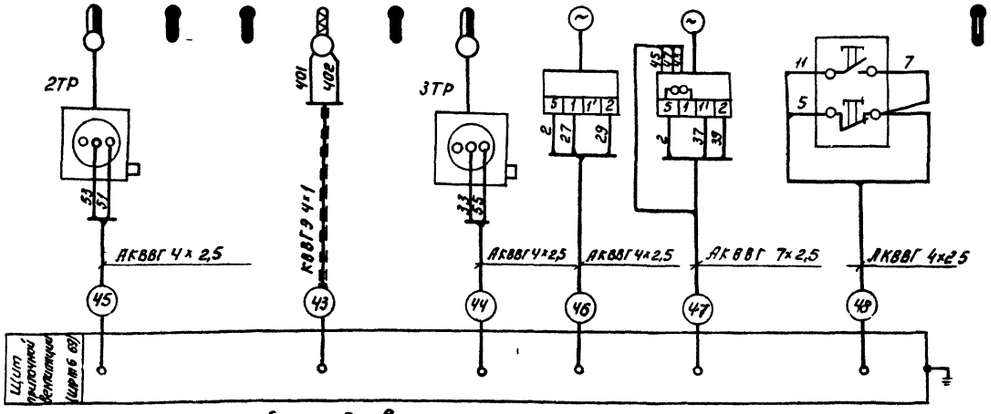
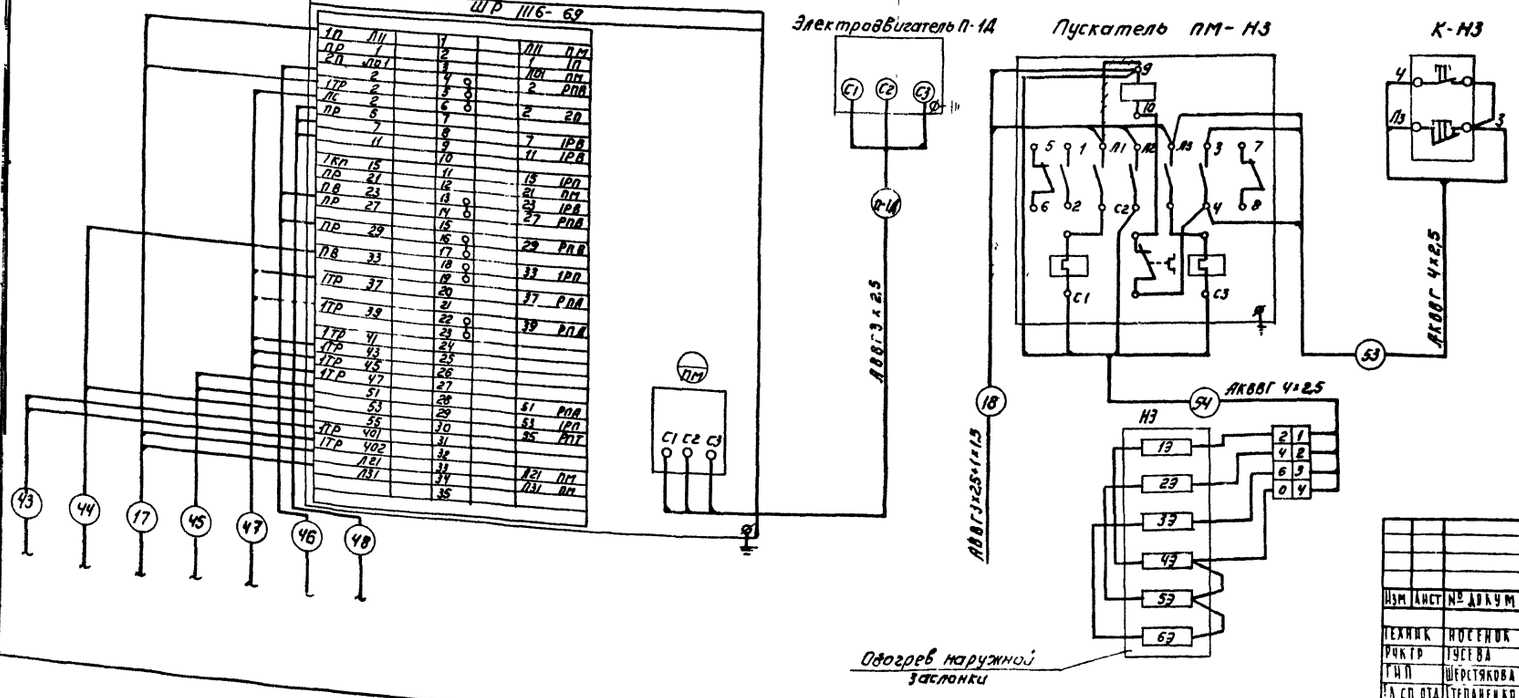


Схема подключения электрооборудования



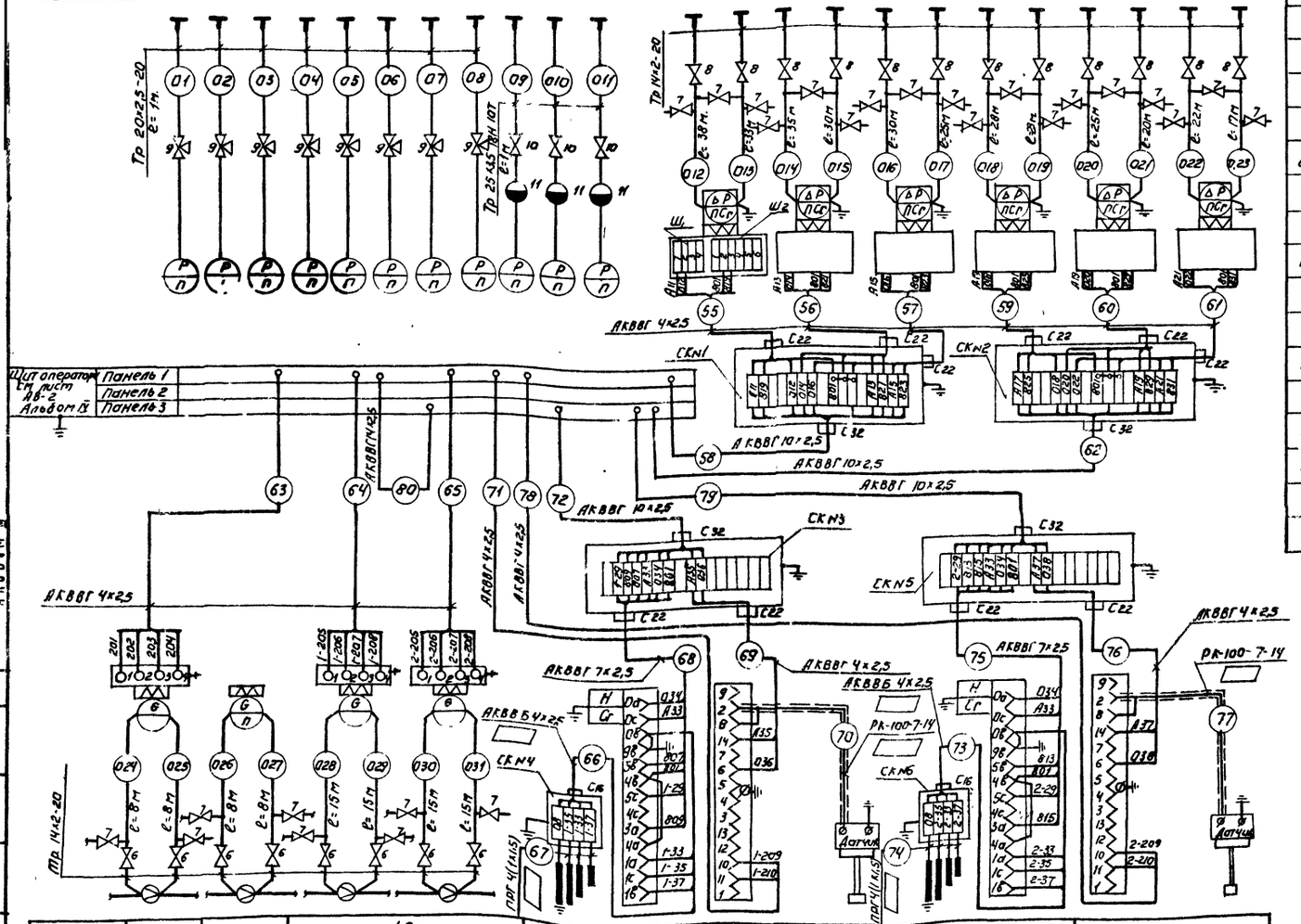
Данный лист читать совместно с чертежами АВ-9 ÷ АВ-11

++++ Демонтировать

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ТП 901-3- АВ
Техник		Носенок			Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 32 тыс м³/сутки
Рчкгр		Гусева			Лит Р; Лист 8; Листов
ГИП		Шерстякова			Приточная система П-1 Схемы функциональная подключения приборов и электрооборудования
Гл сп отд		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач отд		Гольцман			

Инв № подл. | Подпись и дата

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление											Перепад давления					
	Напорный патрубок											Фильтр					
	Хозпротивопожарные насосы					Промывные насосы		Воздуходувка	Насос-дозатор коагулянта		Насос ПАА						
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8		N12	N10	N1	N2	N3	N4	N5	N6
N ТК4 или N устан. черт	ТК4 3136-70								ТК4 3152-70			ТМ4 58-73					
Позиция	8					9		10	11		12	15					



Спецификация основных монтажных материалов

№ п/п	Наименование	Размер и марка	Ед изм	Кол.	Примеч.
1.	Коробка соединительная	СК-4	шт.	2	
2	Коробка соединительная	СК-16	шт.	4	
3.	Труба бесшовная.	14×2-20 ГОСТ 8734-58	м	420	
4	Труба водогазопроводная	20×2,5-20 ГОСТ 3262-62	м	8	
5	Труба водогазопроводная.	25×3,5- ст. 18Н10Т	м	3	
6	Вентиль запорный Ду10	Б-1С-10	шт.	8	
7	Вентиль запорный игольчатый Ду=4,5мм	ЗВ-III	шт.	26	
8	Вентиль запорный сильфонный вакуумный Ду=10	15Б50р-1	шт.	12	
9	Кран трехходовой муфтовый Ду=3мм.	14М1	шт	8	
10	Вентиль запорный Ду=4мм.	15с 13бк-I	шт.	3	
11	Разделитель мембранный.	РМ-5319	шт	3	
12	Провод медный с резиновой изоляцией.	ПРГ 1×1,5	м	□	
13	Кабель коаксильный.	РК-100-7-14	м	□	
14	Кабель контрольный.	АКВВГ 4×2,5	м	460	
15	Кабель контрольный.	АКВВГ 7×2,5	м	40	
16	Кабель контрольный.	АКВВГ 10×2,5	м	380	
17	Кабель контрольный бронированный.	АКВВБ 4×2,5	м	□	

Примечания:

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

□ - Заполняется при привязке проекта.

