ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
901-3-0281.89

ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

(ИНЖЕНЕРНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ)

АЛЬБОМ 3

24194-03

ЭМ – Силовое электрооборудование.
АТХ – Автоматизация.
ЭО – Электрическое освещение.
С.С – Связь и сигнализация.

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-3-0281.89

ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

(ИНЖЕНЕРНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ)

АЛЬБОМ 3

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	
Альбом 2	АР	Архитектурные решения	
	ТХ	Технология производства	
	ВК	Внутренние водопровод и канализация	
	ОВ	Отопление и вентиляция	
	ОС	Организация строительства	
Альбом 3	ЭМ	Силовое электрооборудование	
	АТХ	Автоматизация	
	ЭО	Электрическое освещение	
	СС	Связь и сигнализация	
Альбом 4	АТХ	Задание заводу-изготовителю	
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования	
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Альбом 7	С	Сметы	

24194-03

Примененные материалы: Т.П. 407-3-444.87 Альбом II „Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ для городских электрических сетей тип II РПК-2ТМ1" распространяет свердловский филиал ЦИТП

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий

Главный инженер института / А.Г. КЕТАОВ /
Главный инженер проекта / Р.К. ЧИЧЕРИНА /

Утвержден Госгражданстроем
приказ N 346от 18 ноября 1985 г

© оф. ЦИТП Госгражданстроя, 1990г.

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные.	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4кВ. Начало.	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4кВ Окончание	5
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В Начало	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В Продолжение	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В Окончание	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления задвижками и затворами МФ1÷МФ24, М25÷М42.	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами МА1, МА2	10
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления вытяжным вентилятором Я8-3	11
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования. Шкафы Ш1÷Ш5.	12
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования. Ящики Я67; Я8,9	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования Ящики Я10,11; ЯА1, ЯА2 Пускатели КМ6-1 (КМ7-1)	14
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Шкафы РТ301÷РТ304, РТ30. Задвижки, затворы МФ1÷МФ24; М25÷М42.	15
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования. Ящики Я8-3; ЯП1. Пускателей КМВ1; КМВ2; КМВ4; КМВ5	16
ЭМ-15	Кабельнотрубный журнал.	17
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация	18
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Насосная станция II подъема. План на отм. -2.400 и 0.000.	19
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Зал фильтров Планы на отм. -0.800; 0.000; 3.600.	20
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры, лаборатория, операторская. Планы на отм. 0.000; 3.600	21
ЭМ-20	Строительное заданиие. Начало.	22
ЭМ-21	Строительное задание. Окончание.	23
ЭМ-22	Прокладка гибкого токоподвода для кран-балки К. План на отм. 3.600	24
ЭМ-23	Трансформаторная подстанция. Установка электрооборудования	25
ЭМ-24	Трансформаторная подстанция. Узлы установки электрооборудования	26
ЭМ-25	Трансформаторная подстанция. Заземление.	27
ЭМ-26	Строительное задание. Трансформаторная подстанция.	28
ЭМ-ОЛ1	Опросный лист для заказа камер серии КСО-386	29
ЭМ.ОЛ2	Опросный лист для заказа щита N3 панелей ЩО-70.	30

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ.М33-1	Ведомость изделий мастерских электромонтажных установок. (МЭЗ)	31
	Ведомость потребности в материалах для изделий МЭЗ	31
ЭМ.М33-2	Барьер в камере трансформатора.	
ЭМ.М33-3	Плита проходная для ШЦН 0,4÷0,23 кВ.	32
ЭМ.М33-4	Конструкция для трёх изоляторов К-711	32
ЭМ.М33-5	Конструкция для крепления кабеля ⟋⟍ кВ	32
	Автоматизация	
АТХ-1	Общие данные.	33
АТХ-2	Схема автоматизации	34
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная питания приборов щитов ЩО. ЩАХ.	35
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации	36
АТХ-5	Измерение расхода воды и остаточного хлора. Схема электрическая принципиальная	37
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало	38
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Продолжение.	39
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	40
АТХ-9	Размещение приборов и прокладка кабеля. Насосная станция II подъема. Зал фильтров. Планы на отм. 0.000; 3.600.	41
АТХ-10	Размещение приборов и прокладка кабеля. Приточная венткамера. Операторская. План на отм. 0.000; 3.600.	42
АТХ-11	Щиты оператора ЩО и остаточного хлора ЩАХ Схема подключения.	43
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные.	44
ЭО-2	План-схема питающих сетей.	45
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 0.000.	46
ЭО-4	Электрическое освещение. План на отм. 3.600.	47
ЭО-5	План на отм. -2.400. Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения.	48
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. Спецификация. Схема расположения сетей.	49
СС-2	План на отм. 0.000; 3.600 с сетями связи и сигнализации.	50

Копировал: Хюппенен

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные.	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4 кВ. Начало.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4 кВ. Окончание.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В. Начало.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Продолжение.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления задвижками и затворами МФ1÷МФ24; М25÷М42.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами МА1, МА2	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления вытяжным вентилятором Я8-3	
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования Шкафы Ш1÷Ш5.	
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования Ящики Я6,7; Я8,9.	
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования Ящики Я10,11; ЯА1, ЯА2. Пускатели КМ6-1 (КМ7-1)	
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования Шкафы РТ301÷РТ304; РТ30. Задвижки, затворы МФ1÷МФ24; М25÷М42.	
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования Ящики Я8-3; Я11. Пускатели КМ8-1; КМ8-2; КМ84, КМ8-5	
ЭМ-15	Кабельнотрубный журнал.	
ЭМ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Насосная станция II подъема. План на отм. -2.400 и 0.000.	
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Зал фильтров. Планы на отм. -0.800; 0.000; 3.600.	
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры, лаборатория, операторская Планы на отм. 0.000; 3.600.	
ЭМ-20	Строительное задание. Начало.	
ЭМ-21	Строительное задание. Окончание.	
ЭМ-22	Прокладка гибкого токоподвода для кран-балки К. План на отм. 3.600.	
ЭМ-23	Трансформаторная подстанция. Установка электрооборудования.	
ЭМ-24	Трансформаторная подстанция. Узлы установки электрооборудования.	
ЭМ-25	Трансформаторная подстанция. Заземление	
ЭМ-26	Строительное задание Трансформаторная подстанция.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
5.407-56	А442	Установка распределительных щитов ЩО70-1; ЩО70-2; ЩО70М и распределительных шкафов серий ШРС1; СПМ75; СПА77 и ШР11.	1984г
5 407-88		Установка конструкций для прокладки кабелей	
4.407-260	А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5 407-11	А174	Заземление и зануление электроустановок.	1980г
5.407.7	А421	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям.	1980г
5.407.66	А221.	Установка комплектных трансформаторных подстанций 6-10/0,4кВ с трансформаторами с масляным заполнением на 250 и 400 кВ·А.	1985г
		Прилагаемые документы	
ЭМ.ОЛ1		Опросный лист для заказа камер серии КСО-386.	
ЭМ.ОЛ2		Опросный лист для заказа щита из панелей ЩО70.	
ЭМ.МЭ3-1		Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭ3). Ведомость потребности в материалах для изделий МЭ3.	
ЭМ МЭ3-2		Барьер в камере трансформатора	
ЭМ МЭ3-3		Плита проходная для шин 0,4 кВ.	
ЭМ МЭ3-4		Конструкция для трех изоляторов.	
ЭМ МЭ3-5		Конструкция для крепления кабелей	
ЭМСО	Альбом 5	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Альбом 6	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования.	кВт.	364

1. По степени надежности электроснабжения электроприемники „Главного корпуса" относятся к I и II категориям потребителей электроэнергии.
2. Перед включением электроустановок проверить наличие „Земли" на корпусах всего электрооборудования

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта /Гусева Т.В./

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

Привязан:

Инв. №

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
Гл. эп.	Гусева		
Инж. пр.	Котова		

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 2,5 тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

Магистраль	Участок сети 1: Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном. А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2: Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат обозначение, тип, Iном. А расцепитель или плавкая вставка А, уставка теплового реле А.	Участок сети 3: Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Рном кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩО 70-1-60У3 (Панель 3)	На линии АРУ-30		–									Ввод от ТМ-250/□ – 8341
			2	НД 31т	315×50/3+1(5×40)							
			–									
ЩО 70-1-06У3 (Панель 1) I секция	На линии А3716Б 160 80		–						КУ1		76	Конденсаторная установка УК2-0,4-862/30
			–									
			3	Н102	АВВГ 4×35	17						
	На линии А3716Б 160 160											Резерв
	На линии А3716Б 160 40								ШР2; ШР4	18.5		Шкаф распределительный
			3	Н12	АВВГ 3×10+1×6	21						
	На линии А3716Б 160 80	Я 6,7 ЯОУ 5901-3674 С УХЛ4 / Фивер 80-63	2	Н6	АВВГ 3×16+1×10	40			М6	30	56/364	Насосная подкачки промывной воды 4А180М4
			3	НМ6-1	АВВГ 3×16+1×10	10	П390×3	2				
	На линии А3716Б 160									7		Аварийное освещение
			3	См. раздел „30"								
	На линии А3716Б 160 160											Резерв
ЩО 70-1-06У3 (Панель 2) I секция	На линии А3716Б 160 160	Щ1 ШОУ 5903-4574 ЛУХЛ4 1600 160	–									Хозпротивопожарный насос
			2	Н1	АВВГ 4×70	36			М1	75	136/952	4А250С2У3
			3	НМ1-1	АВВГ 4×70	12	П390×96	5				

Магистраль	Участок сети 1: Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2: Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка тепловое реле А	Участок сети 3: Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Рном кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩС 70-1-96У3 (Панель 2) I секция	На линии А3716Б 160 160	Ш2 ШОУ 5201-4574 ЛУХ2 А4 1600 160	–									
			2	Н2	АВВГ 4×70	35			М2	75	136/352	Хозпротивопожарный насос 4А250С2У3
			3	НМ2-1	АВВГ 4×70	10	П390×96	5				
	На линии А3716Б 160 160	Ш3 ШОУ 5903-4574 ЛУХ2 А4 1600 160	–									
			2	А3	АВВГ 4×70	22			М3	75	136/852	Хозпротивопожарный насос 4А250С2У3
			3	НМ3-1	АВВГ 4×70	12	П390×96	4				
	На линии А3716Б 160 80									31		Электролизная
	На линии А3716Б 160 80									30		Котельная
	На линии А3716Б 160 160											
ЩО 70-1-75У3 (Панель 4)	На линии АРУ-30 400											ЩО 70-1-90У3 (Панель 8) АВР
ЩО 70-1-06У3 (Панель 5) II секция	На линии А3716Б 160 80									30		Котельная
	На линии А3716Б 160 80									31		Электролизная

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. пр.	Котова		

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Задание станции обезжелезивания для подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4 кВ. Начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

24194-03

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

Альбом 3

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А, уставка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: обозначение	марка	кол, число жил и сечение	длина, м	Труба: обозначение	длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: обозначение	Руст или Рном, кВт	Iрасч или Iном Iпуск, А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩО70-1-06У3 (панель 5) II секция		На линии А3716Б 160 160		Ш4 ШОИ5903 457УЛУХЛ4 1600 160		2 Н4	АВВГ	4×70	23			М4	75	136/952	Хозпротивопожарный насос УА250-82У3
						3 НМ4-1	АВВГ	4×70	10	ПЭ90×9,6	4				
		На линии А3716Б 160 40				3 См. раздел „30"							19		Рабочее освещение
		На линии А3716Б 160 60				1						Шр1; Шр3	21		Шкаф распределительный
						2									
						3 Н13	АВВГ	3×16+1×10	20						
															Резерв
ЩО70-1-06У3 (панель 6) II секция		На линии А3716Б 160 160		Ш5 ШОИ5903-457УЛУХЛ4 1600 160		1						М5	75	136/952	Хозпротивопожарный насос УА250-82У3
						2 Н5	АВВГ	4×70	26						
						3 НМ5-1	АВВГ	4×70	10	ПЭ90×9,6	4				
		На линии А3716Б 160 160													Резерв
		На линии А3716Б 160 80		Я6,7 ЯОИ5901-367УСУХЛ4 2 фидер 80-63		2 М7	АВВГ	3×16+1×10	40			М7	30	56/364	Насос подкачки промывной воды УА180М4
						3 НМ7-1	АВВГ	3×16+1×10	10	ПЭ40×3	2				
		На линии А3716Б 160 60											20		Сооружения по обороту промывной воды

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (ввода) обозначение тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А, уставка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: обозначение	марка	кол, число жил и сечение	длина, м	Труба: обозначение	длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: обозначение	Руст или Рном, кВт	Iрасч или Iном Iпуск, А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩО70-1-06У3 (панель 6) II секция		На линии А3716Б 160 80				1						КУ2		75	Конденсаторная установка УК2-0,У-66г/3У3
						3 Н103	АВВГ	4×35	17						
ЩО70-1-60У3 (панель 7) II секция		На линии АРУ-30				1									Ввод от ТМ-250/□-83У1
						2	АД 31Т	3(5×50)+1(5×40)							
						1									

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Числа и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ		
4×35	34		
4×70	196		
3×16+1×10	121		
3×10+1×6	20		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 18599-83	90×9,6	27
ГОСТ 18599-83	40×3	4

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

ТПР 901-3-0281.89

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Провер.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж.	Кутова		

Задание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сут

Схема электрическая принципиальная питающей сети 0,4 кВ. Окончание

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Коршунова

Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном, А. Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Pном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование тип. обозначен. чертежа, принципиальной схемы
ШР1 ШР11-73701-22У3 ~380/220В	1 НПН-2 63 63		Я8,9 ЯОИ5901-3274СУХЛ4 1 фидер	1	Н8	АВВГ	3×4+1×2,5	22			М8	10	21/147	Дренажный насос ВАО 52-4
				2	НМ8-1	АВВГ	3×4+1×2,5	10	ПЭ40×3	1				
	2 НПН-2 63 10		Я10,11 Я5114-2874УХЛ4 1 фидер 8-6	1	Н10	АВВГ	4×2,5	16			М10	2,2	5/30	Вакуум-насос ЧА90L4У3
				2	НМ10-1	АВВГ	4×2,5	8	ПЭ40×3	1				
			2 фидер 8-6	2	НМ11-1	АВВГ	4×2,5	7	ПЭ40×3	1	М11	2,2	5/30	
	3 НПН-2 63 16		КМ6-1 ПМЛ163102 — — 4	1	Н12	АВВГ	4×2,5	52						
				2	КМ6-1-1	АКВВГ	10×2,5	17	ПЭ40×3	3				
			КК6-1 коробка клеммная а У615АУ2	2	НМ6-1-2	АВВГ	4×2,5	4		а	М6-1	1.3	3.5/24.5	Напорная задвижка насоса подкачки ЧАХС80А4У3
			КМ7-1 ПМЛ163102 — — 4	1	Н13	АВВГ	4×2,5	2						
				2	КМ7-1-1	АКВВГ	10×2,5	14	ПЭ40×3	2				
			КК7-1 коробка клеммная б У615АУ2	2	КМ7-1-2	АВВГ	4×2,5	3		б	М7-1	1.3	3.5/24.5	Напорная задвижка насоса подкачки ЧАХС80А4У3
	4 НПН-2 63 10			2	Н14	АВВГ	4×2,5	27			РТ30			Шкаф РТ30-81 см. лист ЭМ-13
	5 НПН-2 63 63													резерв
ШР2 ШР11-73504-22У3 ~380/220В	1 НПН-2 63 16		ЯР ЯВ3-31-1	1	Н16	АВВГ	3×4+1×2,5	24			К	2,24		Кран
				2	НМК-1	КГ	3×4+1×2,5	20						
	2 НПН-2 63 20			2	Н17	АВВГ	3×4+1×2,5	20			РТ301			Шкаф РТ30-81 см. лист ЭМ-13
				2	Н18	АВВГ	3×4+1×2,5	3			РТ302			
	3 НПН-2 63 20			2	Н19	АВВГ	3×4+1×2,5	42			РТ303			
				2	Н20	АВВГ	3×4+1×2,5	3			РТ304			

Насосная станция

Зал фильтров

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип; Iном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил. и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Pном кВт	Iрасч. или Iном / Iпуск А	Наименование тип. обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР2 ШР11-73504-22У3 ~380/220В	4 НПН-2 63 6		QF1 АП50Б2М		1	Н21	АВВГ	4×2,5	30						Прибор ДСП-4Сг
		в	SA1 ПВ2-16/М356		1	Н22	АВВГ	4×2,5	3		в	Р1			
					2	Н23	КВВГ	4×1	2						
			SA2 ПВ2-16/М356		1	Н24	АВВГ	4×2,5	3			Р2			
					2	Н25	КВВГ	4×1	2						
			SA3 ПВ2-16/М356		1	Н26	АВВГ	4×2,5	3			Р3			
					2	Н27	КВВГ	4×1	2						
	5 НПН-2 63 6		QF2 АП50Б2М		1	Н28	АВВГ	4×2,5	32						
		г	SA4 ПВ2-16/М356		1	Н29	АВВГ	4×2,5	3		г	Р4			Прибор ДСП-4Сг
					2	Н30	КВВГ	4×1	2						
			SA5 ПВ2-16/М356		1	Н31	АВВГ	4×2,5	3			Р5			
					2	Н32	КВВГ	4×1	2						
			SA6 ПВ2-16/М356		1	Н33	АВВГ	4×2,5	3			Р6			
					2	Н34	КВВГ	4×1	2						
	6 НПН-2 63		Я8,9 ЯОИ5901-3274СУХЛ4 2 фидер		1	Н35	АВВГ	3×4+1×2,5	37			М9	10	21/147	Н/станция дренажный насос ВАО52-4
					2	НМ9-1	АВВГ	3×4+1×2,5	10	ПЭ40×3	2				
	7,8 НПН-2 63 20														резерв
ШР3 ШР11-73701-22У3	Р18-353 250А				1	Н36	АВВГ	3×6+1×4	60						Ввод от ШР1
					—										

Зал фильтров

Привязан	Нач. отд.	Данилов		ТПР 901-3-0281.89	ЭМ
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Гольцман			
	ГЭП	Гусева			
Инв №	Инж. ЦК	Котова			

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сут

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова

Формат: А2

Альбом 3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип. Iном. А расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен Iном. А: расцепитель или плавкая вставка А, уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Кол. число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст. или Pном кВт.	Электроприемник: Iрасч или Iном / Iпуск А	Электроприемник: Наименование тип, обозначен чертежа, принципиальной схемы	
ШР3 ШР11-73701-2243 ~380/220В	1 НПН-2 63 16				–							С1	4		Стол лабораторный КДЛ.	Лаборатория
					2	Н37	АВВГ	4×2,5	36							
					–							ШВ	3		Шкаф вытяжной ШВ-2,3	
					2	Н38	АВВГ	4×2,5	12							
					–							РШ1	0.6		Розетка вакуум-насоса	
					2	Н39	АВВГ	4×2,5	12							
	2 НПН-2 63 10		QF3 АП50Б2М		1	Н40	АВВГ	3×2,5	36			К1			Протяжная коробка КОР73У3	
					2	Н41	АПВ	3(1×2,5)	15							
					–						д	К2			Протяжная коробка КОР73У3	
					2	Н42	АПВ	3(1×2,5)	6							
					–						е	РШ2	2.4		Розетка эл. шкафа сушильного СНОЛ	
					2	Н43	АПВ	3(1×2,5)	30							
					–							РШ3	4		Розетка дистиллятора	
				д	2	Н44	АПВ	3(1×2,5)	18							
					–							РШ4	3.0		Розетка эл. печи	
				е	2	Н45	АПВ	3(1×2,5)	18							
	3 НПН-2 63 6		QF4 АП50Б2М		1	Н46	АВВГ	3×2,5	36			К3			Протяжная коробка КОР73У3	
					2	Н47	АПВ	3(1×2,5)	36							
					–						ж	РШ5	0.18		Розетка термостата	
					2	Н48	АПВ	3(1×2,5)	18							
					–							РШ6	1,0		Розетка бани водяной	
				ж	2	Н49	АПВ	3(1×2,5)	18							
	4 НПН-2 63 6		QF5 АП50Б3М		1	Н50	АВВГ	4×2,5	10			СТ1	1.5		Вертикально сверлильный станок	Мастерская
					2	Н51	АВВГ	4×2,5	6							
					–							СТ2	0.75		Точильно-шлифовальный станок	
					2	Н52	АВВГ	4×2,5	6							

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение: тип Iном. А распределит. или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение Iном. А: расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Кол. число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст. или Pном кВт.	Электроприемник: Iрасч или Iном / Iпуск А	Электроприемник: Наименован. тип обозначен. чертежа принципиальной схемы	
ШР3 ШР11-73701-2243 ~380/220В	5 НПН-2 63 6				–							ЩО			Щит оператора	
					2	Н53	АВВГ	4×2.5	26						Операторская	
					–							ЩАХ			Щит анализатора хлора	
					2	Н54	АВВГ	4×2,5	34						Хлораторная	
ШР4 ШР11-73701-2243 ~380/220В	Р18-353 250А				1	Н55	АВВГ	3×6+1×4	40						Ввод от ШР2	
					–											
	1 НПН-2 63 6		ЯП-1 ЯОУ5101-22749ХЛ4		1	Н56	АВВГ	4×2,5	24			МП-1	1,1	2.8/14	Приточный вентилятор 4А80А4	
					2	НМП1-1	КВВГ	4×1	10	ПЭ40×3	3					
	2 НПН-2 63 6		ЯВ-3 Я5111-22744ХЛ4 2.0-1.6		1	Н57	АВВГ	4×2,5	14			МВ-3	0.25	1.04/3.12	Вытяжной вентилятор 4АА63В6	Вытяжная вентикамера
					2	НМВ3-1	КВВГ	4×1	7	ПЭ40×3	2					
			КМВ-1 ПМЛ123002 10 — — 0.65		1	Н58	АВВГ	4×2,5	3			МВ-1	0.12	0.44/1.65	Вытяжной вентилятор 4АА56А4	
					2	НМВ1-1	КВВГ	4×1	10	ПЭ40×3	1					
			КМВ-4 ПМЛ123002 10 — — 0.65		1	Н59	АВВГ	4×2,5	3			МВ-4	0.06	0.31/0.78	Вытяжной вентилятор 4АА50А4	
					2	НМВ4-1	КВВГ	4×1	10	ПЭ40×3	1					
			КМВ-2 ПМЛ123002 10 — — 0.65		1	Н60	АВВГ	4×2,5	3			МВ-2	0.06	0.31/0.78	Вытяжной вентилятор 4АА50А4	
					2	НМВ2-1	КВВГ	4×1	5	ПЭ40×3	1					
	3 НПН-3 63 10														Резерв	

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А2

Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольдман	
ГЭП	Гусева	
Инж. пр.	Котова	

Копировал Логинова

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение: тип; Iном. А. расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение Iном А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил. и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШРЧ ШР11-73701-22У3 ~380/220В	4 НПН-2 63 6		КМВ-5 ЛМЛ 123002 10 — — 1,6		1	Н61	АВВГ	4×2,5	40						
					2	НМВ5-1	АВВГ	4×2,5	12	ПЭ40×3	7				
			КК5 коробка клеммная У614АУ2		—						д	МВ5	0,37	1,26 / 5,0	Вытяжной вентилятор 4А71А6
					2	НМВ5-2	КВВГ	4×1	3						
			ЯА1 ЯОИ5111-227ЧУХЛ4 2,0-1,6		1	Н62	АВВГ	4×2,5	12						
					2	НМА1-1	АВВГ	4×2,5	5						
			КК6 коробка клеммная У614АУ2		—						е	МА1	0,37	1,2 / 4,8	Двигатель отопительного агрегата 4АА63В4
					2	НМА1-3	КВВГ	4×1	3						
			ЯА2 ЯОИ5111-227ЧУХЛ4 2,0-1,6		1	Н63	АВВГ	4×2,5	28						
					2	НМА2-1	АВВГ	4×2,5	5						
			КК7 коробка клеммная У614АУ2		—						ж	МА2	0,37	1,2 / 4,8	Двигатель отопительного агрегата 4АА63В4
					2	НМА2-3	КВВГ	4×1	3						
	5 НПН-2 63 6														резерв

Насосная станция

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КВВГ	КГ	АПВ	АКВВГ		
4×35	34						
3×6+1×4	100						
3×4+1×2,5	166		20				
4×2,5	460						
3×2,5	72						
4×1		63					
1×2,5				159			
10×2,5					31		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 18599-83	40×3	25

▭ — Заполняется при привязке.

Привязан	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ		ТПР 901-3-0281.89	ЭМ
	Н. КОНТР.	ГУСЕВА			
	ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН			
	ГЭП	ГУСЕВА			
Инв №	ИНЖ. ОК	КОТОВА			

ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС М³/СУТ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220В. ОКОНЧАНИЕ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

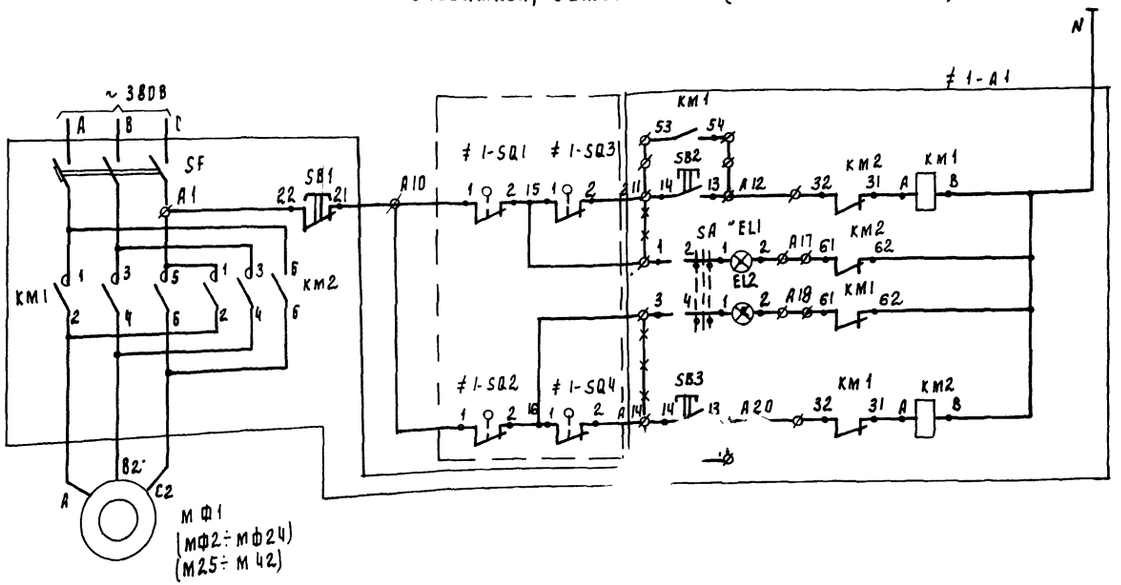
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Копировал: Коршунова

Формат: А2

Альбом 3

Схема управления задвижкой, затвором МФ1 (МФ2÷МФ24; М25÷М42)



Питание ~220В	
Ручное управление	Открытие затвора
Сигнализация	Сигнал закрытия
	Сигнал открытия
Ручное управление	Закрытие затвора

Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф РТ30-81		РТ301÷РТ304; РТ30
≠1-А1÷	Элементы управления		
≠24-А1	электродвигателями: МФ1÷МФ24		
≠25÷42	М25÷М42,		
	Блок БОЭ 5427-26746/4.0-26/4.0	25	
	Блок БОЭ 9502	25	
	Блок БОЭ 8506-3770А	5	
	Аппаратура по месту		
МФ1÷	Электродвигатель ~380В		
МФ24,	4АХС 80А4У3 N=1.3 кВт	42	
М25÷М42			
≠1-SQ1÷ ≠24-SQ1	Выключатель путевой	24	Поставляется комплектно с задвижкой
≠1-SQ2÷ ≠24-SQ2			
≠1-SQ3÷ ≠24-SQ3	Выключатель муфтовый	24	
≠1-SQ4÷ ≠24-SQ4			
≠25-SQ1÷ ≠42-SQ1	Выключатель путевой	18	
≠25-SQ2÷ ≠42-SQ2			
≠25÷SQ3÷ ≠42-SQ3	Выключатель муфтовый	18	
≠25-SQ4÷ ≠42-SQ4			

№№ РТ30	№№ двигат	№№ блока	Тип блока: В шкафу	На двери
РТ301		Блок ввода	БОЭ 8506-3770А	БОЭ 9502
	МФ1	Блок 1	БОЭ 5427-26746/4.0-26/4.0	
	МФ2			
	МФ3	Блок 2		
	МФ4			
	МФ5	Блок 3		
	МФ6			
	МФ7	Блок 4		
	МФ8			
	—	Блок 5		
РТ302		Блок ввода	БОЭ 8506-3770А	БОЭ 9502
	МФ9	Блок 1	БОЭ 5427-26746/4.0-26/4.0	
	МФ10			
	МФ11	Блок 2		
	МФ12			
	МФ13	Блок 3		
	МФ14			
	МФ15	Блок 4		
	МФ16			
	—	Блок 5		
РТ303		Блок ввода	БОЭ 8506-3770А	БОЭ 9502
	МФ17	Блок 1	БОЭ 5427-26746/4.0-26/4.0	
	МФ18			
	МФ19	Блок 2		
	МФ20			
	МФ21	Блок 3		
	МФ22			
	МФ23	Блок 4		
	МФ24			
	—	Блок 5		

№№ РТ30	№№ двигат	№№ блока	Тип блока: В шкафу	На двери
РТ304		Блок ввода	БОЭ 8506-3770А	БОЭ 9502
	М25	Блок 1	БОЭ 5427-26746/4.0-26/4.0	
	М26			
	М27	Блок 2		
	М28			
	М29	Блок 3		
	М30			
	М31	Блок 4		
	М32			
	М33	Блок 5		
РТ30		Блок ввода	БОЭ 8506-3770А	БОЭ 9502
	М34	Блок 1	БОЭ 5427-26746/4.0-26/4.0	
	М35			
	М36	Блок 2		
	М37			
	М38	Блок 3		
	М39			
	М40	Блок 4		
	М41			
	М42	Блок 5		
	—			

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ1, SQ2 и муфт предельного момента SQ3, SQ4

Обозначение	Номера контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	
SQ1	3-4				*
	1-2				
SQ2	1-2				
	3-4				*
SQ3	1-2				
	3-4				*
SQ4	3-4				*
	1-2				

Контакт замкнут
* Контакт не используется.

