ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-3-0271.89

ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

Альбом 3

ЭМ – Силовое электрооборудование.

АТХ – Автоматизация.

ЭО – Электрическое освещение

СС – Связь и сигнализация

23930-03

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 1833 инв. 23930-03 тираж 200
Сдано в печать 3.03. 1990 Цена 5-38

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-3-0271.89

ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 10 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5.0 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	
Альбом 2	АС	Архитектурно-строительные решения (рекомендации)	
	ТХ	Технология производства	
	ВК	Внутренние водопровод и канализация	
	ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 3	ЭМ	Силовое электрооборудование	
	АТХ	Автоматизация	
	ЭО	Электрическое освещение.	
	СС	Связь и сигнализация	
Альбом 4	АТХ	Задание заводу-изготовителю	
		Эскизные чертежи общих видов	
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования	
Альбом 6	ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Альбом 7 ч.1, ч.2	С	Сметы	

23030-03

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" распространяет Свердловский филиал ЦИТП

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института /А.Г. Кетаов/
Главный инженер проекта /В.А. Куликов/

Утвержден Госгражданстроем
Приказ N 346 от 18 ноября 1985г.

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

СОДЕРЖАНИЕ

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание.	2
	Силовое электрооборудование.	
ЭМ-1	Общие данные.	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	4
	питающей сети 0.4кВ. Начало.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная	5
	питающей сети 0.4кВ. Окончание.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная	6
	распределительной сети	
	~380/220В. Начало.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная	7
	распределительной сети ~380/220В.	
	Окончание.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная	8
	управления задвижками М1-1÷М8-1;	
	М1-2÷М8-2; МФ1-1÷МФ1-4; МФ2-1÷МФ2-4;	
	МФ3-1÷МФ3-4.	
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования.	9
	Ящики управления Я1 (Я2÷Я6); Я 7,8.	
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудова-	10
	ния. Ящики управления Я9, 10;	
	Я11. Пускатели КМВ1÷КМВ4.	
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования.	11
	Шкафы РТ301÷РТ304. Задвижки М1-1÷М8-1;	
	М1-2÷М8-2; МФ1-1÷МФ1-4; МФ2-1÷МФ2-4;	
	МФ3-1÷МФ3-4;	
ЭМ-10	Кабельно-трудный журнал.	12
ЭМ-11	Размещение электрооборудования	13
	и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-12	Размещение электрооборудования и	14
	прокладка кабеля. Планы на отм.	
	-2.400; 0.000; 3.600. Насосная станция	
	Вентканеры.	
ЭМ-13	Размещение электрооборудования и прокладка	15
	кабеля. Планы на отм. 0.000; 3.600.	
	Зал фильтров. Лаборатория. Операторская.	
ЭМ-14	Строительное задание.	16
ЭМ-15	Трансформаторная подстанция.	17
	Установка электрооборудования.	
ЭМ-16	Трансформаторная подстанция.	18
	Узлы установки электрооборудования	
ЭМ-17	Трансформаторная подстанция.	19
	Заземление.	
ЭМ-18	Строительное задание. Трансформаторная	20
	подстанция.	
ЭМ-опл	Опросный лист для заказа камер	21
	серии КСО-386.	
ЭМ.опр	Опросный лист для заказа щита	22
	из панелей ЩО-70.	
ЭМ.мэз	Изделия МЭЗ. Конструкции.	23
ЭМ.мэз	Изделия МЭЗ. Ведомости потребности	24
	в материалах для изделий МЭЗ.	
	Конструкции.	
	Автоматизация.	
АТХ-1	Общие данные	25
АТХ-2	Схема автоматизации.	26
АТХ-3	Схемы электрические принципиальные	27
	питания приборов и цепей управления	
	щитов ЩО; щях.	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная	28
	сигнализации.	
АТХ-5	Измерение расхода воды и остаточного	29
	хлора. Схема электрическая принципиаль-	
	ная.	
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало.	30
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Продолжение.	31
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	32
АТХ-9	План расположения средств автоматизации	33
	проводок. План на отм. -2.400; 0.000. Насосная	
	станция. Зал фильтров.	
АТХ-10	План расположения средств автоматизации	34
	и проводок. План на отм. 0.000 и 3.600.	
	Вентканера. Операторская. Спецификация.	
АТХ-11	Щиты оператора ЩО, анализатора хлора щях.	35
	Схема подключения.	
	Электрическое освещение.	
ЭО-1	Общие данные.	36
ЭО-2	План-схема питающих сетей на отм.	37
	0.000 и 3.600.	
ЭО-3	Электрическое освещение. Планы на	38
	отм. -2.400; -0.000; 0.000; 3.600.	
ЭО-4	Электрическое освещение. План на	39
	отм. 3.600. Фрагмент плана на отм. -2.400.	
	Связь и сигнализация.	
СС-1	Общие данные. Скелетная схема.	40
	Спецификация.	
СС-2	План на отм. -2.400; 0.800; 0.000; и 3.600.	41
	с сетями связи и сигнализации.	

Альбом 3

Типовой проект 901-3-027.89

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

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0.4кВ. Начало.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питающей сети 0.4кВ. Окончание.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления задвижками М1-1÷М8-1; М1-2÷М8-2; МФ1-1÷МФ1-4; МФ2-1÷МФ2-4; МФ3-1÷МФ3-4.	
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования. Ящики управления Я1/Я2÷Я6/; Я7, 8.	
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудования. Ящики управления Я9, 10; Я11. Пускатели КМ81÷КМ84.	
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования. Щкафы РТ301÷РТ304. Задвижки М1-1÷М8-1; М1-2÷М8-2; МФ1-1÷МФ1-4; МФ2-1÷МФ2-4; МФ3-1÷МФ3-4.	
ЭМ-10	Кабельнатрудный журнал.	
ЭМ-11	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-12	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. -2.400; 0.000; 3.600. Насосная станция Венткамеры.	
ЭМ-13	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. 0.000; 3.600. Зал фильтров. Лаборатория. Операторская.	
ЭМ-14	Строительное задание.	
ЭМ-15	Трансформаторная подстанция. Установка электрооборудования.	
ЭМ-16	Трансформаторная подстанция. Узлы установки электрооборудования.	
ЭМ-17	Транформаторная подстанция заземления.	
ЭМ-18	Строителоное задание. Трансформаторная подстанция.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-56 А442	Установка распределительных щитов щ070-1; щ070-2, щ070М и распределительных шкафов серий ЦРС1; СМ13; СП7 и шкф	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.
	Прилагаемые документы.	
ЭМ.ОЛ1	Опросный лист для заказа камер серии КСО-386.	
ЭМ.ОЛ2	Опросный лист для заказа щита из панелей щ070.	
ЭМ.МЭЗ-1	Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)	
	Ведомость потребности в материалах для изделий МЭЗ.	
ЭМ.МЭЗ-2	Барьер в камере трансформатора	
ЭМ.МЭЗ-3	Плита проходная для шин 0.4кВ.	
ЭМ.МЭЗ-4	Конструкция для трех изоляторов	
ЭМ.МЭЗ-5	Конструкция для крепления кабеля	
ЭМ.СО	Альбом 5 Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Альбом 6 Ведомость потребности в материалах	

Основные технические показатели.

Наименование	Единица измерения	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт.	155

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 здания.

Главный инженер проекта: Гусева /Гусева/.

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

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

Инв. N

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

Привязан:

Т.П.901-3-0271.89 ЭМ

Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата

Согласовано: Согласовано с Госкомархитектурой СССР приказ от 10.11.78 г. № 175

Стадия | Лист | Листов: Р | 1 | 18

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

23930-03

Альбом 3

Магистраль	Аппарат, отходящей линии (ввода) Обозначение тип Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначен. тип. Iном. А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле, А	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном. кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименов. тип обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩО70-1-60У3 (Панель3)			1	АД 31-т	3(60×6)+1(5×40)							Ввод от ТМ-250
ЩО70-1-60У3 (Панель1)	На линии 1 А3716 125 -		2	НВО	АВВГ	4×35			КУ1	50	76.1	Конденсаторная установка УК2-04-66У3
	На линии 2 А3716 50 -		2							11		Сооружения по обороту промывной воды
	На линии 3 А3716		2	Н59	АВВГ	3×16+1×6	16*		ШР1 ШР3			Шкаф распределительный ШРП1-73701-22У3
	На линии 4 А3716 50 -		2	Н7	АВВГ	3×6+1×4	26*		М7	15	29/203	Насос подкачки промывной воды 4А160S4У3
	На линии 5 А3716		2	см.	листы	марки	„30"					Аварийное освещение
	На линии 6 А3716 160 -											Резерв
ЩО70-1-60У3 (Панель2)	На линии 7 А3716 50 -		2	Н1	АВВГ	3×16+1×10	16*		М1	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
ЩО70-1-60У3 (Панель2)	На линии 8 А3716 50 -		2	Н2	АВВГ	3×16+1×10	16*		М2	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
	На линии 9 А3716 50 -		2	Н3	АВВГ	3×16+1×10	16*		М3	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
	На линии 10 А3716 50 -		2	Н1						20	35	Здание бактерицидной установки
	На линии 11 А3716 80 -		2							30	55	Котельная
	На линии 12 А3716 100 -											Резерв
ЩО70-1-75У3 Панель4	На линии 14 АРУ-30 400 -											
ЩО70-1-06У3 Панель5	На линии 15 А3716 80 -		2							30	55	Котельная
	На линии 16 А3716 50 -		2	Н13						20	35	Здание бактерицидной установки

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

Привязан

Инв. №

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

т.п. ф901-3-0271.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 60мг/л. производительностью 5.0тыс.м3/сут.

Схема электрическая принципиальная питающей сети 0.4кВ. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23930-03 Формат: А2

Альбом 3

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (в вводе) Обозначение, тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат в вводе 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 Pном кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩО70-1-06У3 Панель5		На линии 17 А3716 50 -			—										
					2	Н4	АВВГ	3×16+1×10	16*			М4	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
					—										
		На линии 18 А3716 25 -			—										
					2	см. листы марки „ЭО"									Рабочее освещение
					—										
		На линии 19 А3716			—										
					2							ШР2			Шкаф распределительный ШРН-73504-22У3
					—										
		На линии 20 На линии 21 А3716 50 -													Резерв
ЩО70-1-06У3 Панель6		На линии 22 А3716 50 -			—										
					2	Н5	АВВГ	3×16+1×10	20*			М5	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
		На линии 23 А3716			—										
					2	Н8	АВВГ	3×6+1×4	26*			М8	15	29/203	Насос подкачки промывной воды 4А160S4У3
		На линии 24 А3716 50 -			—										
					2	Н6	АВВГ	3×16+1×10	20*			М6	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
		На линии 25 А3716 100 -													Резерв

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат, отходящей линии (в вводе) Обозначение, тип, Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат в вводе 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 Pном кВт	Расч. или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩО70-1-06У3 Панель6		На линии 26 А3716 125													
					2	Н81	АВВГ	4×35	15			КУ2	50	76.1	Конденсаторная установка УК2-04-66У3
ЩО70-1-06У3 Панель7					1										Ввод от ТМ - -250/▱
					—										
					—										

* - Кабель учтен в принципиальной схеме распределительной сети.

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

Привязан

Инв. №

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

т.п.901-3-0271.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л. производительностью 50 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная питающей сети 0.4 кВ. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23930-03 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	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ЩО70 панель 2			Я1 ВОИ5901-3874ТУХЛ4 63 - 50	1	Н1	АВВГ	3х16+1х10	16			М1	22	41.6/312	Насос II подъема 4А180S2
				2	НМ1-1	АВВГ	3х16+1х10	15	ПЭ 63х47	4				
			Я2 ВОИ5901-3874ТУХЛ4 63 - 50	1	Н2	АВВГ	3х16+1х10	16			М2	22	41.6/312	
				2	НМ2-1	АВВГ	3х16+1х10	15	ПЭ 63х47	4				
			Я3 ВОИ5901-3874ТУХЛ4 63 - 50	1	Н3	АВВГ	3х16+1х10	16			М3	22	41.6/312	
				2	НМ3-1	АВВГ	3х16+1х10	10	ПЭ 63х47	2				
ЩО70 панель 5			Я4 ВОИ5901-3874ТУХЛ4 63 - 50	1	Н4	АВВГ	3х16х1х10	16			М4	22	41.6/312	
				2	НМ4-1	АВВГ	3х16+1х10	10	ПЭ 63х47	1				
ЩО70 панель 6			Я5 ВОИ5901-3874ТУХЛ4 63 - 50	1	Н5	АВВГ	3х16+1х10	20			М5	22	41.6/312	
				2	НМ5-1	АВВГ	3х16+1х10	10	ПЭ 63х47	2				
			Я6 ВОИ5901-3874ТУХЛ4 63 - 50	1	Н6	АВВГ	3х16+1х10	20			М6	22	41.6/312	
				2	НМ6-1	АВВГ	3х16+1х10	9	ПЭ 63х47	1				
ЩО70 панель 1			Я7.8 ВОИ5901-3874СУХЛ4 1 фидер 40-32	1	Н7	АВВГ	3х6+1х4	26			М7	15	29/203	Насос подкачки, промывной воды 4А160S4У3
				2	НМ7-1	АВВГ	3х6+1х4	10	ПЭ 40х3	2				
ЩО70 панель 6			2 фидер 40-32	-	Н8	АВВГ	3х6+1х4	26			М8	15	29/203	
				2	НМ8-1	АВВГ	3х6+1х4	10	ПЭ 40х3	2				
ШР-1 ШРН-73701-2293 ~380/220В	Р18-353 250А			1	Н59	АВВГ	3х16+1х10	12						Ввод от ЩО-70 панель 1
				-										
	1 НПН-2 63 32		Я9, 10 ВОИ5901-3274СУХЛ4 1 фидер 20-16	1	Н9	АВВГ	3х4+1х2.5	25			М9	1.5	15/113	Дренажный насос 4А132S4У3
				2	НМ9-1	АВВГ	3х4+1х2.5	8	ПЭ 40х3	2				
	2 НПН-2 63 16		Я11, 12 ВОИ5114-1374УХЛ4 1 фидер 8-6	1	Н10	АВВГ	4х2.5	12			М11	2.2	5/30	Вакуум насос 4А90L4У3
				2	НМ11-1	АВВГ	4х2.5	12	ПЭ 40х3	1				
	3 НПН-2 63 10		2 фидер 8-6	-							М12	2.2	5/30	
				2	НМ12-1	АВВГ	4х2.5	11	ПЭ 40х3	2				
				-							РТ301			РТ301 РТ308 см. лист ЭМ3
				2	Н11	АВВГ	4х2.5	32						
				-							РТ302			РТ302 РТ308 см. лист ЭМ3
				2	Н12	АВВГ	4х2.5	8						

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: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном кВт	Iрасч или Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР1 ШРН-73701-2293 ~380/220В	4 НПН-2 63 63													Резерв
	5 2 НПН 63 63													Резерв
ШР2 ШРП-73504-2293	Р18-373 400А			1	Н13	АВВГ	3х6+1х4	30						Ввод ЩО-70 панель 5
	1 НПН-2 63 16										С1	4		Стол лабораторный КДЛ
				2	Н14	АВВГ	4х2.5	36						
											ШВ	3		Шкаф вытяжной ШВ-2.3
				2	Н15	АВВГ	4х2.5	5						
											РШ1	0.25		Розетка вакуум-насоса
				2	Н16	АВВГ	4х2.5	5						
	2 НПН-2 63 10		QF1 АП50Б2М	1	Н17	АВВГ	3х2.5	35			К1			Протяжная коробка кор 7393
				2	Н18	АПВ	3(1х2.5)	36						
										1/а	К2			Протяжная коробка кор 7393
				2	Н19	АПВ	3(1х2.5)	9						
										1/б	РШ2	2.4		Розетка эл. шкафа сушильного СНОП
				2	Н20	АПВ	3(1х2.5)	9						
		а/		2	Н21	АПВ	3(1х2.5)	9			РШ3	4		Розетка листиератора
		б/		2	Н22	АПВ	3(1х2.5)	9			РШ4	3.6		Розетка печи муфельной

Альбом 3

Насосная станция II подъема

Лаборатория

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

Привязан

Инв. №

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

ТПР901-3-0274.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 5.0 тыс. м³/сут

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подлевская 23930-03 Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (вводА) обозначение тип: Iном А, расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение Iном, А расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле, А	Участок сети	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Уст или Рном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	
ШР2 ШРП-73584-2293	НПН 3 2 63 6	QF2 АП50Б2М		1	Н23	АВВГ	3х2.5	36			К3			Протяжная коробка КОР 7393	Лаборатория
				2	Н24	АПВ	3(1х2.5)	24		1/в					
				2	Н25	АПВ	3(1х2.5)	9			РШ5	0.18		Розетка термостата	
			в	2	Н26	АПВ	3(1х2.5)	9			РШ6	1.0		Розетка бани, водяной	
	4 НПН-2 63 6	QF3 АП50Б3М		1	Н27	АВВГ	4х2.5	25			СТ1	1.5		Вертикально сверлильный станок	Мастерская
				2	Н28	АВВГ	4х2.5	10			СТ2	0.75		Точильно-шлифовальный	
	5 НПН-2 63 6			2	Н29	АВВГ	4х2.5	10			ЩО			Щит оператора	Операторская
				2	Н30	АВВГ	4х2.5	28							
				2	Н31	АВВГ	4х2.5	36			ЩАХ			Щит анализатора хлора	Лаборатория
	6 НПН-2 63 6			2	Н32	АВВГ	4х2.5	20			РТ303			Шкаф РТ30-81 см. лист ЭМ9	Фильтров
				2	Н33	АВВГ	4х2.5	5			РТ304			Шкаф РТ30-81 см. лист ЭМ9	
	7 НПН-2 63 6	QF4 АП50Б2М		1	Н44	АВВГ	4х2.5	20							
		SA1 ПВ2-16/М356	2	1	Н45	АВВГ	4х2.5	5		1/г	Р1			Прибор 1 ДСП-4Ст	Зал
				2	Н46	КВВГ	4х1	2							
		SA2 ПВ2-16/М356		1	Н47	АВВГ	4х2.5	3			Р2			Прибор Р2 ДСП-4Ст	
				2	Н48	КВВГ	4х1	2							
		SA3 ПВ2-16/М356		1	Н49	АВВГ	4х2.5	3			Р3			Прибор Р3 ДСП-4Ст	
				2	Н50	КВВГ	4х1	2							
	8 НПН-2 63 32	Я9.10 9ОИ5901-3274СУХЛ4 2 фидер 20-16		1	Н51	АВВГ	3х4+1х2.5	30			М10	7.5	15/113	Насосная. Дренажный насос 4А132S4У3	
				2	НМ10-1	АВВГ	3х4+1х2.5	9	ПЭ40х3	2					
ШР3 ШРП-73701-2293 ~380/220В	Р18-353 250А			1	Н52	АВВГ	3х6+1х4	30						Ввод от ШР1	
	1 НПН-2 63 10	Я01 9ОИ5101-2274УХЛ4		1	Н53	АВВГ	4х2.5	12			МП1	1.1	2.8/14.0	Приточный вентилятор 4А80А4	Насосная вытяжной вентилятор
				2	НМП1-1	КВВГ	4х1	10	ПЭ40х3	2					
			в												

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (вводА) обозначение тип: Iном А, расцепитель или плавкая вставка А	Пусковой аппарат обозначение Iном; А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети	Кабель, провода: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Уст или Рном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы	
ШР3 ШРП-73701-2293 ~380/220В		КМН3-1 ПМА 123002 10 — — 4		1	Н54	АВВГ	4х2.5	8			НЭ1	1.6	3.2	Нагревательный элемент	
	а			2	ННЭ1-1	АВВГ	4х2.5	16							
	2 НПН-2 63 6	КМВ-1 ПМА 123002 10 — — 1.6		1	Н55	АВВГ	4х2.5	18			МВ1	0.37	1.26 5.0	Вытяжной вентилятор 4АА63В4	
				2	НМВ1-1	КВВГ	4х1	6	ПЭ40х3	1					
		КМВ-2 ПМП 123002 10 — — 1.6		1	Н56	АВВГ	4х2.5	2			МВ2	0.37	1.26 5.0	Вытяжной вентилятор 4АА63В4	
				2	НМВ2-1	КВВГ	4х1	9	ПЭ40х3	1					
		КМВ-3 ПМА 123002 10 — — 1.6		1	Н57	АВВГ	4х2.5	2							
				2	НМВ3-1	АВВГ	4х2.5	26							
		SA3 ПВ3-16/М356		—						1/е	МВ3	0.37	1.26 5.0	Вытяжной вентилятор 4А71А6	
		е		2	НМВ3-2	КВВГ	4х1	32	ПЭ40х3	1					
	3 НПН-2 63 6	КМВ-4 ПМА 123002 10 — — 0.65		1	Н58	АВВГ	4х2.5	20							
				2	НМВ4-1	АВВГ	4х2.5	22							
		SA4 ПВ3-16/М356		—						1/ш	МВ4	0.12		Оконный, вытяжной вентилятор 4АА56В4	
		ж		2	НМВ4-2	КВВГ	4х1	4							
	4.5 НПН-2 63													Резерв	

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КВВГ	АПВ		
3х16+1х10	185				
3х6+1х4	132				
3х4+1х2.5	73				
4х2.5	425				
3х2.5	35				
4х1		71			
1х2.5			114		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ГОСТ 18599-83	40х3	16
	63х4.7	14

Pуст. = 236 кВт
Pрасч. = 155 кВт
Iрасч. = 287 А

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

Привязан

Инв. №

ТПР901-3-0271.89 ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

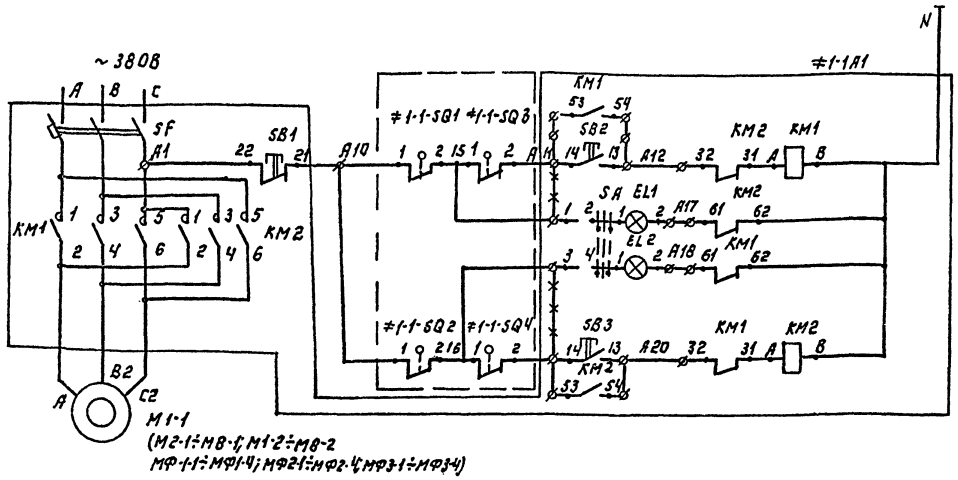
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