Позиция	13а	14а	16а		17	18	17	18
N ТК4 или N установ черт	ТМ4-64-73	ТМ4-66-73	ТМ4-64-73		см монтажно-эксплуатационную инструкцию			
Наименование параметра и место отбора импульса.	Трубопровод сырой воды	Трубопровод промывной воды	N1	N2	N1		N2	
			Трубопровод чистой воды.		Резервуар чистой воды			
	Расход				Уровень			

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Ст техник	Котова			
Рук гр	Тусева			
Гип	Шерстякова			
Гл сп отд	Степаненко			
Нач отд	Гольцман			

ТП 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 м³/сутки

Лит	Лист	Листов
Р	9	

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условный проход мм	Трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +10% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Количество, число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1В	Ввод №1	Разъединитель 1РВ3										
2В	Ввод №2	Разъединитель 2РВ3										
1	Силовой тр-р №1	Щит распределительный. Панель 1					АПР	3(1×120)	10			
2	Силовой тр-р №2	Щит распределительный. Панель 5					АПР	3(1×120)	10			
3	Щит распределительный. Панель 2.	Шкаф управления 1ШУ					АВВГ	3×25+1×10	22			
4	Шкаф управления 1ШУ	Шкаф управления 2ШУ					АВВГ	3×25+1×10	5			
5	Щит распределительный. Панель 2.	Шкаф управления 3ШУ					АВВГ	3×25+1×10	27			
6	Шкаф управления 3ШУ.	Пускатель 6ПА					АВВГ	3×25+1×10	13			
7	Щит распределительный. Панель 2.	Котельная										
8	Щит распределительный. Панель 6	Шкаф управления 5ШУ					АВВГ	3×25+1×10	34			
9	Шкаф управления 5ШУ.	Шкаф управления 4ШУ					АВВГ	3×25+1×10	5			
10	Щит распределительный. Панель 6.	Пускатель 7ПА					АВВГ	3×25+1×10	44			
11	Пускатель 7ПА.	Пускатель 8ПА					АВВГ	3×25+1×10	42			
12	Пускатель 8ПА.	Ящик силовой 1ЯС					АВВГ	3×25+1×10	18			
13	Щит распределительный. Панель 6.	Котельная										
14	Щит распределительный. Панель 6	Силовая сборка СП					АВВГ	3×25+1×10	40			
15	Силовая сборка СП. Фидер 1.	Хлораторная										
16	Силовая сборка СП. Фидер 2.	Ящик силовой 2ЯС					АВВГ	3×4+1×2.5	30			
17	Силовая сборка СП Фидер 5.	Шкаф релейный ШР		25	2		АВВГ	3×2.5+1×1.5	43			
18	Шкаф релейный ШР	Пускатель ПМ-Н3		25	2		АВВГ	3×2.5+1×1.5	12			
19	Пускатель ПМ-Н3	Пускатель В-1ПМ					АВВГ	3×2.5+1×1.5	45			
20	Пускатель В-1ПМ	Пускатель В-2ПМ					АВВГ	3×2.5	5			
21	Пускатель В-2ПМ	Пускатель В-3ПМ					АВВГ	3×2.5	5			
22	Пускатель В-3ПМ	Пускатель В-4ПМ					АВВГ	3×2.5	5			
23	Пускатель В-4ПМ	Пускатель В-6ПМ					АВВГ	3×2.5	15			
24	Пускатель В-6ПМ	Выключатель ВП-6					АВВГ	3×2.5	12			
25	Ящик силовой 1ЯС	Установка ПАЯ		25	2		АВВГ	3×2.5	10			
26	Установка ПАЯ	Пускатель 11ПМ					АВВГ	3×2.5	33			
27	Пускатель 11ПМ	Пускатель 12ПМ					АВВГ	3×2.5	5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
28	Пускатель 12ПМ	Пускатель В-5ПМ					АВВГ	3×2.5	20			
29	Пускатель В-5ПМ	Выключатель ВП-5					АВВГ	3×2.5	20			
30	Ящик силовой 1ЯС	Щит оператора. Панель 1					АВВГ	2×2.5	60			
31	Шкаф управления 1ШУ	Щит оператора. Панель 1					АКВВГ	10×2.5	40			
32	Шкаф управления 2ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10×2.5	38			
33	Шкаф управления 3ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10×2.5	35			
34	Шкаф управления 4ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10×2.5	30			
35	Шкаф управления 5ШУ	Щит оператора Панель 1					АКВВГ	10×2.5	28			
36	Пускатель 6ПА	Кнопка 6К-1					АКВВГ	4×2.5	3			
37	Кнопка 6К-1	Кнопка 6К-2					АКВВГ	4×2.5	33			
38	Пускатель 7ПА	Кнопка 7К-1					АКВВГ	4×2.5	3			
39	Кнопка 7К-1	Кнопка 7К-2					АКВВГ	4×2.5	40			
40	Пускатель 8ПА	Кнопка 8К					АКВВГ	4×2.5	3			
41	Пускатель 11ПМ	Кнопка 11К					АКВВГ	4×2.5	3			
42	Пускатель 12ПМ	Кнопка 12К					АКВВГ	4×2.5	3			
43	Шкаф релейный ШР	Прибор поз. 6.		25	12		КВВГэ	4×1	12			
44	Шкаф релейный ШР	Прибор поз. 5		25	3		АКВВГ	4×2.5	7			
45	Шкаф релейный ШР	Прибор поз. 4					АКВВГ	4×2.5	7			
46	Шкаф релейный ШР	Исполнительный механизм 1ИМ		25	4		АКВВГ	4×2.5	11			
47	Шкаф релейный ШР	Исполнительный механизм 2ИМ		25	6		АКВВГ	7×2.5	22			
48	Шкаф релейный ШР	Кнопка КП-1					АКВВГ	4×2.5	30			
49	Пускатель В-1ПМ	Кнопка КВ-1					АКВВГ	4×2.5	3			
50	Пускатель В-2ПМ	Кнопка КВ-2					АКВВГ	4×2.5	3			
51	Пускатель В-3ПМ	Кнопка КВ-3					АКВВГ	4×2.5	3			
52	Пускатель В-4ПМ	Кнопка КВ-4					АКВВГ	4×2.5	3			
53	Пускатель ПМ-Н3	Кнопка К-Н3					АКВВГ	4×2.5	3			
54	Пускатель ПМ-Н3	Нагревательный элемент заслонки 19÷63					АКВВГ	4×2.5	10			
55	Прибор №1 поз. 15	Соединительная коробка СК№1		25	2		АКВВГ	4×2.5	5			
56	Прибор №2 поз. 15	Соединительная коробка СК№1		25	2		АКВВГ	4×2.5	7			
57	Прибор №3 поз. 15	Соединительная коробка СК№1		25	2		АКВВГ	4×2.5	10			
58	Соединительная коробка СК№1	Щит оператора. Панель 1		50	2		АКВВГ	10×2.5	65			
59	Прибор №4 поз 15	Соединительная коробка СК№2		25	2		АКВВГ	4×2.5	5			
60	Прибор №5 поз. 15	Соединительная коробка СК№2		25	2		АКВВГ	4×2.5	7			

Продолжение кабельного журнала
см. лист АВ-11.

Заполняется при привязке проекта

Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Ст. техн.		Котова		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3 АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс м³/сутки.

Лит.	Лист	Листов
Р	10	

Кабельный журнал
Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условный проход мм	Трубы: Длина м	Ящики протяжн.	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +10% м	Проложено: Марка, напряжение	Проложено: Кол., число жил и сечение	Проложено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
61	Прибор №6 поз. 15	Соединительная коробка СК №2		25	2		АКВВГ	4×2.5	10			
62	Соединительная коробка СК №2	Щит оператора. Панель 1					АКВВГ	10×2.5	66			
63	Прибор №1 поз. 13	Щит оператора. Панель 1		25	2		АКВВГ	4×2.5	38			
64	Прибор №1 поз. 16	Щит оператора. Панель 1		25	2		АКВВГ	4×2.5	52			
65	Прибор №2 поз 16	Щит оператора. Панель 1		25	2		АКВВГ	4×2.5	52			
66	Прибор №1 поз. 17	Резервуар чистой воды №1 Соединительная коробка СК №4					АКВВБ	4×2.5				
67	Резервуар чистой воды №1 Соединительная коробка СК №4	Резервуар чистой воды №1 Датчики ЭРСУ-3					ПРГ	4(1×1.5)				
68	Прибор №1 поз. 17	Соединительная коробка СК №3		25	2		АКВВГ	7×2.5	4			
69	Прибор №1 поз. 18	Соединительная коробка СК №3		25	2		АКВВГ	4×2.5	5			
70	Прибор №1 поз. 18	Резервуар чистой воды №1 Датчики ЭУУ-2					РК-100-7-14					
71	Прибор №1 поз. 18	Щит оператора. Панель 1		25	2		АКВВГ	4×2.5	35			
72	Соединительная коробка СК №3	Щит оператора. Панель 3		50	2		АКВВГ	10×2.5	39			
73	Прибор №2 поз. 17	Резервуар чистой воды №2 Соединительная коробка СК №6					АКВВБ	4×2.5				
74	Резервуар чистой воды №2 Соединительная коробка СК №6	Резервуар чистой воды №2 Датчики ЭРСУ-3					ПРГ	4(1×2.5)				
75	Прибор №2 поз 17	Соединительная коробка СК №5		25	2		АКВВГ	7×2.5	4			
76	Прибор №2 поз. 18	Соединительная коробка СК №5		25	2		АКВВГ	4×2.5	5			
77	Прибор №2 поз. 18	Резервуар чистой воды №2 Датчик ЭУУ-2					РК-100-7-14					
78	Прибор №2 поз. 18	Щит оператора. Панель 1		25	2		АКВВГ	4×2.5	35			
79	Соединительная коробка СК №5	Щит оператора. Панель 3		50	2		АКВВГ	10×2.5	39			
80	Щит оператора. Панель 2	Щит оператора. Панель 3					АКВВГ	14×2.5	7			
81	Щит распределительный. Панель 1	Щиток учета №1		50	2		АКВВГ	14×2.5	9			
82	Щит распределительный. Панель 3	Щиток учета №2		50	2		АКВВГ	14×2.5	9			
83	Щит оператора. Панель 1	Звонок					АКВВГ	4×2.5	20			
84	Ящик силовой 2ЯС	ЩО №2 Щиток освещения					см. лист	АВ-21;22				
85	Пускатель В-5ПМ	Кнопка К-85		25	3		АКВВГ	4×2.5	3			
86	Пускатель В-6ПМ	Кнопка К-86		25	3		АКВВГ	4×2.5	3			
87	Ящик силовой 2ЯС	ЩО №3 Щиток освещения					см. лист	АВ-21;	22.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1Д	Шкаф управления 1ШУ	Электродвигатель 1Д		50	6		АВВГ	3×16	12			
2Д	Шкаф управления 2ШУ	Электродвигатель 2Д		50	5		АВВГ	3×16	12			
3Д	Шкаф управления 3ШУ	Электродвигатель 3Д		50	6		АВВГ	3×16	12			
4Д	Шкаф управления 4ШУ	Электродвигатель 4Д		50	6		АВВГ	3×16	12			
5Д	Шкаф управления 5ШУ	Электродвигатель 5Д		50	5		АВВГ	3×16	14			
6Д	Пускатель 6ПА	Электродвигатель 6Д		50	5		АВВГ	3×16	17			
7Д	Пускатель 7ПА	Электродвигатель 7Д		50	5		АВВГ	3×16	17			
8Д	Пускатель 8ПА	Электродвигатель 8Д		50	6		АВВГ	3×16	24			
9Д	Установка ПАА	Электродвигатель 9Д					ВРГ	3×1.5	8	Комплектно с установкой ПАА		
10Д	Установка ПАА	Электродвигатель 10Д					ВРГ	3×1.5	8			
11Д	Пускатель 11ПМ	Электродвигатель 11Д		25	4		АВВГ	3×2.5	20			
12Д	Пускатель 12ПМ	Электродвигатель 12Д		25	4		АВВГ	3×2.5	18			
П-1Д	Шкаф детейный ШР	Электродвигатель П-1Д		25	3		АВВГ	3×2.5	12			
В-1Д	Пускатель В-1ПМ	Электродвигатель В-1Д		25	4		АВВГ	3×2.5	12			
В-2Д	Пускатель В-2ПМ	Электродвигатель В-2Д		25	5		АВВГ	3×2.5	20			
В-3Д	Пускатель В-3ПМ	Электродвигатель В-3Д		25	4		АВВГ	3×2.5	10			
В-4Д	Пускатель В-4ПМ	Электродвигатель В-4Д		25	4		АВВГ	3×2.5	10			
В-5Д	Выключатель ВП-5	Электродвигатель В-5Д		25	2		АВВГ	3×2.5	10			
В-6Д	Выключатель ВП-6	Электродвигатель В-6Д		25	2		АВВГ	3×2.5	10			

[ ] ——— Заполняется при привязке проекта.