1. Схема управления дана для задвижки МФ1, для задвижек, затворов МФ2÷МФ24, М25÷М42. Схема аналогична аналогична с заменой в маркировке цепей индекса 1 на индекс 2 ÷24, 25÷42
2. Горение обеих сигнальных ламп сигнализирует аварию.
3. ✕✕✕ Демонтировать

Привязан

Инв. №

Нач.отд	Данилов	
Н. контр	Гусева	
Гл. спец	Гольцман	
ГИП	Гусева	
Инженер	Котова	

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды поверхностных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут

Схема электрическая принципиальная управления задвижками и затворами МФ1-МФ24, М25-М42

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом 3

Привод МА1 (МА2) отопительного агрегата

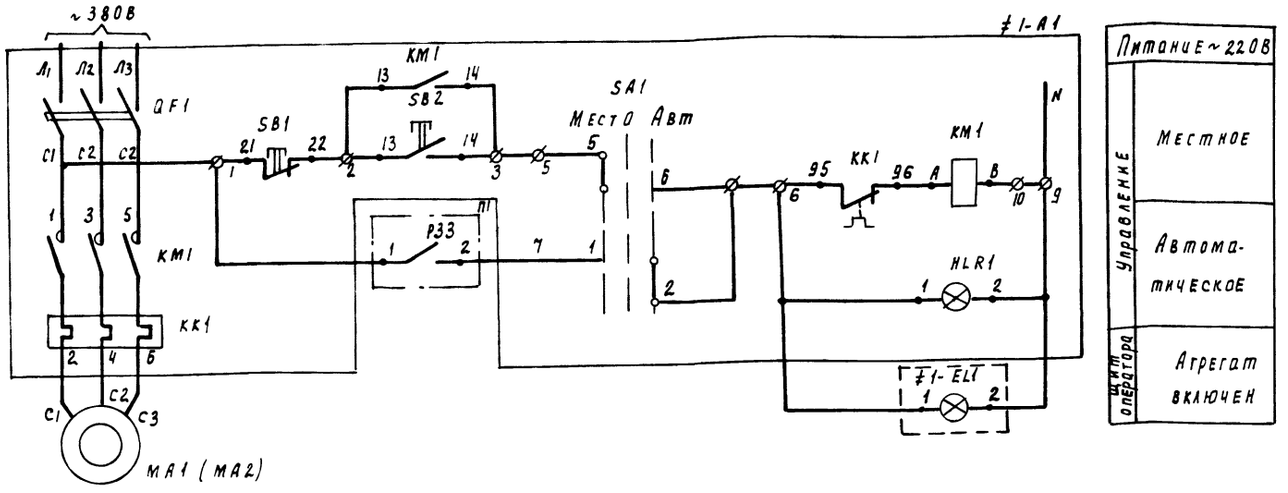
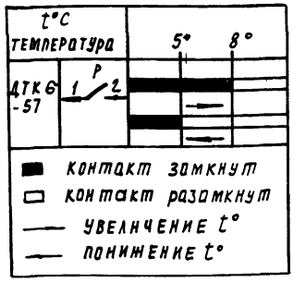


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	-45°	0°	+45°
	Местн.	Откл	Дист
1-2	—	—	×
3-4	—	—	× *
5-6	×	—	—
7-8	×	—	— *
Маркировка	2	0(-)	1

* не используются

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры РЗЗ, РЗ4



Позиц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
1-А1	Ящик управления		
2-А1	Я5111-2274 УХЛ4	2	ЯА1, ЯА2
	Аппаратура по месту		
МА1	Электродвигатель		
МА2	4АА63В4, N=0,37 квт, ~380В	2	
РЗЗ, РЗ4	Датчик температуры камерный	2	поз 7
	ДТКБ-57 дифференциал 3°		
	Арматура АМЕ 32322192 ~220В	1	
	ТУ16-353.582-76 В комплекте.		
1-EL1	Лампа коммутаторная КМ24-90	1	с зеленым колпачком
	Резистор ПЭВ-25	1	
	Арматура АМЕ 32122192 ~220В	1	
	ТУ16-353.582-76. В комплекте.		
2-EL1	Лампа коммутаторная КМ24-90	1	с красным колпачком
	Резистор ПЭВ-25	1	

Таблица 1

Эл двигатель	Обозначение функционал. группы	Маркировка целей	П1	Ящик управления обозначение
МА1	≠1	1	1 РЗЗ 2	ЯА1
МА2	≠2	2	1 РЗ4 2	ЯА2

1. Схема управления отопительными агрегатами МА2 аналогично схеме управления отопительным агрегатом МА1 с изменениями согласно таблице 1

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Рук. гр.	Рольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. пр.	Котова		

ТПРД 01-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м3/сут.

Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами МА1, МА2,

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

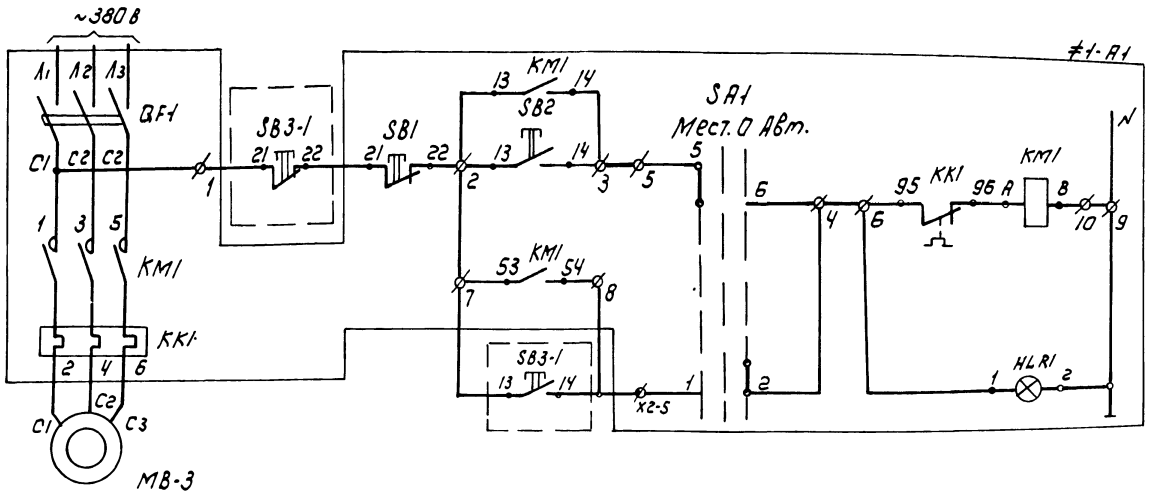
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24194-03

Копировал Полевская

Формат А2

Привод вытяжного вентилятора МВ-3



Питание ~220В

Управление: Местное; Автоматическое

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
#1-A1	Ящик управления Я5111-2274УХЛ4	1	ЯВ-3
#1	Элементы управления		
	электродвигателем МВ-3	1	
	По месту		
МВ-3	Электродвигатель 4АА63В6	1	
	~380 В, N=0.25 кВт		
	Лаборатория		
SB3-1	Пост управления кнопочный	1	
	ПКЕ-722-2У2		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Соединение контактов	Способ фиксации с положение рукоятки			
	-45°	0°	+45°	
	местн.	Откл.	Дист.	
1-2	—	—	X	
3-4	—	—	X	*
5-6	X	—	—	
7-8	X	—	—	*
Маркировка	2	0(-)	1	

* не используются

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. пр.	Котова		

ТПР901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа 10 мг/л производительностью 15 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная управления вытяжным вентилятором МВ-3

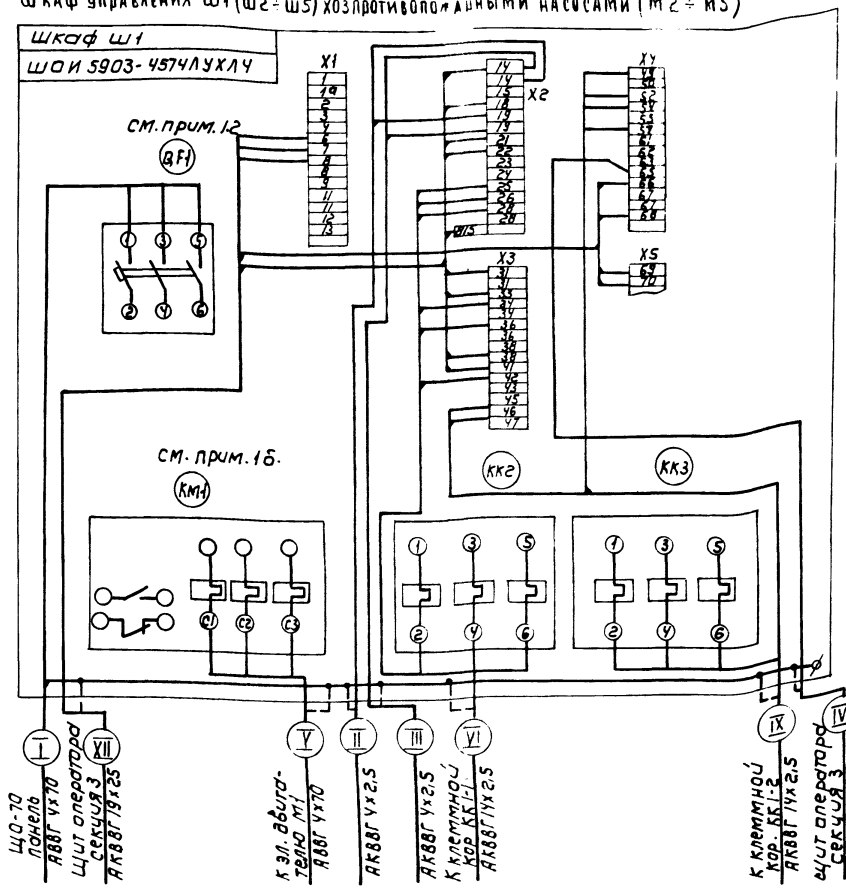
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова

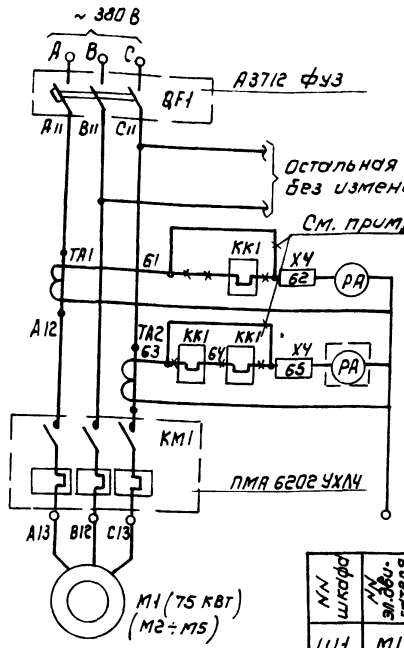
Формат А2

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

Шкаф управления Ш1 (Ш2 ÷ Ш5) хозпротивопожарными насосами (М2 ÷ М5)



Фрагмент схемы (см прим 4)

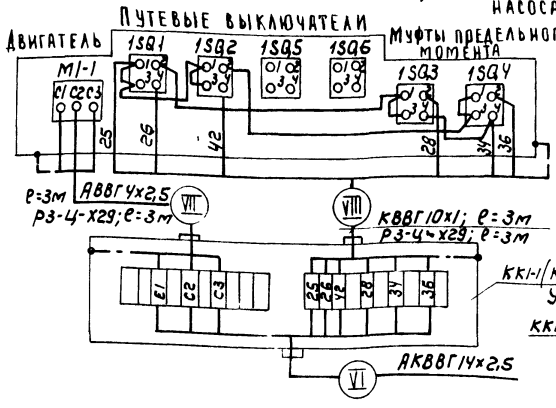


1. В шкафах управления Ш1 ÷ Ш5 произвести демонтаж:
   а) автоматический выключатель (QF1) А3732 фуз заменить на А3712 фуз.
   б) контактор КТ6043 сиз (КМ1) заменить на пускатель ПМА 6202 УХЛ4.
   в) Заменить амперметр Э-377 на амперметр Э-365; кл. 1.5, предел измерений 0 ÷ 300 А
   г) ~~***~~ демонтировать;
   д) закоротить концы 61-62, 63-65;
2. Схема подключения дана для электродвигателя М1 и задвижек М1-1; М1-2.
   Для электродвигателей М2 ÷ М5 и задвижек М2-1 ÷ М5-1, М2-2 ÷ М5-2 схема аналогична, см. таблицу применения.
3. Заземление зануление шкафов, электродвигателей и клеммных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 § 1-7-46.

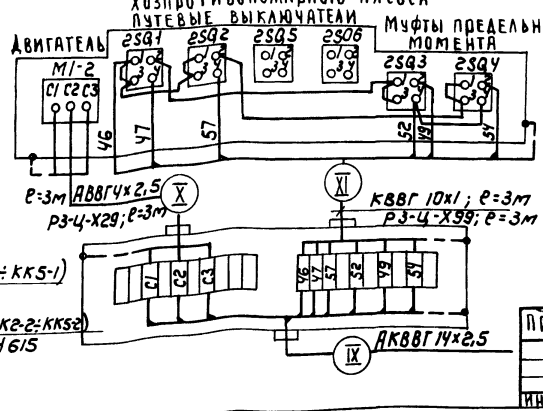
Таблица применения

№№ шкафов	№№ электродвигателя	№№ задвижку	№№ клеммной коробки	Номера кабелей I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ш1	М1	М1-1	КК1-1	Н1	—	К102	К101	НМ1-1	КМ1-1	НМ1-1-2	КМ1-1-3	КМ1-2-1	НМ1-2-2	КМ1-2-3	К100
		М1-2	КК1-2												
Ш2	М2	М2-1	КК2-1	Н2	К102	К105	К104	НМ2-1	КМ2-1	НМ2-1-2	КМ2-1-3	КМ2-2-1	НМ2-2-2	КМ2-2-3	К103
		М2-2	КК2-2												
Ш3	М3	М3-1	КК3-1	Н3	К105	К108	К107	НМ3-1	КМ3-1	НМ3-1-2	КМ3-1-3	КМ3-2-1	НМ3-2-2	КМ3-2-3	К106
		М3-2	КК3-2												
Ш4	М4	М4-1	КК4-1	Н4	К108	К111	К110	НМ4-1	КМ4-1	НМ4-1-2	КМ4-1-3	КМ4-2-1	НМ4-2-2	КМ4-2-3	К109
		М4-2	КК4-2												
Ш5	М5	М5-1	КК5-1	Н5	К111	—	К113	НМ5-1	КМ5-1	НМ5-1-2	КМ5-1-3	КМ5-2-1	НМ5-2-2	КМ5-2-3	К112
		М5-2	КК5-2												

Напорная задвижка М1-1 (М2-1 ÷ М5-1) хозпротивопожарного насоса



Всасывающая задвижка М1-2 (М2-2 ÷ М5-2) хозпротивопожарного насоса



Потребность кабелей (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка АВВГ	КВВГ	
4х2,5	30		
10х1		30	

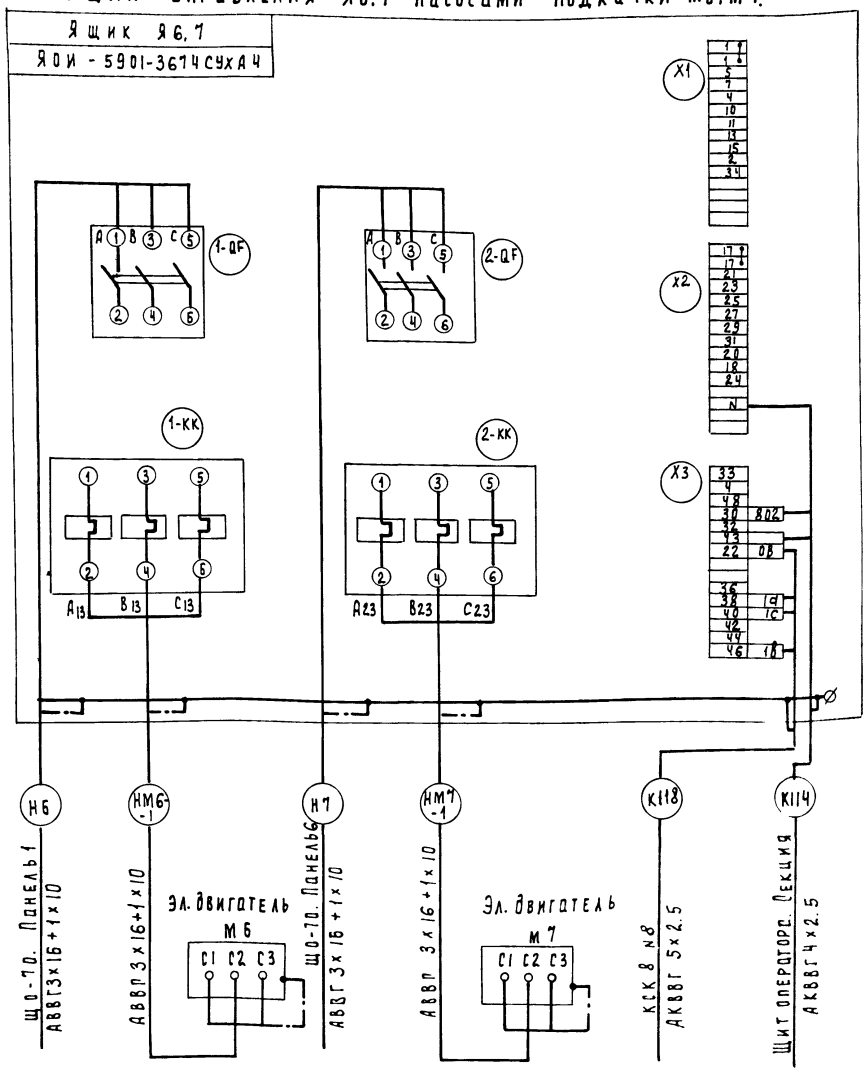
Привязан		ТП 901-3-0281.89	ЭМ
Инв. №	Нач. отд. Данилов	Задание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут	Стадия Р; Лист 10; Листов
	Н. контр. Гусева		
	Гл. спец. Гольцман	Схема подключения электрооборудования шкафы Ш1 ÷ Ш5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГИП Гусева		
	Инж. Котова		

Копировал: Коршунова Формат: А2

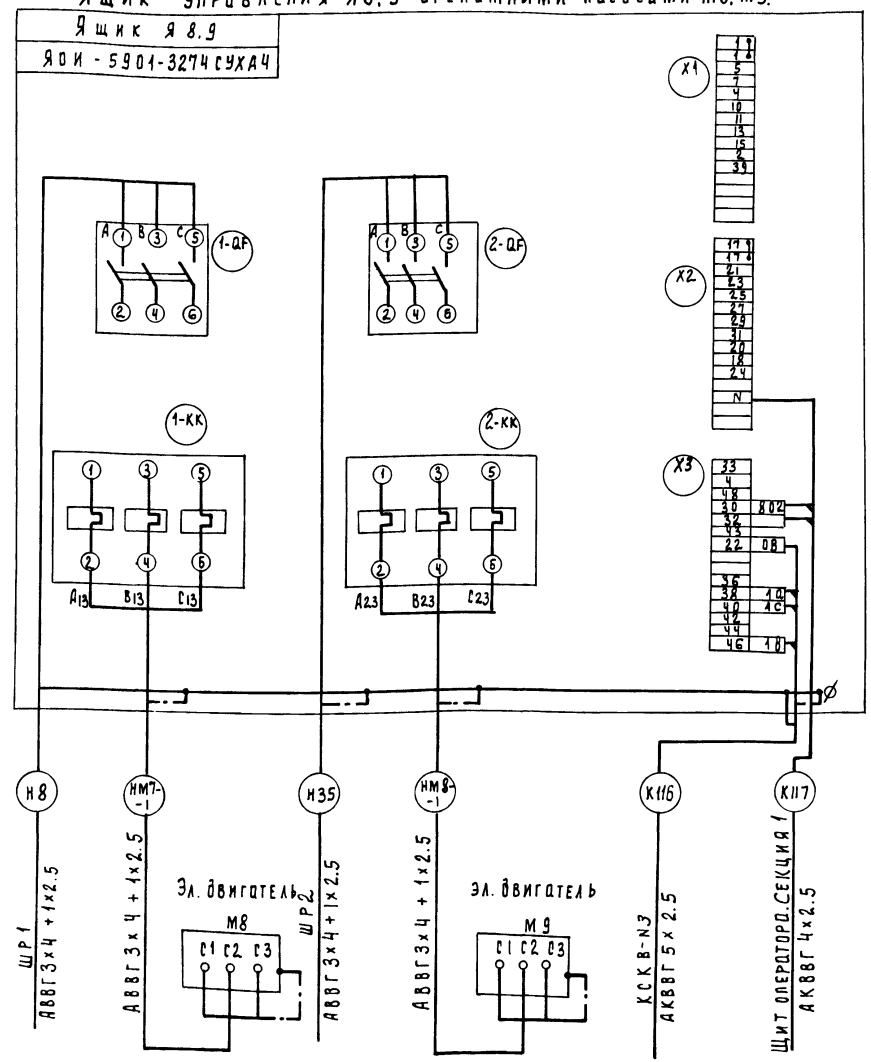
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 3

Ящик управления Я6.7 насосами подкачки М6, М7.



Ящик управления Я8.9 дренажными насосами М8, М9.



В ящике Я6.7 для обеспечения режима нагнетания установить перемычки 1-2; 17-18; 30-32;

Зануление шкафов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 §I-7-46

Привязан	Нач. отд.	Данилов		ТП 901-3-0281.89 ЭМ
	Н. контр.	Гусева		Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут. Схема подключения электрооборудования. Ящики Я6.7; Я8.9
	Гл. спец.	Гольцман		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	ГЭП	Гусева		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Инж. II к.	Котова		

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

24194-03

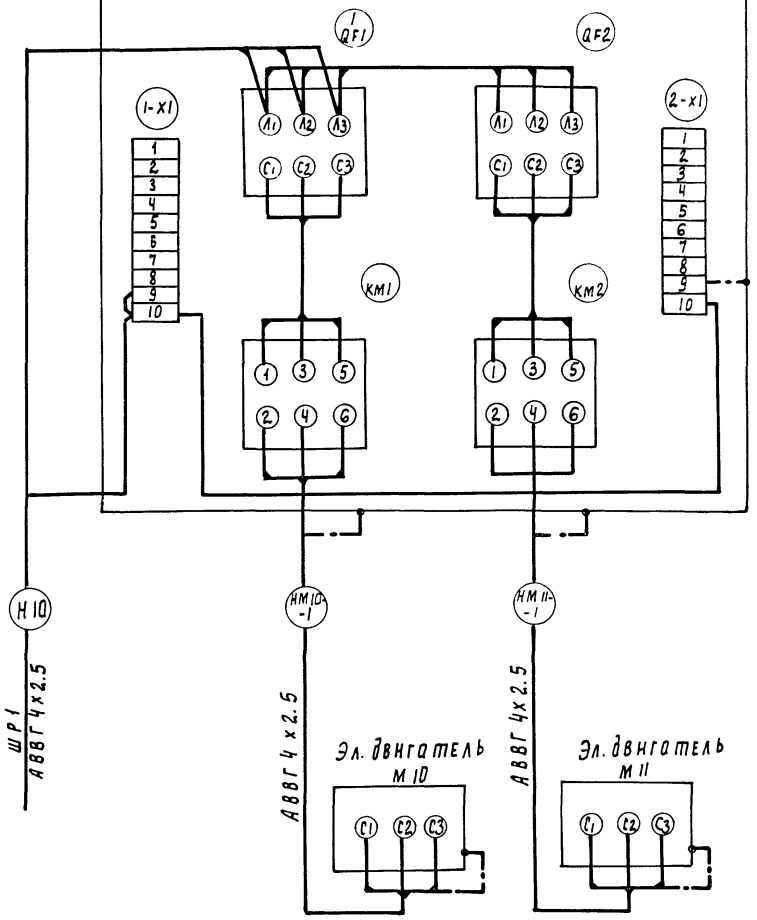
Копировал Подлевская

Формат 2

Альбом 3

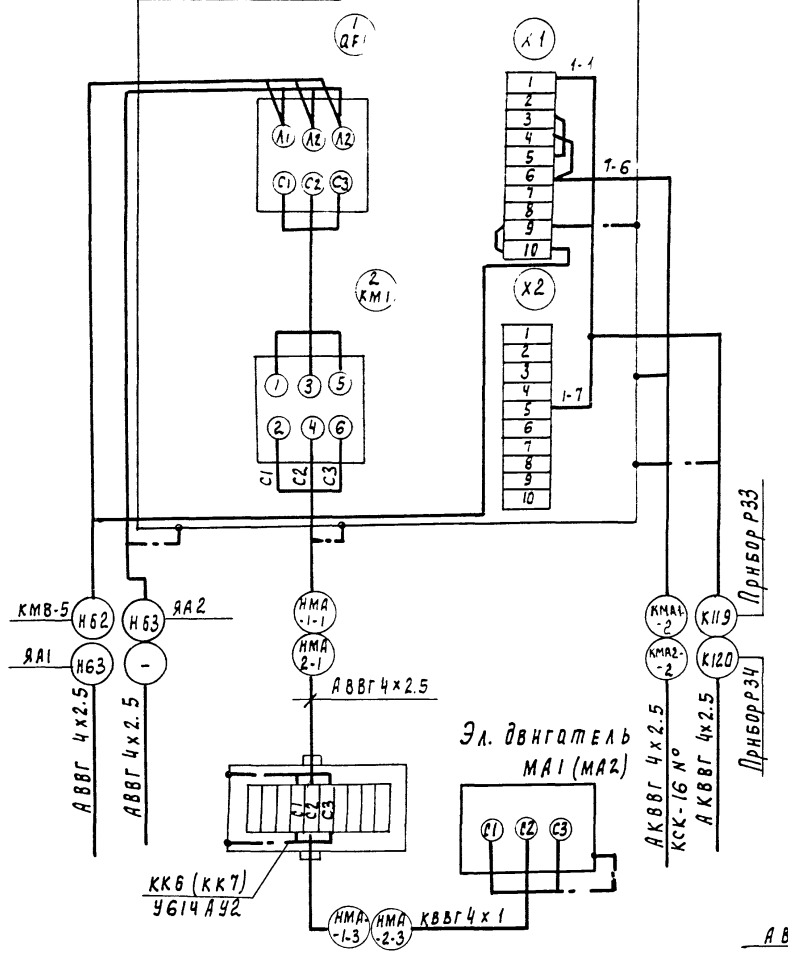
Ящик управления Я10, 11 вакуум-насосом М10, М11

Ящик Я9,10
Я5114-2874УХЛ4

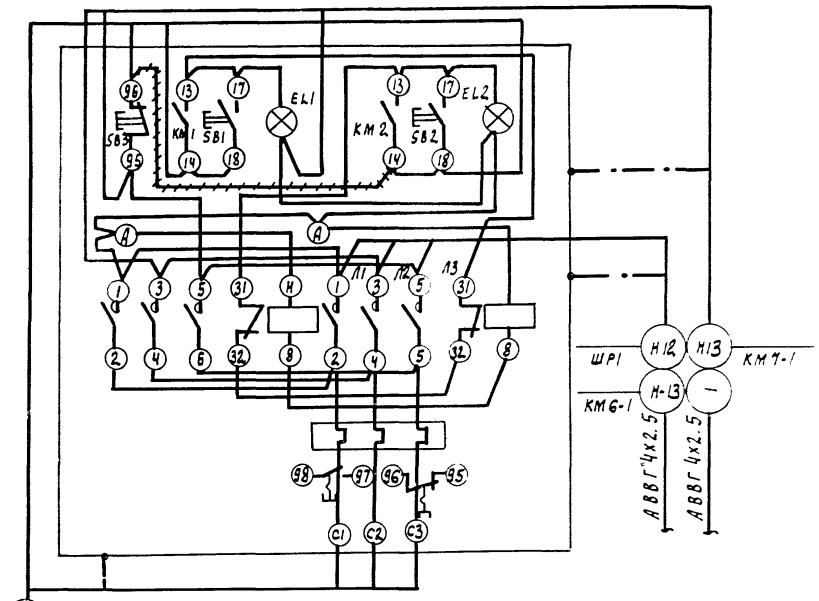


Ящик управления ЯА1 (ЯА2) отопительным агрегатом МА1 (МА2)

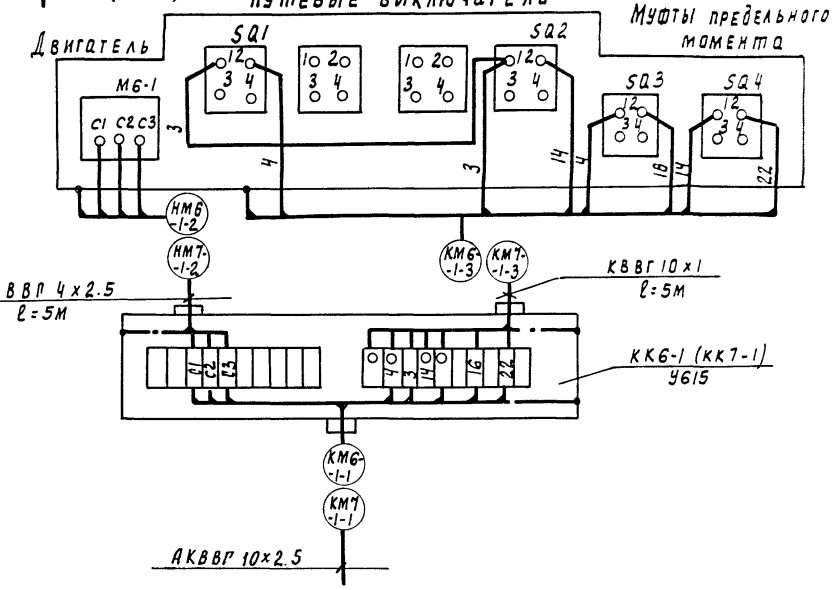
Ящик ЯА1 (ЯА2)
Я5111-2274Ухл4



Пускатель КМ6-1 (КМ7-1)