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

Копировал Подлевская 23930-03 Формат А2

Альбом 3



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

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф РТЗО-81		
≠1-1A1÷≠8-1A1; ≠1-2-A1÷≠8-2-A1; ≠Ф1-1A1÷≠Ф1-4A1;	Элементы управления электродвигателями M1-1÷M8-1; M1-2÷M8-2; MФ1-1÷MФ1-4; MФ2-1÷MФ2-4; MФ3-1÷MФ3-4		
≠Ф2-1A1÷≠Ф2-4A1;	Блок БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{19}{0.8}$	6	
≠Ф3-1A1÷≠Ф3-4A1	Блок БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{26}{4.0}$	8	
	Блок БОЗ 8506-3770А	4	
	Блок БОЗ 9502		
	Аппаратура по месту		
M1-1 M8-1	Электродвигатель ~380В		
M1-2÷M8-2	4АХС80А4У3 N=1.3кВт.	22	
M1-2÷M6-2	Электродвигатель ~380В		
	4АА56В4У3 N=0.18кВт.	6	
≠1-SQ1	Выключатель путевой	56	
≠1-SQ2			Поставляется комплектно с задвижкой затвором.
≠1-SQ3	Выключатель муфтовый		
≠1-SQ4			

Знак 1 номер привода M1-1÷M8-1; M1-2÷M8-2; MФ1-1÷MФ3-4 MФ2-1÷MФ2-4; MФ3-1÷MФ3-4;

№№ РТЗО	№№ двигат	№№ блока	Тип блока в шкафу	Тип блока на двери
РТЗ01		Блок ввода	БОЗ-8506-3770А	БОЗ 9502
	M1-1, M1-2	Блок1	БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{19}{0.8}$	
	M2-1, M2-2	Блок2		
	M3-1, M3-1	Блок3		
	M4-1, M4-2	Блок4		
	—	Блок5		
РТ302		Блок ввода	БОЗ 8506-3770А	БОЗ 9502
	M5-1, M5-2	Блок1	БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{19}{0.8}$	
	M6-1, M6-2	Блок2		
	M7-1, M7-2	Блок3	БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{26}{4.0}$	
	M8-1, M9-2	Блок4		
	—	Блок5		
РТ303		Блок ввода	БОЗ 8506-3770А	БОЗ 9502
	MФ1-1, MФ1-2	Блок1	БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{26}{4.0}$	
	MФ1-3, MФ1-4	Блок2		
	MФ2-1, MФ2-2	Блок3		
	MФ2-3, MФ2-4	Блок4		
	—	Блок5		

№№ РТЗО	№№ двигат	№№ блока	Тип блока в шкафу	Тип блока на двери
РТЗО-4		Блок ввода	БОЗ 8506-3770А	БОЗ 9502
	MФ3-1, MФ3-2	Блок1	БОЗ 5427-$\frac{26746}{4.0}$-$\frac{26}{4.0}$	
	MФ3-3, MФ3-4	Блок2		
	—	Блок3		
	—	Блок4		
	—	Блок5		

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

Обозначение	Номер 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 M1-1 для задвижек M2-1÷M8-1; M1-2÷M8-2; MФ1-1÷MФ1-4; MФ2-1÷MФ2-4; MФ3-1÷MФ3-4. Схема аналогична с заменой в маркировке цепей индекса на индекс соответствующей задвижки.
2. Горение обеих сигнальных ламп сигнализирует аварию.
3. *** Демонтировать.

Привязан:

Инв. N

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

ТПР 501-3-0271.89 ЭМ

Задание на проектирование комплектного электропривода задвижек M1-1÷M8-1; M1-2÷M8-2; MФ1-1÷MФ1-4; MФ2-1÷MФ2-4; MФ3-1÷MФ3-4.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

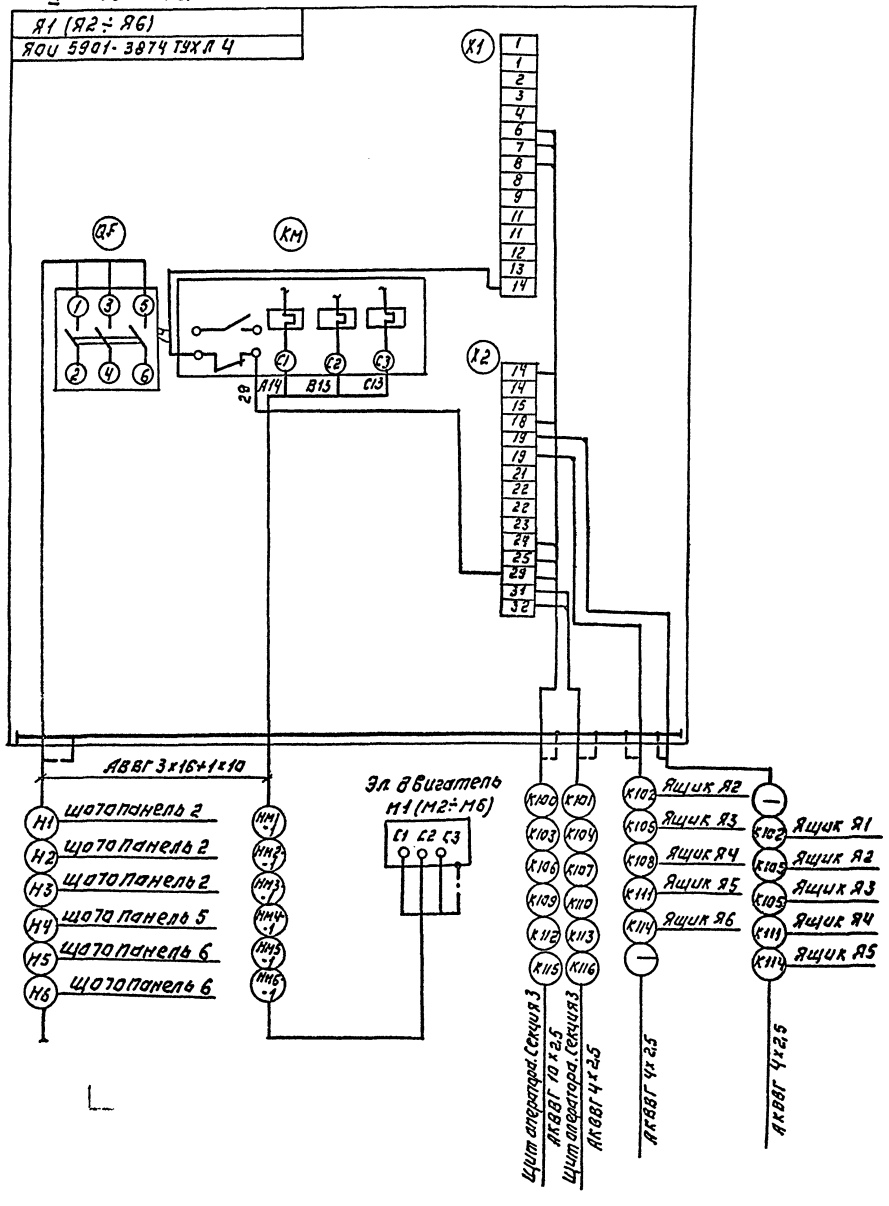
Формат: А2

23930-03

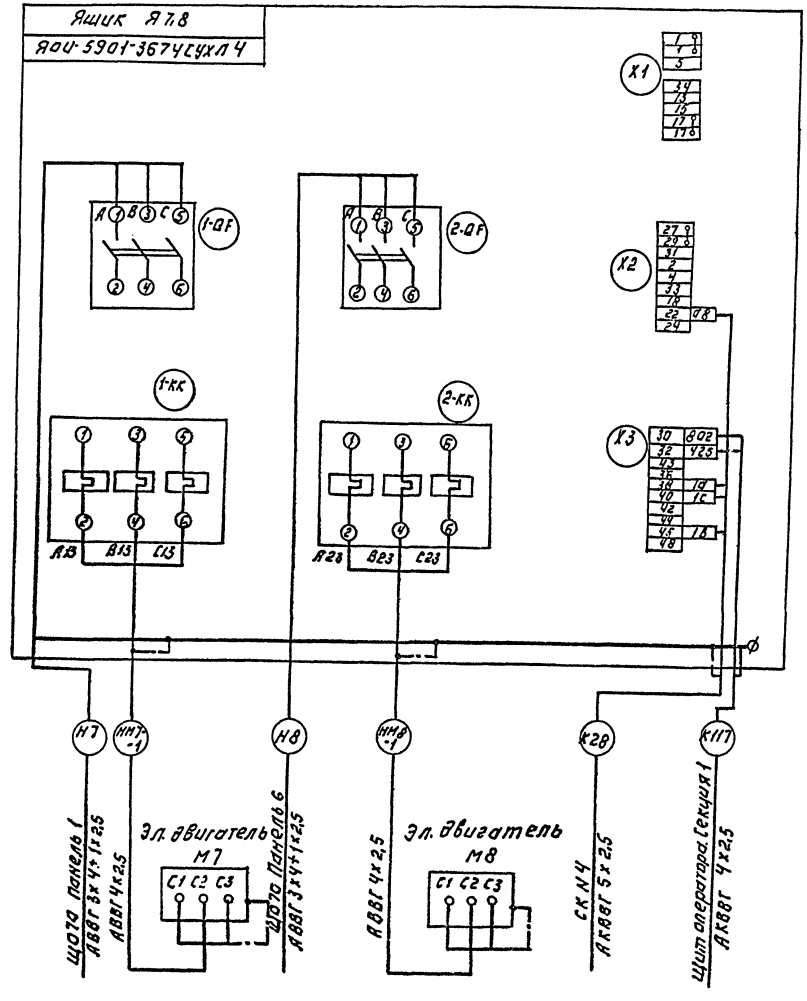
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 3

Ящик управления Я1(Я2 ÷ Я6) насосами. II подъема.



Ящик управления Я7,8 насосами подкачки М7, М8.



				ТПР901-3-0271.89		ЭМ	
Привязан:				Станция обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л. Производительностью 5.0 тыс. м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд. Данилов		Р	7	
			Н.контр. Гусева	Схема подключения электрооборудования. Ящики управления Я1(Я2÷Я6), Я7,8.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Гл.спец. Голодман				
			ГИП Гусева				
Инв. №			Инж. I к. Котова				

Копировал: Логинова

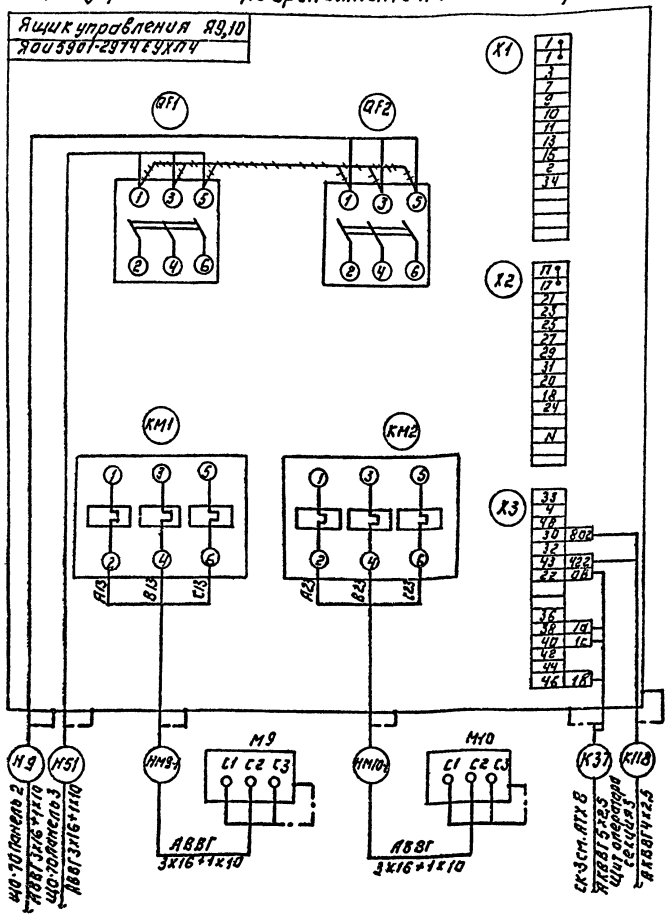
Формат: А2

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

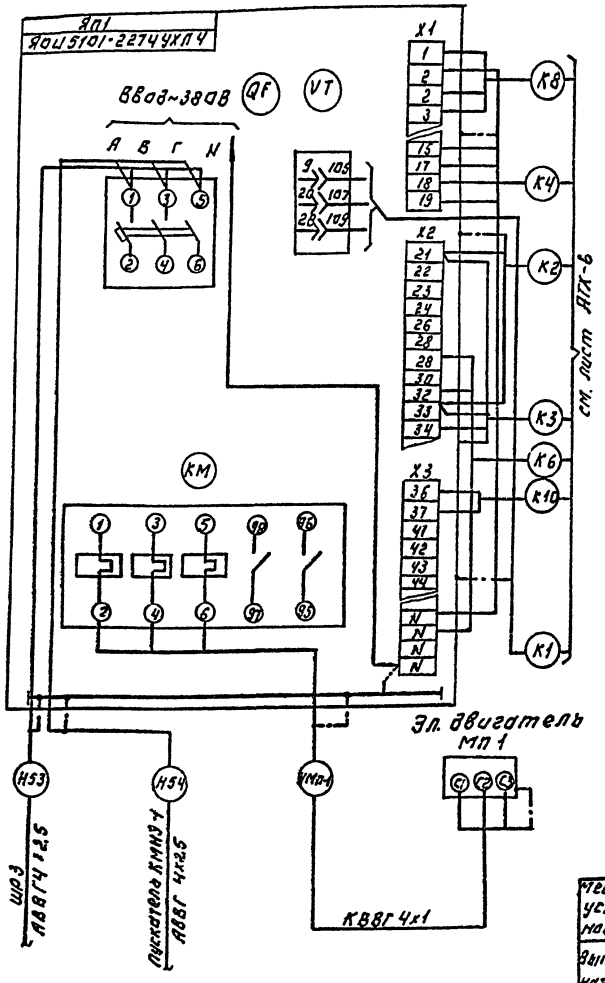
23930-03

Альбом 3

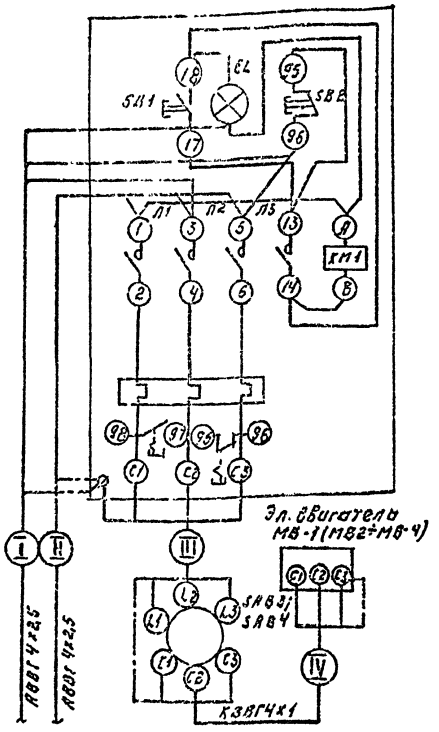
Ящик управления Я9,10 дренажными насосами М9, М 10.



Ящик управления ЯП1.



Пускатель КМВ1(КМВ2-КМВ4)



демантировать

1. В ящике ЯП1 демонтировать тепловое реле РТЛ 10100 × 4
2. Зануление ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 гл 1-7-46.

Таблица применения.

Место установки	Номер эл. привода	Номер пускателя	Номер выключателя	Номер кабелей I	II	III	IV
Вытяжная вентилятора	МВ-1	КМВ-1	—	H55	H56	—	HM1-1
	МВ-2	КМВ-2	—	H56	H67	—	HM2-1
	МВ-3	КМВ-3	SA3	H57	—	HM3-1	HM3-2
Насосная	МВ-4	КМВ-4	SA4	H58	—	HM4-1	HM4-2

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
Гэп	Гусева		
Инж.I к.	Котова		

Т.пр.901-3-0271.89 ЭМ

Схема принципиальная электрическая вводы электропитания, источников бесперебойного питания, ящиков управления дренажными насосами. Схема принципиальная электрическая подключения ящиков управления Я9,10, Я11, пускателей КМ1-КМ4.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

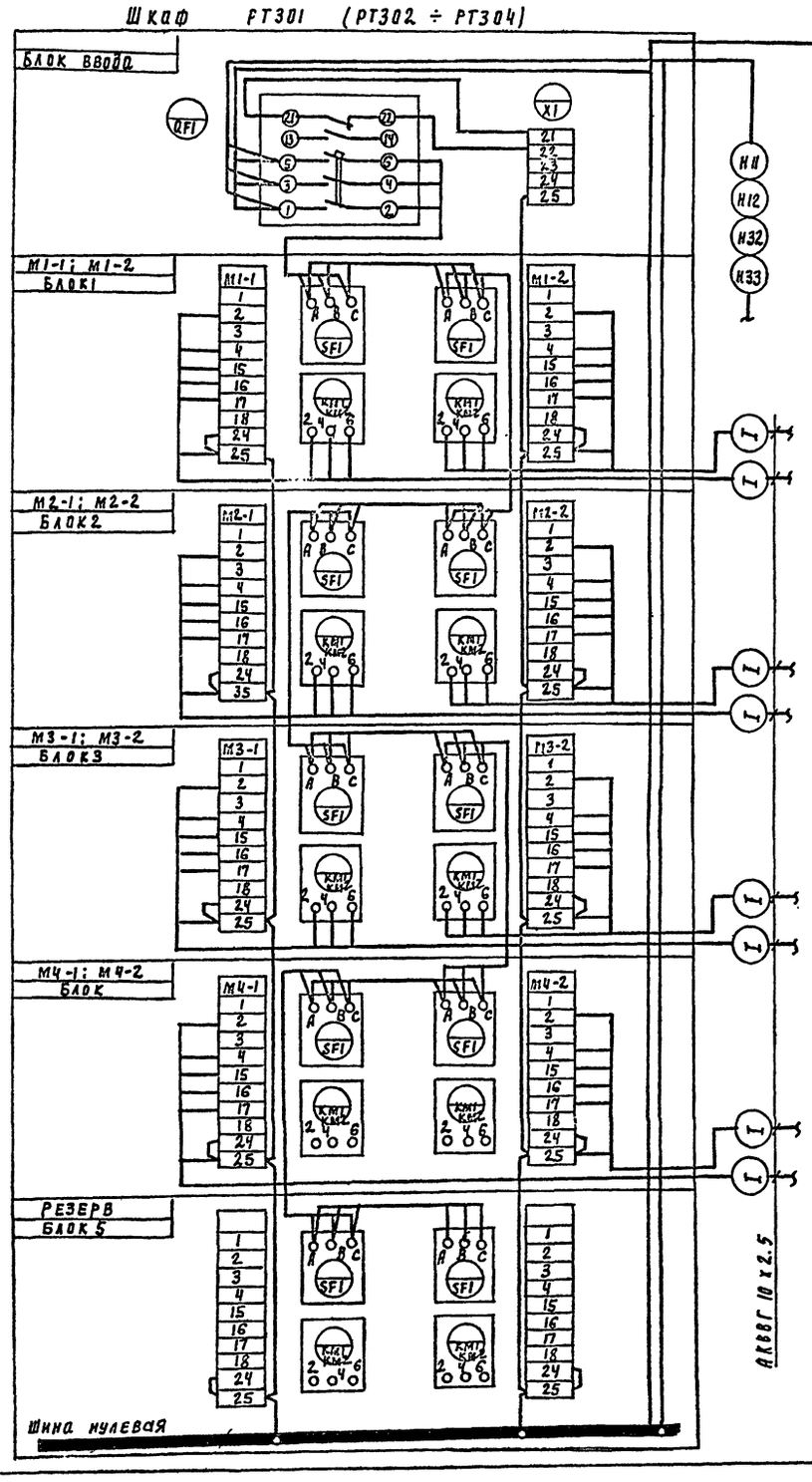
Инв.№

Копировал: Агинова

Формат: А2

23930-03

Альбом 3



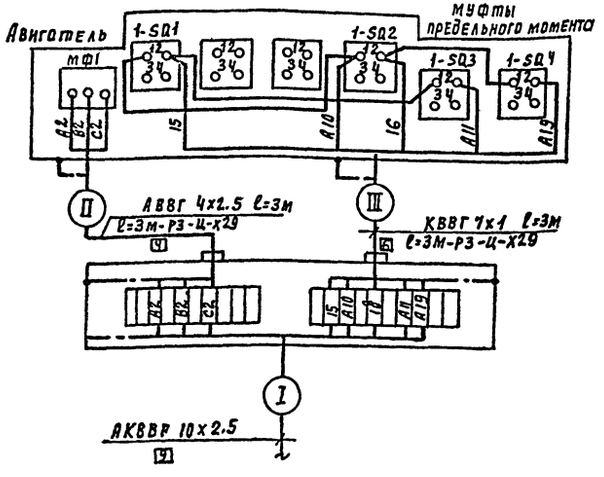


Таблица применения

№№ РТ30	№№ блока	№№ затвора, задвижки	№№ клеммн. коробки	I	Номер кабеля: Длина кабеля		II	III
РТ301	Блок ввода							
	Блок1	М1-1	КК1	КМ1-1-1	16	3	КМ1-1-2	КМ1-1-3
		М1-2	КК2	КМ1-2-1	14	3	КМ1-2-2	КМ1-2-3
	Блок2	М2-1	КК3	КМ2-1-1	16	3	КМ2-1-2	КМ2-1-3
		М2-2	КК4	КМ2-2-1	14	3	КМ2-2-2	КМ2-2-3
	Блок3	М3-1	КК5	КМ3-1-1	13	3	КМ3-1-2	КМ3-1-3
		М3-2	КК6	КМ3-2-1	11	3	КМ3-2-2	КМ3-2-3
	Блок4	М4-1	КК7	КМ4-1-1	13	3	КМ4-1-2	КМ4-1-3
		М4-2	КК8	КМ4-2-1	11	3	КМ4-2-2	КМ4-2-3
	Блок5	—	—	—	—	—	—	—
РТ302	Блок ввода							
	Блок1	М5-1	КК9	КМ5-1-1	12	3	КМ5-1-2	КМ5-1-3
		М5-2	КК10	КМ5-2-1	10	3	КМ5-2-2	КМ5-2-3
	Блок2	М6-1	КК11	КМ6-1-1	12	3	КМ6-1-2	КМ6-1-3
		М6-2	КК12	КМ6-2-1	10	3	КМ6-2-2	КМ6-2-3
	Блок3	М7-1	КК13	КМ7-1-1	12	—	КМ7-1-2	КМ7-1-3
		М7-2	КК14	КМ7-2-1	12	—	КМ7-2-2	КМ7-2-3
	Блок4	М8-1	КК15	КМ8-1-1	11	—	КМ8-1-2	КМ8-1-3
		М8-2	КК16	КМ8-2-1	11	—	КМ8-2-2	КМ8-2-3
	Блок5	—	—	—	—	—	—	—
РТ303	Блок ввода							
	Блок1	МФ1-1	КК17	КМФ1-1-1	21	—	КМФ1-1-2	КМФ1-1-3
		МФ1-2	КК18	КМФ1-2-1	25	—	КМФ1-2-2	КМФ1-2-3
	Блок2	МФ1-3	КК19	КМФ1-3-1	25	—	КМФ1-3-2	КМФ1-3-3
		МФ1-4	КК20	КМФ1-4-1	30	3	КМФ1-4-2	КМФ1-4-3
	Блок3	МФ2-1	КК21	КМФ2-1-1	17	—	КМФ2-1-2	КМФ2-1-3
		МФ2-2	КК22	КМФ2-2-1	28	—	КМФ2-2-2	КМФ2-2-3
	Блок4	МФ2-3	КК23	КМФ2-3-1	15	—	КМФ2-3-2	КМФ2-3-3
		МФ2-4	КК24	КМФ2-4-1	34	3	КМФ2-4-2	КМФ2-4-3
	Блок5	—	—	—	—	—	—	—
РТ304	Блок ввода							
	Блок1	МФ3-1	КК25	КМФ3-1-1	14	—	КМФ3-1-2	КМФ3-1-3
		МФ3-2	КК26	КМФ3-2-1	15	—	КМФ3-2-2	КМФ3-2-3
	Блок2	МФ3-3	КК27	КМФ3-3-1	20	3	КМФ3-3-2	КМФ3-3-3
		МФ3-4	КК28	КМФ3-4-1	19	3	КМФ3-4-2	КМФ3-4-3
	Блок3	—	—	—	—	—	—	—
	Блок4	—	—	—	—	—	—	—
	Блок5	—	—	—	—	—	—	—