Типовой проект 901-3-... Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Ст. техн.		Котова		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3 АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сутки

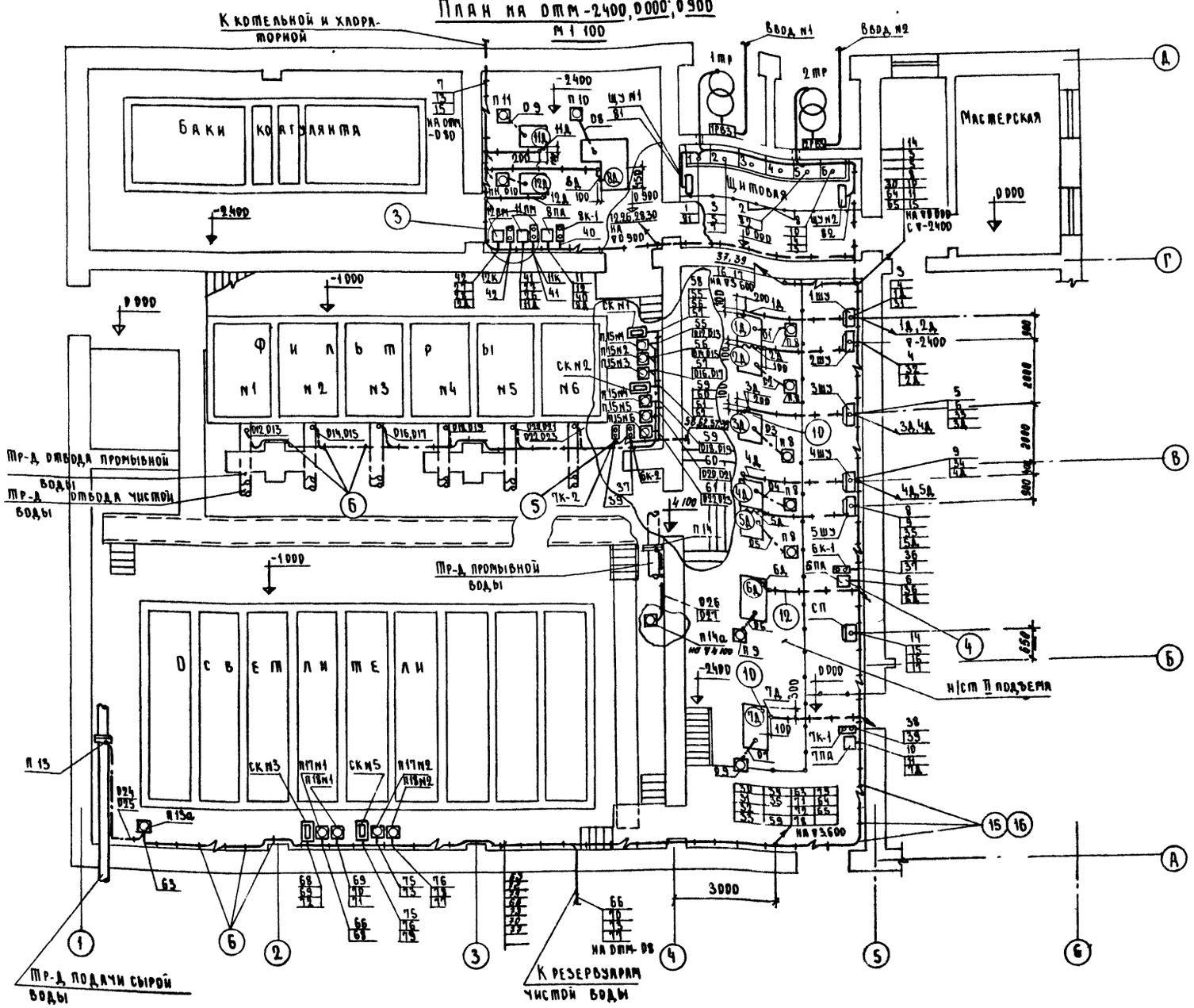
Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Кабельный журнал Лист 2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

План на отм -2400, 0000, 0900

м 1:100



Условные обозначения

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

Спецификация основных монтажных материалов

№№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол. на 60	Примечан
1	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВУ-1М	А325 33 исп 1	шт	2	Типовой проект 4 407 74 Шифр А325 и
2	Комплект установки звонка	А325 90	шт	1	
3	Комплект установки пускателя ПМЕ-122 и кнопочного поста управления	А 326 83 исп 2	шт	9	4 407 75 Шифр А326
4	Комплект установки пускателя ПАЕ-422 и кнопочного поста управления	А326 57 исп 4	шт	3	Гипрокоммунэлектропроект г Харьков
5	Комплект установки кнопочного поста управления КУ-122	А325 73	шт	1	
6	Скобы разные для крепления кабелей и труб		кг	20	
7	Металлорукав	Р3-Ц-Х38	м	20	
8	Металлорукав	Р3-Ц-Х29	м	40	
9	Ввод гибкий	К-1085	шт	9	
10	Ввод гибкий	К-1088	шт	8	
11	Труба полиэтиленовая МРТУ6 N-05-917-67	ду-25	м	40	
12	Труба полиэтиленовая МРТУ6 N-05-917-67	ду-50	м	50	
13	Труба винипластовая МН1427-61	ДН 32×2	м	80	
14	Труба винипластовая МН1427-61	ДН 63×3	м	60	
15	Стойка кабельная	К 1151	шт	60	
16	Пряка	К 1162	шт	120	

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с листом АВ-13.
2. Технологическая часть выполнена на основании листов ВГ-3, ВГ-15, альбом II
3. Строительная часть выполнена на основании листов АР-2, КЖ-6,29, альбом I
4. Относящиеся листы: АВ-8 ÷ АВ-11
5. Все проемы после монтажа заделать.
6. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 800мм
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.

Типовой проект 901-3 Альбом III

Согласовано: АСП Глебов; ВГ Лапшин

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Ст. техн		Котова		
Рук. гр		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. специалист		Степаненко		
Нач. отд		Гольцман		

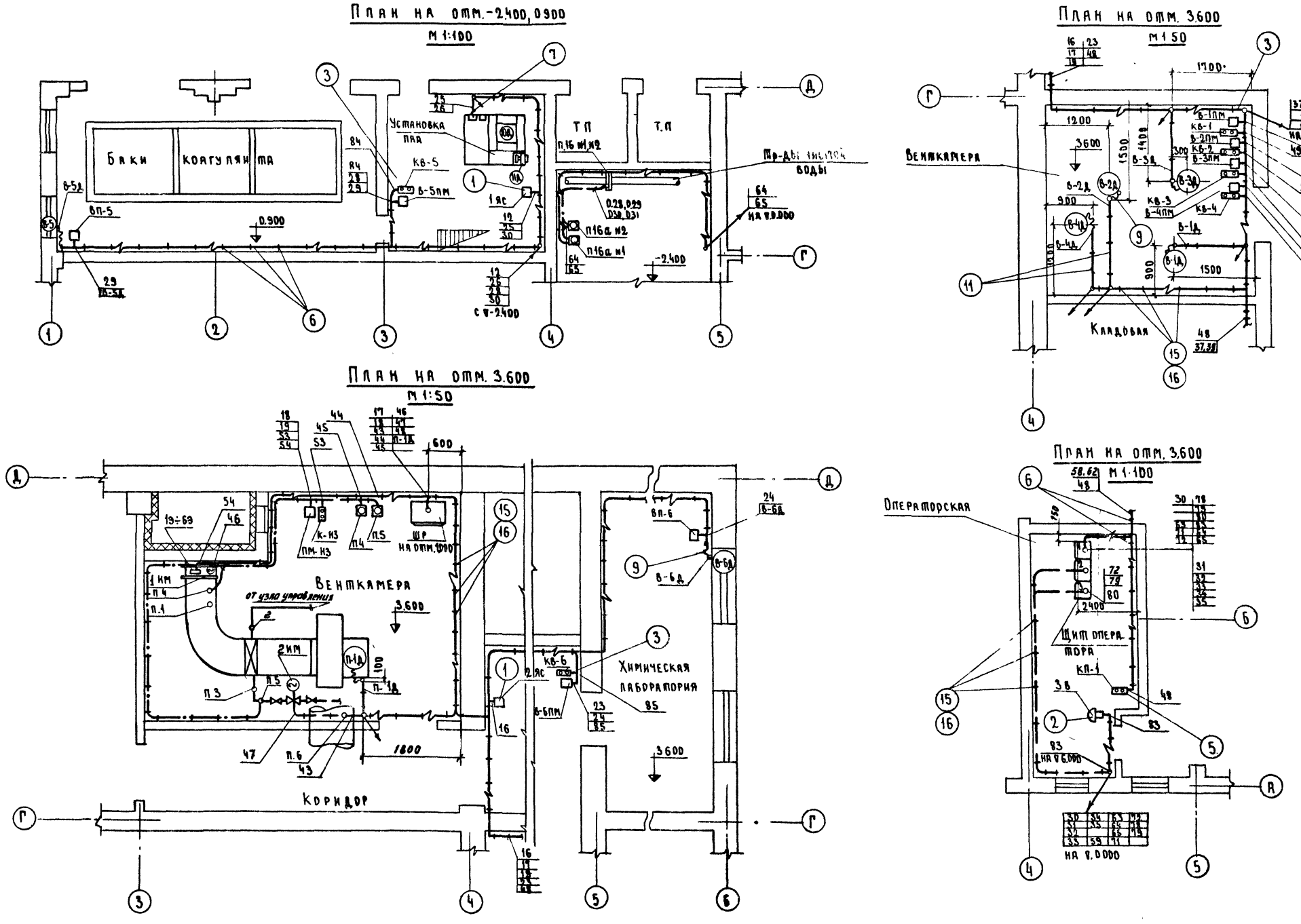
ТП 901-3 АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сут.

