ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 $м^3/с$
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 $м^3/с$ С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 м

АЛЬБОМ V

Электротехническая часть.

ПРИВЯЗАН:

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 $м^3/с$
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 $м^3/с$ С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 м

АЛЬБОМ V

Электротехническая часть.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I.	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ II.	Технологические решения, внутренние водопровод и канализация, отопление и вентиляция, нестандартизированное оборудование
АЛЬБОМ III.	Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ IV.	Индустриальные изделия.
АЛЬБОМ V.	Электротехническая часть.
АЛЬБОМ VI.	Задания заводам-изготовителям на комплектные электротехнические устройства.
АЛЬБОМ VII.	Спецификация оборудования.
АЛЬБОМ VIII.	Ведомость потребности в материалах.
АЛЬБОМ IX.	Сметы.

Разработан ГПИ УКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР В.Н. Якименко

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Т.Н. Н.В. Писанко

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛ М.Я. Волошин

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.Н. Новоминский

9857/5

Утвержден и введен в действие
Главным управлением проектирования
Госстроя СССР Протокол от 25 августа 1987г. N 57

ПРИВЯЗАН

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

№№ п/п	Наименование	№№ листа	№№ стр.
1	Содержание		2
	Основной комплект ЭМ		
2	Общие данные /начало/	1	3
3	Общие данные /окончание/	2	4
4	Гидромеханическая схема и ведомость электрооборудования	3	5
5	ШЩ. Схема принципиальная однолинейная сети 0,4 кВ	4	6
6	Насосные агрегаты	5	7
	Схема принципиальная /начало/		
7	Насосные агрегаты	6	8
	Схема принципиальная /окончание/		
8	Вакуум установка	7	9
	Схема принципиальная		
9	Дренажные насосы	8	10
	Схема принципиальная		
10	Вентиляция	9	11
	Схема принципиальная		
11	Напорная задвижка	10	12
	Схема принципиальная		
12	Аварийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная	11	13
13	Схема подключений /начало/	12	14
14	Схема подключений /продолжение/	13	15
15	Схема подключений /окончание/	14	16
16	Расположение электрооборудования. Зануление	15	17
17	Кабельный журнал /начало/	16	18
18	Кабельный журнал /окончание/	17	19
19	План прокладки кабелей и труб /начало/	18	20
20	План прокладки кабелей и труб /продолжение/	19	21
21	План прокладки кабелей и труб /окончание/	20	22
22	Электроосвещение /начало/	21	23
23	Электроосвещение /окончание/	22	24
24	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	1	3
	Основной комплект АТХ		
25	Общие данные	1	25
26	Схема функциональная технологического контроля	2	26
27	Схема принципиальная электропитания щита КИП и технологических изменений	3	27
28	Схема внешних электрических и трубных проводок /начало/	4	28
29	Схема внешних электрических и трубных проводок /окончание/	5	29
30	План расположения средств автоматизации и проводок	6	30
31	Установка датчиков технологического контроля	7	31

Привязан	ГИП	Новгородский		ТП901-83.87	
	Н.конт.	Грузберг		Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м	
	Нач.отд.	Терехов		Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 1,8 м	Стадия: Р; Лист; Листов
	Гл.спец.	Гинзберг		Содержание	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
	Рук.гр.	Рыбницкий			
Инв. №	Инжен.	Литвинова			

25543-05 3

Формат А2

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

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей электротехнической части проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование. Электроосвещение	
АТХ	Автоматизация технологии производства	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Гидромеханическая схема и ведомость электрооборудования	
4	ИЛЩ. Схема принципиальная однолинейная сети 0,4 кв	
5	Насосные агрегаты	
	Схема принципиальная (начало)	
6	Насосные агрегаты	
	Схема принципиальная (окончание)	
7	Вакуум установка	
	Схема принципиальная	
8	Дренажные насосы	
	Схема принципиальная	
9	Вентиляция	
	Схема принципиальная	
10	Напорная задвижка	
	Схема принципиальная	
11	Аварийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная	
12	Схема подключений (начало)	
13	Схема подключений (продолжение)	
14	Схема подключений (окончание)	
15	Расположение электрооборудования. Зануление.	
16	Кабельный журнал (начало)	
17	Кабельный журнал (окончание)	
18	План прокладки кабелей и труб (начало)	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
19	План прокладки кабелей и труб (продолжение)	
20	План прокладки кабелей и труб (окончание)	
21	Электроосвещение (начало)	
22	Электроосвещение (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-249 (А406)	Установка комплектов из ящиков с рубильниками автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и токоподводы	1978г
5.407-64 (А 447-I)	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы	1985г
5.407-55 (А 443-I)	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	1984г.
5.407-42 (А435)	Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2200 мм	1983г.
А172	Прокладка кабелей в каналах	1980г
4.407-260 (А159)	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-49 (А196)	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	1983г
5.407-63 (А444)	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	1985г
5.407-11 (А174)	Заземление и зануление электроустановок	1980г
4.407-236 (А142)	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	1978

Ведомость объемов монтажных и строительных работ

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	1. Машины электрические			
1.1	Установка электрических машин, масса до 0,8 м	шт.	11	
	2. Аппараты напряжением до 1000 в			
2.1	Ящики с автоматами, переключателями, рубильниками, предохранителями на ток до 600 А	шт.	1	
2.2	Щиты станций управления глубиной до 600 мм	пан.	5	
2.3	Пункты местного управления	шт.	4	
2.4	Щитки осветительные	шт.	1	
	3. Оборудование светотехническое			
3.1	Выключатели, розетки	шт.	15	
3.2	Светильники для ламп накаливания	шт.	13	
3.3	Светильники для люминесцентных ламп	шт.	4	
	4. Кабели и провода			
4.1	Кабели, прокладываемые по конструкциям, в канале, сеч. 35 кв. мм.	км	0,240	
4.2	Кабели контрольные	км	0,645	
4.3	Провода, сеч. до 16 мм²	км	0,195	
	5. Трубы			
5.1	Трубы полиэтиленовые	км	0,048	

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Новоминский/

ГИП	Новоминский	
Н.контр.	Глузберг	
Нач.отд.	Терехов	
Гл.спец.	Глузберг	
Рук.гр.	Рудницкий	
Инжен.	Литвинова	

ТП 901-1-83.87 -ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 7,8 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	22

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

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

25543-05 4

Формат А2

Типовой проект 901-1-83.87 Альбом V

Технические данные электрооборудования в зависимости от типа выбранного электродвигателя насоса

Тип насоса	Электродвигатель: Тип	P кВт	Iн А	Iп А	Станция управления насосом: Тип	Расцепитель автоматический Iн.р А	Ток нагревательного элемента А	Сечение кабеля АВВГ электродвигателя насоса кв.мм	Расчетный ток сборных шин секции ШЦ Iр. А
К 90/20	4АН112М2	7,5	14,9	111,8	65130-3274	20	16	2,5	39,0
КМ45/55А	4АН132М2	11	21,2	159	65130-3474	31,5	25	4,0	48,6
К90/35а	4АН132М2		21,2	159					
К160/20а	4АН132М4		22	165					
КМ45/55	4АН160S2	15	28,5	200	65130-3574	40	32	6,0	55,0
К90/35	4АН160S2		28,5	200					
К160/20	4АН160S4		29,3	205					
К90/55а	4АН160М2	18,5	34,5	242					
К200/18а	4АН160М4		35,7	250					
К90/55	4АН180S2	22	41,6	312	65130-3674	50	40	10,0	74,5
К160/30а	4АН180S4		41,3	269					
К290/18	4АН180S4		41,3	269					
К160/30	4АН180М4	30	56	364	65130-3874	80	63	16	93
К290/30а									
К90/85а	4АН200М2	37	70	525	65130-3974	100	80	25	120
К290/30	4АН200М4		68,8	487					
К90/85	4АН200L2	45	83,8	628,5				35	132

Тип насоса	Напорная задвижка насоса: Электродвигатель: Тип	P кВт	Iн А	Iп А	Станция управления: Тип	Расцепитель автоматический Iн.р А	Ток нагревательного элемента А
К 90/20	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
КМ45/55А	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
К90/35а	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
К160/20а	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
КМ45/55	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
К90/35	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
К160/20	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
К90/55а	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
К200/18а							
К90/55	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
К160/30а	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
К290/18							
К160/30	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
К290/30а	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
К90/85а	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6
К290/30	4АХС80А4	1,3	3,5	17,5	65430-2674	5,0	4,0
К90/85	4АА56В4	0,18	0,66	2,3	65430-1874	1,6	0,6

Общие указания:

1. Такелажники насосной станции относятся к потребителям II категории в отношении надежности электроснабжения согласно ПУЭ-87.
2. Максимальная потребляемая мощность насосной станции – ☐ кВт; коэффициент мощности cos φ – ☐
3. Электроснабжение предусматривается от двух кабельных вводов 0,4кв.
4. Указания по привязке приведены в пояснительной записке настоящего проекта (Альбом I)

Расчетные нагрузки насосной станции

Электродвигатель насоса: Тип		4АН112М2	4АН132М2 4АН132М4	4АН160S2 4АН160S4	4АН160М2 4АН160М4	4АН180S2 4АН180S4	4АН180М4	4АН200М2 4АН200М4	4АН200L2
	Нат. мощн. кВт	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
Установленная мощность кВт		50,3	60,8	72,8	83,3	93,8	117,8	138,8	162,8
Расчетная мощность	кВт	21,6	27,4	31,2	42,6	47,4	51	66,8	73,2
	кВА	25,7	32,2	36,3	49	55,1	60,7	78,6	86
Расчетный коэффициент мощности		0,84	0,85	0,86	0,87	0,86	0,84	0,85	0,85

Привязан

Инв. №

ГИП	Найденский	
Н. контр.	Глушаков	
Нач. отд.	Тевлевов	
Гл. спец.	Шишкевич	
Гл. гр.	Кравцевич	
Инжен.	Устименко	

ТП 901-1-83.87 -ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,01 до 1,6 м³/с для оптики кабельной вязки до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,01 до 0,16 м³/с с электроприводом мощностью до 45 кВт

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

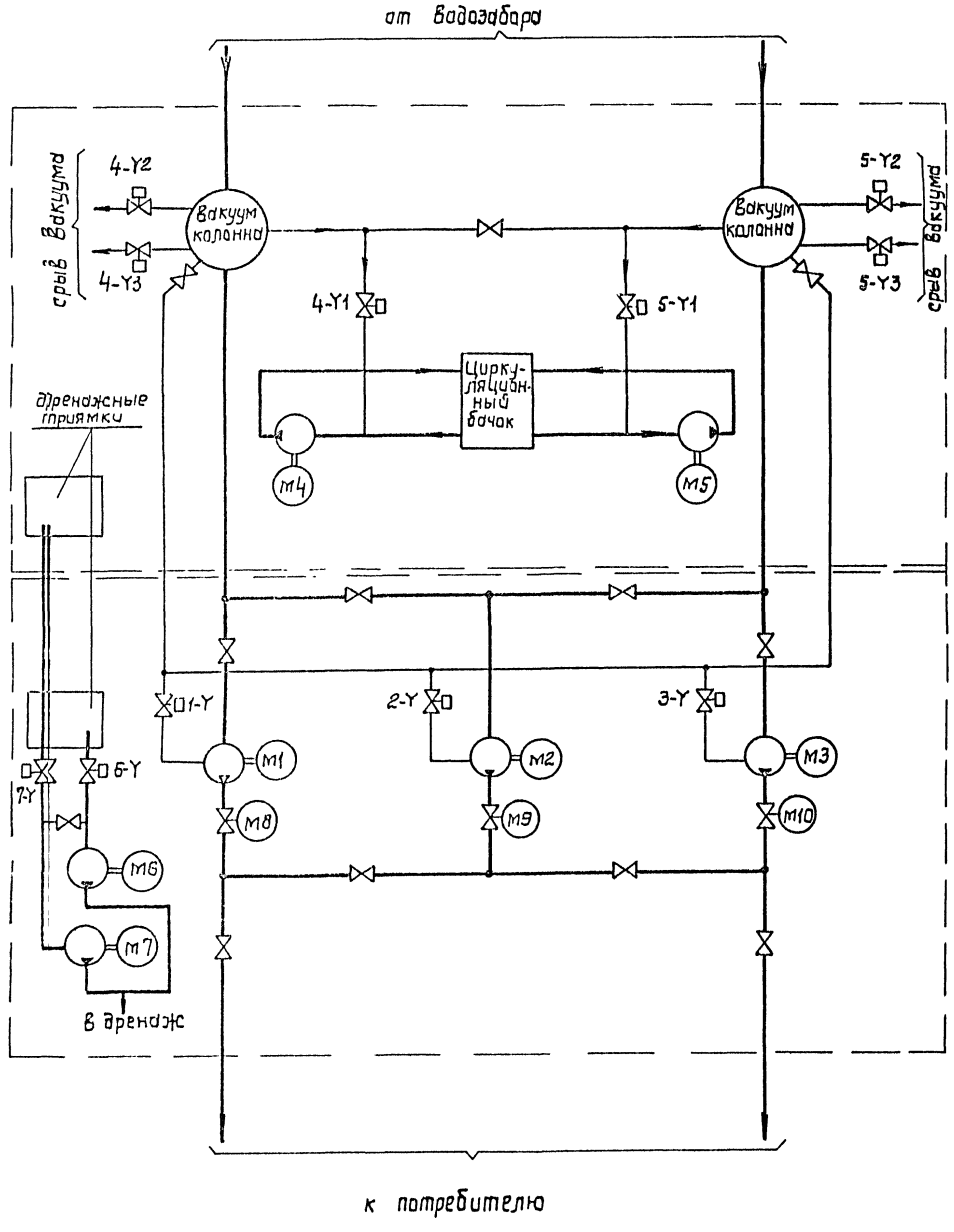
Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 5

Формат А2

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



Вода

Воздух (вакуум)

N механизма по технологическому плану	N привода по проекту электрооборудования	Механизм: Наименование		Количество	Двигатель и прочие электроприемники: Количество на 1 механизм	Тип	Напряжение, В	Мощность, кВт	Взрывозащищенное исполнение ротора	Дополнительные данные	Примечание
	1÷3	Насос подачи воды		3	1		380		к.з.	2 раб. 1 рез.	
	4,5	Вакуум-насос	ВВН-1-0,75	2	1	4А90L4	380	2,2	к.з	1 раб. 1 рез.	
	6,7	Дренажный насос	ВКС 5/24	2	1	4А112М4	380	5,5	к.з	1 раб. 1 рез.	
	8÷10	Задвижка на напорном водоводе насоса	30ч 906 бр с эл. приводом ТЭ099.058-04 м	3	1	4АА56В4У3	380	0,18	к.з		
			30ч 906 бр с эл. приводом 6099.058-03 м		1	4АХС6ДА4У3		1,3			
	11÷3У	Вентиль на линии залива насоса	15кч883р СВМ Ду=25 с эл. магнитным приводом	4	1	—	220				
	4-У1, 5-У1,	Вентиль вакуум насоса	Клапан угловой с эл. магнитным приводом КВМ-25 Ду=25	2	1	—	220				
	6У, 7У	Вентиль на всасе дренажного насоса	15кч888р СВМ Ду=65 с эл. магнитным приводом	2	1	—	220				
	4-У2,4-У3 5-У2,5-У3	Вентиль срыва вакуумколонны	Клапан угловой с эл. магнитным приводом Ду=63 КВМ63	4	2	—	220				

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нарлунский		
Н. контр.	Глузберг		
Нач. отд.	Терехов		
Гл. спец.	Глузберг		
Рук. гр.	Сташкевич		
Техник	Ковалева		

ТП 901-1-83.87 – ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для оголовка колодезного уровня воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,15 м³/с с заглубленным машинным залом

Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

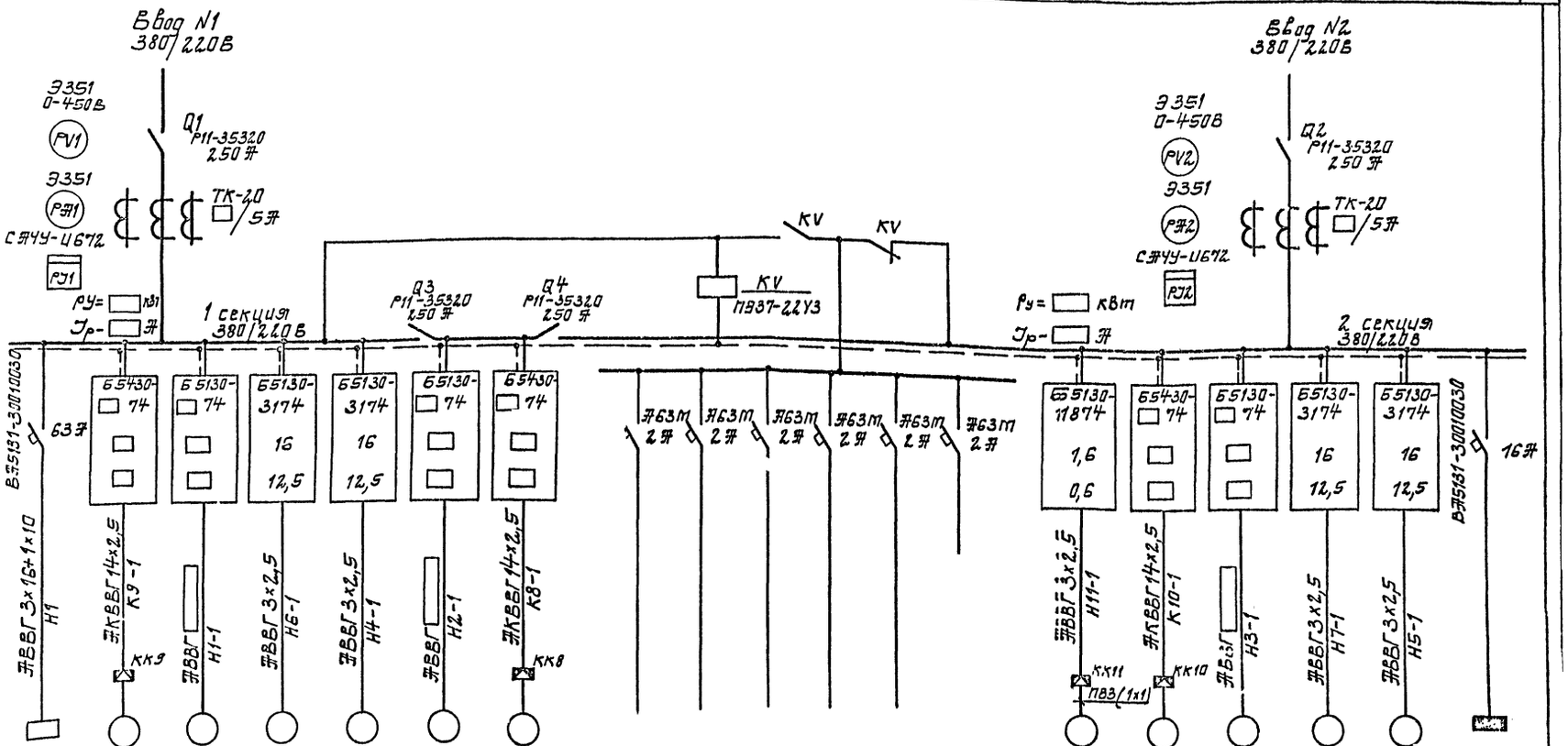
Гидромеханическая схема и ведомость электроприводов

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 6

Формат А3

Типовой проект 901-1-83.87



Данные питающей сети																				
Вводные устройства	Обозначение; тип; I ном. А; расцепитель, А																			
Сборные шины	Обозначение; напряжение; Руст. кВт; Iрасч. А																			
Комплектные устройства отправления	Тип; расцепитель, уставка теплового реле, А																			
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м																			
Электроприемник	Условное обозначение	СП	М9	М1	М6	М4	М2	М8							М11	М10	М3	М7.	М5	Щ0
	Натер по плану	ЭВ3-31			4А112М4	4А112М4									4А56А4			4А112М4	4А112М4	
	Тип				5,5	5,5			0,1	0,07	0,07	0,05	0,3		Ш,12			5,5	5,5	1,78
	Рном, кВт				11,5	11,5			0,46	0,32	0,32	0,22	1,37		Ш,44			11,5	11,5	2,7
	Ток, А I ном.	60			80,5	80,5									11,54			80,5	80,5	1
	Ток, А I пуск																			
	Наименование механизма	Сборочный пост	Напорная задвижка насоса N2	Насос подачи воды N1	Дренажный насос	Вакуум насос	Насос подачи воды N2	Напорная задвижка насоса N1	Общие цепи насосов подачи воды	Общие цепи вакуум насосов	Общие цепи дренажных насосов	Сигнализация	Щит КИП	Резерв	Приточная вентиляция	Напорная задвижка N3	Насос подачи воды N3	Дренажный насос	Вакуум насос	Щиток освещения
									Оперативные цепи ~ 220В											
Обозначение чертежа принципиальной схемы			Л10	Л5,Л6	Л8	Л7	Л5,Л6	Л10							Л9	Л10	Л5,Л6	Л8	Л7	

Л11

701 KV 745

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Новгинский		ТП 901-1-83.87
Н. контр	Глузберг		Водозаборные сооружения производительностью от 0,12 до 1,5 м³/с для отбора из колебания уровней воды до 6м.
Нач. отд	Терехов		Насосная станция производительностью от 0,12 до 0,16 м³/с.
Гл. спец.	Глузберг		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Рук. гр	Рудницкий		Ш. Схема принципиальная однолинейная сети 0,4 кВ
Инжен	Литвинова		Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 7

Копировал: Формат А2

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

Цепи управления насосам

~380В

~220В

Л1 Л2 Л3

1-FU1

1-QF1

1-КМ1

1-КК1

1-КМ1

1-КК1

1-КТ2

1-КЧ

1-КГ

1-КЗ

1-КС

1-КТ1

1-КЗ

1-КС

1-КТ2

1-КЗ

1-КС

1-КТ2

1-КЗ

1-КС

1-КТ2

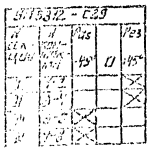
Альбом IV

Типовой проект 901-1-83.87

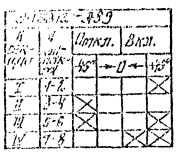
1-SA1



1-SA2



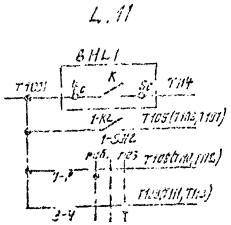
1-SA3



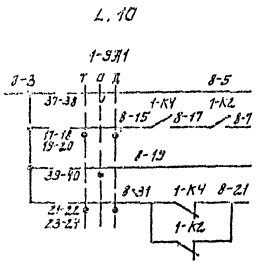
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
K1,	Реле ПЭ-37-22У3, U~220В	1	
KT1	Реле времени ВЛ-43, U~220В	1	
KT2	Реле времени РКВ11-43-212, U-220В	1	
K2	Реле ПЭ-37-42У3, U~220В	1	
S1, S2	Тумблер ТВ-1-1	2	
BHL1, BHL2	Сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	
SB1	Кнопка управления КЕ-011, исп.5	1	
	Ящик управления Я1(Я2,Я3)		
1-SA1	Переключатель ПКУ3-16С-12.04	1	
1-SB1	Кнопка управления КЕ-011, исп.4	1	
1-SB2, 1-SB3	Кнопка управления КЕ-011, исп.5	2	
	По месту		
1Y	Вентиль соленоидный с электромагнитным приводом	1	
1-BP	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	1	Кип. поз.1

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит станций управления ШУ4.		
	Шкаф 2 (3Ч).		
	Блок Б5130 – ☐ Усл4	1	
1-QF1	Выключатель автоматичес-	1	
	кий; Iн.р. ☐		
1-KM1	Пускатель, ~ 220В	1	
	Iн.э ☐ А		
1-KK1	Реле тепловое	1	для блоков с тепловыми элементами 31÷34
	Iн.э ☐ А		
1-FU1	Предохранитель ПРТ-10	1	
	Эпл. ИБСТ.-БА		
1-K4, 1-K5'	Реле РП-12 У4, U~220В	2	
1-K2	Реле ПЭ-37-44У3, U~220В	1	
1-K3, 1-K6'	Реле ПЭ-37-22У3, U~220В	2	
1-KT2	Реле времени РКВ11-43-212	1	
	U~220В		
1-KT1	Реле времени ВЛ-43, U~220В	1	
1-KH1÷ 1-KH3	Реле указательное РУ-1-11,	3	
	0,5А		
1-SA2	Переключатель УП5312-В29	1	
1-SA3	Переключатель УП5312-А89	1	
1-HL1	Арматура АС-12.011, U~220В	1	
1-HL2	Арматура АС-12.013, U~220В	1	
1R	Резистор ПЭВ-50, 3,9кОм	1	
	Щит станций управления ШУ		
	Шкаф 3		
K3	Реле: РП-9 У4, U~220В	1	

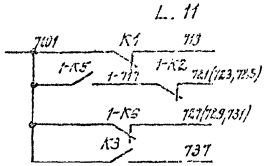
Б.11



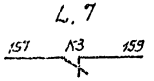
Б.10



Б.11



Б.7



1. Настоящий чертеж читать совместно с Л.5.
2. Схема приведена для агрегата N1. Для агрегатов NN 2,3 схема аналогична, с изменением индекса 1 в обозначении аппаратов на 2,3 соответственно.
3. В перечень элементов внесена аппаратура индивидуальных цепей одного агрегата и общих цепей всех трех агрегатов.

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для оборотного водоснабжения тепловых и атомных электростанций

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,7 м³/с с заглублением машзала 7,3 м

Насосные агрегаты. Схема принципиальная технологическая

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

Привязан

Инв. №

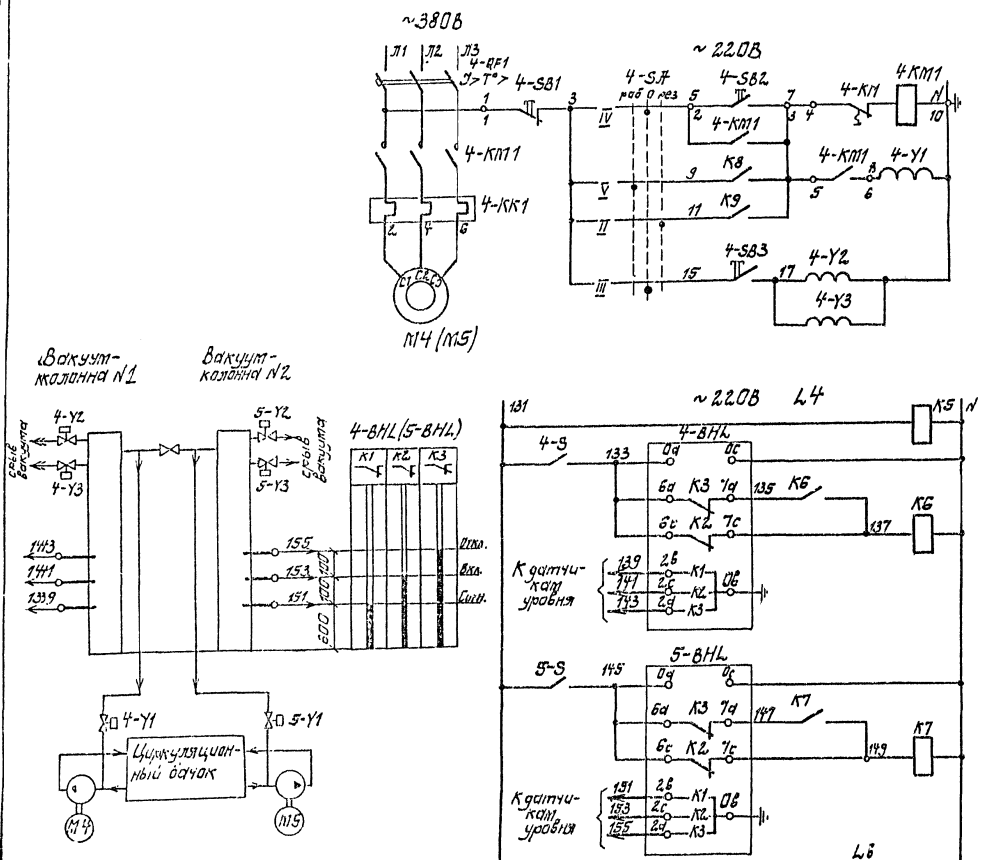
ГИП Новоминский
Н.контр. Шнайдер
Гл.спец. Урицкий
Рук.гр. Ермишкин
Исполн. Устименко

25543-05 9

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M4	Двигатель 4А90L4	1	~380В; 2,2 кВт
4-Y1	Клапан угловой КВМ-25	1	по черт. „ТХ"
	Щит ШЩ. Шкаф 1(5)		
	Блок управления	1	
	Б5130-2874		
4-QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б	1	
	Iрв 8А		
4-KM1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
4-KK1	Тепловое реле РТЛ 1014,	1	
	Iн..з 6А		
	Щит ШЩ. Шкаф 5		
K5, K6,	Реле ПЭ37-22У3, U~220В	3	
K7			
K8, K9	Реле ПЭ37-42У3, U~220В	2	
KT5	Реле времени РКВП-43-212,	1	
	U~220В		
	Ящик ЯЧ		
4-SA, 5-SA	Переключатель УП5313-С142У3	2	
4-S, 5-S	Тумблер ТВ-1-1	2	
4-SB1, 5-SB1	Кнопка КЕ-011 У3 исп. 5	2	
4-SB2,3 5-SB2,3	Кнопка КЕ-011 У3 исп. 4	4	
4-BHL,	ЭРСУ-4, комплект, датчик горизон-	2	
5-BHL	тальный, вариант 1, длины		
	0,1м-0,1м-0,1м		
	По месту		
4-Y2 4-Y3	Клапан угловой КВМ-25	2	по черт. „ТХ"

Индивидуальные цепи управления представлены для электродвигателя M4. Для электродвигателя M5 схема цепей управления аналогична с изменением индекса „4" в обозначении аппаратов на индекс „5" соответственно.