Задвижка М6-1 (М7-1) путевые выключатели



~~~~~~ – Демонтировать

Зануление шкафов, эл. аппаратов, клеммных коробок выполнить согласно ПУЭ-85, § I-7-46-85

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Польцман	
ГИП	Гусева	
Инж. ПК	Котова	

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут

Схема подключения электрооборудования. Ящики Я10,11, ЯА1; ЯА2. Пускатели КМ6-1/КМ7-1)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

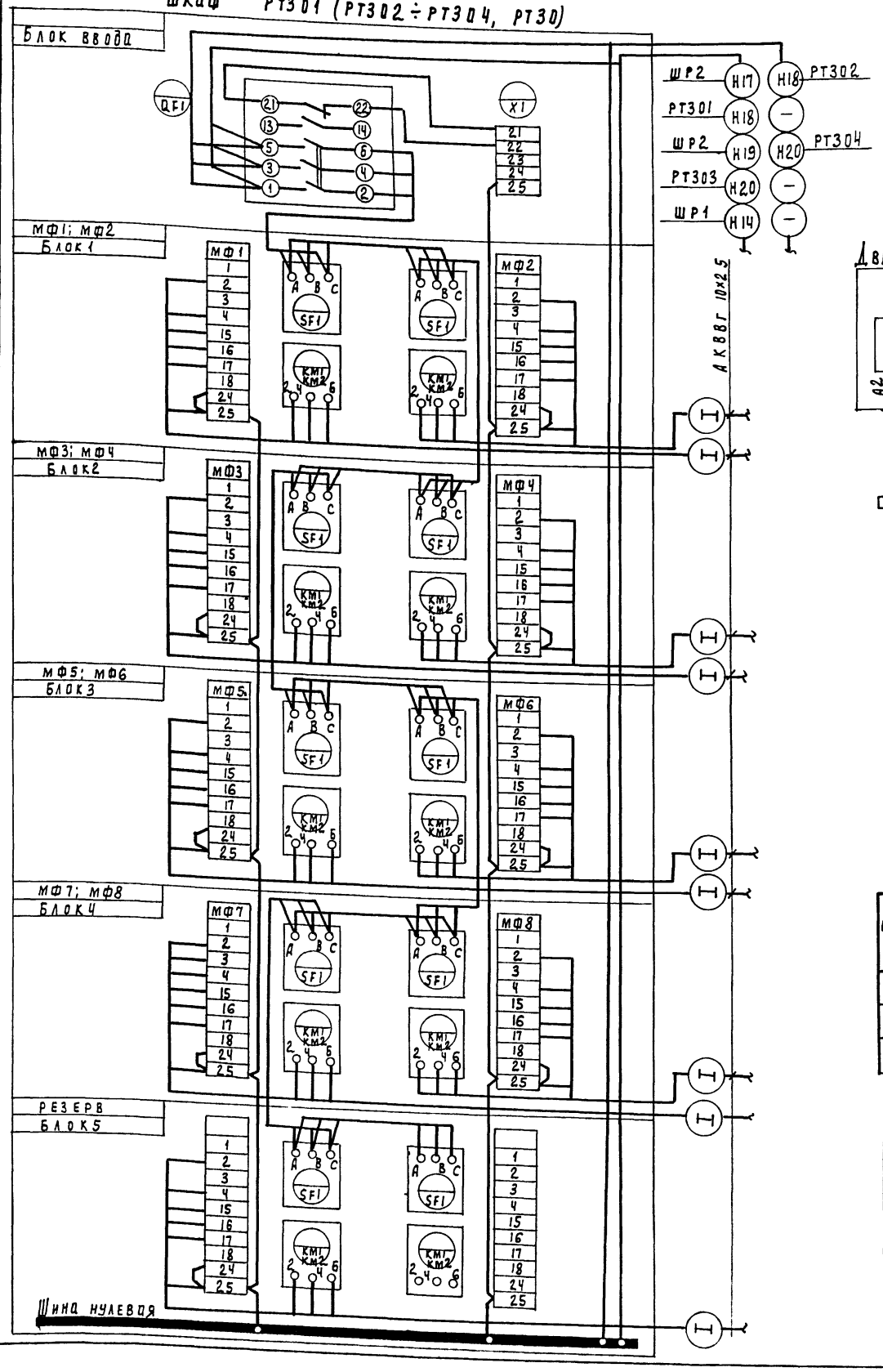
Копировал Поллевская

24194-03

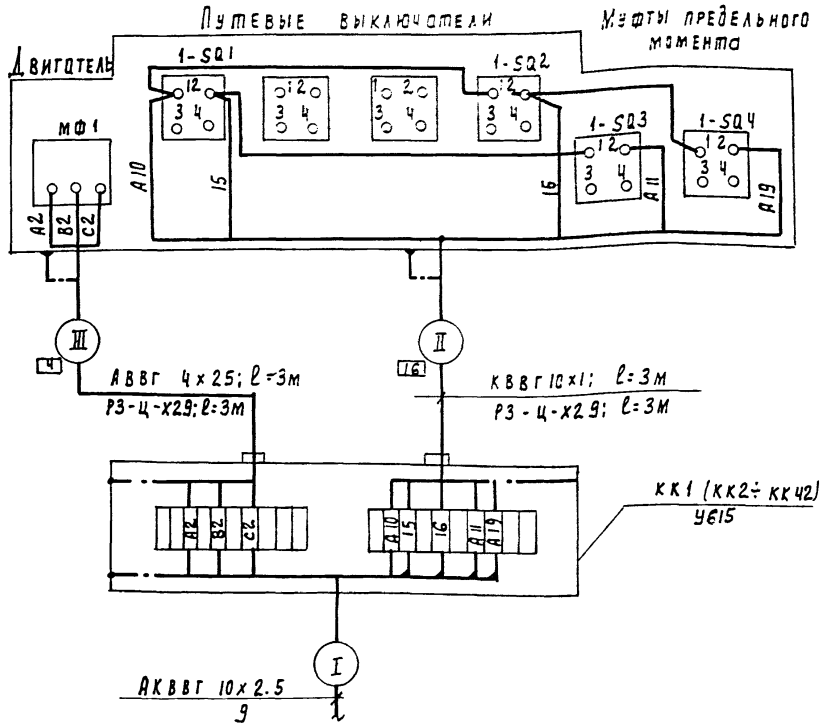
Формат А2
~~~~~~

Альбом 3

Шкаф РТ301 (РТ302 ÷ РТ304, РТ30)



Задвижки, затворы МФ1 (МФ2 ÷ МФ24; М25 ÷ М42)



Потребность кабелей (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АКВВГ	АВВГ	КВВГ
10 х 2.5	1029		
4 х 2.5		126	
10 х 1			126

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ГОСТ 18599-83	40х3	82

Зануление шкафов, клеммных коробок, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ 85§1-7-46

№№ РТ30	№№ блока	№№ затвора, задвижки	№№ клеммной коробки	Длина кабеля, м	Кабель	Труба	Номер кабеля I	II	III
РТ301	Блок ввода								
	Блок 1	МФ1	КК1	22	2	КМ1-1	НМ1-2	КМ1-3
		МФ2	КК2	28	3	КМ2-1	НМ2-2	КМ2-3
	Блок 2	МФ3	КК3	15	3	КМ3-1	НМ3-2	КМ3-3
		МФ4	КК4	26	2	КМ4-1	НМ4-2	КМ4-3
	Блок 3	МФ5	КК5	25	2	КМ5-1	НМ5-2	КМ5-3
		МФ6	КК6	31	3	КМ6-1	НМ6-2	КМ6-3
	Блок 4	МФ7	КК7	18	3	КМ7-1	НМ7-2	КМ7-3
		МФ8	КК8	19	2	КМ8-1	НМ8-2	КМ8-3
	Блок 5	—	—	—	—	—	—	—
РТ302	Блок ввода							
	Блок 1	МФ9	КК9	28	2	КМ9-1	НМ9-2	КМ9-3
		МФ10	КК10	34	3	КМ10-1	НМ10-2	КМ10-3
	Блок 2	МФ11	КК11	21	3	КМ11-1	НМ11-2	КМ11-3
		МФ12	КК12	32	2	КМ12-1	НМ12-2	КМ12-3
	Блок 3	МФ13	КК13	31	2	КМ13-1	НМ13-2	КМ13-3
		МФ14	КК14	37	3	КМ14-1	НМ14-2	КМ14-3
	Блок 4	МФ15	КК15	24	3	КМ15-1	НМ15-2	КМ15-3
		МФ16	КК16	25	2	КМ16-1	НМ16-2	КМ16-3
	Блок 5	—	—	—	—	—	—	—
РТ303	Блок ввода							
	Блок 1	МФ17	КК17	22	2	КМ17-1	НМ17-2	КМ17-3
		МФ18	КК18	28	3	КМ18-1	НМ18-2	КМ18-3
	Блок 2	МФ19	КК19	15	3	КМ19-1	НМ19-2	КМ19-3
		МФ20	КК20	30	3	КМ20-1	НМ20-2	КМ20-3
	Блок 3	МФ21	КК21	25	2	КМ21-1	НМ21-2	КМ21-3
		МФ22	КК22	31	3	КМ22-1	НМ22-2	КМ22-3
	Блок 4	МФ23	КК23	18	3	КМ23-1	НМ23-2	КМ23-3
		МФ24	КК24	19	2	КМ24-1	НМ24-2	КМ24-3
	Блок 5	—	—	—	—	—	—	—
РТ304	Блок ввода							
	Блок 1	М25	КК25	44	4	КМ25-1	НМ25-2	КМ25-3
		М26	КК26	28	2	КМ26-1	НМ26-2	КМ26-3
	Блок 2	М27	КК27	26	1	КМ27-1	НМ27-2	КМ27-3
		М28	КК28	29	3	КМ28-1	НМ28-2	КМ28-3
	Блок 3	М29	КК29	25	3	КМ29-1	НМ29-2	КМ29-3
		М30	КК30	25	2	КМ30-1	НМ30-2	КМ30-3
	Блок 4	М31	КК31	23	2	КМ31-1	НМ31-2	КМ31-3
		М32	КК32	27	2	КМ32-1	НМ32-2	КМ32-3
	Блок 5	М33	КК33	27	2	КМ33-1	НМ33-2	КМ33-3
РТ30	Блок ввода							
	Блок 1	М34	КК34	6	—	КМ31-1	НМ34-2	КМ34-3
		М35	КК35	10	—	КМ35-1	НМ35-2	КМ35-3
	Блок 2	М36	КК36	14	—	КМ36-1	НМ36-2	КМ36-3
		М37	КК37	18	—	КМ37-1	НМ37-2	КМ37-3
	Блок 3	М38	КК38	18	—	КМ38-1	НМ38-2	КМ38-3
		М39	КК39	19	—	КМ39-1	НМ39-2	КМ39-3
	Блок 4	М40	КК40	18	—	КМ40-1	НМ40-2	КМ40-3
		М41	КК41	18	—	КМ41-1	НМ41-2	КМ41-3
	Блок 5	М42	КК42	20	—	КМ42-1	НМ42-2	КМ42-3

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. Тк	Котова	

ТП 901-3-0281.89

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут

Схема подключения электрооборудования. Шкафы РТ301 ÷ РТ304; РТ30. Задвижки, затворы: МФ1 ÷ МФ24, М25 ÷ М42

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

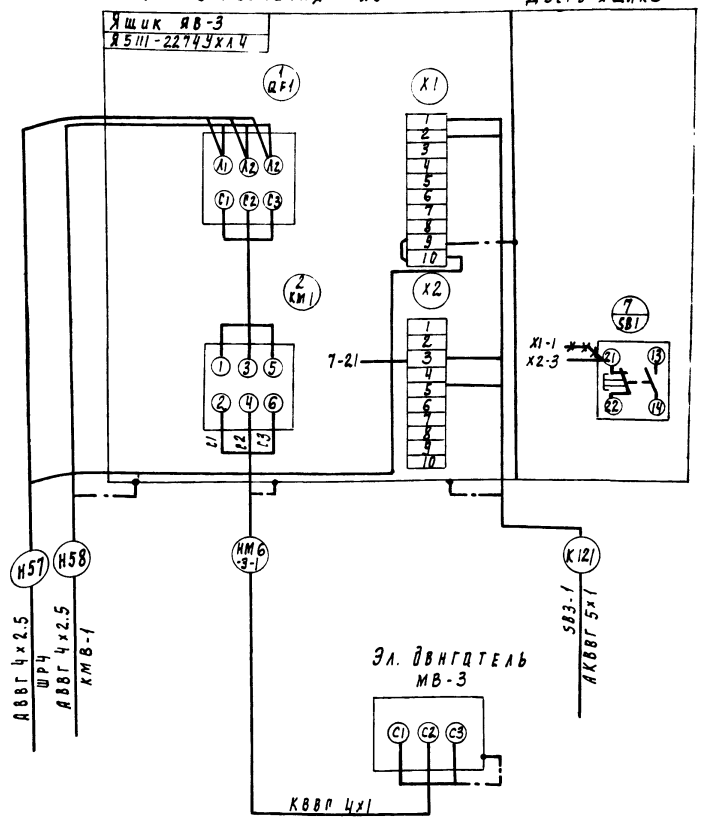
24194-03

Копировал Радаевская

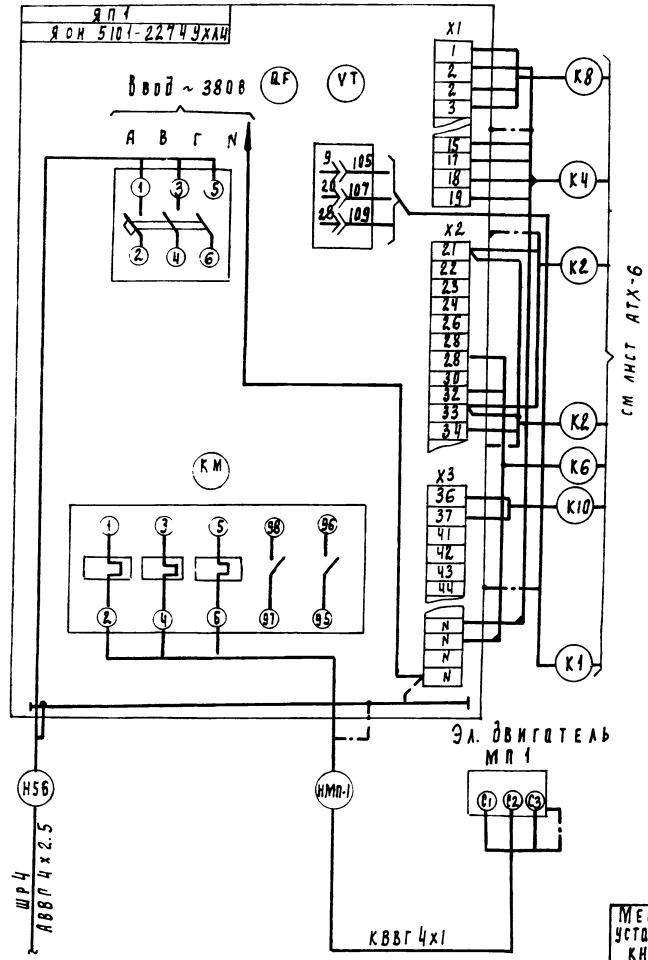
Формат А2

Альбом

Ящик управления ЯВ-3



Ящик управления ЯП 1



Пускатель КМВ-1 (КМВ-2; КМВ-4, КМВ-5)

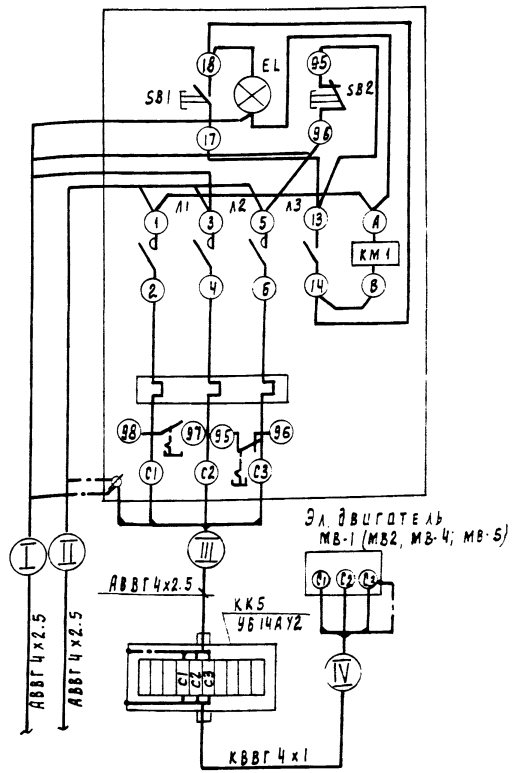


Таблица применения

Место установки	Номер эл. привода	Номер пускателя	Номер клеммной коробки	Номер кабелей I	II	III	IV
Вытяжная венткамера	МВ-1	КМВ-1	—	Н58	Н59	—	НМВ1-1
	МВ-2	КМВ-2	—	Н60	—	—	НМВ2-1
	МВ-4	КМВ-4	—	Н59	Н60	—	НМВ4-1
Насосная	МВ-5	КМВ-5	ККБ	Н61	—	НМВ5-1	НМВ5-2

1. В ящике ЯП1 демонтировать тепловое реле РТЛ 10 1604. Вместо него установить реле РТЛ 10 1004

2. Зануление ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-46

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Русева		
Гл. спец.	Рольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. ик	Котова		

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Задание станции обезжелезивания подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сут.

Схема подключения электрооборудования ящиков управления ЯВ-3; ЯП-1. Пускателя КМВ-1; КМВ-2; КМВ-4; КМВ-5.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24194-03

Копировал Радзевская

Формат А2

Альбом

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

Кабельно-трубный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина м	Проход через трубу: Протяжной ящик	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол., число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина м.	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол., число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина м
В1	Ввод №1 ___ кВ	Камера КСО 386 №1										
В2	Ввод №2 ___ кВ	Камера КСО-386 №2										
К100	Шкаф Ш1	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	19×2,5	70			
К101	Шкаф Ш1	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2,5	70			
К102	Шкаф Ш1	Шкаф Ш2					АКВВГ	4×2,5	3			
К103	Шкаф Ш2	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	19×2,5	70			
К104	Шкаф Ш2	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2,5	70			
К105	Шкаф Ш2	Шкаф Ш3					АКВВГ	4×2,5	35			
К106	Шкаф Ш3	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	19×2,5	48			
К107	Шкаф Ш3	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2,5	48			
К108	Шкаф Ш3	Шкаф Ш4					АКВВГ	4×2,5	3			
К109	Шкаф Ш4	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	19×2,5	48			
К110	Шкаф Ш4	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2,5	48			
К111	Шкаф Ш4	Шкаф Ш5					АКВВГ	4×2,5	8			
К112	Шкаф Ш5	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	19×2,5	48			
К113	Шкаф Ш5	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2,5	48			
К114	Ящик Я6.7	Щит оператора Секция					АКВВГ	4×2,5	60			
КМА1-2	Ящик ЯА1	Соединительная коробка КСК-16 №6					АКВВГ	4×2,5	25			
КМА2-2	Ящик ЯА2	Соединительная коробка КСК-16 №6					АКВВГ	4×2,5	25			
К116	Ящик Я8.9	Соединительная коробка КСК-8 №3					АКВВГ	5×2,5	___			
К117	Ящик Я8.9	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2,5	55			
К118	Ящик Я6.7	Соединительная коробка КСК-8 №7					АКВВГ	5×2,5	___			
К119	Ящик ЯА1	Прибор Р33					АКВВГ	4×2,5	10			
К120	Ящик ЯА2	Прибор Р34					АКВВГ	4×2,5	10			
К121	Ящик ЯВ-3	Кнопка SB3-1					АКВВГ	5×1	25			

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина м	Проход через трубу: Протяжной ящик	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол., число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина м.	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол., число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина м.
КМ1-1-1	Шкаф Ш1	Коробка клеммная КК1-1					АКВВГ	14×2,5	12			
КМ1-2-1	Шкаф Ш1	Коробка клеммная КК1-2					АКВВГ	14×2,5	17			
КМ2-1-1	Шкаф Ш2	Коробка клеммная КК2-1					АКВВГ	14×2,5	9			
КМ2-2-1	Шкаф Ш2	Коробка клеммная КК2-2					АКВВГ	14×2,5	14			
КМ3-1-1	Шкаф Ш3	Коробка клеммная КК3-1					АКВВГ	14×2,5	12			
КМ3-2-1	Шкаф Ш3	Коробка клеммная КК3-2					АКВВГ	14×2,5	20			
КМ4-1-1	Шкаф Ш4	Коробка клеммная ККЧ-1					АКВВГ	14×2,5	9			
КМ4-2-1	Шкаф Ш4	Коробка клеммная ККЧ-2					АКВВГ	14×2,5	17			
КМ5-1-1	Шкаф Ш5	Коробка клеммная КК5-1					АКВВГ	14×2,5	6			
КМ5-2-1	Шкаф Ш5.	Коробка клеммная КК5-2					АКВВГ	14×2,5	12			

Потребность кабелей и проводов (длина м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
		АКВВГ		
19×2,5		284		
14×2,5		128		
4×2,5		569		
5×2,5		25		

___ – Заполняется при привязке.

Альбом 3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж II к.	Котова	

т.п. 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Кабельно-трубный журнал

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

24194-03

Альбом 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Низковольтное оборудование.			
1а		Распределительные панели			
		щитов: ЩО-70	1		
		Шкафы распределительные			
1		ШР11-73701-22У3	3		ШР1; ШР3; ШР4
2		ШР11-73504-22У3	1		ШР2
		Ящики управления			
3		ШОИ 5903-4574ЛУХЛ4	5		Ш1÷Ш5
4		ЯОИ 5901-3674СУХЛ4	1		Я6,7
5		ЯОИ 5101-2274УХЛ4	1		ЯП1
6		Я5111-2274УХЛ4	3		ЯВ3; ЯА-1; ЯА-2
7		ЯОИ 5901-3274СУХЛ4	1		Я8,9
7а		Я5114-2874УХЛ4	1		Я10,11
8		ШКАФ-РТ30-81	5		РТ30; РТ301÷РТ304
		Пускатель магнит-			
		ный:			
9		ПМЛ 163102	2		КМ6-1; КМ7-1
10		ПМЛ 123002	4		КМВ-1; КМВ-2;
					КМВ-4; КМВ-5.
		Выключатель			
		автоматический			
11		АП50Б-2М	4		QF1÷QF4
12		АП50Б-3МТ	1		QF5
13		Выключатель пакет-			
		ный ПВ2-16УХЛ167Б	6		SA1÷SA6
14		Розетка штепсельная			
		двухполюсная			
		РШ-П-20-0-25/220 (РШ-250)	5		РШ2÷РШ6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
15		Розетка штепсельная			
		трехполюсная.			
		РШ-30-0-М-25/380УХЛ4	1		РШ1
		Изделия заводов ГЭМ			
16		Стойка кабельная h=600			
		К1151У3	100		
17		Полка кабельная			
		К1161У3	300		
18		Скобы для крепления			
		кабельных стоек			
		К1157У3	200		
19		Лоток НЛ20-П2,37У3	300		
		Ввод гибкий			
20		К1088У3	5		
21		К1086У3	20		
22		Стойка К314МУХЛ2	12		
23		Профиль К239	3		
		Коробка клеммная			
24		У615АУ2	55		
25		У614АУ2	5		
26		Коробка ответвитель-			
		ная КОРТ3У3	3		
27		Муфта к металло-			
		рукаву ТР5У3	120		
28		Скобы разные	6кг		
29		Стойка кабельная К1150У3	30		
30		Полка кабельная К1160У3	90		
31		Швеллер К347У2	20		
32		Подвеска К341У2	200		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Материалы			
		Труба стальная			
		ГОСТ 10704-76			
33		47×2, м	25		
34		89×3, м	5		
		Труба полиэтиленовая			
35		40×3, м	120		
36		90×9,6, м	30		
		Металлорукав			
37		Р3-Ц-Х29, м	260		
		Сборочные единицы			
38	5.407.88.170 исп. 05	Настенная одиноч-			
		ная кабельная			
		конструкция, шт	100		
39	5.407.88.160 исп. 01	Настенная одиночная			
		кабельная конструк-			
		ция шт.	30		
40	5.407.88.210 исп. 01	Настенная одиночная			
		кабельная конструк-			
		ция шт.	40		

Т.П.Р901-3-0281.89 ЭМ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж II к.	Котова	

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 12,5 тыс. м³/сут

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.

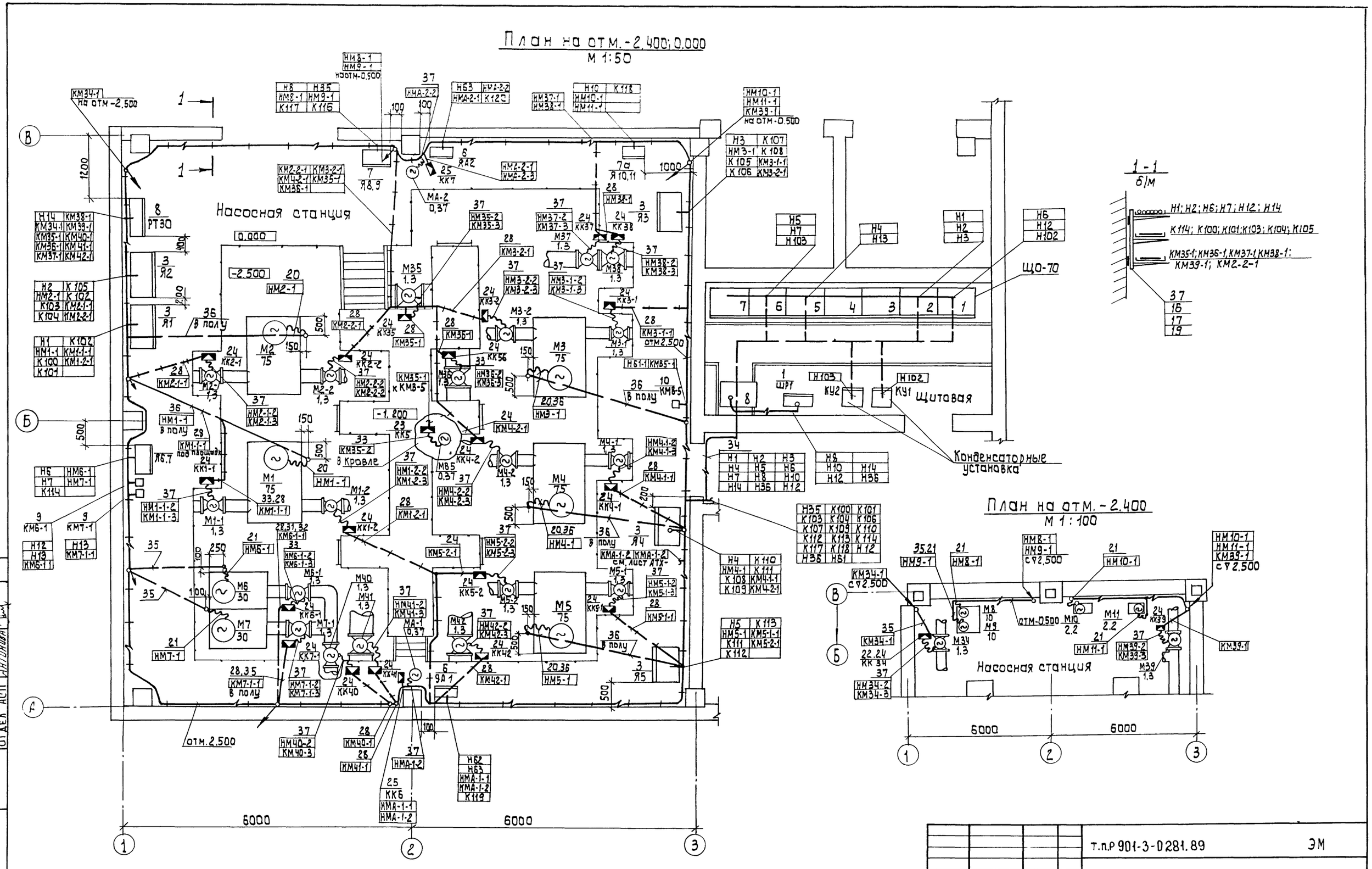
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А2

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



Альбом 3

Т.п.р 901-3-0281.89					ЭМ
Привязан:					
Нач.отд.	Данилов		Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 12,5 тыс. м³/сутки	Стадия: Р	Лист: 17	Листов:
Н. контр.	Гусева				
Гл. спец.	Гольцман		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Насосная станция II подъема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГЭП	Гусева		План на отм. -2,400 и 0,000		
Инв №	Инж. ЦК	Котова			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Отдел ВС | Отдел АСП | Грачева | Антонова

