



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

002-1-84.84

## КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-2000 м<sup>3</sup>/ч, НАПОРОМ 30-40 м С РЕШЕТКАМИ-ДРОБИЛКАМИ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м (МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I Пояснительная записка.
- АЛЬБОМ II Технологические решения. Внутренний водопровод и канализация.  
Отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ III Архитектурно-строительные решения. Надземная часть. Общие чертежи, узлы и детали.
- АЛЬБОМ IV Строительные решения. Подземная часть  
(открытый способ в сухих и мокрых грунтах)
- АЛЬБОМ V Надземная часть. Изделия.
- АЛЬБОМ VI Подземная часть. Изделия.
- АЛЬБОМ VII Электрооборудование и автоматизация. Технологический контроль.
- АЛЬБОМ VIII Спецификации оборудования.
- АЛЬБОМ IX Сборник спецификаций оборудования.
- АЛЬБОМ X Ведомости потребности в материалах.
- АЛЬБОМ XI Сметы. Общая часть.
- АЛЬБОМ XII Сметы. Подземная часть.  
(открытый способ в сухих и мокрых грунтах)

### Примененные типовые проекты:

тп 407-3-4/75 Трансформаторная подстанция с одним кабельным вводом 6-10кВ на  
Альбом ДАН трансформатор мощностью до 400кВА тип К-74-400м<sup>2</sup>  
Т-2092 Бак взрыва струи емкостью 180л  
серия З901-10 выкл.2 Колоска управления задвижкой Ф400

РАСПРОСТРАНЯЕТ СВЕРДЛОВСКИЙ  
ФИЛИАЛ ЦИТП  
РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП  
РАСПРОСТРАНЯЕТ ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
"ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

## АЛЬБОМ VII

УТВЕРЖАЕН в/о „СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ“  
ПРОТОКОЛ №75 от 05.12.1983г.

ВВЕДЕН в ДЕЙСТВИЕ в/о „СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ“  
ПРИКАЗ №82 от 18.04.1984г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г.А. БУНДАРЕНКО

В.С. ЛЯЛЮК

				Привязан

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА VI

№№ п.п.	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
1	Содержание альбома		2
	<u>Основной комплект марки ЯЭМ</u>		
2	Общие данные	1,2	3,4
3	Схема электрическая принципиальная однолинейная распределительной сети ~ 380/220 В	3,4	5,6
4	Схемы электрические принципиальные переключения Тсекции, АВР операционного тока и учета электроэнергии	5	7
5	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки стоков	6	8
6	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на подводящем коллекторе	7	9
7	Схемы электрические принципиальные управления насосом гидрорегулирования, дренажным насосом и решетками-дробилками	8	10
8	Схемы электрические принципиальные управления задвижками на напорном коллекторе	9	11
9	Схемы электрические принципиальные управления вентиляторами	10	12
10	Схема электрическая принципиальная контроля уровней	11	13
11	Схема электрическая принципиальная сигнализации	12	14
12	Схема подключения электрооборудования	13,14	15,16
13	Схема подключения щита ЩУ	15	17
14	Схема подключения шкафа ЩУС	16	18
15	Кабельный журнал	17	19
16	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей	18...20	20...22

№№ п.п.	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
17	Электроосвещение	21	23
18	Заземление и зануление	22	24
19	План прокладки троллейного шинпровода	23	25
20	Прокладка кабелей. План и разрез	24	25
21	Задание МЭЗ марки ЯЭМ.ЗМ	1	26
22	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки ЯЭМ ВР	1	27
	<u>Задания заводам-изготовителям</u>		
	<u>Марки ЯЭМ.ЗЗУ1</u>		
23	Опросный лист для заказа комплектных трансформаторных подстанций КТП-400-□/0,4кВ	1	28
	<u>Марки ЯЭМ.ЗЗУ2</u>		
24	Ящик 6-я(7-я). Технические данные аппаратов	1(1,2)	29
25	Ящик 6-я(7-я). Чертеж общего вида	2	29
26	Ящик 6-я(7-я). Схема электрическая соединений	3	30
27	Ящик 6-я(7-я). Таблица перечня подписей	4	30
	<u>Основной комплект марки ЭК</u>		
28	Общие данные	1	31
29	Схема функциональная технологического контроля	2	32
30	Схема соединений внешних проводов. План расположения	3,4	33,34
31	Статив датчиков ст.2. Монтажный чертеж	5	35
32	Статив датчиков ст.1. Монтажный чертеж	6	35
33	Кронштейн. Монтажный чертеж	7	36
34	Стойка. Монтажный чертеж	8	36
35	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ марки ЭК ВР	1	28

Привязан

Инд. №

Альбом VII

Типовой проект 902-1-84.84

Содержание  
Листы 1-22

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3,4	Схема электрическая принципиальная однолинейная распределительной сети ~380/220В	
5	Схемы электрические принципиальные переключения III секции ДВР оперативного тока и учета электроэнергии	
6	Схема электрическая принципиальная управления насосами перекачки стоков	
7	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на подающем коллекторе	
8	Схемы электрические принципиальные управления насосом гидроразрешения дренажным насосом и решетками-дробилками	
9	Схемы электрические принципиальные управления задвижками на напорном коллекторе	
10	Схемы электрические принципиальные управления вентиляторами	
11	Схема электрическая принципиальная контроля уровней	
12	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
13,14	Схема подключения электрооборудования	
15	Схема подключения щита ЩУ	
16	Схема подключения шкафа ЩУС	
17	Кабельный журнал	
18...20	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей	
21	Электросвечение	
22	Заземление и зануление	

Лист	Наименование	Примечание
23	План прокладки троллейного шинпровода	
24	Прокладка коробов. План и разрез	

Ведомость сыпучных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электростанок. 1980	
4.407-223	Прокладка проводов и кабелей в коробах. 1977	
4.407-263	Прокладка кабелей и проводов на свертых лотках. 1979	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электрооталым. 1980	
4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматами, кнопками ПКБ, ПКЗ и сигнальных аппаратов. 1977	
4.407-205	Установка напольных и протяженных ящиков, клеммных коробов, щитков освещения и токоподводов. 1979	
5.407-19	Установка одиночных светильников в ланпах накаливания. 1981	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДЛЛ на кронштейнах. 1977	
4.407-262	Прокладка троллейного шинпровода ШЛ 75 на 250А. 1978	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП902-1-84.84-ДЭМ.ЭМ	Задание МЭЗ	Альбом VII
ТП902-1-84.84-ДЭМ.СМ	Спецификация оборудования	Альбом VIII
ТП902-1-84.84-ДЭМ.СЭ	Электрооборудование и автоматизация	
ТП902-1-84.84-ДЭМ.СЭ	Электросвещение	
ТП902-1-84.84-ДЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом X
ТП902-1-84.84-ДЭМ.ВР	Ведомость объемов электромонтажных и ценоительных работ	Альбом VII
	Задания заводам-изготовителям	
ТП902-1-84.84-ДЭМ.ЗС.Ш	Опросный лист для заказа комплектных трансформаторных подстанций КТП-400 □ / 0,4 кВ	Альбом VII
ТП902-1-84.84-ДЭМ.ЗС.Ш.Л	Задание заводу на изготовление шкафов управления решеткой-дробилкой РД-600. Содержание	Альбом VII

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП902-1-84.84-ДЭМ	Электрооборудование и автоматизация	
ТП902-1-84.84-ЭК	Технико-исполнительный контроль	

Привязан			Листов		
ШЛБ.КЭ			Р	1	24
Исполн.	Провер.	Деталь	Исполн.	Провер.	Деталь
Исполн.	Провер.	Деталь	Исполн.	Провер.	Деталь
Исполн.	Провер.	Деталь	Исполн.	Провер.	Деталь
Исполн.	Провер.	Деталь	Исполн.	Провер.	Деталь

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами  
 Главный инженер проекта *Л.В.С. Лялюк*

Общие указания

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

Таблица 1

№ по плану	Наименование	Количество		Электроприводом		Примечание
		Всего	в т.ч. резерв	Тип	Мощность, кВт	
1,3	Насос (типы приведены в таблице 2)	3	1			Перекачка сточных вод
4	Насос: ВК 2/25	1	—	4А100Л4У3	4,0	Гидроуплотненные сальники насосов ЛБ
5	Насос ГНОМ 10-10	1	—	Специальный	1,1	Дренажный насос
6,7	Решетка-дробилка (типы приведены в таблице 2)	2	1			
9	Забойка ЗОУ 315 др с электроприводом 87Г145	1	—	4АС100Л4У3	4,25	На подводящем коллекторе
10,11	Вентсистема П1, П2	2	1	4А80В4У3	1,5	Приток общедомовый
12	Вентсистема П2	1	—	4А107САУ3	3,0	Приток в машзал в летний период
13,14	Вентсистема В1, В2	2	1	4А71В4У3	0,75	Вытяжка из помещений решеток
15	Вентсистема В2	1	—	4А71В4У3	0,75	Вытяжка из машзала
16	Вентсистема В3	1	—	4АА63В4У3	0,37	Вытяжка из машзала в летний период
17	Вентсистема В4	1	—	4АА56АУ3	0,12	Вытяжка из шкафа чина в рабочей одежде
18	Таль электрическая ТЭБ20-52120-00	1	—	АСВ2-5А-У19 А0Л22-У	4,6 0,4	Обслуживание машзала
19*	Таль электрическая (типы приведены в таблице 2)	1	—			Обслуживание помещений решеток
22,23 24,25	Забойка ЗОУ 315 др с электроприводом 87В085	4	—	4АС100СУ3	3,2	На напорном коллекторе
20	Оборудование мастерской					
20	Значный станок ЗС-2-300	1	—		1,5	
21	Сверильный станок 2М-112	1	—		0,55	

\* При глубине заложения подводящего коллектора -4,0 и -5,5 м не устанавливается

Таблица 2

Решетка-дробилка (приводы 67)				Таль электрическая (привод 19*)				
Тип	Электропривод			Тип	Электропривод			
	Тип	Мощность, кВт	Ток статора, А		Тип	Мощность, кВт	Ток статора, А	
РА-600	ВА022-4	1,5	3,7	ТЭ200-52120-00	АСВ2-3А-У	3,0	А0Л22-У	0,4
КРА-40М	4АН2МВ8У3	3,0	7,8	ТЭ100-52120-01	А0-41-4	1,7	А0Л12-4	0,15

Для питания электроприводов напряжением 380/220В, а также для распределения электроэнергии и управления электроприводами проектом приняты две комплектные однотрансформаторные подстанции внутренней установки и низковольтные комплектные устройства (НКУ) управления канализационной насосной станцией.

НКУ состоит из щита управления ЩУ, тип которого в зависимости от мощности электропривода насоса перекачки стоков приведен в таблице 3 и шкафа управления ШУС типа Ш5909-3674.

Для управления решетками-дробилками приняты шкафы управления: - для КРА-40М - комплектно с ними поставляемые; - для РА-600 - индивидуального изготовления по чертежам марки АЭМ.ЗЗМ2.

- По управлению и автоматизации проектом приняты:
1. АВР оперативного тока и автоматическое подключение 3-й секции щита ЩУ к той секции, на которой имеется напряжение.
  2. Автоматическая работа насосов перекачки сточных вод и гидроуплотнения 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 приялке.
  5. Дистанционное управление со шкафа ШУС вентсистемами П1, П2; В1, П2; В2; В3.
  6. АВР вентиляторов вентсистем П1, П2; В1, П2; В2; В3.
  7. Автоматическое закрытие аварийной забойки 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 компрессора приточной вентсистемы П1, П2 от замораживания.
10. Местное управление решетками-дробилками и задвижками на напорном коллекторе
11. Аварийно-технологическая сигнализация на шкафу ШУС.

Предусматривается возможность выдачи неархивированного аварийного сигнала, а также сигнала о затоплении машинного зала насосной станции в помещение с постоянным обслуживающим персоналом.

Пояснения к схемам управления приведены на соответствующих чертежах

Указания по привязке проекта

1. В соответствии с выбранным типом насоса перекачки стоков и решетки-дробилки, пользуясь таблицами 2 и 3 настоящего альбома и таблицей альбомов 1, дополнить чертежи недостающими переменными величинами, для которых оставлены прямоугольники, определить тип щита управления ЩУ.
  2. На чертежах АЭМ листы 8, 12 исключить слемы, не относящиеся к принятому типу решетки-дробилки и выполнить привязку на чертеже АЭМ лист 14
  3. В зависимости от действительного удельного сопротивления грунта на ответе привязки, руководствуясь технич. усл. циркуляром Глоб.электромонтажа №9-Б-186/78, Об использовании железобетонных фундаментов промышленных зданий в качестве заземлителей, утвержденным 4.11.78г., проверить выполнение условий, позволяющих использовать арматуру железобетонных конструкций здания в качестве заземляющих устройств.
- При необеспечении необходимых требований по величине сопротивления или невозможности использования вышеуказанных естественных заземлителей, доработать проект в части заземления и зануления с использованием искусственных заземлителей

Таблица выбора аппаратуры и комплектного устройства

Насос перекачки стоков					Аппараты управления электроприводом насоса перекачки стоков										
Тип		Электропривод			Автоматический выключатель 1-0,5-3,0 А			Контактор 1-КМ...3-КМ		Комплектное устройство	Кабель к электроприводу 1..3				
по ГОСТ 11379-80	по ГОСТ 11379-75	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток статора	Тип	Номинальный ток, А	Тип	Ток, А							
СА800/32	ФГ800/33	4А355С6У3	160	291	1891,5	А3736ФУ3	630	320	3200	КТ6043	400	3,7	Щ5901-4В74	Ш5909	2(3x95)
СА800/32а	ФГ800/33а	4А315М6У3	132	239	1553,5							3,0	Щ5901-4В74	Ш5909	2(3x70)
СА800/32б	ФГ800/33-б	4А315С6У3	110	199	1293,5	А3726ФУ3	250	250	2500	КТ6033	250	2,5	Щ5901-4А74	3674	2(3x50)

Таблица 3

Альбом Ш  
 902-1-84.84  
 Проект  
 Тилобай  
 Согласно  
 Таблица 1  
 Таблица 2  
 Таблица 3  
 Таблица 4  
 Таблица 5  
 Таблица 6  
 Таблица 7  
 Таблица 8  
 Таблица 9  
 Таблица 10  
 Таблица 11  
 Таблица 12  
 Таблица 13  
 Таблица 14  
 Таблица 15  
 Таблица 16  
 Таблица 17  
 Таблица 18  
 Таблица 19  
 Таблица 20  
 Таблица 21  
 Таблица 22  
 Таблица 23  
 Таблица 24  
 Таблица 25  
 Таблица 26  
 Таблица 27  
 Таблица 28  
 Таблица 29  
 Таблица 30  
 Таблица 31  
 Таблица 32  
 Таблица 33  
 Таблица 34  
 Таблица 35  
 Таблица 36  
 Таблица 37  
 Таблица 38  
 Таблица 39  
 Таблица 40  
 Таблица 41  
 Таблица 42  
 Таблица 43  
 Таблица 44  
 Таблица 45  
 Таблица 46  
 Таблица 47  
 Таблица 48  
 Таблица 49  
 Таблица 50  
 Таблица 51  
 Таблица 52  
 Таблица 53  
 Таблица 54  
 Таблица 55  
 Таблица 56  
 Таблица 57  
 Таблица 58  
 Таблица 59  
 Таблица 60  
 Таблица 61  
 Таблица 62  
 Таблица 63  
 Таблица 64  
 Таблица 65  
 Таблица 66  
 Таблица 67  
 Таблица 68  
 Таблица 69  
 Таблица 70  
 Таблица 71  
 Таблица 72  
 Таблица 73  
 Таблица 74  
 Таблица 75  
 Таблица 76  
 Таблица 77  
 Таблица 78  
 Таблица 79  
 Таблица 80  
 Таблица 81  
 Таблица 82  
 Таблица 83  
 Таблица 84  
 Таблица 85  
 Таблица 86  
 Таблица 87  
 Таблица 88  
 Таблица 89  
 Таблица 90  
 Таблица 91  
 Таблица 92  
 Таблица 93  
 Таблица 94  
 Таблица 95  
 Таблица 96  
 Таблица 97  
 Таблица 98  
 Таблица 99  
 Таблица 100

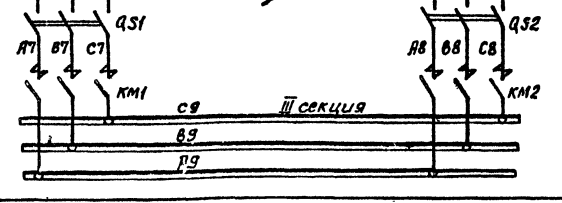
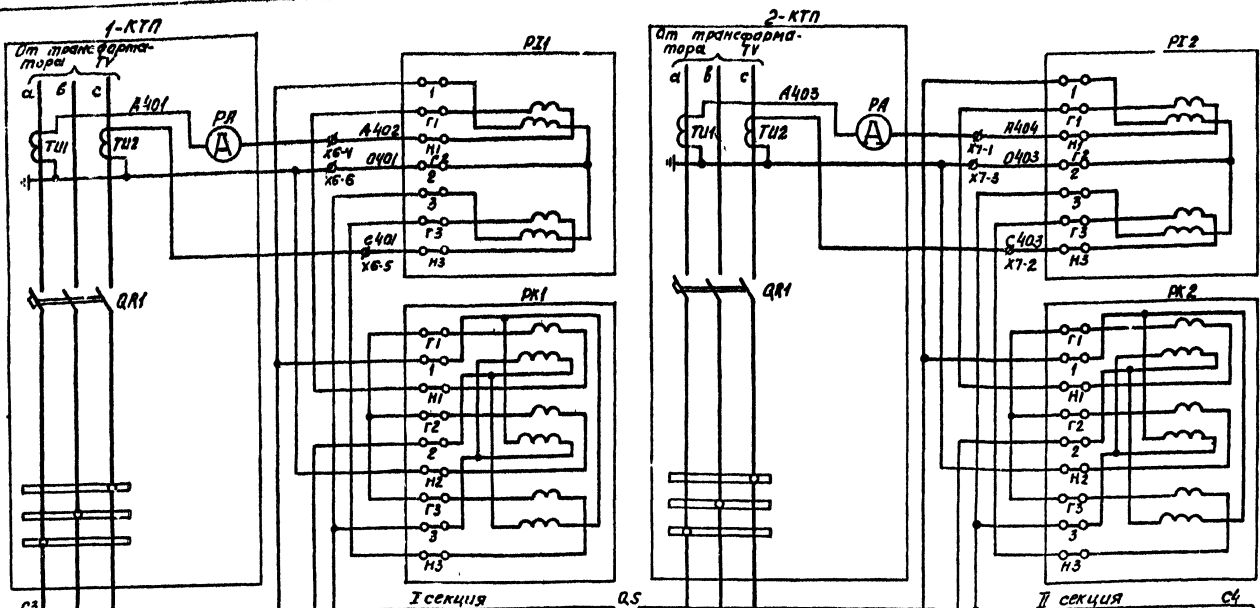
Привязан		Исполн	Провер	ВЗН	Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м <sup>3</sup> /ч, напором 30-40 м с решетками-дробилками	Станд. лист	Листов
		Г.И. Слесарь	В.И. Иванов	И.И. Иванов		Р	2
		И.И. Иванов	В.И. Иванов	И.И. Иванов	Общие данные (включены)		
Инв. №		И.И. Иванов	В.И. Иванов	И.И. Иванов			