Опробование	Автоуправл. в режиме	раб.	рез.	Цепи управления вакуум-насосом N1 (N2)
Клапаны срыва вакуума				
Контроль напряжения				
Управление по уровню в вакуум колонне N1				
Управление по уровню в вакуум колонне N2				
Реле включения насоса				
Цепи АВР				

Общие цепи вакуумустановка

4-SA (5-SA)

УП5314-С142				
N секции	Аконтакта	Раб. -45°	0 0	Рез. +45°
I	1-2			X
II	3-4			X
III	5-6		X	
IV	7-8		X	
V	9-10	X		
VI	11-12	X		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Новомирский		
Н.контр.	Глузберг		
Нач.отд.	Черехов		
Гл.спец.	Глузберг		
Рук.гр.	Рубницкий		
Инженер	Литвинова		

ТП901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с выключением машины 7,6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

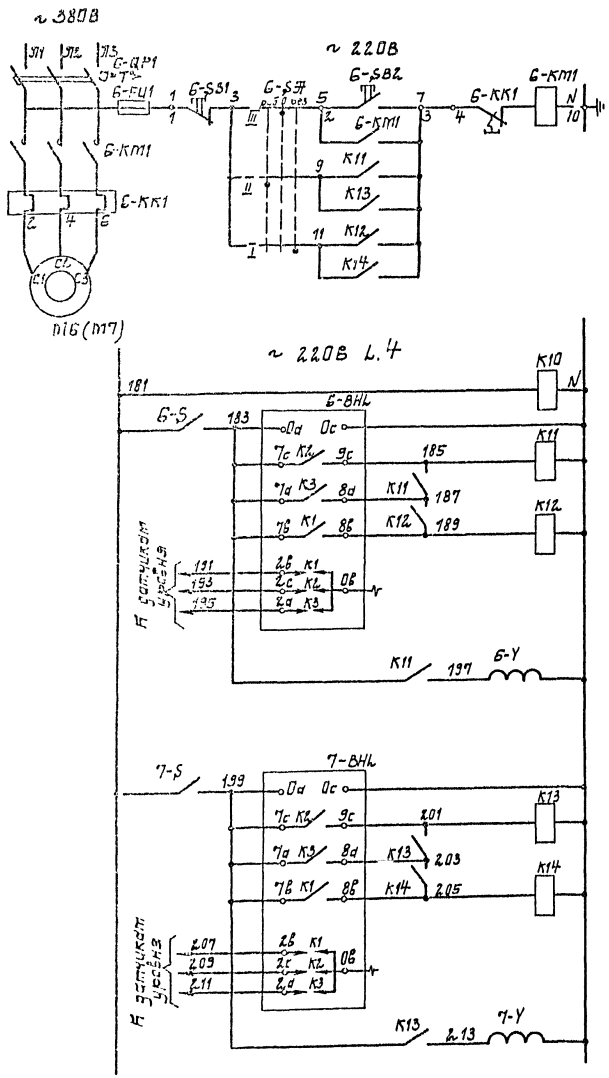
Вакуум установка. Схема принципиальная

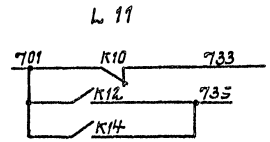
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

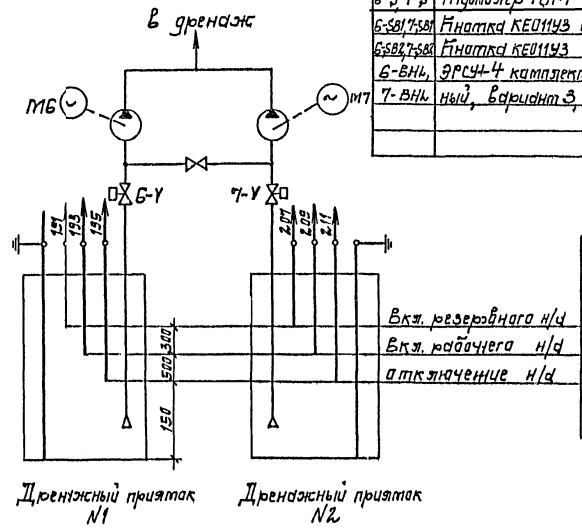
25543-05 10 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87







Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M6, M7	Двигатель 4А112 М4	2	~380В; 5,5кВт
6-Y, 7-Y	Клапан угловой	2	
	Щит ШЩ Шкаф 1(5)		
6-QF1, 6-KM1	Блок управления		
6-FU1, 6-KK1	Б51330-3174		
6-QF1	Выключатель АЕ2046М-10РУ3-6 Jр 16А	1	
6-KM1	Пускатель ПМА2100, U~220В	1	
6-FU1	Предохранитель ПП-10 Jпл.вст 6А	1	
6-KK1	Тепловое реле РТЛ-1016 Jн.э 12,5А	1	
	Щит ШЩ Шкаф 1		
K10	Реле ПЭ37-22У3 U~220В, 2з, 2р	1	
K11, K12, K13, K14	Реле: ПЭ37-42У3 U~220, 4з, 2р	4	
	Ящик Я6		
6-SA, 7-SA	Переключатель УП5312-С45У3	2	
6-S, 7-S	Тумблер ТВ1-1	2	
6-SB1, 7-SB1	Кнопка КЕ011У3 исп. 5	2	
6-SB2, 7-SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 4	2	
6-BHL, 7-BHL	ЭРСУ-4 комплект, датчик вертикальный, вариант 3, длина 0,6 м	2	

6-BHL (7-BHL)



6-SA (7-SA)

УП5312-С45

N секции	N контакта	-45°	0	+45°
I	1-L			X
II	3-4	X		
III	5-6		X	
IV	7-8		X	

ГИП	Новомирский		
Н.контр	Глузберг		
Нач.отд	Терехов		
Гл.спец	Глузберг		
Рук.гр	Рудницкий		
Инжен.	Литвинова		

Привязан

Инв №

ТП 901-1-83.87 - ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для аммиака колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,1 м³/с с заглублением от 0,1 до 4,8 м

Дренажные насосы. Схема принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

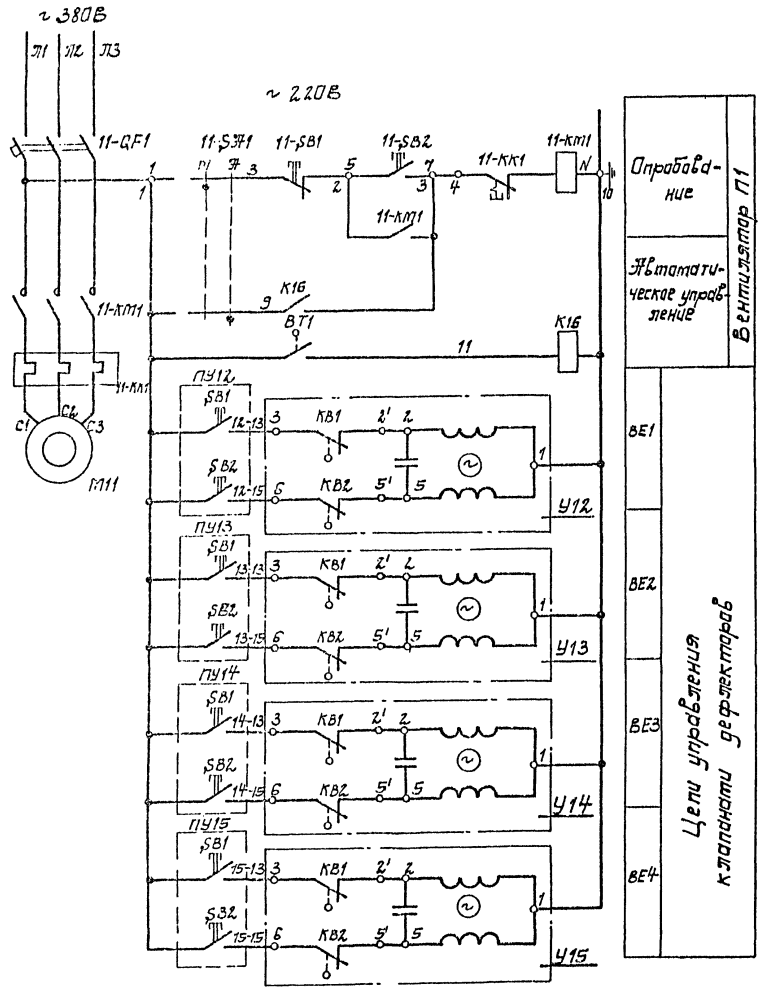
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 11

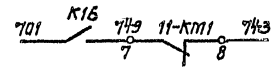
Формат А2

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87



В схеме L 11



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M11	Двигатель 4-А56А4	1	~380В, 0,12 кВт
11-SA1, 11-SB1, 11-SB2	Пост ПКУ 15.21-131-40У3	1	ПУ11
	Шщ. Шкаф 5		
	Блок управления Б5130-1874	1	
11-QF1	Выключатель АЕ-2026-10НУ3Б, Iн.р 1,6 А	1	
11-KM1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
11-KK1	Реле тепловое РТЛ-1004 Iн.э 0,6 А	1	
K16	Реле ПЭ-37-22У3, U~220В	1	
	По месту		
ПУ12÷ПУ15	Пост кнопочный ПКЕ-222-2У3	4	
У12, У13, У14, У15	Механизм исполнительный МЭО-0,63	4	
BT1	Датчик температуры ДТКБ-47	1	кип, поз.7

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры

Обозначение	Направление изменения t°	t° C: 5	10	15	20	22	25	26	29	30	Назначение
BT1	←										Автоуправление системой П1
	→										

Привязан					
Инв. №					

ГИП	Новотинский		
Н.контр.	Глузберг		
Нач.отд.	Терехов		
Гл.спец.	Глузберг		
Рук.гр.	Родницкий		
Инжен.	Литвинова		

ТП901-1-83.87 -ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,9 м³/с для атлитуд колебания кровной базы до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 1,6 м³/с с заглублением машзала 4,8 м

Вентиляция. Схема принципиальная

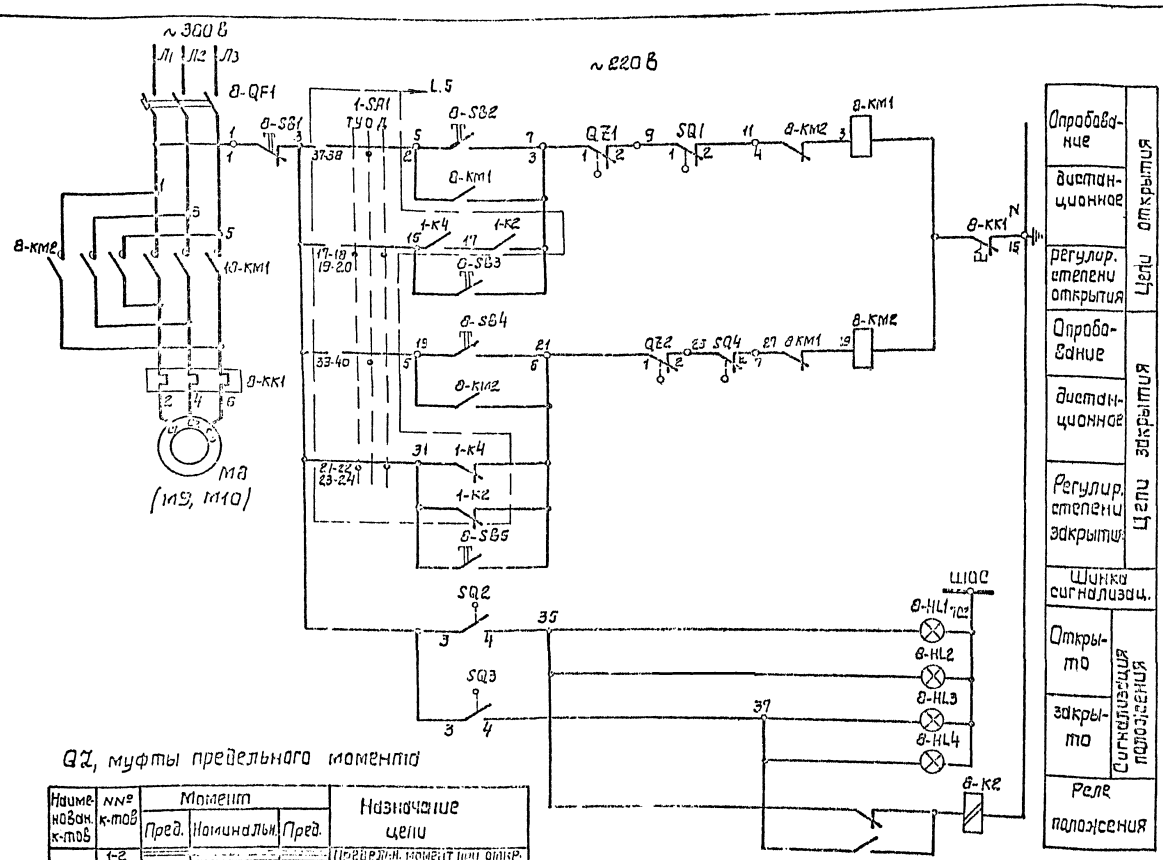
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Госстрой СССР Укрводоканалпроект. Киев

25543-05 12

Формат А2

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



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
МВ	Двигатель ☐	1	~380 В; ☐ кВт
8-SQ	Путевой выключатель	1	комплект
8-QZ	Выключатели муфты предельн. момента	1	задвижки
	ШЦ. Шкаф 2 (3, 4)		
	Блок управления 6543а- ☐ 74	1	
8-QF1	Выключатель АЕ 2025-10 НУ3-5	1	
	Ун.р ☐ А		
8-КМ1, 8-КМ2	Пускатель ПМЛ 1501, U~220 В	1	
8-КК1	Реле тепловое	1	
	Ун.э ☐ А		
8-SB3, 8-SB4	Кнопки управления КЕ-011У3 исп.4	2	
8-К2	Реле РП-12 У4, U~220 В	1	
8-HL1	Арматура АС 12011У2, U~220 В	1	
8-HL3	Арматура АС 12013 У3, U~220 В	1	
	Ящик управления Я1 (Я2, Я3)		
8-SB1	Кнопка КЕ-011 У3, исп. 5	1	
8-SB2, 8-SB4	Кнопки КЕ-011У3, исп.4	2	
8-HL2	Арматура АС 12011У2, U~220 В	1	
8-HL4	Арматура АС 12013 У2, U~220 В	1	

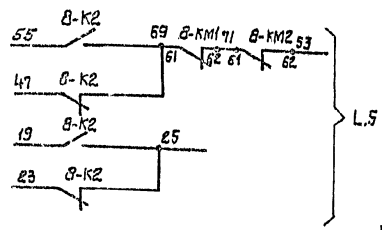
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с L.
2. Схема приведена для привода МВ. Для приводов М9, М10, схема аналогична, с изменением индекса 8 в обозначении аппаратов на 9 и 10 соответственно. Перечень элементов приведен на 1 задвижку.

QZ, муфты предельного момента

Наименование к-тов	№№ к-тов	Момент			Назначение цели
		Пред.	Номинальн.	Пред.	
QZ1	1-2				Предельн. момент при откр.
	3-4				не используется
QZ2	1-2				Предельн. момент при закр.
	3-4				не используется

SQ, путевые выключатели

Наименование к-тов	№№ к-тов	Положение затвора			Назначение цели
		Откр.	Промежут. положение	Закр.	
SQ1	1-2				отключение при открыт.
	3-4				не используется
SQ2	1-2				не используется
	3-4				сигнализация положен.
SQ3	1-2				не используется
	3-4				сигнализация положен.
SQ4	1-2				отключение при закр.
	3-4				не используется



Привязан

Инв. №

ГИП	Напольский			
Н.контр.	Слуцберг			
Нач.отд.	Горевой			
Гл.спец.	Шульгер			
Рук.гр.	Кушнирский			
Исполн.	Шитиков			

ТП 901-1-83.87 – ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для артезианских скважин воды глубиной до 60 м

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с погружными насосами глубиной до 60 м

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

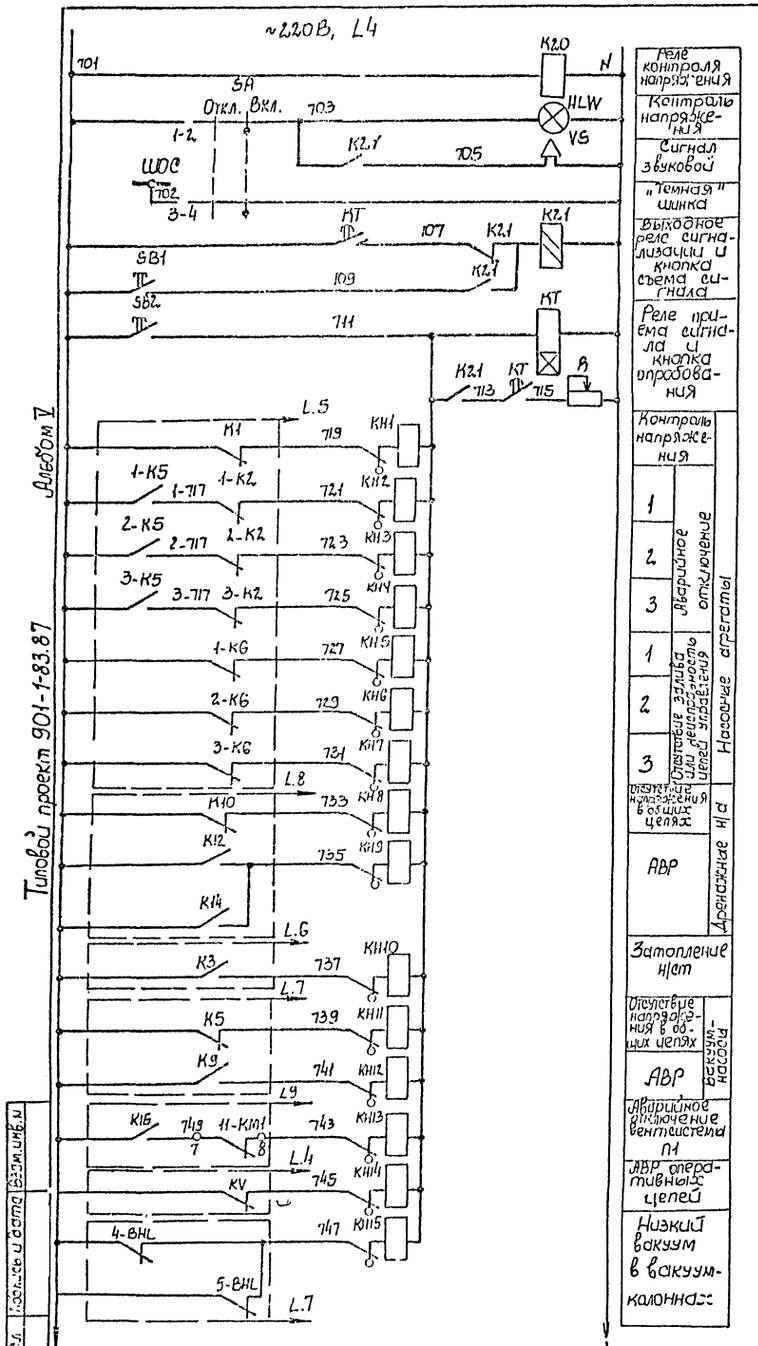
Напорная задвижка. Схема принципиальная.

