ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-135

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л
ПРОИЗВОЛИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТКИ
С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ

ГЛАВНЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

16855-03
ЦЕНА 3-80

Привязан

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-135

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. $М^3$ / СУТКИ

С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Архитектурно-строительная часть
Альбом II – Технологическая и санитарно-техническая части
Альбом III – Электротехническая часть. Связь и сигнализация
Альбом IV – Задание заводу-изготовителю на щиты технологического контроля
Альбом V – Нестандартизированное оборудование
Альбом VI – Заказные спецификации
Альбом VII – Сметы

АЛЬБОМ III

Применены типовые проекты:

Типовой проект 901-3-25 Альбомы VI, VII — Башня для хранения промывной воды с баком емкостью 300 $м^3$
(Распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института А. КЕТАОВ
Главный инженер проекта Ю. ЗАЩИТОХИН

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРАЖДАНСТРОЕМ приказ №118 от 27 мая 1976 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП инженерного оборудования приказ № 26 от 26.03.1980 г.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 901-3- Альбом III

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	3
ЭЛ-1	Пояснительная записка	4
	Электротехническая часть	
ЭЛ-2	Общие данные	5
ЭЛ-3,4,5,6,7	Ведомость электрооборудования и материалов	6,7,8,9,10
ЭЛ-8	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. I секция	11
ЭЛ-9	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. II секция	12
ЭЛ-10	Схема электрическая принципиальная управления хозпротивопожарными насосами М1÷М6	13
ЭЛ-11	Схемы электрические принципиальные управления насосами подкачки М18 (М19) и дренажными насосами М22 (М23)	14
ЭЛ-12	Схема подключения электрооборудования	15
ЭЛ-13,14,15	Кабельный журнал	16,17,18
ЭЛ-16	Насосная станция II-го подъема. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. - 2.400 ; 0.000	19
ЭЛ-17	Блок осветлителей и фильтров. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм.- 1.000 ; 0.000	20
ЭЛ-18	Блок осветлителей и фильтров. Дозаторная. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм - 2.400; 0.000; 4.200	21
ЭЛ-19	Венткамеры. Диспетчерская. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 3.600	22
ЭЛ-20	Спецификация электрооборудования и материалов	23
ЭЛ-21	Троллейные линии. План	24
ЭЛ-22	2КТП-400. Установка электрооборудования. План. Разрез	25
ЭЛ-23	Опросный лист для заказа 2КТП-400 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций.	26
ЭЛ-24	Опросный лист на распределительные щиты 380/220 В из панелей серии ЩО70	27
ЭЛ-25	Электрическое освещение. План на отм.-2.400;-1.000; 0.000 (В осях А÷Е; 1÷8)	28
ЭЛ-26	Электрическое освещение. План на отм. 0.000;-2.400 (В осях А÷Е; 9÷11)	29

Марка	Наименование.	Стр.
ЭЛ-27	Электрическое освещение. План на отм.-1.000; 4.200; 5.400 (В осях А÷Е; 1÷8)	30
ЭЛ-28	Электрическое освещение. План на отм. 3.600 (В осях А÷Е; 9÷11)	31
ЭЛ-29	Электрическое освещение. План на отм.- 2.400; 0.000 (В осях Е-Ж; 1÷8) План на отм. 0.900; 3.600 (В осях Е÷Ж; 1÷8)	32
ЭЛ-30	Заземление. План на отм.-2.400;-1.000; 0.900; 0.000	33
ЭЛ-31	Заземление. План на отм. 3.600 и 4.200.	34
ЭЛ-32	План на отм.- 1.000;- 2.400; 0.000 с сетями связи	35
ЭЛ-33	План на отм. 3.600 и 4.200 с сетями связи	36
	Автоматизация и КИП	
АК-1	Общие данные	37
АК-2,3,4	Спецификация	38,39,40
АК-5	Управление и контроль. Схема функциональная	41
АК-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	42
АК-7	Схема электрическая принципиальная стабилизации расхода промывной воды.	43
АК-8	Схема электрическая принципиальная приточной системы П-1	44
АК-9	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	45
АК-10	Схема функциональная приточной системы П-1. Подключение приборов и устройств технологического контроля. Спецификация	46
АК-11	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля	47
АК-12	Схема подключения	48
АК-13	Опросный лист. Попанельная спецификация на аппаратуру шкафов ШР 1116-69, ШС-3-108 В	49

Т.П. 901-3-135

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сут с аэрозолем смесителем

Главный корпус

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв №

Пров.	Полевщикова	
Инженер	Котова	
Рук. гр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

16855-03 3

Типовой проект 901-3- Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта ПЗ

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
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^го подъема относятся к первой категории потребителей электроэнергии.

Электроснабжение станции и площадки осуществляется от комплектной двухтрансформаторной подстанции 2КТП-400 Хмельницкого завода.

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

Для компенсации реактивной мощности предусмотрена установка конденсаторных батарей типа УК-038-150УЗ.

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 пуска и коммутации двигателей приняты нормализованные станции управления в шкафах ШС-3-108В и ШУ5000, для распределения энергии силовые шкафы СП62, ящики управления ЯУ5000, размещенные в электротехнических помещениях и машинных залах.

Распределение электроэнергии и присоединение электродвигателей к пусковым аппаратам выполняются 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 [подпись] /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 включаются на 220 В. Сеть местного освещения питается через понизительные трансформаторы 220/36 В.

Величины освещенностей приняты в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СН и П II-4-79г.

Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ с креплением на скобах, в административно-бытовых помещениях - проводом АППВС - скрыто.

В качестве осветительной арматуры для производственных помещений применяются светильники с лампами накаливания, в административных помещениях - с люминесцентными лампами.

Осветительные щитки приняты типа ОЩВ.

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 СН357-77 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 4 Ом.

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 главного корпуса станции предусматривается от внешних сетей, блока контактной камеры от главного корпуса.

Телефонная распределительная сеть выполняется кабелем ТПВ-10х2х0,5, абонентская - проводом ПТВЖ2х0,6 прокладываемыми открыто по стенам на скрепах и под скобы.

Радиотрансляционная сеть выполняется проводом ПТВЖ2х1,2 и ПТВЖ2х0,6 открыто по стенам под скобы.

Для часофикации станции предусмотрена установка электропервичных часов ПКЛЗ-24 в помещении диспетчерской.

Электропитание первичных часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. через выпрямительный блок БП-1.

Электрочасовая сеть выполняется одним шлейфом, проводом ПТВЖ 2х1,2 с установкой коробок на ответвлениях. Места установки абонентских устройств связи и радиофикации показаны на поэтажных планах.

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

Автоматизация и КИП

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, поступающей на станцию;
2. расход воды на выходе из насосной станции II^го подъема;
3. уровень в резервуарах чистой воды;
4. доза остаточного хлора;
5. Световая сигнализация необходимости промывки фильтров;
6. сигнал о работающих насосах II^го подъема, а также сигнализация аварийного отключения насосов.
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, разрешение расходования пожарного запаса по команде оператора, а также стабилизация расхода промывной воды из водонапорной башни с измерением расхода воды при промывке.

Автоматическое включение резервного насоса насосной станции II^го подъема.

Включение и отключение насосов подкачки промывной воды от уровня воды в башне.

Предусмотрена автоматизация приточной системы П-1, П-2, защита калорифера от замораживания, поддержание температуры приточного воздуха, контроль за работой вентагрегата из помещения диспетчера, электрообогрев заслонки.

Конструктивная часть

Для размещения аппаратуры контроля, управления и сигнализации, предусмотрен щит оператора, расположенный в диспетчерской на отм. 3.600 в осях 10,11, Е, Ж. Щит изготовляется по ост 36.13-76.

Указания по привязке

1. Разработать проект внешнего электроснабжения станции.
2. Заполнить технические данные в прямоугольниках на чертежах и в заказных спецификациях.
3. В случае установки другого технологического оборудования в насосной станции внести в проект соответствующие коррективы.
4. Для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством заполнить опросный лист УОЛ-I-74.
5. Ремонт приборов с ртутным заполнением должен производиться по подряду в централизованном порядке.

Привязан:	Рук гр.	Парусова		ТП 901-3-135 ЭЛ
	Рук гр.	Смердова		Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки с вихревым смесителем
	Рук гр.	Полевщикова		Главный корпус
	ГИП	Шерстякова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
	Гл.сп.отд	Степаненко		Пояснительная записка
Инв №	Нач отд	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 4

Ведомость чертежей электротехнической части

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примеч.
	Содержание	1	
ЭЛ-1	Пояснительная записка	1	
ЭЛ-2	Общие данные	1	
ЭЛ-3, 4, 5, 6, 7	Ведомость электрооборудования и материалов	5	
ЭЛ-8	Схема электрическая принципиальная распределительной сети I секция	1	
ЭЛ-9	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. II секция	1	
ЭЛ-10	Схема электрическая принципиальная управления хозпротивопожарными насосами М1÷М6	1	
ЭЛ-11	Схема электрическая принципиальная управления насосами подкачки М18(М19) и дренажными насосами М22(М23)	1	
ЭЛ-12	Схема подключения электрооборудования	1	
ЭЛ-13, 14, 15.	Кабельный журнал	3	
ЭЛ-16	Насосная станция 1-го подъема. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -2.400 и 0.000	1	
ЭЛ-17	Блок осветлителей и фильтров. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -1.000 и 0.000	1	
ЭЛ-18	Блок осветлителей и фильтров. Дозаторная. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -2.400, 0.000 и 4.200	1	
ЭЛ-19	Венткамеры. Диспетчерская. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 3.600	1	
ЭЛ-20	Спецификация электрооборудования и материалов	1	
ЭЛ-21	Треллейные линии. План.	1	
ЭЛ-22	2КТП-400 Установка электрооборудования. План. Разрезы.	1	
ЭЛ-23	Опросный лист для заказа 2КТП-400 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	1	
ЭЛ-24	Опросный лист на распределительные щиты 380/220 в из серии панелей ЩО 70	1	
ЭЛ-25	Электрическое освещение. План на отм. -2.400; -1.000; 0.000 (в осях А÷Е; 1÷8)	1	
ЭЛ-26	Электрическое освещение. План на отм. 0.000; -2.400 (в осях А÷Е; 9÷11)	1	
ЭЛ-27	Электрическое освещение. План на отм. -1.000; 4.200; 5.400 (в осях А÷Е; 1÷8)	1	
ЭЛ-28	Электрическое освещение. План на отм. 3.600 (в осях А÷Е; 9÷11)	1	
ЭЛ-29	Электрическое освещение. План на отм. -2.400; 0.000 (в осях Е÷Ж; 1÷8) План на отм. 0.900; 3.600 (в осях Е÷Ж; 1÷8)	1	
ЭЛ-30	Заземление. План на отм. -2.400; -1.000; 0.900; 0.000	1	
ЭЛ-31	Заземление. План на отм. 3.600 и 4.200	1	
ЭЛ-32	План на отм. -1.000; -2.400; 0.000 с сетями связи	1	
ЭЛ-33	План на отм. 3.600 и 4.200 с сетями связи	1	

Ведомость применения типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примеч.
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	Тяжпромэлектропроект г. Харьков	1978г	
4.407-229	Установка одиночных магнитных пускателей серии ЛМЕ и токоподводы.	—"—	1979г	
4.407-49 А315	Установочные рабочие чертежи комплектных токопроводов к электроталям	—"—	1968г	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1979г	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	—"—	1979г	
ЭК-03-13 М3085	Присоединения к электрическим машинам	—"—	1964г	
А91А	Прокладка кабелей в каналах	—"—	1973г	
4.407-149 А92А	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	—"—	1973г	
4.407-129 А75А	Установка осветительных щитков	—"—	1972г	
4.407-31 А24А	Заземление электроустановок	—"—	1968г	
4.407-208 А131	Установка аппаратуры и подвод питания к крышным вентиляторам	—"—	1976г	
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР	1977г	

Наименование	Ед. изм.	Технические данные: Главный корпус	Вариант контактной камеры	Вариант смикрофильтрами
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	679	749,5	690
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	33	6,2	3,2
Расчетная мощность аварийного электроосвещения	кВт	7,0	2,3	—
Естественный коэффициент мощности		0.80	0.80	0.85
Мощность силовых трансформаторов	кВА	2х400	2х400	2х400
Коэффициент загрузки трансформаторов		0,9	0,9	0,9
Расчетная мощность конденсаторных батарей	кВАр	2х150	2х150	2х150

Условные обозначения

- М3/100 — Электродвигатель
- Шкаф управления
- Пускатель магнитный или выключатель
- Соединительная коробка
- Ввод гибкий.
- Кабель проложен открыто
- Кабель в трубе
- Кабель на конструкциях
- Светильник с лампой накаливания
- Светильник с люминесцентной лампой
- Щиток групповой рабочего освещения
- Трансформатор
- Линия сети рабочего освещения
- Линия напряжением 36В и ниже.
- Линия заземления
- Заземлитель
- Аппарат телефонный АТС ТАН-70-1
- Часы электропервичные ПКЛ-3-24
- Часы электровторичные ВП-400-24-314К
- Громкоговоритель абонентский 0.25 ГД-III
- Коробка телефонная распределительная КРТП-10
- Коробка универсальная ответвительная УК-2П
- Коробка универсальная ограничительная УК-2Р
- Кабель телефонный
- Провод радиотрансляционный.
- Наружный кабельный ввод
- Подъем-спуск проводов и кабелей в стояке

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

Главный инженер проекта [подпись] /Шерстякова/

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

Альбом III

Типовой проект 901-3-

Инв. №		
Проверил	Полевщикова	[подпись]
Инженер	Котова	[подпись]
Рук. гр.	Полевщикова	[подпись]
ГИП	Шерстякова	[подпись]
Гл. сп. отд.	Степаненко	[подпись]
Нач. отд.	Гольцман	[подпись]

Привязан

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 5

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.			
	I Комплектные трансформаторные подстанции.			
1	Комплектная трансформаторная подстанция с трансформатором на 400 кВА, напряжением - □/0,4 кВ, однорядная, с высоковольтными шкафами В8-2.	2КТП-400/-/□/0,4 кВ	шт	2
	Опросный лист черт. ЭЛ-23			
	II Конденсаторная установка			
2	Конденсаторная установка ТУ16. 527. 199-73	УК-038 150 У3	шт	1
	Кабельный ввод снизу	ТУ16. 527.199-73		
	III Щиты распределительные, шкафы управления, ящики.			
3	Панели распределительные	ЩО70-7	шт	4
	Опросный лист ЭЛ-24			
4	Шкаф силовой	ШС-3-108 В	шт	6
	Опросный лист АК-13			
5	Шкаф силовой распределительный защищенного исполнения с рубильником РБ 250 А на вводе с 8 группами предохранителей 8х60 А	СП 62-51	шт	2
6	Шкаф управления асинхронным электродвигателем с к.з. ротором 380 В. Ввод в шкаф снизу и сверху.	ШУ 5101--2382 В	шт	3
7	То же	ШУ 5102--2382 А	"	2
8	То же	ШУ 5103--0382 К	"	1
9	То же	ШУ 5101--0382 А	"	3
10	То же	ШУ 5103--0382 Б	"	1
11	То же	ШУ 5101--0382 В	"	2
12	То же	ШУ 5101--0382 Е	"	1
13	То же	ШУ 5101--03132 Ж	"	2
14	То же	ШУ 5103--0382 Н	"	1
15	То же	ШУ 5101--0382 К	"	1
16	То же	ШУ 5104--0382 Е	"	1
17	Шкаф релейный	ШРТ16-69	шт	1
18	Ящик силовой. Ток плавкой вставки 30А. Ввод в шкаф снизу и сверху ~380 В	ЯБПВУ-1М	шт	1
19	Ящик силовой ~380 В	ЯРВМ-6123	шт	3
	IV Аппараты низкого напряжения.			
20	Электромагнитный пускатель защищенный нереверсивный с катушкой на номинальное напряжение ~220 В, 60 Гц с 2з и 2р блок-контактами на номинальный ток 6,3 А ОСТ 160. 536. 001-72	ПМЕ-121	шт	1
21	Пост управления кнопочный "Пуск-Стоп" для крепления к ровной поверхности со степенью защиты IP 54, пластмассовыми корпусными деталями (кожух, крышка) и отверстием для ввода проводов I" ТУ16. 526. 216-71	ПКЕ-722--2У3	шт	2
22	Выключатель пакетный трехполюсный, герметический ~380 В, 10 А	ГПВ3-10	шт	1

Альбом III

Типовой проект 901-3-

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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Илларионова	
Инж.	Воронко	
Рук. гр.	Колевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с аэрируемым смесителем

Главный корпус

Ведомость электрооборудования и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
23	Реле промежуточное двухпози-	РП-9	шт	1
	ционное			
	V Кабельная продукция			
	Кабель контрольный до 660В.			
	ГОСТ 1508-71 сечением:			
24	4х2,5 кв. мм	АКВВГ	км	0,685
25	7х2,5 кв. мм	АКВВГ	км	0,070
26	10х2,5 кв.мм	АКВВГ	км	0,120
27	14х2,5 кв. мм	АКВВГ	км	0,075
	Кабель контрольный до 660В			
	ГОСТ 1508-71 сечением:			
28	4х1 кв. мм	КВВГ	км	0,005
	Кабель силовой 0,66 кВ			
	ГОСТ 16442-70 сечением:			
29	2х2,5 кв. мм	АВВГ	км	0,025
30	3х2,5 кв. мм	АВВГ	км	0,160
31	3х16 кв. мм	АВВГ	км	0,045
32	3х35 кв. мм	АВВГ	км	0,050
33	3х120 кв. мм	АВВГ	км	0,090
34	3х2,5+1х1,5	АВВГ	км	0,180
35	3х4+1х2,5	АВВГ	км	0,300
36	3х25+1х16	АВВГ	км	0,090
37	3х35+1х16	АВВГ	км	0,060

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
38	3х120+1х35 кв мм	АВВГ	км	0,225
	Провод с медной жилой			
	660В ГОСТ 20520-75 сечением:			
39	1х1,5 кв. мм	ПРГ	км	0,015
	Провод установочный с алю-			
	миниевой жилой 660В			
	ГОСТ 6323-71 сечением:			
40	1х4 кв. мм	АПВ	км	0,100
	Кабель с медной жилой с			
	резиновой изоляцией, сече-			
41	нием: 3х2,5+1х1,5 кв мм	КРПТ	км	0,005
42	Шина алюминиевая	АД31Т		
	ГОСТ 15176-70-60х6 мм		кг	21,4
43	Шина алюминиевая	АД31Т	кг	3,8
	ГОСТ 15176-70 - 40х5 мм			
	Уточненная ведомость изделий и материалов			
	поставляемых Генподрядчикам и	электромонтажной		
	организацией			
	Поставка Генподрядчика			
	I Металлы			
44	Сталь угловая 50х50х5мм	ГОСТ 8509-72	кг	860
45	Сталь угловая 40х40х5 мм	ГОСТ 8509-72	кг	41

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
46	Сталь полосовая 40х5мм	ГОСТ 103-76	кг	955
47	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-76	кг	75
48	Сталь полосовая 25х4мм	ГОСТ 103-76	кг	40
49	Сталь тонколистовая Б=3мм	ГОСТ 19904-74	кг	0,65
50	Сталь круглая	ГОСТ 2590-71	кг	80
	II Трубы металлические			
	Труба легкая неоцинкован-			
	ная, с полностью сплющен-			
	ным гратом без резьбы и			
	муфты ГОСТ 3262-75			
51	75,5х3,2 мм		м/кг	6/34,2
52	60х3,0 мм		м/кг	5/21,1
53	48х3,0 мм		м/кг	15/50,0
	Труба стальная бесшовная			
	ГОСТ 8734-75			
54	25х3,5 мм		м/кг	2/3,71
55	20х2,5 мм		м/кг	27/29,2
56	14х2,0 мм		м/кг	165/
	III Трубы неметаллические			
	Труба полиэтиленовая			
	высокой плотности			
	ГОСТ 18599-73			
57	7,5х5,6 мм		м	40
58	50х3,7 мм		м	20
59	32х2,4 мм		м	65
	Труба винипластовая средне-			
	го типа 746-05-1573-72			

Альбом III

Типовой проект 901-3-

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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Смерова	
Рук. гр.	Илларионов	
Рук. гр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гальцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Главный корпус

Ведомость электрооборудования и материалов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект 901-3-

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
60	76х5,0 мм		м	10
61	51х4,0 мм		м	8
62	40х3,5 мм		м	25
	IV. Изоляционный материал			
63	Текстолит б=40мм, марки „Г" ГОСТ 2910-74		кг	40
	Поставка электромонтажной организации			
64	Ввод гибкий	К 1088	шт	6
65	Ввод гибкий	К 1087	шт	5
66	Ввод гибкий	К 1085	шт	15
67	Стойка кабельная	К 1150	шт	40
68	Стойка кабельная	К 1152	шт	30
69	Полка кабельная	К 1161	шт	60
70	Полка кабельная	К 1163	шт	136
71	Лоток сварной	К 422	шт	15
72	Шинодержатель	ШМАП-1	шт	18
73	Коробка соединительная	КСК-8	шт	4
74	Коробка соединительная	КСК-16	шт	4
75	Держатель шин заземления.	К 188	шт	810

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электрическое освещение.			
	Ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком.			
	Электрооборудование.			
76	Пункт распределительный с вводным автоматом А3134 с расцепителем 50 А, с 9 автоматами А3161 и 3 автоматами А3163 с расцепителями 15А	ПР9232-312	шт	2
77	Щиток осветительный с автоматом А3114/7 на вводе и с автоматами А3161 с расцепителями 15А в группах	ОЩВ-6	шт	1
78	Ящик с понижающим трансформатором 250 ВА 220/36 В	ЯТП-0,25	шт	7

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Оборудование светотехническое			
	Светильник подвесной для ламп накаливания			
79	до 100 Вт	ППР-100	шт	53
80	до 100 Вт	ППД-100	шт	6
81	до 200 Вт	ППР-200	шт	4
82	до 200 Вт	ППД-200	шт	36
	Светильник настенный для ламп накаливания			
83	до 60 Вт	БУН-60т	шт	4
	Светильник потолочный для ламп накаливания			
84	до 60 Вт	НПО 19х60/р 20-0144	шт	7
85	до 100 Вт	НПП 03-100-00143	шт	21
	Светильник подвесной для люминесцентных ламп			
86	2х40 Вт	ЛСП02-2х40/ Д00-1344	шт	15
87	2х40 Вт	ЛСП02-2х40/р02	шт	45
	2х40 Вт	ПВЛМ-Р-2х40	шт	12
	Светильник потолочный для люминесцентных ламп			
88	1х40 Вт	ЛПО 03х40/р01	шт	6
89	2х40 Вт	ЛП002-2х40/р01	шт	52

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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Смердова	
Рук. гр.	Назаренова	
Рук. гр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Ведомость электрооборудования и материалов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
90	4х40 Вт	усп-35	шт.	6
91	Лампа ручная переносная	ПЛ Б4	шт	7
	Лампа накаливания общего			
	назначения 220 В, ГОСТ 2239-70			
92	200 Вт	Г220-200-1	шт	36
93	150 Вт	Г220-150-1	шт	4
94	100 Вт	Б220-100-1	шт	27
95	60 Вт	Б220-60-1	шт	15
96	Лампа накаливания местного			
	освещения 36 В 25 Вт, ГОСТ 1182-77	МО36-25	шт.	6
97	Лампа люминесцентная			
	белого света 220В 40 Вт, ГОСТ	ЛБ-40	шт.	278
	6825-74			
98	Стартер 220В, ГОСТ 8799-75	СК 220-40	шт.	278
	Кабельные изделия			
	Кабель силовой 660В ГОСТ 16442-70,			
	сечением			
99	3х10+1х6 кв.мм	АВВГ	м	60
100	2х2,5 кв. мм	АВВГ	м	1475
101	3х2,5 кв. мм	АВВГ	м	100
102	3х4 кв. мм	АВВГ	м	45
103	2х4 кв. мм	АВВГ	м	140

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Провод установочный 660 В			
	ГОСТ 6323-71 сечением			
104	2х2,5 кв.мм	АППВС	м	660
105	3х2,5 кв. мм	АППВС	м	60
106	2х4 кв. мм	АППВС	м	30
	Провод установочный 660В			
	ГОСТ 6323-71 сечением			
107	2,5 кв. мм	АПВ	м	230
	Уточненная ведомость			
	изделий и материалов,			
	поставляемых Генподрядчиком			
	и электромонтажной			
	организацией			
	Поставка Генподрядчика			
	Трубы металлические			
	Труба стальная водогазопро-			
	водная, легкая ГОСТ 3262-75			
108	25х2,8 мм		м	100
	Трубы неметаллические			
	Труба полиэтиленовая			
	высокой плотности, ГОСТ 18599-73			
109	32х2,4 мм		м	150

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия и материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Поставка электромонтажной			
	организацией			
	электромонтажные изделия			
	заводов Главэлектромонтажа.			
110	Кронштейн	У114	шт	4
111	Стойка	К985	шт	10
112	Коробка соединительная	К936	шт	10
	Коробки ответвительные			
113	У419		шт	330
114	У191		шт	60
115	У194		шт	70
116	У196		шт	44
	Подвес			
117	К980		шт	5
118	К981		шт	10
	Профиль монтажный			
119	Z образный перфорированный	К238	шт	7
	Полоса монтажная			
120	перфорированная	К106	шт	8

Альбом III

Типовой проект 901-3

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с двухразовыми сметнетками

			Лит.	Лист	Листов
		Главный корпус	Р	6	
Рук. гр.	Смердова	Ведомость электрооборудования и материалов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. инж.	Степаненко				
Нач. отд.	Гольцман				

16855-03 9

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электроустановочные			
	изделия.			
	Выключатель однополюсный			
	250 В 10 А.			
121	для открытой установки:	индекс 06010	шт.	5
122	для скрытой установки	индекс 02230	шт	5
123	брызгозащищенный	индекс 02650	шт	12
124	Выключатель двухполюсный			
	защищенный 220 В 10 А	ВПК2-10	шт	15
125	Выключатель трехполюсный			
	защищенный 220 В 10 А	ВПК3-10	шт	24
	Розетка штепсельная			
	двухполюсная 250 В 10 А			
	с заземляющим контактом			
126	для скрытой установки	У94-С	шт	35
127	брызгозащищенная	У94-Б	шт	5
	Розетка штепсельная			
	двухполюсная 36 В 10 А			
	без заземляющего контакта			
128	для открытой установки	У86-РО	шт	9
129	брызгозащищенная	У86-Р5	шт	16
130	для скрытой установки	У86-РМ	шт	4

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Связь и сигнализация			
	I Оборудование			
131	Аппарат телефонный	ТАН-70-1		
		ГОСТ 5.1378-72	шт	7
132	Громкоговоритель абонентский	0,25ГД-III		
	мощ. 0,25 Вт	ГОСТ 5961-76	шт	12
133	Часы электроперивичные	Пкл 3-24		
		ГОСТ 52232-74	шт	1
134	Часы электровторичные	ВП-400-24-314К		
		ГОСТ 7412-68	шт	
135	Блок питания	БП-1		
		ТУ32У219.006	шт	1
136	Коробка телефонная распреде-	КРТП-10		
	лительная	ГОСТ 8525-78	шт	1
137	Коробка универсальная ответ-	УК-2П		
	вительная	ГОСТ 10040-75	шт	
138	Коробка универсальная огра-	УК-2Р		
	ничительная	ГОСТ 10040-75	шт	
139	Радиорозетка	РШО-1		
		ГОСТ 8659-67	шт	
	II Материалы			
140	Кабель телефонный	ТПП 10х2х0,5		
		ТУ16.505.131-75	м	15
141	Кабель телефонный	ТПВ 10х2х0,5		
		ТУ16.505.131-75	м	30
142	Провод установочный	АПВ-660-4		
		ГОСТ 6323-71	м	25

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
143	Кабель радиотрансляционный	ПРППМ2х1,2		
		МРТУ16.505.049-70	м	15
144	Провод радиотрансляционный	ПТВЖ2х1,2		
		ГОСТ 10254-75	м	130
145	Провод радиотрансляционный	ПТВЖ2х0,6		
		ГОСТ 10254-75	м	430
146	Трубы винипластовые Ф25	ТУ6.05.1573-72	м	10
147	Муфта соединительная	СП-12		
		ТУ6.538.149-72	шт	1
148	Сталь угловая 50х50х5	ГОСТ 8509-72	м	10