Потребность кабелей и проводов (длина м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КВВГ	АКВВГ	
4х2.5	84			
7х1		84		
10х2.5			464	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарт. мм	Длина м
ГОСТ 18599-83	40х3	48

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Русева		
Гл. спец.	Рольцман		
РЭО	Гусева		
Инж. к.	Котова		

ТПР 901-3-0271.89 ЭМ

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

Схема электрическая электрооборудования шкафов: РТ301–РТ304. Задвижки М1-1÷М8-1; М1-2÷М8-2; МФ1-1÷МФ1-4, МФ2-1÷МФ2-4, МФ3-1÷МФ3-4

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подлебская 23930-03 Формат А2

Альбом 3

Кабельнотрубный 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
К100	Ящик Я1	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	10×2.5	40			
К101	Ящик Я1	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	40			
К102	Ящик Я1	Ящик Я2					АКВВГ	4×2.5	3			
К103	Ящик Я2	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	10×2.5	40			
К104	Ящик Я2	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	40			
К105	Ящик Я2	Ящик Я3					АКВВГ	4×2.5	3			
К106	Ящик Я3	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	10×2.5	42			
К107	Ящик Я3	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	42			
К108	Ящик Я3	Ящик Я4					АКВВГ	4×2.5	3			
К109	Ящик Я4	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	10×2.5	42			
К110	Ящик Я4	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	42			
К111	Ящик Я4	Ящик Я5					АКВВГ	4×2.5	10			
К112	Ящик Я5	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	10×2.5	42			
К113	Ящик Я5	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	42			
К114	Ящик Я5	Ящик Я6					АКВВГ	4×2.5	3			
К115	Ящик Я6	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	10×2.5	42			
К116	Ящик Я6	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	42			
К117	Ящик Я7,8	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	48			
К118	Ящик Я9,10	Щит оператора Секция 3					АКВВГ	4×2.5	46			

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
		АКВВГ		
10×2.5		248		
4×2.5		364		

- Заполняется при привязке

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольман		
ГЭП	Гусева		
Инж. I к.	Котова		

т.п. 901-3-0271.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников, с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 3.0 тыс. м³/сутки.

Кабельнотрубный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23930-03 Формат: А2

Альбом 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Низковольтное оборудование			
		Шкафы распредели			
		тельные:			
1		ШР11-73701-22У3	2		ШР1; ШР3
2		ШР11-73504-22У3	1		ШР2
		Ящики управления:			
3		ЯОИ 5901-3874ТУХЛ4	6		Я1÷Я6
4		ЯОИ 5901-3274СУХЛ4	1		Я9,10
5		ЯОИ5101-2274УХЛ4	1		Я11
6		Я 5114-2874УХЛ4	1		Я11,12
6а		ЯОИ 5901-3674СУХЛ4	1		Я7,8
7		Шкаф управления	4		РТ301÷ ÷РТ304
		РТ3081			
8		Пускатель	5		КМВ-1÷ ÷КМВ4;
		магнитный			КМКЭ-1
		ПМЛ 123002			
		Выключатель автома-			
		тический:			
9		АП50Б-2М	3		QF1; QF2; QF4
10		АП50Б-3МТ	1		QF3
		Выключатели пакетные			
11		ПВ3-16УХЛ1676	2		SA3÷ ÷SA4
12		ПВ2-16УХЛ1676	3		SA1÷SA3
13		Розетка штепсельная			
		двухполюсная			
		РШ-П-20-0-25/220/РШ25а	5		РШ2÷ ÷РШ6
14		Розетка штепсельная			
		трехполюсная			
		РШ-30-0-М-25/380 УХЛ4	1		РШ1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
15		Стойка кабельная h=600			
		К1151 У3	100		
16		Полка кабельная			
		К1161У3	300		
17		Скобы для крепления			
		кабельных полок			
		К1157У3	200		
18		Лоток НЛ20-П2У3	300		
		Ввод гибкий			
19		К1088У3	6		
20		К1086У3	10		
21		Стойка К314МУХЛ2	14		
22		К313УХЛ2	1		
23		Профиль К239	2		
24		Коробка клеммная			
		У615ЛУ2	28		
25		Коробка ответвительная			
		КОР 73У3	3		
26		Муфта к металлорукаву			
		ТР5У3	120		
27		Скобы разные, кг	6		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп	Примечание
		Материалы			
		Труба стальная			
		ГОСТ 10704-76			
28		47×2, м	15		
29		89×3, м	4		
		Труба полиэтиленовая			
30		40×3, м	80		
31		63×4.7, м	15		
		Металлорукав			
32		РЗ-Ц-Х29, м	250		
33		Полоса стальная			
		4×40, м	17		
		Сборочные единицы			
34	5.407.88.170 исп.05	Настенная одиночная кабельная			
		конструкция	100		

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

Привязан:

Инв.№

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

т.п.р.901-3-0271.89 ЭМ

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

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля
Спецификация

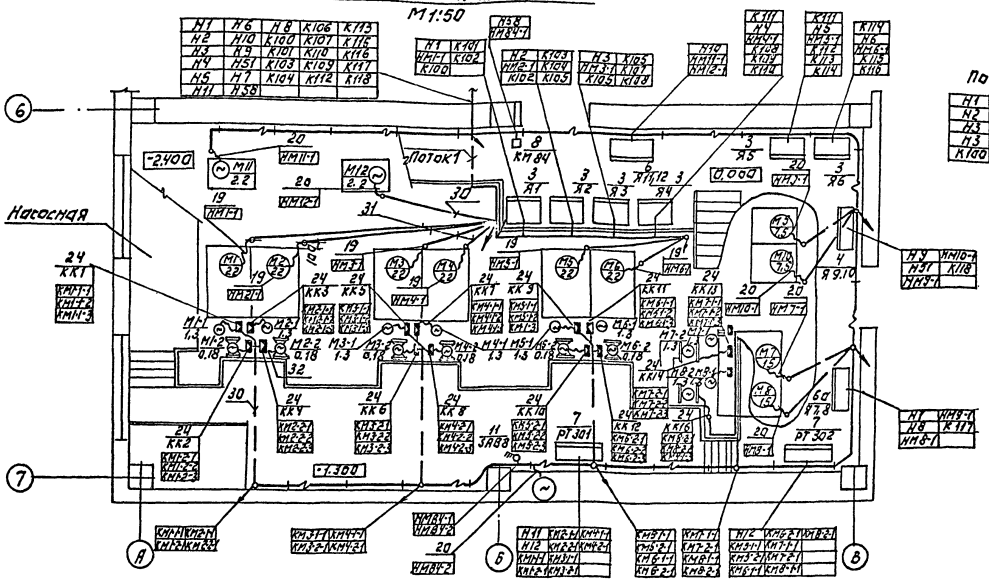
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

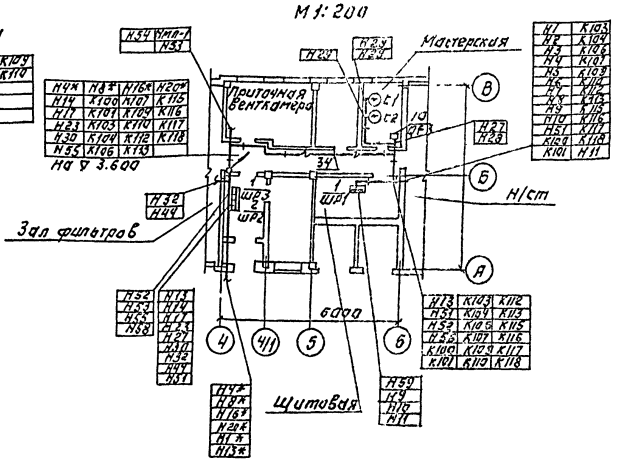
Копировал: Боброва 23930-03 Формат: А2

Альбом 3

План на отм. 2.400; 0.000.
М1:50

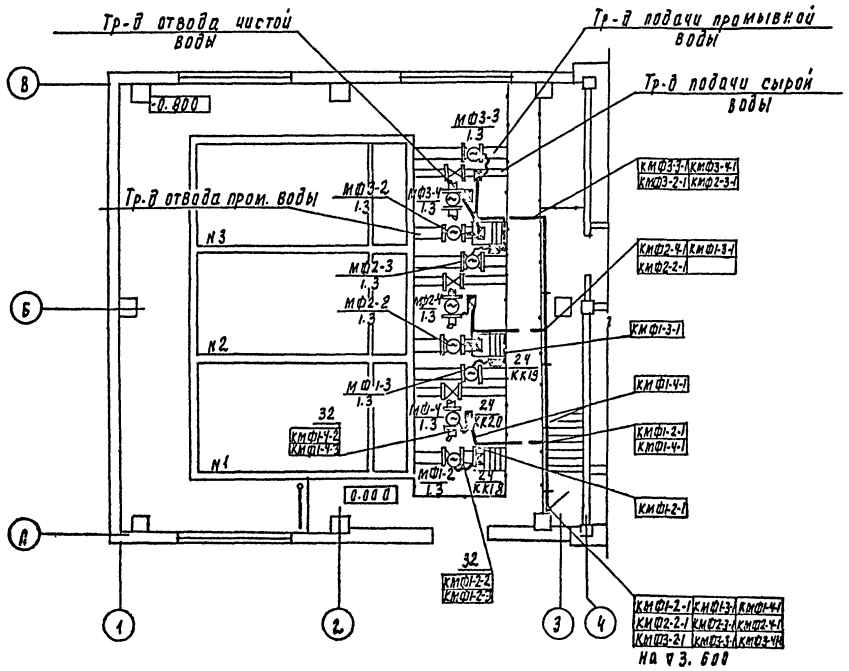


План на отм. 0.000.
М1:200

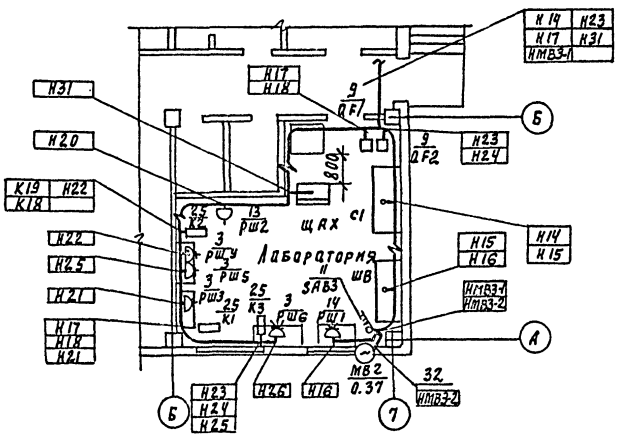


Альбом 3

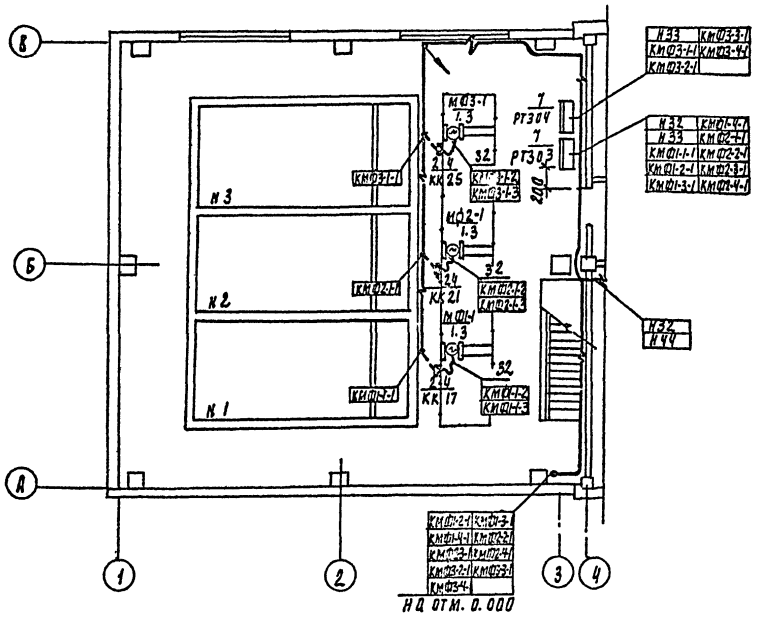
План на отм. 0.000
м 1:100



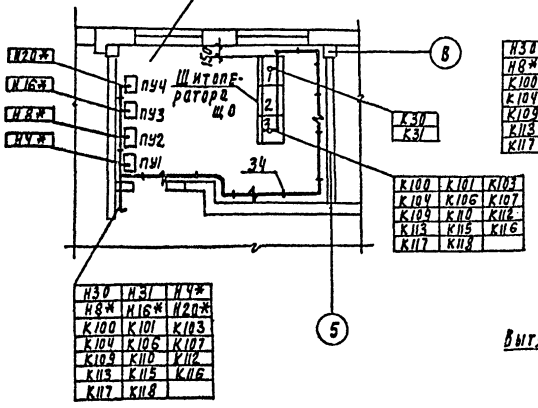
План на отм. 3.600
м1:100



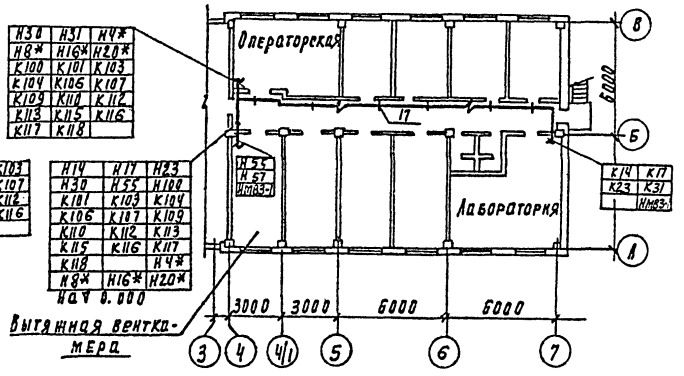
План на отм. 3.600
м 1:100



План на 3.600
м1:100



План на отм. 3.600
м 1:200

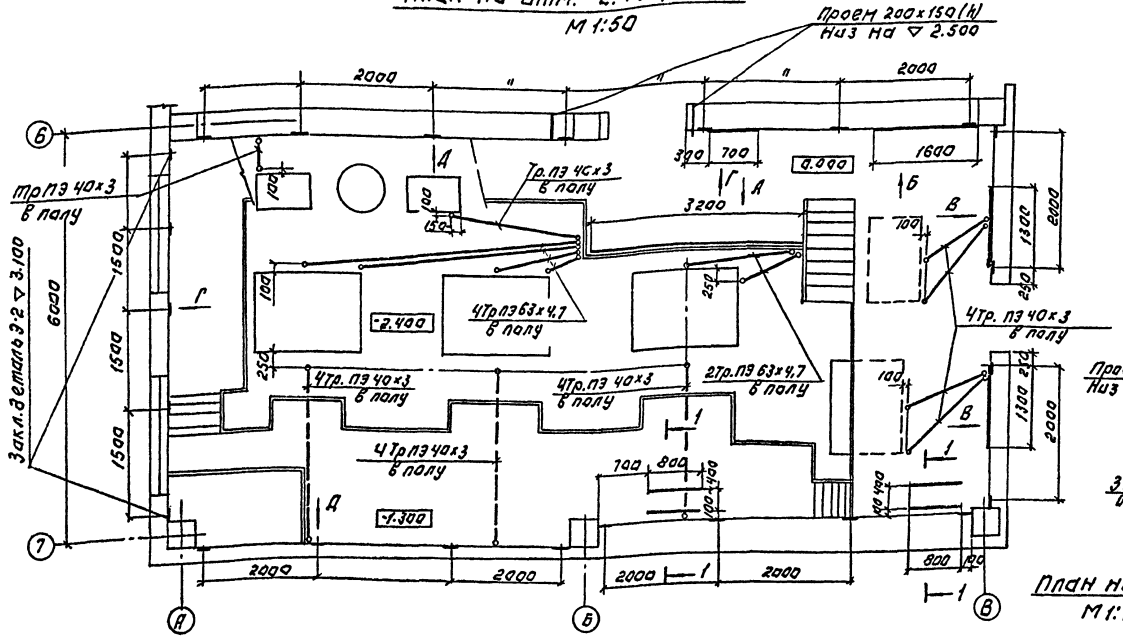


Привязан				ТПР 901-3-0271.89	ЭМ
	Нач.отд.	Данилов		Здание станции обезжелезивания подземных источников с концентрацией железа до 10 мг/л, производительностью 5 тыс.м3/сут. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. 0.000; 3.600: зал фильтров, лаборатория, операторская	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Н. контр.	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец.	Польцман			
	ГЭП	Гусева			
Инв. №	Инж. I к.	Котова			

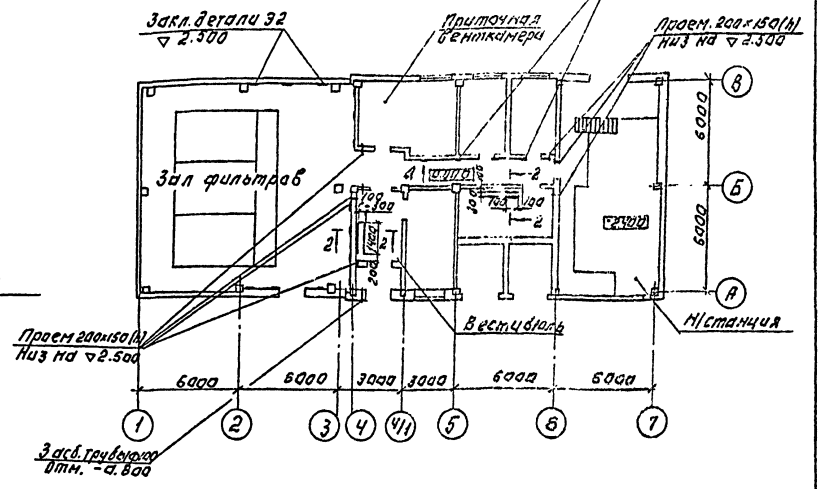
Копировал Подлевская 23930-03 Формат А2

Альбом 3

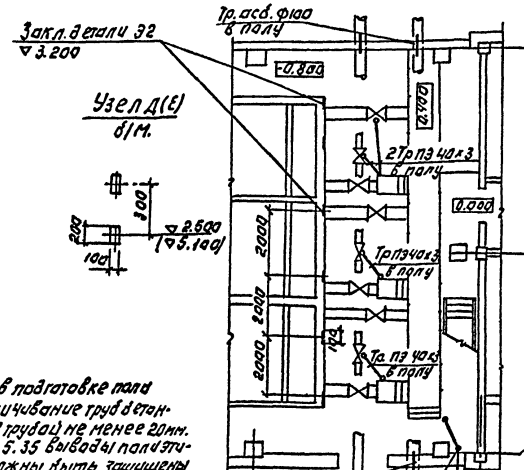
План на отм. -2.400; 0.000.
М 1:50



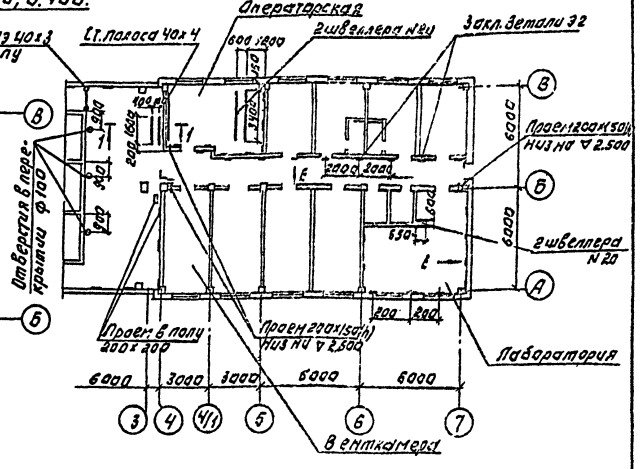
План на отм -2.400; 0.000
М 1:200.



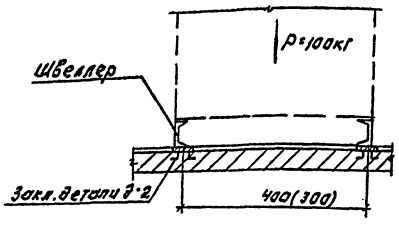
План на отм.-0.800; 0.400.
М 1:100



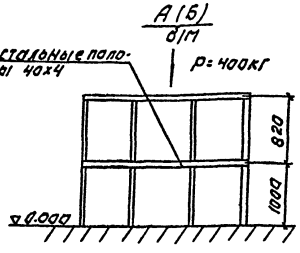
План на отм. 3.600.
М 1:200



1-1 (2-2)
б/м.