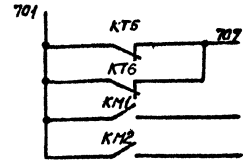


А.Б.С.М. УИ

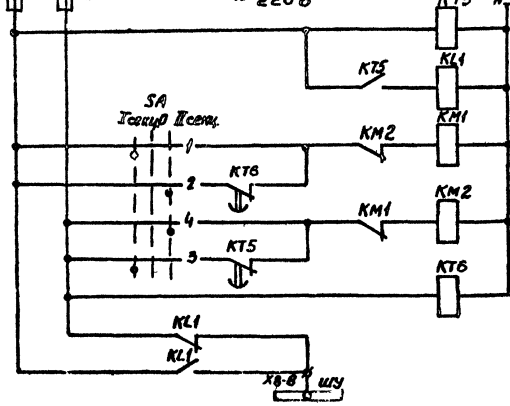
Типовой проект 902-1-84.84



В схему сигнализации черт. АЭМ л. 12



Цепи переключения III секции ~ 220 В



Контроль напряжения на I секции шин	
Реле повторитель	
Подключение I секции шин	Ручное
	Автоматическое
Подключение II секции шин	Ручное
	Автоматическое
Контроль напряжения на I секции шин	
Питание цепей оперативного тока	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

№ секции	№ кон. контак. шина	Положение рукоятки		
		45°	0°	145°
1	1	А	А	А
1	2	А	А	А
1	3	А	А	А
1	4	А	А	А

По об-значению	Наименование	кол.	Примечание
	Комплектное устройство, щит ЩУ		
F1, F2	Предохранитель ПРС-25У3-П,		
	Эл. вст. 15А, ТУ 16.522.112-74	2	
KLI	Реле РПЛ-12204, U=220В, ТУ 16.523.554-78	1	
KM1, KM2	Контактор КТ6043У3, U=220В, Вл. 2+2р,		
	ОСТ 16.0.524.001-72	2	
KTS, KTO	Реле РП72-3222-000ЖЛ4, U=220В,		
	ТУ 16.523.472-79	2	
PI1, PI2	Счетчик САЗУ-У670, кл. 2, U=380В,		
	ТУ 2501.172-75	2	
PK1, PK2	Счетчик СР4У-У673, кл. 2, U=380В,		
	ТУ 2501.172-75	2	
Q5, Q51, Q52	Рубильник РН-31320-00У3, ТУ 16.525.006-74	3	
SA	Переключатель УП53Н-С225У3, ТУ 16.524.074-75	1	
По месту			
1-КТП, 2-КТП	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-400	2	

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

Выдержку времени реле KTS и KTB принять 5с р-защит щита ЩУ

ТТ902-1-84.84-АЭМ

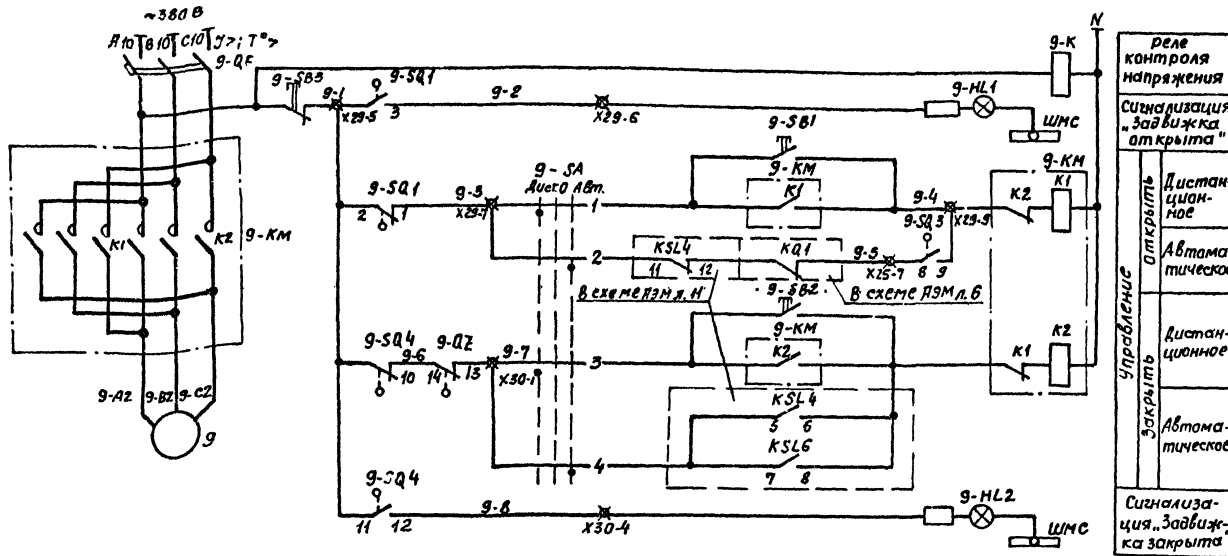
Привязан

Исполн.	Фролов А.А.	Конструкторская насосная станция производственно-монтажно-ремонтного участка № 400-2000/4, напором 30-40м с регулируемой скоростью вращения	Страна СССР
Н. комп.	Бондарь А.А.	Уч. в.р. Баранов С.В.	г. Москва
Исполн. проекта	Лавров С.В.	Исполн. проекта	г. Москва
Исполн. проекта	Лавров С.В.	Исполн. проекта	г. Москва





Привод 9 задвижки на подводящем коллекторе ~ 220В



В схему сигнализации черт. АЭМ л. 12



Диаграммы замыкания контактов

путевых выключателей 9-SQ1... 9-SQ4

Обозначение	Контакт	Положение арматуры		Назначение цепи
		Закрыта	Промежуточное	
9-SQ1	2-1			отключает при открытии задвижки
	2-3			
9-SQ2	5-4			не используется
	5-6			
9-SQ3	8-7			не используется
	8-9			
9-SQ4	11-10			применяется для отключения при закрытии задвижки
	11-12			

муфты крутящего момента 9-QZ

Обозначение	Контакт	Положение арматуры		Назначение цепи
		Параллельная работа	Валицивание	
9-QZ	13-14			отключает при валицивании
	13-15			

переключателя 9-SA

№ цепи	№ контакта	Положение рукоятки			
		0°	+45°	0°	+45°
I	1/2	X			
	3/4	X			

Контакты путевых выключателей и выключателя муфты крутящего момента изображены в промежуточном положении задвижки

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
9-SQ1... 9-SQ4	Выключатель путевого ВП-4	1	Комплект привода
9-QZ	Выключатель муфты крутящего момента МП-1	1	87Г145 задвижки 30ч 915бр
9	Двигатель ЧАС100Л4У3	1	4,25кВт, 380В, 10,1А, 1500 об/мин.
Комплектное устройство, шкаф ШУС			
9-НЛ1	Арматура АМЕ 3232Н1У2, U~ 220В,		
	ТУ16.535.582-76	1	
9-НЛ2	Арматура АМЕ-3212Н1У2, U~ 220В,		
	ТУ16.535.582-76	1	
9-К	Реле РПА-12204, U~ 220 В, ТУ16.523.554-78	1	
9-КМ	Пускатель ПМА-150104, U~ 220В ТУ16.526.437-78	1	
	с двумя приставками контактными ПКЛ2204		
9-SA	Переключатель ЧП5311-С225У3, ТУ16.524.074-75	1	
	Кнопка, ТУ16.526.407-79		
9-SB1, 9-SB2	КЕОНУЗ, исполн. 4	2	
9-SB3	КЕОНУЗ, исполн. 5, толк. красн.	1	
9-QF	Выключатель АЕ 2026-10У3, Тр12, 5А,		
	ТУ16.522.064-82	1	

Задвижка имеет два вида управления, выбираемые избирателем 9-SA: дистанционное с помощью кнопок 9-SB1...9-SB3 с комплектного устройства и автоматическое. При автоматическом управлении, в случае переполнения приемного резервуара или затопления машзала, задвижка закрывается.

После откачки стоков из приемного резервуара до уровня приоткрытия задвижка с помощью путевого выключателя 9-SQ3 частично открывается. Величина приоткрытия задвижки (настройка путевого выключателя 9-SQ3) определяется в процессе наладки и эксплуатации таким образом, чтобы обеспечить приток стоков в количестве, равном производительности одного насоса. В случае затопления машзала приоткрытие задвижки возможно только при снятии блокировки после ликвидации затопления

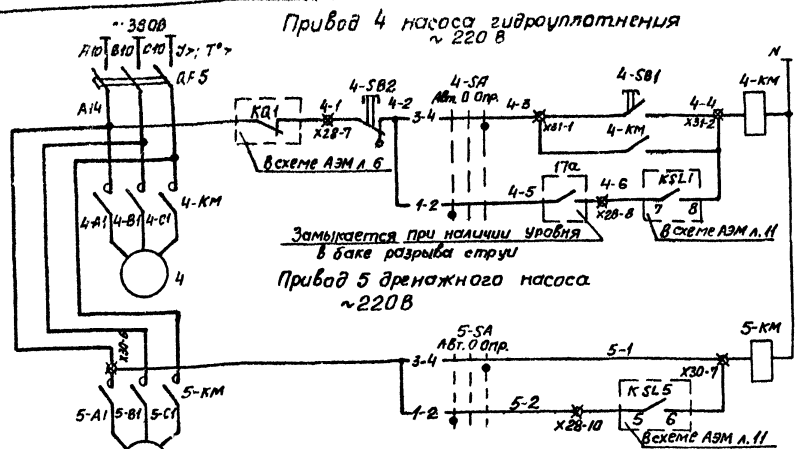
Ш - шкаф ШУС

ТП 902-1-84.84-АЭМ					
Привозок	нач. отд. Фролов А.А.	каналы	канализационная насосная станция	Стр. 7	Лист 7
	И. спец. обозначения	И. спец. обозначения	400-2000л/ч, напором 80-100м	Р	7
	И. контр. бондарь	И. контр. бондарь	с решетками, входовыми		
	И. к. ср. барский	И. к. ср. барский			
	И. в. инж. Корсаев	И. в. инж. Корсаев	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на подводящем коллекторе	Госстандарт СССР	Самостоятельный проект
	И. инж. Шестаков	И. инж. Шестаков		И. инж. Шестаков	И. инж. Шестаков

Альбом VII

Туполов проект 902-1-84.84

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



Диаграммы замыкания контактов переключателей

4-SA, 5-SA

Состояние контактов	Положение ручки	Авт. 0	Отр. вкл.
1-2	1	0	2
3-4			
5-6			

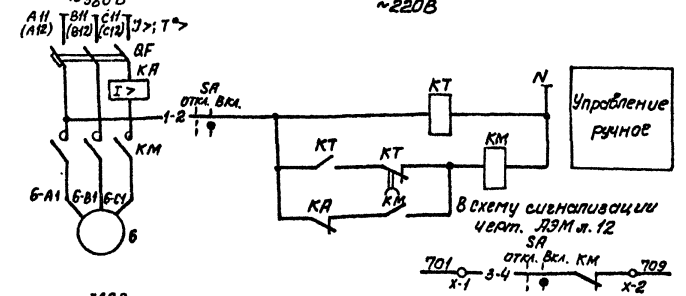
SA

№ секции	Положение ручки	Авт. 0	Отр. вкл.
I	1	2	
II	3	4	

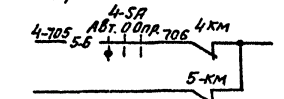
Опробование  
Управление  
Автоматическое

Опробование  
Управление  
Автоматическое

Привод 6(7) решетки-дробилки РД-600 ~220В



В схему сигнализации черт. ЯЭМ л. 12



Для насосов предусматривается два вида управления: автоматическое и опробование. Автоматическое управление осуществляется в зависимости от уровня: - в приемном резервуаре для насоса гидроуплотнения; - в дренажном приемнике для дренажного насоса. Насос гидроуплотнения при автоматическом управлении может работать только при наличии воды в баке разрыва струи.

Привод 6(7) решетки-дробилки КРД-40м ~220В

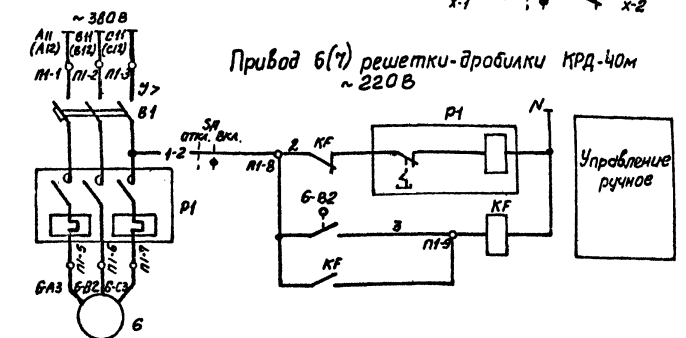


Схема управления решеткой-дробилкой КРД-40м выполнена на основании чертежа КРД-40м-09.00.000 ЭЗ НИКТИ ГХ г. Киев с заменой кнопок на переключатель SA и установкой дополнительного реле . КР.

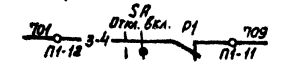
Защита электродвигателей решеток-дробилок от перегрузок осуществляется: - РД-600- таковым реле КР; - КРД-40м- конечным выключателем В2 и тепловым реле, вставленным в магнитный пускатель Р1. Выдержку времени реле КТ принять 3с и уточнить при наладке и эксплуатации. Пок сработавшая реле КА-4А.

Схема управления решеткой-дробилкой приведена для привода 6. Для привода 7 схема аналогична. Перечень элементов приведен на одной решетке-дробилке

Диаграмма замыкания конечного выключателя В2

Вид контакта	Нормальная работа	Перегрузка
1		
2		
3		

В схему сигнализации черт. ЯЭМ л. 12



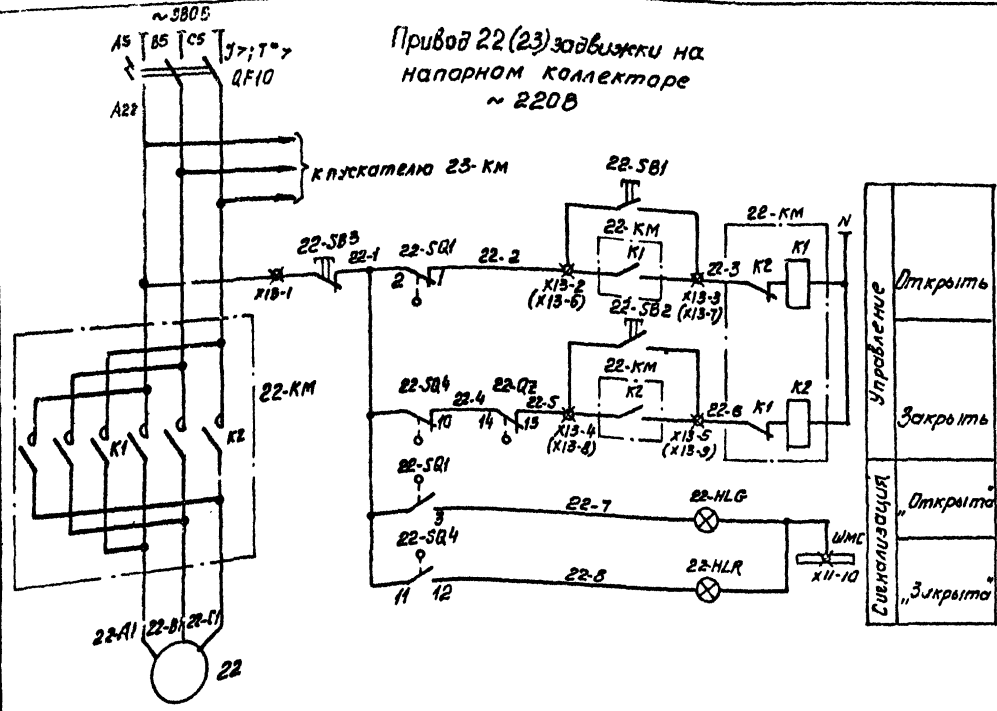
я - зажим шкафа ШУС  
о - зажим ящика 6-Я (7-Я)

Привязки  
Инд. №

Лос. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
17а	Датчик уровня поплавковый ДПЭ-1	1	см. разраб. технич. задание на проект
4-5А-5А	Переключатель ПКП25-50-17-УЗ, кл.З, ТУ 16.526.308-77	2	
	Двигатель		
4	4А100Л4УЗ	1	4 кВт, 380В, 1500об/мин
5	Специальный	1	4,1кВт, 380В, 2,4А, 3000об/мин
6		1	4,1кВт, 380В, 1500об/мин
6-В2	Выключатель ВПК-1110У2	1	комплект с КРД-40м
	Пост 4-ПУ		ПКУ15-21.121-40УЗ
4-5В1	Управляющий элемент кус цилиндрическим толкателем с самовозвратом	1	толк. черн.
4-5В2	Управляющий элемент кус с грибовидным толкателем с фиксацией положения	1	толк. красн.
	Ящик 6-Я (7-Я)		
	Вариант с решеткой-дробилкой РД-600		
КЯ	Реле РТ40/10У4 п.п., ТУ 16.523.46В-74	1	
КМ	Пускатель ПМ110004, U~220В, ТУ 16.526.437-78, с приставкой контактной ПКЛ 1104	1	
КТ	Реле РВЛ72-3221-00У4, U~220В, ТУ 16.523.472-78	1	
SA	Переключатель ЧП5311-У25, ТУ 16.524.074-75	1	
QF	Выключатель АЕ2026-10У3, Ур 10А, ТУ 16.522.064-82	1	
	Вариант с решеткой-дробилкой КРД-40м		
В1	Выключатель АЕ2033-10У3, Ур 6,3А, ТУ 16.522.064-75	1	
КР	Реле РПЛ-12204, U~220В, ТУ 16.523.554-78	1	Устанавливается дополнительно
Р1	Пускатель ПМЕ-112-У-220В, ОСТ 16.0.536.001-72	1	
SA	Переключатель ЧП5311-У25, ТУ 16.524.074-75	1	Устанавливается дополнительно
	Комплексное устройство, шкаф ШУС		
4-м.5-к	Пускатель ПМ110004, U~220В, ТУ 16.526.437-78 с приставкой контактной ПКЛ 2204	2	
QF5	Выключатель АЕ2026-10У3, Ур 12,5А, ТУ 16.522.064-82	1	

ТП902-1-84.84 -АЭМ

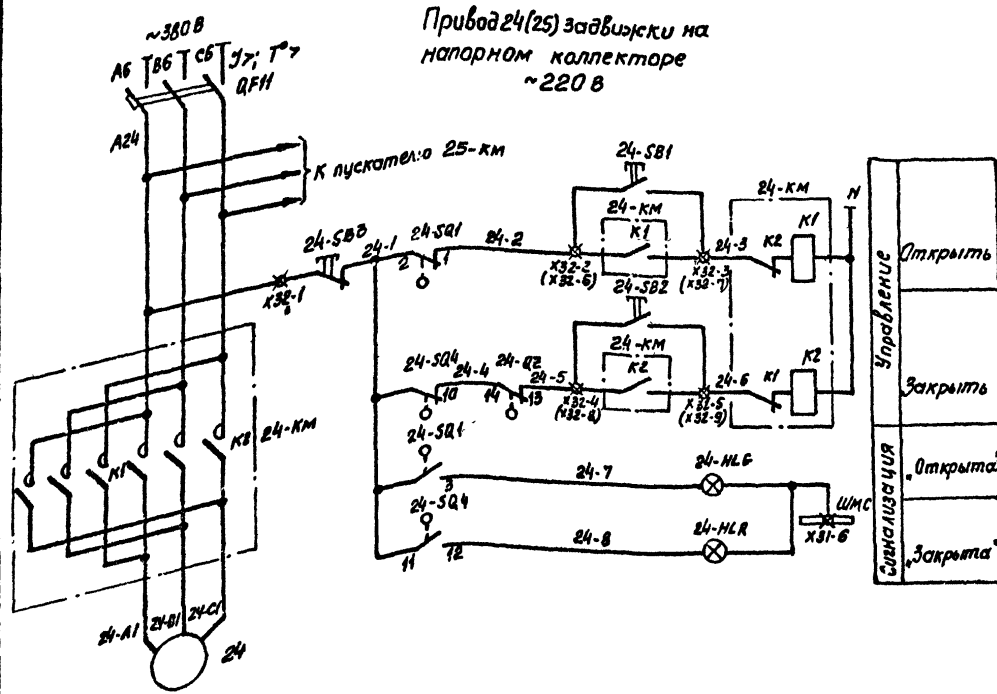
Исполнитель	Л. опы. 10	Л. опы. 11	Л. опы. 12	Л. опы. 13	Л. опы. 14	Л. опы. 15	Л. опы. 16	Л. опы. 17	Л. опы. 18	Л. опы. 19	Л. опы. 20	Л. опы. 21	Л. опы. 22	Л. опы. 23	Л. опы. 24	Л. опы. 25	Л. опы. 26	Л. опы. 27	Л. опы. 28	Л. опы. 29	Л. опы. 30	Л. опы. 31	Л. опы. 32	Л. опы. 33	Л. опы. 34	Л. опы. 35	Л.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



