

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-83.87

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 1,5 М<sup>3</sup>/С  
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЙ УРОВНЕЙ ВОДЫ ДО 6 М

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 М<sup>3</sup>/С  
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 М

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

				ПРИМЕЧАНИЕ	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-83.87

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

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,02 ДО 0,16 м<sup>3</sup>/с  
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА 4,8 м

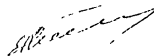
АЛЬБОМ V  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.


СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. Пояснительная записка.  
АЛЬБОМ II. Технологические решения, внутренние водопровод и канализация, отопление и вентиляция, нестандартные розанное 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 ЧКРВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ДИРЕКТОР  В.Н. Якименко

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР К.Г.Н.  Н.В. Писанко

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  М.Я. Болосин

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  И.Н. Новоминский

Утвержден и введен в действие  
главным управлением проектирования  
госстроя СССР Протокол от 28 августа 1987г. N 57

				ПРИВЯЗАН	



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей электрико-механической части проекта

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

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Гидромеханическая схема и ведомость электрооборудования	
4	ЦУЩ. Схема принципиальная однопроводная 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	
112	Схема подключений (начало)	
113	Схема подключений (продолжение)	
114	Схема подключений (окончание)	
115	Расположение электрооборудования зануление.	
116	Кабельный журнал (начало)	
117	Кабельный журнал (окончание)	
118	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 ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4 407-249 (А 406)	Установка комплектов цз ящико в рубильникам автоматизации, кнопки ПК, ПК и тока отводы	1978г
5 407-54 (А 447-1)	Установка одиночных навесных и вращающихся ящико в, каробок с эжектором и щитков освещения и тока отводы	1985г
5 407-55 (А 443-2)	Установка одиночных ящико в рубильникам и предохранителями	1984г
5 407-42 (А 435)	Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2200 мм	1983г
А 172	Прокладка кабелей в каналах	1980г
4 407-260 (А 159)	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5 407-49 (А 196)	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	1983г
5 407-63 (А 444)	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	1985г
5 407-11 (А 174)	Эжектирование и зануление электроустановок	1980г
4 407-236 (А 142)	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	1978

Ведомость объемов монтажных строительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
11	1. Машин электрические. Установка электрических машин, масса до 0,8 м	шт	11	
21	2. Аппараты напряжением до 1000 В. Ящико в с автоматами, переключателями, рубильникам, предохранителями на ток до 600 А	шт	1	
22	3. Щиты станций управления глушитель до 600 мм	пан.	5	
23	Пункты местного управления	шт.	4	
24	Щитки осветительные	шт.	1	
31	3. Оборудование светотехническое. Вык люминесцент, розетки	шт.	15	
32	Осветильники для ламп накаливания	шт	13	
33	Осветильники для люминесцентных ламп	шт.	4	
41	4. Кабели и провода. Кабели прокладываемые по канальям, в канале, сеч. 35 кв. мм.	км	0,240	
42	Кабели контрольные	км	0,645	
43	Провода, сеч. до 16 мм <sup>2</sup>	км	0,195	
51	5. Трубы. Трубы полиэтиленовые	км	0,048	

<b>ТП 901-1-83.87 - ЭМ</b>				
Водозабортные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м <sup>3</sup> /с для амфибной комбинированной водозаб. м.				
Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м <sup>3</sup> /с с автоматизацией мощностью 7,8 м				
ИП	Новомишский	Лист	1	Листов
Н. контр.	Новомишский	Р	1	22
Начальн.	Терехов	Госстрад СССР		
Инженер	Новомишский	Украинодизмолпроект Киев		
Инженер	Литвинов			

Технические данные электрооборудования в зависимости от типа выбранного электродвигателя насоса

Общие указания.

Жльбам V  
Типовой проект 901-1-83.87

Тип насоса	Электродвигатель			Станция управления насосом			Сечение кабеля электродвигателя насоса кВт мм	Расчетный ток сгорных шин секции ЩЦ	Напорная задвижка насоса	Электродвигатель							
	Тип	P		Тип	P	U				Станция управления			P	U	I <sub>н</sub>	I <sub>п</sub>	I <sub>ср</sub>
		кВт	кВт							кВт	кВт	кВт					
KX10/20	4Э112М2	7,5	14,9	11,8	Б5130-3274	2,0	16	2,5	39,0	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	KM45/55Э	4Э132М2	11	21,2													15,9
KX30/35а	4Э132М2	11	21,2	15,9	Б5130-3574	4,0	32	6,0	55,0	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	K160/20а	4Э132М4	15	28,5													20,0
KM45/55	4Э160Э2	15	28,5	20,0	Б5130-3674	5,0	40	10,0	84,0	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	KX30/35	4Э160Э2	15	28,5													20,0
K160/20	4Э160Э4	18,5	35,7	25,0	Б5130-3774	8,0	63	16	93	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	KX30/35а	4Э160Э4	18,5	35,7													25,0
K160/30	4Э180Э2	22	41,3	26,9	Б5130-3874	10,0	80	35	132	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	KX30/35	4Э180Э2	22	41,3													26,9
K160/30а	4Э180Э4	30	56	36,4	Б5130-3974	100	80	35	132	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	KX30/35а	4Э180Э4	30	56													36,4
KX30/85а	4Э200М2	37	70	52,5	Б5130-4074	100	80	35	132	4Э156В4	0,18	0,66	2,3	Б5430-1874	1,6	0,6	
	K160/30	4Э200М4	45	83,8													62,8,5
K160/30а	4Э200М4	45	83,8	62,8,5													

1. Плавкие предохранители насосной станции относятся к потребителям II категории в отношении надежности электроснабжения согласно ПУЭ-87.
2. Необходимая 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 (Жльбам I)

Расчетные нагрузки насосной станции

Электродвигатель насоса	Тип	4Э112М2	4Э132М2	4Э160Э2	4Э160М2	4Э180Э2	4Э180М4	4Э200М2	4Э200М2
		4Э132М4	4Э160Э4	4Э160М4	4Э180Э4		4Э200М4		
Установленная мощность кВт	Нап. мощч кВт	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
Расчетная мощность	кВт	50,3	60,8	72,8	83,3	93,8	117,8	138,8	162,8
	кВтЭ	21,5	27,4	31,2	42,6	47,4	51	66,8	73,2
Расчетный коэффициент мощности	кВтЭ	25,7	32,2	36,3	49	55,1	60,7	78,6	86
		0,84	0,85	0,86	0,87	0,86	0,84	0,85	0,85

Привязан

Группа:  Нормальный  Специальный

И.контр.  Г.контр.  Т.контр.  У.контр.  Л.контр.  М.контр.  И.контр.  П.контр.  Р.контр.  С.контр.  К.контр.  Ф.контр.  А.контр.  Б.контр.  В.контр.  Г.контр.  Д.контр.  Е.контр.  З.контр.  И.контр.  К.контр.  Л.контр.  М.контр.  Н.контр.  П.контр.  Р.контр.  С.контр.  Т.контр.  У.контр.  Ф.контр.  Х.контр.  Ц.контр.  Ч.контр.  Ш.контр.  Щ.контр.  Ъ.контр.  Ы.контр.  Ь.контр.  Э.контр.  Ю.контр.  Я.контр.

Цифр №

ТП 901-1-83.87 -ЭМ

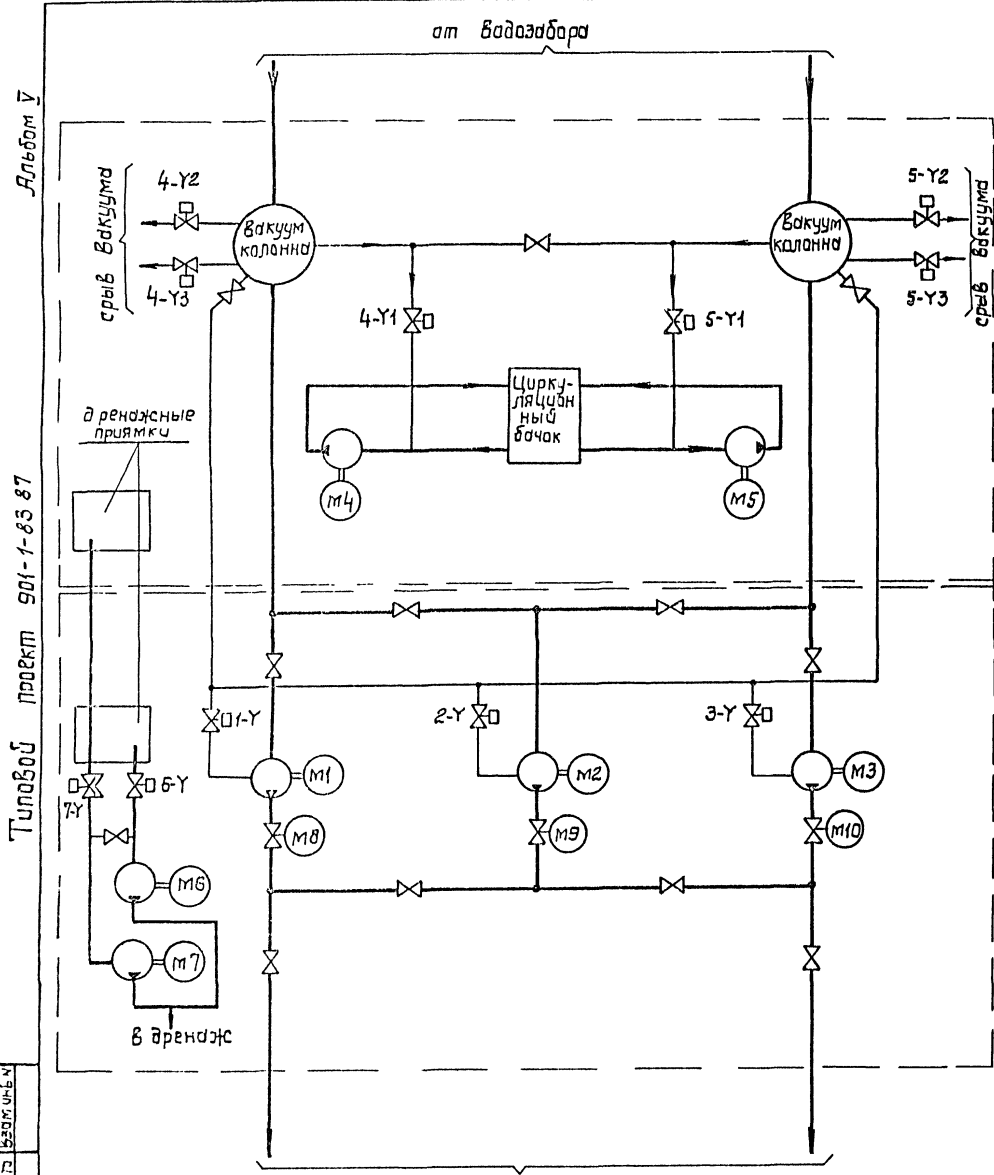
Водооборотные сооружения производительностью от 0,1 до 1,5 м³/сек для аппаратов категории А высотой до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,1 до 1,5 м³/сек

Общие данные (описание)

Состав: СССР

Умб:  Проект:  Киев



==== Вода  
 - - - - Воздух / вакуум

№ механизма по технологическому плану	№ прибора по проекту электроснабжения	Механизм		Двигатель и прочие электроприемники					Примечание
		Наименование	Количество	Тип	Напряжение	Мощность кВт	Средняя продолжительность работы	Дополнительные замечания	
1:3		Насос подачи воды	3		380		к.з.	2 раб. тр.з.	
4,5		вакуум-насос	2	4Д90Л4	380	2,2	к.з.	1 раб. тр.з.	
6,7		Дренажный насос	2	4Я12М4	380	5,5	к.з.	1 раб. тр.з.	
8:10		Задвижка на напорном водопроводе насоса	3	304 906 бр с эл. приводом ТЭ099.058-04 м	1	4Д456В4У3	0,18	к.з.	
				304 906 бр с эл. приводом Б099 09В-03 м	1	4ДХ60А4У3			
11:3У		Вентиль на линии залива насоса	4		220				
4-У1, 5-У1		Вентиль вакуум-насоса	2		220				
6У, 7У		Вентиль на всасывающей дренажного насоса	2		220				
4-У2, 4-У3, 5-У2, 5-У3		Вентиль срыва вакуум-колонны	4		220				

Типовой проект 901-1-83.87

Альбом У

ТП 901-1-83.87 - ЭМ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,12 до 1,5 м³/с для оптимального колебания уровня воды до 6 м

Насосная станция производительностью от 0,12 до 0,45 м³/с с 30/45/60 м³/ч

Гидромеханическая схема и ведомость электроприборов

Госпроект СССР  
 Укрводостроительный институт

Лист 3

Р 3

25543-05 6

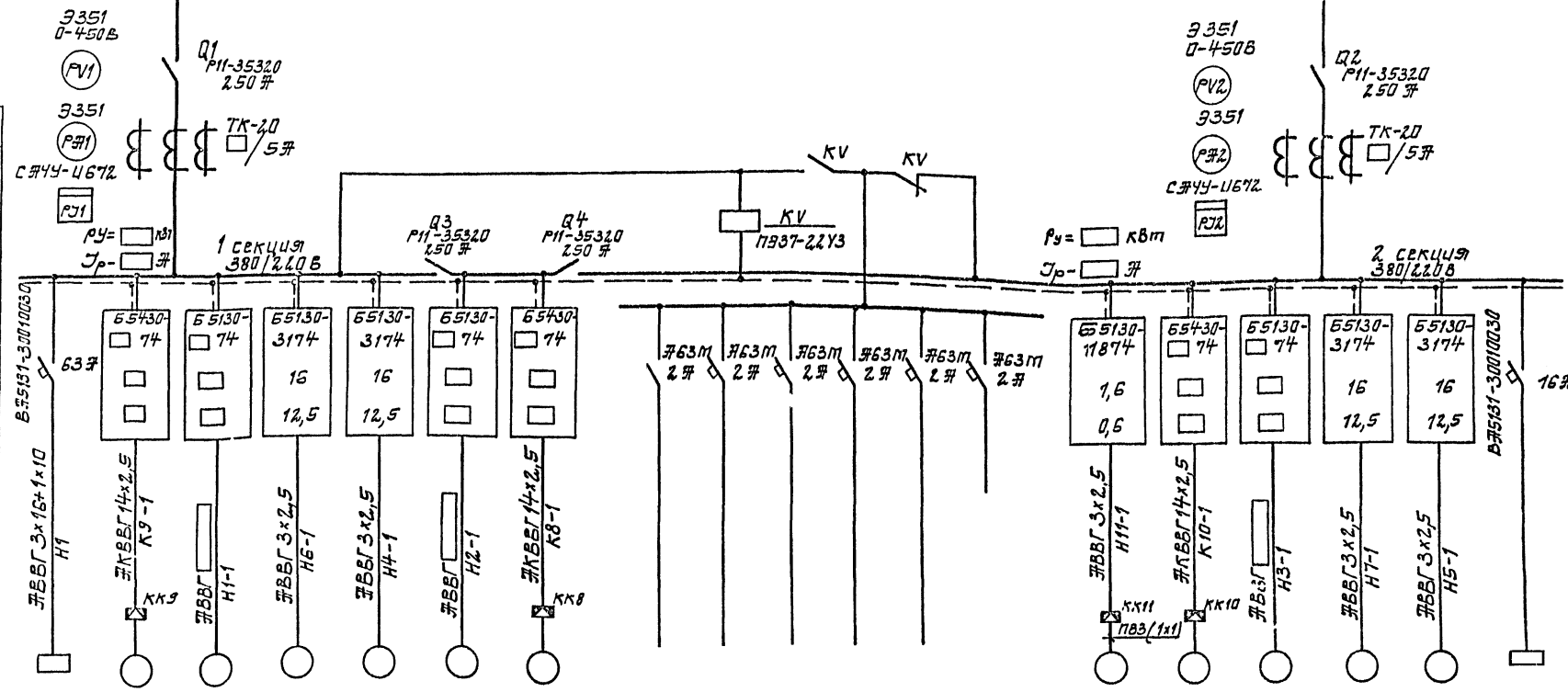
Тщательный проект 901-1-83.87

Эльбат V

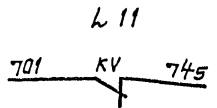
Ввод N1  
380/220В

Ввод N2  
380/220В

Данные питания сети	
Элементы ввода	Обозначение; тип; I ном А; оасцепитель, А
Сборные шины	Обозначение; напряжение; Pуст. кВт; I расч А
Комплектные устройства	Тип, расцепитель, установка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сегм; сечение, м; Обозначение трубы на плане по стандарту сечения, м
Электрорасчетник	Условное обозначение
	Номер по плану
	Тип
	P ном, кВт
	Ток, А
Наименование механизма	Сборный пост
	Напорная задвижка насоса N2
Обозначение чертежа принципиальной схемы	L10
	L5, L6