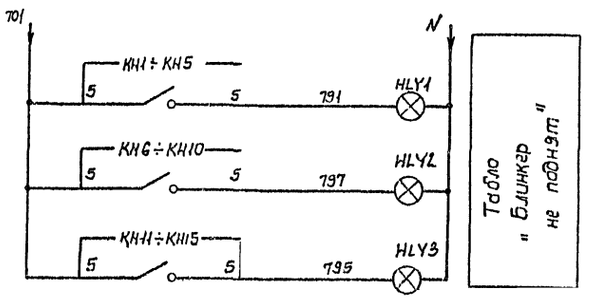
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

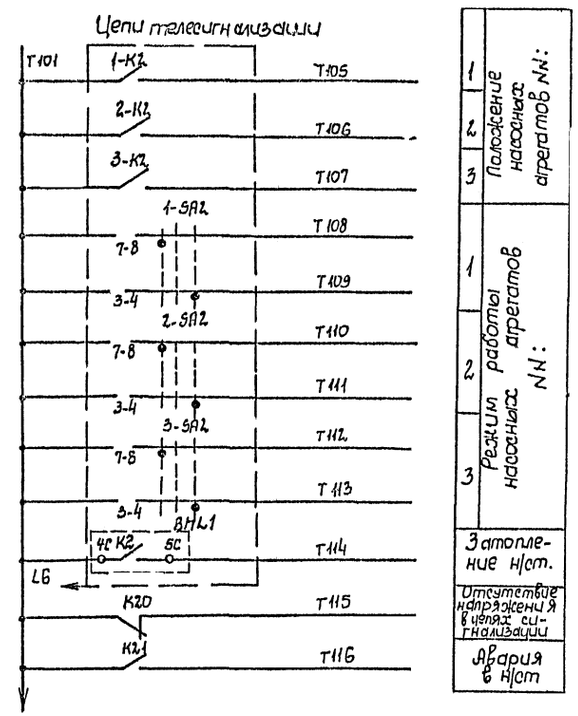
25543-05 13

Формат А3

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







Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ШЩ Шкаф 3		
K20	Реле промежуточное ПЭ37-22У3, ~220В	1	
KT	Реле времени РВ-238, ~220В, Выд. Вр. 10сек	1	
K2.1	Реле промежуточное РП-12, ~220В	1	
KH1-KH15	Реле указательное РУ-1-11, Iср 0,5А	15	
R	Резистор ПЭВР-100, 100Вт, 300 Ом	1	
HLW	Арматура АС 12.015, ~220В	1	белая
HLY1-HLY3	АС 12.014, ~220В	3	желтая
SA	Переключатель УП 5311-И95У3	1	
SB1 SB2	Кнопка КЕ 011	2	
YS	Сирена СС-1, ~220В	1	

1. Цепи телесигнализации выводятся на клеммник ШЩ для возможности подключения к устройству ТУ-ТС при привязке проекта.

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

Привязан

ГИП	Клинский		
Н. контр.	Глызберг		
Нач. отд.	Терентьев		
Гл. спец.	Гальперин		
Рук. гр.	Клинский		
Испол.	Трегубов		

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м

Насосная станция производительностью 0,5 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Гидрометаллургический цех. Электрическая часть. Принципиальная

Госстрой СССР Укрводоканалпроект

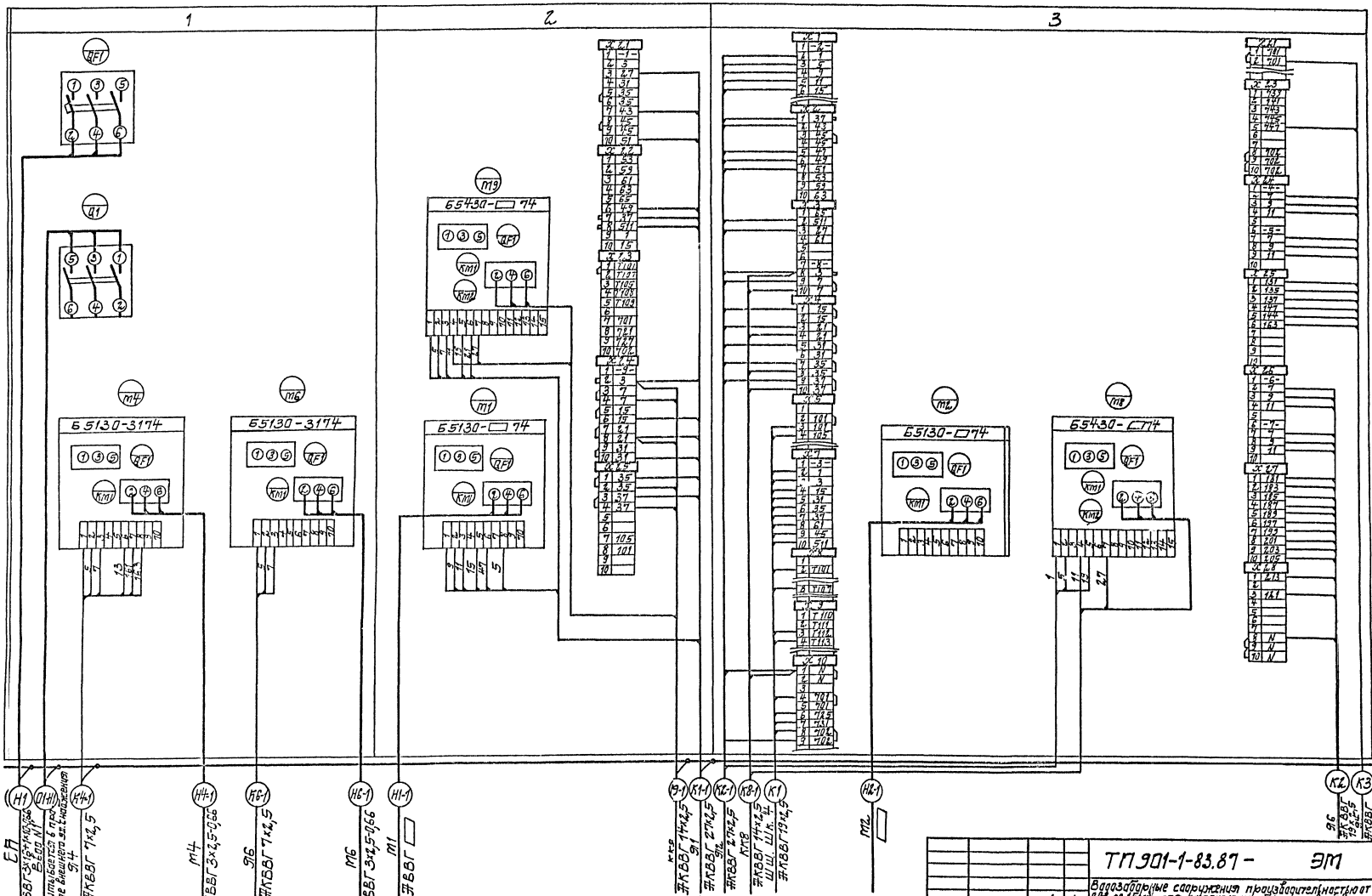
25543-05 14

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

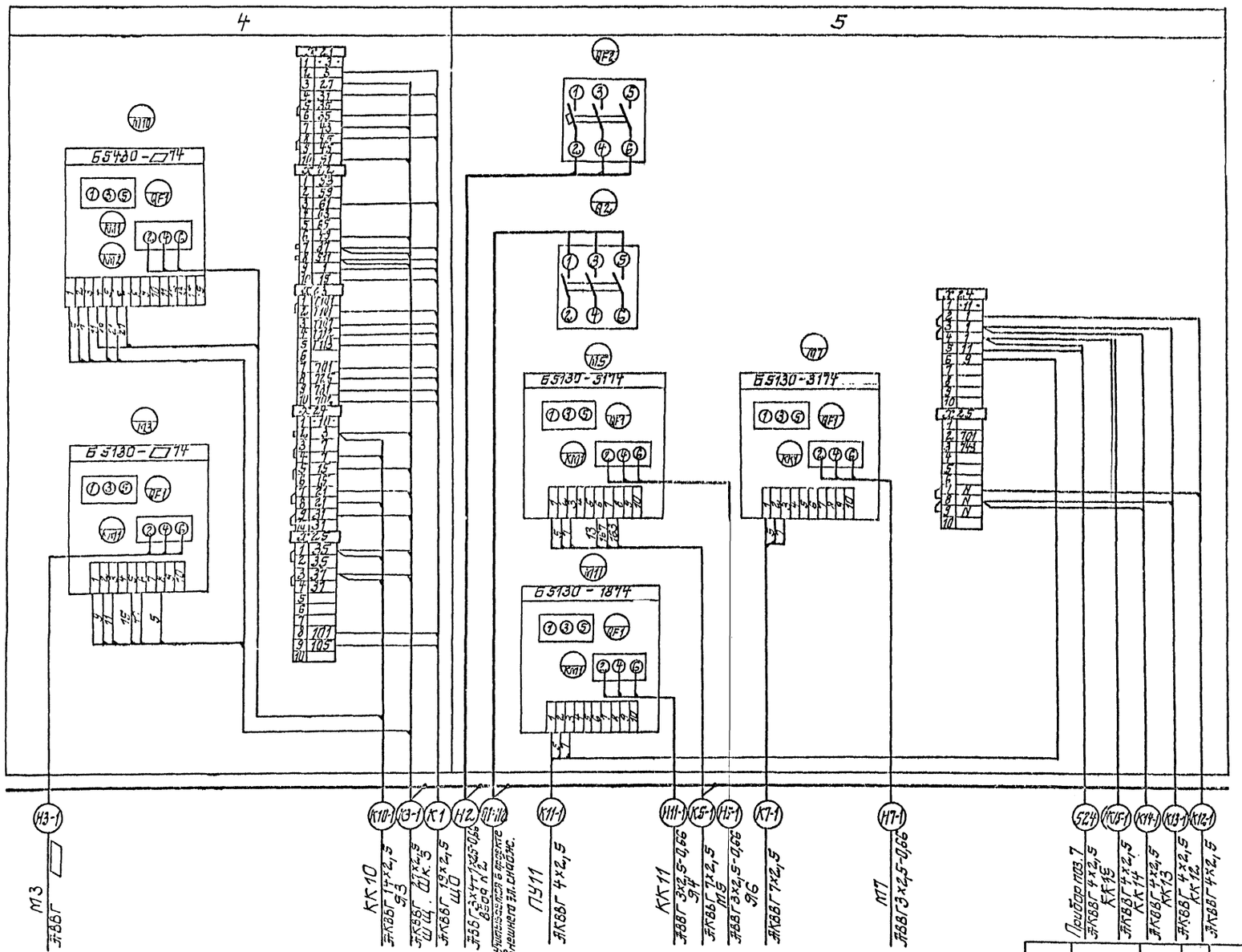
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1 | 2 | 3


QF1
Q1
M4
65130-3174
M6
65130-3174
M9
65430-□74
M1
65130-□74
M2
65130-□74
M8
65430-□74
KM1
KM2
KM1
KM2
KM1
KM2

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87



Щит станций управления шщ Шкаф 4,5

ГИП	Новомушкин		
Н.контр.	Глузберг		
Гл.спец.	Глузберг		
Рук.гр.	Гуйнушкин		
Инж.	Тимка		

Привязан

Инв.№

ТП901-1-83.87 - ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с заглубленная мощностью 4,8 м

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема подключений (продолжение)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

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

25543-05 16

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

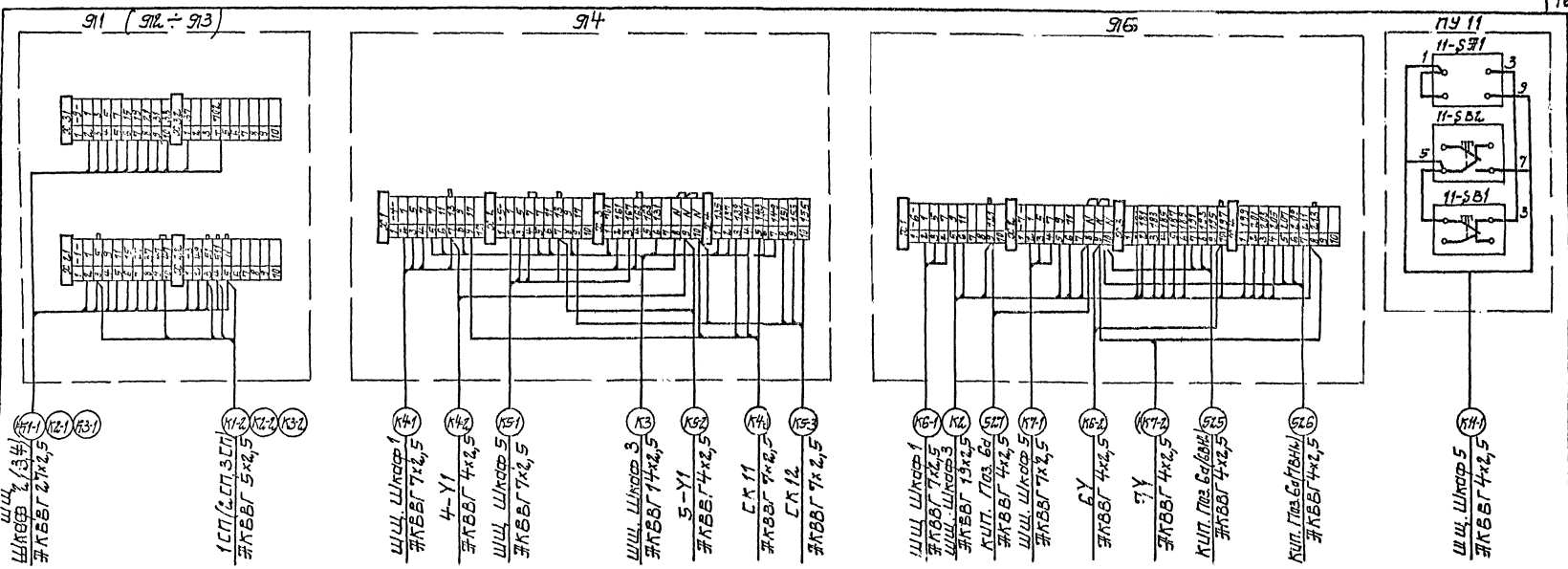
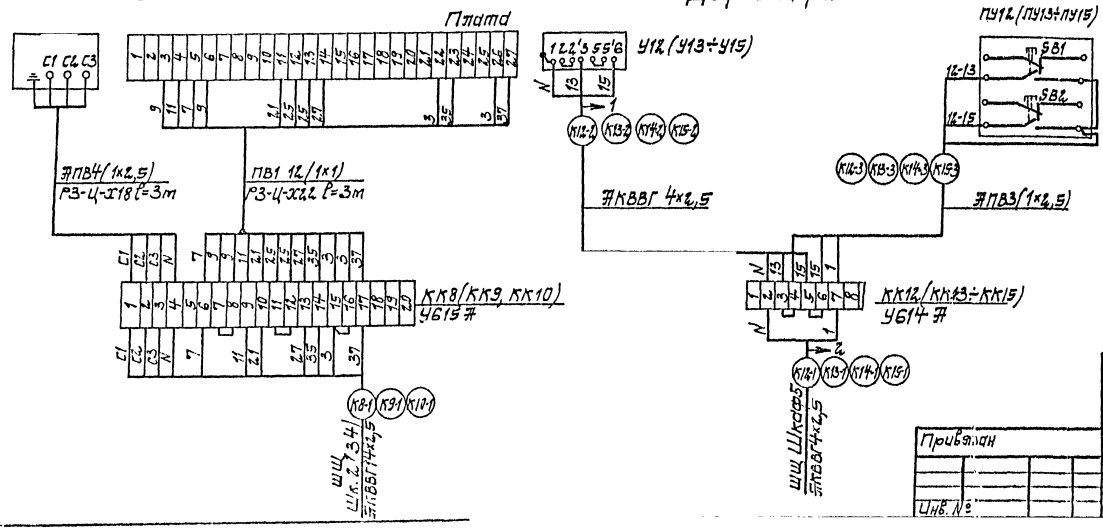