Диаграммы замыкания контактов  
путевых выключателей  
SQ1... SQ4

Обозначение	Контакт	Положение арматуры			Назначение цепи
		Положительная работа	Защитная	Отрицательная	
SQ1	2 -1				Отключение при открытии сигнализации отжимной
	2 -3				
SQ2	5 -4				не используется
	5 -6				
SQ3	8 -7				не используется
	8 -9				
SQ4	11 -10				отключение при закрытии сигнализации
	11 -12				

■ - Контакт замкнут □ - Контакт разомкнут



муфты крутящего момента Q2

Обозначение	Контакт	Положение арматуры		Назначение цепи
		Положительная работа	Защитная	
Q2	13 -14			отключение при открытии муфты
	13 -15			

■ - Контакт замкнут □ - Контакт разомкнут

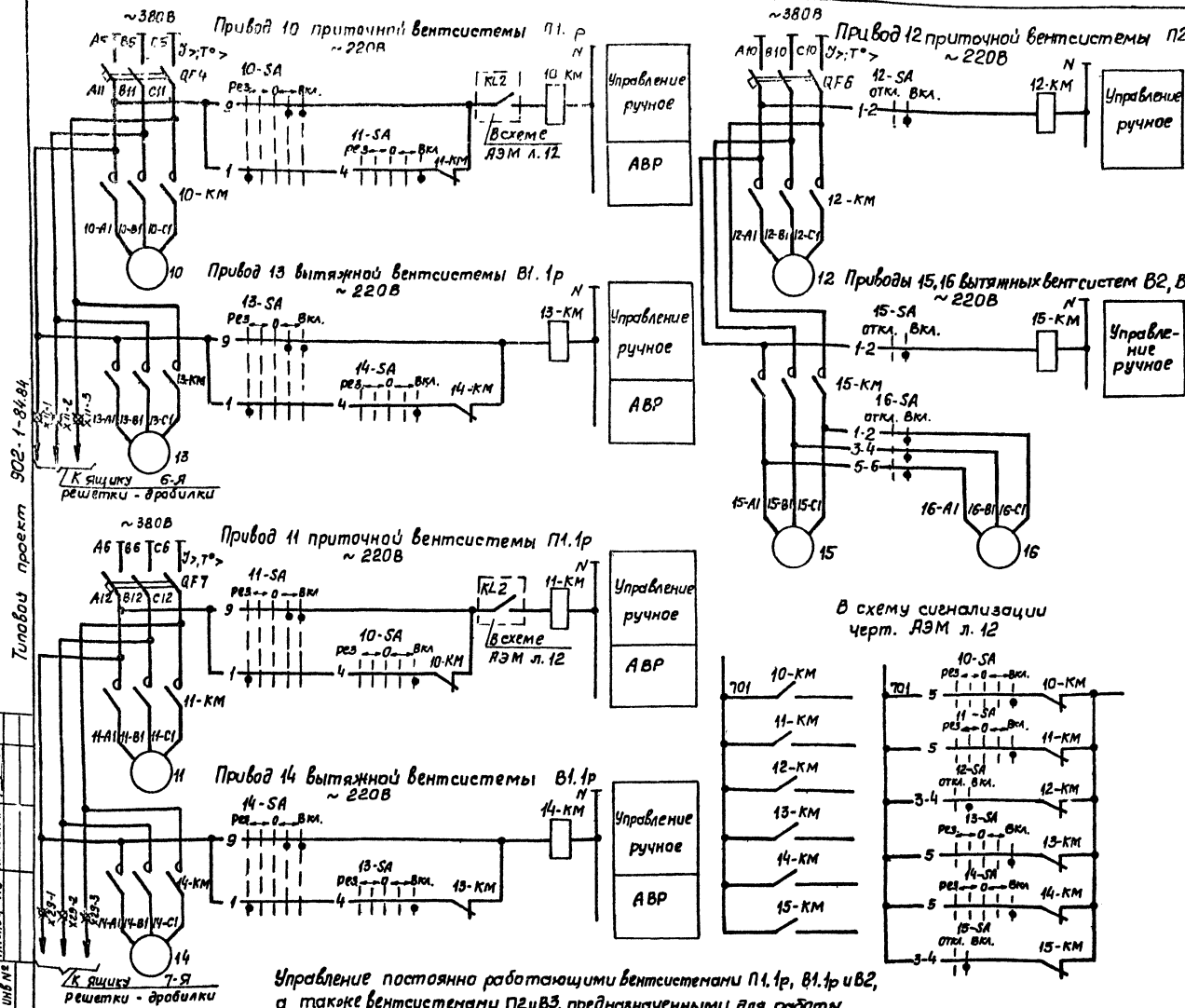
Pos. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
22-SQ1	выключатель путевой ВП-4		Комплект прибора 87В085
22-SQ4			задвижки
24-SQ1...			
24-SQ4		2	304 915бр
22-Q2	выключатель муфты крутящего момента МП-1		
24-Q2		2	
22, 24	Двигатель 4 АС100С4УЗ	2	3,2 кВт, 380В, 7,8 А, 1500об/мин
Пост 22-ПУ, 24-ПУ			
22-НЛГ	Светосигнальная арматура с трансформатором, с зеленым светофильтром	2	
24-НЛГ	Светосигнальная арматура с трансформатором, с зеленым светофильтром	2	
22-НЛР	Светосигнальная арматура с трансформатором, с красным светофильтром	2	
24-НЛР	Светосигнальная арматура с трансформатором, с красным светофильтром	2	
22-СВ3	Управляющий элемент КУ с цилиндром		
24-СВ3	Управляющий элемент КУ с цилиндром	2	Толк. красн.
22-СВ1, 24-СВ1	Управляющий элемент КУ с цилиндром		
22-СВ2, 24-СВ2	Управляющий элемент КУ с цилиндром	4	Толк. черн.
Комплектное устройство, шкаф ШУС			
22-КМ	Пускатель ПМ1150104, U-220В, ТУ16526.457-78с		
24-КМ	2бума приставками контактными ПК12204	2	
QF10, QF11	выключатель АЕ2026-10УЗ, Jr 10А, ТУ16.522.064-82	2	

1. Схемы приведены для приводов 22 и 24. Для приводов 23 и 25 схемы аналогичны. Цифры 22 и 24 в левой части обозначений аппаратов и маркировки цепей, обозначающие номер привода, соответственно меняются на 23 и 25.  
2. Перечень элементов приведен на 9ве задвижки.  
3. Контакты путевых выключателей и выключателя муфты крутящего момента изображены в промежуточном положении задвижки

⊗ - заземл. шкафа ШУС

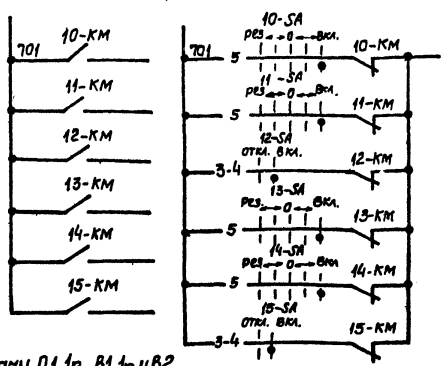
ТП 902-1-84.84-АЭМ			
Привязан	И.В. Д.В. Пролов	И.В. Д.В. Пролов	Консультационная насосная станция производительностью 300-2.00м³/ч, напором 30-40м с решётками, обратными
	Л.С. П.С. Обозная	Л.С. П.С. Обозная	Станция с 2-мя насосами
	Н.К. П.С. Барбарь	Н.К. П.С. Барбарь	Схемы электрические принципиальные управления задвижками на напорном коллекторе
	Р.К. П.С. Барбарь	Р.К. П.С. Барбарь	Схемы электрические принципиальные управления задвижками на напорном коллекторе
	В.В. П.С. Барбарь	В.В. П.С. Барбарь	Схемы электрические принципиальные управления задвижками на напорном коллекторе
	И.В. П.С. Барбарь	И.В. П.С. Барбарь	Схемы электрические принципиальные управления задвижками на напорном коллекторе

Согласовано  
Исполн. И.В. Д.В. Пролов



№	Наименование и механизма	Кол.	Примечание
16-СА	Переключатель ПКП25-50-12-УЗ, кл З, ТУ16.526.508-77	1	
	Двухствель		
10, 11	4АВ0В4УЗ	2	1,5 кВт, 380В, 3,5А, 1500об/мин
12	4А100СА4УЗ	1	30 кВт, 380В, 67А, 1500об/мин
13, 14, 15	4А71В4УЗ	3	0,15 кВт, 380 В, 2,17А, 1500об/мин
16	4ААВ3В4УЗ	1	0,37 кВт, 380В, 1,12А, 1500об/мин
	Комплектное устройство, шкаф ШУС		
10-КМ... 15-КМ	Пускатель ПМЛ10004, U~220В, ТУ 16.526.437-78, с приставкой контактной ПКЛ 2204	6	
	Переключатель, ТУ16.524.074-75		
10-СА П-СА, 13-СА, 14-СА	УП5313-Е50У3	4	
12-СА, 15-СА	УП5311-У25У3	2	
	Выключатель, ТУ 16.522.064-82		
QF4, QF7	AE2026-10У3, Ур 16А	2	
QF6	AE2026-10У3, Ур 12,5А	1	

В схему сигнализации черт. ЯЭМ л. 12



Диаграммы замыкания контактов переключателей 16-СА, 12-СА, 15-СА, 10-СА, 11-СА, 13-СА, 14-СА

№ контактора	Положение рукоятки	№ контактора	Положение рукоятки	№ контактора	Положение рукоятки
16-СА	0° +45°	12-СА, 15-СА	0° +45°	10-СА, 11-СА, 13-СА, 14-СА	0° +45° +90°
Откл. Вкл.	Откл. Вкл.	Откл. Вкл.	Откл. Вкл.	Откл. Вкл.	Откл. Вкл.
1-2	0 1	1-2	0 1	1-2	0 1
3-4	0 1	3-4	0 1	3-4	0 1
5-6	0 1	5-6	0 1	5-6	0 1

\* не используется

■ - зажим шкафа ШУС

Управление постоянно работающими вентсистемами П1.1р, В1.1р и В2, а также вентсистемами П2 и В3, предназначенными для работы только в летний период, осуществляется дистанционно с комплектного устройства ключами 10-СА...15-СА. На летний период привод 16 вентсистемы В3 подключается к пускателю 15-КМ с помощью ключа 16-СА, установленного у вентилятора. Для всех вентсистем предусмотрен самозапуск, а для П1.1р и В1.1р автоматическое включение резервного вентилятора.

ТП 902-1-84.84 -АЭМ

Привязан	Нач. отд.	Фрагмент	Лист	Листов
	16. спец.	Общая	108/1	10
	И. котли	Бондарь	4/2	
	Рук. зр.	Баран	2/2	
	Вед. инж.	Дорофеев	2/2	
	Инженер	Фролова	2/2	

Альбом VII

Типовой проект 902-1-84.84

Диаграмма замыкания контактов реле уровня

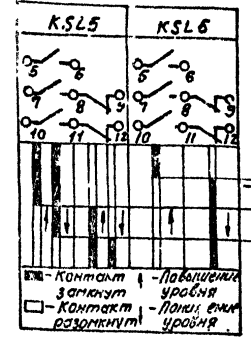
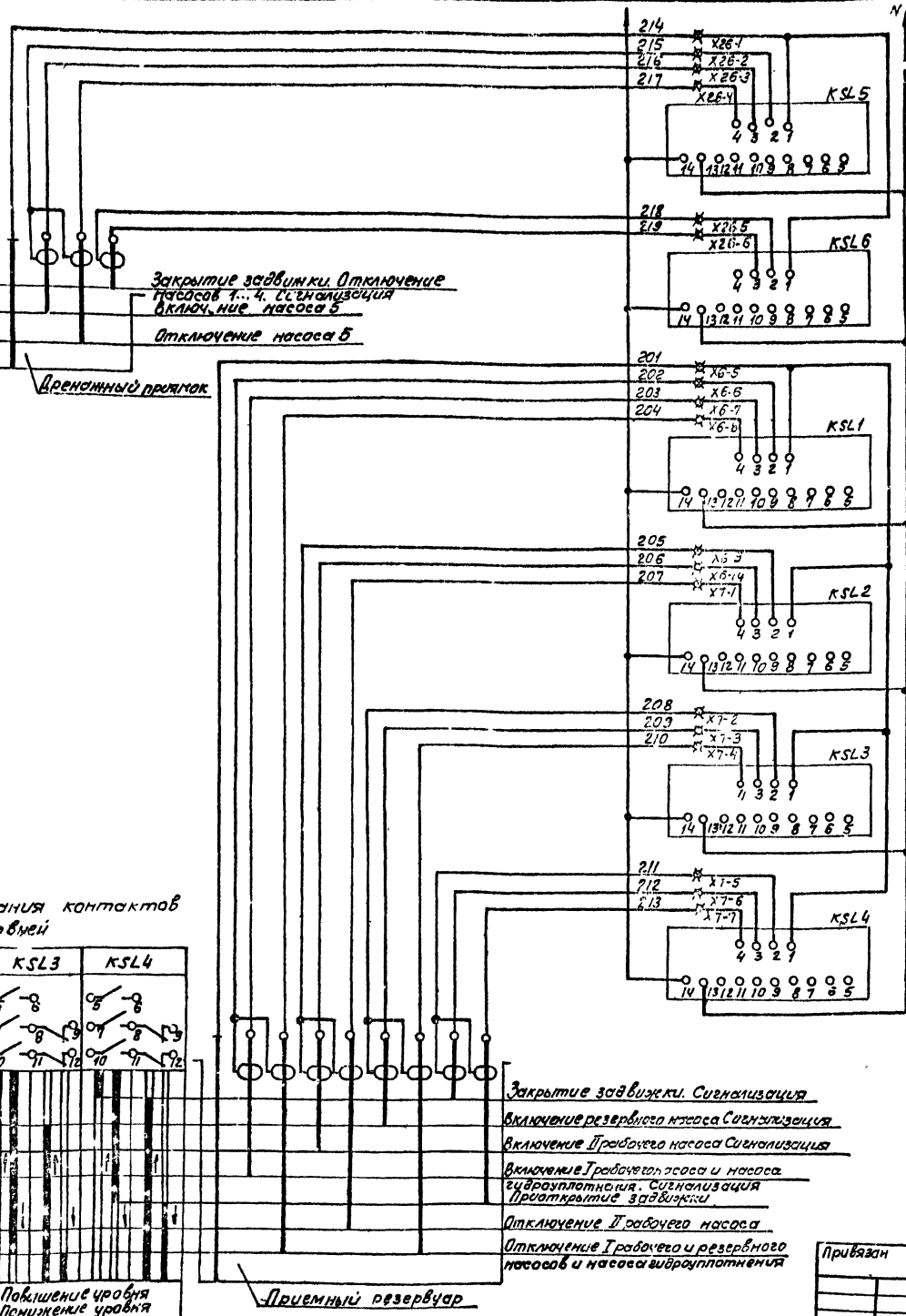
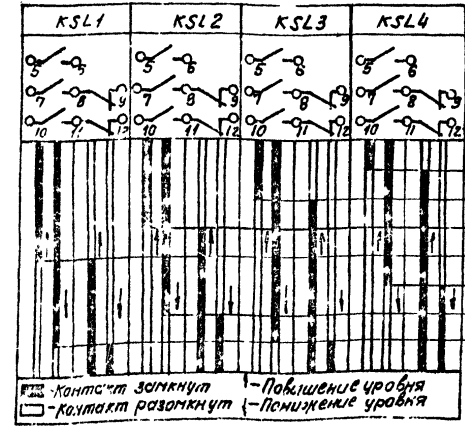


Диаграмма замыкания контактов реле уровня



Питание ~ 220В АЭМ л. 6

Включение и отключение дренажного насоса

Заполнение машзала

Включение и отключение I рабочего насоса

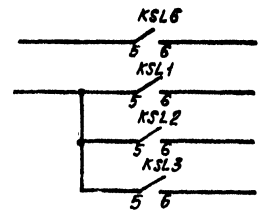
Включение и отключение II рабочего насоса

Включение и отключение резервного насоса

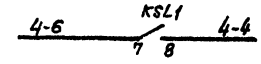
Перепадание приемного резервуара

Поз. обозначения	Наименование	кол.	Примечание
	Комплектное устройство, шкаф ШУС		
KSL1, KSL5	Устройство контроля сопротивления УКС-1.243, ТУ16.534.038-79	5	
KSL6	Устройство контроля сопротивления УКС-1.143, ТУ16.534.038-79	1	

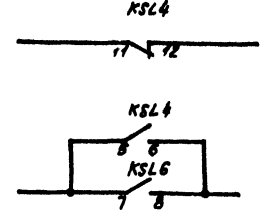
В схему управления насосами перекачки стоков черт. АЭМ л. 6



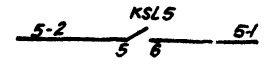
В схему управления насосом гидроуплотнения черт. АЭМ л. 8



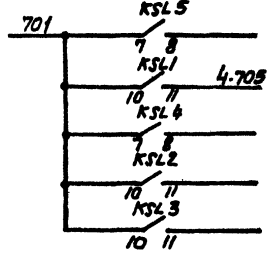
В схему управления задвижкой на подводящем коллекторе черт. АЭМ л. 7



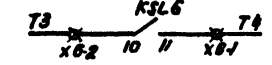
В схему управления дренажным насосом черт. АЭМ л. 8



