

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 М³/С
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 М

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,6 М³/С
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 М

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

							проектант	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 м

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 м³/с
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 м

альбом V
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| альбом I. | Пояснительная записка. | альбом V. | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. |
| альбом II. | Технологические решения, внутренние водопровод и канализация, отопление и вентиляция, нестандартные розанное оборудование | альбом VI. | ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА. |
| альбом III. | Архитектурно-строительные решения. | альбом VII. | СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| альбом IV. | Индустриальные изделия. | альбом VIII. | ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ. |
| | | альбом IX. | СМЕТЫ. |

РАЗРАБОТАН ГПИ ЦКВВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР *В.Н. Якименко* В.Н. Якименко

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Н.Т.Н. *Н.В. Писанко* Н.В. Писанко

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *М.Я. Болосин* М.Я. Болосин

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *И.Н. Новоминский* И.Н. Новоминский

9852/5

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР ПРОТОКОЛОМ ОТ 26 АВГУСТА 1987 г. N 57

				ПРИ ВЯЗАН	

Тупелев, проект 501-1-83.87

С.С. Тупелев, инженер, 501-1-83.87

№№ п/п	Наименование	№№ листа	№№ стр.
1	Содержание		2
	<u>Основной комплект ЭМ</u>		
2	Общие данные /начала/	1	3
3	Общие данные /окончание/	2	4
4	Гидромеханическая схема и ведомость электрооборудования	3	5
5	Щц. Схема принципиальная одна-линейная сети 0,4 кВ	4	6
6	Насосные агрегаты	5	7
	<u>Схема принципиальная /начала/</u>		
7	Насосные агрегаты	6	8
	<u>Схема принципиальная /окончание/</u>		
8	Вакуум установка	7	9
	<u>Схема принципиальная</u>		
9	Дренажные насосы	8	10
	<u>Схема принципиальная</u>		
10	Вентиляция	9	11
	<u>Схема принципиальная</u>		
11	Напорная завдвижка	10	12
	<u>Схема принципиальная</u>		
12	Аварийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная	11	13
13	Схема подключений /начала/	12	14
14	Схема подключений /продолжение/	13	15
15	Схема подключений /окончание/	14	16
16	Расположение электрооборудования. Занудение	15	17
17	Кабельный журнал /начала/	16	18
18	Кабельный журнал /окончание/	17	19
19	План прокладки кабелей и тросов /начала/	18	20

№№ п/п	Наименование	№№ листа	№№ стр.
20	План прокладки кабелей и тросов /продолжение/	19	21
21	План прокладки кабелей и тросов /окончание/	20	22
22	Электроосвещение /начала/	21	23
23	Электроосвещение /окончание/	22	24
24	Ведомость объемов монтажных и строительных работ	1	3
	<u>Основной комплект ЭТХ</u>		
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 провадок /начала/	4	28
29	Схема внешних электрических и трубных провадок /окончание/	5	29
30	План расположения средств автоматизации и провадок	6	30
31	Установка датчиков технологического контроля	7	31

ТП901-83.87

Возвращаю своим знакомому товарищу Тупелеву Сергею Николаевичу, для личного пользования, проект 501-1-83.87. Проектная станция издается бесплатно по 10 коп. в зависимости от количества экземпляров.

Привезчан	ГИП	Инженер	С.С. Тупелев	Лист	1
	И.И.И.	Инженер	С.С. Тупелев	Лист	1
	И.И.И.	Инженер	С.С. Тупелев	Лист	1
	И.И.И.	Инженер	С.С. Тупелев	Лист	1
И.И.И.	И.И.И.	Инженер	С.С. Тупелев	Лист	1

Содержание

Часть 1	Технический проект
Часть 2	Киев

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей электротехнической части проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Словное 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	ц.ш. Схема принципиальная однолинейная сети 0,4 кВ	
5	Насосные агрегаты	
6	Схема принципиальная (начало)	
7	Насосные агрегаты	
8	Схема принципиальная (окончание)	
9	Вакуум чистовода	
10	Схема принципиальная	
11	Дренажные насосы	
12	Схема принципиальная	
13	Вентиляция	
14	Схема принципиальная	
15	Напорная задвижка	
16	Схема принципиальная	
17	Аварийно-предупредительная сигнализация. Схема принципиальная	
18	Схема подключений (начало)	
19	Схема подключений (продолжение)	
20	Схема подключений (окончание)	
21	Расположение электрооборудования. Занудление.	
22	Кабельный журнал (начало)	
23	Кабельный журнал (окончание)	
24	План прокладки кабелей и труб (начало)	

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *Новомишский*

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 сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сылочные документы	
4.407-249 (А406)	Установка комплектов из ящичков с рубильниками автоматов, кнопка ПКБ, пку и токопровода	1978г
5.407-64 (А447-1)	Установка одиночных навесных и врезных ящичков, коробок с зажимными и щитков освещения и токопровода	1985г
5.407-55 (А443-1)	Установка одиночных ящичков 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 полцеллюлозных трубах в производственных помещениях	1985г
5.407-11 (А174)	Экземпляр и занудление электросчетчиков	1980г
4.407-236 (А142)	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	1978г

Ведомость объемов монтажных и смонтированных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Машинные электрические				
1.1	Установка электрических машин масса до 0,8 м	шт.	11	
2. Аппараты напряжением до 1000 В				
2.1	Ящички с автоматами, переключателями, рубильниками, предохранителями на ток до 600 А	шт.	1	
2.2	Щиты станций управления гудинной 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	Осветильники для ламп накаливания	шт.	13	
3.3	Светильники для люминесцентных ламп	шт.	4	
4. Кабели и провода				
4.1	Кабели прокладываемые по конструкции, в канале, сеч. 35 кв. мм.	км	0,240	
4.2	Кабели контрольные	км	0,645	
4.3	Провода, сеч. до 16 мм ²	км	0,195	
5. Трубы				
5.1	Трубы полцеллюлозные	км	0,048	

ТП 901-1-83.87 - ЭМ

Возвратные соединения проводимости от 0,02 до 0,12 мм² для стальных кабелей и проводов. Масса до 0,8 м.

Исполнитель: *Новомишский*

Проверил: *Новомишский*

Состав: *Новомишский*

Сметчик: *Новомишский*

Инженер: *Новомишский*

Рисунки: *Новомишский*

Лист 1 из 22

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

Технические данные электрооборудования в зависимости от типа выбранного электродвигателя насоса

Общие указания:

Типовой проект 901-1-83.87
 Жильям У

Тип насоса	Электродвигатель			Станция управления насосом		Сечение кабеля АВВГ электродвигателя насоса кВ.мм	Расчетный ток сборной шин секции ШЦ Ср. А	Напорная задвижка насоса									
	Тип	Р кВт	Ун А	Ун А	Тип			Ун А	Ун А	Ун А	Ун А	Ун А	Ун А				
КЭ10/20	4Э112М2	7,5	14,9	111,8	Б5130-3274	2,0	16	2,5	39,0								
КМ45/55Э	4Э132М2		21,2	153						4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
КЭ10/35а	4Э132М2	11	21,2	153	Б5130-3474	31,5	25	4,0	48,6	4ЭХС80Э4	1,3	3,5	17,5	Б5430-2674	5,0	4,0	
КМ45/20а	4Э132М4		22	165						4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
КМ45/55	4Э160S2		28,5	200				6,0	55,0	4ЭХС80Э4	1,3	3,5	17,5	Б5430-2674	5,0	4,0	
КЭ10/35	4Э160S2	15	28,5	200						4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
К160/20	4Э160S4		29,3	215	Б5130-3574	40	32			4ЭХС80Э4	1,3	3,5	17,5	Б5430-2674	5,0	4,0	
КЭ10/55а	4Э160М2	18,5	34,5	242					74,5	4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
К200/18а	4Э160М4		35,7	250						4ЭХС80Э4	1,3	3,5	17,5	Б5430-2674	5,0	4,0	
КЭ10/55	4Э180S2		41,6	312				10,0		4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
К160/30а	4Э180S4	22	41,3	269	Б5130-3674	50	40		84,0								
К200/18	4Э180S4		41,3	269						4ЭХС80Э4	1,3	3,5	17,5	Б5430-2674	5,0	4,0	
К160/30	4Э180М4	30	56	364	Б5130-3874	80	63	16	93								
К200/30а																	
КЭ10/85а	4Э200М2	37	70	525	Б5130-3974	100	80	2,5	120	4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
К200/30	4Э200М4		68,8	482						4ЭХС80Э4	1,3	3,5	17,5	Б5430-2674	5,0	4,0	
КЭ10/85	4Э200L2	45	83,8	628,5				3,5	132	4ЭЭ56В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	

- Максимальные значения насосной станции относятся к потребителям II категории в отношении надежности электроснабжения согласно ПУЭ-87.
- Максимальная потребляемая мощность насосной станции - кВт; коэффициент мощности cos φ -
- Электроснабжение предусматривается от двух кабельных вводов 0,4кВ.
- Указания по привязке приведены в пояснительной записке настоящего проекта (Жильям I)

Расчетные нагрузки насосной станции

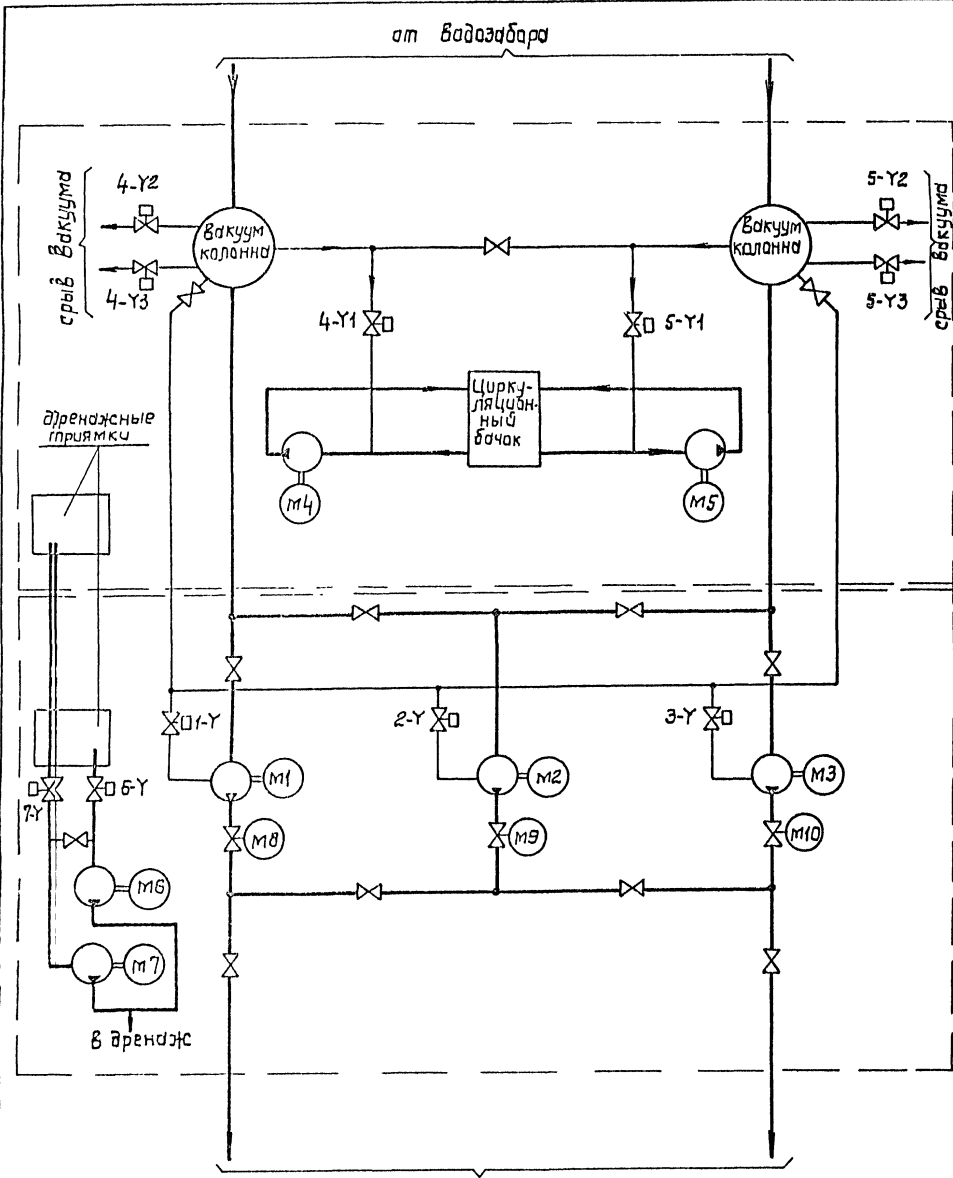
Электродвигатель насоса	Тип	Мощности							
		4Э112М2	4Э132М2	4Э160S2	4Э160М2	4Э180S2	4Э180М4	4Э200М2	4Э200L2
Установленная мощность кВт	Нам. мощн. кВт	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
Расчетная мощность	кВт	21,5	27,4	31,2	42,6	47,4	51	66,8	73,2
	кВ.А	25,7	32,2	36,3	49	55,1	60,7	78,6	86
Расчетный коэффициент мощности		0,84	0,85	0,86	0,87	0,86	0,84	0,85	0,85