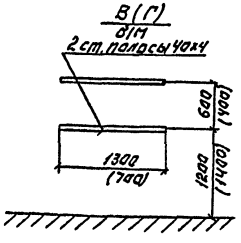


А(Б)
б/м



Узел Д(Е)
б/м.

В(Г)
б/м



1. Полиэтиленовые трубы запожить в подготовке пола на глубине обеспечивающей замоноличивание труб бетонным раствором на толщину слоя над трубой не менее 20мм. В соответствии с СНиП III-33-76 п. 5.35 выводы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
2. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм. места соединения труб должны быть учтены.
3. Все проемы после монтажа заделать.

Привязан:				ТПр901-3-0271.89		ЭМ
	Нач.отд.	Данилов		Министерство энергетики и электрификации СССР. Главэнергосетьпроект. Институт по проектированию электрических сетей.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Гусева			Р	14	
	Гл.спец.	Гольцман		Строительное задание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
	Гэп	Гусева					
Инв.№	Инж.II к.	Котова					

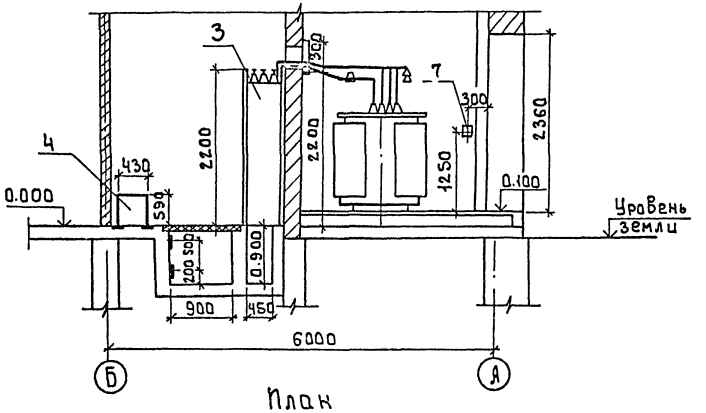
Копировал: Логинова

Формат: А2

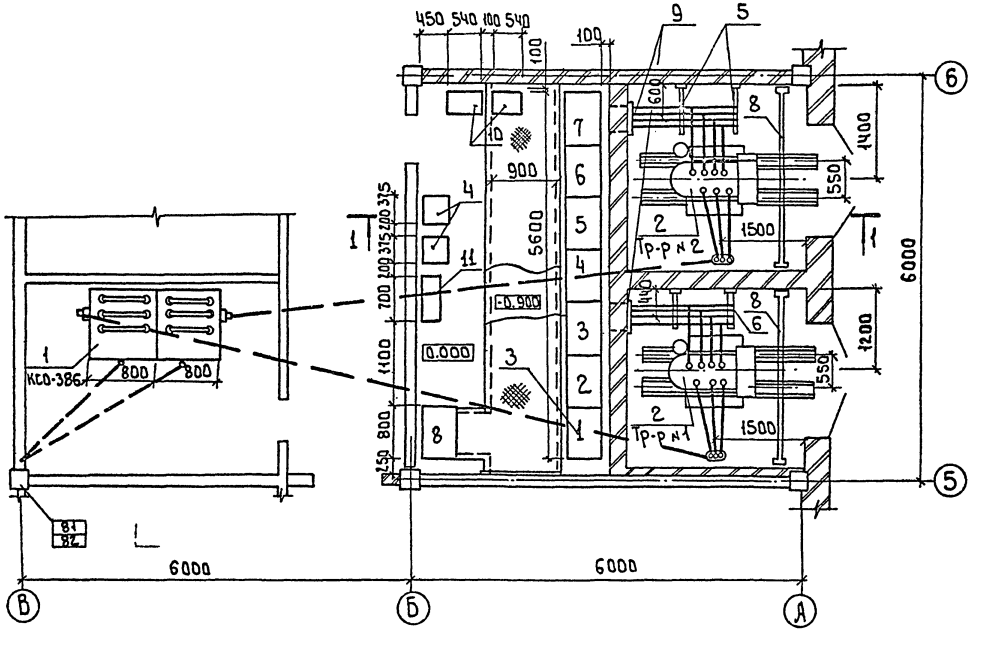
23430-03

Альбом 3

1-1



План
М1:50



▱ - заполняется при привязке проекта

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Распределительное уст-			Опросный
		ройства КСО-386▱кВ	2		лист ЭМ0.1
2		Трансформатор си-			
		ловой ТМ-25 0▱/0.4кВ	2		
3		Щит распределитель-			Опросный
		ный ЩО-70 0.4кВ	1 комп		лист ЭМ0.2
4		Конденсаторная ус-			
		тановка УК2-0.38-50У3	2		
5		Конструкция для			см. лист
		крепления трех изоля-			ЭМ.М33
		торов тип 1	2		
6		Конструкция для			см. лист
		крепления трех изоля-			ЭМ.М33
		торов тип 2	2		
7		Конструкция для			см. лист
		крепления кабеля▱кВ	2		ЭМ М33
8		Барьер в камере			см. лист
		трансформатора	2		ЭМ.М33
9		Плита проходная	2		ЭМ.М33
10		Щиток учета	2		
11		Шкаф распределитель			
		ный ШР11-73Т01-22У3	1		ШР1

Согласовано

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец.	Юльцман		
ГЭП	Гусева		
Инж.I к.	Котова		

т.пр901-3-0271.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 5.0 тыс.м³/сут.

Трансформаторная подстанция. Установка электрооборудования.

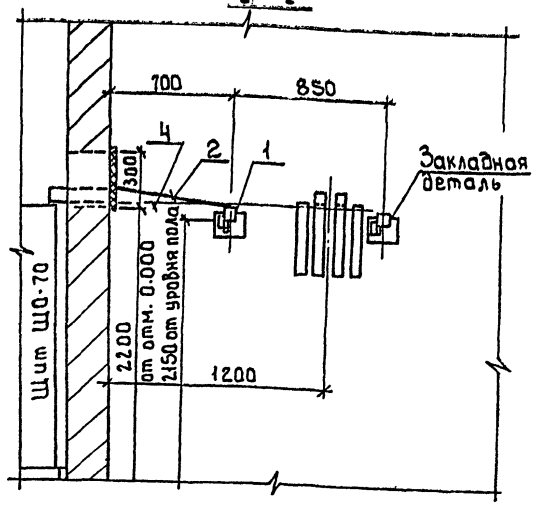
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

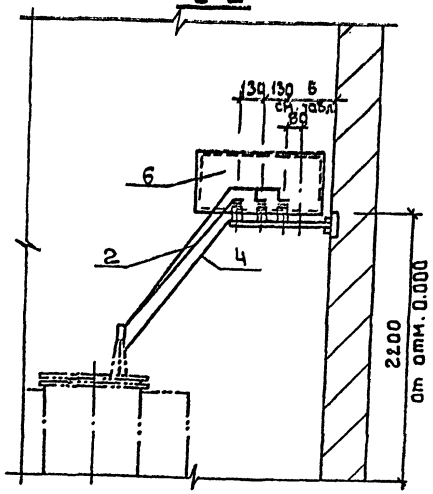
Копировал: Евдокова 23980-02 Формат: А2

Вводы 0,4 кв. в камерах трансформатора М1:20

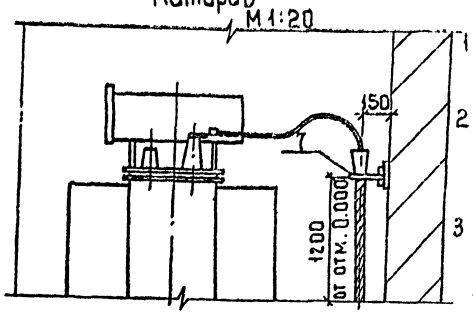
1 - 1



2 - 2

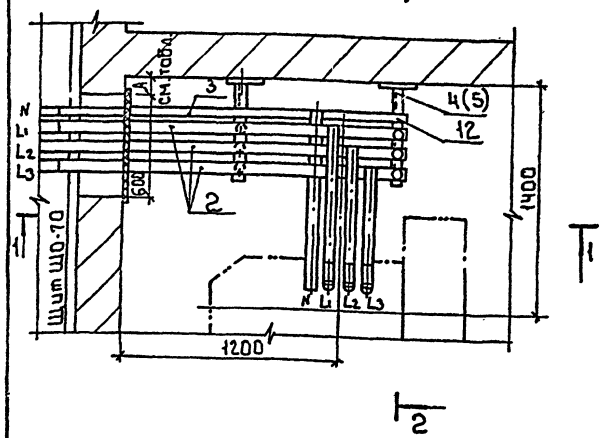


Выводы ▱ кв. в камерах трансформаторов М1:20

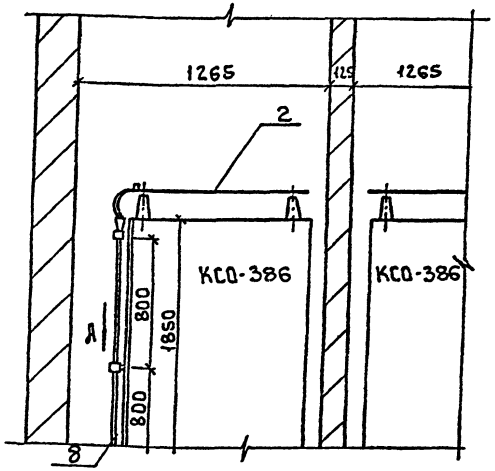


1. ▱ Заполняется при привязке проекта.
2. Конструкции под изоляторы и для крепления кабеля приварить к закладным деталям
3. Спецификация на ошиновку дана на 2 камеры силовых трансформаторов.

План



Выводы ▱ кв. в камерах КСО-386 М1:20

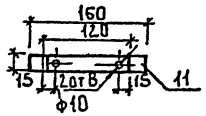


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Опорный н -1-2,5 ОУ 93 изолятор фарфоровый к-	12		
2		Шина алюминиевая			
		АД31Т 50×4 ГОСТ 15176-70*	16м		
3		Шина алюминиевая			
		АД31Т 40×4 ГОСТ 15176-70	6м		
4		Конструкция для трех	2		
		изоляторов КО-1-2,5 тип 1			см.
5		Конструкция для трех			лист
		изоляторов КО-1-2,5 тип 2	2		ЭМ
6		Плита асбестоцементная	2		М33
7		Конструкция для крепления кабеля ▱ кв.	2		
8		Сталь листовая δ=2мм	2		
		1000×860; ГОСТ 16523-70*			
9		Скоба-сталь δ=2мм	6		
		20×200; ГОСТ 16523-70*			
10		Скоба СД-60 (К14,6)	6		
11		Болт с гайкой и двумя	12		
		шайбами М6×20			
		ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70			
		ГОСТ 11371-78			
12		Болт с гайкой и двумя	12		
		шайбами М8×20			
		ГОСТ 7798-70, ГОСТ 5915-70			
		ГОСТ 11371-78			

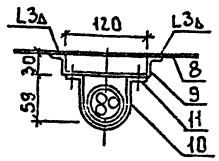
Таблица размеров и применения конструкций

	Размеры в мм		Типы конст. рукции
	А	Б	
Камера тр-ра № 1	100	270	Тип. 1
Камера тр-ра № 2	300	470	Тип. 2

Скоба



Вид по стрелке „А"



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

Привязан

Инв. №

т.п.р.901-3-0271.89 ЭМ

Здание насосной обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 5 м³/час. Трансформаторная подстанция. Узлы установки электрооборудования.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

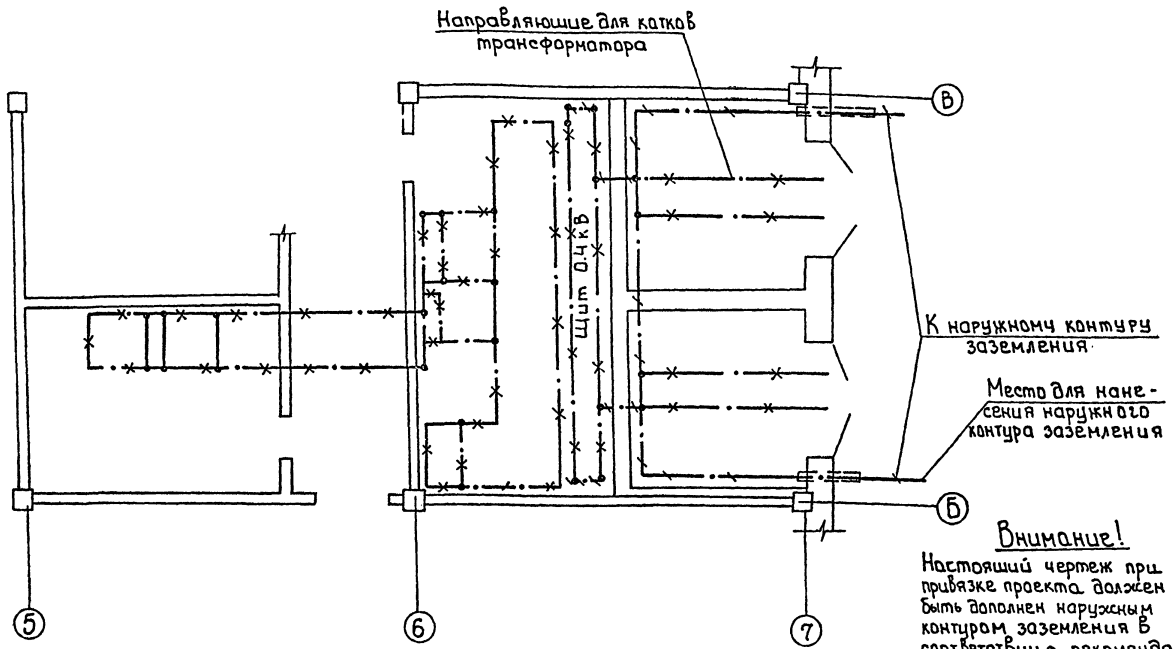
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

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

Копировал: Бобкова 23430-01 Формат: А2

Альбом 3



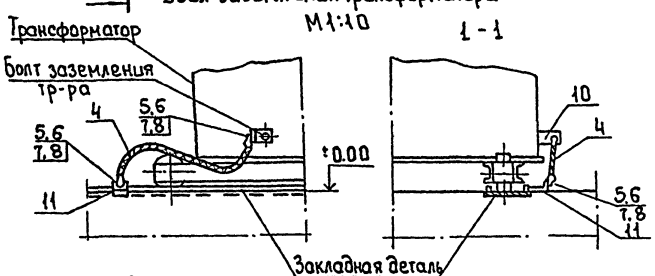
Внимание!

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

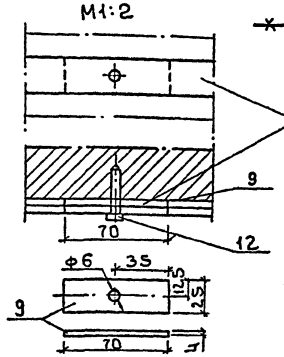
1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой 1.7. ПУЭ 1985г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных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

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 АПР1×2.5 ГОСТ 2052-015	5м		
5		Наконечник кабельный			
		2.5-8-7АУХЛ3	4		
6, 7, 8		Болт с гайкой и			
		шайбой: М6×18; ГОСТ 7798-79, 5915-70;			
		11371-78	2		
9		Полоса 25×4 ГОСТ 103-76			
		L=70мм	2		
10		L=80мм	2		
11		L=100мм	2		
12		Дюбель-гвоздь ДГ-Х4.5×40	60		

Узел заземления трансформатора М1:10



Узел крепления к стене заземляющей полосы М1:2

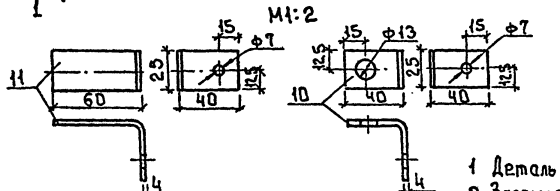


— · — · — Линия заземления

— × — · — × — Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления

Заземляющая полоса

▱ - Заполняется при привязке проекта



1. Деталь поз.11 приварить к закладной детали
2. Заземляющую полосу при прокладке по стене крепить через 0.6м посредством забивки дюбелей поз.12.

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

т.пр.901-3-0271.89 ЭМ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10мг/л производительностью 5.0тыс.м³/сут.

Трансформаторная подстанция. Заземление.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

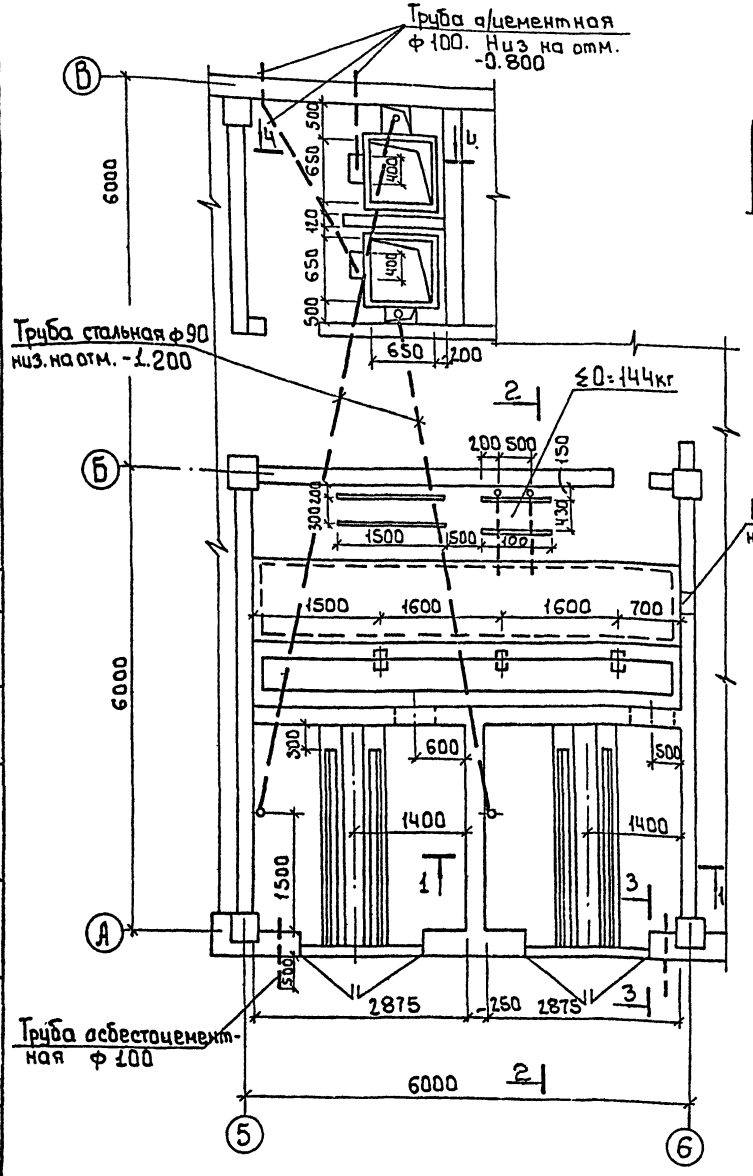
ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

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

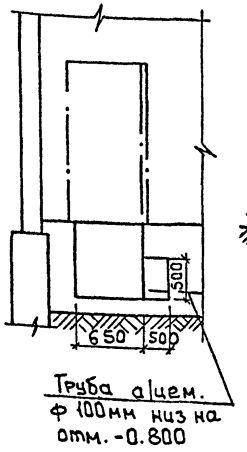
Копировал: Боброва 23030-03 Формат: А2

Альбом 3

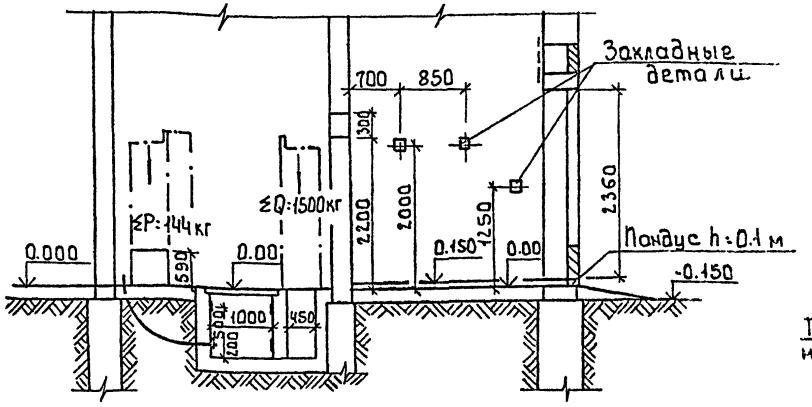
План на отм. 0.000
М1:50



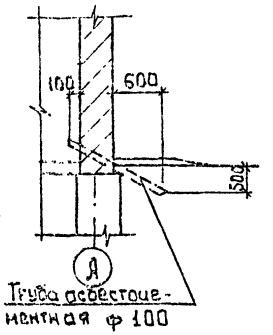
4-4



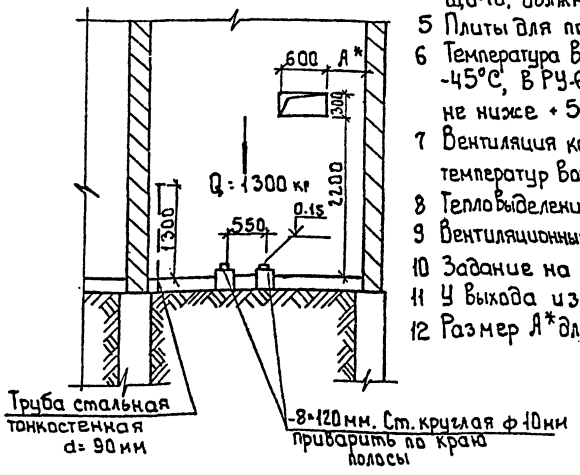
2-2
М1:50



3-3



1-1



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 отделом ЭЯД.
2 Камеры трансформаторов по пожарной опасности относятся к помещениям категории „В" и должны иметь I и II степени огнестойкости по противопожарным требованиям, помещение РУБ-10кВ - к категории „Г", помещение щита ЩО-70 к категории „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 РУБ-10кВ и щита ЩО-70, должны создавать гладкую, непылящую поверхность.
5 Плиты для перекрытия канала должны быть съемными и весом не более 50кг
6 Температура воздуха в камерах тр-ров должна быть не выше +40°С и не ниже -45°С, в РУ-6-10кВ - 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 нее не превосходила 15°С
8 Тепловыделения в каждой камере тр-ров равны 5 квт
9 Вентиляционные 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=0.1 м
12 Размер А* для каждой камеры см. план на отм. 0.000

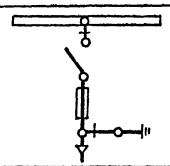
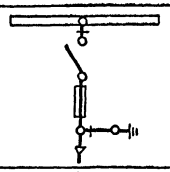
Согласовано
Отдел АСП (Ананьев)

Привязан					т.пр 901-3-0271.89		ЭМ
			Нач.отд	Данилов	Задание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10мг/л производительностью 5.0тыс.м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Гусева		Р	18	
			Гл.спец.	Гольцман	Строительное задание Трансформаторная подстанция	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№			ГЭП	Гусева				
			Инж. II к.	Котова				

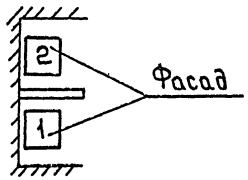
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал: Боброва 23.9.90 г. Формат А2

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	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу		КСО386-04	КСО386-04
6			1У3	1-У3
7	Номинальный ток камеры, А			
8	Тип и технические данные	Выключатель	ВНП-10|630-20ЭП-3У3	ВНП-10|630-20ЭП-3У3
9		Привод выключателя: Тип, номер схемы исполнения	Комплектно	Комплектно
		Пределы уставок РТМ, А		
		Пределы уставок РТВ, А		
		Напряжение и род тока включ. и отключ. электромагн.		
10		Предохранитель, плавкая вставка	ПКЭ-	ПКЭ-
11		Трансформатор тока тип, класс точности, коэффициент трансформат.		
12		Трансформатор напряжения		
13		Разрядник		
14		Количество трансформаторов тока ТЗЛ	1	1
15		Реле: тепловые, электромагн., электрич. по заказу		
16				
17				
18				
19				
20				
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 фонового наряда Союзглавэлектро и дата выдачи			

План расположения камер



1 Обе камеры поставить с шестью изоляторами для сборных шин.