В схему сигнализации черт. АЭМ л. 12



В схему диспетчерской сигнализации



Х - Зажим шкафа ШУС

Закрытие задвижки. Сигнализация

Включение резервного насоса Сигнализация

Включение I рабочего насоса Сигнализация

Включение I рабочего насоса и насоса гидроуплотнения. Сигнализация

Прекращение задвижки

Отключение II рабочего насоса

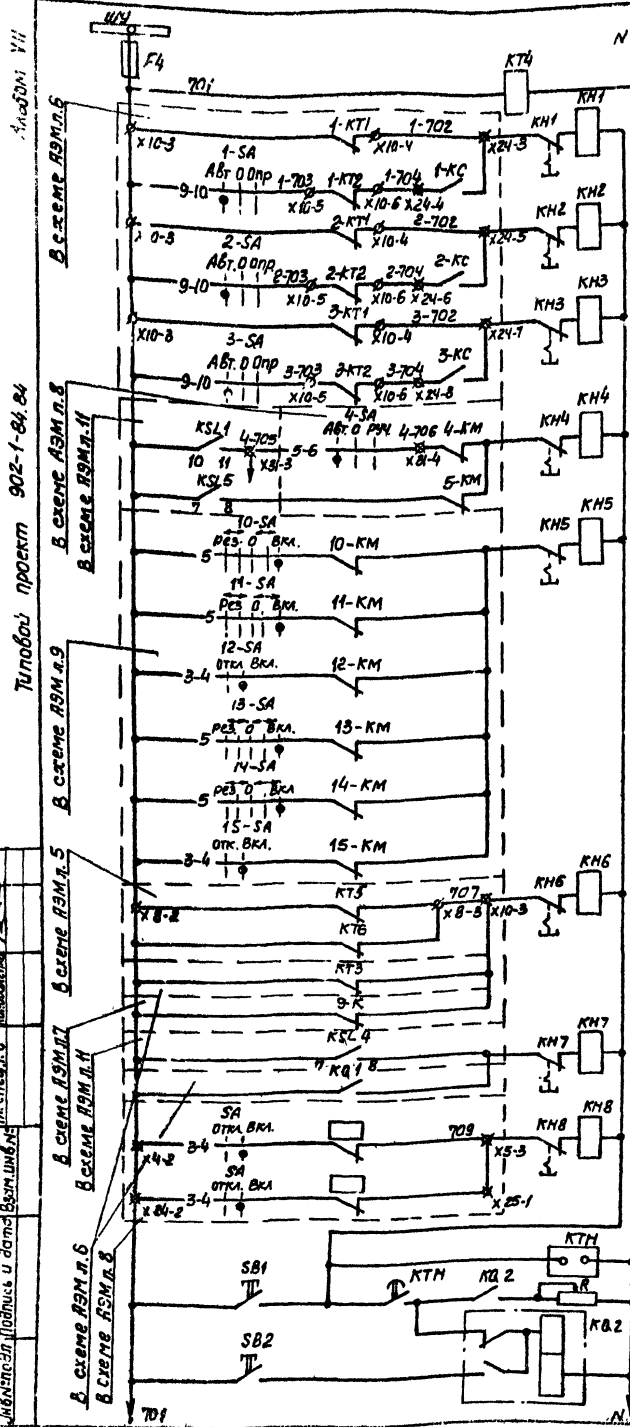
Отключение I рабочего и резервного насосов и насоса гидроуплотнения

Приемный резервуар

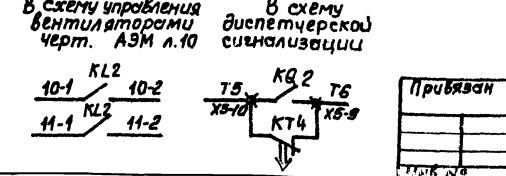
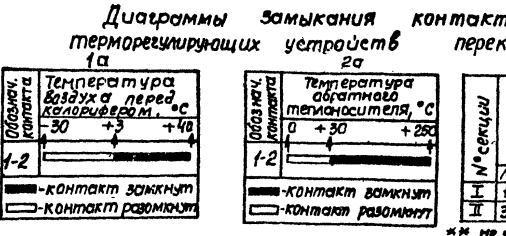
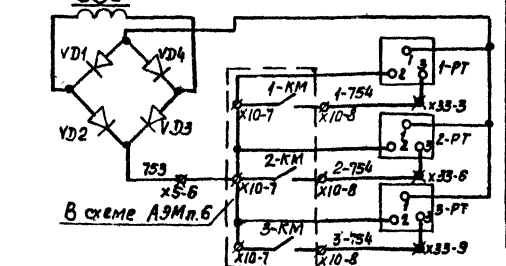
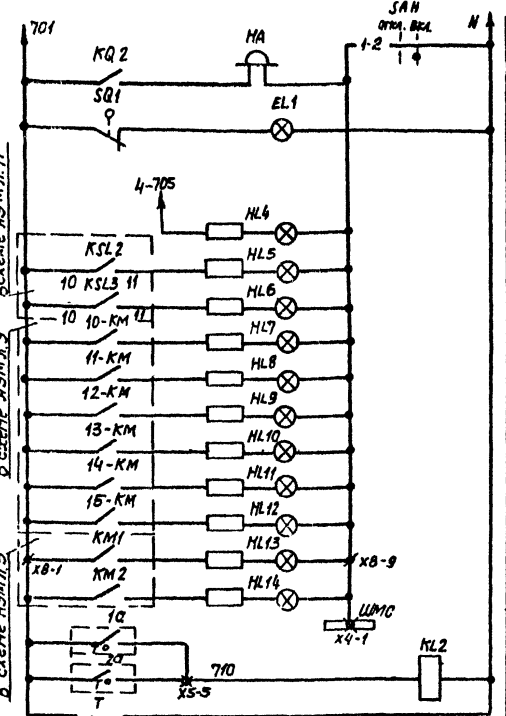
Согласовано  
М. елецкий  
Инженер  
Паша  
И. Вата  
Взят  
Линейный

Привязан

ТП 902-1-84.84 - АЭМ			Лист	Листов
Нач. отд.	Фролов	А-79	Канализационная насосная станция производственно-коммунального назначения с решетками-дробилками	Р - 11
Тл. спец.	Обаева	ШУС		
Н. контр.	Бондарь	ШУС		
Рук. гр.	Барчан	ШУС		
Вед. инж.	Дворов	ШУС		
Инж.	Давыкина	ШУС	Схема электрической принципиальной управления уровнем	Листовой счет



Питание ~ 220В  
 Контроль напряжения  
 Исчезновение напряжения, отключение насоса 1  
 Исчезновение напряжения, отключение насоса 2  
 Исчезновение напряжения, отключение насоса 3  
 Отключение насосов 4, 5  
 Отключение вентиля таров  
 Аварийная сигнализация  
 Исчезновение напряжения (шины, общие, цепи, завязки)  
 Переключение резервной резервуара, затопление павзаля  
 Отключение решетчатого дренажа  
 Реле времени и опробование сигнализации  
 Запоминание аварии и сьем сигнала



Питание осветной сигнализации  
 Звуковой сигнал  
 Обвещение ш.к. ф.а  
 Комплектного устройства  
 Уровень вкл. 1 град. насоса  
 Уровень вкл. 2 град. насоса  
 Уровень вкл. рез. насоса  
 Включен вент. пилотар 10  
 Включен вент. пилотар 11  
 Включен вент. пилотар 12  
 Включен вент. пилотар 13  
 Включен вент. пилотар 14  
 Включен вент. пилотар 15  
 Питание отсека от питания отсека  
 Шина местного сигнализации  
 Реле павторитет  
 ~ 220/- 24 В  
 Насос 1  
 Насос 2  
 Насос 3  
 Счетчики моточасов

Поз. обозначения	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
1а	Устройство терморегулирующее дифференциальное ТУДР-1	1	„Технический контроль“
2а	Устройство терморегулирующее дифференциальное ТУДР-4	1	
	Комплектное устройство, щит ЩУ		
М13, М14	Артатура АМЕ 32121142, У-220В	2	
	ТУ16.535.582-76		
	Комплектное устройство, шкаф ШУС		
ЕЛ1	Патрон 427Фл	1	
F4	Предохранитель ПРС-6У3-П	1	
НА	Звонок ЗВП 220-М4, ТУ16.739.059-76	1	
М14...М12	Артатура АМЕ 32121142, У-220В, ТУ16.535.582-76	9	
КQ2	Реле РП-12У4, У-220В, ТУ16.523.072-75	1	
КН1...КН8	Реле РУ1-11У3, УО, 25А, ТУ16.523.538-77	8	
КЛ2	Реле РПЛ-12204, У-220В, ТУ16.523.554-78	1	
КТ4	Реле РВП 72-3222-004У, У-220В, ТУ16.523.472-79	1	
КТН	Реле ВЛ 43У4, У-220В, В.В.10С, ТУ16.523.527-76	1	
1-РТ, 3-РТ	Счетчик моточасов 22Вчп, ТУ25-07-187-70	3	
R	Резистор ПЗВР-100Г, 470 Ом, 10%, ГОСТ 6513-65	1	
SAH	Переключатель УП5311-У25У3, ТУ16.524.074-75	1	
SB1, SB2	Выключатель КЕ 011У3, исполн. 4, ТУ16.526.407-79	2	
SQ1	Выключатель ВПК 2110У2, ГОСТ 18147-72	1	
T	Трансформатор (КМ-0,1У3, U220/29В, ГОСТ 16710-76	1	
VD1...VD4	Диод Д-2435, 220В, 5А	4	

Схема имеет общее реле времени КТН, позволяющее осуществить отстройку от лямных кратковременных сигналов и работать следующим образом: при поступлении сигнала неуправляемости получает питание реле КТН, но мгновенное выпадение бликера не происходит, т.к. ток, протекающий при этом через указательное реле, недостаточен для его срабатывания. Реле КТН с выдержкой времени сдвигает цепь, необходимую для срабатывания указательного реле и включения реле КQ2, запоминающего сигнал аварии. Указательное реле, сработав, замыкает цепь питания реле КТН, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала.  
 Регулируемое сопротивление R установить ~ 270 Ом из расчета возможности одновременного приема 3х сигналов.  
 Уставку времени реле КТ4 принять 3с, КТН-8с и уточнить при наладке и эксплуатации  
 \* - зажим щита ЩУ  
 \*\* - зажим шкафа ШУС

ТП 902-1-84.84 АЭМ			
Исполн. Фролов	Рис.	Канализационная насосная станция производительностью 400-600 л/ч, испором 50-чт с ртутными-эробиками	Лист 12
Исполн. Обанар	Исп.	Схема электрическая принципиальная сигнализации	Лист 12
Исполн. Баран	Экз.		
Исполн. Доросев	Экз.		
Исполн. Доросев	Экз.		

Согласовано  
 Исполн. К.О.  
 Тилобой проект 902-1-84.84  
 В схеме АЭМ л. 6  
 В схеме АЭМ л. 5  
 В схеме АЭМ л. 4  
 В схеме АЭМ л. 3  
 В схеме АЭМ л. 2  
 В схеме АЭМ л. 1  
 В схеме АЭМ л. 8  
 В схеме АЭМ л. 7  
 В схеме АЭМ л. 6  
 В схеме АЭМ л. 5  
 В схеме АЭМ л. 4  
 В схеме АЭМ л. 3  
 В схеме АЭМ л. 2  
 В схеме АЭМ л. 1

Архив VII

Тилобой проект 902-1-84-84

Комплектные трансформаторные подстанции

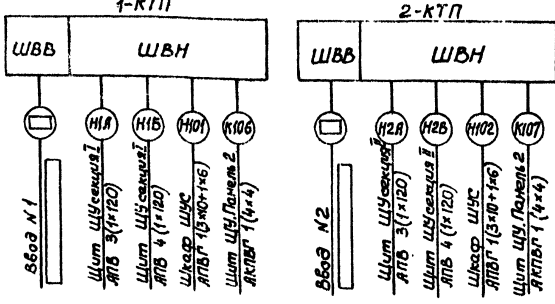


Таблица 1

Номер привода	Направление
1	Панель 1
2	Панель 4
3	Панель 3

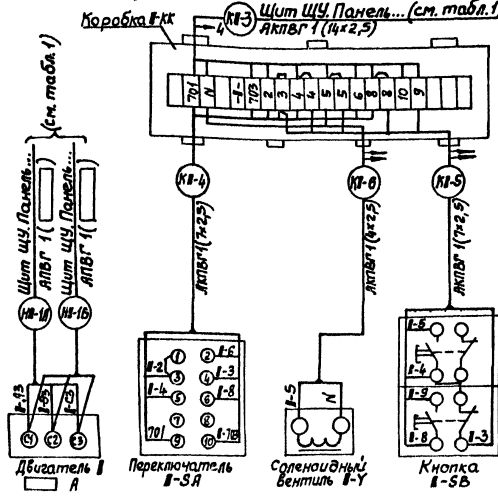
Таблица 2

Номер привода	Ун, А
10, 11	3, 3
12	5, 02
13, 14	1, 7
15	1, 2

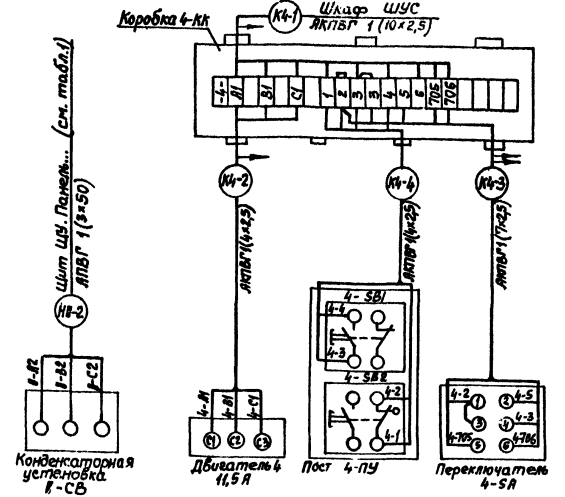
Таблица 3

Номер привода	Маркировка кд, А
22	А 22
23	
24	А 24
25	

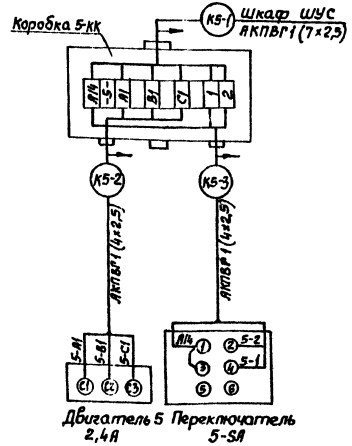
Насос перекачки стоков 1...3



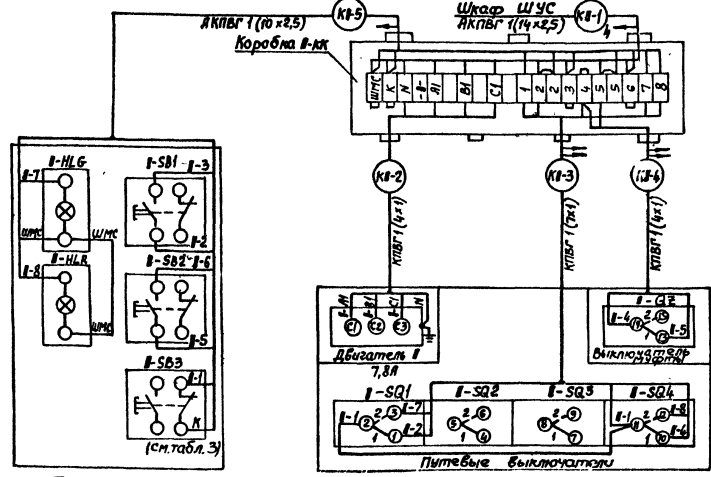
Насос гидроуплотнения 4



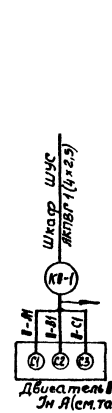
Дренажный насос 5



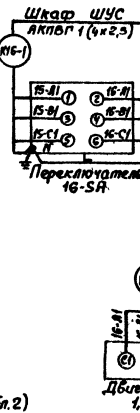
Налочная задвижка 22...25



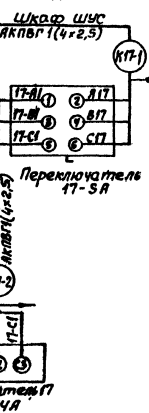
Вентилятор 10...15



Вентилятор 16



Вентилятор 17



Пост I-ПУ

Знак II номер привода

ТП 902-1-84-84 - АЭМ			
Привязан	Наименование	Степень	Лист
Ш-2.10	Канализационная насосная станция	Р	13
	Схема подключения электродвигателей		

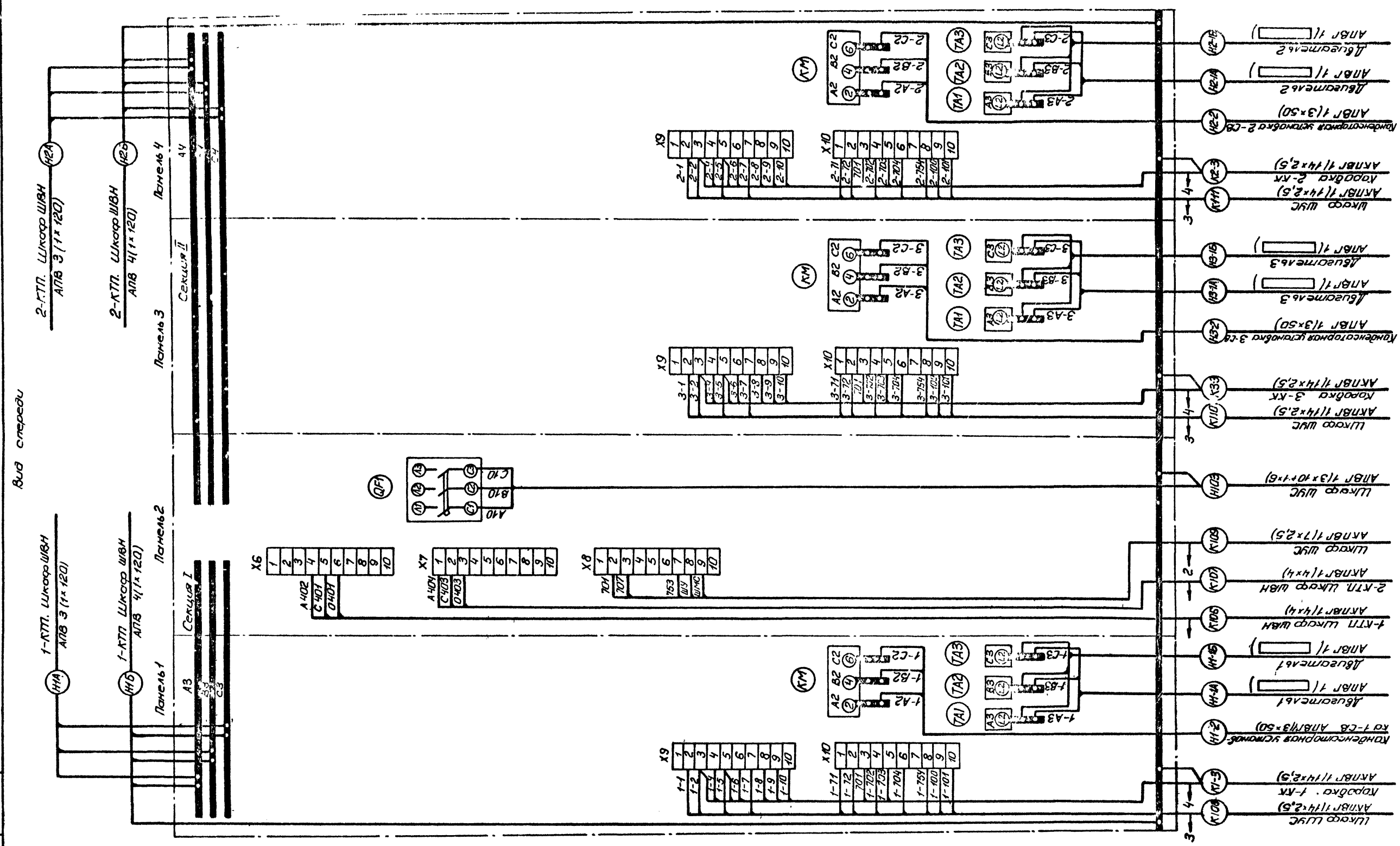




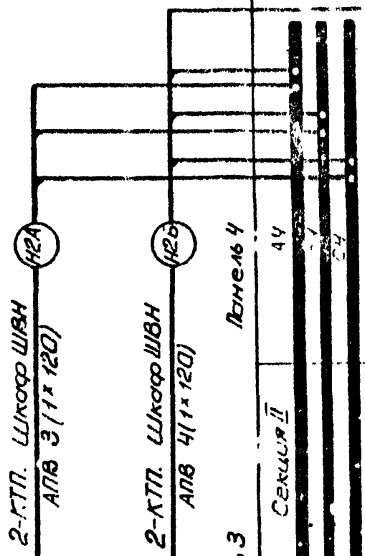
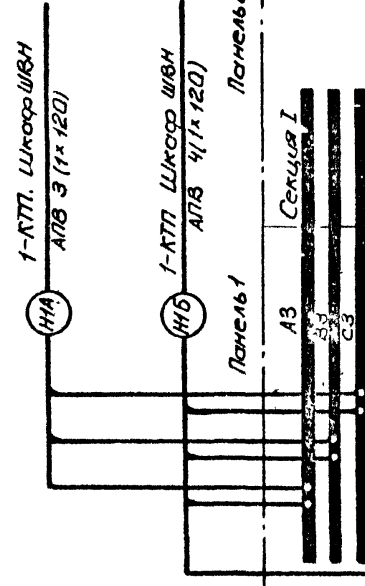
№ проекта/Дата и дата вступления в силу