Схема подключения затвора М8 (М9, М10)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Коробка клеммная У615А	3		
		Материалы			
2		Провод АПВ сеч. 1х2,5 мм² ГОСТ 6323-79	40		
3		Провод ПВ1 сеч. 1х1 мм² ГОСТ 6323-79	110		
4		Металлорукав Р3-Ц-Х18	10		
5		Металлорукав Р3-Ц-Х22	10		

Гип	Новотужский			ТП 901-1-83.87 - ЭМ	
Н. контр.	Глузберг			Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.	
Нач. отд.	Терехов			Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с заглублением [illegible] 4,8 м.	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Гл. спец.	Глузберг			Схема подключений (окончание).	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
Рук. гр.	Гуницкий				
Инж.	Шиткар				

Привязан

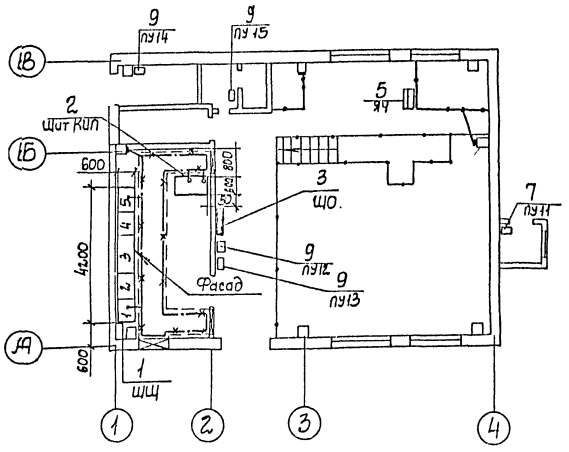
Инв. №

25543-05 17

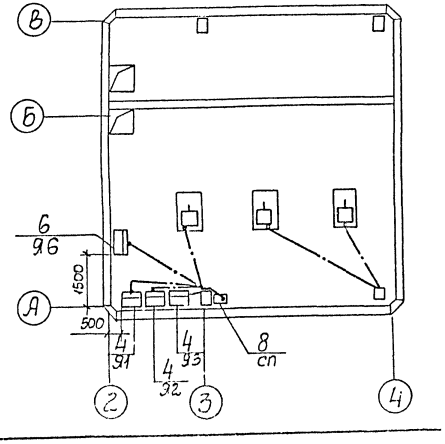
Формат А2

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

План на отм. 0.000
М 1:100



План подземной части
М 1:100



1. В качестве заземляющего устройства используются железобетонные и металлические элементы здания. Объединение в единую систему всех железобетонных элементов путем сварки арматуры предусмотрено строительной частью проекта. Закладные элементы для зануления оборудования предусмотрены на колоннах на отм. 0,5м от пола.
2. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и кабельные конструкции занулить путем присоединения к ближайшим закладным элементам.
3. В качестве заземляющих проводников использовать металлическое обрамление кабельных каналов, металлоконструкции щитов, металлоконструкции лестниц и площадок, стальную полосу 2,5×4, нулевую жилу питающих кабелей.
4. Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 4х Ом. При больших удельных сопротивлениях грунта $\rho > 100$ Ом.м допускается увеличивать сопротивление заземляющего устройства в 0,01 $\rho \leq 10$ раз.
5. Присоединение проводников заземления выполнить по типовой серии 5.407-11 ГПИ ТПЭП и в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит станций управления	1		ЩЩ
2		Щит КИП	1		
3		Щиток освещения ЯОУ 8507	1		ЩО
4		Ящик управления	3		Я1÷Я3
5		Ящик управления	1		Я4
6		Ящик управления	1		Я6
7		Пост управления ПКУ 15-21-131-40У3	1		ПУ11
8		Ящик ЯВЗ-31	1		СП
9		Кнопка управления ПКЕ-222-5	4		ПУ12÷ПУ15
		Материалы для зануления			
10		Полоса 2,5×4 ГОСТ 103-76	100		М

Типовой проект 901-1-83.87 Альбом V

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

ГИП	Новоминский		
Н. контр.	Глузберг		
Нач. отд.	Терехов		
Гл. спец.	Глузберг		
Рук. гр.	Рудницкий		
Инжен.	Литвинова		

Привязан

Инв.№

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,02 до 16 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Расположение электрооборудования. Зануление

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 18 Формат А2

Типовой проект 901-1-83.87 Альбом V

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Проходной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
	Силовые кабели 0,4кВ											
т1-н1	Ввод №1	ЩЦ Шкаф1					учитывается в проекте внешнего электроснабжения					
т1-н2	Ввод №2	ЩЦ Шкаф5										
Н1	ЩЦ Шкаф1	СП					АВВГ	3х15+1х10	20			
Н11-1	ЩЦ Шкаф5	КК11					АВВГ	3х2,5-0,66	35			
Н6-1	ЩЦ Шкаф1	М6					АВВГ	3х2,5-0,66	17			
Н11-2	КК11	М11					ПВ1	3(1х1)	3			
Н4-1	ЩЦ Шкаф1	М4					АВВГ	3х2,5-0,66	25			
Н1-1	ЩЦ Шкаф2	М1					АВВГ		23			
Н2-1	ЩЦ Шкаф3	М2					АВВГ		27			
Н3-1	ЩЦ Шкаф4	М3					АВВГ		31			
Н7-1	ЩЦ Шкаф5	М7					АВВГ	3х2,5-0,66	24			
Н15-1	ЩЦ Шкаф5	М15					АВВГ	3х2,5-0,66	25			
1Н2	ЩЦ Шкаф5	Щ0					АВВГ	3х4+1х15-0,66	12			
1Н3	ЩЦ Шкаф3	Щит КИП					АВВГ	2х2,5	14			
	Контрольные кабели											
К11-1	ЩЦ Шкаф2	Я1					АКВВГ	27х2,5	18			
К2-1	ЩЦ Шкаф3	Я2					АКВВГ	27х2,5	20			

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубы: Обозначение	Проход через трубы: Диаметр по стандарту	Проход через трубы: Длина, м	Проходной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
К3-1	ЩЦ Шкаф4	Я3					АКВВГ	27х2,5	22			
К1-2	Я1	1СП	4-32	гладкая	6		АКВВГ	5х2,5	20			
К2-2	Я2	2СП	5-32	гладкая	6		АКВВГ	5х2,5	23			
К3-2	Я3	3СП	6-32	гладкая	6		АКВВГ	5х2,5	26			
К1	ЩЦ Шкаф4	ЩЦ Шкаф3					АКВВГ	19х2,5	10			
К8-1	ЩЦ Шкаф3	КК8	7-50	гладкая	5		АКВВГ	1+х2,5	28			
К9-1	ЩЦ Шкаф2	КК9	8-50	гладкая	5		АКВВГ	14х2,5	34			
К10-1	ЩЦ Шкаф4	КК10	9-50	гладкая	5		АКВВГ	14х2,5	37			
К6-1	ЩЦ Шкаф1	Я6					АКВВГ	7х2,5	17			
К7-1	ЩЦ Шкаф5	Я6					АКВВГ	7х2,5	23			
К2	ЩЦ Шкаф3	Я6					АКБВГ	19х2,5	20			
К6-2	Я6	6-У					АКВВГ	4х2,5	11			
К7-2	Я6	7-У					АКВВГ	4х2,5	12			
К4-1	ЩЦ Шкаф1	Я4					АКВВГ	7х2,5	32			
К5-1	ЩЦ Шкаф5	Я4					АКВВГ	7х2,5	27			
К3	ЩЦ Шкаф3	Я4					АКВВГ	14х2,5	25			
К4-2	Я4	4-У1					АКВВГ	4х2,5	15			
К5-2	Я4	5-У1					АКВВГ	4х2,5	9			
К4-3	Я4	СК11					АКВВГ	7х2,5	3			
К5-3	Я4	СК12					АКВВГ	7х2,5	17			
К4	ЩЦ Шкаф4	ЩЦ Шкаф3					АКВВГ	10х2,5	10			
К11-1	ЩЦ Шкаф5	ПУ11					АКВВГ	4х2,5	35			

Привязан

Инв. №

ГИП Новоторжский

Нач. отд. Гавриленков

Гл. спец. Шарапов

Рук. гр. Чижевский

Ст. техник Федорова

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для артезианских скважин глубиной воды до 6 м.

Насосная станция первого подъема от 0,02 до 1,5 м³/с с заглублением машзала 4,8 м

Стадия: Р | Лист: 16 | Листов:

Кабельный журнал / начало/.

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 1.9

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубы: Обозначение	Проход через трубы: Диаметр по стандарту	Проход через трубы: Длина, м	Проход через трубы: проходной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
К12-1	Щ, Шкаф	КК12					ЖВВГ	4×2,5	17			
К13-1	Щ, Шкаф	КК13					ЖВВГ	4×2,5	17			
К14-1	Щ, Шкаф	КК14					ЖВВГ	4×2,5	23			
К15-1	Щ, Шкаф	КК15					ЖВВГ	4×2,5	21			
К12-2	КК12	У12					ЖВВГ	4×2,5	16			
К13-2	КК13	У13					ЖВВГ	4×2,5	22			
К14-2	КК14	У14					ЖВВГ	4×2,5	10			
К15-2	КК15	У15					ЖВВГ	4×2,5	12			
К12-3	КК12	ПУ12					ЯПВ	3(1×2,5)	1			
К13-3	КК13	ПУ13					ЯПВ	3(1×2,5)	1			
К14-3	КК14	ПУ14					ЯПВ	3(1×2,5)	1			
К15-3	КК15	ПУ15					ЯПВ	3(1×2,5)	1			

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
		15
ПВД 32С	32С	18
ПВД 50С	50С	15

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ЯВВГ	ЯКВВГ	ПВ1	ЯПВ	
	85				
2×2,5	15				
3×2,5	105				
3×4+1×2,5	15				
3×16+1×10	20				
4×2,5		230			
5×2,5		70			
7×2,5		120			
10×2,5		10			
14×2,5		125			
19×2,5		30			
27×2,5		60			
1×1			120		
1×2,5				50	

Таблица переменных данных для сводки труб, металлорукава

Мощность эл. двигателя основного насоса кВт	Труба: Обозначение	Труба: Диаметр по стандарту	Металлорукав: Марка	Металлорукав: Количество на 3 эл.двигат.
7,5	1-25, 2-25, 3-25	ПВД 25С	РЗ-Ц-Х22	3
11	1-32, 2-32, 3-32	ПВД 32С	РЗ-Ц-Х25	
15				
18,5	1-40, 2-40, 3-40	ПВД 40С	РЗ-Ц-Х32	
22				
30				
37	1-63, 2-63, 3-63	ПВД 63С	РЗ-Ц-Х40	
45			РЗ-Ц-Х50	

В сводку кабелей и проводов включены провода учтенные чертежом л. 14

В графе „Длина" кабеля по проекту сделана надбавка 6% (на изгибы, повороты и отходы) согласна письму Госстроя СССР от 17.12.79 №89-Д.

Привязан

Инв. №

ГИП	Новотинский	
Н.контр.	Стадбеенг	
Начотд.	Гребеников	
Гл.спец.	Глазберг	
Рук.гр.	Русницкий	
Ст.инж.	Кочергева	

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,01 до 15 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,01 до 0,15 м³/с с

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Кабельный журнал (окончание).

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

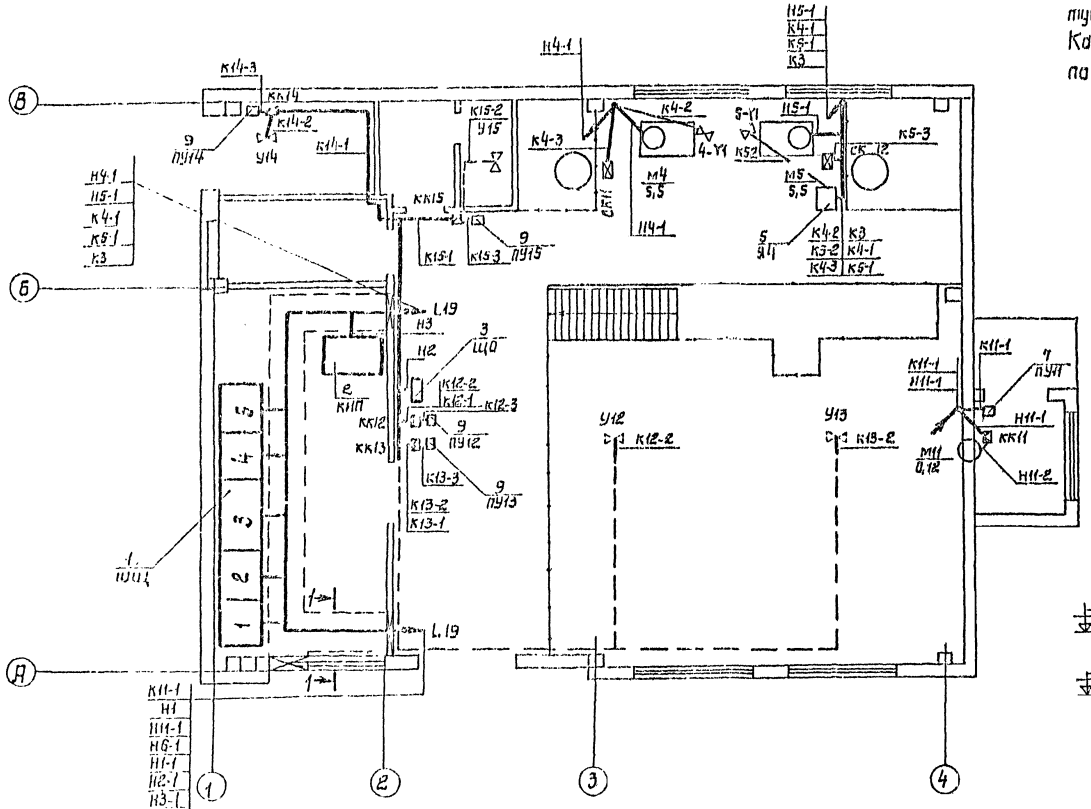
25543-05 20

Формат А1

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

Типовой проект 901-1-83.87 Альбом V

План на отм. 000
М1:50



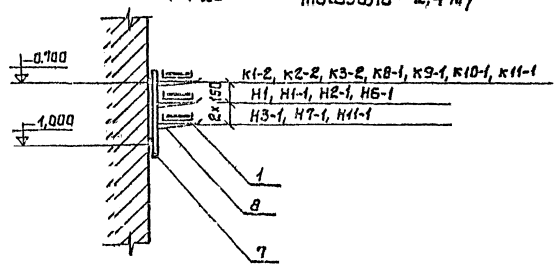
Исполнительные механизмы У12÷У15, показанные пунктиром устанавливаются на крыше. Кабели к ним проложить под перекрытием по балкам на скобах