С П	М9	М1	М6	М4	М2	М8					М11	М10	М3	М7	М5	Щ0		
ЛВЗ-31			4Я112.М4	4Я112.М4							4Я54.М4			4Я112.М4	4Я112.М4			
			5,5	5,5				0,1	0,07	0,07	0,05	0,3			5,5	1,78		
60			11,5	11,5			0,46	0,32	0,32	0,22	1,37			11,5	11,5	2,7		
			80,5	80,5										80,5	80,5	-		
Сборный пост	Напорная задвижка насоса N2	Насос пророч воды N1	Дренажный насос	Вакуум насос	Насос пророч воды N2	Напорная задвижка насоса N1	Общие цепи насосов, поддачи воды	Общие цепи вакуум насосов	Общие цепи дренажных насосов	Сигнализация	Щит КИП	Резерв	Приточная вентиляторная	Напорная задвижка N3	Насос пророч воды N3	Дренажный насос	Вакуум насос	Щиток освещенный
							Оперативные цепи ~ 220 В											



ТГ 901-1-83.87

Водозаборные сооружения производительностью от 10 до 15 м³/с для амфибию калезионит черной воды до 6 м.  
 Насосная станция производительностью от 0,16 м³/с в 2-х агрегатах.  
 Щит. Система по принципиальной схеме сигнализации сети 0,4 кВ

Привязан	ГИП	Наблюдатель	Л. С.
	Н. К. К.	Г. С. С.	Г. С. С.
	Г. С. С.	Г. С. С.	Г. С. С.
	Г. С. С.	Г. С. С.	Г. С. С.
Инв. №	Г. С. С.	Г. С. С.	Г. С. С.

25543-05 7

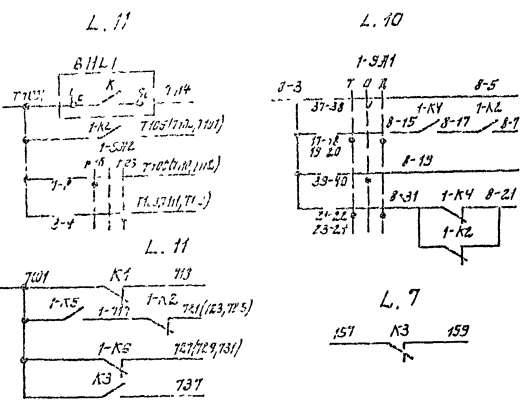
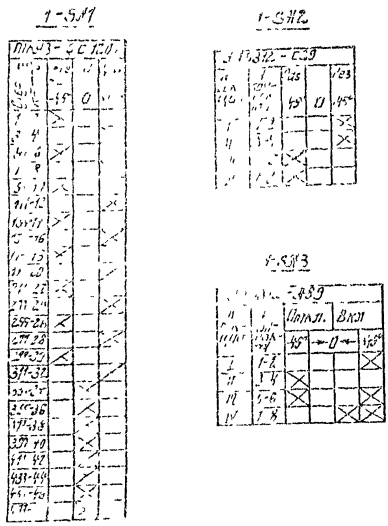
Формат А2





Л. по в.д. проект 901-1-83.87

Л. по в.д. проект 901-1-83.87



Проз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
K1	Реле ПЗ-37-22УЗ, U~220В	1	
KТ1	Реле времени ВЛ-4З, U~220В	1	
KТ2	Реле времени РКВ 11-15-212, U~220В	1	
K2	Реле ПЗ-42УЗ, U~220В	1	
S1, S2	Тумблер ТВ-1-1	2	
ВНЛ1, ВНЛ2	Сигнализатор уровня ЗРСУ-3	2	
SВ1	Кнопки управления КЕ-011, исп.5	1	
Щит управления И(512, 513)			
1-5.1	Переключатель ПКЗ-16С-1204	1	
1-5.В1	Кнопка управления КЕ-011, исп.4	1	
1-5.В2, 1-5.В3	Кнопки управления КЕ-011, исп.5	2	
По месту			
1У	Вентиль соленоидный с электромагнитным приводом	1	
1-ВР	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	1	Конт. пас.1

Проз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Щит станций управления ищ			
Щиток 2 (3*)			
	Блок БС160 - [ ] УЗЛН	1	
1-ВФ1	Выключатель автоматический; Упр. [ ]	1	
1-КМ1	Пускатель, ~ 220В Упр. [ ]	1	
1-КК1	Реле тепловое Упр. [ ]	1	для отработки с тактовой частотой 37-34
1-ФУ1	Предохранитель ППТ-10 Тпл. вст.-БЛ	1	
1-К4	Реле РП-12У4, U~220В	2	
1-К2	Реле ПЗ-37-44УЗ, U~220В	1	
1-КВ1, 1-КВ2	Реле ПЗ-37-22УЗ, U~220В	2	
1-КТ2	Реле времени РКВ 11 43-212 U~220В	1	
1-КТ1	Реле времени ВЛ-4З, U~220В	1	
1-КВ3	Реле указательное РУ-1-11, U~220В	3	
1-5.1	Переключатель УП5312-029	1	
1-5.3	Переключатель УП5312-389	1	
1-НЛ1	Амперметр АС-12011, U~220В	1	
1-НЛ2	Амперметр АС-12013, U~220В	1	
1R	Резистор ПЗВ-50, 3,9КОм	1	
Щит станций управления ищ			
Щиток 3			
K3	Реле: РП-9У4, U~220В	1	

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

**ТТ 901-1-83.87-ЭМ**

Возвращаемые экземпляры проекта с 1983 г. являются недействительными.

Привязан	УПТ	Исполнитель	Проверен	Утвержден	Дата

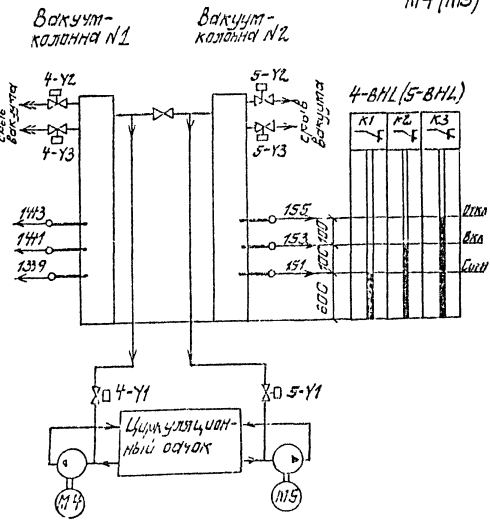
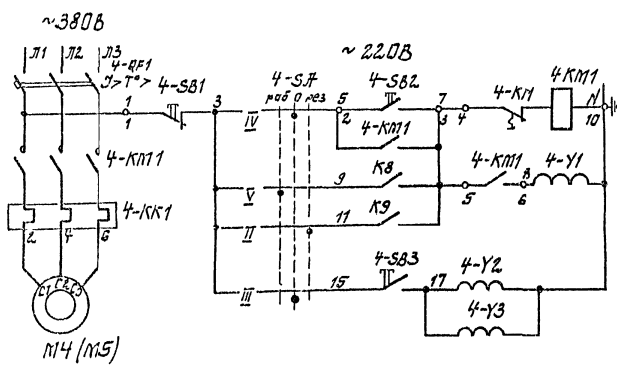
6

25543-05 9

Формат А2

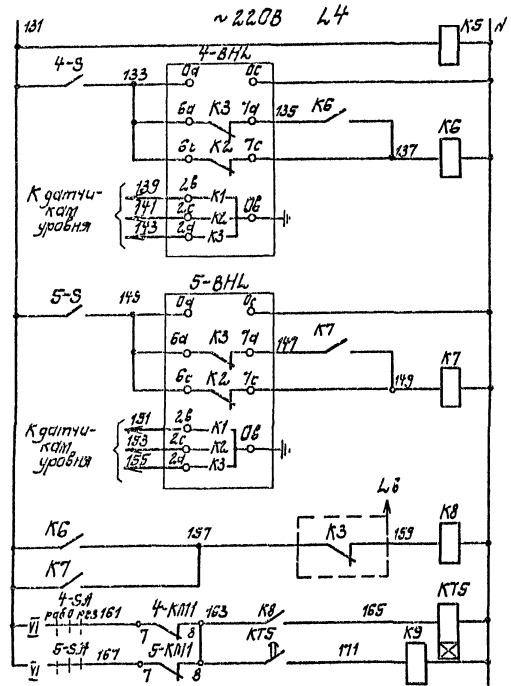
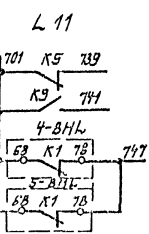
Л.Е.В. 2001

Типовой проект 901-1-83.87



4-СЯ (5-СЯ)

Ц	П	И	М	П	Р	С
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14



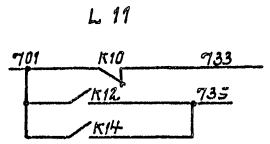
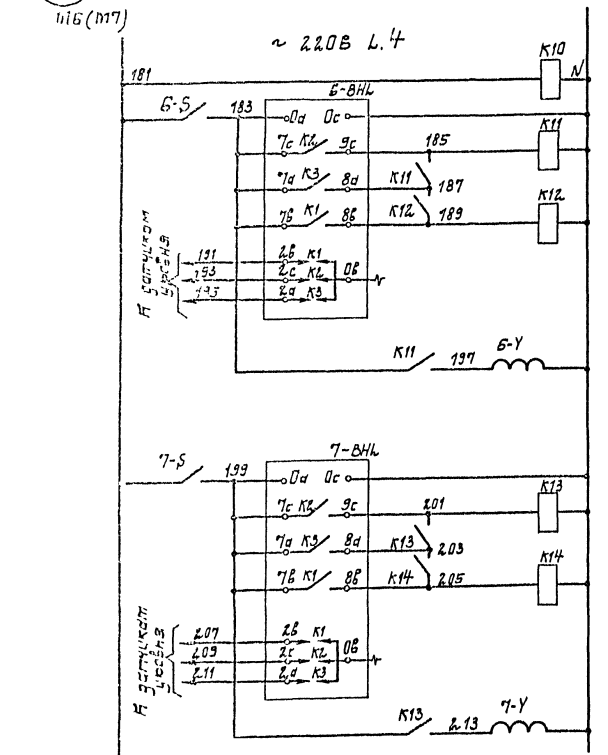
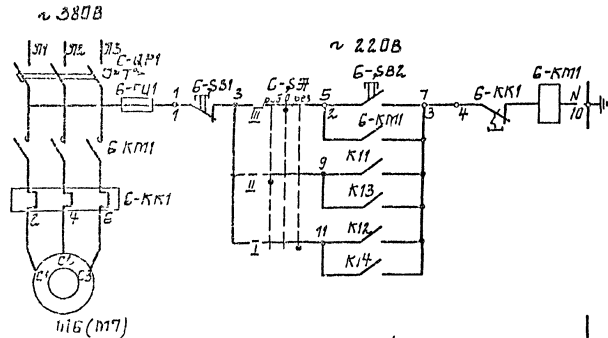
Обработка	Обработка	Цели управления вакуум-насосом М4 (М5)
Контроль	Контроль	Контроль
Управление	Управление	Управление
Реле	Реле	Реле
Цели	Цели	Цели

Лист	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М4	Двигатель 4Я90Л4	1	~380В; 2,2кВт
4-У1	Клапан угловой КВМ-25	1	по черт. „ТХ“
	Щит ШЩ. Шафр 1(5)		
	Блок управления БУ30-2874	1	
4-УФ1	Вык. лючатель ЯЕ 2026-10НУ3-Б	1	Экз 8Я
4-КМ1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
4-КК1	Тепловое реле РТЛ 1014, ТН.э 6Я	1	
	Щит ШЩ. Шафр 5		
К5, К6, К7	Реле ПЗ3Т-22У3, U~220В	3	
К8, К9	Реле ПЗ3Т-42У3, U~220В	2	
К75	Реле времени РКВП-43-212, U~220В	1	
	Ящик ЯЧ		
4-Я, 5-Я	Переключатель УП5313-С142У3	2	
4-С-С	Тумблер ТВ-1-1	2	
4-СБ1, 5-СБ1	Кнопка КЕ-011 У3 исп. Б	2	
4-СБ2, 5-СБ2	Кнопка КЕ-011 У3 исп. Ч	4	
4-ВНЛ, 5-ВНЛ	ЯРСУ-4, комплект, датчик горизонтальный, вариант 1, длины 0,1м - 0,1м - 0,1м	2	
	По месту		
4-У2, 4-У3	Клапан угловой КВМ-25	2	по черт. „ТХ“

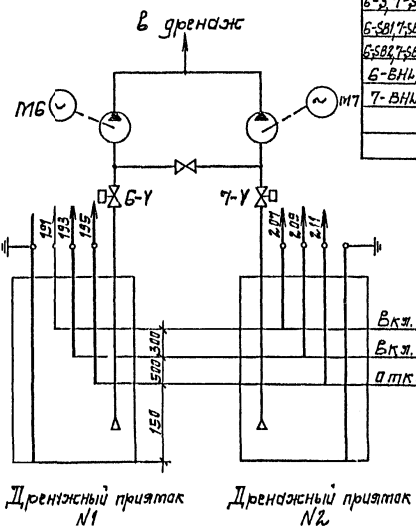
Индивидуальные цепи управления представлены для электродвигателя М4. Для электродвигателя М5 схема цепей управления аналогична с изменением индекса „4“ в обозначении аппаратов на индекс „5“ соответственно.