24194-03

Копировал Лабушкова

Формат: А2

Альбом 3

План на отм. -0.800; 0.000
М 1:100

Тр-д исходной воды

Тр-д чистой воды

Тр-д подачи промывной воды

Тр-д отвода промывной воды

Тр-д исходной воды

Тр-д чистой воды

Тр-д исходной воды

+0.700

-0.800

0.000

на отм. 6.100

План на отм. 3.600
М 1:100

Тр-д исходной воды

на отм. 3.000

отм. 2.900

в полу

Вид А

1-1

Н35	К100	К101
К103	К104	К106
К107	К109	К110
К112	К113	К114
К117	К118	Н36
Н61		

К100	К101	К103
К104	К106	К107
К109	К110	К112
К113	К114	К117
К118	Н55	Н36
Н61		

Н17	Н19	КМ1-1
КМ2-1	КМ4-1	КМ5-1
КМ6-1	КМ8-1	КМ9-1
КМ10-1	КМ12-1	КМ13-1
КМ14-1	КМ16-1	КМ25-1

на отм. 6.100

Н17	Н19	КМ1-1
КМ2-1	КМ4-1	КМ5-1
КМ6-1	КМ8-1	КМ9-1
КМ10-1	КМ12-1	КМ13-1
КМ14-1	КМ16-1	КМ25-1

на отм. 3.000

Н18		
КМ9-1	КМ10-1	
КМ11-1	КМ12-1	
КМ13-1	КМ14-1	
КМ15-1	КМ16-1	

Н17	Н18	
КМ1-1	КМ2-1	
КМ3-1	КМ4-1	
КМ5-1	КМ6-1	
КМ7-1	КМ8-1	

Н19	Н20	
КМ17-1	КМ18-1	
КМ19-1	КМ20-1	
КМ21-1	КМ22-1	
КМ23-1	КМ24-1	

Н20	КМ25-1	
КМ26-1	КМ27-1	
КМ28-1	КМ29-1	
КМ30-1	КМ31-1	
КМ32-1	КМ33-1	

КМ17-1	КМ18-1	КМ20-1
КМ21-1	КМ22-1	КМ24-1
КМ25-1	КМ27-1	КМ28-1
КМ29-1	КМ30-1	КМ31-1
КМ32-1	КМ33-1	

На отм. 3.000

КМ17-1	КМ18-1	КМ20-1
КМ21-1	КМ22-1	КМ28-1
КМ27-1	КМ26-1	

КМ17-1	КМ18-1	КМ20-1
КМ21-1	КМ22-1	КМ24-1
КМ25-1	КМ27-1	КМ28-1
КМ29-1	КМ30-1	КМ31-1
КМ32-1	КМ33-1	

На отм. 6.100

КМ17-1	КМ18-1	КМ20-1
КМ21-1	КМ22-1	КМ28-1
КМ27-1	КМ26-1	

КМ17-1	КМ18-1	КМ20-1
КМ21-1	КМ22-1	КМ24-1
КМ25-1	КМ27-1	КМ28-1
КМ29-1	КМ30-1	КМ31-1
КМ32-1	КМ33-1	

КМ2-1	КМ4-1	КМ5-1
КМ6-1	КМ8-1	КМ9-1
КМ10-1	КМ12-1	КМ13-1
КМ14-1	КМ16-1	КМ25-1

КМ3-1	КМ2-1	
КМ7-1	КМ4-1	
КМ11-1	КМ6-1	
	КМ8-1	
	КМ10-1	
	КМ12-1	
	КМ14-1	
	КМ16-1	

КМ1-1	КМ2-1	
КМ3-1	КМ4-1	
КМ5-1	КМ6-1	
КМ7-1	КМ8-1	
КМ9-1	КМ10-1	
КМ11-1	КМ12-1	
КМ13-1	КМ14-1	
КМ15-1	КМ16-1	

КМ1-1	КМ2-1	
КМ3-1	КМ4-1	
КМ5-1	КМ6-1	
КМ7-1	КМ8-1	
КМ9-1	КМ10-1	
КМ11-1	КМ12-1	
КМ13-1	КМ14-1	
КМ15-1	КМ16-1	

Н21	Н28	
Н12	Н16	
Н17	Н19	
Н21	Н28	
Н35	Н35	

Н21	Н28	
Н28	Н29	
Н29	Н30	
Н30	Н31	
Н30	Н32	
Н32	Н34	
Н33	Н34	
Н31	Н32	
Н33		
Н23	Н24	
Н25	Н25	
Н27	Н26	
Н26	Н27	
Н22	Н23	
Н24		

Н39	КМ3-1	
КМ7-1		
КМ11-1		

Н39	КМ3-1	
КМ7-1		
КМ11-1		

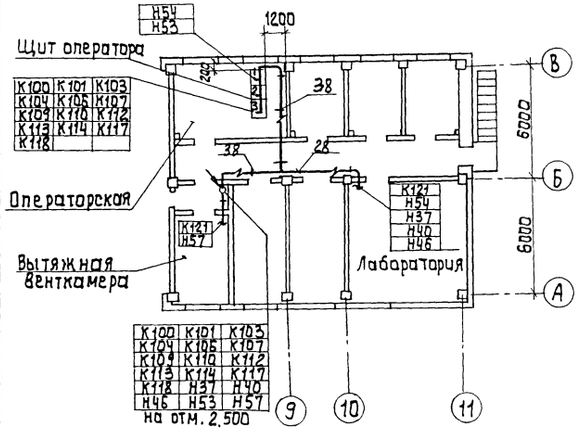
Н40	КМ10-1	
КМ9-1		
КМ14-1; КМ8-1		
КМ12-1; КМ13-1		

Н40	КМ10-1	
КМ9-1		
КМ14-1; КМ8-1		
КМ12-1; КМ13-1		

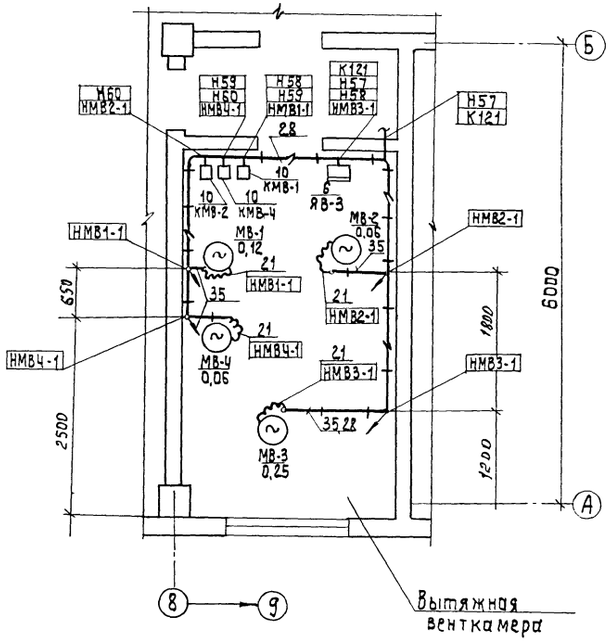
Н12		
Н17	Н19	КМ1-1
КМ2-1	КМ4-1	КМ5-1
КМ6-1	КМ8-1	КМ9-1
КМ10-1	КМ12-1	КМ13-1
КМ14-1	КМ16-1	КМ25-1

Н12		
Н17	Н19	КМ1-1
КМ2-1	КМ4-1	КМ5-1
КМ6-1	КМ8-1	КМ9-1
КМ10-1	КМ12-1	КМ13-1
КМ14-1	КМ16-1	КМ25-1

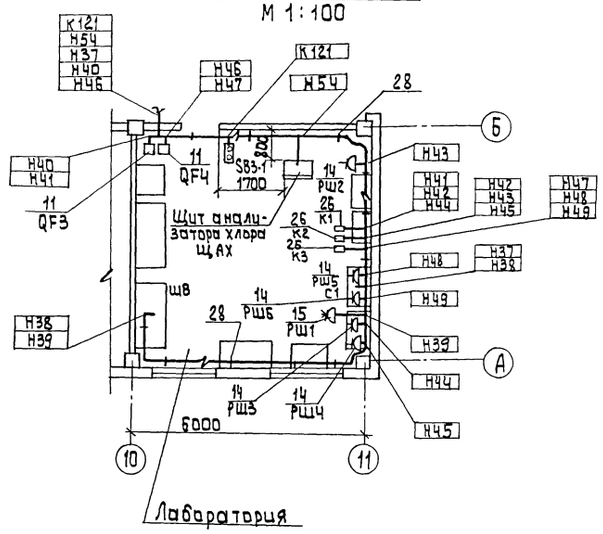
План на отм. 3.600
М 1:200



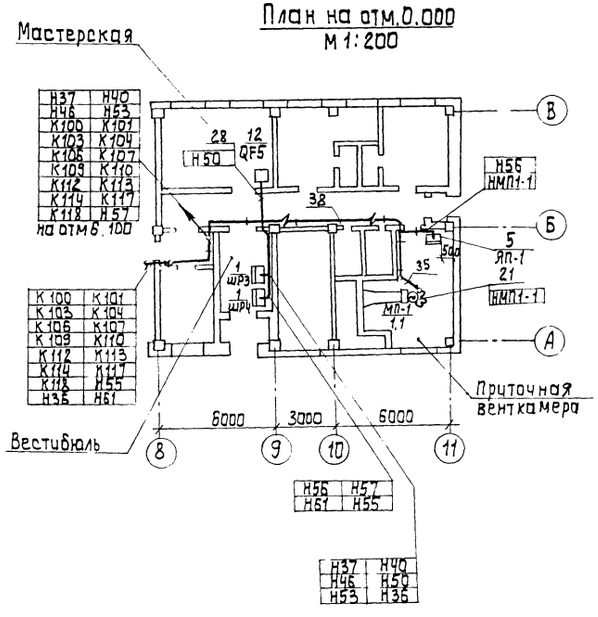
План на отм. 3.600
М 1:50



План на отм. 3.600
М 1:100



План на отм. 0.000
М 1:200



1. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260 „Прокладка кабелей на конструкциях и 4.407-88 „Установка конструкций для прокладки кабелей"
2. Кабели, идущие на высоте до 2 м от уровня пола, защитить.
3. В венткамерах, кабели, идущие к электродвигателям, проложить в штрабе.
4. Все проемы после монтажа заделать.
5. Клеммные коробки: КК2, КК6, КК10, КК14, КК18, КК22 КК24, КК29, КК6-1, КК7.1 установить на стойках К314МУХЛ2; остальные клеммные коробки приварить к ограждению мостиков с внешней стороны.
6. Прокладку кабелей к задвижкам фильтров N2 ÷ N6 выполнить аналогично фильтру №1
7. Щиты ЩО и ЩАХ заказаны в части АТХ.

				ТПР 901-3-0281 89			ЭМ
Привязан:				Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержание железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Данилов		Р	19	
		Н. контр.	Гусева				
		Гл. спец	Гольцман	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Венткамеры, лаборатория, операторская планы на отм. 0.000; 3.600	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		ГЭП	Гусева				
Инв. №		Инж. II к.	Котова				

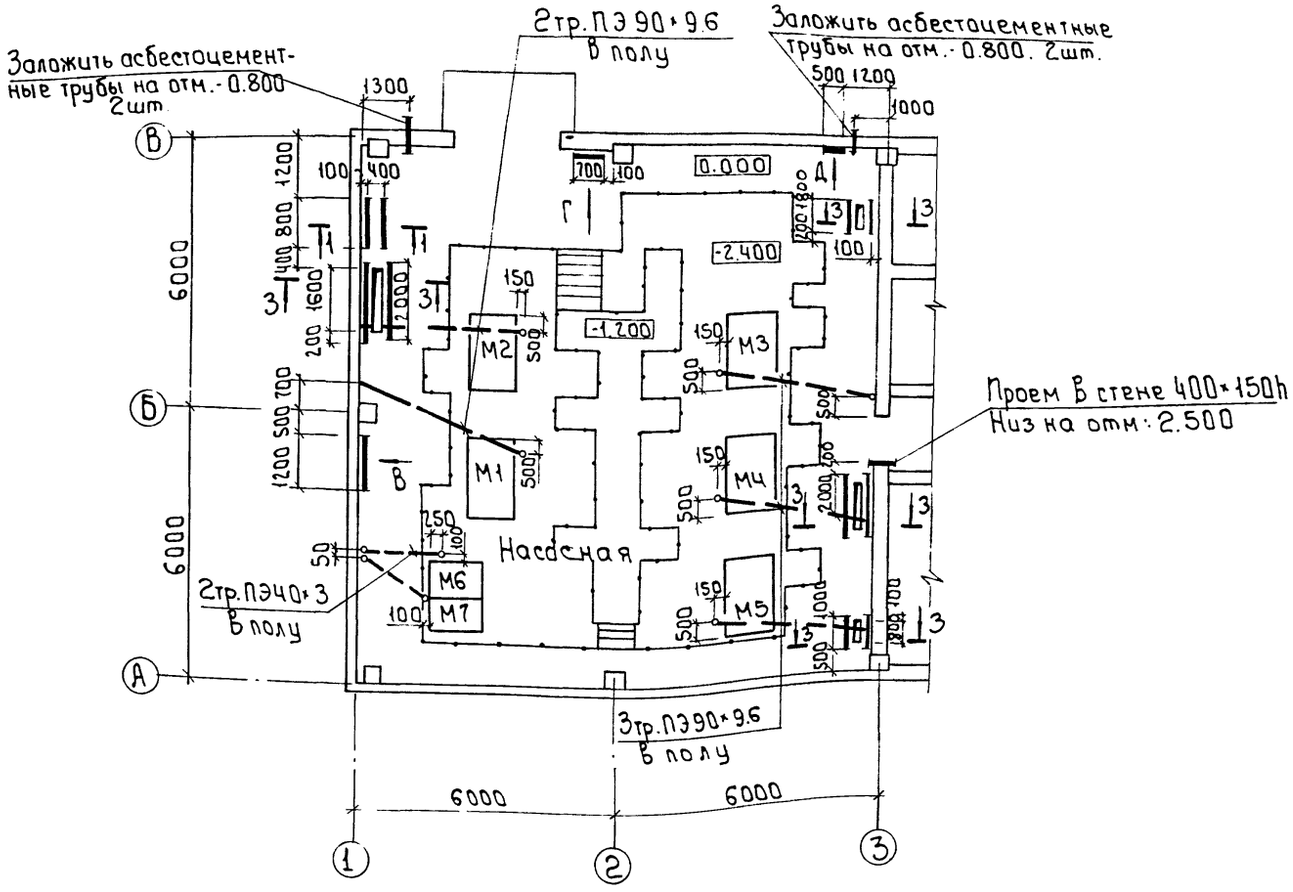
Копировал. Алешикова

Формат: А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел ВГ | Чичерина | Грачева

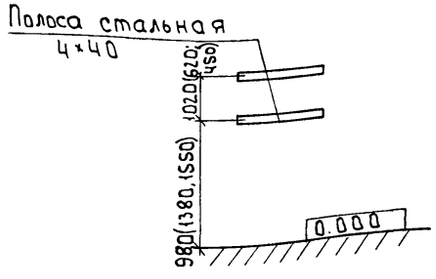
Альбом 3

План на отм. -2.400; 0.000
М 1:100

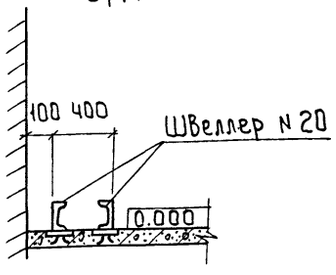


1. Полиэтиленовые трубы к электродвигателям насосов заложить в подготовке пола на глубине обеспечивающей замоноличивание труб бетонным раствором на толщину слоя над трубой не менее 20 мм; выводы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
2. Трубы должны быть выведены из пола на 200 мм; места соединения труб должны быть уплотнены.
3. Все проемы после монтажа заделать

Вид В(Г,Д)
Б/М

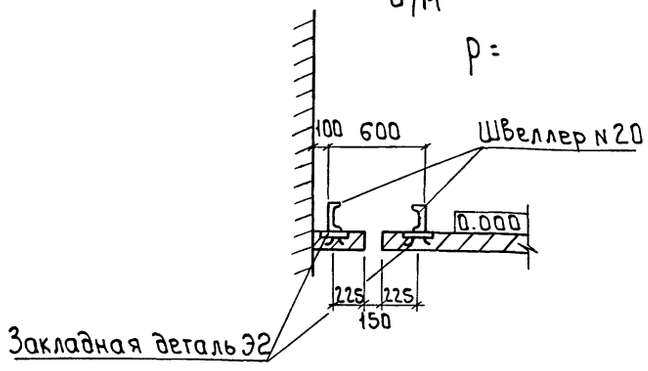


1 - 1
Б/М



3 - 3
Б/М

Р=



Привязан			т.п. 901-3-0281.89		
			Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12 тыс. м³/сут	Стадия: Р	Лист: 20	Листов:
Инв.№	Нач.отд. Данилов		Строительное задание Начало	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н.контр. Гусева					
	Гл.спец. Гольцман					
	ГЭП Гусева					
	Инж. Котова					

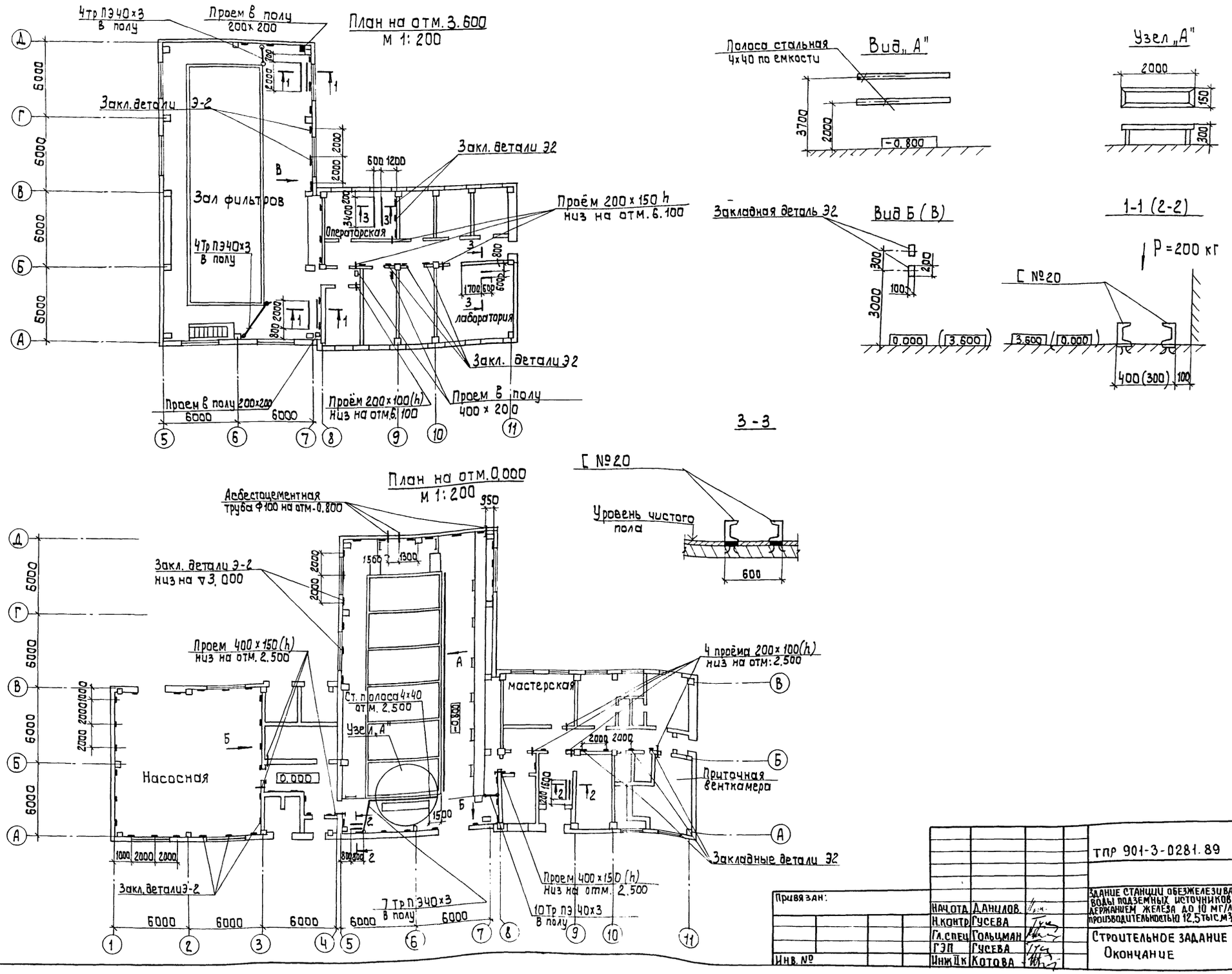
24194-03

Копировал Баброва

Формат А2

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

Альбом 3



Привязан:	Нач.отд.	Данилов	
	Н.контр.	Гусева	
	Гл.спец.	Гольцман	
	ГЭП	Гусева	
Инв. №	Инж. II к.	Котова	

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 12,5 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Строительное задание
Окончание

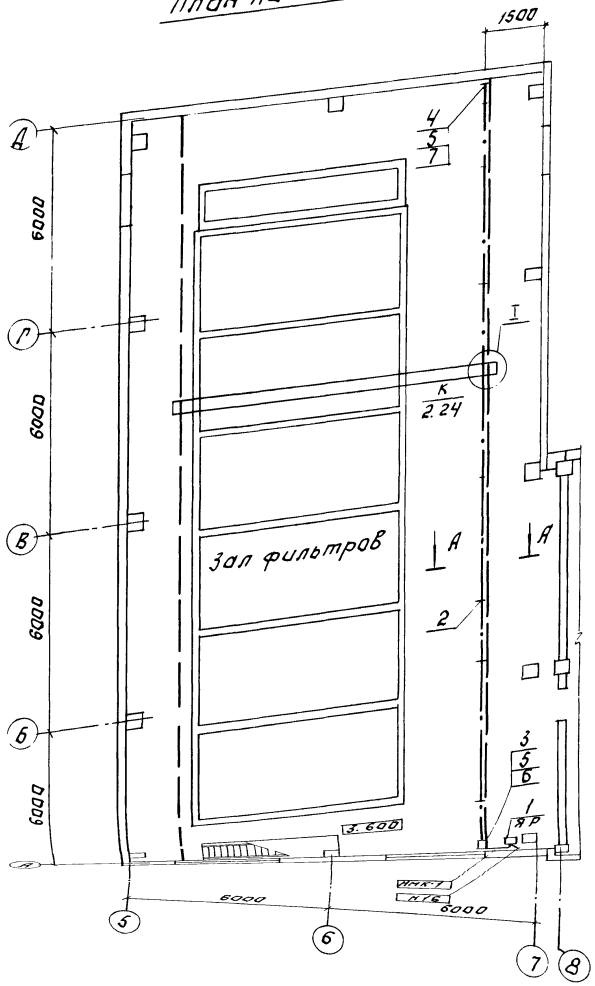
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел ВГ | Отдел АСП | Чичерина | Антонова

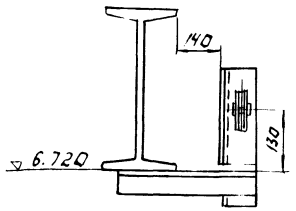
24194

Альбом 3

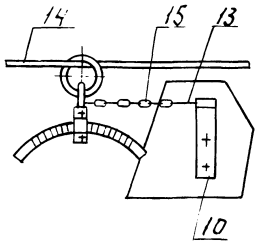
План на отм. 3.600.



А - А



I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. (шт)	Масса ед. изм. (кг)	Примечание
		Электрооборудование			
1		Ящик силовой Я83-31-1-У2; ~380 В, Iн=100 А, Iпл вст=30 А			
		Ввод сверху	1		
		Изделия ГЭМ			
2		Подвес скользящего крепления ПСК 10÷20	15		
3		Подвес концевого крепления ПКК 10÷20	1		
4		Муфта натяжная К 804	1		
5		Зажим трассовый К 676	2		
		Сборочные единицы			
6	5.407-7 л. 48	Кронштейн правый	1		
7	5.407-7 л. 51	Кронштейн левый	1		
8	5.407-7 л. 53	Поводок.	1		
		Материалы			
9		Лист 5 ГОСТ 19903-74		2.6	
10		Полоса 36×5 ГОСТ 103-76		0.3	
11		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72		7.6	
12		Круг 12 ГОСТ 2590-71		0.3	
13		Проволока 2.0-Ц-1 ГОСТ 13282-74	2	0.01	
14		Проволока 8.0-Ц-1 ГОСТ 13282-74	1	11.8	
15		Цепь СН 6×19 ГОСТ 2319-70			
		L=265	1	0.3	

1. Прокладку гибкого токоподвода к крану К выполнить в соответствии с проектом 5.407-7.
„Устройства комплектных гибких токоподводов к электроталям"

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Ольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. пр.	Котова	

ТП 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания вод подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Прокладка гибкого тока подвода для кран-балки К. План на отм. 3.600

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

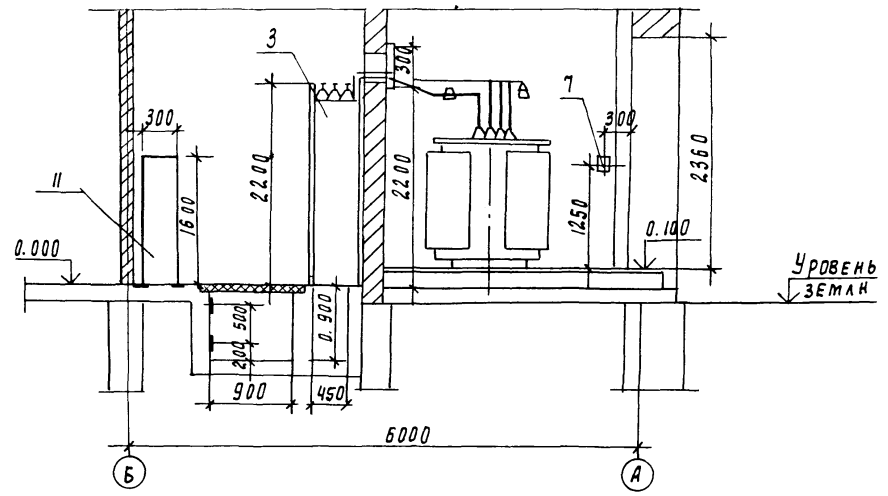
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

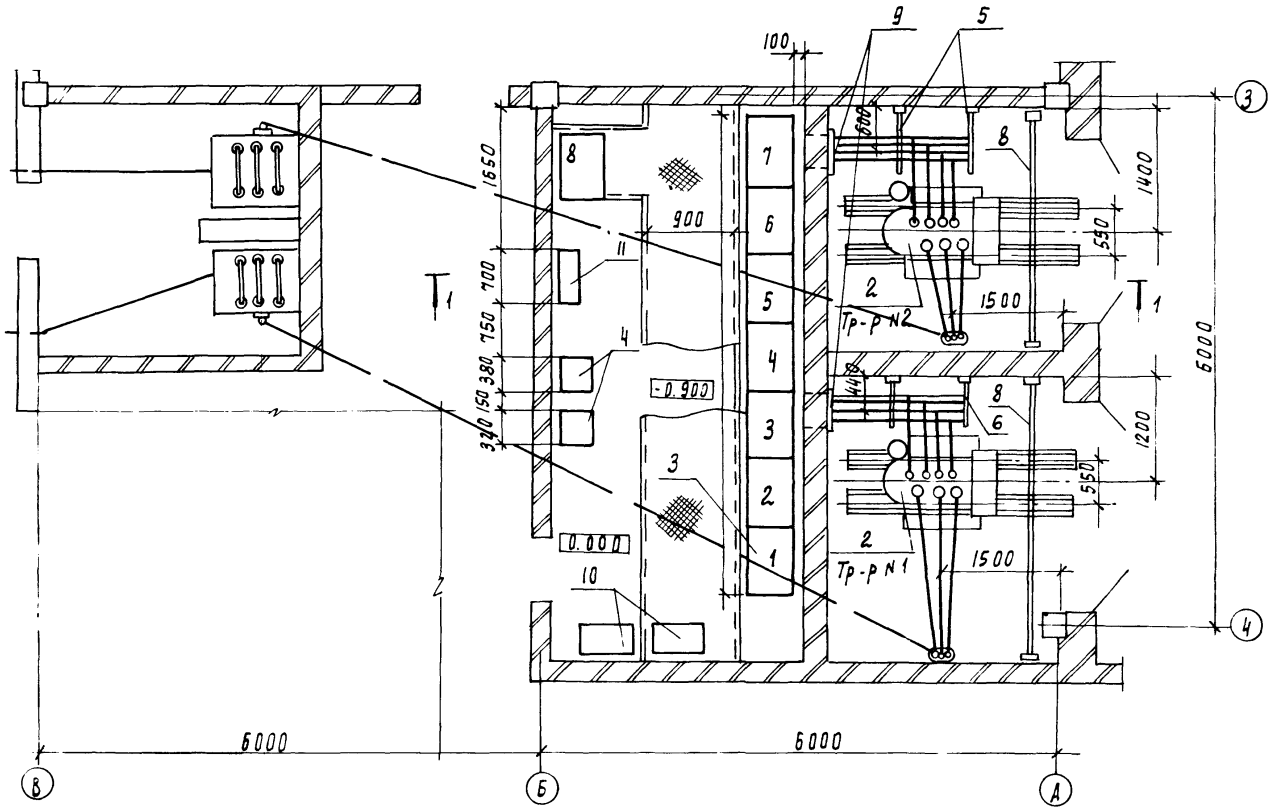
Формат: А2

Альбом 3

1-1



План
м1:50



▱ - заполняется при привязке проекта

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Распределительное уст-			Опросный
		ройство КСО-386▱кВ	2		лист эмол.1
2		Трансформатор силовой			
		ТМ-950▱/0.4кВ	2		
3		Щит распределитель-			Опросный
		ный ЩО-70 0.4кВ	1комп		лист эмол.2
4		Конденсаторная			
		установка УК2-0.4-66$^{2}/_{3}$УЗ	2		
5		Конструкция для			см. лист
		крепления трех изоля-			эм. мэ3-4
		торов тип 1	2		
6		Конструкция для			см. лист
		крепления трех изоля-			эм. мэ3-4
		торов тип 2	2		
7		Конструкция для			см. лист
		крепления кабеля▱кВ	2		эм мэ3-5
8		Барьер в камере			см. лист
		трансформатора	2		эм. мэ3-2
9		Плита проходная	2		эм мэ3-3
10		Щиток учета	2		
11		Шкаф распределитель	1		ШР 1
		ный ШР11-73701-22У3			

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Нач. отд.	Давидов		
Н. контр.	Гусева		
Рук. спец.	Польцман		
ГИП	Гусева		
Инж. пр.	Котова		

ТП 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10мг/л производительностью 12.5тыс м3/сут

Трансформаторная подстанция. Установка электрооборудования

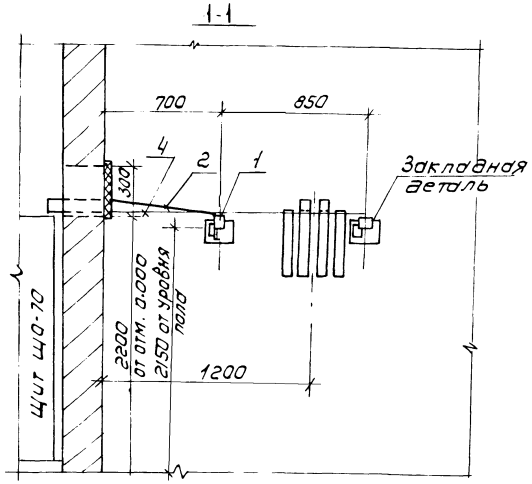
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

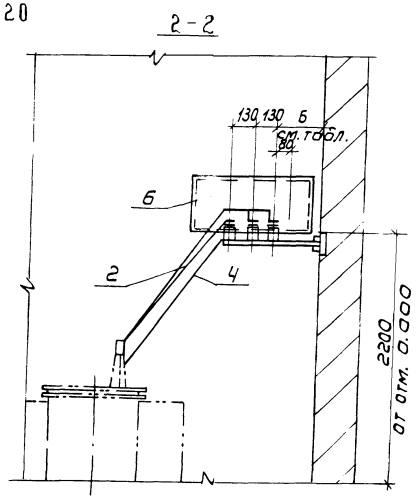
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24134-03

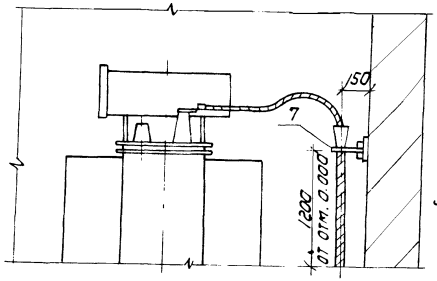
Альбом 3

Вводы 0.4 кв в камерах трансформатора
М 1:20

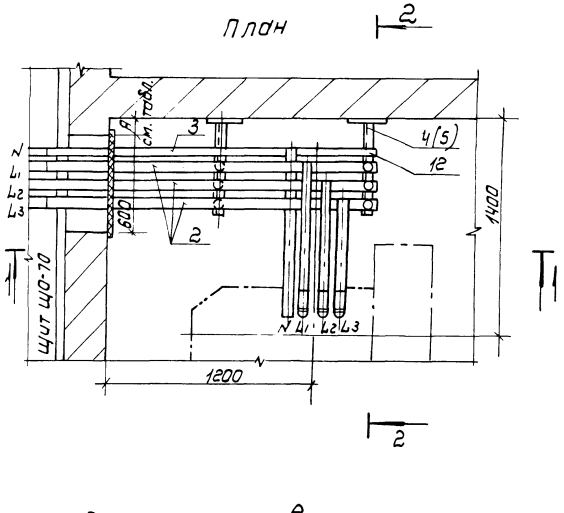




Выводы ▱ кв. в камерах трансформаторов
М 1:20



1. ▱ Заполняется при привязке проекта.
2. Конструкции под изоляторы и для крепления кабеля приварить к закладным деталям.
3. Спецификация на ошиновку дана на 2 камеры силовых трансформаторов.