Тилобой проект 902-1-84.84

АМБЭМ III



Вид сверху



Привязан	Исполн	Пролав	Л	Локализационная массовая станция производительности 400-2000 м³/ч, высотой 30-40 м с решетками-дробилками	Стр.	Лист	Листов
	Исполн	Бондарь	Л		р	15	
Упр. №	Исполн	Борчан	Л	Схема подключения щитов ЩУ	Составлено в соответствии с требованиями проекта		
	Исполн	Адродеев	Л				

ТП902-1-84.84 -ЭМ



Арх. зам. Ви:

Типовой проект 902-1-84.84

Ш.С.В. Н.С.И.П. Подпись и дата. Виза № 24

Марк. ро. ка к. т. е. л. я	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	Марка	по проекту количество кабелей, число и сечение жил, напр. жение	проложен количество кабелей, число и сечение жил, напр. жение	Длина, м
<b>Кабели силовые</b>						
	Ввод N1 от	1-КТП. Шкаф ШВВ				
	Ввод N2 от	2-КТП. Шкаф ШВВ				
<b>Кабели силовые до 1000 В</b>						
N1A	1-КТП. Шкаф ШВН	Щит ЩУ, секция I	АПВ	3 (1x120)		7
N1B	1-КТП. Шкаф ШВН	Щит ЩУ, секция I	АПВ	4 (1x120)		7
N2A	2-КТП. Шкаф ШВН	Щит ЩУ, секция I	АПВ	3 (1x120)		7
N2B	2-КТП. Шкаф ШВН	Щит ЩУ, секция I	АПВ	4 (1x120)		7
N101	1-КТП. Шкаф ШВН	Шкаф ШУС	АПВ	1(3x10+1x6)		15
N102	2-КТП. Шкаф ШВН	Шкаф ШУС	АПВ	1(3x10+1x6)		15
N1-1A	Щит ЩУ. Панель 1	Двигатель 1	АПВ	1( )		25
N1-1B	Щит ЩУ. Панель 1	Двигатель 1	АПВ	1( )		25
N1-2	Щит ЩУ. Панель 1	Кондиционерная установка	АПВ	1(3x50)		13
N2-1A	Щит ЩУ. Панель 4	Двигатель 2	АПВ	1( )		30
N2-1B	Щит ЩУ. Панель 4	Двигатель 2	АПВ	1( )		30
N2-2	Щит ЩУ. Панель 4	Кондиционерная установка 2-СВ	АПВ	1(3x50)		13
N3-1A	Щит ЩУ. Панель 3	Двигатель 3	АПВ	1( )		32
N3-1B	Щит ЩУ. Панель 3	Двигатель 3	АПВ	1( )		32
N3-2	Щит ЩУ. Панель 3	Кондиционерная установка 3-СВ	АПВ	1(3x50)		13
N103	Щит ЩУ. Панель 2	Шкаф ШУС	АПВ	1(3x10+1x6)		10
N104	Шкаф ШУС	Щиток ШОА-1	АПВ	1(3x4+1x2,5)		22
N105	Шкаф ШУС	Щиток ШО-1	АПВ	1(3x4+1x2,5)		24
N19-1*	Щиток ШОА-1	Ящик 19-я	АПВ	1(3x4+1x2,5)		10
N20-1	Шкаф ШУС	Зачинный станок	АПВ	1(3x4+1x2,5)		30
N18-1	Щиток ШО-1	Ящик 18-я	АПВ	1(3x4+1x2,5)		4
N18-2	Ящик 18-я	Траллеи тали 18	АПВ	1(3x4)		5
N19-2*	Ящик 19-я	Таль 19	АКРПТ	1(3x16+1x10)		15
N21-1	Зачинный станок	Сверильный станок	АПВ	1(3x4+1x2,5)		15
<b>Кабели контрольные</b>						
K106	1-КТП. Шкаф ШВН	Щит ЩУ. Панель 2	АКПВ	1(4x4)		10
K107	2-КТП. Шкаф ШВН	Щит ЩУ. Панель 2	АКПВ	1(4x4)		10
K108	Щит ЩУ. Панель 1	Шкаф ШУС	АКПВ	1(4x2,5)		10
K109	Щит ЩУ. Панель 2	Шкаф ШУС	АКПВ	1(7x2,5)		10
K110	Щит ЩУ. Панель 3	Шкаф ШУС	АКПВ	1(4x2,5)		10
K111	Щит ЩУ. Панель 4	Шкаф ШУС	АКПВ	1(4x2,5)		10
K1-3	Щит ЩУ. Панель 1	Коробка 1-КК	АКПВ	1(4x2,5)		22
K2-3	Щит ЩУ. Панель 4	Коробка 2-КК	АКПВ	1(4x2,5)		25
K3-3	Щит ЩУ. Панель 3	Коробка 3-КК	АКПВ	1(4x2,5)		26
K4-1	Шкаф ШУС	Коробка 4-КК	АКПВ	1(10x2,5)		25
K5-1	Шкаф ШУС	Коробка 5-КК	АКПВ	1(7x2,5)		35
K6-1	Шкаф ШУС	Ящик 6-я	АКПВ	1(7x2,5)		45/30
K7-1	Шкаф ШУС	Ящик 7-я	АКПВ	1(7x2,5)		50/55
K9-1	Шкаф ШУС	Коробка 9-КК	АКПВ	1(4x2,5)		30
K10-1	Шкаф ШУС	Двигатель 10	АКПВ	1(4x2,5)		25
K11-1	Шкаф ШУС	Двигатель 11	АКПВ	1(4x2,5)		24
K12-1	Шкаф ШУС	Двигатель 12	АКПВ	1(4x2,5)		27
K13-1	Шкаф ШУС	Двигатель 13	АКПВ	1(4x2,5)		27
K14-1	Шкаф ШУС	Двигатель 14	АКПВ	1(4x2,5)		26
K15-1	Шкаф ШУС	Двигатель 15	АКПВ	1(4x2,5)		24
K16-1	Шкаф ШУС	Переключатель 16-СА	АКПВ	1(4x2,5)		22
K17-1	Шкаф ШУС	Переключатель 17-СА	АКПВ	1(4x2,5)		30
K22-1	Шкаф ШУС	Коробка 22-КК	АКПВ	1(4x2,5)		25
K23-1	Шкаф ШУС	Коробка 23-КК	АКПВ	1(4x2,5)		29
K24-1	Шкаф ШУС	Коробка 24-КК	АКПВ	1(4x2,5)		33
K25-1	Шкаф ШУС	Коробка 25-КК	АКПВ	1(4x2,5)		37
	Шкаф ШУС	Диспетчерский пункт	АКПВ	1(7x2,5)		
K1-4	Коробка 1-КК	Переключатель 1-СА	АКПВ	1(7x2,5)		2
K1-5	Коробка 1-КК	Кнопка 1-СВ	АКПВ	1(7x2,5)		2

Марк. робка кабеля	Трасса		Кабель			
	Начало	Конец	Марка	по проекту количество кабелей, число и сечение жил, напр. жение	проложен количество кабелей, число и сечение жил, напр. жение	Длина, м
K1-6	Коробка 1-КК	Вентиль соленоидный 1-У	АКПВ	1(4x2,5)		9
K2-4	Коробка 2-КК	Переключатель 2-СА	АКПВ	1(7x2,5)		2
K2-5	Коробка 2-КК	Кнопка 2-СВ	АКПВ	1(7x2,5)		2
K2-6	Коробка 2-КК	Вентиль соленоидный 2-У	АКПВ	1(4x2,5)		9
K3-4	Коробка 3-КК	Переключатель 3-СА	АКПВ	1(7x2,5)		2
K3-5	Коробка 3-КК	Кнопка 3-СВ	АКПВ	1(7x2,5)		2
K3-6	Коробка 3-КК	Вентиль соленоидный 3-У	АКПВ	1(4x2,5)		9
K4-2	Коробка 4-КК	Двигатель 4	АКПВ	1(4x2,5)		5
K4-3	Коробка 4-КК	Переключатель 4-СА	АКПВ	1(7x2,5)		2
K4-4	Коробка 4-КК	Пост управления 4-ПУ	АКПВ	1(4x2,5)		2
K5-2	Коробка 5-КК	Двигатель 5	АКПВ	1(4x2,5)		5
K5-3	Коробка 5-КК	Переключатель 5-СА	АКПВ	1(4x2,5)		2
K6-2	Ящик 6-я	Двигатель 6	АКПВ	1(4x2,5)		7/3
K6-3**	Ящик 6-я	Конечный выключатель 6-В2	АКПВ	1(4x2,5)		3
K7-2	Ящик 7-я	Двигатель 7	АКПВ	1(4x2,5)		7/3
K7-3**	Ящик 7-я	Конечный выключатель 7-В2	АКПВ	1(4x2,5)		3
K9-2	Коробка 9-КК	Двигатель 9	КПВ	1(4x1,0)		3
K9-3	Коробка 9-КК	Путевые выключатели	КПВ	1(10x1,0)		5
K9-4	Коробка 9-КК	Выключатель марты 9-В2	КПВ	1(4x1,0)		3
K16-2	Переключатель 16-СА	Двигатель 16	АКПВ	1(4x2,5)		5
K17-2	Переключатель 17-СА	Двигатель 17	АКПВ	1(4x2,5)		8
K22-2	Коробка 22-КК	Двигатель 22	КПВ	1(4x1,0)		3
K22-3	Коробка 22-КК	Путевые выключатели	КПВ	1(7x1,0)		3
K22-4	Коробка 22-КК	Выключатель марты 22-В2	КПВ	1(4x1,0)		3
K22-5	Коробка 22-КК	Пост 22-ПУ	АКПВ	1(10x2,5)		2
K23-2	Коробка 23-КК	Двигатель 23	КПВ	1(4x1,0)		3
K23-3	Коробка 23-КК	Путевые выключатели	КПВ	1(7x1,0)		3
K23-4	Коробка 23-КК	Выключатель марты 23-В2	КПВ	1(4x1,0)		3
K23-5	Коробка 23-КК	Пост 23-ПУ	АКПВ	1(10x2,5)		2
K24-2	Коробка 24-КК	Двигатель 24	КПВ	1(4x1,0)		3
K24-3	Коробка 24-КК	Путевые выключатели	КПВ	1(7x1,0)		3
K24-4	Коробка 24-КК	Выключатель марты 24-В2	КПВ	1(4x1,0)		3
K24-5	Коробка 24-КК	Пост 24-ПУ	АКПВ	1(10x2,5)		2
K25-2	Коробка 25-КК	Двигатель 25	КПВ	1(4x1,0)		3
K25-3	Коробка 25-КК	Путевые выключатели	КПВ	1(7x1,0)		3
K25-4	Коробка 25-КК	Выключатель марты 25-В2	КПВ	1(4x1,0)		3
K25-5	Коробка 25-КК	Пост 25-ПУ	АКПВ	1(10x2,5)		2

**Сводка кабелей**

Число жил, сечение	Марка, напр. жение	АПВ	АКРПТ	АПВ	КПВ	АПВ
3x4+1x2,5	105					
3x10+1x6	40					
3x16+1x10	15					
	175					
3x50	40					30
3x4	5					15
4x2,5		280				5
7x2,5		165				
10x2,5		35				
14x2,5		260				
4x1,0					30	
7x1,0					15	
10x1,0					5	
4x4					20	
1x120						100

\* Для глубины заложения коллектора - 4,0 м и - 5,5 м исключить.

\*\* Для варианта с решеткой - дробилкой РД-600 исключить.

Длина кабеля К9-1 принята из условия размещения колодца с дробилкой на расстоянии 10 м от насосной станции. В числителе указана длина кабеля для варианта с решеткой-дробилкой РД-600, в знаменателе - для КРД-40М

Привязан	Начало	Фрагмент	1/1	Канализационная насосная станция в производственном цехе-завод №1, напором до 10 м с решеткой, дробилками	Страниц	Лист	Листов
	Обознач	1/1	1/1		Р	17	
	Рук. эк.	Барчан	1/1				
	Вед. инж.	Дерюжин	1/1				
	Инжен.	Исакович	1/1				

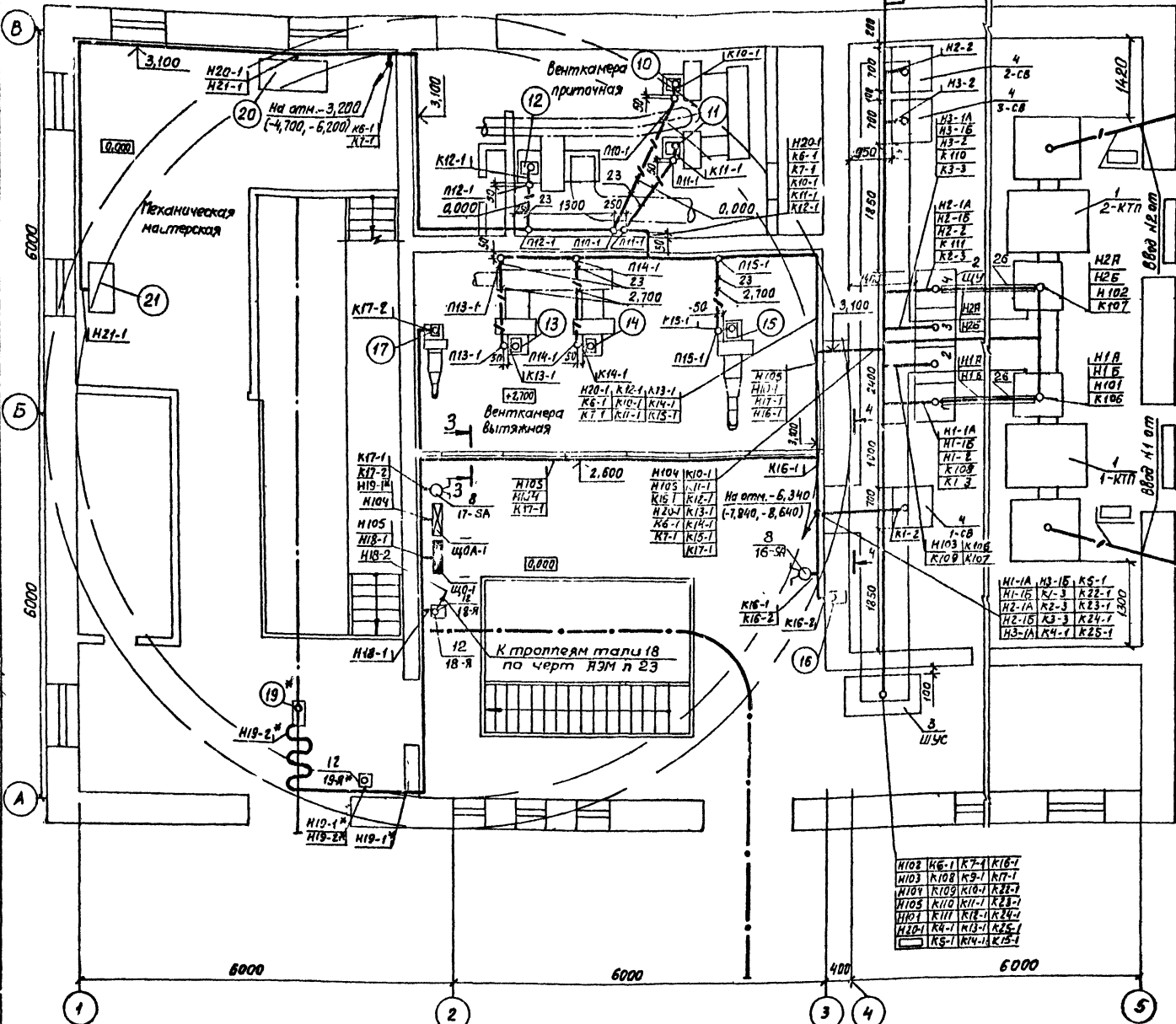
Кабельный журнал

49581-07 20

План на атм. 0,000  
M1:50

К коробке 9-КК

К9-1 К диспетчерскому пункту



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		электроборудование			
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-400 / 0,4 кВ	2		
2		Щит Щ5901-4074	1		
3		Щит Щ5909-3674	1		
4		Конденсаторная установка УК-0.38-75У3	3		
5	АЭМ. 33U А.1+4	Ящик управления решеткой-дробилкой РД-50М	2		
5		Ящик управления решеткой-дробилкой КДР-1М	2		Комплект КДР-40М
6		Переключатель ПКП25-50-57-У3	3		см. примеч. АЭМ А.20
7		Переключатель ПКП25-50-17-У3	2		
8		Переключатель ПКП25-50-12-У3	2		
9	4.407-235-026	Пост ПКЕ 242-2У3	3		
10	4.407-235-026	Пост ПКУ15-19-121-40У3	1		
11	4.407-235-080	Пост ПКУ15-19-231-40У3	4		
		Изделия заводов ГЭМ			
12	4.407-235-020	Ящик ЯРП-20У3	2(1)		см примеч. лист 18
13		Короб прямой У1050У3	13		
14		Короб прямой У1098У3	2		
15		Полка К1161У3	45		
16		Стеллаж К1151У3	17		
17		Коробка клеммная У614У3	1		см. примеч. АЭМ А.20
18		Коробка клеммная У615У3	9		
19		Ввод гибкий К1085У3	34		
20		Ввод гибкий К1087У3	3		
21		Подвеска К1165У3	34		
		Материалы			
22		Лист асбестоцементный 8=8,220x1500 ГОСТ 18124-75	9,284		
23		Труба винипластовая типа С, ПВХ-60-32-С, ТУ6-05-1646-73	50		
24		Труба винипластовая типа СЛ, ПВХ-60-50-СЛ, ТУ6-05-1646-73	20		
		Изделия по чертежам			
25	5.407-7 А.13	Гибкий талоподъем	1*		
26	АЭМ п 24	Прокладка коробов	1		
		План и разрез			

Составлено: [blank]  
 Проверено: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Проект: [blank]

\* Для глубины заложения коллектора - 4,0м и -5,5м - исключить.  
 В скобках указано количество для глубины заложения коллектора - 4,0м и -5,5м

Привязан

Нач. отв.	Фралов	Л.1	Канализационная насосная станция производственных вод - 240м <sup>3</sup> напором 30-40м с решетками - дробилками	Лист 18
Гл. спец.	Обозар	Л.2		
И. контр.	Бандар	Л.3		
Рук. ге.	Балчан	Л.4		
Вед. инж.	Даваров	Л.5		

Инв. №

План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей (м.число)

