ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-99

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **5,0** ТЫС. $м^3$ / СУТКИ
С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

сф-356-03
Шифр-20.13

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3-А
Заказ № 5258 инв.№ СБ 356-03 тираж 200
Сдано в печать 18/VIII 1978 г. Цена 2-70

Содержание альбома III

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	3
ПЗ.1	Пояснительная записка	4
	Электротехническая часть	
ЭОВГ.1	Общие данные	5
ЭОВГ.2÷5	Спецификация	6÷9
ЭОВГ.6	Питание электрооборудования I секция Схема принципиальная электрическая	10
ЭОВГ.7	Питание электрооборудования II секция Схема принципиальная электрическая	11
ЭОВГ.8	Управление хозпротивопожарными насосами 1Д÷6Д Схема принципиальная электрическая	12
ЭОВГ.9	Управление насосом подкачки 18Д (19Д) и дренажным насосом 22Д (23Д) Схемы принципиальные электрические	13
ЭОВГ.10	Схема подключения электрооборудования	14
ЭОВГ.11	Трансформатор. Секционный автомат 0.4 кв. Ряды зажимов панелей ЩО-70	15
ЭОВГ.12÷14	Кабельный журнал.	16÷18
ЭОВГ.15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Щитовая Насосная станция II подъема. Воздуходувная. План на отм.-2.400 и 0.000.	19
ЭОВГ.16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000, -1.000 и 0.900. Условные обозначения.	20
ЭОВГ.17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. 3.600 и 4.200	21
ЭОВГ.18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры. Дозаторная. Планы на отм. -2.400 и 3.600. Экспликация.	22
ЭОВГ.19	Щиток счетчиков. Схема включения. Общий вид и схема соединений.	23
ЭОВГ.20	Трансформаторная подстанция. План, разрезы и однолинейная схема. ☐ кв.	24
ЭОВГ.21	Трансформаторная подстанция. Установка разъединителя и 3х предохранителей ПК ☐	25
ЭОВГ.22	Трансформаторная подстанция. Конструкция под разъединитель РВЗ-10/400 и 3 предохранителя ПК ☐	26
ЭОВГ.23	Трансформаторная подстанция. Вводы н.н. в камере трансформатора. Конструкции.	27

Марка	Наименование	Стр.
ЭОВГ.24	Опросный лист на распределительные щиты 380/2208 из панелей серии ЩО-70	28
ЭОВГ.25	Опросный лист. Поланельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69	29
ЭОВГ.26	Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000 и -2.400	30
ЭОВГ.27	Электрическое освещение. План на отм. 3.600	31
ЭОВГ.28	Заземление. План на отм. 0.000	32
ЭОВГ.29	Заземление. План на отм. 3.600	33
ЭОВГ.30	Планы на отм. 0.000 и 3.600 с нанесением сетей связи	34
	Автоматизация и КИП	
АКВГ.1	Общие данные	35
АКВГ.2,3	Спецификация	36;37
АКВГ.4	Управление и контроль. Схема функциональная	38
АКВГ.5	Схема питания приборов технологического контроля	39
АКВГ.6	Приточная система П-1. Схема принципиальная электрическая	40
АКВГ.7	Сигнализация оператору. Схема принципиальная электрическая	41
АКВГ.8	Схемы функциональная приточной системы П-1. подключение приборов и устройств технологического контроля. Спецификация.	42
АКВГ.9	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля.	43
АКВГ.10	Данные для заполнения опросных листов на дифмано- метры-расходомеры.	44

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

					Т.П. 901-3-99
					Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5.0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем
Изм.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Рук. груп.		Парусова			Главный корпус. Р
Рук. груп.		Смердов			
Рук. груп		Гусева			
ГИП		Шерстанов			Содержание альбома.
Гл. спец. отд.		Степаненко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гельцман			

сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ведомость чертежей основного комплекта ПЗ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Пояснительная записка	

Общая часть

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

По требованиям, предъявляемым в отношении надежности и бесперебойности электроснабжения, электроприемники насосной станции II подъема относятся к первой категории потребителей электроэнергии.

Электроснабжение станции и площадки осуществляется двумя силовыми трансформаторами по 160 ква.

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

Для компенсации реактивной мощности предусмотрена установка конденсаторных батарей типа УК-0.38.

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.

Для пуска и коммутации двигателей приняты нормализованные станции управления в шкафах ЩУ5000, силовые шкафы СП62, ящики управления ЯУ5000, размещенные в электротехнических помещениях и машинных залах.

Распределение электроэнергии и присоединение электродвигателей к пусковым аппаратам выполняется кабелем марки АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям открыто на скобах, на кабельных конструкциях, а также в полиэтиленовых и винипластовых трубах в полу и по стенам сооружений.

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

Главный инженер проекта
электротехнической части /Шерстякова/

Электрическое освещение

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение, аварийное освещение для эвакуации и местное освещение. Питание аварийного освещения производится от силовой сети.

Напряжение электрической сети 380/220 в.

Лампы рабочего и аварийного освещения включается на 220 в. Сеть местного освещения питается через понизительные трансформаторы 220/36 в.

Величины освещенностей приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СНиП II-А, 9-71г.

Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ с подвеской на трассе и креплении на скобах, в административно-бытовых помещениях - проводом АПВС - скрыта.

В качестве осветительной арматуры для производственных помещений применяются светильники с лампами накаливания, в административных помещениях - с люминисцентными лампами. Осветительные щитки приняты типа ОЩВ и ОПМ.

Все металлические нетоковедущие части осветительной арматуры, а также один из выводов вторичной обмотки понизительных трансформаторов, заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети освещения.

Заземление

Согласно ПУЭ и СН 357-66, проектом предусматривается сооружение заземляющего устройства и заземление корпусов электрооборудования.

Для организации системы заземления прежде всего должны быть использованы естественные заземлители: металлические конструкции здания, технологические трубопроводы, оболочки кабелей (кроме алюминиевых) и др.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4Ом.

Приступать к сооружению наружного контура заземления необходимо только после проверки на сопротивление растеканию использованных естественных заземлителей.

Связь и сигнализация.

Рабочие чертежи станции очистки воды поверхностных источников разработаны на основании заданий технологических отделов, „Правил и норм технологического проектирования" НТП 322-68 Министерства связи СССР.

Телефонизация и радиофикация здания предусматривается от внешних сетей, блока контактной камеры от главного корпуса.

Для электрочасофикации станции предусмотрены электропервичные часы ПКЛ-3-24 с сетью вторичных часов.

Телефонные аппараты и вторичные часы включаются в комплексную сеть объединяющую в своих кабелях линии телефонной связи и электрочасофикации.

Распределительная комплексная сеть выполняется кабелем ТПВ 10×2×0.5, абонентская - проводом ПТВЖ, 2×0.6 открыто по стенам. Емкость комплексной сети составляет 10×2.

Радиотрансляционная сеть выполняется проводом ПТВЖ 2×1.2 и ПТВЖ 2×0.6 открыто по стенам.

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

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 основные 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. доза остаточного хлора;
5. световая сигнализация необходимости промывки фильтров;
6. сигнал о работающих насосах II подъема, а также их дистанционный пуск;
7. сигнализация уровней перелива воды в микрофильтрах (для варианта с микрофильтрами).

В зал фильтров вынесены следующие параметры:

1. потеря напора на фильтрах;
2. расход промывной воды.

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; П-2 (для варианта с контактной камерой); защита калорифера от замораживания, электрообогрев заслонки, поддержание температуры приточного воздуха, контроль за работой вентагрегата из помещения диспетчера.

Конструктивная часть

Для размещения аппаратуры контроля, управления и сигнализации, предусмотрен щит оператора расположенный в диспетчерской на отм. 3.600 в осях 7-8 щит изготовляется по ТУ 36.716-71

					Т.П. 901-3-99 ПЗ	
					Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5.0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Рук. гр.		Парусова			Главный корпус	Лит. Р; Лист 1; Листов
Рук. гр.		Смердова				
Рук. гр.		Гусева				
ГИП		Шерстякова			Пояснительная записка	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец. отд.		Степаненко				
Нач. отд.		Гольцман				

сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Ведомость чертежей электротехнической части

Форм	Лист	Наименование	Примечан.
	1	Общие данные	
	2	Спецификация /начало/.	
	3	Спецификация /продолжение/	
	4	Спецификация /продолжение/	
	5	Спецификация /окончание/	
	6	Питание электрооборудования. I секция. Схема принципиальная электрическая.	
	7	Питание электрооборудования. II секция. Схема принципиальная электрическая	
	8	Управление хозпротивопожарными насосами 1Д ÷ 6Д Схема принципиальная электрическая	
	9	Управление насосом подкачки 18Д/19Д/ и дренажным насосом 22Д(23Д) Схемы принципиальные электрические	
	10	Схема подключения электрооборудования	
	11	Трансформатор. Секционный автомат 0.4 кв. Ряды зажимов панелей Щ0-70	
	12	Кабельный журнал /лист 1/	
	13	Кабельный журнал /лист 2/	
	14	Кабельный журнал /лист 3/	
	15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Щитовая. Насосная станция II подъема. Воздуходувная. План на отм.-2.400 и 0.000	
	16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000, -1.000 и 0.900. Условные обозначения.	
	17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 3.600 и 4.200	
	18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Бетонкамеры. Дозаторная. Планы на отм.-2.400 и 3.600. Экспликация	
	19	Щиток счетчиков. Схема включения. Общий вид и схема соединений.	
	20	Трансформаторная подстанция. План, разрезы и однолинейная схема ☐ кв.	
	21	Трансформаторная подстанция. Установка разъединителя и 3-х предохранителей ПК ☐	
	22	Трансформаторная подстанция. Конструкция под разъединитель РВЗ-10/400 и 3 предохранителя ПК ☐	
	23	Трансформаторная подстанция. Выводы н.н. в камере трансформатора. Конструкции.	
	24	Опросный лист на распределительные щиты 380/220 в из панелей серии Щ0-70	
	25	Опросный лист. Попанельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69	
	26	Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000 и -2.400	
	27	Электрическое освещение. План на отм. 3.600	
	28	Заземление. План на отм. 0.000	
	29	Заземление. План на отм. 3.600	
	30	Планы на отм. 0.000 и 3.600 с нанесением сетей связи.	

Перечень примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
4.407-74 А 325	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов, 1969 г.	Тяжпромэлектропроект г. Харьков
4.407-75 А 326	Установочные рабочие чертежи комплектов из эл.аппаратов, 1969 г	—"—
4.407-49 А 315	Установочные рабочие чертежи комплектных токопроводов к эл.талям, 1968	—"—
4.407-126 А 72 А	Узлы и детали для прокладки кабелей, 1972 г	Тяжпромэлектропроект г. Москва
4.407-155 А 88 А	Прокладка кабелей на конструкциях, 1975 г	—"—
ЭК-03-13 М 3085	Присоединения к электрическим машинам, 1964 г	—"—
4.407- А 91 А	Прокладка кабелей в каналах, 1973 г	—"—
4.407-149 А 92 А	Установка одиночных светильников с лампами накаливания, 1973 г	—"—
4.407-129 А 75 А	Установка осветительных щитков, 1972 г	—"—
4.407-31 А 24 А	Заземление электроустановок, 1968 г	—"—
4.407-208 А 131	Установка аппаратуры и подвод питания к крышным вентиляторам	—"—

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные: Главный корпус	Вариант с контактной камерой	Вариант с микрофильтрами
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	192	232	198,5
Расчетная мощность электроосвещения	кВт	18	7	2
Естественный коэффициент мощности		0.85	0.88	0.85
Мощность силовых трансформаторов	кВА	2×160	2×160	2×160
Коэффициент загрузки трансформатора		0.75	0.8	0.75
Расчетная мощность конденсаторных батарей	квар	40	40	40

Условные обозначения

- (ЭД) Электродвигатель
- Шкаф управления
- Пускатель магнитный или выключатель
- Соединительная коробка
- Электродвигатели тали электрической или кран-балки
- Приборы КИП
- Отбор импульса
- Ввод гибкий
- Кабель проложен открыто
- Кабель в трубе
- Кабель на конструкциях или скобах
- Светильник с лампой накаливания
- Светильник с люминесцентной лампой
- Щиток групповой рабочего освещения
- Трансформатор
- Линия сети рабочего освещения
- Линия сети 36 в и ниже
- Линия заземления
- Заземлитель
- Аппарат телефонный АТС
- Электровторичные часы
- Громкоговоритель абонентский
- Коробка телефонная распределительная параллельная
- Коробка универсальная ответвительная
- Коробка универсальная ограничительная
- Кабель телефонный
- Провод радиотрансляционный

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

Главный инженер проекта электротехнической части /Шерстякова/

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Рук. гр.		Парусева		
Рук. гр.		Смерцева		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спецотд		Степанение		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.п. 901-3-99 90ВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с внутренним смесителем

Главный корпус

Общие данные

Адм.	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Трансформаторы силовые		
1	Электротехнический з-д г. Минск	Трансформатор трехфазный двухобмоточный напряжением □/10,4 со схемой и группой соединения „Звезда-звезда с нулем" мощностью 160 кВА внутренней установки типа ТМ-160/□/10,4-66, шт.	2	
		Конденсаторная установка		
2	Конденсаторный з-д г. Усть-Каменогорск.	Конденсаторная установка типа УК-0,38--36У3 ТУ16-527-151-71, шт.	2	
		Аппараты Высокого напряжения		
3	Нижнетуринский электроаппаратный з-д	Разъединитель трехполюсный внутренней установки с заземляющими ножами с приводами ПР-10 типа РВЗ-10/400--У3-Ⅳ, шт.	2	
4		Предохранитель силовой типа ПК-□, шт.	6	
5		Вилка типа ВК-21/18, шт	6	
6		Рычаг угловой типа РУ-150/30, шт.	2	
7		Подшипник типа П-65/30, шт	8	
8		Муфта переходная типа Мпр-25/30, шт.	2	
9		Изолятор типа ОФ--10-375Ю3, шт.	2	
		Щиты распределительные, шкафы управления, ящики		
10		Панели распределительного щита - две вводные панели ЩО70-23; две линейные панели ЩО70-1, две линейные панели ЩО70-2, секционная панель ЩО70-34, панель с аппаратурой АВР ЩО70-38, компл.	1	
11	Электромеханический з-д г. Грозный.	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения с одним рубильником 400А на вводе с 8 группами предохранителей 8×60А Плавкие вставки: 2×15А, 1×40А, 5×60А. Типа СП62--5/I шт.	1	
12				
13	——"——	То же. Плавкие вставки 1×40А, 2×20А, 5×60А шт	1	
14	З-ды министерства электротехнической промышленности	Шкаф управления асинхронным электродвигателем с к.з. ротором типа ШУ5108-2382А Ввод в шкаф снизу и сверху ~380 В, шт.	6	
15	——"——	То же типа ШУ5101--2382А, шт.	3	
16	——"——	То же типа ШУ5104--0382Н, шт.	1	
17		То же типа ШУ5104--0382Е, шт.	1	
18	З-д НВА г. Октябрьский	Шкаф релейный типа ШР 1116-69, шт.	1	
19	г. Гомель п/я В-8500	Ящик управления с кнопками управления ТУ 16.536.423-74 типа ЯУ5101-0382А, шт.	3	
20	——"——	То же, типа ЯУ5101--0382В, шт.	4	
21	——"——	То же, типа ЯУ5101--0382Д, шт.	2	
22	——"——	То же типа ЯУ5101--0382А, шт	2	
23	——"——	То же типа ЯУ5101--0382П, шт.	2	
24	——"——	То же типа ЯУ5101--0382У, шт.	2	
25		Ящик силовой типа ЯБПВУ-1м. Ток плавкой вставки 30А. Ввод в шкаф снизу и сверху ~380 В, шт	1	
26	З-д электромонтажных изделий г. Красноярск	Ящик силовой ~380 В типа ЯРВ.м. шт	4	
		Аппараты низкого напряжения		
27	З-д им. Ленина г. Фрунзе	Магнитный пускатель защищенный, нереверсивный, с катушкой на номинальное напряжение ~220 В, 60 Гц с 2з. и 2р. блок-контактами, на номинальный ток 6,3 А типа ПМЕ-121 УРТУ 16-529.008.65, шт.	1	
28	З-д „Электропускатель" г. Тбилиси.	Пост управления кнопачный „Пуск-Стоп" для крепления к ровной поверхности со степенью защиты IP54, пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка) и отверстием для ввода проводов 1, типа ПКЕ-722-2У3 ТУ 16.526-216-71, шт.	2	

□ — Заполняется при привязке проекта

					ТП 901-3-99 ЭОВГ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Проверил		Набиуллина			Станция с системами водоподготовки для подпитки водяных тепловых сетей производительностью 2500 м³/ч		
Ст. техн.		Абросимова					
Рук. груп.		Гусева			Главный корпус.	Лит. Р	Лист 2	Листов
ГИП		Шерстякова					
Гл. спец. отд.		Степанянко			Спецификация (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Нач. отд.		Гольдман					

Инв. № подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
29	Электротехнический з-д г. Ташкент	Выключатель пакетный трехполюсный ~380В, 10А типа ВПК 3-10, шт	1	
30	—"—	Выключатель пакетный трехполюсный герметический ~380В, 10А типа ГПВ 3-10, шт	1	
31	Электротехнический з-д г. Ленинград	Счетчик электрический трехфазный для учета активной энергии в четырехпроводных цепях типа И672М, шт.	2	
32	—"—	Счетчик электрический трехфазный для учета реактивной энергии в четырехпроводных цепях типа И673М, шт.	2	
	Кабельная	продукция		
33	ГОСТ 16442-70	Кабель силовой 0,66кВ АВВГ сечением 3×35+1×16кв.мм м	100	
34	—"—	То же, сечением 3×16+1×10 кв мм., м	100	
35	—"—	То же, сечением 3×4+1×2,5 кв. мм, м	250	
36	—"—	То же, сечением 3×2,5+1×1,5 кв. мм, м	210	
37	—"—	То же, сечением 3×16 кв. мм, м	120	
38	—"—	То же, сечением 3×10 кв. мм, м	40	
39	—"—	То же, сечением 3×4 кв. мм, м	20	
40	—"—	То же, сечением 3×2,5 кв. мм, м	230	
41	—"—	То же, сечением 2×2,5 кв. мм, м	40	
42	ГОСТ 1508-71	Кабель контрольный, до 660В АКВВГ сечением		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		14×2,5 кв мм, м	70	
43		То же, сечением		
	—"—	10×2,5 кв. мм, м	350	
44		То же, сечением		
	—"—	7×2,5 кв. мм, м	35	
45	—"—	То же, сечением 4×2,5 кв. мм, м	330	
46	ГОСТ 1508-71	Кабель контрольный до 660В КВВГЭ сечением 4×1 кв. мм, м	20	
47	ГОСТ 20520-75	Провод алюминиевый с резиновой изоляцией до 660В АПР сечением 1×70 кв. мм, м	10	
48	—"—	То же сечением 1×120 кв. мм, м	40	
49	ГОСТ 13497-68	Кабель переносной с медными жилами до 660В КРПТ сечением 3×2,5+1×1,5 кв. мм, м	5	
50	ГОСТ 6323-71	Провод установочный с алюминиевой жилой до 660В АПВ сечением 1×4 кв. мм, м	140	
51	ГОСТ 1977-68	Провод с медной жилой ПРГ до 660В сечением 1×1,5 кв. мм, м	20	
		Электромонтажные изделия завода ГЭМ		
52		Стойка кабельная типа К1151, шт	70	
53		То же, типа К1152 шт	20	
54		Стойка (профиль) типа П-6, шт	20	
55		Полка типа К1161, шт.	80	
56		То же типа К1162, шт.	180	
57		Подвески закладные типа К341, шт	60	
58		Подвеска типа К1166, шт.	60	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
59		Соединитель перегородок типа К168, шт	120	
60		Ввод гибкий типа К1085, шт	18	
61		То же, типа К1087, шт.	8	
62		Металлорукав типа РЗ-Ц-Х22, м	10	
63		То же, типа РЗ-Ц-Х29, м	30	
64		Муфта к металлорукаву типа ТР-4, шт.	4	
65		То же, типа ТР-5 шт	8	
66		Коробка соединительная типа СК-4, шт.	4	
67		То же, типа СК-16 шт	4	
68		Стойка типа К310М, шт.	4	
69		Полоса монтажная перфорированная ℓ-2000мм типа К-106, шт.	6	
70		Профиль монтажный Z-образный перфорированный ℓ-2000 мм типа К-239, шт.	10	
71		То же, типа К-238, шт.	3	
72		Ящик протяжной типа У997, шт.	1	
73		Зажим набарный типа КН, шт.	8	
74		Колодка маркировочная типа КМ-5, шт.	2	
75		Рейка клеммная ℓ-200мм типа К109, шт.	1	
76		Шинодержатель типа ШМЯП-1, шт.	2	

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 3500 мг/л производительностью 50 тыс. м³/сутки с тонкослойным смесителем

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.		Гусева		
Ст. техн.		Абросимова		
Рук. груп		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец. отд		Степаненко		
Нач. отд		Гольцман		

Главный корпус. Лит. Р; Лист 3; Листов

Спецификация (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

СФ-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
77	ГОСТ 2910-74	Текстолит листовой		
		S=40 марка „Г", к2	28.8	
78	ГОСТ 18124-75	Доска асбестоцемент-		
		ная S=8 300×1200мм, шт.	50	
	Трубы неметаллические			
79	МРТУ N 05-917-67	Трубы полиэтилено-		
		вые с условным давлени-		
		ем 6кгс/см² из полиэти-		
		лена высокой плотности		
		Трецептуры с условным		
		проходом 25мм, м	50	
80	—"—	То же, с условным		
		проходом 50мм, м	40	
81	МН 1427-61	Труба винипласто-		
		вая среднего типа с		
		наружным диаметром		
		32×2, м	190	
82	—"—	То же, с наружным		
		диаметром 40×2, м	20	
83	—"—	То же, с наружным		
		диаметром 50×4, м	30	
84	—"—	То же, с наружным		
		диаметром 63×3, м	80	
	Трубы металлические			
85	ГОСТ 8734-75	Труба водогазопро-		
		водная 20×2.5-20, м	15	
86		Труба водогазопро-		
		водная 25×3.5 Х18Н10Т, м	7	
87	ГОСТ 8734-75	Труба водогазопро-		
		водная 14×2-20, м	160	
88	ГОСТ 10704-63	Труба электросвар-		
		ная с характеристикой		
		группы „Б" по ГОСТ 10705-		
		-63 с плюсовым допус-		
		ком с полностью сплю-		
		щенным гратом с на-		
		ружным диаметром		
		Т26×1.8Б, м	40	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
89	—"—	То же, с наружным		
		диаметром Т60×2.5Б, м	1	
	Металлы	и материалы		
90	ГОСТ 103-57	Сталь полосовая		
		40×4, м	20	
91	—"—	Сталь полосовая		
		36×6, кг	691	
92	ГОСТ 19903-74	Сталь тонколисто-		
		вая S=3, кг	6.63	
93	—"—	Сталь тонколисто-		
		вая S=15 (кожух для		
		защиты кабеля 2000мм×		
		×740мм), шт	6	
	Электрооборудование и	оборудование светотехническое		
94		Щиток осветительный		
		с автоматом А3114/7 на		
		вводе и с 12-ю автома-		
		тами А3161 с тепловым		
		расцепителем 15А		
		типа ОЩВ-12	2	
95	Заводы ГЭМ	Ящик с понижающим		
		трансформатором 250ВА,		
		220/36В типа ЯТП-0.25	3	
		Светильник подвесной:		
96	ГП п/о „Ватра" г. Тернополь	до 100 Вт ППР-100	35	
97	—"—	до 200 Вт ППР-200	23	
98	Бельцкий завод электроосветительной арматуры	до 150 Вт П002	7	
99	Светотехнический завод г. Райчихинск	2×40 Вт ЛС002-2×40/Р-02	24	
100	Ардатовский светотехнический завод	2×40 Вт ЛДОР-2×40	10	
101	—"—	2×80 Вт ЛДОР-2×80	16	
		Светильник настенный:		
102	ГП п/о „Ватра" г. Тернополь	до 60 Вт БУН-60м	8	
103	Светотехнический завод г. Райчихинск	1×40 Вт ЛББ-07×40/ФРФ	24	
		Светильник потолочный:		
104	Завод „Электросвет" г. Москва	до 100Вт НПП-01×100/П53	27	
105	Завод „Электролуч" г. Яша	Лампа переносная СР-2	3	
106	ГОСТ 2239-70	Лампа накаливания		
		общего назначения		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		220В, 200Вт Г220-200	9	
107		150 Вт Б220-150	22	
108		100 Вт Б220-100	55	
109		60 Вт Б220-60	19	
110	ГОСТ 1182-72	Лампа накаливания		
		местного освещения		
		36В, 40Вт МО36-40	3	
	ГОСТ 6825-74	Лампа люминесцент-		
		ная белого света		
111		220В, 40Вт ЛБ-40	92	
112		80 Вт ЛБ-80	32	
		Стартер для люминес-		
		центной лампы		
113		220В, 40Вт СК-40	92	
114		80 Вт СК-80	32	
	Электроустановочные изделия			
		Выключатель однополюсный		
		250В, 10А		
115		для открытой установки индекс 02010	17	
116		для утопленной установки индекс 02230	22	
117		брызгозащищенный индекс 02650	17	
		Розетка штепсельная 250В, 10А		
118		для открытой установки У-94-О	12	
119		для окрытой установки У-94-С	9	
120		брызгозащищенная У-94-Б	4	
121		Патрон настенный		
		индекс 01190	4	
		Розетка штепсельная		
		36В, 10А		
122		для открытой установки У-86-РО	9	
123		брызгозащищенная У-86-РБ	8	
		Коробки ответвитель-		
		ные:		
124		КОР-73	90	
125		КОР-74	90	
126		У 419	60	
127		У 196	70	

ТП 901-3-99				ЭО ВГ
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.		Смердова		
Ст. техн.		Абросимова		
Рук. груп.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с вкладом (месятелем)