Лит.	Лист	Листов
Р	12	

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля щитовая насосная II-го подъема, фильтров и осветлителей. План на отм -2400 0000 0900

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Данный лист читать совместно с листом АВ-12

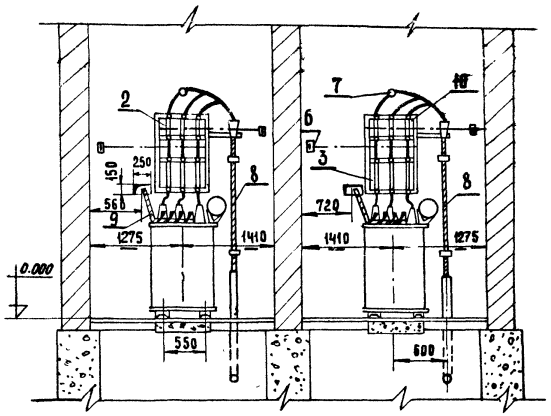
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	ТП 901-3- АВ
Ст техн		Котова			Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сут.
Рук груп		Гусева			Лит: Р; Лист: 13; Листов:
ГИП		Шерстякова			Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Венткамеры Операторская. Склад ПАА План на отм -2400, 0900 и 3600
Гл спец отд		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва
Нач отд		Гольцман			

Типовой проект 901-3 Альбом III

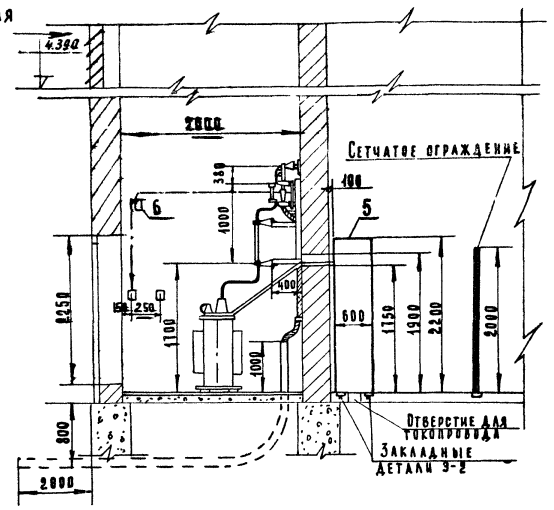
Согласовано: АСП, ВГ, Глебов, Литвин

Инв. № подл. | Подпись дата

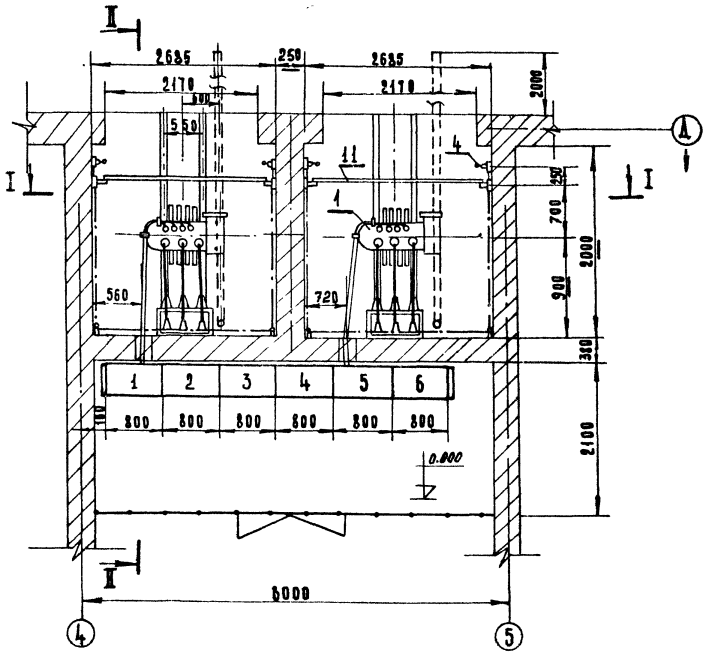
Разрез I-I



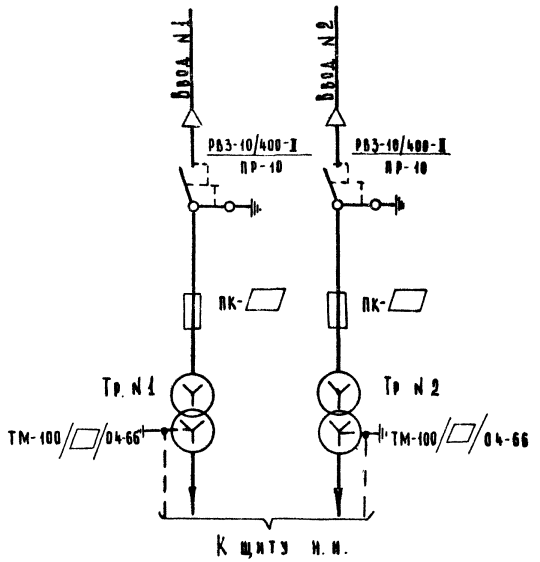
Разрез II-II



План
м 1:50



Однолинейная схема первичных соединений



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

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
2	1	Трансформатор трехфазный	ТМ-100/□-66	100 кВА □ кВ	1215кг	
2	2	Раз'единитель трехполюсный с заземляющим ножом	РВЗ-10/400-I	400А 10кВ	30	
6	3	Предохранитель силовой	ПК-□	Упл.вст. кВ □ А	14.5	
4	4	Привод к раз'единителю	ПР-10		—	
1	5	Щит распределительный	ЩО-70	состоит из 5 панелей		см. опросный АВ-лист АВ-18
16	6	Подшипник	6 65/30		—	
2	7	Опорный изолятор	ОФ-10-375	10 кВ	—	
□	8	Кабель силовой	□	□	—	
	9	Провод алюминиевый	АПР-500	500В; 120мм²	—	
2	10	Конструкция для установки раз'единителя и предохранителей			16.38	
2	11	Барьер (сосна)			3.6	

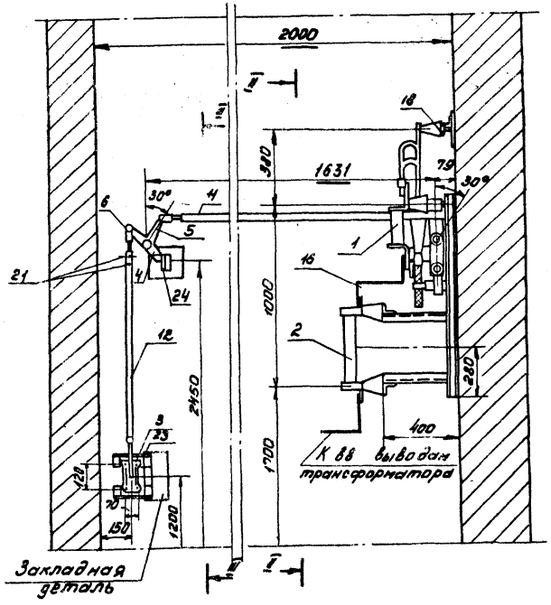
				ТП 901-3	АВ
				Станция очистки воды поверхностных источников, с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3.2 тыс м3/сутки	
Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата	Лит. / Лист / Листов: Р / 14 /
Техник		Носенок			
Рук гр		Гусева			
ГИП		Шерстякова			Трансформаторные камеры. План, разрезы и однолинейная схема
Гл спец		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач отд		Гольцман			

Типовой проект 901-3- Альбом III

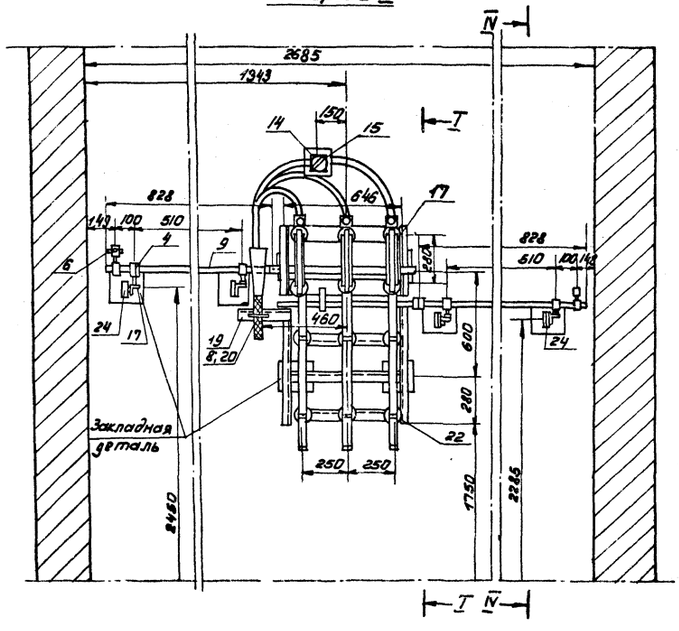
Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

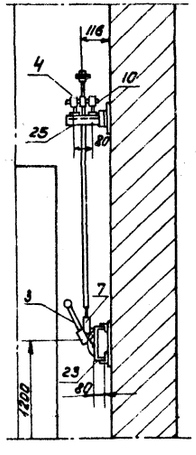
Разрез I-I



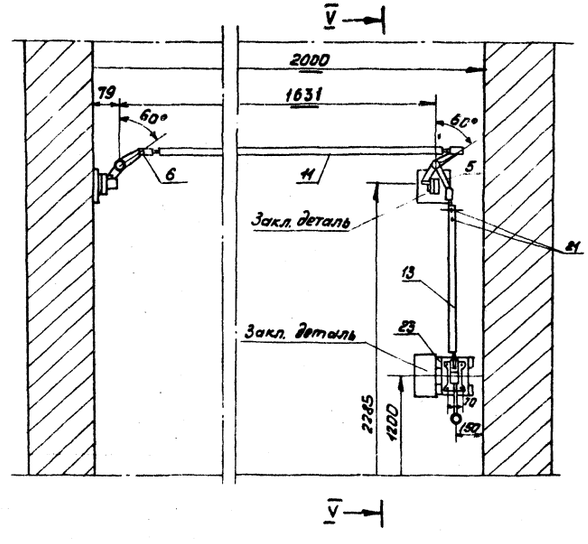
Разрез II-IV



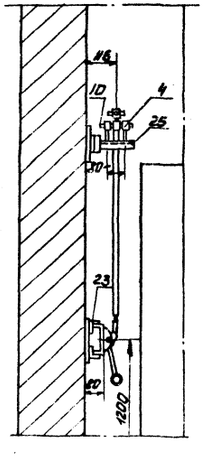
Разрез III-III



Разрез IV-IV



Разрез V-V



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
1	1	Разъединитель на 10кВ, 400А с заземляющими ножами	РВЗ-10/400-I	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-150/30	—	—	
6	6	Вилка	ВК-21/16	—	—	
2	7	Вилка	ВК-21/16	—	—	
2	8	Муфта переходная	МН-25-30	—	—	
2	9	Вал для наращивания ГОСТ 2590-71	Ст. кр. ф30	ℓ=828мм	—	
2	10	Ось ГОСТ 2590-71	Ст. кр. ф30	ℓ=150мм	—	
2	11	Тяга ГОСТ 3262-62	Тр. газ. 3/4"	ℓ=1425мм	—	
1	12	Тяга ГОСТ 3262-62	——1——	ℓ=1125мм	—	
1	13	Тяга ГОСТ 3262-62	——II——	ℓ=960мм	—	
1	14	Изолятор опорный на 10кВ	ОФ-10-375	—	—	
1	15	Шинодержатель	ШНАП-1	—	—	
19 2,5	16	Шины стальные ГОСТ 103-57	Ст. 40×4	—	—	
12	17	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 7798-70; 5915-70 и 11371-68	М12×40	—	0,890	
1	18	Болт с шайбой ГОСТ 7798-62 и 11371-68	М12×25	—	0,044	
2	19	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 7798-70; 5915-70 и 11371-68	М6×20		0,192	
8	20	Штифт конический ГОСТ 3128-70	ШК-8×55	—	0,195	
16	21	Заклёпка ГОСТ 10299-68	Ф5-30	—	—	
1	22	Конструкция под РВЗ10/400-I три ПК-☐ и код. розя.			16,38	
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.			0,93	

Т.П. 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,2 тыс. м³/сутки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Техник	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шеретякова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

Трансформаторные камеры установки разъединителя и 3х предохранителей.