Подпись и дата
 25.04.87

ГП 901-1-83.87 -ЭМ	
Воздушные соединения производительности от 0,1 до 1,5 м³/сек для отливки коллектора диаметром 600 мм.	
Насосная станция производительности от 0,1 до 1,5 м³/сек.	
Исполнитель	Л.С.
Проверен	Л.С.
Утвержден	Л.С.
Инженер	Л.С.
Строитель	Л.С.
Общие данные (окончательные)	Расчетный состав
Уровни	Уровни

Альбом 1

Типовой проект 901-1-83.87



— вода
— воздух (вакуум)

№ механизма по технологическому плану	№ привода по проекту электрических аппаратов	Механизм		Двигатель и прочие электроприемники					Примечание
		Наименование	Количество	Тип	Напряжение В	Мощность кВт	Средняя скорость вращения об/мин	Диапазон колебаний	
1:3		Насос подачи воды	3		380		к.з.	2 раб. 1 рез.	
4,5		Вакуум-насос	2	ВВН-1-0,75	380	2,2	к.з.	1 раб. 1 рез.	
6,7		Дренажный насос	2	ВКС 5/24	380	5,5	к.з.	1 раб. 1 рез.	
8:10		Задвижка на напорном водоводе насоса	3	З04 906 бр с эл. приводом ТЭ099.058-04 м	380	0,18	к.з.		
				З04 906 бр с эл. приводом 60 99.098-03 м		1,3			
11:3У		Вентиль на линии забора насоса	4	15кч 888 РСВМ Ду=25 с эл. магнитным приводом	220				
4-У1, 5-У1		Вентиль вакуум-насоса	2	Клапан углово с эл. магнитным приводом КВМ-25 Ду=25	220				
6У, 7У		Вентиль на всасе дренажного насоса	2	15кч 888 РСВМ Ду=25 с эл. магнитным приводом	220				
4-У2, 4-У3, 5-У2, 5-У3		Вентиль срыва вакуум-колоны	4	Клапан углово с эл. магнитным приводом Ду=63 КВМ63	220				

Лист 1 из 1

ТП 901-1-83.87 - ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 6 м.

Насосная станция производительностью от 0,2 до 0,45 м³/с с регулируемой скоростью вращения.

Гидротехническая схема и ведомость электроприводов

Госстрой СССР
Укрводоканалпроект
Киев

Лист 1 из 1

Р 3

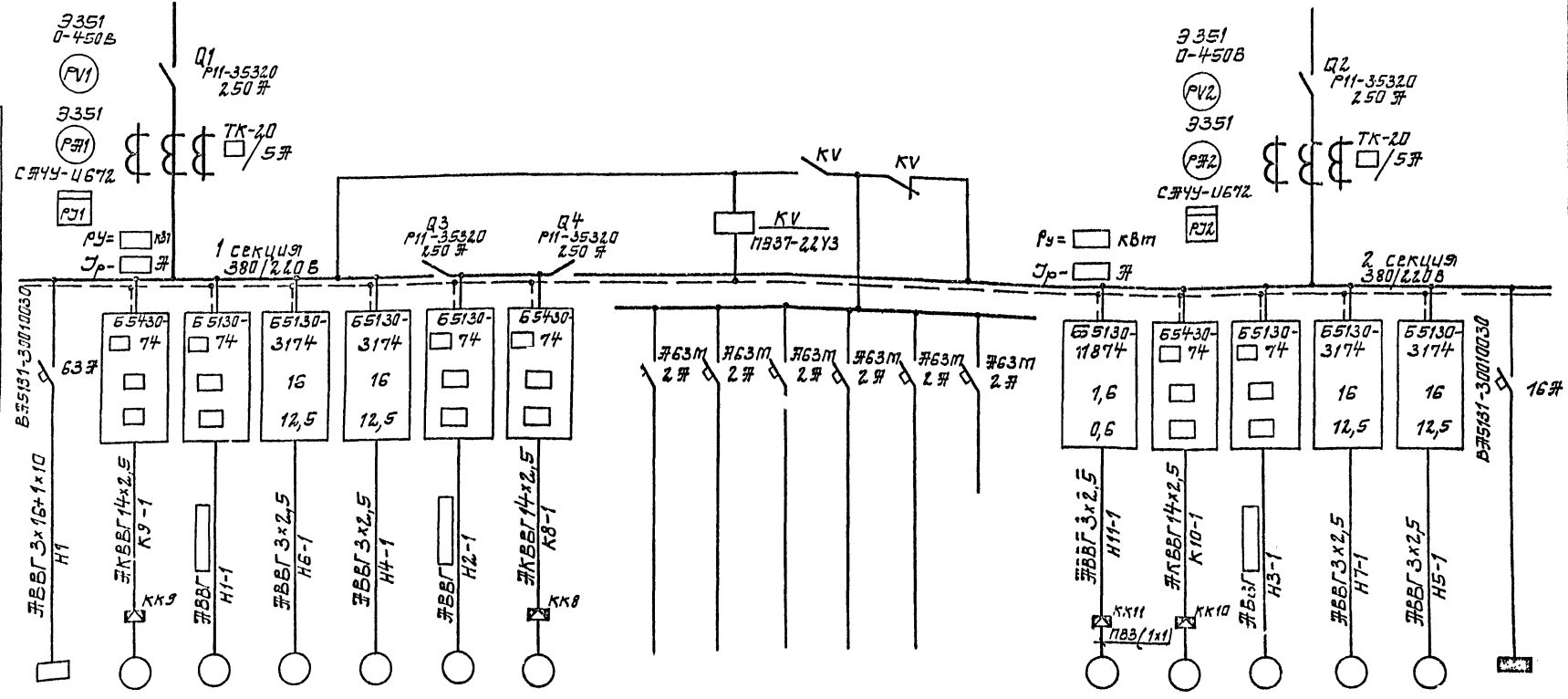
Фальшм V

Типовой проект 901-1-83.87

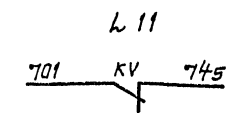
Ввод N1
380/220В

Ввод N2
380/220В

Данные питающей сети	
Обозначение, тип, I ном. А; расцепитель, А	
Обозначение, напряжение; I уст. КВТ; I расч. А	
Тип, расцепитель, установка теплового реле, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка цепи; диаметр, мм
	Обозначение трубы по плану по стандарту диаметр, мм
Условное обозначение	
Намер по плану	
Тип	
Р ном, кВт	
Ток, А	I ном. I расч.
Наименование механизма	
Обозначение чертёжа принципиальной схемы	



С П	М9	М1	М6	М4	М2	М8							М11	М10	М3	М7	М5	Щ0
ЭВЗ-31			4ЭИ2.М4	4ЭИ2.М4									4ЭИ5.М4			4ЭИ2.М4	4ЭИ2.М4	
			5,5	5,5			0,1	0,07	0,07	0,05	0,3		0,12			5,5	5,5	1,78
60			11,5	11,5			0,46	0,32	0,32	0,22	1,37		0,44			11,5	11,5	2,7
			80,5	80,5									11,54			80,5	80,5	-
Гибочный пост	Насосная станция N2	Насосная станция N1	Циркуляционный насос	Вакуум насос	Насос подачи воды N2	Насосная станция N1	Общие цепи насосов, подающие	Общие цепи вакуум насосов	Общие цепи дренажных насосов	Сигнализация	Щит КИП	Резерв	Приточная вентиляторная	Насосная станция N3	Насос подачи воды N3	Циркуляционный насос	Вакуум насос	Щиток освещения
	Оперативные цепи ~ 220 В																	
Л10	Л5, Л6	Л8	Л7	Л5, Л6	Л10								Л9	Л10	Л5, Л6	Л8	Л7	



Л.В. Давыдов, Подпись и дата: 25.04.87

ТТ 901-1-83.87

Варьезаводные сооружения производительность от 0,1 до 1,5 м³/с для амплитуды колебаний уровня до 5 м.
 Насосная станция производительность от 0,1 до 0,16 м³/с.
 Ш.Щ. Схема принципиальная одналинейная с сетью 0,4 кВ.
 Проектный институт Укробдорпроект Киев

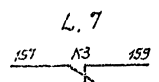
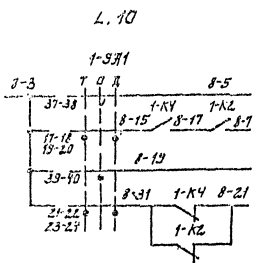
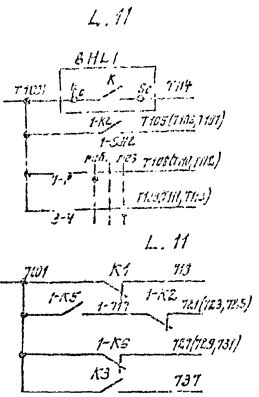
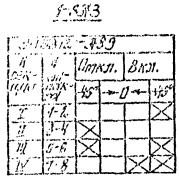
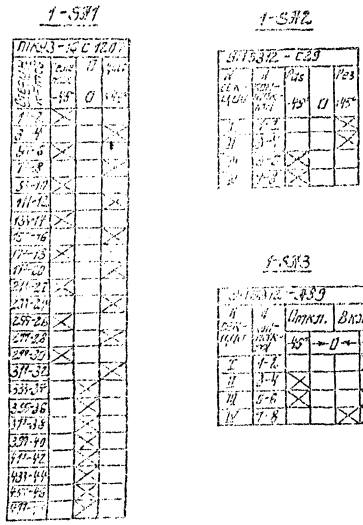
Привязан	Гип	Надзор	Исполнитель
	Н.К.К.	Л.В.Д.	Л.В.Д.
	Нач. отд.	Тех. отв.	Исполн.
	Л.С.С.	Л.В.Д.	Л.В.Д.
	Р.С.С.	Л.В.Д.	Л.В.Д.
	Л.В.Д.	Л.В.Д.	Л.В.Д.