Альбом III

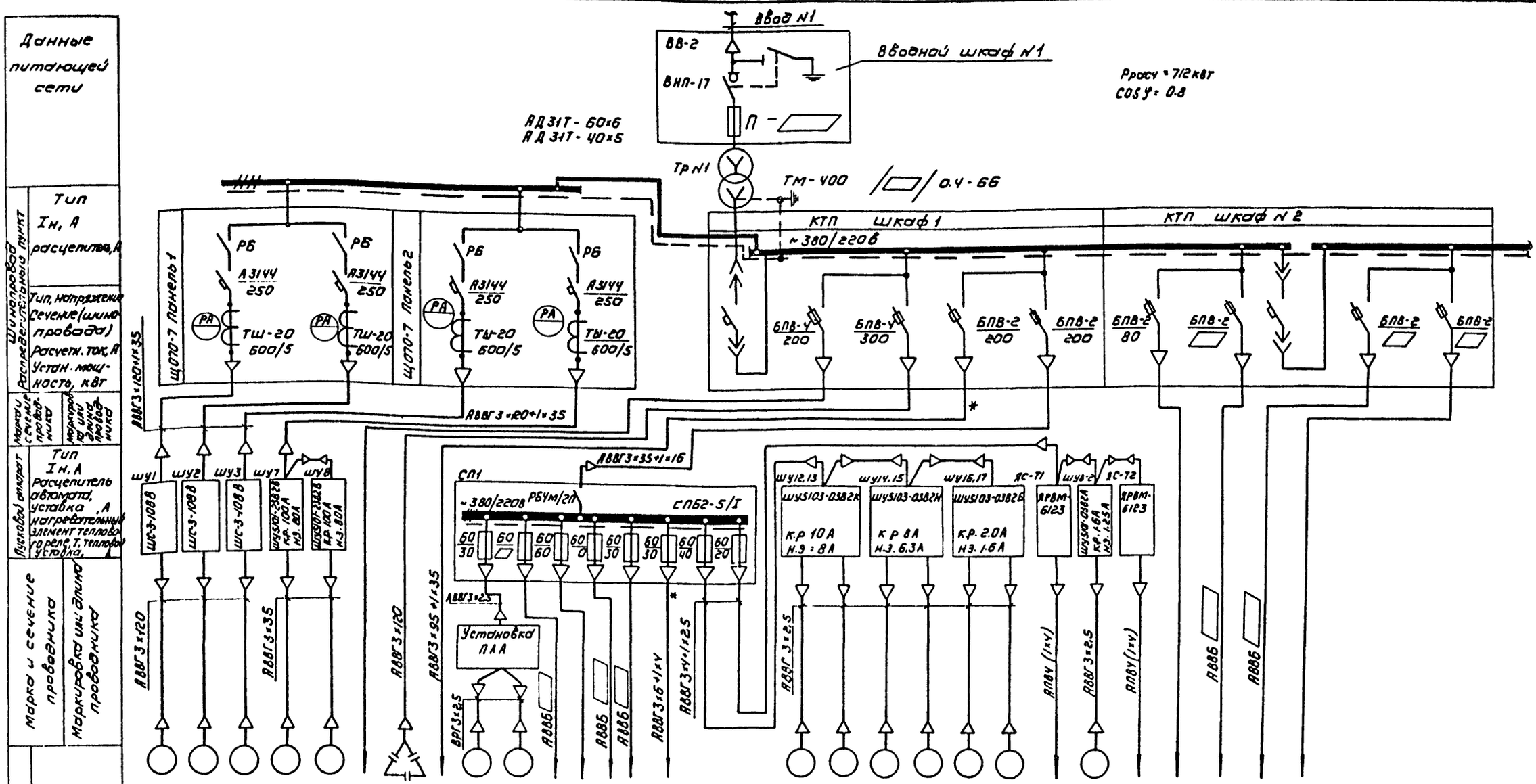
Типовой проект 901-3-

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 901-3-135		ЭЛ
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревыми смесителями		
Главный корпус	Лит. Р	Лист 7 / Листов
Ведомость электрооборудования и материалов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Рук. гр. Смердова		
Гл. инж. Степаненко		
Нач. отд. Гольцман		



Электроприемник	Номер	М1	М2	М3	М7	М8		КУ1		М10	М11					М12	М13	М14	М15	М16	М17	Т1	М8-2	Т2				
	Тип	А02-92-У			А02-82-6			УК-0.38-150У3		АОЛ-42-6	А02-71-2					А02-32-У		А02-31-2		А02-11-У		АОС-42-У АОЛ-21-У	А04-11-У	АОС-42-У АОЛ-21-У				
	Рн, кВт	100			40					4	3					3		3		0.6		1.7 0.18	0.12	1.7 0.18				
	ток, А Iн / Iп	177 / 1240			73 / 511					9.2 / 60	6D / 42					6.5 / 42.7		6.0 / 42		1.6 / 11.2								
	Наименование механизма по плану	Хозпротивопожарные насосы			Воздуходувки		Резерв	Конденсаторная установка	Блок контактной камеры	Насос ПАА	Насос ААА	Наружное освещение	Аварийное рабочее освещение	Хлораторная	Бочарня	Блокмикрофильтров	Насосы-дозаторы коагулянта		Насосы перекачки коагулянта		Насосы-дозаторы ПАА		Таль электрическая	Дозаторная	Кран-балка	Внутреннее аварийное освещение	Котельной	Котельной	Резерв
	по плану	Н/станция II подъема								Дозаторная						Насосная реагентного хозяйства												

Марка и сечение проводника

Маркировка или длина проводника

Пусковой аппарат: Тип, Iн, А; расцепитель автомата, уставка, А; нагревательный элемент теплового реле, Т, тепловая уставка,

Магнитный пускатель или контактор: Тип, Iн, А

Марка и сечение проводника

Маркировка или длина проводника

Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетн. ток, А Устан. мощность, кВт

Шинопровод распределительный линия

Данные питающей сети

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 ЭЛ-9.

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

Привязан			
Инв. №			

Пров.	Полевщикова		
Инженер	Котова		
Рук. гр.	Поверинова		
ГИП	Шеретякова		
Гл. сп. отд.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

Т.П. 901-3-135 ЭЛ

Станция кислого фосфатного водоснабжения с электрифицированным вертикальным водозабором производительностью 40 тыс. м³/сутки с рыбозащитным сооружением

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

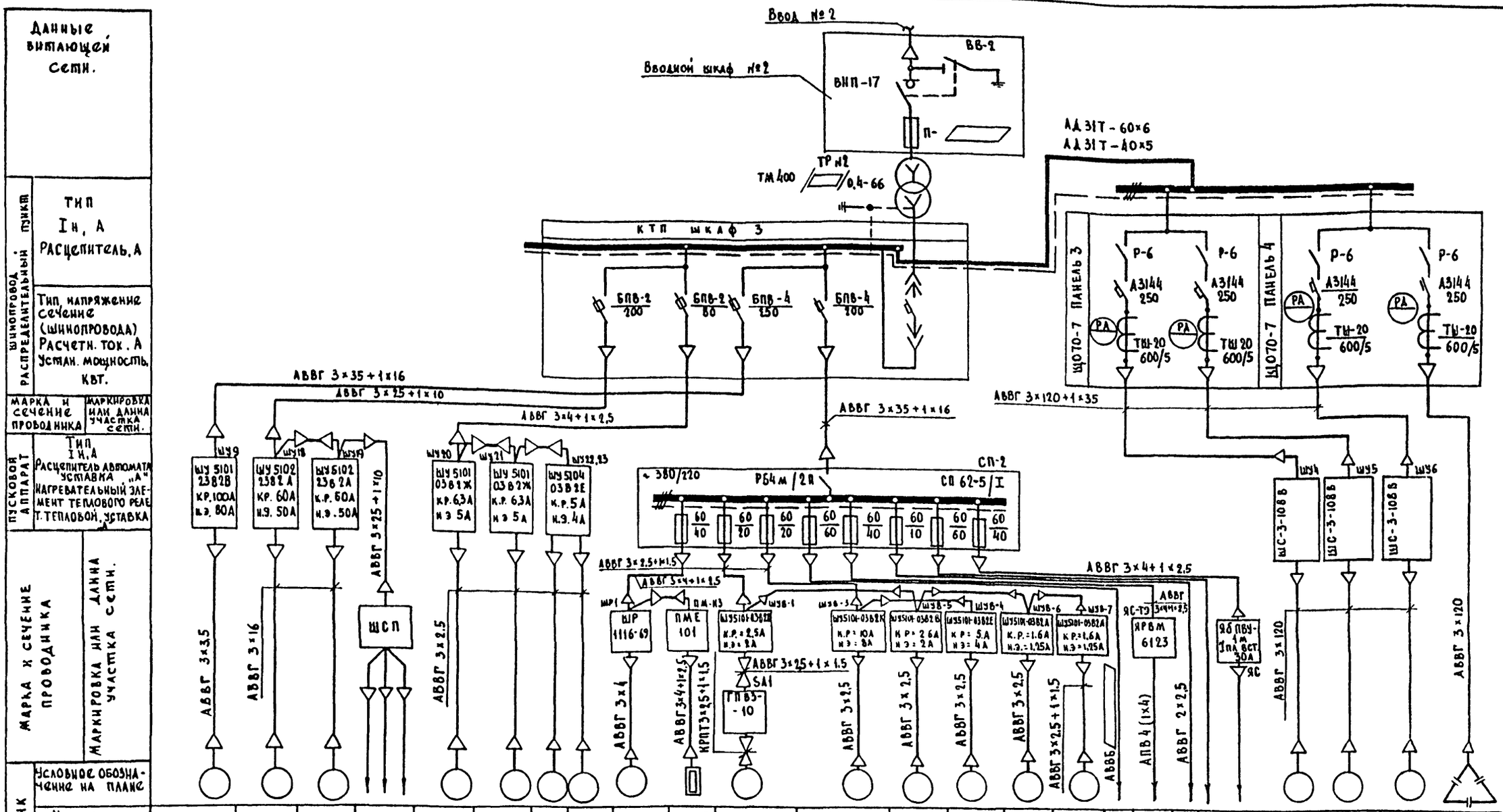
Главный корпус

Схема электрическая принципиальная распределительной сети. I секция.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 11

Типовой проект 901-3- Альбом III



Электроприемник

Условное обозначение на плане	Номер	Тип	Рн, квт	Ток, А (Iн / Iп)	Наименование механизма по плану
	М9	А02-82-6	40	73 / 511	Воздуходувка
	М18	А2-71-4	22	42 / 294	Насосы подкачки промывной воды
	М19				Галлерея осветлителей и фильтров
					Прибор поз. 17; 17б, им
	М20	А02-31-4	2,2	4,9 / 34,3	Вакуум-насос
	М21				Насосная станция II подъема
	М22	А0А2-22-4	1,5	3,5 / 22,5	Дренажный насос
	М23				
	П-М1	А02-51-6	5,5	12 / 78	Приточный вентилятор
	ПМ-Н3		7,1		Нагреват. эл. заслонка
	МВ-1	А0А2-11-6	0,4		Вытяжные вентиляторы
	МВ-3	А02-41-6	3	7,2 / 47	Галлерея трубопроводов
	МВ-5	А0А2-11-6	0,4	1,4 / 9,1	Насосная станция II подъема
	МВ-4	А02-31-6	1,5	3,8 / 24,6	Служебные помещения
	МВ-6	А0А-21-4	0,27		Насосная станция II подъема
	МВ-7	А0А-11-4	0,12		Санузел
					Химическ. лаборатория
	Т3	А0С-42-4 А0А-21-4	2,8 / 0,27		Хлорат. ния
	ЩО				Таль электр.
	Альбом III	Лист ЭЛ-26			Щит оператора
					Внутреннее освещение
	М4	А02-92-4	100	177 / 1240	Хозпротивопожарный насос
	М5				Насосная станция II подъема
	М6				Конденсаторная установка
	КУ2	УК-0,38 150У3			

Указание по привязке

Заполняется при привязке проекта

Данный лист читать совместно с листом ЭЛ-8.

Проверил	Полевщикова		
Инженер	Котова		
Рук. гр.	Полевщикова		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

Т.П. 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем.

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети II секция.

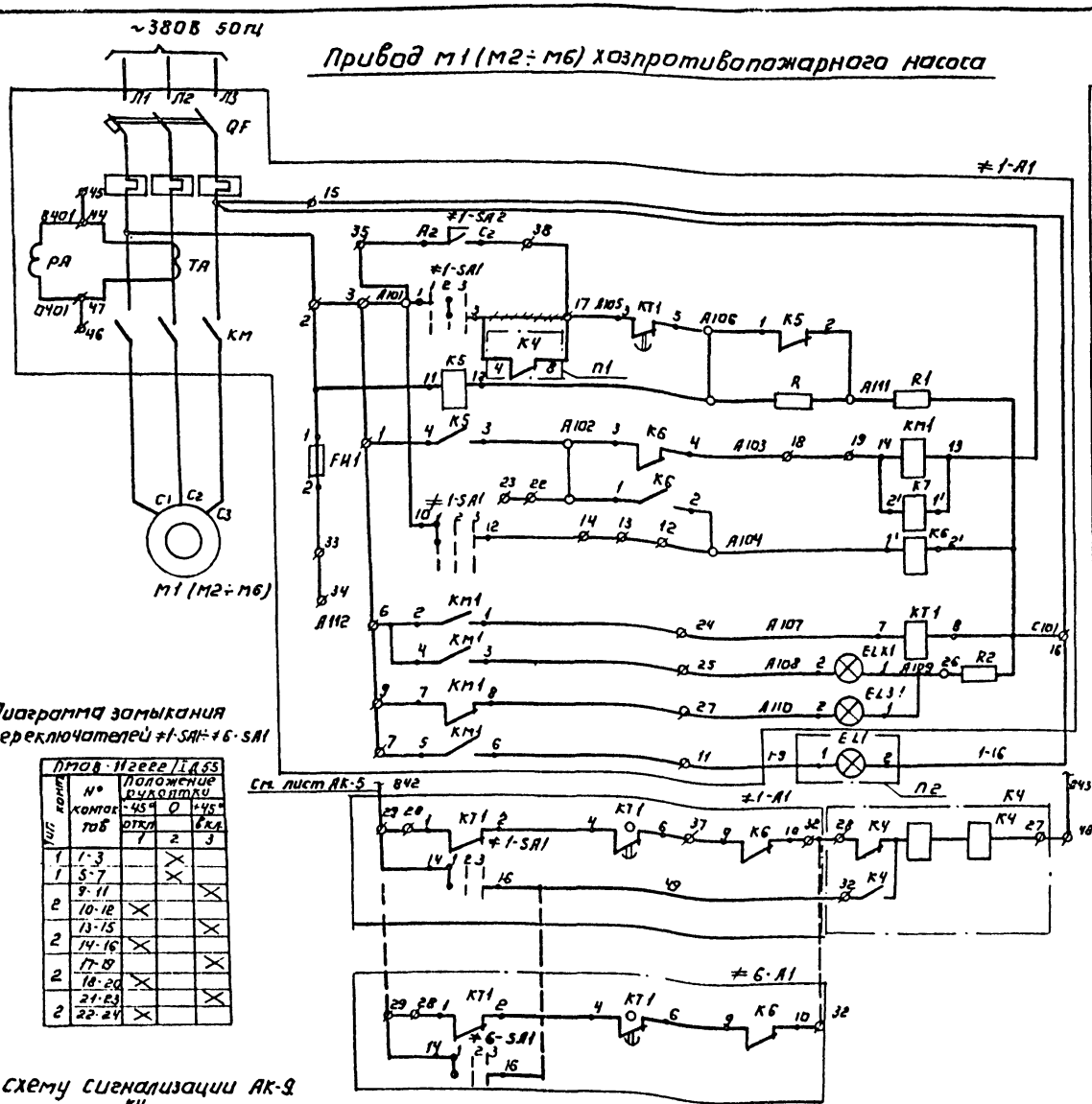
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

16855-03 12

Типовой проект 901-3- Альбом III

Привод М1 (М2÷М6) хозпротивопожарного насоса



Питание ~380В
Цепи включения контактора
Предохранитель
Цепи реле отключения контактора
Реле контроля включенного положения контактора
Лампы положения контактора
Цепь запуска АВР и сигнализации аварийного отключения
Пакетный выключатель
Насосы N2÷N5
Насос N6

Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция.		
≠1÷≠6	Элементы управления электродвигателями М1÷М6	6	
≠1А1÷6А1	Шкаф силовой ШС-3-108В	6	
К4	Реле промежуточное РП-9	1	только в шкафу ШУ1
	Операторская.		
	Щит оператора, секция 2	1	
EL1÷EL6	Арматура сигнальная АС-220	6	
	ТУ 16.535-426-70 с зелёной линзой.		
	Аппаратура по месту.		
М1÷М6	Электродвигатель ~380В, 100кВт	6	
	А02-92-4		

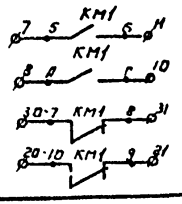
Диаграмма замыкания переключателей ≠1-SA1÷≠6-SA1

ПМОВ-11ГЕЕЕ/ІД55				
Тип конт.	№ контактов	Положение рукоятки -45° откл. 1	0 2	+45° вкл. 3
1	1-3		×	
1	5-7		×	
2	9-11			×
	10-12	×		
2	13-15			×
	14-16	×		
2	17-19			×
	18-20	×		
2	21-23			×
	22-24	×		

В схему сигнализации АК-9

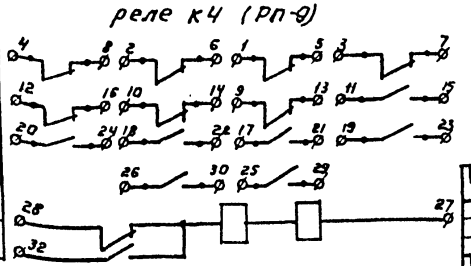


Схема выводов контактов контактора КТ-6033



Насос	Двигатель	Марк цепей	П-1	П-2
1	М1	1	4 К4 8	1-9 EL1 1-16
2	М2	2	2 К4 6	2-9 EL2 2-16
3	М3	3	3 К4 5	3-9 EL3 3-16
4	М4	4	4 К4 7	4-9 EL4 4-16
5	М5	5	12 К4 16	5-9 EL5 5-16
6	М6	6	10 К4 14	6-9 EL6 6-16

Схема выводов контактов реле К4 (РП-9)



Демонтировать

1. Схемой насосного агрегата предусматривается автоматическое включение резерва
2. Для запрета пуска агрегата в автоматическом режиме ключ SA2 замкнуть.
3. При опробовании ключ SA2 выключить, пуск осуществлять ключом SA1
4. Для подготовки нового резерва надо вернуть реле К4 в исходное положение. Для этого ключом SA2 надо отключить неработающий агрегат.
5. Схема дана для насоса 1, для насосов 2÷6 схема аналогична, за исключением реле К4.
6. Реле КТ1 (РВ-235) замыкает контакты с выдержкой времени при снятии напряжения с катушки.

Привязан:			
Инв. №			

Провер	Полевщикова	
Инженер	Котова	
Рук. гр	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд	Степаненко	
Нач. отд	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с выдержкой смесителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная управления хозпротивопожарными насосами М1÷М6

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 13

Типовой проект 901-3- Альбом VII

Схема 1
Привод М18 (М19) насоса подкачки.

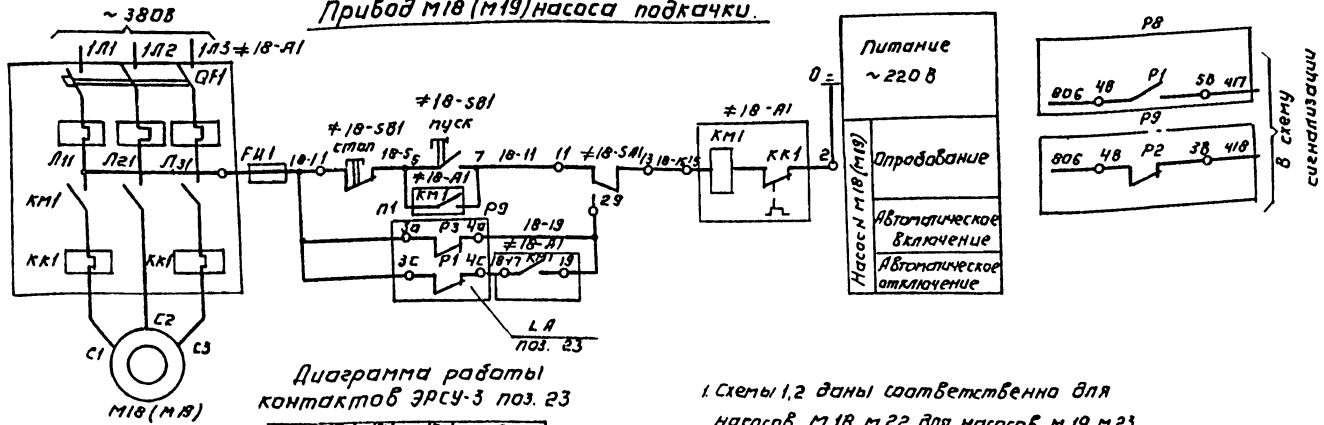
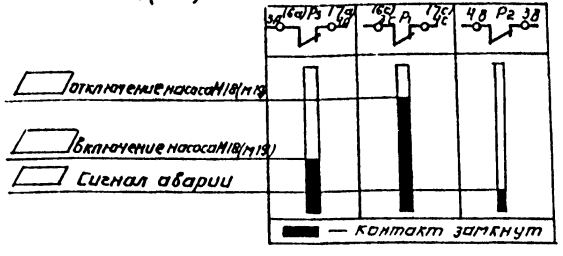


Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз. 23



1. Схемы 1,2 даны соответственно для насосов М18, М22 для насосов М19, М23 схемы аналогичны.
2. ▱ Заполняется при привязке проекта

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Зал осветителей и фильтров		
≠18÷≠19	Элементы управления электро-		
	двигателями М18, М19	2	
±18,19А1	Шкаф управления ШУ5102-23 В 2Л	2	
	Насосная		
≠22, ≠23	Элементы управления электро-		
	двигателями М22, М23	2	
±22,23-А1	Шкаф управления ШУ5104-03 В2Е	1	
	Аппаратура по месту		
М18, М19	Электродвигатель 380В, 22 кВт.	2	
	А2-71-4		
М22, М23	Электродвигатель 380В, 4,5 кВт	2	
	АОЛ2-22-4		

Схема 2
Привод М22 (М23) дренажного насоса

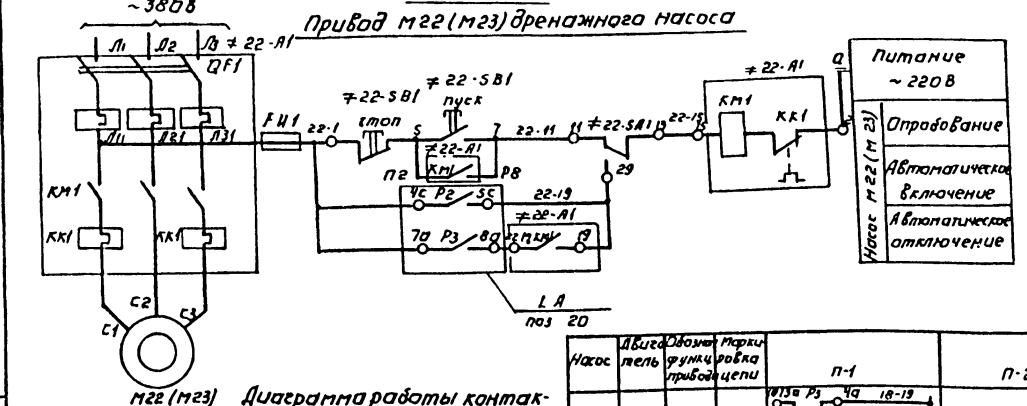
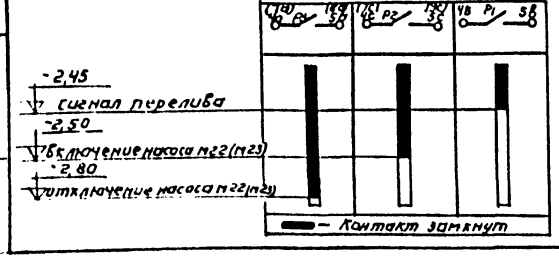


Диаграмма работы контактов ЭРСУ-3 поз. 20.