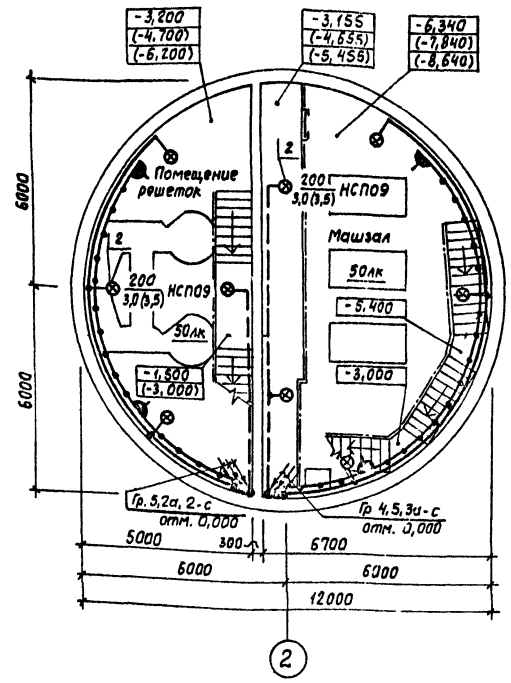
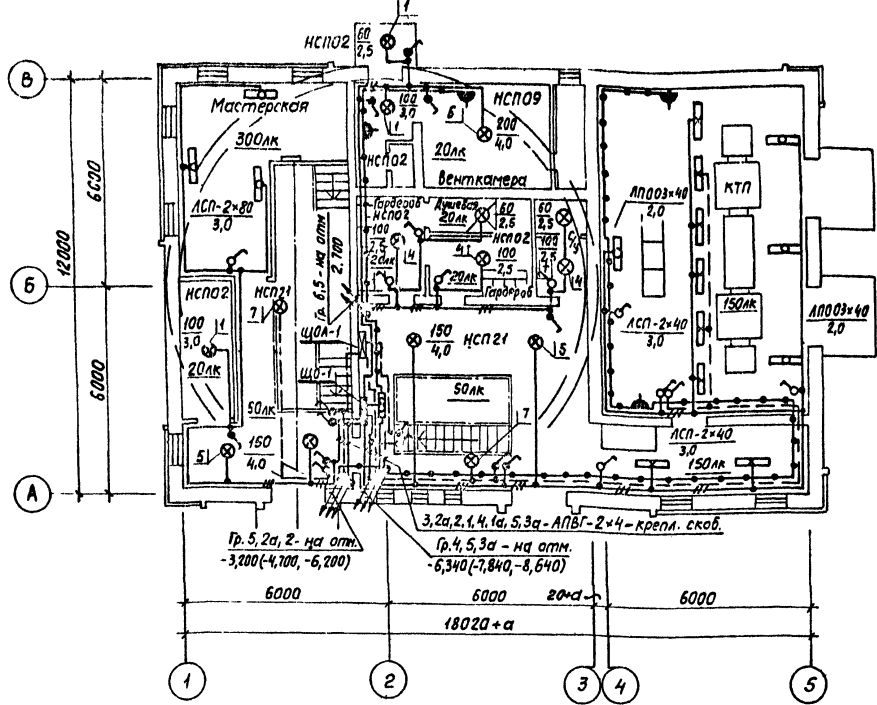
Составлено: СССР  
 Проектный институт  
 Ленинградский  
 заводской проект





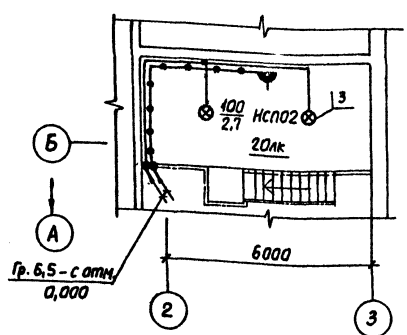
План на отм. 0,000

План на отм. -3,200 (-4,700, -6,200) и -6,340 (-7,840, -8,640)



Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72		
№ п.п.	Наименование	Обозн.
1	выключатель поворотный брызгозащитный	
2	розетка штепсельная брызгозащитная	
3	Число проводов линии указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются	
4	Надписи на линиях групповой сети: А - номер группы соответствующий номеру автомата на групповом щитке; Б - марка кабеля или провода; В - сечение кабеля или провода; Г - способ прокладки	

План на отм. 2,700



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-233-001	Установка кронштейна УНБ со светильником НСП02. исполнение 1.	3	Серия 4.407-233
2	—	То же, со светильником НСП09. Исп. 1.	9	
3	5.407-19, л. 16	Установка св-ка НСП02 на резьбе под перекрытием из ребристых плит.	2	
4	5.407-19, л. 22	То же, под перекрытием из пустотных плит.	5	
5	5.407-19, л. 31	Установка св-ка НСП21 на резьбе, на подвесе под перекрытием. Исполнение 2.	4	Серия 5.407-19
6	5.407-19, л. 33	То же, светильника НСП09. Исполнение 2.	1	
7	5.407-19, л. 33	То же, светильника НСП21. Исполнение 2.	2	

- Условные обозначения на плане выполнены по ГОСТ 2.754-72. Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ, приведены на данном листе.
- В скобках указаны отметки уровней и высота подвеса светильников для насосной станции с глубиной заложения подводящего коллектора 5,5 и 7,0м.
- Напряжение сети освещения:  
общего ~ 220 В;  
переносного ремонтного 12В.
- Схему распределительной сети см. лист 4, раздел АЭМ.
- Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод сети.
- Показатели осветительной установки:  
освещаемая площадь 320 м<sup>2</sup>

Установленная мощность освещения:  
рабочего 4,0 кВт;  
аварийного 1,06 кВт;  
число светильников 41шт.

Чертеж предусматривает выполнение работ по электрическому освещению

ТП 902-1-84.84-АЭМ					
Привзван:	Нач. отд. Фролов А.И.	Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м <sup>3</sup> /ч, насосы 30-40т с решетками - брызгалками	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец. Обознач. Шубин		P.	21	
	Н. контр. Бандарь		Контроль: БССР		
	Вук. пр. Трафименко		Харьковская		
	Ст. инж. Лукин		ВОДОКНАЛПРОЕКТ		
Инв. №		ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ			

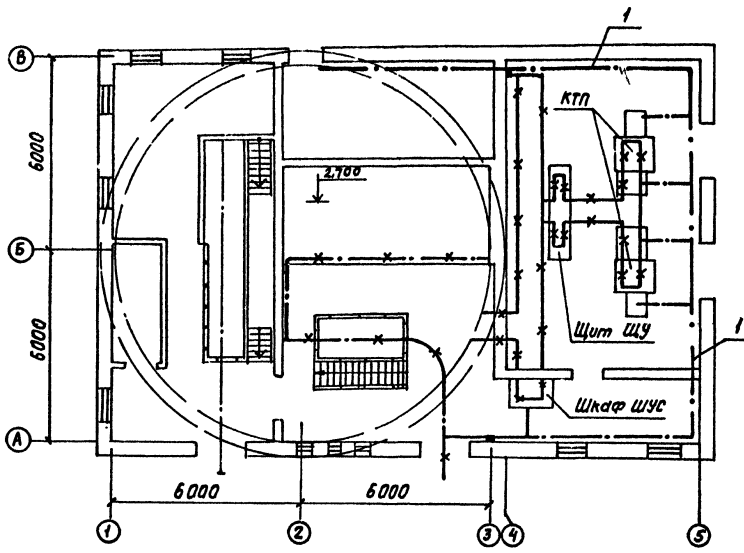
Амьбом  
 Типовой проект 902-1-84.84  
 Составлено:  
 Утверд. Сп.с. Хасина  
 Инв. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №



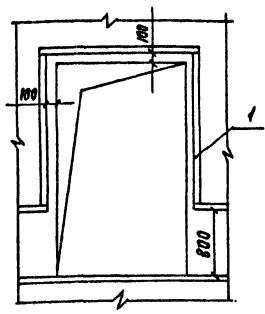
Альбом VII

Туповый проект 902-1-84.84

План на отм. 0,000



Обход дверного проема

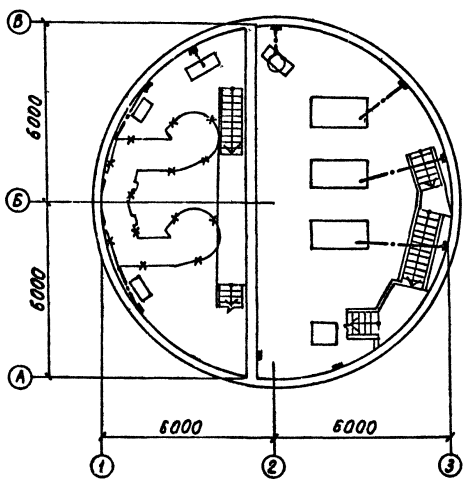


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Примечание
1		Сталь полосовая			
		ГОСТ 103-76, 25x4	105м		
2	5.407-11 л.59	Перемычка	21		
3	5.407-11 л.61	Флажок	49		

Условные обозначения

- — — — — Прокладываемая магистраль зануления
  - \* — \* — \* Металлоконструкции, используемые в качестве магистрали зануления
- Закладные конструкции предусмотрены в строительной части проекта

План на отм. -3,200 (-4,700, -6,200) и -6,340 (-7,840, -8,640)



Все оборудование, подлежащее заземлению и занулению, присоединяется к магистрали заземления и зануления с помощью полосовой стали сечением 25x4мм.

В качестве магистрали заземления и зануления используется арматура стен подземной части насосной станции, железобетонных фундаментов, подкрановые пути, обрамление каналов, а также специально проложенные отрезки полосовой стали сечением 25x4мм.

Непрерывная электрическая цепь по металлу, а также установка закладных конструкций для присоединения заземляемого и зануляемого оборудования предусмотрены в строительной части проекта.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Зануление корпусов решеток-дробилок, вентилятора ВЗ выполнено с помощью нулевой жилы кабеля, светильников-нулевым рабочим проводником.

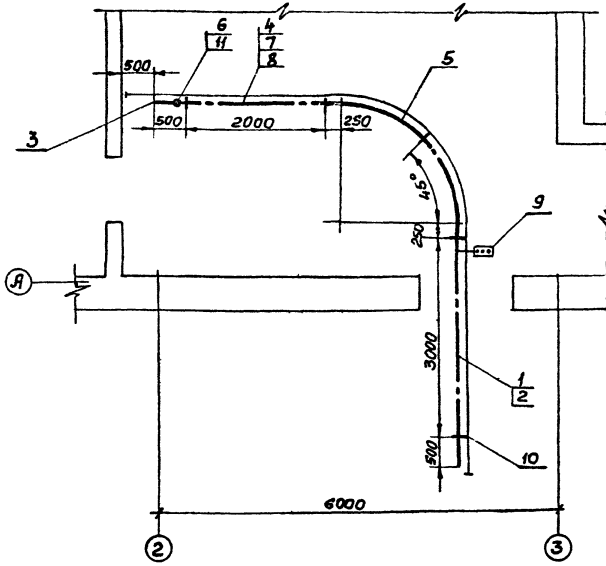
Монтаж отдельных элементов заземления и зануления выполняется в соответствии с типовым проектом 5.407-11.

Согласовано  
Исполн. СПС Пиряев В.А.  
Инж. Пиряев В.А.

ТП 902-1-84.84- АЭМ					
Привязан	Нач. отд. Фролов А.У.	Канализационная, насосная станция, производительность 400-2000 м <sup>3</sup> /ч, напором 30-40м в решетках-дробилках	Лист	Листов	
	Инж. спец. Обозначен В.А.		Р	22	
	Инж. спец. Бондарь В.А.		Землевание и зануление		
	Инж. спец. Баранов В.А.		Ростовской ССР		
	Инж. спец. Кларин В.А.		Харьковской области		
	Инж. спец. Воронин В.А.		Харьковский обл. проект		

План на отм. 0,000

М 1:50



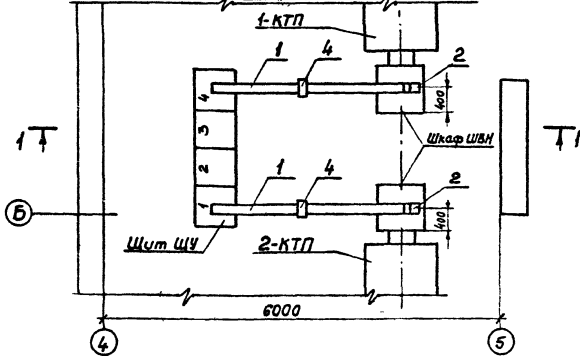
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Щеделя заводов ГЭМ			
1		Секция прямая 3000мм У2604УЗ	1	25,1	
2		Секция прямая 750мм У2601УЗ	1	8,1	
3		Секция кочевая У2606УЗ	2	5,0	
4		Секция для вбвда карежки У2607УЗ	1	2,9	
5		Секция угловая У2620УЗ	1	16	
6		Клеммы присоедини- тельные У2623УЗ	1	1,7	
7		Каретка токопроводная У2328УЗ	1		
8		Скоба ведущая У2321УЗ	1	2,4	
9	4. 407-262-020	Установка светофора	1		
10	4. 407-262-013	Установка кронштейна	5		
11	4. 407-262-026	Конструкция	1		

ТП 902-1-84.84 - АЭМ

Привязан	Начерт. Фролов А.И.	Канализационная насосная станция производительностью 600 л/сек, насосом 30-40 м с вешетками-вредителями	Стадия	Лист	Листов
	Эксп. Обозная И.И.		Р	23	
	Н.контр. Бондарь И.И.				
	Рук. гр. Барчан С.И.				
	Вед. инж. Воробьев С.В.	План прокладки троллейного шинпровода			
Инв. №	Инженер Цветкова Г.В.				

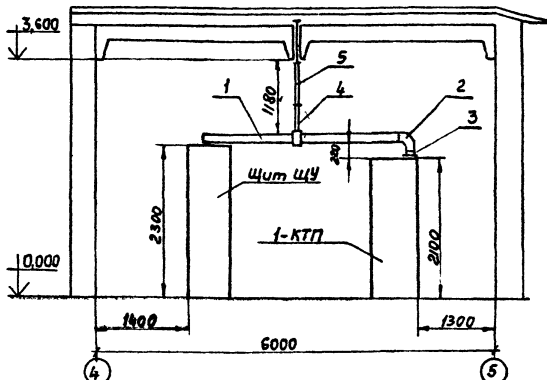
План на отм. 0,000

М 1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Щеделя заводов ГЭМ			
1		Секция прямая 41080	2	22,5	
2		Секция угловая 41082	2	3,2	
3		Секция вбвдная 41086	2	0,9	
4	4. 407-223-023	Установка потолочной конструкции	2		
		Материалы			
5		Уголок 50x50x5L-800мм ГОСТ 8509-72	2	7,54	

1-1



ТП 902-1-84.84 - АЭМ

Привязан	Начерт. Фролов А.И.	Канализационная насосная станция производительностью 600 л/сек, насосом 30-40 м с вешетками-вредителями	Стадия	Лист	Листов
	Эксп. Обозная И.И.		Р	24	
	Н.контр. Бондарь И.И.				
	Рук. гр. Барчан С.И.				
	Вед. инж. Воробьев С.В.	Прокладка коробов. План и разрез			
Инв. №	Инженер Цветкова Г.В.				

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-7 л. 13	Гибкий токоподвод к электротали	2	
4.407-235-059	Конструкция настенная для установки ЯЯР, ПКУ, ПКЕ	10	
4.407-265-75	Панка переходная для установки клеммных коробок	10	
5.407-11 л. 59	Перебьчка исп. 4	21	
5.407-11 л. 61	Флажок	49	
4.407-262-021	Кранштейн	5	
4.407-262-026	Конструкция	1	
4.407-223-045	Конструкция потолочная	2	
Трубогазотеплотехническая ведомость	Изделия из винилпластиковая труба для электропроводок	1007	км

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 угловая, ГОСТ 8509-72	50x50x5	т	0,020
1.2	Полоса стальная, ГОСТ 103-76	4 x 30	т	0,0015
1.3	Полоса стальная, ГОСТ 103-76	4 x 40	т	0,002
1.4	Полоса стальная, ГОСТ 103-76	5 x 36	т	0,0005
1.5	Сталь листовая, ГОСТ 19903-74, толщина 1,6 мм		т	0,004
1.6	Сталь листовая, ГОСТ 19903-74, толщина 5 мм		т	0,0055
1.7	Сталь круглая, ГОСТ 2590-71, диаметр 8 мм		т	0,0003
1.8	Сталь круглая, ГОСТ 2590-71, диаметр 10 мм		т	0,0012
1.9	Сталь круглая, ГОСТ 2590-71, диаметр 12 мм		т	0,0018
1.10	Лента стальная, ГОСТ 6009-74	3 x 30	т	0,001
1.11	Канат стальной, ГОСТ 3063-80, диаметр 6,1 мм		т	0,0063
1.12	Труба винилпластиковая типа С, ТУ 6-05-1646-73, наружный диаметр 32 мм	ПВХ-60-32-С	кч/г	0,0570816
1.13	Труба винилпластиковая типа СЛ, ТУ 6-05-1646-73, наружный диаметр 50 мм	ПВХ-60-50-СЛ	кч/г	0,0270901
2	<u>Изделия ЭЭМ</u>			
2.1	Швеллер	К240x32	шт.	10
2.2	Швеллер	К225x33	шт.	1
2.3	Профиль С-образный	К10/1192	кг	1,75
2.4	Профиль зетовый	К238x2	шт	1
2.5	Лоток прямой	НПН-П2У3	шт.	1
2.6	Полоска	К405x112	шт.	30
2.7	Пряжка	К407x112	шт	30
2.8	Кранштейн	У1078У3	шт.	4
2.9	Кранштейн	К775У3	шт.	5
2.10	Подвеска промежуточная	К780У3	шт.	5

Трубогазотеплотехническая ведомость

Маркировка	Труба		Трасса		Участок трассы трубы				
	Угол прохода, мм	Длина, м	начало	конец					
П1-1А	50	3,1	Стена насосной	Двигатель 1	0,3	90°	2,5	90°	0,3
П1-1Б	50	3,1	Стена насосной	Двигатель 1	0,3	90°	2,5	90°	0,3
П1-6	32	4,1	Стена насосной	Вентиль 1-У	0,3	90°/0,4	3,5	90°/0,4	0,3
П2-1А	50	3,6	Стена насосной	Двигатель 2	0,3	90°	3,0	90°	0,3
П2-1Б	50	3,6	Стена насосной	Двигатель 2	0,3	90°	3,0	90°	0,3
П2-6	32	4,6	Стена насосной	Вентиль 2-У	0,3	90°/0,4	4,0	90°/0,4	0,3
П3-1А	50	3,1	Стена насосной	Двигатель 3	0,3	90°	2,5	90°	0,3
П3-1Б	50	3,1	Стена насосной	Двигатель 3	0,3	90°	2,5	90°	0,3
П3-6	32	4,1	Стена насосной	Вентиль 3-У	0,3	90°/0,4	3,5	90°/0,4	0,3
П4-2	32	1,6	Коробка 4-КК	Двигатель 4	0,3	90°/0,4	1,0	90°/0,4	0,3
П5-2	32	2,6	Коробка 5-КК	Двигатель 5	0,3	90°/0,4	2,0	90°/0,4	0,3
П10-1	32	5,0	Стена венткамеры	Двигатель 10	2,0	90°/0,4	2,5	90°/0,4	0,5
П11-1	32	4,0	Стена венткамеры	Двигатель 11	2,0	90°/0,4	1,5	90°/0,4	0,5
П12-1	32	3,3	Стена венткамеры	Двигатель 12	2,0	90°/0,4	0,8	90°/0,4	0,5
П13-1	32	2,2	Стена по оси 2	Двигатель 13			1,7	90°/0,4	0,5
П14-1	32	3,0	Стена по оси 2	Двигатель 14			2,5	90°/0,4	0,5
П15-1	32	5,5	Стена по оси 2	Двигатель 15			5,0	90°/0,4	0,5
П6-1*	50	4,5	Стена насосной	Решетка-дробилка 6	2,0	90°	2,0	90°	0,5
П7-1**	50	4,5	Стена насосной	Решетка-дробилка 7	2,0	90°	2,0	90°	0,5
П6-2**	50	3,5	Стена насосной	Решетка-дробилка 6	1,0	90°/0,4	2,0	90°/0,4	0,5
П7-2**	50	3,5	Стена насосной	Решетка-дробилка 7	1,0	90°/0,4	2,0	90°/0,4	0,5