Присоединение кабелей к шкафам ЩЦ
б/м

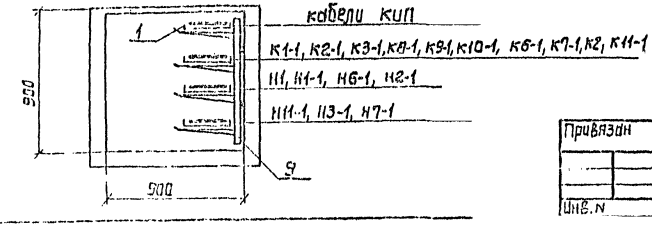
1	2	3	4	5
К14-1	01-Н1	Н2-1	01-Н2	Н11-1
К15-1	Н1-1	К2-1	Н3-1	Н7-1
Н1	К1-1	К1	К3-1	Н5-1
Н6-1	К8-1	К9-1	К1	Н2
Н4-1	К2	К3	К10-1	Н3
К6-1		К4		К7-1
К4-1				К1-1
К12-1				К4
К13-1				К11-1

2-2
М1:20

(кроме н/ст с заглублением машзала - 2,4 м)



1-1
М1:20

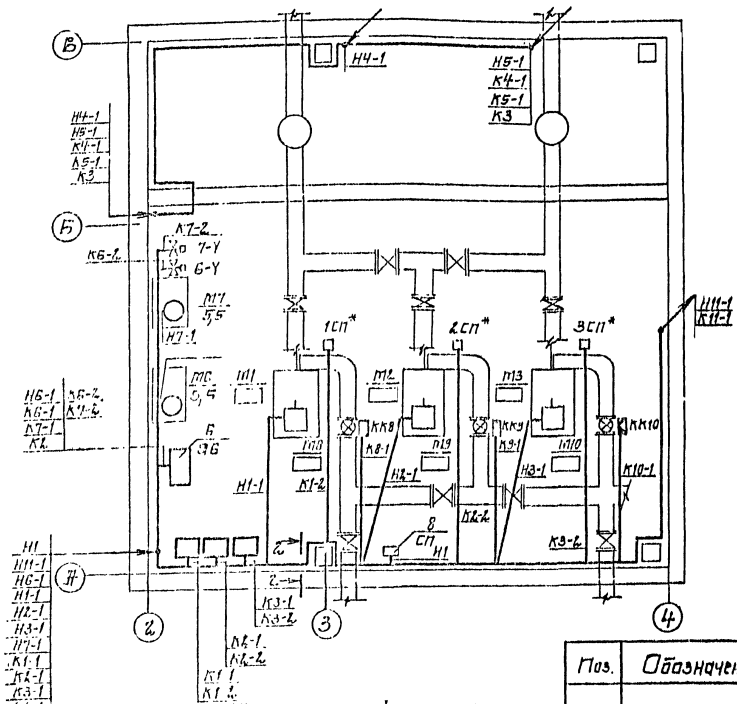


Привязан	ГИП	Новоминский		ТП901-1-83.87-ЭМ	
	Н.контр.	Глузберг		Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6м.	
	Нач.отд.	Глузберг		Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 2,4 м	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Гл.спец.	Глузберг		План прокладки кабелей и труб (начало)	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
	Рук.гр.	Глузберг			
Инв.N	Ст.инж.	Лисиченко			

25543-05 21

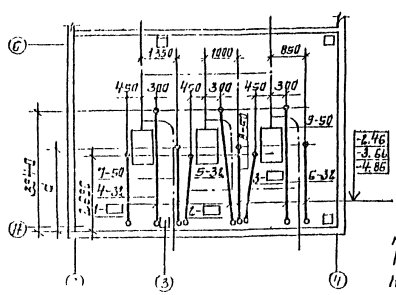
Типовой проект 901-1-83.87 Альбом V

План подземной части М 1:50



1. Кабели до высоты 2 м над полом защитить уголком поз. 11, а потоки кабелей стальным листом поз. 12.
2. Одиночные кабели проложить по стенам с креплением скобами.
3. Трубы у стен машзала и у постов местного управления вывести на 200 мм над уровнем пола, а у двигателей на 100 мм над фундаментом.
4. Трубную прокладку вести согласно работ УГПИ ТПЭП серия 5.407-24.
5. Монтаж и наладку электротехнических устройств выполнить согласно СНИП 3.05.06-85.

План подземной части
План прокладки труб М 1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	Материалы для	прокладки труб			
13		Труба ▭ ГОСТ 18599-73	15		м
14		Труба ПВД 32С ГОСТ 18599-73	18		м
15		Труба ПВД 50С ГОСТ 18599-73	15		м
16		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72	30		кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	Изделия заводов ГЭМ				
1		Лоток НЛ20-П2У3	72		
2		Лоток НЛ10-П2У3	4		
3		Стойка К310М	3		
4		Коробка клеммная У614Л	5		
5		Коробка клеммная У615Л	3		
6		Профиль К235	7		
7		Стойка К1151	30		
8		Полка К1161	90		
		Конструкции			
9	7.407-4.2 л. 8 исп. 10	Конструкция кабельная одиночная с полками для каналов глубиной 900 мм	9		
10	7.407-4.2 л. 8 исп. 3	Конструкция кабельная одиночная с полками для каналов глубиной 900 мм	3		
		Материалы			
11		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72	80		кг
12		Сталь δ=2 мм ГОСТ 19903-74	100		кг

* Установка стоек датчиков 1СП÷3СП предусмотрена чертежами марки „ЛТХ".

Указания по привязке:

Для насосных агрегатов типа КМ45, К90 d = 2850 мм, для насосных агрегатов типа К160, К290 d = 2450 мм.

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Новопилинский		
Н.контр.	Глузберг		
Нач.отд.	Терехов		
Пр.инсп.	Глузберг		
Рук.гр.	Рудницкий		
Ст.инж.	Бульченко		

ТП 901-1-83.87

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,6 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 4,6 м

План прокладки кабелей и труб (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

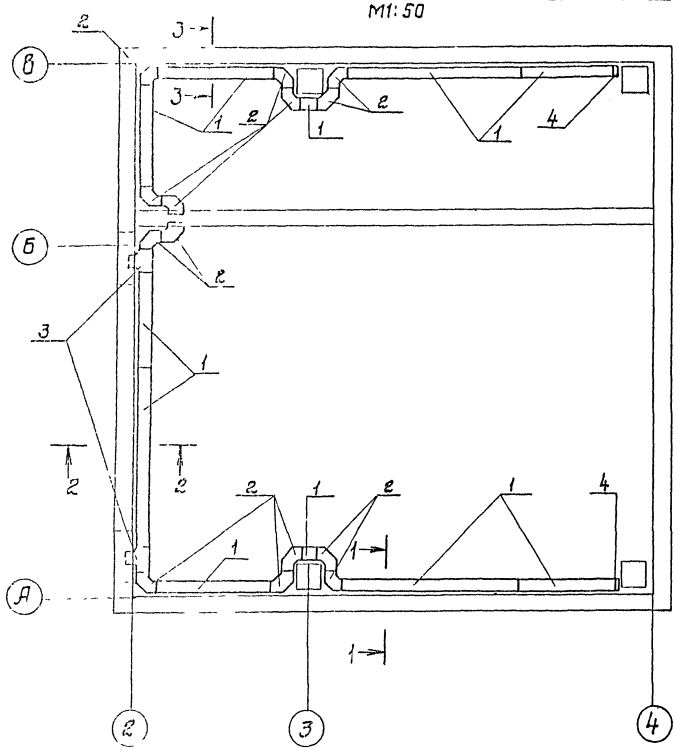
25543-05 22

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

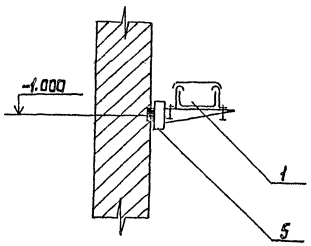
План прокладки коробов при заглублении -2.400

М1:50



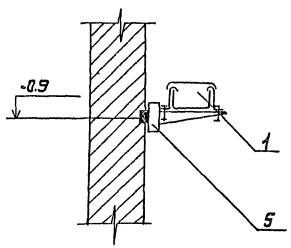
2-2

М1:10



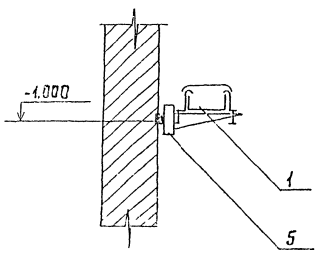
3-3

М1:10



1-1

М1:10



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	Изделия	ГЭМ			
1		Короб прямой	9		
		У 1090 УЗ			
2		Короб угловой	14		
		У 1093 УЗ			
3		Короб тройнико-	2		
		вый У 1094			
4		Заглушка	2		
		торцевая			
		У 1097 УЗ			
		Конструкции			
5	14.407-223-002	Установка	12		
	исп.2	кронштейна			
		на стене, колонне			
		при помощи			
		закладных			
		элементов			

Кабели в коробах прокладываются только при заглублении машзала -2.400.

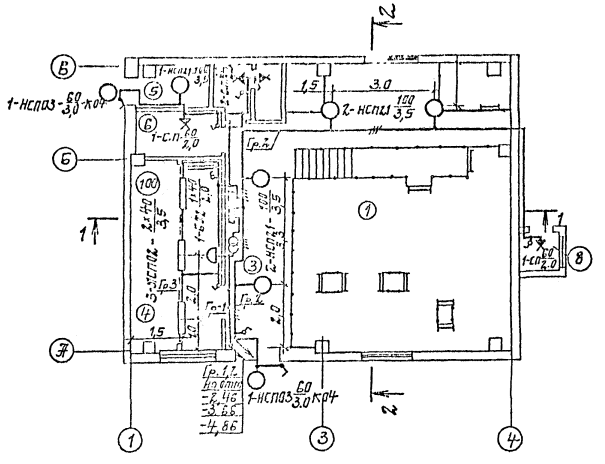
Привязан				ТП 901-1-83.87 - ЭМ			
				Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 5 м.			
		ГИП	Новоминский	Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 4,8 м	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр	Глузберг		Р	20	
		Нач.отд	Терехов				
		Гл.спец	Глузберг	План прокладки кабелей и труб (окончание)	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Рук.гр.	Рудницкий				
Инв. №		Ст.инж.	Бильченко				

25543-05 23

Альбом V

Типовой проект 901-1-1-83.87

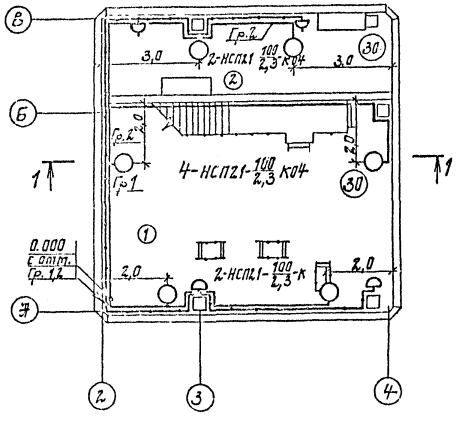
План на отм. 0.000
М1:100.



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Машзал
2	Помещение вакуумного оборудования
3	Монтажная площадка
4	ПСУ
5	Тепловпункт
6	Помещение дежурной ремонтной бригады
7	Санузел
8	Вентшахта приточная

План подземной части
М1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Электрооборудование			
1	ЯОУ-8507	Щиток освещения	1		
2	НСП21-100-001 исп.1	Светильник подвесной	6		
3	НСП21-100-001 исп.3	Светильник подвесной	5		
4	НСП03×60	Светильник подвесной	2		
5	ЛСП02-2×40	Светильник люминесц.	3		
6	ЕЛ12-1×40	Светильник люминесц.	1		
		Лампа накаливания 220В			
7	Б220-230-100	100	11		
8	Б220-230-60	60	4		
9	ЛТБ 40	40	7		
10	80С220	Стартер	7		
		Изделия ГЭТ			
11	ЭТП-0,25/36	Ящик стр-т 0,25кВт, 36В	1		
12	У116У3	Кронштейн	8		
13	К981У3	Подвес ℓ=1000	5		
14	У995	Коробка ответвительн.	2		
15	У191	Коробка ответвит.	28		
16	У196	Коробка ответвит.	10		
17	У245	Коробка трассовая	2		
18	К809	Анкер	2		
19	К804	Муфта	2		
		Электроустановочные изделия			
20	О-1-04-Б/220	Выключатель БФ, 220В	3		
21	О-1-1Р44-17-Б/220	Выключатель БФ, 220В	2		
22	С-1-14-Б/220	Выключатель БФ, 220В	5		
23	РШ-4-2-0-10-Б/220	Розетка БФ, 220В	5		
24	Е27ФП-02	Стенной патрон	3		
		Материалы			
25		Уголок 40×40×4	20	м	
26		Круг ф8	7	м	
27	АВВГ	Кабель сечен. 3×2,5кв.мм	10	м	
28	АВВГ	Кабель сечен. 2×2,5кв.мм	140	м	
29	АПВ	Провод сечен. 2×2,5кв.мм	25	м	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Новотоцкий	
Н. контр.	Глузберг	
Нач. отд.	Терехов	
Гл. спец.	Глузберг	
Рук. гр.	Рудницкий	
Ст. инж.	Кичерева	

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,01 до 1,5 м³/с для оптимума плотности заселения водной фауны до 6 т.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 4,3 м

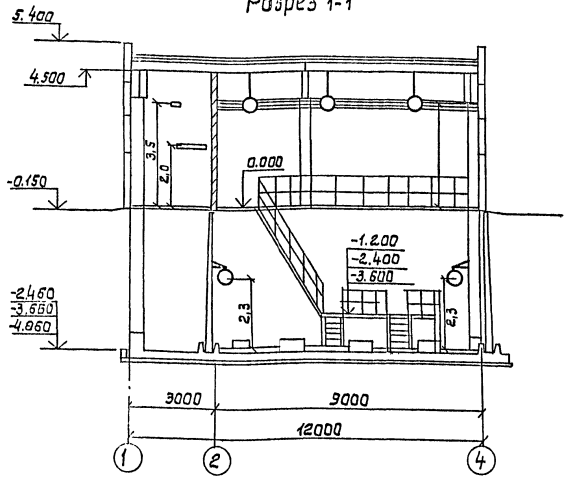
Стадия Р | Лист 21 | Листов

Электроосвещение (начало)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 24

Разрез 1-1



Разрез 2-2

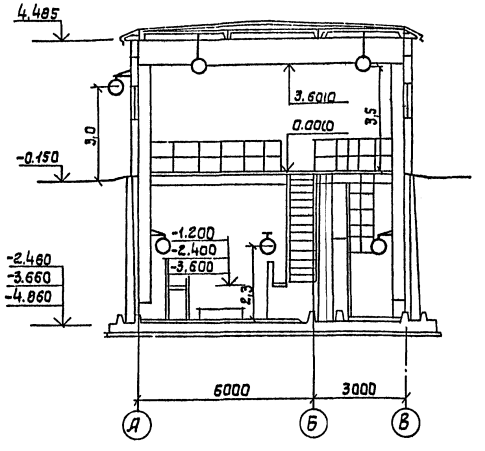


Таблица расчета сети электроосвещения

Тип щитка / Мощность кВт / Потеря напряжения пит. сети	№№ групп	Нагрузка кВт	Тип автомата	Ток расцепителя А	Сечение кабеля мм²	Потеря напряжения %	Примечание
1,78	1	0,04	АЕ-1031	6	2,5	2,0	АВВГ
	2	1,12	АЕ-1031	6	2,5	0,9	АВВГ
	3	0,62	АЕ-1031	6	2,5	0,2	АВВГ АППВ
	4	резерв	АЕ-1031	10	—	—	
	5	резерв	АЕ-1031	10	—	—	
	6	резерв	АЕ-1031	10	—	—	

1. Напряжение сети рабочего освещения принято 220 В, ремонтного - 36 В.
2. Электропитание щитка освещения осуществляется от
3. Проводка в помещении машзала выполнена кабелем марки АВВГ открыто по стенам с креплением скобами.
   Кабель до высоты 2 м от пола защитить уголком (поз. 26).
4. Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
5. Данный чертеж читать совместно с черт. 20.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Новацинский		
Н. контр.	Слуцберг		
Нач. отд.	Терехов		
Гл. спец.	Слуцберг		
Рук. гр.	Новацинский		
Ст. инж.	Качерева		

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 8 м. Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 4,8 м

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Электроосвещение (окончание)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 25

ф. А2

Типовой проект 901-1-83.87

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	Схема функциональная технологического контроля	
3	Схемы принципиальные электропитания щита КИП и технологических измерений	
4	Схема внешних электрических и трубных проводок /начало/	
5	Схема внешних электрических и трубных проводок /окончание/	
6	План расположения средств автоматизации и проводок	
7	Установка датчиков технологического контроля	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТКЧ-3136-70	Типовые конструкции.	
ТКЧ-3138-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
ТМЧ-124-74	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах	
ТМЧ-144-75	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
ТМЧ-41-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
ТКЧ-3495-81	Типовые конструкции. Конструкции для установки приборов на стене и полу. Сборник 49.	
РМЧ-150-85	Руководящий материал. Системы автоматизации технологических процессов. Укрупненные нормы расхода материалов и изделий.	