Выводы ▱ кв. в камерах КСО-386
М 1:20

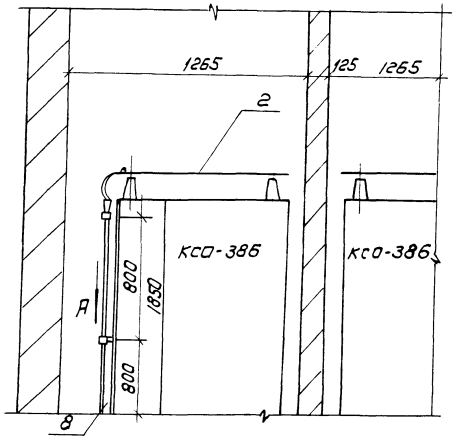
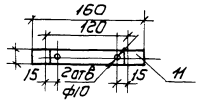


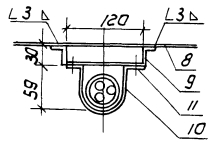
Таблица размеров и применения конструкций

	Размеры в мм		Типы констр.
	А	Б	
Камера Тр-ра №1	100	270	Тип.1
Камера Тр-ра №2	300	470	Тип.2

Скоба



Вид по стрелке „А"



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Прим.
1		Опорный НО-1-250 У3 изолятор фарфоровый К-111	12		
2		Шина алюминиевая АД31Т 50×5 ГОСТ 15176-70*	16м		
3		Шина алюминиевая АД31Т 40×4 ГОСТ 15176-70	6м		
4		Конструкция для трех изоляторов НО-1-2.5 тип 1	2		см.
5		Конструкция для трех изоляторов НО-1-2.5 тип 2	2		лист
6		Плита асбестоцементная	2		ЭМ
7		Конструкция для крепления кабеля ▱ кв	2		3333
8		Сталь листовая δ=2мм 1000×860; ГОСТ 16523-70*	2		
9		Скоба-сталь δ=2мм 20×200; ГОСТ 16523-70*	6		
10		Скоба СД-60 (К146)	6		
11		Болт с гайкой и двумя шайбами М6×20 ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-78	12		
12		Болт с гайкой и двумя шайбами М8×20 ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-78.	12		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ТЭП	Гусева		
Инж.	Белотова		

ТП 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут

Трансформаторная подстанция. Узлы установки электрооборудования

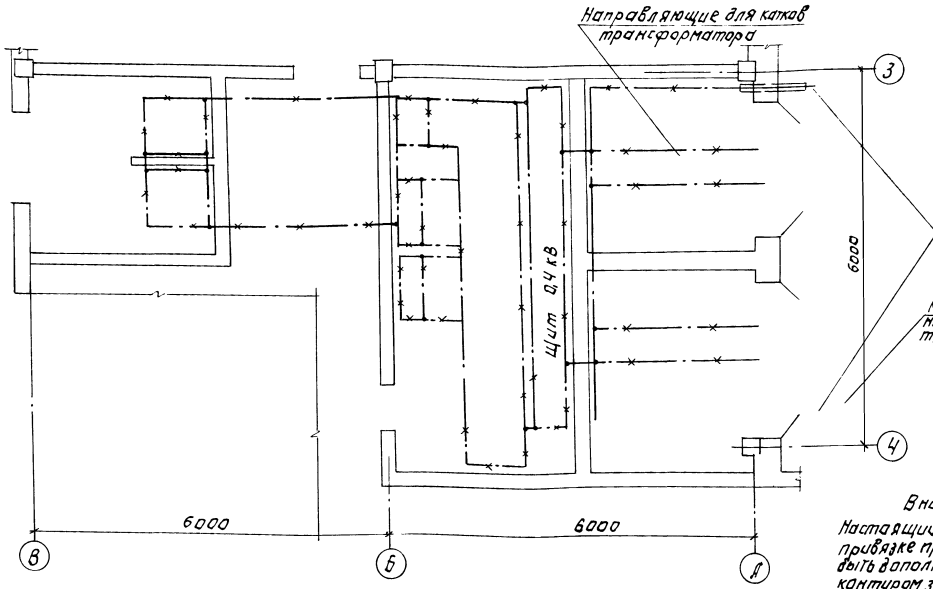
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова

Формат: А2

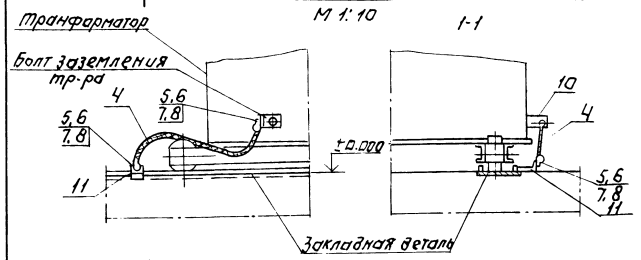
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



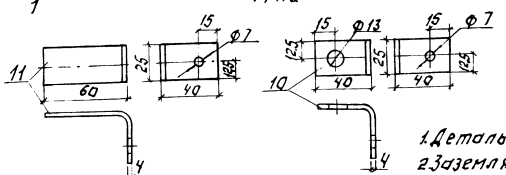
1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой 1.7. ПУЭ 1985 г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю, характеристики грунта и наличия естественных заземлителей.
4. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется отводами от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сеч. 25×4 мм.
5. В качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки панелей щита камер КСО, а также направляющие для катков трансформатора.

Внимание!
Настоящий чертеж при привязке проекта должен быть дополнен наружным контуром заземления в соответствии с рекомендациями главы 1.7 ПУЭ 1985 г.

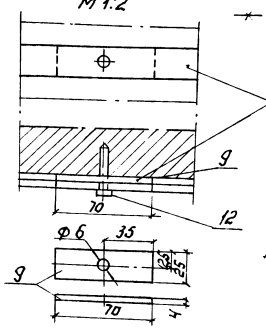
1 Узел заземления трансформатора.
М 1:10



1
М 1:2



Узел крепления к стене заземляющей полосы
М 1:2



— — — Линия заземления
— · — × — Конструкции металлические используемые в качестве магистралей заземления
▱ — Заполняется при привязке проекта.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Внутренний контур заземления			
1		Полоса 25×4 ГОСТ 103-76	25м		
		Наружный контур заземления.			
2		Электрод ф12, L=5м. ГОСТ 2590-71	▱		
3		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76	▱		
		Детали заземления.			
4		Провод АПРТ 1×25 ГОСТ 6323-76	2м		
5		Наконечник кабельный 2,5-8-7 А У ХЛ 3	4		
6,7,8		Болт с гайкой и шайбой: М8×18 ГОСТ 7798-79, 5915-70; 11371-78	2		
9		Полоса 25×4 ГОСТ 103-76			
		L=70 мм.	2		
10		L=80 мм.	2		
11		L=100 мм	2		
12		Дюбель-гвоздь ДГ-Х-Ч5Х40	60		

1. Деталь поз. 11 приварить к закладной детали.
2. Заземляющую полосу при прокладке по стене крепить через 0,6 м. посредством забивки дюбелей поз. 12.

ТП 901-3-028.89 ЭМ

Нач.отд.	Данилов						
Н.контр.	Гусева						
Гл.спец.	Гольцман						
ГИП	Гусева						
Инж.пр.	Котова						

Задание станциям по железнодорожным водоподъемным установкам с сосредоточенным забором для тепловозов производительностью 1,25 тыс. м³ в сут

Трансформаторная подстанция. Заземление

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

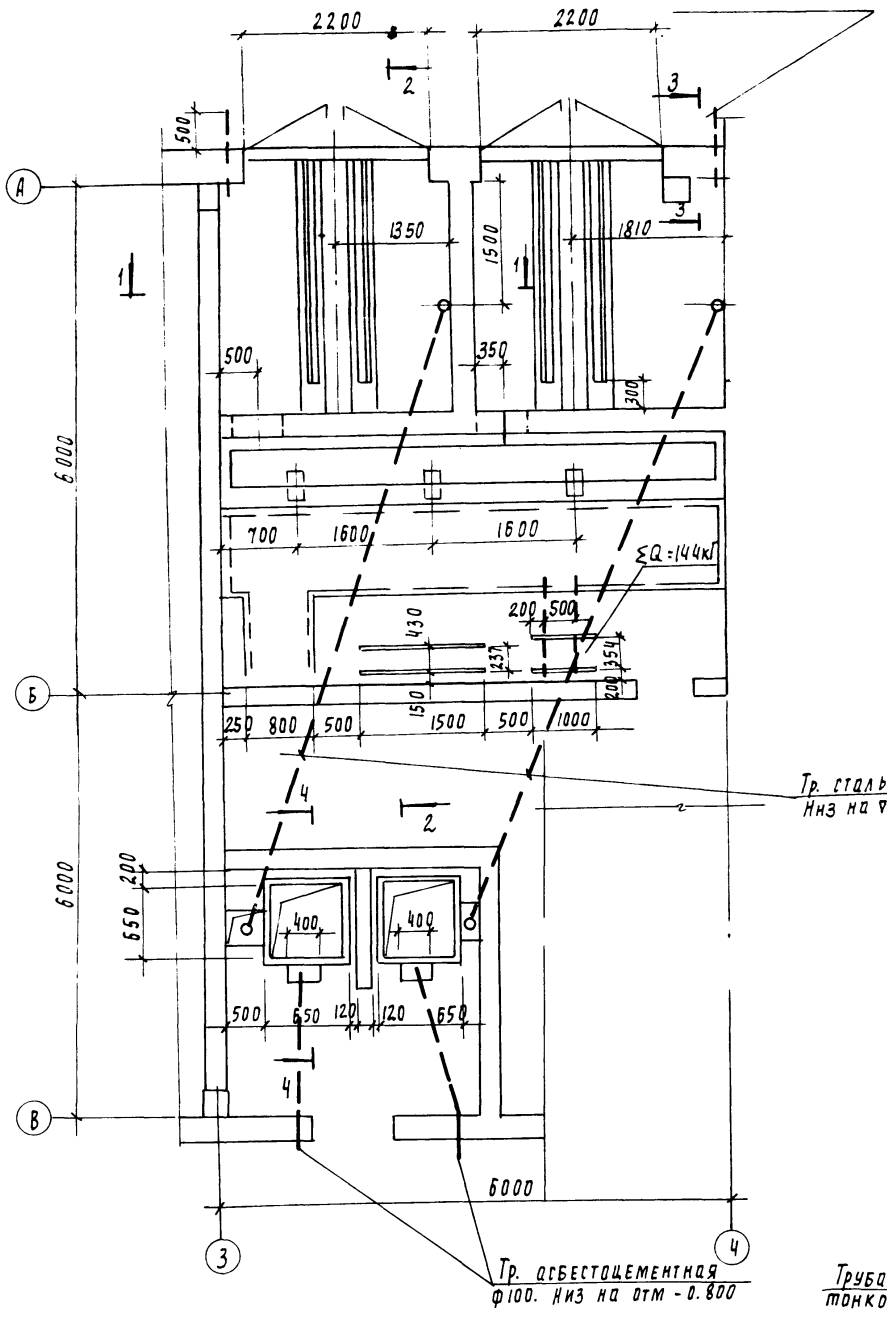
Копировал. Логинова

Формат А2

Перв. примен. Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом 3

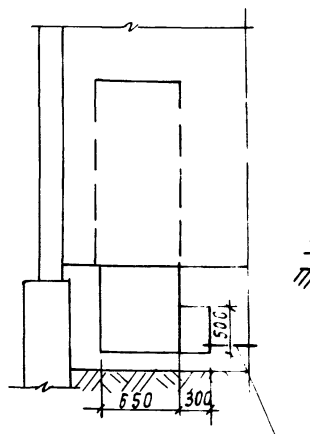
План на отм. 0.000
м 1:50



Тр. стальная ф90
Низ на отм. -1.200

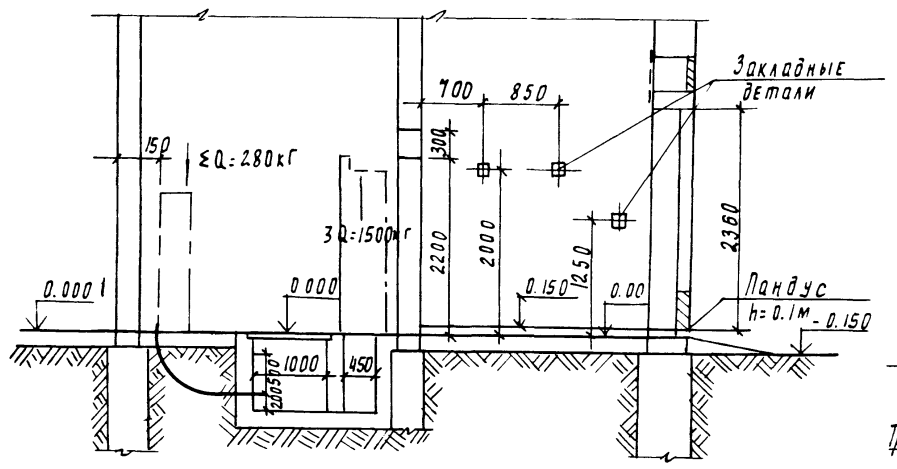
Тр. асбестоцементная ф100. Низ на отм -0.800

4-4

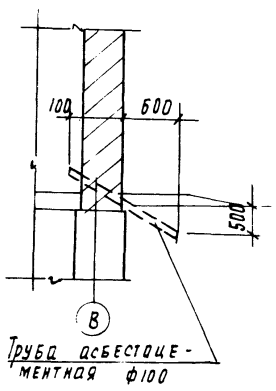


Труба асбестоцементных ф100мм. Низ на отм. -0.800

2-2
м 1:50

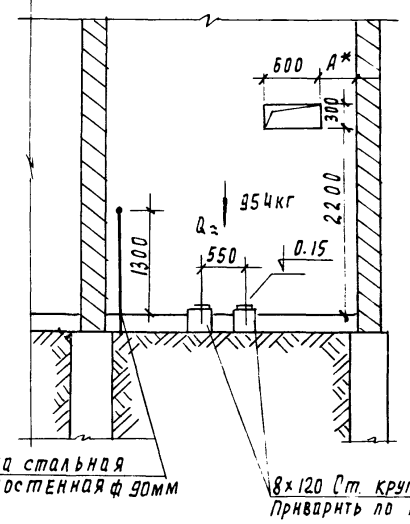


3-3



Труба асбестоцементная ф100

1-1



Труба стальная тонкостенная ф90мм

8х120 Ст. круглая ф10мм Приварить по краю полосы

1. Все внутренние размеры помещений и проемы заданы в чистоте. Они могут быть изменены в пределах допусков, но не должны быть менее указанных Все изменения согласовать с электротехническим отделом
2. Камеры трансформаторов по пожарной опасности относятся к помещениям категорий „В" и должны иметь I и II степени огнестойкости по противопожарным требованиям, помещение РУ 6-10 кВ - к категории „Г", помещение щита ЩО-70 - к категорий „Г"
3. Стены и потолки всех помещений должны быть побелены, швы и стыки строительных конструкций. должны быть тщательно заделаны.
4. Материалы, применяемые для выполнения пола в помещениях РУ6-10 кВ и щита ЩО-70, должны создавать гладкую, непылящую поверхность.
5. Плиты для перекрытия канала должны быть съемными и весом не более 50 кг
6. Температура воздуха в камерах тр-ров. должна быть не выше +40°С и не ниже -45°С, в РУ-6-10 кВ - не выше +35°С и не ниже -25°С, в помещении щита ЩО-70 не ниже +5°С.
7. Вентиляция камер тр-ров должна быть естественной и выполнена так, чтобы разность температур воздуха выходящего из камеры и входящего в неё не превосходила 15°С.
8. Тепловыделения в каждой камере тр-ров равны 5 кВт.
9. Вентиляционые отверстия и ворота см. типовой проект 407-3-351
10. Задание на вентиляцию получить от отдела ВС.
11. У выхода из камеры трансформаторов устроить пандус h=0.1м
12. Размер А* для каждой камеры. см. план на отм. 0.000.

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл. спец	Рольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. дк	Котова		

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ

Здание станции обезжелезнивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м3/сут

Стадия Р | Лист 26 | Листов

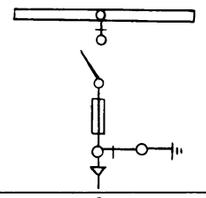
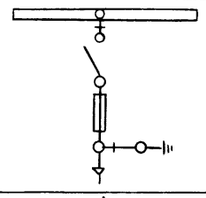
Строительное задание Трансформаторная подстанция.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

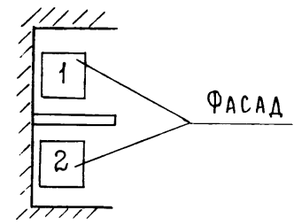
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24194-03

Альбом 3

№№ п/п	Запрашиваемые данные			
1	Сборные шины	Напряжение, В		
		Ток, А		
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)			
3	Номер камеры по плану		2	1
4	Назначение камеры		Ввод №2	Ввод №1
5, 6	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу		КСО 386-04 1У3	КСО 386-04 1-У3
7	Номинальный ток камеры, А			
8	Технические данные	Выключатель	ВНП-10/630-20ЭП-3У3	ВНП-10/630-20ЭП-3У3
9	Технические данные	Привод выключателя: тип и номер схемы исполнения	КОМПЛЕКТНО	КОМПЛЕКТНО
		Пределы установок РТМ, А		
		Пределы установок РТВ, А		
		Напряжение и род тока включ. и откл. электромагн.		
10	Технические данные	Предохранитель, плавкая вставка	ПКЭ –	ПКЭ –
11	Технические данные	Трансформатор тока тип, класс точности, коэффициент трансформации		
12	Технические данные	Трансформатор напряжения		
13	Технические данные	Разрядник		
14	Технические данные	Количество трансформаторов тока ТЗЛ	1	1
15–20	Технические данные	Реле требующие уточнения характеристик по заказу		
21	Наименование объекта и его местонахождение			
22	Наименование заказчика и его адрес.			
23	Наименование проектной организации и ее адрес			
24	Платежные реквизиты заказчика			
25	Отгрузочные реквизиты заказчика			
26	Номер фондового наряда Союзглавэлектро и дата выдачи			

План расположения камер



1. Обе камеры поставить с шестью изоляторами для сборных шин
2. ▱ Заполняется при привязке проекта.

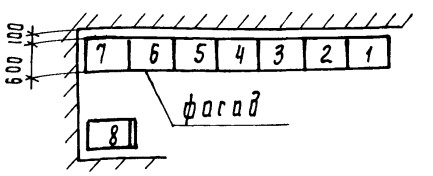
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

				ТПР901-3-0281.89	ЭМ ОЛ1
Привязан				Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			Нач. отд.	Данилов	
			Н. контр.	Гусева	
			Гл. спец.	Гольцман	
			ГЭП	Гусева	Опросный лист для заказа номер серии КСО-386
Инв. №			ННЖ ЦК	Котова	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Петрова Формат А2

Альбом 3

	Запрашиваемые данные		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Порядковый номер панели											
2	Номинальное напряжение	380В										
3	Номинальный ток, динамическая устойчивость сборных шин	1000А 30кА										
4	Схема первичных соединений											
5	Материал и сечение нулевой шины											
6	Тип панели или шкафа		ЩО70-1-06У3	ЩО70-1-06У3	ЩО70-1-60У3	ЩО70-1-75У3	ЩСТС-1-06У3	ЩС70-1-06У3	ЩО70-1-60У3	ЩО70-1-96У3	ЩО70-1-96У3	ЩО70-1-96У3
7	Номер схемы вторичных соединений		Э07.05.00.00-03	Э07.05.00.00-03	Э07.123.СС.00-01	Э07.134.00.00	Э07.05.00.00-03	Э07.05.00.00-03	Э07.123.00.02	Э01Э07.38.00.00	Э07.73.00.00	Э07.73.00.00
8	Назначение линии (надпись в рамке)		Конденсаторная установка	Резерв	ШР2 ШР4	Насос подкачки №6	Аварийное освещение	Резерв	Хоз.противопожарный насос №1	Хоз.противопожарный насос №2	Хоз.противопожарный насос №3	Электролизная	Котельная	Резерв	Ввод №1	Секционный выключатель	Котельная	Электролизная	Хоз.противопожарный насос №4	Рабочее освещение	ШР1 ШР3	Резерв	Хоз.противопожарный насос №5	Резерв	Насос подкачки №7	Сооружение по обороту	Конденсаторная установка	Резерв	Ввод №2	АВР	Щиток учета	Щиток учета
9	Тип коммутирующего защитного аппарата	Автомат Тип	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	АРУ-30	АРУ-30	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	А3716Б	АРУ30			
10		Пускатель Каталожный																														
11		Рубильник, ток, А	400			400			400				400		400	400	400			400			400				400		400			
12		Блок БВ. ВОВ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата		80	160	40	80		160	160	160	160	80	80	160	400	400	80	80	160		60	160	160	160	80	60	80	160				
14	Пределы уставок по току расцепителя автомата	Замедленного срабатывания																														
15		мгновенного срабатывания																														
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек																															
17	Ток плавкой вставки		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
18	Трансформатор тока	Номинальный ток, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400/5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400/5			
19	Количество и сечение кабеля																															
20	Амперметр, шкала, А		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0÷400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0÷400			
21	Вольтметр, шкала, В														0÷500														0÷500			
22																																
23																																
24																																
25																																
26																																
27	Счетчик																												САЧУ-1шт СРЧУ-1шт	САУУ-1шт СРЧУ-1шт		
28	Щиток учета		2																													
29	Количество панелей (в том числе торцевых)		12. панелей (в том числе 2 торцевых)																													
I	Наименование объекта																															
II	Наименование заказчика его адрес																															
III	Наименование проектной организации и ее адрес																															



▱ — Заполняется при привязке проекта

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Гусева	
Гл. спец	Рольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. IIк	Котова	

ТПР 901-3-0281.89 ЭМ. 012

Здание станций обезжелезнивания воды подземных источников с содержанием железа до 10мг/л производительностью 12.5тыс. м3/сут

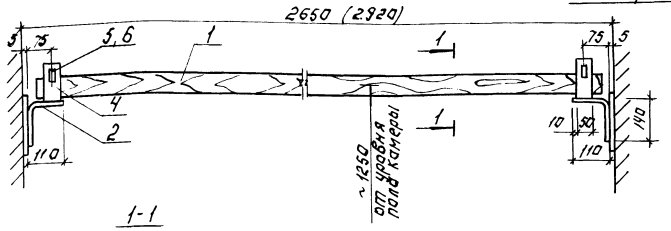
Опросный лист для заказа щита из панелей ЩО-70

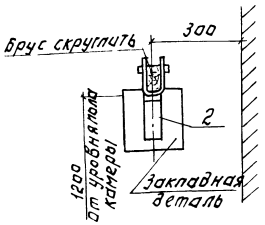
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

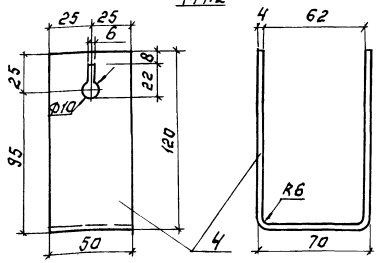
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

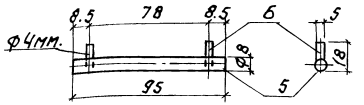
Барьер в камере трансформатора (подлежат монтажу 2 барьера)





М1:2





1. Брус изготовить из древесины отборного сорта.
2. Брус покрыть за два раза красной краской, металлоконструкцию серой краской.
3. Детали поз. 2 и 3 соединяются между собой сваркой.
4. Барьер крепится приваркой к закладным деталям.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали.		
				Брус деревянный (хвоя, сеч. 80×80, ℓ=2600 (2870))	1	
А3		1		Полоса 50×4 ℓ=850 ГОСТ 103-76	2	
А3		2		Полоса 30×4 ℓ=300 ГОСТ 103-76	2	
А3		4		Круг Ф8 ℓ=95 (ГОСТ 2590-71)	2	
А3		5		Проволока Ф4 ℓ=18 ГОСТ №85-79	4	
А3		6				

Нач. отд.	Данилов		Т.П.Р 901-3-0281.89	ЭМ МЭ3-2	
Н. контр.	Гусева		Барьер в камере трансформатора.	Стадия: Р	Масса: 4	Масштаб: 1:10
Гл. спец.	Гольцман			Лист 1	Листов 1
ГЭП	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инж.	Кикотова				

Привязан:

Инв. №

Формат А3

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭ3)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМ МЭ3-2	Барьер в камере трансформатора	2	
	Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,23 кВ. Конструкция для трех изоляторов К-711.	2	
ЭМ МЭ3-3		2	
ЭМ МЭ3-4	Конструкция для крепления кабеля ▱ кВ	4	
ЭМ МЭ3-5		2	

Ведомость потребности в материалах для изделий МЭ3.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Кол. материала	Кол. ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Прокат черных металлов					
2	Уголок равнополочный					
3	40х40х4 т	093200	168	—	0,009	0,009
4	Полоса					
5	4х5,0 т	093200	168	—	0,010	0,10
6	Круг					
7	ф 4 мм. т	093400	158	—	0,001	0,001
8	ф 8 мм, т	093400	168	—	0,001	0,001
9	Метизы, т	120000	168	—	0,001	0,001
10	Итого в натуральном виде с учетом отходов (3,7%) т.		158	—	0,023	0,023
11	Всего натуральной стали					
12	класса С38/23, в том числе по					
13	укрупненному сортаменту:					
14	Сталь среднесортная, т	093200	168	—	0,020	0,020
15	Катанка, т	093400	168	—	0,002	0,002
16	Лист асбестоцементный, м²	578105	055	—	0,5	0,5
17	Пиломатериалы, м³	533000	113		0,002	0,002
18						
19						
20						

Нач. отд.	Данилов		Т.П.Р 901-3-0281.89	ЭМ МЭ3-1	
Н. контр.	Гусева		Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок МЭ3. Ведомость потребности в материалах для изделий МЭ3.	Стадия: Р	Масса:	Масштаб:
Гл. спец.	Гольцман			Лист 1	Листов 1
ГЭП	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инж.	Кикотова				

Привязан:

Инв. №

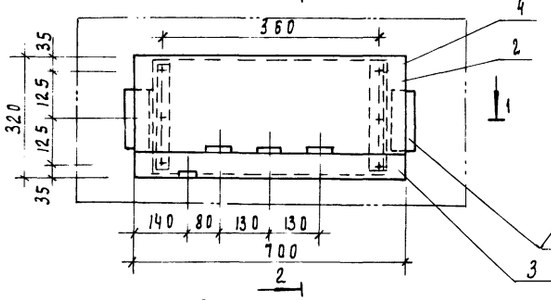
Копировал: Логинова

Формат А3

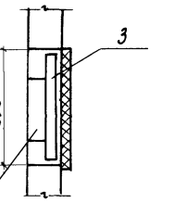
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Общий вид

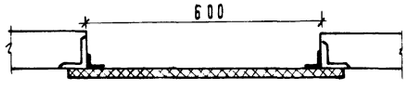


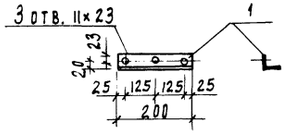
Разрез 2-2

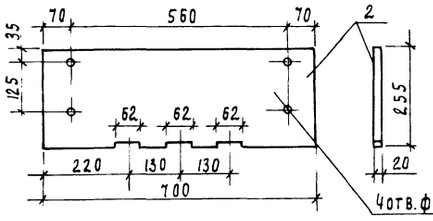


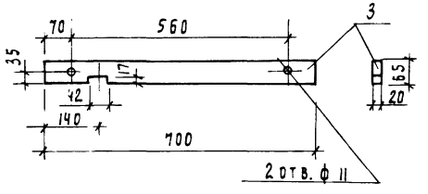
Закладная деталь

Разрез 1-1









1. Уголки поз. 3 приварить к закладным деталям
2. Асбестоцементные доски поз. 1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН 60/90 гост 22.245-76.
3. Шины в местах прохода через плиту обмотать тканью или киперной лентой, пропитанной бакелитовым лаком или поливинилхлоридом.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
А3		1		Уголок 40×40×4 l=280 гост 19771-74	2	0.7
А3		2		Доска АЦЭИД 700×255×16 гост 4248-78	1	5.1
А3		3		Доска АЦЭИД 700×65×16 гост 4248-78	1	1.3
				Болт с гайкой и двумя		
				шайбами М10×40		
Бч		4		гост 7798-70; 5915-70 11371-78	6	

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. ПК	Котова	

т.п.р 901-3-0281.89 Эм. мэ3-3

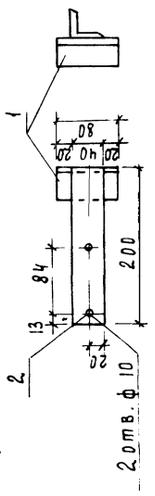
Плита проходная для шин 0.4кВ.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7.8	1:10
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

Конструкция для крепления кабеля (подлежат монтажу 2 конструкции)



1. Детали металлоконструкций соединяются между собой сваркой.
2. Металлоконструкции после механической обработки покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
А4		1		Уголок 40×40×4 l=80 гост 19771-74	1	
А4		2		Уголок 40×40×4 l=200 гост 19771-74	1	

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. ПК	Котова	

т.п.р 901-3-0281.89 Эм. мэ3-5

Конструкция для крепления кабеля

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.7	1:5
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

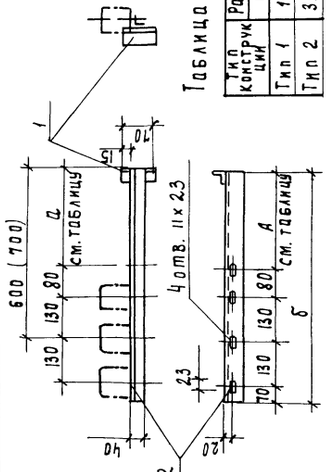
Альбом 3

Конструкции подлежат монтажу 4 конструкции.