25543-05 7

Формат А2

Листов № 7

Технический проект 901-1-83.87



№ позиции	Наименование	Кол.	Примечание
К1	Реле ПТ-37-22У3, U~220В	1	
КТ1	Реле времени ВЛ-43, U~220В	1	
КТ2	Реле времени РКВ 11-43-212, U~220В	1	
К2	Реле ПТ-37-42У3, U~220В	1	
51, 52	Тумблер ТВ-1-1	2	
ВНЛ1, ВНЛ2	Сигнализатор уровня ЗРЧ-3	2	
5В1	Кнопки управления КБ-011, исп.5	1	
Ящик управления 31(912, 913)			
1-5Я1	Переключатель ПКУЗ - 6С - 1204	1	
1-5В1	Кнопка управления КБ-011, исп.4	1	
1-5В2, 1-5В3	Кнопки управления КБ-011, исп.5	2	
По месту			
1У	Вентиль солиноидный с электромагнитным приводом	1	
1-ВР	Манометр электромеханический ЭКМТ-1У	1	Кит. пас. 1

№ позиции	Наименование	Кол.	Примечание
Щит станций управления шш.			
Шкафы 2 (34).			
	Блок В5130 - [] КМЧ	1	
1-ВФ1	Выключатель автоматический; Ш.р. []	1	
1-КМ1	Пускатель, ~ 220В Ш.р. [] Ш	1	
1-КК1	Реле тепловое Ш.р. [] Ш	1	для блоков с тепловым устройством Ш-34
1-ФУ1	Предохранитель ППТ-10 Ш.р. [] Ш	1	
1-К4	Реле РТ-12У4, U~220В	2	
1-К2	Реле ПТ-37-44У3, U~220В	1	
1-К3	Реле ПТ-37-22У3, U~220В	2	
1-КТ2	Реле времени РКВ 11-43-212 U~220В	1	
1-КТ1	Реле времени ВЛ-43, U~220В	1	
1-КН3	Реле указательное РУ-1-11, 0,5 Ш	3	
1-5Я2	Переключатель УП5312-029	1	
1-5Я3	Переключатель УП5312-Я89	1	
1-НЛ1	Элементы ЖС-12011, U~220В	1	
1-НЛ2	Элементы ЖС-12013, U~220В	1	
1R	Резистор П38-50, 3,9 Ом	1	
Щит станций управления шш.			
Шкафы 3			
К3	Реле: РТ-9У4, U~220В	1	

- Настоящий чертеж читать совместно с Л.5.
- Схема приведена для агрегата №1. Для агрегатов №2,3 схема аналогична, с изменением индекса 1 в обозначении аппаратов на 2,3 соответственно.
- В перечень элементов внесена аппаратура индивидуальных цепей одного агрегата и общих цепей всех трех агрегатов.

ТТ 901-1-83.87-ЭМ

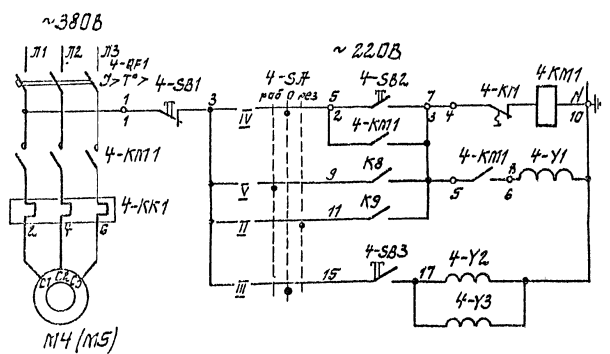
Выполнено в соответствии с требованиями к чертежам и документам к ним. Составлен в соответствии с требованиями к документам к ним.

Проектировщик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Утвержден	И.И.И.
Конструктор	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Утвержден	И.И.И.
Инженер	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Утвержден	И.И.И.
Механик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Утвержден	И.И.И.

Итого листов: 3
Р 6

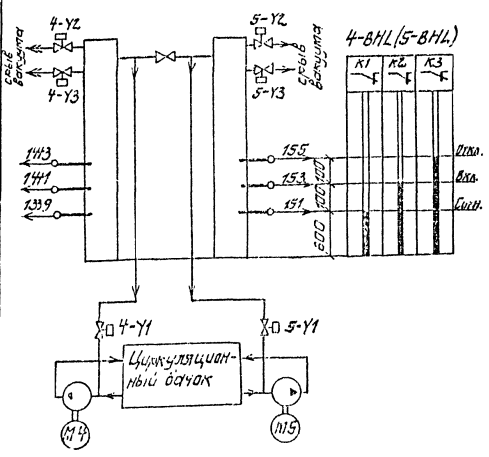
Э. П. Бондарь

Типовой проект 901-1-83.87



М4 (М5)

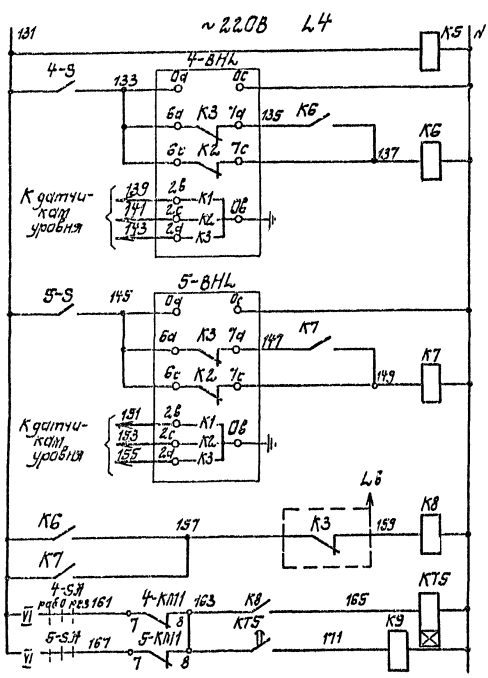
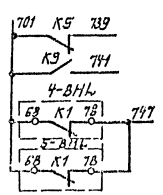
Вакуум-калонна №1 Вакуум-калонна №2



4-СЯ (5-СЯ)

И	Алфавитно-цифровой код	Род. Д	Род. П
I	1-2	Х	Х
II	3-4	Х	Х
III	5-6	Х	Х
IV	7-8	Х	Х
V	9-10	Х	Х
VI	11-12	Х	Х

L 11



Организованная
в развитие
рес. м.б.

Классификация
Свойства
Вакуума

Цели управления вакуум-калонна М4 (М5)

Контроль
напряжения

Управление по
уровню в вакуум
калонне №1

Управление по
уровню в вакуум
калонне №2

Общие цепи
вакуумустановки

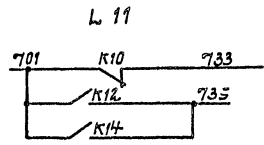
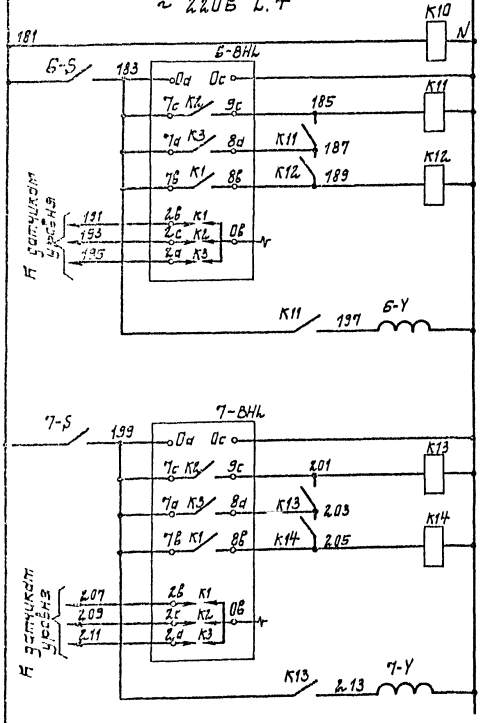
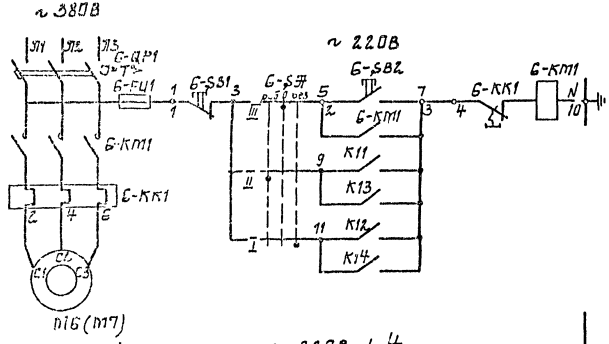
Цели
ЯВР

Позич. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	у механизма		
М4	Двигатель 4П90Л4	1	~380В; 2,2 кВт
4-У1	Клапан угловой КВМ-2,5	1	по черт. „ТХ“
	Щит ШЩ. Щкаф 1(5)		
	Блок управления Б5130-2374	1	
4-УФ1	Выключатель ЯЕ 2026-10НУЗ-Б	1	
	Экв 8Я		
4-КМ1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
4-КК1	Тепловое реле РТЛ 1014,	1	
	Т.н.э ВЯ		
	Щит ШЩ. Щкаф 5		
К5, К6,	Реле ПЭ37-22У3, U~220В	3	
К7	Реле ПЭ37-42У3, U~220В	2	
К8, К9	Реле времени РКВ1-43-212, U~220В	1	
	Щиток ЭЧ		
4-СЯ, 5-СЯ	Переключатель ЧП5313-С142У3	2	
4-С, 5-С	Таймер ТВ-1-1	2	
4-СБ1, 5-СБ1	Кнопка КЕ-011 У3 исп. Б	2	
4-СБ2, 5-СБ2, 5	Кнопка КЕ-011 У3 исп. Г	4	
4-ВНЛ	ЭРСУ-4 комплект, датчик горизонтальный, вариант 1, длины 0,1м-0,1м-0,1м	2	
	По месту		
4-У2, 4-У3	Клапан угловой КВМ-2,5	2	по черт. „ТХ“

Индивидуальные цепи управления представлены для электродвигателя М4. Для электродвигателя М5 схема цепей управления аналогична с изменением индекса „4“ в обозначении аппаратов на индекс „5“ соответственно.

ТП901-1-83.87-ЭМ			
Исполнитель	С.И.П.	Проверенный	Л.И.П.
Утвержденный	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.
Дата	1983	1983	1983
Лист	1	1	1
Всего листов	1	1	1
Исполнитель	С.И.П.	Проверенный	Л.И.П.
Утвержденный	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.
Дата	1983	1983	1983
Лист	1	1	1
Всего листов	1	1	1

Элеватор V
Типовой проект 901-1-83.87



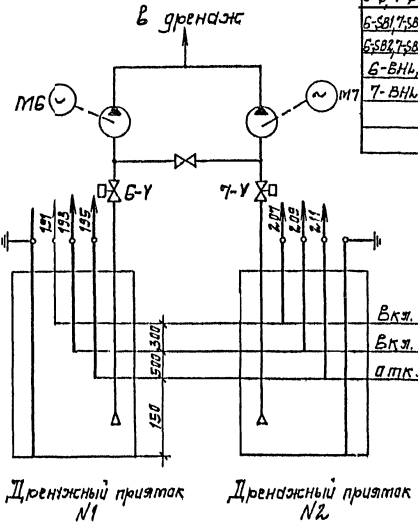
Обработка
Этап
мическое
Цели управления

Контроль
напряже-
ния

Электроснабжение по
управлению в дренажном
приятке №1

Электроснабжение по управлению
в дренажном приятке №2

Общие управления



Позиц абозна чение	Наименование	Кол	Примечание
	Утеплитель		
М6, М7	Централь 4Ф112 м4	2	~380В; 5,5кВт
Б-У 7-У	Насос угловой	2	
	Щит щц шкафы (5)		
Б-В1, Б-К1 Б-В1, Б-К1	Блок управления		
	Б-В1 Б-К1	1	
Б-В1	Выключатель ЭБ2046М-10У3-Б Тр 16А	1	
Б-КМ1	Пускатель ПМЭ100, L-2,20Б	1	
Б-В1	Предохранитель ППТ-10 Тр.Ст 6А	1	
Б-КК1	Тепловое реле РТЛ-1016 Т.н.э 12,5А	1	
	Щит щц шкафы		
К10	Реле ПЭ37-22У3У-2,20В, 2,2, 2р	1	
К11, К12, К13, К14	Реле: ПЭ37-42У3У-2,20, 4,3, 2р	4	
	Ящик ЯБ		
Б-С7, 7-С7	Переключатель УПС312-С45УЗ	2	
Б-С 7-С	Пускатель ТЭ1-1	2	
Б-СВ1, 7-СВ1	Плата КЭ01УЗ исп.5	2	
Б-СВ2, 7-СВ2	Плата КЭ01УЗ исп.4	2	
Б-ВН4	ЭРСУ-4 комплект, датчик вертикаль	2	
7-ВН4	ный, барометр Э, диаметр 0,6м		