2 Заполняется при привязке проекта.

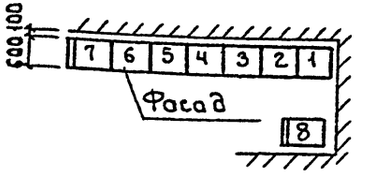
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан				т.пр.901-3-0271.89	ЭМ ОЛ1
	Нач.отд.	Данилов		Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 20 мг/л. производительностью 5.0 тыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
	Н.контр.	Гусева			
	Гл.спец.	Гольцман		Опросный лист для заказа камер серии КСО-386	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГЭП	Гусева			
Инв.№	Инж. II к.	Котова			

Копировал: Боброва 23930-0 с Формат: А2

Альбом 3

	Запрашиваемые данные																													
1	Порядковый номер панели		1						2						3	4	5						6						7	8	9	10
2	Номинальное напряжение	380 В																														
3	Номинальный ток; динамическая устойчивость сборных шин	1000 А; 30 кл																														
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	ЩО70-1-06У3						ЩО70-1-06У3						ЩО70-1-60У3	ЩО70-1-90У3	ЩО70-1-9-63	ЩО70-1-96У3
7	Номер схемы вторичных соединений		ЭО7.05.00.00-03						ЭО7.05.00.00-03						ЭО7.123.00.00-01	ЭО7.134.00.00	ЭО7.05.00.00-03						ЭО7-05.00.00-03						ЭО7.123.00.00	ЭО7.38.00.00	ЭО7.73.00.00	ЭО7.73.00.00
8	Назначение линии (надпись в рамке)		Конденсаторная установка	Сооружение по обороту	ШР1; ШР3	Насос подкачки М7	Аварийное освещение	Резерв	Насос I подъема М1	Насос II подъема М2	Насос III подъема М3	Бактерицидная установка	Котельная	Резерв	Ввод №1	Секционный выключатель	Котельная	Бактерицидная установка	Насос I подъема	Рабочее освещение	ШР2	Резерв	Резерв	Насос II подъема М5	Насос подкачки М8	Насос II подъема М6	Резерв	Конденсаторная установка	Ввод №2	АВР	Щиток учета	Щиток учета
9	Тип коммутирующего защитного аппарата: Автомат	Тип	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	АРУ-30	АРУ-30	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	А3716	АРУ30			
10	пускатель	Каталожный																														
11	Рубильник, ток, А		400			400			400			400			400	400	400			400			4000			400			400			
12	Блок БВ, ОВ		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата		125	50		32		160	50	50	50	50	80	100	400	400	80	50	50			160	100	50	32	50	100	125	—			
14	Пределы уставок 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
19	Количество и сечение кабеля																												400/5			
20	Амперметр, шкала, А		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0÷400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
21	Вольтметр, шкала, В														0÷500														0÷400			
22																													0÷500			
23																																
24																																
25																																
26																																
27	Счетчик																															
28	Щиток учета		2																												САЧУ-1шт. СРЧУ-1шт.	САЧУ-1шт. СРЧУ-1шт.
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.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. I к.	Котова		

т.пр.901-3-0271.89 ЭМ.ОЛ2

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 5,0 тыс. м3/сут.

Опросный лист для заказа щита из панелей ЩО-70

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

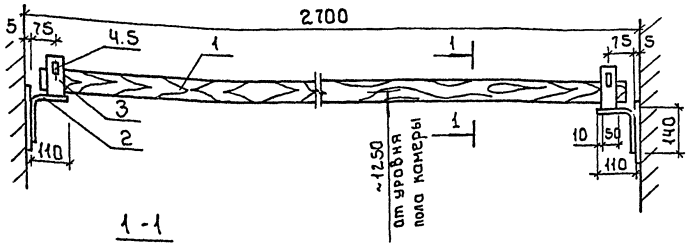
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

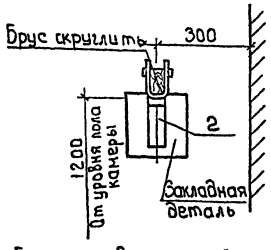
Копировал: Боброва 23930-03 Формат: А2

Альбом 3

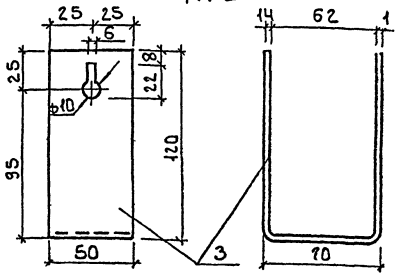
Барьер в камере трансформатора (подлежат монтажу 2 барьера)

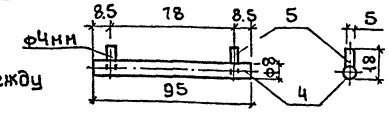


1-1



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		
А3		1		Брус деревянный (хвоя) сеч. 60×80; ℓ=2775	1	
А3		2		Уголок 40×40×3 ГОСТ 19771-74 ℓ=80	2	
А3		3		Уголок 40×40×3 ГОСТ 19771-74 ℓ=280	2	
А3		4		Полоса 50×4 ГОСТ 103-76 ℓ=300	2	
А3		5		Круг ф8; ℓ=95; ГОСТ 2590-71	2	
А3		6		Проволока ф4 ℓ=18 ГОСТ 14085-79	4	

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

Привязан

Инв. №

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

т.п. 901-3-0271.89 ЭМ МЭ3-2

Барьер в камере трансформатора

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4	1:10

Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А3

Альбом 3

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.		
ЭМ. МЭ3-3		2	
	Конструкция для трех изоляторов К-711		
ЭМ. МЭ3-4		4	
	Конструкция для крепления кабеля ▱ кВ.		
ЭМ. МЭ3-5		2	

Ведомость потребности в материалах для изделий МЭ3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество Тип.	Инд.	Всего
1	Прокат черных металлов					
2	Уголок равнополочных					
3	40×40×4, т	0932.00	168	—	0.015	0.015
4	Полоса					
5	5×50т	093200	168	—	0.005	0.05
6	Круг					
7	ф4мм, т	093400	168	—	0.001	0.001
8	ф8мм, т	093400	168	—	0.001	0.001
9	Метизы, т	120000	168	—	0.001	0.001
10	Итого в натуральном виде с уче-					
11	том отходов (3.7%), т		168	—	0.023	0.023
12	Всего натуральной стали					
13	класса С38/23. В том числе по					
14	укрупненному сортаменту:					
15	Сталь среднесортная, т	093200	168	—	0.020	0.020
16	Катанка, т	093400	168	—	0.002	0.002
17	Лист асбестоцементный, м²	578105	055	—	0.5	0.5
18	Пиломатериалы, м³	533000	113		0.002	0.002
19						
20						

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

Привязан

Инв. №

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

т.п. 901-3-0271.89 ЭМ МЭ3-1

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок МЭ3. Ведомость потребности в материалах для изделий МЭ3

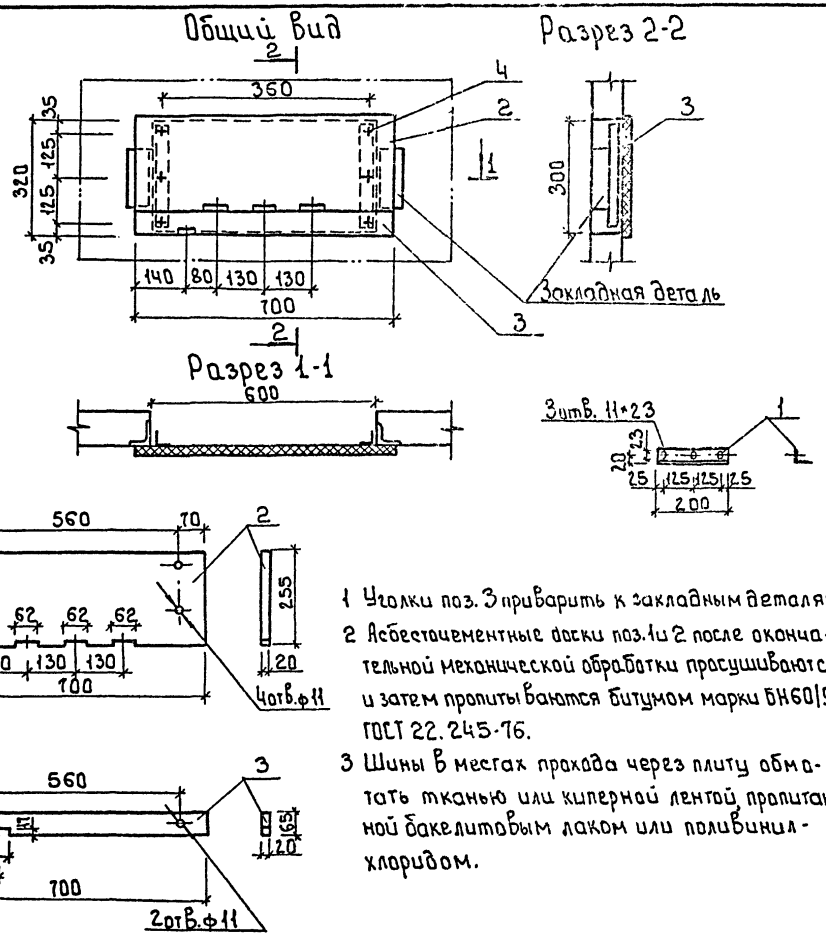
Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 1 | Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Альбом 3



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 БН60/90 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 100×255×16 ГОСТ 4248-78	1	5.1
А3		3		Доска АЦЭИД 100×65×16 ГОСТ 4248-78	1	1.3
				Болт с гайкой и двумя		
				шайбами М10×40		
Б4		4		ГОСТ 7798-70; 5915-70 11371-78	6	

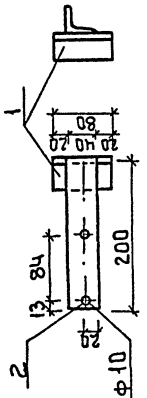
Привязан		т.п. 901-3-0271.89		ЭМ.МЭ3-3	
		Плита проходная для шин 0.4кв.	Стадия	Масса	Масштаб
	Нач.отд. Данилов		Р	7.8	1:10
	Н.контр. Гусева		Лист 1	Листов 1	
	Гл.спец. Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Инв.№	ГЭП Гусева				
	Инж.II к. Котова				

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

Копировал: Боброва Формат: А3

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.	Прим.
				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.№

т.п. 901-3-0271.89 — ЭМ.МЭ3-5

Конструкция для крепления кабеля

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.7	1:5

Лист | Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

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

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

Формат: А4

Альбом 3

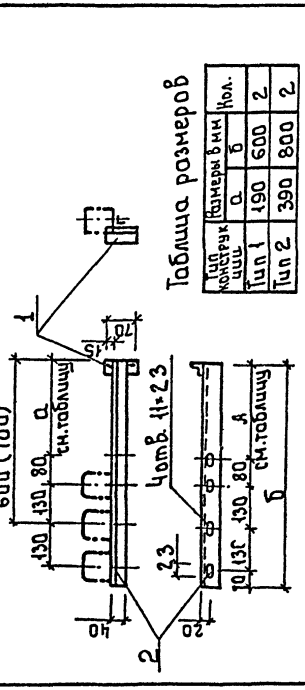


Таблица размеров

Тип конструкции	Размеры в мм a	Размеры в мм Б	Кол.
Тип 1	190	600	2
Тип 2	390	800	2

1 Монтажу подлежат 4 конструкции.
2 Детали конструкций соединяются сваркой
3 Конструкции покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

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

Привязан

Инв.№

т.п. 901-3-0271.89 — ЭМ.МЭ3-4

Конструкция для трех изоляторов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2.5	1:10

Лист | Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

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

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

Формат: А4

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ.

Лист.	Наименование.	Примечан.
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема автоматизации.	
АТХ-3	Схемы электрические принципиальные	
	питания приборов и цепей управления	
	щитов ЩО, ЩАХ.	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная	
	сигнализации.	
АТХ-5	Измерение расхода воды и остаточного	
	хлора. Схема электрическая принци-	
	пиальная.	
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало.	
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Продолжение.	
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	
АТХ-9	План расположения средств автоматизации и	
	проводок. План на отм. -2.400; 0.000. Насосная	
	станция. Зал фильтров.	
АТХ-10	План расположения средств автоматизации и	
	проводок. План на отм. 0.000 и 3.600. Венткамера	
	Операторская. Спецификация.	
АТХ-11	Щиты оператора ЩО, анализатора хлора ЩАХ.	
	Схема подключения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные	
	приборов и средств автома-	
	тизации в схемах.	
РМ4-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Схемы автоматизации.	
	Указания по выполнению.	
	Прилагаемые документы	
АТХ.С01 Альбом 5	Спецификация оборудования	
АТХ.С02 Альбом 5	Спецификация оборудования	
АТХ.ВМ Альбом 6	Ведомость потребности в	
	материалах.	
АТХ.001÷АТХ.006	Задание заводу-изготови-	
Альбом 4	телю.	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ 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/.

Привязан:

Инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
Гэп	Гусева		
Инж.пк	Котова		

Копировал: Логинова

Т.пр.901-3-0271.89 АТХ

Задание станкиостроительному заводу на проектирование технологического оборудования для железа до 10 мг/л. производительностью 5.0 тыс. м³/сут.

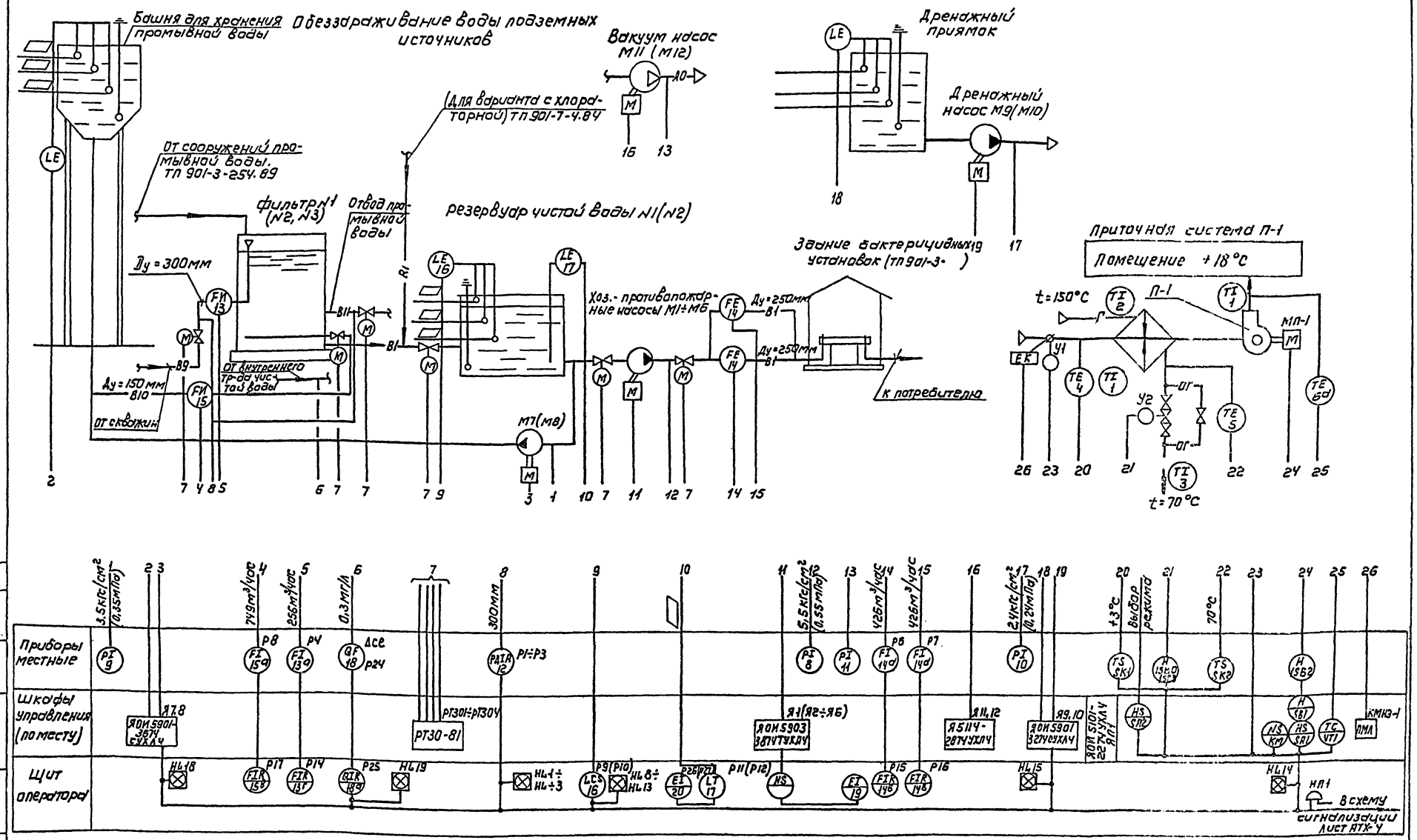
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А2

Альбом 3



— В1 — чистая вода
— В9 — исходная вода
— В10 — промывная вода
— В11 — отвод промывной воды

Номера позиций приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ.С01 Альбом 5

▱ Заполняется при привязке проекта.

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-0271.89 АТХ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 40 мг/л производительностью 5 тыс м³/сут

Схемы автоматизации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отд. ВТ Мушкина; Отд. СТ Грачева

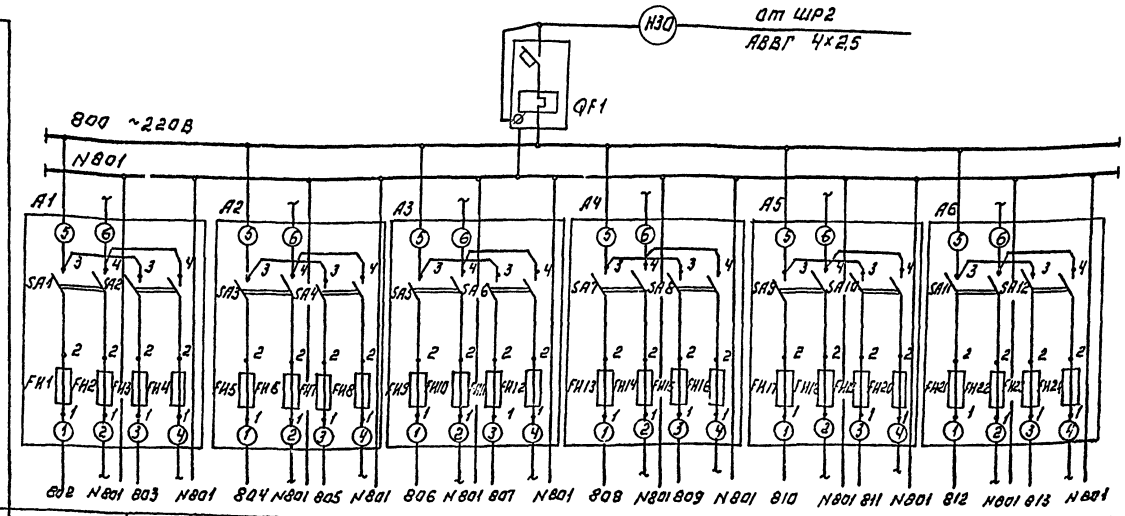
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Коршунова

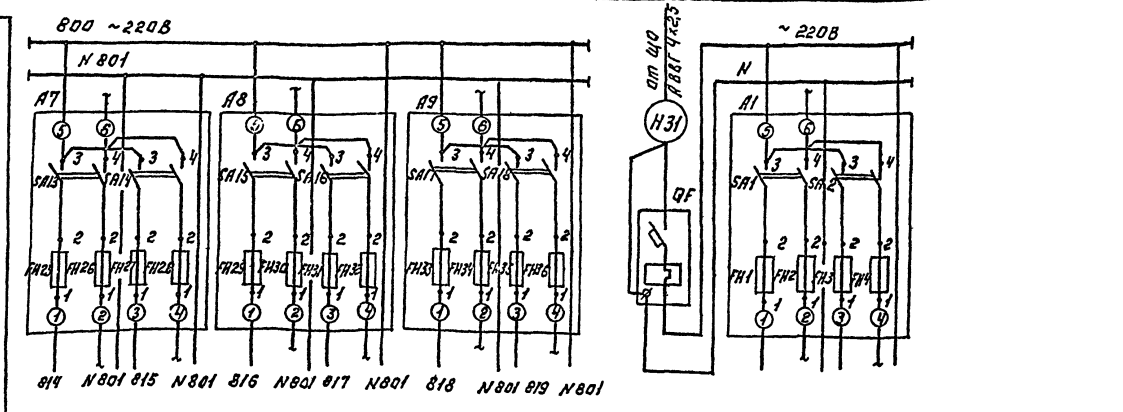
Формат: А2

25930-03

Альбом 3



Позиция	Схема сигнализации АТХ-4		Поз. 19г Р14		Поз. 13б Р20	Поз. 14д Р21	Поз. 14д Р22	Поз. 15б Р23	Поз. 13д Р18	Поз. 14в Р15	Поз. 14б Р16	Поз. 18а Р25
Тип		Резерв	РП-160-09	Резерв	БИК-1				22БЛ-36	РП 160-09		РП160-09
Напряжение, В	~220		~220		~220					~220		
Мощность, Вт (ВА)			28		10				12	28		28
Место установки	Щит оператора											
	Секция 1									Секция 2		