ТТ901-1-83.87-ЭМ			
Варианты исполнения	Варианты исполнения	Варианты исполнения	Варианты исполнения
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист

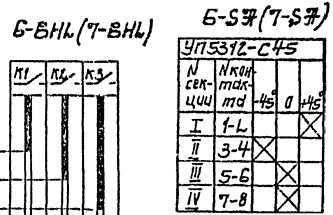
Титов В. И. Проект 901-1-83.87



Обработка  
Электронное  
Контроль  
напряжения  
Электронное по  
уровню в дренажном  
приемке №1  
Электронное по  
уровню в дренажном  
приемке №2  
Общие управления



Позиц абозна чение	Наименование	Мат	Примечание
	Утежанизация		
М6, М7	Двигатель 4Э112 М4	2	~380В; 5,5кВт
Б-У, 7-У	Клапан угловой	2	
	Щит ШЩ Шкаф (5)		
Б-КМ1, Б-КМ2, Б-КМ3, Б-КМ4	Блок управления		
	БЭ130-3174		
Б-ВФ1	Выключатель ЭЕ2046М-10М43-Б 2р 16Э	1	
Б-КМ1	Пускатель ПМЭ2100, U~220В	1	
Б-ВФ1	Предохранитель ППТ-10 2лн 6Э	1	
Б-КК1	Тепловое реле ПТЛ-1016 Тн.э 125Э	1	
	Щит ШЩ Шкаф 1		
К10	Реле ПЭ37-22Э3У-220В 2з, 2р	1	
К11, К12, К13, К14	Реле ПЭ37-42Э3У-220, 4з, 2р	4	
	Ящик ЯБ		
Б-СВ1, 7-С	Переключатель УПС312-С45У3	2	
Б-С, 7-С	Пульт Т01-1	2	
Б-СВ1, 7-С	Питка КЕ011У3 цеп 5	2	
Б-СВ2, 7-С	Питка КЕ011У3 цеп 4	2	
Б-ВНЛ	ЭРСУ-4 комплект датчик вертикаль	2	
7-ВНЛ	Ный, Бранит 3, диаметр 0,6 м		

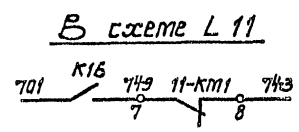
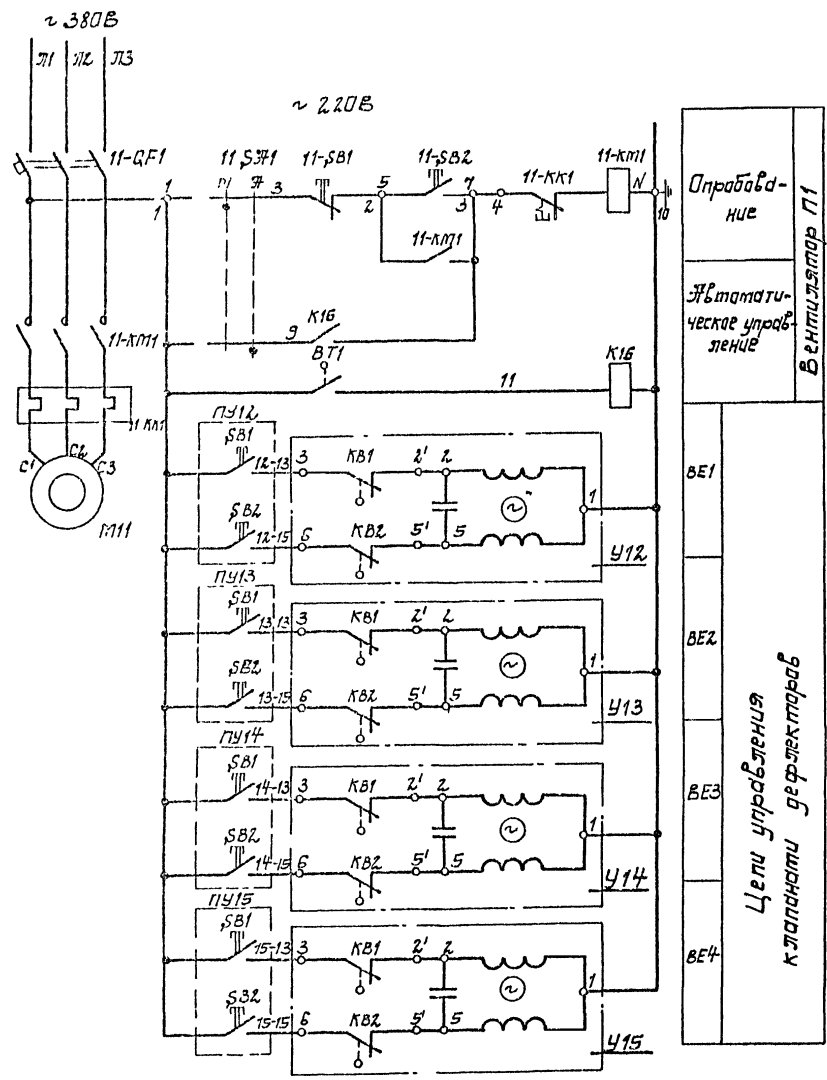


Привязан	ГШП	Назначение	Л.п.	Л.п.	Л.п.	Л.п.	Л.п.	Л.п.	Л.п.
	И.конт.	Глузберг							
	Намот.	Глузберг							
	Г.спец.	Глузберг							
	Рук.пр.	Глузберг							
	Инжен.	Литвинов							

ТП 901-1-83.87 - ЭМ  
Возрастные соружения производительности от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды от 0,6 м  
Насосная станция резерв. зап. производительности от 0,02 до 1,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды от 0,6 м  
Уровневые датчики  
Уровеньные насосы  
Схема принципиальная  
25543-05 11  
Формат #2

Туполов проект 901-1-83.87

Л.Б.А. 1983



Прозвучивание	Наименование	кол.	Примечание
<u>У механизма</u>			
М11	Двигатель 4-х фаз	1	~380В, 0,12 кВт
11-КМ1, 11-КВ1, 11-СВ2	Плат ПКЧ 15.21-131-40У3	1	ПУ11
<u>Щит Щкаф 5</u>			
	Блок управления Б5130-1874	1	
11-ДФ1	Выключатель ЯЕ-2026-10НУЗБ	1	У н р 1,6 ф
11-КМ1	Пускатель ПМЛ 1100, U~220В	1	
11-КК1	Реле тепловое РТЛ-1004	1	У н з 0,6 ф
К16	Реле ПЭ-37-22У3, U~220В	1	
<u>Гид тесту</u>			
ПУ12-15	Плат кнопочный ПКЕ-222-2У3	4	
У12, У13, У14, У15	Механизм исполнительный	4	
	МЭ0-0,63		
ВТ1	Датчик температуры ДТКБ-47	1	Кип, поз 7

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры

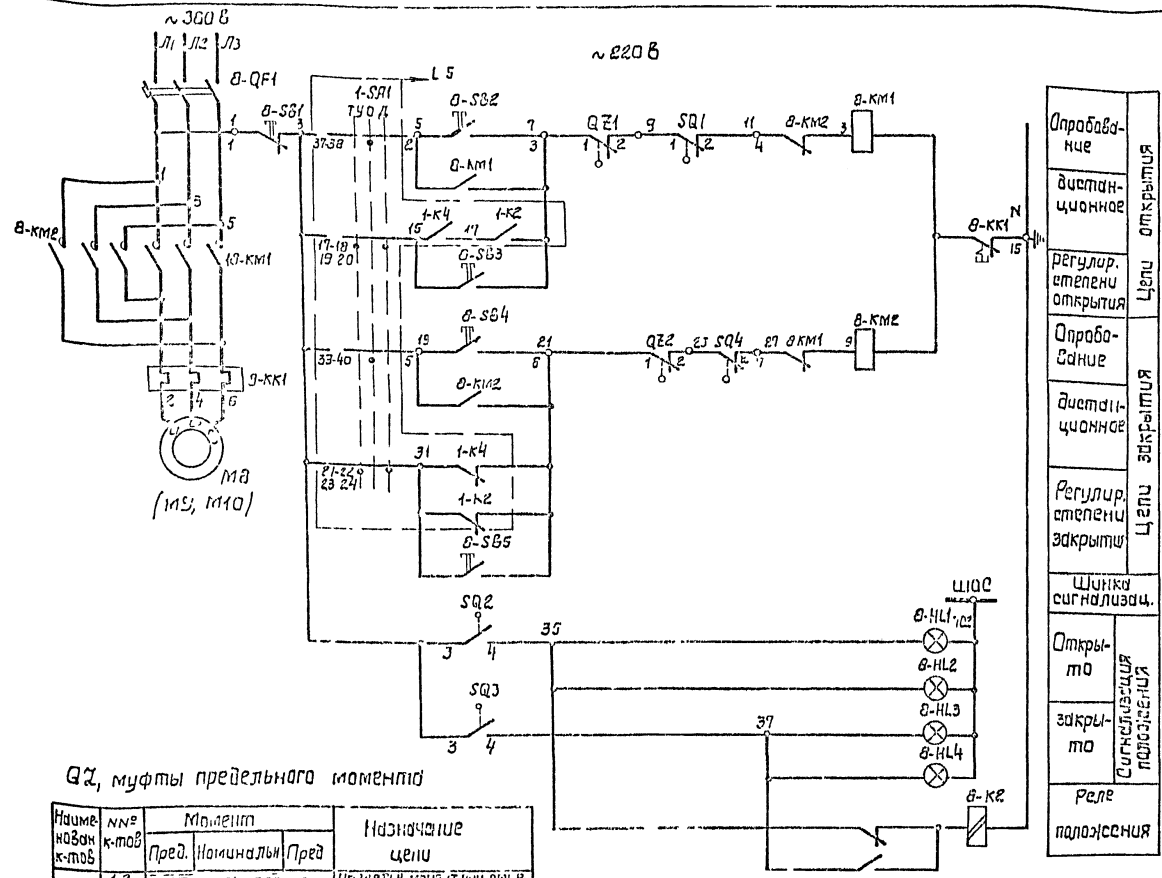
Обозначение	Направление замыкания t°	t° C								Назначение	
		5	10	15	20	22	25	26	29		30
ВТ1	←										Электронная система П1
	→										

<b>ТП 901-1-83.87 - ЭМ</b>			
Водозабортное оборудование производства завода от 002 до 1971 года для установки на теплоходе "Бит"			
Город	Морской	Специаль	Специаль
И.К.И.Т.	Специаль	Специаль	Специаль
Нач. отд.	Специаль	Специаль	Специаль
Инженер	Специаль	Специаль	Специаль
Рис. гв.	Специаль	Специаль	Специаль
Инженер	Специаль	Специаль	Специаль
Насосная станция производительностью от 002 до 15 м³/с, регулируемая мощностью 4,8 м		Р	9
Вентиляция		Госстанд СССР	
Схема принципиальная		Утвержден институт	
		И.В.	

Альбом №

Типовой проект 901-1-83.87

Учреждение: Проектный институт

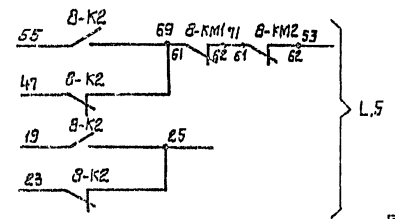


QZ, муфты предельного момента

Наименование к-тов	№№ к-тов	Момент			Назначение цепи
		Пред.	Номинальн	Пред.	
QZ1	1-2				Предельный момент при открыт. не используется
	3-4				
QZ2	1-2				Предельный момент при закрыт. не используется
	3-4				

SQ, путевые выключатели

Наименование к-тов	№№ к-тов	Положение затвора			Назначение цепи
		Откр.	Промежуточное положение	Закр.	
SQ1	1-2				отключение при открыт. не используется
	3-4				
SQ2	1-2				сигнализирующая положение не используется
	3-4				
SQ3	1-2				сигнализирующая положение не используется
	3-4				
SQ4	1-2				отключение при закрыт. не используется
	3-4				

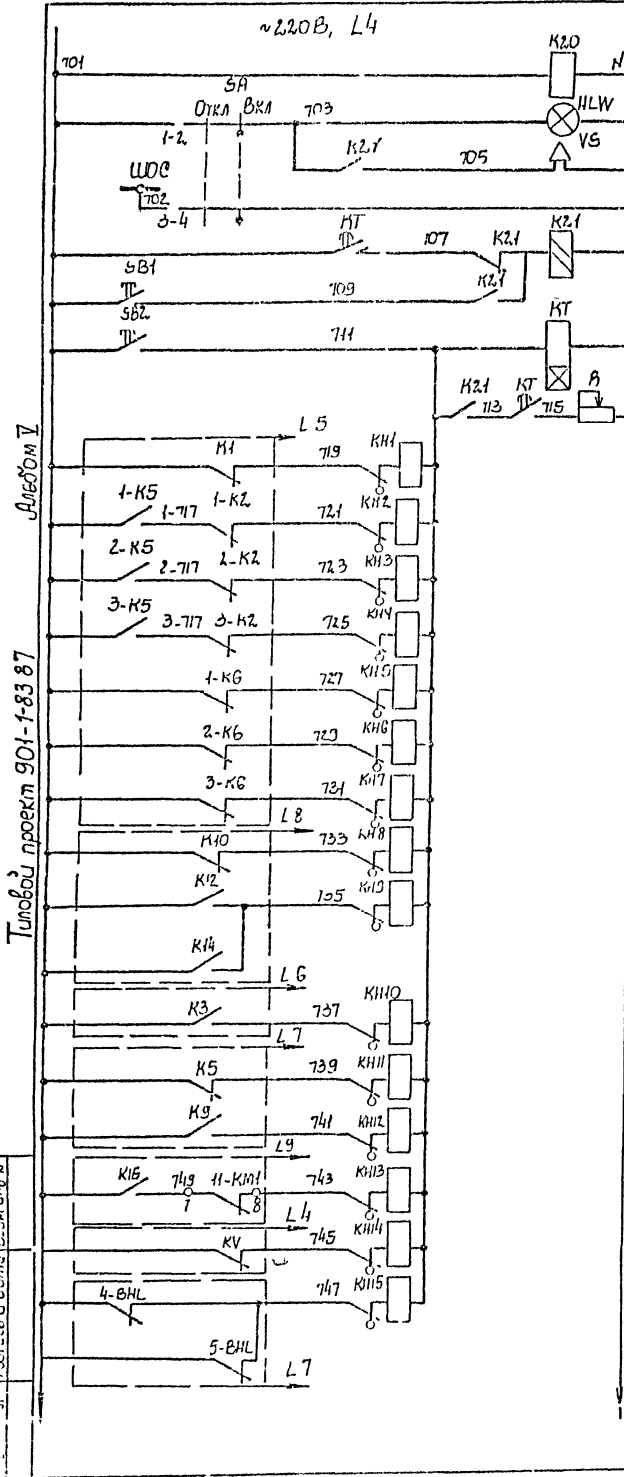


Опробование	Цепи открытия
диагностические	
регуляр. степени открытия	Цепи закрытия
Опробование	
диагностические	
регуляр. степени закрытия	Цепи
Шунты сигнализации	
Открытие	Сигнализирующая
закрытие	
Реле положения	

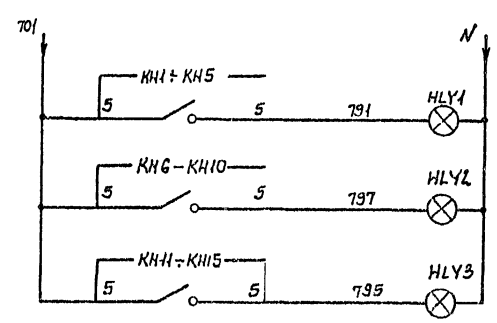
Наименование	Кол.	Примечание
У механизма		
МД	1	~380 В; □ кВт
В-СВ	1	комплект
В-QZ	1	задвижки
ЩИТ, Шкаф 2(3,4)		
Блок управления Б543а-	1	□ 74
В-QF1	1	выключатель АЕ 2025-10 НУЗ-5
В-КМ1	1	пускатель ПМЛ 1501, U~220 В
В-КМ2	1	Реле тепловое
		Укэ □ А
В-В1, В-В2	2	комплект управления КЕ-01УЗ чсп 4
В-К2	1	Реле РП-12У4, U~220 В
В-НЛ1	1	Индикатор ЛВ 1201УЗ, U~220 В
В-НЛ3	1	Индикатор ЛВ 1201УЗ, U~220 В
Щиток управления Я1 (Я2, Я3)		
В-СВ1	1	контакт КЕ-01УЗ, чсп.5
В-СВ2	2	контакт КЕ-01УЗ, чсп.4
В-НЛ2	1	Индикатор ЛВ 1201УЗ, U~220 В
В-НЛ4	1	Индикатор ЛВ 1201УЗ, U~220 В

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с Л.  
 2. Схема приведена для привода мв. Для привода мэ, мю, схема аналогична, с изменением индекса в обозначении аппаратов на Э и Ю соответственно.  
 Перечень элементов приведен на 1 задвижке.