Сводка труб

Труба	
Обозначение по ГОСТ	32 50
Длина, м	47 19,6

\* Для варианта с решеткой-дробилкой КРД-40м  
\*\* Для варианта с решеткой-дробилкой РД-600

ТН902-1-84.84-АЭМ.ЗМ

Привязка	Начало Фронт	39	Канализационная канализация станция трансформации 400-2000 мм, материал 30-40 мм с решетками-дробилками	Стандарт	Лист	Листов
	т. спец. обозначения	1000		Р	1	
	Н.контр. бандаж	1		Госстрой СССР		
	Р.к. гр. Барчан	2		Специальный проект		
	Ведущий Доротея	200		Водоканал		
	Инженер Шварцман	100				

Задание МЭЭ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>Силовое электрооборудование</b>				
1. Трансформаторы				
4.1	Комплектные трансформаторные подстанции /КТП/, мощностью 400 кВ·А	шт.	2	
2. Конденсаторные установки				
2.1	Комплектные конденсаторные установки 0,38 кВ	шт. пуск. кол.	3 0,225	
3. Аппараты напряжением до 1000 В				
3.1	Переключатели	шт.	8	
3.2	Посты кнопочные	шт.	3	
3.3	Ящики	шт.	4	
3.4	Щит управления ЩУ	шт.	1	
3.5	Шкаф ЩУС	шт.	1	
4. Кабели силовые и контрольные				
4.1	Кабели, прокладываемые в траншее, сечением 2,5 кв. мм	км	0,030	
4.2	Кабели, прокладываемые по конструкциям в канале, на лотках, сечением в кв. мм, до 16	км	0,165	
4.3	То же, до 120	км	0,040	
4.4	То же, до [ ]	км	0,175	
4.5	То же, но в трубах, сечением			

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	в кв. мм, до [ ]	км	0,020	
4.6	Кабели контрольные	км	0,810	
4.7	Провода сечением в кв. мм, до 120	км	0,100	
5. Электромонтажные изделия				
5.1	Короба	шт.	15	
6. Шинопроводы				
6.1	Шинопровод троллейный на ток до 250 А	шт.	1	
7. Трубы пластмассовые				
7.1	Трубы пластмассовые	км	0,070	
<b>Электроосвещение</b>				
1	Светильники для ламп накаливания	шт.	26	
2	Светильники для люминесцентных ламп	шт.	15	
3	Щитки осветительные	шт.	2	
4	Ящики с понижающими трансформаторами	шт.	1	
5	Выключатели, штепсельные розетки	шт.	32	
6	Кабели, прокладываемые открыто с креплением скобами, сечением в кв. мм, до 16	км	0,56	
7	Провода, сечением в кв. мм, до 16	км	0,04	

ТП 902-1-84.84 - АЭМ ВР

Прибязан

Нач. отд. Фролов В. Г.  
 Эл. спец. Обозная И. В.  
 Ин. контрол. Бондарь Г. В.  
 Рук. отд. Варчан В. В.  
 Вед. инж. Доросель В. В.  
 Инженер Доросель В. В.

Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м³/ч, напором 30-40 м с решетками-дробилками

Студия Лист Листов  
 Р 1  
 Госстрой СССР  
 Сибирский филиал  
 Уд. инж. кон. и  
 Водоканалпроект

Инв. №

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка терморегулирующего устройства	шт.	2	
2	Установка манометра электроконтактного ЭКМ-1У	шт.	3	
3	Установка манобакумомметра ОБМВ1-100	шт.	3	
4	Установка манометра ОБМ1-100	шт.	3	
5	Изготовление и установка статуров	шт.	2	
6	Установка датчика уровня поплавкового ДПЭ-1	шт.	1	
7	Установка коробок соединительных	шт.	4	
8	Прокладка кабеля в трубах	км	0,039	
9	Прокладка кабеля по лоткам и конструкциям	км	0,063	
10	Прокладка кабеля с креплением скобами	км	0,020	

Прибязан

ТП 902-1-84.84 -ЭК ВР

Нач. отд. Фролов В. Г.  
 Эл. спец. Обозная И. В.  
 Ин. контрол. Бондарь Г. В.  
 Рук. отд. Варчан В. В.  
 Вед. инж. Доросель В. В.  
 Инженер Доросель В. В.

Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м³/ч, напором 30-40 м с решетками-дробилками

Студия Лист Листов  
 Р 1  
 Госстрой СССР  
 Сибирский филиал  
 Уд. инж. кон. и  
 Водоканалпроект

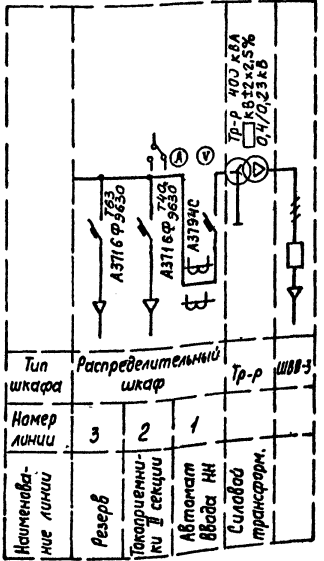
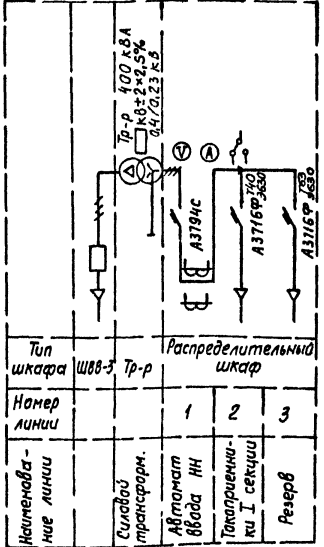
А/автор У/1

Тиловој проект 902-1-84.84

ИНС. №. года Подпись и печать исполнителя

Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
	Объекта	
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Условное обозначение подстанции	КТП-400 □ / 0,4-11393	
Номер технических условий	ТУ 16.530.284-82	
Количество подстанций	1	
	ШВН-2	1
	—	
	—	
Тип и количество фидерных шкафов		
Номера резервных линий, автоматы которых входят в поставку	3	

Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
	Объекта	
Реквизиты заказчика	Платежные	
	Отгрузочные	
Условное обозначение подстанции	КТП-400 □ / 0,4-11393	
Номер технических условий	ТУ 16.530.284-82	
Количество подстанций	1	
	ШВН-2	1
	—	
	—	
Тип и количество фидерных шкафов		
Номера резервных линий, автоматы которых входят в поставку	3	



Подпись заказчика \_\_\_\_\_

М. П. \_\_\_\_\_

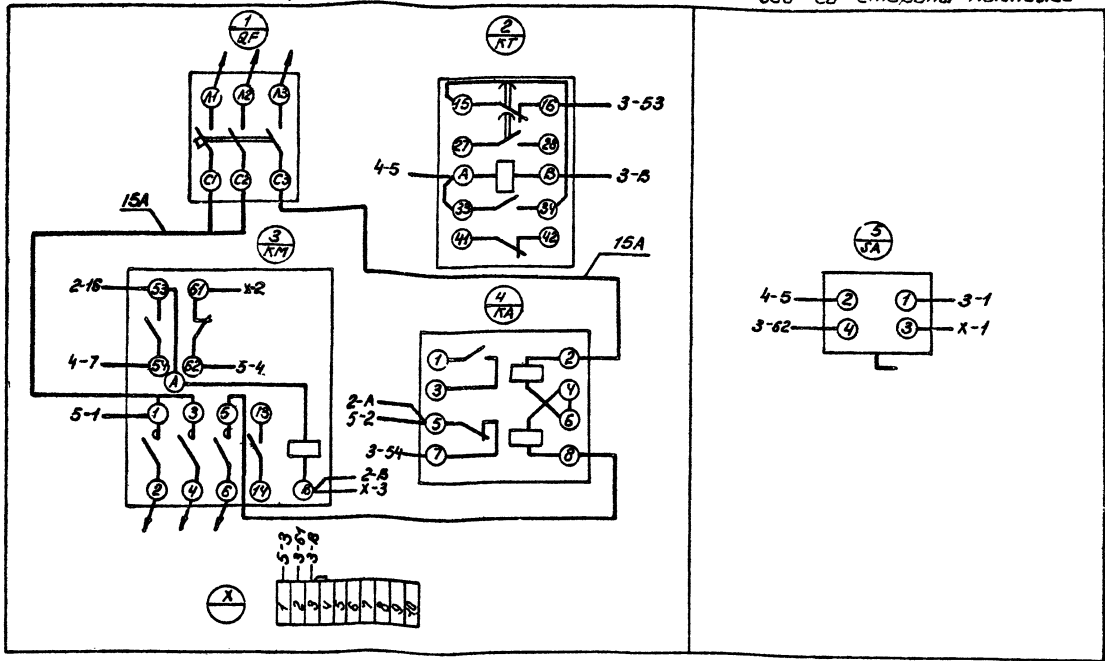
Завод-изготовитель: Предприятие А-3082 г. Ереван

Привязан			ТП 902-1-84.84 - АЭМ.33И1		
Изм. №	Исполнитель	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 30-40 м³/ч, напряжение - 380 В, 50 Гц, 3-фазная - 3-проводная	Лист	Листов
			Опасный лист для работы с комплексным оборудованием	7	
			КТП-400	Армения, г. Ереван, ул. Коммунальная, 10	
				ВЭИ «КАНАЛПРОЕКТ»	



Вид спереди

Лицевая ящичка Вид со стороны монтажа



ТП 902-1-84.84 - АЭМ. 33U2		
Исполнитель	Инженер	Проверен
М.П. [Signature]	М.П. [Signature]	М.П. [Signature]
Имя №:		

Лист №	Ссылка	Название	Пос. обозначение	Место монтажа	Текст	Кол.	Вид	Ссылка	Значение	таблица
1		Табличка		Решетка-дробилка	Решетка-дробилка	1				
2	JA	На ключе		Откл. - Вкл.	Откл. - Вкл.	1				
		Табличка		QF	QF	1				
		"		KT	KT	1				
		"		KM	KM	1				
		"		KA	KA	1				

Привязан		
Имя №:		

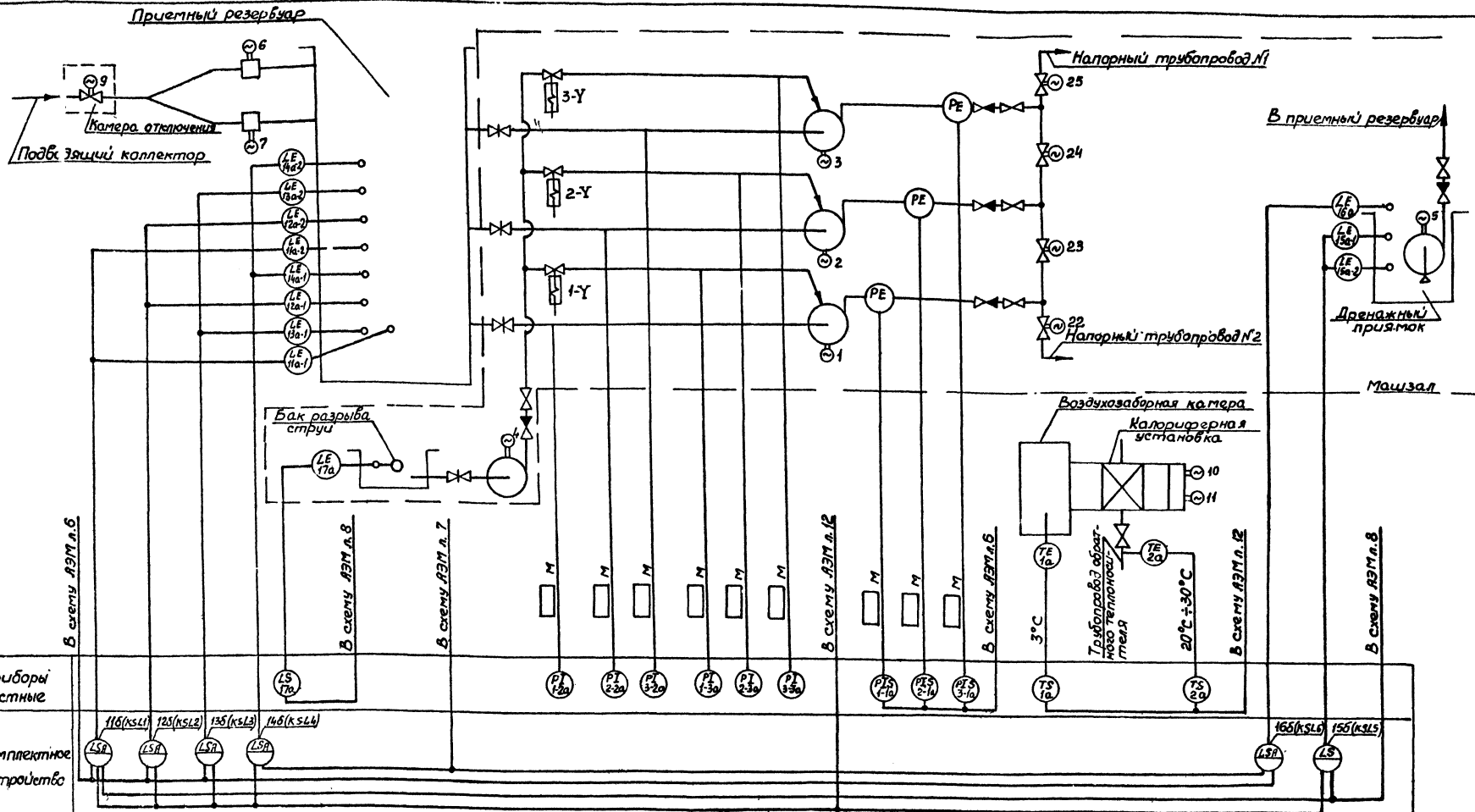
ТП 902-1-84.84 - АЭМ. 33U2		
Исполнитель	Инженер	Проверен
М.П. [Signature]	М.П. [Signature]	М.П. [Signature]
Имя №:		





Альбом VII

Тилово проект 902-1-84.84



Приборы местные																
Комплектное устройство	LS1 (KSL1)	LS2 (KSL2)	LS3 (KSL3)	LS4 (KSL4)											LS5 (KSL5)	LS6 (KSL6)
Измеряемый параметр	Уровень			Давление-разрежение			Давление			Температура		Уровень				
	Приемный резервуар			Бак разрыва струи			Гидроуплотнение Насос 1, 2, 3			Воздух перед калорифером			Затопление дренажный приямок			

1. Обозначения в скобках приняты по принципиальным схемам (см. раздел "Электрооборудование и автоматизация").
2. Приборы поз. 1-2а...3-2а поставляются комплектно с насосными агрегатами.
3. Установку датчиков уровней в приемном резервуаре и дренажном приямке см. ЭК листы 5, 6.
4. Отборное устройство с разделителем PE, для защиты от засорения электрорезистивного манометра, устанавливается по чертежам марки НК

ТП902-1-84.84 -ЭК

Приказан	Маш. отд. Фролов	Инж. Фролов	Инж. Фролов	Канализационная насосная станция, производительность 140 л/сек, напором 30-40 м с решетками-дробилками	Лист	Листов
Инв. №	Инж. Баранов	Инж. Баранов	Инж. Баранов	Схема функциональная технологического контроля	Р	2

19581-87 33

Алсам 7/1

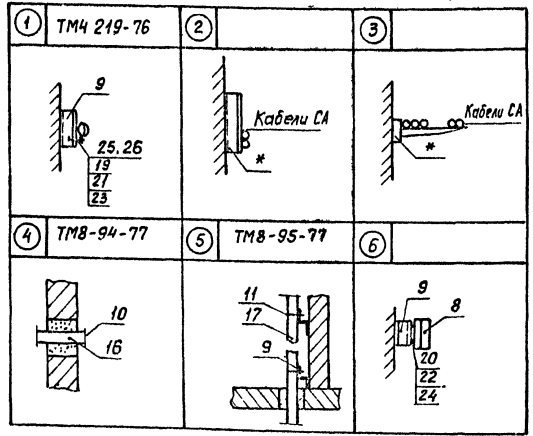
Титулов проект 902-1-84.84

СНЭ, не подл. Подпись и дата: \_\_\_\_\_

Таблицы прокладки электрических проводов

Маркировка кабеля	Уст-во ввода	Тип проводки	Длин. м	Направление по участкам трасс	Защитные конструкции	Уст-во вв.за	Аппарат	Прим.
					Тип <td>Длина м</td> <td></td> <td></td>	Длина м		
1а		АКПВГ (4x2,5)	5	Калориферная уст-ка	—	—	КС-1	КСК-В
2а		АКПВГ (4x2,5)	2	—	—	—	КС-1	—
КС-1	С16	АКПВГ (4x2,5)	20	1,3,4	—	—	БМ II	ШУС
гм. 1	С22	АКПВГ (7x2,5)	25	1,2	—	—	БМ II	ШУС
гм. 2	С22	АКПВГ (4x2,5)	35	1,3,5	—	—	БМ II	ШУС
1-1а		АКПЗГ (4x2,5)	12	Машина	Тр. ПВХ-32	6	φ12	1-КК
2-1а		АКПВГ (4x2,5)	12		Тр. ПВХ-32	6	φ12	2-КК
3-1а		АКПВГ (4x2,5)	14		Тр. ПВХ-32	6	φ12	3-КК
17а		КПЗГ (4x1,0)	5		—	—	—	φ12

Монтажные чертежи элементов, участков трасс



1. На полках-выносах монтажных материалов указаны позиции согласно перечня, в кружках - монтажный чертеж элементов участков трасс.
2. Маркировка кабелей соответствует: кабели, идущего от прибора - по позиционному обозначению его в схемах автоматизации, а идущего от соединительной коробки - по обозначению коробки.
3. Длина кабелей указана с учетом максимальной глубины заложения коллектора. Рекомендуется монтаж проводов выполнять после уточнения длин на объекте мерными кабелями и заготовленными в МЭМ к расключению.
4. Конструкции к стенам, полу крепить дюбелями пристрелкой.
5. Монтаж защитных труб п.п. 5, 18 производить до устройства чистого пола.
6. Заказ и установка закладных устройств, обозначенных условной границей на монтажных схемах (см. ЭК лист 4), предусмотрены технологической частью проекта. Сведения о них приводятся для справок.
7. Поставочные ведомости приведены на чертежах проекта ЭК лист 1 и ЭК.СД.
8. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНи П III - 34-74.
9. Оконцевание жил кабелей выполнить трубкой ТВ-40 φ5мм.
10. Закрепление клеммной коробки КС-1 выполнить проводником П-750.
11. Прорезы для проходов кабелей предусмотрены на чертежах строительной части проекта АР лист 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ЭК лист 6	Статив датчиков стр. 1	1	
2	ЭК лист 5	То же стр. 2	1	
3	ЭК лист 7	Кронштейн	1	
4		Фланец	1	
5		Заготовка трубная ЗТ-39	6	
6		Прокладка ТУ36.1105-74/10x18	9	
7		20x26	1	
8		Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
9		Профиль ЗП160 ТУ36.1113-75	25	
10		Втулка Д25 ТУ36.1127-74	17	
11		Прижим кабельный ПКТ-50 ТУ36.1083-74	2	
12		Кабель ГОСТ1508-78 АКПВГ(4x2,5)	65 м	
13		АКПВГ(1x2,5)	25 м	
14		АКПВГ(14x2,5)	35 м	
15		КПВГ(4x1,0)	5 м	
16		Труба ПВХ-60-32-СТУ36.05-1846-73		
		ℓ = 400	6	
		ℓ = 2000	1	
		ℓ = 4000	3	
17				
18				
19		Болт ГОСТ7798-70 М6x20	120	
20		М8x20	4	
21		Гайка ГОСТ5916-70 М6	120	
22		М8	4	
23		Шайба ГОСТ11371-73 6	120	
24		8	4	
25		Скоба ТУ36.1086-76 СО-12	80	
26		СО-14	40	
27		Муфта бандажирующая БМ-II	1	
28		БМ-П	1	
29		БМ-III	1	
30		Гильза ТУ36.1141-76	12	
31		Трубка 3.31 ТВ-40,5, белая, ГОСТ19034-82	48 м	
32		Проводник П-750 ТУ36.1276-76	1	

