ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 НАСОСАМИ 16ФВ-18

(Вариант с асинхронными электродвигателями)

АЛЬБОМ III

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АВТОМАТИКА И КИП

ЧАСТЬ 2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ 16ФВ-18

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Архитектурно-строительный
- Часть 1 Производство работ опускным способом для мокрых грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
- Часть 2 Производство работ открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м. Подземная часть из сборных блоков
- Часть 3 Конструктивные элементы подземной и надземной частей для всех глубин подводящего коллектора в сухих и мокрых грунтах

Альбом II Технологическое, механическое и сантехническое оборудование

Альбом III Электротехническое оборудование автоматика и КИП
- Часть 1 Монтажная зона
- Часть 2 Чертежи для завода-изготовителя

Альбом IV Нестандартизированное оборудование

Альбом V Сметы
- Часть 1 При опускном способе производства работ и глубине подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
- Часть 2 При открытом способе производства работ в сухих грунтах и глубине подводящего коллектора 4,0 м
- Часть 3 На неизменяемые элементы работ (надземная часть, камеры, оборудование, сантехника и освещение)
  - Книга 1
  - Книга 2

Альбом III

Часть 2

Разработан
Ленинградским отделением института
„Гипрокоммунводоканал"

Утвержден и
введен в действие приказом
МКХ РСФСР №4тд от 21 мая 1971 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

Содержание альбома III (ЭЛ) часть 2

№№ п/п	Наименование чертежей	Шифр и номер листа	Страница
1	2	3	4
1	Обложка		—
2	Титульный лист		1
3,4	Содержание части 2 Лист 1. Лист 2	ЭЛ-69, ЭЛ-70	2, 3
5	Опросный лист для заказа РУ-6кв из камер КСО-266	ЭЛ-71	4
6	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Общий вид	ЭЛ-72	5
7	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Технические данные электрооборудования – Таблица Перечень надписей – Таблица	ЭЛ-73	6
	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-73-1	
	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Перечень надписей – Таблица	ЭЛ-73-2	
8	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Схема соединений Панель 1 Лист 1	ЭЛ-74	7
9	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Схема соединений Панели 2, 3. Лист 2	ЭЛ-75	8
10	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений Панели 4, 5 Лист 3	ЭЛ-76	9
11	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Схема соединений. Панель 6 Лист 4	ЭЛ-77	10
12	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений Панели 7, 8 Лист 5	ЭЛ-78	11
13	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений Панели 9, 10. Лист 6	ЭЛ-79	12
14	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Схема соединений. Панели 11, 12 Лист 7	ЭЛ-80	13
* 15	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ Общий вид	ЭЛ-81	14
16	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Технические данные электрооборудования – Таблица. Перечень надписей – Таблица	ЭЛ-82	15
*	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-82-1	
*	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ Перечень надписей – Таблица	ЭЛ-82-2	
** 17	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений Панель 1 Лист 1	ЭЛ-83	16
18	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ Схема соединений. Панели 2, 3. Лист 2	ЭЛ-84	17
19	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Панель 4. Лист 3	ЭЛ-85	18
20	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Панели 5, 6. Лист 4	ЭЛ-86	19
21	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений Панели 7, 8. Лист 5	ЭЛ-87	20
22	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Панели 9, 10. Лист 6	ЭЛ-88	21
23	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений Панели 11, 12. Лист 7	ЭЛ-89	22
24	Автоматика насосных агрегатов Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования – Таблица Принципиальная схема	ЭЛ-90	23
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Общий вид	ЭЛ-90-1	
	Автоматика насосных агрегатов Блок управления. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-90-2	
24	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления Принципиальная схема	ЭЛ-90-3	23
25	Насосный агрегат 16ФВ-18 Панель управления. Общий вид	ЭЛ-91	24
26	Насосный агрегат 16ФВ-18 Панель управления Принципиальная схема Технические данные электрооборудования. Таблица	ЭЛ-92	25
	Насосный агрегат 16ФВ-18 Панель управления Принципиальная схема	ЭЛ-92-1	
	Насосный агрегат 16ФВ-18 Панель управления Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-92-2	
27	Насосы технической воды. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования – Таблица Принципиальная схема	ЭЛ-93	26
	Насосы технической воды Блок управления. Общий вид	ЭЛ-93-1	
	Насосы технической воды. Блок управления. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-93-2	
	Насосы технической воды Блок управления. Принципиальная схема	ЭЛ-93-3	
28	Дренажные насосы Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования – Таблица Принципиальная схема	ЭЛ-94	27
	Дренажные насосы. Блок управления Общий вид	ЭЛ-94-1	
	Дренажные насосы Блок управления Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-94-2	
	Дренажные насосы. Блок управления Принципиальная схема	ЭЛ-94-3	
** 29	Насосы перекачки пульпы. Блок управления. Общий вид Технические данные электрооборудования – Таблица Принципиальная схема	ЭЛ-95	28
	Насосы перекачки пульпы Блок управления. Общий вид	ЭЛ-95-1	
	Насосы перекачки пульпы Блок управления. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-95-2	
	Насосы перекачки пульпы Блок управления. Принципиальная схема	ЭЛ-95-3	
30	Блок выпрямленного тока Блок управления. Общий вид Технические данные электрооборудования – Таблица Принципиальная схема	ЭЛ-96	29
	Блок выпрямленного тока Блок управления. Общий вид	ЭЛ-96-1	
	Блок выпрямленного тока Блок управления. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-96-2	
	Блок выпрямленного тока Блок управления. Принципиальная схема	ЭЛ-96-3	
31	Панель выпрямленного тока Панель управления Общий вид	ЭЛ-97	30
32	Панель выпрямленного тока Панель управления. Принципиальная схема Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-98	31
	Панель выпрямленного тока Панель управления Принципиальная схема	ЭЛ-98-1	
	Панель выпрямленного тока Панель управления. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-98-2	
33	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления Общий вид Технические данные электрооборудования – Таблица. Принципиальная схема	ЭЛ-99	32
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Общий вид	ЭЛ-99-1	
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-99-2	
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления Принципиальная схема	ЭЛ-99-3	
* 34	Щит управления крупноблочный ЩУ. Общий вид. Панель 1	ЭЛ-100	33
* 35	Щит управления крупноблочный ЩУ Общий вид. Панель 2	ЭЛ-101	34

Нач отдела	Ситягин	Рук эл группы	Хононов		
Гл инж отдела	Гоихберг	Инженер	Маслова		
Гл инж проекта	Демме	Техник	Рудченко		
Гл спец эл части	Пшеничный	Копировал	Зиновьева		

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Содержание части 2 Лист 1	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-69

107 85-06 3

1	2	3	4
36	Щит управления крупноблочный ЩУ. Общий вид. Панель 3.	ЭЛ-102	35
37	Щит управления крупноблочный ЩУ Перечень надписей. Таблица	ЭЛ-103	36
38	Щит управления крупноблочный Щ Технические данные электрообо; дования	ЭЛ-104-1	37
	Щит управления крупноблочный Панель 1 Принципиальная схе	ЭЛ-104-2	
	Щит управления крупноблочный ЩУ Панель 3 Принципиальная схема	ЭЛ-104-3	
39	Щит управления крупноблочный ЩУ. Панель 2. Принципиальная схема	ЭЛ-105	38
40	Щит управления крупноблочный ЩУ. Схема соединений.	ЭЛ-106	39
41	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-107	40
	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Общий вид.	ЭЛ-107-1	
	1ШУН÷5ШУН Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-107-2	
	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-107-3	
	1ШУН÷5ШУН Шкаф управления навесной Схема соединений	ЭЛ-107-4	
42	1ШУЗ÷5ШУЗ Шкаф управления навесной. Общий вид Схеми соединений	ЭЛ-108	41
	1ШУЗ÷5ШУЗ. Шкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-108-1	
	1ШУЗ÷5ШУЗ. Шкаф управления навесной Схема соединений	ЭЛ-108-2	
43	6-9, 12, 13 ПМУ Шкаф управления навесной. Общий вид Схема соединений	ЭЛ-109	42
	6-9, 12; 13 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-109-1	
	6-9, 12; 13 ПМУ Шкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-109-2	
44	10ПМУ Шкаф управления навесной Общий вид Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица Схема соединений	ЭЛ-110	43
	10ПМУ Шкаф управления навесной Общий вид	ЭЛ-110-1	
	10ПМУ Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-110-2	
	10ПМУ Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-110-3	
	10ПМУ Шкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-110-4	
45	14ПМУ Шкаф управления навесной Общий вид Технические данные электрооборудования - Таблица Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-111	44
	14ПМУ Шкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-111-1	
	14ПМУ Шкаф управления навесной Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-111-2	
	14ПМУ Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-111-3	
	14ПМУ Шкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-111-4	
46	1ШУЛ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-112	45
	1ШУЛ÷3ШУЛ. Шкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-112-1	
	1ШУЛ-3ШУЛ Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-112-2	
	1ШУЛ-3ШУЛ Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-112-3	
	1ШУЛ÷3ШУЛ. Шкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-112-4	

47	27, 28 ПМУ Шкаф управления навесной. Общий вид Технические данные электрооборудования - Таблица Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-113	46
	27; 28 ПМУ Шкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-113-1	
	27ПМУ; 28ПМУ Шкаф управления навесной Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-113-2	
	27ПМУ, 28ПМУ Шкаф управления навесной Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-113-3	
	27ПМУ; 28ПМУ Шкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-113-4	
48	38ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Схема соединений	ЭЛ-114	47
	38ПМУ Шкаф управления навесной Общий вид	ЭЛ-114-1	
	38ПМУ Шкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-114-2	
49	1ШУЗ÷5ШУЗ; 6÷9, 12; 13 ПМУ; 38 ПМУ. Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-115	48
	1ШУЗ÷5ШУЗ. Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-115-1	
	1ШУЗ÷5ШУЗ Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-115-2	
	6÷9, 12; 13 ПМУ. Шкаф управления навесной Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей. Таблица.	ЭЛ-115-3	
	6÷9; 12; 13 ПМУ Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-115-4	
	38 ПМУ Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования. Таблица.	ЭЛ-115-5	
	38 ПМУ. Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-115-6	

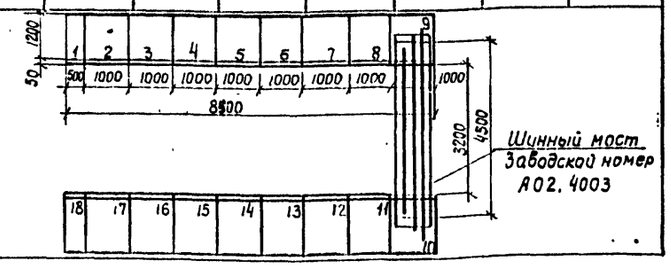
Примечание:

При конкретной привязке проекта к местным условиям в варианте исполнения насосной станции без насосов перекачки пульпы в чертежи, отмеченные (*), внести соответствующие изменения, а чертежи, отмеченные (**), из проекта исключить.

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела Сутягин
Гл. инженер проекта Гоцлерг
Гл. инженер проекта Демме
Гл. инженер проекта Тиленочный
Гл. инженер проекта Колировал
Рук. группы Инженер Техник
Гл. инженер проекта Ильинский
Гл. инженер проекта Ильинский
Гл. инженер проекта Ильинский

Номер п/п	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика																	
1	Сборные шины — Напряжение в / ток а																		
2	Схемы первичных соединений																		
	Количество марка и сечение кабеля	—	—	ААБГ-6 кв 1(3×16)	ААБГ-6 кв 1(3×16)	ААБГ-6 кв 1(3×25)	ААБГ-6 кв 1(3×25)	ААБГ-6 кв 1(3×25)	—	—	—	—	—	ААБГ-6 кв 1(3×25)	ААБГ-6 кв 1(3×25)	ААБГ-6 кв 1(3×16)	ААБГ-6 кв 1(3×16)	—	—
3	Номер камеры по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	Назначение камеры	Заземление сборных шин	Ввод N1	Силовой тр-р 1Т	Статичес конденсат	Насосный агрегат N1	Насосный агрегат N2	Насосный агрегат N3	Тр-р напряжения 1ТН разрядник	резерв	Секционный выключатель и тр-р напр. 2ТН		Резерв или разрядник	Насосный агрегат N4	Насосный агрегат N5	статическ конденсат	Силовой тр-р 2Т	Ввод N2	Заземлен сборных шин
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу — Номер камеры	17	1Э	9	9	1Э	1Э	1Э	11	6	26Э	20ТН	11	1Э	1Э	9	9	1Э	18
6	Номер схемы вторичных соединений	—	1341	Перемен 1164	Перемен 1176	1363	1363	1363	1350	—	1348	1350	—	1363	1363	Перемен 1176	Перемен. 1164	1341	—
7	Номинальный ток камеры; а	400	600	400	400	600	600	600	—	600	600	600	—	600	600	400	400	600	400
8	Выключатель	—	ВМГ-133-II 10/600	ВНПз-17 6кв	ВНПз-17 6кв	ВМГ-133-II 10/600	ВМГ-133-II 10/600	ВМГ-133-II 10/600	—	—	ВМГ-133-II 10/600	—	—	ВМГ-133-II 10/600	ВМГ-133-II 10/600	ВНПз-17 6кв	ВНПз-17 6кв	ВМГ-133-II 10/600	—
9	Тип и технические данные — Привод выключателя: Тип и номер схемы исполнения	—	ПРБА-400	ПРА-17	ПРА-17	ПЭ-11	ПЭ-11	ПЭ-11	—	—	ПЭ-11	—	—	ПЭ-11	ПЭ-11	ПРА-17	ПРА-17	ПРБА-400	—
	Пределы уставок РТМ, а пределы уставок РТВ, а	—	—	▭	0,2а	3,5а	3,5а	3,5а	—	—	2а	—	—	3,5а	3,5а	0,2а	▭	—	—
	Напряжение и род тока вкл. и откл. электромагнитов	—	ЭО-220в	ЭО-220в	ЭО-220в	ЭО-220в ЭВ-220в	ЭО-220в ЭВ-220в	ЭО-220в ЭВ-220в	—	—	ЭО-220в ЭВ-220в	—	—	ЭО-220в ЭВ-220в	ЭО-220в ЭВ-220в	ЭО-220в	ЭО-220в	ЭО-220в	—
10	Предохранитель, плавкая вставка	—	—	ПК-6 75/▭	ПК-6 75/40	—	—	—	ПКТ-10 6кв	—	—	ПКТ-10 6кв	—	—	—	ПК-6 75/40	ПК-6 75/▭	—	—
11	Трансформатор тока, тип, класс точности, коэффициент трансформации	—	ТПЛ10-0,5/р-300/5	ТПЛ10-р-30/5	ТПЛ10-р-50/5	ТПЛ10-0,5/р-75/5	ТПЛ10-0,5/р-75/5	ТПЛ10-0,5/р-75/5	—	—	ТПЛ10-р-200/5	—	—	ТПЛ10-0,5/р-75/5	ТПЛ10-0,5/р-75/5	ТПЛ10-р-50/5	ТПЛ10-р-30/5	ТПЛ10-0,5/р-300/5	—
12	Трансформатор напряжения	—	—	—	—	—	—	—	НТМИ-6 6000/100/100/3	—	—	НТМИ-6 6000/100/100/3	—	—	—	—	—	—	—
13	Разрядник	—	—	—	—	—	—	—	РВМ-6 6кв	—	—	—	РВМ-6 6кв	—	—	—	—	—	—
14	Кол-во трансформаторов тока ТЗЛ.	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—
15	Реле требующие уточнения характеристик по заказу																		
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21	Наименование объекта и его местонахождение																		
22	Наименование заказчика и его адрес (министерство главка)																		
23	Наименование проектной организации и ее адрес																		
24	Отгрузочные реквизиты заказчика																		
25	Платежные реквизиты заказчика																		
26	Номер фондового наряда Союзглавэлектро и дата выдачи																		



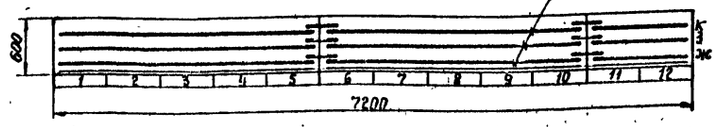
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Опросный лист для заказа РУ-6 кв из камер КСО-266	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-71