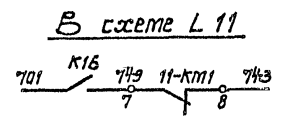
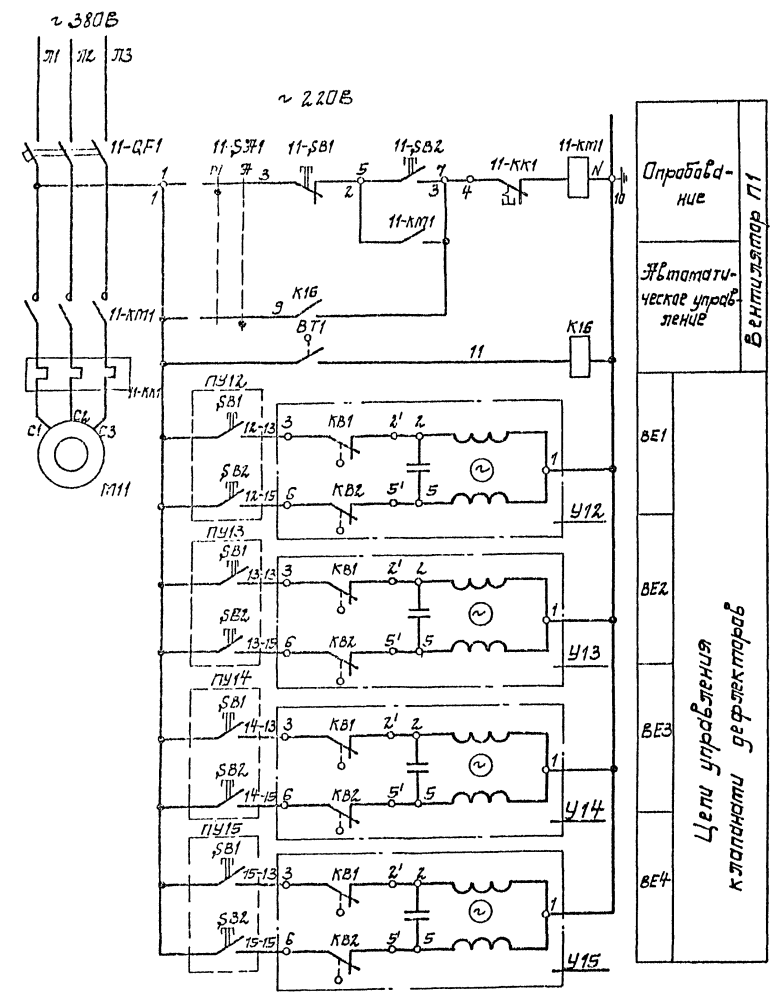
Б-ВН4 (7-ВН4)		Б-С7 (7-С7)	
П1	П2	П3	
И	Л	И	Л
И	Л	И	Л
И	Л	И	Л
И	Л	И	Л
И	Л	И	Л

Лист 10 из 10

ТП 901-1-83.87 - ЭМ			
Вариантные сооружения изготавливаются по 02, 01, 05 м/с. Для изготовления конструкций следует брать по 6 м.			
Привязка	Гипс	Насосная станция	Листов 8
	И. Контр.	Схемы	
	И. Контр.	Схемы	
	И. Контр.	Схемы	
	И. Контр.	Схемы	
	И. Контр.	Схемы	
	И. Контр.	Схемы	
Шифр №	И. Контр.	Схемы	

Туполов проект 901-1-83.87

Л.Н.С. 15.30.01.01

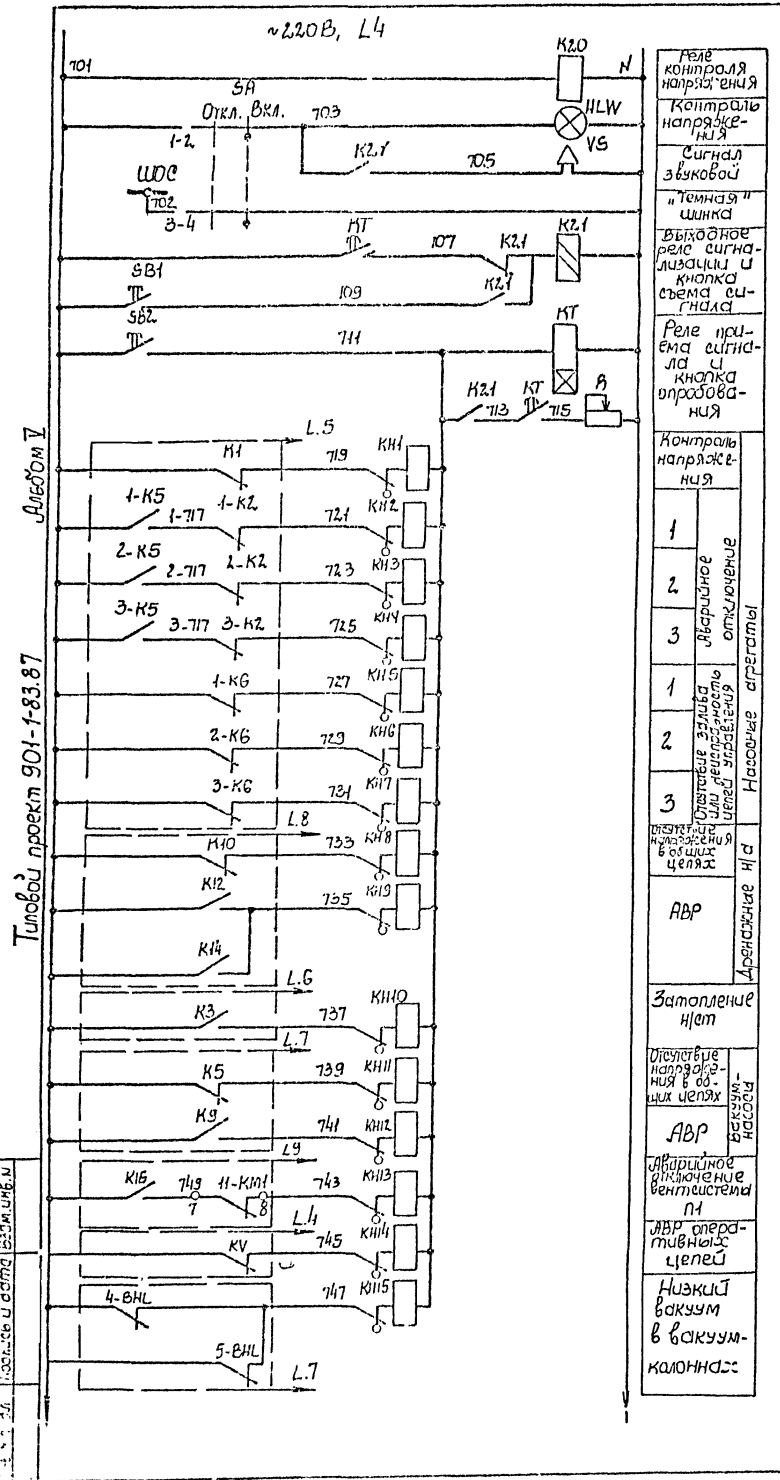


Позиция обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
<u>У механизма</u>			
M11	Двигатель 4-х 56 #4	1	~380В, 0,14 кВт
11-СБ1 11-СБ2 11-СБ3	Плат ПКЧ 15.21-131-40У3	1	ПУ11
<u>щ. Щкаф 5</u>			
	Блок управления Б5130-1874	1	
11-ЗФ1	Выключатель ЯЕ-2025-10НУ3Б, 7 н.р 1,6 А	1	
11-КМ1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
11-КК1	Реле тепловое РТЛ-1004 7 н.э 0,6 А	1	
	Реле РЭ-37-22У3, U~220В	1	
<u>По месту</u>			
ПУ12- ПУ15	Плат кнопочный ПКЕ-222-2У3	4	
У12, У13, У14, У15	Механизм исполнительный МЭ0-0,63	4	
ВТ1	Датчик температуры ДТКБ-47	1	куп, поз.7

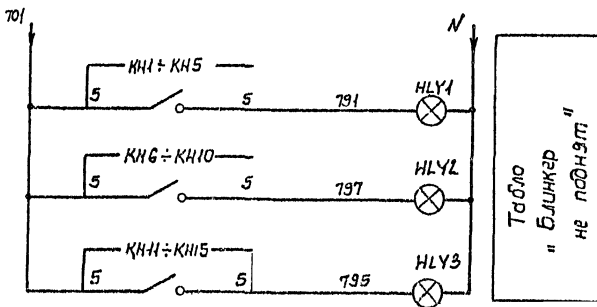
Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры

Обозначение	Направление замыкания t°	t° C								Назначение	
		5	10	15	20	22	25	26	29		30
ВТ1	←										Электронное устройство системы ПИ
	→										

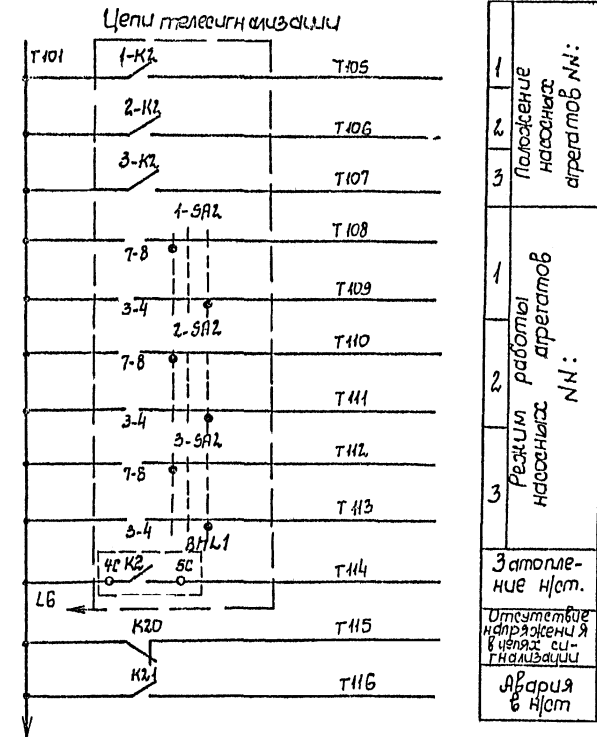
ТТ 901-1-83.87 - ЭМ			
Возрастные сооружения промышленности в г. 002 от 1971 г. для дилитации водоснабжения в г. 002 от 1971 г.			
Проектировщик	Г.П. Нодушевский	Исполнитель	С.В. Савельев
Проверен	И.В. Игнатьев	Проверен	С.В. Савельев
Утвержден	В.В. Виноградов	Утвержден	С.В. Савельев
Инв. №	15.30.01.01	Инв. №	15.30.01.01
Вентиляция		Система принудительная	
Госстанция СССР		Управление теплотехник. № 26	



Реле контроля напряжения
Контроль напряжения
Сигнал звуковой
"Темная" щитка
Выборное реле сигнализации и кнопка сброса сигнала
Реле приема сигнала и кнопка опробования
Контроль напряжения
1 2 3
1 2 3
АВР
Затопление н/ст.
Отечетливое напряжение в обмотках цепях
АВР
Аварийное включение вентилятора П
АВР оперативных цепей
Низкий вакуум в вакуум-колонтасе



Табло "Ближний" не поднят



Положение насосных агрегатов, мм:
1 2 3
Режим работы агрегатов
НН:
1 2 3
Затопление н/ст.
Отсутствие напряжения в цепях сигнализации
Авария в н/ст

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>ЩЩ ШКАФ 3</u>		
K20	Реле промежуточное ПЭЭТ-12УЗ, ~220В	1	
КТ	Реле времени РВ-238, ~220В, выд. в р. 10сек	1	
K21	Реле промежуточное РП-12, ~220В	1	
КН1-КН15	Реле указательное РУ-1-Н, Т ср 0,5А	15	
Р	Реостат РЭВР-100, 100Вт, 300 Ом	1	
HLW	Ариатура АС КЛ15, ~220В	1	белая
HLY1-HLY3	АС КЛ014, ~220В	3	желтая
SA	Переключатель УП БЭН-У 95УЗ	1	
SB1	Кнопка КЕ 011	2	
V5	Сирена СС-1, ~220В	1	