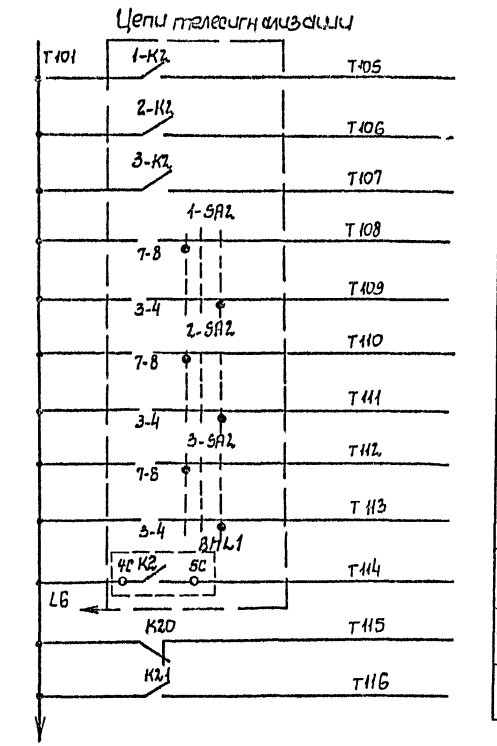
ТН 901-1-83.87 - ЭМ			
Привязан	Гип	Исполнитель	Лист
			10
Издательство: Проектный институт			
Издательство: Проектный институт			



Реле контроля напряжения  
 Контроль напряжения  
 сигнал звуковой  
 "Темная" шинка  
 Выходное реле сигнализации и кнопка сброса сигнала  
 Реле приёма сигнала и кнопка управления  
 Контроль напряжения  
 1  
 2  
 3  
 1  
 2  
 3  
 АВР  
 Затопление Н/ст  
 Отсутствие напряжения в одних цепях  
 АВР  
 аварийное включение вентилей пн  
 АВР оперативной цепи  
 Низкий вакуум в вакуум-колоне



Табло "Блинка" не работает



Цепи телесигнализации  
 1  
 2  
 3  
 1  
 2  
 3  
 Режим работы агрегатов насосных  
 N1:  
 Затопление Н/ст  
 Отсутствие напряжения в цепях сигнализации  
 Авария в Н/ст

Позиц обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	ШШ Шкаф 3		
K2.0	Реле промежуточное ПЭЗТ-22УЗ, ~220В	1	
KT	Реле времени РВ-238, ~220В, выд вр. 10сек	1	
K2.1	Реле промежуточное ПН-12, ~220В	1	
КН1-КН8	Реле указательное РУ-1-11, Т ср 0,5А	5	
А	Резистор ПОВР-100, 100Вт, 300 Ом	1	
HLW	Ампература АС 12015, ~220В	1	белая
HL1-HL3	АС 12014, ~220В	3	желтая
SA	Переключатель Уп 53Н-Ц 95УЗ	1	
5Б1, 5Б2	Кнопка КЕ 011	2	
УС	Сирена СС-1, ~220В	1	

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

Тип 901-1-83-87-ЭМ

Водозащитные устройства производятся по заказу от РОЗ до 1,5м³/с для амплитуды колебания уровня воды до 6м

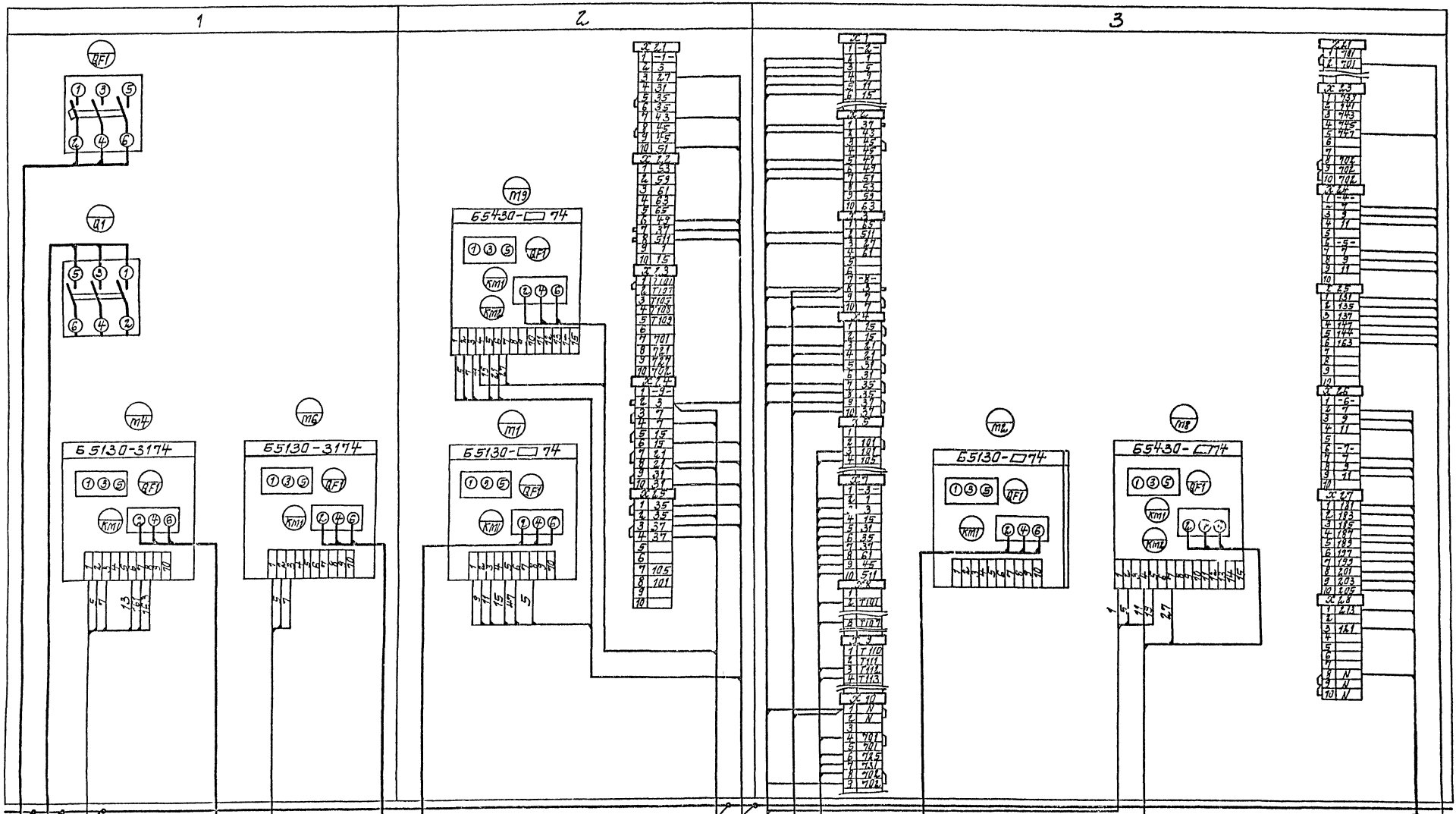
Насосная станция производимая для подачи воды

Привязан	ГП	И. Кункин	Л. С. Сидоров	П. И. Сидоров	Р	И
	И. Контр	Л. С. Сидоров	Л. С. Сидоров	Л. С. Сидоров	Л. С. Сидоров	Л. С. Сидоров

25543-05 14

Тупалай проект 901-1-83.87

Шит станций управления шщ шкафы 1,2.



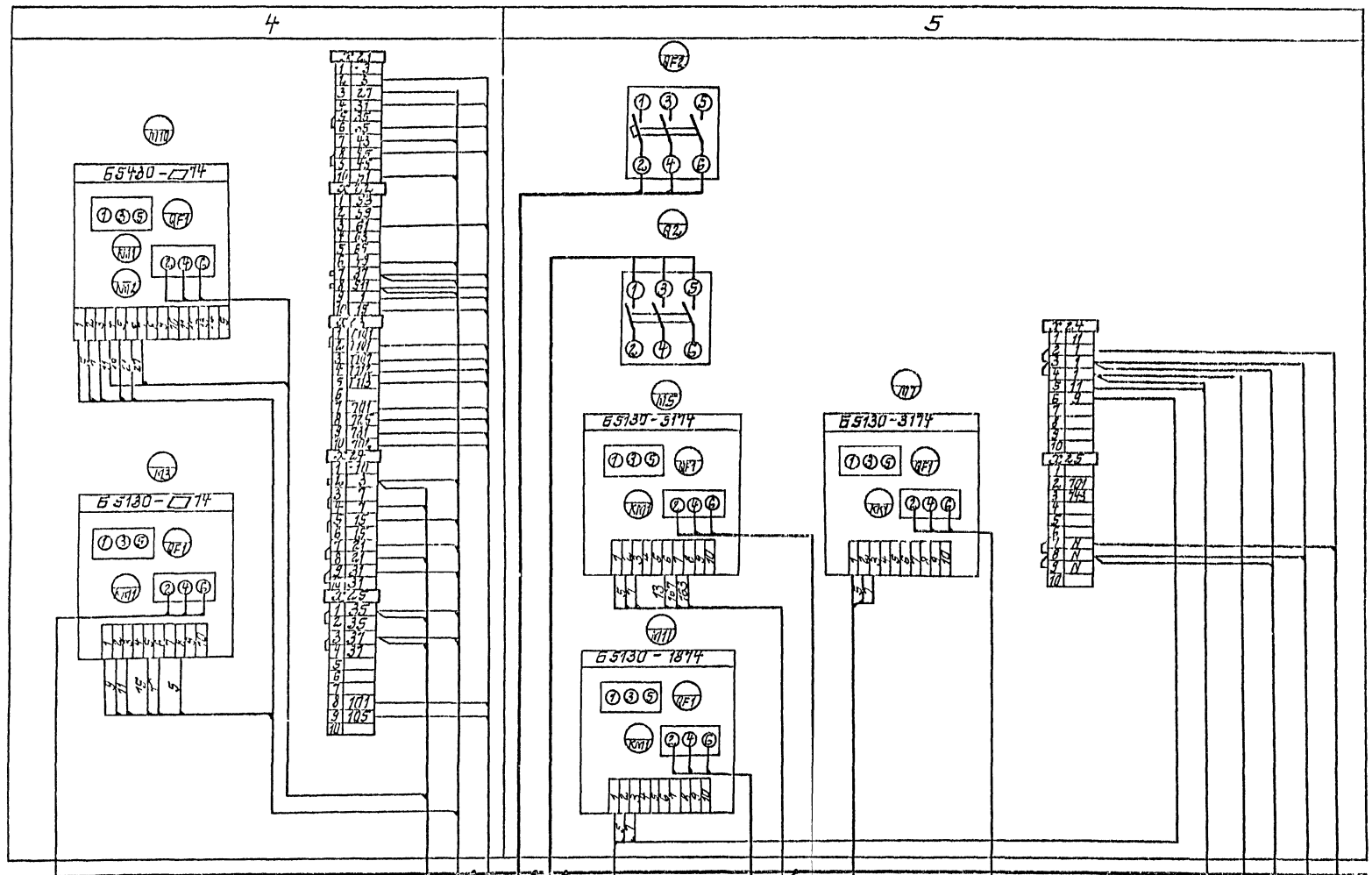
H1 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H2 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H3 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H4 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H5 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H6 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H7 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H8 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H9 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H10 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H11 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H12 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H13 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H14 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H15 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H16 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H17 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H18 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H19 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H20 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H21 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H22 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H23 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H24 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H25 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H26 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H27 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H28 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H29 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H30 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H31 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H32 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H33 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H34 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H35 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H36 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H37 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H38 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H39 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H40 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H41 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H42 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H43 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H44 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H45 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H46 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H47 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H48 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H49 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H50 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H51 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H52 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H53 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H54 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H55 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H56 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H57 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H58 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H59 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H60 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H61 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H62 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H63 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H64 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H65 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H66 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H67 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H68 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H69 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H70 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H71 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H72 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H73 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H74 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H75 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H76 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H77 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H78 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H79 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H80 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H81 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H82 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H83 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H84 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H85 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H86 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H87 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H88 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H89 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H90 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H91 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H92 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H93 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H94 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H95 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H96 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H97 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H98 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H99 ШВБГ 3х2,5-0,66  
 H100 ШВБГ 3х2,5-0,66

Щит станций управления шщ шкафы 1,2.