Позиция	Поз. 15б Р17		Поз. 16 Р9	Поз. 16 Р10	Поз. 17 Р11	Поз. 17 Р12
Тип	РП160-09	Резерв	ЭРСУ-4		ДУЕ-0-116	
Напряжен., В			~220		~220	
Мощность, Вт (ВА)	28		15			
Место установки	Щит оператора					
	Секция 2.				Секция 3	

Р24	
АХС-2а3	Резерв
~220	
20	
Щит анализатора остаточного хлора	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		ЩО
QF1	Выключатель ВАМ-26-14 Iр=2А		
	отсечка 10 IН ТУ16.522.110-74	1	
A1÷A9	Щиток электропитания	9	
	ЭЩП-2М ТУ36.1270-73		
	Предохранитель трубчатый		FH1÷0,5А; FH2÷0,5А; FH3÷0,5А; FH4÷0,5А; FH5÷0,5А; FH6÷0,5А; FH7÷0,5А; FH8÷0,5А; FH9÷0,5А; FH10÷0,5А; FH11÷0,5А; FH12÷0,5А; FH13÷0,5А; FH14÷0,5А; FH15÷0,5А; FH16÷0,5А; FH17÷0,5А; FH18÷0,5А; FH19÷0,5А; FH20÷0,5А; FH21÷0,5А; FH22÷0,5А; FH23÷0,5А; FH24÷0,5А; FH25÷0,5А; FH26÷0,5А; FH27÷0,5А; FH28÷0,5А; FH29÷0,5А; FH30÷0,5А; FH31÷0,5А; FH32÷0,5А; FH33÷0,5А; FH34÷0,5А; FH35÷0,5А
	ЛПТ-10А; ТУ36.1101-71 ~250В	36	
	Щит анализатора остаточного хлора		ЩАХ
QF	Автоматический выключатель		
	ВА14-25-14; IН=32А Iр=1,6А		
	отсечка 10 IН ТУ16.522.110-74	1	
A1	Щиток электропитания		
	ЭЩП-2М ТУ36.1270-73		
	предохранитель трубчатый		FH1-0,5А, FH3-0,5А
	ЛПТ-10А; ТУ36.1101-11 ~250В.	4	

Привязан:

Инв. №

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

Копировал: Логинова

Т.пр.901-3-0271.89 АТХ

Задание главным объединениям по проектным источникам бессодержащей железа для чистки производительностью 5 тыс. м³/сут. Схемы электрические принципиальные и общие виды приборов и средств управления щитов ЩО, ЩАХ.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

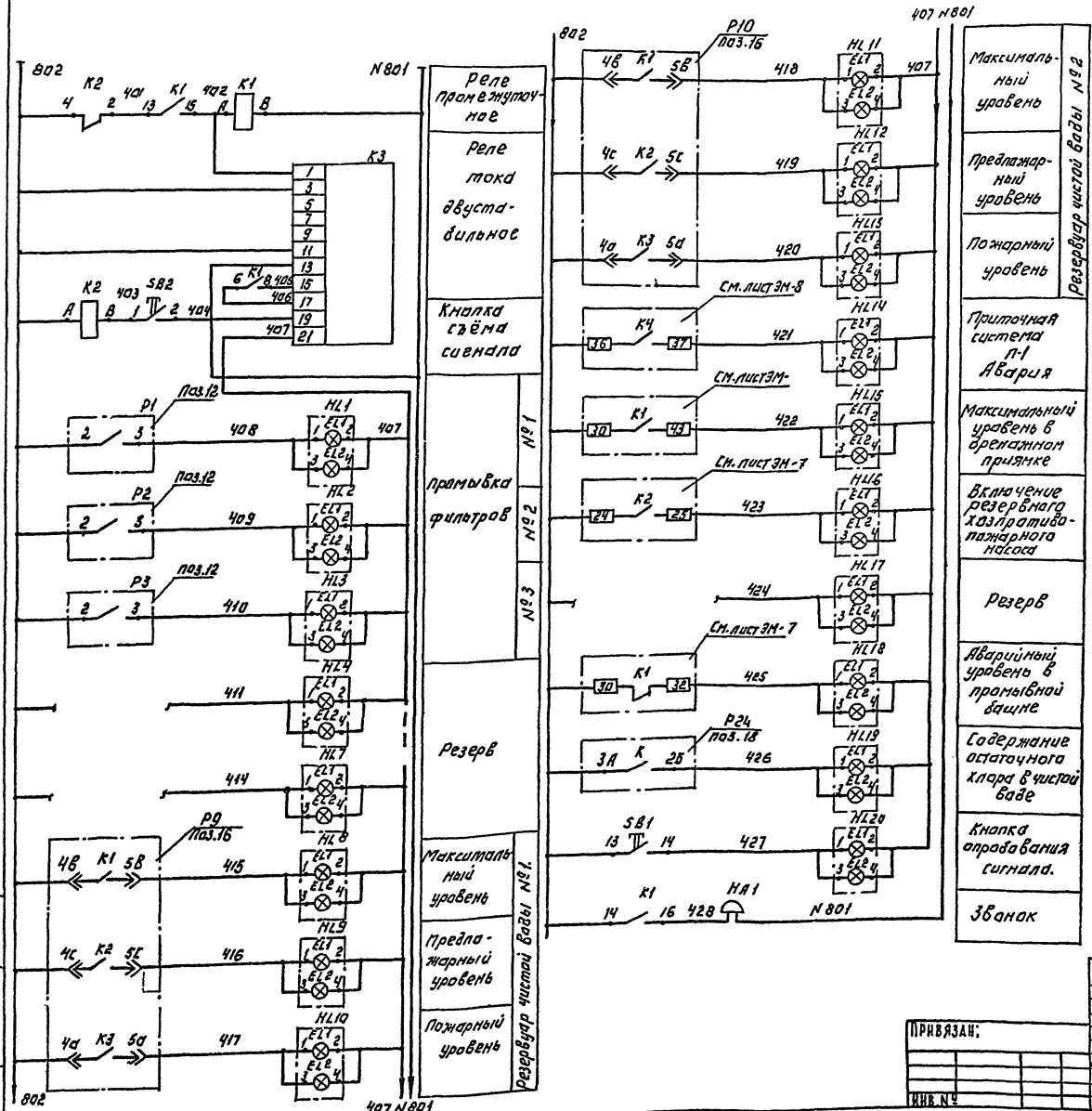
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А2

23330-03

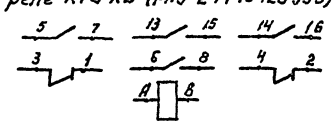
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора ЩО		
K3	Реле тока двустабильное		
	РТД 12 ~220В.	1	
K1, K2	Реле промежуточное		
	РПУ-2-М1642О У3Б ~220В ТУ16-523331-78	2	
SB1÷SB2	Кнопка КЕ-011У3 исп.2 ТУ16-652.407-79	2	
HL1÷HL20	Табло световое ТСБ-Ш-У3-01		лампы РМЦ-220-10
	ТУ16.535.424-79	20	
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220	1	
	ТУ16-739.059-76.		

Схема выводов контактов и обмоток реле K1 и K2 (РПУ-2-М 1642О У3Б)



Номера позиций приборов соответствуют спецификации АТХ СО1 Альбом 5 т.п. 901-3-0271.89

Нач.отд.	Данилов			ТПР 901-3-0271.89		АТХ	
Н.контр.	Гусева						
Гл.спец.	Польцман			Технические данные обеспечивают надежную эксплуатацию в соответствии с заданием до 10 м³/ч. Производительность 5.0 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Гип	Гусева				Р	4	
Инж.I к.	Котова			Схема электрическая принципиальная сигнализации.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Привязан:

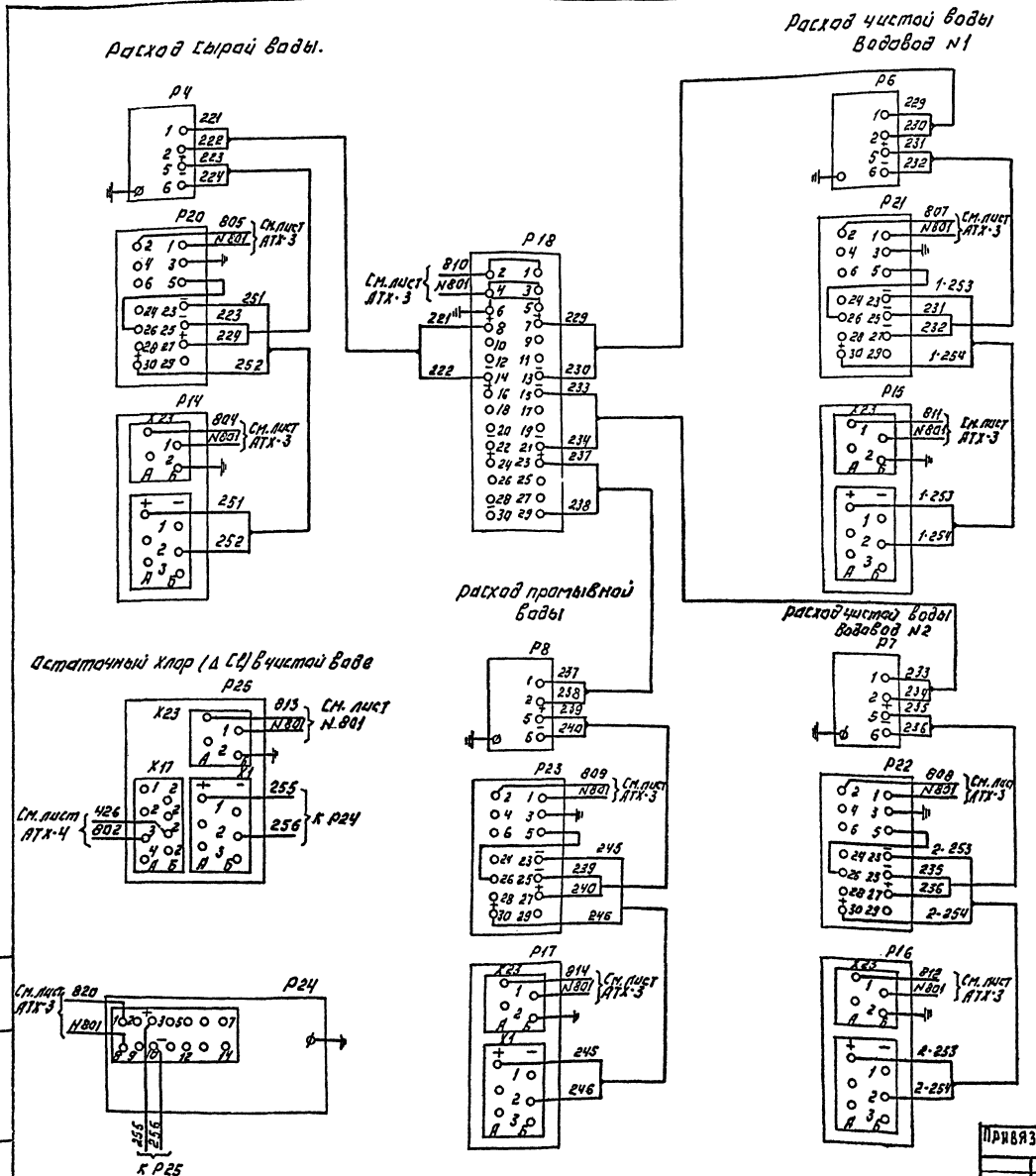
Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

23430-03

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



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		ЩО
Р18	Блок питания 22БП-36 исп-2.		ЩО. секция 1
	Стабилизированное напряжение		
	постоянного тока 36В	1	
Р20÷Р23	Блок извлечения корня БИК-1	4	ЩО. Секция 1
Р14÷Р17	прибор регистрирующий, предел	5	ЩО. Секция 1.2
Р25	измерения 0÷5мА РП-160-09.		
	Щит анализатора хлора.		ЩАХ
Р24	Первичный преобразователь 1Е5,064.154		в комплекте АХС-203.
	По месту.		
Р4	Преобразователь измерительный	4	
Р6÷Р8	Разности давлений Сапфир 22ДД.		
	2410-02-УХЛ*3.1-0.25/0.25 хПа-0.5		

Альбом 3

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Кольцман		
Гэп	Гусева		
Инж. I к.	Котова		

ТП901-3-0271.89 АТХ

Канализация объединенная взамен подземных резервуаров. Сооружение для приема производительностью 0.5 тыс. м³/сут. Измерение расхода воды и остаточного хлора. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

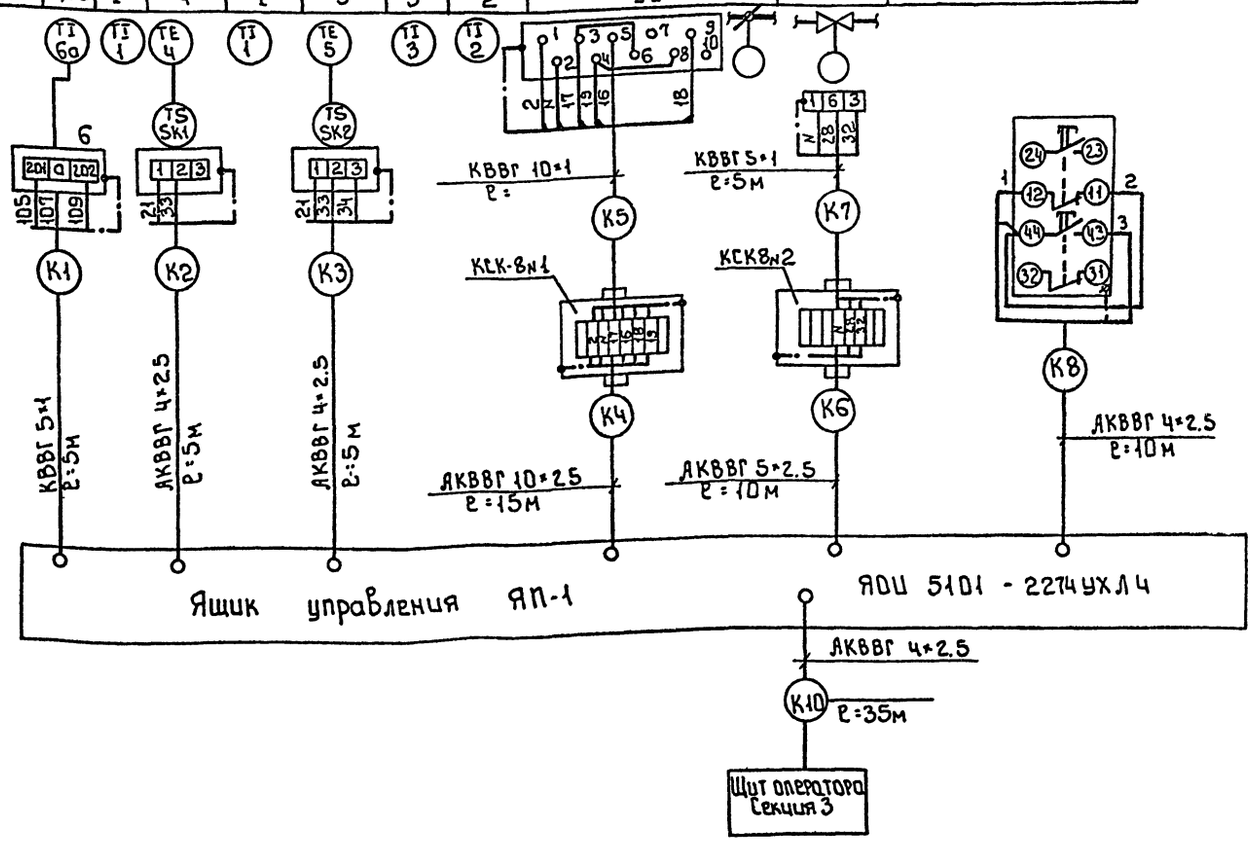
Копировал: Логинова

Формат: А2

23930-03

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	У двигателя
	Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопровод до калорифера			
№ ТКЧ или № устан. черт.	ТМ4-142-75		ТМ4-172-25	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТКЧ-3172-70		
Позиция	6,6а	1	4	1	5	3	2	У1	У2	1-SB2



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

т.пр.901-3-0271.89 АТХ

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10мг/л. производительностью 5.0тыс.м³/сут.

Схема соединений внешних проводок. Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

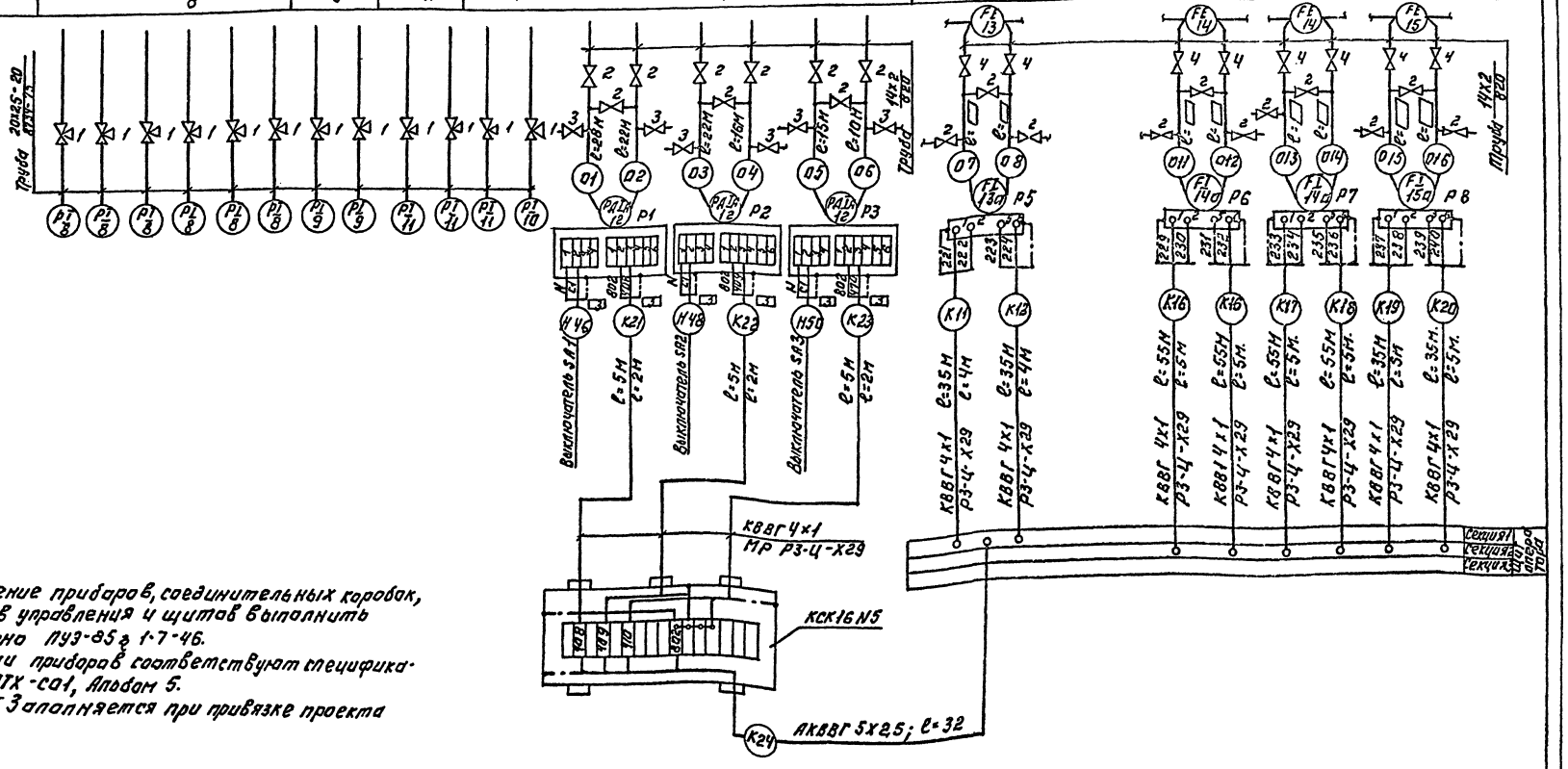
ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

Копировал: Боброва

Формат А2

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

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление				Потеря напора			Расход		
	Напорный патрубок				Фильтры			Трубопровод сырой воды	Трубопровод чистой воды	Трубопровод подачи промывной воды
	Насосы II подъёма		Насосы подкачивания воды	Вакуум-насосы	Дренажные насосы					
	М1 М2 М3 М4 М5 М6	М7 М8	М11 М12	М9 М10	N1	N2	N3		N1 N2	
№№ ГОСТ или ТУ на новый агрегат	ТК4-3136-7а				ТМ4-68-83			см. монтажно-эксплуатационную инструкцию		
Позиция	8		9	11	10	12		13, 13а	14, 14а	15



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

▭ Заполняется при привязке проекта

Альбом 3

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

Привязан:	Нач. отд.	Данилов		ТПР901-3-0271.89 АТХ
	Н. контр.	Чусева		Заземление технологического оборудования. Заземление электроприемников. Прием кислорода до 10 мг/л. Производительность 5 отв. м3/сут.
	Гл. спец.	Польцман		Схема соединений внешних проводок. Продолжение.
	Гл.	Чусева		Стадия Р, Лист 7, Листов
Инв. №	Инж.	Никотова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

