

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-70.83

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $200-1200\text{м}^3/\text{ч}$
НАПОРОМ 12-27М С РЕШЕТКАМИ-ДРОБИЛКАМИ
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0М
/МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ/

Альбом VII

19162-07
ЦЕНА 2-74

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА VII

№ п.п.	Наименование листов	№ листов	№ стр.
1	Содержание альбома Основной комплект марки АЭМ		2
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (окончание)	2	4
4	Схема электрическая принципиальная основная распределительной сети ~380/220В (с двумя вводами)	3	5
5	Схемы электрические принципиальные основной распределительной сети ~380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом) (начало)	4	6
6	Схемы электрические принципиальные основной распределительной сети ~380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом) (окончание)	5	7
7	Схемы электрические принципиальные переключения секции, АВР оперативного тока и учета электроэнергии (с двумя вводами)	6	8
8	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки стоков	7	9
9	Схема электрическая принципиальная управления электродом на подающем коллекторе	8	10
10	Схемы электрические принципиальные управления насосом циркуляционного режима с насосом и решетками-дробилками	9	11
11	Схемы электрические принципиальные управления вентиляторами	10	12
12	Схема электрическая принципиальная контроля уровня	11	13
13	Схема электрическая принципиальная сигнализации	12	14
14	Схема подключения электрооборудования	13	15
15	Схема подключения комплексного устройства (с двумя вводами)	14	16
16	Схема подключения комплексного устройства (с одним вводом)	15	17
17	Кабельный журнал	15	18
18	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (начало)	17	19

№ п.п.	Наименование листов	№ листов	№ стр.
19	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (продолжение)	18	20
20	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (окончание)	19	21
21	Электроосвещение	20	22
22	Зонирование	21	23
23	Комплектные устройства. Общие виды.		
	Перечень надписей (чертеж для справок)	22	24
24	Задание МЭЗ марки АЭМ.ЗМ	1	25
25	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки АЭМВР. Задание завода-изготовителя марки АЭМ.ЗМ	1	26
26	Ящик 6-Я (7-Я). Технические данные аппарата	1,1; 1,2	27
27	Ящик 6-Я (7-Я). Чертеж общего вида	2	27
28	Ящик 6-Я (7-Я). Схема электрическая соединений	3	28
29	Ящик 6-Я (7-Я). Таблица перечня надписей	4	28
	Основной комплект марки ЭА		
30	Общие данные	1	29
31	Схема функциональная технологического контроля	2	30
32	Расположение средств автоматизации и проводок. Монтажный чертеж (начало)	3	31
33	Расположение средств автоматизации и проводок. Монтажный чертеж (окончание)	4	32
34	Стамп датчиков ст.2. Монтажный чертеж	5	33
35	Стамп датчиков ст.1. Монтажный чертеж	6	33
36	Кранштейн. Монтажный чертеж	7	34
37	Стойка. Монтажный чертеж	8	34
38	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки ЭАВР	1	26

Привязка

Лист №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист 1

Лист 2

Лист 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электрическая принципиальная однолинейная распределительной сети ~380/220В (с двумя вводами)	
4	Схемы электрические принципиальные однолинейная распределительной сети ~380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом) (начало)	
5	Схемы электрические принципиальные однолинейная распределительной сети ~380/220В и учета электроэнергии (с одним вводом) (окончание)	
6	Схемы электрические принципиальные переключения III секции ЛВР оперативного тока и учета электроэнергии (с двумя вводами)	
7	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки стоков	
8	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на подводящем коллекторе	
9	Схемы электрические принципиальные управления насосом гидравлического дренажным насосом и решетками-дробилками	
10	Схемы электрические принципиальные управления вентиляторам	
11	Схема электрическая принципиальная контроля уровней	
12	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
13	Схема подключения электрооборудования	
14	Схема подключения комплектного устройства (с двумя вводами)	
15	Схема подключения комплектного устройства (с одним вводом)	
16	Кабельный журнал	
17	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (начало)	
18	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (продолжение)	
19	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (окончание)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.С. Ялялюк

Лист	Наименование	Примечание
20	Электроосвещение	
21	Зануление	
22	Комплектные устройства. Общие виды. Перечень надписей (чертеж для справок)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. 1980	
4.407-223	Прокладка проводов и кабелей в каробах. 1977	
4.407-263	Прокладка кабелей и проводов на сварных латках. 1979	
5.407-7	Устройство комплектных щитов токопроводов к электрошкафам. 1980	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматами, кнопками, ПКУ и сигнальных аппаратов. 1977	
4.407-265	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токопроводов. 1979	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания. 1981	
4.407-233	Прокладка ответственных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на крышевых. 1977	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-1-7083-АЭМ.ЭМ	Задание МЭЭ	Альбом VII
ТП 902-1-7083-АЭМ.ЭМ.ЭО	Спецификации оборудования	Альбом VIII
ТП 902-1-7083-АЭМ.ЭМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом X
ТП 902-1-7083-АЭМ.ЭМ.ЭР	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ	Альбом VII
ТП 902-1-7083-АЭМ.ЭМ.ЭИ.Э	Задание заводу на изготовление шкафов управления решеткой-дробилкой РД-600. Содержание	Альбом VII

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 902-1-7083-АЭМ	Электрооборудование, автоматизация	
ТП 902-1-7083-ЭЛ	Технологический контроль	

Привязан		
Инв. №		
ТП 902-1-70.83-АЭМ		
Начальник проекта	В.С. Ялялюк	1
Инженер	В.С. Ялялюк	22
Общие данные (начало)		Госстрой СССР Сибирский филиал Водохозяйственный проект

Общие указания

Перечень технологического оборудования с электроприводом, установленного в насосной станции, приведен в таблице 1

Таблица 1

№ по плану	Наименование	Количество		Электропривод		Примечание
		Всего	в резерв	Тип	Мощность кВт	
1...3	Насос (типы приведены в табл. 3)	3	1			Перекачка сточных вод
4	Насос ВК 2/25	1	-	4А12М4У3	5.5	Гидроуплотнение стальных валов 1...3
5	Насос Гном 10-10	1	-	Специально	1.1	Дренажный насос
6,7	Решетка-дробилка (типы приведены в табл. 2)	2	1			
9	Забирка на подводящем коллекторе 304 935 БК с электроприводом 876185	1	-	4А150В4У3	3.2	
10,11	Вентустанок П1	2	1	4А80Л4У3	1.5	Приток общерабочный
12	Вентустанок П2	1	-	4А90Л4У3	2.2	Приток в мезанс в летний период
13,14	Вентустанок В1	2	1	4А114У3	0.55	Вытяжка из производственного помещения в летний период
15	Вентустанок В2	1	-	4А136У3	0.37	Вытяжка из мезанса
16	Вентустанок В3	1	-	4А136У3	0.37	Вытяжка из мезанса в летний период
17	Вентустанок В4	1	-	4А136У3	0.12	Вытяжка из производственного помещения
19	Таль электрическая ТЭ 200-52120-00	1	-	АСВР-31-4 ЛОЛ 22-4	3 0.4	Обслуживание машинного зала
20*	Таль электрическая (типы приведены в табл. 2) Оборудование мастерской	1	-			Обслуживание производственного отделения
20	Токарный станок 3С-2-300	1	-		1.5	
21	Сверлильный станок 2М-112	1	-		0.55	

* При глубине заложения подводящего коллектора - 4.0 и - 5.5 м не устанавливается.

Таблица выбора аппаратуры и комплектного устройства

Тип насоса перекачки стоков		Электропривод насоса перекачки стоков (приборы 1...3)			Аппараты ввода					Аппараты управления электроприводом насоса перекачки стоков				Конденсаторная установка		Кабель к электроприводу и конденсаторной установке	Комплектное устройство							
		Тип	Номинальная мощность кВт	Ток статора, А	Тип	Номинальный ток, А	Уставка тока	Трансформатор тока ТЛ1...ТЛ6 (ТЛ1...ТЛ6 ТЛ1...ТЛ6 ТЛ1...ТЛ6 ТЛ1...ТЛ6 ТЛ1...ТЛ6 ТЛ1...ТЛ6)	Амперметр РВ1, РВ2 (Р.А) (раздел измерения, А)	Автоматический выключатель	Пускатель	Конденсаторная установка	Амперметр	Тип	Номинальная мощность, кВт		Номинальный ток, А	Число жил и сечение, кв. мм	с двумя вводами	с одним вводом				
СД 450/22.5	СР 450/22.5	4А 28056У3	75	199	784.5	А3736 ФУ3	630	400	400	4000	300/5	300	160	100А-5200	160	160	200/5	200	УКР-0415-40Т3	40	55	3x70	ШДН 5902-4574	ШДН 5902-4574
СД 450/22.5	СР 450/22.5	4А 25016У3	55	103	669.5						300/5	300	125	100А-5200	100	100	150/5	150	УКР-0415-20Т3	20	27.5	3x50	ШДН 5902-4174	ШДН 5902-4174
СД 450/22.5	СР 450/22.5	4А 25016У3	45	84	546						250/5	250	125	100А-5200	100	80	100/5	100	УКР-0415-20Т3	20	27.5	3x35	ШДН 5902-3К74	ШДН 5902-3К74

Таблица 3

ТП902-1-70.83-ДЭМ

Привязан	И.И.И.	Ф.И.И.	А.И.	Канализационная насосная станция производительностью 300 м³/сут, высотой 12-27 м с решетками-дробилками	Стация	Лист	Листов
				Общие данные (окончание)	1	2	
И.И.И. №				Госстрой СССР			

Для распределения электромерами и управления электроприводами проектом приняты низковольтные комплектные устройства (НКУ) шкарного исполнения типа ШДН 5903 (с двумя вводами) и ШДН 5902 (с одним вводом). Общие виды устройств приведены на чертежах ЛЭМ лист 22.

В НКУ ШДН 5903 шины секционированы на три секции. В нормальном режиме предусматривается раздельная работа вводов на I и II секции шин.

Для обеспечения работы двух насосов перекачки стоков, насосов дренажного и гидроразливания, а также забирки на подводящем коллекторе в случае исчезновения напряжения на одном из вводов, токоприемники третьей секции подключаются к той секции шин, на которой имеется напряжение.

НКУ ШДН 5902 имеет одну обшук систему шин. Для управления решетками-дробилками используются: - шкафы управления, комплектно поставляемые с решетками-дробилками (для варианта с каб. 40 м); - шкафы индивидуального изготовления (для варианта с каб. 60 м). Напряжение силовой сети принято 380 В, цепи управления - 220 В переменного тока.

Проектом предусматривается следующий объем автоматизации:

1. ЯВР оперативного тока и автоматическое подключение III секции к I или II секции шин (для варианта с двумя вводами).
2. Автоматическая работа насосов перекачки сточных вод и гидроразливания в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.
3. Автоматическое включение резервного насоса перекачки сточных вод при аварийном уровне в приемном резервуаре.
4. Автоматическая работа дренажного насоса в зависимости от уровня стоков в дренажном приемнике.
5. Дистанционное управление с нку вентустанками П1, П2, В1... В3.

6. ЯВР вентиляторов вентустанках П1, В1.
7. Автоматическое закрытие аварийной забирки на подводящем коллекторе при переполнении приемного резервуара или затоплении машинного зала и приоткрытие ее на производительность одного насоса при снижении уровня стоков в резервуаре или снятии блокировки после ликвидации затопления машинного зала.
8. Автоматическое отключение всех насосов (кроме дренажного) при затоплении машинного зала насосной станцией.
9. Защита коллектора приемной вентустанок П1 от замораживания.
10. Местное управление решетками-дробилками и вентустанками В1.
11. Механико-технологическая сигнализация.

Пояснения к схемам управления приведены на соответствующих чертежах.

Таблица выбора решетки-дробилки и грузоподъемного оборудования производственного отделения.

Решетка-дробилка (приборы 6,7)		Таль эл. (приборы 19,20)		Таль эл. (приборы 19,20)		Таль эл. (приборы 19,20)	
Тип	Тип	Электропривод		Тип	Электропривод		Тип
		Механизм привода	Механизм привода		Механизм привода	Механизм привода	
РА-600	ВА022.4	4.5	3.7	22	ТЭ 200-52120	АСВР-31.4	3.0
КРД-40М	4А12М4В8	3.0	7.8	39	ТЭ 200-52120	ЛО-41.4	1.7

Указания по работе проекта.

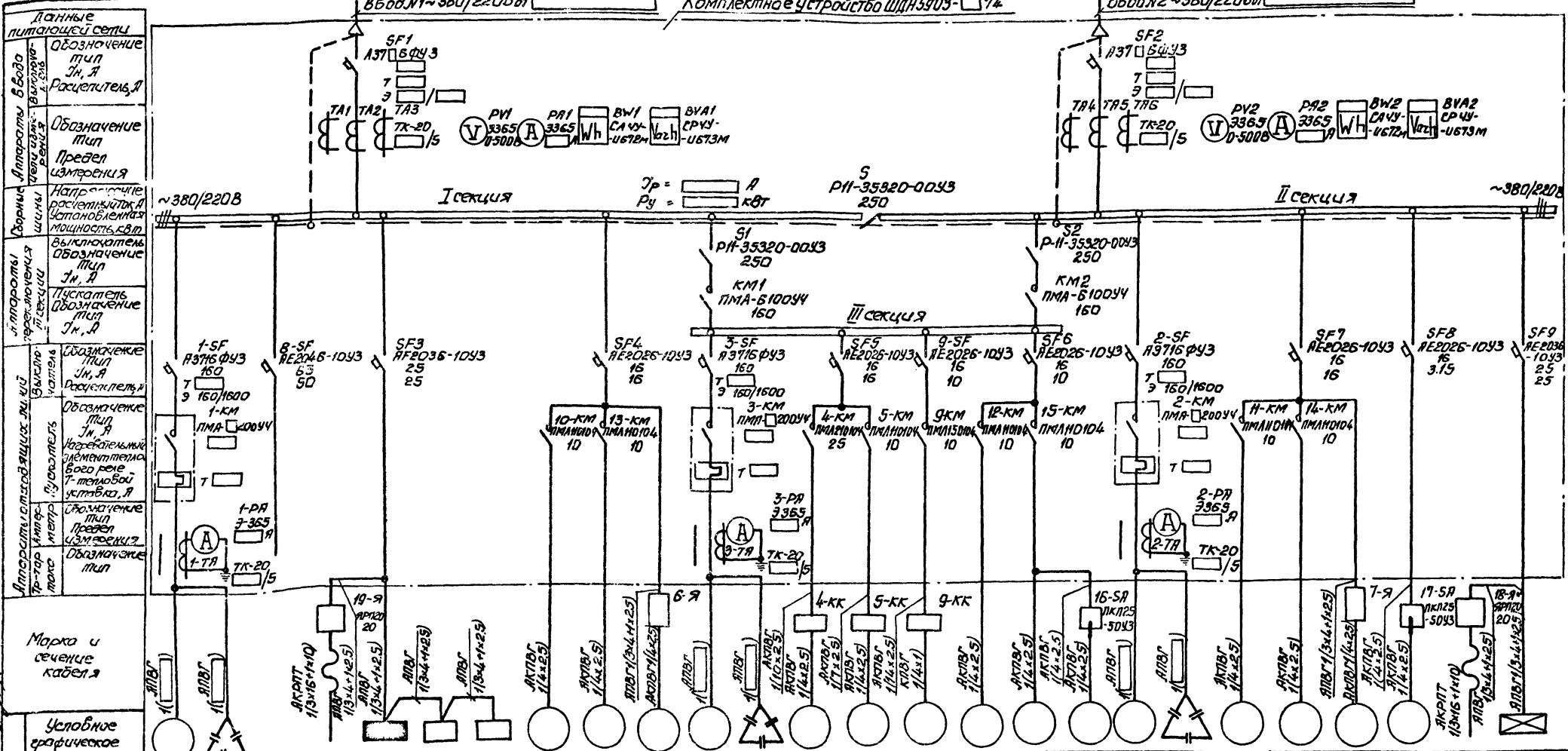
1. Определить категорию надежности электроснабжения. При питании насосной станции по двум вводам исключить чертежи ЛЭМ листы 4,5,15; при питании по одному вводу - чертежи ЛЭМ листы 3,6,14.
2. В соответствии с выбранным типом насоса перекачки стоков, решетками-дробилки и категорией надежности электроснабжения пользоваться таблицами 1,2 и 3 настоящего альбома и таблицей альбома 1 дополнить чертежи недостающими переменными величинами для которых оставлены прямоугольники, определить тип комплектного устройства и подобрать расщеп электромерами.
3. На чертежах ЛЭМ листы 9,13 исключить схемы, не относящиеся к принятому типу решеток-дробилок и выполнить привязку на чертежах ЛЭМ листы 16,17,18.