Лит.	Лист	Листов
Р	15	

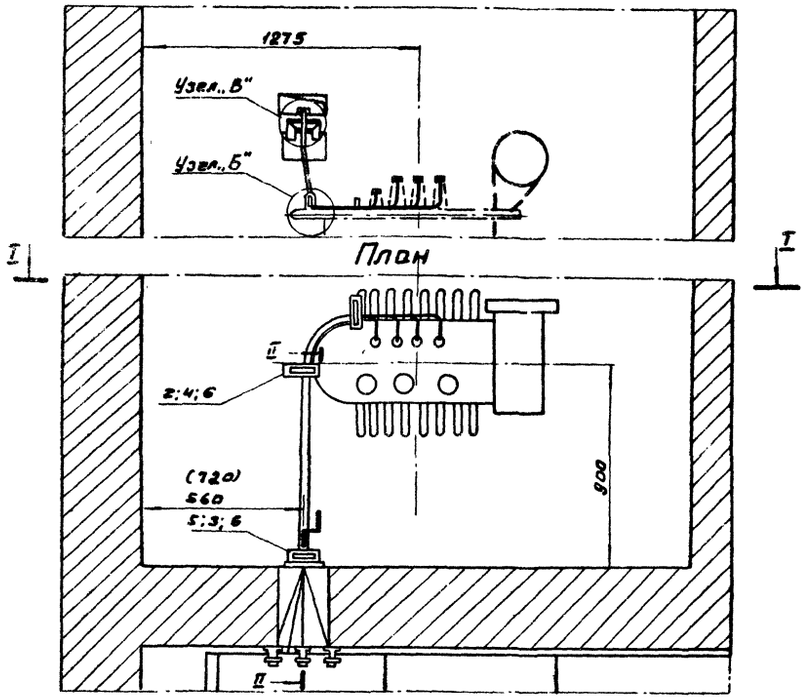
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3- Альбом VIII

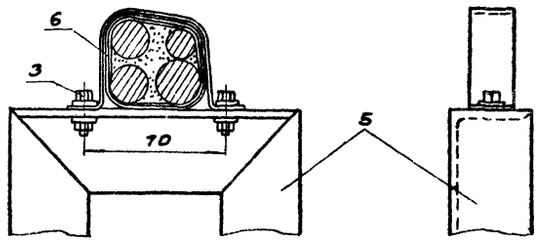
Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

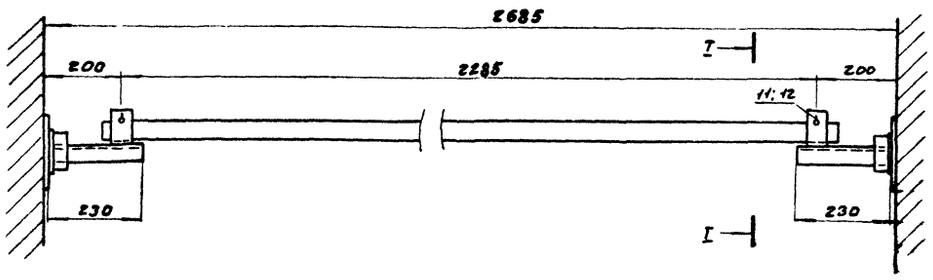
Разрез I-I



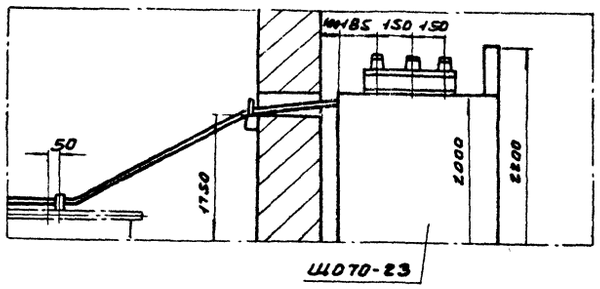
Узел „В" М1:2



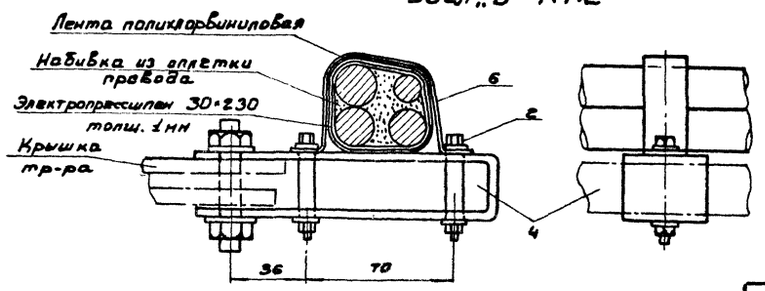
Общий вид М1:10



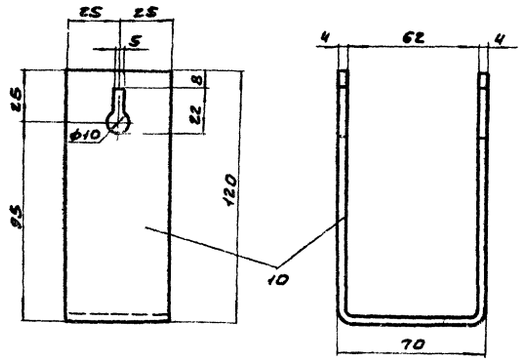
Разрез II-II М1:20

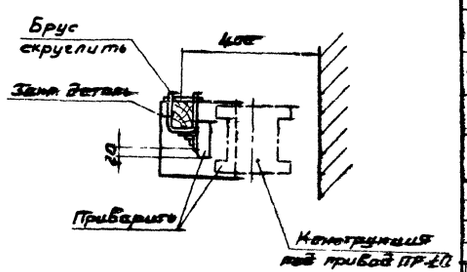


Узел „Б" М1:2



М1:2





Примечания:

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

Кол	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечания
м 20	1	Провод алюминиевый одножильный с резиновой изоляцией	АПР-500	500В; 120мм²	6.166	
4 шт	2	Болт с гайкой и 2мя шайбами ГОСТ 7798-70; 5915-70 11371-68	М6×45		0.064	
2	3	Болт с гайкой и 2мя шайбами ГОСТ 7798-70; 5915-70; 11371-68	М6×30		0.024	
2	4	Конструкция для крепления проводов Тип. I	Сталь ленточная ГОСТ 5009-68	40×3 ℓ=380	0.28	
1	5	Конструкция для крепления проводов Тип. II	Сталь угловая ГОСТ 8509-72	40×40×4 ℓ=380	0.92	
3	6	Скоба для крепления проводов.	Сталь ленточная ГОСТ 6009-74	ℓ=160 20×1.5	0.05	
1	7	Брус деревянный (сосна)	80×60	ℓ=2410	3.6	
2	8	Сталь угловая ГОСТ 8509-72	40×40×4	ℓ=80	0.38	
2	9	Сталь угловая ГОСТ 8509-72	40×40×4	ℓ=230	1.12	
2	10	Сталь полосовая ГОСТ 103-57	50×4	ℓ=300	0.87	
2	11	Проволока (стержень)	ф8	ℓ=95	0.026	
4	12	Проволока (упор)	ф3	ℓ=18	0.004	
10м	13	Провод алюминиевый одножильный с резиновой изол.	АПР-500	500В; 70мм²	1.053	

ТП 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2000 мг/л производительностью 3.2 тыс. м³/сутки.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Техник		Носенок		
Рук гр		Гусева		
Тип		Шерстякова		
Гл сп отд		Степаненко		
Нач отд		Гольцман		

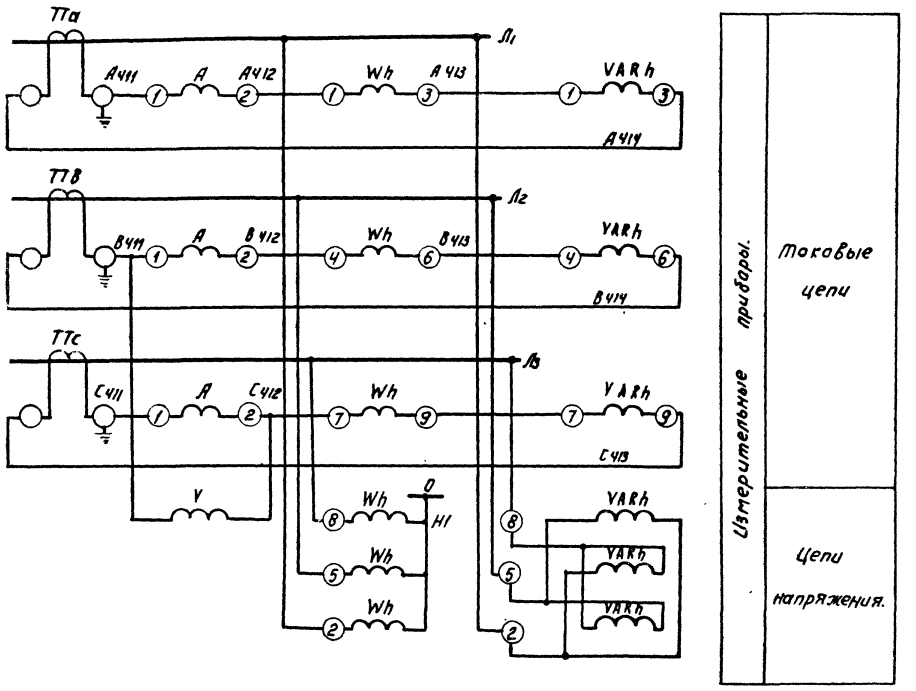
Выводы ни в камере трансформатора Барьер

Лит	Лист	Листов
Р	46	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат 22

Схема включения (Таблица 1)



Общий вид. (Таблица 2).

М 1:10

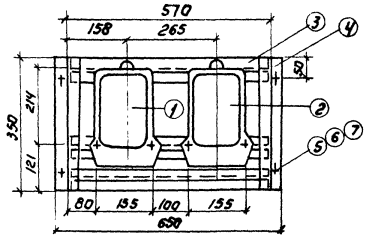


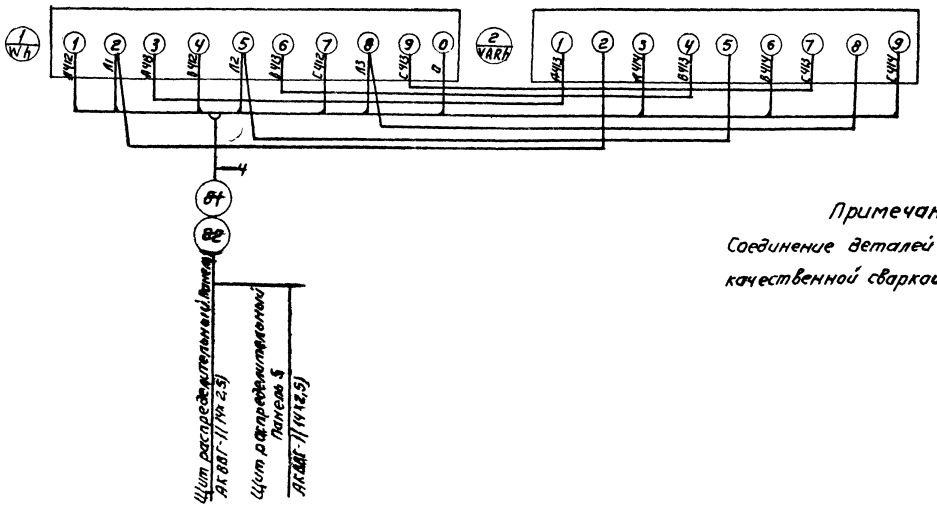
Таблица 1.