Насос	Двигатель	Обозначение функц. прибора	Маркировка цепи	П-1	П-2
18	М18	≠18	18	18КМ-1	
19	М19	≠19	19	19КМ-2	
22	М22	≠22	22		22КМ-1
23	М23	≠23	23		23КМ-2

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Гольцман	
Гл. спец. отд.	Степаненко	
Гл. инж.	Котова	
Рук. гр.	Полевщикова	
Гл. инж.	Шерстякова	
Провер.	Полевщикова	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 60 тыс. м³/сутки с напорным смесителем

Главный корпус

Стадия Р | Лист 11 | Листов

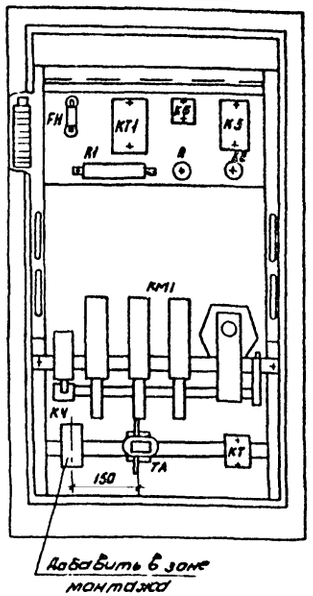
Схемы электрические принципиальные управления насосом подкачки М18 (М19) и дренажным насосом М22 (М23)

ЦНИИЭГП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 14

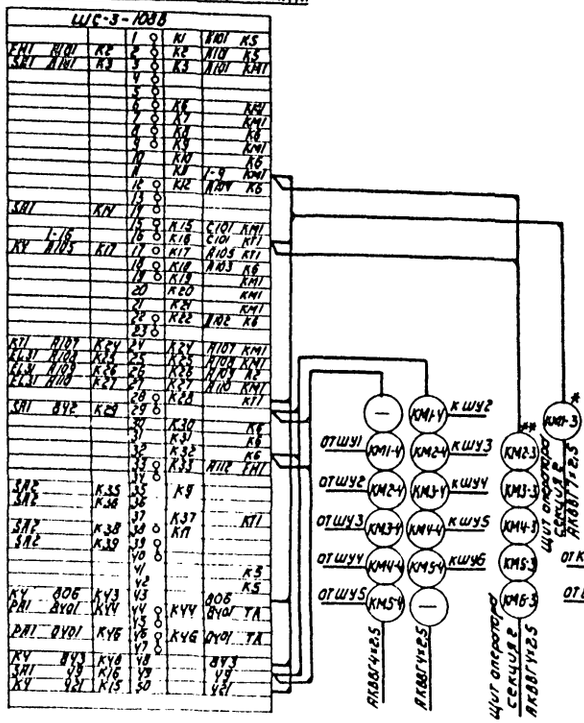
Типовой проект 904-3- Альбом III

ШКАФ ШУ1
ВНА БЕЗ ДВЕРИ

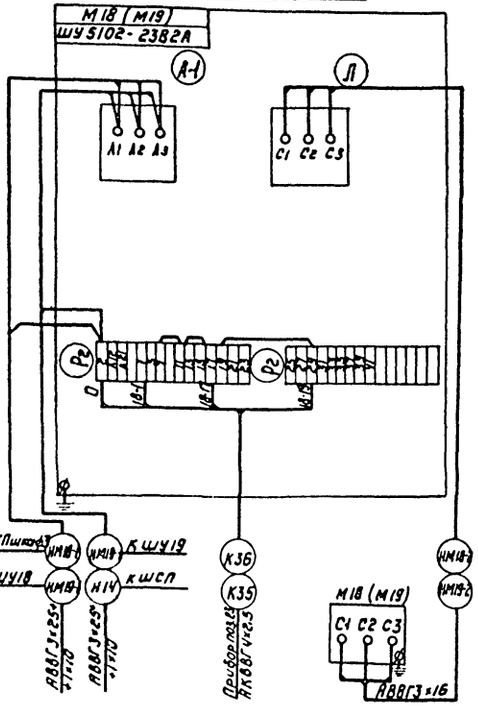


Добавить в зоне монтажа

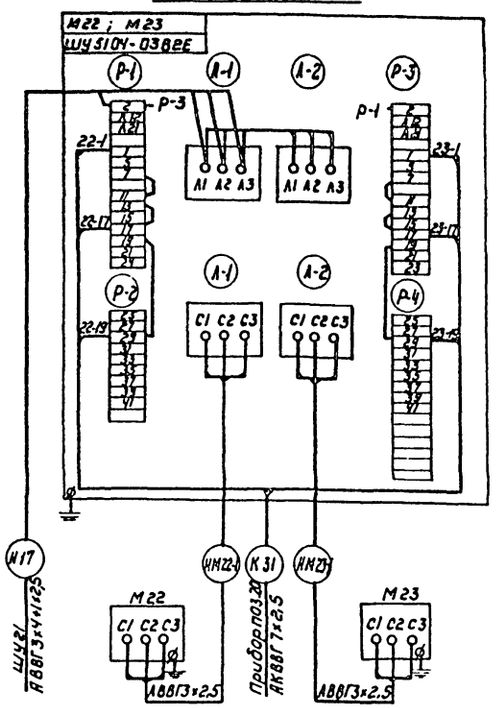
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУ1 (ШУ2 ÷ ШУ6)
ХЛОРОСТОЙКОЛОЖНЫМИ НАСОСАМИ



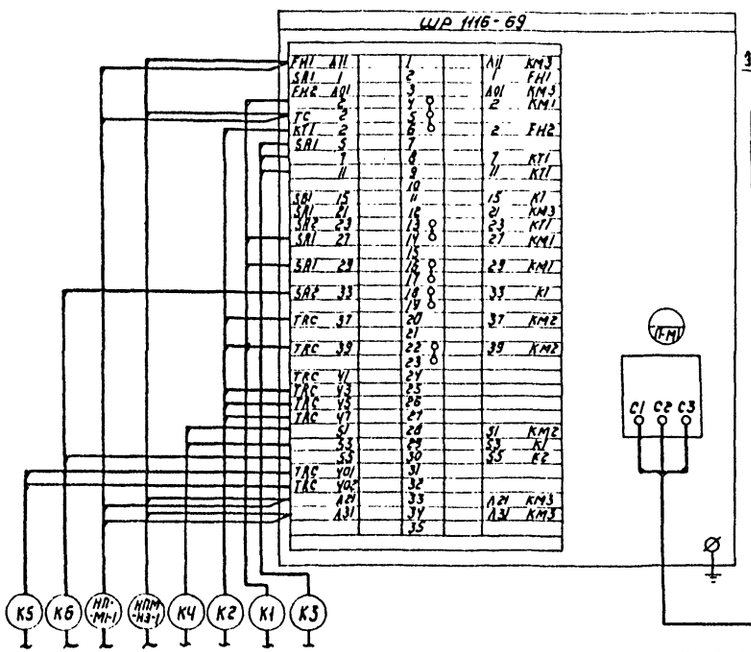
ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДКАЧКИ
ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ ШУ18 : ШУ19



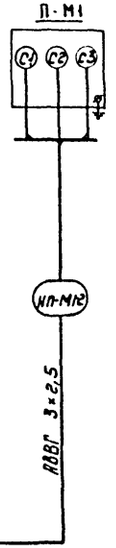
ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ АРЕНДУЕМЫМИ НАСОСАМИ
ШУ 22 ; 23



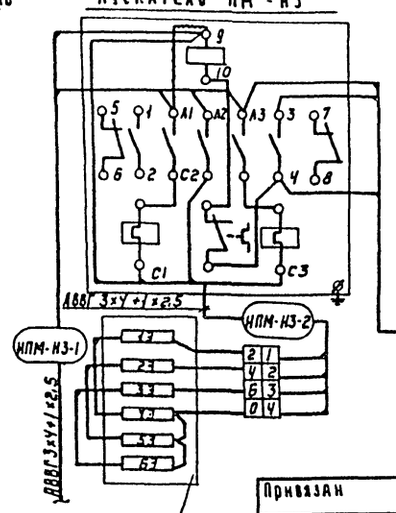
ПРИТОЧНАЯ СИСТЕМА П-1

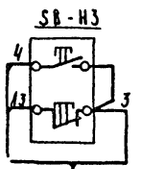


ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ П-М1



ПУСКАТЕЛЬ ПМ-НЗ





Обогрев наружной заслонки

Демонтировать

1. Кабель, отмеченный знаком *, относится к шкафу ШС1
2. Кабели, отмеченные знаком *#, относятся к шкафам ШС2 ÷ ШС6

Привязан

Инв №

Проверил	Колевщикова		
Инженер	Котова		
Рук. гр.	Довещикова		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд	Степаненко		
Нач. отд	Гольцман		

Т.П. 904-3-135 ЭА

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	

Схема подключения электрооборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 15

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель проложен: Длина м
В1	Ввод ▭ кВ	КТП, шкаф В.Н. N1	▭	▭	▭			
В2	Ввод ▭ кВ	КТП, шкаф В.Н. N2	▭	▭	▭			
НМ1-1	Распределительный щит ЩО70 панель1	Шкаф управления шу1	АВВГ	3×120+1×35	27			
НМ1-2	Шкаф управления шу1	Электродвигатель М1 хозпротивопожарного насоса	АВВГ	3×120	13			
КМ1-3	Шкаф управления шу1	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	7×2,5	33			
КМ1-4	Шкаф управления шу1	Шкаф управления шу2	АКВВГ	4×2,5	3			
НМ2-1	Распределительный щит ЩО70, панель1	Шкаф управления шу2	АВВГ	3×120+1×35	28			
НМ2-2	Шкаф управления шу2	Электродвигатель М2 хозпротивопожарного насоса	АВВГ	3×120	8			
КМ2-3	Шкаф управления шу2	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4×2,5	34			
КМ2-4	Шкаф управления шу2	Шкаф управления шу3	АКВВГ	4×2,5	7			
НМ3-1	Распределительный щит ЩО70, панель2	Шкаф управления шу3	АВВГ	3×120+1×35	35			
НМ3-2	Шкаф управления шу3	Электродвигатель М3 хозпротивопожарного насоса	АВВГ	3×120	8			
КМ3-3	Шкаф управления шу3	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4×2,5	40			
КМ3-4	Шкаф управления шу3	Шкаф управления шу4	АКВВГ	4×2,5	9			
НМ7-1	Распределительный щит ЩО-70, панель2	Шкаф управления шу7	АВВГ	3×120+1×35	27			
НМ7-2	Шкаф управления шу7	Электродвигатель М7 воздуходувки	АВВГ	3×35	12			
НМ8-1	Шкаф управления шу7	Шкаф управления шу8	АВВГ	3×120+1×35	3			
НМ8-2	Шкаф управления шу8	Электродвигатель М8 воздуходувки	АВВГ	3×35	18			
Н1	КТП, шкаф 2	Котельная	АВВГ	▭	▭			
Н2	КТП, шкаф1	Конденсаторная установка КУ1	АВВГ	3×120	12			
Н3	КТП, шкаф 1	Распределительный пункт СП1	АВВГ	3×35+1×16	15			
НМ10,11-1	Распределительный пункт СП1	Установка ПАА	АВВГ	3×2,5	28			
С1	Распределительный пункт СП1	Наружное освещение	▭	▭	▭			
С2	Распределительный пункт СП1	Внутреннее освещение	См. черт. „Электроосвещение"					
Н4	Распределительный пункт СП1	Хлораторная	▭	▭	▭			
Н5	Распределительный пункт СП1	Башня	▭	▭	▭			
Н6	Распределительный пункт СП1	Шкаф управления шу12,13	АВВГ	3×4+1×2,5	28			
НМ12-1	Шкаф управления шу12,13	Электродвигатель М12 насоса-дозатора	АВВГ	3×2,5	5			
НМ13-1	Шкаф управления шу12,13	Электродвигатель М13 насоса-дозатора М13	АВВГ	3×2,5	5			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н7	Шкаф управления шу12,13	Шкаф управления шу14,15	АВВГ	3×4+1×2,5	25			
НМ14-1	Шкаф управления шу14,15	Электродвигатель М14 насоса перекачки	АВВГ	3×2,5	5			
НМ15-1	Шкаф управления шу14,15	Электродвигатель М15 насоса перекачки	АВВГ	3×2,5	5			
Н8	Шкаф управления шу14,15	Шкаф управления шу16,17	АВВГ	3×4+1×2,5	5			
НМ16-1	Шкаф управления шу16,17	Электродвигатель М16 насоса-дозатора ПАА	АВВГ	3×2,5	5			
НМ17-1	Шкаф управления шу16,17	Электродвигатель М17 насоса-дозатора ПАА	АВВГ	3×2,5	5			
Н9	Распределительный пункт СП1	Ящик силовой ЯС-Т1	АВВГ	3×4+1×2,5	28			
НТ1-1	Ящик силовой ЯС-Т1	Троллеи Т1	АПВ	4(1×4)	7			
Н10	Ящик силовой ЯС-Т1	Ящик управления шув-2	АВВГ	3×4+1×2,5	7			
НМ8-2-1	Ящик управления шув-2	Электродвигатель М8-2 вентилятора	АВВГ	3×2,5	5			
Н11	Ящик управления шув-2	Ящик силовой ЯС-Т2	АВВГ	3×4+1×2,5	10			
НТ2-1	Ящик силовой ЯС-Т2	Троллеи Т2	АПВ	4(1×4)	10			
С3	КТП, шкаф 2	Аварийное освещение	См. черт. „Электроосвещение"					
Н12	КТП, шкаф 2	Котельная	▭	▭	▭			
Н13	Распределительный щит ЩО70, панель4	Конденсаторная установка КУ2	АВВГ	3×120	9			
НМ18-1	КТП, шкаф3	Шкаф управления шу18	АВВГ	3×25+1×16	29			
НМ18-2	Шкаф управления шу18	Электродвигатель М18 насоса подкачки	АВВГ	3×16	22			
НМ19-1	Шкаф управления шу18	Шкаф управления шу-19	АВВГ	3×25+1×16	3			
НМ19-2	Шкаф управления шу19	Электродвигатель М19 насоса подкачки	АВВГ	3×16	20			
Н14	Шкаф управления шу19	Шкаф стабилизации шсп.	АВВГ	3×25+1×16	57			
Н15	КТП, шкаф 3	Шкаф управления шу20	АВВГ	3×4+1×2,5	17			
НМ20-1	Шкаф управления шу20	Электродвигатель М20 вакуум-насоса	АВВГ	3×2,5	20			
Н16	Шкаф управления шу20	Шкаф управления шу21	АВВГ	3×4+1×2,5	5			
НМ21-1	Шкаф управления шу21	Электродвигатель М21 вакуум-насоса	АВВГ	3×2,5	18			
Н17	Шкаф управления шу21	Шкаф управления шу22,23	АВВГ	3×4+1×2,5	5			
НМ22-1	Шкаф управления шу22,23	Электродвигатель М22 дренажного насоса	АВВГ	3×2,5	12			
НМ23-1	Шкаф управления шу22,23	Электродвигатель М23 дренажного насоса	АВВГ	3×2,5	14			

▭ – Заполняется при привязке проекта.

Типовой проект 901-3 - Альбом III

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

НА 3-Х ЛИСТАХ

ТП 901-3-135 ЭЛ

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТКИ С ВНАРЕЗНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ПРОВЕР.	НАЛАРИОНОВА	
СТ. ИНЖ.	ПОМАЗКОВА	
РУК. ГР.	НАЛАРИОНОВА	
ГИП	ТРЫХАНКИНА	
ГА СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЦМАН	

Главный корпус

Кабельный журнал

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 16

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: по проекту: Марка	Кабель: по проекту: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель: по проекту: Длина м	Кабель: проложен: Марка	Кабель: проложен: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель: проложен: Длина м
Н18	КТП, шкаф 3	Распределительный пункт СП2	АВВГ	3х35+1х16	14			
НП-М1-1	Распределительный пункт СП2	Шкаф управления ШР1	АВВГ	3х4+1х2,5	45			
НП-М1-2	Шкаф управления ШР1	Электродвигатель П-М1 приточной системы	АВВГ	3х2,5	6			
НПМ-Н3-1	Шкаф управления ШР1	Магнитный пускатель ПМ-Н3	АВВГ	3х4+1х2,5	17			
НПМ-Н3-2	Магнитный пускатель ПМ-Н3	Нагревательные элементы ПМ-Н3	АВВГ	3х4+1х2,5	5			
КПМ-Н3-3	Магнитный пускатель ПМ-Н3	Кнопочный пост управления SB-Н3	АКВВГ	4х2,5	3			
НМВ-1-1	Распределительный пункт СП1	Шкаф управления ШУВ-1	АВВГ	3х2,5+1х1,5	25			
НМВ-1-2	Шкаф управления ШУВ-1	Пакетный выключатель SAI	АВВГ	3х2,5+1х1,5	40			
НМВ-1-3	Пакетный выключатель SAI	Электродвигатель МВ1 вентилятора В-1	КРПТ	3х2,5+1х1,5	2			
НМВ-7-1	Шкаф управления ШУВ-6	Шкаф управления ШУВ-7	АВВГ	3х2,5+1х1,5	50			
НМВ-7-2	Шкаф управления ШУВ-7	Электродвигатель МВ-7 вентилятора В-7	АВВГ	3х2,5+1х1,5	10			
Н19	Распределительный пункт СП2	Шкаф управления ШУВ-3	АВВГ	3х2,5+1х1,5	22			
НМВ-3-1	Шкаф управления ШУВ-3	Электродвигатель МВ-3 вентилятора В-3	АВВГ	3х2,5	7			
Н20	Шкаф управления ШУВ-1	Шкаф управления ШУВ-5	АВВГ	3х2,5+1х1,5	16			
НМВ-5-1	Шкаф управления ШУВ-3	Электродвигатель МВ-5 вентилятора В-5	АВВГ	3х2,5	6			
Н21	Шкаф управления ШУВ-3	Шкаф управления ШУВ-4	АВВГ	3х2,5+1х1,5	8			
НМВ-4-1	Шкаф управления ШУВ-4	Электродвигатель МВ-4 вентилятора В-4	АВВГ	3х2,5	7			
НМВ-6-1	Шкаф управления ШУВ-5	Шкаф управления ШУВ-6	АВВГ	3х2,5+1х1,5	5			
НМВ-6-2	Шкаф управления ШУВ-6	Электродвигатель МВ-6 вентилятора В-6	АВВГ	3х2,5	7			
Н22	Распределительный пункт СП2	Хлораторная	▱	▱	▱			
НТЗ-1	Распределительный пункт СП2	Ящик силовой ЯС-Т3	АВВГ	3х4+1х2,5	63			
НТЗ-2	Ящик силовой ЯС-Т3	Троллеи Т3	АПВ	4(1х4)	7			
Н23	Распределительный пункт СП2	Щит оператора	АВВГ	2х2,5	23			
С4	Распределительный пункт СП2	Внутреннее освещение	см. чертеж „электроосвещение"					
Н24	Распределительный пункт СП2	Ящик силовой ЯС, мастерская	АВВГ	3х4+1х2,5	35			
Н25	Распределительный пункт СП1	Блок микрофильтров	см. альбом чертежи					
Н26	КТП, шкаф N1	Блок контактной камеры.	см. чертежи альбом					

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: по проекту: Марка	Кабель: по проекту: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель: по проекту: Длина м	Кабель: проложен: Марка	Кабель: проложен: Количество кабелей число и сечение жил напряжение	Кабель: проложен: Длина м
НМ9-1	КТП, шкаф 3	Шкаф управления ШУ9	АВВГ	3х35+1х16	27			
НМ9-2	Шкаф управления ШУ9	Электродвигатель М9 воздуходувки	АВВГ	3х35	19			
НМ4-1	Распределительный щит ЩО70, панель 3	Шкаф управления ШУ4	АВВГ	3х120+1х35	29			
НМ4-2	Шкаф управления ШУ4	Электродвигатель М4 хоз.противопожарного насоса	АВВГ	3х120	13			
КМ4-3	Шкаф управления ШУ4	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4х2,5	30			
КМ4-4	Шкаф управления ШУ4	Шкаф управления ШУ5	АКВВГ	4х2,5	6			
НМ5-1	Распределительный щит ЩО70, панель 3	Шкаф управления ШУ5	АВВГ	3х120+1х35	35			
НМ5-2	Шкаф управления ШУ5	Электродвигатель М5 хоз.противопожарного насоса	АВВГ	3х120	13			
КМ5-3	Шкаф управления ШУ5	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4х2,5	32			
КМ5-4	Шкаф управления ШУ5	Шкаф управления ШУ6	АКВВГ	4х2,5	5			
НМ6-1	Распределительный щит ЩО70, панель 4	Шкаф управления ШУ6	АВВГ	3х120+1х35	37			
НМ6-2	Шкаф управления ШУ6	Электродвигатель М6 хоз.противопожарного насоса	АВВГ	3х120	12			
КМ6-3	Шкаф управления ШУ6	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4х2,5	33			
К1	Шкаф управления ШР1	Исполнительный механизм заслонки ИМ1	АКВВГ	4х2,5	15			
К2	Шкаф управления ШР1	Исполнительный механизм клапана ИМ2	АКВВГ	7х2,5	12			
К3	Шкаф управления ШР1	Кнопочный пост управления SB-2	АКВВГ	4х2,5	20			
К4	Шкаф управления ШР1	Прибор Р18 поз.4	АКВВГ	4х2,5	15			
К5	Шкаф управления ШР1	Прибор поз. 6	КВВГЭ	4х1	5			
К6	Шкаф управления ШР1	Прибор Р19 поз.5	АКВВГ	4х2,5	12			
К7	Прибор Р3 поз.19 N1	Соединительная коробка СК N1	АКВВГ	4х2,5	3			
К8	Прибор Р4 поз.19 N2	Соединительная коробка СК N1	АКВВГ	4х2,5	3			
К9	Соединительная коробка СК N1	Щит оператора, секция 1	АКВВГ	10х2,5	58			
К10	Прибор Р5 поз.19 N3	Соединительная коробка СК N2	АКВВГ	4х2,5	3			
К11	Прибор Р6 поз.19 N4	Соединительная коробка СК N2	АКВВГ	4х2,5	4			
К12	Прибор Р7 поз. 19 N5	Соединительная коробка СК N2	АКВВГ	4х2,5	5			
К13	Соединительная коробка СК N2	Щит оператора, секция 1.	АКВВГ	14х2,5	46			

▱ - Заполняется при привязке проекта

Типовой проект 901-3- Альбом III

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

Привязан:

Инв.№

Провер	Калафонова	
Ст.инж.	Помазкова	
Рук.гр.	Калафонова	
ГИП	Трыханкина	
Гл.спец.	Степаненко	
Нач.отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 17

Кабельный журнал

Маркировка	Траса: Начало	Траса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
К14	Прибор Р20 поз.16	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4 x 2,5	55			
К15	Прибор Р16 поз.18 N1	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4 x 2,5	32			
К16	Прибор Р17 поз.18 N2	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4 x 2,5	25			
К17	Прибор Р1 поз.21 N1	Соединительная коробка СК N3	АКВВГ	7 x 2,5	3			
К18	Прибор Р1 поз.21 N1	Соединительная коробка СК 4	АКВВГ	4 x 2,5	▭			
К19	Соединительная коробка СК N4	Датчик прибора Р1 поз.21	ПРГ	4 (1x1,5)	▭			
К20	Прибор Р14 поз.22а N1	Соединительная коробка СК N3	АКВВГ	4 x 2,5	5			
К21	Соединительная коробка СК N3	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	10 x 2,5	35			
К22	Прибор Р14 поз.22а N1	Датчик прибора Р14 поз.22а N1	РК-100	-7-13	▭			
К23	Прибор Р14 поз.22а N1	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4 x 2,5	36			
К24	Прибор Р2 поз.21 N2	Соединительная коробка СК N5	АКВВГ	7 x 2,5	5			
К25	Прибор Р2 поз.21 N2	Соединительная коробка СК N6	АКВВГ	4 x 2,5	▭			
К26	Соединительная коробка СК N6	Датчик прибора Р2 поз.21	ПРГ	4 (1x1,5)	▭			
К27	Прибор Р15 поз.22а N2	Соединительная коробка СК N5	АКВВГ	4 x 2,5	5			
К28	Прибор Р15 поз.22а N2	Датчик прибора Р15 поз. 22а N2	РК-100	-7-13	▭			
К29	Прибор Р15 поз.22а N2	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4 x 2,5	24			
К30	Соединительная коробка СК N5	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	10 x 2,5	25			
К31	Шкаф управления ШУ 22, 23	Прибор Р8 поз.20	АКВВГ	7 x 2,5	13			
К32	Прибор Р8 поз.20	Соединительная коробка СК N7	АКВВГ	4 x 2,5	3			
К33	Соединительная коробка СК N7	Датчик прибора Р8 поз.20	ПРГ	4 (1x1,5)	3			
К34	Прибор Р8 поз.20	Щит оператора, секция 1	АКВВГ	4 x 2,5	20			
К35	Шкаф управления ШУ 19	Прибор Р9 поз. 23	АКВВГ	4 x 2,5	56			
К36	Шкаф управления ШУ 18	Прибор Р9 поз. 23	АКВВГ	4 x 2,5	55			
К37	Прибор Р9 поз.23	Соединительная коробка СК N8	АКВВГ	4 x 2,5	▭			
К38	Соединительная коробка СК N8	Датчик прибора Р9 поз. 23	ПРГ	4 (1x1,5)	▭			
К39	Прибор Р9 поз.23	Щит оператора, секция 2	АКВВГ	4 x 2,5	75			
К40	Щит оператора, секция 2	Звонок НА1	АКВВГ	4 x 2,5	5			
К41	Шкаф стабилизации ШСП	Исполительный механизм ИМ	АКВВГ	14 x 2,5	27			
К42	Шкаф стабилизации ШСП	Прибор Р12 поз. 17	АКВВГ	7 x 2,5	3			
К43	Шкаф стабилизации ШСП	Прибор Р13 поз. 17в	АКВВГ	4 x 2,5	4			

▭ – Заполняется при привязке проекта

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ 1кВ	АВВГ 0,66кВ	КРПТ 0,66кВ	КВВГЭ	АКВВГ	ПРГ	АПВ					
2 x 2,5		25										
3 x 2,5		160										
3x2,5+1x15		180	5									
3x4+1x2,5		300										
3x16		45										
3x25+1x16		90										
3x35		50										
3x35+1x16		60										
3x120	90											
3x120+1x35	225											
4x1				5								
4x2,5					685							
7x2,5					70							
10x2,5					120							
14x2,5					75							
1,5						15						
4							100					

Альбом III

Типовой проект 901-3-

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Иларионова	
Ст. инж.	Помазкова	
Рук. гр.	Иларионова	
ГИП	Трыханкина	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭА

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Кабельный журнал

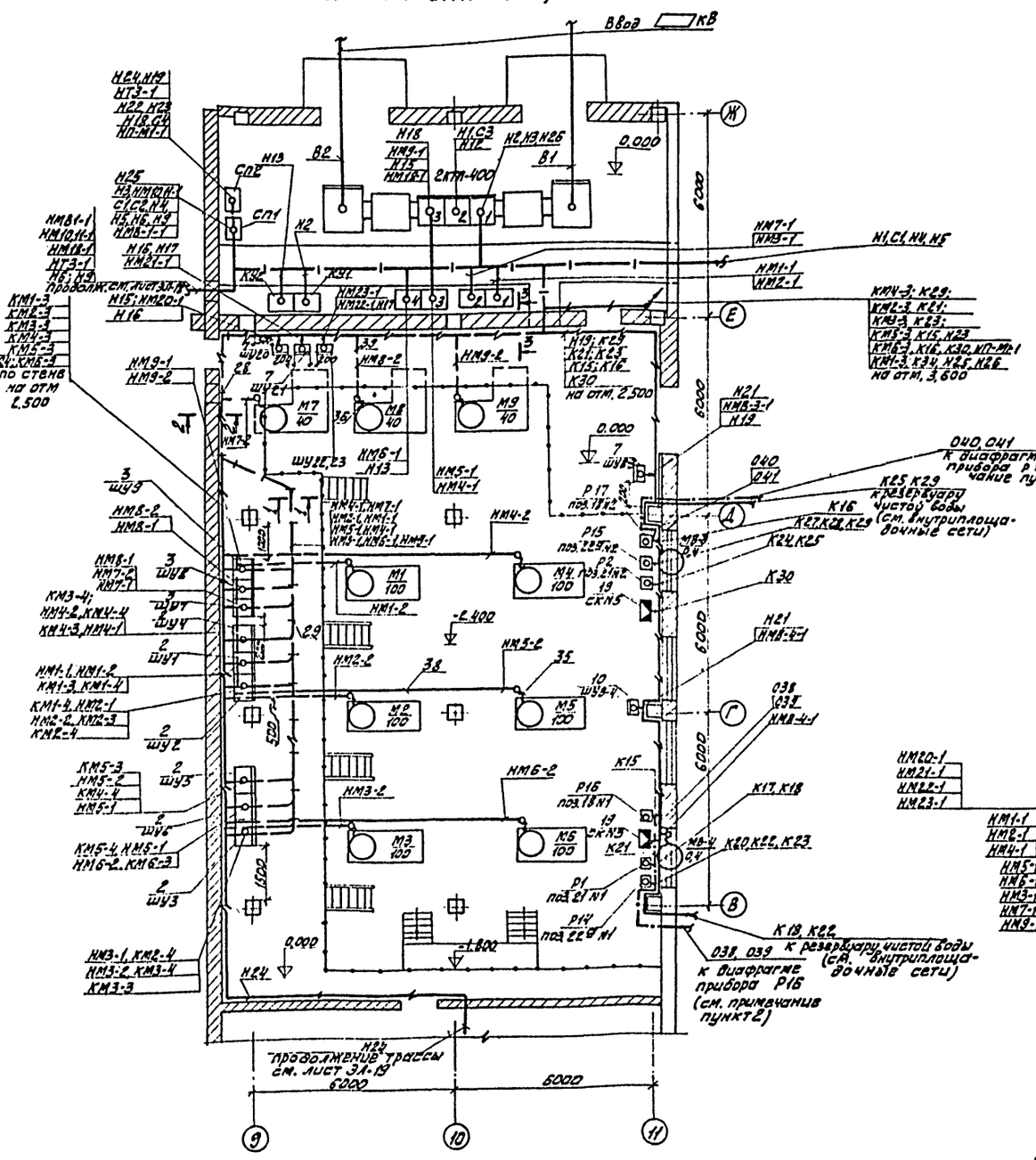
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

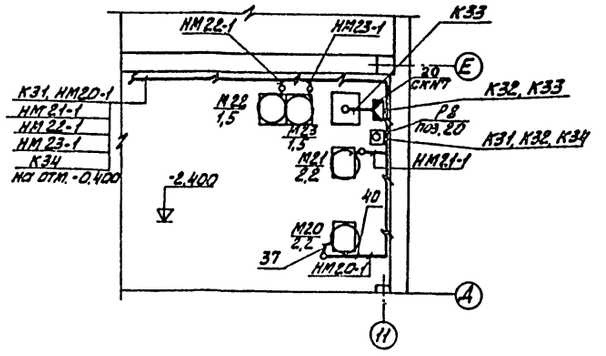
16855-03 18

Типовой проект 901-3- Альбом III

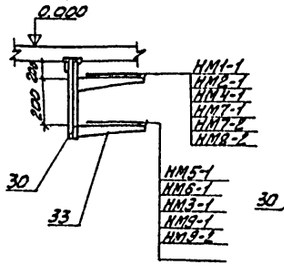
План на отм. -2.400; 0.000



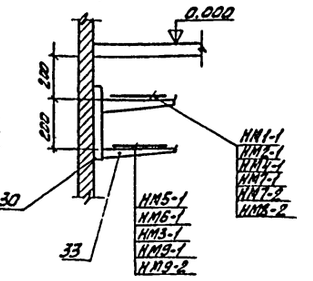
Фрагмент плана на отм.-2.400



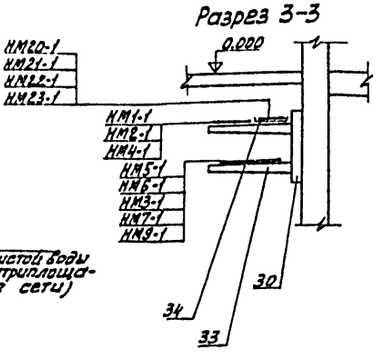
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



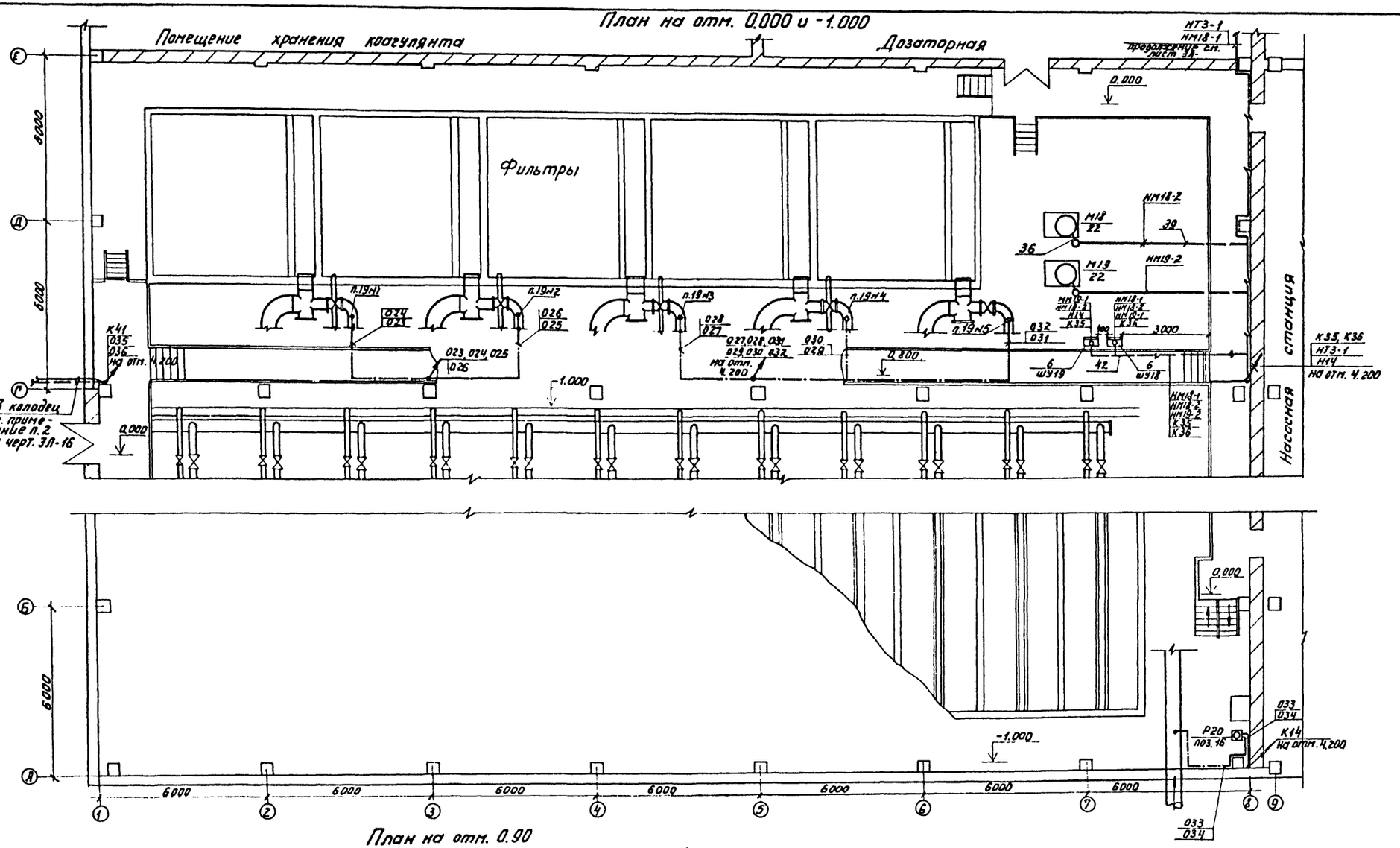
1. Данный лист читать совместно с листами ЭЛ-13÷ЭЛ-15; ЭЛ-18; ЭЛ-19
2. Импульсные трубки к диафрагмам проложить совместно с трубопроводом с защитой от механических повреждений и с теплоизоляцией.
3. □ – Заполняется при привязке проекта.