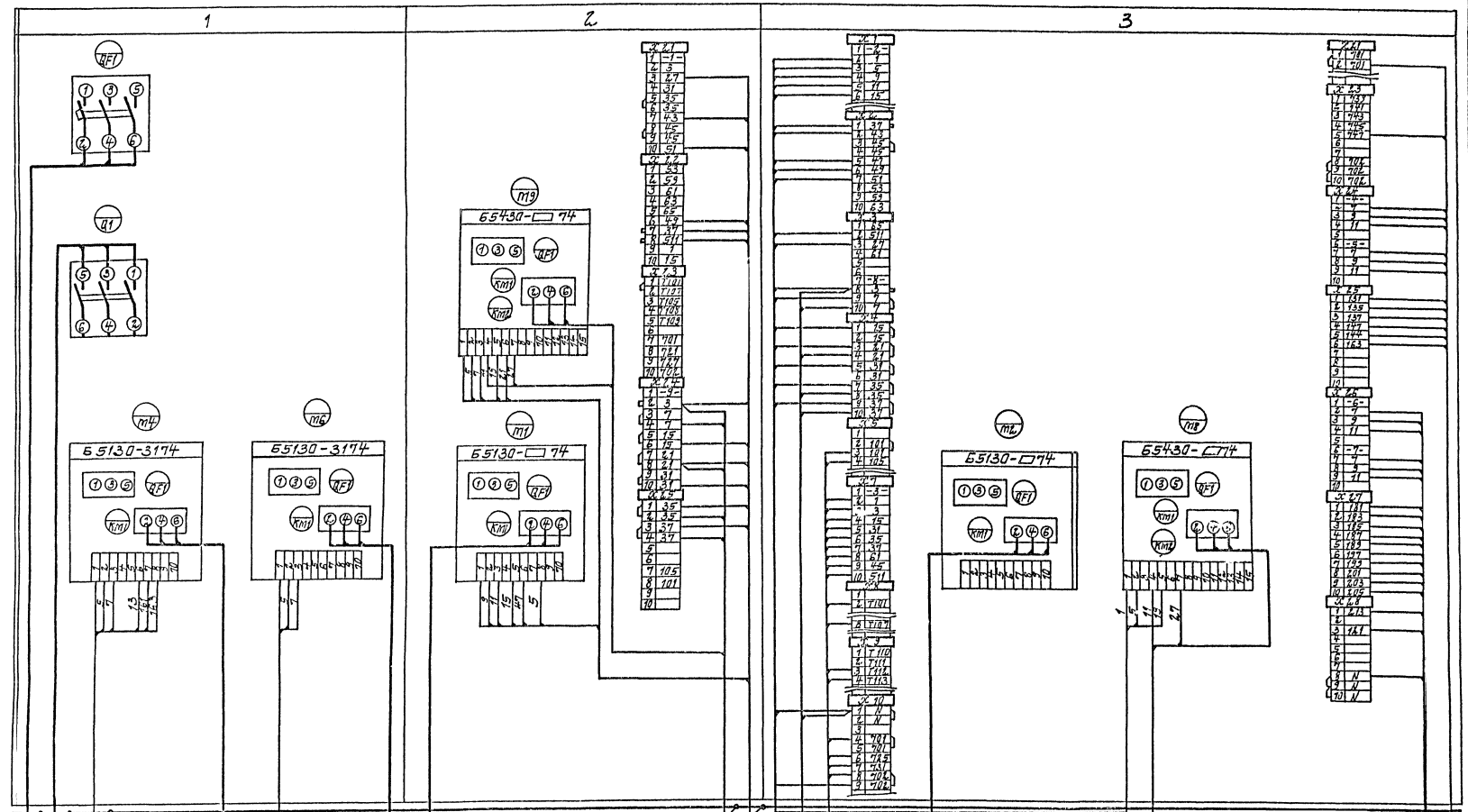
1. Цепи теплосигнализации выводятся на клеммник ЩЩ для возможности подключения к устройству ТУ-ТС при привязке проекта.

ТН 901-1-83.87-ЭМ			
Водозаборное оборудование производится от Р.02 до 1,5м³/с для оптимальной калорийной среды воды до 64°			
Привязан	Ген. план	Эксп. план	Эксп. план
В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
А.В.Р.	А.В.Р.	А.В.Р.	А.В.Р.
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.

Туповий проект 901-1-83.87

Л.С. Мисюк

Легенда



М1
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 М2
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 М3
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 М4
 #БВВГ 3х2,5-0,66
 М5
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 М6
 #БВВГ 3х2,5-0,66
 М7
 #БВВГ

К1
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К2
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К3
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К4
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К5
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К6
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К7
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К8
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К9
 #БВВГ 7х2,5-0,66

К1
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К2
 #БВВГ 7х2,5-0,66
 К3
 #БВВГ 7х2,5-0,66

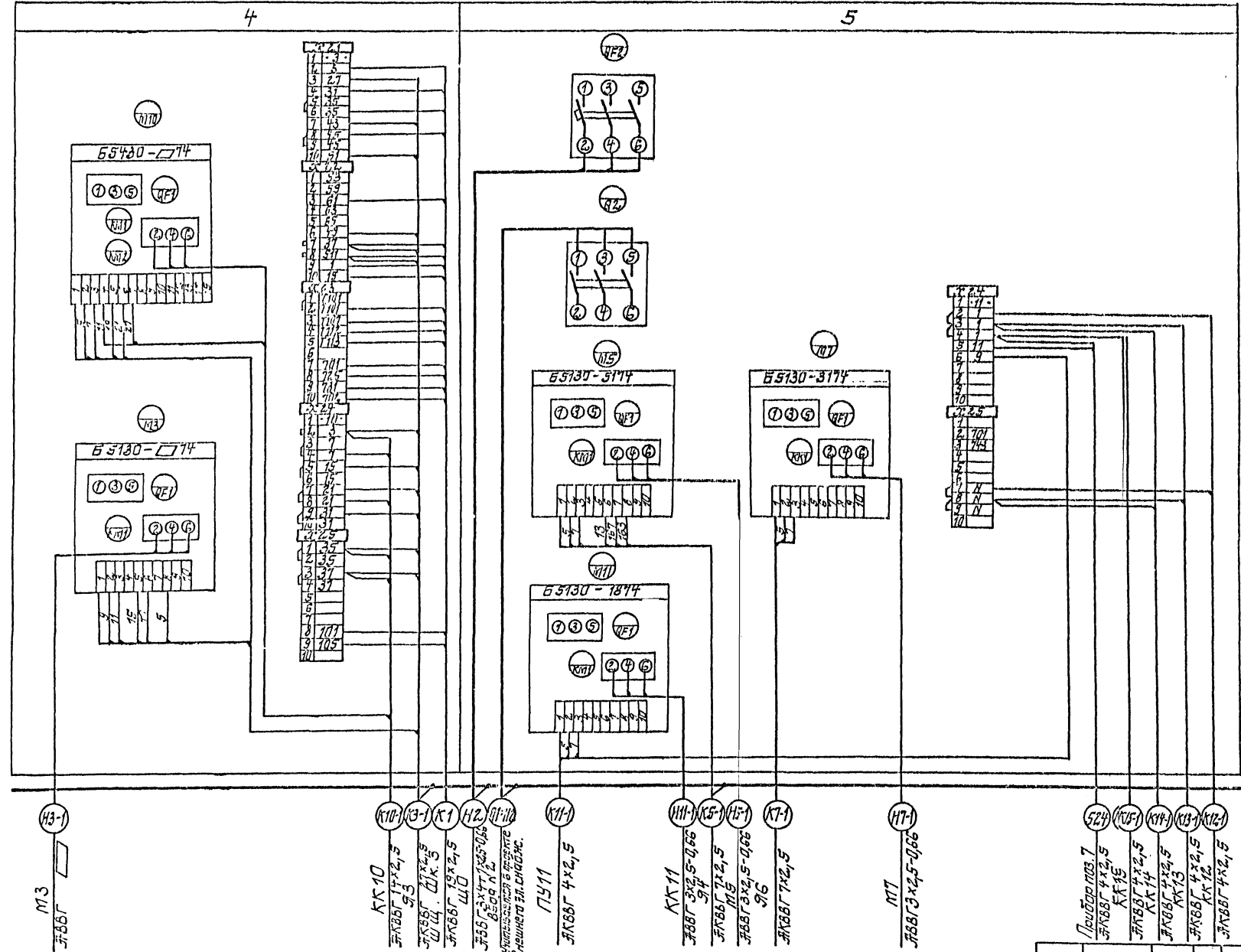
Щит станцій управління щ. Шкар 1,2.

Привязан	ГМТ	Назначение	Статус
	Л.М.И.	Создан	
	М.И.И.	Проверен	
	У.И.И.	Утвержден	
	И.И.И.	Изменен	
	К.И.И.	Снят	
	Л.И.И.	Удален	

ТТ 901-1-83.87 - ЭМ
 Вводные данные соответствуют действительности от 04.04.15гг для ввода в эксплуатацию щитов.
 Набная станция производства тельности от 0,6кВ 0,6кВ-С загрузка не более 4,5т.
 Система подключения и Гострой ССР
 (начало).
 Утвержден проект Киев

Листов V

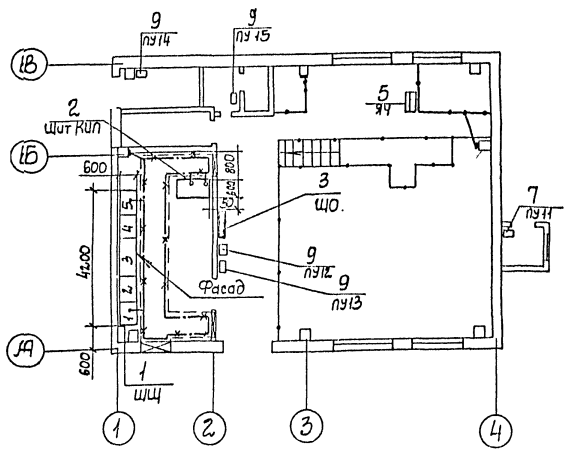
Типовой проект 901-1-83.87



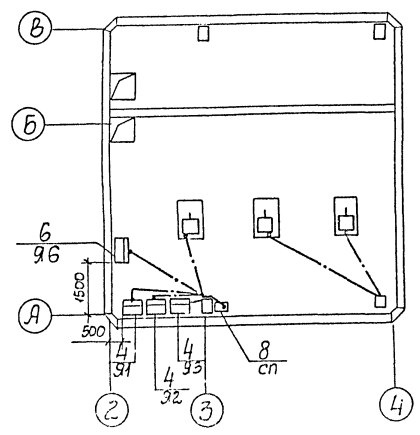
Щит станций управления щц Щкаф 4,5

Привязан	СЦП	Наблюдатель	ТТ 901-1-83.87 - 3М
	Инженер	Инженер	
УТВ. №	Инженер	Инженер	Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 0,5 м.
	Инженер	Инженер	Система подключений (продолжение)
			Станция Листв Листов
			р 12
			Госстрой СССР
			Укрводоканал проект Киев

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 стрительной частью проекта. Закладные элементы для заземления оборудования предусмотрены на колоннах на отм. 0,5 м от пола.
2. Все металлические неэлектропроводящие части электрооборудования и кабельные конструкции занести путем приравнения к ближайшим закладным элементам.
3. В качестве заземляющих проводников использовать металлическое обрамление кабельных каналов, металлоконструкции щитов, металлоконструкции лестниц и площадок, стальную полосу 2,5x4, нулевую жилу питающих кабелей.
4. Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 4 Ом. При больших удельных сопротивлениях грунта $\rho > 100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$ допускается увеличивать сопротивление заземляющего устройства в 0,01 раз.
5. Присоединение проводников заземления выполнить по типовой серии 5.407-11 ПИ ПЭП и в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит станционный управления	1		ЩЩ
2		Щит КИП	1		
3		Щиток освещения ЯОУ В507	1		ЩО
4		Ящик управления	3		31±93
5		Ящик управления	1		Я4
6		Ящик управления	1		Я6
7		Пост управления ПКУ 15-21-121-40уз	1		ПУ11
8		Ящик ЯЭВ-Э1	1		СП
9		Кнопка управления ПКЕ-222-5	4		ПУ12-7 ПУ15
		Материалы для заземления			
10		Полоса 2,5 x 4 ГОСТ 103-76	100		М

Алюминий

Типовой проект 901-1-83.87

С.Ф. и поз.д. По плану и в ата. Взам. Инв.ж.