Главный корпус

Лит	Лист	Листов
Р	4	

Спецификация (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

СФ-356-03

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Электромонтажные изделия заводов ГЭМ		
128		Кронштейн У-114	29	
129		Профиль монтажный перфорированный длиной 2м К238	2	
130		Дюбель копрановый У658	116	
131		Зажим люстровый КЛ-2.5	58	
132		Подвес К980	29	
		Держатель светильника У25м	56	
133		Серьга для струн К1016	19	
134		Полоса перфорированная К106 длиной 2м	1	
135		Трубка поливинилхлоридная ХВТ-10 м	3	
		Металлы. Трубы металлические:		
	ГОСТ 103-57	Сталь полосовая:		
136		40×4 м	6.9	
137		50×4 м	1	
138	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ц15 м	2	
		Кабельные изделия:		
	ГОСТ 6323-71	Провод с алюминиевой жилой, с поливинилхлоридной изоляцией		
139		сечением 2.5 мм² АПВ м	150	
	ГОСТ 6323-71	Провод с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, для скрытой прокладки, сечением:		
140		2×2.5 мм² АППВС м		
141		3×2.5 мм² АППВС м		
	ГОСТ 16442-70	Кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката,		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		сечением:		
142		3×10+1×6 мм² АВВГ м		
143		2×2.5 мм² АВВГ м		
144		3×2.5 мм² АВВГ м		
145		4×2.5 мм² АВВГ м		
146		2×4 мм² АВВГ м		
147		3×4 мм² АВВГ м		
		Связь и сигнализация		
		I Оборудование		
		Часы электровторичные		
148	ГОСТ-7412-74	ПКЛ 3-24 шт	1	
149		Блок питания		
	ТУ3 219.006	БП-1 шт	1	
150	ГОСТ 8525-67	Коробка телефонная		
	Краснослободский з-д	распределительная		
	„Промсвязь"	КАТП-10 шт	1	
151	ГОСТ 513 78-72	Аппарат телефонный ТА-72 шт	2	
	з-д ВЭФ г. Рига			
152	ГОСТ 7412-68	Электровторичные		
	Орджоникидзевский	часы ВП-400-24-302к шт	4	
	приборостроительный з-д			
153		Громкоговоритель		
	ГОСТ 5961-66	абонентский		
	МРП	0.25ГД-III шт	6	
154	ГОСТ 100 40-75	Коробка универсальная		
	„Промсвязь"	ответвительная		
	г. Ахтырка	УК-2П шт	3	
155	ГОСТ 100 40-75	Коробка универсальная ограничительная		
	„Промсвязь"			
	г. Ахтырка	УК-2С шт	6	
156	ГОСТ 8959-75	Радиорозетка		
	„Промсвязь" г. Ахтырка.	КШО-1 шт	6	

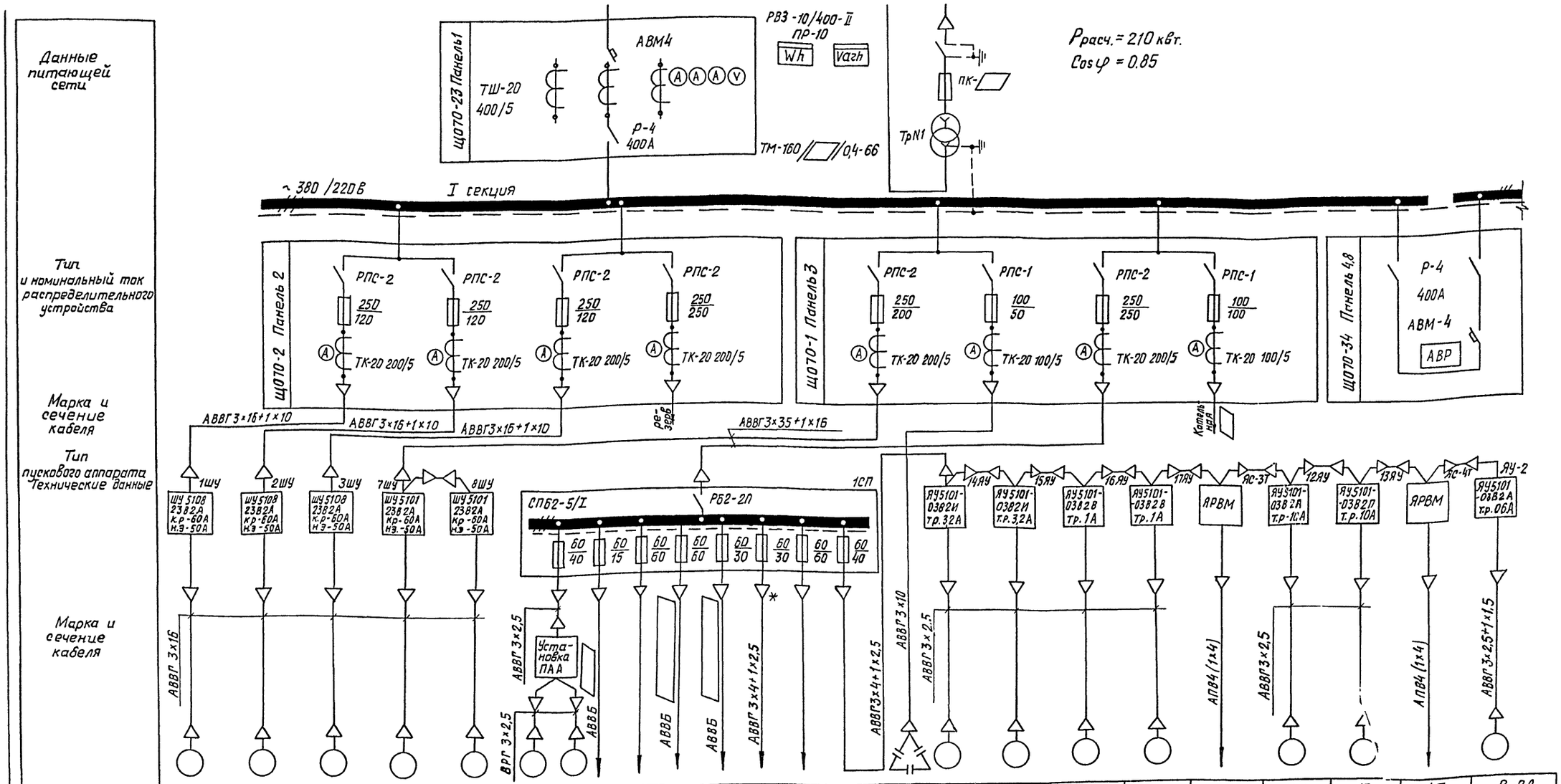
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		II Материалы		
157	ТУ 16.505.131-75	Кабель телефонный		
		ТПП-10×2×0.5 м	10	
158	ТУ 16.505.131-75	Кабель телефонный		
		ТПВ 10×2×0.5 м	65	
159	МРТУ 16.505.045-70	Кабель радиотрансляционный ПРППМ 2×1.2 м	10	
160	ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный ПТВЖС 2×1.2 м	90	
161	ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный ПТВЖ 2×0.6 м	180	
162	ГОСТ 433-73	Кабель АНРТ 2×4 м	15	
163	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая 50×5×5 кг	30	
164	ТУ 16-538.149-72	Муфта кабельная соединительная ICП-12 10×2		
165	ТУ 16-538.149-72	Муфта кабельная разветвительная 2РП-15		

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 901-3-99 ЭОВГ
Рук. груп.	Нарусова			Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 3500 мг/л производительностью 5.0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем
Рук. груп.	Смердова			Главный корпус. Р 5
ГИП	Шерстякова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. сп. отд.	Степаненко			
Нач. отд.	Гольцман			

СФ-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата



Электроприемник	N по плану	1Д	2Д		3Д	7Д		8Д	10Д	11Д		см. лист ЭОВГ-26				см. альбом 2			1КУ	14Д	15Д	16Д	17Д	3Т	12Д	13Д	4Т		В-2Д
	Тип	А2-62-2				А02-71-2			А02-42-6	А02-31-2									УК-0,38	А02-21-4		АОЛ-21-4		АОЛ-12-4 АОС-41-4	А02-32-2			АОЛ-11-4			
	Номинальная мощность в кВт.	22				22			4	3									20 квар	1,1		0,27		0,18 1,7	4		2×0,18 1,7	0,12			
	Ток в А Jн / Jп	43,2		302,4		42,2		295,4	9,1 / 53,7	6,1 / 42,7										2,57	17,99	0,75	5,25		7,95	54,65					
	Наименование механизма и N° по технологическому проекту	Хозпротивопожарные насосы				Воздуходувка			Мешалка ПАА	Насос ПАА	Наружное освещение	Освещение внутреннее	Хлораторная	Башня	Блок микрофильтров	Резерв	Конденсаторная установка			Насос-дозатор коагулянта		Насос - дозатор ПАА		Таль электрическая	Насос перекачки коагулянта		Кр.-балка Под. хлор. кот.	Освещение щита	Дозаторная		
		Насосная станция II подъема				Воздуходувная			Дозаторная											Насосная реагентного хозяйства											

Указания по привязке:

1. В варианте без блока контактной камеры или блока микрофильтров фидера, отмеченные значком *, становятся резервными.
2. ▱ Заполняется при привязке проекта.

Данный лист читать совместно с листом ЭОВГ-7

							Т.п. 901-3-99	90 ВГ
							Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с верт. смесителем	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата				
Гл. инж.		Навичлина					Главный корпус	Лит. Р / Лист 6 / Листов
Гл. техн.		Абросимова						
Проверил		Гуреева						
ГИП		Шеретякова					Питание электрооборудования. I секция. Схема принципиальная электрическая.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец. от		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

СФ-356-03

Данные питающей сети

Тип и номинальный ток распределительного устройства

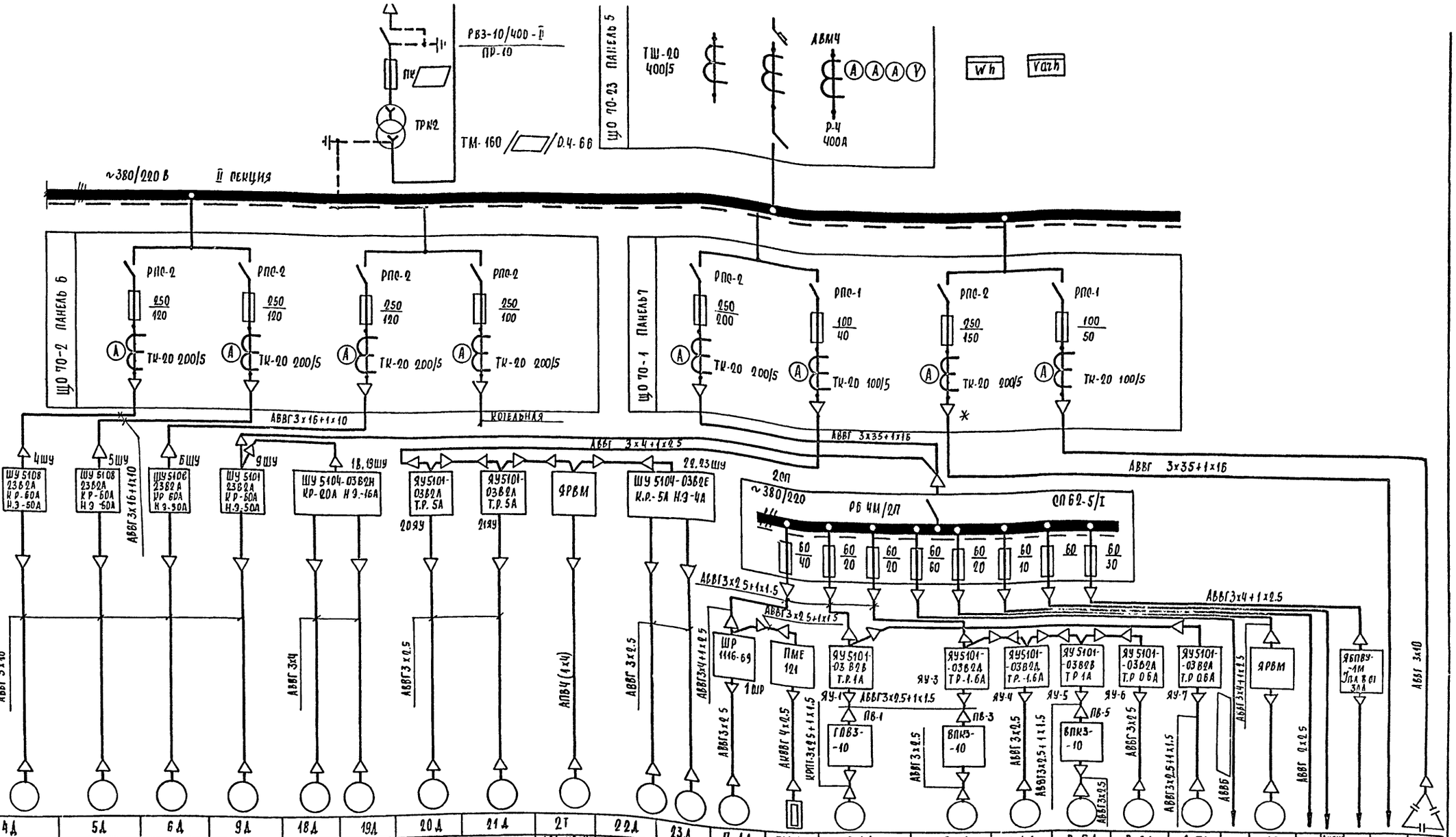
Марка и сечение кабеля

Тип пускового аппарата Технические данные

Марка и сечение кабеля

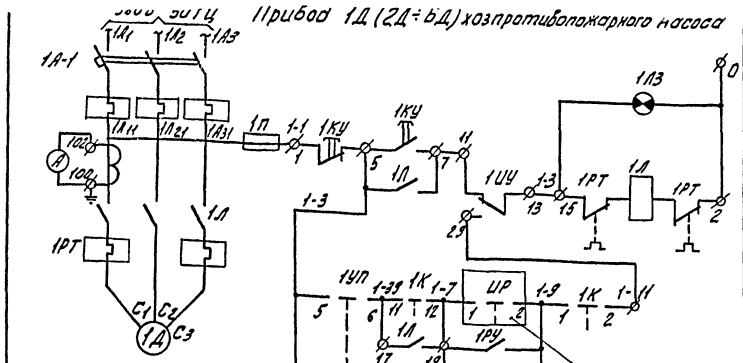
Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата



Электроприемник	№ по плану	4Д	5Д	6Д	9Д	18Д	19Д	20Д	21Д	2Т	22Д	23Д	П-1Д	ПМ-115	В-1Д	В-2Д	В-4Д	В-5Д	В-6Д	В-7Д		1Т	ЩО				2ШУ
	Тип	А2-62-2			АОЛ2-71-2	АО2-42-2		АО2-31-4		АОС-42-4 АОА-21-4	АОЛ2-22-4		АО2-42-6		АОЛ2-11-6	АОЛ2-12-6	АОЛ2-12-6	АОА-21-4	АОА-11-4	АОА-11-4		АО-42 И АОА-12-4					УШ-038
	Номинальная мощность в квт	22			22	7.5		2.2		0.8 0.27	1.5		4	1.1	0.4	0.6	0.6	0.27	0.12	0.12		1.7 0.18			10		20 ИВАР
	Ток в А Iн / Iп	43.2 / 302.4			42.0 / 294	14.2 / 99.4		4.83 / 33.81			3.5	22.5	9.1 / 59.15	Нагревательный элемент калорифера				0.75 / 5.25									
Наименование механизма и № по технологическому проекту		Хозпротивопожарные насосы			Воздуходувка	Насосы подачи промывной воды		Вакуум-насосы		Таль электрическая	Дренажные насосы		Приточный вентилятор		Вытяжные вентиляторы							Хлораторная	Таль электрическая зал фильтров	Щит оператора	Внутреннее освещение	Машинная	Блок контактной камеры	Конденсаторная установка
		Насосная станция III-го подъема			Воздуходувная	Галерея осветлителей и фильтров		Насосная станция II подъема					Вентиляционная №1		Помещение хранения коагулянта	Насосная станция II подъема		Воздуходувная	Вентиляционная №2	Химическая лаборатория							

| | | | | | | | | |



Хозпротивопожарный насос №1	
Автоматический режим	Питание ~220В
	Сигнализация
	Опробование
Рабочий	
Резервный	

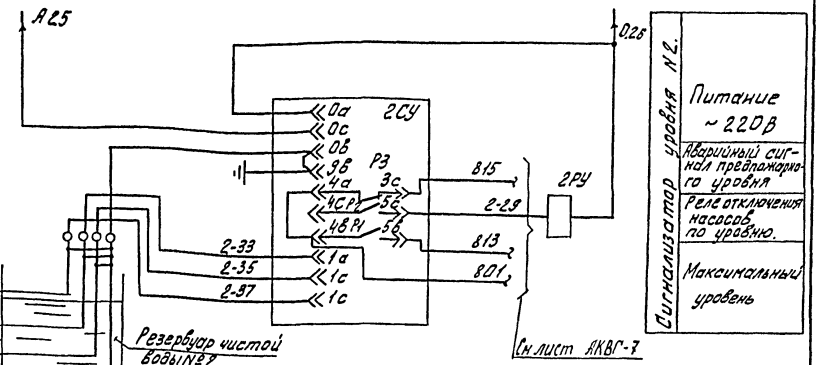
Таблица примечания

№провода	Узел А
1Д	1-7 / 1 — УР — 1-9 / 2
2Д	2-7 / 3 — УР — 2-9 / 4
3Д	3-7 / 5 — УР — 3-9 / 6
4Д	4-7 / 7 — УР — 4-9 / 8
5Д	5-7 / 9 — УР — 5-9 / 10
6Д	6-7 / 11 — УР — 6-9 / 12

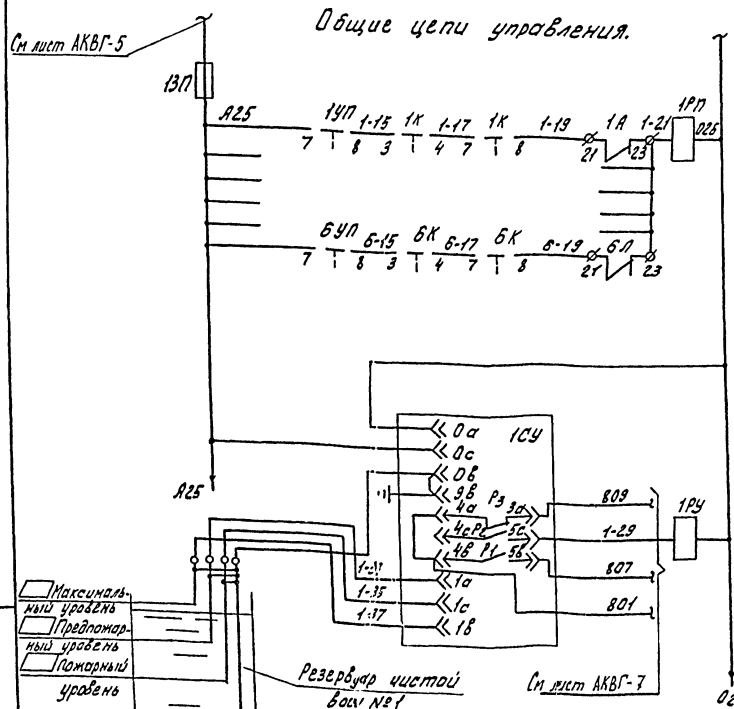
Избиратель режима УР

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





Общие цепи управления.



Сигнализатор уровня №1	
Аварийное отключение	Насос N1
	Аналогично для насосов N2÷N5
	Насос N6
Питание ~220В	
	Аварийный сигнал предпожарного уровня
	Реле отключения насосов по уровню
	Максимальный уровень

Ключ управления К

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

Избиратель управления 1УП

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

* не используется

Примечания:

1. Схема управления дана для насоса 1Д, для насосов 2Д÷6Д схема аналогична.
2. Перечень электрооборудования дан для 6 III насосов.
3. При чтении схемы к маркировке цепей и аппаратов добавляется номер привода: 2,3, 4, 5, 6.
4. Под зажимами указана заводская маркировка.

Указание по привязке

□ заполнить пропуски

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		У механизма		
1Д÷6Д		Двигатель насоса А2-62-2 N=22 кВт. ~380В	6	
1ШУ÷6ШУ		Шкаф управления ШУ5107-2322А	6	
		Уставки аппаратов в шкафу управления.		
1А-1÷6А-1		Автоматический выключатель А3124 Iрасц.=60А		
1Л÷6Л		Пускатель магнитный ПА 512 Iн.э.=50А		
1П÷6П		Предохранитель ПРС-6-ПЗ Iпл.вст=6А		
1КУ÷6КУ		Кнопка управления КСГ1-12		
1ШУ÷6ШУ		Пакетный переключатель ППМ3-10/Н2		
1ТТ÷6ТТ		Трансформатор тока ТК-20 Iном.=100/5		
1А÷6А		Амперметр 3421.1		
1СУ,2СУ		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	~220В
		Щит оператора. Панель 2		
1РП; 1РУ,2РУ		Реле электромагнитное РПУ-1-361.	3	8 н.о. конт. ~220А
1ЗП		Предохранитель ПТ. Iпл.вст=2А	1	
1УП÷6УП		Переключатель универсальный ПКУ3-12С-2001	6	
1К÷6К		Переключатель универсальный ПКУ3-12А-3016	6	
УР		Переключатель универсальный ПКУ3-12И-3014	1	
1Л3÷6Л3		Арматура сигнальная лампы АС-220	6	с зелёным колпачком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Инженер.		Воронко			
Ст. инж.		Набчулина			
Провер.		Гусева			
ГИП		Шерстякова			
Гл. специал.		Степаненко			
Нач. отд.		Гольцман			

Т.п. 901-3-99 ЭОВГ

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

Главный корпус

Управление хозпротивопожарными насосами 1Д÷6Д. Схема принципиальная электрическая

Лит	Лист	Листов
Р	8	

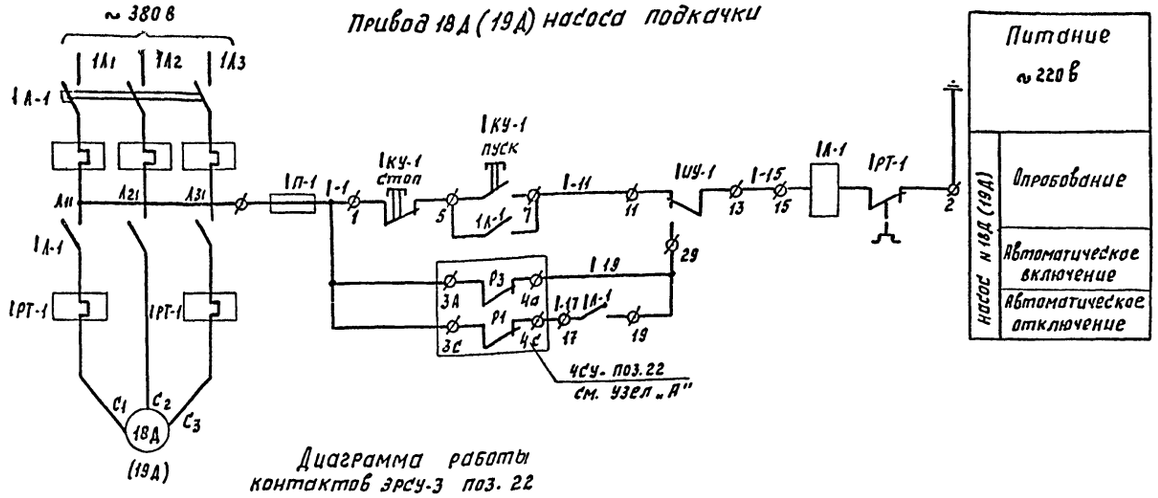
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

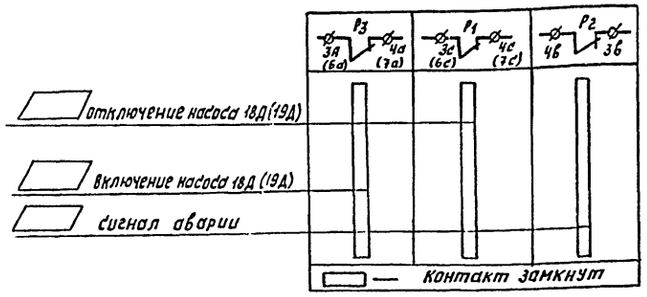
Схема 1

Привод 18Д (19Д) насоса подкачки



Питание ~220 в	
Насос № 18Д (19Д)	Опробование
	Автоматическое включение
	Автоматическое отключение

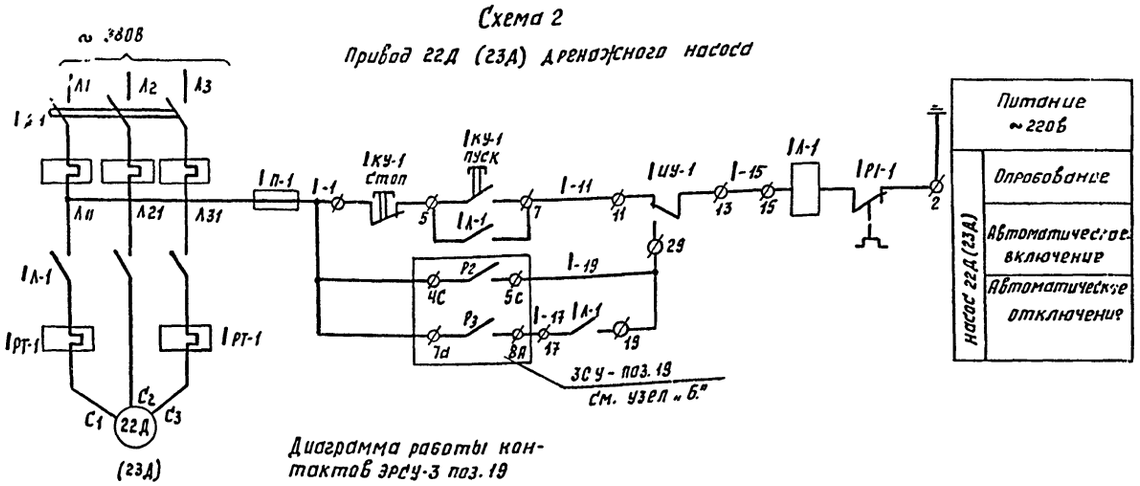
Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз. 22



номер привода	Узел „А"
18Д	18-1 P3 18-19 3а 4а P1 18-17 19Л-1 3с 4с 17 19
19Д	19-1 P3 19-19 6а 7а P1 19-17 19Л-2 6с 7с 17 19

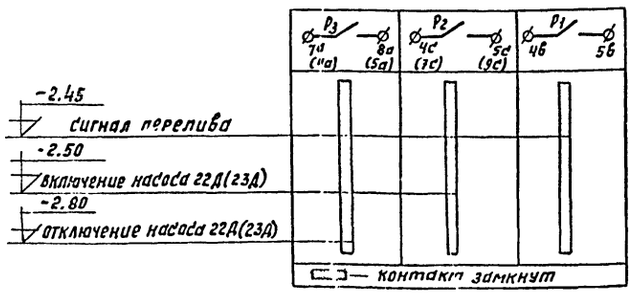
Схема 2

Привод 22Д (23Д) дренажного насоса



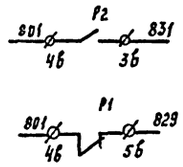
Питание ~220 в	
Насос 22Д (23Д)	Опробование
	Автоматическое включение
	Автоматическое отключение

Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз. 19



номер привода	Узел „Б"
22Д	22-1 P2 22-19 4с 5с P3 22-17 22Л-1 7а 8а 17 19
23Д	23-1 P2 23-19 7с 9с P3 23-17 23Л-2 4а 5а 17 19

В схему сигнализации АКВГ-7



Примечания

1. Схемы 1,2 даны соответственно для насосов 18Д, 22Д, для насосов 19Д, 23Д схемы аналогичны.

При чтении схем знак „1" в маркировке цепей и аппаратов заменяется на номер привода:

18-1, 18-19,.... 19-1, 19-19,....
18П-1, 18КУ-1.... 19П-2, 19КУ-2....
22-1, 22-19,.... 23-1, 23-19.....
22П-1, 22КУ-1.... 23П-2, 23КУ-2....