Общие указания

Объем технологического контроля, принятый в проекте, позволяет телемеханизировать управление основными насосами.

Существующие устройства расходомеров /диафрагмы/ и дифманометры устанавливаются в колодцах расходомеров на напорных водоводах.

Места расположения колодцев определяются при привязке технологической части проекта.

Щит КИП, состоящий из одного шкафа, изготавливается на заводах Главмонтажавтоматики.

Задание на его изготовление помещено в альбоме VI.

Для взаимной привязки к устройству телемеханики токовые цепи 0-5 мА дистанционной передачи показаний расхода и давления на напорных водоводах выведены на рейку зажимов щита КИП.

Указания по привязке проекта.

1. Проставить числовые значения параметров на функциональной схеме технологического контроля 2Г.
2. В зависимости от расположения колодцев с дифманометрами уточнить длину кабелей №№ 503, 504.
3. Заполнить опросный лист на приборы расхода по форме УОЛ-1-85.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта (Новоминский)

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

Привязан

Инв.№

ТП 901-1-83.87 - АТХ

ГИП	Новоминский		
Н.контр.	Глузберг		
Нач.отд.	Терехов		
Гл.спец.	Глузберг		
Рук.гр.	Рудницкий		
Инженер	Литвинова		

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды выше

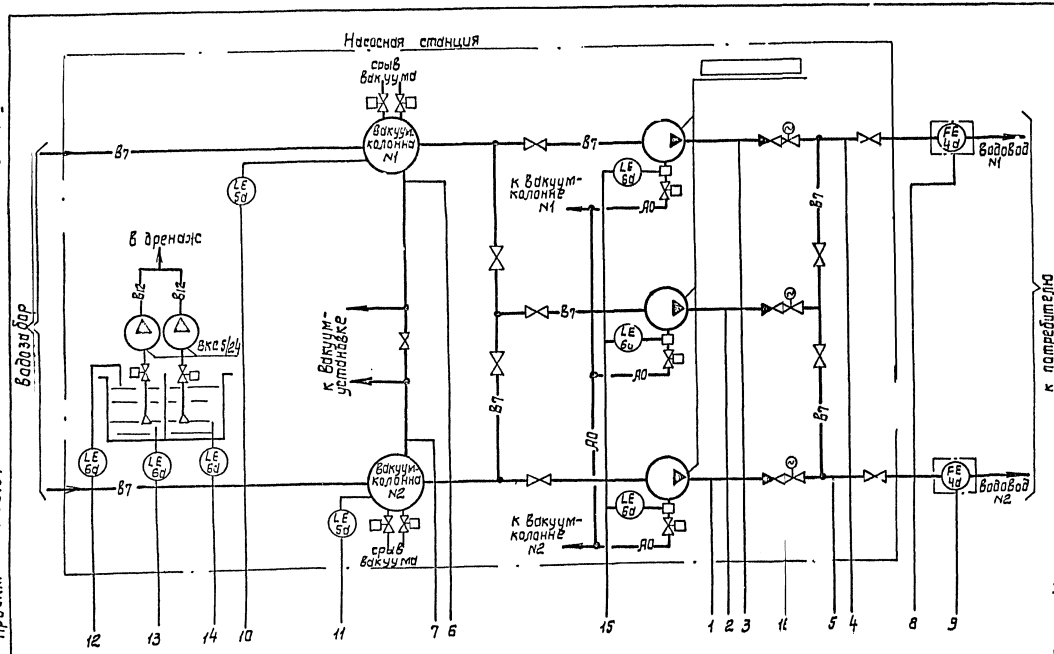
Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,15 м³/с, заглубленная машзал 4,8 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные.

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 26



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Манометр сигнализирующий ЭКМ-1У	3	
2а	Измерительный преобразователь „Сапфир-22 ДИ"	2	
2б	Прибор вторичный „Диск-250"	2	
3	Вакуумметр технический ОБВ1-100	2	
4а	Диафрагма камерная ДКС	2	
4б	Измерительный преобразователь „Сапфир-22 ДД"	2	
4в	Прибор вторичный „Диск-250"	2	
4г	Интегратор И-1	2	
4д	Блок извлечения корня БИК-1	2	
5а, б	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4	6	
6а, б			
7	Датчик температуры ДТКБ-47	1	
8	Блок питания 22БП-36	1	см. примеч. 2
9,10	Термометр технический ТТ тип П	2	Приборы контроля узла теплового ввода см. примеч. 4
11,12	Манометр технический ОБМ1-100	4	
13	Счетчик горячей воды ВСКМФГ-32	1	

1. Обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ОСТ 3627-77.
2. Прибор поз. 8 предусмотрен для питания приборов „Сапфир-22 ДД" (поз. 2а) на напряжении =36 В и на схеме условно не показан.
3. Приборы поз. 5а, б; 6а, б поставляются комплектно с НКУ.
4. Схема функциональная узла теплового ввода представлена на листе 5.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	МПа	МПа	МПа	МПа	МПа	-0,05 МПа	-0,05 МПа	м³/ч	м³/ч							
Приборы по месту	PIS 1	PIS 1	PIS 1	PT 2а	PT 2а	PI 3	PI 3	ET 4б	PT 4б	LSA 5б	LSA 5б	LSA 6б	LSA 6б	LSA 6б	LSA 6б	TS 7
Приборы на щите КИП				PIR 2б	PIR 2б			FY 4д	FIR 4в	FQ 4г	FY 4д	FIR 4в	FQ 4г			
Контролируемый параметр	Напор технологических насосных агрегатов			Давление в напорных водоводах		Разрежение в вакуум-колоннах		Расход в напорных водоводах		В вакуум-колоннах	Затопление н/ст	Дренажных приямках	Залив н/а	Температура в машзале		
										Уровень						

Привязан	ГИП	Новомиинский		ТП 901-1-83.87 - АТХ		
	Н.контр.	Глузбеерг		Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 0,15 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м		
	Гл.спец.	Глузбеерг		Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с, с заглубленным машзалом	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Инв. №	Рук.гр.	Ванишкин		Схема функциональная технологического контроля.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	
	Инжен.	Литвинова				

25543-05 27

Альбом V

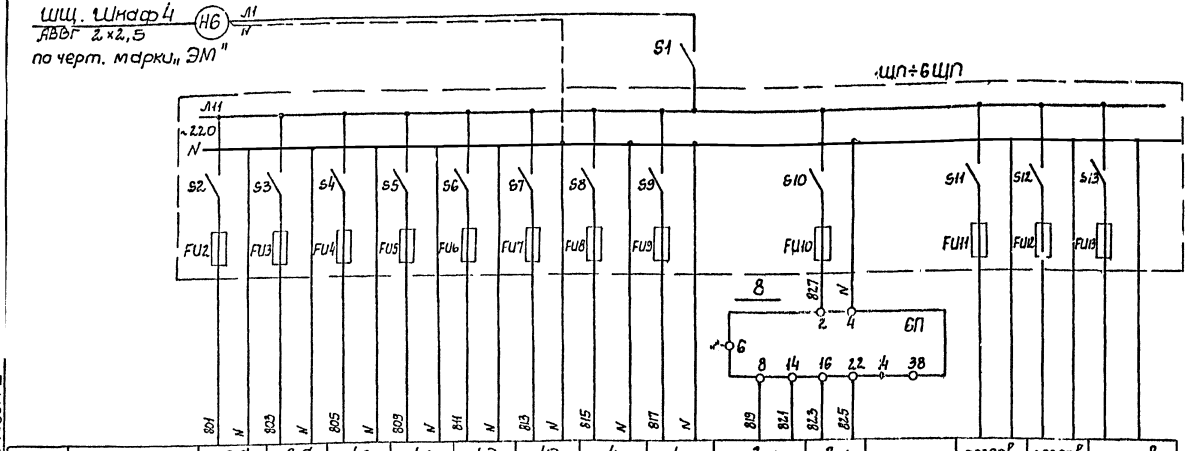
Типовой проект 901-1-83.87

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема принципиальная электропитания щита КИП



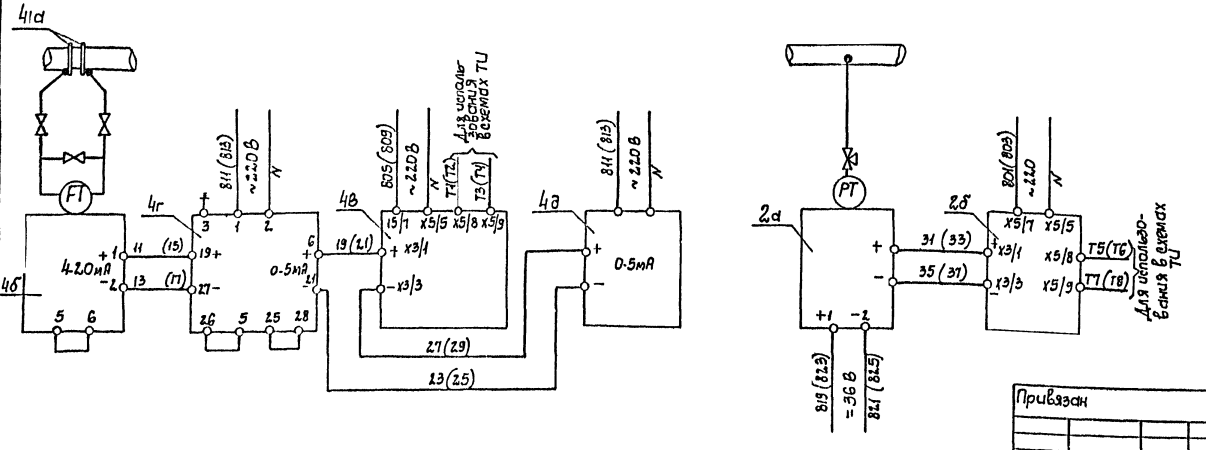
Позиция	2б	2б	4в	4в	4д	4д	4г	4г	2а	2а		резерв	резерв	резерв
Тип	„Диск-250"	„Диск-250"	„Диск-250"	„Диск-250"	И-1	И-1	БИК-1	БИК-1	„Сапфир-22"	„Сапфир"-22"				
Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	≈36	≈36				
Мощность, ВА	25	25	25	25	15	15	10	10	0,5	0,5				
Место установки	Щит КИП								По месту		Щит КИП			

Характеристика электроприемника

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
4а	Диафрагма камерная ДСК	2	
4б	Преобразователь „Сапфир-22ДД"	2	
2а	Преобразователь „Сапфир-22ДИ"	2	
	Щит КИП		
2б,4в	Прибор вторичный „Диск-250"	4	
4г	Блок извлечения корня БИК-1	2	
4д	Интегратор И-1	2	
8	Блок питания 22БП-36	1	
S1	Выключатель пакетный ПВ2-10	1	
1ЩП÷	Щиток электропитания	6	
6ЩП	ЭЩП-2М, Iпл.вст.-0,5А		

1. Схемы измерений расхода и давления представлены для напорного водовода N1. Для напорного водовода N2 схемы аналогичны, маркировки цепей проставлены в скобках.

Схемы измерений расхода и давления на напорном водоводе N1 (N2)



Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

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

ГИП	Новоминский		
Н. контр.	Глузберг		
Нач. отд.	Терехов		
Гл. спец.	Глузберг		
Рук. гр.	Гудницкий		
Инжен.	Литвинова		

Привязан

Инв. N

ТП901-1-83.87 -АТХ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заглублением машзала 4,8 м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы принципиальные электропитания щита КИП и технологических измерений

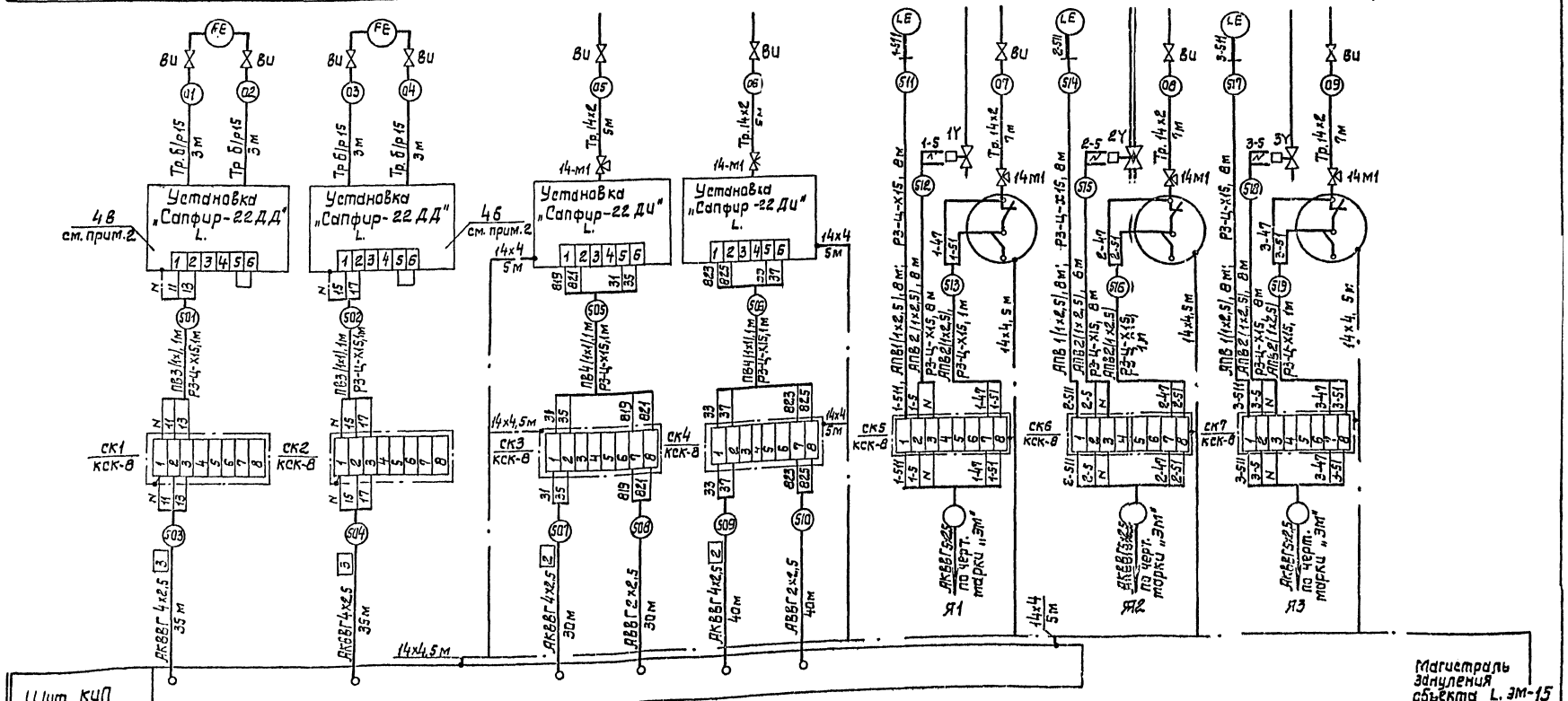
Госстрой СССР
Укрводоканалпроект
Киев

25543-05 28

Альбом V

Типовой проект 901-1.83.87

Наименование тараметра и место отбора импульса	Расход воды в напорных трубопроводах	Давление воды в напорных трубопроводах	Насос N1			Насос N2			Насос N3		
			Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор
Обозначение монтажного чертежа	по черт. марки „ТХ"	ТКЧ-3136-70	L.7	—	ТКЧ3136-70	L.7	—	ТКЧ-3136-70	L.7	—	ТКЧ-3136-70
Позиция	4а	2а	6а		1	6а		1	6а		1



Настоящий чертеж читать совместно с L.5.