Перечень элементов.					
Позиционное обозн.	Наименование.	Тип.	Технические данные.	Кол.	Примечание.
Щит распределительный. Панель 1. (Панель 5)					
ТТа ТТв	Трансформатор				Комплектно с ЩО 70-29
ТТс	тока.		400/5	3	
А	Амперметр.		Шкала 0÷400 А	3	
V	Вольтметр.		Шкала 0÷500 В	1	
	Щиток счетчиков.				
Wh	Счетчик активной энергии.	СА4-И672М	~380 В, 5А	1	
VARh	Счетчик реактивной энергии.	СР4-И673М	~380 В, 5А	1	

Таблица 2.

Спецификация.						
Кол.	Поз.	Наименование.	Обозначение сортамента	Технические данные, размер	Общая масса	Примечание.
1	1	Счетчик активной энергии.	С 14-И672М	~380 В; 5А	3,2	
1	2	Счетчик реактивной энергии.	СР4-И673М	~380 В; 5А	3,2	
3	3	Профиль монтажный.	К 238	ℓ=570	2,8	
2	4	Профиль монтажный.	К 238	ℓ=350	1,2	
6	5	Болт ГОСТ 7798-70	М6х20			
6	5	Гайка ГОСТ 5915-70	М6			
6	7	Шайба ГОСТ 11371-68	6			

Схема соединений.



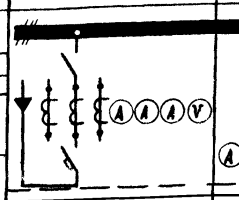
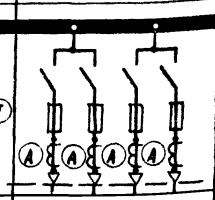
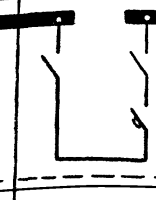
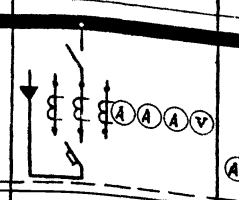
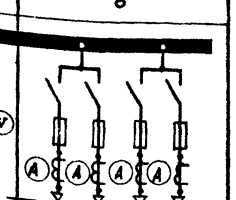
Примечание.

Соединение деталей (поз. 3,4) выполнить качественной сваркой по периметру сопряжений.

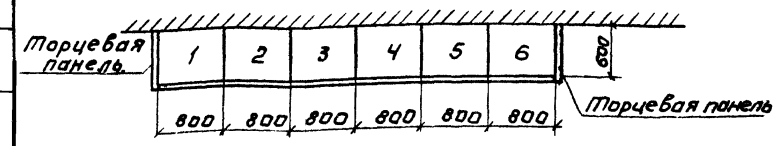
					ТП 901-3- АВ			
					СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 м³/сутки			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА		ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТЕХНИК		АБРОГИМОВА				Р	17	
РУК ГР		ГУСЕВА						
ГИП		ШЕРСТЯКОВА			ЩИТОК СЧЕТЧИКОВ СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
ГЛ СПЕЦ		СТЕПАНЕНКО						
НАЧ ОТД		ТОЛЬЦМАН						

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3- АЛЬБОМ III

ИНВ № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

N п/п	Запрашиваемые данные.			1	2	3	4	5	6
1	Порядковый номер панели.			1	2	3	4	5	6
2	Номинальное напряжение.		380 В						
3	Номинальный ток, материал и сечение сборных шин.		400 А; 60×8 мм						
4	Схема первичных соединений.						АВР		
5	Материал и сечение нулевой шины.		Сталь 40×4 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 рамках)			Ввод №1	Калорифер подогрева насоса 1И.2Д; Питание масс. 3А.6Б; Котельная; Резерв	Секционная панель	АВР	Ввод №2	Калорифер подогрева насоса 4И.5А; Питание вент. 8В1Х-1А; Котельная; Питание сп 62-2Д
9	Тип комутирующего защитного аппарата.	Автомат.		АВМ4С		АВМ4Н		АВМ4С	
10			Тип катапожный	165094		121094		165094	
11		Рубильник Т. А.		400	РПС-2 250; РПС-2 250; РПС-2 250; РПС-2 250	400		400	РПС-2 250; РПС-2 250; РПС-2 250; РПС-2 250
12		Предохранитель.		—	ПН2 250; ПН2 250; ПН2 250; ПН2 250	—		—	ПН2 250; ПН2 250; ПН2 250; ПН2 250
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранитель.			400	—	200		400	—
14	Пределы установок по току расцепителей автомата.	Замедленного срабатывания, А		500	—	250		500	—
15		Мгновенного срабатывания, А		3200	—	1600		3200	—
16	Ток плавкой вставки.			—	200; 200; □; 200	—		—	200; 200; □; 200
17	Трансформатор тока или шунт.	Номинальный ток		400		200		400	
18	Количество и сечение кабеля.			□	АВВГ 3×25+1×10; АВВГ 3×25+1×10; □; □			□	АВВГ 3×25+1×10; АВВГ 3×25+1×10; □; АВВГ 3×25+1×10
19	Амперметр-шкала, А			0÷400	—			0÷400	—
20	Вольтметр-шкала, В			0÷500	—			0÷500	—
21	Счетчик, тип, ток, напряжение.			СА4-И672М 380В; 400/5 кл.2; СР4-И673М	—			СА4-И672М 380В; 400/5 кл.2; СР4-И673М	—
22	Напряжение оперативных цепей (сигнальных ламп и т. п.).			~220В	—	~220В		~220В	—
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 её адрес.			Москва, Проспект Калинина, дом 5 ЦНИИЭП инженерного оборудования.					

План.
М 1:50



							Т.П. 901-3- АВ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сутки				
Гл. инж.		Поливщикова					Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №		
Рук. гр.		Гусева						Лит.	Лист	Листов
Инж.		Шеретякова						Р	18	
Гл. спец.		Степаненко			Опросный лист на распределительные щиты 380/220 В из панелей серии ЩО-70		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд.		Гольцман							

901-3-89 Альбом III

Опросный лист на шкаф ШР 1116-69.

Номер шкафа		1
Тип шкафа		ШР1116-69
Номер монтажной единицы.		
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу.	1РВ	Реле времени РВП-2121 Uк~220В исп.2.
	РПВ РПА	Пускатель магнитный ПМЕ-111У3 (220)
	ПМ	Пускатель магнитный ПМЕ-112У3 (220)
	1П; 2П.	Предохранитель ППТ-10 Плавкая вставка ВТФ-10
	1РП; РПТ	Реле промежуточное РП-25 Uк~220В.
Перечень аппаратуры на дверце шкафа.	ПР	Переключатель универс. УП5313-Л368
	ПВ	Выключатель пакетный ПВ1-10 исп I
	1КП 1КС	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-2
	ЛС	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
Количество шкафов.		1

Попанельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69.

Номенклатурный №	N п/п	Наименование.	Тип	Технические данные.	Количество шт.	Комплектующие изделия установленные на панели. ШР1116-69			Комплект общего назначения	Примечание
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.	ПВ1-10	исп. 1	1	1				
	4	Лампа сигнальная.	РНЦ 220-10		1	1				
	5	Реле времени.	РВП-2121	Uк~220В исп.2	1	1				
	6	Пускатель магнитный.	ПМЕ-111У3	~220В	2	2				
	7	Пускатель магнитный.	ПМЕ-112 У3	~220В, 6,3А	1	1				
	8	Предохранитель.	ППТ-10	пл.вставка ВТФ-10	2	2				
	9	Универсальный переключатель	УП5313-Л368		1	1				
	10	Пост управления кнопочный.	ПКЕ-112-2		1	1				
	11	Регулятор температуры.	ПТР-П-04		1	1				

Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Техник		Абросимова		
Рук груп		Гусева		
Гип		Шерстякова		
Гасп отд		Степаненко		
Нач отд		Гольцман		

ТП 901-3- АВ-

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс м³/сутки.

Лит	Лист	Листов
Р	19	

Опросный лист Попанельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Опросный лист №1.

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция №: 13, 13а. Спецификация АВ-3С-1АП Альбом V

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод сырой воды.
4. Подлежит заказу:
   - 4.1. Диафрагма - ДКВ-250-А-1-а/б-2 — 1шт.
   - 4.6. Дифманометр - ДМ-23573 — 1шт.
   - 4.7. Вторичный прибор - КСД2-002 — 1шт.
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 - 144 м³/час
12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) - 200 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 №2.

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 14, 14а Спецификация АВ-3С-1АП. Альбом V.

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер Трубопровод промывной воды:
4. Подлежит заказу:
   - 4.1. Диафрагма - ДКВ-300-А-1-а/б-2 — 1шт.
   - 4.6. Дифманометр - ДП-780р — 1шт.
   - 4.7 Вторичный прибор: — нет.
5. Измеряемая жидкость - Вода
6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством: +8°С
7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
   - 7.1. Рабочее (избыточное) 1,5 кгс/см²
   - 7.2. Максимальное (избыточное) 1,7 кгс/см²
11. Средний расход - 345 м³/час
12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) - 500 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 - 317 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-3С-1АП. Альбом V.

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод чистой воды N1 (N2).
4. Подлежит заказу:
   - 4.1. Диафрагма - ДКВ-250-А-1-а/б-2 — 2шт.
   - 4.6. Дифманометр - ДМ 23573 — 2шт.
   - 4.7 Вторичный прибор - КСД2-054 — 2шт.
5. Измеряемая жидкость вода.
6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством, +8°С
7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
   - 7.1. Рабочее (избыточное): 6 кгс/см²
   - 7.2. Максимальное (избыточное): 7 кгс/см²
11. Средний расход - 300 м³/час.
12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 500 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.