ТТ 901-1-83.87 - ЭМ	
Варообразные сооружения производительностью от 0,5 до 1,5 м³ для отпавлях каменной черной камен	Старый лист
Насосная станция производительностью от 0,5 до 0,6 м³ с агрегатом мощностью 4,8 м	№ 16
Схема подключения (начало)	Устройство СЭС
	Устройство СЭС
	Кабель

Фальшпанель

Типовой проект 901-1-83.87



МЗ  
ФКББГ 4x2,5

КК10  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 ШО  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 Внешнее эл. питание

П511  
ФКББГ 4x2,5

КК11  
 ФКББГ 4x2,5-0,66  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5-0,66  
 ФКББГ 4x2,5

М7  
ФКББГ 4x2,5-0,66

Привязан 7  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5  
 ФКББГ 4x2,5

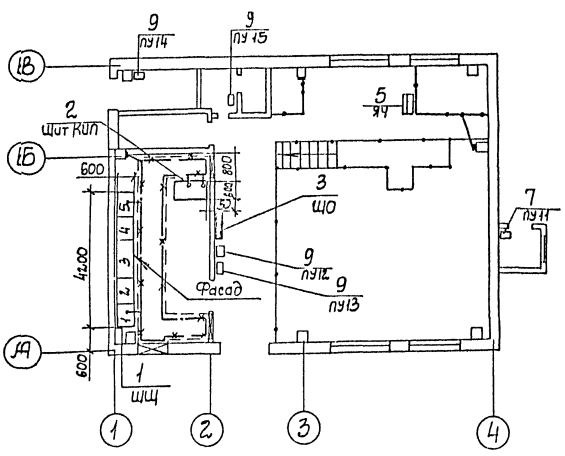
Щит станций управления шщ шкафа 4,5

ТП 901-1-83.87 - ЭМ	
Разработка И. Контр.	Проверка И. Контр.
Дата: 1983.08.15 М.П.	Дата: 1983.08.15 М.П.
Система подключений (продолжение)	Листов 12 / 12

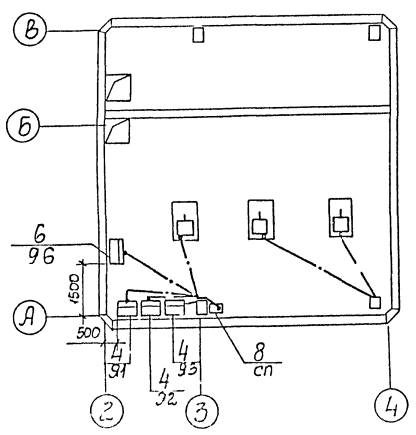




План на отм. 0.000  
М 1:100



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 стрителеной частью проекта. Закладные элементы для заземления оборудования предусмотрены на колоннах на отм. 0,5м от пола.
2. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и кабельные конструкции заземлить путем приравнения к ближайшим закладным элементам.
3. В качестве заземляющих проводников использовать металлическое оформление кабельных каналов, металлоконструкции щитов, металлоконструкции лестниц и площадок, стальную полосу 2,5x4, нулевую жилу питающих кабелей
4. Сопротивление заземляющего устройств должно быть не более 4\* Ом. При больших удельных сопротивлениях грунта  $\rho > 100 \text{ Ом м}$  допускается увеличивать сопротивление заземляющего устройства в 0,01 раз.
5. Присоединение проводников заземления выполнить по типовой серии Б.407-11 ПИ ПЭП и в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит станций управления	1		ЩЩ
2		Щит КИП	1		
3		Щиток освещения 90У В507	1		ЩО
4		Ящик управления	3		Я1-Я3
5		Ящик управления	1		Я4
6		Ящик управления	1		Я6
7		Пост управления ПКУ 15-21-101-40УЗ	1		ПУИ
8		Ящик ЯЩ-Э1	1		СП
9		Каналы управления ПКС-222-5	4		ПУИ 1, ПУИ 5
		Материалы для заземления			
10		Полоса 2,5 x 4 ГОСТ 103-76	100		М

ТП 901-1-83.87-ЭМ					
Разраб. 01.01.83 г. Проект. 01.01.83 г. Проверка. 01.01.83 г. Подпись. 01.01.83 г.					
Привязан	Ген. план	Н.М.Минский	Л.С.С.С.	Насосная станция	Лист 15
	Нач. отб.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.	Резервуар	Лист 15
	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.	Электростанция	Лист 15
	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.	Л.С.С.С.	Устройство	Лист 15

Табель проект 901-1-8387

Лист № 1

Обозначение кабеля	Марка		Протяжка через			Кабель							
	Начало	Конец	трассы		Протяжка по шпильке №	по проекту		протяжен					
			Обозначение	Длина, м		Марка	Калибр кабеля и сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Длина, м	Марка	Калибр кабеля и сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Длина, м		
	Слабые	кабели 0,4кв											
П1-Н1	Ввод №1	ЩЩ Шкаф1					учитываемся в проекте						
П1-Н2	Ввод №2	ЩЩ Шкаф5					внешнего электроснабжения						
Н1	ЩЩ Шкаф1	СП				ШВВГ	3х2,5+1х0,66	20					
Н11-1	ЩЩ Шкаф5	КК11				ШВВГ	3х2,5-0,66	35					
Н6-1	ЩЩ Шкаф1	М6				ШВВГ	3х2,5-0,66	17					
Н11-2	КК11	Н11				ПВ1	3(1х1)	3					
Н4-1	ЩЩ Шкаф1	М4				ШВВГ	3х2,5-0,66	25					
Н11-1	ЩЩ Шкаф2	М1				ШВВГ		23					
Н2-1	ЩЩ Шкаф3	М2				ШВВГ		27					
Н3-1	ЩЩ Шкаф4	М3				ШВВГ		31					
Н7-1	ЩЩ Шкаф5	М7				ШВВГ	3х2,5-0,66	24					
Н5-1	ЩЩ Шкаф5	М5				ШВВГ	3х2,5-0,66	25					
Н2	ЩЩ Шкаф5	Ш0				ШВВГ	3х4+1х5+0,66	92					
Н3	ЩЩ Шкаф3	ЩЩМ КИП				ШВВГ	2х2,5	14					
<u>Контрольные кабели</u>													
К1-1	ЩЩ Шкаф2	Я1				ШКВВГ	2,7х2,5	18					
К2-1	ЩЩ Шкаф3	Я2				ШКВВГ	2,7х2,5	20					

Обозначение кабеля	Марка		Протяжка через			Кабель							
	Начало	Конец	трассы		Протяжка по шпильке №	по проекту		протяжен					
			Обозначение	Длина, м		Марка	Калибр кабеля и сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Длина, м	Марка	Калибр кабеля и сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Длина, м		
К3-1	ЩЩ Шкаф4	Я3				ШКВВГ	2,7х2,5	22					
К1-2	Я1	ЯСП	4-32	плотный	6	ШКВВГ	5х2,5	20					
К2-2	Я2	ЗСП	5-32	плотный	6	ШКВВГ	5х2,5	23					
К3-2	Я3	ЗСП	6-32	плотный	6	ШКВВГ	5х2,5	26					
К1	ЩЩ Шкаф4	ЩЩ Шкаф3				ШКВВГ	1х2,5	10					
К8-1	ЩЩ Шкаф5	КК8	7-50	плотный	5	ШКВВГ	14х2,5	28					
К9-1	ЩЩ Шкаф2	КК9	8-50	плотный	5	ШКВВГ	14х2,5	34					
К10-1	ЩЩ Шкаф4	КК10	9-50	плотный	5	ШКВВГ	14х2,5	37					
К6-1	ЩЩ Шкаф1	Я6				ШКВВГ	7х2,5	17					
К7-1	ЩЩ Шкаф5	Я6				ШКВВГ	7х2,5	23					
К2	ЩЩ Шкаф3	Я6				ШКВВГ	19х2,5	20					
К6-2	Я6	6-У				ШКВВГ	4х2,5	11					
К7-2	Я6	7-У				ШКВВГ	4х2,5	12					
К4-1	ЩЩ Шкаф1	Я4				ШКВВГ	7х2,5	32					
К5-1	ЩЩ Шкаф5	Я4				ШКВВГ	7х2,5	27					
К3	ЩЩ Шкаф3	Я4				ШКВВГ	14х2,5	25					
К4-2	Я4	4-У1				ШКВВГ	4х2,5	15					
К5-2	Я4	5-У1				ШКВВГ	4х2,5	9					
К4-3	Я4	СК11				ШКВВГ	7х2,5	3					
К5-3	Я4	СК12				ШКВВГ	7х2,5	17					
К4	ЩЩ Шкаф4	ЩЩ Шкаф3				ШКВВГ	10х2,5	10					
К11-1	ЩЩ Шкаф5	ПУ11				ШКВВГ	4х2,5	35					

**ТП 901-1-83.87-ЭМ**

В газовой котельной по проекту № 901-1-83.87-ЭМ для автоматизации котельной введены в эксплуатацию

Насосная станция гребенчатого типа от 0,02 до 0,15 м<sup>3</sup>/ч с заглублением в котельную 4,3 м

**Кабельный маршрут / Исполнитель**

Проектировщик	Г.И.П.	Исполнитель	В.И.П.
Наименование	Шкафы	Шкафы	Шкафы
Масштаб	1:100	1:100	1:100
Дата	2001	2001	2001
Лист №	1	1	1

Госстрой СССР  
Укроборонпром  
Киев

Эльбам V

Типовой проект 901-1-83.87

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Сводка труб

Обозначение кабеля	Трассы		Провода чертёж			Кабель		
	Начало	Конец	Обозначение	Длина по стандарту	Длина на участке	Марка	Длина по проекту	Длина на участке
K12-1	Щц Шкаф	КК12				ЭКВВГ	4x2,5	17
K13-1	Щц Шкаф	КК13				ЭКВВГ	4x2,5	17
K14-1	Щц Шкаф	КК14				ЭКВВГ	4x2,5	2,3
K15-1	Щц Шкаф	КК15				ЭКВВГ	4x2,5	2,1
K12-2	КК12	У12				ЭКВВГ	4x2,5	15
K13-2	КК13	У13				ЭКВВГ	4x2,5	2,2
K14-2	КК14	У14				ЭКВВГ	4x2,5	10
K15-2	КК15	У15				ЭКВВГ	4x2,5	12
K12-3	КК12	ПУ12				ЭПВ	3(1x2,5)	1
K13-3	КК13	ПУ13				ЭПВ	3(1x2,5)	1
K14-3	КК14	ПУ14				ЭПВ	3(1x2,5)	1
K15-3	КК15	ПУ15				ЭПВ	3(1x2,5)	1

Числа и сечения жил, напряжений	Марка			
	ЭКВВГ	ЭКВВГ	ПВ1	ЭПВ
2x2,5	15			
3x2,5	105			
3x4+1x2,5	15			
3x16+1x10	20			
4x2,5		230		
5x2,5		70		
7x2,5		120		
10x2,5		10		
14x2,5		12,5		
19x2,5		30		
27x2,5		60		
1x1			120	
1x2,5				50

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

Таблица перетенных данных для сводки труб, металлоаркбы

Мощность эл оборудования основного насоса кВт	Труба		Металлоаркба	
	Обозначение	Диаметр по стандарту	Марка	Количество на эл. оборуд
7,5	1-25, 2-15, 3-25	ПВД 25С	РЗ-Ц-Х22	3
11	1-32, 2-32, 3-32	ПВД 32С	РЗ-Ц-Х25	
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 учетные чертёжам к 14  
 В графе "Длина" кабеля по проекту сделана надбавка 6% (на изгибы, павараты и отходы) согласно письму Госстроя СССР от 17, 12, 79 №89-Д

ТП 901-1-83.87-ЭМ

Взаимные сооружения промышленности от 02.04.1987 г. для отработки катодной защиты воды в м.

Насосная станция пр. 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Госстрой СССР  
 Упр. проектно-конструкторского бюро

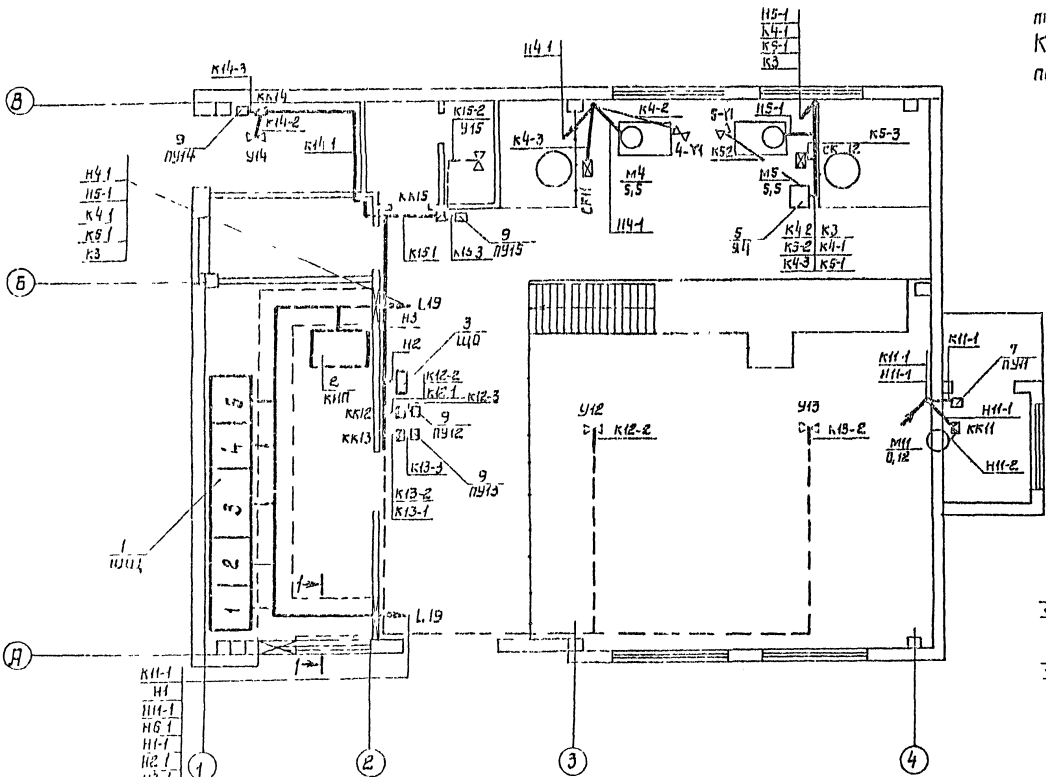
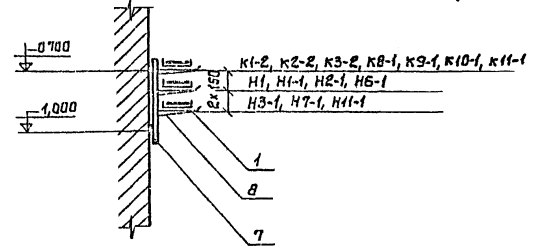
План на атм. 000  
М1:50

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

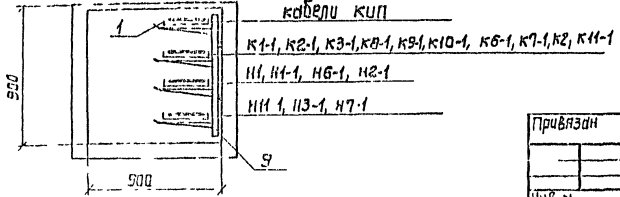
Присоединение кабелей к шкфам щ  
б/м

1	2	3	4	5
К14-1	Н1-Н1	Н2-1	Н1-Н2	Н11-1
К15-1	Н1-1	Н2-1	Н3-1	Н1-1
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		К2-1
К4-1				К5-1
К12-1				К4
К13-1				К11-1

2-2 (крае н/ст в заглублении  
машзала - 2,4 м)



1-1  
М1:20



ТП901-1-83.87-ЭМ			
СШП	Полоцкий	Лист	Листов
Н.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.
Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.
Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.	Л.С.С.С.Р.