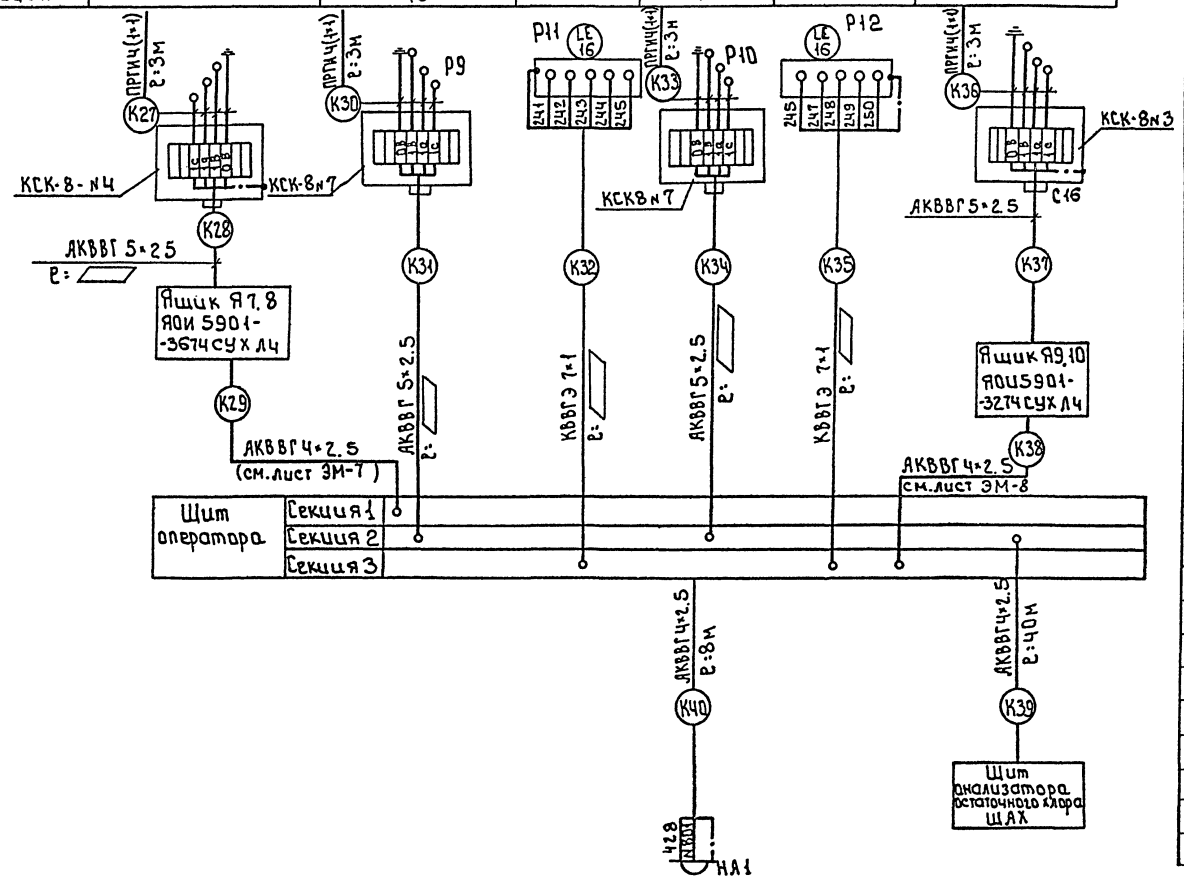
Копировал: Логинова

Формат А2

2А630-03

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень					
	Башня промывной воды	Резервуары чистой воды				Дренажный приямок
		N1		N2		
№ ТКЧ или № устан. черт.	ТМЧ-125-74	ТМ 125-74	ТМЧ-372-83	ТМЧ-125-74	ТМЧ-372-83	ТМЧ 125-74
Позиция		16	17	16	17	



Позиц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой натяжной		
	муфтовый 14М1; Ду=15мм; Ру=16кгс/см²	12	шт.
2	Вентиль 3В-2М запорный муфтовый		
	Ду=6мм; Ру=16кгс/см²	24	шт.
3	Вентиль 15Б50р-3м запорный сильфонный вакуумный Ду=10мм	6	шт.
4	Вентиль 15Б8п2 запорный		
	муфтовый Ду=15мм	10	шт.
5	Коробка соединительная КСК-8	6	N N1÷4 N N6÷7 шт.
6	Коробка соединительная КСК-16	1	N5 шт.
	Кабель с медной жилой ГОСТ 1508-78Е		
	сечением:		
7	КВВГ 4×1 мм²	375	м
8	КВВГ 5×1 мм²	10	м
9	КВВГ 10×1 мм²	10	м
	Кабель с алюминиевой жилой ГОСТ 1508-78Е		
	сечением:		
10	АКВВГ 4×2.5 мм²	68	м
11	АКВВГ 5×2.5 мм²	42	м
12	АКВВГ 10×2.5 мм²	15	м
	Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 20520-80		
13	сечением: ПРГИ 1×1 мм²	12	м
14	Труба бесшовная 14×2-20 ГОСТ 8734-75	103	м
15	Труба бесшовная $\frac{20\times2.5}{В20}$ Ст3 $\frac{ГОСТ 8734-75}{ГОСТ 8733-74}$	12	м
16	Металлорукав РЗ-Ц-Х29 ТУ22-5370-83Е	45	м

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

Привязан

Инв.№

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

т.п.901-3-0271.89 АТХ

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

Схема соединений внешних проводок. Окончание.

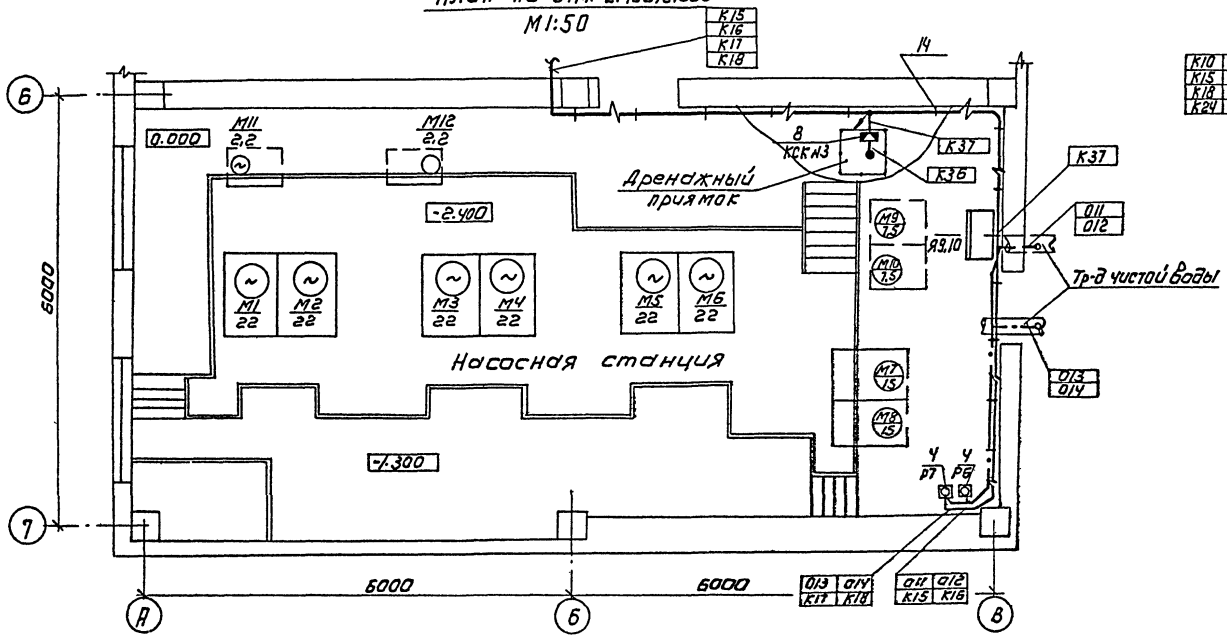
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

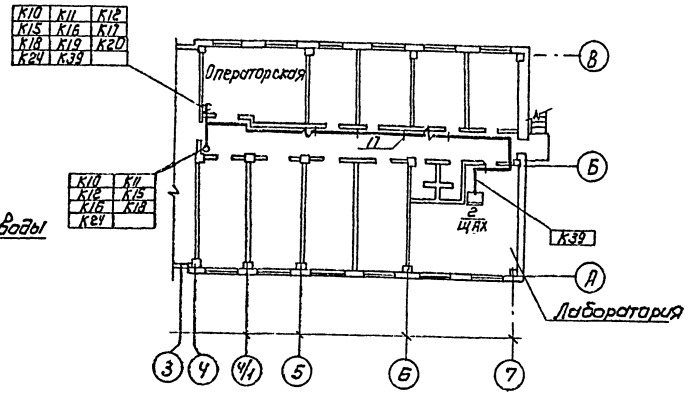
Копировал: Боброва 23930-03 Формат: А2

Альбом 3

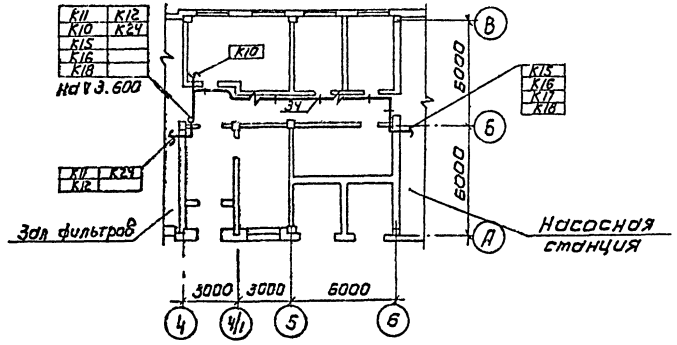
План на отм.-2.400;0.000
М1:50



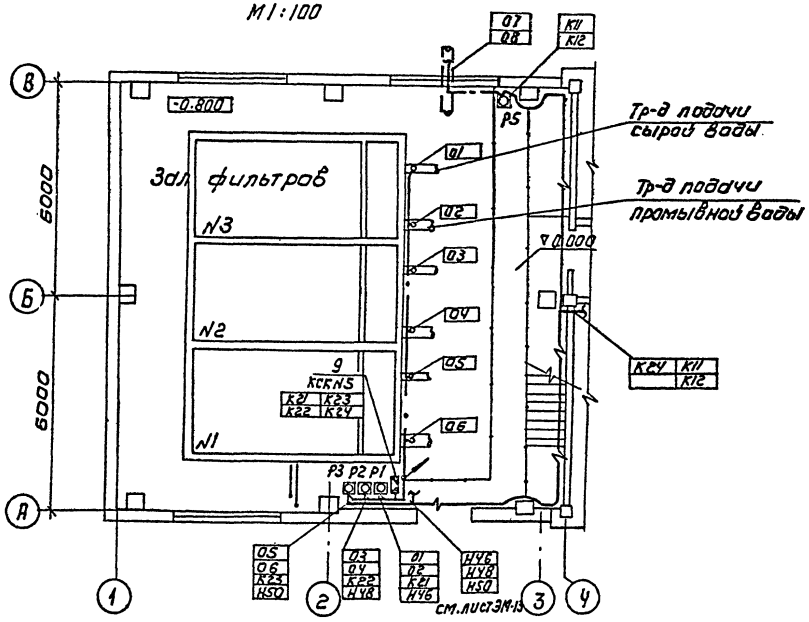
План на отм. 3.600
М1:200



План на отм. 0.000
М1:200



План на отм.0.000
М1:100



				ТПР901-3-0271.89	АТХ		
Привязан							
	Нач отд	Данилов		Задание станции обезжелезивания подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 5 тыс м³/сут. План расположения средств автоматизации и проводок. План на отм.-2.400; 0.000. Насосная станция. Зал фильтров	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Гусева			Р	9	
	Гл.спец	Гольцман			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	ГЭП	Гусева					
Инв.№	Инж.I к	Котова					

Копировал: Коршунова

Формат: А2

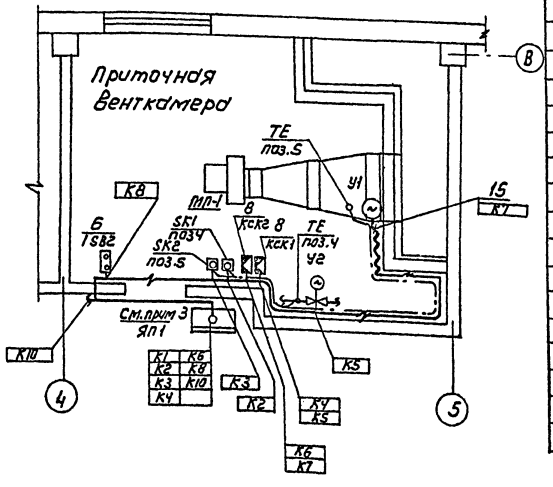
23930-03

Согласовано: Инфорг БГ Куприна К.

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

Альбом 3

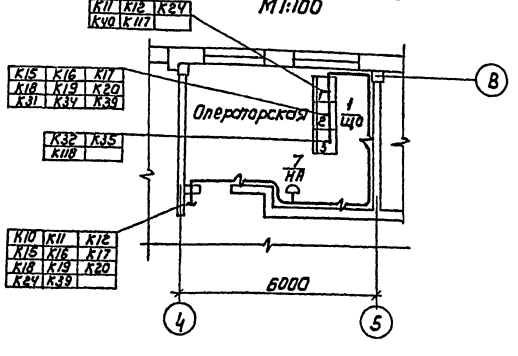
План на отм. 0.000
М1:50



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. изм	Примечание
12		Муфта Тр 5У3	30		
13		Скобы разные	6кг		
		Сборочные единицы			
14	5.407.88.170 исп.05	Настенная одиночная кабельная конструкция		заказана в части ЭМ	
		Материалы			
15		Металлорукав Р3-Ц-Х29	60м		
16		Круг ф6 мм	14кг		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
		Щиты			
1	ЩПК-2-ЗП-I (800÷800) УХЛ4-IР00	Щит оператора	1		ЩО
	ЩПК-ЗП-I 1000УХЛ4-IР00				
2	ЩПК-ЗП-I 600УХЛ4-IР00	Щит анализатора остаточного хлора	1		ЩАХ
		Приборы технологического контроля и электроаппаратура			
3		Дифманометр-переподаомер ДСП-УСГ	3		Р1÷Р3
4		Преобразователь разности давления „Сапфир"	4		Р4,Р6,Р7 Р8
5		Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-4	2		Р9,Р10
6		Кнопочный пост управления ПКЕ-122-2У2	1		
7		Звонок переменного тока ЗВП-220	1		НА
		Изделия заводов ГМЗ			
		Коробки соединительные			
8		КСК-8	6		
9		КСК-16	1		
10		Стойка К31ЧУХЛ2	2		
11		Профиль монтажный К23У2	2		

План на отм. 3.600
М1:100



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 2х метров от уровня пола, защитить.
3. Ящик ЯП1 заказывается и устанавливается в части ЭМ.

Согласовано: Отдел АС Чернецкая; Отдел АТХ Чернецкая

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

Привязан

Инв.№

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

ТПР901-3-0271.89 АТХ

Задание будущим объединениям подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л производительностью 50 тысяч м³/сут

План расположения средств автоматизации и проводок. План на отм. 0.000 и 3.600. Кентрольно-измерительная аппаратура

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

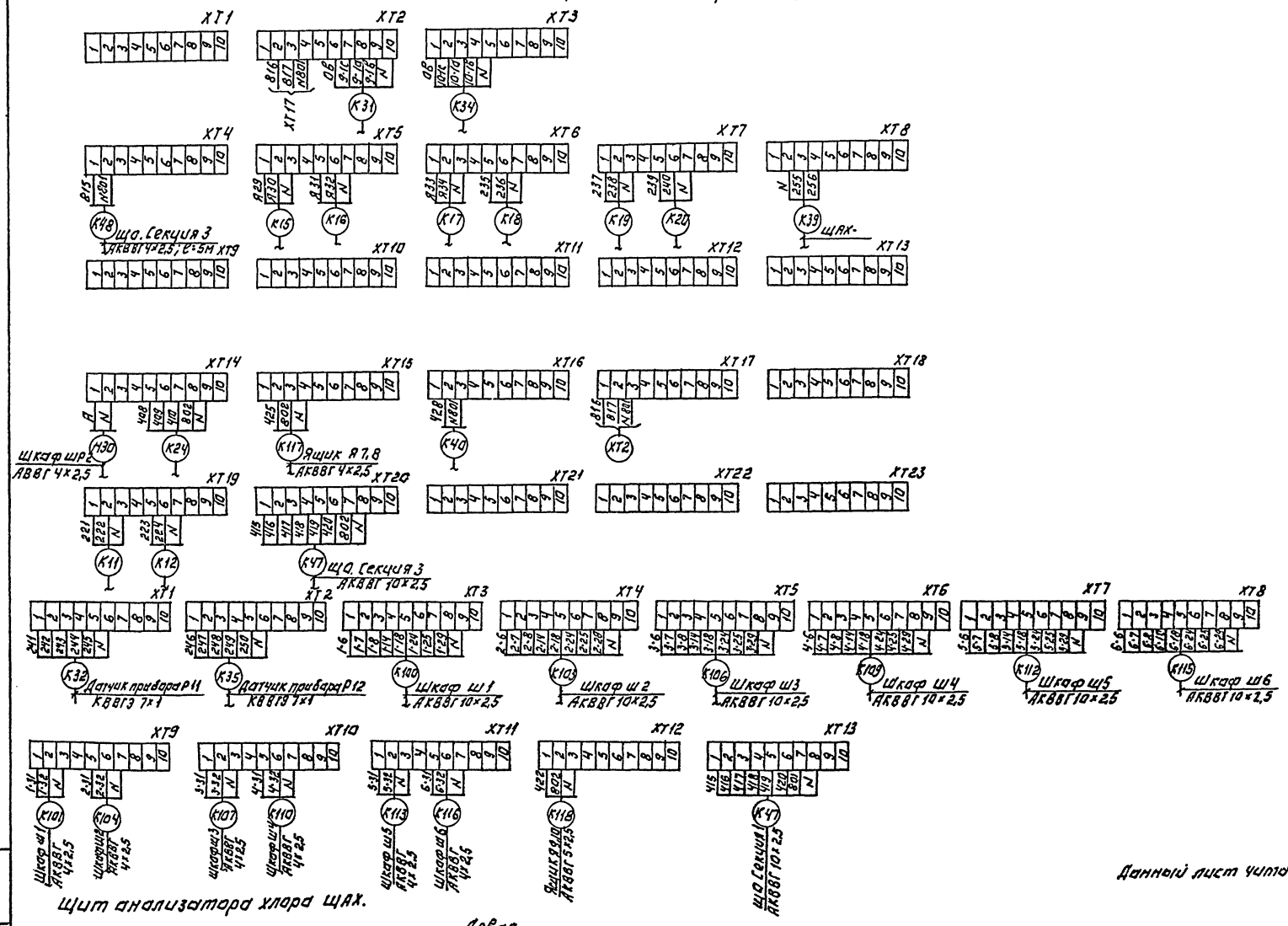
Копировал: Корнунова

Формат: А2

23030-03

Альбом 3

Щит оператора ЩО.



Данный лист читать совместно с листами АТХ6 ÷ АТХ8.

Т.П.Р.901-3-0271.89				АТХ			
Привязан:							
Инв. №			Нач.отд. Ланинов		Задание на проектирование подземных источников снабжения железа до 10 мг/л. производительностью 5 тыс. м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр. Гусева			Р	11	
			Гл.спец. Гольцман		Щиты оператора ЩО, анализатора хлора ЩАХ. Схема подключения.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Гэп Гусева					
			Инж.I к. Котова					

Копировал: Логинова

Формат: А2

23930-03

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ЭО-1	Общие данные	
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. -2.400; 0.800; 0.000	
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 3.600; План на отм.-2.400	
ЭО-4	План-схема питающих сетей на отм. 0.000 и 3.600.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-64 Л447-1	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы.	
5.407-90 Л235	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях.	
5.407-77 Л449-1	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
5.407-91 Л234-1,2	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
5.407-55 Л443-1	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
	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	12.1
Установленная мощность аварийного освещения	кВт	3.1
Освещаемая площадь	м²	809.6
Число установленных светильников	шт	128
Число штепсельных розеток	шт.	24

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 /Г.М.Золотовская/

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

Привязан

Инв.№

т.п.р.901-3-0271.89 ЭО

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Золотовская		
Рук.гр.	Матвеева		
Ст.инж.	Сафым		
Провер.	Матвеева		

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л. производительностью 3.0 тыс.м³/сут.

Общие данные

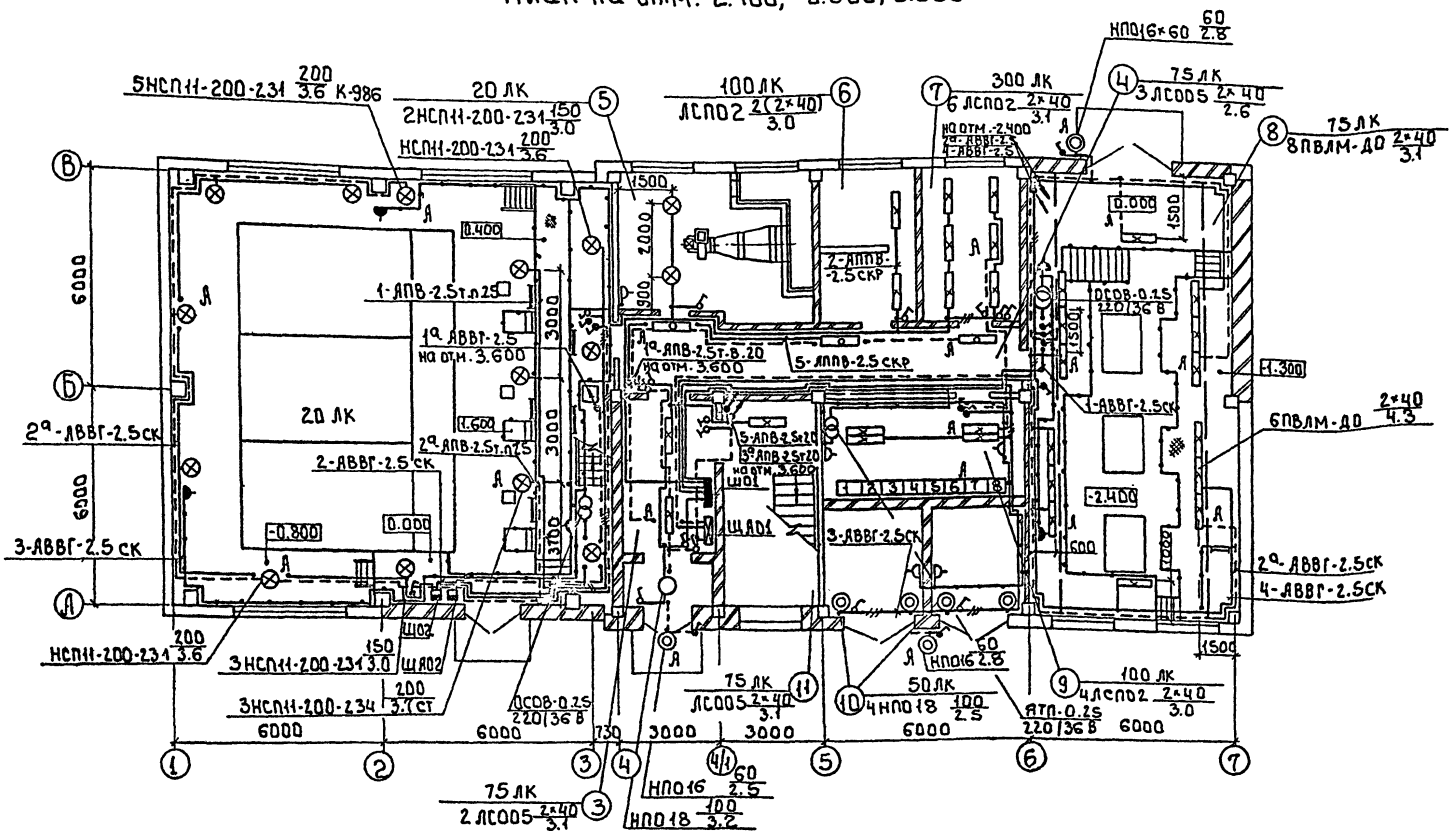
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Беброва 23930-03 Формат: А2

Альбом 3

План на отм.-2.400; -0.800; 0.000



Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84

Напряжение общего: рабочего и аварийного освещения - 380/220В, переносного - 36 В.