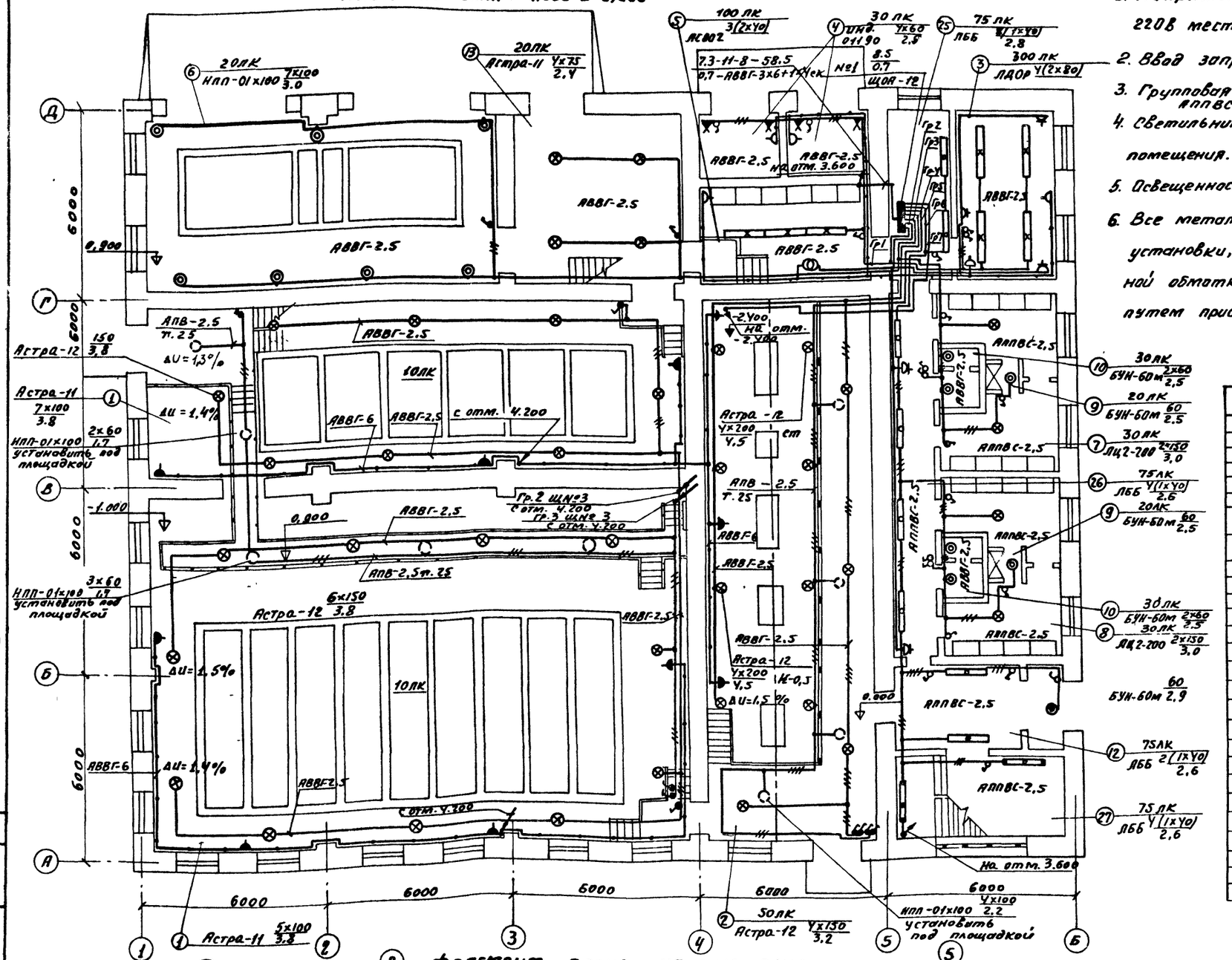
[ ] - Заполняется при привязке проекта.

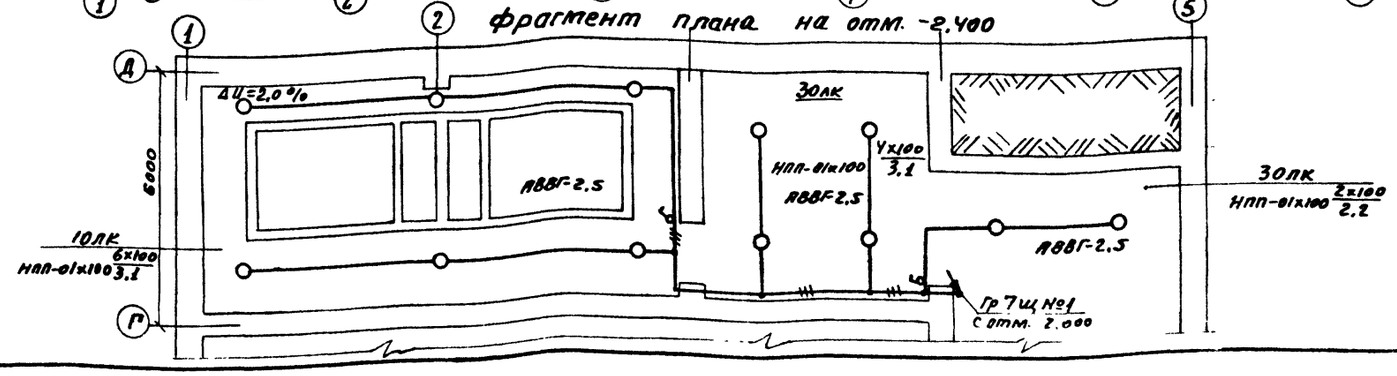
					ТП. 901-3-		АВ
					Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,5 тыс м³/сутки		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Техник		Носенок				Р	20	
Рук. гр.		Гусева						
ГИП		Шеретякова			Данные для заполнения опросных листов на дифманометры - расходомеры.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. сп. отд.		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата


План на отм. -1,000 и 0,000


фрагмент плана на отм. -2,400

1. Напряжение сети 380/220 В, у ламп рабочего освещения 220 В местного 12 В
2. Ввод запроектирован кабелем АВВГ-3×6+1×4 СК от ЯБПВУ (2ЯС)
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ-660 на скобах и проводом АППВС-660 скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно „СНиП II А.9-71г. глава 9."
6. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки понизительных трансформаторов заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения.

Экспликация

№ п/п	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Насосная
3	Мастерская
4	Т. П.
5	Щитовая
6	Помещение для баков
7	Женский гардероб домашней и рабочей одежды.
8	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды
9	Душевая
10	Санузлы
11	Тамбур
12	Вестибюль
13	Склад ПЛА
14	Зал отстойников и фильтров.
15	Дозаторная
16	Операторская
17	Автоклавная
18	Кладовая
19	Венткамеры.
20	Химическая лаборатория
21	Бактериологическая лаборатория
22	Контрольная лаборатория.
23	Средоварочная и моечная
24	Комната персонала
25	Кабинет начальника станции
26	Коридор
27	Лестничная клетка

Типовой проект 901-3-. Альбом III

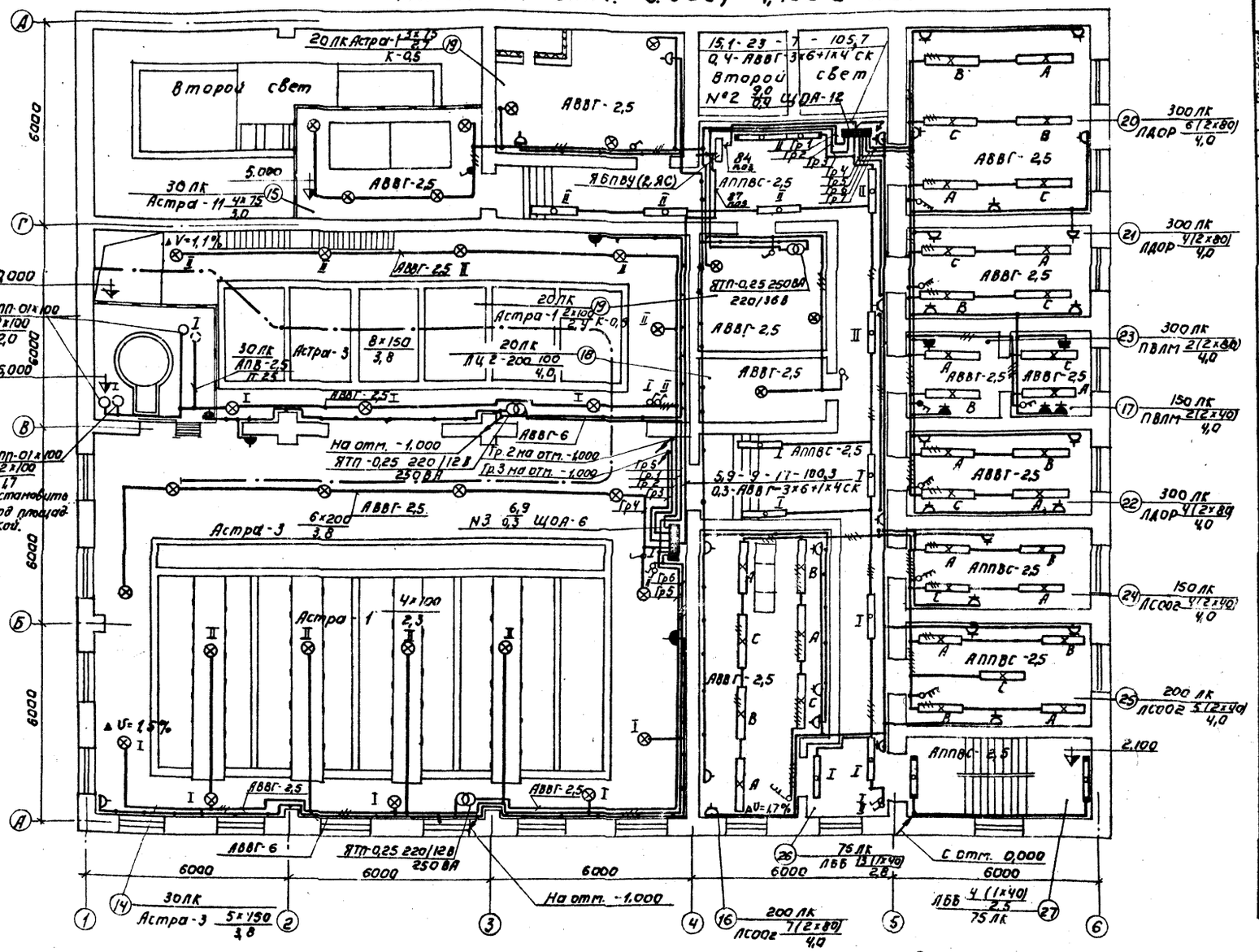
Согласовано:

Отд АСП	Глебов	
Отд ВГ	Антвин	

Инв № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	ТП 901-3- АВ
Пров	Смердова				Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сутки
Ст техн	Матвеева				Лит Р · Лист 21 · Листов
Рук гр	Смердова				Электрическое освещение. План на отм. 1,000 и 0,000. Фрагмент плана на отм. -2,400
Гл спец	Стефаненко				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач отд	Гольцман				

План на отм. 3.600; 4,100 и 5.000.



Условные обозначения.

Наименование.	Обозначение.
Тип светильника указан на плане: 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 х мощность лампы в светильнике (а×б) / Высота подвеса от пола до низа светильника (м)	а×б / в
Розетка штепсельная: двухполюсная	1) 2)
Розетка штепсельная: двухполюсная с защитным контактом	
Выключатель (1) защищенного исполнения; 2) брызгозащищенного исполнения): однополюсный	
Выключатель: двухполюсный	
Выключатель: трехполюсный.	
Маркировка пунктов и щитков освещения: А-маркировка пункта, щитка, по плану; Б-установленная мощность, квт.; В-потеря напряжения %; Г-тип пункта, щитка.	А Б/В Г
Маркировка фаз	А, В, С.
Линия сети рабочего освещения	
Число проводов линий 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 проводки.	А-Б-В-Г
Обозначение вертикальной проводки: а) проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки.	а)
б) проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки.	б)
Надписи на линиях питающей сети: а-расчетная нагрузка, квт; б-расчетный ток, А; в-длина участка, м; г-момент, квт.м; д-потеря напряжения в линии %; е-марка проводника; ж-сечение проводника; и-способ прокладки	а-б-в-г / д-е-ж-и

Ведомость основного оборудования и материалов.