2. Насосы управляются:

а) вручную - кнопками 18КУ-1, 19КУ-2 (схема 1) 22КУ-1, 23КУ-2 (схема 2)

б) автоматически - в зависимости от уровня воды в промывной башне (схема 1) - от уровня воды в дренажном приямке (схема 2)

3. Выбор способа управления производится избирателем - 18ИУ-1, 19ИУ-2 в шкафу управления 18, 19, ШУ - 22ЦУ-1, 23ИУ-2 в шкафу управления 22, 23 ШУ

4. Под зажимами указана заводская маркировка

5. ▭ - заполняется при проектировании.

позицион. обозначен	Обозначение	Наименование	к-во	примечание
		У механизма		
18Д, 19Д		Двигатель насоса АО2-42-2 ~380В, N=7,5кВт, n=3000 - об/мин	2	
22Д, 23Д		Двигатель насоса АОЛ-2-22 ~ 380В; N=1,5кВт, n=1450 об/мин	2	
		по месту		
3СУ 4СУ		Электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ~ 220 в	2	поз. 19 поз. 22
		шкаф управления 18, 19, ШУ		
18, 19 ШУ		Шкаф управления ШУ5104-0382Н	1	
18А-1 18А-2		Автоматический выключатель АК63-3МГ Урасц = 20А	2	
18Л-1 19Л-2		Пускатель магнитный ПМЕ-212 Ун.э = 16А	2	
18П-1 19П-2		Предохранитель ПРС-6-П Уп.п. в ст. = 6А	4	
18КУ-1 19КУ-2		Кнопка управления КСГ1-12, 23, 2Р	2	
18ИУ-1 19ИУ-2		Пакетный переключатель ППМЗ-10/Н2 Уном = 6А	2	
		Шкаф управления 22, 23 ШУ		
22, 23 ШУ		Шкаф управления ШУ5104-0382Ж	1	
22А-1 23А-2		Автоматический выключатель АК63-3МГ Урасц. = 6.3А	2	
22Л-1 23Л-2		Пускатель магнитный ПМЕ-112 Ун.э. = 5А	2	
22П-1 23П-2		Предохранитель ПРС-6-П Упл. ВС = 6А	4	
22КУ-1 23КУ-2		Кнопка управления КСГ1-12 ~ 380 в 23, 2Р	2	
22ИУ-1 23ИУ-2		Пакетный переключатель ППМЗ-10/Н2 ~ 380 в Ун = 6А	2	

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕРИЛ		ГУСЕВА		
ИНЖЕНЕР		ВОРОНКО		
РУК ГРУП.		ГОСЕВА		
ГИП		ШЕРСТЯКОВА		
ГЛ. СПЕЦ.		СТЕПАНЕНКО		
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬЦМАН		

Т1-901-3-99 ЭОВГ

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5.0 ТЫС. М³/СУТКИ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ.

ГЛАВНЫЙ КОРПУС

ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

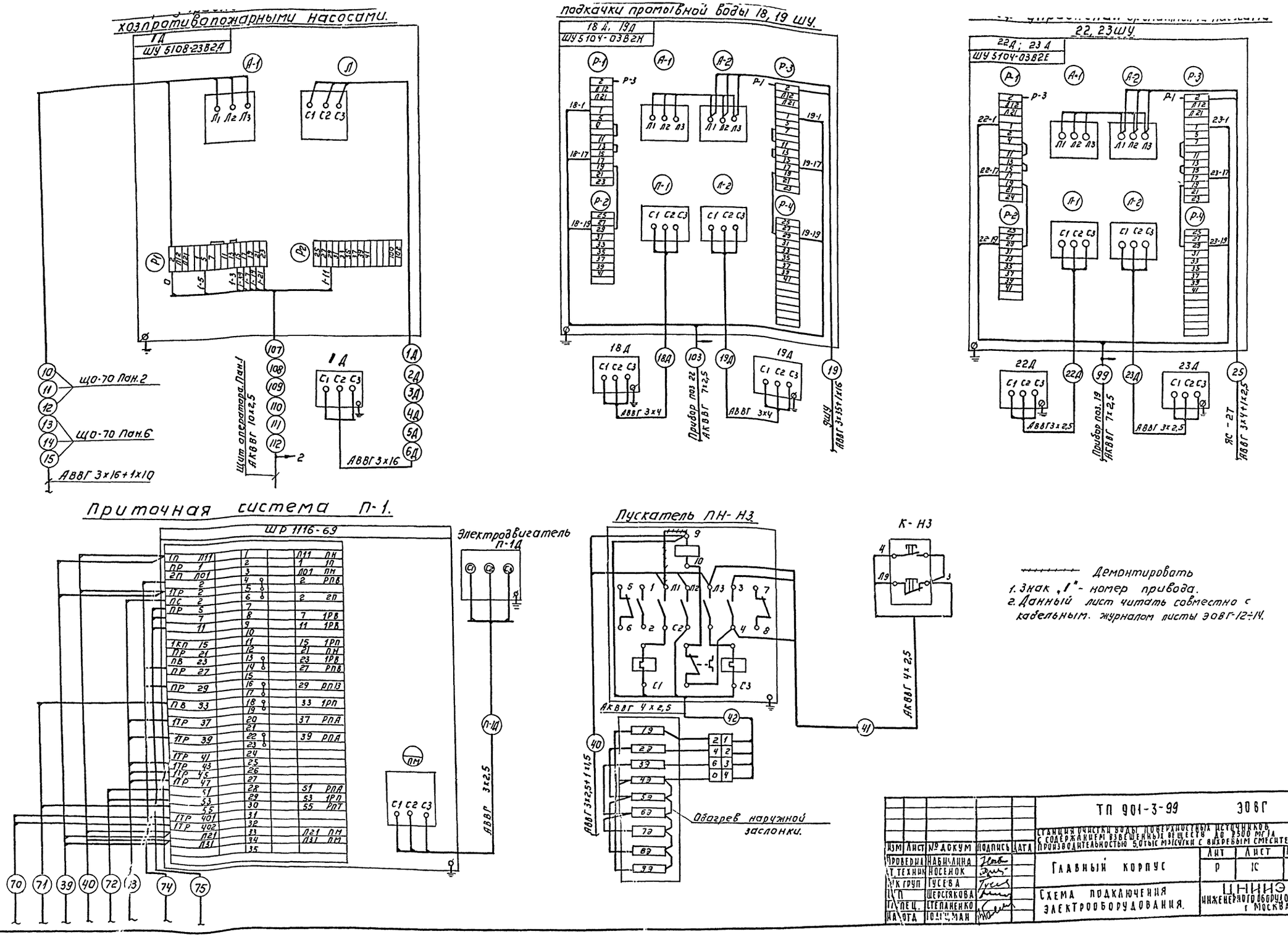
УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ ПОДКАЧКИ 18Д (19Д) И ДРЕНАЖНЫМ НАСОСОМ 22Д (23Д) СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

СФ-35003

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

Типовой проект 901-3-99 Альбом III



Демонтировать

1. Знак „1" - номер привода.
2. Данный лист читать совместно с кабельным журналом листы ЭОВГ-12÷14.

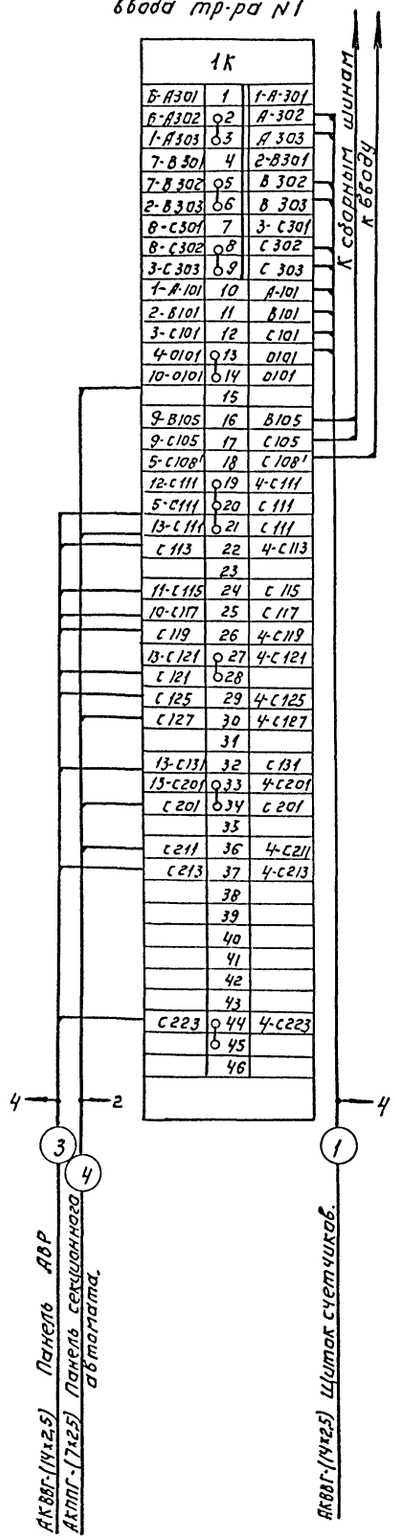
				ТП 901-3-99	ЭОВГ
				Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с вихревым смесителем	
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Главный корпус
Проверил		Набиулина			Лит Р, Лист 10, Листов
Гл. техник		Носенок			
Нач. груп		Гусева			Схема подключения электрооборудования.
Гл. спец.		Шерстякова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Степаненко			
		Голицман			

Инв № подл | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

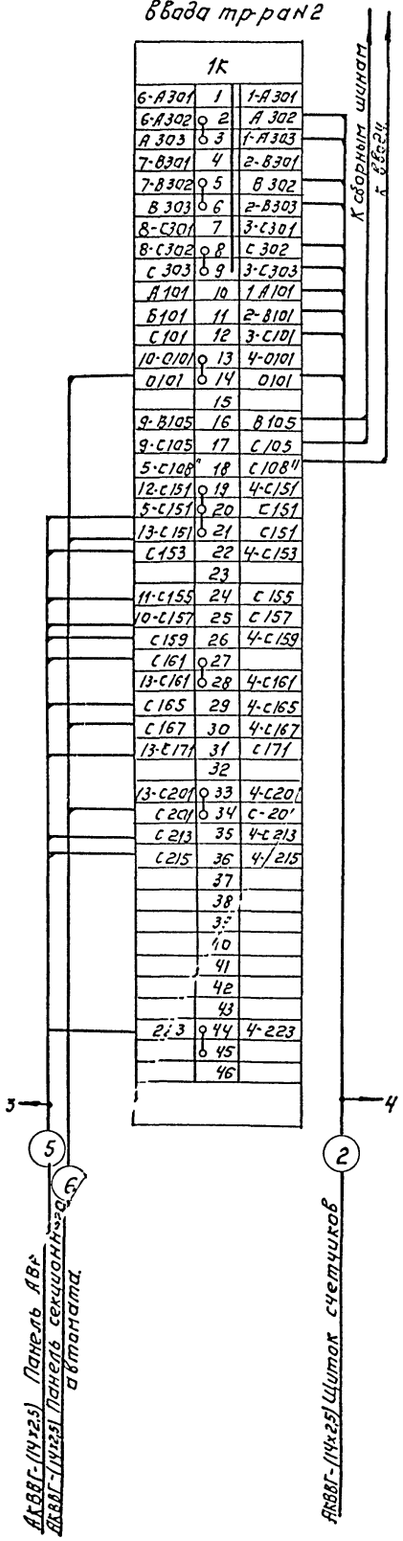
Панель 1

Ряд зажимов панели ЩО70 ввода тр-ра N1

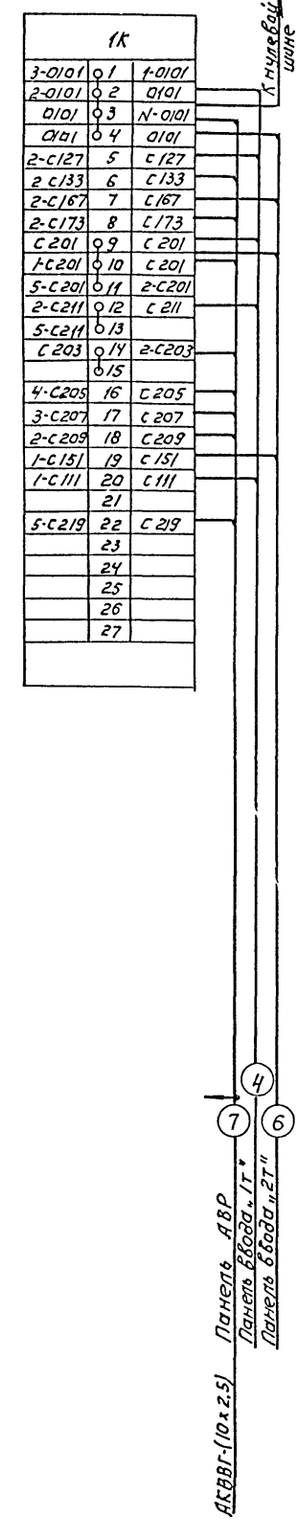


Панель 5

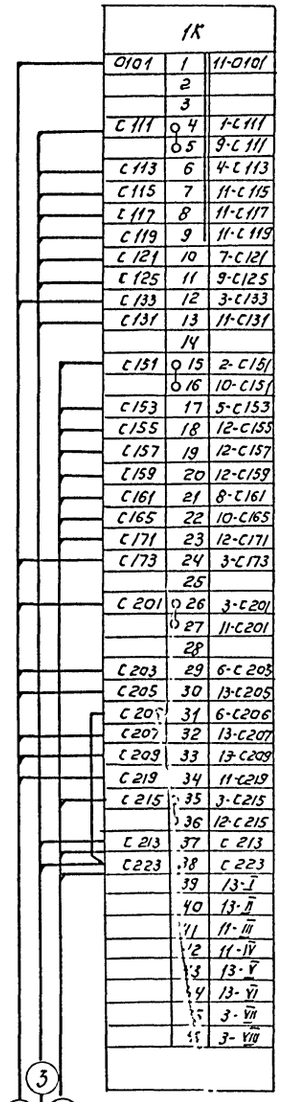
Ряд зажимов панели ЩО70 ввода тр-ра N2



Ряд зажимов панели ЩО70 секционного автомата.



Ряд зажимов панели ЩО70 АВР



Примечания:

1. Чертеж составлен на основании сх. 307-31 ЦПКБ треста „Электромонтажконструкция" главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя."
2. Перемычки 2-3, 5-6, 8-9 на наборных зажимах панелей вводов снять.

Инв.№ подл. | Подпись и дата

				ТП 901-3-99	ЭОВГ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м3/сутки с вихревым смесителем	
Инженер		Воронко		Главный корпус.	Лит. Р; Лист 11; Листов
Ст. инжен.		Набиуллина			
Провер.		Гусева			
ГИП		Шерстяков		Трансформатор. Ционный автомат 0,4 кв Р-ы защимов панелей ЩО 70	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец. отд.		Степаненко			
Нач. отд.		Гольцман			

сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Условн. прох. мм.	Трубы: Длина м	Ящики протяжн.	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Кол. число жил и сечение	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
	Ввод №1	Разъединитель 1РВ3										
	Ввод №2	Разъединитель 2РВ3										
1В	Силовой тр-р №1	ЩО-70. Панель 1					АПР	3(1×120)+1×70	6			
2В	Силовой тр-р №2	ЩО-70. Панель 5					АПР	3(1×120)+1×70	6			
1	Щит распределительный ЩО-70 Панель 7	Щиток учета 1ЩУ		32	5		АКВВГ	14×2.5	15			
2	Щит распределительный ЩО-70 Панель 5	Щиток учета 2ЩУ		32	5		АКВВГ	14×2.5	12			
3	Щит распределительный ЩО-70 Панель 1	Щит распределительный ЩО-70 Панель 8		32	1		АКВВГ	14×2.5	10			
4	Щит распределительный ЩО-70 Панель 1	Щит распределительный ЩО-70 Панель 4					АКВВГ	7×2.5	10			
5	Щит распределительный ЩО-70 Панель 5	Щит распределительный ЩО-70 Панель 8		32	1		АКВВГ	14×2.5	18			
6	Щит распределительный ЩО-70 Панель 5	Щит распределительный ЩО-70 Панель 4					АКВВГ	4×2.5	8			
7	Щит распределительный ЩО-70 Панель 4	Щит распределительный ЩО-70 Панель 8		32	1		АКВВГ	10×2.5	17			
8	Щит распределительный ЩО-70 Панель 3	Конденсаторная установка 1КУ		32	1		АВВГ	3×10	13			
9	Щит распределительный ЩО-70 Панель 6	Конденсаторная установка 2КУ		32	1		АВВГ	3×10	16			
10	Щит распределительный ЩО-70 Панель 2	Шкаф управления 1ШУ		40	1		АВВГ	3×16+1×10	15			
11	Щит распределительный ЩО-70 Панель 2	Шкаф управления 2ШУ		40	1		АВВГ	3×16+1×10	14			
12	Щит распределительный ЩО-70 Панель 2	Шкаф управления 3ШУ		40	1		АВВГ	3×16+1×10	13			
13	Щит распределительный ЩО-70 Панель 6	Шкаф управления 4ШУ		40	1		АВВГ	3×16+1×10	17			
14	Щит распределительный ЩО-70 Панель 6	Шкаф управления 5ШУ		40	1		АВВГ	3×16+1×10	18			
15	Щит распределительный ЩО-70 Панель 6	Шкаф управления 6ШУ		40	1		АВВГ	3×16+1×10	19			
16	Щит распределительный ЩО-70 Панель 3	Силовая сборка 1СП		40	3		АВВГ	3×35+1×16	16			
17	Щит распределительный ЩО-70 Панель 7	Силовая сборка 2СП		40	3		АВВГ	3×35+1×16	15			
18	Силовая сборка 2СП	Шкаф управления 9ШУ		40	2		АВВГ	3×35+1×16	23			
19	Шкаф управления 9ШУ	Шкаф управления 18,19ШУ		40	4		АВВГ	3×35+1×16	13			
20	Щит распределительный ЩО-70 Панель 3	Шкаф управления 7ШУ		40	2		АВВГ	3×35+1×16	25			
21	Шкаф управления 7ШУ	Шкаф управления 8ШУ		40	2		АВВГ	3×35+1×16	3			
22	Щит распределительный ЩО-70 Панель 7	Ящик управления 20ЯУ		25	1		АВВГ	3×4+1×2.5	13			
23	Ящик управления 20ЯУ	Ящик управления 21ЯУ		25	2		АВВГ	3×4+1×2.5	2			
24	Ящик управления 21ЯУ	Ящик силовой ЯС-2Т		25	4		АВВГ	3×4+1×2.5	12			
25	Ящик силовой ЯС-2Т	Шкаф управления 22,23ШУ		25	2		АВВГ	3×4+1×2.5	17			
26	Щит распределительный ЩО-70 Панель 3	Котельная										
27	Щит распределительный ЩО-70 Панель 7	Котельная										
28	Силовая сборка 1СП	Установка ПАЛ		25	7		АВВГ	3×2.5	30			
29	Силовая сборка 1СП	Наружное освещение										
30	Силовая сборка 1СП	Внутреннее освещение					См лист	ЭОВГ-26				
31	Силовая сборка 1СП	Хлораторная										
32	Силовая сборка 1СП	Башня										
33	Силовая сборка 1СП	Ящик управления 14ЯУ		25	4		АВВГ	3×4+1×2.5	26			
34	Ящик управления 14ЯУ	Ящик управления 15ЯУ		25	2		АВВГ	3×4+1×2.5	2			
35	Ящик управления 15ЯУ	Ящик управления 16ЯУ		25	1		АВВГ	3×4+1×2.5	2			
36	Ящик управления 16ЯУ	Ящик управления 17ЯУ		25	1		АВВГ	3×4+1×2.5	2			
37	Ящик управления 17ЯУ	Ящик силовой ЯС-3Т		25	4		АВВГ	3×4+1×2.5	10			
38	Ящик силовой ЯС-3Т	Ящик управления 12ЯУ		25	3		АВВГ	3×4+1×2.5	18			
39	Силовая сборка 2СП	Шкаф релейный ШР		25	7		АВВГ	3×4+1×2.5	46			
40	Шкаф релейный ШР	Пускатель магнитный ПМ-Н3		25	2		АВВГ	3×2.5+1×1.5	2			
41	Пускатель магнитный ПМ-Н3	Кнопка управления К-Н3		25	1		АКВВГ	4×2.5	1			
42	Пускатель магнитный ПМ-Н3	Нагревательный элемент 13÷63		25	6		АКВВГ	4×2.5	6			
43	Силовая сборка 2СП	Ящик управления ЯУ-1		25	3		АВВГ	3×2.5+1×1.5	46			
44	Ящик управления ЯУ-1	Ящик управления ЯУ-7		25	2		АВВГ	3×2.5+1×1.5	42			
45	Ящик силовой ЯС-4Т	Ящик управления ЯУ-2		25	2		АВВГ	3×4+1×2.5	15			
46	Ящик управления ЯУ-1	Пакетный выключатель ПВ-1		Из-ц-Х29	6	4997	АВВГ	3×2.5+1×1.5	30			
47	Силовая сборка 2СП	Ящик управления ЯУ-3		25	4		АВВГ	3×2.5+1×1.5	14			
48	Ящик управления ЯУ-3	Ящик управления ЯУ-4		25	1		АВВГ	3×2.5+1×1.5	1			
49	Ящик управления ЯУ-4	Ящик управления ЯУ-5		25	1		АВВГ	3×2.5+1×1.5	1			
50	Ящик управления ЯУ-5	Ящик управления ЯУ-6		25	1		АВВГ	3×2.5+1×1.5	1			
51	Ящик управления ЯУ-3	Пакетный выключатель ПВ-3		25	4		АВВГ	3×2.5+1×1.5	15			
52	Силовая сборка 2СП	Ящик силовой ЯС-1Т		25	4		АВВГ	3×4+1×2.5	25			
53	Силовая сборка 2СП	Ящик силовой ЯС		25	1		АВВГ	3×4+1×2.5	25			
54	Силовая сборка 2СП	Хлораторная										
55	Силовая сборка 2СП	Внутреннее освещение					См Альбом I Лист	13				
56	Силовая сборка 2СП	Щит оператора. Пан. 1		25	4		АВВГ	2×2.5	30			
57	Ящик управления 12ЯУ	Ящик управления 13ЯУ		25	1		АВВГ	3×4+1×2.5	2			
58	Ящик управления 13ЯУ	Ящик силовой ЯС-4Т		25	2		АВВГ	3×4+1×2.5	6			
59	Ящик управления ЯУ-5	Пакетный выключатель ПВ-5		25	2		АВВГ	3×2.5+1×1.5	26			
60	Щит распределительный ЩО-70 Панель 2	Блок контактной камеры силовая сборка 3СП					АВВГ	3×35+1×16	См альбом I лист ЭОВГ-6			
61	Щит распределительный ЩО-70 Панель 1	Блок микрофильтров Ящик силовой 1ЯС					АВВГ	3×4+1×2.5	См. альбом I лист ЭОВГ-5			

- Заполняется при привязке проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 901-3-99 ЭОВГ
Провер.	Набиуллина				Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем
Гл. техн.	Абросимова				Главный корпус.
Рук. груп.	Гусева				Кабельный журнал. Лист 1.
ГИП	Шерстякова				Лит Р; Лист 12; Листов
Гл. спец. отд.	Степаненко				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Гольцман				

Инв. № подл. | Подпись и дата

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Проходы через: Трубы: Условн. проход. мм.	Проходы через: Трубы: Длина м	Проходы через: Ящики протяжн.	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	Кабель: По проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель: По проекту: Длина + 10% м	Кабель: Проложено: Марка, напряжение	Кабель: Проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель: Проложено: Длина м.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70	Шкаф релейный 1ШР	Прибор поз.6		25	14		КВВГЭ	4×1	14			
71	Шкаф релейный 1ШР	Прибор поз.5		25	1		АКВВГ	4×2.5	3			
72	Шкаф релейный 1ШР	Прибор поз.4		25	1		АКВВГ	4×2.5	4			
73	Шкаф релейный 1ШР	Исполнительный механизм 2ИМ		25	7		АКВВГ	7×2.5	9			
74	Шкаф релейный 1ШР	Исполнительный механизм 1ИМ		25	6		АКВВГ	4×2.5	6			
75	Шкаф релейный 1ШР	Операторская Кнопко 2КС-2КП		25	7		АКВВГ	4×2.5	36			
76	Прибор поз.18 №1	Соединительная коробка СК №1		Р3-Ц-Х22	2		АКВВГ	4×2.5	2			
77	Прибор поз.18 №2	Соединительная коробка СК №1		Р3-Ц-Х22	3		АКВВГ	4×2.5	3			
78	Соединительная коробка СК №2	Щит оператора Панель 1		50	9		АКВВГ	10×2.5	60			
79	Прибор поз.18 №3	Соединительная коробка СК №2		Р3-Ц-Х22	2		АКВВГ	4×2.5	2			
80	Прибор поз.18 №4	Соединительная коробка СК №2		Р3-Ц-Х22	3		АКВВГ	4×2.5	3			
81	Соединительная коробка СК №2	Щит оператора Панель 1		50	28		АКВВГ	10×2.5	78			
82	Прибор поз. 15а	Щит оператора Панель 2		25	4		АКВВГ	4×2.5	48			
83	Прибор поз.17а №1	Щит оператора Панель 2		25	4		АКВВГ	4×2.5	34			
84	Прибор поз.17а №2	Щит оператора Панель 2		25	4		АКВВГ	4×2.5	20			
85	Щит оператора Панель 1	Соединительная коробка СК №3		25	2		АКВВГ	10×2.5	16			
86	Соединительная коробка СК №3	Прибор поз.20 №1		Р3-Ц-Х29	2		АКВВГ	7×2.5	2			
87	Прибор поз.20 №1	Соединительная коробка СК №4					АКВВБ	4×2.5				
88	Соединительная коробка СК №4	Датчики прибора поз. 20 №1					ПРГ	4(1×1.5)				
89	Соединительная коробка СК №3	Прибор поз.21а №1		Р3-Ц-Х29	2		АКВВГ	4×2.5	2			
90	Щит оператора Панель 2	Прибор поз.21а №1		25	2		АКВВГ	4×2.5	16			
91	Прибор поз.21а №1	Датчик прибора поз. 21а №1					РК-100-Т-14					
92	Щит оператора Панель 1	Соединительная коробка СК №5		25	2		АКВВГ	10×2.5	18			
93	Соединительная коробка СК №5	Прибор поз.20 №2		Р3-Ц-Х29	2		АКВВГ	7×2.5	2			
94	Прибор поз.20 №2	Соединительная коробка СК №6					АКВВБ	4×2.5				
95	Соединительная коробка СК №6	Датчики прибора поз.20 №2					ПРГ	4(1×1.5)				
96	Соединительная коробка СК №5	Прибор поз.21а №2		Р3-Ц-Х29	2		АКВВГ	4×2.5	2			
97	Щит оператора Панель 2	Прибор поз.21а №2		25	2		АКВВГ	4×2.5	18			
98	Прибор поз.21а №2	Датчики прибора поз. 21а №2					РК-100-Т-14					
99	Шкаф управления 22,23ШУ	Прибор поз.19					АКВВГ	7×2.5	3			
100	Щит оператора Панель 1	Прибор поз.19		25	2		АКВВГ	4×2.5	25			
101	Прибор поз.19	Соединительная коробка СК №7		25	5		АКВВГ	4×2.5	7			
102	Соединительная коробка СК №7	Датчики прибора поз.19					ПРГ	4(1×1.5)	12			
103	Шкаф управления 18,19 ШУ	Прибор поз. 22		25	2		АКВВГ	7×2.5	2			
104	Щит оператора Панель 1	Прибор поз. 22		25	4		АКВВГ	4×2.5	33			
105	Прибор поз. 22	Соединительная коробка СК №8					АКВВБ	4×2.5				
106	Соединительная коробка СК №8	Датчики прибора поз. 22					ПРГ	4(1×1.5)				
107	Шкаф управления 1ШУ	Щит оператора Панель 1		32	1		АКВВГ	10×2.5	20			
108	Шкаф управления 2ШУ	Щит оператора Панель 1		32	1		АКВВГ	10×2.5	19			
109	Шкаф управления 3ШУ	Щит оператора Панель 1		32	1		АКВВГ	10×2.5	18			
110	Шкаф управления 4ШУ	Щит оператора Панель 1		32	1		АКВВГ	10×2.5	17			
111	Шкаф управления 5ШУ	Щит оператора Панель 1		32	1		АКВВГ	10×2.5	16			
112	Шкаф управления 6ШУ	Щит оператора Панель 1		32	1		АКВВГ	10×2.5	15			
113	Щит оператора Панель 2	Звонок					АКВВГ	4×2.5	12			
114	Щит оператора Панель 2	Щит оператора Панель 3					АКВВГ	4×2.5	6			

[ ] - Заполняется при привязке проекта.