1. Детали конструкций соединяются сваркой
2. Конструкции покрасить масляной краской серого цвета за два раза

Таблица размеров

Тип конструкции	Размеры в мм а	Размеры в мм б	Кол
Тип 1	190	600	2
Тип 2	330	800	2



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
				Детали		
А4		1		Уголок 40×40×4 l=70 гост 19771-74	1	на одну конструк.
А4		2		Уголок 40×40×4 l= см. таблицу гост 19771-74		

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. ПК	Котова	

т.п.р 901-3-0281.89 Эм. мэ3-4

Конструкция для трех изоляторов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2.5	1:10
Лист	Листов	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схемы автоматизации	
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная питания	
	приборов щитов ЩО. ЩАХ.	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная	
	сигнализации.	
АТХ-5	Измерение расхода воды и остаточного хлора.	
	Схема электрическая принципиальная	
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало	
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Продолжение	
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	
АТХ-9	Размещение приборов и прокладка кабеля.	
	Насосная станция II подъема. Зал фильтров.	
	Планы на отм. 0.000; 3.600	
АТХ-10	Размещение приборов и прокладка кабеля	
	Приточная венткамера. Операторская.	
	План на отм. 0.000; 3.600	
АТХ-11	Щиты оператора ЩО и остаточного хлора ЩАХ	
	Схема подключения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и	
	средств автоматизации в схемах	
4.407.260.А159	Прокладка кабелей на конструкциях	
РМ 4-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМ 4-6-81 Ч. III	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Проектирование электрических	
	трубных проводок. Указания по	
	выполнению документации	
5.407.88	Установка конструкций для	
	прокладки кабелей.	
	Прилагаемые документы	
АТХ. С01 Альбом 5	Спецификация оборудования	
АТХ. С02 Альбом 5	Спецификация щитов.	
АТХ. ВМ Альбом 6	Ведомость потребности	
	материалов	
АТХ 001 ÷ АТХ 006	Задание заводу-изготовителю	
Альбом 4		

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

Главный инженер проекта /Гусева Т.В./

Привязан

Инв. №

ТПР 901-3-0281.89 АТХ

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Рольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. Тк	Литвинова		

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут

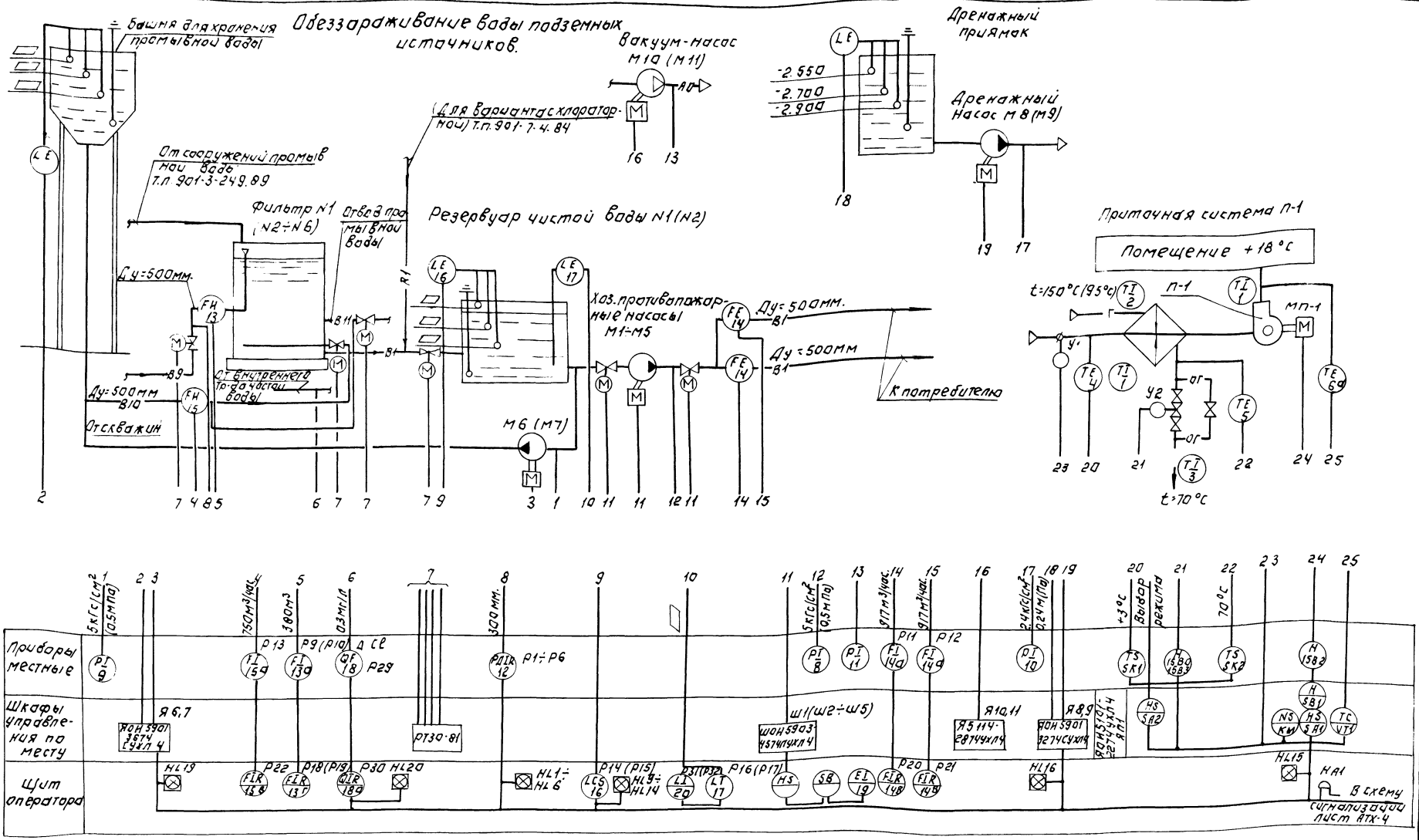
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом 3



—В1— Трубопровод чистой воды
—В9— Трубопровод исходной воды.
—В10— Трубопровод подачи промывной воды.
—В11— Трубопровод отвода промывной воды.

Номера позиций приборов соответствут спецификации оборудования АТХ С01 Альбом 5

▱ Заполняется при привязке проекта.

Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. I к.	Литвинова		

ТПР 901-3-0281.89 АТХ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 72.5 тыс. м³/сут

Схемы автоматизации.

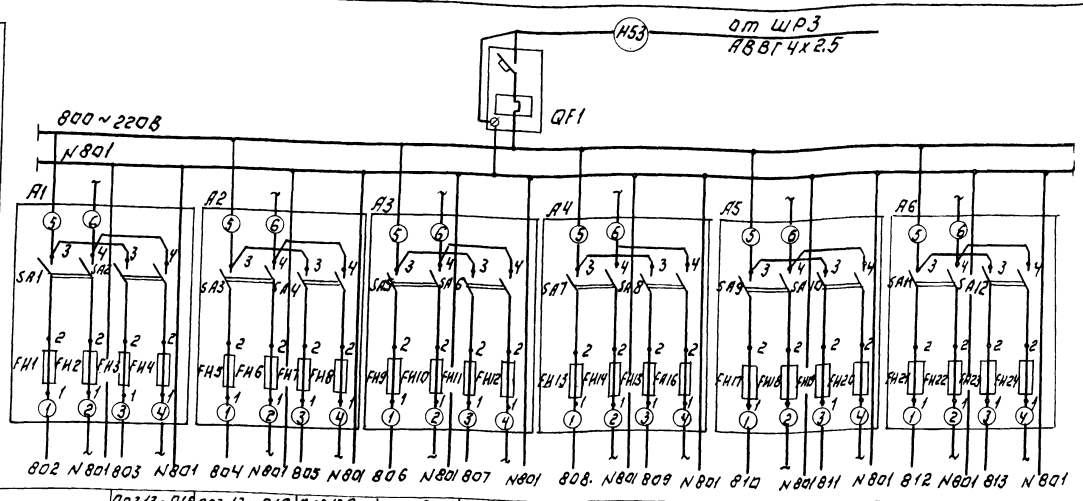
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А2

Копировал: Логинова

Щит оператора ЩО

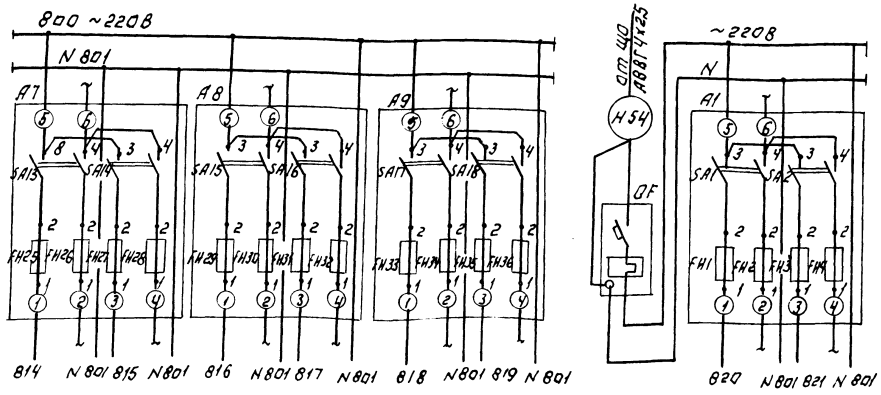


Позиция	Схема сигнализации АТХ-4	Поз.13г Р18	Поз.13г Р19	Поз.13в р24	Поз.13в Р25	Поз.14б р26	Поз.14б Р27	Поз.15б р28	Поз.13б р23	Поз.14в р20	Поз.14в р21	Поз.18а р30
Тип		РП160-09		БИК-1					22БП-36	РП160-09		
Напряжение „В"	~220	~220		~220						~220		
Мощность „ВА" (ВТ)	470	28		10					12	28		
Место установки	Щит оператора											
	Секция 1									Секция 2		

Характеристика электроприемника

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		ЩО
QF1	Выключатель ВА14-26-14 IP=2А		
	Отсечка 10 IН ТУ16.522.110-74	1	
A1÷A9	Щиток электропитания	9	
	ЭЩП-2М ТУ36.1270-73		
	Предохранитель трубчатый		Плавкие вставки: FH1-1А; FH3-0.5А; FH5-0.6 FH7-0.5А; FH9-0.5А; F
	ППТ-10А; ТУ36-1101-71 ~250В	36	FH13-0.5А; FH15-0.5А; FH17-0.5; FH19-0.5А; FH21-0.5А; FH23-0.5А; FH25-0.5А; FH27-0.5А; FH29-0.5А; FH31-0.5А; FH33-0.5А; FH35-0.5А
	Щит анализатора остаточного хлора		ЩАХ
QF	Автоматический выключатель		
	ВА14-26-14; IН=32А Jр=1.6А		
	отсечка IН ТУ16.522.110-74	1	
A1	Щиток электропитания		
	ЭШП-2М ТУ36.1270-73		
	Предохранитель трубчатый		FH1-0.5А, FH3-0.5А
	ППТ-10А; ТУ36.1101-11 ~250В	4	

Щит оператора ЩО



Позиция	Поз.15в Р22	Питание общих цепей насосов М1÷М5	Поз.16Р14	Поз.16Р15	Поз.17Р16	Поз.17Р17
Тип	РП160-09		РОС-301		РУС-0-111	
Напряж. „В"			~220		~220	
Мощность „ВА" (В)	28		15		15	
Место установки	Щит оператора					
	Секция 2				Секция 3	

Характеристика электроприемника

Р29	
АХС-203	Резерв
~220	
20	
Щит анализатора остаточного хлора	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. I к.	Литвинова	

ТПР 901-3-0281.89 АТХ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л. Производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Схемы электрические принципиальные питания приборов и цепей управления щитов ЩО, ЩАХ.

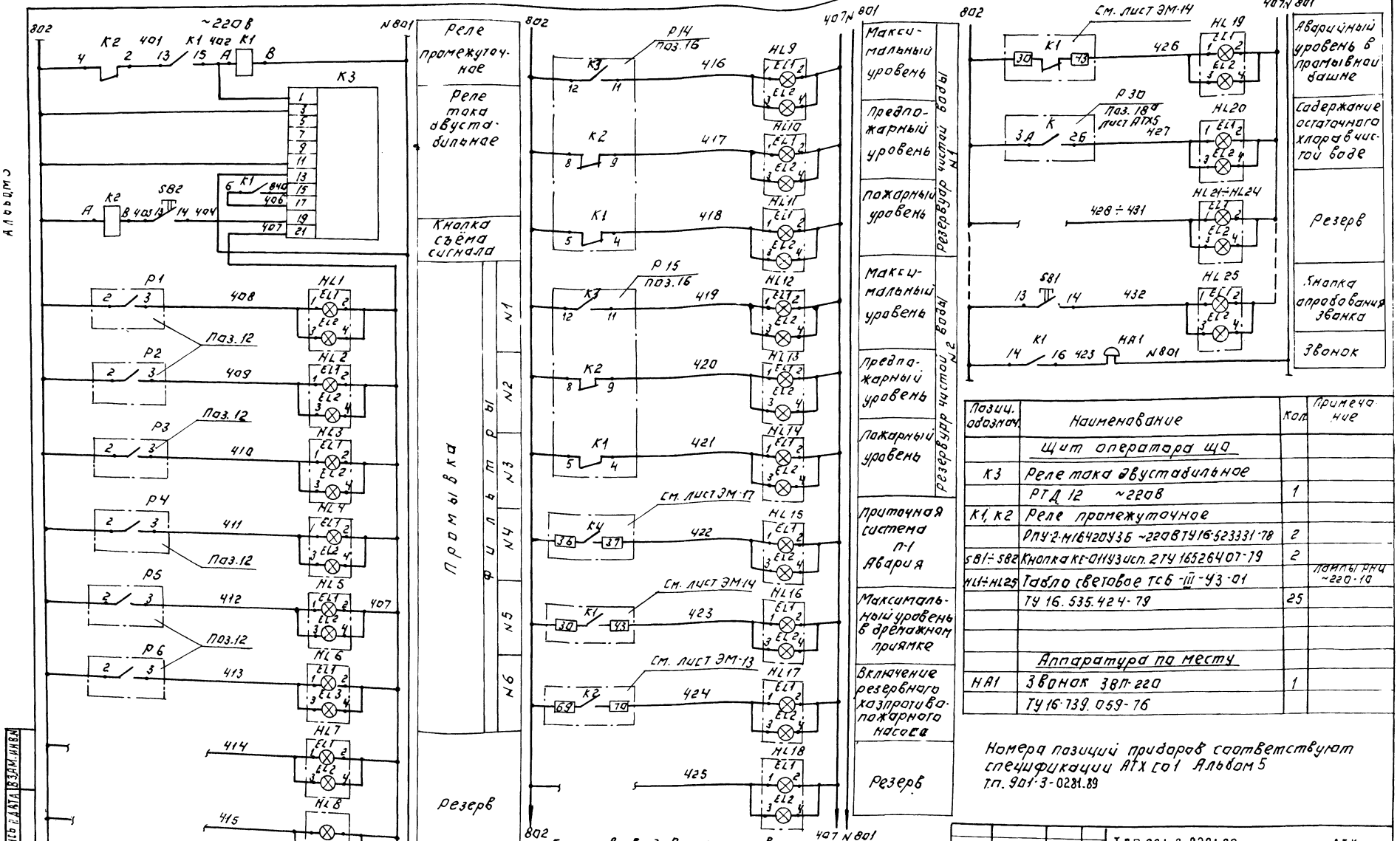
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

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



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора ЩО		
К3	Реле тока двустабильное		
	РТД 12 ~220В	1	
К1, К2	Реле промежуточное		
	РПУ-2-М1/64/20У3Б ~220В ТУ16-523331-78	2	
SB1÷SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2 ТУ 16-526407-79	2	
HL1÷HL25	Табло световое ТСБ-III-У3-01		Лампы РНЦ ~220-10
	ТУ 16.535.424-79	25	
	Аппаратура по месту		
НА1	Звонок ЗВП-220	1	
	ТУ 16-739.059-76		

Номера позиций приборов соответствуют спецификации АТХ со1 Альбом 5 т.п. 901-3-0281.89

Нач.ОТД	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж.-т.	Клитвинова		

ТПР-901-3-0281.89 АТХ

Защита стальных водозаборных сооружений от коррозии с применением железа АД 0 (Ст4кп) производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Стадия Р | Лист | Листов

Схема электрическая принципиальная сигнализации.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

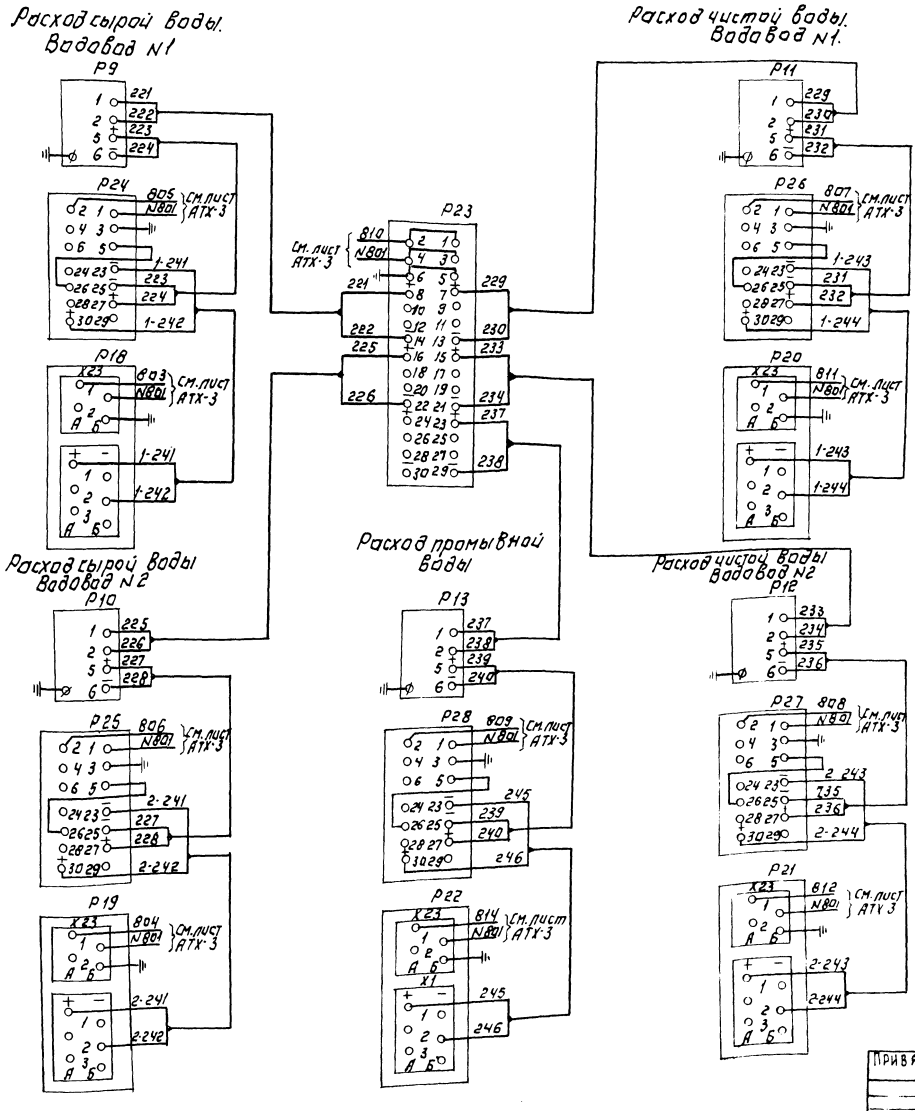
Альбом 5

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

Привязан:

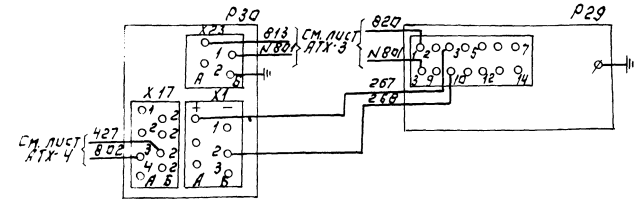
Инв. №

Альбом 3



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		що
P23	Блок питания 22БП-36 исп.2		що. Секция 1
	Стабилизированное напряжение		
	постоянного тока 36В	1	
P24÷P28	Блок извлечения корня БИК-1	5	що. Секция 1
P18÷P22	Прибор регистрирующий, предел	6	що. Секция 1,2
P30	измерения 0÷5мА РП-160-09	1	поз. 18а
	Щит анализатора хлора		ЩАХ
P29	Первичный преобразователь 1Е5.064.154		В комплекте АХС 203
	По месту		
P9÷	Преобразователь измерительный	5	
÷P13	разности давлений. Сапфир 22ДД		
	2410.02.УХЛ*3.1-0.25/0.25 Па-0.5		

Остаточный хлор (Δ Cl) в чистой воде.



				ТПР 901-3-0281.89	АТХ
Привязан:				Здание станции обезжелезивания подземных источников с содержанием железа до 125 мг/л производительностью 125 тыс м³/сут	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Нач. отд.	Данилов			
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Сольцман		Измерение расхода воды и остаточного хлора. Схема электрическая принципиальная	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гэп	Гусева			
Инв. №	Инж. I к.	Литвинова			

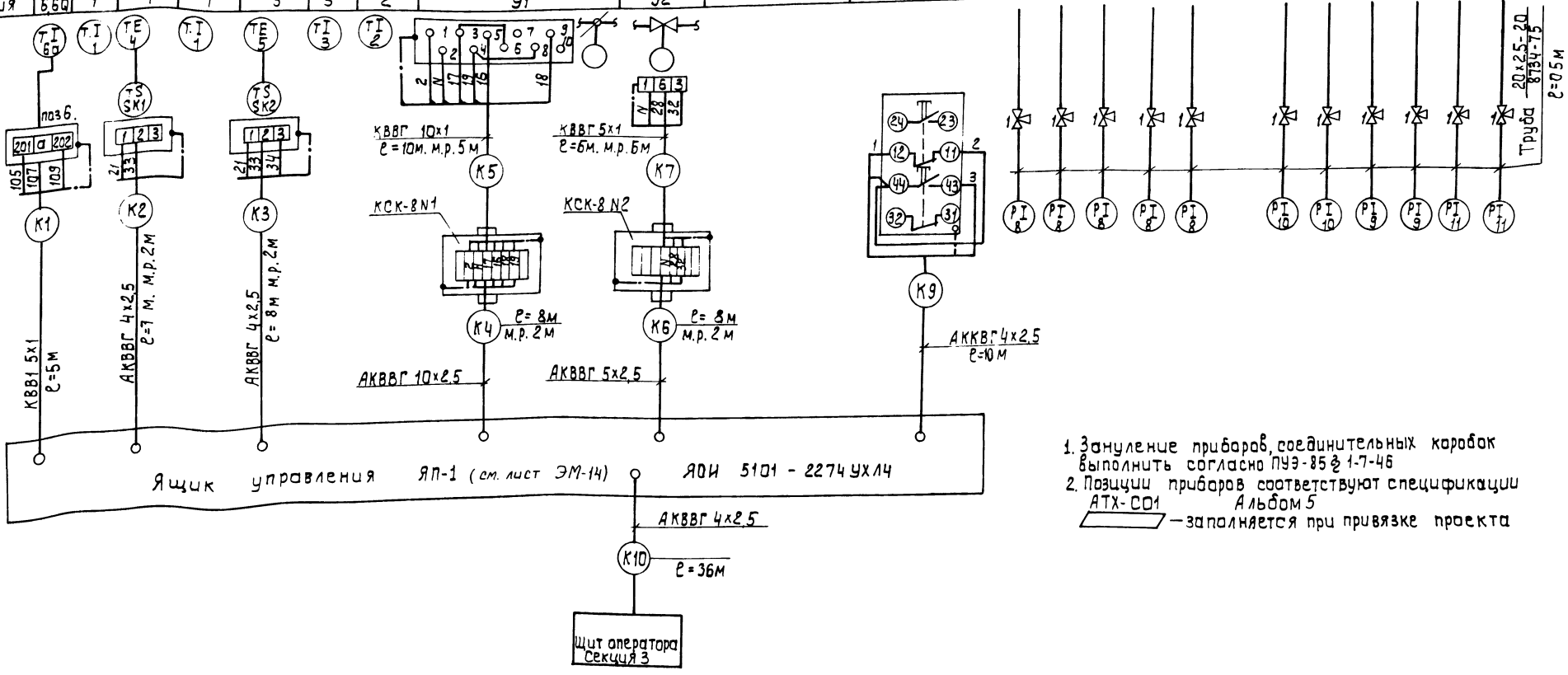
Копировал: Логинова

Формат: А2

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

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера		у двигателя	Давление									
	Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопровод до калорифера				Напорный патрубок									
											Хозпротивопожарные насосы					Дренажные насосы		Подкачивающие насосы		Вакуумнасосы	
											М1	М2	М3	М4	М5	М8	М9	М6	М7	М10	М11
№ ТКЧ или № устан. черт.	ТМЧ-142-75		ТМЧ-172-25	ТМЧ-142-75	ТМЧ-170-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3172-70			ТКЧ 3136-70									
Позиция	5,6Q	1	4	1	5	3	2	У1		У2	1-SB2	8				10		9		11



1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 § 1-7-46
2. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ-СО1 Альбом 5

— заполняется при привязке проекта

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилова	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. IK	Литвинова	

ТП.Р 901-3-0281.89 АТХ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л. производительностью 12,5 тыс. м³/сут

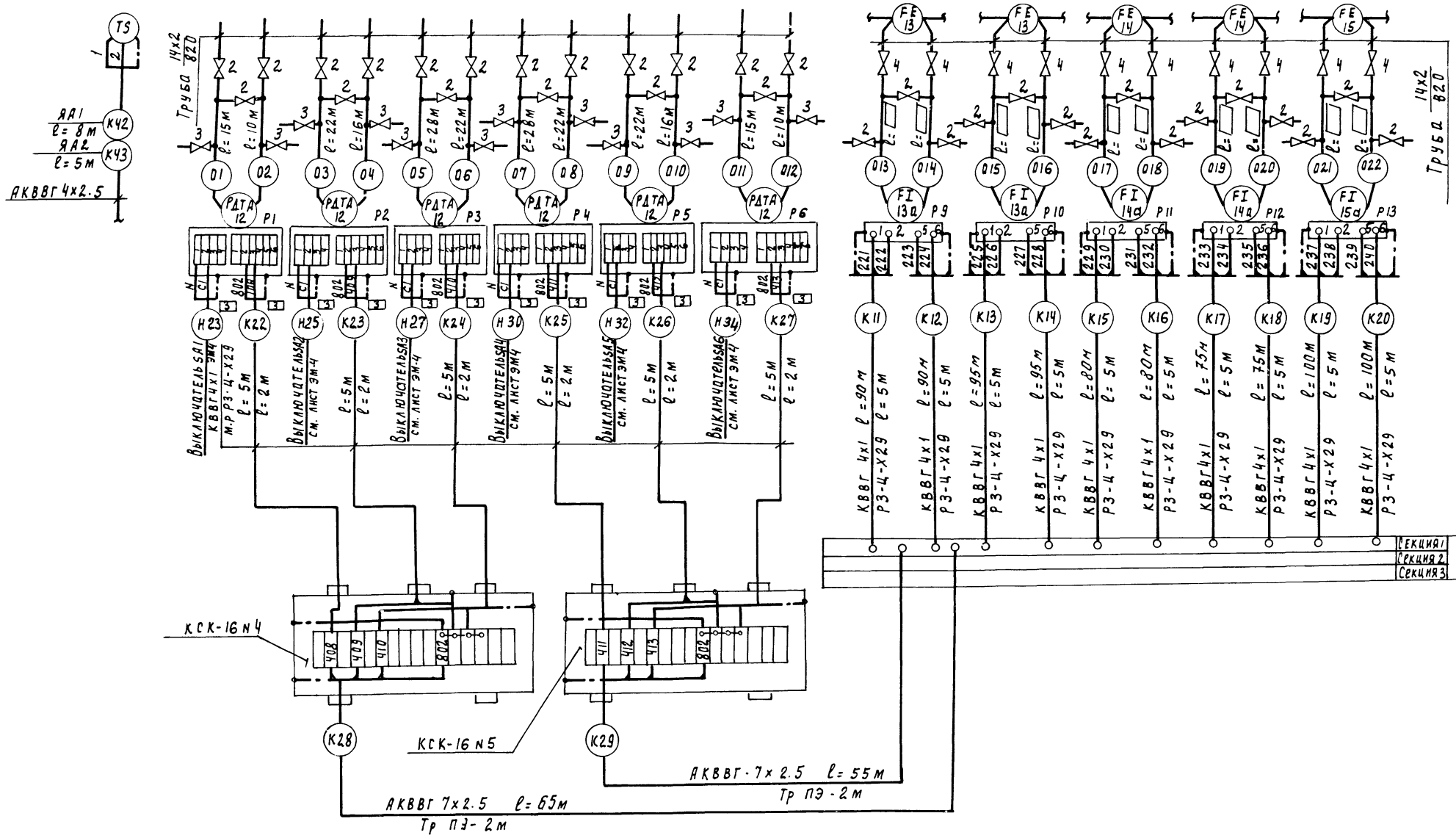
Схема соединений внешних проводок. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