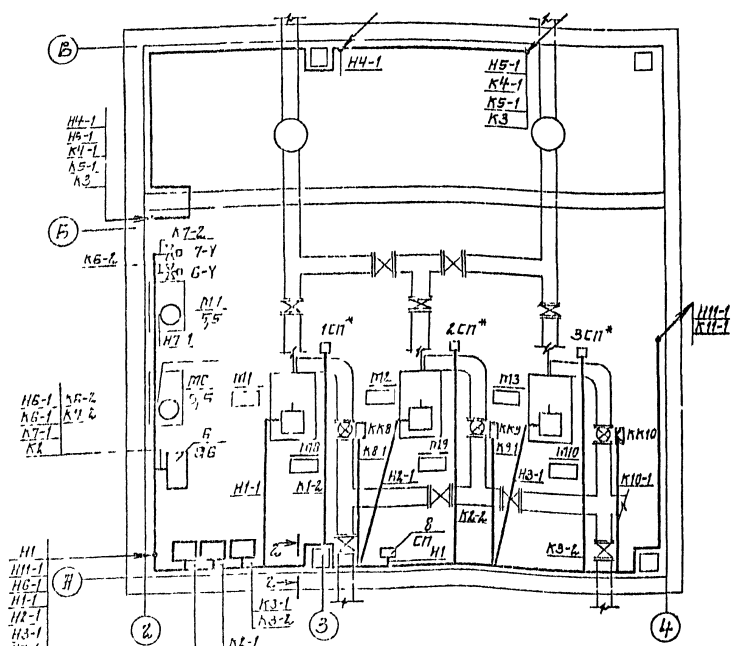
Дальбом 1  
Тилобай проект 901-1-83.87

- К11-1
- Н1
- Н11-1
- Н6-1
- Н1-1
- Н2-1
- Н3-1
- Н4-1
- К1-1
- К2-1
- К3-1
- К8-1
- К9-1
- К10-1
- К6-1
- К7-1
- К5

Л.С.С.С.Р. (подпись) и дата

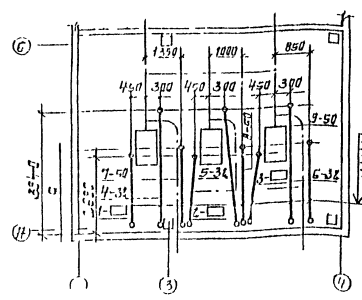
План надземной части  
М 1:50

Типовой проект ЗОИ-1-83.87



- H1-1
- H11-1
- H10-1
- H9-1
- H8-1
- H7-1
- H6-1
- H5-1
- H4-1
- H3-1
- H2-1
- H1-1
- К1-1
- К11-1
- К10-1
- К9-1
- К8-1
- К7-1
- К6-1
- К5-1
- К4-1
- К3-1
- К2-1
- К1-1
- К11-1

План надземной части  
План прокладки труб М 1:100



Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кп.	Примечание
		Материалы для прокладки труб		
13		Труба <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">          </span> ГОСТ 18539-73	15	м
14		Труба ПВД 32С ГОСТ 18539-73	18	м
15		Труба ПВД 50С ГОСТ 18539-73	15	м
16		Угелак 50х50х5 ГОСТ 8503-74	30	кг

**Указания по привязке:**  
Для насосных агрегатов типа КМ4с К90 и = 2850 мм, для насосных агрегатов типа КМ9, К230 и = 2450 мм.

1. Кабели до высоты 2 м над полом защитить угелакот поз. 16, а потоки кабелей стальным листом поз. 12.
2. Одноточные кабели проложить по стенам с креплением скобами.
3. Трубы у стен машзала и у пастав местного управления вывести на 200 мм над уровнем пола, а у двигателей на 100 мм над фундаментом.
4. Трубную прокладку вести согласно работ УГПИ МЭП серия 5407-24.
5. Монтаж и наладку электротехнических устройств выполнить согласно СНиП 3.05.06-85.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кп.	Примечание
Изделия завод ГЭМ				
1		Лоток НЛ10-П2У3	72	
2		Лоток НЛ10-П2У3	4	
3		Сталь К310М	3	
4		Каробка клеммная УБ14Ф	5	
5		Каробка клеммная УБ15Ф	3	
6		Профиль К135	7	
7		Сталь К1151	30	
8		Полка К1151	30	
Конструкция				
9	7.407-4.2 л. 8 исп. 10	Конструкция кабельная односточная с пазками для канальев глубиной 900 мм	9	
10	7.407-4.2 л. 8 исп. 3	Конструкция кабельная односточная с пазками для канальев глубиной 900 мм	3	
Материалы				
11		Угелак 50х50х5 ГОСТ 8503-74	80	кг
12		Сталь 5х2 мм ГОСТ 19903-74	100	кг

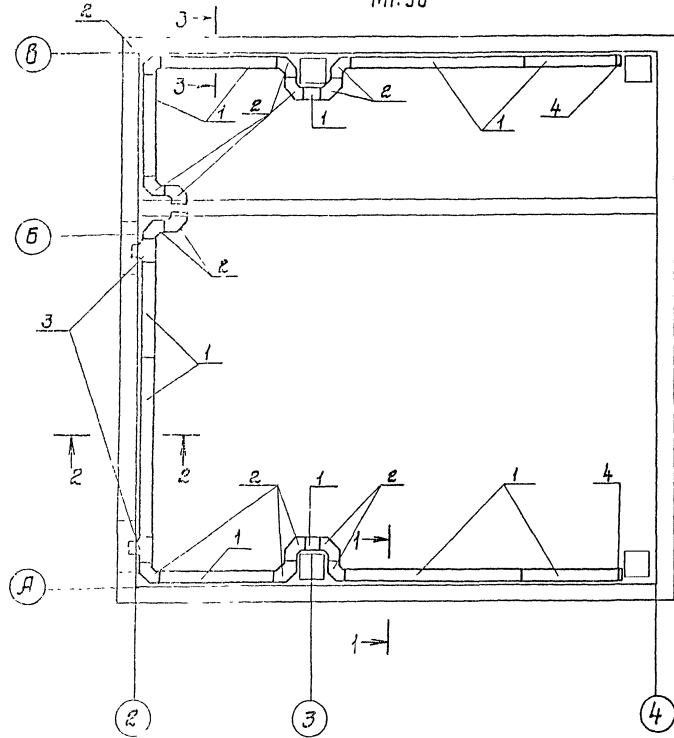
\* Установка стоек датчиков ИСП-ЗСП предусмотрена чертежами марку „ЭТХ.“

ТП 901-1-83.87	
Высокоточные сварочные производства от 0,01 до 0,001 мм для изготовления деталей из сталей, цветных металлов и сплавов.	Киевская станция производства.
Изготовление деталей от 0,1 мм до 100 мм с высокой точностью.	Киевская станция производства.
Ремонт и наладка электротехнических устройств.	Киевская станция производства.
Производство деталей из сталей, цветных металлов и сплавов.	Киевская станция производства.

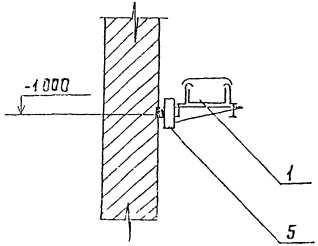
Альбом I

Типовой проект 901-1-83.87

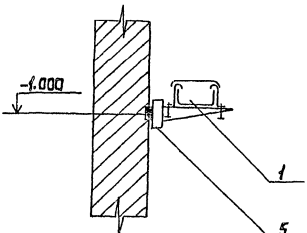
План прокладки кабелей при заглублении - 2.400  
М1:50



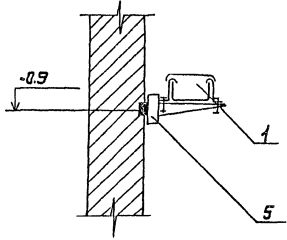
1-1  
М1:10



2-2  
М1:10



3-3  
М1:10



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
		Цветаля	ГЭМ		
1		Кароб прямой У 1090 УЗ	9		
2		Кароб угловой У 1093 УЗ	14		
3		Кароб трапничко- вый У 1094	2		
4		Заглушка торцевая У 1097 УЗ	2		
		Конструкции			
5	4.407-223-002 исп. 2	Установка кранштейна на стене, колонне при помощи закладных элементов	12		

Кабели в коробах прокладываются только при заглублении мажвала - 2.400.

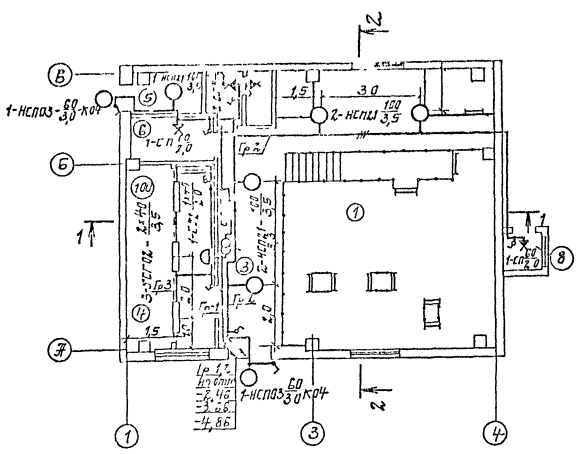
ТП 901-1-83.87 - 3М

Привязан	Г.И.П.	Назначение	Листов
	И.И.О.	Глузберг	
Ш.В. №	И.И.О.	Глузберг	Р 20
	И.И.О.	Глузберг	
Периодическое издание Периодическое издание Периодическое издание Периодическое издание			Периодическое издание Периодическое издание Периодическое издание Периодическое издание

Водозащитные мероприятия производятся с 0,02 до 1,5 м/с для вертикальных кабельных коробов высотой 5 м.  
 Исходящая ступенька производится высотой от 0,02 до 0,16 м/с.  
 Заглубление производится 4,0 м.  
 План прокладки кабелей и труб (в соответствии)  
 Проектная группа  
 Украинский проект Киев

Типовой проект 901-1-1-83.87  
 Электр. I  
 План на отм. 0,000  
 М1:100

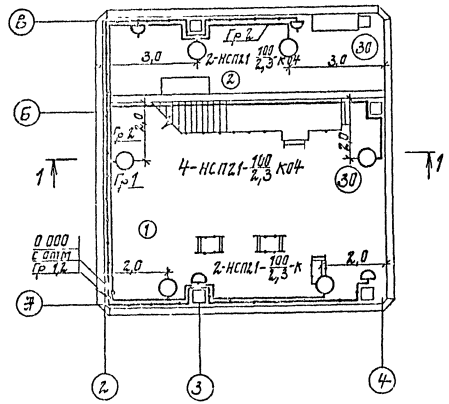
План на отм. 0,000  
М1:100



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Машзал
2	Помещение вакуумного оборудования
3	Матожидная площадка
4	псу
5	Пылелунокт
6	Помещение грузовой репитной машины
7	Санузел
8	Вентилятор приточная

План подвешиваемой части  
М1:100



Паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		Электрооборудование			
1	ЭОУ-8507	Щиток освещения	1		
2	НСПЗ-100-001 исп. 1	Светильник подвесной	6		
3	НСПЗ-1-100-001 исп. 3	Светильник подвесной	5		
4	НСПЗ-60	Светильник подвесной	2		
5	ЛСПОЗ-2х40	Светильник люминесц.	3		
6	ЕЛЗ-1х40	Светильник люминесц.	1		
		Лампы накаливания 2х100			
7	БЭД-2,30-100	100	11		
8	БЭД-2,30-60	60	4		
9	ЭТБ 40	40	7		
10	ЭС 2,20	Стартер	7		
		Изделия ГЭМ			
11	ЭТТ-0,25/36	Ящик стр.-монтаж. 36В	1		
12	У116У3	Крестовина	8		
13	КЭВУ3	Подвес. l=1000	5		
14	У995	Коробка ответвительн.	2		
15	У191	Коробка ответвительн.	2,8		
16	У196	Коробка ответвительн.	10		
17	У245	Коробка трансформ.	2		
18	К809	Ящик	2		
19	К804	Муретд	2		
		Электротехнические 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	Газетка 6Э, 220В	5		
24	ЕЭ7 ФП-02	Стенной патрон	3		
		Материалы			
25		Уголок 40х40х4	20	м	
26		Круг ф 8	7	м	
21	ЭВВГ	Кабель сечен. 3х2,5кв.мм	10	м	
22	ЭВВГ	Кабель сечен. 2х2,5кв.мм	140	м	
23	ЭППВ	Пробка сечен. 2х2,5х3 мм	25	м	

План на отм. 0,000  
 М1:100

ТТ 901-1-83.87 -ЭМ

Бюроавторские сооружения проектирования от 0,000 до 1,000 м для англоязычных клиентов. Проектная организация: ТТ 901-1-83.87 -ЭМ

Насколько станция проектирования: ТТ 901-1-83.87 -ЭМ

на время от 0,000 до 0,15 м. Проектная организация: ТТ 901-1-83.87 -ЭМ

Электроснабжение (начало)

Госстрой СССР  
Укроблупрострой  
Киев

25543-05 24



Тупобай проект 901-1-83.87 Альбом V

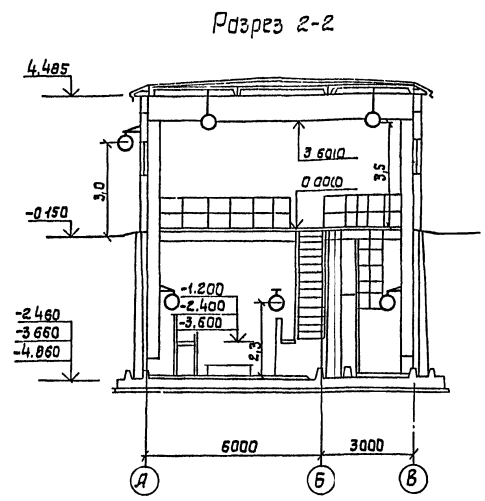
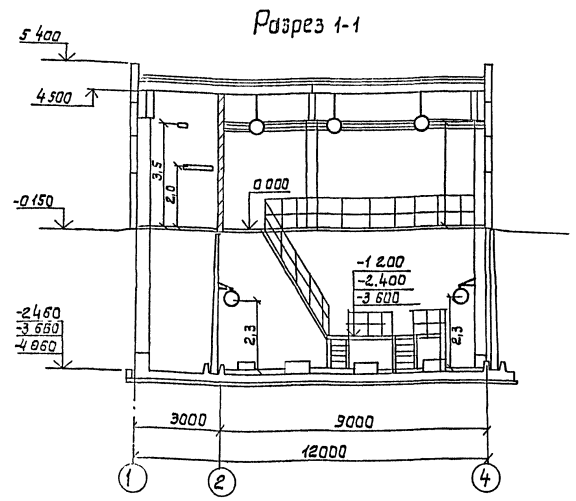


Таблица расчета сети электроосвещения

Тип щитка	№ № групп	Нагруз-ка кВт	Тип авто-пителя	Так рече-пителя Я	Сечение кабеля мм <sup>2</sup>	Потеря напря-жения %	Примечание
1,70	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 открыта 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.