10785-06 5

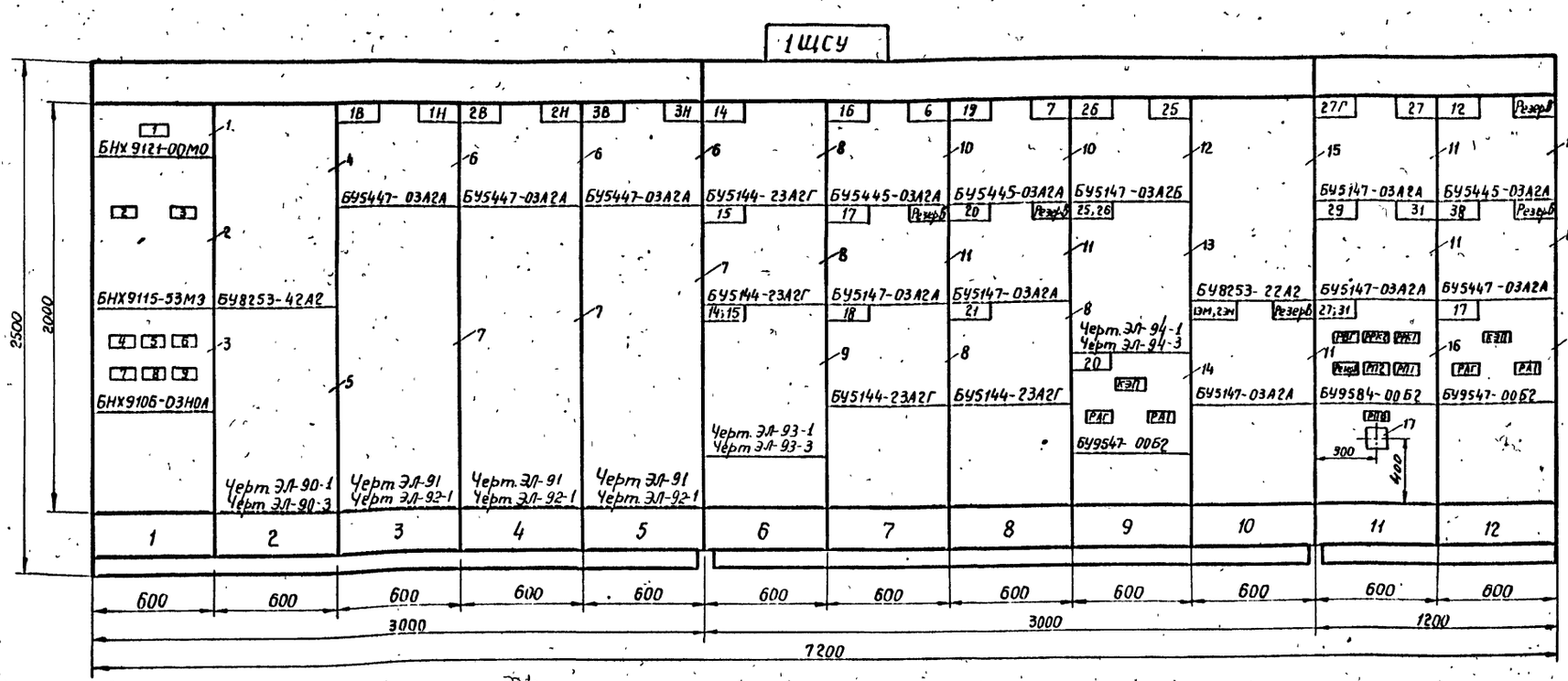
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач отдела	Сутягин	Рук группы	Хононов	
Гл инж отд	Гоухберг	Ст. техник	Брикер	
Гл. инж. проекта	Демме	Техник	Рудченко	
Гл специалист	Пшеничный	Копировал	Маштакова	

Вид сверху
М1:50



1ЩСУ



Номер секции		1					2					3	
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Надписи на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (номера и наименования механизмов)	1ая строка	Ввод ~380В от 1Т (рабочий)	АВР ~380В	1÷3 Насосные агрегаты №1÷№3 16ФВ-18 Цепи управления и автоматики				6;7 – Разделительные задвижки №1;2.				27 Вентилятор П-1	
	2ая строка	Ввод ~380В от 2Т (резервный)	Общие цепи насосных агрегатов 1÷5 – 16ФВ-18	1В÷3В – Всасывающие задвижки			14;15 Насосы техводы	16;19 – Щитовые затворы №№1,2.		25;26 – Дренажные насосы №1,2	13М, 23М – Аварийные затворы	27Г – Грелки механизма заслонки	12 Магистральная задвижка
	3ая строка			1Н÷3Н – Напорные задвижки				17;20 – Механические грабли №1,2.				29 Вентилятор П-2	38 Отводная задвижка
	4ая строка							18;21 Дробилки №№1,2.				31 Вентилятор В-1	
Схема соединений секции щита		Черт. ЭЛ-74		ЭЛ-75	ЭЛ-76		Черт. ЭЛ-77	ЭЛ-78	ЭЛ-79			Черт ЭЛ-81	
Принципиальные схемы приводов		Черт ЭЛ-12	ЭЛ-20	Черт ЭЛ-17	ЭЛ-18	ЭЛ-19	Черт ЭЛ-23	Черт ЭЛ-21	ЭЛ-24	Черт ЭЛ-25 ЭЛ-24	Черт ЭЛ-12	Черт ЭЛ-26	Черт ЭЛ-21 ЭЛ-27 ЭЛ-24

1 Технические данные электрооборудования – Таблица ЭЛ-73-1
2 Перечень надписей – Таблица ЭЛ-73-2

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Общий вид	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2	Лист ЭЛ-72

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Номин. данные цепей: Главной U, В	Главной I, А	Упр. U, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
11	7,8, 11		Блок управления	БУ5147-03А2А	5	~ 380		~ 220	Расцепитель автомата привода ПЭМ, 2ЭМ-16а 17, 2И, 29-4 а 2ГГ-100, 3Г-6,4а 2Г - 10а Ток теплового элемента привода 17, 20, 29-3,2а 2ГГ, 27-8 а 3Г-4 а ПЭМ; 2ЭМ-125	
12	9		Блок управления	БУ5147-03А2Б	1	~ 380	50	~ 220	Расцепитель автомата-25а Ток теплового элемента 20а	
13	9		Блок управления	Черт. ЭЛ-94-1	1	—	—	~ 220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-94-2	
14	9, 12		Блок управления	БУ9547-0052	2	—	—	~ 220	КЭП-12У без соленоида и сигнальной лампы на 12 элемт цепей	
15	10		Блок управления	БУ8253-22А2	1	~ 220	100	~ 220		
16	11		Блок управления	БУ9584-0062	1	—	—	~ 220		
17	11	РПВ	Реле времени программное	ВС-10-34	1	—	—	~ 220	Контакты ЭП с выдержкой времени 1÷30 мин	

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Кол.	Номин. данные цепей: Главной U, В	Главной I, А	Упр. U, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1	1		Блок управления	БИК9121-00М0	1	~ 380	—	—	1- Вольтметр Э-377, межцентр. 3мм, шкала 0÷600в, трансформатор 1За	
2	1		Блок управления	БИК9115-53М3	1	~ 380	1А - 600, 2А - 200	—	Расцепители комбинированные 1А-300а 2А-200а	
3	1		Блок управления	БИК9106-3Н0А	1	~ 380	50	—	Расцепители автоматов: 1А, 3А-16а 2А-50а 4А-2,5а 5А, 6А-10а	
4	2		Блок управления	БУ8253-42А2	1	~ 220	250	~ 220		
5	2		Блок управления	Черт. ЭЛ-90-1	1	—	—	~ 220	Технические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-90-2	
6	3-5, 12		Блок управления	БУ5447-03А2А	4	~ 380	10	~ 220	Расцепители автомата привода: 1Б-3Б - 6,4 а 1И÷3И, 3Б - 10а Ток теплового элемента привода: 1Б-3Б - 4 а 1И÷3И, 3Б-6,3	
7	3÷5		Панель управления	Черт ЭЛ-91	3	-	-	~ 220	Технические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-92-2	
8	6		Блок управления	БУ5144-23А2Г	4	~ 380	60	~ 220		
9	6		Блок управления	Черт ЭЛ-93-1	1	—	—	~ 220	Технические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-93-2	
10	7,8, 12		Блок управления	БУ5445-03А2А	3	~ 380	10	~ 220	Расцепитель автомата привода: 1Б, 1Г - 6,4 а 1Д, 1Е - 16а Ток теплового элемента привода: 1Б, 1Г - 4 а 1Д, 1Е - 10а	

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1	1	—	Табличка	Напряжение на шинах щита	
1	2	—	—"—	Ввод ~380в от Тр-1 (рабочий)	
1	3	—	—"—	Ввод ~380в от Тр-2 (резервный)	
1	4	1А	—"—	Блок АВР. 1ЭМ, 2ЭМ, 3Б	
1				Авт. насос агрегатов и АПС	
1	5	2А	—"—	Магистраль выпрямленного тока	
1	6	3А	—"—	Щиток освещения №1	
1	7	4А	—"—	Вторичный прибор 1ВП (расходомер)	
1	8	5А	—"—	Резерв	
1	9	6А	—"—	Резерв	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-16
Щит управления крупноблочный 1ЩСУ.
Технические данные электрооборудования - Таблица

Типовой проект 902-1-10/70
Марка. Лист ЭЛ-73-1

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела Сытявин
Гл. инж. отдела Гроховецкий
Гл. инж. проекта Демме
Рас. спец. эл. части Пирожный

Рук. эл. группы Ханонов
Ст. инженер Фридлыштейн
Ст. техник Рогожина
Чертил Зинковева
Копировал

1970

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Щит управления крупноблочный 1ЩСУ
Технические данные электрооборудования - Таблица
Перечень надписей. Таблица

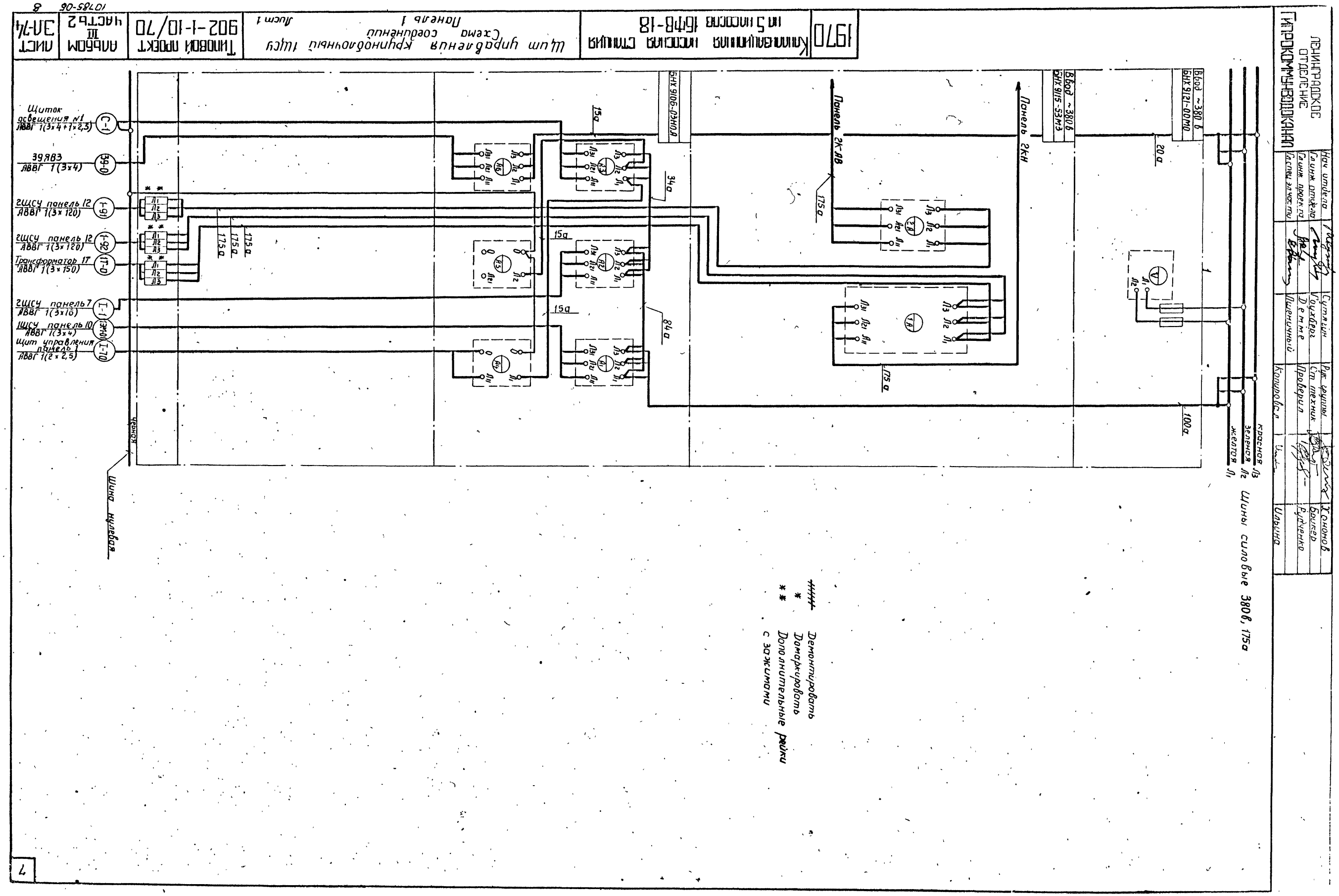
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом III часть 2
Лист ЭЛ-73

10785-06

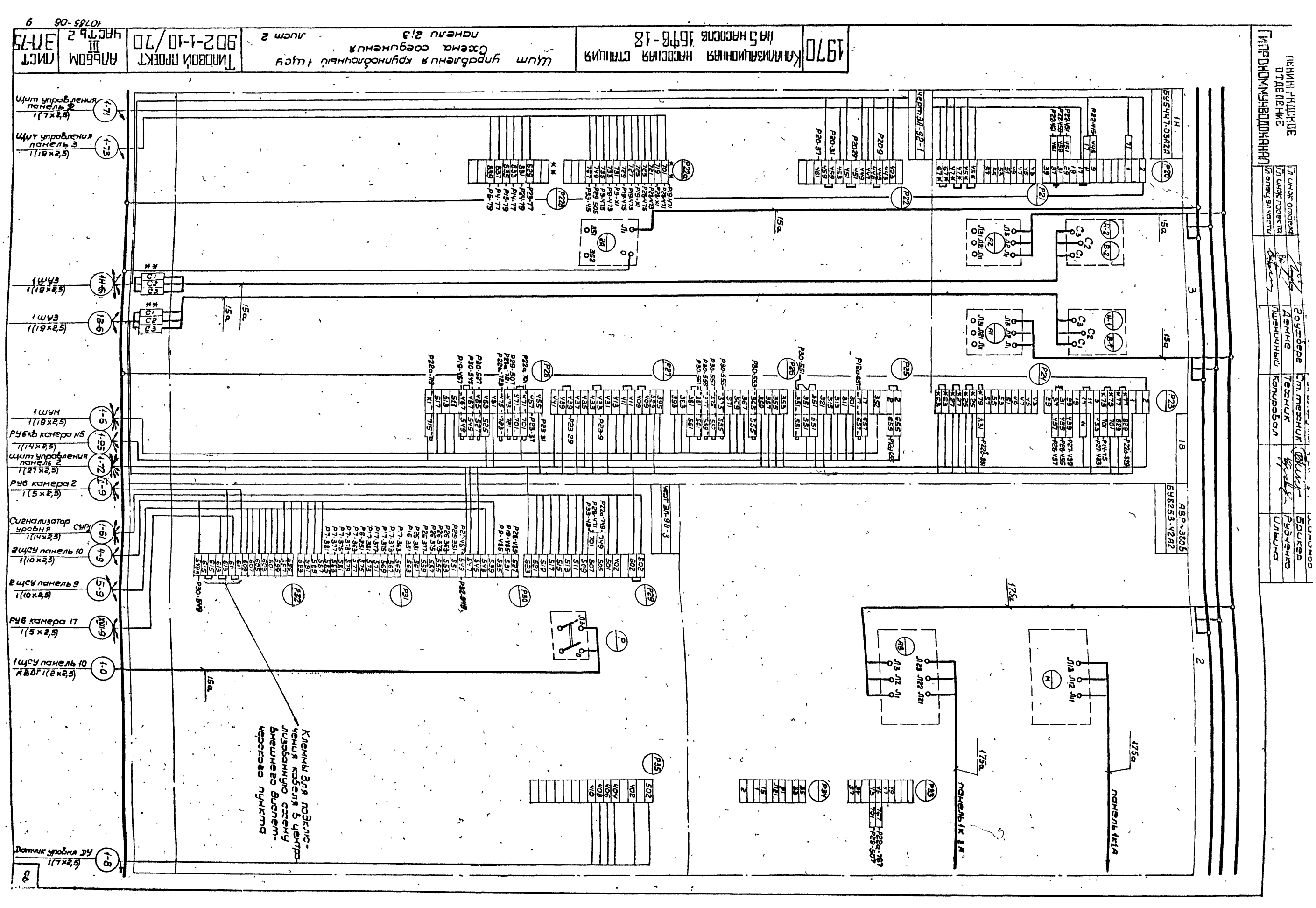
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
Щит управления крупноблочный 1ЩСУ
Перечень надписей - Таблица