ЛЭМ № 902-1-70.83

Листом V.

Типовой проект 902-1-70.83

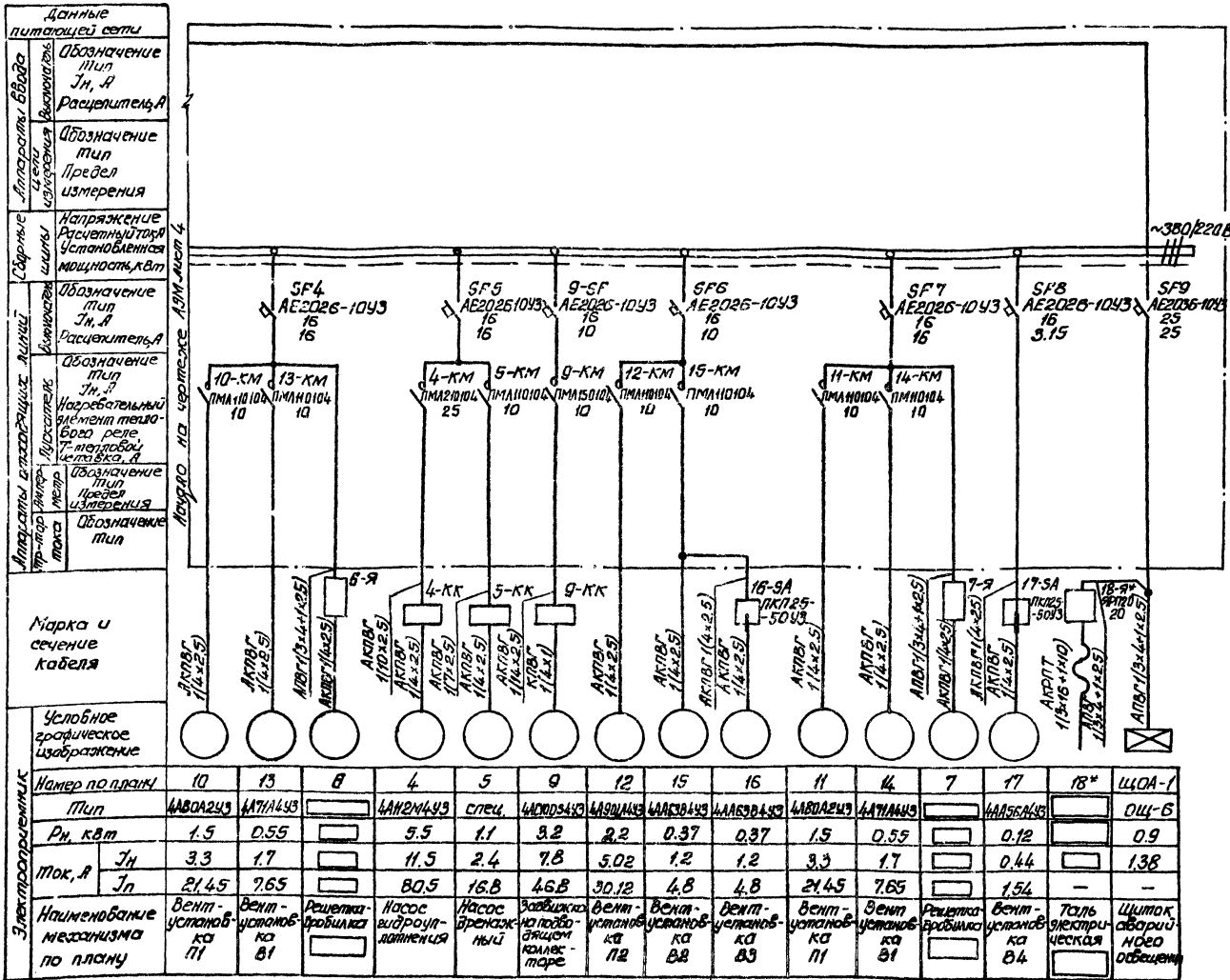
Электромонтажные работы



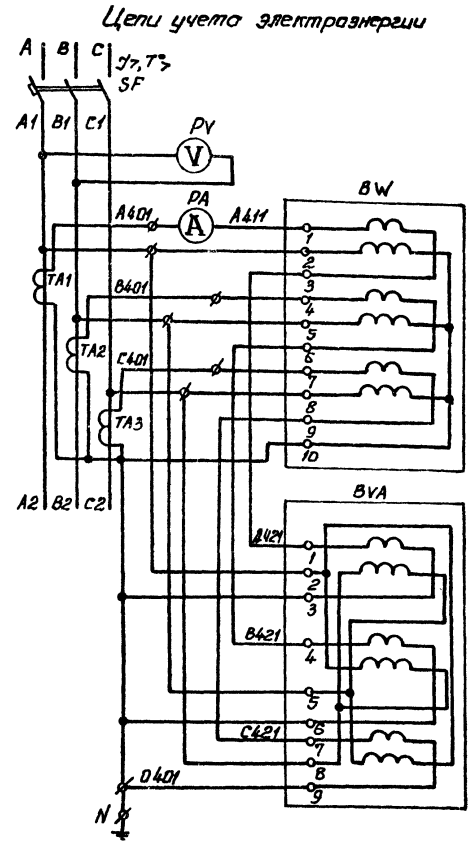
Условное графическое изображение	19	20	21	10	13	6	3	3-СВ	4	5	9	12	15	16	2	2-СВ	Н	14	7	17	18*	ЩО-1	
Номер по плану	1	1-СВ	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-3	ЩО-4	ЩО-5	ЩО-6	ЩО-7	ЩО-8	ЩО-9	ЩО-10	ЩО-11	ЩО-12	ЩО-13	ЩО-14	ЩО-15	ЩО-16	ЩО-17	ЩО-18	ЩО-19	ЩО-20	ЩО-21
Тип	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-3	ЩО-4	ЩО-5	ЩО-6	ЩО-7	ЩО-8	ЩО-9	ЩО-10	ЩО-11	ЩО-12	ЩО-13	ЩО-14	ЩО-15	ЩО-16	ЩО-17	ЩО-18	ЩО-19	ЩО-20	ЩО-21	ЩО-22	
Рн, кВт	0.4	3.16	1.5	0.55	1.5	0.55			5.5	1.1	3.2	2.2	0.37	0.37			1.5	0.55		0.12		0.9	
Мак. А			4.35	4.1	1.74	3.3	1.7		11.5	2.4	7.8	5.02	1.2	1.2			3.3	1.7		0.44		1.38	
Наименование механизма по плану	Резерв	Щиток рабочего оборудования	Мочильный станок	Дверный станок	Вент.-установка ПИ	Вент.-установка Б1	Щиток рабочего оборудования	Насос циркуляционный	Насос гидротранспортный	Насос дренажный	Насос дренажный	Вент.-установка ПИ2	Вент.-установка ПИ2	Вент.-установка ПИ2	Насос перекачки стоков	Конденсаторная установка	Вент.-установка ПИ1	Вент.-установка ПИ1	Решетка рабочего оборудования	Вент.-установка Б4	Таль электрическая	Щиток рабочего оборудования	

18* - для глубины сложения коллектора 4м и 5.5м
привод ручной

Приблизит	Начальник проекта Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик	Консультационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м (с резервуаром для хранения)	Листов 3
УИБ. №	Иванов И.И. Петров П.П. Сидоров С.С. Кузнецов К.К. Лебедев Л.Л.	Схема электрическая принципиальная однолинейная с расщеплением сечений кабелей (с вводом)	Листов 3



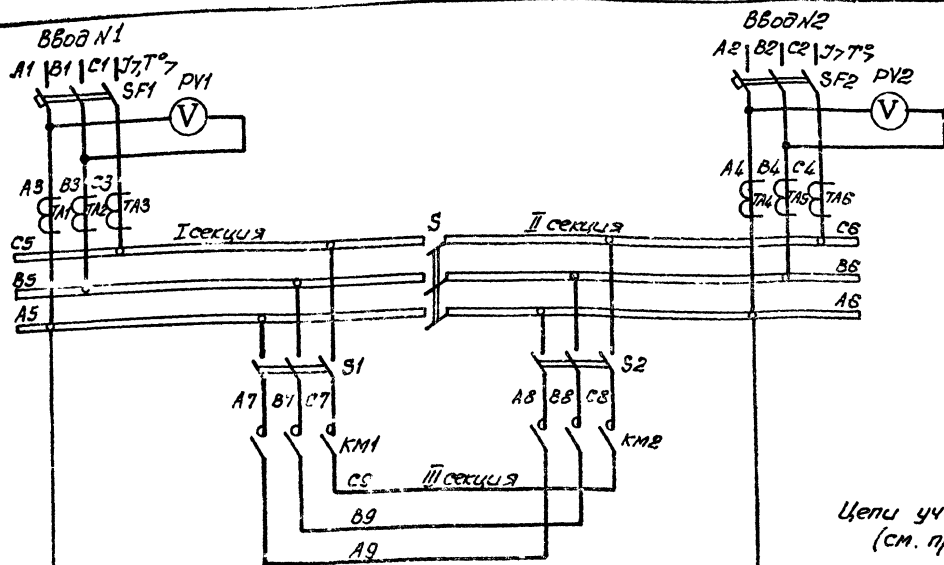
18* - для глубины заложения коллектора 4м и 5.3м
привод ручной



ТП 902-1-70.83 - АЭМ			
Привязан	Начальн. Фролов А.А.	Инженер. Давыдов В.В.	Инженер. Рудковская И.И.
Инж. №	Инженер. Рудковская И.И.	Инженер. Давыдов В.В.	Инженер. Фролов А.А.
Канализационная насосная станция производительностью 80 л/сек, напором 12-21 м, бесшумная - вращающаяся.	Схема электрических принципиальных однолинейная распределительной сети 220/380 В с учетом электротехнических требований к объектам.	Станд. лист	Листов
		Р	5
		Водоканалпроект	

А.М.Бонин

Типовой проект 902-1-70.83



Цели учета электроэнергии (см. примечание 1)

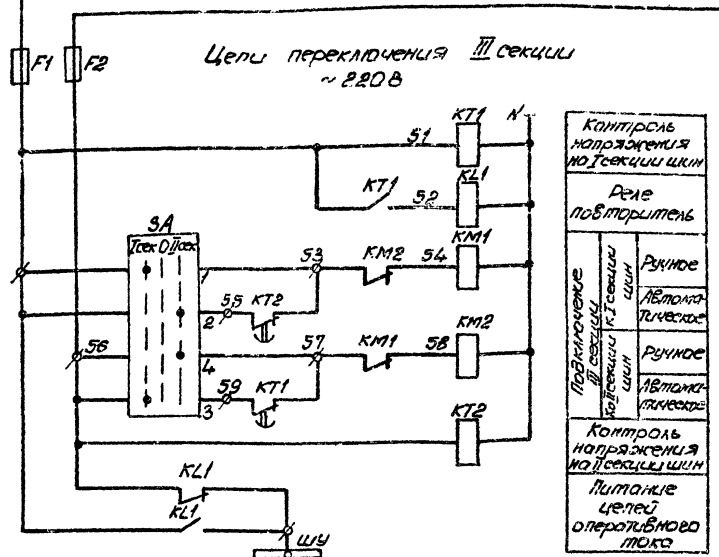
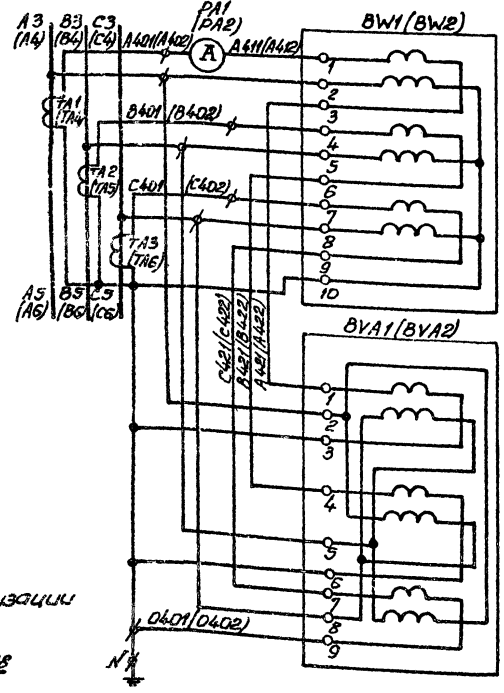
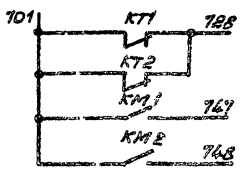


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

И секция	Управление	Положение рукоятки
I	1, 2	45° 0° 135°
II	3, 4	0° 0° 135°

Контроль положения по секции шин	
Реле повторитель	
Повторение	Ручное
III секция	Автоматическое
II секция	Ручное
I секция	Автоматическое
Контроль напряжения на II секции шин	
Питание цепей оперативного тока	

В схему сигнализации



№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Комплексное устройство		
BVA1, BVA2	Счетчик СР4У-УБ73М, кл.2		
	U-380В, ТТ □/5А, ТУ2501.172-75	2	
BW1, BW2	Счетчик СА4У-УБ72М, кл.2		
	U-380В, ТТ □/5А, ТУ2501.172-75	2	
F1, F2	Предохранитель ПРС-2059-П,		
	Т пл. вст. 16А, ТУ16.522.112-74	2	
KL1	Реле РПЛ-2204U-220В, ТУ16.523.554-78	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМА-6100У4, U-220В,		
	ТУ16.526.391-79	2	
KT1, KT2	Реле РВН72-3222-00У4, U-220В,		
	ТУ16.523.472-79	2	
PA1, PA2	Амперметр 9365, кл.1.5 предел		
	измер. 0 - □ А, ТТ □/5А,		
	ТУ25.04.1058-76	2	
PV1, PV2	Вольтметр 9365, кл.1.5, предел		
	измер. 0 - 500, ТУ23.04.1058-76	2	
RS1, RS2	Рубильник РН-35320-00У9, ТУ16.523.0057М	3	
SA	Переключатель УП53Н-С225, ТУ16.524.074-75	1	
SF1, SF2	Выключатель А37 □БФУ3, U-380В,		
	Тр □ А, Туст □ А, ТУ16.522.028-74	2	
TA1, TA6	Трансформатор тока ТК-20,		
	Т □/5А, ТУ16.517.442-70	6	

Подключение III секции к одной из секций шин производится с помощью переключателя SA. При исчезновении напряжения на этой секции III секция автоматически переключается с выдержкой времени на питание от другой секции.

1. Маркировка аппаратов и цепей в скобках приведена для целей учета электроэнергии вводов N2.
2. Выдержку времени реле КТ1 и КТ2 принять 5с.