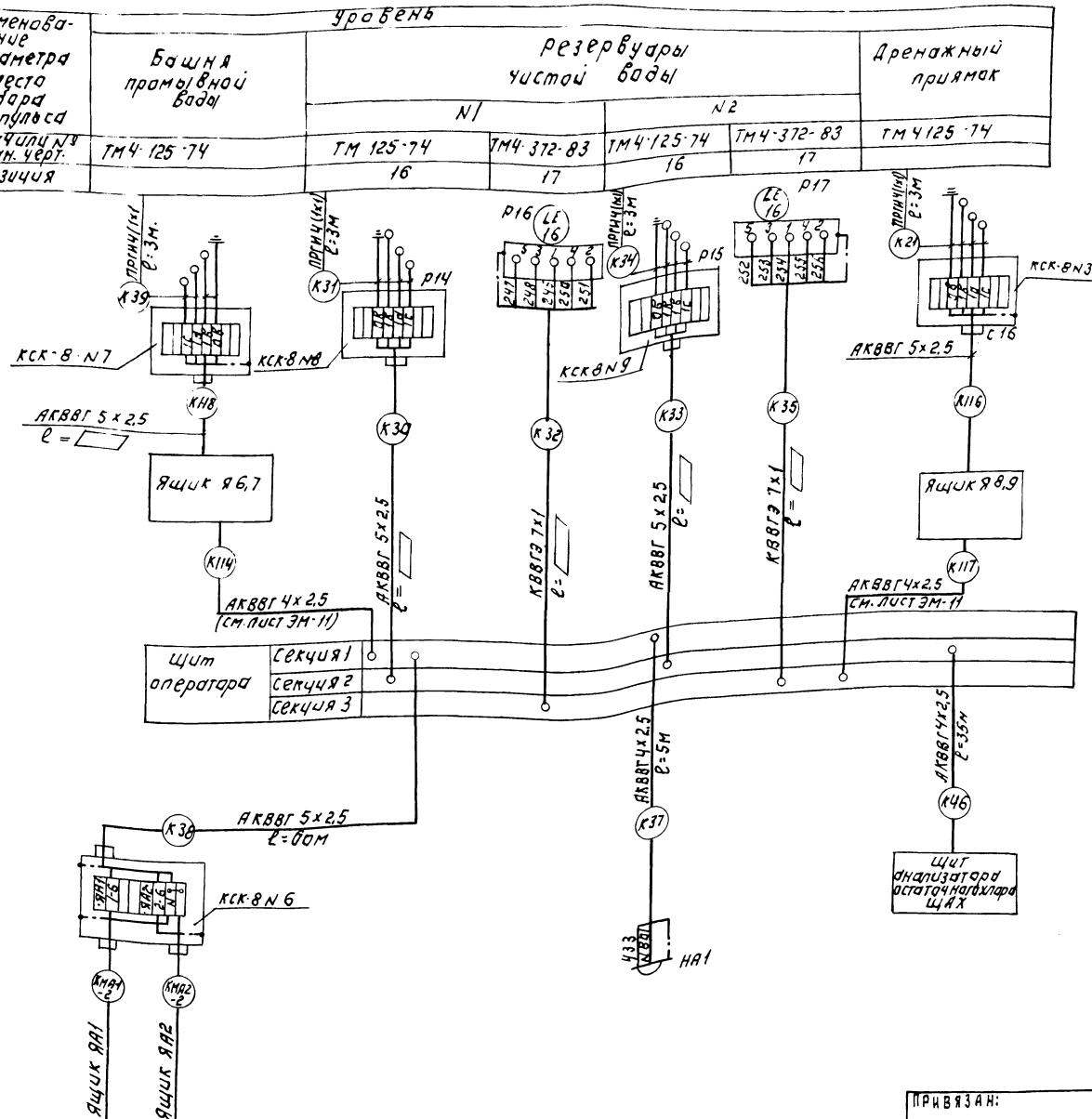
24194-03

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	Потеря напора						Расход				
	Насосная станция	Фильтры						Трубопровод исходной воды		Трубопровод чистой воды		Трубопровод промывной воды
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N1	N2	N1	N2	
№ТК4 и № установочного чертеж.		ТМ4 - 68 - 83						см. монтажно-эксплуатационную инструкцию				
Позиция	7	12						13, 13а		14, 14а		15



Привязан	Нач отд	Данилов		ТПР 901-3-0281.89	АТХ
	Н контр	Гусева		Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Гл спец	Рольцман		Схема соединений внешних проводок. Продолжение	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	ГЭП	Гусева			
	Инж I к	Литвинова			

24194-13



Позиция обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой натяжной муфтовый 14М1; Ду = 15мм; Ру = 16 кгс/см²	10	шт
2	Вентиль 38-2М запорный муфтовый Ду = 6мм; Ру = 16 кгс/см²	33	шт
3	Вентиль 1555 ОР-3М запорный сильфонный вакуумный Ду = 10 мм.	12	шт
4	Вентиль 154 8п2 запорный муфтовый Ду = 15 мм.	10	шт
5	Коробка соединительная КСК-8	7	N N1-3; N N 6-9 шт.
6	Коробка соединительная КСК-16	2	N4; N5 шт
	Кабель с медной жилой ГОСТ 1508-78 Е сечением.		
7	КВВГ 4х1 мм²	910	м
8	КВВГ 5х1 мм²	15	м
9	КВВГ 10х1 мм²	10	м
	Кабель с алюминиевой жилой ГОСТ 1508-78 Е сечением:		
10	АКВВГ 4х2,5 мм²	130	м
11	АКВВГ 5х2,5 мм²	70	м
12	АКВВГ 7х2,5 мм²	120	м
13	АКВВГ 10х2,5 мм²	10	м
	Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 20520-80 сечением: ПРГи 1х1 мм²		
14		50	м
15	Труба бесшовная 14х2,2 ГОСТ 8734-75	300	м
16	Труба бесшовная 20х2,5 / 82,0 Ст 3 ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74	7	м
17	Металлорукав РЗ-Ц-Х29 ТУ 22-5370-83 Е	75	м

ТПР 901-3-0281.89 АТХ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 2400 м³/сут

Схема соединений внешних проводок. Окончание

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

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

Нач. отд.	Данилов	
К. конт.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
Гэп	Гусева	
Инж. 1к.	Литвинова	

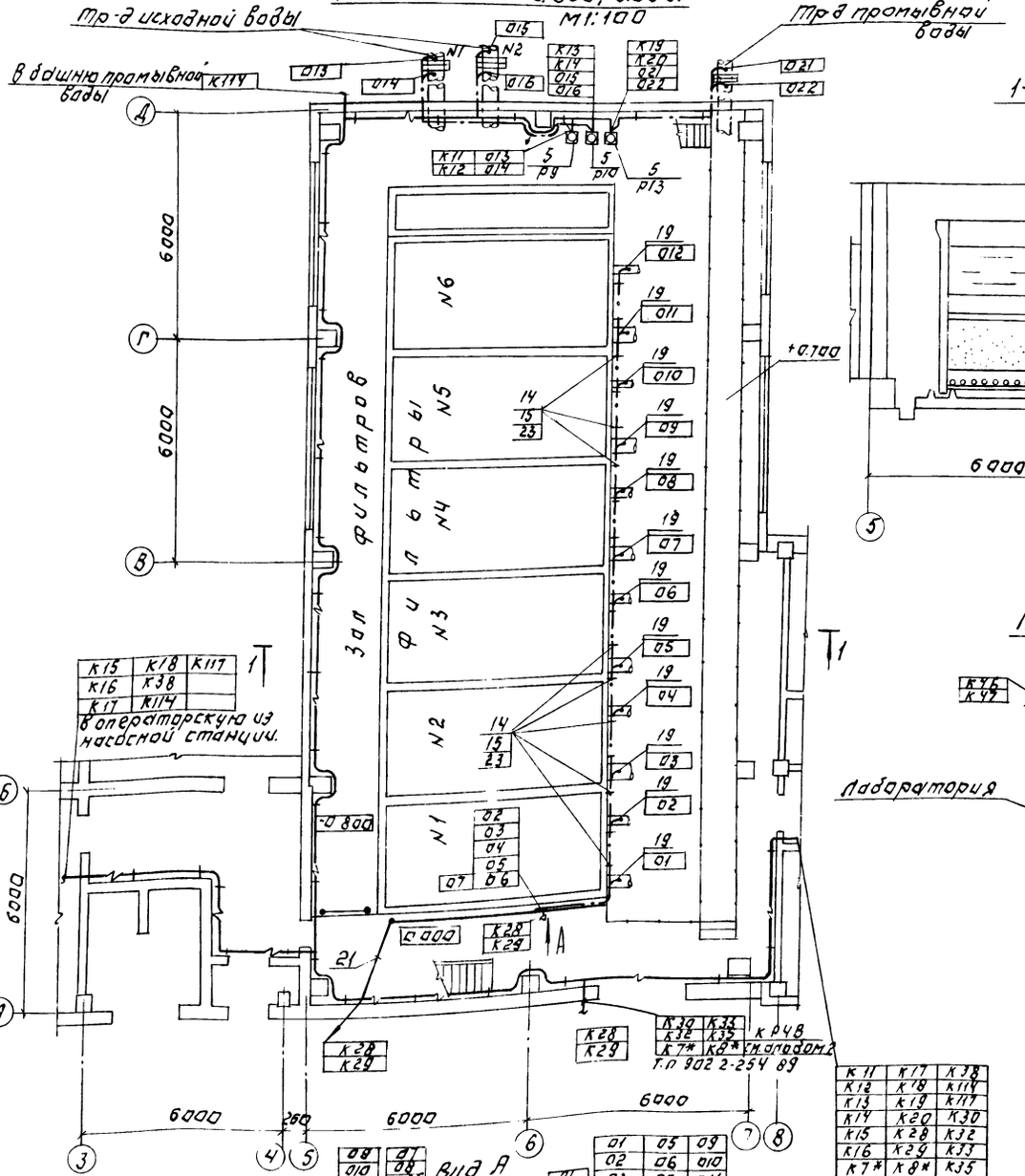
Копировал: Логинова

Формат: А2

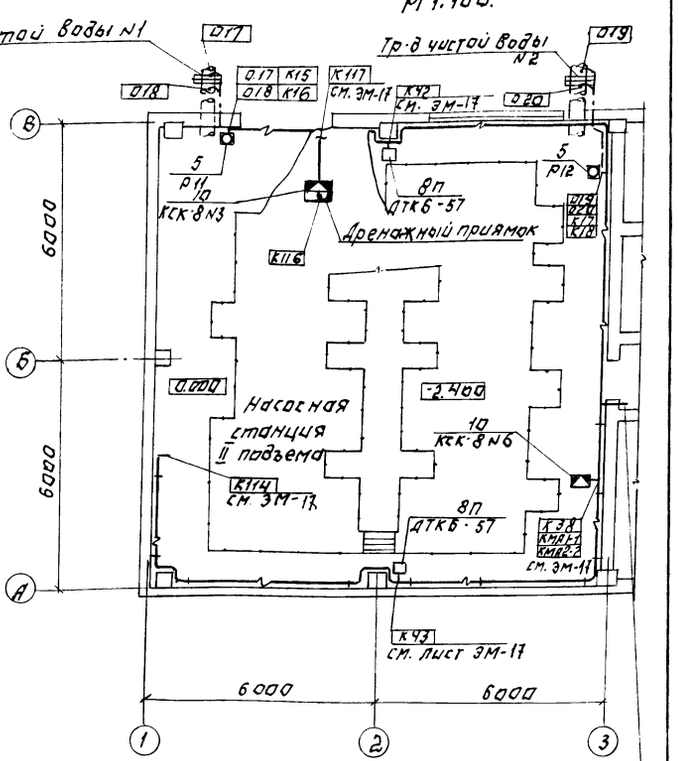
24192-03

Альбом 3

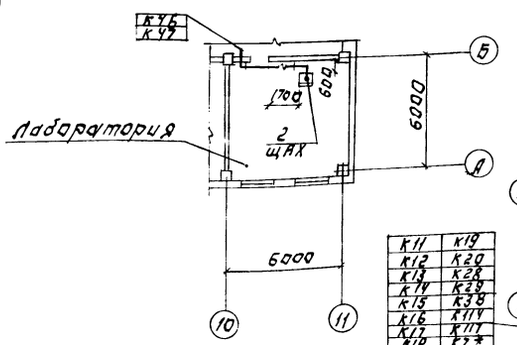
План на отм. -0.800; 0.000. М 1:100



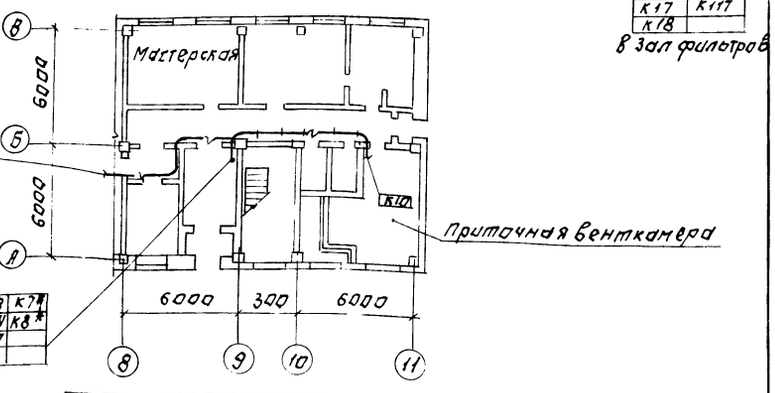
План на отм. -2.400, 0.000 М 1:100.



План на отм. 3.600. М 1:50



План на отм. 0.000. М 1:50



На отм. 6.100

В зал фильтров

К15	К18	К117
К16	К38	
К17	К114	

К13	К38	
К16	К114	
К17	К117	
К18		

К11	К17	К38
К12	К18	К114
К13	К19	К117
К14	К20	К30
К15	К28	К32
К16	К29	К33
К7*	К8*	К35

К11	К19	
К12	К20	
К13	К28	
К14	К29	
К15	К38	
К16	К114	
К17	К117	
К18	К7*	
К30	К8*	
К32	К35	
К33		

К11	К15	К19	К30	К38	К7*
К12	К16	К20	К32	К114	К8*
К13	К17	К28	К33	К117	
К14	К18	К29	К35	К10	

К25	К27	
К26	К20	

К28		
К29		

К25		
К27		

К22	К24	
К23	К28	

К11		
К12		
К27		
Н34		

К23		
Н30		
Н32		
Н34		

К23		
Н22		

К32		
Н23		

К28		
К29		

Н25		
Н27		

К38		
К114		
К117		

К38		
КМА1-1		
КМА2-2		

К10		

К42		

К43		

К114		

К48		

К32	К35	
К7*	К8*	см. альбом 2 Т.П 902 2-254 89

01	05	09
02	06	010
03	07	011
04	08	012

08	07	
010	09	
К26	К25	
Н32	Н30	

05	09	
06	010	
07	011	
08	012	

02		
03		
04		
05		
07	06	

017	К15	
018	К16	

014		
015		
016		

К13		
К14		
015		
016		

К19		
К20		
021		
022		

К11	013	
К12	014	

019		
012		
011		
010		
09		
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		

14		
15		
23		

К114		

К117		

К42		

020		

018		

017		

К117		

К42		

К114		

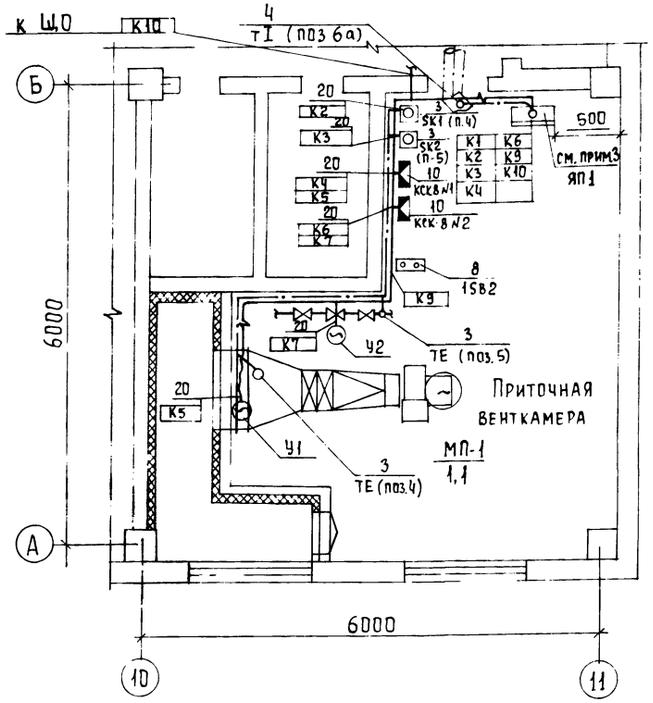
К38		

К38		

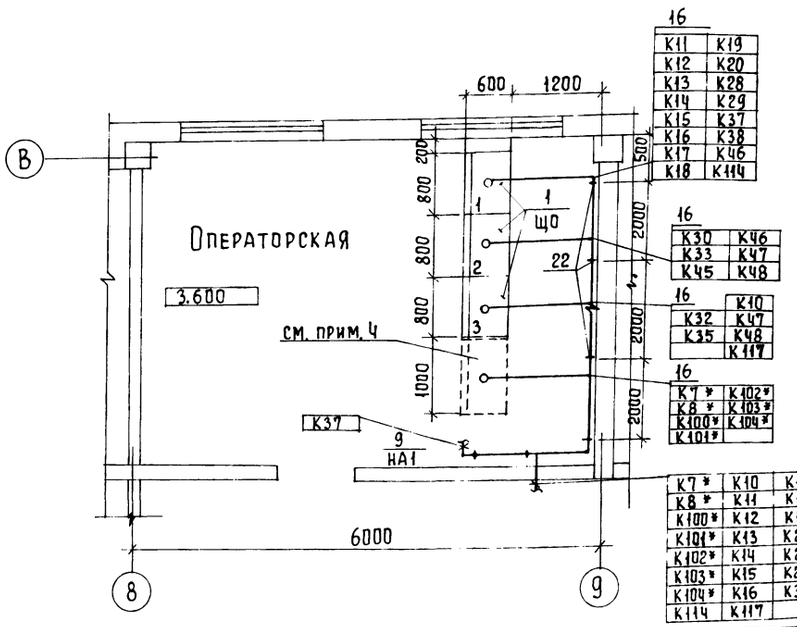
К38

Альбом 3

План на отм: 0.000
м 1:50



План на отм: 3.600
м 1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
15		Закладные подвески К314У2	200		шт
16		Лоток НЛ20-П2,3ТУ3	3		шт
17		Муфта Тр 5	36		шт
18		Скобы разные, кг	6		
		Материалы			
		Труба бесшовная			
19		14×2 ГОСТ 8734-75, м	300		
20		Металлорукав Р3-Ц-Х29	75		
21		Труба полиэтиленовая			
		32×1,8 м	20		
		Сборочные единицы			
22	5.407-88-170 исп.05	Настенная одиночная			Заказана в части ЭМ
		кабельная конструкция			
23	5.407-88 231	Настенная одиночная	25		шт
	5.407-88 230 исп.02	кабельная конструкция			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	Альбом	Щиты			
1	ЩПК-2-3л-I (800+800)	Щит оператора К-т	1		
	ЩПК-3л-I 800				
2	ЩПК-3п-I-600	Щит анализатора			
		хлора, К-т	1		
		Приборы и электро-			
		аппаратура.			
		Термометр показываю-			
3		щий ТГП-100Эк	2		ТЕ/SK1 ТЕ/SK2
		Регулятор темпера-			ТI
4		туры ТМ-8	1		Установлен в ЯП1
		Преобразователь раз-			
5		ности давлений "Сапфир"			
		22ДД-2410	5		Р9÷Р13 шт
		Дифманометр перепа-			
6		домер ДСП-4Сг	6		Р1÷Р6 шт
7		Регулятор уровня ЭРСУ-4	1		Устан в ящике 8а,9
8а		Датчик реле ДТКБ-57	2		Р33, Р34 шт
8		Кнопочный пост ПКЕ-722-2У3	1		1-SB2 шт
9		Звонок ЗВП-220	1		шт
		Изделия ГЭМ			
		Коробка соединитель-			
10		ная ККК-8	7		№№1÷3, 6÷9 шт
11		ККК-16	2		№№4,5 шт
12		Стойка К314МУХЛ2	4		шт
13		Профиль К239У2	2		шт
14		Швеллер К347У3	25		шт

1. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами 4.407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях", 5.407-88 "Установка конструкций для прокладки кабелей".
2. Кабели, идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить.
3. Ящик ЯП1 заказывается и устанавливается в части ЭМ.
4. Щит и кабели, отмеченные* относятся к "Сооружению по обороту промывной воды" см. Альбом 2 тп. 901-3-254.89

Привязан

Инв. №

ТПР 901-3-0281.89 АТХ

Нач. отд	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. 1к	Литвинова	

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 12,5 тыс. м³/сут. Размещение приборов и прокладка кабеля. Приточная вентКамера. Операторская. План на отм. 0.000; 3.600.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

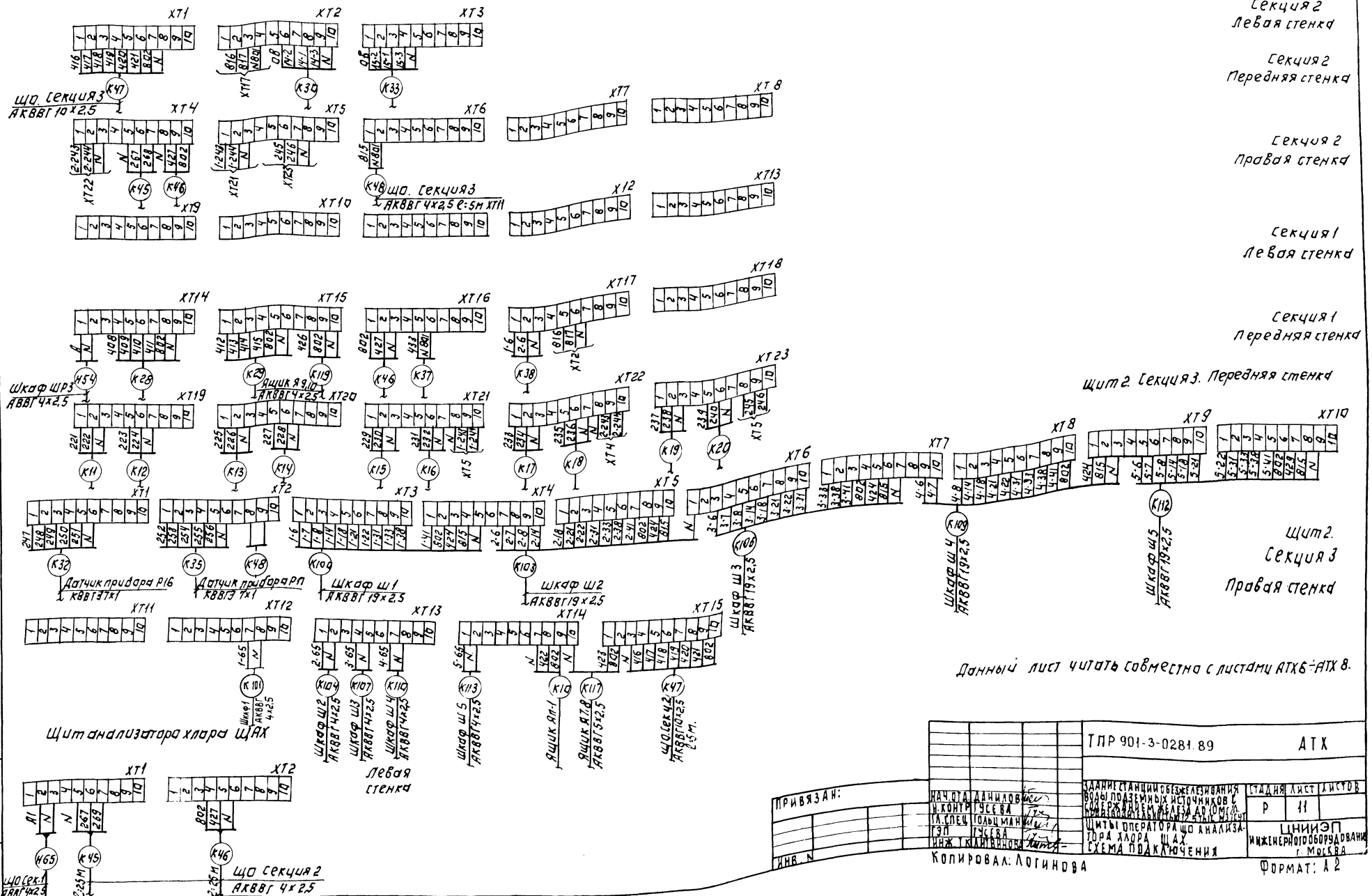
Копировал Еремченко

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел ВС | Грачева

Альбом 3

Щит оператора ЩО



Щит анализатора хлора ЩАХ

Данный лист читать совместно с листами АТХ6÷АТХ8.