Привязан			Т.П. 901-3-135 ЭЛ		
			Станция очистки воды поверхностных источников с водозабором в составе 2 водозаборных сооружений производительностью до 2500 м³/сут		
			Главный корпус	Стадия: Р	Лист: 16	Листов:
Инв. №	Проверил	Илларионова	Насосная станция 1го подъема. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -2.400; 0.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Ст. инж.	Помазкова			
	Рук. гр.	Илларионова			
	ГИП	Трыханкина			
	Гл. спец.	Степаненко			
	Нач. ОТА	Гольцман			

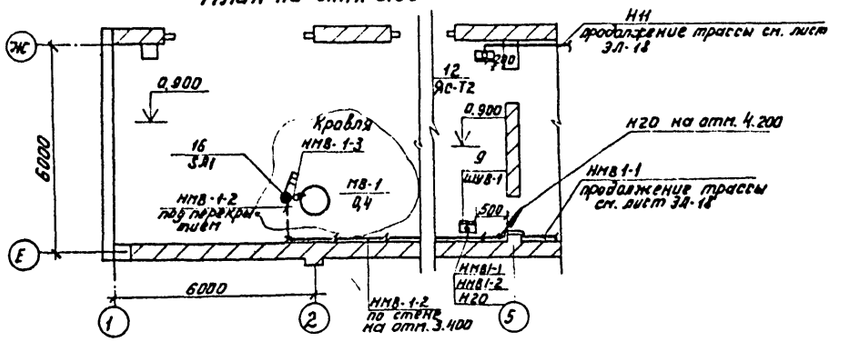
16855-03 19

Типовой проект 901-3- Альбом III

План на отм. 0.000 и -1.000



План на отм. 0.90



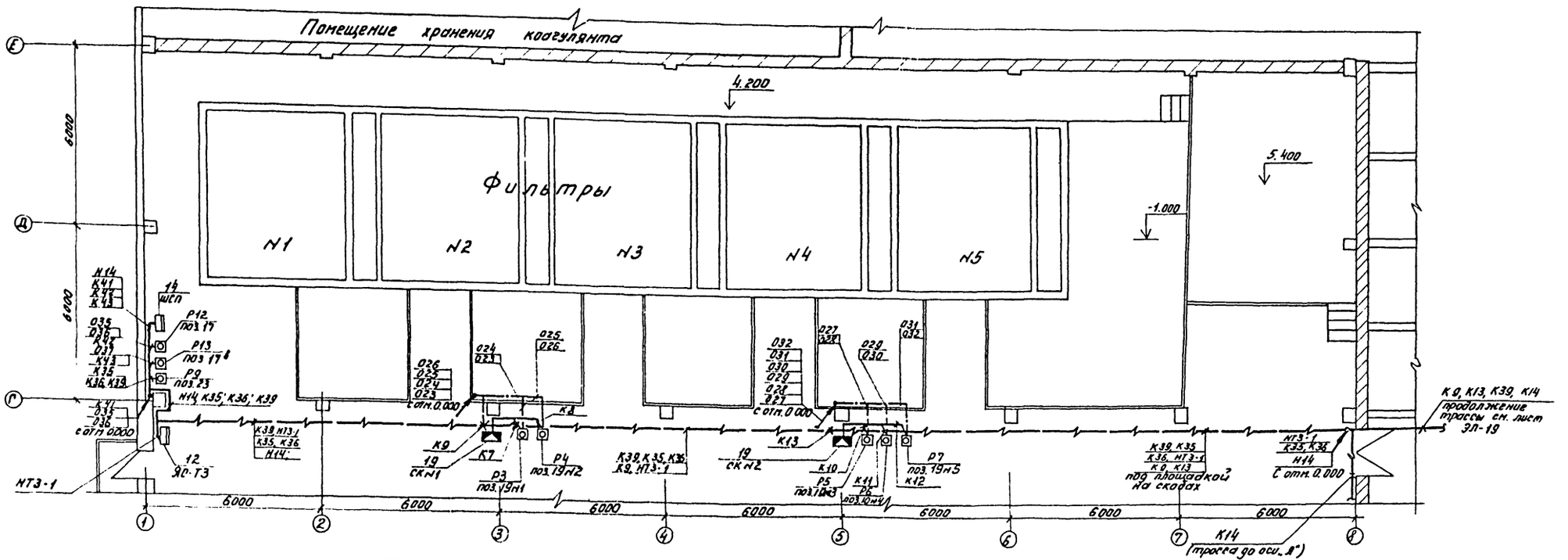
Данный лист читать совместно с листами ЭЛ-13 ÷ ЭЛ-16; ЭЛ-18

Привязан:	Провер.	Макарионова		ТП 901-3-135	ЭЛ
	Ст. инж.	Помазкова		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Рук. гр.	Макарионова		Блок осветителей и фильтров. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. Планы на отм. -1.000, 0.000;	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гип	Трыданкина			
	Гл. спец.	Степаненко			
Инв. №	Нач. отд.	Гольцман			

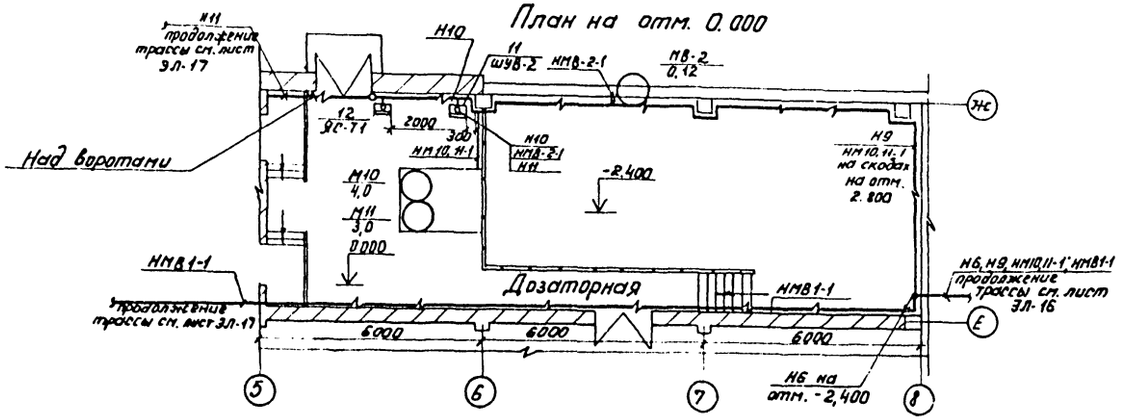
16855-03 20

Типовой проект 901-3- Альбом III

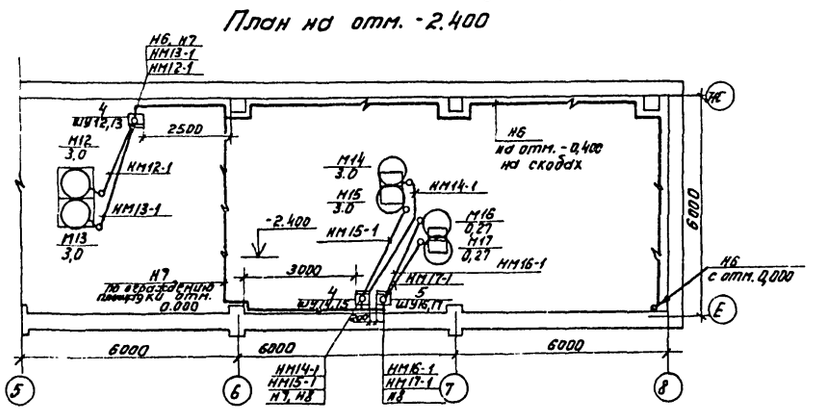
План на отм. 4.200



План на отм. 0.000



План на отм. -2.400

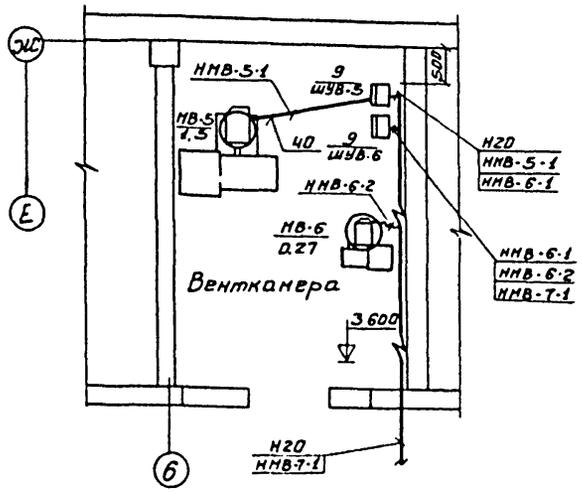


Данный лист читать совместно с листами ЭЛ-13 - ЭЛ-17.

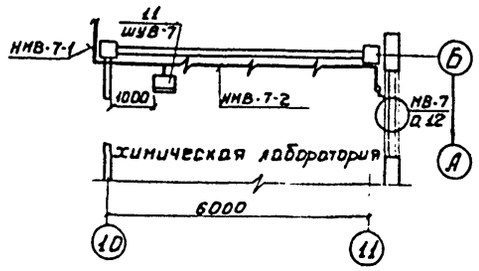
				ТП 901-3-135 ЭЛ	
				Станция очистки воды поверхностных источников с коагулированием, забором, хранением реагентов и обработкой промывочных вод, рассчитанная на производительность 3 куб.м/сек	
Привязан:		Провер.	Каларионова	Главный корпус	Стадия Р; Лист 18; Листов
		Ст. инж.	Помазкова		
		Рук. гр.	Каларионова		
		ГИП	Трыданихин	Часть электрическая и архитектурно-строительная. Электрооборудование и проводка кабельные. План на отм. -2.400; 0.000; 4.200.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Гл. спец.	Степаненко		
		Нач. отд.	Гольцман		

Типовой проект 901-3- Альбом III

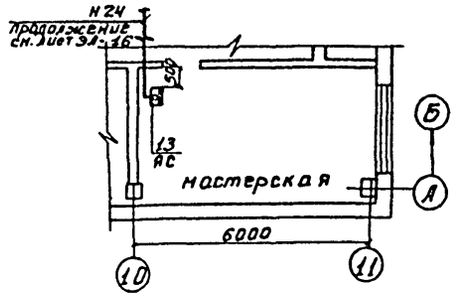
План на отм. 3.600
М1:50



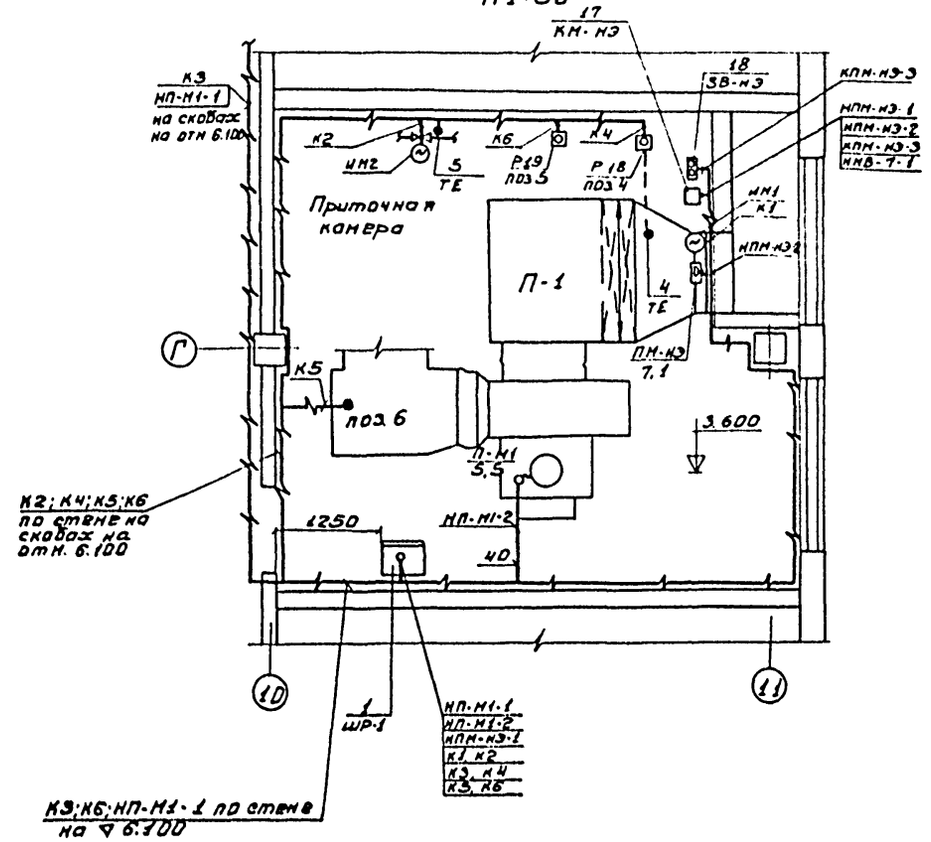
План на отм. 3.600
М1:100



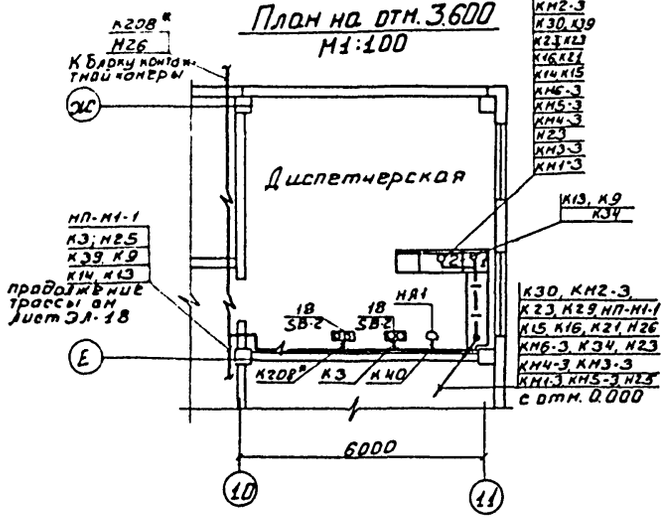
План на отм. 0.000
М1:100



План на отм. 3.600
М1:50



План на отм. 3.600
М1:100



К208* по кабельному журналу блока контактной камеры.

Данный лист читать совместно с листами ЭЛ-13÷ЭЛ-16; ЭЛ-18

Т.П. 901-3-135 ЭЛ					
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки с вихревым смесителем					
Главный корпус				Стадия	Лист	Листов
				Р	19	
Венткамеры. Диспетчерская. Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 3.600				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Привязан	Пров.	Илларионова			
	Ст. инж.	Помазкова			
	Рук. гр	Илларионова			
	ГИП	Трыханкина			
	Гл. спец	Степаненко			
Инв №	Нач. отд	Гольцман			

16855-03 22

Типовой проект 901-3- Альбом III

1. Строительная часть принята на основании листов марки АР.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ВГ.
3. Относящиеся листы ЭЛ-16 ÷ ЭЛ-19
4. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260 „Прокладка кабелей на конструкциях."
5. Кабельная трасса идет на высоте 2м от уровня пола.
6. Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
7. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 1000мм.
8. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по обе стороны.
9. В соответствии со СН и П III-33-76 п.5.35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
10. Все проемы после монтажа заделать
11. Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 от уровня пола. Ящики силовые и управления на высоте 1,3 м

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
25	4.407-235-001 исп. 3	Комплект установки распределительного ящика ЯРВМ-6123 (настенный)	1	к поз.12
26	4.407-235-009 исп. 4	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВУ-1М (настенный).	1	к поз.13
27	т.п. 4.407-218 лист 23, исп. 2	Комплект установки релейного шкафа ШР1116-69 (настенный)	1	к поз.1
28	4.407-255-001. исп.11	Настенная кабельная конструкция высотой 400мм с полками 450мм	14	
29	4.407-255-010, исп.7	Потолочная кабельная конструкция высотой 420мм с полками 450мм	13	
30	К 1150	Стойка кабельная	40	
31	К 1152	Стойка кабельная	30	
32	К 1161	Полка кабельная	60	
33	К 1163	Полка кабельная	136	
34	К 4 22	Лоток сварной	15	
35	К 1088	Ввод гибкий	6	
36	К 1087	Ввод гибкий	5	
37	К 1085	Ввод гибкий	15	
38		Труба полиэтиленовая 75×5,6 ГОСТ 18599-73	40	м
39		Труба полиэтиленовая 50×3,7 ГОСТ 18599-73	20	м
40		Труба полиэтиленовая 32×2,4 ГОСТ 18599-73	65	м
41		Труба винипластовая 76×5,0 ТУ6-05-1573-72	10	м
42		Труба винипластовая 51×4 ТУ6-05-1573-72	8	м
43		Труба винипластовая 40×3,5 ТУ6-05-1573-72	25	м
44		Труба стальная бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75	165	м
45		Труба стальная бесшовная 20×2 ГОСТ 8734-75	27	м
46		Труба стальная бесшовная 25×3,5 ГОСТ 8734-75	20	м
47		Труба водогазопроводная 75,5×3,2 ГОСТ 3262-75	6	м
48		Труба водогазопроводная 60×3,0 ГОСТ 3262-75	5	м
49		Труба водогазопроводная 48×3,0 ГОСТ 3262-75	15	м

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ШР1116-69	Шкаф релейный ШР-1	1	
2	ШС-3-108 В	Шкаф управления ШУ1-ШУ6	6	
3	ШУ5101-23В2В	Шкаф управления ШУ7÷ШУ9	3	
4	ШУ5103-03В2К	Шкаф управления ШУ12,13; ШУ14,15	2	
5	ШУ5103-03В2Б	Шкаф управления ШУ16,17	1	
6	ШУ 5102-23В2А	Шкаф управления ШУ18, ШУ19	2	
7	ШУ5101-03В2К	Шкаф управления ШУ20; ШУ21; ШУ83	3	
8	ШУ5104-03В2Е	Шкаф управления ШУ22, 23	1	
9	ШУ5101-03В2В	Шкаф управления ШУ81, ШУ85, ШУ86	3	
10	ШУ5101-03В2Ж	Шкаф управления ШУ84	1	
11	ШУ5101-03В2А	Шкаф управления ШУ82, ШУ87	2	
12	ЯРВМ-6123	Ящик силовой ЯС-Т1÷ЯС-Т3	3	
13	ЯБПВУ-1М	Ящик силовой ЯС	1	
14	ШСП	Шкаф стабилизации ШСП	1	
15		Звонок НА1	1	
16	ГПВ3-10	Выключатель пакетный трехполюсный герметический, SA1	1	
17	ПМЕ-121	Пускатель магнитный КМ-НЭ	1	
18	ПКЕ-722-2У3	Пост управления кнопочный SB-НЭ, SB2	2	
19	КСК-16	Коробка соединительная СК N1, СК N2, СК N3, СК N5	4	
20	КСК-8	Коробка соединительная СК N4, СК N6, СК N8, СК N7	4	
21	т.п. 4.407-218 лист 23, исп.1	Комплект установки шкафа управления ШУ5101, ШУ5103, ШУ5104	16	к поз. 3÷5; 7÷11
22	4.407-235-025, исп.2	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-722-2У3 (настенный)	1	к поз.18
23	4.407-229-013, исп.1	Комплект установки пускателя ПМЕ-121 и кнопочного поста управления	1	к поз.17,18
24	4.407-235-032	Комплект установки звонка	1	к поз.15

Данный лист читать совместно с листами ЭЛ-16 ÷ ЭЛ-19.

ПРОВЕР.	ИЛЛАРИОНОВА		
СТ. ИНЖ.	ПОМАЗКОВА		
РУК. ГР.	ИЛЛАРИОНОВА		
ГИП	ТРЫЛАВКИНА		
ГЛ. СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬЦМАН		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 901-3-135 ЭЛ

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 2500 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТКИ С ВИДРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ

Главный корпус

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	20	

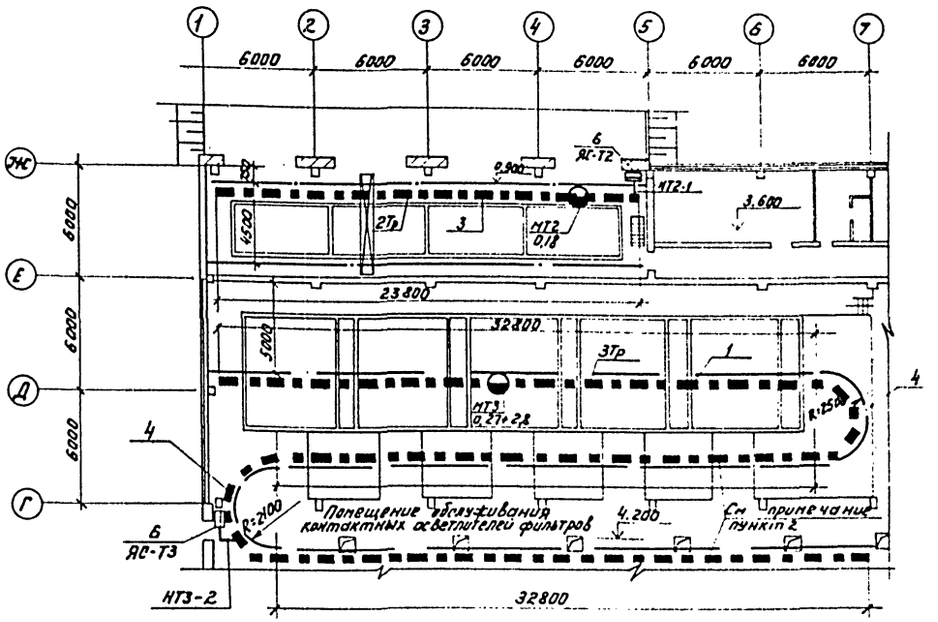
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

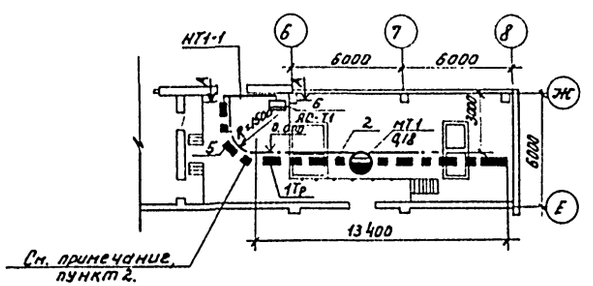
16855-03 23

Типовой проект 901-3- Альбом III

План на отм. 0.900; 4.200



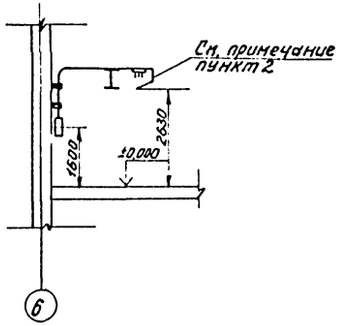
План на отм. 0.000



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Т.П.4.407-49 А315.3 исп.4	Троллейный токоподвод к электроталям	3	
2	Т.П.4.407-49 А315.1 исп.8	Троллейный токоподвод к электроталям	1	
3	Т.П.4.407-49 А315.2 исп.8	Троллейный токоподвод к крану подвесному	1	
4	Т.П.4.407-49 А315.9 исп.3	Участок закругления троллеев	2	
5	Т.П.4.407-49 А315.9 исп.1	Участок закругления троллеев	1	
6	ЯРВМ-6123	Ящик силовой ЯС-Т1÷ЯС-Т3	3	

1. Размеры указаны до оси монорельса.
2. Участки троллейных линий, расположенные на высоте менее 3,5 м от пола, защитить кожухом, конструкцию которого см. строительные чертежи.