Привязан		ГИП	Новомиянский		
		Н.контр.	Глузберг		
		Нач.отд.	Терехов		
		Гл.спец.	Глузберг		
		Рук.гр.	Мусаницкий		
Инв. №		Инженер	Литвинова		

ТП 901-1-83.87 - АТХ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 5 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,15 м³/с с заглублением машзала 4,8 м

Схема внешних электрических и трубных проводок (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР Укрводоканалпроект, Киев

25543-0,5 29

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

Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

Наименование параметра и места отбора импульса	Разрежение в вакуум колонках	Температура воздуха в машзале	Уровень в дренажных приямках	Уровень заполнения н/ст	Уровень в вакуумколодце н/ст	Вентили срыва вакуума	Уровень в вакуумколодце №2	Вентили срыва вакуума	Узел теплового ввода: Давление		Температура		
									Планшет. манометр ТКУ-5136-70	Дифманометр-расходомер ТКУ-3156-70	Термометр сопротивления ТМЧ-144-75	Электронный термометр-самописец	Расходомер-теплосчетчик
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-96-73	ТМЧ-41-73	ТМЧ-124-74	ТМЧ-124-74	по черт. марки "Н"	—	по черт. марки "Н"	—					по черт. ИТ
Позиция	3	7	6а	6а	5а		5а		11	12	9	10	13

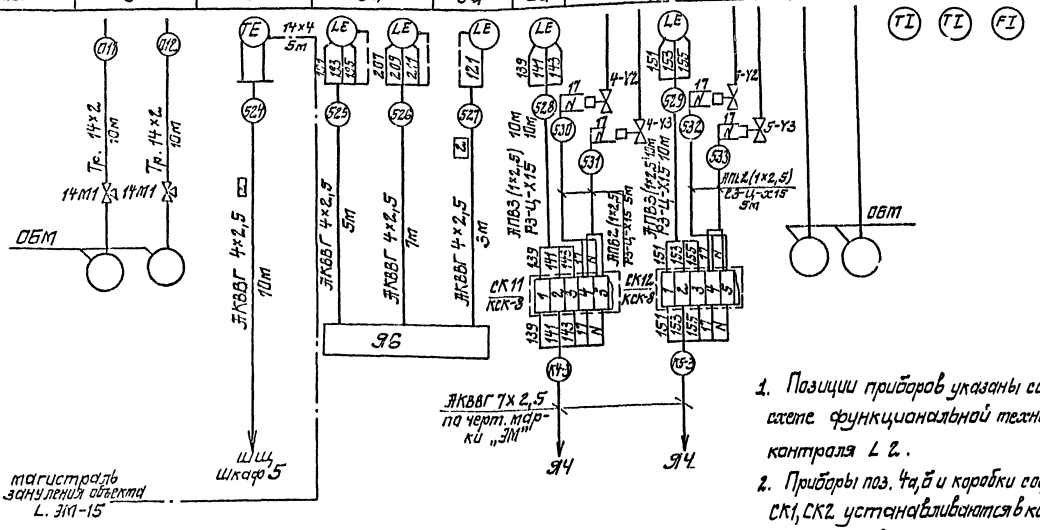
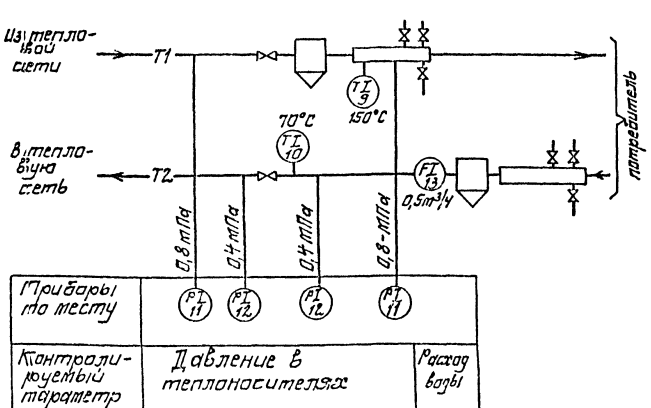


Схема функциональная технологического контроля узла теплового ввода



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2×2,5 ГОСТ 16442-80	70м	
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГИСТ 1508-78	165м	
	Провод ПБ1 сеч. 1,0мм² ГОСТ 6323-79	15м	
	Провод АПВ сеч. 2,5мм² ГОСТ 6323-79	180м	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	12м	
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	55м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х15	95м	
	Вентиль игольчатый 15с54бк, dу=15мм	17	
	Кран контрольный 14М1-16	13	
	Коробка соединительная КСК-8	9	
1СП÷3СП	Стойка СП-3 ТК4-3495-81	3	см. прим. 4, 5
	Соединитель НСВ-14×1/2"	18	
	Соединитель НСВ-14×М20	4	
	Б2.14×4 ГОСТ 103-76		
	Сталь Б Ст3 ГОСТ 6422-76	40м	

1. Позиции приборов указаны согласно схеме функциональной технологического контроля Л 2.
2. Приборы поз. 4а, б и коробки соединительные СК1, СК2 устанавливаются в колодцах расходомеров. Длина кабелей №№ 503, 504 принята из условия расстояния от колодцев расходомеров до н/ст-2,0м и уточняется при привязке проекта в зависимости от расположения колодцев расходомеров.
4. Приборы технологического контроля узла теплового ввода учтены спецификацией на Л. 2.
5. На стойках СП-3 устанавливаются приборы поз.1 и коробки соединительные СК5, СК6, СК7.
6. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты, отходы.
7. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
8. Настоящий чертеж читать совместно с Л. 4.

ТП 901-1-83.87 - АТХ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для станций кондиционирования воды двойного.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема внешних электрических и трубных проводок (окончание)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект г. Киев

Привязан

Инв. №

ГИП	Кобылянский		
Н. контр.	Глузберг		
Гл. инж.	Гецкович		
Гл. спец.	Глузберг		
Рук. гр.	Кобылянский		
Инжен.	Ильинова		

25543-05 30

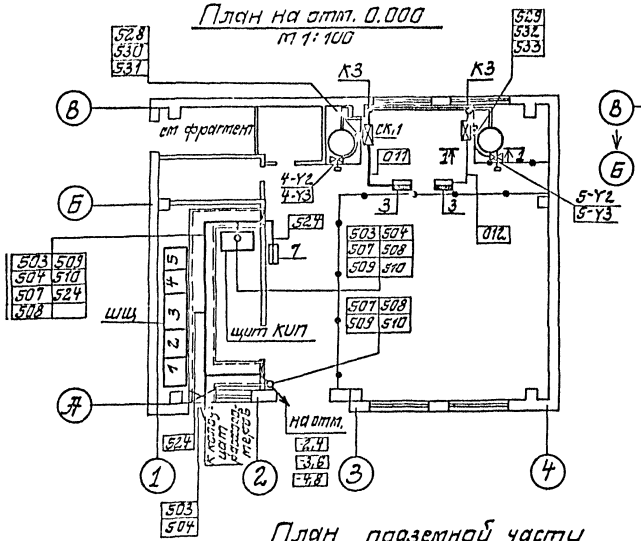
Формат А2

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

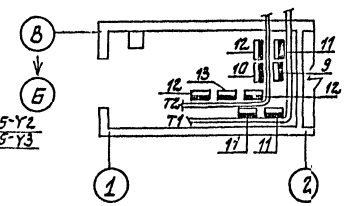
Альбом V

Типовой проект 901-1-83.87

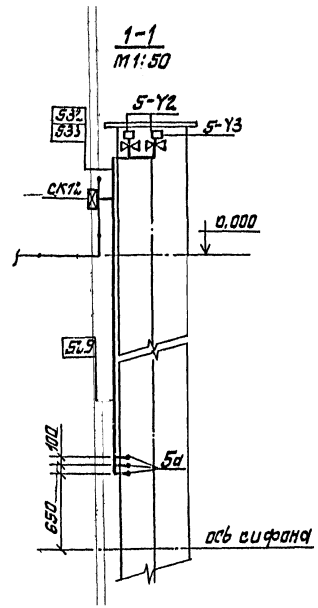
План на отм. 0.000
м 1:100



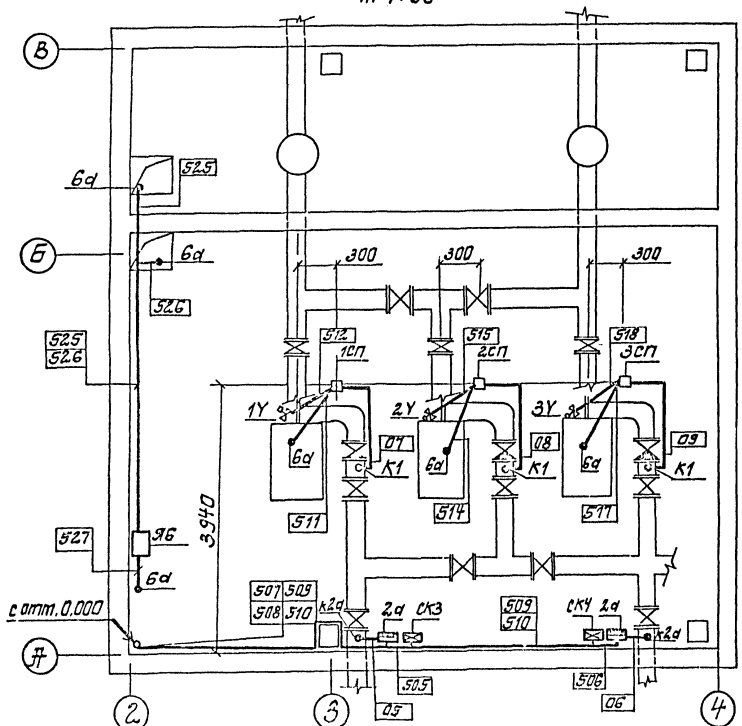
Фрагмент плана на отм. 0.000
м 1:50



1-1
м 1:50



План подземной части
м 1:50



Обозначения условные

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик устанавливаемый в технологическое оборудование
▬	Прибор, регулятор, электроаппаратура, другое оборудование, устанавливаемое на месту
⊠	Коробки соединительная
—•—	Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, не захватываемые данным планом
□	Стойка приборов

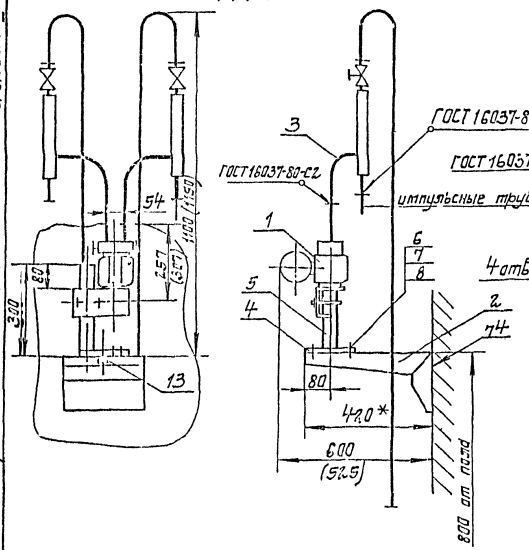
1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам внешних электрических и трубных проводок.
2. Кабели в каналах и по стенам прокладывать на конструкциях, предусмотренных чертежами марки „ЭМ"
3. Кабели по стенам машзала при высоте прокладки до 2-х м защитить уголком 40×40×4
4. Монтаж приборов, средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-87 Госстроя СССР.

Привязан					ТП901-1-83.87-АТХ		
					Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 8 м		
	ГИП	Новомлинский			Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,12 м³/с с заглублением [illegible] 4, 8 м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Глузберг				Р	6	
	Нач. отд.	Чередов			План расположения средств автоматизации и проводок.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Н. сект.	Глузберг						
	Рук. гр.	Новомлинский						
Инв. №	Инженер	Литвинова						

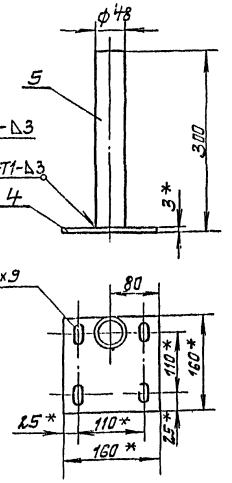
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 901-1-83.87 Альбом V

Установка преобразователя „Сапфир-22" на кронштейне на стене
М 1:10

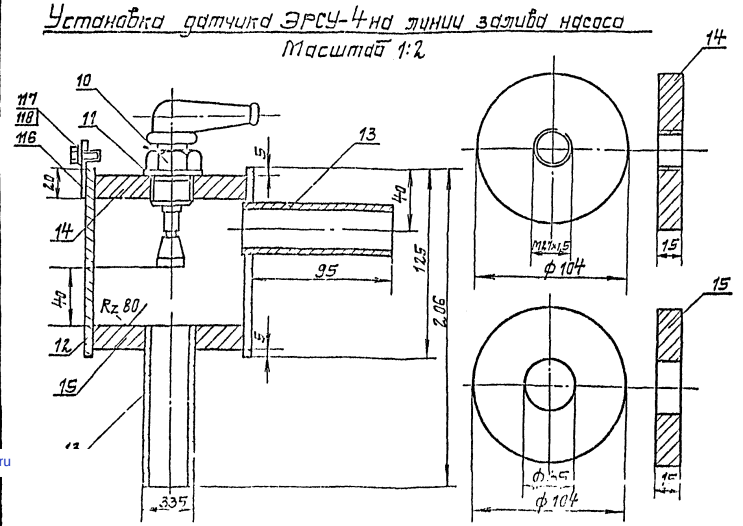


Подставка „Сапфир"
М 1:5

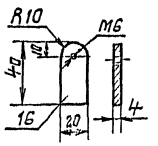


1.* Размеры для справок
2. Установку и монтаж производить в соответствии со СНиП 3.05.07-87 и инструкцией по эксплуатации измерительного преобразователя „Сапфир-22".
3. Крепление производить в соответствии с ВСН 410-80 ММСС СССР

Установка датчика ЭРСУ-4 на линии залива насоса
Масштаб 1:2



1. Сварные швы Т1 по ГОСТ 5264-80 варить катетом шва, равным наименьшей толщине свариваемых деталей.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
	Установка	преобразователя „Сапфир-22"			
1		Преобразователь измерительный „Сапфир-22"	1		
2	ТКЧ-3421-83	Кронштейн КП-58	1	1,95	
3	ТКЧ-3548-83	Обвязка ОП-102	2	3,04	
4	ТКЧ-3240-83	Основание 1/1	1	0,58	
5		Труба 48×3,5; l=297 ГОСТ 3262-75	1	1,15	
6		Болт М8×16.46.01 ГОСТ 7798-70	4		
7		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5915-70	4		
8		Шайба 8.01.099 ГОСТ 11371-78	4		
9		Рамка для надписи	1		
	Установка	датчика ЭРСУ-4			
10		Датчик стержневой реле ЭРСУ-4	1		
11		Прокладка ф40/28 паронит	1		
12		Труба Ду=100; l=125 ГОСТ 3262-75	1	1,7	
13		Труба Ду=25; l=100 ГОСТ 3262-75	2	0,25	
14		Дно верхнее полоса 200×15 ГОСТ 103-76	1	2,3	
15		Дно нижнее Полоса 200×15 ГОСТ 103-76	1	2,3	
16		Ушко. Полоса 20×4 ГОСТ 103-76	1	0,035	
17		Болт М6×20.58 ГОСТ 7798-70	1		
18		Шайба 6 ГОСТ 11371-78	1		

Гип	Новоминский		
Н.контр.	Глузберг		
Нач.отд.	Терехов		
Гл.спец.	Глузберг		
Рук.гр.	Радницкий		
Инж.	Потапинова		

Привязан

Инв. №

ТП 901-1-83.87 - АТХ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с [illegible]

Установка датчика технологического контроля

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

25543-05 (32)

Формат А2

gost.e-ecolog.ru