				ТПР 901-3-0281.89	АТХ
Нач.отд.	Данилов			Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 5 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н.контр.	Гусева			Щиты оператора ЩО анализатора хлора ЩАХ. Схема подключения	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.	Гольцман				
ГИП	Гусева				
Инж.	Калинина				

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

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

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-1	Общие данные.	
ЭО-2	План-схема питающих сетей.	
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 0.000.	
ЭО-4	Электрическое освещение. План на отм. 3.600.	
ЭО-5	План на отм. - 2.400. Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение		Наименование	Примечан.
		Ссылочные документы	
5.407-64	А447-1	Установка одиночных навесных, протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы	
5.407-55	А443-1	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями.	
5.407-91	А234-1	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
А 625 А		Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах.	применительно
5.407-92	А233-1	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах.	
5.407-83	А455-1	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
4.407-236	А142	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	
5.407-100	А243	Прокладка групповых осветительных сетей на фермах.	
		Прилагаемые документы.	
ЭО. СО Альбом 5		Спецификация оборудования к чертежам основного комплекта марки ЭО	
ЭО. ВМ Альбом 6		Ведомость потребности в материалах к чертежам основного комплекта марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм	Технические данные
Установленная мощность рабочего освещения.	квт	16,4
Установленная мощность аварийного освещения	квт	6,4
Освещаемая площадь	м²	1270,9
Число установленных светильников.	шт.	150
Число штепсельных розеток.	шт.	30

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /В. Гольцман/

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

Привязан:

Инв. №

ТПР 901-3-0281.89 ЭО

Нач. отд	Данилов		
Н. контр.	Золотовская		
Зав. гр.	Матвеева		
Инж. ПК	Садым		
Провер	Матвеева		

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 12,5 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

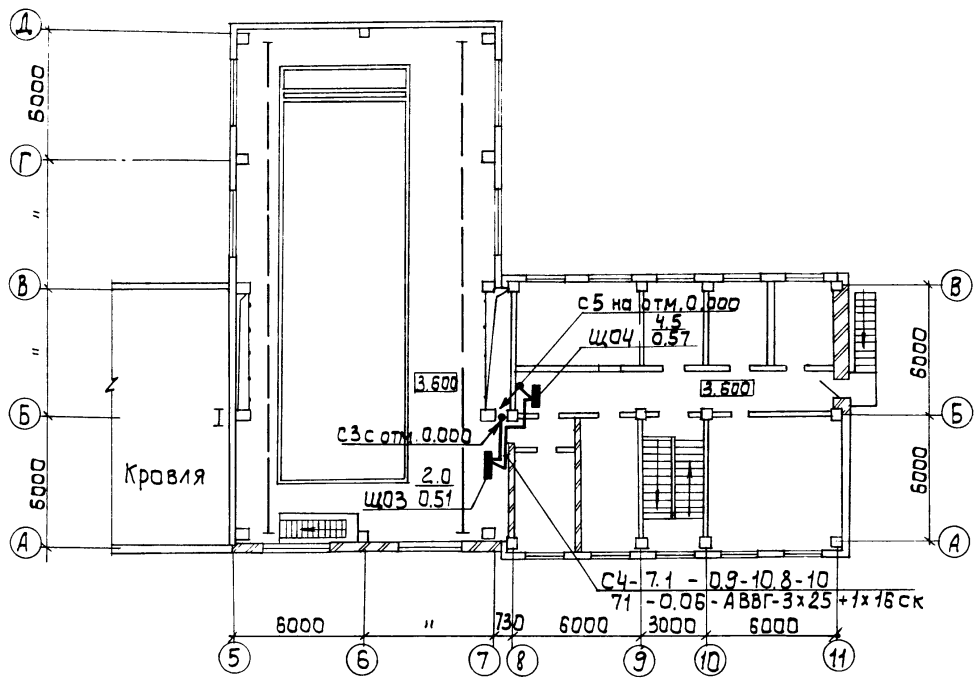
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

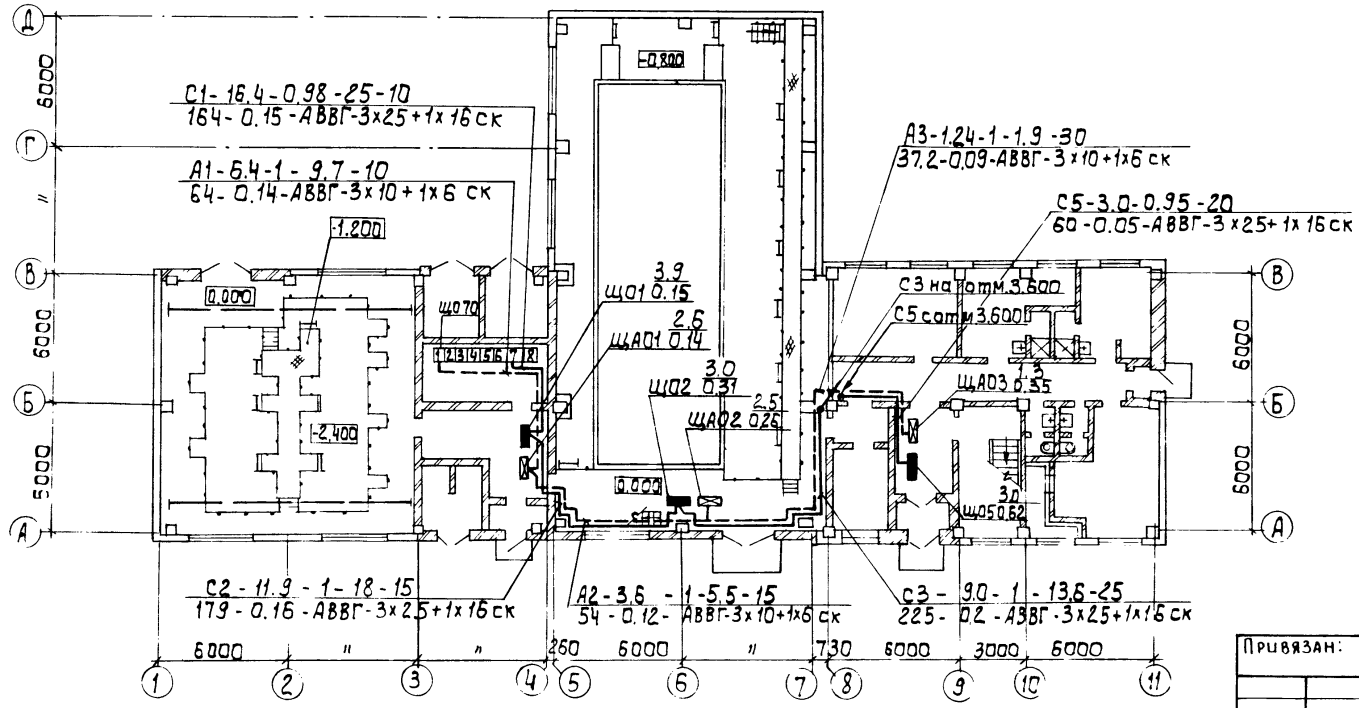
Формат А2

24194-03

План на отм. 3.600



План на отм. 0.000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-64.110 М4	Установка осветительного щитка ОЩВ-6В на стене	5	
2	По типу 5.407-64 110 М4-03	Установка осветительного щитка ЯОУ 8501 на стене	3	
3	5.407-55.1.80	Установка ящика с понижающим трансформатором на стене	5	
4	5.407-91.1.280 М4-01	Установка светильников НСП11-200-231 на подвесе под перекрытием из ребристых плит	14	
5	5.407-91.1.280 М4	Тоже, светильников НСП11-200-231	4	
6	По типу А 625-03-00-00	Установка светильника НСП11-200-231 на кронштейне, к=1м	13	
7	По типу А 233-1 5.407-92.1.250 М4	Установка светильника НСП11-200-231 на ж/б балке на кронштейне.	6	
8	А 455-1 5.407-83.1.60 М4	Установка выключателя С-1-05-6/220 на стене	36	
9	А 455-1 5.407-83.1.30 М4	Установка выключателя О-1-02-6/220 на стене	5	
10	А 455-1 5.407-83.1.80 М4.01	Установка выключателя О-1-IР44-17-6/220 на стене	13	
11	А 455-1; 5.407-83.1.80М402	Тоже	5	
12	А 455-1; 5.407-83.1 180 М4	Установка розетки РШ-Ц-2-С-02-6/220 на стене	10	
13	По типу 5.407-83.1. 210 М4; А 455-1	Установка розетки РШ-П-2-О-IР43-01-10/42	18	
14	5.407-83.1.150 М4.03 А 455-1	Установка розетки РШ-Ц-20-О-01-10/220	2	

Альбом 3

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

Отдел ЭЭАД | Гусева

тп 901-3-0281.89 ЭО

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Золотовская	
Зав. гр.	Матвеева	
Инж. II к.	Садым	
Провер.	Матвеева	

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сутки

План - схема питающих сетей

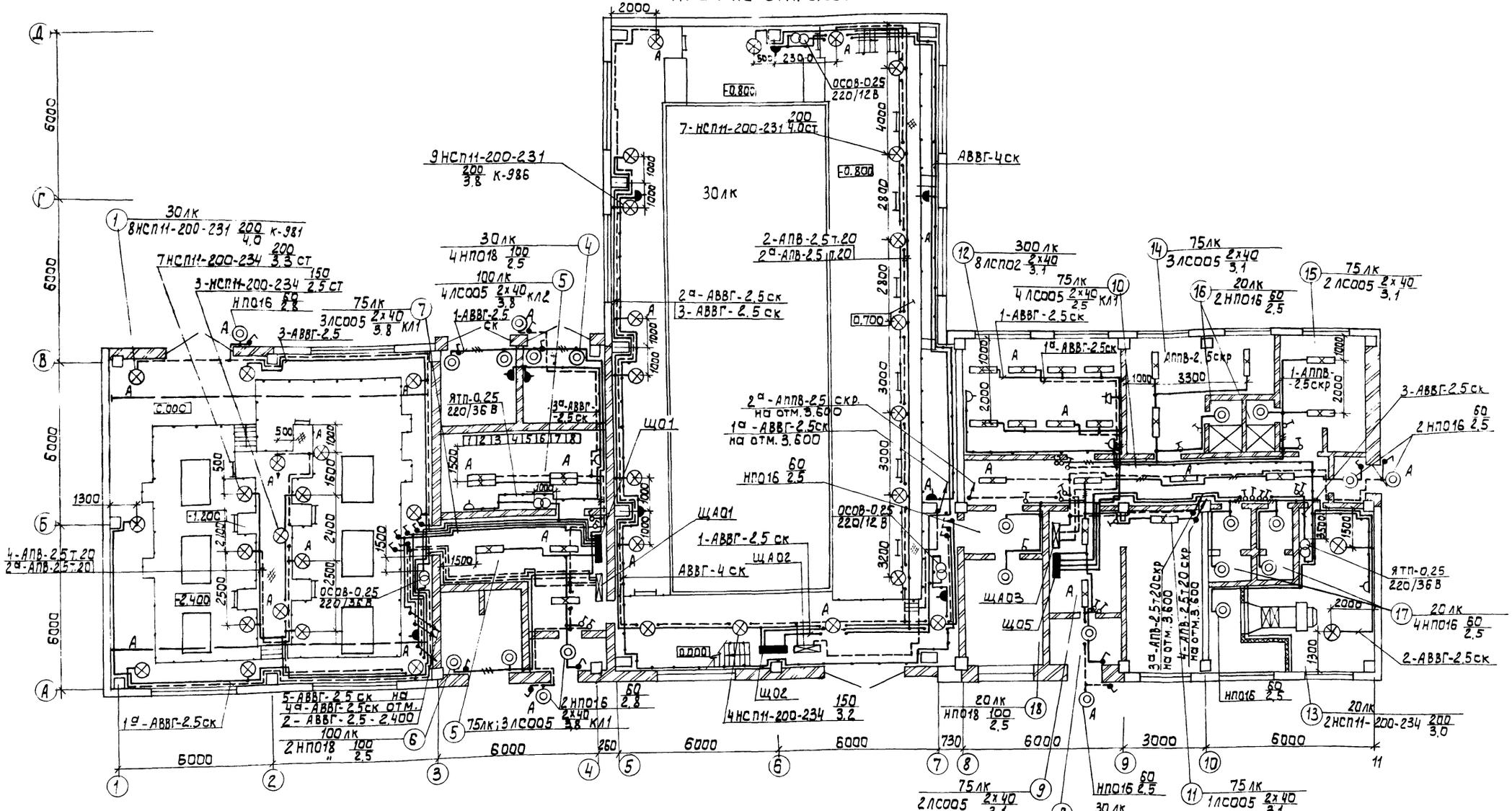
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24194-3

Формат 42

Альбом 3



				тп 901-3-0281.89			ЭО
Привязан:							
		Нач.отд.	Данилов	Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 12,5 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Золотовская		Р	3	
		Зав.гр.	Матвеева	Электрическое освещение План на отм. 0.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Инж. II к	Садым				
Инв. №		Провер.	Матвеева				

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

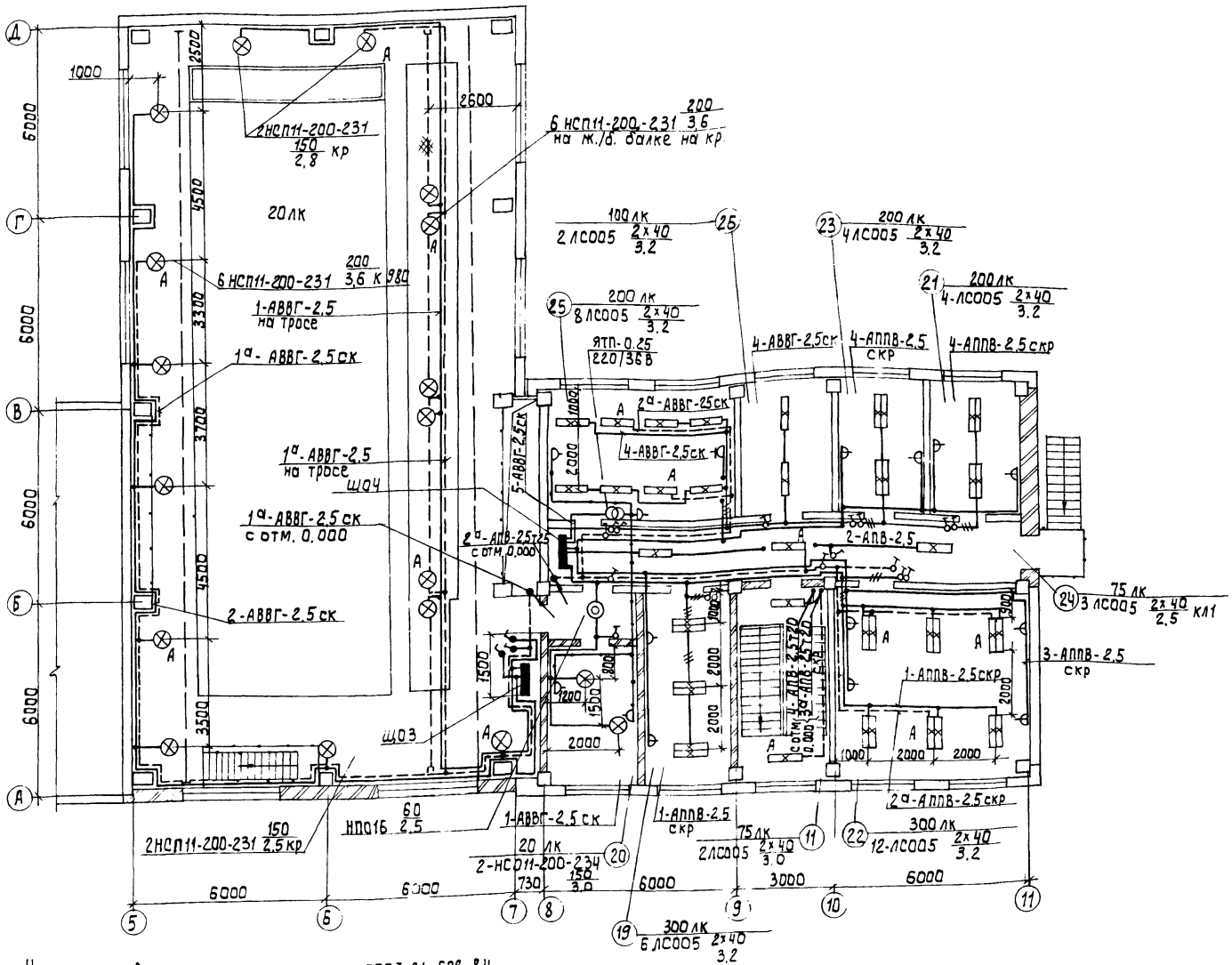
Отдел АСП Кузнецов | Отдел ВГ Чичерина | Отдел ВС Трачева

24194-03

Копировал: Алешикова

Формат: А2

План на отм. 3.600



Экспликация

Номер по плану	Наименование помещений
1	Помещение насосной
2	Галерея трубопроводов
3	Зал фильтров
4	Камеры трансформаторов
5	Щитовая
6	РУ
7	Коридор
8	Тамбур
9	Вестибюль
10	Коридор
11	Лестничная клетка
12	Мастерская
13	Приточная венткамера
14	Женский гардероб ул. дом. и раб. одежды
15	Мужской гардероб ул. дом. и раб. одежды
16	Душевые
17	Уборные
18	Кладовая
19	Кабинет начальника станции
20	Вытяжная венткамера
21	Комната приема пищи
22	Лаборатория
23	Комната персонала
24	Коридор
25	Операторская
26	Помещение для хранения посуды и реактивов

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84
Напряжение общего рабочего и аварийного освещения предусмотрено от панелей N7 и N1 н/н щита ЩО-70 (см. лист ЭМ-2, ЭМ-3).
Групповые и питающие сети выполняются:
- кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям, по кабельным конструкциям, на тросе;
- проводом АПВ в коробах кл, в винипластовых трубах;
- проводом АППВ - скрыто в пустотах плит и под слоем штукатурки.

Для зануления элементов электрооборудования используются нулевой рабочий провод сети.

Альбом 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Отдел АСП	Авдюшина	Отдел ВС	Чичерина
			Отдел АСП	Кузнецов	Отдел ЭЭАД	Гусева
			Отдел ВС	Грачева		

Тпр 901-3-0281 89 ЭО

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Золотовская	
Зав. гр.	Матвеева	
Инж. II к.	Садым	
Провер.	Матвеева	

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12,5 тыс. м³/сутки

Электрическое освещение. План на отм. 3.600

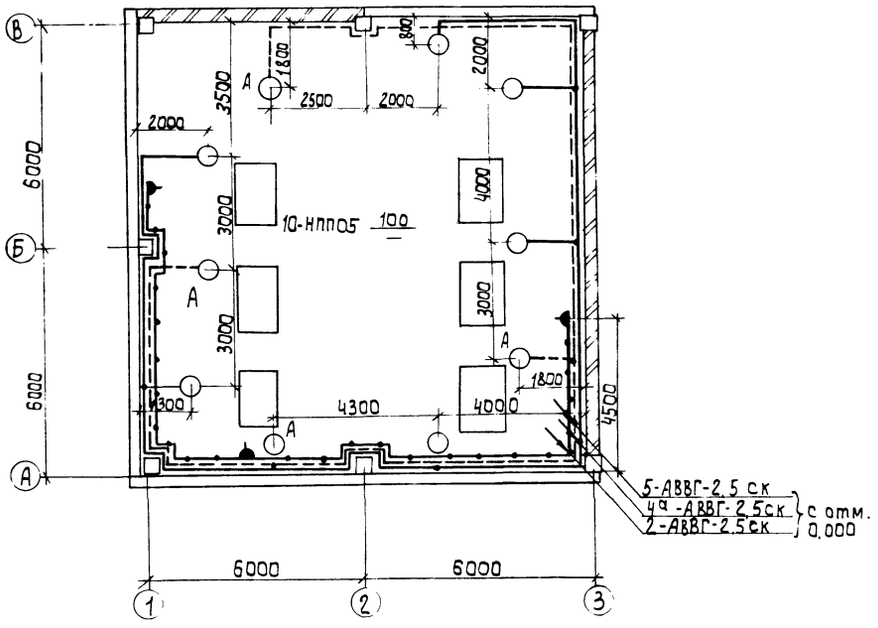
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24194 03

Альбом 3

План на отм. - 2.400



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения (продолжение).

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
15	5.407-91.1.220 М4	Установка светильника НСП11-200-234 на резьбе под перекрытием	2	
16	4.407-236-070	Линия L = 12 м из коробов КЛ1 с 4 светильниками ЛС005-(2х40)	1	
17	4.407-236-070	Линия L - 10 м из коробов КЛ1 с 3 светильниками ЛС005-(2х40)	1	
18	4.407-236-070	Линия L = 4 м из коробов КЛ1 с 2 светильниками ЛС005(2х40)	1	
19	4.407-236-071	Линия L = 4 м из коробов КЛ2 с 4 светильниками ЛС005-(2х40)	1	
20	4.407-236-030 исп. 2	Крепление коробов КЛ на подвесе	22	
21	4.407-236-032 исп. 4	Подвод питания к линии из коробов	4	
22	4.407-236-064	Подвес для линии из коробов	22	
23	5.407-100.2.190	Комплектная линия КЛ7 Кабель АВВГ-2х2.5 мм 2	2	
24	5.407-100.1.370 М4	Концевое крепление троса к стене	2	
25	5.407-100.2.260-01	Коробка соединительная	6	
26	5.407-100.1.380 М4-01	Коробка для подвода питания вначале линии	2	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность	Номера автоматических выключателей: Однополюсные, Занятые	Однополюсные, Резервные	Трехполюсные, Занятые	Трехполюсные, Резервные	Ток расцепителя: На вводе	На линиях
ЩО1	ОЩВ-6В	3.9	1÷6	—	—	—	—	16
ЩО2	ЯОУ8501	3.0	1÷3	4÷6	—	—	—	16
ЩО3	ЯОУ8501	2.0	1÷2	3÷6	—	—	—	16
ЩО4	ОЩВ-6В	4.5	1÷6	—	—	—	—	16
ЩО5	ОЩВ-6В	3.0	1÷4	5÷6	—	—	—	16
ЩАО1	ОЩВ-6В	2.6	1÷4	5÷6	—	—	—	16
ЩАО2	ЯОУ8501	2.5	1÷2	3÷6	—	—	—	16
ЩАО3	ОЩВ-6В	1.3	1÷4	5÷6	—	—	—	16

Группы 6 (ЩО4) и 4 (ЩАО3) предусмотрены для сетей связи.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Отдел АСП | Отдел ВГ | Отдел ЭЗАД | Авойнина | Чичерина | Гусева

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Золотовская	
Зав. гр.	Матвеева	
Инж. III к.	Садым	
Провер.	Матвеева	

тпр 901-3-0281.89 ЭО

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 12.5 тыс. м³/сутки

План на отм - 2.400 Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24194-03

Ведомость чертежей основного комплекта СС.

Лист	Наименование	Примечания
СС-1	Общие данные. Спецификация.	
	Схема расположения сетей.	
СС-2	План на отм. 0.000, 3.600 с сетями связи и сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

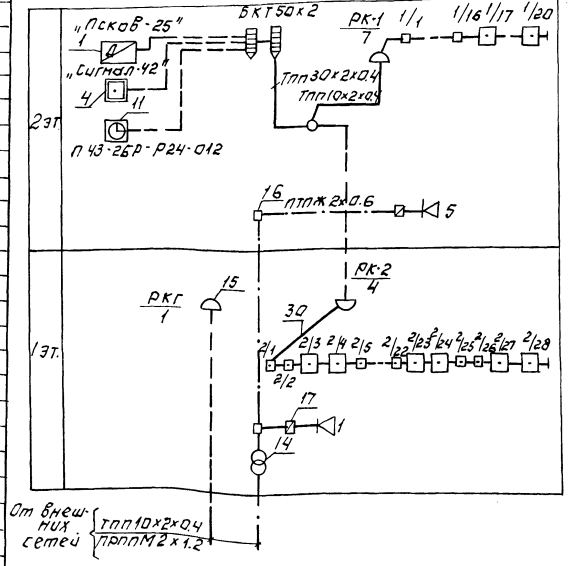
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 5	Спецификация оборудования	СС.СО
Альбом 6	Ведомость потребности в материалах	СС ВМ

Электропитание прибора „Сигнал-42" осуществляется от щитка освещения ЩОЧ гр. 6 (основное) и от ЩАОЗ гр. 4 (резервное)

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Оборудование			
1	Псков-25" ШФ1.220.050ТУ	Коммутатор оперативной связи.	1	К-Т	
2	ТА-68ЦБ-2 РРО.218.051ТУ	Аппарат телефонной диспетчерской связи	6	ШТ	
3	ТА-72М-2 РРО.218.060ТУ	Аппарат телефонной городской связи	1	ШТ.	
4	„Сигнал-42" ДВ2.703-140	Концентратор пожарной сигнализации		К-Т	
5	ЦП-104-1 ТУ25.09.1-83	Извещатель пожарной сигнализации тепловой	44	ШТ	
6	ДУП-3 ДВ2.402.013ТУ	Извещатель пожарной сигнализации дымовой	12	ШТ	
7	ЩЗ-П2 2Д3.620.381ТУ	Щиток заземления	1	ШТ	
8	МЛТ-0.25-4.3 КОМ±5% ОЖ0.467.180ТУ	Резистор	2	ШТ	
9	МЛТ 0.25-11 КОМ ±5% ОЖ0.467.180ТУ	Резистор	44	ШТ	
10	КД-521А 9Р3.362.035ТУ	Диод	2	ШТ.	
11	ПЧЗ-26Р-Р24-012 ТУ 2507.1302	Часы электропервичные	1	ШТ	
12	ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К ГОСТ 22527-77	Часы электровторичные	5	ШТ	
13	0.251Д-III ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский	6	ШТ	
14	ТАМУ-10 ТТО.433.004ТУ	Трансформатор абонентский	1	ШТ	
15	КРТУ-10 ТУ 45-86	Коробка телефонная распределительная	3	ШТ	
16	УК-П ТУ 45-84	Коробка универсальная ответвительная	25	ШТ	
17	УК-Р ТУ 45-84	Коробка универсальная ограничительная	6	ШТ	
18	РШО-1 ГОСТ 8659-78Е	Радиорозетка	6	ШТ	
19	БКТ 50х2 ГОСТ 2305-78Е	Бокс телефонный	2	ШТ	
20	БПМ-24/1 КШЗ.219.007ТУ	Блок питания	1	ШТ	
21	ЗРП-15 ТУ16.3Д1-538-149-82	Муфта кабельная разветвительная	1	ШТ	
22	ЗРП-15 ТУ16.3Д1-538-149-82	Муфта кабельная разветвительная	1	ШТ	
23	ЦПР ЕУ2.402.004ТУ	Извещатель пожарной сигнализации ручной.	1	ШТ	
		Материалы.			
24	ТПП 10х2х0,4	Кабель телефонный	80	М	
25	ТПП 30х2х0.4	Кабель телефонный	350	М	
26	ТПП 50х2х0.4	Кабель телефонный	50	М	
27	ПРППМ 2х1,2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиотрансляционный	50	М	
28	ПТПЖ 2х1,2 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	200	М	
29	ПТПЖ 2х0,6 ГОСТ 10254-75Е	Провод радиотрансляционный	600	М	
30	ТРП1х2х0,5 ГОСТ 20575-75Е	Провод абонентский	450	М	
31	АОВ 1х4 ГОСТ 6323-79	Провод установочный	60	М	
32	АВВГ 2х2,5 ГОСТ 16442-80	Кабель силовой	50	М	
33	32х1,8 ТУ6-019-051-249-79	Труба винипластовая	80	М	
34	50х50х5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	40	М	

Схема расположения сетей.



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

Главный инженер проекта Платонов.

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ.№		
ТПР 901-3-0281.89	СС	
НАЧ.ОТД. ДАНИЛОВ	ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 125 ТЫС.М³/СУТ.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 2
Н.КОНТ. ПАРУСОВА		
ЗАВ.ГР. ПАРУСОВА		
ИНЖЕН. ЗЕЛЕНИНА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ПРОВЕР. САРЬЯН		

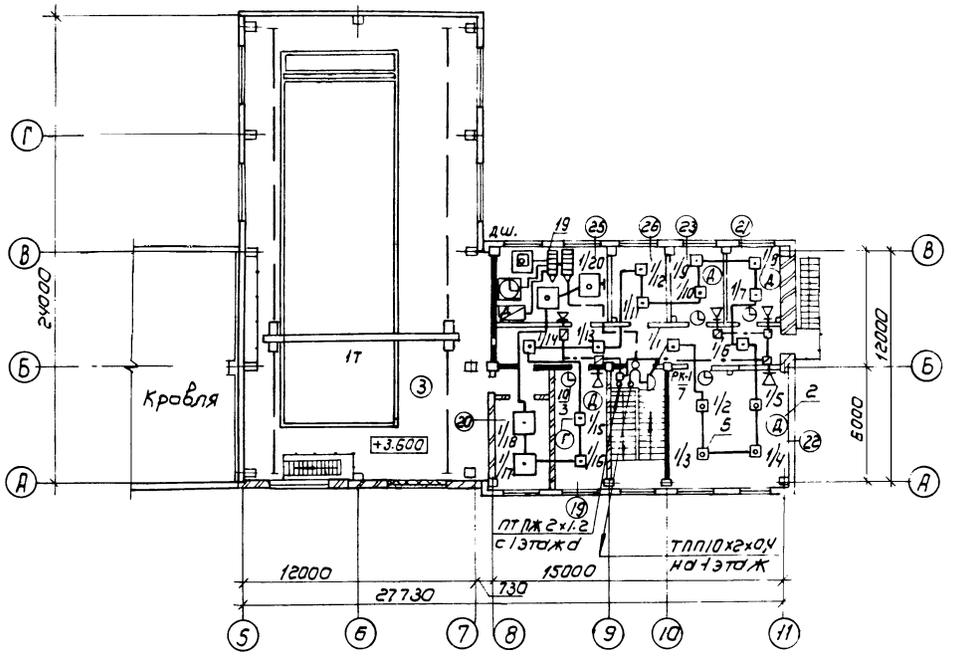
Копировал: Логинова

Формат: А2

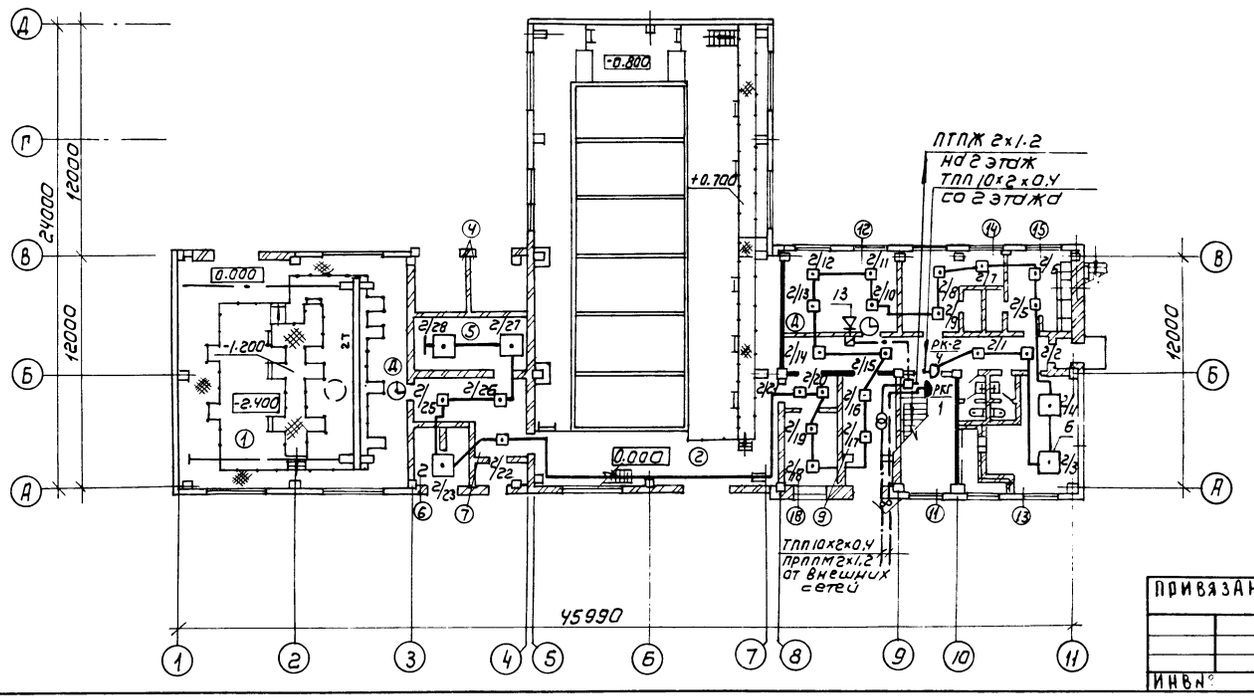
Альбом 3

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.№

План на отм. 3.600



План на отм. 0.000



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Помещение насосной
2	Галерея трубопроводов
3	Зал фильтров
4	Камеры трансформаторов
5	Щитовая
6	РУ
7	Коридор
8	Тамбур
9	Вестибюль
10	Коридор
11	Лестничная клетка
12	Мастерская
13	Приточная венткамера
14	Женский гардероб ул. дом. и раб. одежды
15	Мужской гардероб ул. дом. и раб. одежды
16	Душевые
17	Уборные
18	Кладовая
19	Кабинет начальника станции
20	Вытяжная венткамера
21	Комната приема пищи
22	Лаборатория
23	Комната персонала
24	Коридор
25	Операторская
26	Помещение для хранения посуды и реактивов

Т.П.Р. 901-3-0281.89 СС			
ПРИВЯЗАН	Н. ОТД.	ДАНИЛОВ	
	Н. КОНТР.	ПАРУСОВА	
	ЗАВ. ГР.	ПАРУСОВА	
	ИНЖЕН.	ЗЕЛЕНИНА	
ИНВ №	ПРОВЕР.	САРЬЯН	

ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС М³/СУТ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 3.600 С СЕТЯМИ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

24194-03

Корректор: Корнилова

Формат: А2

ИНВ № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. ОТД. АСП АДЦИНИНА

gost.e-ecolog.ru