ТП 901-1-83.87-ЭМ					
Привезан	Гип	Ильинский	1	Насосная станция производств. от 0.01, до 0.5 м³/ч для снижения кабельной влажности воды до 6 м	Стальной лист
	Н. контр.	Глузберг	1	Разработаны	Листов
	Нач. отд.	Терезов	1	Электрооборудование	Листов
	Д. спец.	Глузберг	1	Устройство	Листов
	Рук. гр.	Глузберг	1	Устройство	Листов
	Инжен.	Ильинский	1	Устройство	Листов

Типовой проект 901-1-83.87
 Элемент V

Обозначение кабеля	Трассы		Правая через			Кабель						Обозначение кабеля	Трассы		Правая через			Кабель						
	Начало	Конец	трубу			по проекту			проложен				Начало	Конец	трубы			по проекту			проложен			
			Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и цветные жилы, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и цветные жилы, напряжение	Длина, м				Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и цветные жилы, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и цветные жилы, напряжение	Длина, м	
	Слабые кабели 0,4кВ																							
	учитываемся в проекте																							
М1-Н1	Ввод №1	ЩЩ Шкаф 1												ЩЩ Шкаф 4	ЯЗ									
М1-Н2	Ввод №2	ЩЩ Шкаф 5												Я1	1С17	4-3Л	17х2,5	6						
Н1	ЩЩ Шкаф 1	СП												Я2	2С17	5-3Л	17х2,5	6						
Н1-1	ЩЩ Шкаф 5	КК11												Я3	3С17	6-3Л	17х2,5	6						
Н1-2	КК11	М11												К1	ЩЩ Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 3								
Н1-4	ЩЩ Шкаф 1	М4												К8-1	ЩЩ Шкаф 3	КК8	7-50	17х2,5	5					
Н1-1	ЩЩ Шкаф 2	М1												К9-1	ЩЩ Шкаф 2	КК9	8-50	17х2,5	5					
Н1-2	ЩЩ Шкаф 3	М2												К10-1	ЩЩ Шкаф 4	КК10	9-50	17х2,5	5					
Н1-3	ЩЩ Шкаф 4	М3												К6-1	ЩЩ Шкаф 1	Я6								
Н1-7	ЩЩ Шкаф 5	М7												К7-1	ЩЩ Шкаф 5	Я6								
Н1-5	ЩЩ Шкаф 5	М15												К2	ЩЩ Шкаф 3	Я6								
Н2	ЩЩ Шкаф 5	Щ0												К6-2	Я6	6-У								
Н3	ЩЩ Шкаф 3	ЩЩМ КИП												К7-2	Я6	7-У								
	Контрольные кабели																							
К11-1	ЩЩ Шкаф 2	Я1												К4-1	ЩЩ Шкаф 1	Я4								
К2-1	ЩЩ Шкаф 3	Я2												К5-1	ЩЩ Шкаф 5	Я4								
														К3	ЩЩ Шкаф 3	Я4								
														К4-2	Я4	4-У1								
														К5-2	Я4	5-У1								
														К4-3	Я4	СК11								
														К5-3	Я4	СК12								
														К4	ЩЩ Шкаф 4	ЩЩ Шкаф 3								
														К11-1	ЩЩ Шкаф 5	ПУ11								

ТП 901-1-83.87-ЭМ

В производственных помещениях проектируемого объекта до 0,4 кВ для питания кабельных линий от ВЛ до 6 кВ.

Начальная станция проектируемого объекта (Сторожинский район) от 0,02 до 0,4 кВ с заданными параметрами.

Кабельный маршрут

Начало: _____

Конец: _____

Генеральный проектировщик: _____

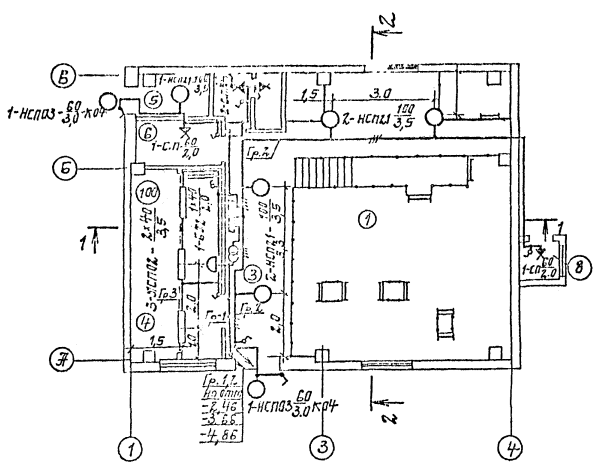
Инв. №: _____

Госстрой СССР
Укроблэкспроекты
Киев

25543-05 19

Типовой проект 901-1-1-83.87

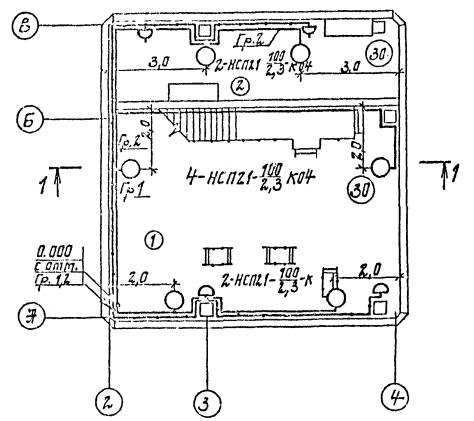
План на отм. 0.000
М1:100.



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Мощная
2	Помещение вакуумного оборудования
3	Маточная площадка
4	ПСУ
5	Миллиампер
6	Помещение релейной аппаратуры
7	Санузел
8	Вентилятор приточная

План наземной части
М1:100



Паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Электрооборудование			
1	ЭОУ-8507	Щиток освещения	1		
2	НСПЗ1-100-001 исп.1	Светильник подвесной	6		
3	НСПЗ1-100-001 исп.3	Светильник подвесной	5		
4	НСПЗК60	Светильник подвесной	2		
5	ЛСП 02-2x40	Светильник люминесц.	3		
6	ВЛ2-1x40	Светильник люминесц.	1		
		Лампа накаливания 210В			
7	Б220-230-100	100	11		
8	Б220-230-60	60	4		
9	ЭТБ 40	40	7		
10	ЭОС 220	С тартур	7		
		Цапельня гэм			
11	ЭП-0,25/36	Ящик стр-т 0,25квт, 36В	1		
12	У116У3	Крещиулейн	8		
13	КЭ81У3	Падвес l=1000	5		
14	У995	Коробка ответвительн.	2		
15	У191	Коробка ответвительн.	28		
16	У196	Коробка ответвительн.	10		
17	У245	Коробка трансформаторн.	2		
18	К809	Трансформатор	2		
19	К804	Трансформатор	2		
		Электростанционные изделия			
20	0-1-04-6/220	Выключатель 6Э, 220В	3		
21	0-1-1Р44-17-6/220	Выключатель 6Э, 220В	2		
22	С-1-14-6/220	Выключатель 6Э, 220В	5		
23	РШ-Ц-2-0-10-6/220	Газовый выключатель 6Э, 220В	5		
24	Э27 ПП-02	Стенной патрон	3		
		Материалы			
25		Уголок 40x40x4	20 м		
26		Круг ф8	7 м		
21	ЭВВГ	Кабель сечен. 3x2,5кв.мм	10 м		
22	ЭВВГ	Кабель сечен. 2x2,5кв.мм	14 м		
23	ЭППВ	Провод сечен. 2x2,5кв.мм	25 м		

Лист № 001. Плановая часть. Стан. инж. 22

ТТ 901-1-83.87-ЭМ

Возрастные сооружения проектируемые от 0,00 до 1,00 м для размещения коллекторов диаметром до 6 м.

Насосная станция проектируемая мощностью 21 кВт.

настой от 0,00 до 0,15 м с 1-й этаж.

Электроснабжение (начало)

Устройство БСР

Устройство трансформатора

Киев

25543-05 24

Альбом V

проект 901-1-83.87

Типовой

Указ. на подл. Подпись и дата изм. №2

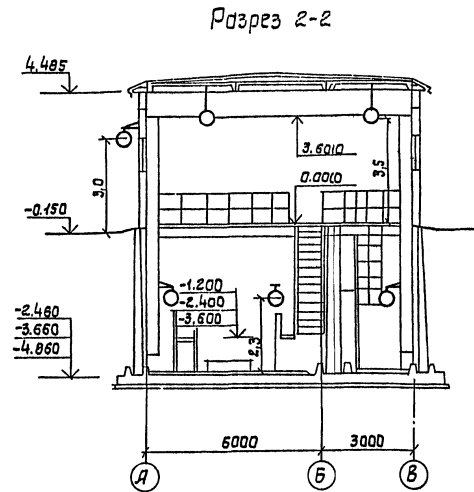
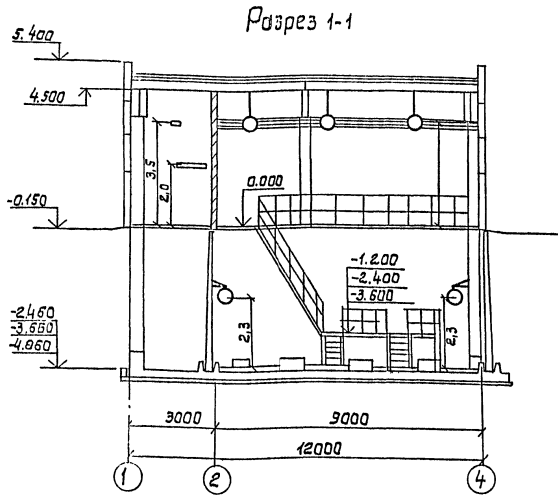


Таблица расчета сети электроосвещения

Тип щитка	№ № групп	Нагруз-ка кВт	Тип автомата	Ток расчетный 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 зачужения элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
5. Данный чертеж читать совместно с черт. 20.

Привязан		ГП	Новокиевская	ТЭП 901-1-83.87-ЭМ
И.контр.	С.И.З.Берез	И.контр.	С.И.З.Берез	Заводские сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуд колебания уровня воды до 8 м.
И.пр.отд.	Терехов	И.пр.отд.	Терехов	насосная станция производительностью Лист Листов
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	насосы от 0,02 до 0,16 м³/с с
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	ваздухонепроницаемая
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	машзала 4х4 м
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	Электроснабжение
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	(окончание)
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	Госстрой СССР
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	Украинская Народная
И.пр.отд.	С.И.З.Берез	И.пр.отд.	С.И.З.Берез	Киев

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

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

Существующие устройства расходомеров (диафрагмы) и ЭИФ-анометры устанавливаются в калодцах расходомеров на напорных водоводах.

Места расположения калодцев определяются при привязке технологической части проекта.

Щит КИП, состоящий из одного шкафа, изготавливается на заводе Главмонтажавтоматики. Задание на его изготовление помещено в альбоме Э.

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

Туполов проект 901-1-83.87

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
ТКЧ-3136-70	Типовые конструкции.	
ТКЧ-3138-70	Приборы для измерения и редуцирования 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.	
	Установку 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.	
	Укрепленные нормы расхода материалов и изделий.	

Указания по привязке проекта.

1. Проставить числовые значения параметров на функциональной схеме технологического контроля Л.2.
2. В зависимости от расположения калодцев с дифманометрами уточнить длину кабелей мм² 503, 504.
3. Заполнить прилагаемый лист на приборы расхода по форме УОЛ-1-85.