ТН902-1-70.83-АЭМ			
Исполн.	Провер.	А.Л.	Канализационная насосная станция производительностью 300-1400 м³/ч, напряжением 110-220 В, 3-фазный ток
Инж. №	Инж. №	Инж. №	Узел электрические принципы работы в 3-х секциях
			Видимая часть электроустановки (схема вводов)
			Видимая часть электроустановки (схема вводов)

1. Проект № 902-1-70.83
 2. Проект № 902-1-70.83
 3. Проект № 902-1-70.83
 4. Проект № 902-1-70.83
 5. Проект № 902-1-70.83
 6. Проект № 902-1-70.83
 7. Проект № 902-1-70.83
 8. Проект № 902-1-70.83
 9. Проект № 902-1-70.83
 10. Проект № 902-1-70.83
 11. Проект № 902-1-70.83
 12. Проект № 902-1-70.83
 13. Проект № 902-1-70.83
 14. Проект № 902-1-70.83
 15. Проект № 902-1-70.83
 16. Проект № 902-1-70.83
 17. Проект № 902-1-70.83
 18. Проект № 902-1-70.83
 19. Проект № 902-1-70.83
 20. Проект № 902-1-70.83
 21. Проект № 902-1-70.83
 22. Проект № 902-1-70.83
 23. Проект № 902-1-70.83
 24. Проект № 902-1-70.83
 25. Проект № 902-1-70.83
 26. Проект № 902-1-70.83
 27. Проект № 902-1-70.83
 28. Проект № 902-1-70.83
 29. Проект № 902-1-70.83
 30. Проект № 902-1-70.83
 31. Проект № 902-1-70.83
 32. Проект № 902-1-70.83
 33. Проект № 902-1-70.83
 34. Проект № 902-1-70.83
 35. Проект № 902-1-70.83
 36. Проект № 902-1-70.83
 37. Проект № 902-1-70.83
 38. Проект № 902-1-70.83
 39. Проект № 902-1-70.83
 40. Проект № 902-1-70.83
 41. Проект № 902-1-70.83
 42. Проект № 902-1-70.83
 43. Проект № 902-1-70.83
 44. Проект № 902-1-70.83
 45. Проект № 902-1-70.83
 46. Проект № 902-1-70.83
 47. Проект № 902-1-70.83
 48. Проект № 902-1-70.83
 49. Проект № 902-1-70.83
 50. Проект № 902-1-70.83
 51. Проект № 902-1-70.83
 52. Проект № 902-1-70.83
 53. Проект № 902-1-70.83
 54. Проект № 902-1-70.83
 55. Проект № 902-1-70.83
 56. Проект № 902-1-70.83
 57. Проект № 902-1-70.83
 58. Проект № 902-1-70.83
 59. Проект № 902-1-70.83
 60. Проект № 902-1-70.83
 61. Проект № 902-1-70.83
 62. Проект № 902-1-70.83
 63. Проект № 902-1-70.83
 64. Проект № 902-1-70.83
 65. Проект № 902-1-70.83
 66. Проект № 902-1-70.83
 67. Проект № 902-1-70.83
 68. Проект № 902-1-70.83
 69. Проект № 902-1-70.83
 70. Проект № 902-1-70.83
 71. Проект № 902-1-70.83
 72. Проект № 902-1-70.83
 73. Проект № 902-1-70.83
 74. Проект № 902-1-70.83
 75. Проект № 902-1-70.83
 76. Проект № 902-1-70.83
 77. Проект № 902-1-70.83
 78. Проект № 902-1-70.83
 79. Проект № 902-1-70.83
 80. Проект № 902-1-70.83
 81. Проект № 902-1-70.83
 82. Проект № 902-1-70.83
 83. Проект № 902-1-70.83
 84. Проект № 902-1-70.83
 85. Проект № 902-1-70.83
 86. Проект № 902-1-70.83
 87. Проект № 902-1-70.83
 88. Проект № 902-1-70.83
 89. Проект № 902-1-70.83
 90. Проект № 902-1-70.83
 91. Проект № 902-1-70.83
 92. Проект № 902-1-70.83
 93. Проект № 902-1-70.83
 94. Проект № 902-1-70.83
 95. Проект № 902-1-70.83
 96. Проект № 902-1-70.83
 97. Проект № 902-1-70.83
 98. Проект № 902-1-70.83
 99. Проект № 902-1-70.83
 100. Проект № 902-1-70.83

Насос перекачки стока 1(2,3)

Насос гидромолотная 4

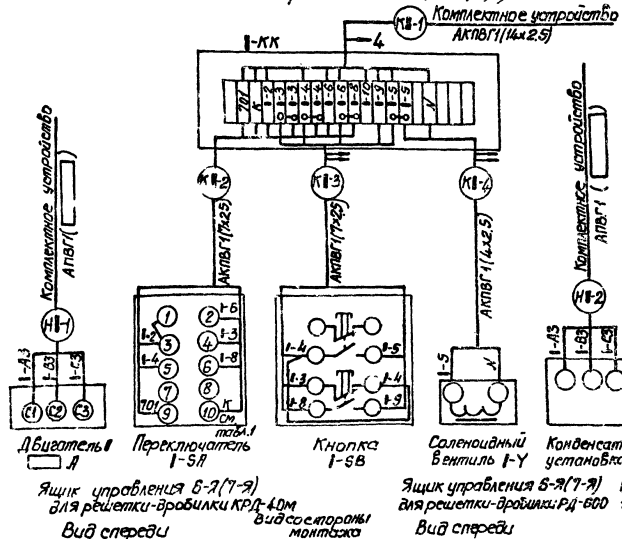
Дренажный насос 5

Забивка 9

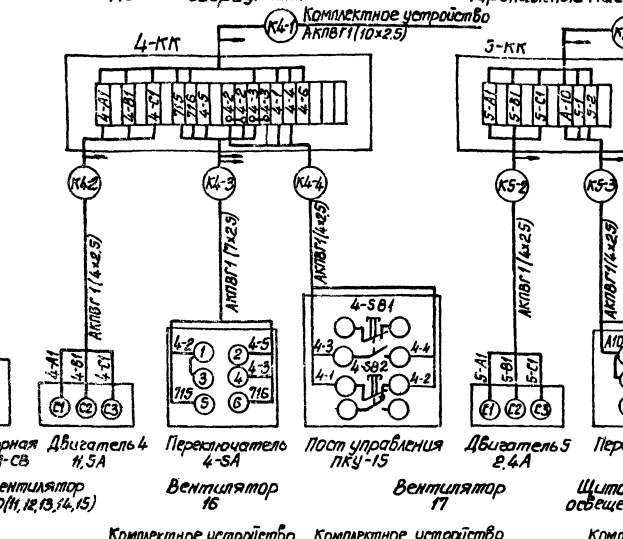
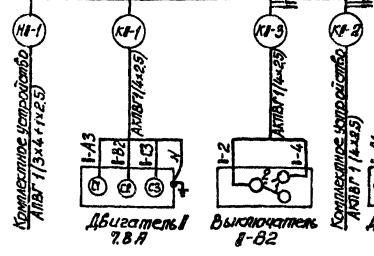
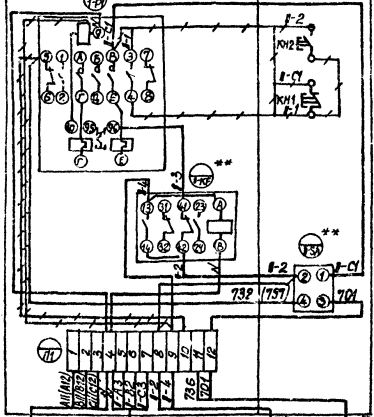
А1650М.В

Таблица проекта 902-1-70.35

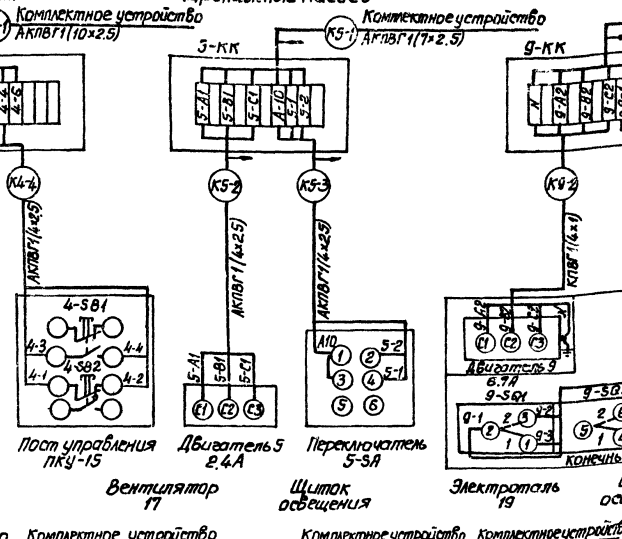
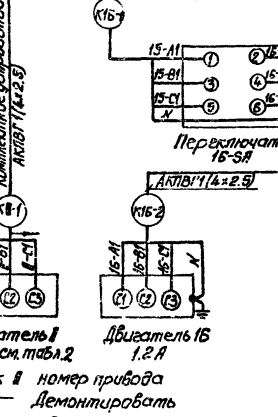
№ 902-1-70.35. Таблица 1. Выходы



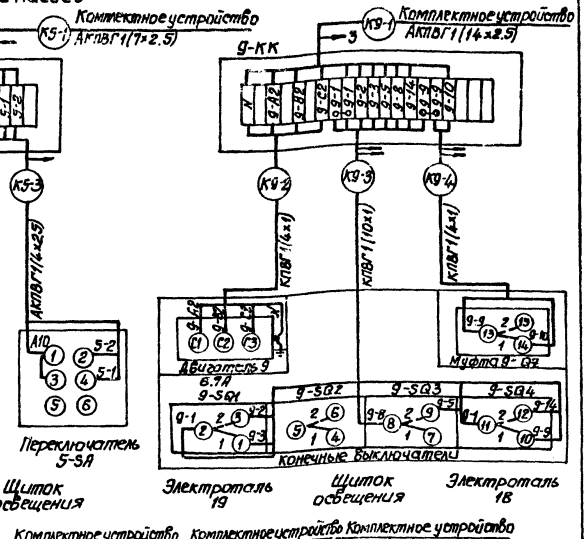
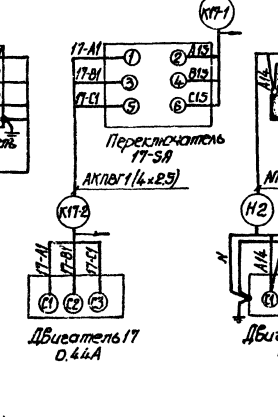
Ящик управления 6-7(7-9) для решетки-дробилки КРД-40М вид сверху



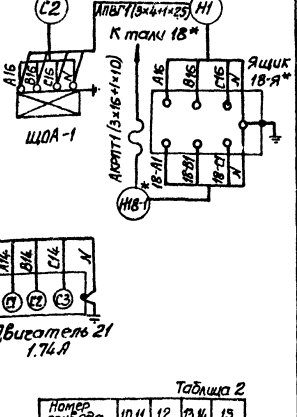
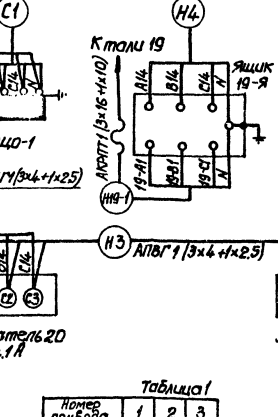
Вентилятор 16



Вентилятор 17



Щиток освещения



Знак # номер привода
 ++ Демонтировать
 * Для глубины заложения коллектора -40м и -55м -исключить
 ** Устанавливается дополнительно.
 Схема подключения ящиков 6-9(7-9) для решетки-дробилки КРД-40М выполнена на основании чертежа КРД-40М-00.00.00034 НИКТИ ГХ с. Киев.
 Работы по демонтажу аппаратуры в ящике решетки-дробилки КРД-40М выполнять на месте монтажа. Подключение дополнительно устанавливаемой аппаратуры производится проводом ПВ-10 ГОСТ 6323-79.
 Материалы для выполнения указанных работ учтены в спецификации оборудования АЗМ.СО альбомом VIII

Таблица 1

Номер привода	1	2	3
Маркировка	705	709	713

Таблица 2

Номер привода	10,11	12	13,14	15
Зн, А	3.3	5.02	1.7	1.2

Исполн	Проектант	Инж. А.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
Проверен	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
Утвержден	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
Дата	1982	1982	1982	1982
Лист	13	13	13	13

ТП 902-1-70.35-АЗМ

Схема подключения электрооборудования

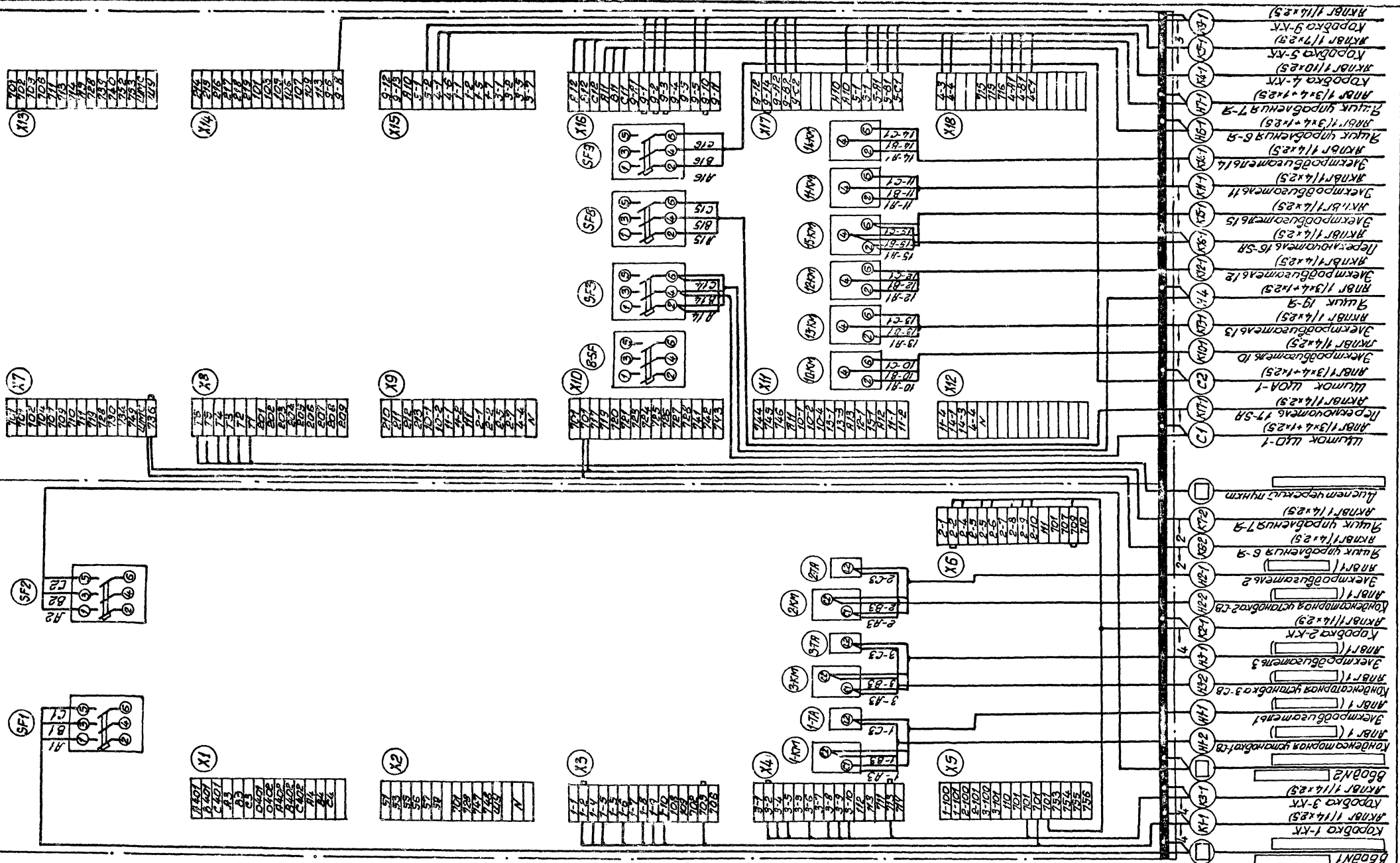
Учреждение: Федеральное государственное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации и санитарии"