А-А
М 1:100



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

Согласовано: ОТДЕЛ ВТ Шапошников; ОТДЕЛ АСО Хевруна

Привязан:

Инв.№

Пробер.	Илларионова	
Ст.инж.	Помазкова	
Рук.гр.	Илларионова	
ГИП	Грыханкина	
Гл.спец.	Степаненко	
Нач.отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

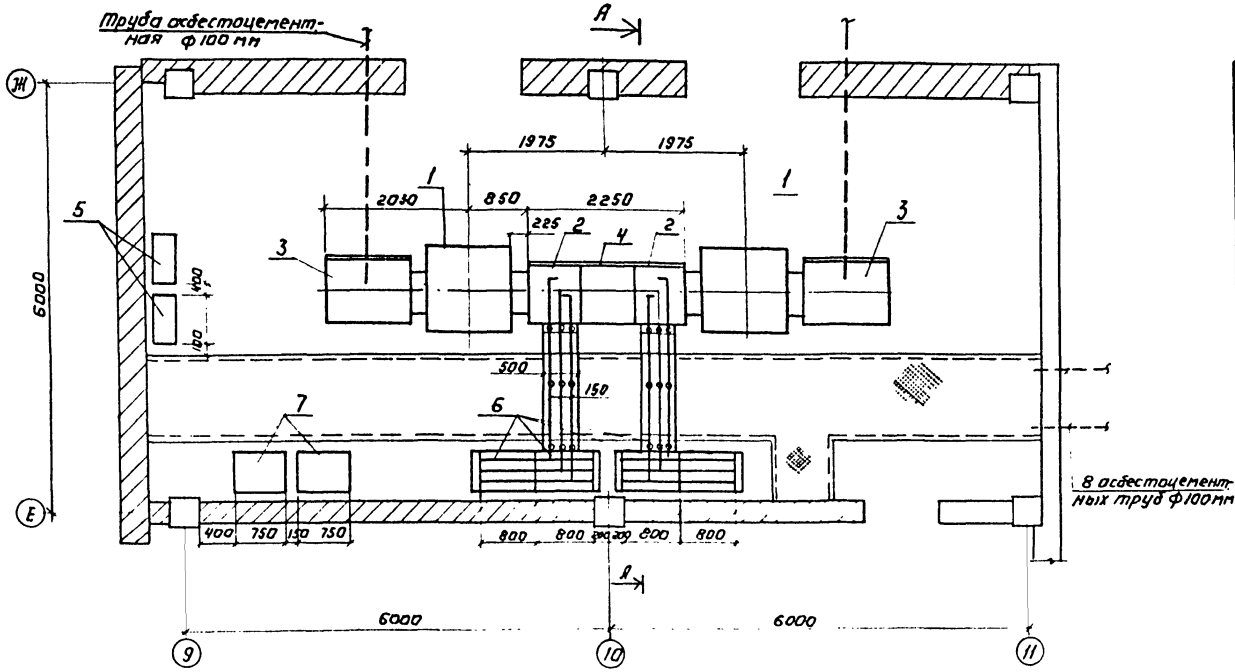
Станция очистки воды поверхностных источников, содержащей взвешенных веществ до 250 мг/л, производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Главный корпус

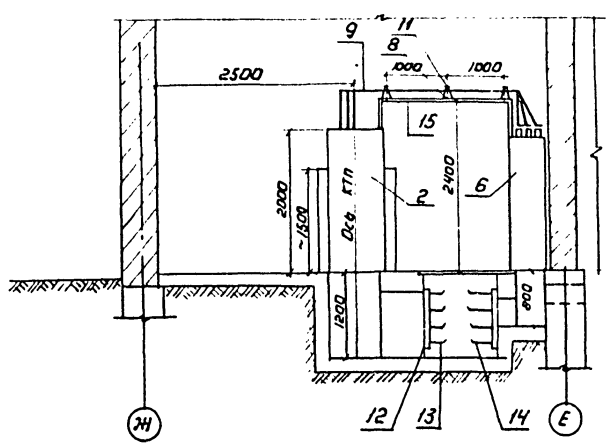
Троллейные линии. План.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМФ-400	Трансформатор ▭ /0,4 кВ	2	
2	КБ-2, КБ-3	Шкаф н/н ввода	2	
3	ВВ-2	Шкаф в/н ввода	2	
4	КБ-4	Шкаф н/н секционный	1	
5	СП-62-5/I	Шкаф силовой распределительный	2	
6	опросный лист черт ЭЛ-23	Щит н/н из панелей ЩО 70	4	
7	УК-0,38-150 У3	Конденсаторная установка	2	
8	К 711	Изолятор троллейбусный	18	
9	АД 31Т 60×6	Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	22/21,4	м/кг
10	АД 31Т 40×5	Шина алюминиевая ГОСТ 15176-70	7/3,78	м/кг
11	ШМАП-1	Шинодержатель	18	
12	К 1152	Стойка кабельная	30	
13	К 1161	Полка кабельная	60	
14	К 1163	Полка кабельная	60	
15		Сталь угловая 40×40×5 мм ГОСТ 8509-72	41	кг

А-А
М 1:50



Типовой проект 901-3- Альбом III

Согласовано
Отдел АСП Глебов
Отдел АСП Левина

Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Провер.	Илларионова	
Ст. инж.	Помазкова	
Рук. гр.	Илларионова	
ГИП	Трыханкина	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ~ ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

2КТП-400. Установка электрооборудования. План. Разрез.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 25

Наименование и адрес:

заказчика _____

проектной организации _____

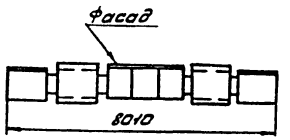
объекта _____

Реквизиты заказчика

платежные _____

отгрузочные _____

План подстанции



Данные подстанции

Силовой трансформатор тип	ТМФ-400	Шкаф секционный тип	КБ-4
Номинальная мощность, кВА	400	количество, шт.	1
Номинальное напряжение, кВ	▱/0,4	Шкафы отходящих линий НН тип	–
Количество, шт	2	количество, шт.	–
Шкаф ввода ВН тип	ВВ-2	Исполнение подстанции	Двухтрансформаторная, однорядная
Количество, шт	2		
Шкафы ввода НН тип	КБ-2; КБ-3		
Количество	1 1		

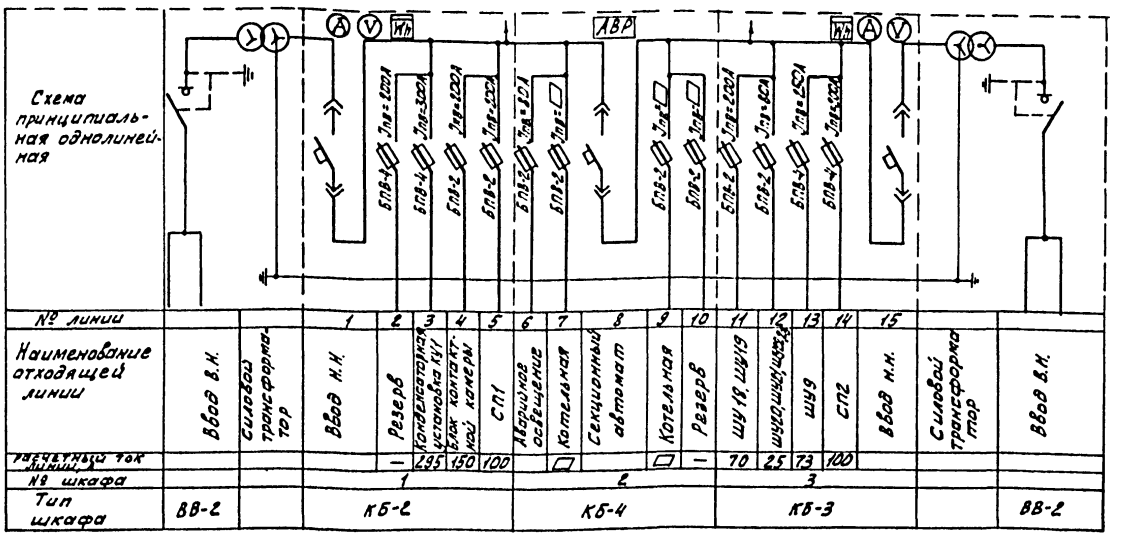
Замечания заказчика

Заказ на изготовление подстанции типа в количестве _____ шт. (прописью)

Наряд № _____ от „ _____ " _____ 19 г.

Подпись заказчика _____

Схема подстанции.



▱ Заполняется при привязке проекта

Альбом III

Типовой проект 901-3-

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Назаркомов		
Ст. инж.	Ломазкова		
Рук. гр.	Назаркомов		
ГИП	Трыханкина		
Гл. спец	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

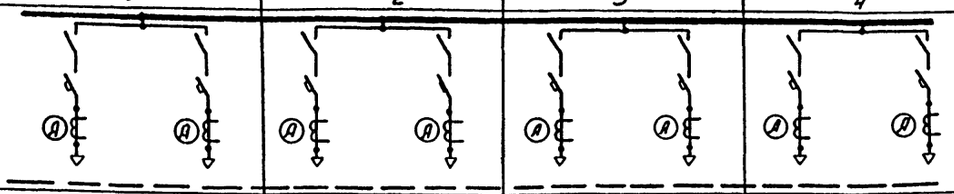
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Опросный лист для заказа 2КТП-400 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций

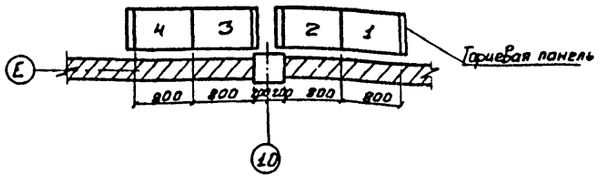
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03

Типовой проект 901-3- Альбом III

№ п/п	Запрашиваемые данные			1	2	3	4
1	Порядковый номер панели			1	2	3	4
2	Номинальное напряжение		В				
3	Номинальный ток, динамическая устойчивость сборных шин		А кА				
4	Схема первичных соединений						
5	Материал и сечение нулевой шины		мм				
6	Тип панели или шкафа			ЩО70-7	ЩО70-7	ЩО70-7	ЩО70-7
7	Номер схемы вторичных соединений			—	—	—	—
8	Назначение линий /надпись в ранке/			Хозпротивопожарные насосы	Хозпротивопожарный насос; Воздуходувки	Хозпротивопожарные насосы	Хозпротивопожарный насос; Конденсаторная установка
				№1	№2	№3	№7, №8	№4	№5	№6	КУ2
9	Тип коммутирующего аппарата щитного	Тип		А3144	А3144	А3144	А3144
10		Автомат	Каталожный				
11		Рубильник - ток, А		600	600	600	600	600	600	600	600
12		Блок БВ, БПВ		—	—	—	—	—	—	—	—
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя			600	600	600	600	600	600	600	600
14	Пределы уставок по току расцепителя для автомата АВ	Замедленного срабатывания									
15		Неотложенное срабатывание									
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек										
17	Ток плавкой вставки, А			250	250	250	250	250	250	250	250
18	Трансформатор тока	Номинальный ток, А		600/5	600/5	600/5	600/5	600/5	600/5	600/5	600/5
19	Количество и сечение кабелей			АВВГ 3·120·1·35	АВВГ 3·120·1·35	АВВГ 3·120·1·35	АВВГ 3·120·1·35	АВВГ 3·120
20	Амперметр шкала, А			0÷600	0-600	0-600	0-600
21	Вольтметр шкала, В			0÷450	0-450	0-450	0÷450
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28	Щиток учета						
29	Количество панелей (в том числе торцовых)			4 панели + 4 торцевых			
I	Наименование объекта						
II	Наименование заказчика его адрес, министерство						
III	Наименование проектной организации и ее адрес						

План
М 1:50



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

Привязан

Инв. №

Пров.	Долевщикова	
Инженер	Котова	
Рук. гр.	Долевщикова	
ГИП	Шевртякова	
Гл. спец. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гальцман	

Т.П. 901-3-135 ЭА

Станция жидкого водяного пожаротушения с хранением раствора пенообразователя в железобетонных резервуарах общей вместимостью до 2500 м³ с производительностью 20 тыс. м³/сутки с воздушно-механическими пеногенераторами

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Главный корпус

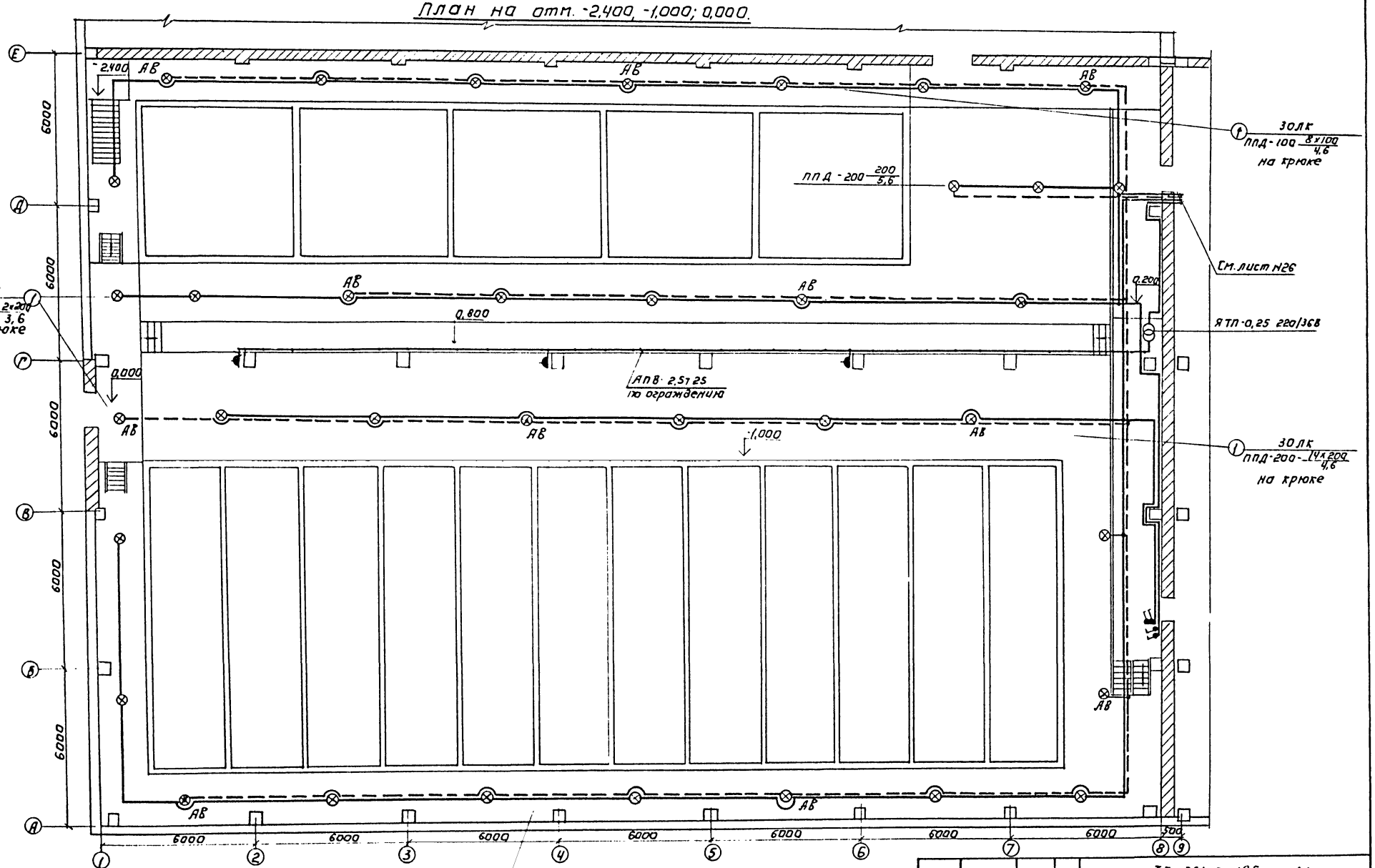
Вопросный лист на распределительные щиты 380/220 В из панелей серии ЩО70

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16355-03 27

Типовой проект 901-3- Альбом III

План на отм. -2,400, -1,000; 0,000.



Привязан:

Инв. №

Провер.	Смердова	
Инженер	Панфилова	
Рук. гр.	Смердова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция вычитки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 70 тыс. м³/сут с двумя отстойниками

Главный корпус

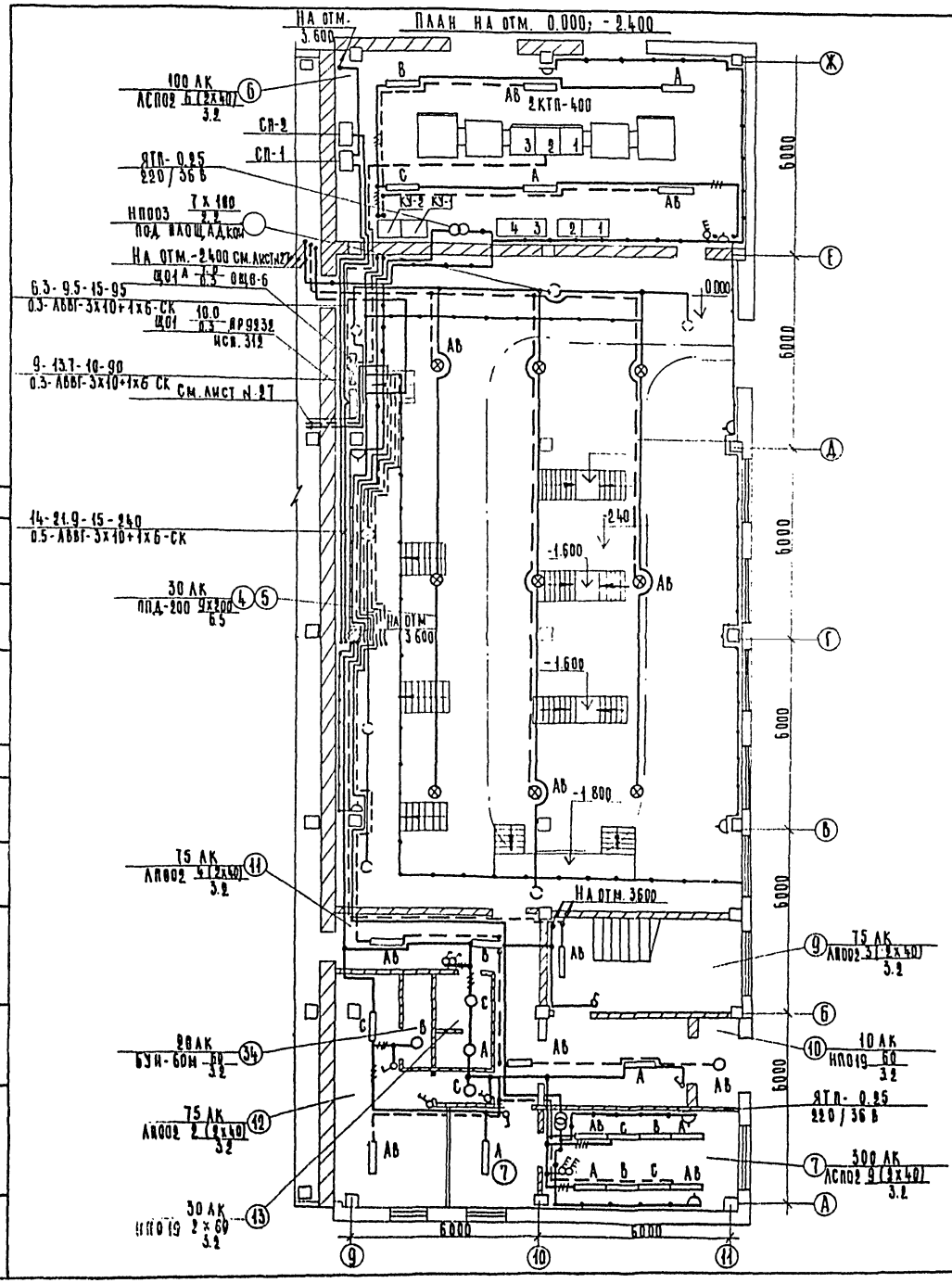
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Электрическое освещение. План на отм. -2,400; -1,000; 0,000 (в осях А÷Е; 9÷11)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 28

Типовой проект 901-3 Альбом III



Экспликация помещений

N	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Помещение хранения коагулянта
3	Дозаторная
4	Воздуходувная
5.	Насосная
6	К.Т.П.
7.	Мастерская
8	Коридор
9	Лестничная клетка
10	Тамбур
11	Вестибюль
12	Мужской гардероб уличной, домашней и спец. одежды.
13	Санузел
14	Помещение обслуживания контактных осветлителей и фильтров
15.	Венткамера
16	Комната приема пищи
17	Комната дежурного персонала
18.	Служебное помещение
19	Женский гардероб уличной домашней и спец. одежды
20	Диспетчерская
21	Начальник станции
22	Заведующий лабораторией
23	Гидробиологическая лаборатория
24	Венткамера.
25	Бактериологическая лаборатория
26	Химическая лаборатория
27	Технорук
28	Весовая
29	Контрольная лаборатория
30	Помещение хранения реактивов и посуды.
31	Моечная и средоварочная
32	
33	Женский гардероб уличной домашней спец. одежды
34	Душевая

1. Напряжение сети 380/220 в, у ламп рабочего и аварийного освещения 220 в, местного-36 в.
2. Питание рабочего освещения предусмотрено от СП2 кабелем АВВГ-3х10+1х6, аварийного освещения - от шкафа №2 КТП кабелем АВВГ-3х10+1х6.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ на скобках и проводом АППВС скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СН и П II - ч-79.
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 освещения.

Т.П. 901-3-135			9А
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем			
Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	26	
Электрическое освещение План на отм. 0.000; -2.400 (в осях А÷Е; 9÷11)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Привязан

Инв. N

Пров.	Смердова	
Инж.	Панфилова	
Рук. гр.	Смердова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

Согласовано: Отд. АСП, Глебов

Инв. N, Подл. и дата, Взам. инв. N

16855-03 29

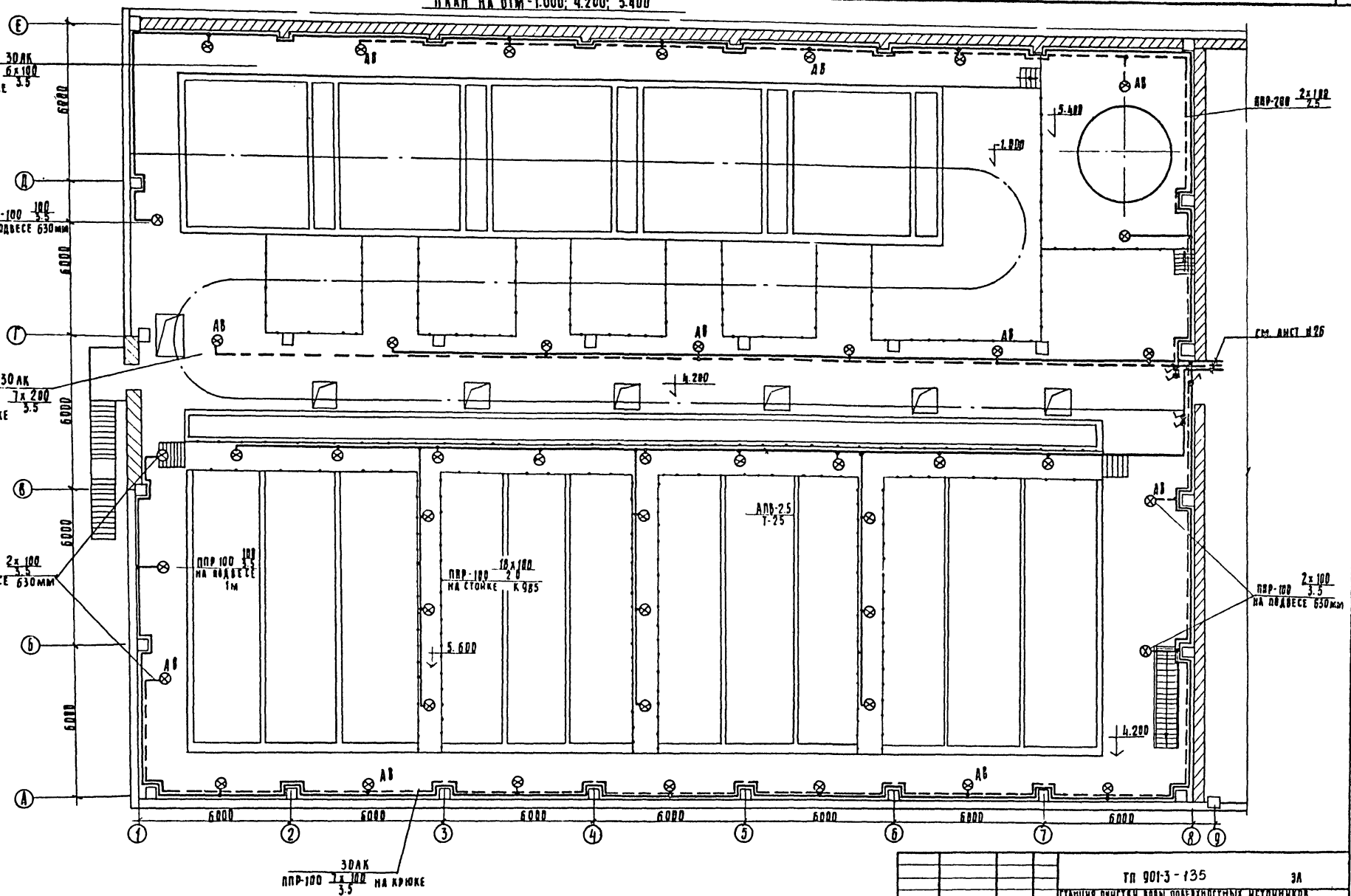
Альбом III

Типовой проект 901-3

Согласовано

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

План на отм. -1.000; 4.200; 5.400



Привязан

Инв. №

Проверил	Смердова	
Инженер	Панфилова	
Рук. гр.	Смердова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

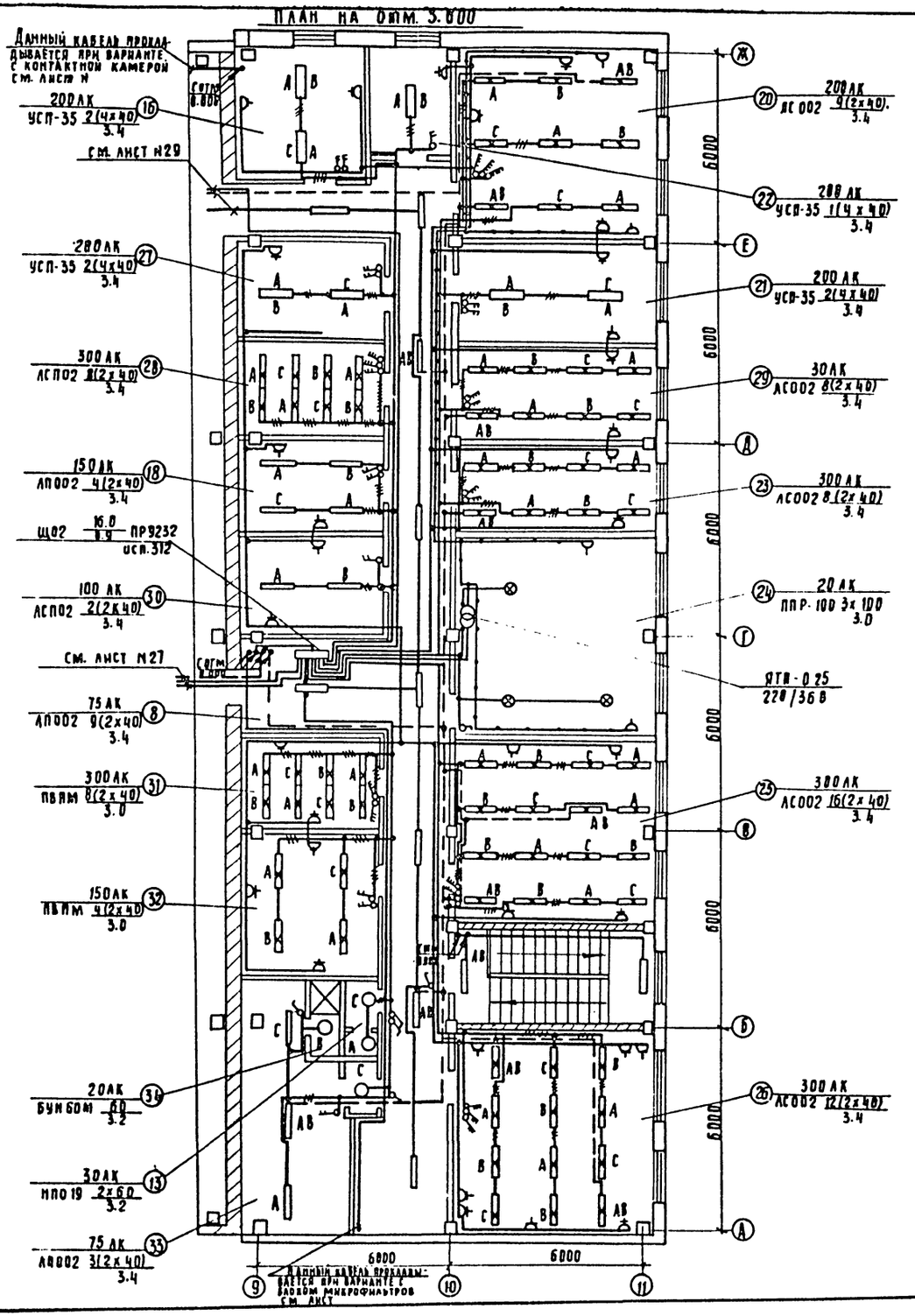
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью сотни кубических метров в сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Электрическое освещение. План на отм. -1.000; 4.200; 5.400 (в осях А÷Е; 1-8)