См. в поясл. Подпись и дата

		ТП 901-1-83.87-ЭМ	
		заказанные сооружения производительностью от 0,02 до 1,5 м <sup>3</sup> /с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м	
		насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м <sup>3</sup> /с с заглублением машзала 4,8 м	
Приказ	ГП Новичковский	Лист	Листов
	Н.К.Котко	р	22
	Нач. отд. Терехов		
	Гл. спец. Гудыбин		
	Рук. отд. Иваницкий		
	Ст. инж. Качерев		
Цифр №		Электроосвещение (окончание)	Госстрой СССР Украина, проект Киев

25543-05 25 формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

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	

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.	
	Укрепленные нормы расхода материалов и изделий	

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

Существующие устройства расходамеров (диафрагмы) и Зифманометры устанивливаются в калодцах расходамеров на напорных водоводах.

Места расположения калодцев определяются при привязке технологической части проекта. Щит КИП, состоящий из одного шкафа, изготовливается на заводах Главмонтажавтоматики. Задание на его изготовление помещено в альбоме У.

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

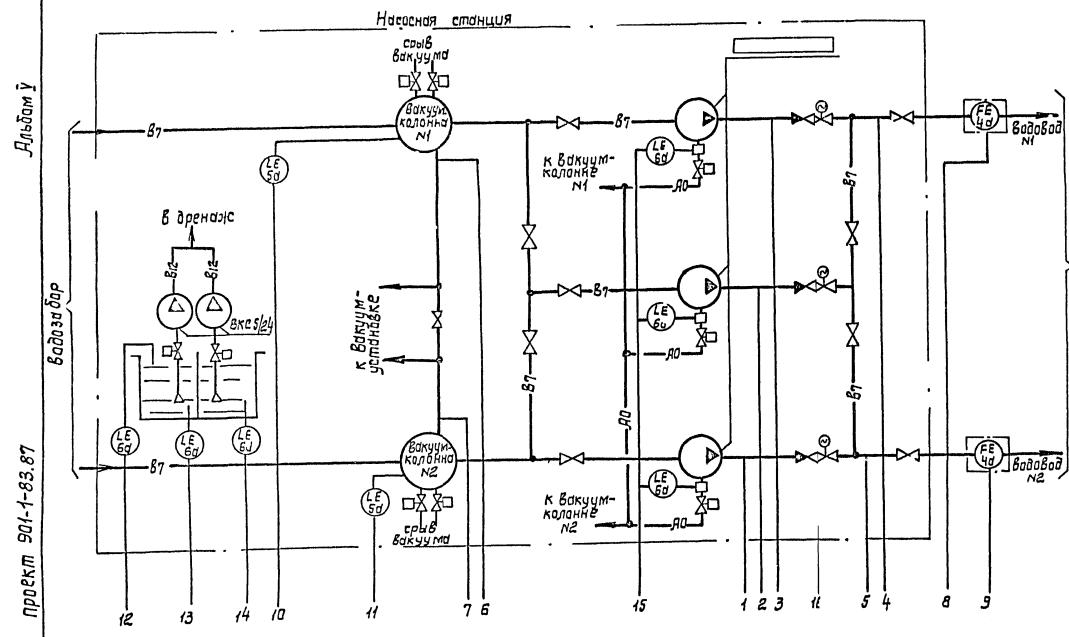
Указания по привязке проекта.

1. Проставить челоаые значения параметров на функциональной схеме технологического контроля Л2.
2. В зависимости от расположения калодцев с дифманометрами уточнить длину кабелей мм<sup>2</sup> 503, 504.
3. Заполнить аспрсный лист на приборы расхода по форме У0Л-1-85.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Новоминский

Привязан			
УТВ. Л <sup>2</sup>			
ТП У01-1-83.87 - АТХ			
8авозаборные сооружеия при заводителнаетью от 0,02 до 1,5 млн т для вичича колесания уровня воды			
КИП	Новоминский	А	Лист
И контро	Глузберг	Ю	Лист
Или от	Терехов	Ю	Лист
Служба	Глузберг	Ю	Лист
Служба	Новоминский	Ю	Лист
Служба	Новоминский	Ю	Лист
Общие данные.		Госстрой СССР Украинская обл. проект Киев	



Дальм у

водозабар

Типовой проект 901-1-83.87

Коп. чертеж

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Приборы по месту	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5	PI5
Приборы на щите КИП																
Контролируемый 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	Давление в напорных водоводах	Расход в напорных водоводах	В вакуум-колодце	Заполнение насосных приемных камер	Уровень в дренажных камерах	Уровень в дренажных камерах	Уровень в дренажных камерах	Уровень в дренажных камерах	Температура в трубопроводе

Позв. обозначение	Наименование	Код	Примечание
1	Манометр сигнализирующий ЭКМ-1У	Э	
2а	Измерительный преобразователь «Селфур-22 ДУ»	2	
2б	Прибор вторичный «Диск-250»	2	
3	Вакуумметр технический ОВВИ-100	2	
4а	Диафрагма коммерческая ДКС	2	
4б	Измерительный преобразователь «Селфур-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	ЭРСУ-4		
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
11,12	Манометр технический АВМ-100	4	узла теплового ввода
13	Счетчик горячей воды ВСКМФ-32	1	см. примеч. 4

к потребителю

1. Обозначения приборов и средств автоматизации приняты по ОСТ 3627-77
2. Прибор поз. в предусмотрен для питания приборов «Селфур-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 представлен на листе 5.

ТП 901-1-83.87 - ПТС

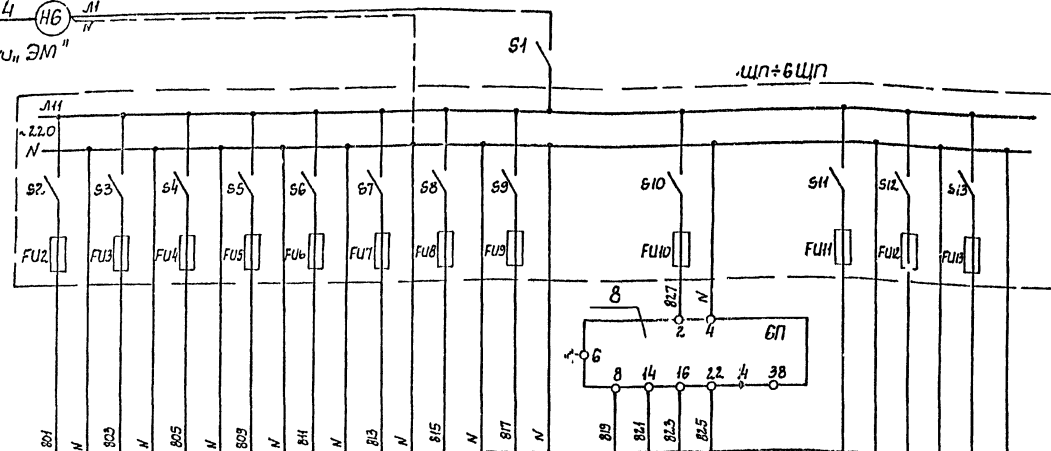
Водоооборотное сооружение производственно-технического назначения с горизонтальной площадью коллектора с площадью зеркала воды до 4 м², мощностью от 0,02 до 0,16 м³/с, с температурой воды до 4,5°С

Схема функциональная технологического контроля

Госстандарт СССР  
Украинский проект Киев

Схема принципиальная электропитания щита КИП

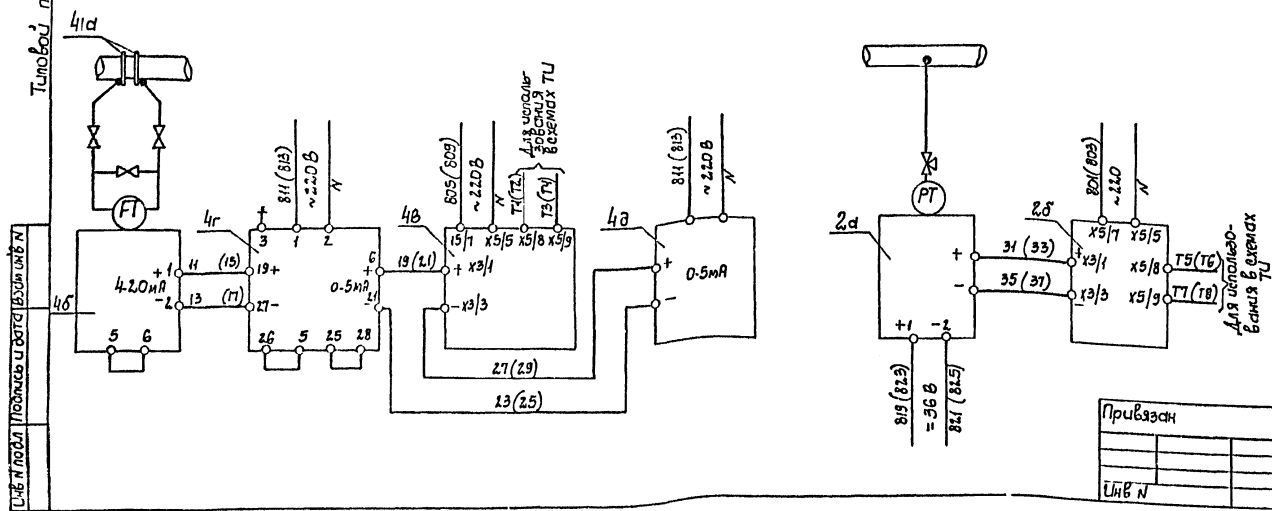
Щит Шнаф 4  
АВВГ 2х2,5  
по черт. марки, ЭМ"



Позиция	2д	2б	4в	4б	4д	4г	4г	2а	2а	резерв			
	Тип	„Диск-250“	„Диск-150“	„Диск-250“	„Диск-150“	U-1	U-1	БУК-1	БУК-1	„Сигфур-22“	„22“		
Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	≈36	≈36			
Мощность, Вт	2,5	2,5	2,5	2,5	15	15	10	10	0,5	0,5			
Место установки	Щит КИП				По месту		Щит КИП						

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
4а	Дискрама камерная ДСК	2	
4б	Преобразователь „Сигфур-22Д“	2	
2а	Преобразователь „Сигфур-22ДУ“	2	
Щит КИП			
2б/4в	Прибор вторичный „Диск-250“	4	
4г	Блок извлечения корня БУК-1	2	
4д	Интегратор U-1	2	
в	Блок питания 22БП-36	1	
С1	Выключатель пакетный ПВЗ-10	1	
Щит	Щиток электропитания	6	
вЩП	ЭЩП-2,М, Эл. вст. - 0,5А		

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



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

Тыловое проект 901-1-83.87

Привязан		ТН 901-1-83.87 - АТХ	
КИП	Исполнитель	Л.С.	Л.С.
И.контр.	Изобрет.	Л.С.	Л.С.
И.м.с.ч.	К.с.с.	Л.С.	Л.С.
И.а.с.п.	Исполн.	Л.С.	Л.С.
И.р.ж.т.р.	Исполн.	Л.С.	Л.С.
И.ш.т.р.	Исполн.	Л.С.	Л.С.

Водообразные сооружения производительностью от 0,02 до 0,5 м³/с для амплитуд колебания уровней воды до 6 м. Насосная станция производительностью от 0,02 до 0,16 м³/с с заданными параметрами.

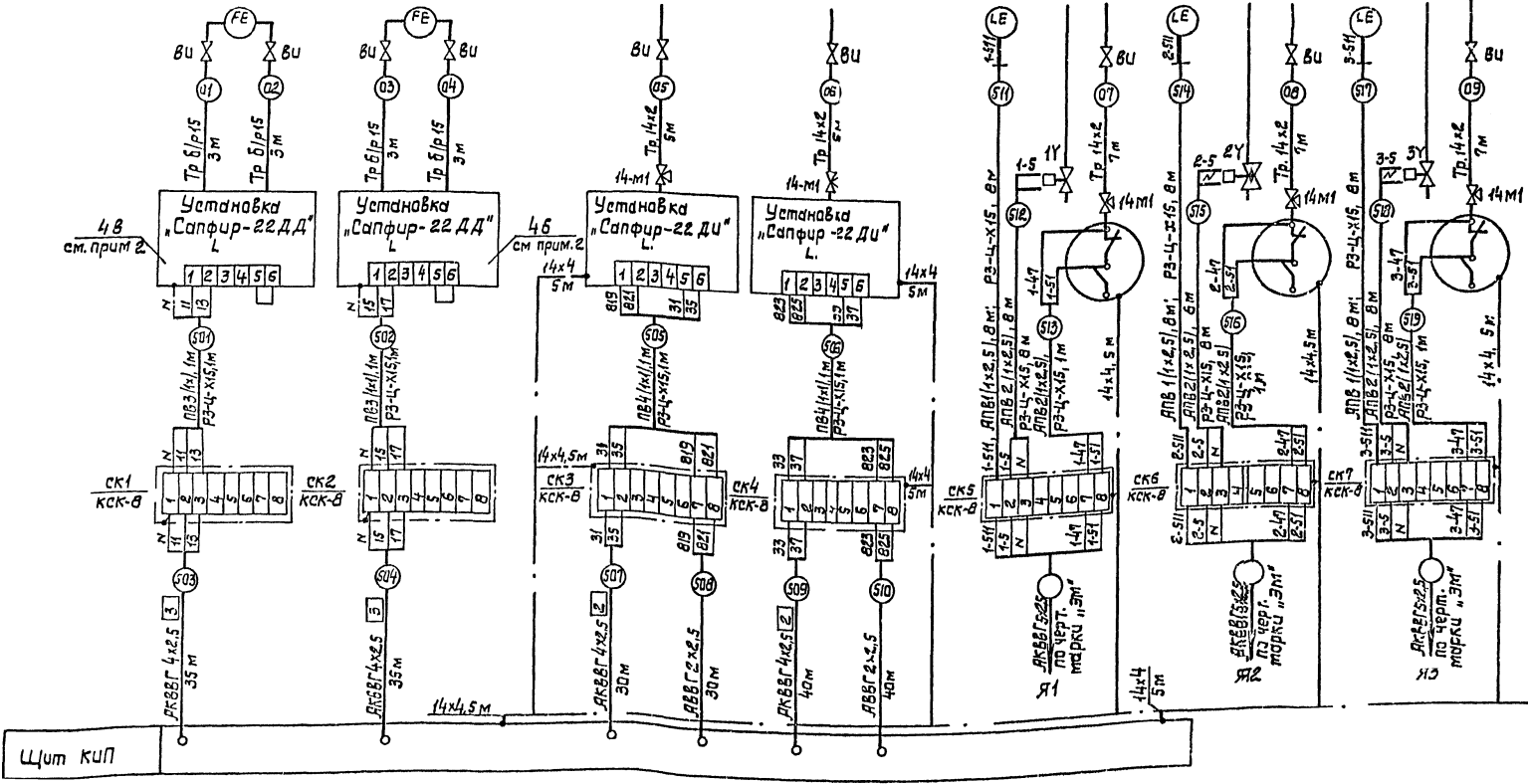
Р 3

Исполнитель: Укробдорнаучпроект Киев

Альбом У

Типовой проект 901-1-83.87

Наименование параметров и места 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
С обозначение монтажного чертежа	по черт. марки «ТХ»	ТКЧ-3135-70	Л. 7	—	ТКЧ-3135-70	Л. 7	—	ТКЧ-3135-70	Л. 7	—	ТКЧ-3135-70
Позиция	4а	2а	6а		6а		6а		6а		6а