Титловый проект: 902-1-70.83

Лист: VIII

Панель 1. Вид сверху

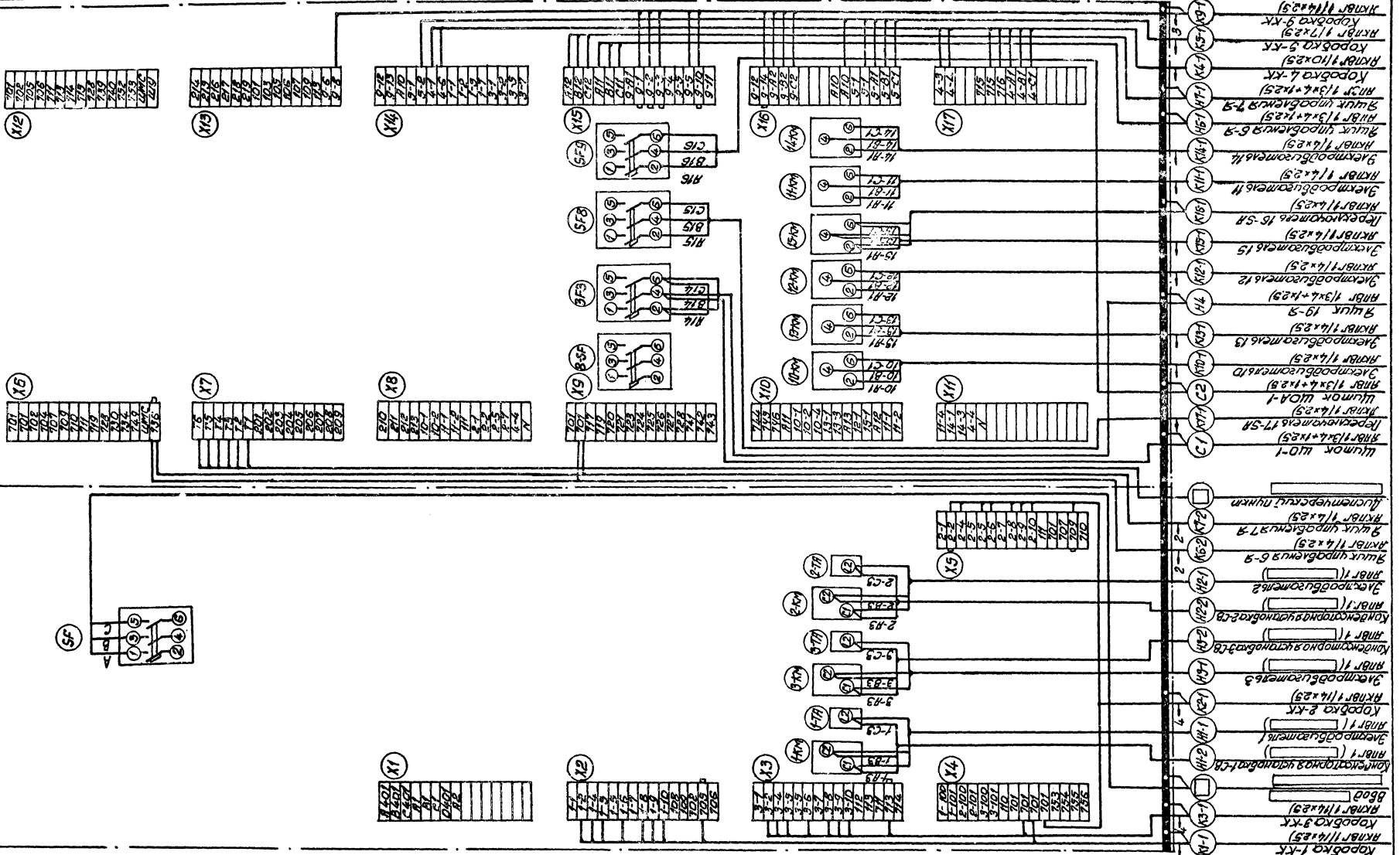
Панель 2. Вид сверху



ТТЛ 902-1-70.83-АЭМ			
Привязан	Нач. отд. Фролов А.С.	Канализационная насосная станция производственно-водопроводной, напором 12-27м с релейной автоматизацией	Лист 14
	Инженер Болдырев И.И.	Схема подключения комплектного устройства (с двумя вводами)	р
Инв. №	Инженер Ведина Д.А.		восстановлен СЭС Коммунально-монтажный проект Харьковской водоканалпроект
	Инженер Иветкина И.В.		Водоканалпроект

Панель 1. В.в.в. спереди

Панель 2. С.в.в. спереди



ТТ 902-1-70.83-РЭМ

Привязка	Исполн.	Фамилия	И.К.	Канализационная насосная станция производительностью 200-1800 м ³ /ч, модель 12-27м с выкатной и-вращающейся	Листы	Лист	Листов
		Васильев	И.И.	Схема подсоединения комплексного устройства (с одним БВВМ)	Р	15	
Изм. №		Васильев	И.И.				Восстановил: ССР
		Васильев	И.И.				Специалист по монтажу: ССР
		Васильев	И.И.				Зарядил: ССР
		Васильев	И.И.				Водоканал: Проект

Альбом VII

902-1-70.83

Тупиковый проект

Электроснабжение
2-й этаж, 2-й корпус
Итого: 10 кабелей

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель						
	Начало	Конец	по проекту		проложен				
			Марка	Количество кабелей, число силовых жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число силовых жил, напряжение	Длина, м	
	Кабели слабые до 1000 В								
	Ввод №1	Комплексное устройство							
	Ввод №2	Комплексное устройство							
НН-1	Комплексное устройство	Электровыключатель нососа 1	АПВГ	()	26				
Н2-1	Комплексное устройство	Электровыключатель нососа 2	АПВГ	()	28				
Н3-1	Комплексное устройство	Электровыключатель нососа 3	АПВГ	()	30				
НН-2	Комплексное устройство	Конденсаторная установка 1-СВ	АПВГ	()	8				
Н2-2	Комплексное устройство	Конденсаторная установка 2-СВ	АПВГ	()	9				
Н3-2	Комплексное устройство	Конденсаторная установка 3-СВ	АПВГ	()	10				
Н6-1	Комплексное устройство	Ящик управления 6-Я	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	42				
Н7-1	Комплексное устройство	Ящик управления 7-Я	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	37				
С1	Комплексное устройство	Щиток ЦО-1	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	20				
С2	Комплексное устройство	Щиток ЦОА-1	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	22				
Н1*	Щиток ЦОА-1	Ящик 18-Я	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	6				
Н2	Щиток ЦО-1	Точильный станок 20	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	33				
Н3	Точильный станок 20	Верхний станок 21	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	17				
Н4	Комплексное устройство	Ящик 19-Я	АПВГ	1(3x4+1x2.5)	20				
Н19-1	Ящик 19-Я	Табл 19	АКРПТ	1(3x16+1x10)	14				
Н18-1*	Ящик 18-Я	Табл 18	АКРПТ	1(3x16+1x10)	10				
	Контрольные кабели								
К1-1	Комплексное устройство	Коробка 1-КК	АКПВГ	1(14x2.5)	16				
К2-1	Комплексное устройство	Коробка 2-КК	АКПВГ	1(14x2.5)	22				
К3-1	Комплексное устройство	Коробка 3-КК	АКПВГ	1(14x2.5)	23				
К4-1	Комплексное устройство	Коробка 4-КК	АКПВГ	1(10x2.5)	17				
К5-1	Комплексное устройство	Коробка 5-КК	АКПВГ	1(7x2.5)	26				
К9-1	Комплексное устройство	Коробка 9-КК	АКПВГ	1(14x2.5)	30	см. примечание			
К10-1	Комплексное устройство	Электровыключатель вентилятора 10	АКПВГ	1(4x2.5)	35				
К11-1	Комплексное устройство	Электровыключатель вентилятора 11	АКПВГ	1(4x2.5)	34				
К12-1	Комплексное устройство	Электровыключатель вентилятора 12	АКПВГ	1(4x2.5)	32				
К13-1	Комплексное устройство	Электровыключатель вентилятора 13	АКПВГ	1(4x2.5)	25				
К14-1	Комплексное устройство	Электровыключатель вентилятора 14	АКПВГ	1(4x2.5)	27				
К15-1	Комплексное устройство	Электровыключатель вентилятора 15	АКПВГ	1(4x2.5)	28				
К16-1	Комплексное устройство	Переключатель 16-СА	АКПВГ	1(4x2.5)	23				
К17-1	Комплексное устройство	Переключатель 17-СА	АКПВГ	1(4x2.5)	22				
К1-2	Коробка 1-КК	Переключатель 1-СА	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К1-3	Коробка 1-КК	Кнопка 1-СВ	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К1-4	Коробка 1-КК	Вентиль самоналивный 1-У	АКПВГ	1(4x2.5)	9				
К2-2	Коробка 2-КК	Переключатель 2-СА	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К2-3	Коробка 2-КК	Кнопка 2-СВ	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К2-4	Коробка 2-КК	Вентиль самоналивный 2-У	АКПВГ	1(4x2.5)	9				
К3-2	Коробка 3-КК	Переключатель 3-СА	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К3-3	Коробка 3-КК	Кнопка 3-СВ	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К3-4	Коробка 3-КК	Вентиль самоналивный 3-У	АКПВГ	1(4x2.5)	10				

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель						
	Начало	Конец	по проекту		проложен				
			Марка	Количество кабелей, число силовых жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число силовых жил, напряжение	Длина, м	
К4-2	Коробка 4-КК	Электровыключатель нососа 4	АКПВГ	1(4x2.5)	5				
К4-3	Коробка 4-КК	Переключатель 4-СА	АКПВГ	1(7x2.5)	2				
К4-4	Коробка 4-КК	Ящик управления ПКУ-13	АКПВГ	1(4x2.5)	2				
К5-2	Коробка 5-КК	Электровыключатель нососа 5	АКПВГ	1(4x2.5)	5				
К5-3	Коробка 5-КК	Переключатель 5-СА	АКПВГ	1(4x2.5)	2				
К9-2	Коробка 9-КК	Электровыключатель 9	КПВГ	1(4x10)	3				
К9-3	Коробка 9-КК	Конечный выключатель	КПВГ	1(10x10)	3				
К9-4	Коробка 9-КК	Муфта 9-С2	КПВГ	1(4x10)	3				
К16-2	Переключатель 16-СА	Электровыключатель вентилятора 16	АКПВГ	1(4x2.5)	4				
К17-2	Переключатель 17-СА	Электровыключатель вентилятора 17	АКПВГ	1(4x2.5)	5				
К6-1	Ящик управления 6-Я	Электровыключатель 6	АКПВГ	1(4x2.5)	7				
К6-2	Ящик управления 6-Я	Комплексное устройство	АКПВГ	1(4x2.5)	42				
К6-3**	Ящик управления 6-Я	Конечный выключатель 6-В2	АКПВГ	1(4x2.5)	3				
К7-1	Ящик управления 7-Я	Электровыключатель 7	АКПВГ	1(4x2.5)	7				
К7-2	Ящик управления 7-Я	Комплексное устройство	АКПВГ	1(4x2.5)	30				
К7-3***	Ящик управления 7-Я	Конечный выключатель 7-В2	АКПВГ	1(4x2.5)	3				
		Комплексное устройство	Диспетчерский пункт	()	()				

Сводка кабелей

Число жил, сечение	Марка, напряжение			
	АПВГ	АКРПТ	АКПВГ	КПВГ
3x4+1x2.5	195			
3x16+1x10		24		
()	111			
4x2.5			367	
7x2.5			40	
10x2.5			17	
16x2.5			93	
4x1				6
10x1				3

* Для глубины заложения коллектора - 4-х 5-5м-исключить
 ** Для варианта с одним вводом исключить
 *** Для варианта с решеткой-врубками РД-500 исключить
 Длина кабеля К9-1 принята из условия размещения колодца с разводкой на расстоянии 10м от насосной станции

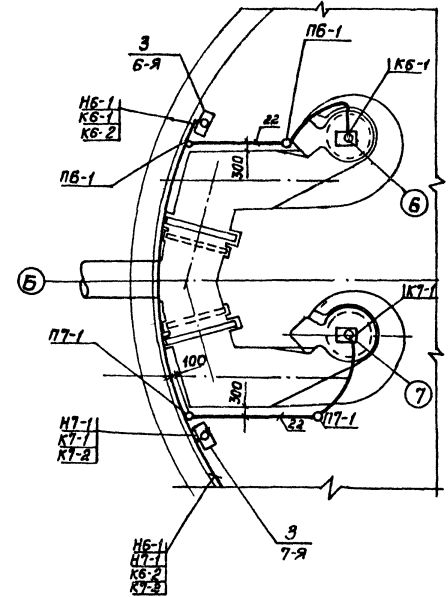
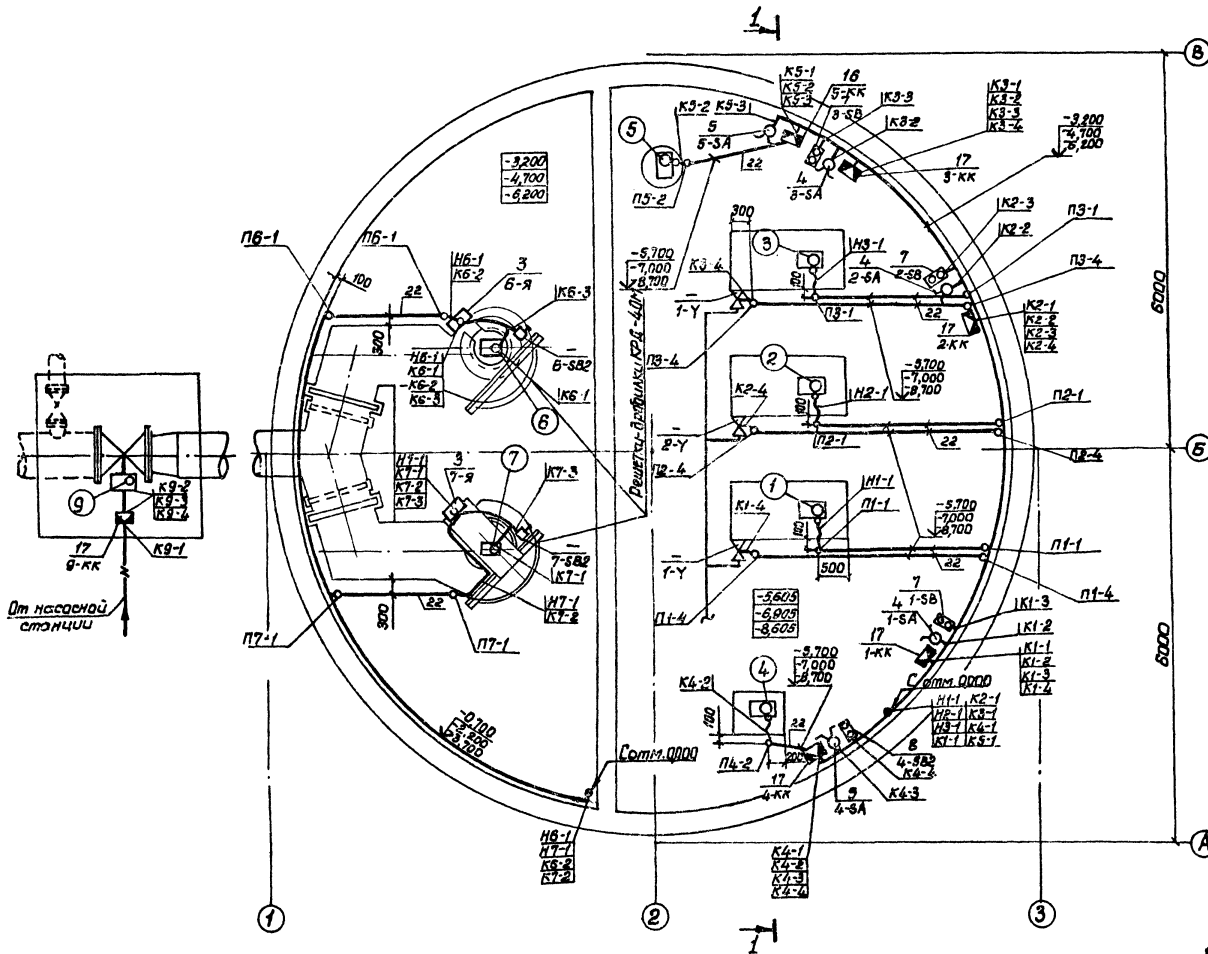
ТП902-1-70.83-А9М