Стадия	Аист	Листов
Р	27	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Наименование		
Тип указанием на плане: Светильник с лампой накаливания		
Светильник с люминесцентными лампами		
Линия из люминесцентных светильников		
Щиток групповой рабочего освещения		
Щиток групповой аварийного освещения		
Трансформатор		
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения		100 лк
Количество мощность лампы в светильнике (а х в) / Высота подвеса от пола до низа светильника (н)		а х в / н
Розетка штепсельная	Исполнение: 1) защищенное 2) взрывонепроницаемое — двухполюсная	1) 2)
	двухполюсная с защитным контактом	
Выключатель	однополюсный	
	двухполюсный	
	трехполюсный	
Переключатель на два направления	однополюсный, двухполюсный, трехполюсный	
Маркировка фаз		А, В, С
Линия сети рабочего освещения		
Линия сети аварийного освещения		
Число проводов линии указывается числом черточек, на 2-х проводных линиях черточки не показываются		
Линия сети 36 В и ниже		
Класс взрывоопасного помещения (В-Iа) категория среди и группа взрывоопасной смеси (3А)		
Класс пожароопасного помещения		П-1
Трос и концевое крепление троса		
Разделительное уплотнение на трубах для взрывоопасных помещений		
Маркировка пунктов и щитков освещения. 1) при отсутствии схемы питающего сети 2) при наличии схемы А - маркировка пункта щитка по плану Б - установленная мощность, квт В - потеря напряжения % Г - тип пункта, щитка		1) А Б/В Г 2) А
Надписи на линиях питающей сети: а - расчетная нагрузка, квт. б - расчетный ток, А в - длина участка, м г - момент квт.м д - потеря напряжения в линии е - маркировка проводника ж - сечение проводника, мм³ и - способ прокладки		а-б-в-г / д-е-ж-и
Надписи на линиях групповой сети: А - номер группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке: В - марка кабеля или провода: В - сечение кабеля или провода: Г - способ проводки. Обозначение вертикальной проводки: а) проводка уходит на более высокую отметку или приходит с более высокой отметки: б) проводка уходит на более низкую отметку или приходит с более низкой отметки: в) проводка пересекает отметку изображенную на плане, сверху вниз или снизу вверх.		А-Б-В-Г а) б) в)

Альбом III

Типовой проект 901-3

Согласовано: Отд. АСП, Глебов

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

Проверил	Смердова		
Инженер	Панфилова		
Рук. гр.	Смердова		
Гл. спец.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-135 ЭА

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

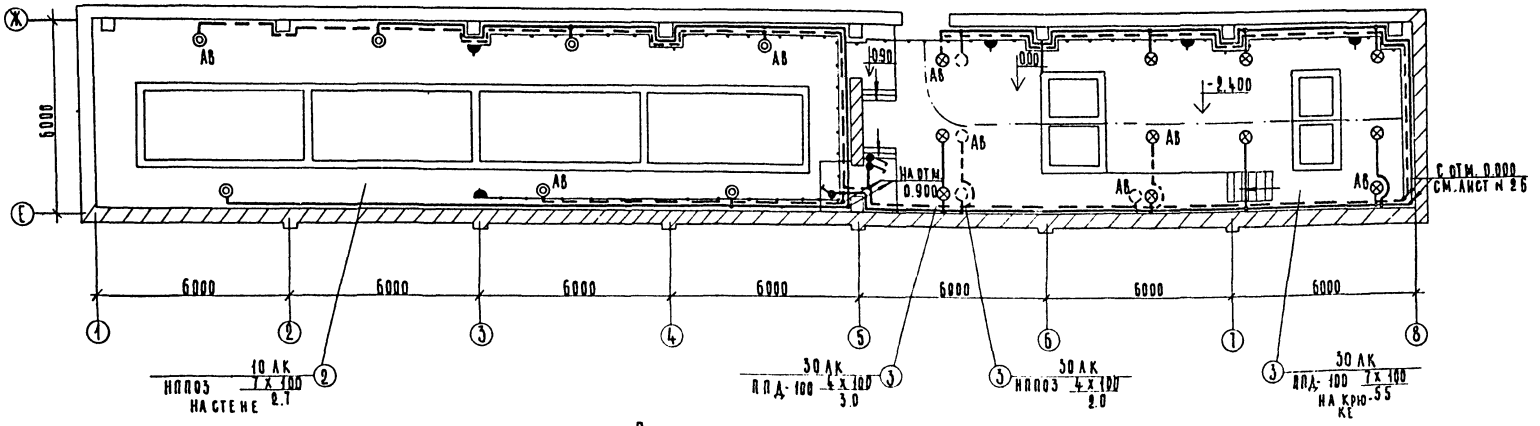
Электрическое освещение. План на отм. 3.600 /в осях А÷Е; 9÷11/

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

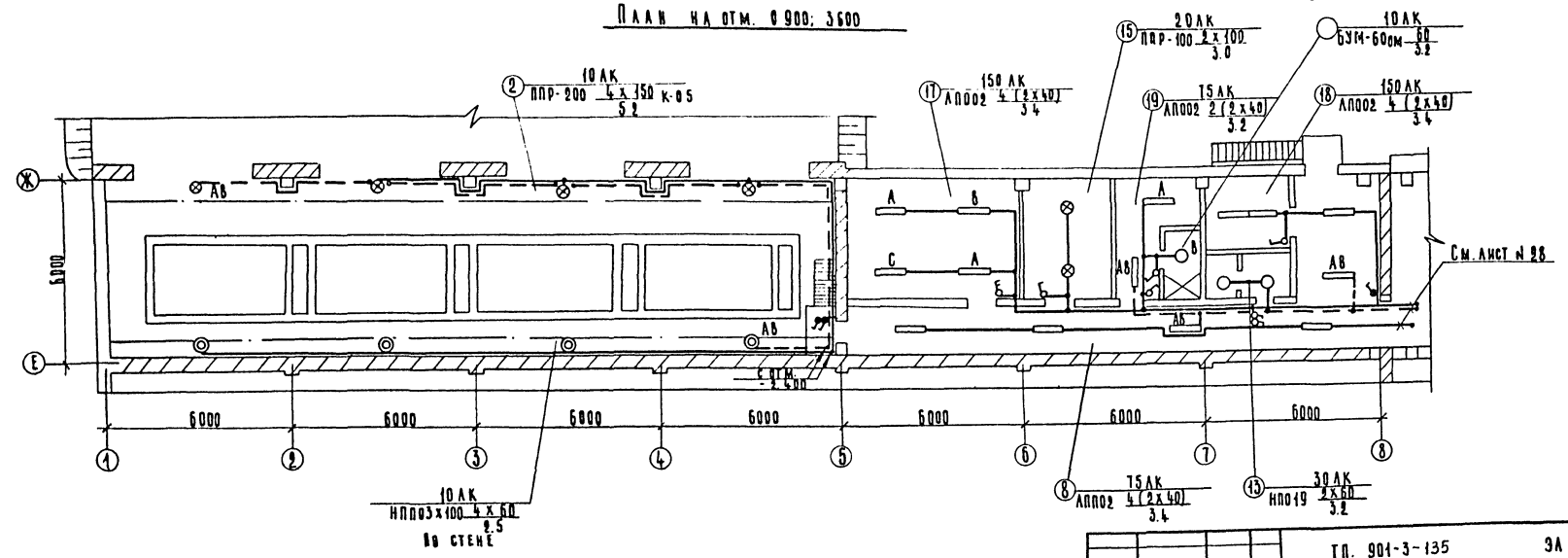
16855-03

Типовой проект 901-3 Альбом III

План на отм. -2.400; 0.000



План на отм. 0.900; 3.600



ТП. 901-3-135			ЭА
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем			
Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	29	
Электрическое освещение. План на отм. -2.400; 0.000 (в осях Е÷Ж; 1÷8) План на отм. 0.900; 3.600 (в осях Е÷Ж; 1÷8)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Пров.	Смердова	
Инж.	Панфилова	
Рук. гр.	Смердова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

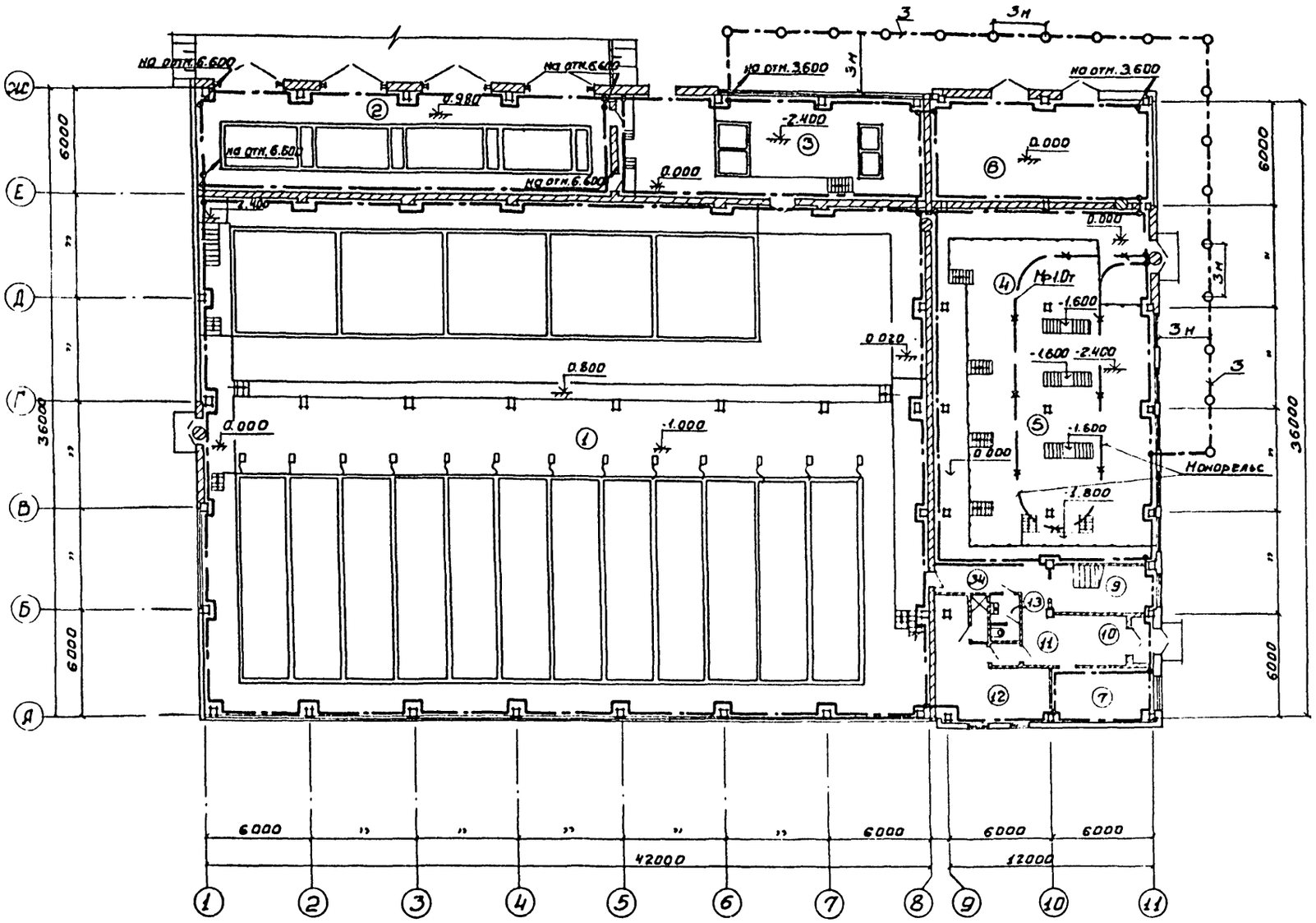
Привязан

Инв. №

Согласовано

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

16855-03 32



№	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Помещение хранения коагулянта
3	Дозаторная
4	Воздуходувная
5	Насосная
6	К.Т.П.
7	Мастерская
8	Коридор
9	Лестничная клетка
10	Тамбур
11	Вестибюль
12	Мужской гардероб уличной и домашней и спец. одежды.
13	Санузел
14	Помещение обслуживания контактных осветлителей и фильтров.
15	Вентканера
16	Комната приема пищи
17	Комната дежурного персонала
18	Служебное помещение
19	Женский гардероб уличной и домашней и специальной одежды.
20	Диспетчерская
21	Начальник станции
22	Заведующий лабораторией
23	Гидробиологическая лаборатор.
24	Вентканера
25	Бактериологическая лаборатория
26	Химическая лаборатория
27	Технорук
28	Весовая
29	Контрольная лаборатория
30	Помещение хранения реактивов и посуды
31	Моечная и средосборочная
32	Автокладовая
33	Женский гардероб уличной домашней и спец. одежды
34	Душевая

Альбом III

Типовой проект 901-3-

Согласовано.

Отд. АСП	Глебов	
Отд. ВГ	Запаствин	

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Смердова	
Инжен.	Панфилова	
Рук. гр.	Смердова	
Гл. сп. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

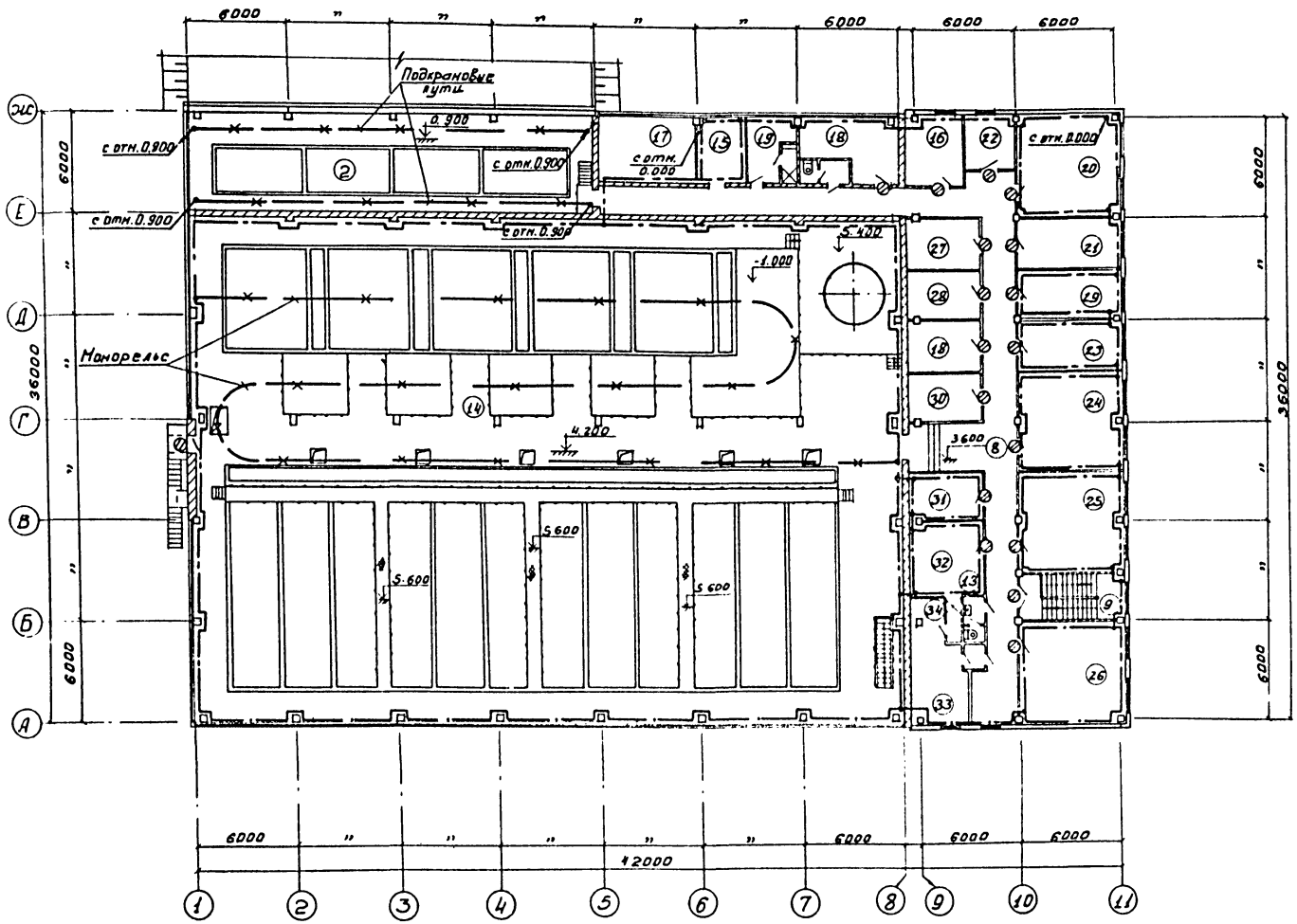
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Заземление. План на отм. -2.400; -1.000; 0.900; 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 33

Типовой проект 901-3- Альбом III



1. Внутренний контур заземления проложить на высоте 1000мм от пола. Выполнить полосовой сталью 40×5 мм / 40×4 мм/.
2. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить полосовой сталью 25×4 мм.
3. Линия заземления и ответвления прокладываемые открыто защитить антикоррозийным покрытием.
4. Рабочие чертежи прокладки, крепления и защиты проводов заземления см. типовой проект 4.407-31„ Заземление электроустановок" А.24А
5. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4Ом /ПУЭ, 1-7-38/.
6. Внутренний контур блока контактной камеры присоединить через переходную галерею к внутреннему контуру главного корпуса.

Спецификация

№ поз.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст. 40×5	м	755
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст. 25×4	м	50
3	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст. 40×4	м	60
4	Держатель	К 188	шт.	1000
5	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ф 12мм	м	90

Условные обозначения:

——·—— Линия заземления.

—×—·—×— Металлические конструкции, используемые в качестве магистралей заземления.

Привязан:

Инв. №

Провер.	Смердова	
Инженер	Лапшакова	
Рук. гр.	Смердова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с контактной камерой

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

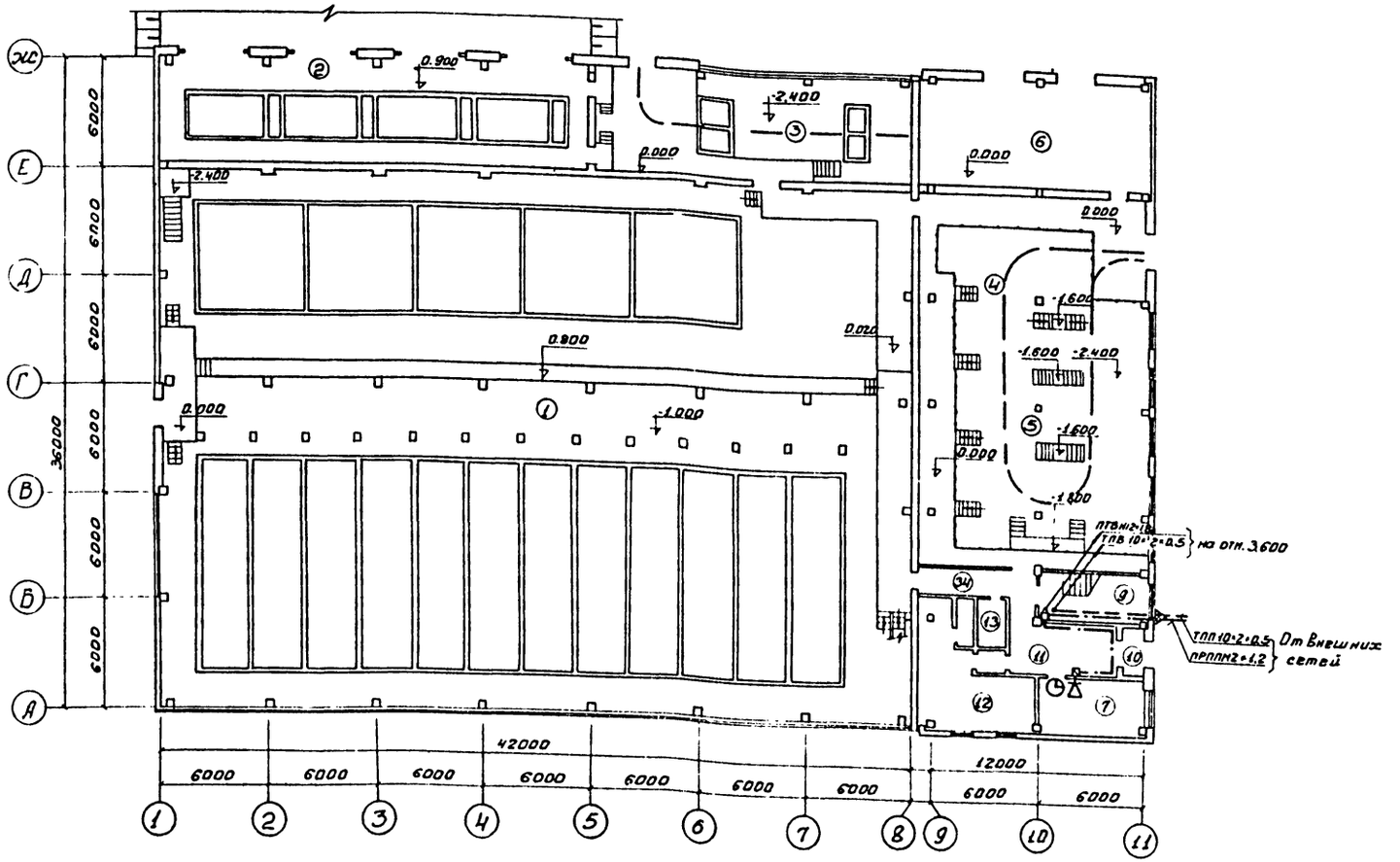
Главный корпус

Заземление. План на отм. 3.600 и 4.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 34

Типовой проект 901-3- Альбом III



Условные обозначения.

- Аппарат телефонный АТС.
- Часы электропервичные.
- Часы электровторичные.
- Громкоговоритель абонентский, мощ. 0,25 Вт.
- Коробка телефонная распределительная.
- Коробка универсальная ответвительная.
- Коробка универсальная ограничительная.
- Кабель телефонный.
- Провод радиотрансляционный.
- Наружный кабельный ввод.
- Подъем-спуск кабелей, проводов в стояке.

Экспликация помещений

№№ п/п	Наименование помещений
1	Галерея трубопроводов.
2	Помещение хранения коагулянта.
3	Дозаторная.
4	Воздухадувная.
5	Насосная.
6	К.Т.П.
7	Мастерская.
8	Коридор.
9	Лестничная клетка.
10	Тамбур
11	Вестибюль.
12	Мужской гардероб уличной домашней и специальной одежды.
13	Санузел.
14	Помещение обслуживания контактных осветлителей и фильтров
15	Вентканера.
16	Комната приема пищи.
17	Комната дежурного персонала.
18	Служебное помещение
19	Женский гардероб уличной домашней и специальной одежды.
20	Диспетчерская.
21	Начальник станции.
22	Заведующий лабораторией
23	Гидробиологическая лаборатория.
24	Ветка мера.
25	Бактериологическая лаборатория.
26	Химическая лаборатория.
27	Технорук.
28	Весовая.
29	Контрольная лаборатория.
30	Помещение хранения реактивов и посуды.
31	Моечная и средоварочная.
32	Автоклавная.
33	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды.
34	Душевая.

Наружный кабельный ввод выполнить на h=3м

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

Привязан:
Инв. №

Инженер	Речихина	
Гл. инж. пр	Томасов	
Нач. отд	Сарксьян	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 250 мг/л производительностью до 1000 тыс. м³/сутки с аэратором смесителем

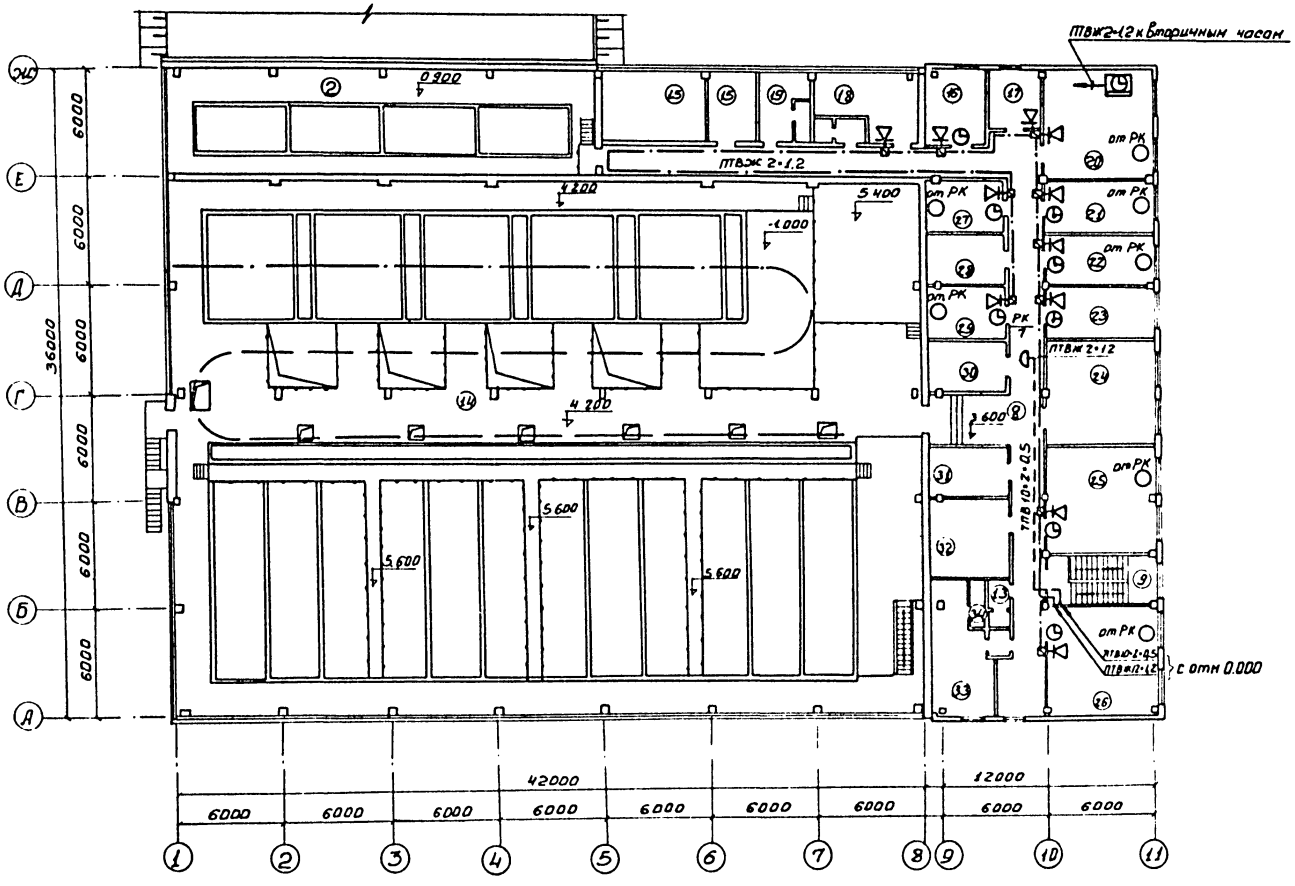
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

План на отм. -1,000; -2,400; 0,000 с сетями связи.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 35



Спецификация

Поз.	Обозначение тип, марка	Наименование	Ед. изм.	Кол-во ед.	Примечан.
		I Оборудование			
1	ТАН-70-1 ГОСТ 5 1378-72	Аппарат телефонный	шт.	7	
2	0,25 ГД-II ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	шт.	12	
3	Пкл-3-24 ГОСТ 5 2232-74	Часы электропервичные	шт.	1	
4	ВП-400-24-3174к ГОСТ 7412-68	Часы электровторичные	шт.	9	
5	БП-1 ТУ-3.219 006	Блок питания	шт.	1	
6	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	шт.	1	
7	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	шт.	9	
8	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная.	шт.	12	
9	РШО-1 ГОСТ 8659-67	Радиорозетка	шт.	12	
		II Материалы			
1	ТПП 10×2×0,5 ТУ 16 505 131-75	Кабель телефонный	м	15	
2	ТПВ 10×2×0,5 ТУ 16 505 131-75	Кабель телефонный	м	30	
3	АПВ-660-4 ГОСТ 6323-71	Провод установочный	м	25	
4	ПРППМ 2×1,2 МРТУ 16 505 043-70	Кабель радиотрансляционный	м	15	
5	ПТВЖС 2×1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	130	
6	ПТВЖС 2×0,6 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	м	430	
7	Ф25 ТУ 6 05 1573-72	Трубы винипластовые	м	10	
8	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	м	10	
9	СП-12 ТУ 16.538 149-72	Муфта соединительная	шт.	1	