Туполов проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *И.И. Новомоскицкий*

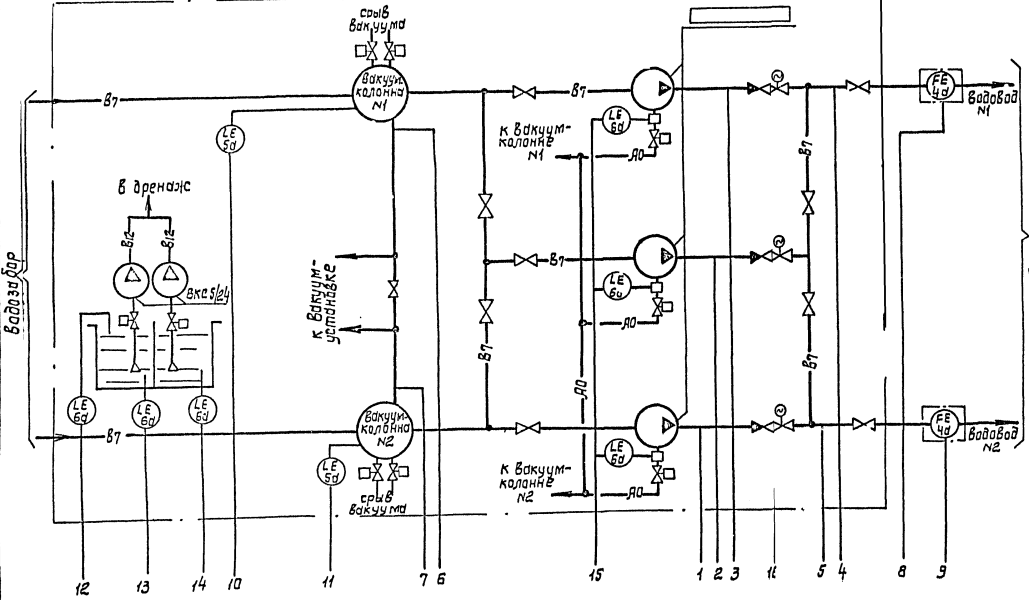
Привязан		Лист	
Уч. №		Р	1
ТП 901-1-83.87 - АТХ			
Водозаборные сооружения производственно-насосной ст. от 0,02 до 1,5 м/сек для автоматизации уровня воды в вод.			
Контр. Главы	И.И. Новомоскицкий	Станд. Лист	Листов
Инж. от. Техучаб	И.И. Новомоскицкий	Р	1
Сл. спец. Главы	И.И. Новомоскицкий	Р	1
Инженер. Л.И. Вишняков	И.И. Новомоскицкий	Р	1
Общие данные.		Бесстрей СССР	
		Укрводоканалпроект Киев	

Дальнов

проект 901-1-83.87

Туполев

Насосная станция



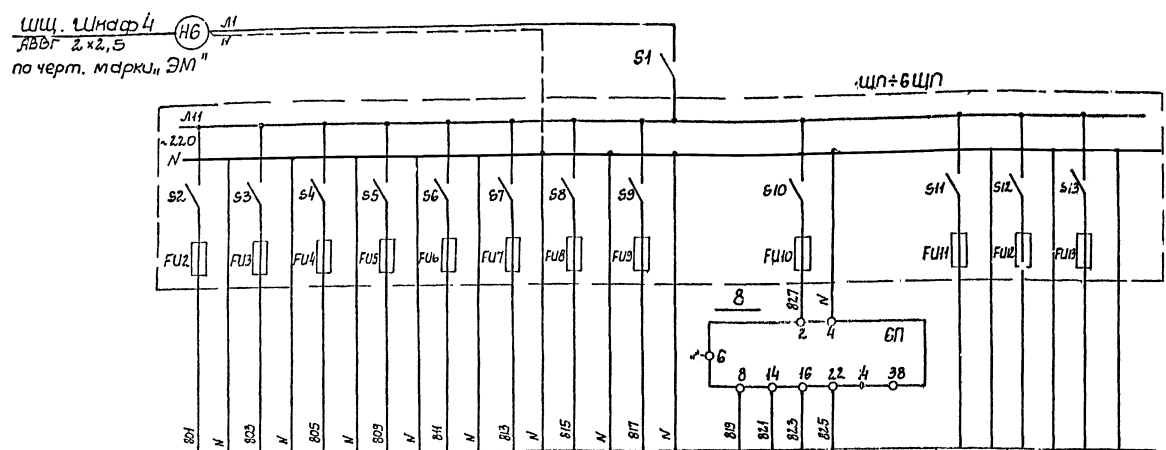
Позиц. обозначение	Наименование	кол	Примечание
1	Манометр сигнализирующий ЭКМ-1У	3	
2а	Измерительный преобразователь «Сапфир-22 ДИ»	2	
2б	Прибор вторичный «Диск-250»	2	
3	Вакуумметр технический 05В1-100	2	
4а	Дифагма коммерция ДКС	2	
4б	Измерительный преобразователь «Сапфир-22 ДД»	2	
4в	Прибор вторичный «Диск-250»	2	
4г	Интегратор И-1	2	
4д	Блок извлечения корня БИК-1	2	
5а, б	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4	6	
7	Датчик температуры ДТКБ-47	1	
8	Блок питания 225В-35	1	см. примеч. 2
9, 10	Термометр технический ТТ тип П	2	Приборы контроля узла теплового ввода
11, 12	Манометр технический 05М1-100	4	узел теплового ввода
13	Счетчик горячей воды ВСКМФ-32	1	см. примеч. 4

1. Обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ОСТ 3627-77.
2. Прибор паз.в предусмотрен для питания приборов «Сапфир-22 ДД» (поз.2а) на напряжении =35 В и на схеме условно не показан.
3. Приборы паз. 5а, б; 6а, б поставляются комплектно с нку.
4. Схема функциональная узла теплового ввода представлено 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	МПа	м³/ч							
Приборы по месту	PI 1	PI 2	PI 3	PI 4	PI 5	PI 6	PI 7	PI 8	PI 9	PI 10	PI 11	PI 12	PI 13	PI 14	PI 15
Приборы на щите КИП															
Контрадируемый параметр	Напор технологических насосных агрегатов	Давление в напорных водоводах	Давление в напорных водоводах	Давление в напорных водоводах	Давление в напорных водоводах	Давление в напорных водоводах	Давление в напорных водоводах	Расход в напорных водоводах	Вакуум-колоннах	Заполнение	Дренажных приемных	Залив	Температура		

ТП 901-1-83.87 - ДТХ	
Исполнитель	Инженер
Проверен	Инженер
Утвержден	Инженер
Исполнитель	Инженер
Проверен	Инженер
Утвержден	Инженер
Исполнитель	Инженер
Проверен	Инженер
Утвержден	Инженер

Схема принципиальная электропитания щита КИП

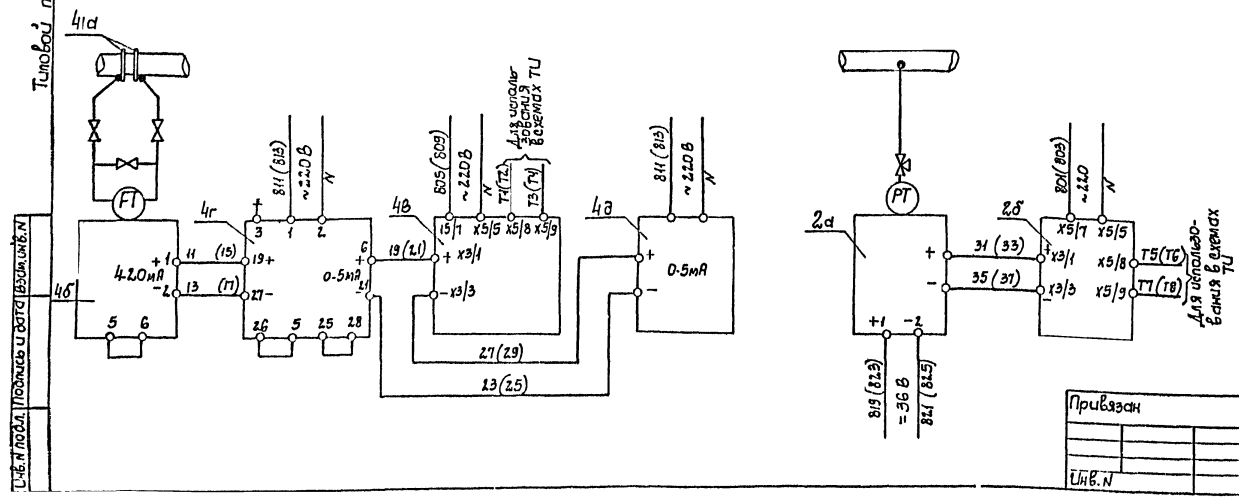


Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
4а	Дискфрагма камерная ДСК	2	
4б	Преобразователь «Силфур-2.2.Д.Д.»	2	
2а	Преобразователь «Силфур-2.2.Д.У.»	2	
Щит КИП			
2б, 4в	Прибор вторичный «Диск-250»	4	
4г	Блок извлечения корня БИК-1	2	
4д	Интегратор И-1	2	
8	Блок питания 2.2.БП-3Б	1	
51	Выключатель пакетный ПВ2-10	1	
Щп±	Щиток электропитания	6	
Щп	ЩП-2 м, Эл. вет. - 0,5 А		

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	«Силфур-2.2.»	«Силфур-2.2.»			
Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	≈ 36	≈ 36			
Мощность, Вт	25	25	25	25	15	15	10	10	0.5	0.5			
Место установки	Щит КИП								По месту		Щит КИП		

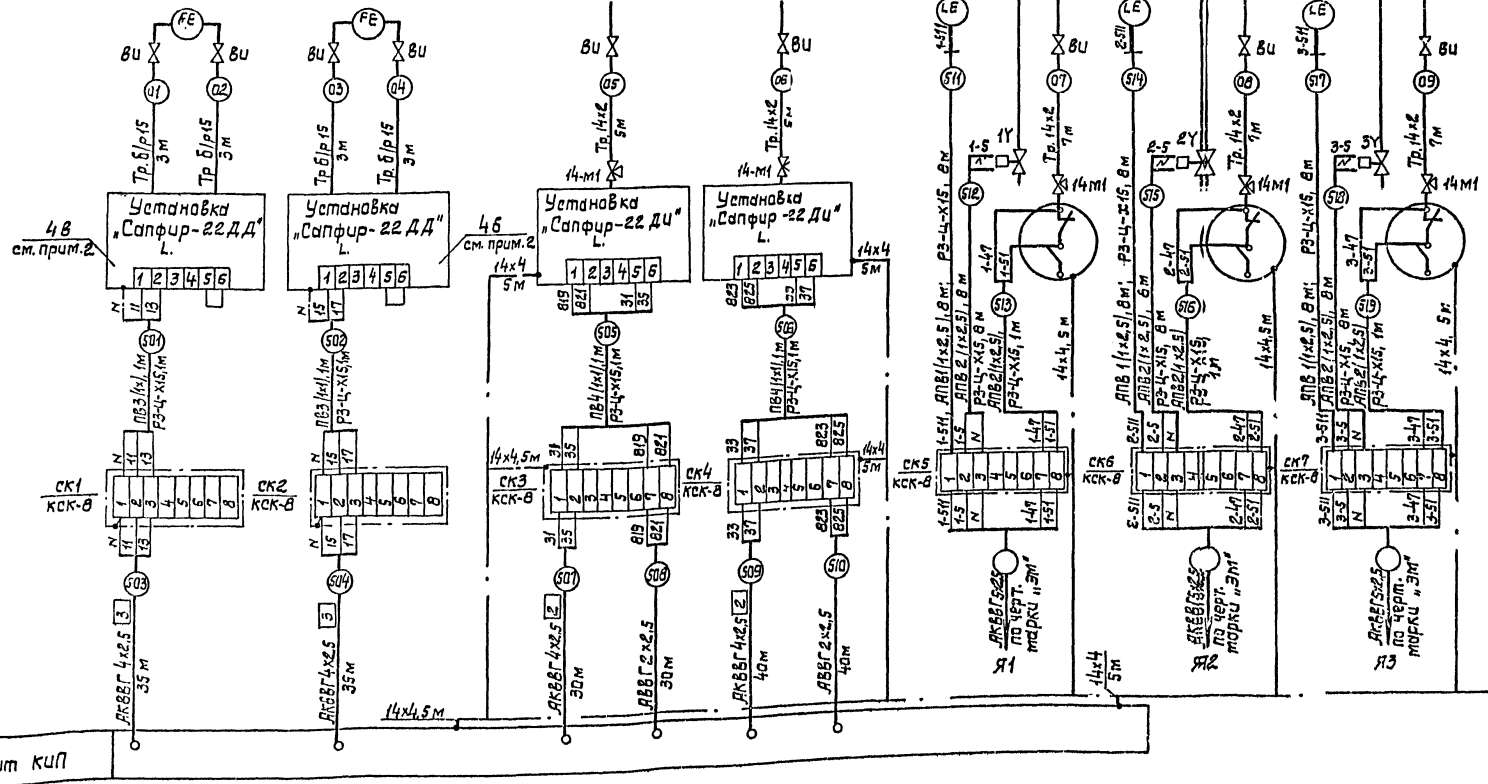
Схемы измерений расхода и давления на напорном вводе №1 (№2)

1. Схемы измерений расхода и давления представлены для напорного ввода №1. Для напорного ввода №2 схемы аналогичны, маркировки цепей представлены в скобках.