Альбом III

Типовой проект 901-3-99

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Набиулина		
Ст. техник		Абросимова		
Рук. груп.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Н.контр.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 250 мг/л производительностью 5 тыс. м3/сутки с скорым смесителем

Главный корпус.

Кабельный журнал. Лист 2.

Лит.	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Маркировка кабеля.	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Проходы через: Трубы: Условн. прох. мм.	Проходы через: Трубы: Длина м	Ящики протяжн.	Кабель: По проекту: Марка, напряжение.	Кабель: По проекту: Кол. число жил и сечение.	Кабель: По проекту: Длина +10% м	Кабель: Проложено: Марка, напряжение	Кабель: Проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель: Проложено: Длина м.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1Д	Шкаф управления 1ШУ	Электродвигатель 1Д		50	9		АВВГ	3×16	15			
2Д	Шкаф управления 2ШУ	Электродвигатель 2Д		50	9		АВВГ	3×16	16			
3Д	Шкаф управления 3ШУ	Электродвигатель 3Д		50	8		АВВГ	3×16	15			
4Д	Шкаф управления 4ШУ	Электродвигатель 4Д		50	8		АВВГ	3×16	16			
5Д	Шкаф управления 5ШУ	Электродвигатель 5Д		50	6		АВВГ	3×16	7			
6Д	Шкаф управления 6ШУ	Электродвигатель 6Д		50	6		АВВГ	3×16	7			
7Д	Шкаф управления 7ШУ	Электродвигатель 7Д		50	5		АВВГ	3×16	12			
8Д	Шкаф управления 8ШУ	Электродвигатель 8Д		50	5		АВВГ	3×16	11			
9Д	Шкаф управления 9ШУ	Электродвигатель 9Д		50	5		АВВГ	3×16	10			
10Д	Установка ПАА	Электродвигатель 10Д					ВРГ	3×1.5	Кабель учтен			
11Д	Установка ПАА	Электродвигатель 11Д					ВРГ	3×1.5	в установке ПАА			
12Д	Ящик управления 12ЯУ	Электродвигатель 12Д		25	4		АВВГ	3×2.5	6			
13Д	Ящик управления 13ЯУ	Электродвигатель 13Д		25	4		АВВГ	3×2.5	7			
14Д	Ящик управления 14ЯУ	Электродвигатель 14Д		25	6		АВВГ	3×2.5	14			
15Д	Ящик управления 15ЯУ	Электродвигатель 15Д		25	6		АВВГ	3×2.5	14			
16Д	Ящик управления 16ЯУ	Электродвигатель 16Д		25	5		АВВГ	3×2.5	10			
17Д	Ящик управления 17ЯУ	Электродвигатель 17Д		25	5		АВВГ	3×2.5	10			
18Д	Шкаф управления 18,19ШУ	Электродвигатель 18Д		25	8		АВВГ	3×4	9			
19Д	Шкаф управления 18,19ШУ	Электродвигатель 19Д		25	6		АВВГ	3×4	7			
20Д	Ящик управления 20ЯУ	Электродвигатель 20Д		25	4		АВВГ	3×2.5	10			
21Д	Ящик управления 21ЯУ	Электродвигатель 21Д		25	4		АВВГ	3×2.5	7			
22Д	Шкаф управления 22,23ШУ	Электродвигатель 22Д		25	4		АВВГ	3×2.5	10			
23Д	Шкаф управления 22,23ШУ	Электродвигатель 23Д		25	5		АВВГ	3×2.5	11			
П-1Д	Шкаф релейный ШР	Электродвигатель П-1Д		25	6		АВВГ	3×2.5	8			
В-1Д	Пакетный выключатель ПВ-1	Электродвигатель В-1Д		20	1	У997	КРПТ	3×2.5+ +1×1.5	1			
В-2Д	Ящик управления 2ЯУ	Электродвигатель В-2Д		РЗ-Ц- -Х29	5		АВВГ	3×2.5+ 1×1.5	10			
В-3Д	Пакетный выключатель ПВ-3	Электродвигатель В-3Д		25	5		АВВГ	3×2.5	25			
В-4Д	Ящик управления 4ЯУ	Электродвигатель В-4Д		25	5		АВВГ	3×2.5	9			
В-5Д	Пакетный выключатель ПВ-5	Электродвигатель В-5Д		25	5		АВВГ	3×2.5	36			
В-6Д	Ящик управления ЯУ-6	Электродвигатель В-6Д		25	5		АВВГ	3×2.5	10			
В-7Д	Ящик управления ЯУ-7	Электродвигатель В-7Д		РЗ-Ц- -Х29	5		АВВГ	3×2.5+ 7×1.5	15			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1Т	Ящик силовой ЯС-1Т	Электроталь 1Т		20	10		АПВ	4(1×4)	40			
2Т	Ящик силовой ЯС-2Т	Электроталь 2Т		20	6		АПВ	4(1×4)	24			
3Т	Ящик силовой ЯС-3Т	Электроталь 3Т		20	6		АПВ	4(1×4)	24			
4Т	Ящик силовой ЯС-4Т	Кран-балка 4Т		20	10		АПВ	4(1×4)	40			

Сводка кабелей:

АВВГ		АКВВГ				АПР				
3×35+1×16 кв.мм	— 95м.	14×2.5	кв.мм	—	28м	1×70	кв.мм	—	10м	
3×16+1×10 кв.мм	— 96м	10×2.5	кв.мм	—	321м	1×120	кв.мм	—	40м	
3×4+1×2.5 кв.мм	— 223м	7×2.5	кв мм	—	29м					
3×2.5+1×1.5 кв.мм	— 204м	4×2.5	кв.мм	—	297м	АПВ				
3×16 кв.мм	— 109м					1×4	кв.мм	—	128м	
3×10 кв.мм	— 29м	КВВГЭ								
3×4 кв.мм	— 16м	4×1	кв.мм	—	14м	ПРГ				
3×2.5 кв.мм	— 218м	КРПТ				1×1.5	кв.мм	-	12м	
2×2.5 кв.мм	— 30м	3×2.5+	1×1.5	кв.мм	—1м					

Начало и продолжение кабельного журнала см. листы ЭОВГ-12, 13

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Провер.		Набиулина		
Ст техн.		Абросимова		
Рук. груп.		Гусева		
Гип		Шерстякова		
Гл. сп. отд		Степаненко		
Нач. отд		Гольцман		

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5 отыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Кабельный журнал Лист 3 (окончание)

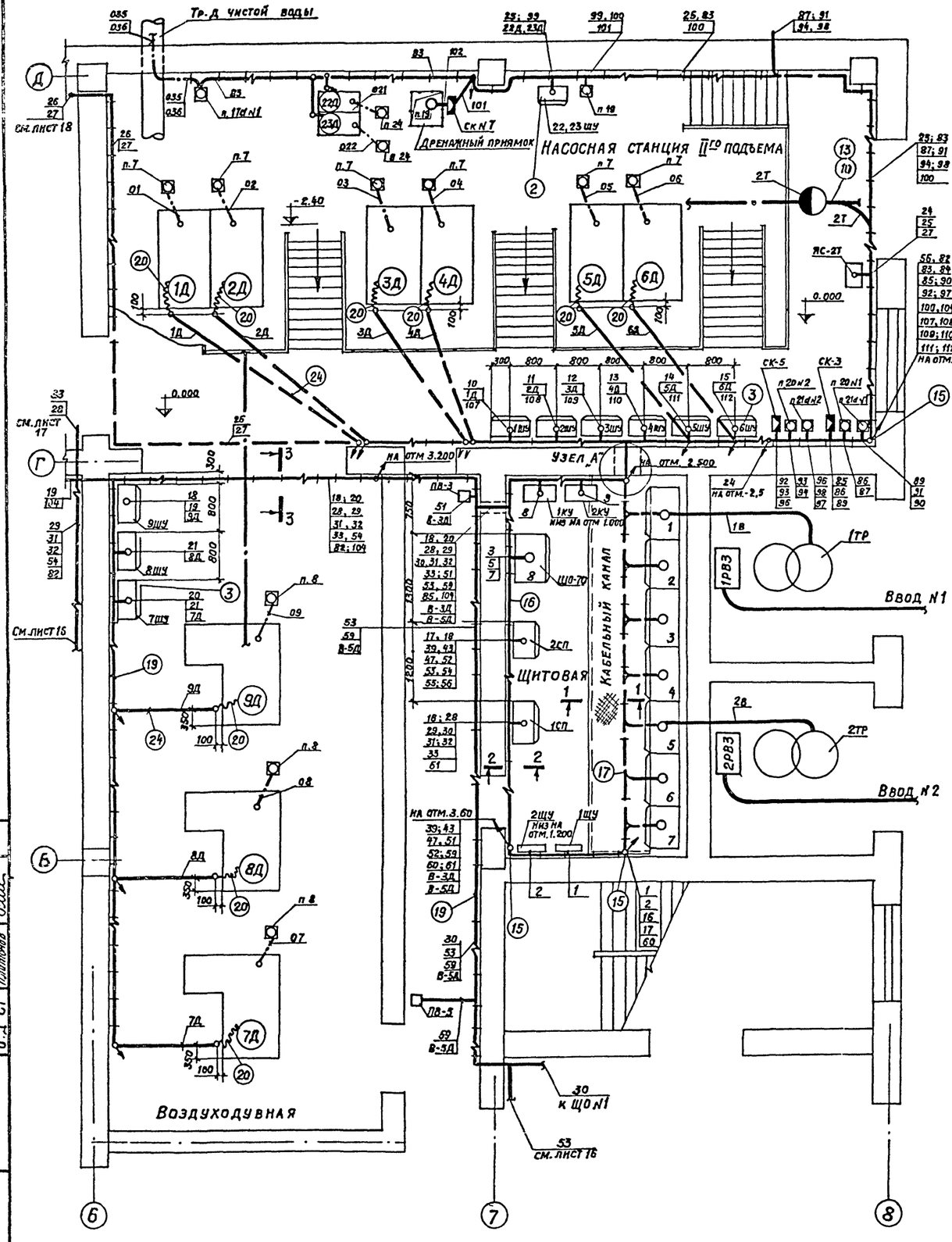
Лит	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования Москва

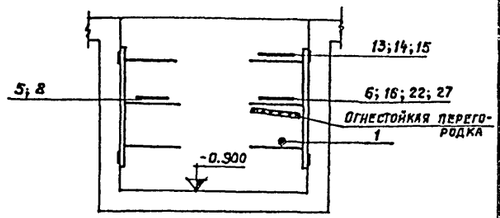
сф-356-03

Инв. № подл. | Подпись и дата

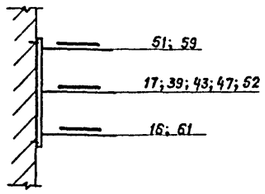
План на отм. 0.000 и -2.400



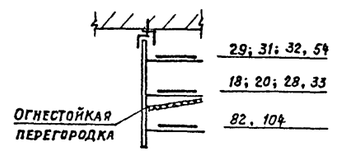
1-1



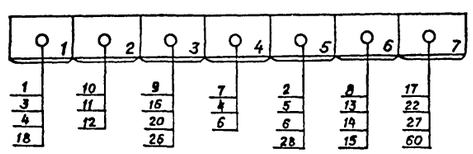
2-2



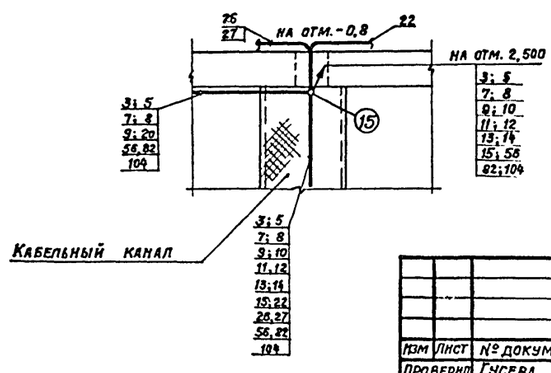
3-3



Щит распределительный ЩО-70



Узел „А"



Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Согласовано:
Отд. ВГ Загорянский
Отд. АСП Двойнинг
От-л СТ Платонов

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Гусева		
Ст. инж.		Ярославцева		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Т. спец		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

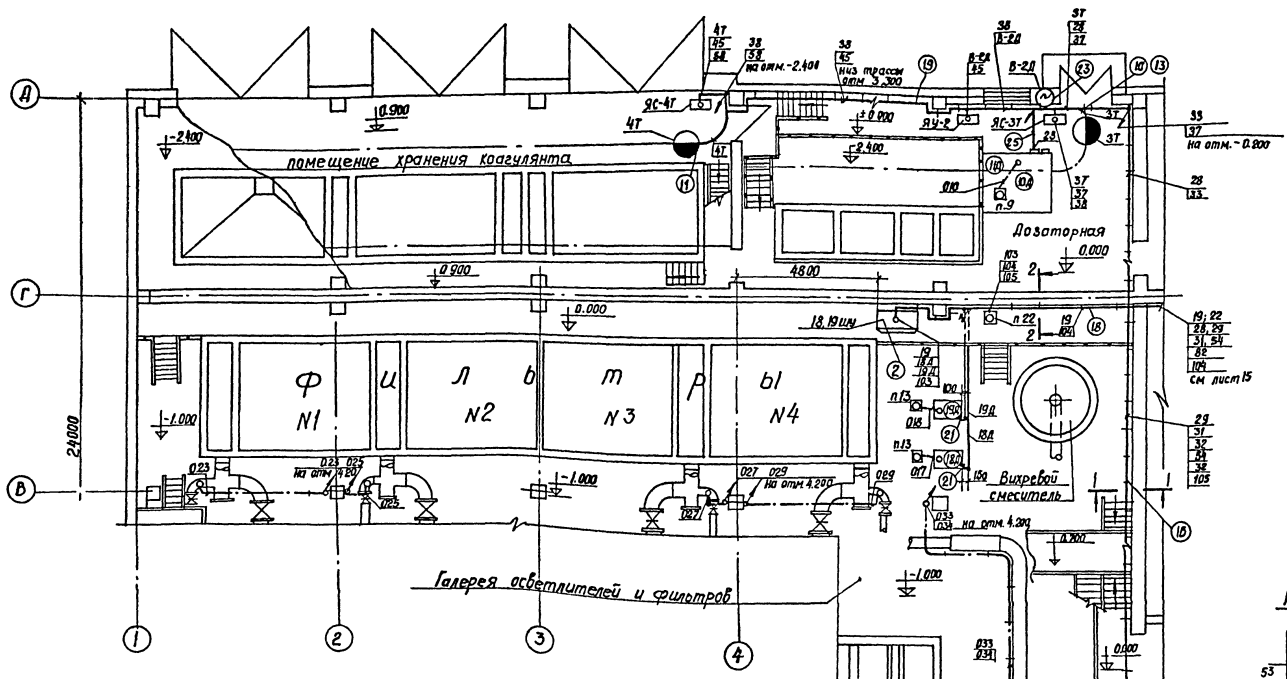
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Щитовая. Насосная станция IIго подъема Воздуходувная. План на отм -2400 и 0.000

Лит.	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

сф-356-03

План на отм. 0.000; -1.000 и 0.900

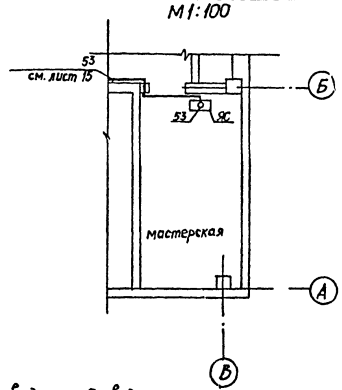


Условные обозначения:

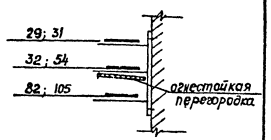
- Электродвигатель
- Электродвигатель кран-балки
- Шкаф управления
- Ящик управления
- Соединительная коробка
- Кнопка управления
- Приборы КИП
- Ввод гибкий
- Отбор импульса
- Кабель проложен открыто на конструкциях или скобах
- Кабель идет под перекрытием
- Кабель проложен в трубе
- Импульсная трубка
- Кабель пошел вниз
- Кабель пошел вверх
- Кабель пришел снизу
- Кабель пришел сверху

План на отм. 0.000

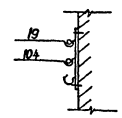
М1:100



1-1



2-2



Примечания:

1. Строительная часть выполнена на основании листов АР-3, АР-4
2. Технологическая часть выполнена на основании листов: ВГ
3. Относящиеся листы 3ОВГ-10, 3ОВГ-12÷14
4. Соединительные коробки СК№1, СК№2 и СК№7 приварить к металлическому ограждению с внутренней стороны
5. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с требованиями т.п. 4.407-155 шифр А88А
6. Кабельная трасса идет на отм. 2.500 от уровня пола.
7. Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
8. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 800 мм.
9. Ящик управления 13ЯУ установить над ящиком управления 12ЯУ
10. Кабель к электродвигателям проложить в штробе, крепить скобами к полу.
11. Все проемы после монтажа заделать.

			ТП 901-3-99	3ОВГ
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Пров.		Гусева		
Ст. инж.		Ярославцева		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстакова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 3отыем. устанки с вихревым смесителем

Главный корпус

Лит	Лист	Листов
Р	16	

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля
План на отм. 0.000, -1.000, и 0.90
Условные обозначения

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

сф-356 03

Альбом III

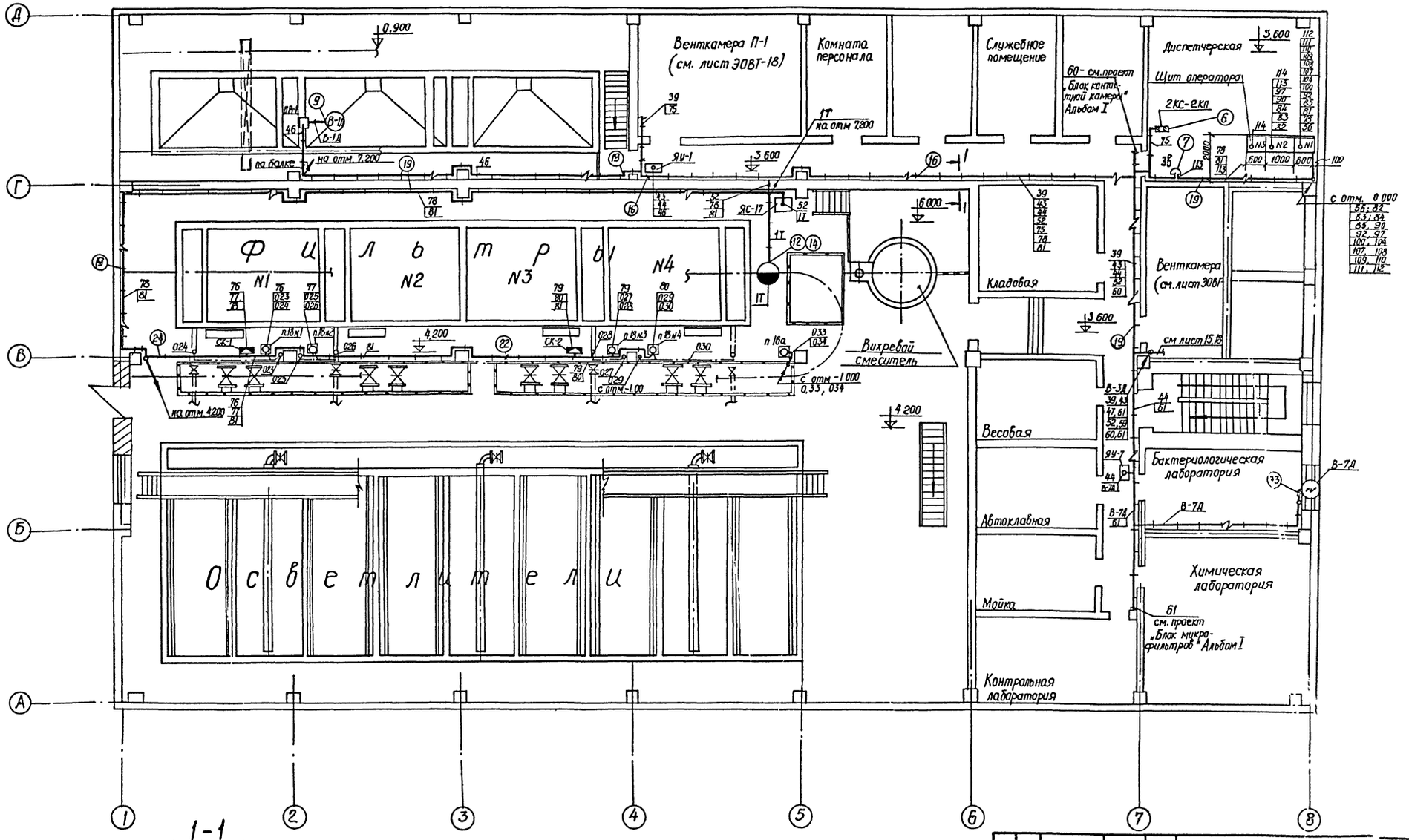
Типовой проект 3ОВГ-1-22

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

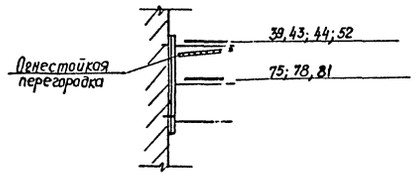
Гип. Шерстакова | Нач. отд. Гольцман | Гл. спец. Степаненко | Рук. гр. Гусева | Ст. инж. Ярославцева | Пров. Гусева

План на отм. 3.600 и 4.200

М 1:100



1-1



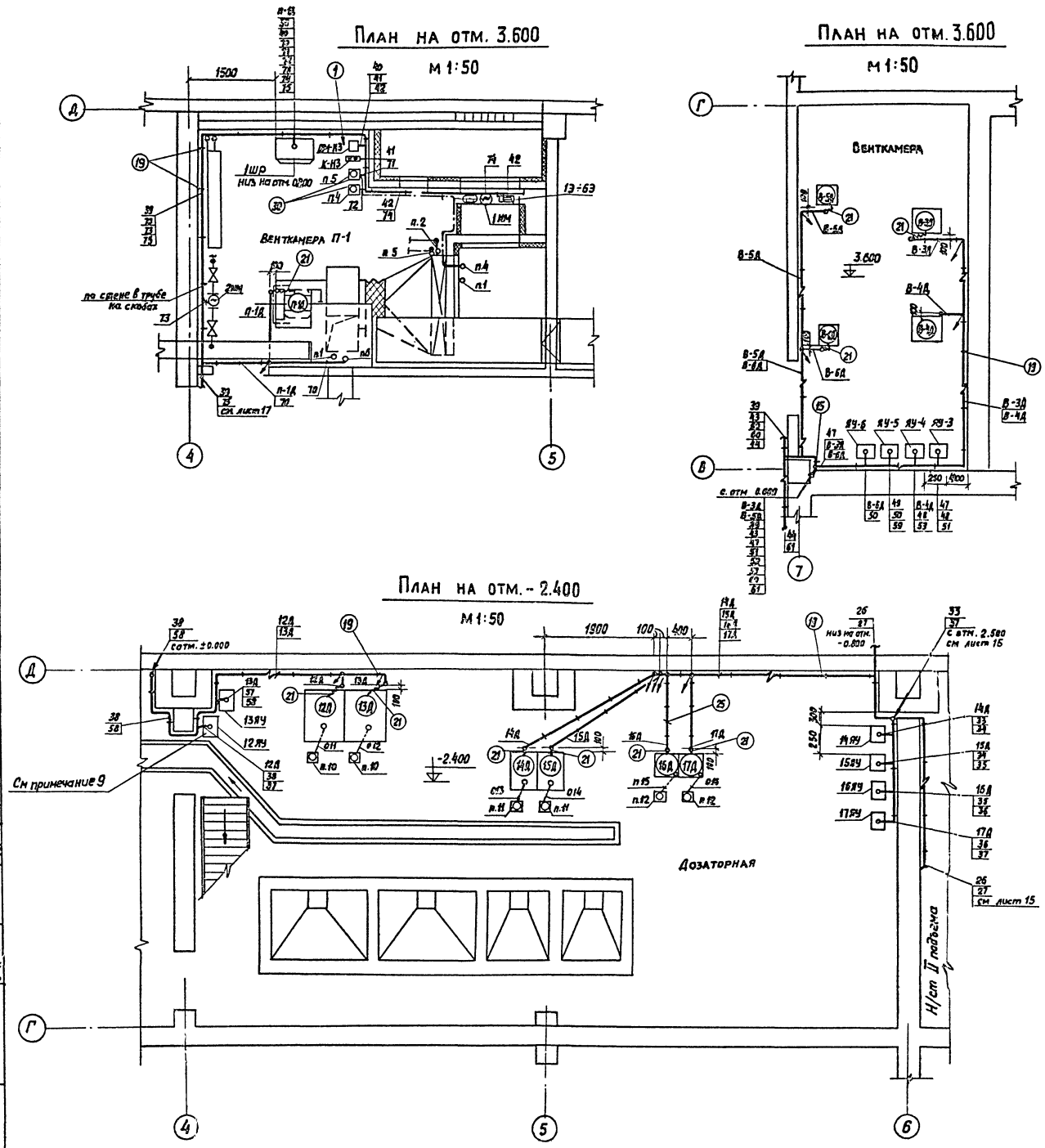
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т.П. 901-3-99 ЭОВГ
Пров.	Гусева				Станция очистки воды поверхности источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5.0 тыс м³/сутки с вн. выпуском смесителя
Ст. инж	Ярославцева				Главный корпус
Рук. гр.	Гусева				Лит Р; Лист 7; Листов
ГИП	Шерстякова				Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм 3.600 и 4.200
Гл. спец.	Степаненко				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд	Гольцман				

сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Согласовано: Отд. ВГ, Отд. АСП, Отд. СТ — Заплетохин, Абойнина, Платонов

Инв. подл. | Подпись и дата



Экспликация

№ п.п.	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол	Примечание
1	Комплект установки пускателя ПМЕ-122 и кнопочного поста управления	А326.83 исп. 2	шт.	1	т.п. 4.407-75 шифр. А 326А
2	Комплект установки шкафа управления типа ШУ 5104	А325.44 исп. 2	шт.	2	т.п. 4407-75 Шифр А325А Тяжпромэлектропроект г. Харьков
3	Комплект установки шкафа управления типа ШУ 5108	А325.44 исп. 3	шт	9	
4	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВУ-1М	А325.33 исп. 1	шт.	1	
5	Комплект установки соединительной коробки (на стене).	А325.97 исп. 2	шт.	2	
6	Комплект установки кнопки управления (на стене)	А325.73 исп. 2	шт.	1	
7	Комплект установки звонка	А325.90	шт	1	
8	Установка огнестойких перегородок	А88.74 исп. 3	шт	45	т.п. 4.407-208 шифр А131
9	Установка крышного вентилятора	А131 лист 7	шт.	1	т.п. 4.407-208 шифр А131
10	Троллейный токоподвод к электроталям	А315.1 исп. 2	шт.	3	т.п. 4.407-49 Шифр А315 Тяжпромэлектропроект г. Харьков
11	Троллейный токоподвод к электроталям	А315.1 исп 3	ш1	1	
12	Троллейный токоподвод к электроталям	А315.2 исп. 8	шт	2	
13	Участок закругления троллеев	А315.9 исп. 1	шт.	2	
14	Участок закругления троллеев	А315.9 исп. 2	шт.	2	
15	Кожух для защиты кабеля	А72.74 исп 8	шт.	6	т.п. 4.407-126 Шифр А72А Тяжпромэлектропроект г. Москва
16	Настенная кабельная конструкция	А72.21 исп. 7	шт	65	
17	Настенная кабельная конструкция	А72.22 исп 5	шт	20	
18	Настенная кабельная конструкция	А72.44 исп. 3	шт.	20	
19	Скобы разные для крепления кабелей и труб		кг	30	
20	Ввод гибкий	К1087	шт	9	
21	Ввод гибкий	К1085	шт	18	
22	Металлорукав	Р3-Ц-К22	м		
23	Металлорукав	Р3-Ц-Х29	м		
24	Труба полиэтиленовая МРТУ6 N-05 917-67	dy-50	м		
25	Труба полиэтиленовая МРТУ6 N-05-917-67	dy-25	м		
26	Труба винипластовая МН1427-61	63×3	м		
27	Труба винипластовая МН1427-61	51×4	м		
28	Труба винипластовая МН1427-61	40×2	м		
29	Труба винипластовая МН1427-61	32×2	м		
30	Стойка	К310м	шт	4	
31	Прокладка кабелей в каналах	А91.41 исп.8	—	—	т.п 4.407 шифр А 91А

Т.П. 901-3-99 ЭО ВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Гусева		
Ст. инж.		Ярославцева		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Главный корпус

Лит	Лист	Листов
Р	18	

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры. Дозаторная. Планы на отм. -2.400 и 3.600. Экспликация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Сф-356-03

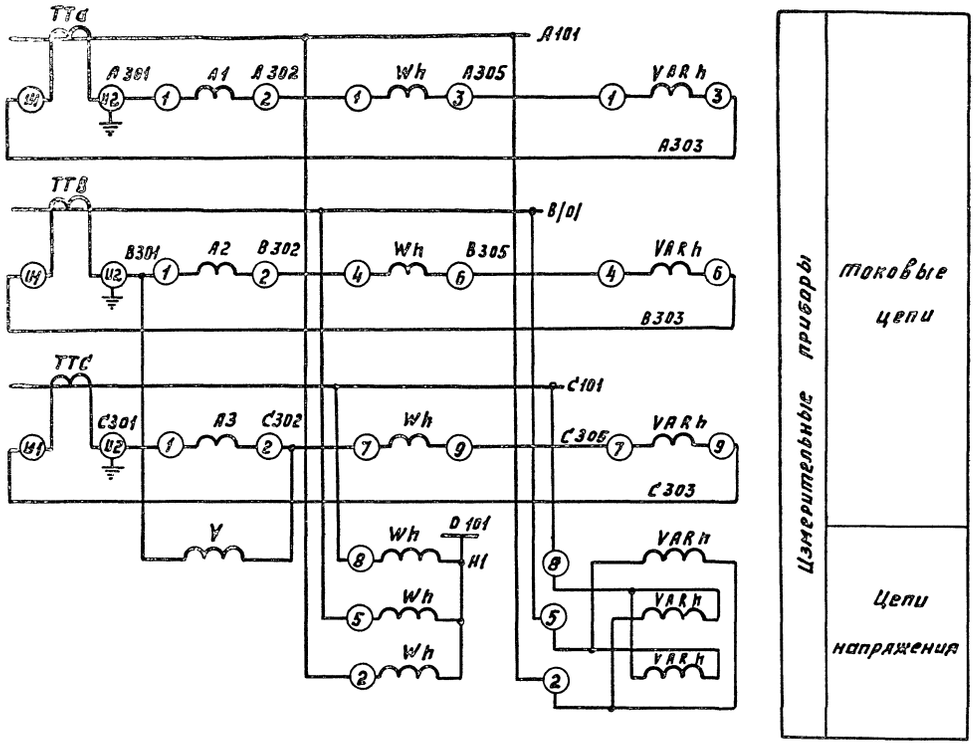
Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Согласовано: Отд. ВГ Качергина; Отд. АСП Авойнина; Отд. СТ Платонов

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Схема включения (таблица 1)



Общий вид (таблица 2)

М1:10

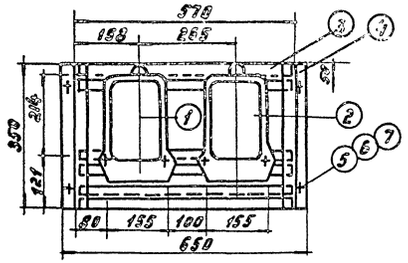
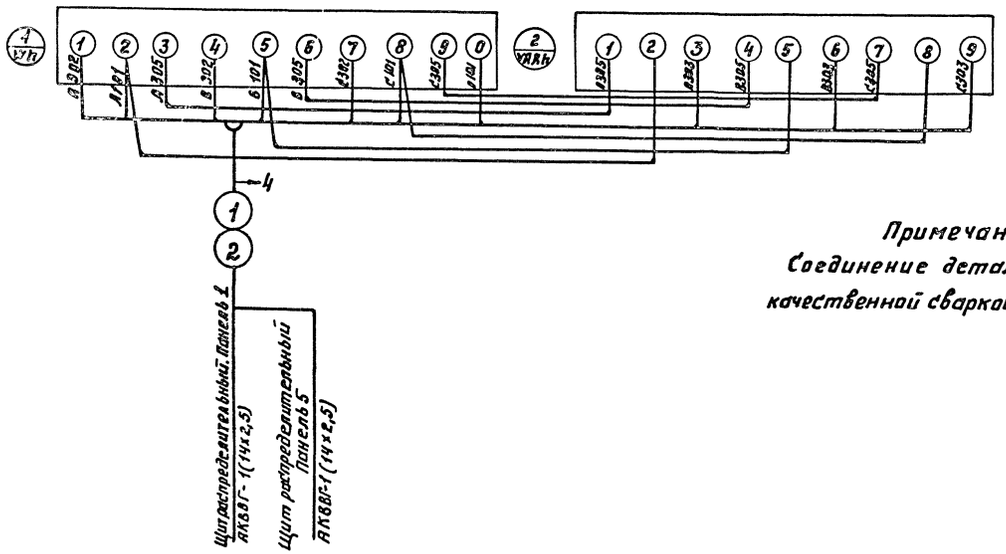


Схема соединений



Примечание

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

Таблица 1

Перечень элементов					
Позицион. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Щит распределительный Панель 1. (панель 5)					
ТТа ТТВ	Трансформатор				Комплектно с щитом 230
ТТС	тока		400/5	3	
А1; А2; А3	Амперметр		Шкала 0÷400А	3	
V	Вольтметр		Шкала 0÷450В	1	
Щиток счетчиков					
Wh	Счетчик активной энергии	САЧ-И672М	~380В, 5А	1	
VARh	Счетчик реактивной энергии.	СРЧ-И673М	~380В, 5А	1	

Таблица 2

Спецификация						
Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные, размер	Общая масса	Примечание
1	1	Счетчик активной энергии	САЧ-И672М	~380В; 5А	3,2	
1	2	Счетчик реактивной энергии	СРЧ-И673М	~380В; 5А	3,2	
3	3	Профиль монтажный	К238	l=570	2,0	
2	4	Профиль монтажный	К238	l=350	1,2	
6	5	Болт ГОСТ 7.98-70	М6×20			
6	5	Гайка ГОСТ 5915-70	М6			
6	7	Шайба ГОСТ 11371-68	6			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Гусева		
Инженер		Волкова		
Рук. груп.		Гусева		
ГИП		Шерстякова		
Гл. спец. отд.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5 отыс. м³/сутки с фиксированным смесителем.

Главный корпус

Лит.	Лист	Листов
2	10	

Щиток счетчиков. Схема включения. Общий вид и схема соединений

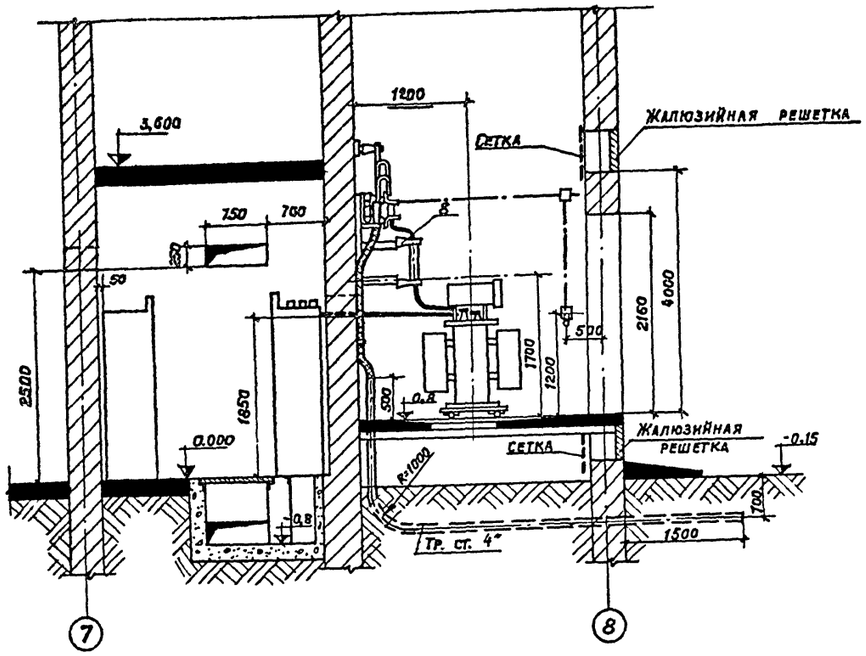
Инженерное оборудование г. Москва

СА-356-03

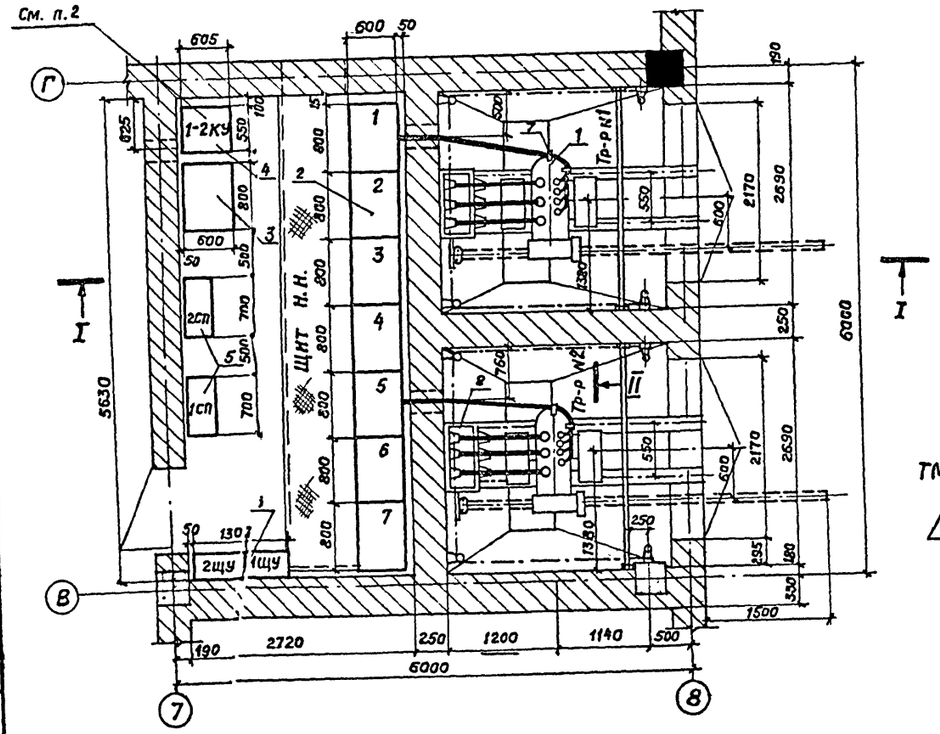
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

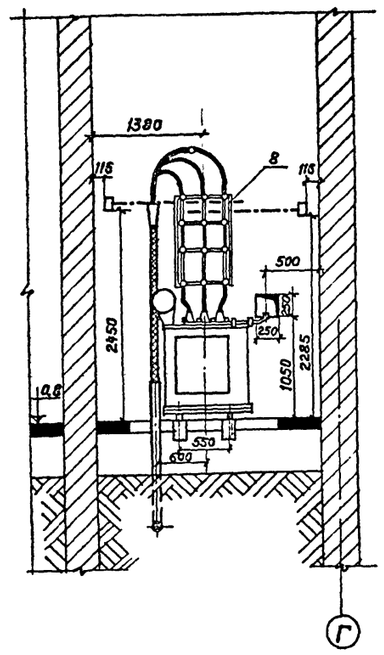
Разрез I-I
м 1:50



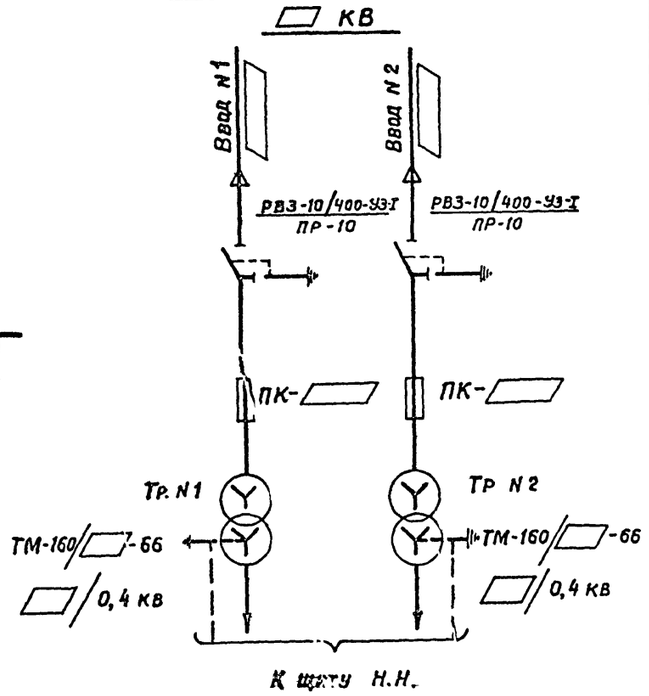
План
м 1:50



Разрез II-II
м 1:50



Однолинейная схема
КВ



1. Данный лист рассматривать совместно с листами 30ВГ-
2. Конденсаторные установки закрепить на стене друг над другом.
3. ▭ заполняется при привязке проекта.

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размер	Общая масса	Примечание
2	1	Трансформатор силовой трехфазный, масляный	ТМ-160/▭-66	160 кВ·А / ▭/0,4 кВ	970кг	
1	2	Щит распределительный н/н	ЩО-70			см. лист 30ВГ-
1	3	Панель АВР	ЩО-70-38			см. лист 30ВГ-
2	4	Конденсаторная установка	УК-0,38-36У3			
2	5	Шкаф силовой распределительный	СП62			
2	6	Щиток учета				См. лист 30ВГ-
2	7	Вывод н.н. в камере трансформатора				См. лист 30ВГ-
2	8	Установка разъединителя РВЗ-10/ЧУ0 и 3х предохранителей ПК-▭ и кабельной разделки				См. лист 30ВГ-
2	9	Барьер				См. лист 30ВГ-

Согласовано: Отд. АСП Левина

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Трыханкина		
Ст. инж.		Закс		
ГИП		Трыханкина		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3-99 30ВГ-

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем.

Главный корпус

Лит.	Лист	Листов
Р.Ч.	20	

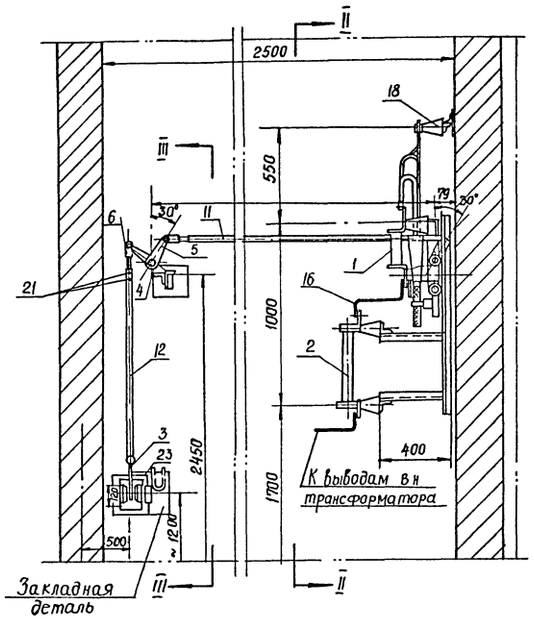
Трансформаторная подстанция. План, Разрезы и однолинейная схема ▭ кВ.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

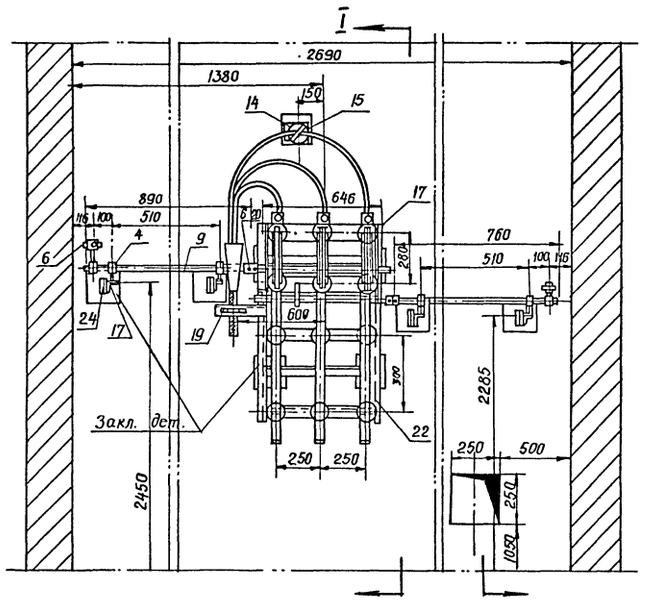
сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

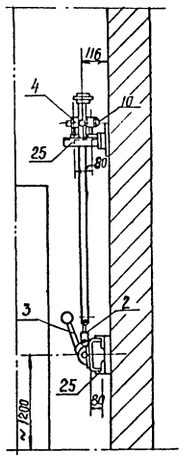
Разрез I-I



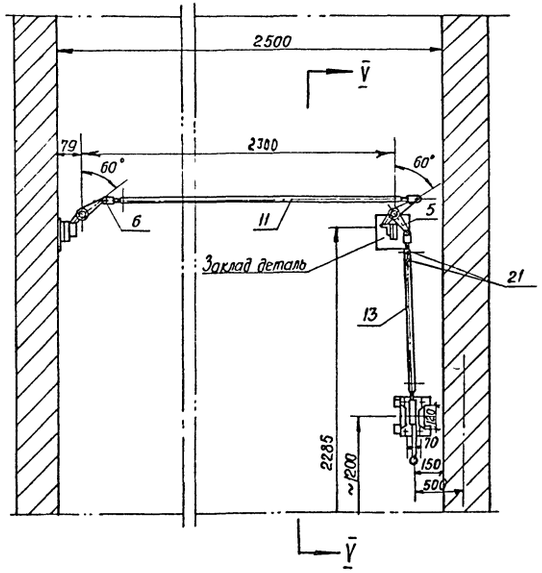
Разрез II-II



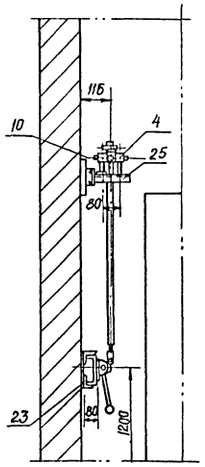
Разрез III-III



Разрез IV-IV



Разрез V-V



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса кг	Примечание
1	1	Разъединительна 10кв с заземляющими ножами со стороны шарнирных контактов	РВ 10/400-У3-I	10 кВ 400 А		
3	2	Предохранитель	ПК-▭			
2	3	Привод к разъединителю	ПР-10			
8	4	Подшипник	ПК-65/30			
2	5	Рычаг угловой	РУ-150/30			
6	6	Вилка	ВК-21/18			Поставл. комплектно с ПР-10
2	7	—"—	—"—			
2	8	Муфта переходная	Мпр-25/30			
2	9	Вал для наращивания	Ст. кр. ф30	ℓ=		
2	10	Ось	Ст. кр. ф30	ℓ≅ 150 мм		
2	11	Тяга	Тр. газ. 3/4"	ℓ≅ 1525 мм		
1	12	—"—	—"—	ℓ≅ 1125 мм		
1	13	—"—	—"—	ℓ≅ 960 мм		
1	14	Изолятор опорный на 10кв	ОФ-10-37573			
1	15	Шинодержатель	ШМАП-1			
2,5м	16	Шины стальные	ГОСТ 103-57 Ст 40х4			
12	17	Болт с гайкой и шайбой	ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-68 М12х40			
1	18	Болт с шайбой	ГОСТ 7798-70, 11371-68 М12х25			
2	19	Болт с гайкой и шайбой	ГОСТ 7798-70, 5915-70, 11371-68 М18х120			
8	20	Штифт конический	ГОСТ 3129-60 ШК-8х55			
16	21	Заклепка	ГОСТ 10299-62 ф5х30			
1	22	Конструкция под РВЗ-10/400; три ПК-▭ и кабельную разделку				См. лист ЭОВГ-22
2	23	—"— ПР-10				См. лист ЭОВГ-23
4	24	Кронштейн под подшипник П-65/30				См. лист ЭОВГ-23
2	25	—"— два подшипника П-65/30				

▭ — Заполняется при привязке проекта

					Т.П. 901-3-99		ЭОВГ
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Станция очистки воды из поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс м³/сутки с вихревым смесителем		
Проверил		Ярославцева			Главный корпус	Лит.	Лист 21	Листов
Инженер		Яровицына				Р.Ч.		
ГИП		Трыханкина			Трансформаторная подстанция установка разъединителя РВЗ-10/400 и 3 предохранителей ПК-▭	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

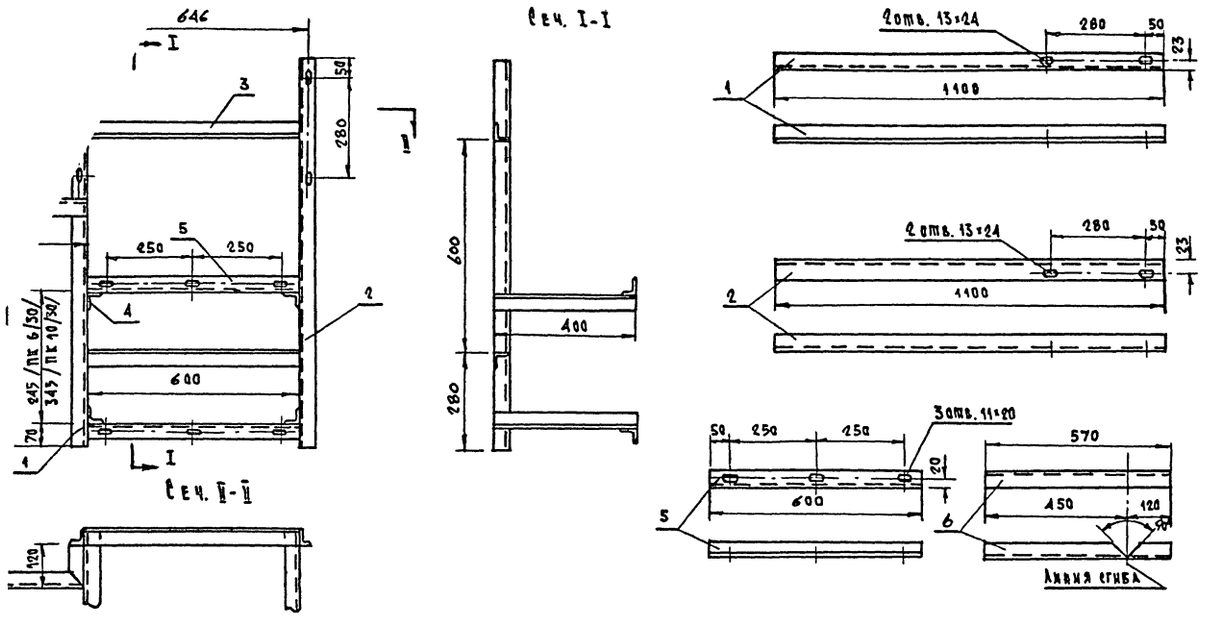
Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата

сф-356-03

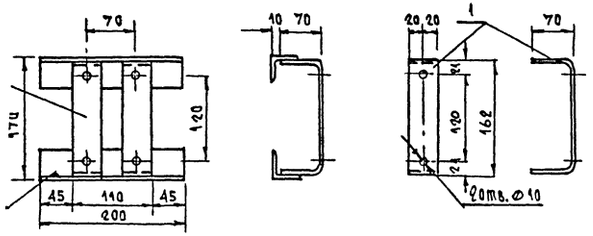
...ция под раз'единитель типа РВЗ-6-10/400, 3 предохранителя и кабельную разделку

М 1:10



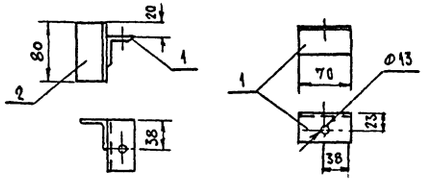
Конструкция под привод типа „ПР-10"

М 1:5



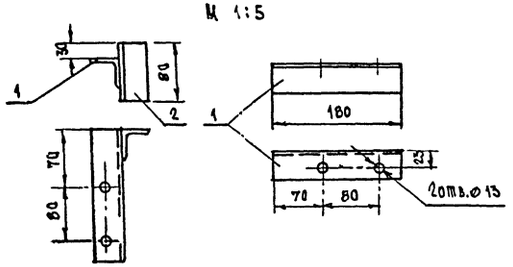
III Кронштейн под подшипник типа „П-65/30"

М 1:5



IV Кронштейн под два подшипника типа „П-65/30"

М 1:5



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общ. масса кг	Примеч.
1	I	Конструкция под раз'единитель				
		типа РВЗ-10/400				
1	1	Сталь угловая N4	ГОСТ 8509-72 L 40×40×4	l = 1100 мм	2.66	
1	2	—— " ——	—— " ——	l = 1100 мм	2.66	
2	3	—— " ——	—— " ——	l = 600 мм	1.6	
4	4	—— " ——	—— " ——	l = 400 мм	3.88	
2	5	—— " ——	—— " ——	l = 600 мм	1.6	
1	6	—— " ——	—— " ——	l = 570 мм	3.88	
1	II	Конструкция под привод типа „ПР-10"				
2	1	Сталь полосовая	ГОСТ 103-57 - 40×4	l = 300 мм	0.76	
2	2	—— " —— угловая N4	ГОСТ 8509-72 L 40×40×4	l = 200 мм	0.96	
1	III	Кронштейн под подшипник типа „П-65/30"				
1	1	Сталь угловая N4	ГОСТ 8509-72 L 40×40×4	l = 70 мм	0.17	
1	2	—— " ——	—— " ——	l = 80 мм	0.19	
1	IV	Кронштейн под два подшипника типа „П-65/30"				
1	1	Сталь угловая N4	ГОСТ 8509-72 L 40×40×4	l = 180 мм	0.44	
1	2	—— " ——	—— " ——	l = 80 мм	0.19	

1. Соединение деталей произвести качественной сваркой по периметру сопряжения.
2. В детали поз. *6 отверстия для крепления кабельных раз'делок сверлить по месту.
3. Конструкции, после механической обработки и сварки, покрасить масленой краской серого цвета за два раза.