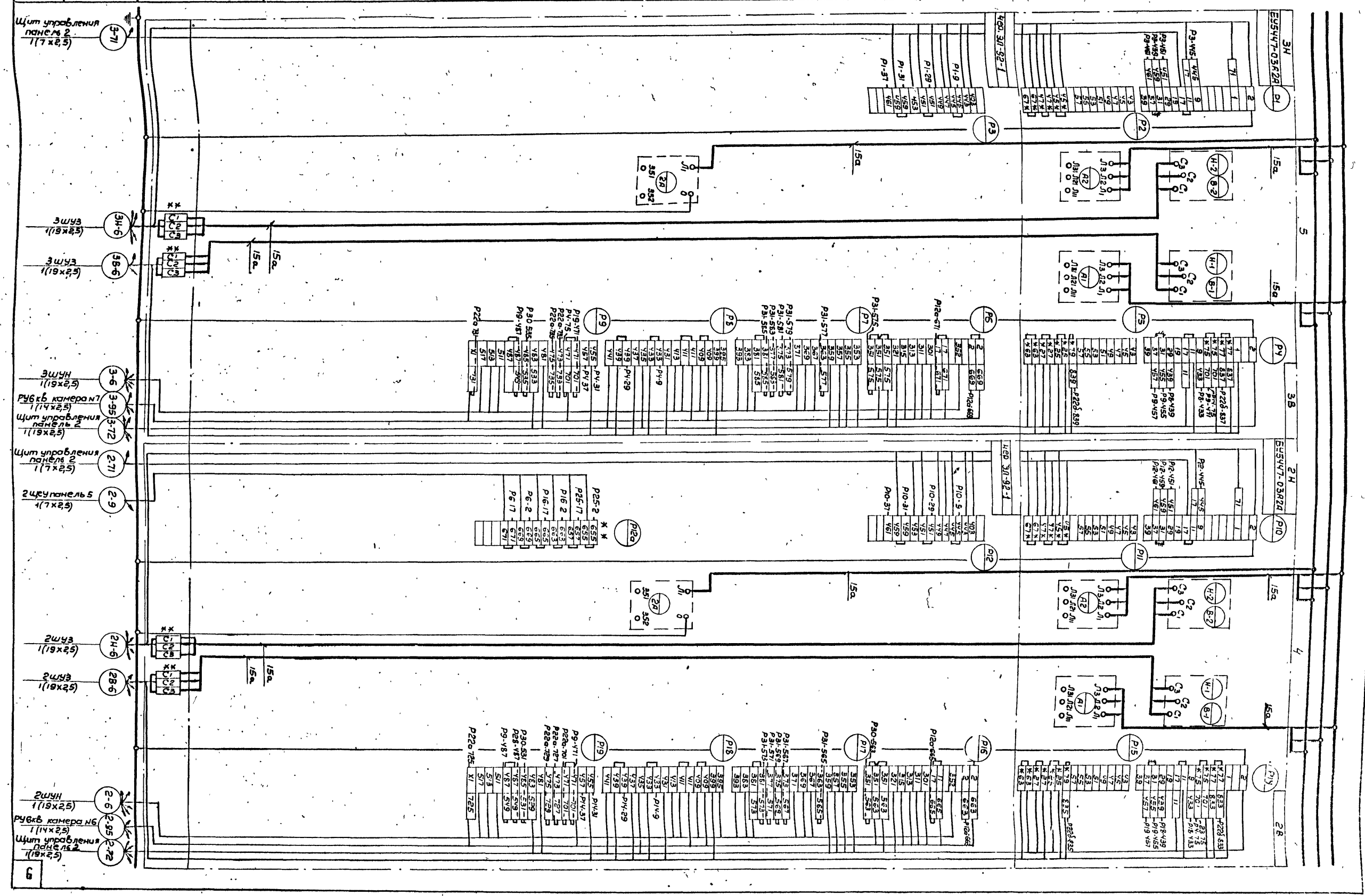
Типовой проект 902-1-10/70
Марка Лист ЭЛ-73-2



1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
Щит управления крупноблочный 1ЩСУ
Схема соединений
Панель 1
Лист 1
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом III часть 2
Лист ЗЛ-74
10785-06 8
Щиток освещения №1 АВВГ 1(3×4+1×2,5)
39ЯВ3 АВВГ 1(3×4)
2ЩСУ панель 12 АВВГ 1(3×120)
2ЩСУ панель 12 АВВГ 1(3×120)
Трансформатор 1Т АВВГ 1(3×150)
2ЩСУ панель 7 АВВГ 1(3×10)
1ЩСУ панель 10 АВВГ 1(3×4)
Щит управления панель 1 АВВГ 1(2×2,5)
Шина нулевая
Панель 2КАВ
Панель 2КН
Ввод ~380 в БНХ 9121-00М0
Ввод ~380 в БНХ 9115-53М3
БНХ 9106-03Н0А
Шины силовые 380в, 175а
красная Л3
зеленая Л2
желтая Л1
Демонтировать
Домаркировать
Дополнительные рейки с зажимами
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Гл. спец. эл. часть
Сутягин
Гоухберг
Демме
Пшеничный
Рук. группы
Ст. техник
Проверил
Котировал
Хононов
Брикер
Рудченко
Ильина



1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
Щит управления крупноблочный 1 щсу
Схема соединения панели 2;3
лист 2
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом III часть 2
Лист ЭП-75
10785-06
9
Щит управления панель 2 1(7×2,5)
Щит управления панель 3 1(19×2,5)
1 щуз 1(19×2,5)
1 щуз 1(19×2,5)
1 щун 1(19×2,5)
РУ6 камера N5 1(14×2,5)
Щит управления панель 2 1(27×2,5)
РУ6 камера 2 1(5×2,5)
Сигнализатор уровня СУР1 1(14×2,5)
2 щсу панель 10 1(10×2,5)
2 щсу панель 9 1(10×2,5)
РУ6 камера 17 1(5×2,5)
1 щсу панель 10 АВВГ 1(2×2,5)
Датчик уровня ДУ 1(7×2,5)
Клеммы для подключения кабеля в централизованную схему внешнего диспетчерского пункта
АВР-380В БУ8253-У2А2
БУ5447-03А2А
Чертеж ЭЛ-92-1
Чертеж ЭЛ-90-3
панель 1к 2А
панель 1к 1А
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Гл. спец. эл. части
Гоухбере
Демме
Пшеничный
Ст. техник
Копировал
Брикер
Ильина



1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупноблочный 1 щсу Схема соединений Панели 4; 5 Лист 3	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-76

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ТИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела		Сутягин	Рук. группы	Хононов
Гл. инж. отдела		Доухберг	Ст. техник	Брикер
Гл. инж. проекта		Денме	Техник	Рудченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный	Копировал	Ульяна

10785-08 10

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сутягин	Рук. группы		Жононов
	Гл. инж. отд.		Гоухберг	Ст. техн.		Брикер
	Гл. инж. проек.		Демме	Техник		Рубченко
	Гл. сп. эл. части		Пшеничный			
				Копировал		Ильина

Красная Л3
Зеленая Л2 Шины силовые ~380В; 175А.
Желтая Л1

6

14
БУ5144-23А2Г Р35
45а
2
1
РУ2-55 55 5 *
РУ3-91 91 7
РУ2-57 57 15
53 17
РУ2-61 55 19
РУ4108 701 21
РУ0-21 23 25
25 27
Р39
С3 С2 С1
Л
Л3 Л2 Л1
А
Л31 Л21 Л11

15
БУ5144-23А2Г Р40
РУ2-2 2
Y3 1
РУ3-81 81 3
РУ3-89 89 7
РУ3-83 83 15
79 17
81 19
Р35-23 27
765 23
25
27
Р41
С3 С2 С1
Л
Р37-759 755 *
759 *
Р15-761 761 *
Р10-99 765 *
Р6-61 771 *
Л3 Л2 Л1
А
Л31 Л21 Л11

14; 15
Черт. Эл-93-3
Р42
Р40-2 2
Y3 1
2
47
49
51
Р38-5 55
Р38-15 57
59
65
67
69
Р43
71
73
75
77
81
Р40-5 81
Р40-15 83
85
Р40-7 89
Р35-7 1
95
97
99
Р44
101
103
105
107
107
Р35-21 701 106
701 109
751 111

45а
45а
45а

** Л1 Л2 Л3
** С1 С2 С3
** С1 С2 С3

Черт. 1

Шина нулевая

14-6 Ящик 11Я14 (3×2,5)
14-71 Щит управления панель 2 1Щ9 (3×2,5)
14-73 Щит управления панель 3 1Щ10 (3×2,5)
14-81 Сигнализатор уровня н.в. 1СУ (7×2,5)
15-0 Щиты панель 12 АВВГ (3×4)
14-1 Двигатель 1МД АВВГ (3×6)
15-1 Двигатель 1Б3 АВВГ (3×6)

Демонтировать
* Домаркировать
** Дополнительные рейки с зажимами

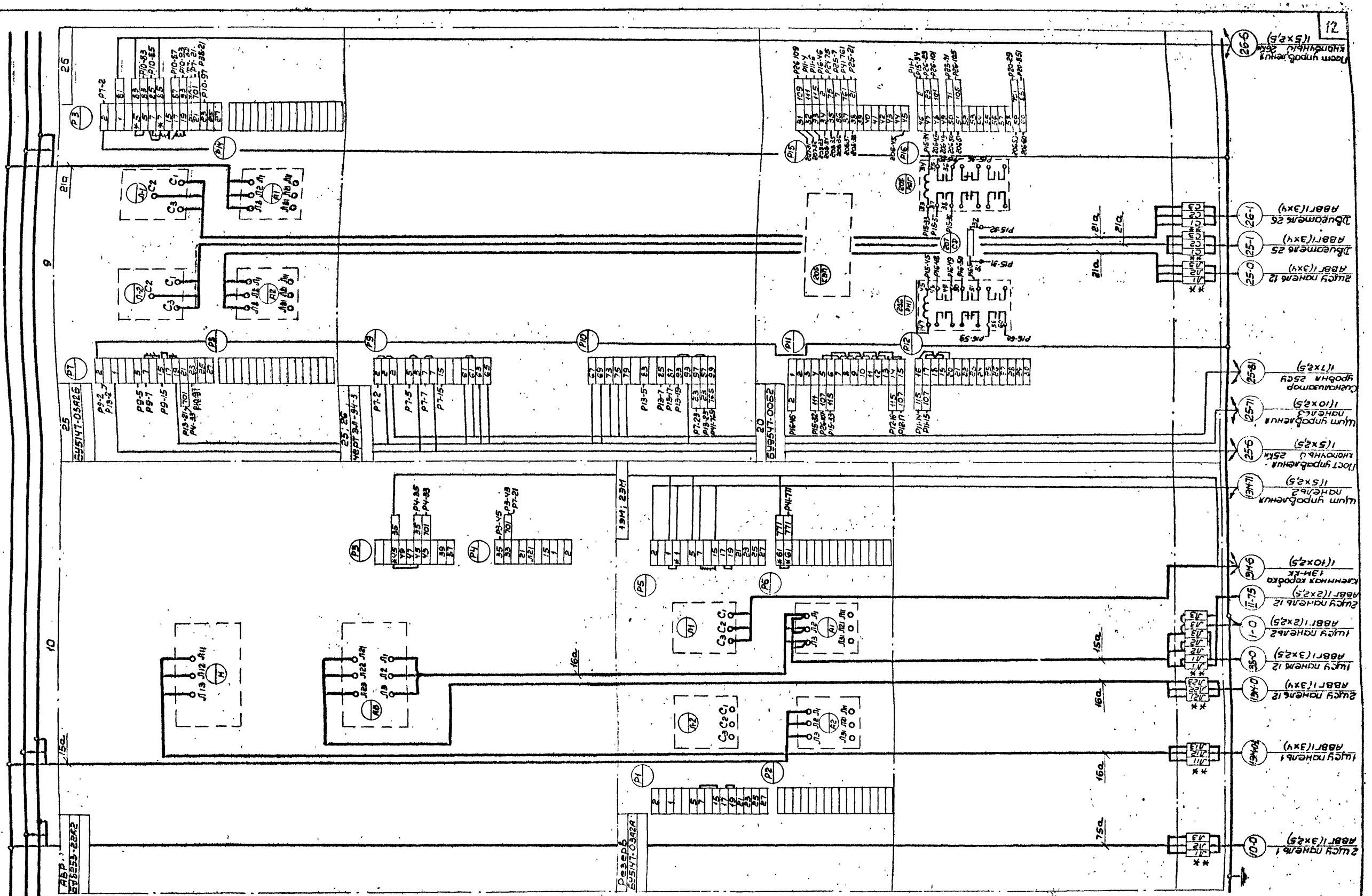
1570 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
Щит управления крупнобуквенный. Схема соединений. Панель 6
Типовой проект 902-1-40/70 Альбом III Ч.ТМ.2 ЭП-77 Лист 11
Лист 4
1078-06

Нач. отдела	Ясонов	
Гл. инж. отдела	Брукер	
Гл. инж. проекта	Рудченко	
Гл. спец. эл. части	Ульина	
Рук. эл. группы	Сутягин	
Ст. техник	Зауэберг	
Техник	Денне	
Копировал	Пшеничный	

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

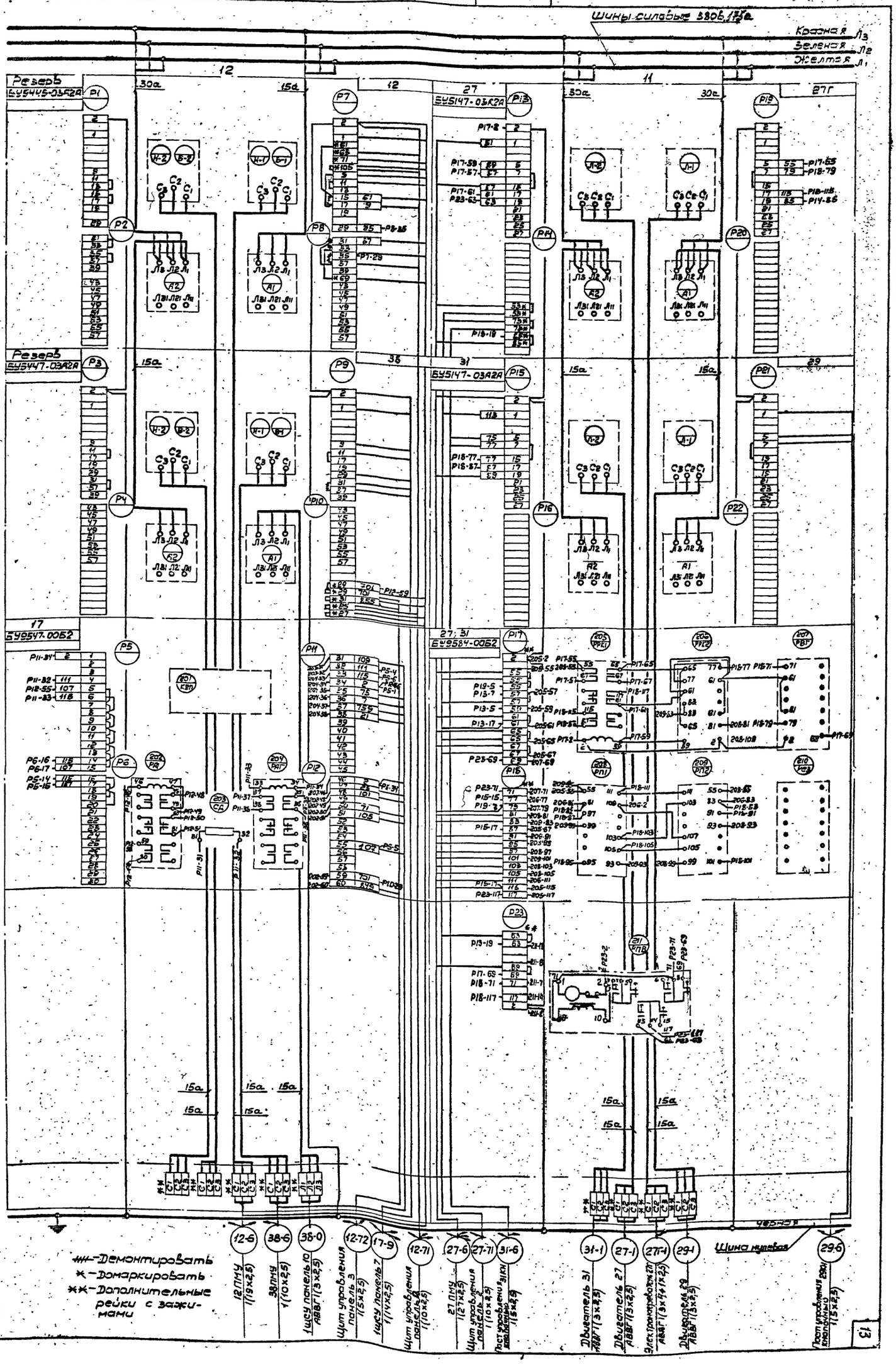
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений панели 7; 8 — лист 5	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-78