Альбом III

Типовой проект 901-3-

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Инженер	Речинина	
Гл. инж. пр.	Тламасов	
Нач. отд.	Саркисьян	

ТП 901-3-135 ЭЛ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных в 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут с вихревым смесителем

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

План на отм. 3,600 и ч.200. с сетями связи.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 36

Типовой проект 901-3- Альбом III

Ведомость чертежей автоматизации и КИП

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечан.
АК-1	Общие данные	1	
АК-2,3,4	Спецификация	3	
АК-5	Управление и контроль Схема функциональная	1	
АК-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	1	
АК-7	Схема электрическая принципиальная стабилизации расхода промывной воды	1	
АК-8	Схема электрическая принципиальная приточной системы П-1	1	
АК-9	Схема электрическая принципиальная сигнализации	1	
АК-10	Схема функциональная приточной системы П-1. Подключение приборов и устройств технологического контроля. Спецификация.	1	
АК-11	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля	1	
АК-12	Схема подключения	1	
АК-13	Опросный лист. Попанельная спецификация на аппаратуру шкафов ШР 1116-69 и ШС-3-1088	1	

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

Главный инженер проекта [подпись] /Шерстякова/

Перечень примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
РМ4-106-77	Руководящий материал схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	Главмонтаж-автоматика	1977	
Ост36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	Проектмонтаж-автоматика	1977	

Условные обозначения

Датчики:

- (TE) температуры с сигнальным устройством.
- (FT) расхода с дистанционной передачей.
- (LE) уровня
- (QT) остаточного хлора
- (PI) Показывающий прибор для измерения давления
- (TI) Показывающий прибор для измерения температуры
- (TIA) Прибор для измерения температуры сигнализирующий
- (TRC) Прибор для измерения температуры пропорциональный полупроводниковый
- (LA) Показывающий прибор для измерения уровня.
- (PdIA) Показывающий прибор для измерения разности давления.
- (FI) Прибор для измерения расхода (самопишущий и интегрирующий)
- (QIAA) Прибор для измерения дозы хлора (самопишущий и сигнализирующий)
- (FE) Служащее устройство расходомерное.
- | Отборное устройство давления
- (QE) Приемное устройство (доза остаточного хлора)

- М3/100 Электродвигатель
- Электродвигатель кран-балки
- Шкаф управления
- Ящик управления
- Пускатель магнитный
- Соединительная коробка
- Кнопка управления
- Приборы КИП
- Отбор импульса
- Металлорукав или ввод гибкий
- Кабель проложен открыто на конструкциях или скобках
- Кабель проложен в трубе
- Кабельная трасса идет под перекрытием
- Кабель пошел вверх
- Кабель пошел вниз
- Кабель пришел сверху
- Кабель пришел снизу

Инв. №			
Провер.	Полевщикова		
Инженер	Котова		
Рук. гр.	Полевщикова		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. отд.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

Привязан:

ТП 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м3/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03 37

№ № п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Термометр технический угловой изогнутый под углом 90°С с пределами измерения -30°С ÷ 50°С и ценой деления 1°С, длиной верхней части 240мм, нижней - 291 мм ГОСТ 2823-73	У-2.1-240-291	шт	4
	Оправа к термометру ГОСТ 3029-75		шт	4
2	Термометр технический прямой с пределами измерения 0÷160°С с ценой деления 2°С, длиной верхней части - 160 мм, нижней части - 66 мм; ГОСТ 2823-73	П-5.2-160-66	шт	1
	Оправа к термометру ГОСТ 3029-75		шт	1
3	Термометр технический прямой с пределами измерения -30°С ÷ 50°С с ценой деления 1°С, длиной верхней части - 160 мм, нижней части - 66 мм ГОСТ 2823-73	П-21-160-66	шт	1
	Оправа к термометру ГОСТ 3029-75		шт	1
4	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий Предел измерения -50°С ÷ 50°С Длина дистанционного капилляра 16 м. Длина погружения термобаллона 315 мм	ТПГ-СК	шт	1
5	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий. Предел измерения 0°С ÷ 100° С. Длина дистанционного капилляра 10 м. Длина погружения термобаллона 250 мм	ТПГ-СК	шт	1
6	Регулятор температуры пропорциональный полупроводниковый Предел настройки регулируемой температуры от 5°С до +35°С	ПТРП-04	шт	1
7	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷10 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	6
8	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷2,5 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	3
9	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷16 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	1
9а	Разделитель мембранный	РМ мод 5319	шт	1
10	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷16 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	2
10а	Разделитель мембранный	РМ мод 5319	шт	2
11	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷4 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	2
11п	Разделитель мембранный	РМ мод 5319	шт	2
12	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷40 кгс/см²	ОБМ-1.60	шт	2

Альбом III

Типового проекта 901-3

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Полевщикова	
Нач.	Воронко	
Рук. гр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. со отд	Степаненко	
Нач. отд	Гольцман	

тп 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 250 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с кварцевым смесителем

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Главный корпус

Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№№ п/п	Наименование и техническая характерис	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
12а	Разделитель мембранный	РМ мод 5319	шт	2
13	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷4 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	2
14	Мановакуумметр показывающий общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения -1÷0÷0,6 кгс/см²	ОБМВ1-100	шт	2
15	Манометр общего назначения без фланца с радиальным расположением присоединительного штуцера. Предел измерения 0÷4 кгс/см²	ОБМ1-160	шт	2
16	Диафрагма камерная Ду-500мм на условное давление 6 кгс/см² ГОСТ 14321-73	ДК6-500 А-1-а/б-2	шт	1
16а	Дифманометр мембранный бесшкальный взаимозаменяемый, класс точности 2	ДМ мод 23573	шт	1

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
16б	Прибор электронный автоматический с дифференциально трансформаторной измерительной схемой, показывающий, самопишущий. Предел измерения 0÷1250 м³/час. Скорость перемещения диаграммной ленты 240 мм/час. Исполнение обыкновенное.	КСД-2-002	шт	1
17	Диафрагма бескамерная Ду-600мм на условное давление 25 кгс/см² ГОСТ 14322-73	ДБ2.5-600-б	шт	1
17а	Дифманометр поплавковый показывающий. Шкала 0÷2500 м³/ч исполнение обыкновенное	ДП-778р	шт	1
17б	Регулируемый импульсный прерыватель	РИП-2	шт	1
17в	Электроконтактный мановакуумметр	ЭКМВ-1У	шт	1
18	Диафрагма камерная Ду-400мм на условное давление 6 кгс/см² ГОСТ 14321-73	ДК6-400-А-1-а/б-2	шт	2

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
18а	Дифманометр мембранный бесшкальный взаимозаменяемый, класс точности I	ДМ модель 23573	шт	2
18б	Прибор электронный автоматический с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой, показывающий с интегрирующим устройством. Предел измерения 0÷1600 м³/час. Скорость перемещения диаграммной ленты 240 мм/ч. Исполнение обыкновенное.	КСД2-054	шт.	2
19	Дифманометр поплавковый показывающий с фотоэлектрическим сигнальным устройством. Напряжение питания 220в, предел измерения 0÷0,63 кгс/см² перепад давления (фильтры) 300 мм.	ДП778	шт	5
20	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиком 482, 329, 519-3 шт. на температуру среды до 80°С и давление до 10 кгс/см² ТУ-25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт	1

Альбом III

Типовой проект 901-3

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Полевщикова	
Нач.	Воронко	
Рук. гр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. ОТД	Гольцман	

ТП 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
21	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками 482.329 □ - 3шт. на температуру среды до 80°С и давление до 10 кгс/см² ТУ-25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт	2
22	Электронный индикатор уровня в комплекте: 1. Электронный блок - 2шт 2. Датчик кабельного типа 482.329.323-2шт. - 2шт 3. Радиочастотный кабель 50м 2шт 4. Показывающий прибор М326-2шт	ЭНУ-2	шт	2
23	Регулятор-сигнализатор уровня с датчиками 482.329 □ -3шт на температуру среды 80°С и давление 10 кгс/см² ТУ-25-02-678-73	ЭРСУ-3	шт	1
24	Концентратомер автоматический потенциометрический в комплекте: 1. Блок датчика - 1шт 2. Вторичный прибор КСП2-016 - - 1шт	АПК-01м	шт	1
25	Щит панельный с трехсекционным каркасом ЩПК3-3П-1 (600+1000+600) ОСТ 36.13-76	УЧ-1Р00	шт	1
26	Щит шкафной малогабаритный ЩШМ-1000х600 ОСТ 36.13-76	IIУЧ-УР30	шт	1
27	Вентиль запорный муфтовый	38-2м	шт	28
28	Вентиль запорный сильфонный вакуумный	15Б50р-4м	шт	10
29	Вентиль запорный Ду=15 мм	15нж-6Бк	шт	7
30	Кран сальниковый Ду=15мм	11ч 6Бк	шт	15

Альбом III

Типовой проект 901-3

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Подвещиков	
Инж.	Воронко	
Рчк. гр.	Подвещиков	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 АК

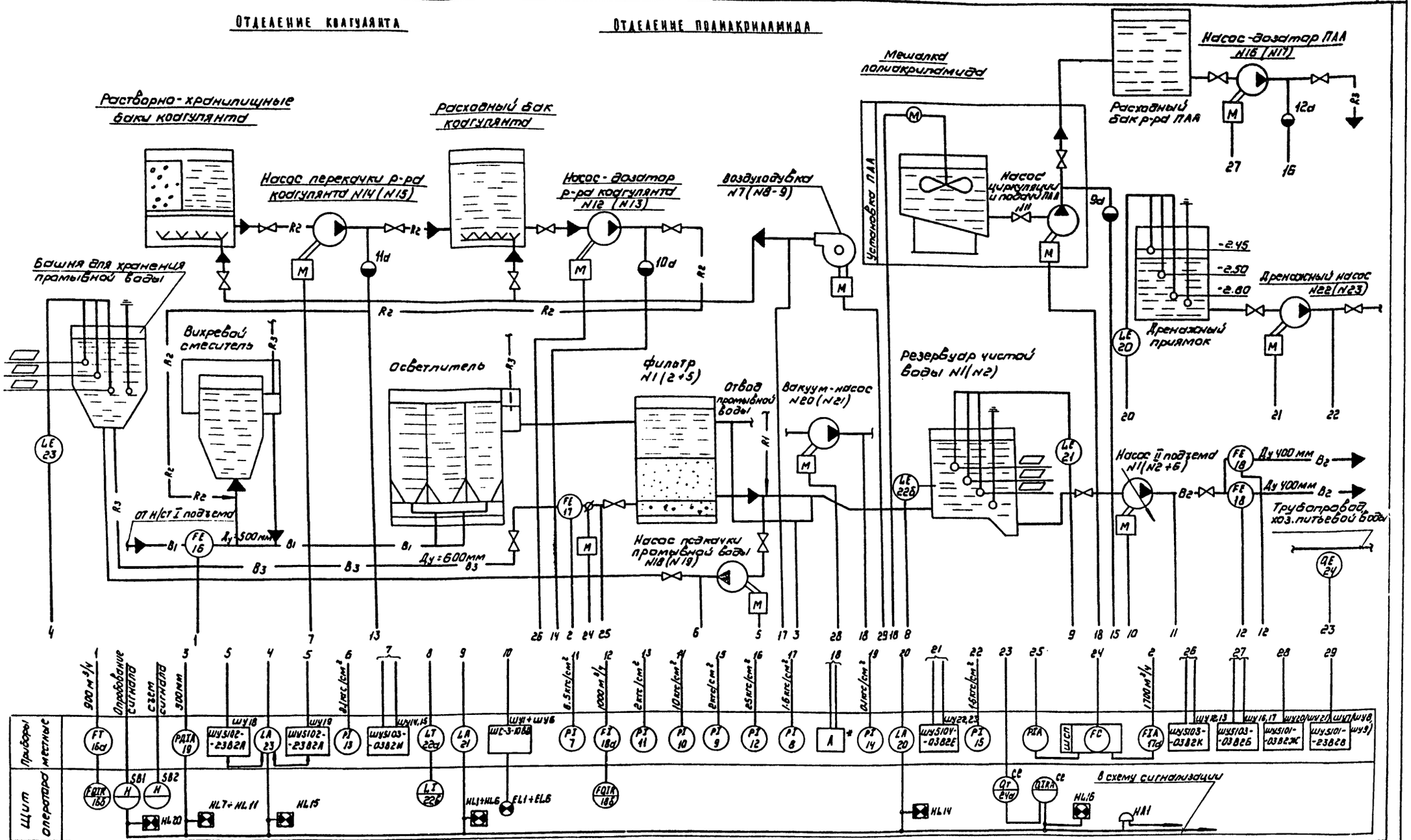
Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с аэрогравийным смесителем

Главный корпус

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



— B1 — Трубопровод сырой воды
— B2 — Трубопровод чистой воды
— B3 — Трубопровод промывной воды
— R1 — Трубопровод хлорной воды
— R2 — Трубопровод раствора коагулянта
— R3 — Трубопровод раствора ПАА.

Привязан			
Инв №			

Проверил	Долевщикова		
Инженер	Катова		
Рук. гр.	Долевщикова		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

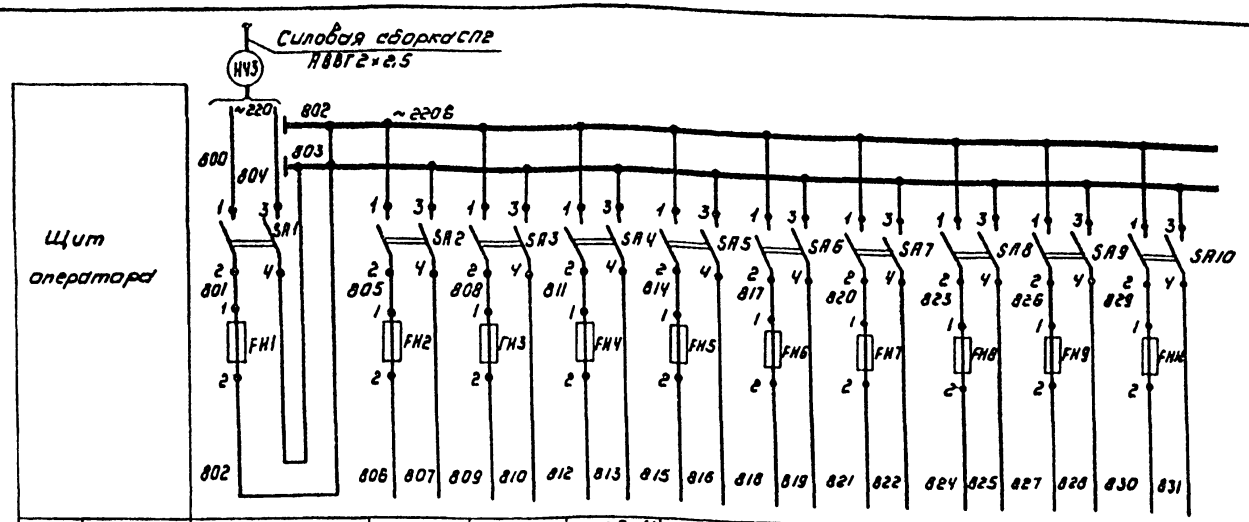
Т.п. 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с отстаиванием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

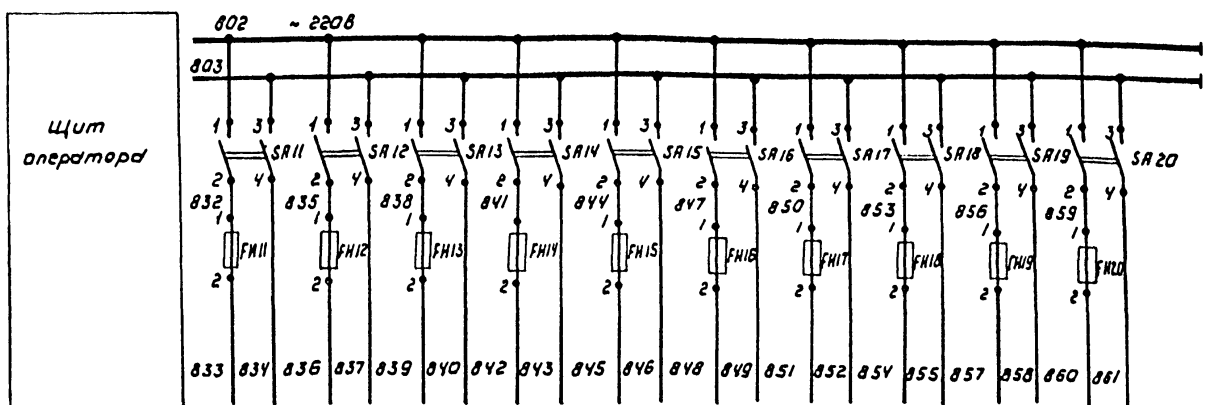
Управление и контроль. Схема функциональная

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Характеристика электроприемника	ПОЗ			16б	18б N1	18б N2	19 N1	19 N2	19 N3	19 N4	19 N5
	тип	Ввод ~220В	Схема сигнализации	КСД2-002	КСД2-054		ДП-778				
	Напряжение В			~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность ВА (Вт)			35	35						
	Место установки			Щит оператора							
				Секция 1	Секция 2		Операторская				

поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
	Предохранители трубчатые ПТ 10А. 250В ТУ38.Н01-11		
FH1	10А	1	
FH2	1А	1	
FH3÷FH13 FH15÷FH18	0.5А	19	
FH14	2А	1	
SA1÷SA20	Выключатель пакетный ПВ2-10 ост 160. 526. 001-72	20	2 резерва



Характеристика электроприемника	ПОЗ.	22д	22д	24б		20	23	21 N1	21 N2		
	тип	ЭИУ-2	ЭИУ-2	КСП2-016	Схема управления хозпротивопожарными насосами	ЗРСУ-3	ЗРСУ-3	ЗРСУ-3	ЗРСУ-3	Резерв	Резерв
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220		
	Мощность ВА (Вт)	3	3	30		15	15	15	15		
	Место установки	Щит оператора				Дренажный приямок	Башня противопожарной воды	Резервуар чистой воды			
		Секция 2		Секция 3				N1	N2		

Привязан

Инв. №

Проверил	Полевщикова	
Инженер	Котова	
Рук. гр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

Т.П. 901-3-135 АК

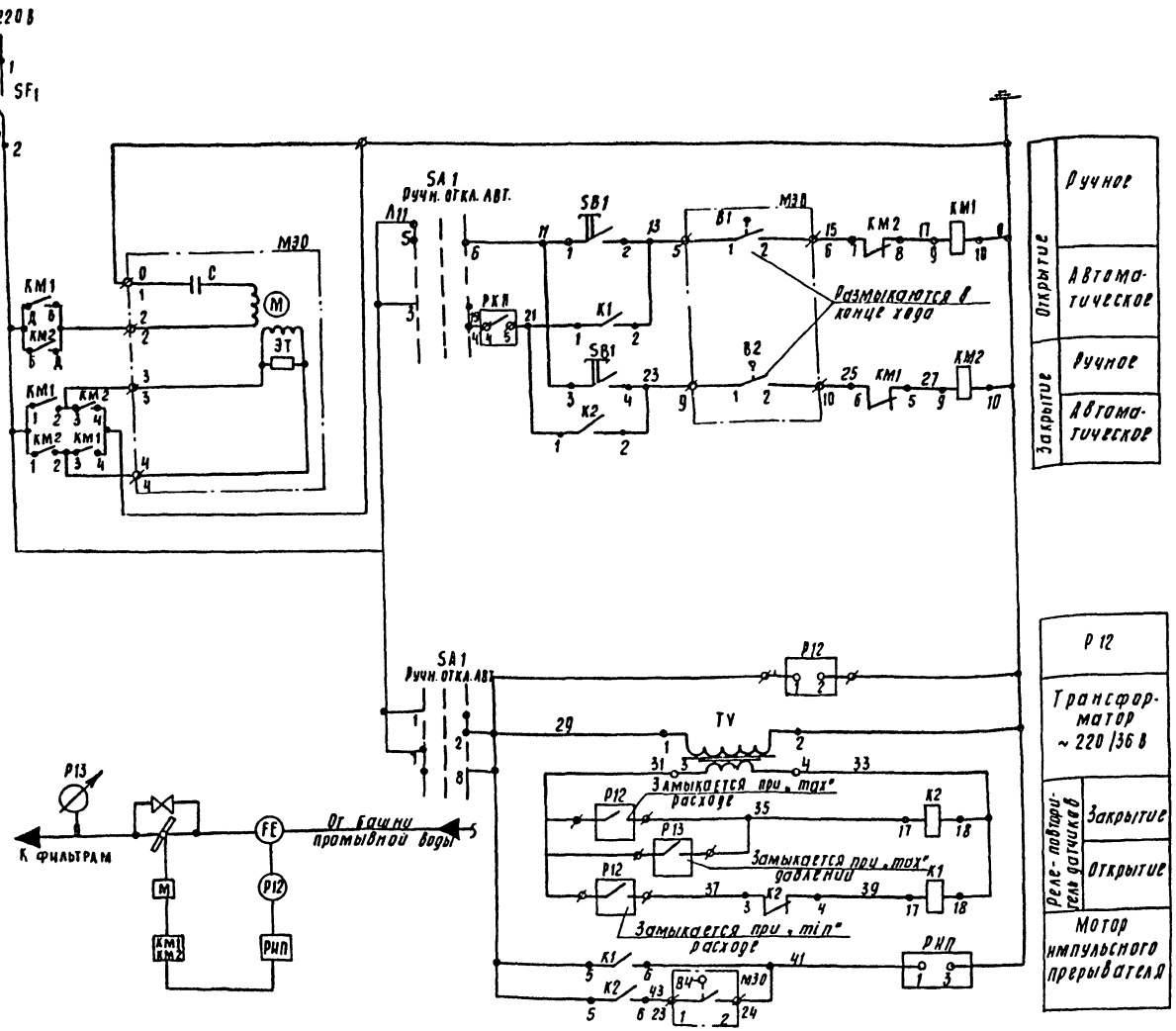
Станция очистки воды поверхностных источников с водозабором берегового типа с оголовком и подводящими самотечными трубопроводами

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф стабилизации промывки ШСП		
КМ1; КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-114	1	
	ОСТ 160.536.001-72.		
SF1	Автоматический выключатель	1	
	А63-М ТУ-16-522.097-73.		
TV	Трансформатор напряжения ТБС3-016	1	
К1; К2	Реле промежуточное РПУ1-363	2	
	ТУ 16.523.020-70		
РИП	Импульсный прерыватель РИП-2	1	
	период 30 сек. импульс - 50%		
SA1	Переключатель кулачковый	1	
	ПКУ3-12С-2001 ТУ 16.526.047-74		
SB1	Кнопка ПКЕ-112-2У3ТУ.16.526.216-71	1	
	ТУ.16-526.217-71		
	Аппаратура по месту		
ИМ	Исполнительный механизм	1	
	МЭО-4/10-025-6В ~220В		
Р12	Дифманометр ДП-778Р ~220В	1	
	ГОСТ 18140-72		
Р13	Мановакуумметр показывающий	1	
	ЭКМВ-1У ГОСТ 2405-63		

Пояснение к схеме

Установить контакт „max" вакуумметра Р13 на 1м водяного столба больше сопротивления промывки фильтра.

Конечный выключатель В4 установить так, чтобы заслонка в закрытом состоянии пропускала расход достаточный для уменьшения давления до величины меньшей установки манометра „max."

Конечный выключатель В1 и В2 размыкается позже конечного выключателя В4.

С окончанием промывки (после закрытия задвижек) давление на мамометре повышается и он своим контактом „max" приводит затвор в положение „закрыто".

Избиратель управления SA1

ПКУ3-12С-2001			
НН контак	-45° Ручн.	0° Откл.	+45° АВТ
1-2	—	—	X
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	X	—	—

Диаграмма работы микропереключателей.