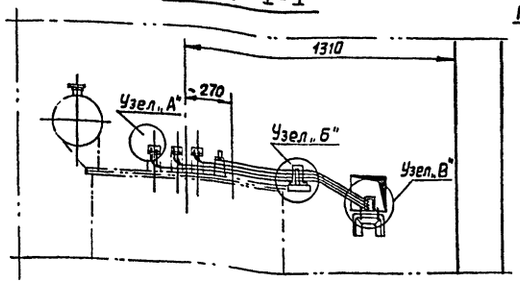
				Т.п. 901-3-99	90ВГ
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем
Проверил	Ярославцева				Главный корпус
Инженер	Яровицына				Лит. Р; Лист 22; Листов
Гип	Трыханкина				Трансформаторная подстанция. Конструкция под раз'единитель РВЗ-10/400 и 3 предохранителя ПК
Гл. спец.	Степаненко				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Гольцман				

СФ 356-03

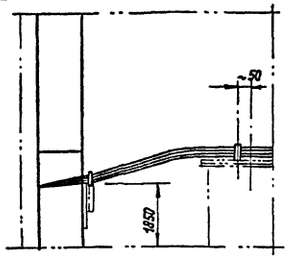
Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Разрез I-I

М 1:20

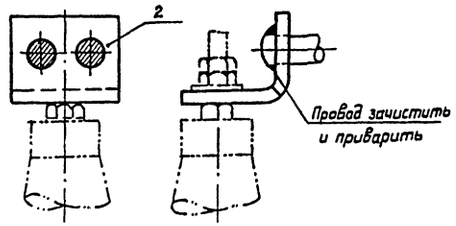


Разрез II-II

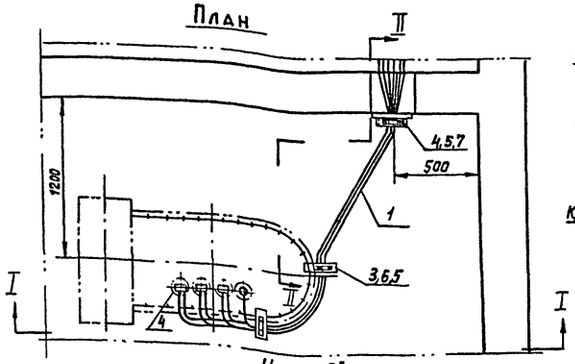


Узел „А"

М 1:2

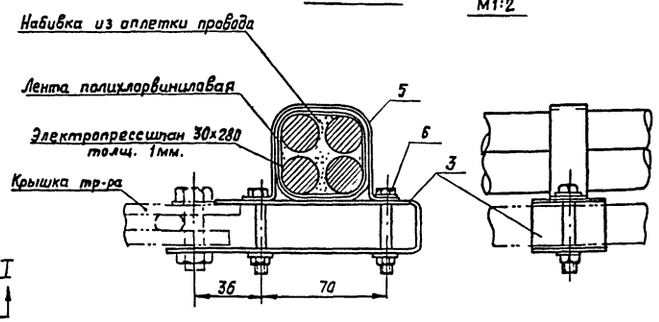


План



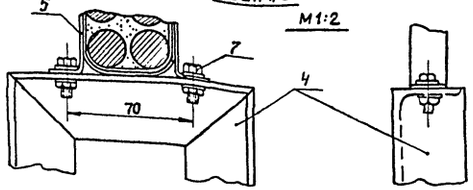
Узел „Б"

М1:2

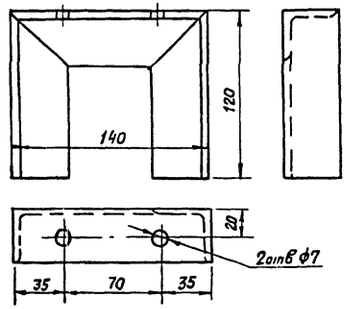


Узел „В"

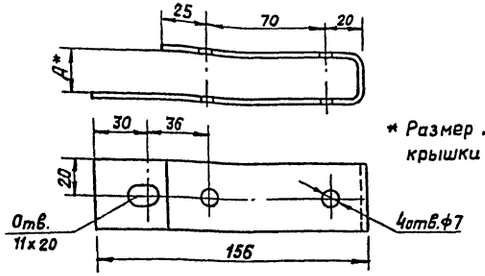
М1:2



Конструкция для крепления проводов тип II

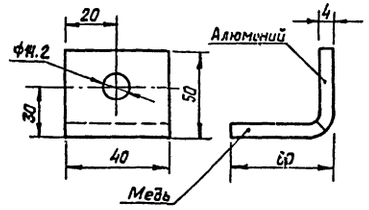


Конструкция для крепления проводов тип I

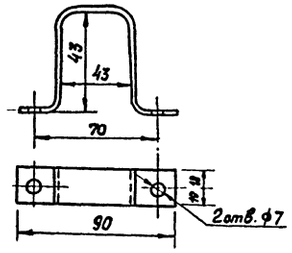


* Размер „А" взять по толщине крышки трансформатора

Провододержатель

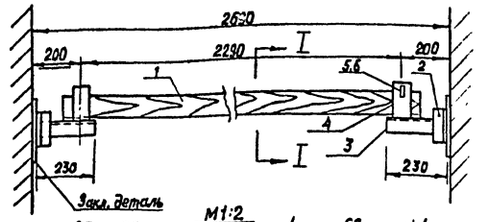


Скоба для крепления проводов

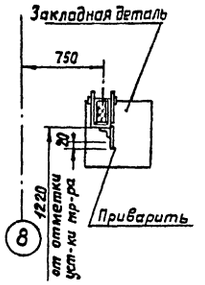


1. Соединение деталей произвести сваркой по периметру сопряжения
2. Конструкции, после механической обработки и сварки, покрасить масляной краской серого цвета за два раза.
3. Барьер покрасить за два раза красной краской.

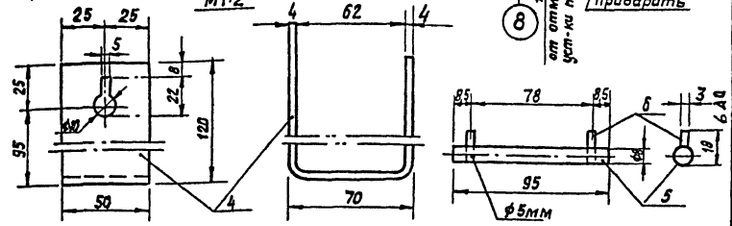
Барьер



Разрез 1-1



М1:2



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса кг	Примеч.
20,0м	1	Провод алюминиевый одножильный с резиновой изоляцией	АПР-500 1×120 мм			Колич. дано на 4 кольца
6	2	Провододержатель				3 из НИХ Д/пров. соед. к шинам щита
		Пластина медно-алюминиевая	4×120мм	ℓ = 100мм		
2	3	Конструкция д/крепления проводов	тип I			
		Сталь ленточная	ГОСТ 103-57 40×3	ℓ = ~300мм	0,28	
1	4	Конструкция д/крепления проводов	тип II			
		Сталь угловая №4	ОСТ 8509-72 L40×40×4	ℓ = 380мм	0,92	
3	5	Скоба для крепления проводов				
		Сталь ленточная	ГОСТ 103-57 20×1,5мм	ℓ = 175 мм	0,055	
4	6	Болт с гайками и 2мя шайбами	ГОСТ 7778-70 5915-70, 11371-68 М6×45		0,02	
2	7	Болт с гайками и 2мя шайбами	ГОСТ 7778-70 5915-70, 11371-68 М6×30		0,02	
		Барьер				
1	1	Брус деревянный	Хвоя 80×60	ℓ = 2575мм		
2	2	Сталь угловая	ГОСТ 8509-72 40×40×4	ℓ = 80мм	0,32	
2	3	—"— —"—	—"—	ℓ = 230мм	1,12	
2	4	—"— Полосовая	ГОСТ 103-57 50×4	ℓ = 300мм	0,94	
2	5	Проволока (Стержень)	ф8мм	ℓ = 95мм	0,26	
4	6	—"— (упор)	ф3мм	ℓ = 18мм	0,004	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Ярославцева		
Инжен.		Яровицына		
ГИП		Трыханкина		
Гл. спец.		Степпненко		
Нач. отд.		Гольцман		

тп. 901-3-99 ЭО ВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

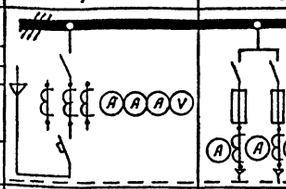
Главный корпус

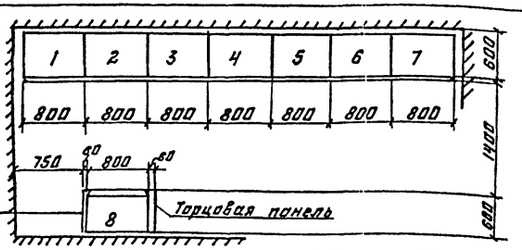
Лит	Лист	Листов
РЧ.	23	

Трансформаторная подстанция выводы н.н. в камере трансформатора. Конструкции

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

№ п/п	Запрашиваемые данные			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Порядковый номер панели			1	2	3	4	5	6	7	8
2	Номинальное напряжение. Номинальный ток, материал и сечение сборных шин.	380	В								АВР
3		400	А								
		60×8	мм								
4	Схема первичных соединений.										
5	Материал и сечение нулевой шины.	сталь 40×4	мм								
6	Тип панели или шкафа			ЩО70-23	ЩО70-2	ЩО70-1	ЩО70-34	ЩО70-23	ЩО70-2	ЩО70-1	ЩО70-38
7	Номер схемы вторичных соединений.			307 Э1	—	—	307 Э1	307 Э1	—	—	307 Э1
8	Назначение линии (надпись в рамках)			Ввод №1	Хозпротивопожнасосы №1 / №2 / №3 / резерв	Водоподкачка ТД.ЭД / Конвейер подачи руды / Питание ОПЗ-3(ПСА) / Котельная	Секционная панель	Ввод №2	Хозпротивопожнасосы №4 / №5 / №6 / Котельная	Питание сигнализации ВЗ, насосы №4, №5 / Насосы ТЭД, ЭД, ЭД / Блок. контакты / Конденсатор на 3 кВ	АВР
9	Тип комутирующего защитного аппарата.	Автомат	Тип	АВМ 4С			АВМ 4Н	АВМ 4С			
10			Каталожный №	165094			121094	165094			
11		Рубильник т.А		400	РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-1 100 / РПС-2 250 / РПС-1 100		400	400	РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-2 250 / РПС-1 100 / РПС-2 250 / РПС-1 100		
12		Предохранитель		—	ПН2 250 / ПН2 250 / ПН2 250 / ПН2 250 / ПН2 250 / ПН1 100 / ПН2 250 / ПН1 100		—	—	ПН2 250 / ПН2 250 / ПН2 250 / ПН2 250 / ПН2 250 / ПН1 100 / ПН2 250 / ПН1 100		
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя			400	250 / 250 / 250 / 250 / 250 / 100 / 250 / 100		200	400	250 / 250 / 250 / 250 / 250 / 100 / 250 / 100		
14	Пределы установок по току расцепителей автомата.	Замедленного срабатывания, А		500	—	—	250	500	—	—	
15		Мгновенного срабатывания, А		3200	—	—	1600	3200	—	—	
16	Ток плавкой вставки			—	120 / 120 / 120 / 250	200 / 50 / 250 / 100	—	—	120 / 120 / 120 / 100	200 / 40 / 150 / 50	
17	Трансформатор тока или шунт.	Номинальный ток, А		400	150/5 / 150/5 / 150/5 /	200/5 / 75/5 / 200/5 /		400	150/5 / 150/5 / 150/5 /	200/5 / 50/5 / 150/5 / 75/5	
18	Количество и сечение кабеля				АВВГ 3×16+1×10 /	АВВГ 3×35+1×16 / АВВГ 3×10 / АВВГ 3×35+1×16 /			АВВГ 3×16+1×10 /	АВВГ 3×35+1×16 / АВВГ 3×4+1×2,5 / АВВГ 3×35+1×16 / АВВГ 3×10	
19	Амперметр- шкала, А			0÷400				0÷400			
20	Вольтметр- шкала, В.			0÷450				0÷450			
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)			~220 В			~220 В	~220 В			
23											
24											
25											
26	Количество панелей (в том числе торцевых)			8 панелей + 2 торцовых							
I	Наименование объекта										
II	Наименование заказчика и его адрес.										
III	Наименование проектной организации, ее адрес.										



План
М1:50

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

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.	1РВ	Реле времени РВП-2121 Uк~220В исп. 2
	РПВ РПН	Пускатель магнитный ПМЕ-111У3 (220)
	ПМ	Пускатель магнитный ПМЕ-112 У3 (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. УП 5313-Л368
	ПВ	Выключатель пакетный ПВ1-10 исп. I
	1КП	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-2
	1КС	
	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		3 ШС. 606. 431-0130
Наименование монтажной единицы		Приточная система П-1
Количество шкафов		1

Поланельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69

Позиция по принципиальной схеме	№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Количество шт.	Комплектующие изделия установленные на панели: ШР 1116-69			Комплект общего назначения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1	Реле промежуточное	РП-25	~220 В	2	2				
	2	Арматура	АС-220		1	1				
	3	Выключатель пакетный	ПВ2-10	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-111 У3	~220 В	2	2				
	7	Пускатель магнитный	ПМЕ-112 У3	~220В 10А	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 901-3-99 Альбом III

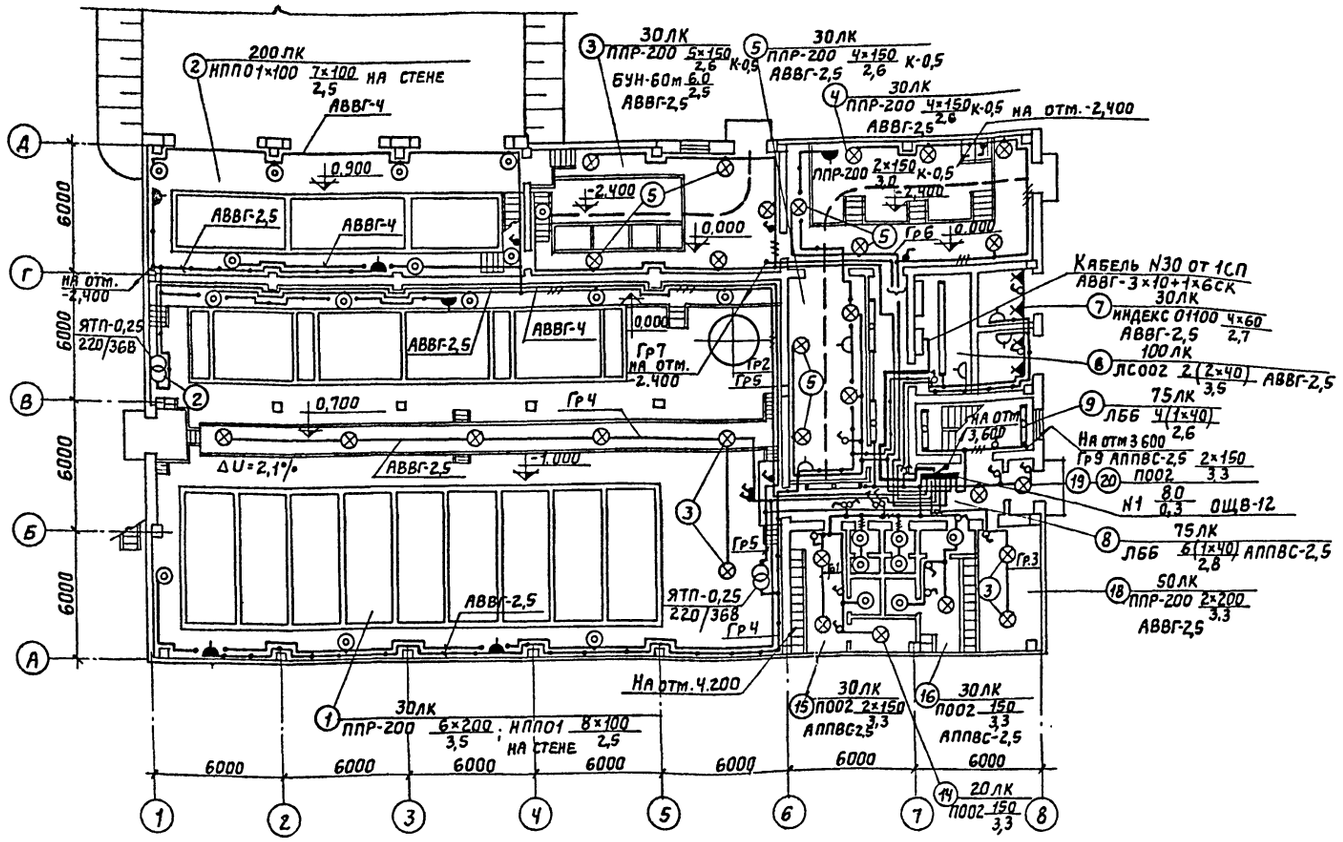
Инв. № подл. | Подпись и дата

					ТП 901-3-99		ЗОВГ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Технология очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л и сезонной значительной цветностью с жидкостным смесителем		
Нач. отд.		Гусева			Главный корпус.	Лит.	Лист 25	Листов
Инженер		Волкова				Р		
Рук. гр.		Гусева						
ГИП		Шерстякова			Опросный лист. Поланельная спецификация на аппаратуру шкафа ШР 1116-69.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец. отд.		Степаненко					
Нач. отд.		Гольцман					

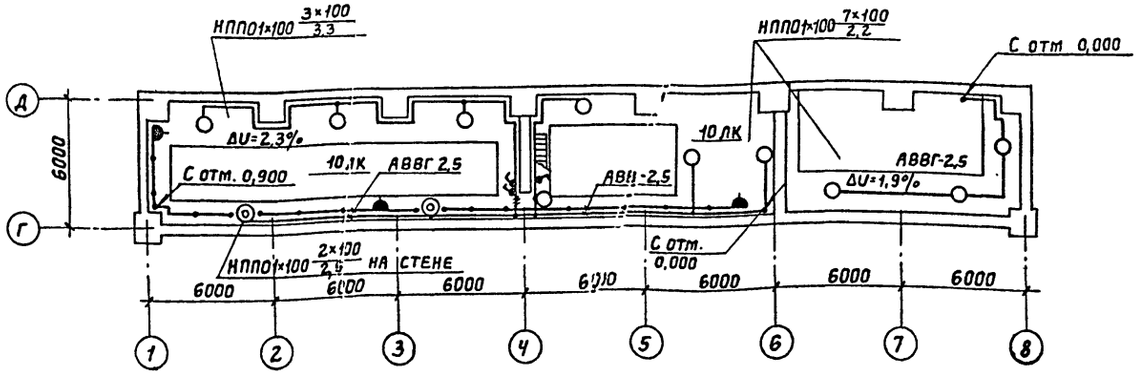
сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

План на отм. 0.000



План на отм. -2,400



Согласовано: Отдел АСП Слебов; Отдел ВГ Заплетохин

Инв. N подл. | Подпись и дата

Ведомость оборудования и основных материалов

№ п.п.	Наименование	Тип, марка	Ед. измер.	Количество
1	2	3	4	5
1	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36В	ЯТП-0,25	шт	3
2.	Щиток осветительный с автоматом А3114/7 на вводе, с 12-ю автоматами А3161 с тепловым расцепителем 15А	ОЩВ-12	шт.	2
	Светильник для подвески:			
3	до 200 вт	ППР-200	шт.	8
4	до 150 вт	ПО02	шт.	7
5	до 100 вт	ППР-100	шт.	21
6	2×40 вт	ЛСО02-2×40	шт	24
7	2×40 вт	ЛДОР-2×40	шт	10
8	2×80 вт	ЛДОР-2×80	шт	16
	Светильник на стене:			
9	до 100 вт	НПП-01×100	шт	17
10	до 60 вт	БУН-60м	шт	8
11	1×40 вт	ЛБ6-1×40	шт	24
	Светильник потолочный:			
12	до 100 вт	НПП-01×100	шт	10
	Светильник на кронштейне:			
13	до 200 вт	ППР-200	шт	15
14	до 100 вт	ППР-100	шт	14
	Кабель:			
15	3×10+1×6 кв мм	АВВГ	м	40
16	2×2,5 кв мм	—"—	м	830
17	3×2,5 кв мм	—"—	м	60
18	2×4 кв мм	—"—	м	80
19	3×4 кв мм	—"—	м	30
	Провод:			
20	2×2,5 кв мм	АППВС	м	430
21	3×2,5 кв мм	—"—	м	30
22	2×4 кв мм	—"—	м	20
23	2,5 кв мм	АПВ	м	150

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Провер		Смердова			
Ст. техн.		Садым			
Инж.		Матвеева			
Рук. груп.		Смердова			
Гл. специал		Степченко			
Нач. отд.		Гольцман			

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки бовы поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс. м³/сут с вихревыми смесителями

Главный корпус.

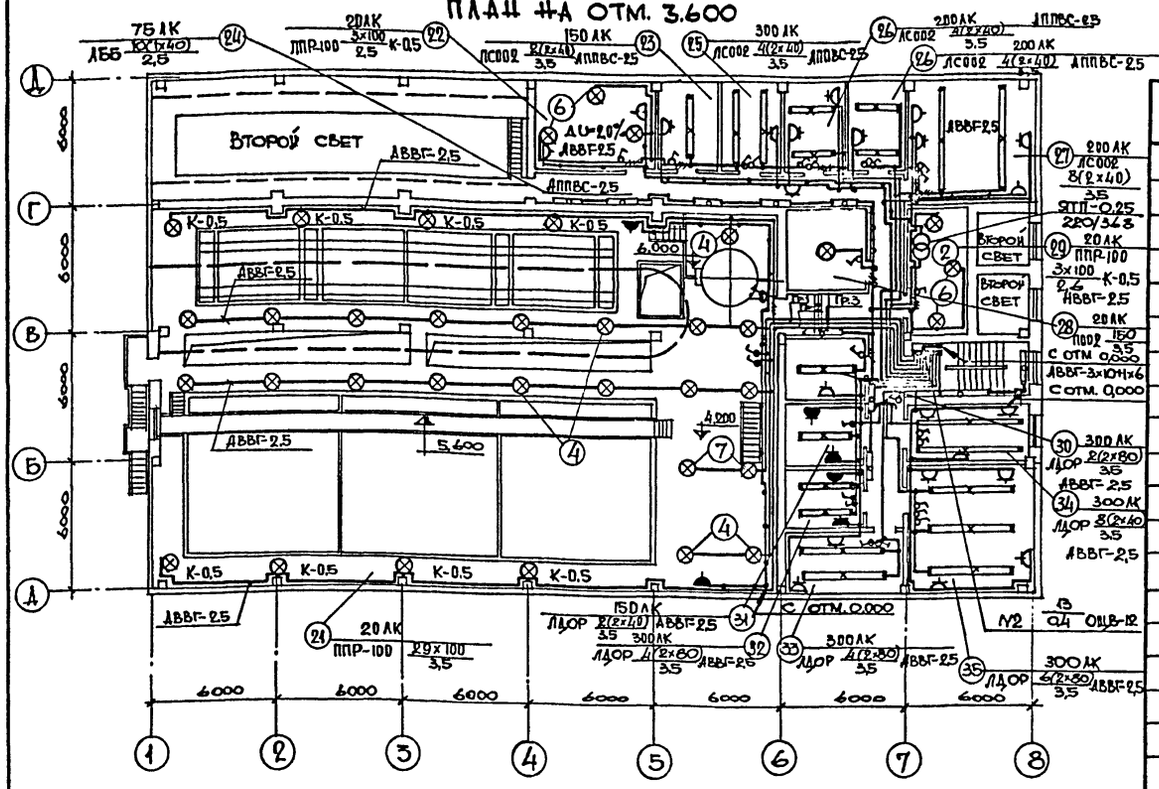
Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000 и -2,400.

Лит	Лист	Листов
Р	25	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

сф-356-03

ПЛАН НА ОТМ. 3.600



Экспликация помещений

№ п.п	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Помещение хранения коагулянта
3	Дозаторная
4	Насосная станция II подъема
5	Воздуходувная
6	ЩСУ
7	ТП
8	Коридор
9	Лестничная клетка
10	Мужская уборная
11	Женская уборная
12	Женский душ
13	Мужской душ
14	Кладовая
15	Женский гардероб
16	Мужской гардероб
17	Шлюз
18	Мастерская
19	Вестибюль
20	Тамбур
21	Помещение обслуживания контактных осветлителей и фильтров
22	Венткамера
23	Комната персонала
24	Коридор
25	Кабинет начальника станции
26	Служебное помещение
27	Диспетчерская
28	Кладовая
29	Венткамера
30	Весовая
31	Автоклавная
32	Мойка
33	Контрольная лаборатория
34	Бактериологическая лаборатория
35	Химическая лаборатория.