10785-08 12


Щит управления крупноблочный 1 щсу
Панели 9; 10
Лист 6
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
1970
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом III
Часть 2
Лист ЭЛ-79
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал
Гип. отдела Суславин
Гл. инж. отдела Созыкин
Гл. инж. проекта Денне
Гл. спец. по части Пшеничный
Рук. вл. вруп. Бочков
Ст. техник Бочков
Техник Рыбченко
Щит управления 1 щсу панель 9
Щит управления 1 щсу панель 10
Щит управления 2 щсу панель 9
Щит управления 2 щсу панель 10
Щит управления 1 щсу панель 1
Щит управления 2 щсу панель 1
Щит управления 1 щсу панель 2
Щит управления 2 щсу панель 2
Щит управления 1 щсу панель 3
Щит управления 2 щсу панель 3
Щит управления 1 щсу панель 4
Щит управления 2 щсу панель 4
Щит управления 1 щсу панель 5
Щит управления 2 щсу панель 5
Щит управления 1 щсу панель 6
Щит управления 2 щсу панель 6
Щит управления 1 щсу панель 7
Щит управления 2 щсу панель 7
Щит управления 1 щсу панель 8
Щит управления 2 щсу панель 8
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 9
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 10
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 9
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 10
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 1
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 1
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 2
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 2
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 3
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 3
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 4
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 4
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 5
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 5
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 6
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 6
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 7
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 7
Щит управления крупноблочный 1 щсу панель 8
Щит управления крупноблочный 2 щсу панель 8
Резерв
АВР
Задвижка 1 щсу
Задвижка 2 щсу
Задвижка 3 щсу
Задвижка 4 щсу
Задвижка 5 щсу
Задвижка 6 щсу
Задвижка 7 щсу
Задвижка 8 щсу
Задвижка 9 щсу
Задвижка 10 щсу
Задвижка 11 щсу
Задвижка 12 щсу
Задвижка 13 щсу
Задвижка 14 щсу
Задвижка 15 щсу
Задвижка 16 щсу
Задвижка 17 щсу
Задвижка 18 щсу
Задвижка 19 щсу
Задвижка 20 щсу
Задвижка 21 щсу
Задвижка 22 щсу
Задвижка 23 щсу
Задвижка 24 щсу
Задвижка 25 щсу
Задвижка 26 щсу
Задвижка 27 щсу
Задвижка 28 щсу
Задвижка 29 щсу
Задвижка 30 щсу
Задвижка 31 щсу
Задвижка 32 щсу
Задвижка 33 щсу
Задвижка 34 щсу
Задвижка 35 щсу
Задвижка 36 щсу
Задвижка 37 щсу
Задвижка 38 щсу
Задвижка 39 щсу
Задвижка 40 щсу
Задвижка 41 щсу
Задвижка 42 щсу
Задвижка 43 щсу
Задвижка 44 щсу
Задвижка 45 щсу
Задвижка 46 щсу
Задвижка 47 щсу
Задвижка 48 щсу
Задвижка 49 щсу
Задвижка 50 щсу
Задвижка 51 щсу
Задвижка 52 щсу
Задвижка 53 щсу
Задвижка 54 щсу
Задвижка 55 щсу
Задвижка 56 щсу
Задвижка 57 щсу
Задвижка 58 щсу
Задвижка 59 щсу
Задвижка 60 щсу
Задвижка 61 щсу
Задвижка 62 щсу
Задвижка 63 щсу
Задвижка 64 щсу
Задвижка 65 щсу
Задвижка 66 щсу
Задвижка 67 щсу
Задвижка 68 щсу
Задвижка 69 щсу
Задвижка 70 щсу
Задвижка 71 щсу
Задвижка 72 щсу
Задвижка 73 щсу
Задвижка 74 щсу
Задвижка 75 щсу
Задвижка 76 щсу
Задвижка 77 щсу
Задвижка 78 щсу
Задвижка 79 щсу
Задвижка 80 щсу
Задвижка 81 щсу
Задвижка 82 щсу
Задвижка 83 щсу
Задвижка 84 щсу
Задвижка 85 щсу
Задвижка 86 щсу
Задвижка 87 щсу
Задвижка 88 щсу
Задвижка 89 щсу
Задвижка 90 щсу
Задвижка 91 щсу
Задвижка 92 щсу
Задвижка 93 щсу
Задвижка 94 щсу
Задвижка 95 щсу
Задвижка 96 щсу
Задвижка 97 щсу
Задвижка 98 щсу
Задвижка 99 щсу
Задвижка 100 щсу
Задвижка 101 щсу
Задвижка 102 щсу
Задвижка 103 щсу
Задвижка 104 щсу
Задвижка 105 щсу
Задвижка 106 щсу
Задвижка 107 щсу
Задвижка 108 щсу
Задвижка 109 щсу
Задвижка 110 щсу
Задвижка 111 щсу
Задвижка 112 щсу
Задвижка 113 щсу
Задвижка 114 щсу
Задвижка 115 щсу
Задвижка 116 щсу
Задвижка 117 щсу
Задвижка 118 щсу
Задвижка 119 щсу
Задвижка 120 щсу
Задвижка 121 щсу
Задвижка 122 щсу
Задвижка 123 щсу
Задвижка 124 щсу
Задвижка 125 щсу
Задвижка 126 щсу
Задвижка 127 щсу
Задвижка 128 щсу
Задвижка 129 щсу
Задвижка 130 щсу
Задвижка 131 щсу
Задвижка 132 щсу
Задвижка 133 щсу
Задвижка 134 щсу
Задвижка 135 щсу
Задвижка 136 щсу
Задвижка 137 щсу
Задвижка 138 щсу
Задвижка 139 щсу
Задвижка 140 щсу
Задвижка 141 щсу
Задвижка 142 щсу
Задвижка 143 щсу
Задвижка 144 щсу
Задвижка 145 щсу
Задвижка 146 щсу
Задвижка 147 щсу
Задвижка 148 щсу
Задвижка 149 щсу
Задвижка 150 щсу
Задвижка 151 щсу
Задвижка 152 щсу
Задвижка 153 щсу
Задвижка 154 щсу
Задвижка 155 щсу
Задвижка 156 щсу
Задвижка 157 щсу
Задвижка 158 щсу
Задвижка 159 щсу
Задвижка 160 щсу
Задвижка 161 щсу
Задвижка 162 щсу
Задвижка 163 щсу
Задвижка 164 щсу
Задвижка 165 щсу
Задвижка 166 щсу
Задвижка 167 щсу
Задвижка 168 щсу
Задвижка 169 щсу
Задвижка 170 щсу
Задвижка 171 щсу
Задвижка 172 щсу
Задвижка 173 щсу
Задвижка 174 щсу
Задвижка 175 щсу
Задвижка 176 щсу
Задвижка 177 щсу
Задвижка 178 щсу
Задвижка 179 щсу
Задвижка 180 щсу
Задвижка 181 щсу
Задвижка 182 щсу
Задвижка 183 щсу
Задвижка 184 щсу
Задвижка 185 щсу
Задвижка 186 щсу
Задвижка 187 щсу
Задвижка 188 щсу
Задвижка 189 щсу
Задвижка 190 щсу
Задвижка 191 щсу
Задвижка 192 щсу
Задвижка 193 щсу
Задвижка 194 щсу
Задвижка 195 щсу
Задвижка 196 щсу
Задвижка 197 щсу
Задвижка 198 щсу
Задвижка 199 щсу
Задвижка 200 щсу
Задвижка 201 щсу
Задвижка 202 щсу
Задвижка 203 щсу
Задвижка 204 щсу
Задвижка 205 щсу
Задвижка 206 щсу
Задвижка 207 щсу
Задвижка 208 щсу
Задвижка 209 щсу
Задвижка 210 щсу
Задвижка 211 щсу
Задвижка 212 щсу
Задвижка 213 щсу
Задвижка 214 щсу
Задвижка 215 щсу
Задвижка 216 щсу
Задвижка 217 щсу
Задвижка 218 щсу
Задвижка 219 щсу
Задвижка 220 щсу
Задвижка 221 щсу
Задвижка 222 щсу
Задвижка 223 щсу
Задвижка 224 щсу
Задвижка 225 щсу
Задвижка 226 щсу
Задвижка 227 щсу
Задвижка 228 щсу
Задвижка 229 щсу
Задвижка 230 щсу
Задвижка 231 щсу
Задвижка 232 щсу
Задвижка 233 щсу
Задвижка 234 щсу
Задвижка 235 щсу
Задвижка 236 щсу
Задвижка 237 щсу
Задвижка 238 щсу
Задвижка 239 щсу
Задвижка 240 щсу
Задвижка 241 щсу
Задвижка 242 щсу
Задвижка 243 щсу
Задвижка 244 щсу
Задвижка 245 щсу
Задвижка 246 щсу
Задвижка 247 щсу
Задвижка 248 щсу
Задвижка 249 щсу
Задвижка 250 щсу
Задвижка 251 щсу
Задвижка 252 щсу
Задвижка 253 щсу
Задвижка 254 щсу
Задвижка 255 щсу
Задвижка 256 щсу
Задвижка 257 щсу
Задвижка 258 щсу
Задвижка 259 щсу
Задвижка 260 щсу
Задвижка 261 щсу
Задвижка 262 щсу
Задвижка 263 щсу
Задвижка 264 щсу
Задвижка 265 щсу
Задвижка 266 щсу
Задвижка 267 щсу
Задвижка 268 щсу
Задвижка 269 щсу
Задвижка 270 щсу
Задвижка 271 щсу
Задвижка 272 щсу
Задвижка 273 щсу
Задвижка 274 щсу
Задвижка 275 щсу
Задвижка 276 щсу
Задвижка 277 щсу
Задвижка 278 щсу
Задвижка 279 щсу
Задвижка 280 щсу
Задвижка 281 щсу
Задвижка 282 щсу
Задвижка 283 щсу
Задвижка 284 щсу
Задвижка 285 щсу
Задвижка 286 щсу
Задвижка 287 щсу
Задвижка 288 щсу
Задвижка 289 щсу
Задвижка 290 щсу
Задвижка 291 щсу
Задвижка 292 щсу
Задвижка 293 щсу
Задвижка 294 щсу
Задвижка 295 щсу
Задвижка 296 щсу
Задвижка 297 щсу
Задвижка 298 щсу
Задвижка 299 щсу
Задвижка 300 щсу
Задвижка 301 щсу
Задвижка 302 щсу
Задвижка 303 щсу
Задвижка 304 щсу
Задвижка 305 щсу
Задвижка 306 щсу
Задвижка 307 щсу
Задвижка 308 щсу
Задвижка 309 щсу
Задвижка 310 щсу
Задвижка 311 щсу
Задвижка 312 щсу
Задвижка 313 щсу
Задвижка 314 щсу
Задвижка 315 щсу
Задвижка 316 щсу
Задвижка 317 щсу
Задвижка 318 щсу
Задвижка 319 щсу
Задвижка 320 щсу
Задвижка 321 щсу
Задвижка 322 щсу
Задвижка 323 щсу
Задвижка 324 щсу
Задвижка 325 щсу
Задвижка 326 щсу
Задвижка 327 щсу
Задвижка 328 щсу
Задвижка 329 щсу
Задвижка 330 щсу
Задвижка 331 щсу
Задвижка 332 щсу
Задвижка 333 щсу
Задвижка 334 щсу
Задвижка 335 щсу
Задвижка 336 щсу
Задвижка 337 щсу
Задвижка 338 щсу
Задвижка 339 щсу
Задвижка 340 щсу
Задвижка 341 щсу
Задвижка 342 щсу
Задвижка 343 щсу
Задвижка 344 щсу
Задвижка 345 щсу
Задвижка 346 щсу
Задвижка 347 щсу
Задвижка 348 щсу
Задвижка 349 щсу
Задвижка 350 щсу
Задвижка 351 щсу
Задвижка 352 щсу
Задвижка 353 щсу
Задвижка 354 щсу
Задвижка 355 щсу
Задвижка 356 щсу
Задвижка 357 щсу
Задвижка 358 щсу
Задвижка 359 щсу
Задвижка 360 щсу
Задвижка 361 щсу
Задвижка 362 щсу
Задвижка 363 щсу
Задвижка 364 щсу
Задвижка 365 щсу
Задвижка 366 щсу
Задвижка 367 щсу
Задвижка 368 щсу
Задвижка 369 щсу
Задвижка 370 щсу
Задвижка 371 щсу
Задвижка 372 щсу
Задвижка 373 щсу
Задвижка 374 щсу
Задвижка 375 щсу
Задвижка 376 щсу
Задвижка 377 щсу
Задвижка 378 щсу
Задвижка 379 щсу
Задвижка 380 щсу
Задвижка 381 щсу
Задвижка 382 щсу
Задвижка 383 щсу
Задвижка 384 щсу
Задвижка 385 щсу
Задвижка 386 щсу
Задвижка 387 щсу
Задвижка 388 щсу
Задвижка 389 щсу
Задвижка 390 щсу
Задвижка 391 щсу
Задвижка 392 щсу
Задвижка 393 щсу
Задвижка 394 щсу
Задвижка 395 щсу
Задвижка 396 щсу
Задвижка 397 щсу
Задвижка 398 щсу
Задвижка 399 щсу
Задвижка 400 щсу
Задвижка 401 щсу
Задвижка 402 щсу
Задвижка 403 щсу
Задвижка 404 щсу
Задвижка 405 щсу
Задвижка 406 щсу
Задвижка 407 щсу
Задвижка 408 щсу
Задвижка 409 щсу
Задвижка 410 щсу
Задвижка 411 щсу
Задвижка 412 щсу
Задвижка 413 щсу
Задвижка 414 щсу
Задвижка 415 щсу
Задвижка 416 щсу
Задвижка 417 щсу
Задвижка 418 щсу
Задвижка 419 щсу
Задвижка 420 щсу
Задвижка 421 щсу
Задвижка 422 щсу
Задвижка 423 щсу
Задвижка 424 щсу
Задвижка 425 щсу
Задвижка 426 щсу
Задвижка 427 щсу
Задвижка 428 щсу
Задвижка 429 щсу
Задвижка 430 щсу
Задвижка 431 щсу
Задвижка 432 щсу
Задвижка 433 щсу
Задвижка 434 щсу
Задвижка 435 щсу
Задвижка 436 щсу
Задвижка 437 щсу
Задвижка 438 щсу
Задвижка 439 щсу
Задвижка 440 щсу
Задвижка 441 щсу