Настоящий чертеж читать совместно с Л. 5

ТП 901-1-83.87 - АТХ			
Возвратные сооружения по заданности от 0,2 до 0,3 м для амплитуд колебаний уровня воды до 5 м.	Насос для отвода производственных вод	Лист	Листов
	гидравлический расчет и проект трубопроводов	Р	4
Декрет ВНРШС от 02.02.70 № 10/02/70		Госстрой СССР	
255/3-05 29		Курс	

Шифр работ

Шифр работ	Вид работ	Кол-во	Сметная стоимость

Листов 1

Титовой проект 901-1-83.87

Наименование параметра и места отбора импульса	Разрежение в вакуум колоннах	Температура воздуха в маш-зале	Уровень			Уровень	Узел теплотага ввода							
			в дренаж-нойе приям-ка:аа	запап-лечия Н/ст	в вакуум-корпусе Н/ст		вентили срыва вакуума	Давление	Температура	Уровень	Уровень	Уровень		
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-96-73	ТМЧ-41-73	ТМЧ-124-74	ТМЧ-124-74	по черт. ТМЧ-124-74	—	ТМЧ-5132-70	ТМЧ-3136-70	ТМЧ-144-75	по черт. ТМЧ-144-75	—	—	—	—
Позиция	3	7	6а	6а	5а	—	5а	—	11	12	9	10	13	

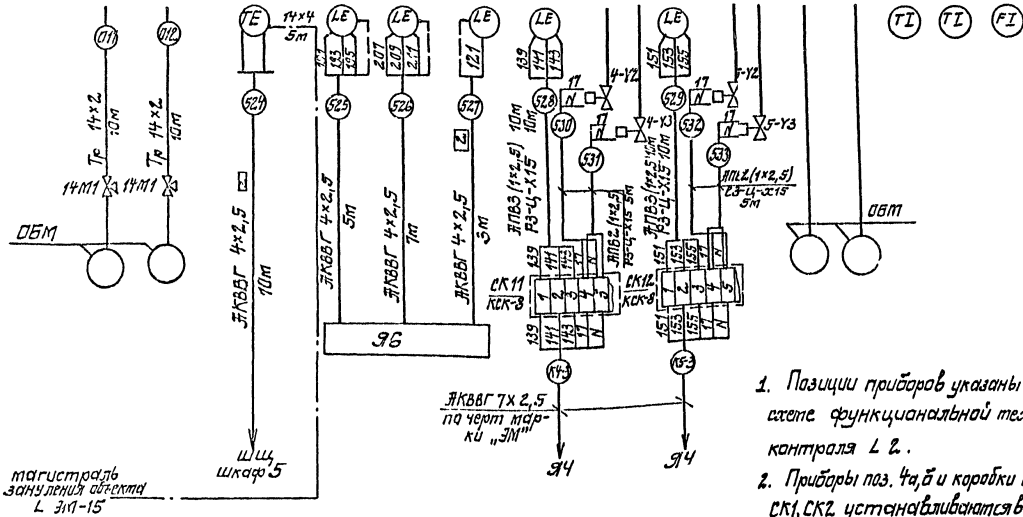
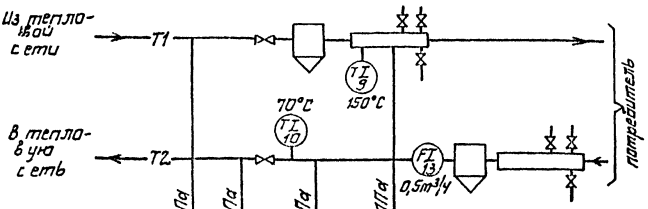


Схема функциональная технологического контроля узла теплотага ввода



Приборы по месту	ПИ 11	ПИ 12	ТИ 12	ТИ 11
Контролируемые параметры	Давление в теплоносителях		Расход воды	

Примечание	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ЯКВВГ 2x2,5 ГОСТ 16442-80	70м	
	Кабель ЯКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	125м	
	Провод ПЕ1 сеч 1,0мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79	15м	
	Провод ЯПВ с сч 2,5мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79	180м	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	12м	
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	55м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х 15	95м	
	Вентиль игольчатый 15с 54 8к, Ду=15мм	17	
	Кран контрольный 14М1-16	13	
	Коробка соединительная СКК-8	9	
ИСП-ЗСА	Станки СП-3 ТК4-3495-81	3	ст.примеч.5
	Соединитель НСВ-14x1/2"	18	
	Соединитель НСВ-14x1/2,0	4	
	Б.2.14x4 ГОСТ 103-76		
	Сталь Б Ст3 ГОСТ 422-76	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 не 50з, 50ч принята из условия расстояния от колодца расходомеров до Н/ст-20м и уточняется при привязке проекта в зависимости от расположения колодцев расходомеров.
3. Приборы технологического контроля узла теплотага ввода учтены спецификацией на Л.2.
4. На станках СП-3 устанавливаются приборы поз.1 и коробки соединительные СК5, СК6, СК7.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% наработки на изгибы, повороты, отходы.
6. Монтаж защитного зачуждения выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зачуждения ВСН 296-81 ММСС СССР.
7. Настоящий чертеж читать совместно с Л.4.

ТТ901-1-83.87 - АТХ

Возвратные с сс-указия производствителю от 0,02 до 0,5м<sup>2</sup> для 10м<sup>2</sup>-3х казедания уровней воды, добт.

Насосная станция производствителю от 0,02 до 0,16м<sup>2</sup>.

Сети внешние электрические и трубопроводы праводак (покомание)

Уровнемерная труба

Госстрой СССР

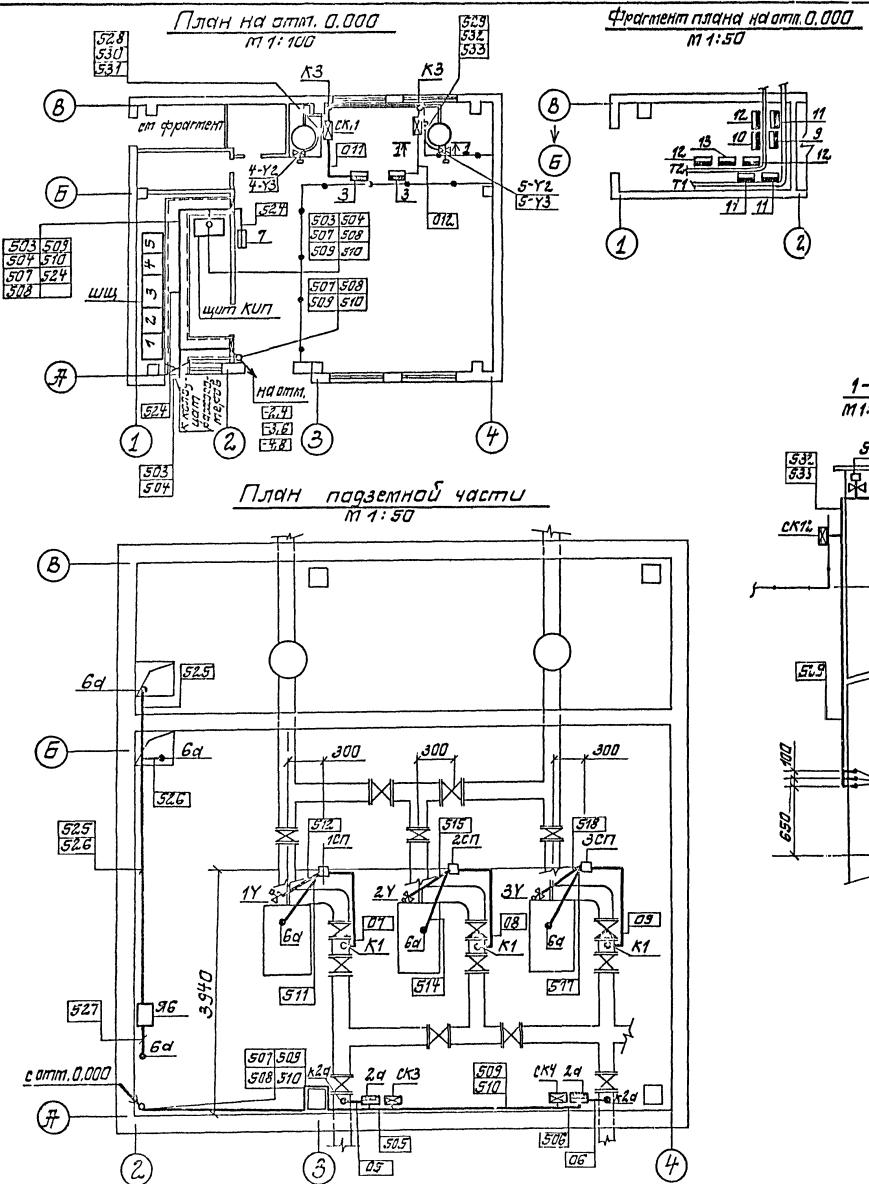
25543-05 30

Формат №2

Автомат

Технический проект 901-1-83.87

Инв. 01/21/83.87



Обозначения условные

Обозначение	Наименование
•	Отдельное устройство, переносный щитовой или приборный шкаф или другое устройство в техподполье
—	Прибор, регулятор, электрический аппарат, другое оборудование, устанавливаемые по месту
⊠	Коробки соединительная
—•—	Проводка уходит на этаж выше или ниже от точки, не указывается в данном плане
□	Стойка приборов

1. Позиции приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют ассетам внешних электрических и трубных провадок.
2. Кабели в каналах и по стенам прокладываются на конструкциях, предусмотренных чертежами марки „ЭМ“
3. Кабели по стенам машала при высоте прокладки до 2-х м защитить уголком 40х40х4
4. Монтаж приборов средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-87 Глава 8 СССР.

ТТ 901-1-83.87 - ЯТХ			
Исполнитель		Проверен	
И.И.	П.И.	И.И.	П.И.

разработанные соединения провадок и частей аппаратуры 1:5 мм для аппаратуры кабельных устройств в соответствии с указанными в проекте.

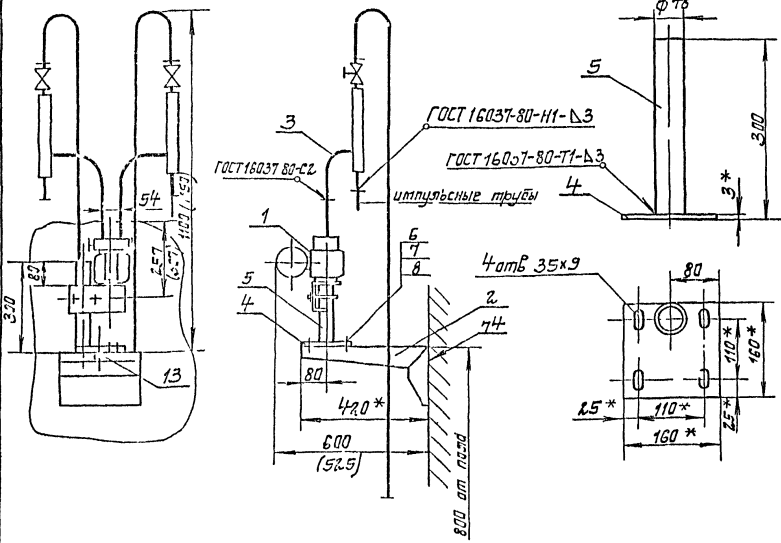
Нормальная установка провадок в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-87 и СНиП 3.05.01-85.

План раскладки провадок средств автоматизации и провадок.

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

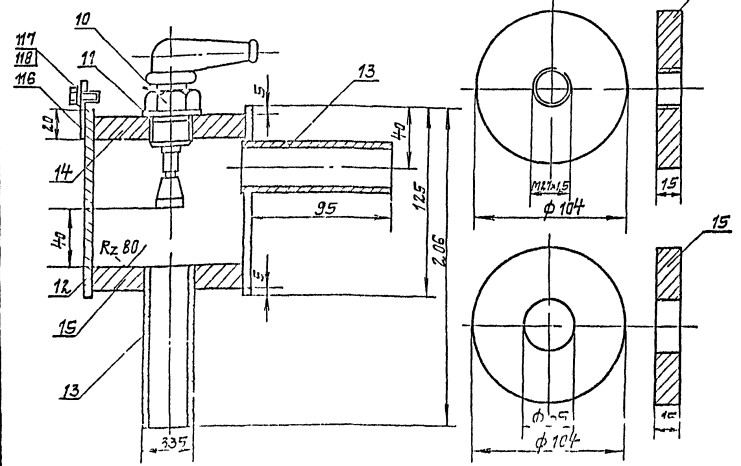
Подставка «Сапфир» М 1 5

Эльбом V  
Типовой проект 901-1-83.87



\* Размеры для справок  
 2. Установка и монтаж производить в соответствии с СНиП 305-07-87 и инструкцией по эксплуатации измерительного преобразователя «Сапфир-22»  
 3. Крепление производить в соответствии с СНиП 410-80 в соответствии с ТИСС СССР

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



1 Сварные швы Т1 по ГОСТ 5284-80 варить катетом шва, равным наименьшей толщине свариваемых деталей.

Поз.	Обозначение	Нумерованные	Масса кг	Примечание
	Установка	преобразова-		
	теля	теля «Сапфир-22»		
1		Преобразователь измерительный «Сапфир-22»	1	
2	ТНЧ-3421-83	Крыштейн КР-58	1	1,95
3	ТНЧ-3514-83	Обложка ОП-102	2	3,04
4	ТНЧ-3240-83	Основание 1/1	1	0,58
5		Пробка Ду=25, L=97	1	1,15
		ГОСТ 3262-75		
6		Болт М8х16 Ч6 01	4	
		ГОСТ 7798-70		
7		Гайка М8 5 01	4	
		ГОСТ 5915-70		
8		Шайба 8 01 099	4	
		ГОСТ 11371-78		
9		Гайка для напильн	1	
	Установка	датчика ЭРСУ-4		
10		Датчик стержневой реле ЭРСУ-4	1	
11		Покладка ф 40/28 пиронит	1	
12		Плита Ду=100, L=125	1	1,7
		ГОСТ 3262-75		
13		Пробка Ду=25, L=100	2	0,25
		ГОСТ 3262-75		
14		Дно верхнее пласд 200x15	1	2,3
		ГОСТ 103-76		
15		Дно нижнее пласд 200x15	1	2,3
		ГОСТ 103-76		
16		Ушко Пласд 20x4	1	0,035
		ГОСТ 103-76		
17		Болт М6х20 58	1	
		ГОСТ 7798-70		
18		Шайба 6	1	
		ГОСТ 11371-78		

ТП 901-1-83.87 - ЖТХ				
Вариантные сварочные соединения производятся с применением электродов марки ЭАИ-150 для аппаратов марки ЭАИ-150 с использованием электродов марки ЭАИ-150.				
Насосная станция производится в соответствии с проектом № 901-1-83.87.				
Установка датчика ЭРСУ-4 производится в соответствии с проектом № 901-1-83.87.				
Госстрой СССР			Укробавтпромпрот	
Киев			Киев	