Условные обозначения:

Наименование		Обозначение
Светильник с лампой накаливания	подвесной	
	потолочный	
	настенный	
Светильник с люминесцентной лампой.	подвесной	
	настенный	
Линия из люминесцентных светильников		
Щиток групповой рабочего освещения		
Трансформатор		
Розетка штепсельная двухполюсная	в защищенном исполнении	
	в брызгозащищенном исполнении.	
Розетка штепсельная двухполюсная с заземляющим контактом	в защищенном исполнении	
	в брызгазащищенном исполнении.	
Выключатель однополюсный	в защищенном исполнении	
	в брызгозащищенном исполнении	
Линия сети 36В		
Линия сети рабочего освещения. Число проводов линии указывается числом черточек. На 2х проводных линиях черточки не ставятся		
Нормируемая минимальная освещенность		30 лк
Надписи у светильников: а/- количество ламп; б- мощность лампы, вт; в.- высота подвеса от пола до низа светильника, м		$\frac{а \times б}{в}$
Маркировка пунктов и щитков: А.- номер пункта или щитка по плану; Б- установленная мощность, квт; В- потеря напряжения до щитка, %; Г- тип пункта или щитка.		$А\frac{Б}{В}Г$

Комплектные линии и узлы.

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
2	1	Конструкция для установки	А325, 155	Установочный чертеж		Типовой
		осветительного щитка ОЩВ-12	исп. 4	А325, 55 исп 4		проект
3	2	Конструкция для установки	А325, 158	Установочный чертеж.		А325
		трансформатора ЯТП-0,25		А325, 58		
8	3	Светильник ППР-200 на	А 92,42	Установочный чертеж		Типовой
		подвесе длиной 630мм	исп. 1	А92,26		проект
19	4	Светильник - ППР-100 на	А 92,42	Установочный чертеж		А92.
		подвесе длиной 630мм	исп. 1	А92,25		
16	5	Светильник ППР-200 на	А 25,0,1			Типовой
		кранштейне У-114				проект
14	6	Светильник ППР-100 на	А 25.0,1			А25
		кронштейне У-114				
2	7	Светильник ППР-100 на подвесе длиной 630мм	А92,42 исп 1	Установочный чертеж А 92,26		Типовой проект А92

1. Напряжение сети электроосвещения 380/220В, у ламп рабочего освещения - 220В, местного - 36В.
2. Ввод выполнен кабелем АВВГ-3×10+1×6 мм² от ЦСП.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ на скобах, проводом АППВС скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СНиП II А.9-71.
6. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки, щитки, пункты, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов заземляются путем присоединения к нулевому рабочему проводу сети.
7. Установленная мощность рабочего освещения - 21 квт.

Типовой проект 901-3-99 альбом III

Согласовано: Отдел АСП Глебов; Отдел ВП Заплетохин

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Смердова		
Ст. техн.		Садым		
Рук. груп.		Смердова		
Гл. спец. отд.		Степанов		
Нач. отд.		Гольцман		

ТП 901-3-99 ЭО ВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5 отыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Лист	Лист	Листов
Р	27	

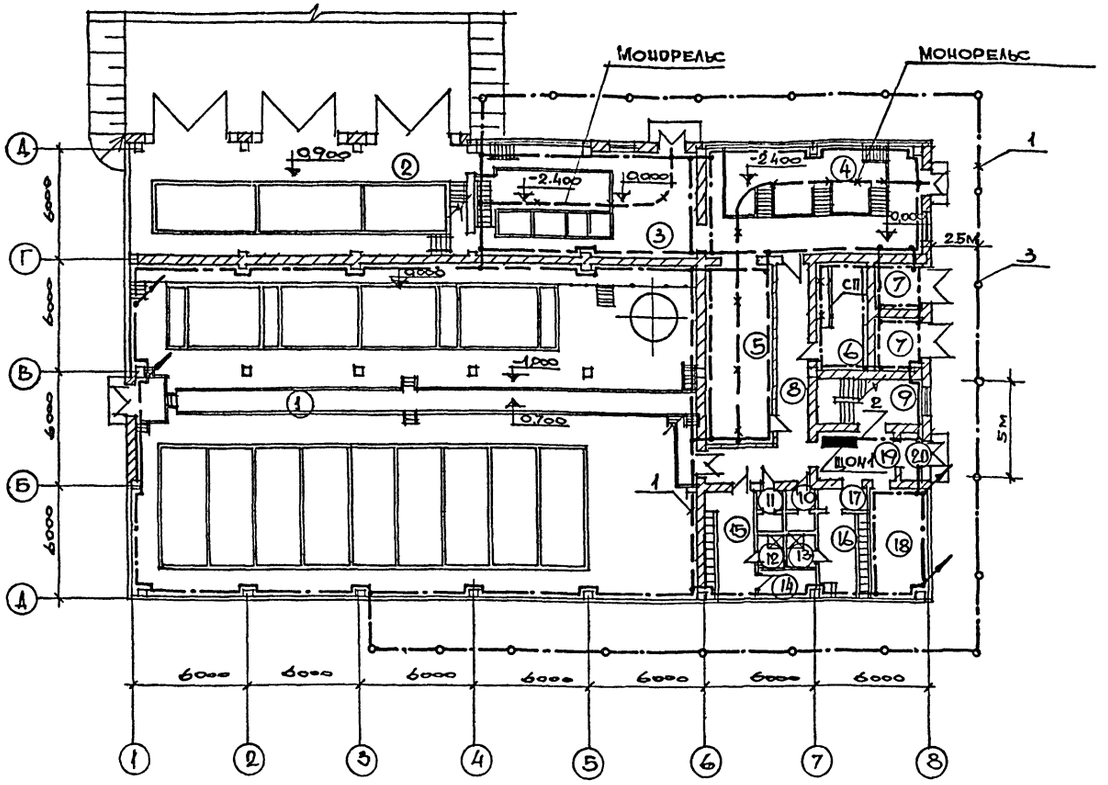
Электрическое освещение План на отм. 3.600.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

СФ-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

План на отм. 0.00



Экспликация помещений

№№ п/п	Наименование
1	Галерея осветителей и фильтров
2	Помещение хранения коагулянта
3	Дозаторная
4	Насосная станция II подъема
5	Воздуходувная
6	ЩСУ
7	ТП
8	Коридор
9	Лестничная клетка
10	Мушская уборная
11	Женская уборная
12	Женский душ.
13	Мушской душ
14	Кладовая
15	Женский гардероб
16	Мушской гардероб
17	Шлюз
18	Мастерская
19	Вестибюль
20	Тамбур

Спецификация

№ поз.	Наименование	Тип	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	Заземляющий проводник	СТ 40×4 мм	м	630	Внутренний и наружный контур
2	Заземляющий проводник	СТ 25×3 мм	м	60	Ответвление к эл. оборуд.
3	Электрод заземления, l=5м.	ф 12 мм	шт.	20	
4	Комплектная заготовка	l=3м	шт	165	Внутренний контур
5	Дершатель.	l=188м	шт	370	

Условные обозначения

Линия заземления

Заземлители

Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления

Проводка вертикальная

а) проводка уходит на более высокую отметку

б) проводка приходит с более низкой отметки.

Указания по привязке:

При привязке проекта необходимо выполнить пересчет заземляющего устройства для данных условий.

Согласовано:
Отдел ВК Глебов
Отдел ВГ Эллерович

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Матвеева		
Ст. техн.		Садым		
Рук. групп.		Смердов		
Гл. спец. отд.		Степанен		
Нач. отд.		Гольдман		

ТП 901-3-99 ОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 500 мг/л. производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

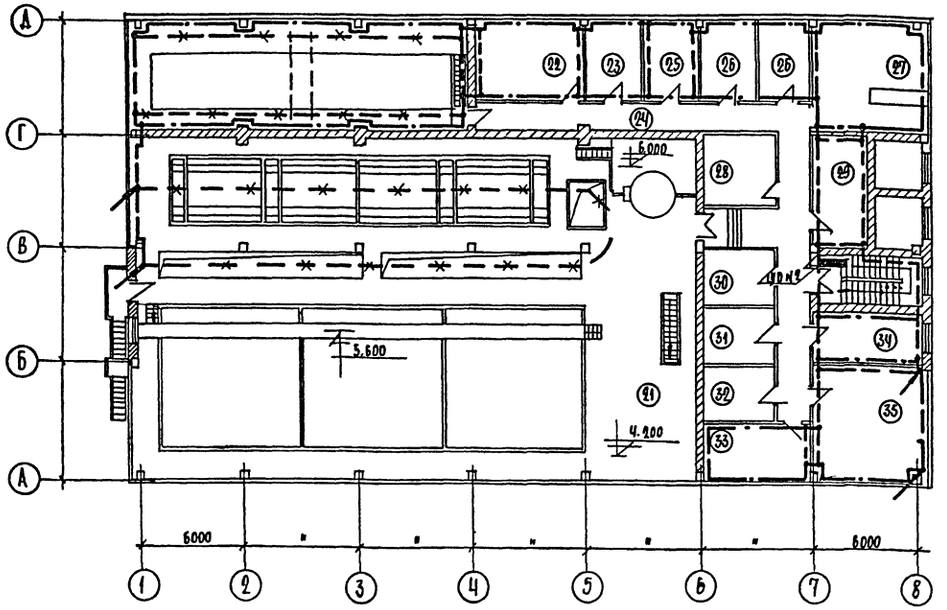
Главный корпус | Р | 28 |

Заземление. План на отм. 0,000.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

сф-356-03

План на отм. 3.600



Экспликация помещений

№№ п/п	Наименование
21	Помещение обслуживания контактных осветлителей и фильтров.
22	Венткамера
23	Комната персонала
24	Коридор
25	Кабинет начальника станции
26	Служебное помещение
27	Диспетчерская
28	Кладовая
29	Венткамера
30	Весовая
31	Автоклавная
32	Мойка
33	Контрольная лаборатория
34	Бактериологическая лаборатория.
35	Химическая лаборатория

Примечания:

1. Магистрали заземления проложить на высоте 1000 мм от пола.
2. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить стальной лентой 25×4 мм или (где это возможно) использовать трубы электропроводки.
3. Рабочие чертежи прокладки, крепления, защиты проводов заземления, а также осуществления всех переходов и соединений на естественных проводках заземления см. типовой проект 4.407-31 „Заземление электроустановок" А 24 А.
4. Магистрали заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
5. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом (ПУЭ, раздел 1, глава 7, § 38)
   При расчете сопротивления заземляющего контура было принято: первая климатическая зона, грунт - суглинок, с удельным сопротивлением $\rho = 1 \cdot 10^2$ Ом·м
6. По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления заземляющего устройства окажется больше 4 Ом, то следует забить дополнительные электроды.

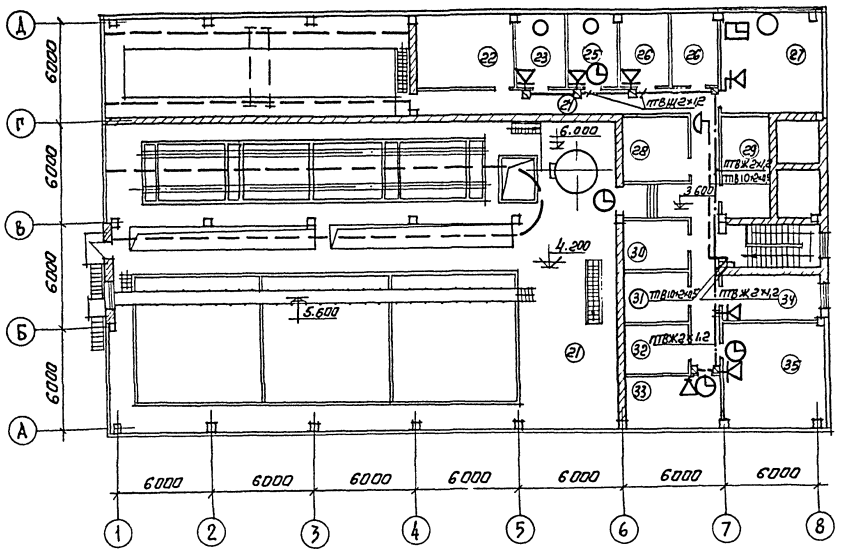
Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв. № подл.	Подпись и дата	Согласовано: отдел АСП Глебов; отдел ВГ Заплетохин

					ТП 901-3-99 ЭОВГ			
					Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5.0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Проверил		Матвеева			Главный корпус	Лит	Лист	Листов
Ст. техник		Садым				Р	29	
Рук. груп.		Смирнова			Заземление. План на отм. 6.00.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Степаненко						
Нач. отд.		Гольцман						

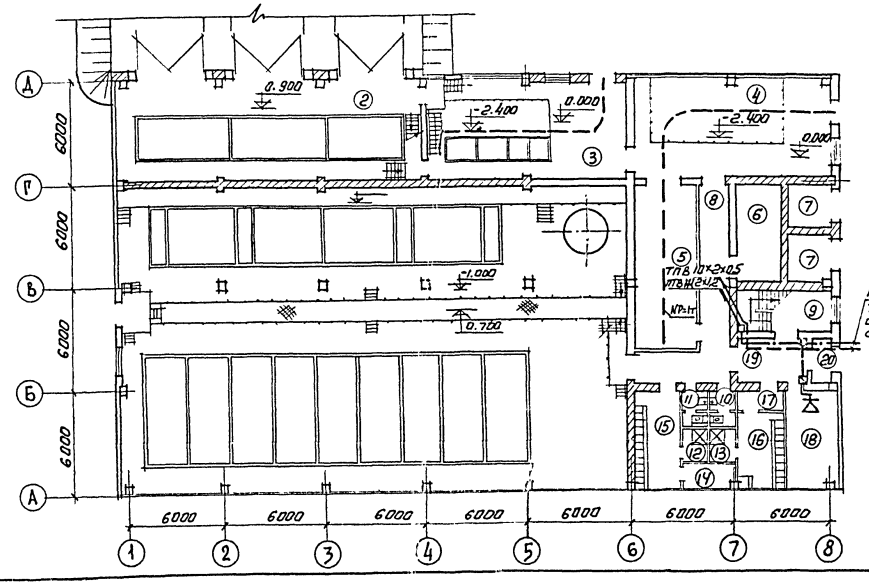
План на отм. 3.600

м 1:200



План на отм. 0.000

м 1:200



Условные обозначения

- Аппарат телефонный АТС
- Электровторичные часы.
- Электровторичные часы.
- Громкоговоритель абонентский.
- Коробка телефонная распределительная
- Коробка универсальная ответвительная.
- Коробка универсальная ограничительная.
- Кабель телефонный.
- Провод радиотрансляционный.

Экспликация помещений.

№№ п/п	Наименование
1	Галерея осветлителей и фильтров
2	Помещение хранения коагулянта.
3	Дозаторная
4	Насосная станция II подъема
5	Воздуходувная
6	Щ.С.У.
7	Т.П
8	Коридор
9	Лестничная клетка.
10	Мужская уборная
11	Женская уборная
12	Женский душ
13	Мужской душ
14	Кладовая
15	Женский гардероб
16	Мужской гардероб
17	Шлюз
18	Мастерская
19	Вестибюль
20	Тамбур
21	Помещение обслуживания контактных осветлителей и фильтров
22	Венткамера
23	Комната персонала
24	Коридор
25	Кабинет начальника станции
26	Служебное помещение
27	Диспетчерская
28	Кладовая
29	Венткамера
30	Весовая
31	Автоклавная
32	Мойка
33	Контрольная лаборатория
34	Бактериологическая лаборатория
35	Химическая лаборатория.

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инженер		Ремхина		
Рук. гр.		Парухова		
Гл. инж. пр.		Толмачев		
Нач. отд.		Саркисянц		

ТП 901-3-99 ЭОВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус
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

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Ведомость чертежей автоматизации и КИП

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Спецификация (начало)	
3	Спецификация (окончание)	
4	Управление и контроль Схема функциональная	
5	Схема питания приборов и устройств технологического контроля.	
6	Приточная система П-1. Схема принципиальная электрическая.	
7	Сигнализация оператору. Схема принципиальная электрическая	
8	Схемы функциональная приточной системы П-1, подключения приборов и устройств технологического контроля. Спецификация.	
9	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля.	
10	Данные для заполнения опросных листов на дифманометры-расходомеры.	

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

Главный инженер проекта электротехнической части /Шерстякова/.

Перечень примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
РМЧ-107-71	Руководящий материал „Проектирование пультов" и щитов систем автоматизации"	Главмонтаж автоматика г. Москва

Условные обозначения.

Трубопроводы:

- —B1— сырой воды,
- —B2— чистой воды,
- —B3— промывной воды.
- —R1— хлорной воды
- —R2— раствора коагулянта
- —R3— раствора полиакриламида
- ШУ ЯУ Шкаф и ящик управления.
- Ключ управления.
- Табло световое
- Звонок
- Термобаллон манометрического термометра
- Сужающее устройство расходомерное.
- Отборное устройство давления.
- Приемное устройство (доза остаточного хлора.)

Датчики:

- t/Cr температуры с сигнальным устройством.
- Q расхода с дистанционной передачей
- H/Cr уровня с сигнальным устройством
- ΔCl остаточного хлора

Показывающие приборы для измерения:

- P/П давления.
- ΔP/ПСг разности давления (сигнализирующий)
- Q/ПСИ расход (самопишущий и интегрирующий.
- ΔCl/ПСГ дозы хлора (самопишущий и сигнализирующий).

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТЛ. 901-3-99 АКВГ
СТ. ТЕХНИК		НОСЕНОК			СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2560 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 5,0 ТЬС МЫСЛЕТКИ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ
СТ. ИНЖ		НАВИУЛИНА			ГЛАВНЫЙ КОРПУС
РУК. ГРУП.		ГУСЕВА			ЛИТ. Р ЛИСТ 1 ЛИСТОВ
СИП		ШЕРСТЯКОВА			ОБЩИЕ ДАННЫЕ.
ГЛ. СП. ОТД.		СТЕПАНЕНКО			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.		ГОЛЬЦМАН			

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 2823-73 Термометровый з-д г. Клин	Термометр технический угловой изогнутый под углом 90°С с пределами измерения -30°С÷50°С и ценой деления 1°С, длиной в верхней части 240мм, нижней части -29/мм типа У-2-1-240-291. шт.	2	
	ГОСТ 3029-75	Оправа к термометру. шт.	2	
2	ГОСТ 2823-73 Термометровый з-д г. Клин	Термометр технический прямой с пределами измерения 0÷150°С с ценой деления 2°С, длиной верхней части 160мм, нижней части 66мм типа П-5-2а-160-66. шт.	2	
	—"— ГОСТ 3029-75	Оправа к термометру. шт.	2	
3	ГОСТ 2823-73 Термометровый з-д г. Клин	Термометр технический прямой с пределами измерения 30°С÷50°С с ценой деление 1°С, длиной верхней части 160мм нижней части - 66мм. типа П-2-1-160-66 шт.	1	
	—"— ГОСТ 3029-75	Оправа к термометру. шт.	1	
4	З-д „Теплоконтроль" г. Казань	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий типа ТПГ-СК. Предел измерения -50°С÷50°С. Длина дистанционного капиляра 16м. Длина погружения термобаллона 315 мм. шт.	1	
5	—"—	То же. Предел измерения 0÷100°С. Длина дистанционного капиляра 10м. длина погружения термобаллона - 250мм. шт.	1	
6	Орловский з-д приборов	Регулятор температуры пропорциональный полупроводниковый предел настройки регулируемой температуры от 5°С до +35°С. Тип ПТРП-04		
7	Манометровый з-д г. Томск	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера типа ОБМ1-160. Предел измерения 0÷10 кгс/см² шт.	6	
8	—"—	То же. Предел измерения 0÷4кгс/см², шт.	8	
9	З-д „Манометр" г. Москва	Разделитель мембранный типа РМ. мод. 5319 шт.	7	
10	Манометровый з-д г. Томск	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера, типа ОБМ1-160. Предел измерения 0÷16 кгс/см² шт.	4	
11	—"—	То же. Предел измерения 0÷6кгс/см² шт.	2	
12	—"—	Мановакуумметр типа ОБМВ1-100 предел измерения 1÷0,6кгс/см² шт.	2	
13	ГОСТ 14321-73	Диафрагма камерная Ду=300 мм на условное давление 6кгс/см² типа ДК6-300-А-1-а/б-2 шт.	1	
14	З-д „Манометр" г. Москва	Дифманометр мембранный бесшкальный взаимозаменяемый типа ДМ модель 23573 Класс точности 1 шт.	1	
15	З-д „Львовприбор"	Прибор электронный автоматический с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой, показывающий, самопишущий типа КСД2-002. Предел измерения 0÷320м³/час. Скорость перемещения диаграммной ленты 240 мм/ч. Исполнение обыкновенное шт.	1	
16	ГОСТ 14322-73	Диафрагма дисковая Ду=400 мм на условное давление 2,5кгс/см² типа Д.62.5-400-б, шт.	1	
17	З-д „Теплоконтроль" г. Казань	Дифманометр поплавковый показывающий типа ДП-780р. Шкала. 0÷1600м³/час. шт.	1	
18	ГОСТ 14921-73	Диафрагма камерная Ду=250мм на условное давление 6кгс/см² типа ДК6-250-А-1-а/б-2, шт.	2	
19	З-д „Манометр" г. Москва	Дифманометр мембранный бесшкальный взаимозаменяемый типа ДМ модель 23573, класс точности 1. шт.	2	
20	З-д „Львовприбор"	Прибор электронный автоматический с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой, показывающий,		

Изм.	Лист.	Nдокум.	Подпись	Дата
Пр.	Ерна	Гусева		
Ст.	Тихн.	Аброримова		
Рук.	Гр.	Гусева		
Гип		Шерстякова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 901-3-99 АКВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем.

Главный корпус.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		самопишущий с интегрирующим устройством типа КСД2-054. Предел измерения 0÷250м³/час. Скорость перемещения диаграммной ленты 240мм/ч. Исполнение обыкновенное, шт.	2	
21	3-д „Теплоконтроль" г. Казань	Дифманометр поплавковый показывающий с фотоэлектрическим сигнальным устройством типа ДП-718. Напряжение питания ~220В. Предел измерения 0÷0.63кгс/см² шт	4	
22	3-д „Теплоприбор" г. Рязань ТУ-25-02-678-73	Регулятор-сигнализатор уровня типа ЭРСУ-3 с датчиками: 4В2.329.519 – 2шт. 4В2.329.520 – 1шт. на температуру среды до 80°С и давление до 10кгс/см² (1МПа), шт.	1	
23	——"——	То же с датчиками: 4В2.329.522 - 3шт. на температуру среды до 80°С и давление до 10кгс/см² (1МПа), шт	3	
24	3-д „Теплоприбор" г. Рязань	Электронный индикатор уровня в комплекте: 1) электронный блок, шт.	2	
		2) датчик кабельного типа 4В2.329.523, шт.	2	
		3) радиочастотный кабель 50м, шт.	2	
		4) показывающий прибор типа М325, шт.	2	
		Тип ЭИУ-2, шт.	2	
25		Концентратомер		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Горийский опытный з-д „НИИПромавтоматика"	автоматический потенциометрический типа АПК-01М, шт	1	
		В комплекте: а) блок датчика; шт	1	
		б) Вторичный прибор типа КСП2-016, шт	1	
	Щиты.			
26	ТУ.36.716-71	Щит блочный каркасный типа ЩБК(600÷1000)-201Л, шт	1	
27	ТУ.36.716-71	Щит односекционный каркасный типа ЩСК 600-100, шт	1	
28	——"——	Панель типа ПНТ-П-ЩБК, шт	1	
29	——"——	Панель типа ПНТ-П-ЩБК, шт	1	
	Трубопроводная арматура			
30		Вентиль запорный муфтовый типа 3В-2М, шт	26	
31		Вентиль запорный сильфонный вакуумный типа 15б50р-4м, шт	8	
32		Кран трехходовой муфтовый типа 11М1, шт.	15	
33		Вентиль запорный типа 15НЖ6бк, шт	7	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.