Задвижка 442 щсу
Задвижка 443 щсу
Задвижка 444 щсу
Задвижка 445 щсу
Задвижка 446 щсу
Задвижка 447 щсу
Задвижка 448 щсу
Задвижка 449 щсу
Задвижка 450 щсу
Задвижка 451 щсу
Задвижка 452 щсу
Задвижка 453 щсу
Задвижка 454 щсу
Задвижка 455 щсу
Задвижка 456 щсу
Задвижка 457 щсу
Задвижка 458 щсу
Задвижка 459 щсу
Задвижка 460 щсу
Задвижка 461 щсу
Задвижка 462 щсу
Задвижка 463 щсу
Задвижка 464 щсу
Задвижка 465 щсу
Задвижка 466 щсу
Задвижка 467 щсу
Задвижка 468 щсу
Задвижка 469 щсу
Задвижка 470 щсу
Задвижка 471 щсу
Задвижка 472 щсу
Задвижка 473 щсу
Задвижка 474 щсу
Задвижка 475 щсу
Задвижка 476 щсу
Задвижка 477 щсу
Задвижка 478 щсу
Задвижка 479 щсу
Задвижка 480 щсу
Задвижка 481 щсу
Задвижка 482 щсу
Задвижка 483 щсу
Задвижка 484 щсу
Задвижка 485 щсу
Задвижка 486 щсу
Задвижка 487 щсу
Задвижка 488 щсу
Задвижка 489 щсу
Задвижка 490 щсу
Задвижка 491 щсу
Задвижка 492 щсу
Задвижка 493 щсу
Задвижка 494 щсу
Задвижка 495 щсу
Задвижка 496 щсу
Задвижка 497 щсу
Задвижка 498 щсу
Задвижка 499 щсу
Задвижка 500 щсу
Задвижка 501 щсу
Задвижка 502 щсу
Задвижка 503 щсу
Задвижка 504 щсу
Задвижка 505 щсу
Задвижка 506 щсу
Задвижка 507 щсу
Задвижка 508 щсу
Задвижка 509 щсу
Задвижка 510 щсу
Задвижка 511 щсу
Задвижка 512 щсу
Задвижка 513 щсу
Задвижка 514 щсу
Задвижка 515 щсу
Задвижка 516 щсу
Задвижка 517 щсу
Задвижка 518 щсу
Задвижка 519 щсу
Задвижка 520 щсу
Задвижка 521 щсу
Задвижка 522 щсу
Задвижка 523 щсу
Задвижка 524 щсу
Задвижка 525 щсу
Задвижка 526 щсу
Задвижка 527 щсу
Задвижка 528 щсу
Задвижка 529 щсу
Задвижка 530 щсу
Задвижка 531 щсу
Задвижка 532 щсу
Задвижка 533 щсу
Задвижка 534 щсу
Задвижка 535 щсу
Задвижка 536 щсу
Задвижка 537 щсу
Задвижка 538 щсу
Задвижка 539 щсу
Задвижка 540 щсу
Задвижка 541 щсу
Задвижка 542 щсу
Задвижка 543 щсу
Задвижка 544 щсу
Задвижка 545 щсу
Задвижка 546 щсу
Задвижка 547 щсу
Задвижка 548 щсу
Задвижка 549 щсу
Задвижка 550 щсу
Задвижка 551 щсу
Задвижка 552 щсу
Задвижка 553 щсу
Задвижка 554 щсу
Задвижка 555 щсу
Задвижка 556 щсу
Задвижка 557 щсу
Задвижка 558 щсу
Задвижка 559 щсу
Задвижка 560 щсу
Задвижка 561 щсу
Задвижка 562 щсу
Задвижка 563 щсу
Задвижка 564 щсу
Задвижка 565 щсу
Задвижка 566 щсу
Задвижка 567 щсу
Задвижка 568 щсу
Задвижка 569 щсу
Задвижка 570 щсу
Задвижка 571 щсу
Задвижка 572 щсу
Задвижка 573 щсу
Задвижка 574 щсу
Задвижка 575 щсу
Задвижка 576 щсу
Задвижка 577 щсу
Задвижка 578 щсу
Задвижка 579 щсу
Задвижка 580 щсу
Задвижка 581 щсу
Задвижка 582 щсу
Задвижка 583 щсу
Задвижка 584 щсу
Задвижка 585 щсу
Задвижка 586 щсу
Задвижка 587 щсу
Задвижка 588 щсу
Задвижка 589 щсу
Задвижка 590 щсу
Задвижка 591 щсу
Задвижка 592 щсу
Задвижка 593 щсу
Задвижка 594 щсу
Задвижка 595 щсу
Задвижка 596 щсу
Задвижка 597 щсу
Задвижка 598 щсу
Задвижка 599 щсу
Задвижка 600 щсу
Задвижка 601 щсу
Задвижка 602 щсу
Задвижка 603 щсу
Задвижка 604 щсу
Задвижка 605 щсу
Задвижка 606 щсу
Задвижка 607 щсу
Задвижка 608 щсу
Задвижка 609 щсу
Задвижка 610 щсу
Задвижка 611 щсу
Задвижка 612 щсу
Задвижка 613 щсу
Задвижка 614 щсу
Задвижка 615 щсу
Задвижка 616 щсу
Задвижка 617 щсу
Задвижка 618 щсу
Задвижка 619 щсу
Задвижка 620 щсу
Задвижка 621 щсу
Задвижка 622 щсу
Задвижка 623 щсу
Задвижка 624 щсу
Задвижка 625 щсу
Задвижка 626 щсу
Задвижка 627 щсу
Задвижка 628 щсу
Задвижка 629 щсу
Задвижка 630 щсу
Задвижка 631 щсу
Задвижка 632 щсу
Задвижка 633 щсу
Задвижка 634 щсу
Задвижка 635 щсу
Задвижка 636 щсу
Задвижка 637 щсу
Задвижка 638 щсу
Задвижка 639 щсу
Задвижка 640 щсу
Задвижка 641 щсу
Задвижка 642 щсу
Задвижка 643 щсу
Задвижка 644 щсу
Задвижка 645 щсу
Задвижка 646 щсу
Задвижка 647 щсу
Задвижка 648 щсу
Задвижка 649 щсу
Задвижка 650 щсу
Задвижка 651 щсу
Задвижка 652 щсу
Задвижка 653 щсу
Задвижка 654 щсу
Задвижка 655 щсу
Задвижка 656 щсу
Задвижка 657 щсу
Задвижка 658 щсу
Задвижка 659 щсу
Задвижка 660 щсу
Задвижка 661 щсу
Задвижка 662 щсу
Задвижка 663 щсу
Задвижка 664 щсу
Задвижка 665 щсу
Задвижка 666 щсу
Задвижка 667 щсу
Задвижка 668 щсу
Задвижка 669 щсу
Задвижка 670 щсу
Задвижка 671 щсу
Задвижка 672 щсу
Задвижка 673 щсу
Задвижка 674 щсу
Задвижка 675 щсу
Задвижка 676 щсу
Задвижка 677 щсу
Задвижка 678 щсу
Задвижка 679 щсу
Задвижка 680 щсу
Задвижка 681 щсу
Задвижка 682 щсу
Задвижка 683 щсу
Задвижка 684 щсу
Задвижка 685 щсу
Задвижка 686 щсу
Задвижка 687 щсу
Задвижка 688 щсу
Задвижка 689 щсу
Задвижка 690 щсу
Задвижка 691 щсу
Задвижка 692 щсу
Задвижка 693 щсу
Задвижка 694 щсу
Задвижка 695 щсу
Задвижка 696 щсу
Задвижка 697 щсу
Задвижка 698 щсу
Задвижка 699 щсу
Задвижка 700 щсу
Задвижка 701 щсу
Задвижка 702 щсу
Задвижка 703 щсу
Задвижка 704 щсу
Задвижка 705 щсу
Задвижка 706 щсу
Задвижка 707 щсу
Задвижка 708 щсу
Задвижка 709 щсу
Задвижка 710 щсу
Задвижка 711 щсу
Задвижка 712 щсу
Задвижка 713 щсу
Задвижка 714 щсу
Задвижка 715 щсу
Задвижка 716 щсу
Задвижка 717 щсу
Задвижка 718 щсу
Задвижка 719 щсу
Задвижка 720 щсу
Задвижка 721 щсу
Задвижка 722 щсу
Задвижка 723 щсу
Задвижка 724 щсу
Задвижка 725 щсу
Задвижка 726 щсу
Задвижка 727 щсу
Задвижка 728 щсу
Задвижка 729 щсу
Задвижка 730 щсу
Задвижка 731 щсу
Задвижка 732 щсу
Задвижка 733 щсу
Задвижка 734 щсу
Задвижка 735 щсу
Задвижка 736 щсу
Задвижка 737 щсу
Задвижка 738 щсу
Задвижка 739 щсу
Задвижка 740 щсу
Задвижка 741 щсу
Задвижка 742 щсу
Задвижка 743 щсу
Задвижка 744 щсу
Задвижка 745 щсу
Задвижка 746 щсу
Задвижка 747 щсу
Задвижка 748 щсу
Задвижка 749 щсу
Задвижка 750 щсу
Задвижка 751 щсу
Задвижка 752 щсу
Задвижка 753 щсу
Задвижка 754 щсу
Задвижка 755 щсу
Задвижка 756 щсу
Задвижка 757 щсу
Задвижка 758 щсу
Задвижка 759 щсу
Задвижка 760 щсу
Задвижка 761 щсу
Задвижка 762 щсу
Задвижка 763 щсу
Задвижка 764 щсу
Задвижка 765 щсу
Задвижка 766 щсу
Задвижка 767 щсу
Задвижка 768 щсу
Задвижка 769 щсу
Задвижка 770 щсу
Задвижка 771 щсу
Задвижка 772 щсу
Задвижка 773 щсу
Задвижка 774 щсу
Задвижка 775 щсу
Задвижка 776 щсу
Задвижка 777 щсу
Задвижка 778 щсу
Задвижка 779 щсу
Задвижка 780 щсу
Задвижка 781 щсу
Задвижка 782 щсу
Задвижка 783 щсу
Задвижка 784 щсу
Задвижка 785 щсу
Задвижка 786 щсу
Задвижка 787 щсу
Задвижка 788 щсу
Задвижка 789 щсу
Задвижка 790 щсу
Задвижка 791 щсу
Задвижка 792 щсу
Задвижка 793 щсу
Задвижка 794 щсу
Задвижка 795 щсу
Задвижка 796 щсу
Задвижка 797 щсу
Задвижка 798 щсу
Задвижка 799 щсу
Задвижка 800 щсу
Задвижка 801 щсу
Задвижка 802 щсу
Задвижка 803 щсу
Задвижка 804 щсу
Задвижка 805 щсу
Задвижка 806 щсу
Задвижка 807 щсу
Задвижка 808 щсу
Задвижка 809 щсу
Задвижка 810 щсу
Задвижка 811 щсу
Задвижка 812 щсу
Задвижка 813 щсу
Задвижка 814 щсу
Задвижка 815 щсу
Задвижка 816 щсу
Задвижка 817 щсу
Задвижка 818 щсу
Задвижка 819 щсу
Задвижка 820 щсу
Задвижка 821 щсу
Задвижка 822 щсу
Задвижка 823 щсу
Задвижка 824 щсу
Задвижка 825 щсу
Задвижка 826 щсу
Задвижка 827 щсу
Задвижка 828 щсу
Задвижка 829 щсу
Задвижка 830 щсу
Задвижка 831 щсу
Задвижка 832 щсу
Задвижка 833 щсу
Задвижка 834 щсу
Задвижка 835 щсу
Задвижка 836 щсу
Задвижка 837 щсу
Задвижка 838 щсу
Задвижка 839 щсу
Задвижка 840 щсу
Задвижка 841 щсу
Задвижка 842 щсу
Задвижка 843 щсу
Задвижка 844 щсу
Задвижка 845 щсу
Задвижка 846 щсу
Задвижка 847 щсу
Задвижка 848 щсу
Задвижка 849 щсу
Задвижка 850 щсу
Задвижка 851 щсу
Задвижка 852 щсу
Задвижка 853 щсу
Задвижка 854 щсу
Задвижка 855 щсу
Задвижка 856 щсу
Задвижка 857 щсу
Задвижка 858 щсу
Задвижка 859 щсу
Задвижка 860 щсу
Задвижка 861 щсу
Задвижка 862 щсу
Задвижка 863 щсу
Задвижка 864 щсу
Задвижка 865 щсу
Задвижка 866 щсу
Задвижка 867 щсу
Задвижка 868 щсу
Задвижка 869 щсу
Задвижка 870 щсу
Задвижка 871 щсу
Задвижка 872 щсу
Задвижка 873 щсу
Задвижка 874 щсу
Задвижка 875 щсу
Задвижка 876 щсу
Задвижка 877 щсу
Задвижка 878 щсу
Задвижка 879 щсу
Задвижка 880 щсу
Задвижка 881 щсу
Задвижка 882 щсу
Задвижка 883 щсу
Задвижка 884 щсу
Задвижка 885 щсу
Задвижка 886 щсу
Задвижка 887 щсу
Задвижка 888 щсу
Задвижка 889 щсу
Задвижка 890 щсу
Задвижка 891 щсу
Задвижка 892 щсу
Задвижка 893 щсу
Задвижка 894 щсу
Задвижка 895 щсу
Задвижка 896 щсу
Задвижка 897 щсу
Задвижка 898 щсу
Задвижка 899 щсу
Задвижка 900 щсу
Задвижка 901 щсу
Задвижка 902 щсу
Задвижка 903 щсу
Задвижка 904 щсу
Задвижка 905 щсу
Задвижка 906 щсу
Задвижка 907 щсу
Задвижка 908 щсу
Задвижка 909 щсу
Задвижка 910 щсу
Задвижка 911 щсу
Задвижка 912 щсу
Задвижка 913 щсу
Задвижка 914 щсу
Задвижка 915 щсу
Задвижка 916 щсу
Задвижка 917 щсу
Задвижка 918 щсу
Задвижка 919 щсу
Задвижка 920 щсу
Задвижка 921 щсу
Задвижка 922 щсу
Задвижка 923 щсу
Задвижка 924 щсу
Задвижка 925 щсу
Задвижка 926 щсу
Задвижка 927 щсу
Задвижка 928 щсу
Задвижка 929 щсу
Задвижка 930 щсу
Задвижка 931 щсу
Задвижка 932 щсу
Задвижка 933 щсу
Задвижка 934 щсу
Задвижка 935 щсу
Задвижка 936 щсу
Задвижка 937 щсу
Задвижка 938 щсу
Задвижка 939 щсу
Задвижка 940 щсу
Задвижка 941 щсу
Задвижка 942 щсу
Задвижка 943 щсу
Задвижка 944 щсу
Задвижка 945 щсу
Задвижка 946 щсу
Задвижка 947 щсу
Задвижка 948 щсу
Задвижка 949 щсу
Задвижка 950 щсу
Задвижка 951 щсу
Задвижка 952 щсу
Задвижка 953 щсу
Задвижка 954 щсу
Задвижка 955 щсу
Задвижка 956 щсу
Задвижка 957 щсу
Задвижка 958 щсу
Задвижка 959 щсу
Задвижка 960 щсу
Задвижка 961 щсу
Задвижка 962 щсу
Задвижка 963 щсу
Задвижка 964 щсу
Задвижка 965 щсу
Задвижка 966 щсу
Задвижка 967 щсу
Задвижка 968 щсу
Задвижка 969 щсу
Задвижка 970 щсу
Задвижка 971 щсу
Задвижка 972 щсу
Задвижка 973 щсу
Задвижка 974 щсу
Задвижка 975 щсу
Задвижка 976 щсу
Задвижка 977 щсу
Задвижка 978 щсу
Задвижка 979 щсу
Задвижка 980 щсу
Задвижка 981 щсу
Задвижка 982 щсу
Задвижка 983 щсу
Задвижка 984 щсу
Задвижка 985 щсу
Задвижка 986 щсу
Задвижка 987 щсу
Задвижка 988 щсу
Задвижка 989 щсу
Задвижка 990 щсу
Задвижка 991 щсу
Задвижка 992 щсу
Задвижка 993 щсу
Задвижка 994 щсу
Задвижка 995 щсу
Задвижка 996 щсу
Задвижка 997 щсу
Задвижка 998 щсу
Задвижка 999 щсу
Задвижка 1000 щсу

ЭНИКРАЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
Гл. инж. отдела		Гоухберг	Ст. техник		Брикер
Гл. инж. проекта		Демме	Проверил		Рудченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный	Копировал		Ильина



-Демонтировать
*-Домаркировать
**-Дополнительные рейки с зажимами

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Щит управления крупноблочный 1 ЩСУ
Схема соединений
Панель 11; 12
Лист 7

Типовой проект 902-110/70

Альбом III часть 2

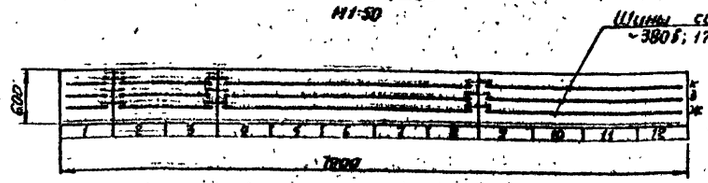
Лист ЭП-80

10785-06

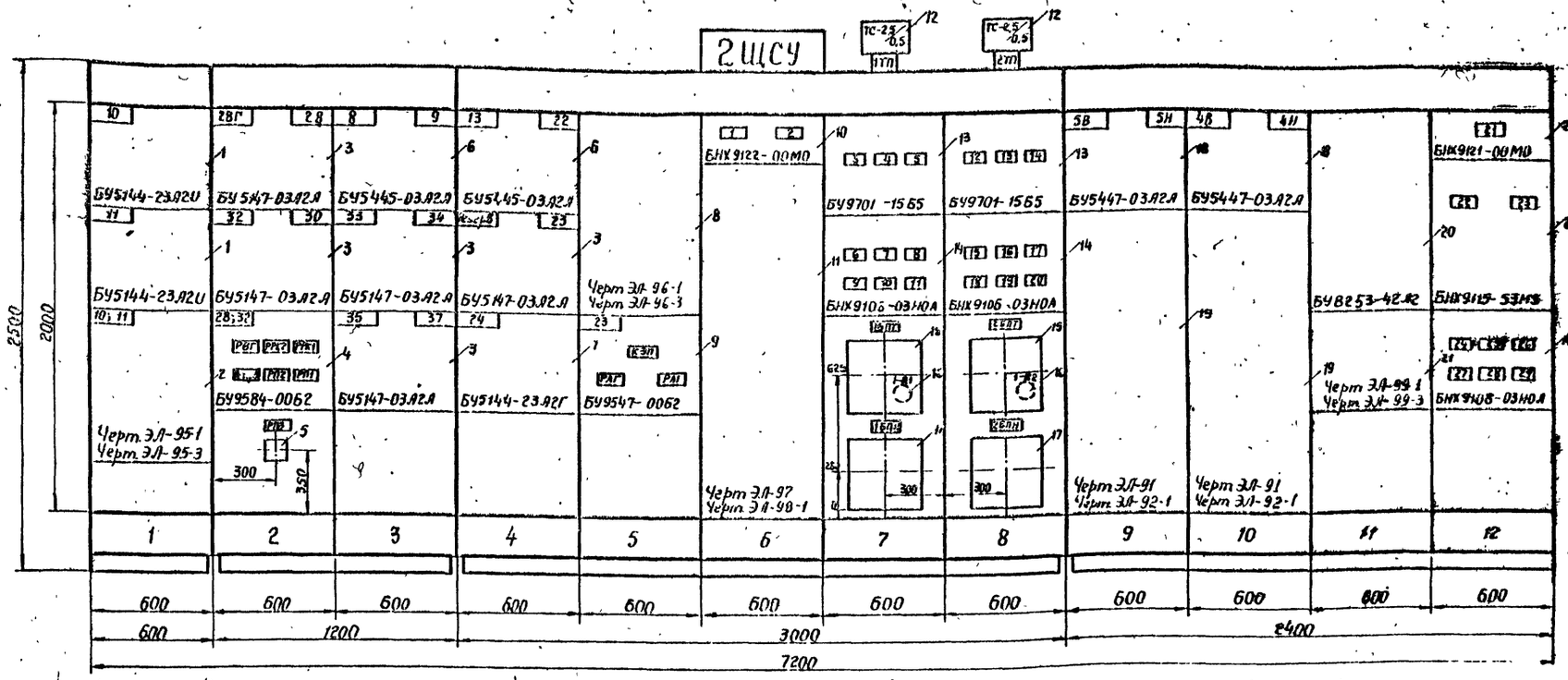
14

13

Вид сверху
М1:50



2ЩСУ



1. Технические данные электрооборудования – Таблица ЭЛ-82-1.
2. Перечень надписей – Таблица ЭЛ-82-2

Номер секции		1	2		3					4			
Надписи на нижнем обрамлении (Номера панелей)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Надписи на верхнем обрамлении и на кирпиче сзади щита (Номера и наименования механизмов)	1ая строка		28 Вентилятор П-3	8;9-Разделит задвижки №3,4	13 Магистральная задвижка №2					4;5-Насосные агрегаты №№4;5		АВР ~380В;	Ввод ~380В от 2Т (рабочий)
	2ая строка	10;11. Насосы перекачки пульпы	28Г. Грелки механизма заслонки	33 Вентилятор В-4	22 Щитовой затвор №3	Магистрали выпрямленного тока для оперативных цепей РУ-6кВ				1БФВ-18 Цепи управл автомат.		Управление	Ввод ~380В от 1Т (резервный)
	3ая строка		30 Вентилятор В-3	34;35- Насосы котельной	23 Механические грабли №3					4Н;5Н – Напорные задвижки		централизованно и аварийно-предупредительн	
	4ая строка		32 Вентилятор В-2	37-Вентилятор котельной	24. Дробилка №3							сигнализацией	
Схема соединений секции щита		Черт. ЭЛ-83	Черт ЭЛ-84		Черт. ЭЛ-85, ЭЛ-86, ЭЛ-87					Черт. ЭЛ-88, ЭЛ-89			
Принципиальные схемы приводов		Черт. ЭЛ-22	Черт ЭЛ-26, ЭЛ-21		Черт. ЭЛ-9, ЭЛ-10, ЭЛ-24					Черт. ЭЛ-17, ЭЛ-18, ЭЛ-19, ЭЛ-28, ЭЛ-29			

Нач. отдела Ситятин
Гл. инж. отдела Гаухберг
Гл. инж. проекта Демме
Рук. эл. группы Хомяков
Техник Руденко
Констр. Зимовец
Контр. Пигичный
Гл. специалист Калинский

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗГИПРОВОДХОЗ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосах 1б7б-18	Щит управления крупновлочный 2ЩСУ. Общий вид	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2	Лист ЭЛ-81

Позиц.	Поменд.	Обознач. по схеме	Наименование		Тип	Напр. данн. цепей: Главной V, в	Главной Ua	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнит. технические данные	Примечания
1	1.		Блок управления	2	БУ5144-23Я2Г	~ 380	100	~ 220	Расцепитель автомата 10А. Ток теплового элемента 80А	
2.	1.		Блок управления	1	черт. ЭЛ-95-1	—	—	~ 220	Технические данные электрооборудования панелицы черт ЭЛ-95-2	
3	2, 3, 4		Блок управления	5	БУ5147-03Я2А	~ 380	10	~ 220	Расцепитель автомата привода: 34, 35 - 1,6а 37 - 2,5а 23; 33 - 4а 28; 30; 32 - 6,4а 28Г - 10а Ток теплового элемента привода: 34; 35 - 1,25а 37 - 2а 33 - 2,5а 23 - 3,2а 32 - 4а 28; 30 - 5а 28Г - 10а	
4	2		Блок управления	1	БУ9584-0052	—	—	~ 220		
5	2		Реле времени программное	1	ВС-10-34	—	—	~ 220	Контакты с выдержкой времени 1÷30 минут.	
6	3, 4		Блок управления	2	БУ5445-03Я2А	~ 380	10	~ 220	Расцепитель автомата привода: 22-6,4а 8; 9; 13-16а Ток теплов. элемента привода 22-4а 8; 9; 13-10а	
7	4		Блок управления		БУ5144-23Я2Г	~ 380	63	~ 220	Расцепитель автомата 60А Ток теплового элемента 50а	
8	5		Блок управления	1	черт ЭЛ-96-1			~ 220	Технические данные электрооборудования таблица ЭЛ-96-2	
9	5		Блок управления		БУ9547-0052	—	—	~ 220	КЭП-12У без соленоида и сигнальной лампы с 12 электрическими цепями.	
10	6		Блок управления	1	БИХ9122-00Н0	—	—	—	1V-М330; шкала 150-0-150 В 2V-М330 шкала 0-250 В	Смотрящий сигнальный ЗОЛО 011
11	6		Панель управления	1	черт. ЭЛ-97	—	—	—	Технические данные электрооборудования таблица ЭЛ-98-2	
12	7; 8		Трансформатор понижающий.	2	ТС-2,5/0,5				2,5 ква 380/220 В	
13	7; 8		Блок управления	2	БУ9701-1565				Плавкая вставка для 1р - 15а 2р - 6,0а 3р - 25а	
14	7, 8, 12		Блок управления	3	БИХ9106-03Н0				Расцепитель автомата для панелей 7; 8: 1А, 2А - 25а 4А - 5А - 6,4а 3А - 10а 6А - 50а для панели 12	
15	7, 8	1БПТ 2БПТ	Блок питания тяговый	2	БПТ-1002	— 220	—	—		
16	7, 8	1-R1 2-R2	Резистор	2	ПЭВР-100				100 Вт 1000 ом.	
17	7, 8	1БПН 2БПН	Блок питания напряжения	2	БПН-1002	— 220	—	—		
18	9; 10		Блок управления	2	БУ5447-03Я2А	~ 380	10	~ 220	Расцепитель автомата привода 4В; 5В - 6,4а 4Н; 5Н - 10а Ток теплового элемента привода: 4В; 5В - 4а 4Н; 5Н - 6,3а	
19	9, 10		Блок управления	2	черт. ЭЛ-91				Технические данные электрооборудования таблица ЭЛ-92-2	
20	11		Блок управления	1	БУ8253-42Я2А					
21	11		Блок управления	1	черт ЭЛ-99-1				Технические данные электрооборудования, таблица ЭЛ-99-2	
22	12		Блок управления	1	БИХ9121-00Н0					
23	12		Блок управления	1	БИХ9115-53М3	~ 380	10 А 660 В 63 А 220 В		Расцепители максимальные 16-250а; 2А-200а	

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
6	1	1V	Табличка	1V - контроль изоляции шинок	
6	2	2V		2V - шинный вольтметр	
7	3	SP		Секционный переключатель ~ 220В	
7	4	3P		Магистраль питания I секции	
7	5	1P		Секционный переключатель МУ	
7	6	1A		Контроль изоляции шинок I секции	
7	7	2A		Цепи защиты минимального напряжения I секции.	
7	8	3A		Питание ~ 380/220 В I секции	
7	9	4A		Питание блока напряжения ~ 220 В I секции.	
7	10	5A		Магистраль управления (МУ) - 220В I секции	
7	11	6A		Выпрямительное устройство 1ВУ	
8	12	1P		Резерв.	
8	13	4P		Магистраль питания II секции	
8	14	2P		Секционный переключатель МП	
8	15	1A		Контроль изоляции шинок II секции	
8	16	2A		Цепи защиты минимального напряжения II секции	
8	17	3A		Питание ~ 380/220 В II секции	
8	18	4A		Питание блока напряжения ~ 220В II секции.	
8	19	5A		Магистраль управления (МУ) - 220В II секции.	
8	20	6A		Выпрямительное устройство 2ВУ	
12	21	V		Напряжение на шинах	
12	22	1A		Ввод ~ 380/220 В от Тр-2 (рабочий)	
12	23	2A		Ввод ~ 380/220 В от Тр-1 (резервный)	
12	24	1A		Питание блоки АВР 13М; 23М; 38 Авт. насосн. агрегатов и АПС	
12	25	2A		Дренажный насос №2	
12	26	3A		Щиток освещения №2	
12	27	4A		Вторичный прибор 2ВП (расходомер)	
12	28	5A		Электроводонагреватель душевой	
12	29	6A		Цепи АПС Блок АВР 13М, 23М, 38 Авт. насосн. агрегатов и АПС	

Нач. отдела		Рук. группы	
Гл. инж. проекта		Ст. техник	
Гл. инж. проекта		Техник	
Гл. специалист		Нормоконтр.	

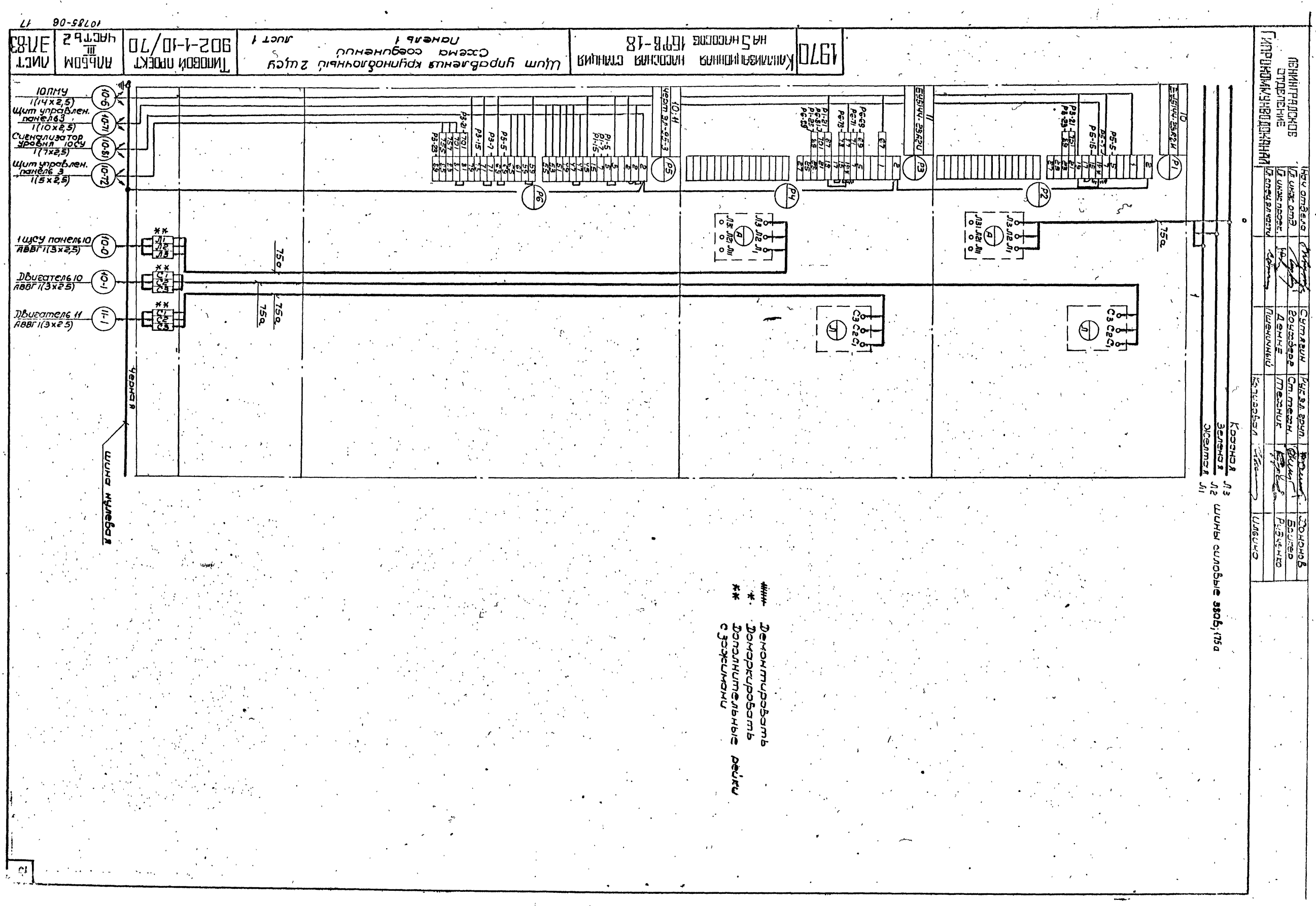
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов	Типовой проект	902-1-10/70
	Щит управления крупноблочный 2 ЩСУ. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Марки, Лист	ЭЛ-82-1