ТН 901-1-83.87 - АТХ	
Водоизмерные сооружения производительностью от 0,02 до 0,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м	Лист 3
Напорная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с амплитудой колебания уровней воды до 6 м	Лист 3
Схемы электропитания щита КИП и технических измерений	Лист 3
Устройства	Лист 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход воды в напорных трубопроводах	Давление воды в напорных трубопроводах	Насос №1			Насос №2			Насос №3		
			Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор	Контроль залива	Вентиль	Напор
Обозначение монтажного чертежа	по черт. марки "ТХ"	ТК4-3135-70	Л.7	---	ТК4-3135-70	Л.7	---	ТК4-3135-70	Л.7	---	ТК4-3135-70
Позиция	4а	2а	6а		1	6а		1	6а		1



Магистраль
здания
объекта Л. ЭМ-15

Настоящий чертеж читать совместно с Л. 5.

ТП 901-1-83.87 - ЖТХ

Исполнитель: [Blank]

Проверен: [Blank]

Состав: [Blank]

Лист: 4

Горстрой сср
Киев

255/3-05 29

Дальность

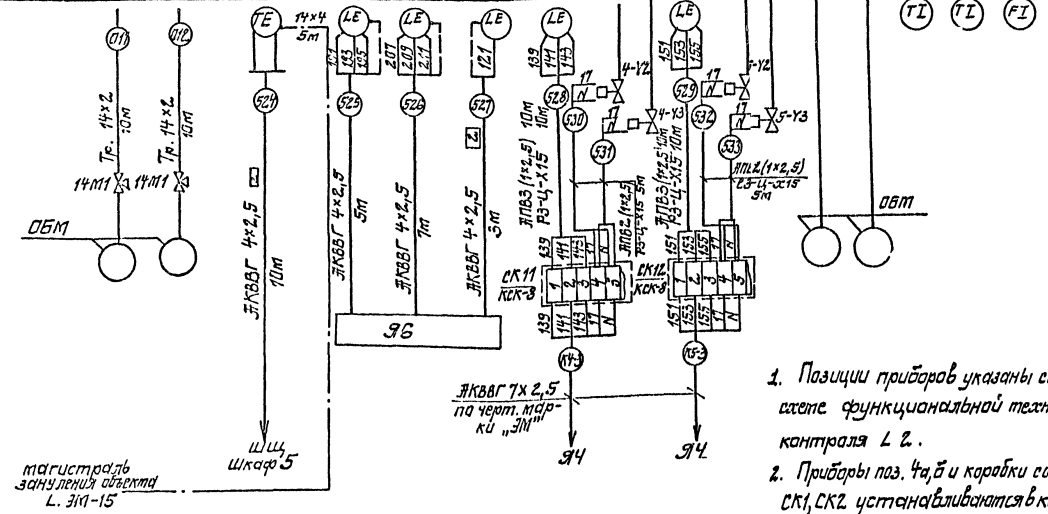
Типовой проект 901-1.83.87

Условные обозначения

Этап 1

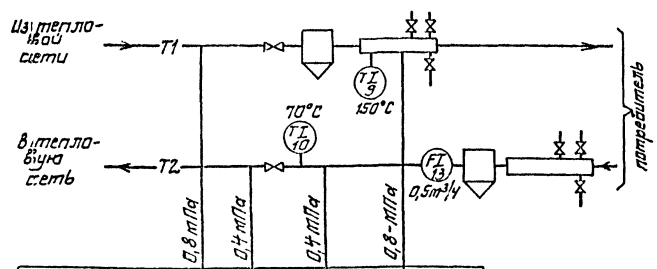
Типовой проект 901-1-83.87

Наименование параметра и места отбора пробы	Разрежение в вакуум-калоннах	Температура воздуха в маш-зале	Уровень			Уровень в вакуум-калоннах	Уровень в вакуум-калоннах	Узел теплоснабжения							
			в дренажных приемниках	защитный	в вакуум-калоннах			давление	температура	температура	температура	температура	температура		
Обозначение монтажной чертежи	ТМ4-96-73	ТМ4-41-73	ТМ4-124-74	ТМ4-124-74	по черт. ТМ4-124-74	по черт. ТМ4-124-74	по черт. ТМ4-124-74	ТК4-506-70	ТК4-506-70	ТК4-506-70	ТМ4-144-75	по черт. ТМ4-144-75	по черт. ТМ4-144-75	по черт. ТМ4-144-75	по черт. ТМ4-144-75
Позиция	3	7	6а	6а	5а	5а	5а	11	12	9	10	13			



магистраль зануления объекта Л. 311-15

Схема функциональная технологического контроля узла теплоснабжения



Приборы по месту	TI 9	TI 10	FI 13	TI 11
Контролируемый параметр	Давление в теплоносителях	Давление в теплоносителях	Расход воды	Давление в теплоносителях

Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ЭВВГ 2x2,5 ГОСТ 16442-80	70м	
	Кабель ЭКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	125м	
	Провод ПЛ1 сеч. 1,0 мм ² ГОСТ 5323-79	16м	
	Провод АПВ с сеч. 2,5 мм ² ГОСТ 6323-79	180м	
	Провод 15 ГОСТ 3262-75	12м	
	Провод 14x2 ГОСТ 8734-75	55м	
	Металлорукав РЭ-Ц-Т15	25м	
	Вентиль игольчатый 15с 54х, 4ч 15мм	17	
	Кран контрольный 14М1-16	13	
	Коробка соединительная СКК-8	9	
ИСП-3С1	Стайки СП-3 ТК4-3495-81	3 шт. притч. 5	
	Соединитель НСВ-14x1/2"	18	
	Соединитель НСВ-14x1/2"	4	
	БЗ 14x4 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, установленные в колодцах расхождатеров. Длина кабелей не 503, 504 принята из условия расстояния от колодцев расхождатеров до н/ст-20м и уточняется при привязке проекта в зависимости от расположения колодцев расхождатеров.
3. Приборы технологического контроля узла теплоснабжения учтены спецификацией на Л. 2.
4. На стойках СП-3 устанавливаются приборы поз. 1 и коробки соединительные СК5, СК6, СК7.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, пазараты, отходы.
6. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного зануления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
7. Настоящий чертеж читать совместно с Л. 4.

ТП 901-1-83.87 - АТЭ

взаимодельные соединения произведены от 02.09.01, 01.01.02 для обеспечения соблюдения уровней воды.

Привязан	И.П.П.	Н.В.В.	С.В.В.	И.В.В.	С.В.В.	И.В.В.	С.В.В.
И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.

Настоящая станция производственна от 02.09.01, 01.01.02, 16.01.02.

Схема эрешитиз электротричес-ких и гидротричес-ких приборов (аконание)

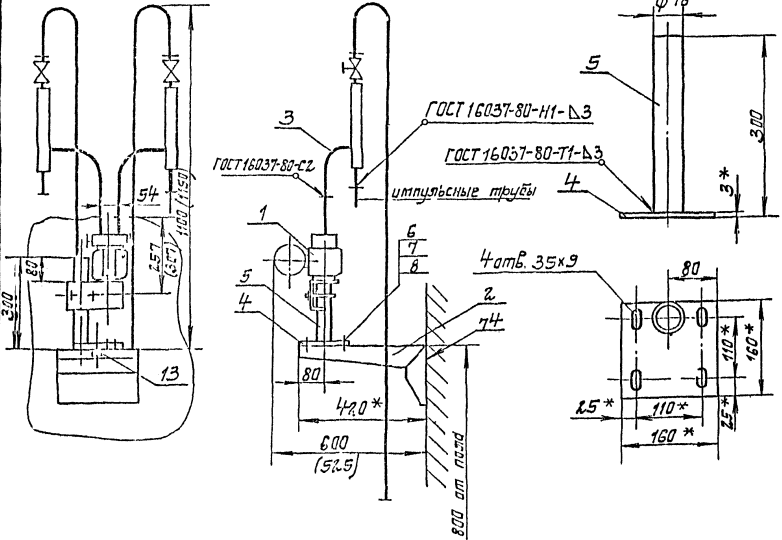
Госстрой СССР
Управление энергетикой

25543-05 30 Формат #2

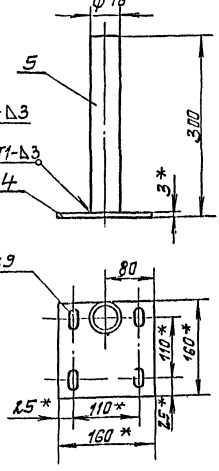
Эльбат 7

Титовый проект 901-1-83.87

Установка преобразователя «Сапфир-22» на кронштейне на стене М 1:10

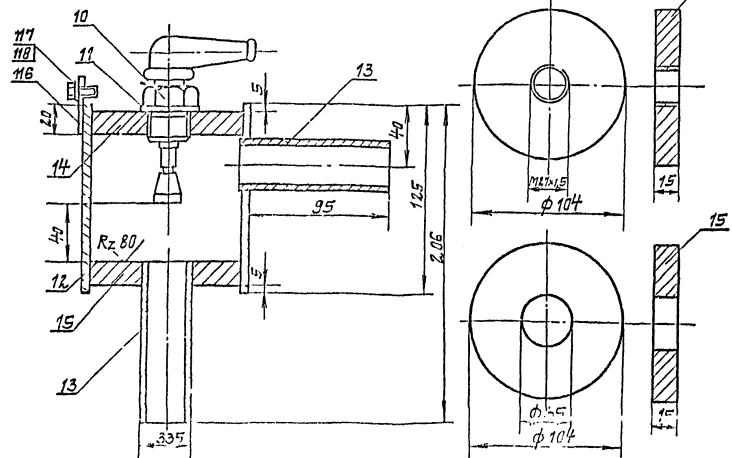


Подставка «Сапфир» М 1:5



- 1. * Размеры для справок
- 2. Установку и монтаж производить в соответствии с СНиП 3.05.07-87 и инструкцией по эксплуатации измерительного преобразователя «Сапфир-22».
- 3. Крепление производить в соответствии с ВСН 410-80 МПС 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-во	Масса кг	Примечание
Установка преобразователя «Сапфир-22»					
i		Преобразователь измерительный «Сапфир-22»	1		
2	ТНЧ-3421-83	Кронштейн КН-58	1	1,95	
3	ТНЧ-3542-83	Обвязка ОП-102	2	3,04	
4	ТНЧ-3240-83	Основание 117	1	0,58	
5		Трубы 48x3,5; 120x3,5	1	1,15	
6		ГОСТ 3262-75			
6		Балт М8x16.46.01	4		
7		ГОСТ 7798-70			
7		Гайка М 8. 5.01	4		
8		ГОСТ 5915-70			
8		Шайба 3.01.039	4		
9		ГОСТ 11371-78			
9		Патка для надрезу	1		
Установка датчика ЭРСУ-4					
10		Датчик стержневой реле ЭРСУ-4	1		
11		Прокладка ф40/28 из бронит	1		
12		Труба Ду=100; 1.125	1	1,7	
13		ГОСТ 3262-75			
13		Труба Ду=25; 1.100	2	0,25	
14		ГОСТ 3262-75			
14		Дно верхнее патоса 200x15	1	2,3	
15		ГОСТ 103-76			
15		Дно нижнее патоса 200x15	1	2,3	
16		ГОСТ 103-76			
16		Ушка Патоса 20x4	1	0,035	
17		ГОСТ 103-76			
17		Балт М6x2.0.58	1		
18		ГОСТ 7798-70			
18		Шайба 6	1		
18		ГОСТ 11371-78			

ТП 901-1-83.87 - АТХ

Возобновление строительства производственного объекта от 001.90.15/15/15 для улучшения показателей работы оборудования насосной станции преобразователя импульсных труб.

Установка датчиков технологического контроля.

Привезан	Гип	Исполнение	1:2	1:2	1:2
Шифр №					