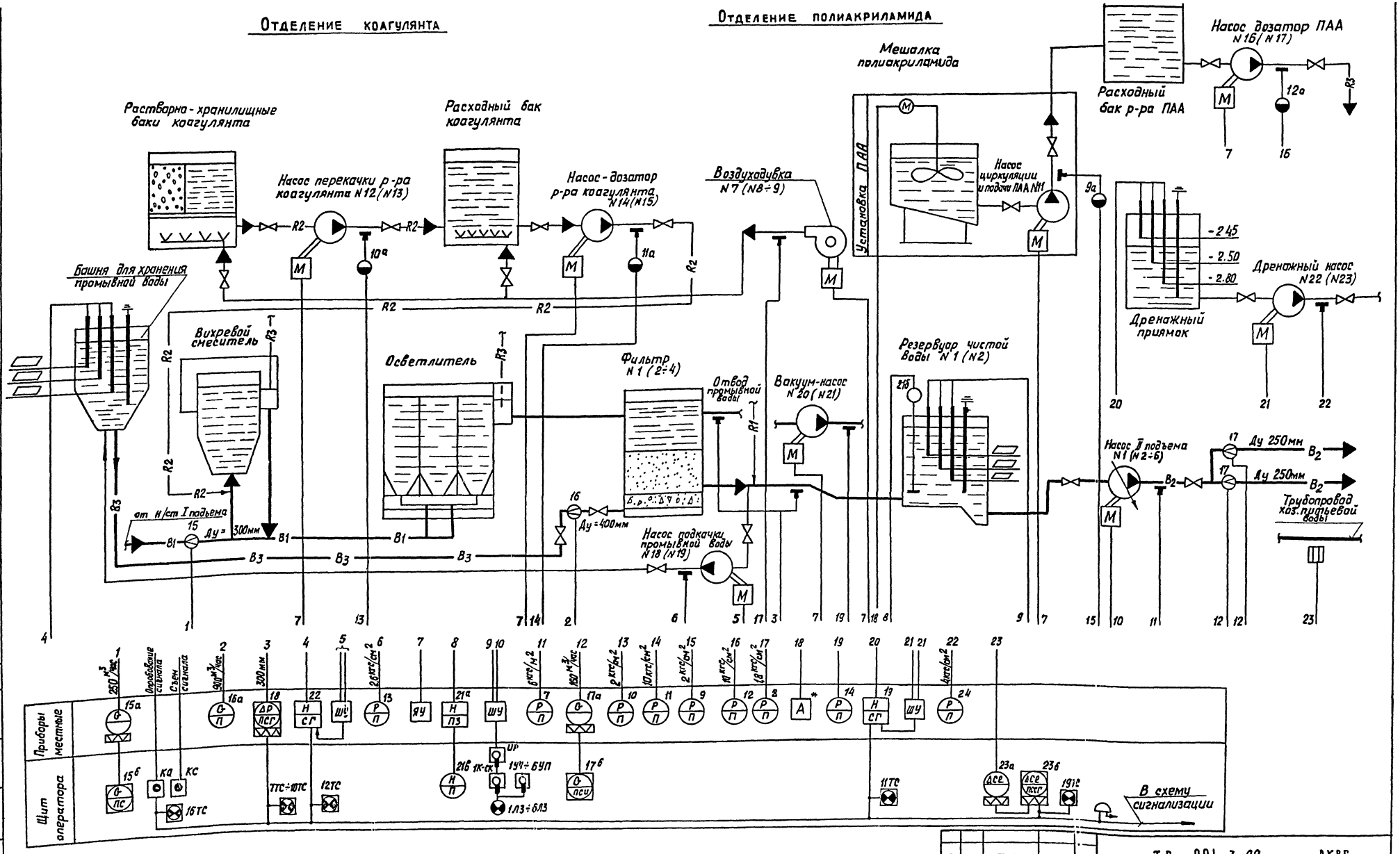
Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв.№подл. | Подпись и дата

				ТП 901-3-99	АКБГ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем
Проверил		Гусева			Главный корпус
Гл. техн.		Абросимова			
Рук. гр.		Гусева			Спецификация (окончание)
Гл. п.		Шерстякова			
Гл. спец.		Степаненко			
Нач. отд.		Гольцман			

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации на приборы и средства автоматизации АКВГ с 1, альбом V

▭ — Заполняется при привязке проекта

* Комплектно с установкой ПАА.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Пров.		Набиулина		
Инженер		Воронко		
Рук. гр.		Гусева		
Гип		Шерстякова		
Гл. спец. отд		Степаненко		
Нач отд		Гольцман		

ТП 901-3-99 АКВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Лит	Лист	Листов
Р	Ч	

Управление и контроль. Схема функциональная

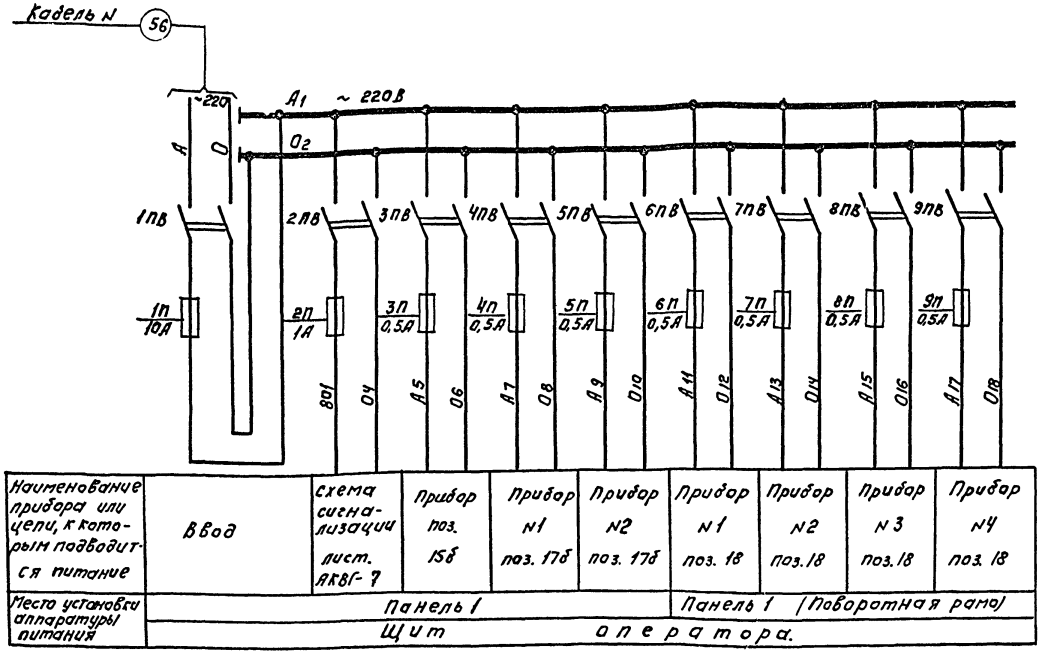
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

сф-356-03

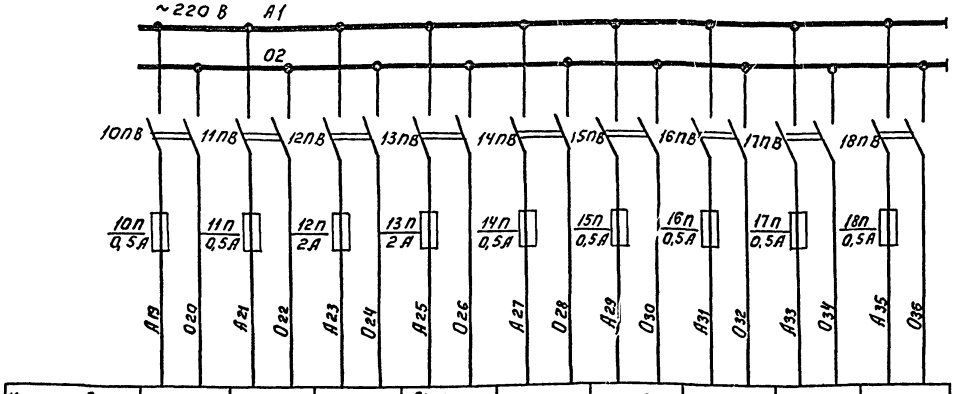
Согласовано: Отд. ВТ Заплетохин

Инв. N подл. | Подпись и дата

Типовой проект 901-3-99 Альбом III



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Ввод	Схема сигнализации лист. АКВГ-7	Прибор поз. 15б	Прибор N1 поз. 17б	Прибор N2 поз. 17б	Прибор N1 поз. 18	Прибор N2 поз. 18	Прибор N3 поз. 18	Прибор N4 поз. 18
Место установки аппаратуры питания	Панель 1					Панель 1 (Поворотная рама)			
	Щит оператора.								



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Прибор N1 поз. 21а	Прибор N2 поз. 21а	Прибор поз. 23б	Схема управления хозпротивопожарными насосами 30ВГ-8	Прибор поз. 19	Прибор поз. 22			
Место установки аппаратуры питания	Панель 1 (Поворотная рама)						Панель 1.		
	Щит оператора.								

Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит оператора. Панель 1		
1ПВ÷18ПВ		Пакетный выключатель ПВМ2-10 Iн=10А	18	~220В двухполюсный
1П		Предохранитель ПТ Iпл.вст.=10А	1	~220В
12П, 13П		Предохранитель ПТ Iпл.вст.= 2А		~220В
2П		Предохранитель ПТ Iпл.вст.=1А		~220В
3П÷11П; 14П÷18П		Предохранитель ПТ Iпл.вст.=0,5А		~220В

Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АКВГ. С1

— Заполняется при привязке проекта.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дат.
Проверил		Гуськова		
Стехник		Носенок		
Рук. груп		Гусева		
ГИП		Шерстюкова		
Нач. сп. отд		Степанченко		
Нач. отд		Гольцман		

ТП 901-3-99 АКВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

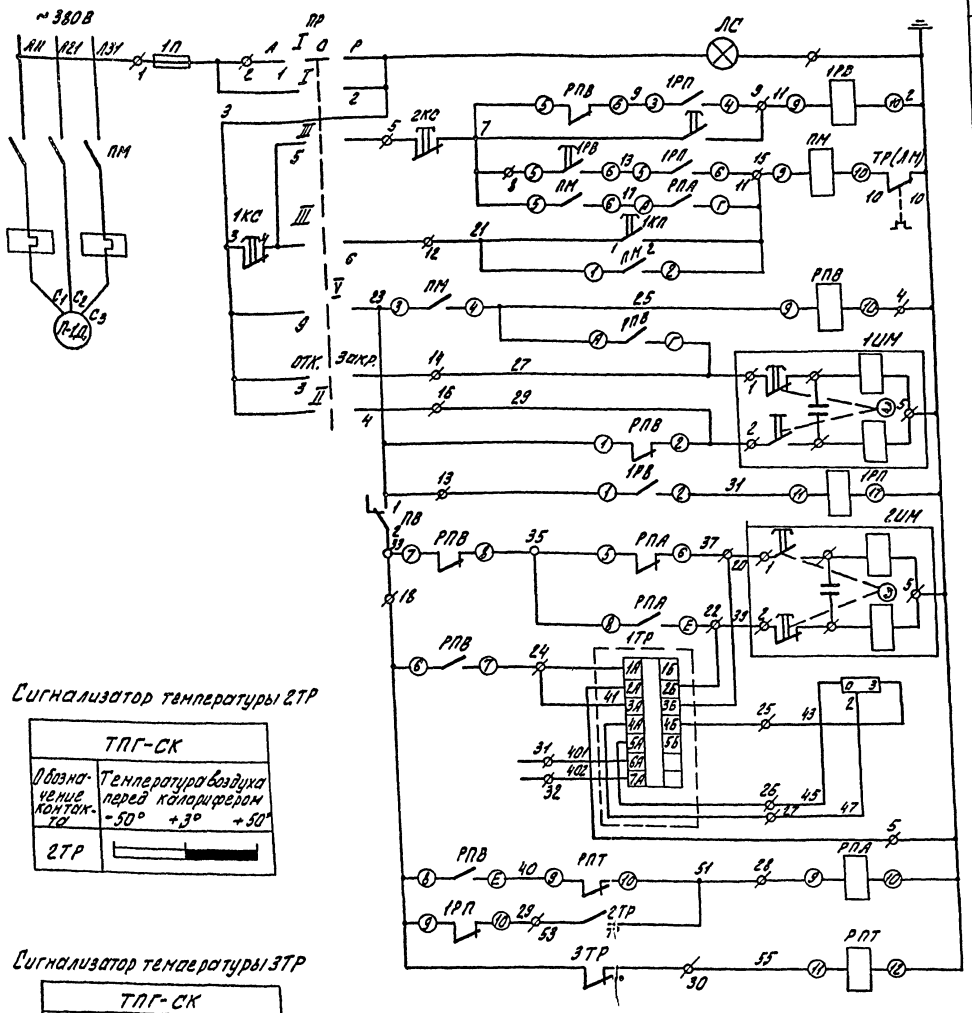
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема питания приборов технологического контроля.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата



Питание 380 / 220 В	
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	

Сигнализатор температуры 2ТР

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -50° +3° +50°
2ТР	

Сигнализатор температуры 3ТР

ТПГ-СК	
Обознач. контакта	Температура обратного теплоносителя 0° +30° +70° +110°
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	
VI	11	12	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	*

* — Контакты не используются

Схема выполнена на основании заводского чертежа 3ШС-606.431-0130.

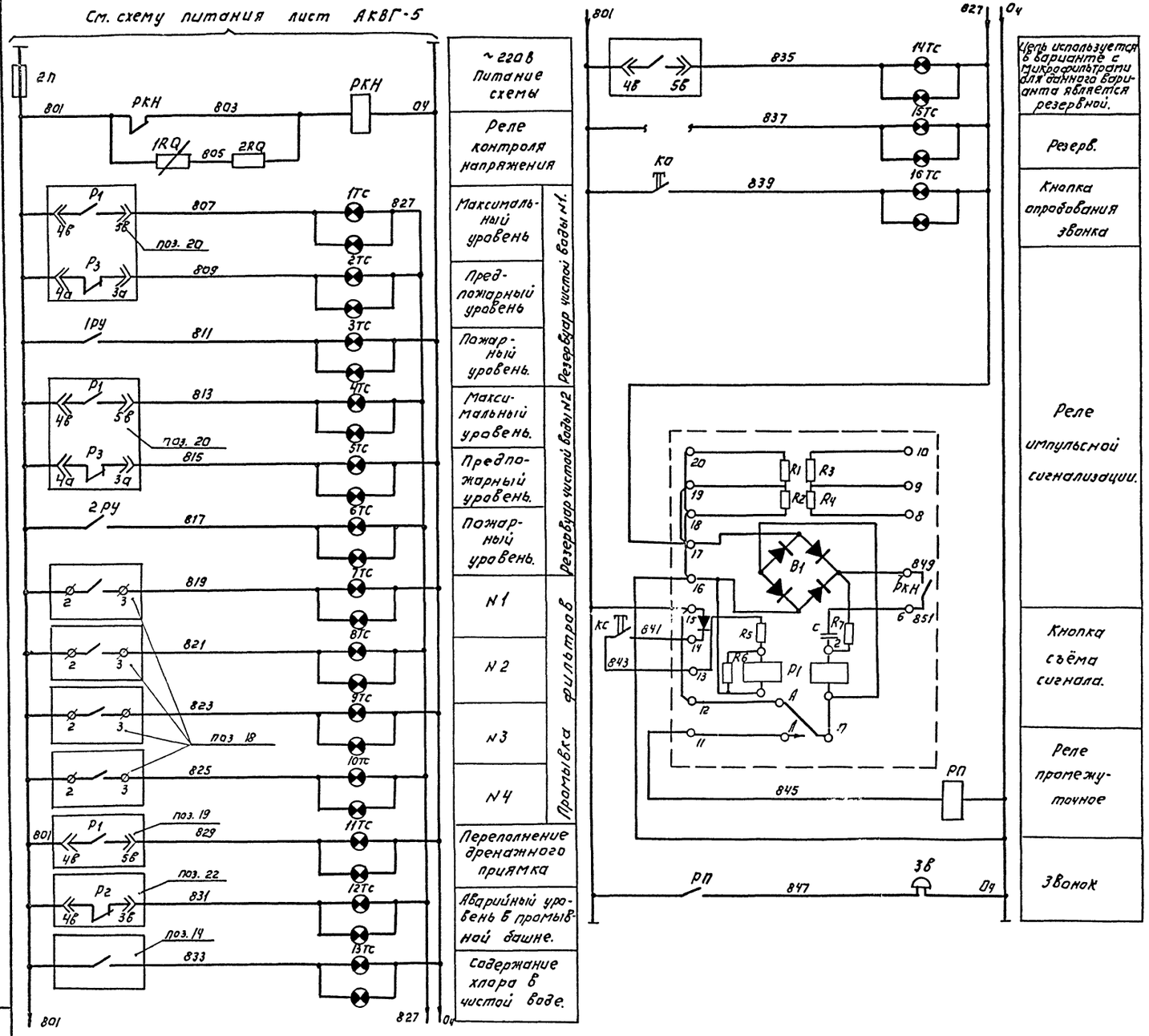
Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		У механизма		
П-1Д		Электродвигатель приточного вентилятора А02-42-6	1	4 кВт
1ИМ		Исполнительный механизм заслонки ПР-1М	1	Комплектно с заслонкой
2ИМ		Исполнительный механизм клапана ПР-1М	1	Комплектно с клапаном
		По месту		
2ТР		Термометр манометрический ТПГ-СК	1	
3ТР		Термометр манометрический ТПГ-СК.	1	
2КП 2КС		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-243	1	
		Шкаф приточной системы ШР1116-69 (1ШР)		
ПР		Переключатель универсальный УП5313-Л368	1	
ПВ		Выключатель пакетный ПВ 1-10 исполнение 1	1	
1РВ		Реле времени РВП 2121 исполнение 2.	1	Uк ~220В
РПВ РПА		Пускатель магнитный ПМЕ 11-43	2	~220В
ПМ		Пускатель магнитный ПМЕ 12-43	1	~220В 10А
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	
ПС		Арматура АС-220		линза красная
		Лампа сигнальная РНЦ-220-10	1	
1ТР		Регулятор температуры ПТРП-П-24	1	Устанавливается в зоне монтажа

					ТП 901-3-99			АКВГ	
					СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТ С ВЫХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ				
ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА					
Яров		Гусева			Главный корпус		Лит.	Лист	Листов
Инженер		Волкова					Р	6	
Рук. гр.		Гусева							
ГИП		Шерстякова			Приточная система П-1. Схема принципиальная электрическая		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. сп. отд.		Степаненко							
Нач. отд.		Гольцман							

СФ-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата



Позиционное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		По месту		
ЗВ		Звонок ЗВп-220 ~220 В.	1	
		Щит оператора Панель 1.		
Р		Реле импульсной сигнализации РИС-33М ~220В R=250м	1	
РП РКН		Реле промежуточное РПУ-1 ~220В; 2з, 2р	2	
КО КС		Кнопка управления ПКЕ-112-1	2	Надпись „Пуск" „Стоп"
1ТС ÷ 16ТС		Табло двухламповое ТСБ-2, ~220В	16	1 резерв.
1RQ		Резистор регулируемый ПЭВР-100, р-100Вт R=2,7кОм	1	
2RQ		Резистор постоянный непроволочный МЛТ-2 R=2,7кОм.	1	

Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации АКВГС-1; альбом V

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 901-3-99 АКВГ
Проверил		Гусева			Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем
Ст. техн.		Носенок			Главный корпус
Рук. груп.		Гусева			Лит. Р; Лист 7; Листов
ГИП		Шерстякова			Сигнализация оператору. Схема принципиальная электрическая
Нач. сп. отд.		Стеланенко			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Ольцман			

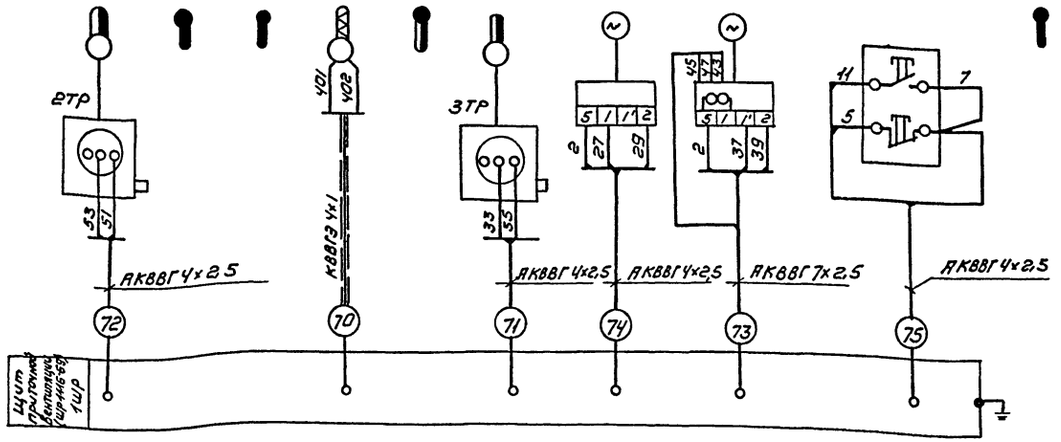
Инв. № подл. | Подпись и дата

сф-356-03

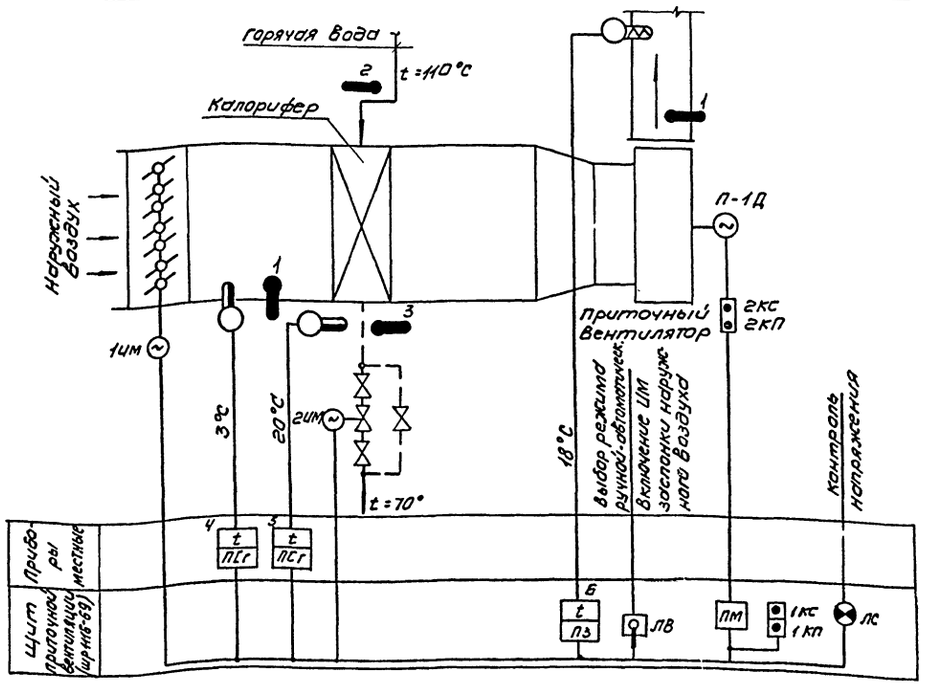
Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Местное управление системой П-1	Горячая вода
	Температура									Температура
	Камера перед секцией подогрева		Приточный воздуховод	Приточный воздуховод	Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева				Трубопровод после секции подогрева
№ ТКУ или № установ. черт.	ТКУ 3095-69 3КУ-5-69	ТКУ 3095-69 3КУ-5-69		ТКУ 3131-69 3КУ-5-69 ТМУ-30-73	ТКУ 3092-69 3КУ-2-69	ТКУ 3124-69 УСТ-№ ТМУ-49-73	—	—	—	ТКУ-3091-69
Позиция	4	1	1	6	2	5	1 ИМ	2 ИМ	2КС - 2КП	3



Управление и контроль. Схема функциональная приточной системы П-1



Спецификация основных монтажных материалов

№ п/п	Наименование	Размер и марка	Ед изм	Кол	Примечание
1	Коробка соединительная	СК-4	шт	4	
2	Коробка соединительная	СК-16	шт	4	
3	Труба бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-75	м	160	
4	Труба водогазопроводная	20×2,5-20 ГОСТ 8734-75	м	15	
5	Труба водогазопроводная	25×3,5 СТ Х18Н10Т	м	7	
6	Вентиль запорный Ду = 10мм	Б-1С-10	шт	8	комплектно с диафрагмой
7	Вентиль запорный муфтовый малогабаритный Ду = 3мм	ЭВ-2М	шт	26	
8	Вентиль запорный сильфонный вакуумный Ду = 10мм	15Б50р-4м	шт	8	
9	Кран трехходовой муфтовый Ду = 15мм	14М1	шт	15	
10	Вентиль запорный Ду = 15мм	15НЖ6Бк	шт	7	
11	Разделитель мембранный	РМ-5319	шт	7	
12	Провод медный с резиновой изоляцией	ПРГ 1×1,5	м	15	
13	Кабель контрольный	АКВВГ 4×2,5	м	282	
14	Кабель контрольный	АКВВГ 7×2,5	м	19	
15	Кабель контрольный	АКВВГ 10×2,5	м	304	
16	Кабель контрольный	КВВГЭ 4×1	м	14	
17	Кабель коаксиальный	РК-100-7-14	м	☐	
18	Кабель контрольный бронированный	АКВВБ 4×2,5	м	☐	

1. Данный лист читать совместно с листом АКВГ-9
2. Длины кабелей см. кабельный журнал лист ЭОВГ-12-14
3. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АКВГ.С1 Альбом V
4. Заземление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов - выполнить согласно ПУЭ ф I-7-38

☐ - заполняется при привязке проекта.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т.П. 901-3-99 АКВГ			
Провер.		Набиулина			Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5,0 тыс м³/сутки с вихревым смесителем			
Ст.техн.		Носенок			Главный корпус	Лит	Лист	Листов
Рук.гр.		Гусева				Р	8	
ГИП		Шеретякова			Схемы функциональная приточной системы П-1, подключения приборов и устройств технологического контроля. Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.сп.отд.		Степаненко						
Нач.отд.		Гольцман						

Инв. № подл. | Подпись и дата

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление																					
	Напорный патрубок																					
	Хозпротивопожарные насосы						Воздухадувка			Насос N11	Насос-перекачки коагулянта		Насос-дозатор коагулянта		Насос-дозатор ПАА		Насосы подкачки промывной воды		Вакуум-насосы		Дренажный насосы	
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21	N22	N23
№ ТКЧ или № установочного черт.	ТК4 3136-70									ТК4 3152-70							ТК4 3136-70					
Позиция	7						8			9	10		11		12		13		14		24	

Наименование параметра и места отбора импульса	Фильтры				Трубопровод сырой воды	Трубопровод промывной воды	Трубопровод чистой воды	
	N1	N2	N3	N4			N1	N2
№ ТКЧ или № установочного черт.	ТМ4 58-73				ТМ4-64-73	ТМ4-66-73	ТМ4-64-73	
Позиция	18				15а		17а	

Позиция	20	21а	20	21а	19	22
№ ТКЧ или № установочного черт.	См. монтажно-эксплуатационную инструкцию				ТМ4-125-74, ТМ4-132-74	
Наименование параметра и места отбора импульса	N1		N2		Дренажный приямок	Башня промывной воды
	Резервуар чистой воды					
	Уровень					

Щит оператора см. лист 332 Альбом IV — Панель 1, Панель 2, Панель 3

Данный лист читать совместно с листом АКВГ-8

— заполняется при привязке проекта

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Гусева		
Нач. отд.		Гольцман		
Гл. специалист		Степанова		
Рук. гр.		Гусева		
ГИП		Шерстяных		
Ст. техн.		Носенок		

Т.П. 901-3-99 АКВГ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 5 отдельных систем с вихревым смесителем

Главный корпус

Лит	Лист	Листов
Р	9	

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

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

сф-356-03

Типовой проект 901-3-99 Альбом III

Опросный лист № 1

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 15, 15а. Спецификация АКВГ.С1

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод сырой воды
4. Подлежит заказу:
   - 4.1 Диафрагма - ДК6-300-А-1-а/б-2 1 шт.
   - 4.6 Дифманометр - Дм-23573 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) - 1.2 кгс/см²
   - 7.2 Максимальное (избыточное) - 1.5 кгс/см²
11. Средний расход - 225 м³/час.
12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) - 320 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 № 2

Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством.

Позиция № 16, 16а. Спецификация АКВГ.С1

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер: Трубопровод промывной воды
4. Подлежит заказу:
   - 4.1 Диафрагма - ДБ 2.5-400 б - 1 шт.
   - 4.6 Дифманометр - ДП-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) - 1.65 кгс/см²
   - 7.2 Максимальное (избыточное) - 2 кгс/см²
11. Средний расход - 788 м³/час
12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) - 1600 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 - 418 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 № 17, 17а. Спецификация АКВГ.С1

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер Трубопровод чистой воды №1 (№2)
4. Подлежит заказу:
   - 4.1 Диафрагма - ДК6-250-А-1-а/б-2 - 2 шт.
   - 4.6 Дифманометр - ДМ 23573 - 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) 5.6 кгс/см²
   - 7.2 Максимальное (избыточное) 6 кгс/см²
11. Средний расход - 136 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.

					ТП 901-3-99 АКВГ			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 50 тыс м³/сутки с вихревым смесителем			
Проверил		Гусева			Главный корпус	Лит.	Лист	Листов
Ст техник		Носенко				Р	10	
Рук груп		Гусева						
Гип		Шерстяков			Данные для заполнения опросных листов на дифманометры-расходомеры.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.сп.отд		Степаненко						
Нач.отд		Тольцман						

Инв № подл | Подп. и дата | Отд. ВТ | Заплетохин | Согласовано

gost.e-ecolog.ru