Обозначение	Контакт мик. реле	Положение исполн. механизма: открыто	Промеж.	Закрыто
В1	1-2			
В2	1-2			
В4	1-2			

Пров.	Полевщикова		
Инж.	Котова		
Рук. гр.	Полевщикова		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. отд.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

ТП 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³ сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная стабилизации расхода промывной воды

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

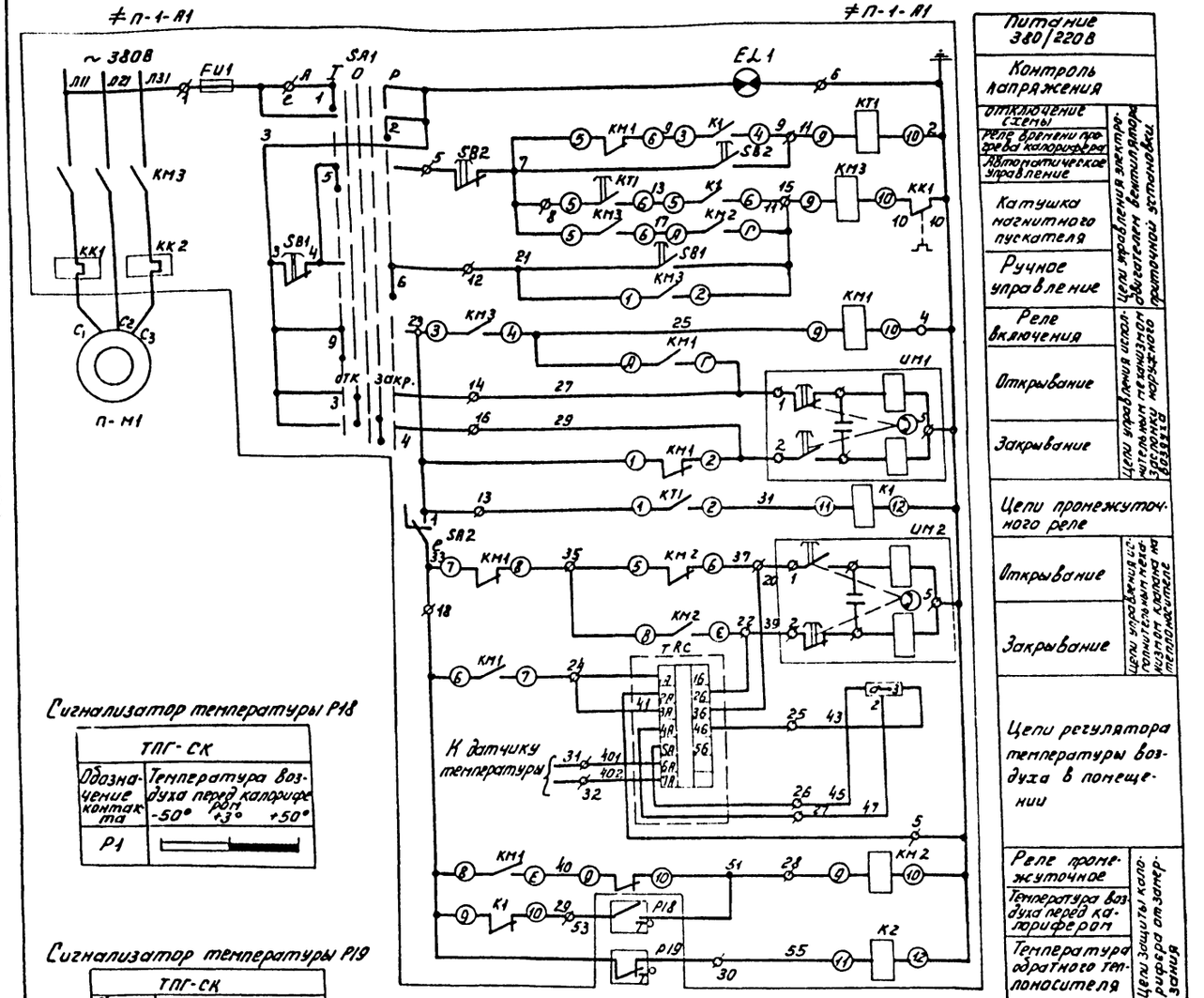
Привязан

Инв. N

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

16855-03 43

Типовой проект 901-3- Альбом III



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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Элементы управления электродвигателем		
≠МП-1	П-М1	1	
≠П-1-А1	Шкаф приточной системы ШРНВ-69	1	
	Аппаратура по месту		
МП-1	Электродвигатель АО2-51-6		
	5,5 кВт ~380В	1	
УМ1	Исполнительный механизм заслонки ПР-1М	1	комплектно с заслонкой
УМ2	Исполнительный механизм клапана ПР-1М	1	комплектно с клапаном
≠П-1-А1	Элементы управления электродвигателем П-М1		
Р18	Термометр манометрический ТПГ-СК Екапилляра 16м; Стермобаллона-315мм	1	
Р19	Термометр манометрический ТПГ-СК Капилляра=10м; Стермобаллона-250мм	1	
SB 2	Кнопка ПКЕ-722-2У3. ТУ16.528.246-71	1	
TRC	Регулятор температуры ПТРП-04 Предел настройки температуры +5°÷+35°С	1	

Сигнализатор температуры Р18

ТПГ-СК	
Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером -50° +3° +50°
Р1	

Сигнализатор температуры Р19

ТПГ-СК	
Обознач. контакта	Температура обратного теплоносителя 0° +30° +70° +100°
Р2-Н	
Р2-В	

* Контакт не используется

Переключатель универсальный УП 5313-Л368

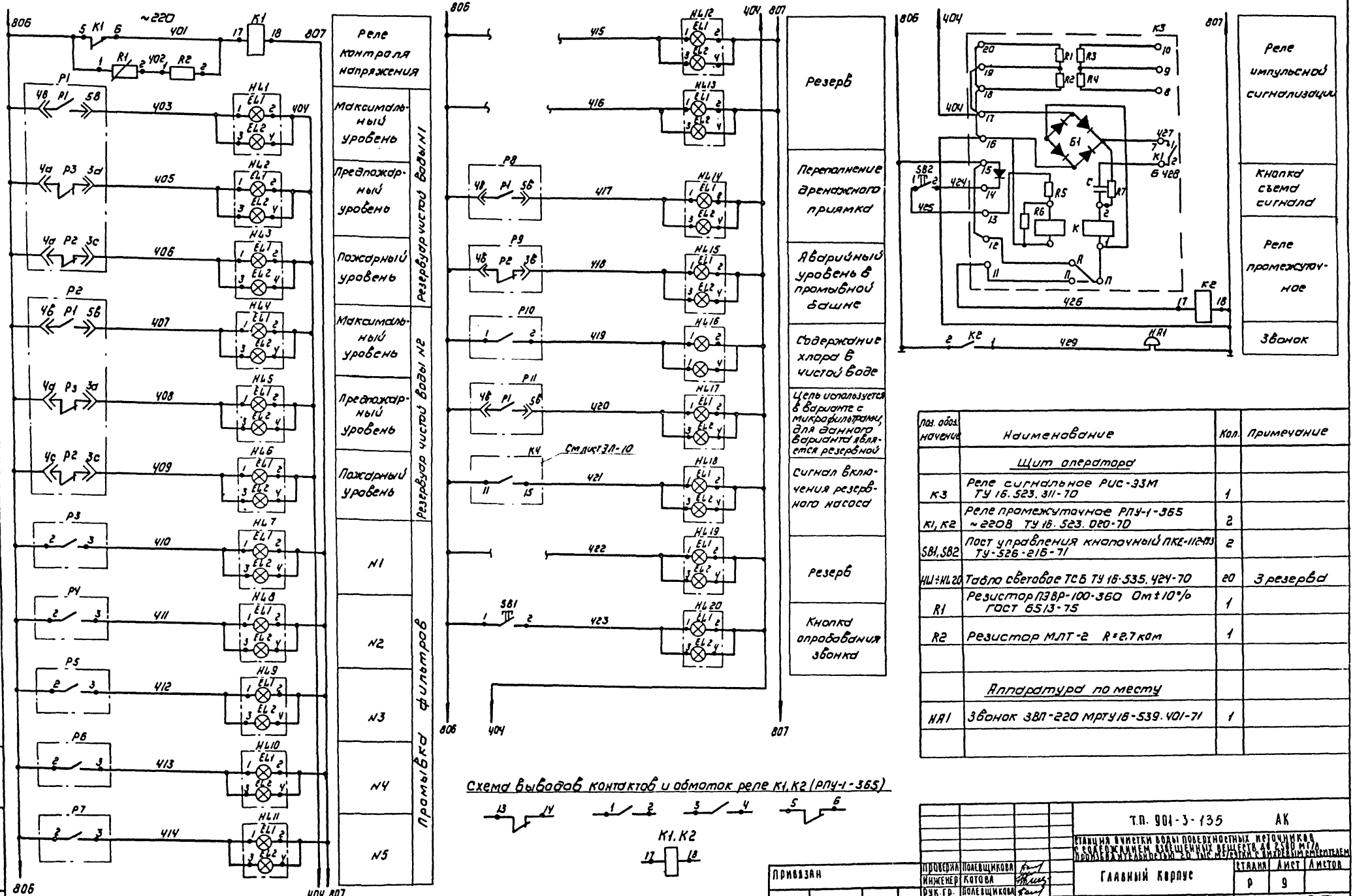
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -90° Л	-90° П	-45° Л	-45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П	+90° Л	+90° П
I	1	2	X	—	—	—	—	—	—	—	X
II	3	4	—	—	X	—	—	—	X	—	—
III	5	6	X	—	—	—	—	—	—	—	X
IV	7	8	—	—	X	—	—	—	X	—	—
V	9	10	X	—	—	—	—	—	—	—	X
VI	11	12	—	—	X	—	—	—	X	—	—

* - контакты не используются.

Схема выполнена на основании чертежа ЗШС.606.431-0130 Октябрьского з-да. НВА.

				ТП 901-3-135	АК
				Станция очистки воды поверхностных источников с грабельным взвешивателей АР 2500 м³/ч производительностью 2000 т/сут. мультики с аварийным сбросом	
Привязан:				Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв.№	Провер.	Полевщиков		Схема электрическая принципиальная приточной системы П-1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Инжен.	Котова			
	Рук.гр.	Полевщиков			
	ГИП	Шерстякова			
	Гл.спец.отд	Степаненко			
	Нач.отд	Гольцман			

16855-03 44



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
К3	Реле сигнальное РИС-33М ТУ 16.523.311-70	1	
К1, К2	Реле промежуточное РПУ-1-365 ~220В ТУ 16.523.020-70	2	
SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-3 ТУ-526-216-71	2	
HL1÷HL20	Табло световое ТСБ ТУ 16-535.424-70	20	3 резервд
R1	Резистор П3ВР-100-360 Ом ±10% ГОСТ 6513-75	1	
R2	Резистор МЛТ-2 R=2.7 ком	1	
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220 МРТУ 16-539.401-71	1	

Проверил	Полевщикова		
Инженер	Котова		
Рук. гр.	Полевщикова		
ГИП	Шерегинова		
Гл. спец. отд.	Степаненко		
Нач. отд.	Гольцман		

Привязан

Инв. №

Т.П. 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым осветлителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная сигнализации

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект 901-3-

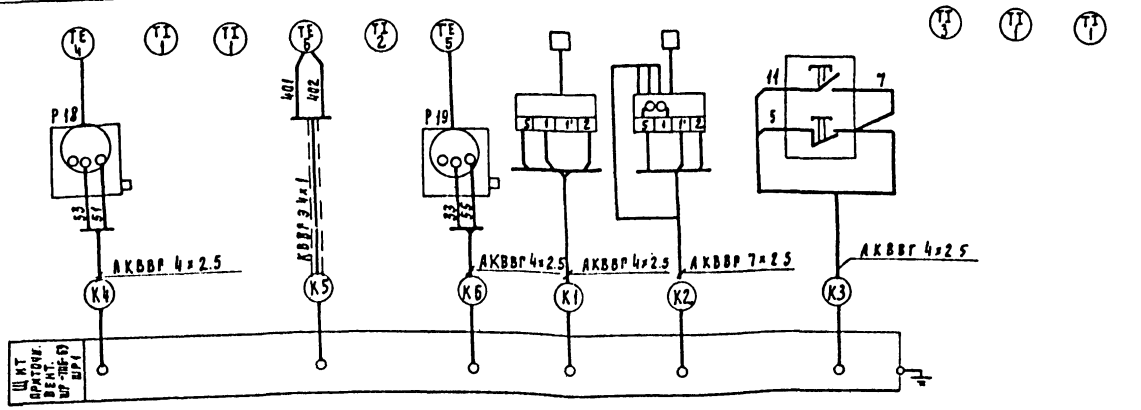
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

16855-03 45

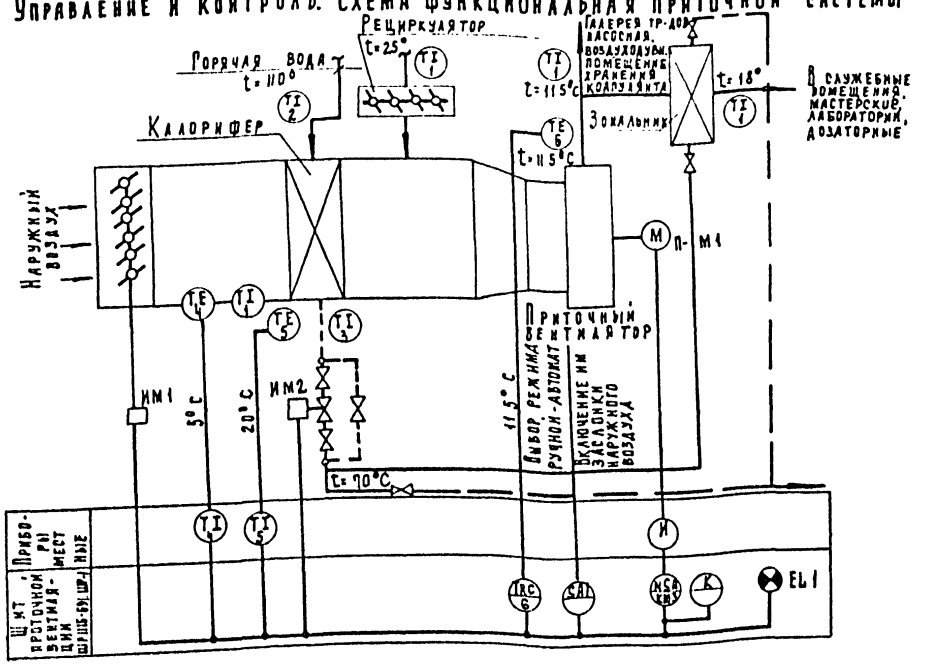
Типовой проект 901-3 Альбом III

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Дистанционное управление системой П-1	Горячая вода	Воздух	
	Температура									Температура		
	Камера перед секцией подогрева		Приточные воздуховод	Приточный воздуховод	Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева				Тр-д после секции подогрева	Рециркуляционный воздуховод	Воздуховод после зональника
N ТКУ или N устан. черт.	ТМЧ-172-75 ТМЧ-49-73	ТМЧ-142-75 ЗКЧ-5-75		ЗКЧ-5-15 ТМЧ-50-73	ТМЧ-144-75 ЗКЧ-2-75	ТМЧ-170-75 ТМЧ-49-73	—	—	—	ТМ-144-75 ЗКЧ-2-75	ТМЧ-142-75 ЗКЧ-5-75	
Позиция	4	1	1	6	2		ИМ1	ИМ2	SB-2	3	1	1



Управление и контроль. Схема функциональная приточной системы



Спецификация монтажных материалов

N п/п	Наименование	Размер и марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Коробка соединительная	КСК-8	шт.	4	
2	Коробка соединительная	КСК-16	шт.	4	
3	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74	14×2 / В-20	м	190	
4	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74	20×2.5 / В-20	м	10	
5	Труба водогазопроводная ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74	25×3.5 / В12×18Н10Т	м	5	
6	Вентиль запорный Ду=10 мм	Б-1С-10	шт	8	
7	Вентиль запорный муфтовый малогабаритный Ду=3 мм.	ЗВ-2М	шт.	28	
8	Вентиль запорный сильфонный вакуумный Ду=10 мм.	15550Р-4М	шт.	10	
9	Кран трехходовой муфтовый Ду=15 мм	114 ББК	шт.	15	
10	Вентиль запорный Ду=15 мм	15НЖ6БК	шт.	7	
11	Разделитель мембранный	РИ-5319	шт.	7	
12	Провод медный с резиновой изоляцией	ПРГ1×1.5	м		
13	Кабель контрольный	АКВВГ4×2.5	м		Длину кабеля см. кабельный журнал ЭЛ13÷ЭЛ15
14	Кабель контрольный	АКВВГ7×2.5	м		
15	Кабель контрольный	АКВВГ10×2.5	м		
16	Кабель контрольный	АКВВГ14×2.5	м		
17	Кабель контрольный	КВВГЭ 4×1	м		
18	Кабель контрольный бранированный	АКВВБ4×2.5	м	▱	
19	Кабель контрольный бранированный	АКВВБ14×2.5	м	▱	
20	Кабель коаксиальный	РК-100-7-13	м	▱	

1. Данный лист читать совместно с листом АК-9
2. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АК с1 Альбом VI
3. Заземление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов - выполнить согласно ПУЭ § I-7-39.

▱ - Заполняется при привязке проекта

Т.П. 901-3-135 АК

Станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки (с вихревым смесителем)

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема функциональная приточной системы П-1. Подключение приборов и устройств технологического контроля. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

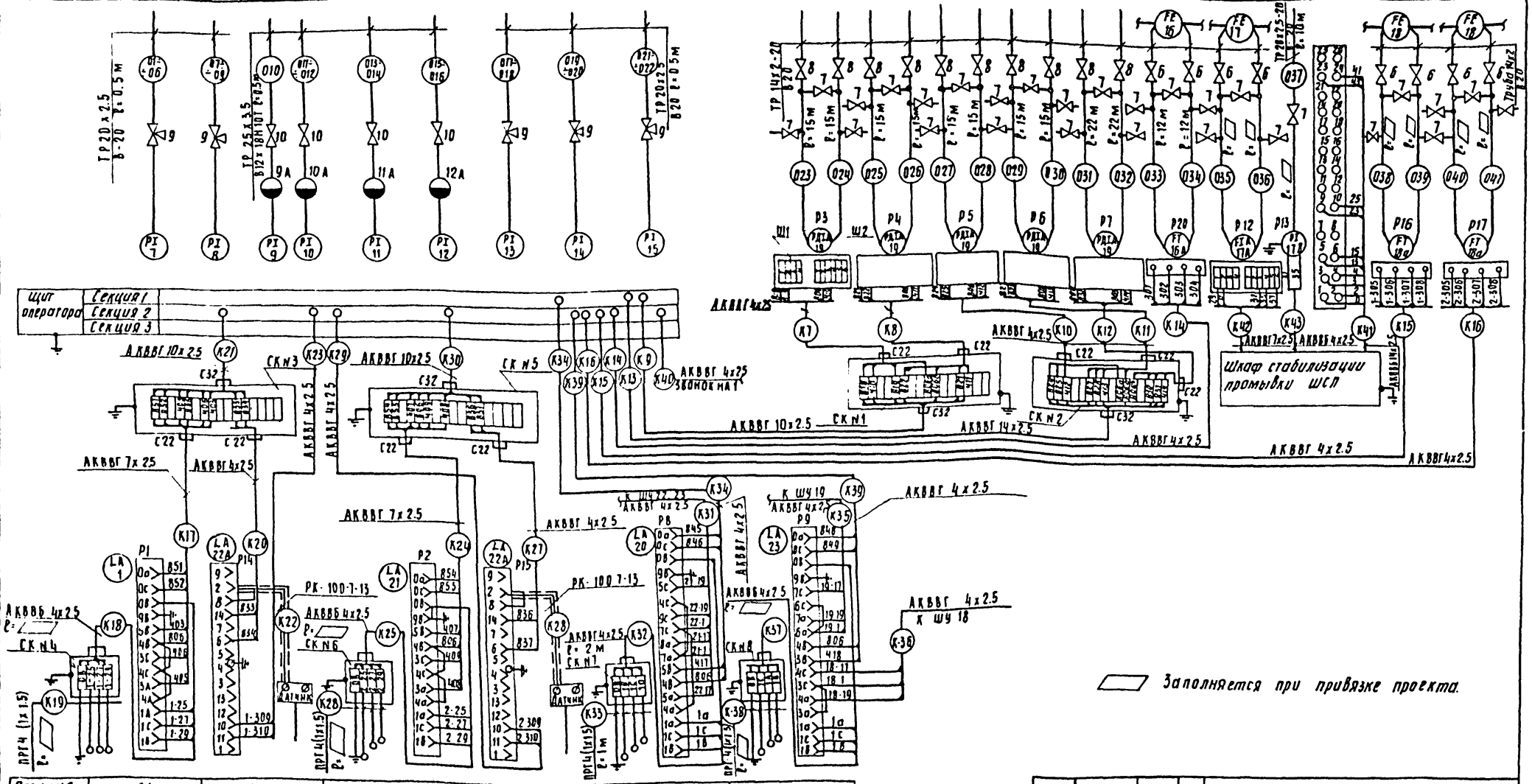
Привязан

Инв. №

Пров.	Полевщикова	
Инж.	Котова	
Рук. пр.	Полевщикова	
СИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

16855-03 46

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление									Перепад давления					Расход					
	Напорный патрубок									Фильтры					Трубопровод сырой воды	Трубопровод промывной воды			Трубопровод чистой воды	
	Хоз противопожарные насосы N1÷N6	Воздуходувки N7÷N9	Насосная N11	Насос-дозатор коагулянта N12, N13	Насос перекачки коагулянта N14, N15	Насос дозатор ПАА N16, N17	Насос перекачки промывной воды N18, N19	Вакуум насосы N20, N21	Дренажные насосы N22, N23	N1	N2	N3	N4	N5					N1	N2
N ТКЧ или N уст. чертежа	ТК4 3136-70		ТК4-3152-70				ТК4 3136-70			ТМ4 58-73					ТМ4-64-73	ТМ4-58-73	ТК4-127-70		ТМ4-64-73	
Позиция	7	8	9	10	11	12	13	14	15	19					16	17	17В	ИМ	18	



Позиция	21	22А	21	22А	20	23
N ТКЧ или N устан. черт.	См. монтажно-эксплуатационную инструкцию				ТМ4-125-74, ТМ4-132-74	
Наименование параметра место отбора импульса	N1		N2		Дренажный приямок	Башня промывной воды
	Резервуар чистой воды					
	Уровень					

Привязан

Инв. №

Пров.	Полевщикова	
Инж.	Котова	
Рук. гр.	Полевщикова	
Гип	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Степаненко	
Нач. отд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

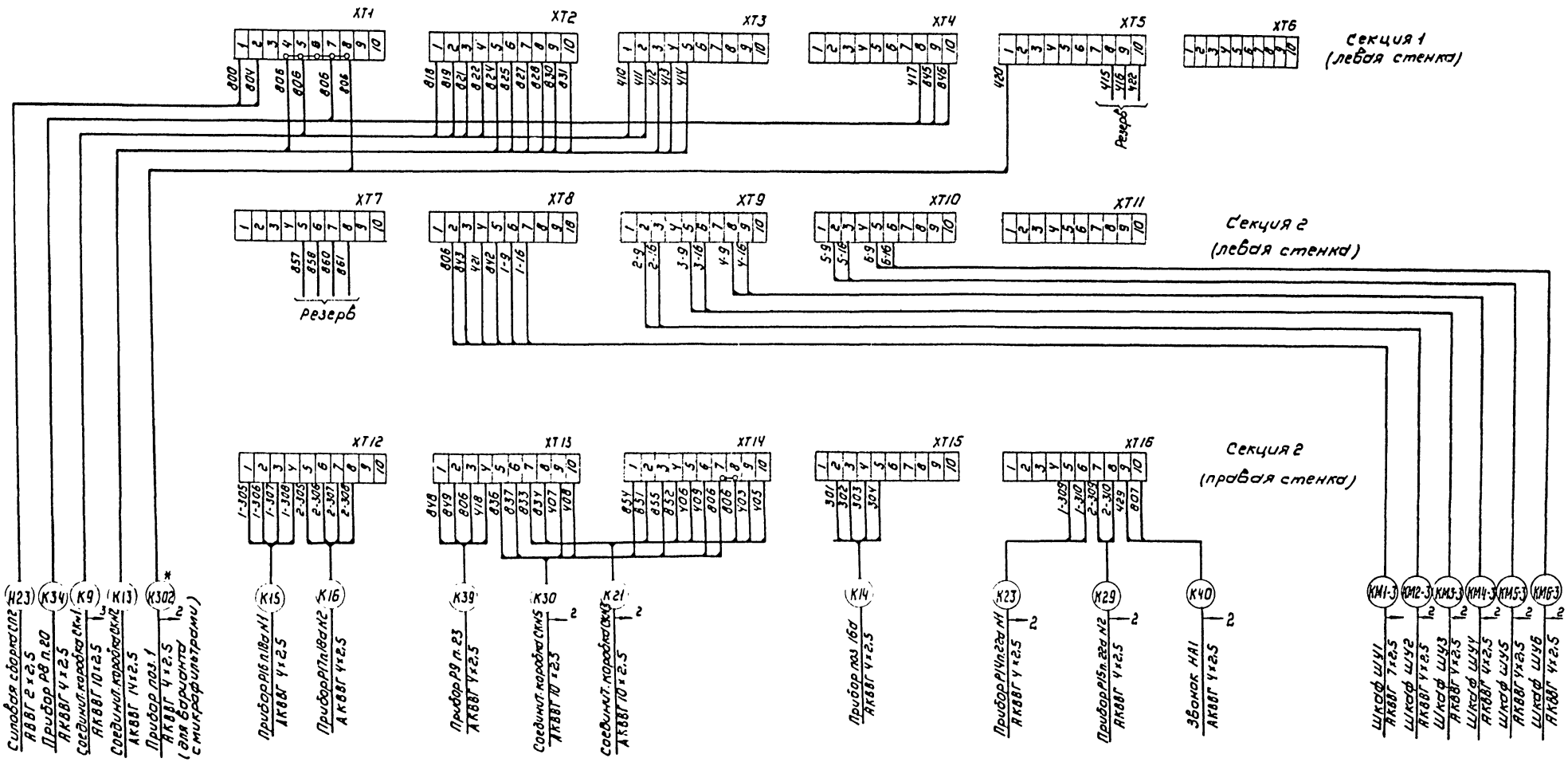
Типовой проект 901-3

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

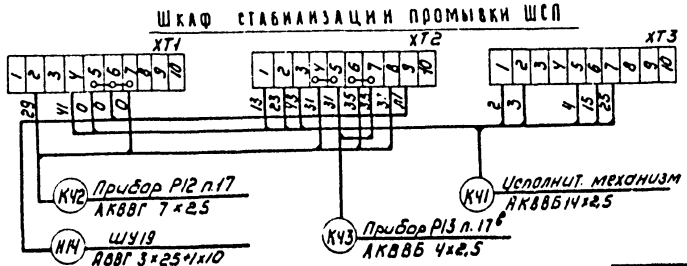
16855-03

Типовой проект 901-3- Альбом III

Щит оператора



Шкаф стабилизации промывки ШСП



Указание по привязке

В варианте без блока микрофильтров кабель, отмеченный значком * отсутствует.

Привязан			т.п. 901-3-135	АК
			Установка очистки воды поверхностных источников с удалением взвешенных веществ до 2000 мг/л производительностью 40 тыс. м³/сут с аэрофлотаторами-осветителями	
	Проверил	Колевщикова	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Инженер	Котова		
	Рук. гр.	Колевщикова		
	ГИП	Шестакова	Схема подключения	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец. отд.	Степаненко		
Инв. №	Нач. отд.	Гольцман		

Типовой проект 901-3- Альбом III

Опросный лист на шкаф ШР 1116-69, ШС-3-108В

Номер шкафа			1	2	
Тип шкафа			ШР 1116-69	ШС-3-108В	
Номер монтажной единицы					
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу.		KT1	Реле времени РВП-2121 Uк~220В исп.2	KT1	Реле времени ЭВ-235 ~380В
				K5	Реле промежуточное РП-25 ~220В
		KM1 KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-111У3 (220)	KM1	Контактор КТ-6033 ~380В, трехполюсный
		KM3	Пускатель магнитный ПМЕ-112У3 (220)	K6	Пускатель магнитный ПМЕ-071-У3 380В
		FU1, FU2	Предохранитель ППТ-10	K7	Пускатель магнитный ПМЕ-071-У3 ~380В.
			Плавкая вставка ВТФ-10	TA	Трансформатор ТК-20
				FU1	Предохранитель НПН2-60, 15А
		K1; K2	Реле промежуточное РП-25. Uк~220В	R	Резистор ПЭ-25-5 100 Ом, 5%
				R1	Резистор ПЭВ-100 2000 Ом 5%
				R2	Резистор ПЭ-25-3900 Ом 5%
				K4	Реле промежуточное 2х позиционное РП-9, ~220В
Перечень аппаратуры на дверце шкафа		SA1	Переключатель универс. УП 5313-Л368	PA	Амперметр Э-377 кл.т.1,5 шк 0÷300А
		SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 исп. I	EL3	Арматура АС-220 Линза зеленая
		SB	Пост управления кнопочный ПКЕ-112-2	ELK	Арматура АС-220 Линза красная
					Лампы РНЦ 220-10
		EL1	Арматура АС-220 Лампа сигнальная РНЦ-220-10	SA2	Пакетный выключатель ПВ2-10 1 исп.
		TRC	Регулятор температуры ПТР-П-04	SA1	Переключатель ПМОВ-112222/IД55
Перечень аппаратуры на боковой стене шкафа					
Принципиальная схема шкафа или развертка цепей и ряды зажимов			3шс.606.431-0130		3ЛЮ.606.36430
Наименование монтажной единицы			Приточная система П1		Насосы IIго подъема
Количество шкафов			1		6

Попанельная спецификация на аппаратуру шкафов ШР1116-69, ШС-3-108В

Номенклатурный №	№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Количество шт.	Комплектующие изделия установленные на панели: ШР1116-69	ШС-3-108В		Комплект общего назначения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1	Реле промежуточное	РП-25	~220В	8	2	1			
	2	Реле промежуточное	РП-9	~220В	1	–	1			
	3	Реле времени	ЭВ-235	~380В	6	–	1			
	4	Реле времени	РВП-2121	Uк~220В исп.2	1	1	–			
	5	Регулятор температуры	ПТР-П-04		1	1	–			В поставку завода не входит
	6	Контактор	КТ-6033	~380В	6	–	1			
	7	Пускатель магнитный	ПМЕ-111У3	~220В	2	2	–			
	8	Пускатель магнитный	ПМЕ-112У3	~220В; 6,3А	1	1	–			
	9	Пускатель магнитный	ПМЕ-071У3	~380В	12	–	2			
	10	Трансформатор	ТК-20	300/5	6	–	1			
	11	Предохранитель	НПН2-60	Пл.Вст. 15А	6	–	1			
	12	Предохранитель	ПЛТ-10	Пл.Вст. ВТФ-10	2	2	–			
	13	Резистор	ПЭ-25	5100 Ом; 3900 Ом	12	–	2			
	14	Резистор	ПЭВ-100	2000 Ом	6	–	1			
	15	Амперметр	Э-377	0÷300А кл.т.1,5	6	–	1			
	16	Пост управления кнопочный	ПКЕ-112-2		1	1	–			
	17	Пакетный выключатель	ПВ1-10		1	1	–			
	18	Пакетный выключатель	ПВ2-10		6	–	1			
	19	Переключатель	УЛ5313-Л368		1	1	–			
	20	Переключатель	ПМОВ-112222/IД55		6	–	1			
	21	Арматура	АС-220		13	1	2			
	22	Лампа сигнальная	РНЦ-220-10		13	1	2			

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Полевщикова	
Инженер	Котова	
Рук.тр.	Полевщикова	
ГИП	Шерстякова	
Гл.спец.	Степаненко	
Начотд.	Гольцман	

ТП 901-3-135 АК

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 2500 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки с вихревым смесителем

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Опросный лист. Попанельная спецификация на аппаратуру шкафов ШР 1116-69; ШС 3-108В

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16855-03

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3а
Заказ № 368 Инв.№ 6855-03 тираж 450
Сдано в печать 11.12 1980г цена 3-80

gost.e-ecolog.ru