Привязан	Исполн	Взнос	Акт	Комплексирующая насосная станция	Страна	Лист	Листов
				300-300м³/ч, напором 12-27м с решеткой-врубками	р	18	
Изм. №				Кабельный журнал	вострой сест		
					Специально для проектирования водоканала		

План на отм. -3,200(-4,700,-6,200) и -5,605(-6,905,-8,605)
М 1:50

Элемент плана на отм. -3,200(-4,700,-6,200)
М 1:50

Вариант с решеткой-дробилкой
РД-600



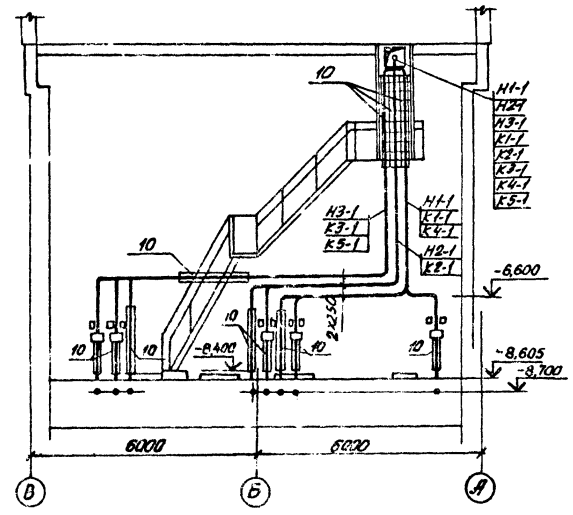
УТВЕРЖДЕНО: *[Signature]*
 Проектировщик: *[Signature]*
 Проверен: *[Signature]*
 Дата: 08.08.83

ТП 902-1-70.83-АЭМ			
Прибываю	Моч ртв. Фролов В.И.	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м ³ /ч на пром 12-2 км в рамках ТП 902-1-70.83	Лист 18
	Васильев О.В.		
	Н.Коптев		
	Рук. пр. Барчан	План расположения электрооборудования (прокладка кабелей) (продолжение)	Восстановительский проект водоканала
	Ведущий инженер		
	Инж. И.С.Иванов		

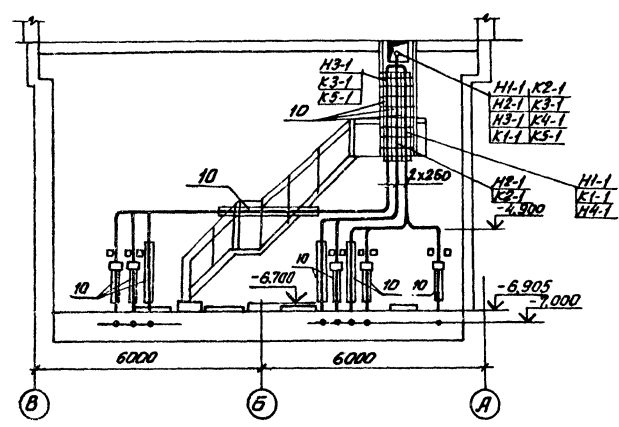
Автом. №

Типовой проект 902-1-70.83

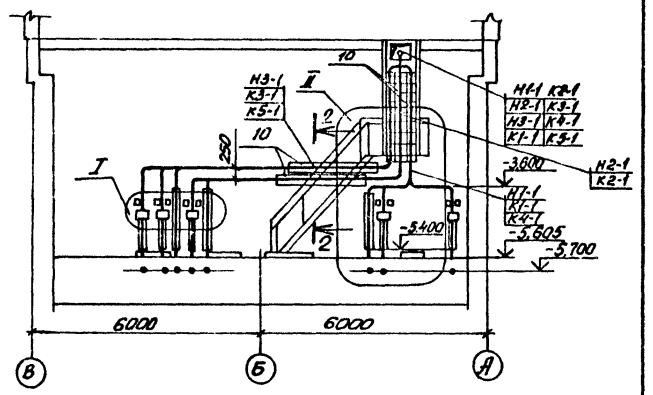
1-1
Глубина заложения подводящего коллектора - 7,0м



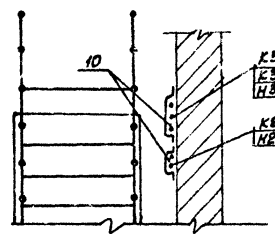
1-1
Глубина заложения подводящего коллектора - 5,5м



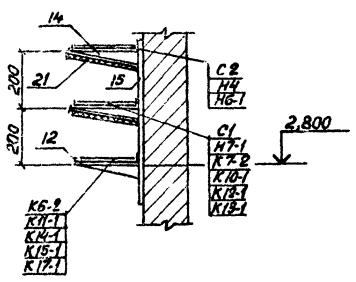
1-1
Глубина заложения подводящего коллектора - 4,0м



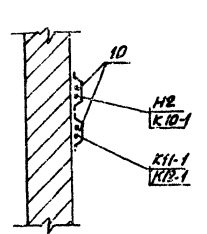
2-2



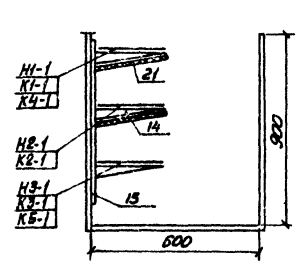
3-3



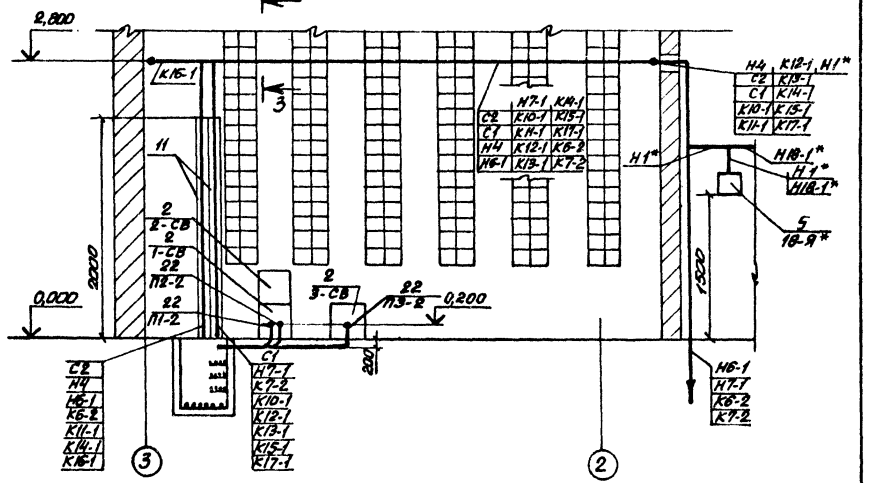
4-4



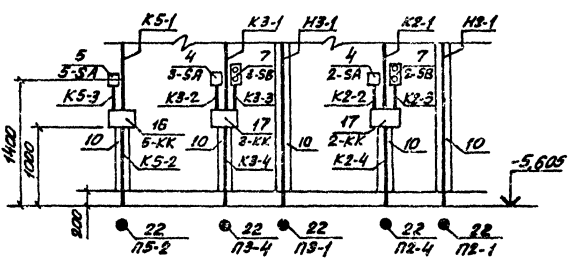
5-5



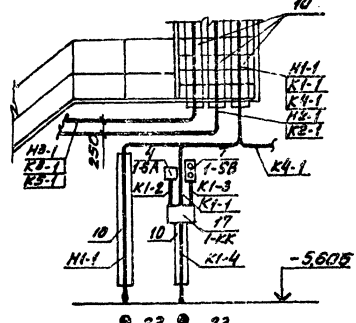
6-6



I

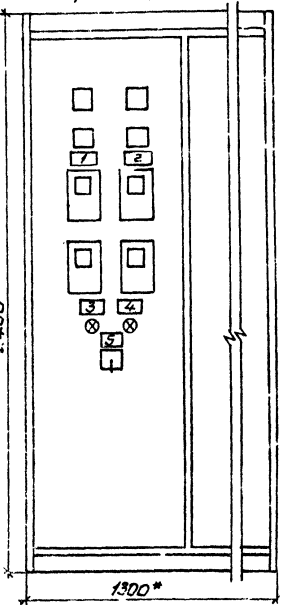


II

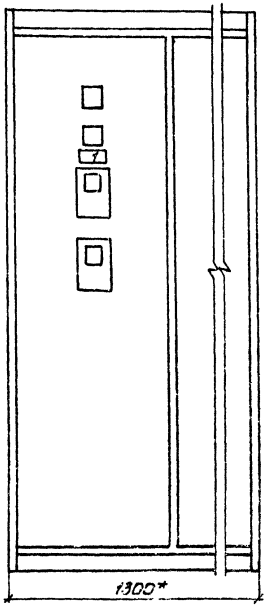


ТП902-1-70.83-ЛЭМ			
Приказан	Нач. отд. Фролов	Инж. Давыдов	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м ³ /ч, напором 12-27м с решетками-барашками. План расположения элементов оборудования. Прокладка кабелей (окончание)
	Гл. спец. Обозная	Инж. Бондарь	
	Н.контр. Бондарь	Инж. Давыдов	
	Вед. инж. Давыдов	Инж. Цыганков	
Инв. №			Лист 19

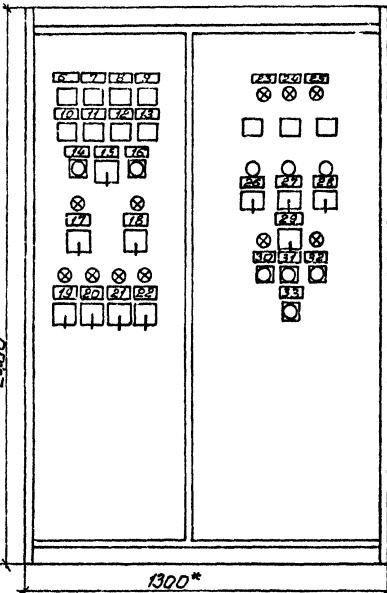
Комплектное устройство типа ШДН 5903 Вид спереди. Первая сторона.



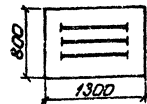
Комплектное устройство типа ШДН 5902 Вид спереди. Первая сторона.



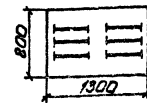
Комплектные устройства типа ШДН 5902, ШДН 5903. Вид спереди. Вторая сторона.



Комплектное устройство типа ШДН 5902 Вид сверху



Комплектное устройство типа ШДН 5903 Вид сверху



Поз. обозн.	Место надписи	Текст	Кол.
1	Табличка	Ввод ~ 380В N1	1
2	"	Ввод ~ 380В N2	
3	HL13	К секции I	
4	HL14	К секции II	
5	SA	Подключение III секции.	
На фланце УЛСА		I секц. O II секц.	
1	Табличка	Ввод ~ 380В	
6	КН1	Отключение насоса 1	
7	КН2	Отключение насоса 2	
8	КН3	Отключение насоса 3	
9	КН4	Отключение насосов 4,5	
10	КН5	Отключение вентиляторов	
11	КН6	Целевое включение напора (шины, общие цепи, забвизжа)	
12	КН7	Переполнение резервуара, затопление машзала	
13	КН8	Отключение решеток-вращалок	
14	SB1	Опробование сигнализации	
15	SAH	Питание местной сигнализации	
На фланце УЛСАН		Откл. Вкл.	
16	SB2	Съем звукового сигнала	
17	12-SA	Табличка Включен вентилятор 12	
18	13-SA	" Включен вентилятор 13	
На фланце УЛС2-SA13-SA		Откл. Вкл.	
19	10-SA	Табличка Включен вентилятор 10	2
20	11-SA	" Включен вентилятор 11	
21	13-SA	" Включен вентилятор 13	
22	14-SA	" Включен вентилятор 14	1
На фланце УЛС2-14-SA		Рез. O Вкл.	
23	HL4	Табличка Уровень включения I рабочего насоса	4
24	HL5	" Уровень включения II рабочего насоса	
25	HL6	" Уровень включения резервного насоса	
26	1-SAC	" Насос 1	1
27	2-SAC	" Насос 2	
28	3-SAC	" Насос 3	
На фланце УЛС2-3-SAC		I раб. Рез. II раб.	
29	9-SA	Табличка Забвизжа	3
На фланце УЛС 9-SA		Лист. O Авт.	
30	9-SB1	Табличка Открыта	
31	9-SB2	" Стоп	
32	9-SB3	" Закрыта	
33	SB	" Съем сигнала, затопление"	

В конструктивном отношении комплектные устройства типа ШДН 5902 и ШДН 5903 представляют собой шкаф двухстороннего обслуживания. Изготовители: Донецкий энергозавод и Львовский электромеханический завод. Для заказа комплектных устройств необходимо указать его полный тип в соответствии с таблицей 3, приведенной на чертеже АЭМ л.2 настоящего альбома.

* - размеры для справок.