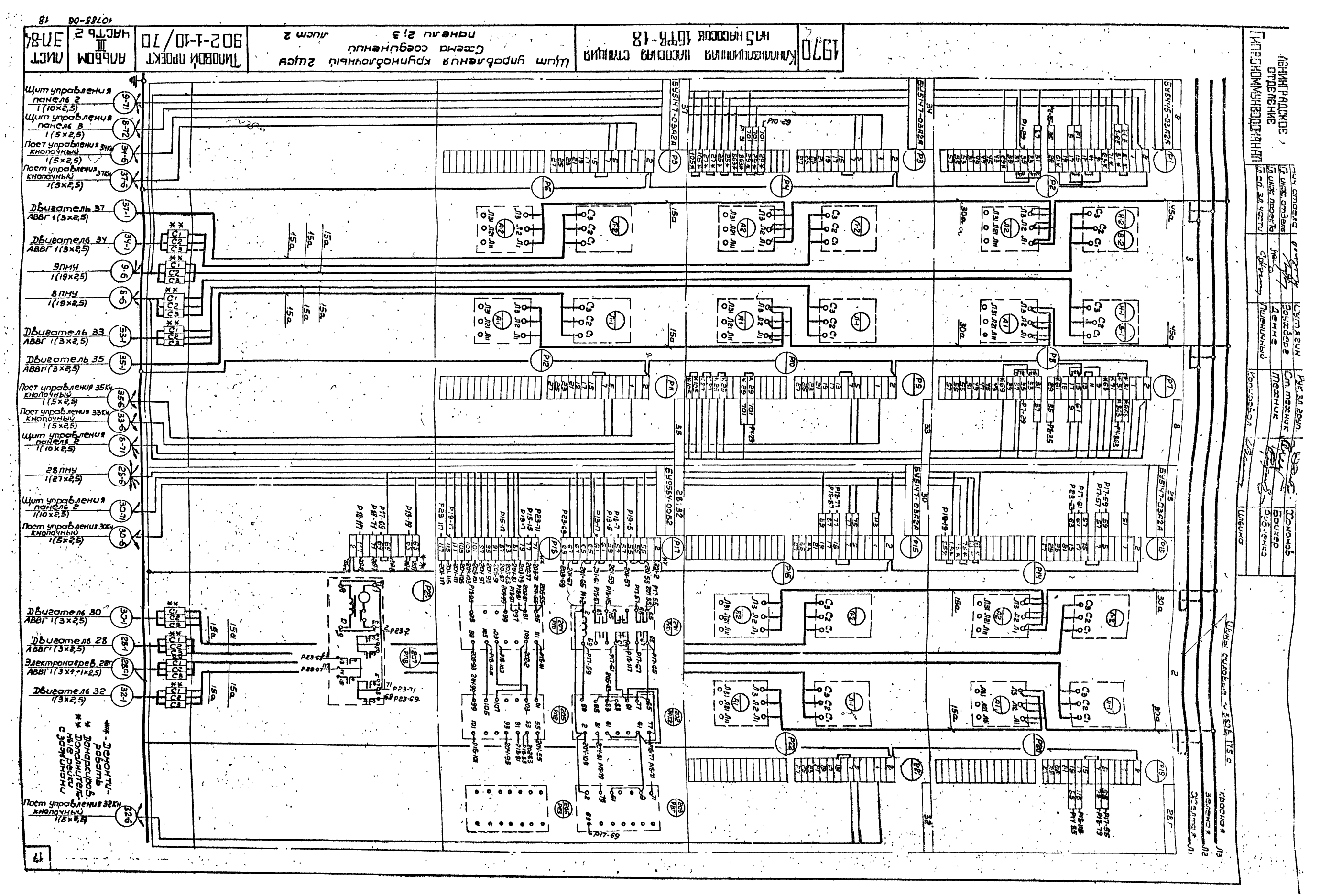
Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов	Типовой проект	902-1-10/70
	Щит управления крупноблочный 2 ЩСУ. Перечень надписей. Таблица.	Марки, Лист	ЭЛ-82-2

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18	Щит управления крупноблочный 2 ЩСУ. Технические данные электрооборудования. Таблица. Перечень надписей. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-82

10785-06 16

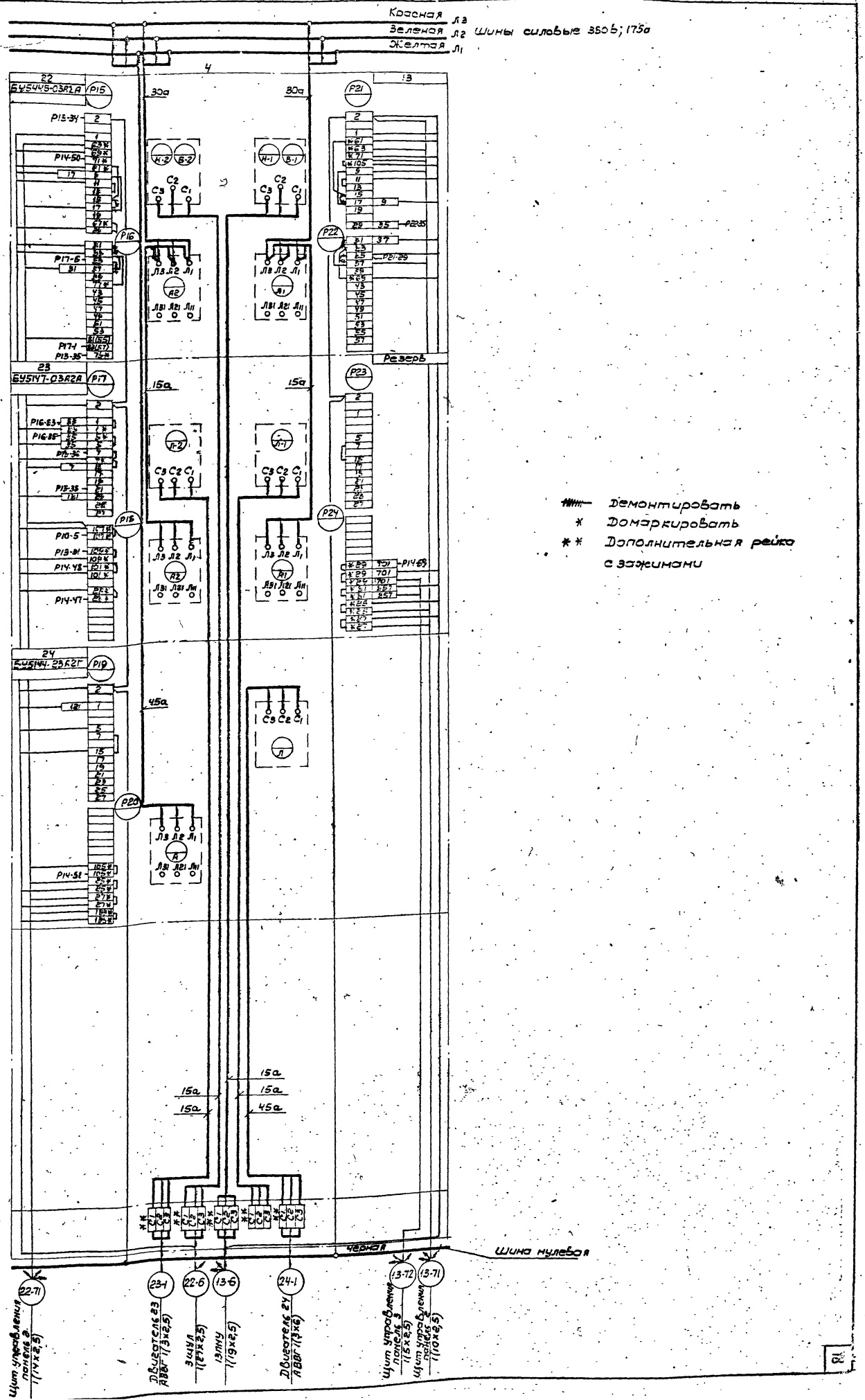


ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГИПРОКОМКУНВОДОКАНАЛ
Нач. отдела
Гл. инж. отд.
Гл. инж. проек.
Гл. спец. эл. части
Сутягин
Гоухберг
Денне
Пшеничный
Рук. эл. груп.
Ст. техн.
Техник
Копировал
Дононов
Бокер
Рудченко
Ильина
Красная Л3
Зеленая Л2
Желтая Л1
шины силовые 380в; 175а
Демонтировать
Домаркировать
Дополнительные рейки с зажимами
1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18
Щит управления крупноблочный 2 щсу
Схема соединений
Панель 1
Лист 1
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом III часть 2
Лист ЭЛ83
10785-06 17
10ЛМУ 1(14х2,5)
Щит управлен. панель 3 1(10х2,5)
Сигнализатор уровня 10СУ 1(7х2,5)
Щит управлен. панель 3 1(5х2,5)
1 щсу панель 10 АВВГ 1(3х2,5)
Двигатель 10 АВВГ 1(3х2,5)
Двигатель 11 АВВГ 1(3х2,5)
Черная
Шина нулевая



1970
Канализационная насосная станция
на 5 насосов 16ФВ-18
Щит управления крупноблочный 2 шт
Схема соединений
панели 2; 3
лист 2
Типовой проект
902-1-10/70
Альбом III
часть 2
Лист 3Л84
10785-06
18
Ленинградское отделение
Гипрокоммунводоканал
Нач. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Гл. сп. зл. части
Сутягин
Роухберг
Демме
Пленичный
Рук. зл. груп.
Ст. техник
Техник
Копировал
Ильина
Фонов
Бригер
Рубченко
Щит управления панель 2 1(10×2,5)
Щит управления панель 3 1(5×2,5)
Пост управления кнопочный 1(5×2,5)
Двигатель 37 АВВГ 1(3×2,5)
Двигатель 34 АВВГ 1(3×2,5)
9ПМУ 1(19×2,5)
8ПМУ 1(19×2,5)
Двигатель 33 АВВГ 1(3×2,5)
Двигатель 35 АВВГ 1(3×2,5)
Пост управления 35Кн кнопочный 1(5×2,5)
Пост управления 33Кн кнопочный 1(5×2,5)
Щит управления панель 2 1(10×2,5)
28ПМУ 1(27×2,5)
Щит управления панель 2 1(10×2,5)
Пост управления 30Кн кнопочный 1(5×2,5)
Двигатель 30 АВВГ 1(3×2,5)
Двигатель 28 АВВГ 1(3×2,5)
Электронагрев. 28Г АВВГ 1(3×4+1×2,5)
Двигатель 32 1(3×2,5)
Пост управления 32Кн кнопочный 1(5×2,5)
Шины силовые ~380В, 175 а
Красная Л3
Зеленая Л2
Желтая Л1
*** - Демонтировать
** Дополнительные рейки с зажимами
17

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. груп		Хононов
Гл. инж. отд.		Гоухберг	Ст. техн.		Брикер
Гл. инж. проекта		Демме	Техник		Рубченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Ильина



1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

Щит управления крупноблочный Схема соединений Панель 4 гщсу лист 3

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2

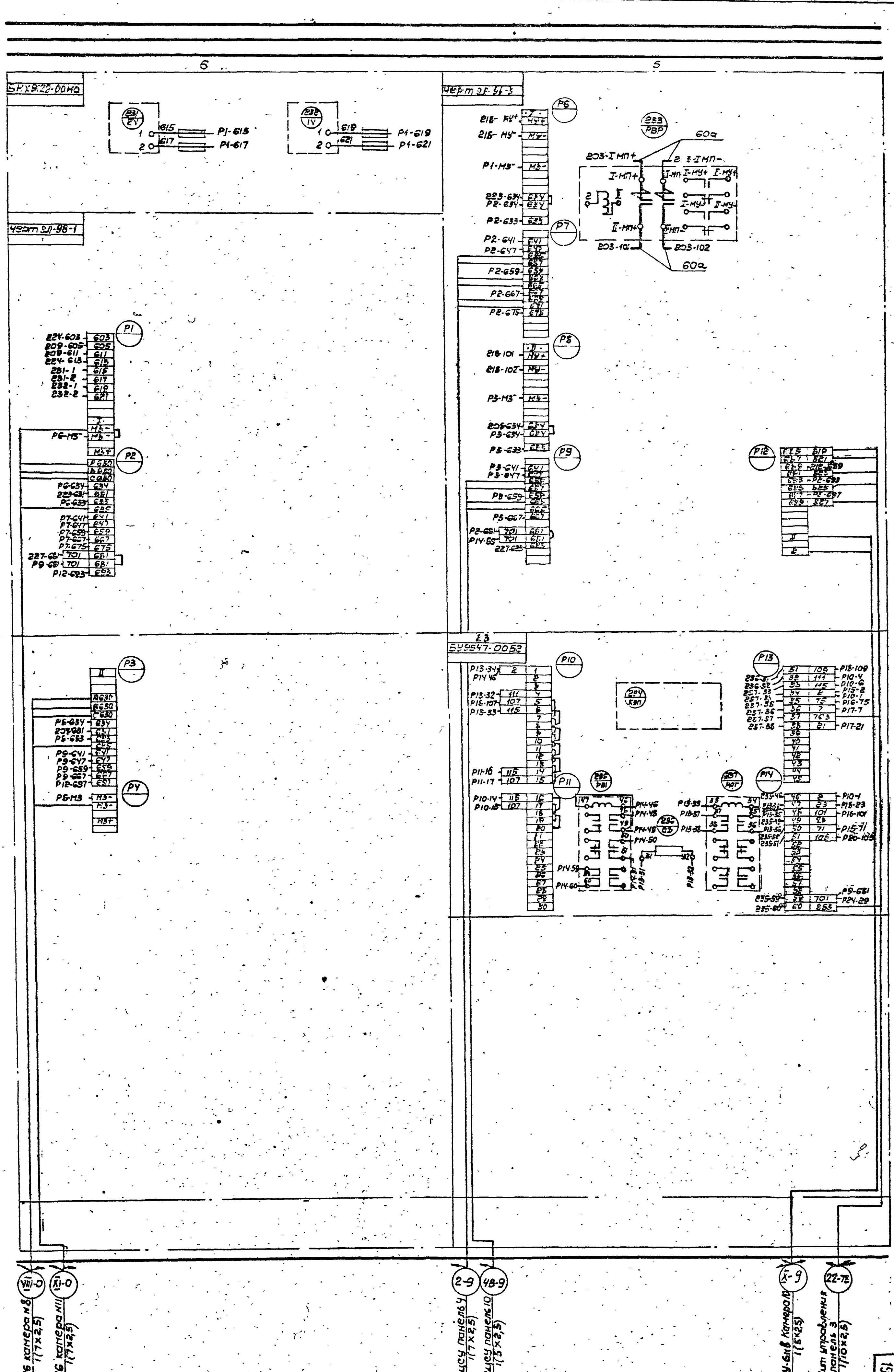
Лист 3

10785-06 19

18

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач отдела	[signature]	Сутягин	Рук гр.группы	[signature]	Зонов
Гл.инж отд.	[signature]	Гоухберг	Ст. техн.	[signature]	Брикер
Гл инж проек.	[signature]	Демме	Техник	[signature]	Рувченко
Гл специал части	[signature]	Пшеничный			
			Копировал	[signature]	Ильина