NN п/п	Наименование.	Тип, марка	Ед.изм	Кол-во
1	Щиток осветительный на 6 групп с автоматами АБ-25	ЩОА-6	шт.	1
2	Щиток осветительный на 12 групп с автоматами АБ-25	ЩОА-12	шт	2
3	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/12В.	ЯТП-0,25	шт	2
4	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36В.	ЯТП-0,25	шт	2
5	Светильники с лампами накаливания мощностью: до 200 ВТ.	Астра-3	шт.	19
6	до 200 ВТ	Астра-12	шт.	19
7	до 200 ВТ	Лц 2-200	шт.	5
8	до 100 ВТ	Астра-1	шт.	9
9	до 100 ВТ.	Астра-11	шт	20
10	до 100 ВТ	НПП-01×100	шт.	32
11	до 60 ВТ	БУН-60м	шт.	8
12	Светильники с люминесцентными лампами мощностью: 2×80 В.	ЛДОР-2×80	шт.	18
13	2×80 ВТ	ЛСООГ-2×80	шт.	7
14	2×80 ВТ	ПВЛМ-2×80	шт.	2
15	2×40 ВТ	ЛСООГ-2×40	шт.	12
16	2×40 ВТ	ПВЛМ-2×40	шт.	2
17	1×40 ВТ	ЛББ 1×40	шт.	36

ТП 901-3- АВ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сутки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.	Смердова			
Ст. техн.	Матвеева			
Рук. гр.	Смердова			
Гл. спец.	Степаненко			
Нач. отд.	Гольцман			

Лит.	Лист	Листов
Р	22	

Электрическое освещение. План на отм. 3,600; 4,100 и 5,000.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

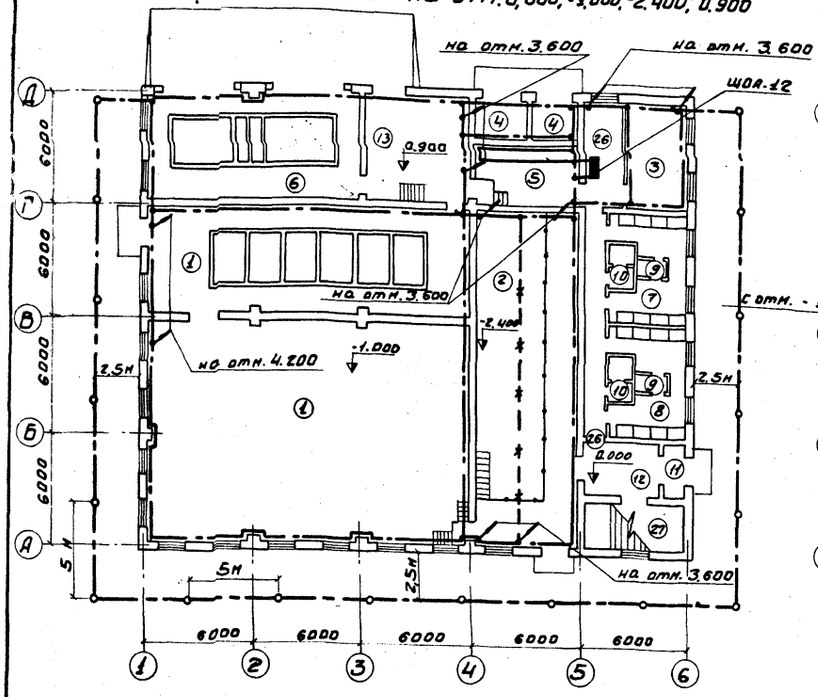
Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано: Отд. АСП Глебов; Отд. ВГ Латвин

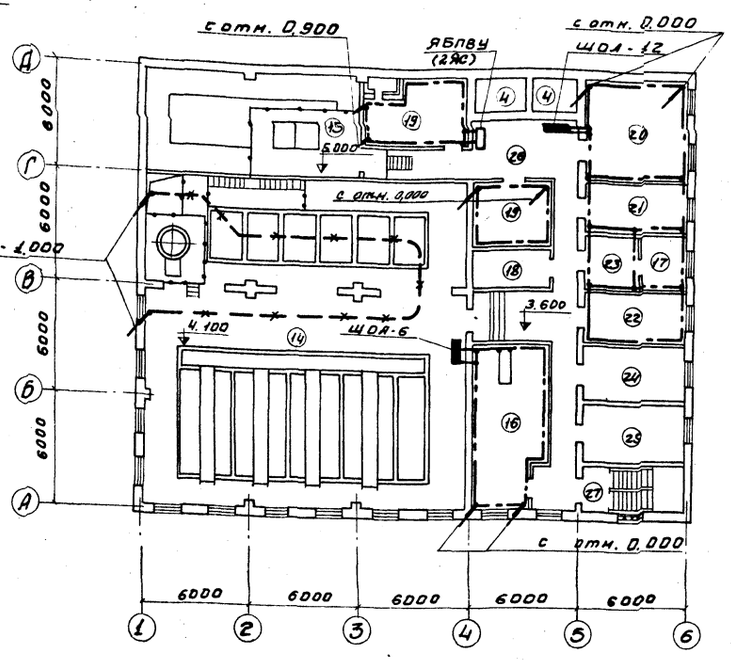
Инв. N подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3- Альбом III

План на отм. 0,000; -1,000; -2,400; 0,900



План на отм. 3,600; 4,100



Экспликация помещений

NN п/п	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Насосная
3	Мастерская
4	Т.П.
5	Щитовая
6	Помещение для баков
7	Женский гардероб домашней и рабочей одежды.
8	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды.
9	Душевая
10	Санузлы
11	Тамбур
12	Вестибюль
13	Склад ПАА
14	Зал отстойников и фильтров
15	Дозаторная
16	Операторская
17	Автоклавная
18	Кладовая
19	Венканеры
20	Химическая лаборатория
21	Бактериологическая лаборатория
22	Контрольная лаборатория
23	Средоварочная и мойка
24	Комната персонала
25	Кабинет начальника станции
26	Коридор
27	Лестничная клетка.

1. Магистрали заземления проложить на высоте 1000мм от пола.
2. Ответвление заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить стальной лентой 25×3мм или (где это возможно) использовать трубы электропроводки.
3. Рабочие чертежи прокладки, крепления и защиты проводов заземления, а также осуществления всех переходов и соединений на естественных проводках заземления см. типовой проект 4.407-31 „Заземление электроустановок" А24.А.
4. Магистрали заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
5. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4Ом (ПУЭ; раздел 1, глава 1, §38). В первую очередь должны использоваться естественные заземлители.
6. По окончании монтажа необходима замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления заземляющего устройства окажется больше 4Ом, то следует забить дополнительные электроды.
7. При расчете сопротивления заземляющего контура принята первая климатическая зона, грунт - суглинок с удельным сопротивлением $\rho = 1 \cdot 10^2$ Ом·м.

Спецификация

NN поз.	Наименование	Тип	Един. изм.	Кол.	Примечание
1	Заземляющий проводник	Ст 40×4 мм	м	464	Внутренний и внешний контур
2	Заземляющий проводник	Ст. 25×3мм	м	35	Ответвление к эл.оборуд.
3	Электрод заземления, ℓ=5м	ф12мм	шт.	18	
4	Комплектная заготовка	ℓ=3м	шт.	123	Внутренний контур
5	Держатель	К-188м	шт.	492	

Условные обозначения

Линия заземления

Электрод заземления

Металлические конструкции, используемые в качестве магистралей заземления.

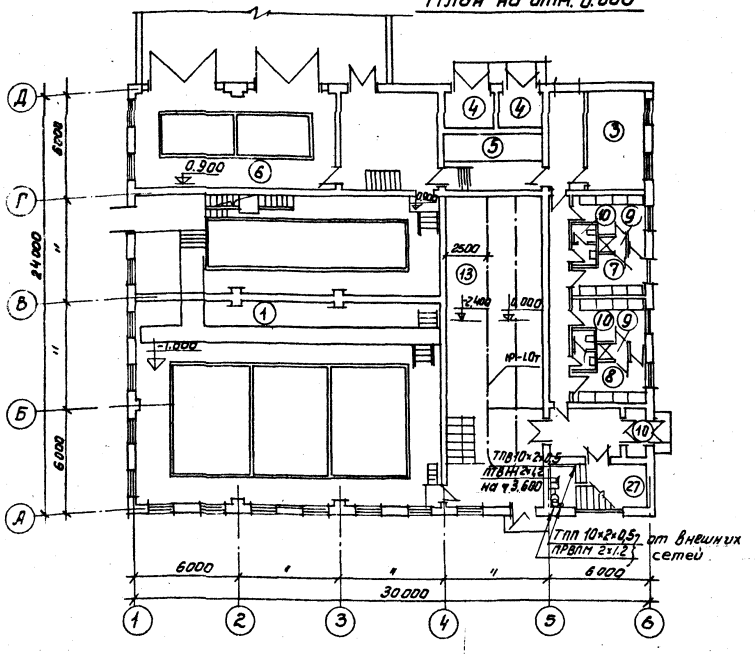
					ТП 901-3- АВ		
					Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс м³/сутки		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Пров.		Смердова				Лит.	Лист	Листов
Ст. техн.		Матвеева				Р	23	
Рук. гр.		Смердова			Заземление. План на отм. 0,000; -1,000 и 3,600	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Степаненко					
Нач. отд.		Гольцман					

Согласовано: Отд. АСП Гаевов

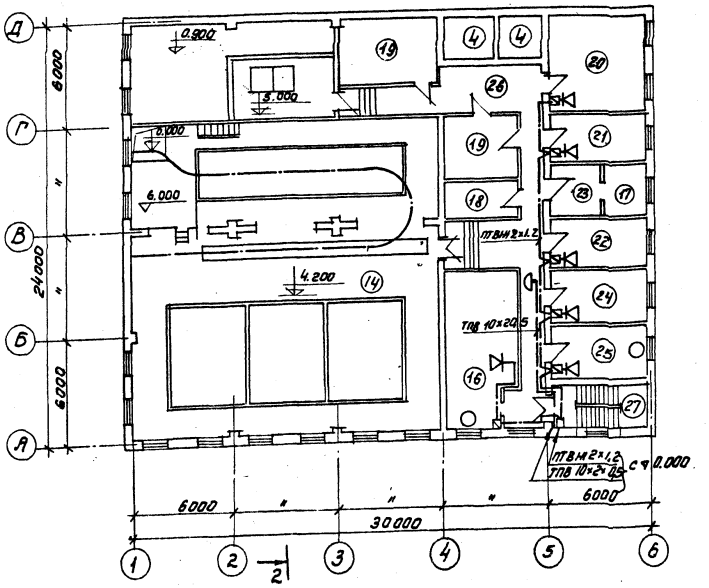
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат: 22

План на отм. 0.000



2 План на отм. 3.600



Экспликация помещений

NN п/п	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Насосная
3	Мастерская
4	Т.П.
5	Щитовая
6	Помещение для баков
7	Женский гардероб домашней и рабочей одежды
8	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды
9	Душевая
10	Санузел
11	Тамбур
12	Коридор
13	Площадка под щиты управл.
14.	Зал отстойников и фильтров
15	Дозаторная
16	Операторская
17	Автоклавная
18	Кладовая
19	Венткамера
20	Химическая лаборатория
21	Бактериологическая -"-
22	Контрольная -"-
23	Средоварочная и мойка
24	Комната персонала
25	Кабинет начальника станции
26	Коридор
27	Лестничная клетка

Условные обозначения

- ○ Телефонный аппарат АТС
- Телефонная распределительная коробка
- Громкоговоритель абонентский
- □ Коробка ответвительная
- ⊠ Коробка ограничительная
- Трансформатор абонентский

Типовой проект 901-3- Альбом III

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инжен.		Речихина		
Рук. гр.		Парусова		
ГИП		Толмасов		
Нач. отд.		Саркисьян		

ТП 901-3- СС

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3,2 тыс. м³/сутки

Связь и сигнализация

Лит.	Лист	Листов
Р.Ч.	1	1

Планы на отм. 0.000 и 3.600 с нанесением сетей связи.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отд. АД, Отд. ВГ, Отд. АСП, Глебов

Инв. N подл. | Подп. | Дата

gost.e-ecolog.ru