ТТ 902-1-70.83-АЭМ

Наим. Фирма	И.А.	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м с выветками-вертикалями	Стр. 22	Лист 22
Эл. спец. обознач.	И.А. 10/10	Комплектные устройства. Общие виды. Перечень надписей. (Чертеж для справок)	востростр	свер
И. контр. бригады	И.А.			
Рис. пр. В.И.И.И.	И.А.			
Ведущий разработчик	И.А.	Инженер Цветкова Цвета	Зав. проектом	И.А.
И.А. №			Водоканалпроект	

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-7 л. 13	Гибкий таблопад к электротаблу	2	
4.407-235-059	Конструкция настенная для установки ЯЭП, ПКУ, ПКЕ	6	
4.407-265-75	Планка переходная для установки клеммных коробок	6	
Трубозаготовительная ведомость	Изделия из винилпластмассы труб для электропроводок	2015 м	

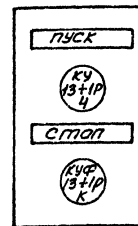
Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

№№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	<u>Материалы</u>			
1.1	Сталь челябинская ГОСТ 8509-72	50x50x5	т	0,0192
1.2	Полоса стальная ГОСТ 103-76	4x25	т	0,02054
1.3	Полоса стальная ГОСТ 103-76	4x30	т	0,02264
1.4	Полоса стальная ГОСТ 103-76	5x36	т	0,02016
1.5	Сталь листовая ГОСТ 1902-74	толщина 5 мм.	т	0,0052
1.6	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	диаметром 8 мм	т	0,00212
1.7	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	диаметром 12 мм.	т	0,0006
1.8	Труба винилпластмассовая типа С, ТУ 6-05-1646-73 наружный диаметр 32 мм	ПВХ-60-32-С	км/т	0,055/10м
1.9	Труба винилпластмассовая типа СВ, ТУ 6-05-1646-73 наружный диаметр 50 мм	ПВХ-60-50-СВ	км/т	0,011/10м
2	<u>Изделия ГЭМ</u>			
2.1	Щеллер	К 24042	шт	10
2.2	Профиль с-образный	К 101/142	кг	0,61
2.3	Полоса монтажная	К 10542	кг	2,07
2.4	Полоса	К 4054х12	шт	20
2.5	Пряжка	К 4074х18	шт	20

Трубозаготовительная ведомость

Труба			Трасса		Участок трассы трубы				
маркировка	Усл. проход мм	Длина, м	начало	конец					
П1-1	50	3,1	Стена насосной	Двигатель 1	0,3	90°	2,5	90°	0,3
П1-4	32	4,1	Стена насосной	Вентиль 1-У	0,3	90°/04	3,5	90°/04	0,3
П2-1	50	3,6	Стена насосной	Двигатель 2	0,3	90°	3,0	90°	0,3
П2-4	32	4,6	Стена насосной	Вентиль 2-У	0,3	90°/04	4,0	90°/04	0,3
П3-1	50	3,1	Стена насосной	Двигатель 3	0,3	90°	2,5	90°	0,3
П3-4	32	4,1	Стена насосной	Вентиль 3-У	0,3	90°/04	3,5	90°/04	0,3
П4-2	32	1,6	Коробка 4-КК	Двигатель 4	0,3	90°/04	1,0	90°/04	0,3
П5-2	32	2,6	Коробка 5-КК	Двигатель 5	0,3	90°/04	2,0	90°/04	0,3
П1-2	32	1,4	Кабельный канал	Установка 1-СВ			1,0	90°	0,4
П2-2	32	1,5	Кабельный канал	Установка 2-СВ			1,1	90°	0,4
П3-2	32	2,4	Кабельный канал	Установка 3-СВ			2,0	90°	0,4
П10-1	32	5,0	Стена вентилятора	Двигатель 10	2,0	90°/04	2,5	90°/04	0,5
П11-1	32	4,0	Стена вентилятора	Двигатель 11	2,0	90°/04	1,5	90°/04	0,5
П12-1	32	3,3	Стена вентилятора	Двигатель 12	2,0	90°/04	0,8	90°/04	0,5
П13-1	32	2,2	Стена по оси 2	Двигатель 13			1,7	90°/04	0,5
П4-1	32	3,0	Стена по оси 2	Двигатель 14			2,5	90°/04	0,5
П5-1	32	5,5	Стена по оси 2	Двигатель 15			5,0	90°/04	0,5
П6-1	32	4,5	Стена насосной	Решетка-драбунка 6	2,0	90°	2,0	90°	0,5
П7-1	32	4,5	Стена насосной	Решетка-драбунка 7	2,0	90°	2,0	90°	0,5

Эскиз для заказа
поставки ПКУ 15-19-121-40УЗ ТУ 16.526.333-74



Сводка труб

Труба		
Обозначение по ГОСТ	32	50
длина, м	51,3	9,8

Т1902-1-7083-ЯЭМ, 3М

Прибыло	Исч. от	Фрагмент	В.п.	Канализационная насосная станция производственно-бытового назначения с решетками - драбунками	Станд. лист	Листов
					Р	1
Итого №				Задание №33		

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<u>Силовое электрооборудование</u>				
1. Конденсаторные установки				
1.1	Комплектные конденсаторные установки 0,38кВ	шт.	3	
2. Аппараты напряжением до 1000В				
2.1	Переключатели	шт.	8	
2.2	Посты ключовые	шт.	3	
2.3	Комплексное устройство управления канализационной насосной станцией	шт.	1	
2.4	Ящики	шт.	4	
3. Кабели силовые и контрольные				
3.1	Кабели, прокладываемые в траншее, сечением 2,5 кв. мм.	км	0,030	
3.2	Кабели, прокладываемые по конструкции в канале, на лотках, сечением в кв. мм, до 16	км	0,210	
3.3	То же, до []	км	0,089	
3.4	То же, в трубах сечением в кв. мм, до []	км	0,05	
3.5	Кабели контрольные	км	0,525	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
4. Электромонтажные изделия				
4.1	Лотки	шт.	18	
4.2	Короба	шт.	15	
5. Трубы пластмассовые				
5.1	Трубы пластмассовые	к 1	0,065	
<u>Электросвещение</u>				
1	Светильники для ламп накаливания	шт.	26	
2	Светильники для люминесцентных ламп	шт.	3	
3	Щитки осветительные	шт.	2	
4	Ящики с понижающими трансформаторами	шт.	1	
5	Выключатели, штепсельные розетки	шт.	25	
6	Кабели, прокладываемые открыто с креплением скобами, сечением в кв. мм, до 16	км	0,48	
7	Провода, сечением в кв. мм, до 16	км	0,04	
8	Трубы пластмассовые	км	0,015	

Привязан

Мач.от. Фролов А.И.
Эл.стек. Пьяная И.И.
И.контр. Бондарь И.
Рук.вр. Барчан И.
Вед.шх. Дроздов В.
Инжен. Иветкин В.

ТП 902-1-70.83 -ЭЭМВР

Канализационная насосная станция производительностью 200-1800 м³/ч, напряжением 12-27кВ с релейными-автоматами

Листов 1
Р 1

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

Восстановительный проект Водоканала проекта

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка терморегулирующей устройства	шт.	2	
2	Установка манометра электрокотла	шт.	3	
3	Установка мановакуумметра ОБМВ1-100	шт.	3	
4	Установка манометра ОБМ1-100	шт.	3	
5	Изготовление и установка станин	шт.	2	
6	Установка датчика уровня поплавкового ДП9-1	шт.	1	
7	Установка карбоксоединительных	шт.	4	
8	Прокладка кабеля в трубах	км	0,038	
9	Прокладка кабеля по лоткам и конструкциям	км	0,072	
10	Прокладка кабеля с креплением скобами	км	0,040	

Привязан

ТП 902-1-70.83 -ЭЭВР

Мач.от. Фролов А.И.
Эл.стек. Пьяная И.И.
И.контр. Бондарь И.
Рук.вр. Барчан И.
Вед.шх. Дроздов В.
Инжен. Иветкин В.

100-100-100

Канализационная насосная станция производительностью 200-1800 м³/ч, напряжением 12-27кВ с релейными-автоматами

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

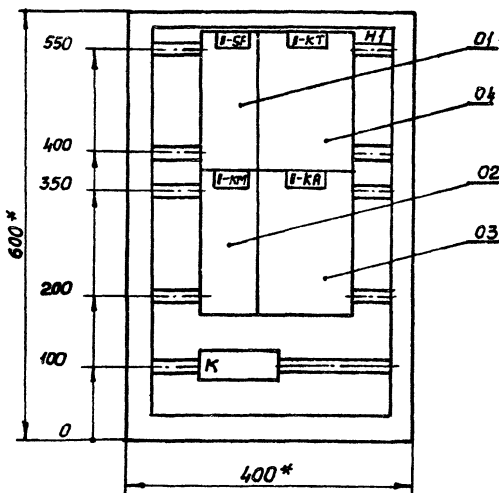
Листов 1
Р 1

Восстановительный проект Водоканала проекта

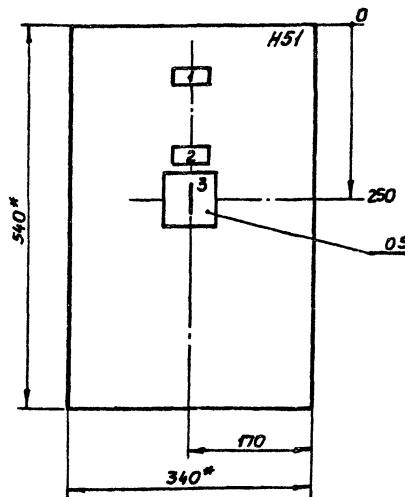
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3				Чертеж общего вида		
А3				Схема электрическая соединений		
А4				Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
	01			Выключатель АЕ 2026-10У3, Jr 10А, ТУ 16.522.064-82	01	I-SF
	02			Пускатель ПМЛ 110104, U~220В, ТУ 16.526.437-78		
				с приставкой контакт- ной ПКЛ-1104	01	I-КМ
Привязан						
Инв. №						
ТП 902-1-70.83 - АЭМ.33U						
Нач. отд.	Фролов	В.З.				
Эл. спец.	Обозная	И.В.				
Н. контр.	Бондарь	И.В.				
Рук. ер.	Барчан	И.В.				
Вед. инж.	Дорожнев	А.П.				
Инженер	Фокина	В.В.				
			Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м с решетками-брызгалками ДР-600	Стация	Лист	Листов
			Ящик 6-Я (7-Я).	Р	1,1	2
			Технические данные аппаратов	Госстрой СССР Сквозьобъектный проект Харьковский Водоканалпроект		
Формат А4						

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		03		Реле РТ 40/10У4 п.п.		
				ТУ 16.523.463-74	01	I-КЯ
		04		Реле РЕП 72-3221-01.У4, U~220В,		
				ТУ 16.523.172-79	01	I-КТ
				Н51 01		
		05		Переключатель УП53И-У25, ТУ 16.524.074-75	01	I-SЯ
				Блок зажимов БЗ 24 из 10 зажимов	01	
ТП 902-1-70.83 - АЭМ.33U						
Инв. №						
ТП 902-1-70.83 - АЭМ.33U						
Формат А4						

Вид спереди
дверь не показана



Дверь ящика
вид спереди



- * Размеры для справок
- В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.
- Глубина ящика 350 мм.
- По настоящему чертежу изготовить 2 ящика - 6-я и 7-я.
I - номер ящика

ТП 902-1-70.83 - АЭМ.33U						
Инв. №						
Привязан						
Нач. отд.	Фролов	В.З.				
Эл. спец.	Обозная	И.В.				
Н. контр.	Бондарь	И.В.				
Рук. ер.	Барчан	И.В.				
Вед. инж.	Дорожнев	А.П.				
Инженер	Фокина	В.В.				
			Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м с решетками-брызгалками ДР-600	Стация	Лист	Листов
			Ящик 6-Я (7-Я).	Р	2	2
			Чертеж общего вида	Госстрой СССР Сквозьобъектный проект Харьковский Водоканалпроект		
Формат А4						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема функциональная технологического контроля	
3	Расположение средств автоматизации и проводки Монтажный чертеж (начало)	
4	Расположение средств автоматизации и проводки Монтажный чертеж (окончание)	
5	Статив датчиков ст. 2. Монтажный чертеж	
6	Статив датчиков ст. 1. Монтажный чертеж	
7	Кронштейн. Монтажный чертеж	
8	Стойка. Монтажный чертеж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ТК4-3187-70	Манометры в корпусе диаметром до 25мм с радиальным штифтом М20х1,5 Установка на трубопроводе Р, до 16 кг/см ² , Т до 80°С	
ТМ-4-113-74	Датчик уровня поплавковый электрический для установки на резервуаре	
ТК4-3455-77	Фланец 65-6	
ТК4-3483-81	Заглушка трубная ЗТ	
ТМ8-94-77	Проход открытый с вильзой в стене	
ТМ8-95-77	Проход открытый с вильзой в перекрытии	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТТ902-1-7083-ЭА.СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
ТТ902-1-7083-ЭА.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом X
ТТ902-1-ЭА.ВТ	Ведомость потребности в электротехнических изделиях	Альбом VII
ТТ902-1-7083-ЭА.ВР	Ведомость одетов электро-монтажных и строительных работ	Альбом VII

Общие указания

Проектом предусматривается контроль и измерение следующих параметров:

- давления в напорных патрубках насосов и давления-разрежения на входе насосов перекачки стоков;
- давления воды на гидроуплотнение насосов;
- уровня воды в приемном резервуаре, в даке разрыва струи и дренажном приятке;
- температуры воздуха перед калорифером и вайн в трубопроводе обратного теплоносителя.

Каждый насос перекачки стоков оснащается счетчиком маточасов, который позволяет вести автоматический учет времени работы каждого агрегата, а значит определять ориентировочно расход сточных вод.

Указания по привязке проекта

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо в соответствии с выбранным типом насоса перекачки стоков (приводы 1...3) указать величину напора в прямоугольниках на чертеже ЭА. лист 2 и в спецификации оборудования ЭА. СО, альбомы VIII, IX.

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЭМ

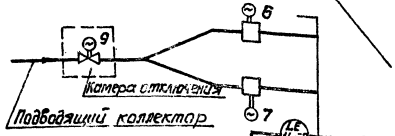
Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭА лист 6	Статив датчиков ст. 1	1	
ЭА лист 5	Статив датчиков ст. 2	1	
ЭА лист 7	Кронштейн	1	
ТК4-3455-77	Фланец	1	
	Труба ПХ-60-32С е=400	4	
	Труба ПХ-60-32С е=2000	1	
ТК4-3483-81	Заглушка трубная ЗТ-39	6	

Ведомость оборудования и материалов для изготовления изделий МЭМ

№№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ЕД. изм.	Потреб. по проекту
	<u>Поставка заказчика</u>			
1	Датчик уровня из комплекта УКС		шт.	11
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами ГОСТ 1508-78Е сечением Тх2,5	АКПВГ	м	1
3	Провод с алюминиевой жилой ГОСТ 20520-80 сечением 1х2,5	АПРТО	м	40
4	Труба ГОСТ 10704-76	33х1,8	м	22
5	Труба ГОСТ 10704-76 <u>Поставка подрядчика</u>	28х2	м	25
6	Труба ТУ6.05-1646-73	ПХ-60-32С	м	16
7	Лист ³ ГОСТ 19303-74 ⁵ ст.3 ГОСТ 19303-74		т	0,0003
8	Лист ² ст.3 ГОСТ 19303-74		т	0,008
9	Полоса ⁴ х 2,5 ГОСТ 103-76 ⁵ ст.3 ГОСТ 535-79 <u>Поставка монтажной организации</u>		м	6
10	Коробка соединительная ТУ36.1756-75	КСК-8	шт.	1
11	Коробка соединительная ТУ36.1756-75	КСК-16	шт.	2
12	Уголок ТУ36.1113-75	УП35х35	м	18
13	Полоса ТУ36.1113-75	ПП40	м	4
14	Бобышка ТУ36.1097-76	БМ18х1,5	шт.	1
15	Бирка маркировочная ТУ36.1117		шт.	15
16	Валт ГОСТ 7798-70	М8х20	шт.	56
17	Гайка ГОСТ 5916-70	М8	шт.	56
18	Шайба ГОСТ 11371-78	8	шт.	8
19	Шайба пружинная ГОСТ 6402-70	8Н85Г	шт.	50
20	Трубка белая ГОСТ 19034-82	Т8-40,5	м	2
21	Трубка белая ГОСТ 19034-82	Т8-40,10,1,2	м	15
22	Лента изоляционная	ПВХ	кг	0,2
23	Гильза ТУ 36.1141-76		шт.	12
24	Проводник ТУ 36.1276-76	П-750	шт.	1