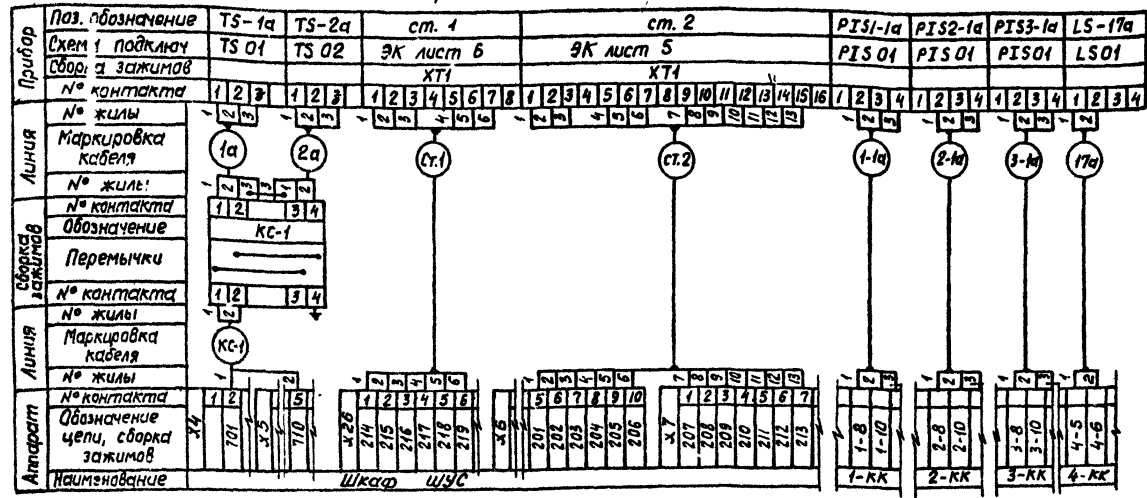
\* - устанавливаются по чертежам раздела "Силовое электрооборудование (марка АЭМ)"

ТП902-1-84.84-ЭК			
Привязан	Нач. отд. Фролов А.С.	Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м³/ч, мотором 30-40 м с рессивными прокладками	Итадарь Лист Листов
	И. спец. Обозарь Ш.И.		р. 3
	И. контр. Бондарь		
	Рук. гр. Баран	Схема соединений внешнего электрооборудования (начало)	Госстрой СССР
	Ст. инж. Плавский	Схема соединений внешнего электрооборудования (начало)	Всероссийский институт водоснабжения
	Инж. Цвечкина		Водохозяйственный институт

Альбом VII

Тилобай проект 902-1-84.84

Схема электрическая подключения



Установка манометров

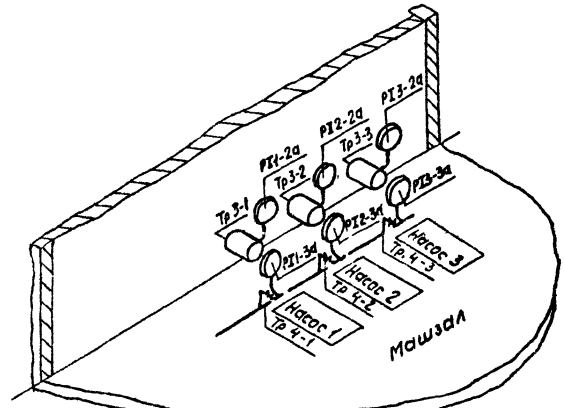
PI 01	МС	Тип	Обм, ОбмВ	Применимость	Место установки
TK4-3137-70	ТМ	Технич. характерист.		позицион. Пред. изм кгс/см <sup>2</sup>	Установка ЭК
		$P_y \leq 16 \text{ кгс/см}^2$ среда - жидкость		PI 1-2a* -1±0±0,6	Тр 3-1
		Спецификация		PI 2-2a* То же	Тр 3-2
		Поз. Наименование		PI 3-2a* То же	Тр 3-3
		(6) Прокладка 10x18		PI 1-3a 0±40	Тр 4-1
				PI 2-3a То же	Тр 4-2
				PI 3-3a То же	Тр 4-3
		2 Отбор 16-80			
TK4-3144-70	ЭК				

В графе "поз." в скобках указана позиция по перечню ЭК 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 насоса 1, 2, 3
Тр 2-2	Тр 2-3
Тр 3-1	Всасывающий патрубок насоса 1, 2, 3
Тр 3-2	Тр 3-3
Тр 4-1	Трубопровод воды на гидроуплотнение насоса 1, 2, 3
Тр 4-2	Тр 4-3
АП-1	Бак разрыва струи
ДП	Дренажный приемок
ПР	Приемный резервуар



Монтажные схемы

TS 01	МС	Тип	ТУДЭ-4	TS 02	МС	Тип	ТУДЭ-1
	ТМ	Подключение			ТМ	Подключение	
[Diagram]		[Diagram]		[Diagram]		[Diagram]	
Спецификация		Спецификация		Спецификация		Спецификация	
Поз. Наименование		Поз. Наименование		Поз. Наименование		Поз. Наименование	
(1?) Прокладка 10x26		(1?) Прокладка 10x26		(1?) Прокладка 10x26		(1?) Прокладка 10x26	
		2 Расширитель					
МС		ЭК		МС		ЭК	

PI 3 01	МС	Тип	ЭКМ-18	LS 01	МС	Тип	ДПЭ-1
	ТМ	Подключение			ТМ	Подключение	
[Diagram]		[Diagram]		[Diagram]		[Diagram]	
Спецификация		Спецификация		Спецификация		Спецификация	
Поз. Наименование		Поз. Наименование		Поз. Наименование		Поз. Наименование	
(6) Прокладка 10x18		(6) Прокладка 10x18		(6) Прокладка 10x18		(6) Прокладка 10x18	
		2 Второе устройство во с разделителем					
МС		ЭК		МС		ЭК	

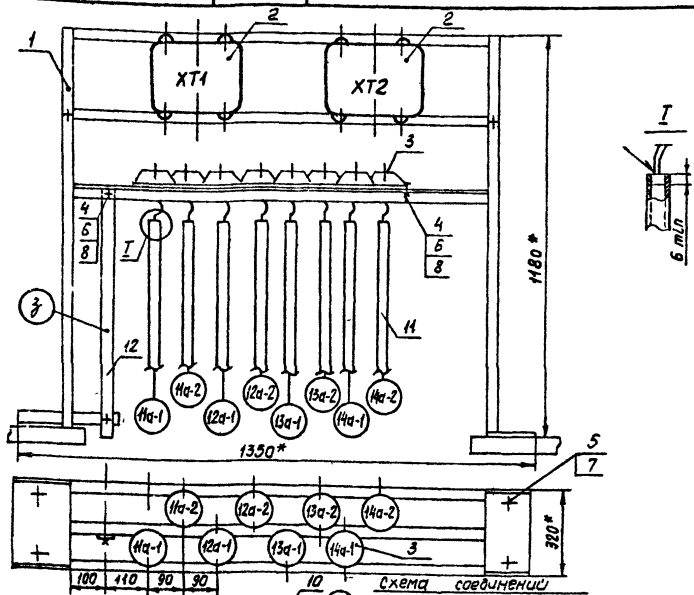
В графе "поз." в скобках указана позиция по перечню ЭК лист 3

Установка приборов по месту

Прибор по месту		Место установки	
Позицион. обознач.	Тип	Монтажн. схема	Трубопр. оборудов.
TS-1a	ТУДЭ-1	TS 01	ВЗК
TS-2a	ТУДЭ-4	TS 02	Тр 1
PI31-1a	ЭКМ-18	PI 3 01	Тр 2-1
PI32-1a	ЭКМ-18	PI 3 01	Тр 2-2
PI33-1a	ЭКМ-18	PI 3 01	Тр 2-3
LS-17a	ДПЭ-1	LS 01	АП-1
ст. 1	Датчики	ЭК	ЭП
ст. 2	УКС-195	лист 5, 6	ПР

ТП 902-1-84.84-ЭК

Привязан	Нач. отв. Фролов	Л.С.	Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м <sup>3</sup> /ч, напором 30-40 м с решетками-выблочки	Лист	Листов
	Гл. спец. Обозная	И.С.		4	
	Н. контр. Бандарь	И.С.			
	Рук. зр. Барман	И.С.	Схема соединений внешнего трубопровод. План расположения (окончательный)		
	Ст. инж. Павловдин	И.С.			
	Инженер Сироткина	И.С.			



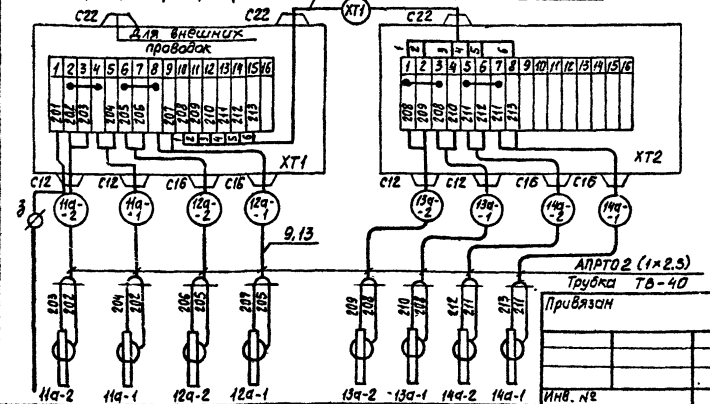
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	ЭК лист 8	Стойка исп 2 Г = 184	1	
2		Коробка соединительная КСК-16, ту 36.1753-75	2	
3		Датчик уровня УКС-1	3	
4		Болт М8×20 58.01 ГОСТ 7798-70	34	
5		Болт анкерный М12	4	
6		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5916-70	34	
7		Гайка М12.5.01 ГОСТ 5916-70	4	
8		Шайба пружинная 8Н65Г ГОСТ 6402-70	34	
9		Провод АПРТО1×2.5 ГОСТ 20520-80	30 м	
10		Кабель АКПВГ 7×2.5 ГОСТ 1508-78Е	1 м	
11	Таблица	Труба 28×2 ГОСТ 10704-76	20 м	
12		Полоса 4×25 ГОСТ 103-76	5 м	
13		Трубка 3.31 ТВ-40, 10×1,2 белая ГОСТ 19034-82	10 м	
14		Лента ПВХ	0,1 кг	

Таблица длин электродов

Глубина заложения коллектора	Длина электродов в мм								Σ
	11a-1	11a-2	12a-1	12a-2	13a-1	13a-2	14a-1	14a-2	
-4 м	4050	2100	3550	1600	4050	1100	2300	700	4900
-5,5 м	4050	2100	3550	1600	4050	1100	2300	700	4900
-7 м	3350	2100	2850	1600	3350	1100	2300	700	4200
Материал	Труба 28×2								показ 422,8

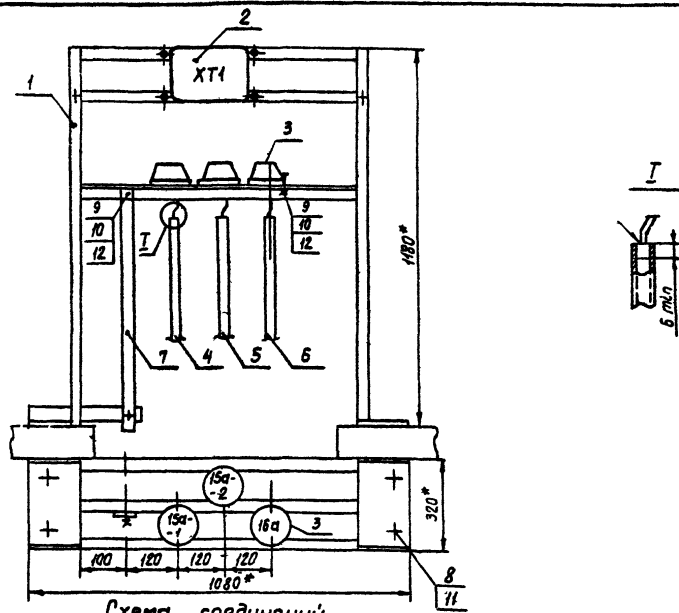
1.\* Размеры для справок

2 Провода затянуть в трубку ТВ-40. Место ввода проводов загерметизировать подматкой лентой ПВХ



ТП 902-1-84.84-ЭК

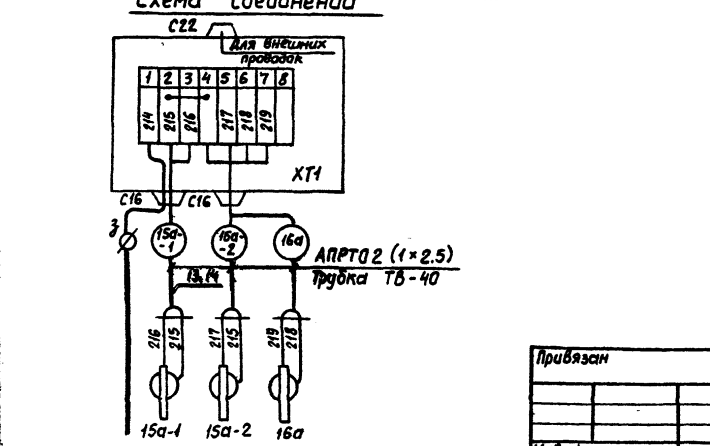
Нач. отд. Фролов	Инж. Цветахина	Канализационная насосная станция, производительностью 400-2000 м³/ч, напором 30-40 м с решетками-водоотделителями	Таблица	Лист	Листов
Ин. спец. Обвазная	Инж. Бондарь		Р	5	
Рук. гр. Баранов	Инж. Галабурадин	Статив датчиков ст. 2.			
Ст. инж. Галабурадин	Инженер Цветахина	Монтажный чертеж			
Инв. №					



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ЭК 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 28×2 ГОСТ 10704-76		
5		ℓ = 1150	1	
6		ℓ = 1450	1	
7		ℓ = 500	1	
8		ℓ = 1600	1	
9		Болт анкерный М12	4	
10		Болт М8×20.58.01 ГОСТ 7798-70	15	
11		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5916-70	15	
12		Гайка М12.5.01 ГОСТ 5916-70	4	
13		Шайба пружинная 8Н65Г ГОСТ 6402-70	15	
14		Провод АПРТО1×2.5 ГОСТ 20520-80	10 м	
15		Трубка 3.31 ТВ-40, 10×1,2 белая ГОСТ 19034-82	5 м	
		Лента ПВХ	0,1 кг	

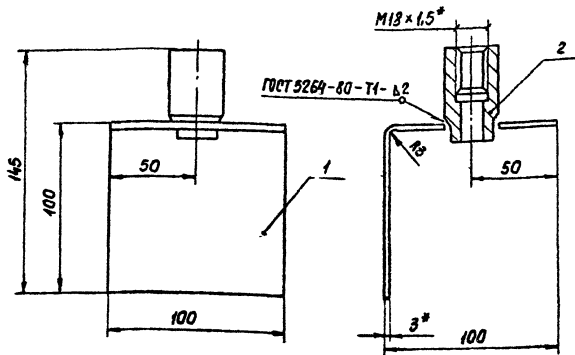
1.\* Размеры для справок

2. Провода затянуть в трубку ТВ-40. Место ввода проводов загерметизировать подматкой лентой ПВХ



ТП 902-1-84.84-ЭК

Нач. отд. Фролов	Инж. Цветахина	Канализационная насосная станция, производительностью 400-2000 м³/ч, напором 30-40 м с решетками-водоотделителями	Таблица	Лист	Листов
Ин. спец. Обвазная	Инж. Бондарь		Р	6	
Рук. гр. Баранов	Инж. Галабурадин	Статив датчиков ст. 1.			
Ст. инж. Галабурадин	Инженер Цветахина	Монтажный чертеж			
Инв. №					

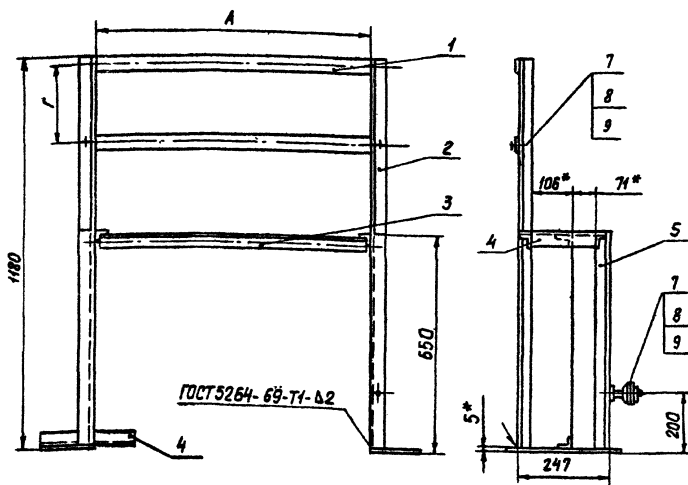


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Кронштейн		
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14651-76	1	4,25кг
2		Бабышка БМ18x1,5-55 ТУЗб. 1091-76	1	

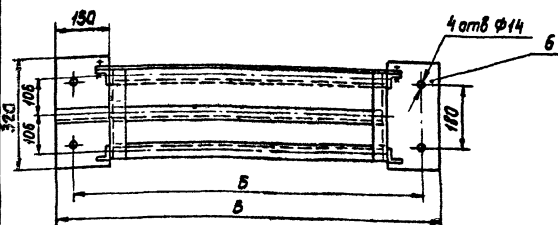
- \* Размеры для справок
- Сварку производить электродами Э-42 сплошным швом по контуру прилегания детали
- Покрытие: эмаль ХВ-125, серебристая, ГОСТ 10144-74

ТП 902-1-84.84-ЭК

Привязан		Нач. отд. Фролов	Л. спец. Обознач	Инв. №	Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м³/ч, напором 30-40 м с решетками - вращающимися	Стадия	Лист	Листов
					Кронштейн	Р	7	
					Монтажный чертеж			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Полоса ПП40 ТУЗб. ИИЗ-75 L=850 L=1120	2	
2		Уголок УП35x35 ТУЗб. ИИЗ-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 М8x20.58.01 ГОСТ 7798-70	3	
8		Гайка М8.5.01 ГОСТ 5946-70	4	
9		Шайба 8.01.01 ГОСТ 11371-78	4	



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

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

ТП 902-1-84.84-ЭК

Привязан		Нач. отд. Фролов	Л. спец. Обознач	Инв. №	Канализационная насосная станция производительностью 400-2000 м³/ч, напором 30-40 м с решетками - вращающимися	Стадия	Лист	Листов
					Стойка	Р	8	
					Монтажный чертеж			

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИП  
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1  
Выдано в печать 12<sup>а</sup> VII 1984 г.  
Заказ Т-1927 Тираж 443