Питание сетей рабочего и аварийного освещения предусмотрено от панелей №3 и №6 щита ЩО-70.

Групповые и питающие сети выполняются: кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям, по кабельным конструкциям, проводом АПВ в коробах КЛ, в винипластовых трубах, проводом АППВ скрыто в пустотах плит и под слоем штукатурки.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Экспликация помещений

N по плану	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Тамбур
3	Вестибюль
4	Коридор
5	Венткамера приточная
6	РУ
7	Мастерская
8	Насосная станция
9	Щитовая
10	Камеры трансформаторов
11	Лестничная клетка
12	Зал фильтров
13	Операторская
14	Комната приема пищи
15	Женский гардероб домашней уличной и спец. одежды на 7 шкафов (сан. хар. I а, I б)
16	Мужской гардероб домашней уличной и спец. одежды на 7 шкафов (сан. хар. I а, I б)
17	Душевые
18	Помещение для хранения посуды и реактивов
19	Коридор
20	Уборная
21	Лаборатория
22	Комната дежурного персонала
23	Кабинет начальника станции
24	Венткамера вытяжная

Согласовано: Отдел ВС Грачева; Отдел ЭЭАД Гусева

Согласовано: Отдел АСП Новичкина; Отдел ВГ Кульков

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Волотовская		
Рук. гр.	Матвеева		
Ст. инж.	Садым		
Провер.	Матвеева		

т.п.р. 901-3-0271.89 ЭО

Здание станции обезжелезивания воды подземных источников с содержанием железа до 10 мг/л, производительностью 5.0 тыс. м³/сут

Электрическое освещение. Планы на отм. -2.400; -0.800; 0.000.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

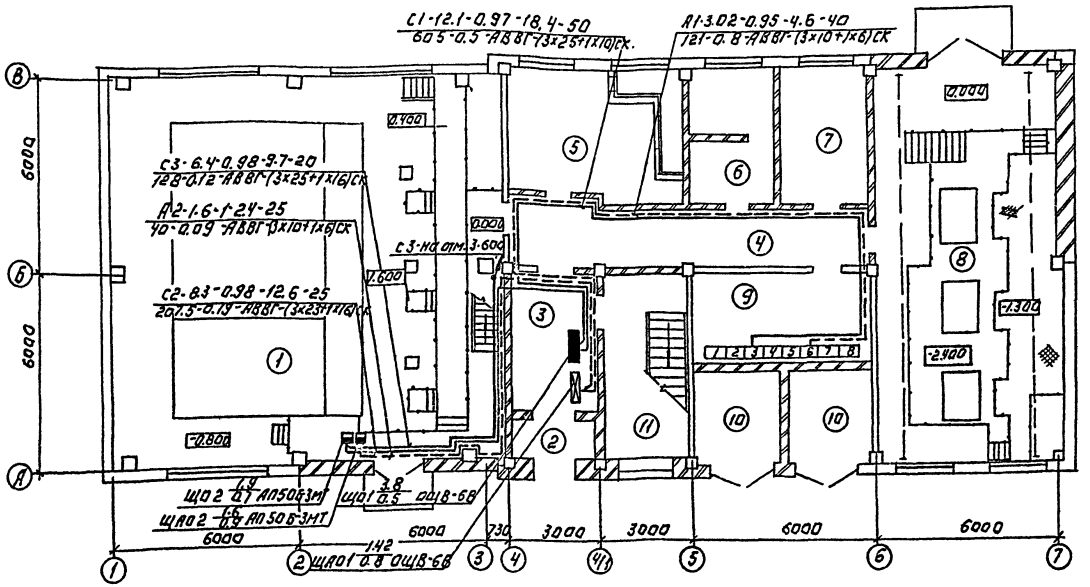
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

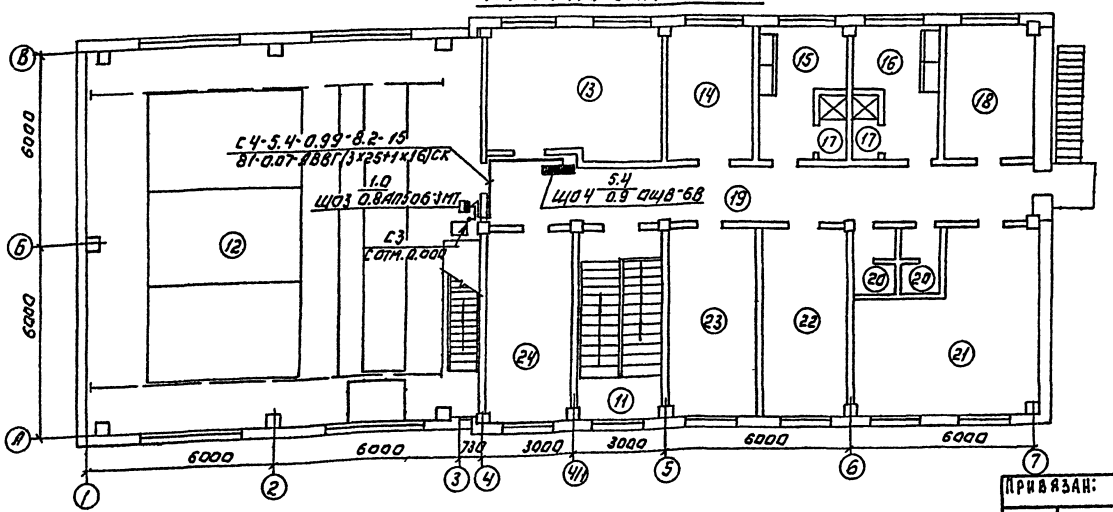
Копировал: Боброва

Формат: А2

План на отм. 0.000.



План на отм. 3.600.



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей. Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Ток расцепителя, А: На вводе	На линии
Щ01	ОЩВ-6В	3.8	1÷5	6	—	—	—	16
Щ02	АП-50Б-3МТ	1.9	—	—	1	—	—	16
Щ03	ОЩВ-6В	1.0	1÷6	—	-	—	—	16
Щ04	АП-50Б-3МТ	5.4	--	—	1	—	—	16
ЩА01	ОЩВ-6В	1.42	1÷4	5÷6	—	-	—	16
ЩА02	АП50Б-3МТ	1.6	—	—	1	—	—	16

*Группы N5 Щ01 и N4 ЩА01 предусмотрены для сетей связи (см. раздел СС).

Альбом 3

Согласовано:
Отдел 6С Грачева
Отдел ЭЗА Зверева

Согласовано:
Отдел АСП Дворянина
Отдел 8С Куликов

Инв. № подлинника | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Золотовская		
Рук.гр.	Матвеева		
Ст.инж.	Садыгм		
Провер.	Матвеева		

Копировал: Логинова

ТПР901-3-0271.89 ЭО

Здание гравитационных железобетонных бункеров с подачей сырья из железа доломита производительностью 5 тыс. м³ (сут)

План-схема питающих сетей на отм. 0.000 и 3.600.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

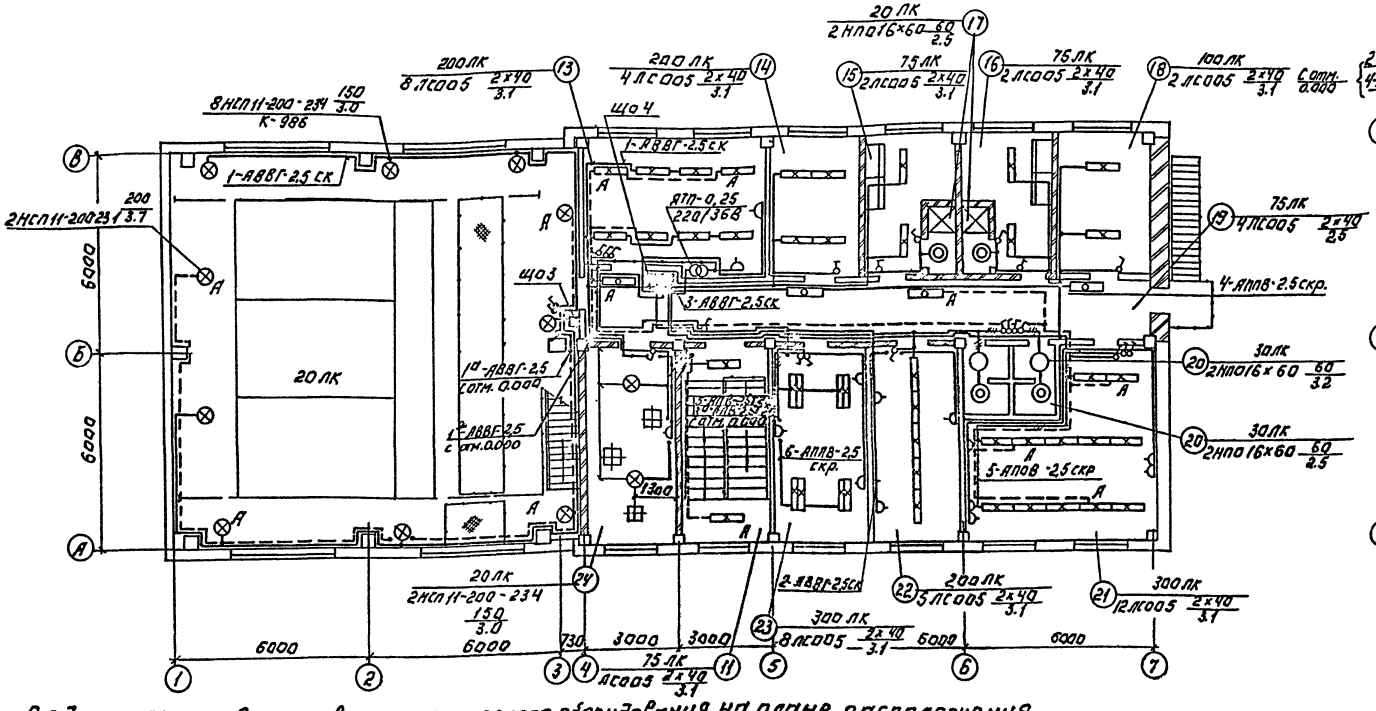
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

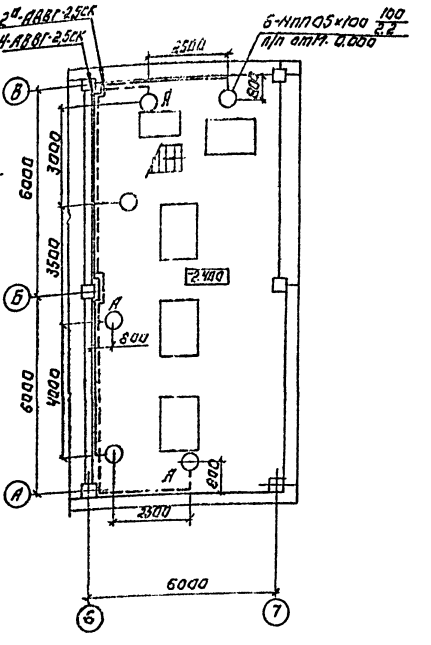
23-930-03

Альбом 3

План на отм. 3.600.



План на отм. -2.400



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	По типу 5.407-64. Пом4-02	Установка осветительного щитка ОЩВ-6В на стене	3		8	5.407-91	Установка светильников НСП11 на кронштейне К-986.	13	
2	5.407-77.1.320М4	Установка автомата АП50Б на стене.	3						
3	5.407-55.1.80	Установка ящика АТП-0.25 на стене.	4						
4	5.407-91.1.190М4	Установка светильников НСП11 на перекрытии из пустотных плит.	11						
5	5.407-90.120М4	Установка светильника ЛСО05 (2х40) на профиле на перекрытии.	55						
6	5.407-90.120М4	Установка светильника ПВЛМ-2х40 на профиле на перекрытии.	14						
7	5.407-90.120М4	Установка светильника ЛСПО2-2х40 на профиле на перекрытии.	12						

Согласовано: ОТА-1 Пачкалова; ОТА-1 Гаврилова; ОТА-1 Гусева

Согласовано: ОТА-1 Ломинина; ОТА-1 Куликова

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

Т.П.Р901-3-0271.89 ЭО

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Золотовская		
Рук.гр.	Матвеева		
Ст.инж.	Садыт		
Провер.	Матвеева		

Здание отделения обезвреживания осадков сточных вод с аэробными стабилизаторами, железо-доломита, производительностью 5 тыс. м3/сут.

Электрическое освещение. План на отм. 3.600. Фрагмент плана на отм. -2.400.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

22330-03

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. Скелетная схема.	
	Спецификация.	
СС-2	План на отм. -2.400; -3.800; 0.000 и 3.600	
	с сетями связи и	
	сигнализации.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
Альбом 5	Спецификация оборудования и материалов к	
	основному комплекту чертежей марки СС.	СС. СО
Альбом 6	Ведомость потребности в материалах к	
	основному комплекту чертежей марки СС.	СС. ВМ.

Примечание.

Электропитание прибора „Сигнал-42" осуществляется от щитка освещения ЩО1 гр. 5 (основное) и от щитка аварийного освещения ЩАО 1 гр. 4 (резервное)

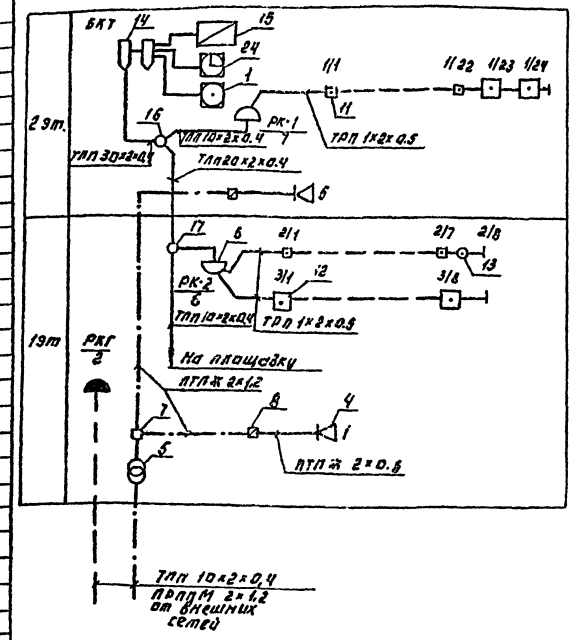
Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий

Главный инженер проекта Платонов.

Спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Оборудование			
1	Сигнал-42 ДВ2.703.140	Концентратор пожарной сигнализации.	1	шт.	
2	ТА-68УБ-2 РР0.218.051 ТУ	Аппарат телефонный диспетчерской связи	7	шт.	
3	ТА-72М-2 РР0.218.066 ТУ	Аппарат телефонный городской связи	2	шт.	
4	0.25 ГГ-Ш ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель абонентский.	6	шт	
5	ТАМ-10 ТТО.433.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
6	КРТП-10	Коробка телефонная распределительная	3	шт	
7	УК-2П	Коробка универсальная ответвительная	10	шт.	
8	УК-2Р	Коробка универсальная ограничительная	6	шт.	
9	УШО-1 ГОСТ 8659-78Е	Розетка	6	шт.	
10	ВЧ-1-М2П8-24Р-300-323К ГОСТ 22521-77	Часы электровторичные	6	шт.	
11	ИП-104-1 ТУ 25.09.1-83	Извещатель пожарной сигнализации тепловой	40	шт.	
12	ДИП-3 ДВ2.402.013	Извещатель пожарной сигнализации дымовой	14	шт.	
13	ИПР ЕУ2.402.004 ТУ	Извещатель пожарной сигнализации ручной	1	шт.	
14	БКТ 50×2 ГОСТ 2305-78Е	Бокс кабельный телефонный	2	шт.	
15	ПСКВ-23 Шф1.220.050 ТУ	Коммутатор диспетчерской связи.	1	шт	
16	ТРП 15 ТУ 16.3ДГ-528-149-82	Муфта кабельная разветвительная	1	шт.	
17	ТРП 15 ТУ 16.3ДГ-528-149-82	Муфта кабельная разветвительная	1	шт.	
18	АПН-24 КШ3.219.007 ТУ	Блок питания	1	шт.	
19	МД-16 ГОСТ 6495-75	Микрофон динамический	1	шт.	
20	УЗ-2 ШФ2.032.001 ТУ	Усилитель дуплексный	1	шт.	
21	КД-522ТУ АР3.362.035 ТУ	Диод	3	шт.	
22	МЛТ 0.25-4.3 КОМ ±5% ГОСТ 7113-77	Сопротивление	3	шт.	
23	МЛТ 0.25-11 КОМ ±5% ГОСТ 7113-77	Сопротивление	40	шт.	
24	ПЧЭ-2БР-1-24-012 ТУ 25.07.1302	Часы электропервичные	1	шт.	
		Материалы.			
25	ТПП 10×2×0.4	Кабель телефонный	60	м	
26	ТПП 20×2×0.4	Кабель телефонный	10	м	
27	ТПП 30×2×0.4	Кабель телефонный	30	м	
28	ТПП 50×2×0.4	Кабель телефонный	25	м	
29	ПРППМ 2×1.2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиотрансляционный.	15	м	
30	ПТПЖ 2×1.2 ГОСТ 10.254-75Е	Провод радиотрансляционный.	100	м	
31	ПТПЖ 2×0.6 ГОСТ 10.254-75Е	Провод радиотрансляционный.	100	м	
32	ТРП 1×2×0.5 ГОСТ 20575-92Е	Провод абонентский.	350	м	
33	АПВ 2×2.5 ГОСТ 20520-80	Кабель силовой	50	м	
34	АПВ 1×4 ГОСТ 20520-80	Провод установочный	50	м	
35	32×2 ТУ6-19-251-246-79	Труба винипластовая	70	м	
36	50×50×5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	10	м	

Скелетная схема.



Инв. №		Привязан:	
		ТПР 901-3-0271.89	СС
Н. отд. Данилов		Здание станции пожежелезнодорожной больницы с устройством отдельным входом на 100 посещений в смену производительностью 5.0 тыс. м3 г. Сыктывкар	Стадия Р / Листы 1 / Листов 2
Н. конт. Парусова		Общие данные. Скелетная схема. Спецификация.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Зав. гр. Парусова			
Инжен. Зеленина			
Провер. Сарьян			

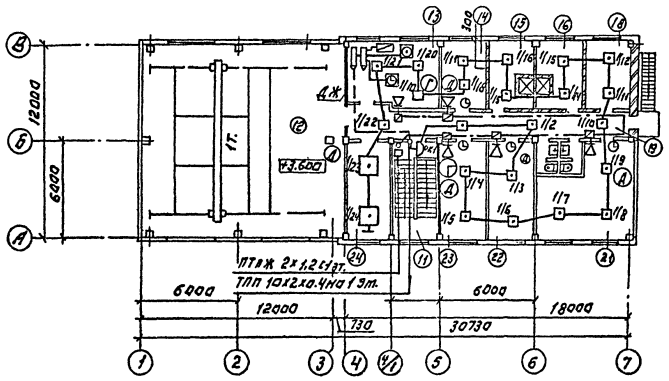
Копировал: Логинова

Формат: А2

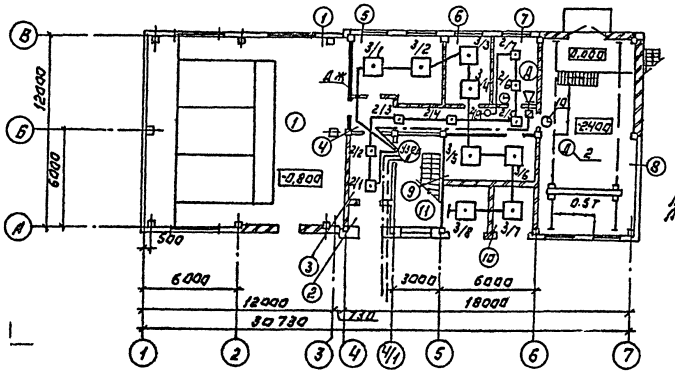
2930-03

Альбом 3

План на отм. +3.600.

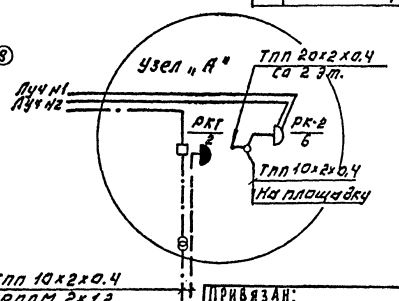


План на отм. -2.400; -0.800; 0.000.



Экспликация помещений.

N п/п	Наименование
1.	Галерея трубопроводов
2.	Тамбур
3.	Вестибюль
4	Коридор
5	Венткамера приточная
6	РУ
7	Мастерская
8	Насосная станция
9	Щитовая
10	Камеры трансформаторов
11	Лестничная клетка
12	Зал фильтров
13	Операторская
14	Комната приема пищи
15	Женский гардероб домашней, уличной
	и спецодежды на 7 шк. (сан.хар. Iа, Iб)
16	Мужской гардероб домашней, уличной и
	спец. одежды на 7 шк. (сан.хар. Iа, Iб)
17	Душевые
18	Помещение для хранения посуды и реактивов.
19	Коридор
20	Уборная
21	Лаборатория
22	Комната дежурного персонала
23	Кабинет начальника станции
24	Венткамера вытяжная



				ТПР901-3-0271.89			СС
				Здание станции обезжелезивания подземных установок с кладовыми. Объект АО 10 млн. производительностью 5.0 тыс.м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
				Планы на отм. -2.400; -0.800; 0.000 и 3.600 с сетями связи и сигнализации.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Парусова	
Зав.гр.	Парусова	
Инженер	Зеленина	
Провер.	Гарян	

Привязан:

Инв. №

Согласовано:

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

Копировал: Логинова

Формат: А2