Привязка			
Изм. №			
ТТ902-1-7083-ЭА			
Нач. отд.	Ф.И.О.	В.С.	Коммуникационная насосная станция производительностью 200-1000 м ³ /сут, напором 18-21м с решетками-обделками.
Л. спец.	Общая	1/100	Статив
И.контр.	Б.М.В.В.	4	Лист
Рук. зр.	В.А.С.С.	1	Листов
Ст. инж.	В.А.С.С.	1	Р
Инженер	В.А.С.С.	1	1
			8
Общие данные			Госстрой СССР Возобновительный характерный электротехнический проект

Приемный резервуар

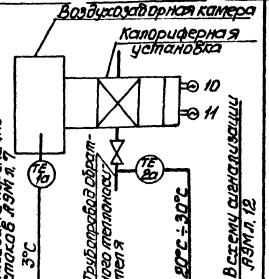
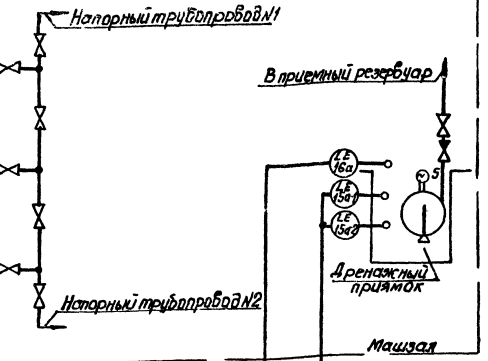
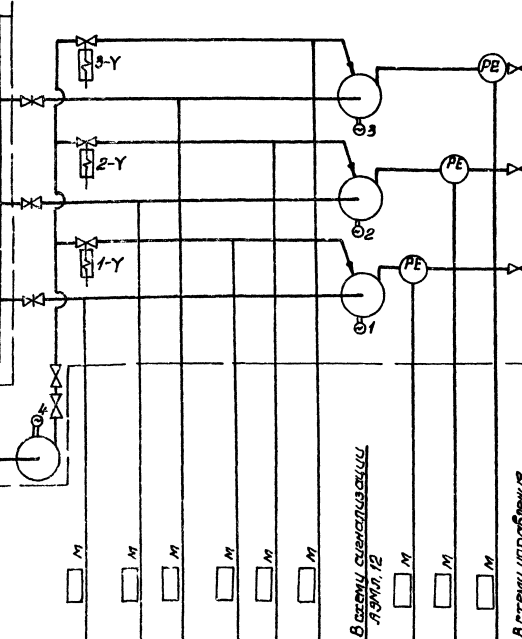


В систему управления насосами
1...3 АЭМ Л. 7



В систему управления насосами
4...5 АЭМ Л. 5

В систему управления насосами
6...8 АЭМ Л. 8



В систему управления дренажными насосами
и насосами АЭМ Л. 4

Приборы местные	<p>11 (KS/L1) 12 (KS/L2) 13 (KS/L3) 14 (KS/L4)</p>														
Коллекторное устройство	15 (KS)	16 (KS)	17 (KS)	18 (KS)	19 (KS)	20 (KS)	21 (KS)	22 (KS)	23 (KS)	24 (KS)	25 (KS)	26 (KS)	27 (KS)		
Измеряемый параметр	Уровень			Давление-разрежение			Давление			Температура			Уровень		
	Приемный резервуар			Бак разрыва струи			Насос 1	Насос 2	Насос 3	Насос 1	Насос 2	Насос 3	Воздух калориферам	Обратный теплоноситель	Затопление машзала

1. Обозначения в скобках приняты по принципиальным схемам (см. раздел "Электропроводка и автоматизация").
2. Приборы поз. 1-2а...3-2а поставляются коллективно с насосными агрегатами.
3. Установку датчиков уровней в приемном резервуаре и дренажном прямике см. 3А листы 5, 6.
4. Итбарное устройство с разделителем PE, для защиты от всасывания электроконтактного манометра, устанавливается по чертежам марки НК

ТП 902-1-70.83-3А

Привязан	Наименование	Деталь	Континентальная насосная станция	Классификация	Листы
	Вид	Объем	Система управления насосами	Р	2
	Масштаб	1:1	Система функциональная	Водоподогреватель	
	Материал	Сталь	Техническое задание	Водоподогреватель	

19182-07 31

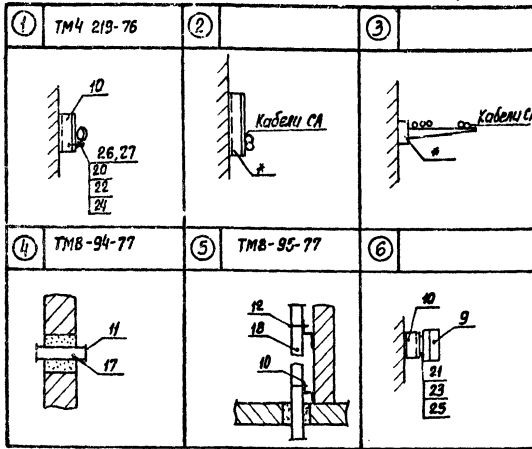
Лист № 11

Технический проект 902-1-70.83

Таблица прокладки электрических проводов

Маркировка кабелей	Уст-во ввода	Тип проводки	Длина м	Направление по участкам трассы	Защитные конструкции		Уст-во ввода	Аппарат	Прочт.
					Тип	Длина м			
1а		АКПВГ 4x2.5	4	Калорифер	—	—	С16	КС-1	КСК-8
2а		ЯКПВГ 4x2.5	2	Ноя уст-ва	—	—	С22	КС-1	КСК-8
КС-1	С16	ЯКПВГ 4x2.5	50	1,2	—	—	БМ II	НКУ	Кампань-точное
ст.1	С22	ЯКПВГ 7x2.5	52	4	—	—	БМ II	НКУ	ИТ-80*
ст.2	С22	ЯКПВГ 4x2.5	20	1,3	—	—	БМ VII	НКУ	
4-1а		ЯКПВГ 4x2.5	12		Тр. ПВХ-32	6	Ф12	1-КК	У-815*
2-1а		ЯКПВГ 4x2.5	12		Тр. ПВХ-32	6	Ф12	2-КК	
3-1а		ЯКПВГ 4x2.5	12		Тр. ПВХ-32	6	Ф12	3-КК	
17а		КПВГ 4x10	6		—	—	Ф12	4-КК	

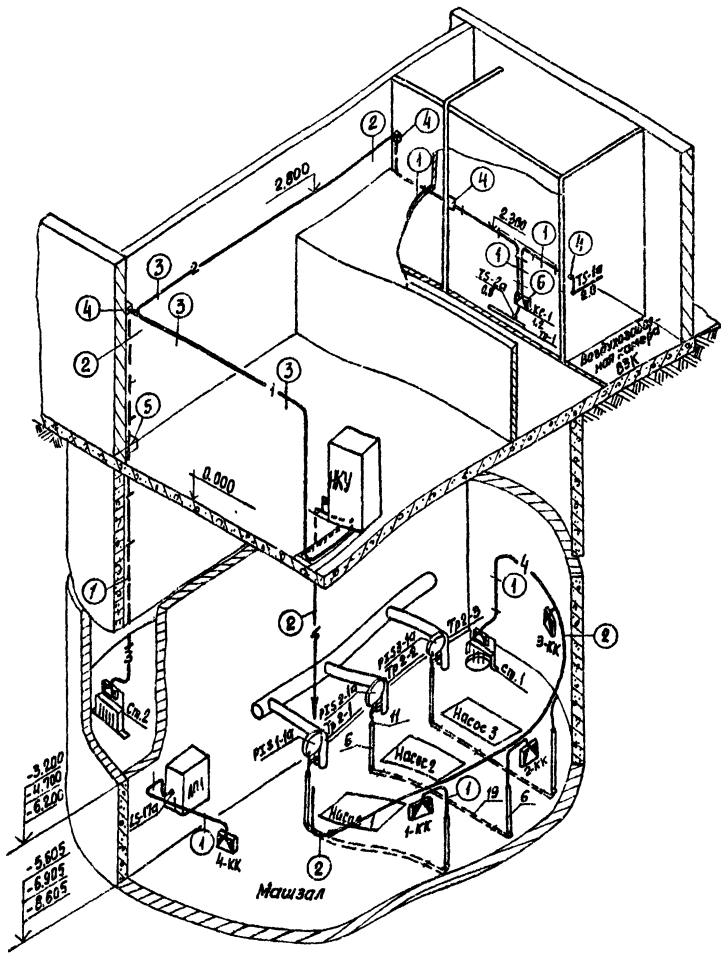
Монтажные чертежи элементов, участков трасс



1. На полках-выносках указаны позиции согласно перечня, в кружках - монтажный чертеж элементов участков трасс
2. Маркировка кабелей соответствует: кабели, идущие от прибора, по позиционному обозначению его в схемах автоматизации, а идущие от соединительной коробки - по обозначению коробки
3. Длина кабелей указана с учетом максимальной длины заложения коллектора. Рекомендуется монтаж проводов выполнять после уточнения длин на объекте мерными кабелями и заготовленными в мзм к раскатки
4. Конструкции к стенам, полу крепить дюбелями пристрелкой
5. Монтаж защитных труб п.л.б. 19 производить до устройства чистого пола
6. Заказ и установка закладных устройств, обозначенных условной границей на монтажных схемах (см. эл. лист 4), предусмотрены технологической частью проекта. Сведения о них приводятся для справок
7. Поставочные ведомости приведены на чертежах проекта ЭА лист 1 и ЭЛСД
8. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно СНиП II-34-4
9. Оконцевание жила кабелей выполнять трубкой ТВ-40 ф 5 мм
10. Проемы для проходов кабелей предусмотрены на чертежах проекта АР лист 7

№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ЭА лист 6	Статив датчиков ст.1	1	
2	ЭА лист 5	То же ст.2	1	
3				
4	ЭА лист 7	Кронштейн	1	
5	ТК4-3455-77	Фланец		
6	ТК4-3483-81	Защитная трубка ЭТ-39	6	
7		Прокладка ТУ36.1025-74 10х18	9	
8		20х26	1	
9		Кабели соединительные КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
10		Профиль 21180 ТУ36.113-75	25	
11		Втулка D25 ТУ36.1127-74	15	
12		Прожим кабельный ПК7-50 ТУ36.1083-74	2	
13		Кабель ГОСТ1509-78Е АКПВГ 4x2.5	72 м	
14		АКПВГ 7x2.5	30 м	
15		АКПВГ 4x2.5	20 м	
16		КПВГ 4x1.0	6 м	
17		Труба ПВХ-60-32 СТУБ.05-1645-75		
		ℓ=400	4	
18		ℓ=2000	1	
19		ℓ=4000	3	
20		Болт ГОСТ7798-70 М6x20	120	
21		МВx20	4	
22		Гайка ГОСТ5916-70 М6	120	
23		МВ	4	
24		Шайба ГОСТ11371-78 6	120	
25		В	4	
26		Секса ТУ36.1088-76 СО-12	80	
27		СО-14	40	
28		Муфта бандажирующая БМ-II	1	
29		То же БМ-III	1	
30		То же БМ-VI	1	
31		Гильза ТУ36.1141-76	12	

* - устанавливаются по чертежам раздела „Силовое электрооборудование (марка АЭМ)“



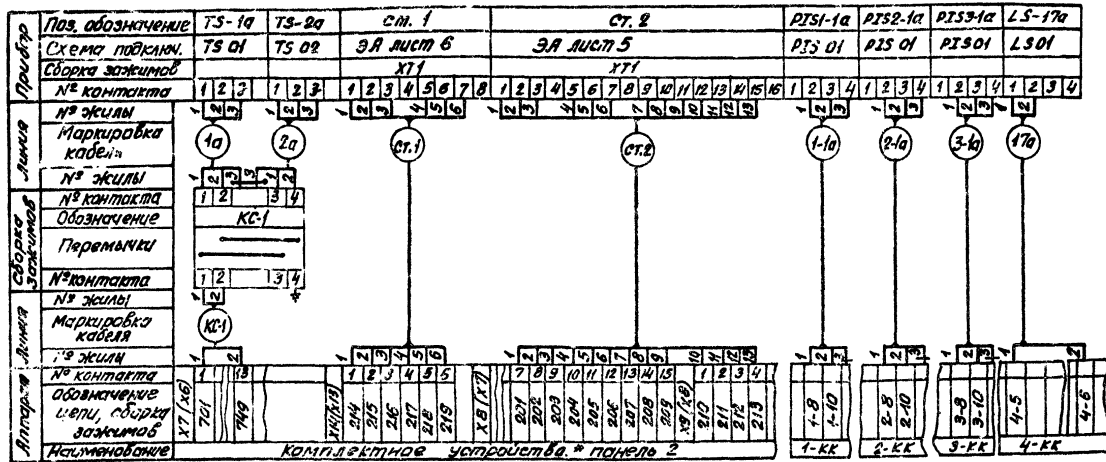
Проблемы	Решения	Сроки	Исполнители
Нек. ст. Фланец	Реш.		
Тл. спец. Обознач	Прав.		
Н. контр. Бандаж	Прав.		
Рук. ер. Барачин	Прав.		
Ст. инж. Гарабулин	Прав.		
Инж. п.р. Ульевичева	Прав.		

ТП902-1-70.83-ЭА

Статус	Лист	Листов
р	3	

Инженер-проектировщик: [Signature] / [Name] / [Title] / [Date]

Схема электрическая подключения



Установка манометров

ТИП	МД	Тип	СМ, ОБМВ	Применимость	Место установки
ТК4-3137-70	ТМ	Технич. характерист.	Р _у 5 16 кг/см ² t < 80°C	Позицион. Пред. изм. обознач.	Трубопровод
		Средо-жидкость	PI 1-2а *	-1 ± 0: 06	Установка ЭК
		Спецификация	PI 2-2а *	То же	Тр 3-1
		Поз. Наименование	PI 3-2а *	То же	Тр 3-2
		(17) Прокладка 10x18	PI 1-3а	0 ± 40	Тр 3-3
			PI 2-3а	То же	Тр 4-1
			PI 3-3а	То же	Тр 4-2
					Тр 4-3
ТК4-3144-70	МД	2	Отвер 16-20		
	ЭК				

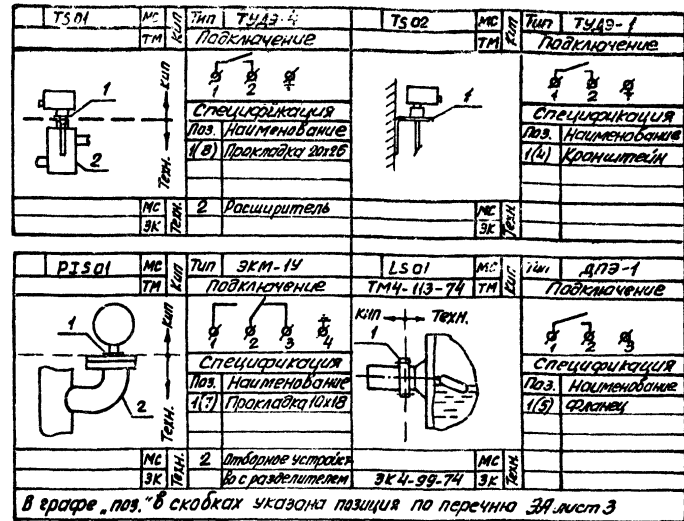
в графе, поз. в скобках указана позиция по перечню ЭЛ лист 3

* Поставляется комплектно с насосом

Условное обозначение мест установки средств автоматизации и контроля

Обознач.	Наименование
Тр 1	Трубопровод обратного теплоносителя
Тр 2-1	Напорный патрубок
Тр 2-2	насоса 1, 2, 3
Тр 2-3	
Тр 3-1	Всасывающий патрубок
Тр 3-2	насоса 1, 2, 3
Тр 3-3	
Тр 4-1	Трубопровод бады на электроуплотнение насоса 1, 2, 3
Тр 4-2	
Тр 4-3	
АП-1	бак разрыва струи
ЭП	Дренажный приемник
ПР	Приемный резервуар

Монтажные схемы

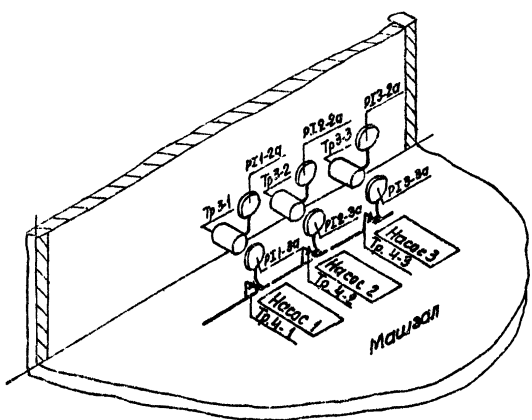


в графе, поз. в скобках указана позиция по перечню ЭЛ лист 3

Установка приборов по месту

Прибор по месту			Место установки		
Позицион. обознач.	Тип	Монтажн. схема	Трубопр. оборудов.	Установка ЭК	
ТС-1а	ТУДЗ-1	ТС 01	БЗК	-	-
ТС-2а	ТУДЗ-4	ТС 02	Тр 1	-	ТП902-1-7083-08ВНЗ
PIS-1а	ЭКМ-14	PIS 01	Тр 2-1	-	-
PIS-2-1а	ЭКМ-14	PIS 01	Тр 2-2	1К1129	ТП902-1-7083-08ВНЗ
PIS-3-1а	ЭКМ-14	PIS 01	Тр 2-3	-	-
LS-17а	ДПЭ-1	LS 01	АП-1	183.19	ТП902-1-7083-08ВНЗ
ст. 2	Датчики	ЭА	ЭП	-	-
	УКС-1У3	лист 5,6	ПР	-	-

* Маркировка клеммников НКУ приведена для варианта с двумя вводами, в скобках для варианта с одним вводом



ТП902-1-7083-ЭА					
Приказы	Нав. отв.	Фролов	В.Г.	Канализационная насосная станция производительностью 200 л/мин, напором 12-27 м с решетками-дробилками	Статус
	Гл. спец.	Обознач.	В.С.	Регуляющие средства автоматизации и приборов монтажные чертежи (обозначение)	Лист
	Н. контр.	Вандарь	В.		4
	Дик. вв.	Варчан	С.А.	Регистр, асс. инжиниринг, проектирование Харьковской области	Листов
	Ст. инж.	Павлюшин	В.М.		
	Инженер	Ивертский	В.С.		

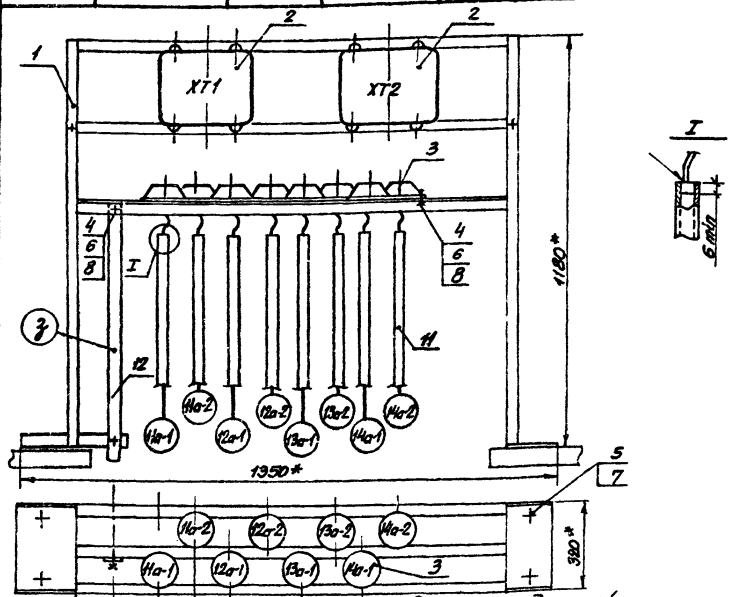
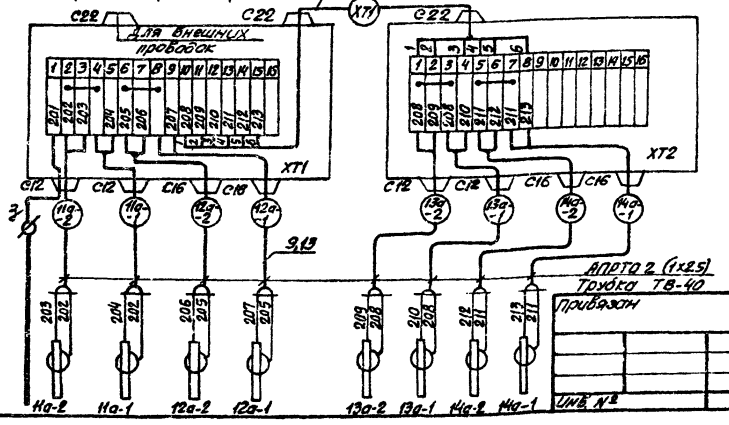


Схема соединений



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ЭА лист 8	Стойка исп. 2 Г=184	1	
2		Коробка соединительная КСК-16, ТУ 36.7753-75	2	
3		Датчик уровня УКС-1	8	
4		Болт М8x20.52.01 ГОСТ 7798-70	34	
5		Болт анкерный М12	4	
6		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5916-70	34	
7		Гайка М12.5.01 ГОСТ 5916-70	4	
8		Шайба пружинная 8М65Т ГОСТ 6402-70	34	
9		Провод АПТО 1x2.5 ГОСТ 20520-80	30 м	
10		Кабель АКПВГ 7x2.5 ГОСТ 1508-70Б	1 м	
11	Таблица	Труба 28x2 ГОСТ 10704-76	20 м	
12		Полоса 4x25 ГОСТ 103-76	5 м	
13		Трубка 3.31 ТВ-40 10x1.2 белая ГОСТ 19034-82	10 м	
14		Лента ПВХ	0.1 кг	

Таблица длин кабелей

Глубина заземляющей коллектора	Длина кабелей в мм							
	1а-1	1а-2	2а-1	2а-2	3а-1	3а-2	4а-1	4а-2
-4 м	3200	2050	3200	1550	1550	1050	2050	650
-5.5 м	3000	2050	3000	1550	1550	1050	2050	650
-7 м	3200	2050	3200	1550	1550	1050	2050	650

1* Размеры для справок
2 Провода затянуть в трубку ТВ-40. Места ввода проводов загерметизировать подмоткой лентой ПВХ

ТТ902-1-70.83-ЭА

№	Фамилия	И.И.	Канализационная насосная станция производительностью 200-250 м³/ч, напором 12-27 м в решетчатом исполнении	Станция	Лист	Летов
И.И.И.	Фролов	А.А.	Статив датчиков ст. 2	Р	5	Летов
И.И.И.	Обзая	И.И.	Статив датчиков ст. 1			
И.И.И.	Бандарь	А.А.	Монтажный чертеж			
И.И.И.	Барчан	А.А.				
И.И.И.	Головурдин	В.В.				
И.И.И.	Шкелер	И.И.				

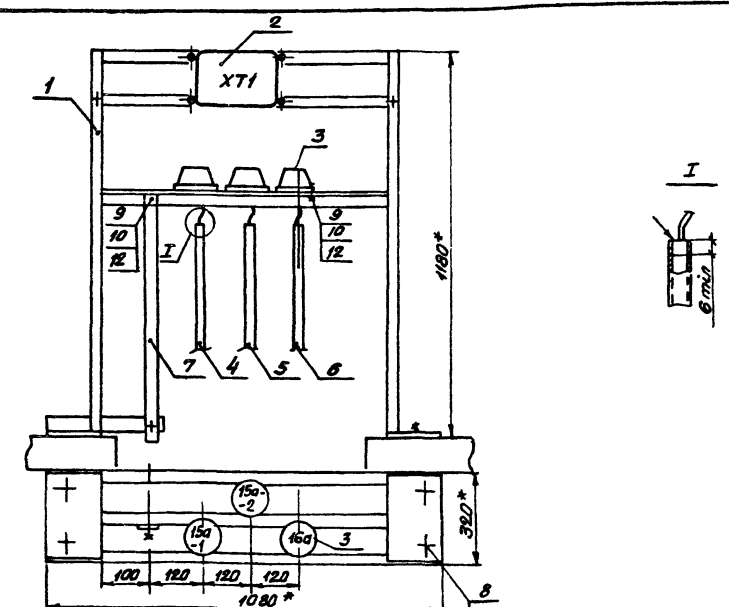
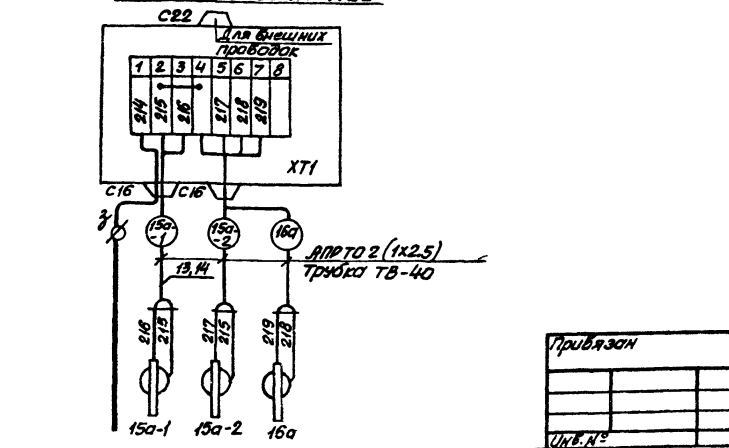


Схема соединений



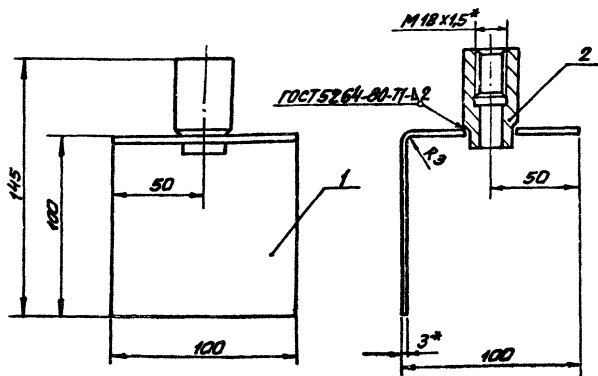
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ЭА лист 8	Стойка исп. 1 Г=95	1	
2		Коробка соединительная КСК-8, ТУ 36.1753-75	1	
3		Датчик уровня УКС-1	3	
4		Труба 28x2 ГОСТ 10704-76		
5		l=950	1	
6		l=1250	1	
7		l=450	1	
8		Полоса 4x25 ГОСТ 103-76		
9		l=450	1	
10		Болт анкерный М12	4	
11		Болт М8x20.52.01 ГОСТ 7798-70	15	
12		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5916-70	15	
13		Гайка М12.5.01 ГОСТ 5916-70	4	
14		Шайба пружинная 8М65Т ГОСТ 6402-70	15	
15		Провод АПТО 1x2.5 ГОСТ 20520-80	10 м	
16		Трубка 3.31 ТВ-40 10x1.2 белая ГОСТ 19034-82	5 м	
17		Лента ПВХ	0.1 кг	

1* Размеры для справок
2 Провода затянуть в трубку ТВ-40. Места ввода проводов загерметизировать подмоткой лентой ПВХ.

ТТ902-1-70.83-ЭА

№	Фамилия	И.И.	Канализационная насосная станция производительностью 200-250 м³/ч, напором 12-27 м в решетчатом исполнении	Станция	Лист	Летов
И.И.И.	Фролов	А.А.	Статив датчиков ст. 1	Р	5	Летов
И.И.И.	Обзая	И.И.	Монтажный чертеж			
И.И.И.	Бандарь	А.А.				
И.И.И.	Барчан	А.А.				
И.И.И.	Головурдин	В.В.				
И.И.И.	Шкелер	И.И.				

19182-07 34



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Кронштейн		
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	1	0,25кг
2		Бабышка БМ18х1,5-55	1	
		ТУ 36.1097-76		

- 1.* Размеры для справок
2. Сварку производить электродом Э-42 сплошным швом по контуру прилегания детали
3. Покрытие: Эмаль ХВ-125, серебристая, ГОСТ 10144-74

ТП 902-1-70.83-ЭА

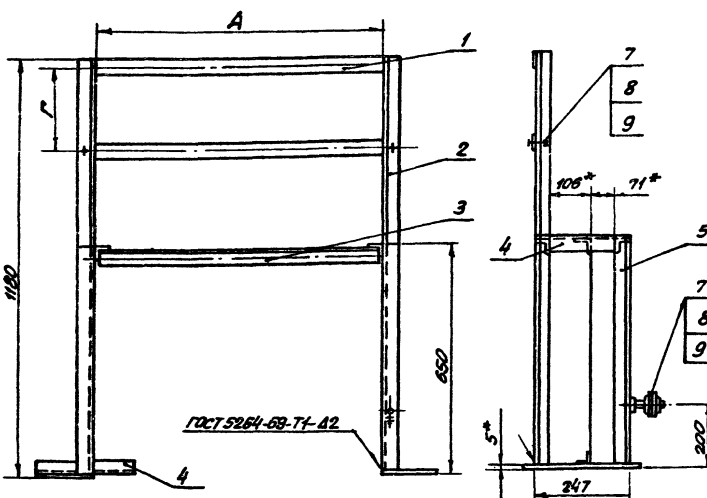
Привязан

Исполн. Фролов П.А.
Гл. спец. Обознач. 188
И.контр. Бандарь Е.
Рук. гр. Барчан С.А.
Ст. инж. Голубович В.А.
Инженер Шветчикина Ю.В.

Канализационная насосная станция производства 200-1200м³У, напором 12-21м с решетками-дробилками

Станция Лист Листов
Р 7
Госстрой СССР
Специальное конструкторское бюро
ВОЛОКНАПРОЕКТ

Ил.в. N°



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Полосы ПП40 ТУ 36.1119-75		
		L=850 L=1120	2	
2		Узелок УП735х35 ТУ 36.1113-75		
		L=1175	2	
3		L=774 L=1046	3	
4		L=247	5	
5		L=645	2	
6		Пластина		
		Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	2	1,9кг
7		Болт М8х20.58.01		
		ГОСТ 7798-70	3	
8		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5916-70	4	
9		Шайба 8.01.01 ГОСТ 11371-78	4	

- 1.* Размеры для справок
2. Сварку производить электродом Э-42 сплошным швом по контуру прилегания деталей
3. Размер Г выбирать по типу соединительной коробки
4. Покрытие: эмаль ХВ-125, серебристая ГОСТ 10144-74
5. При заказе обозначать: - исп. 1

ТП 902-1-70.83-ЭА

Обозн.	Исполнение		Соединительная коробка	Г*
	1	2		
A	780	1050	КСК-8 (КС-10)	95
B	1020	1290	КСК-16 (КС-20)	184
В	1080	1350	КСК-32 (КС-40)	284
			КСК 30	188
			КСК 50	226

Привязан

Исполн. Фролов П.А.
Гл. спец. Обознач. 188
И.контр. Бандарь Е.
Рук. гр. Барчан С.А.
Ст. инж. Голубович В.А.
Инженер Шветчикина Ю.В.

Канализационная насосная станция производства 200-1200м³У, напором 12-21м с решетками-дробилками

Станция Лист Листов
Р 8
Госстрой СССР
Специальное конструкторское бюро
ВОЛОКНАПРОЕКТ

Ил.в. N°

19182-07 (35)