1970

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ГРВ-18

Щит управления крупноблочный 2 щсу
Схема соединений
Панели 5,6
лист 4

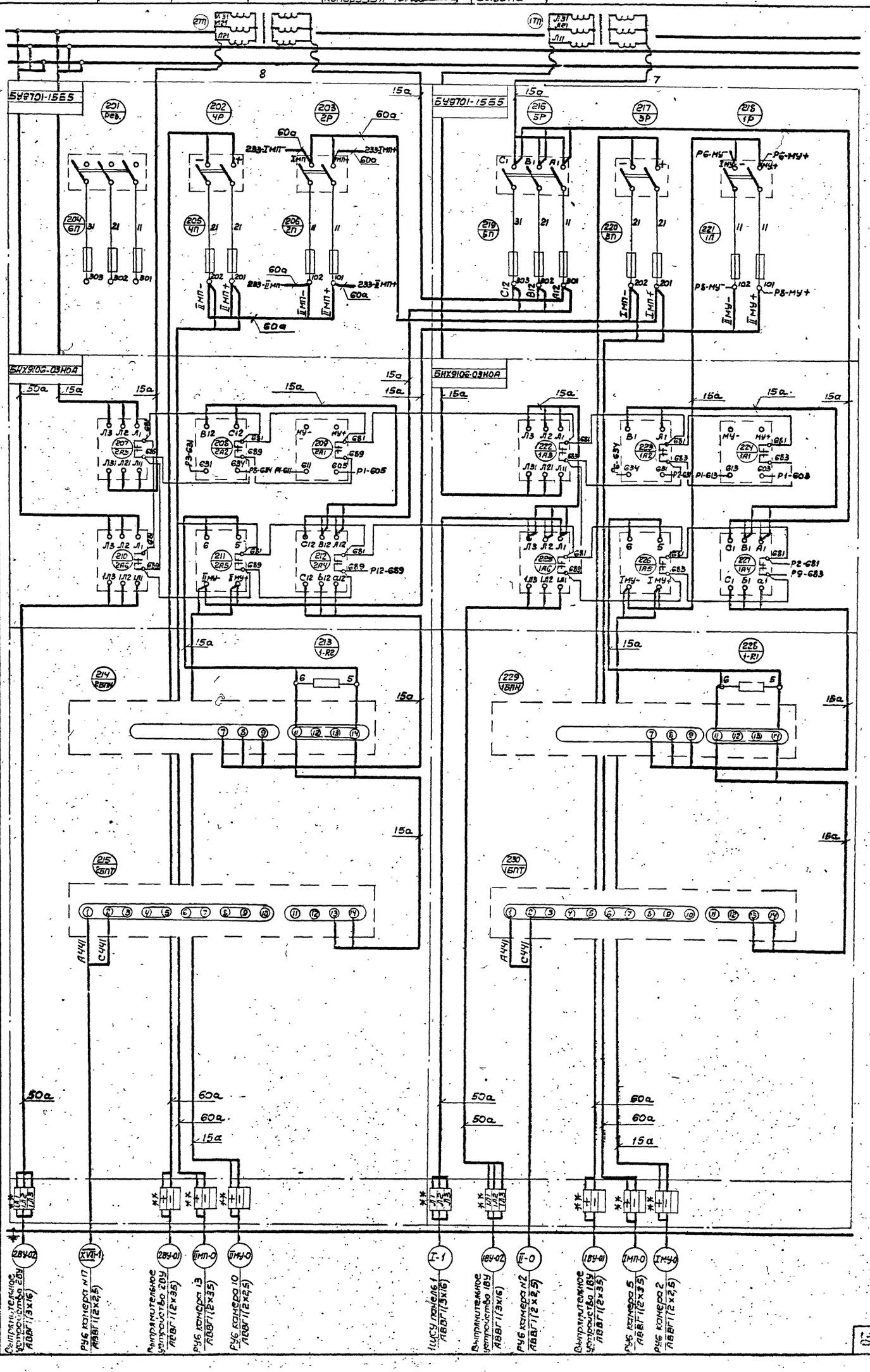
Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III
Часть 2

Лист ЭЛ-36

10785-06 20

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНЗОДОКАНАЛ					
Нач отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
Гл. инж отд.		Гоухберг	Ст. техник		Брикер
Гл. инж проекта		Демме	Техник		Рудченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Ильина



1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

Щит управления крупноблочный 2 ЦСУ
Схема соединений
Панели 7, 8 лист 5

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2 Лист 3718

1078-5

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал	Нач. отдела		Сытдикин	Рук. эл. гр.	Кононов
	Гл. инж. отдела		Гольдберг	Ст. техн.	Брыкер
	Гл. инж. проекта		Демме	Техник	Ручченко
	Гл. сп. эл. части		Пшеничный		
				Копировал	Ульина

Шины силовые ~380В 175 а

Красная Л3
Зеленая Л2
Желтая Л1

10 | 9

4Н | 4В | 5Н | 5В

БУ5447-03А2А

15а

Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10 Р11 Р12 Р13 Р13а Р14 Р15 Р16 Р17 Р18 Р19 Р20 Р21 Р22

Черт. ЭЛ-92-1

15д

Р5-9 Р5-29 Р5-31 Р14-9 Р14-29 Р14-31 Р17-9 Р17-29 Р17-31

Р7-445 Р7-451 Р7-459 Р7-461 Р16-445 Р16-451 Р16-459 Р16-461

Р12-488 Р13-455 Р13-457 Р21-488 Р22-455 Р22-457

Р8-15 Р8-35 Р8-83 Р18-15 Р18-35 Р18-83

Р22-487 Р13-487

Р8-9 Р8-29 Р8-31 Р8-37 Р8-15 Р8-701 Р22-487 Р13-487

Р19-9 Р19-17

Р18а 665

Р13а 665

Р22-471 Р8-701 Р13-471 Р8-701

Р18 847

Р11 589 591 595 597 599

Р20 201 605 607 609

Р22 541 543 549 747

Р12 739 741

Р13 737 743

Р8 641 701

Р9 845

Р17 845 847

Р18 599

Р19 665

Р21 605 607 609

Р22 701 745 747

Р13 541 543 549

Р13 737 743

Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10 Р11 Р12 Р13 Р13а Р14 Р15 Р16 Р17 Р18 Р19 Р20 Р21 Р22

Р5 Р6 Р7 Р8 Р9 Р10 Р11 Р12 Р13 Р13а Р14 Р15 Р16 Р17 Р18 Р19 Р20 Р21 Р22

Л1 Л2 Л3 Л4 Л5 Л6 Л7 Л8 Л9 Л10 Л11

А1 А2 А3 А4 А5 А6 А7 А8 А9 А10 А11

С1 С2 С3

Ш-1 Ш-2 Ш-3 Ш-4 Ш-5 Ш-6 Ш-7 Ш-8

1 2 3 4 5 6 7 8

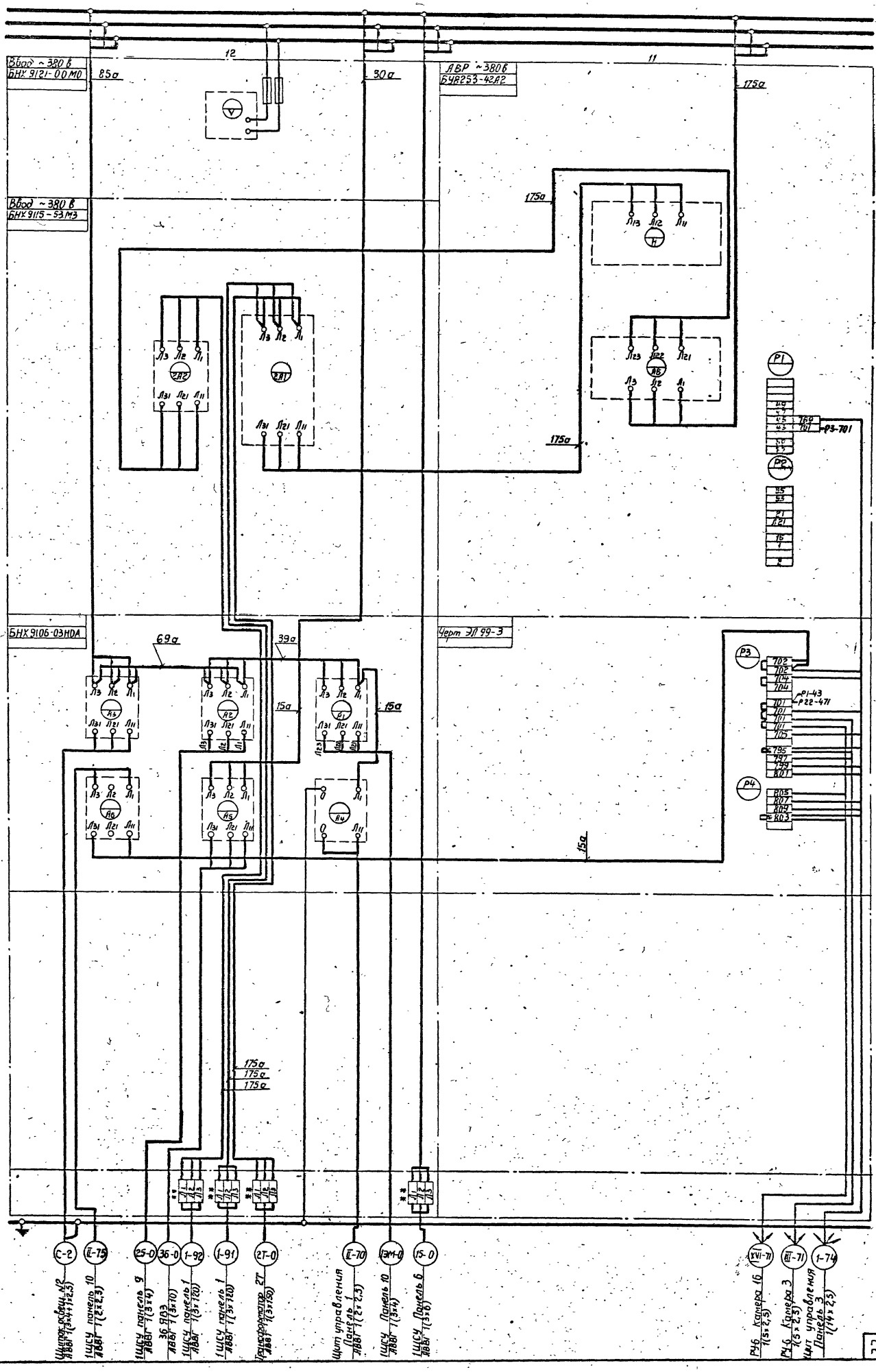
15а

15а

15а

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач отдела		Ситягин	Рук эл.группы		Хононов
Гл инж отд		Гоухберг	Ст техник		Брюхер
Гл инж проекта		Деттме	Техник		Рудченко
Гл спец эл части		Пшеничный			
			Копировал		Зиновьева



1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Панель 11; 12

Лист 7

Типовой проект 902-1-10/70

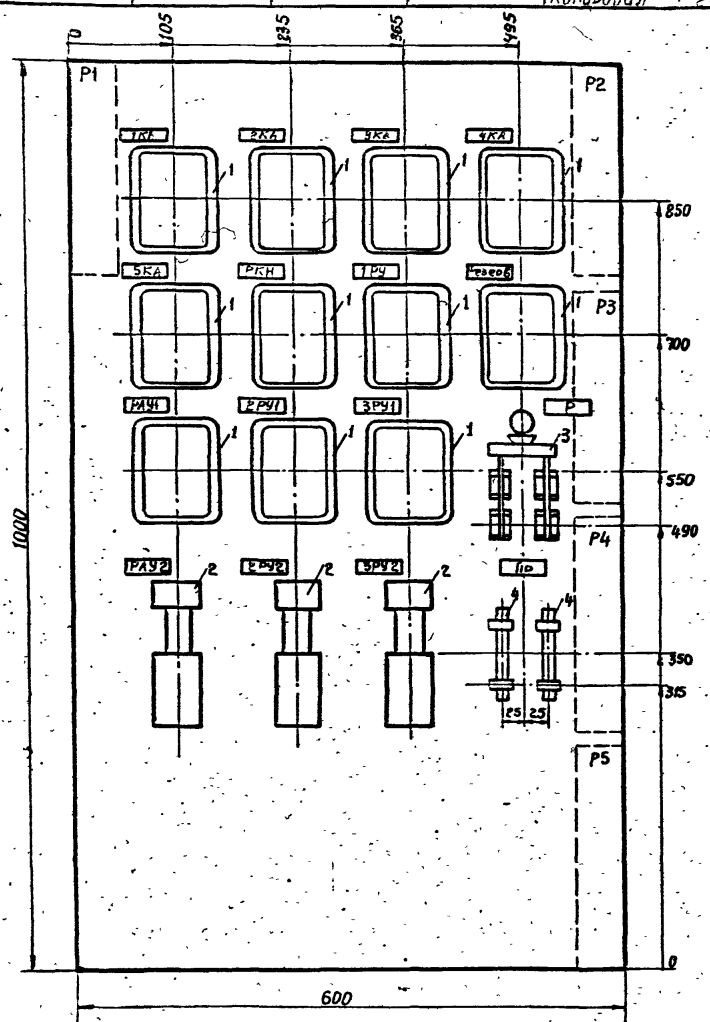
Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-89

10785-06 23

22

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал					
Нач. отдела		Сытягин	Рук. группы		Хонсонов
Гл. инж. отдела		Гоухберг	Техник		Рудченко
Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник		Эльберт
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Зиновьева

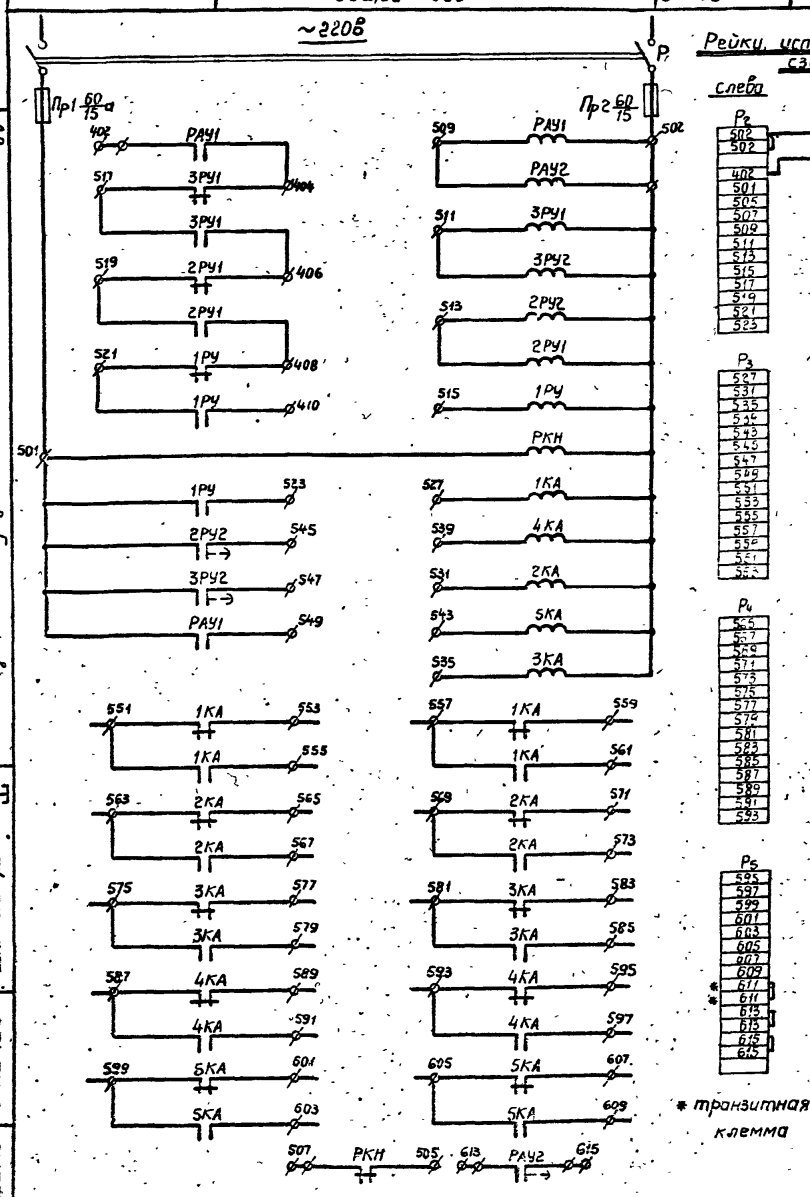


Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной U, в	Главной I, а	Упр. U, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		1КА–5КА РКН 1РУ РАУ1 2РУ1 3РУ1 Резерв	Реле промежуточное	11	ПЭ-21	—	—	~220В	50 гц, контакты 2з; 4р; защищенное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2ПР.309.145.636
2		РАУ2 2РУ2 3РУ2	Реле времени пневматическое	3	РВП-2121	—	—	~220В	50 гц; контакты 1з; 1р с в/в 8-5сек 1з; 1р-мгн.	
3		Р	Рубильник	1	Р-21	—	100	500	двухполюсный	Заднее присоединение
4		Пр	Предохранитель	2	ПР-2	—	60	220	Тип вставки -15а;	

1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-90-2
2. Принципиальная схема ЭЛ-90-3

Гипрокоммунводоканал, Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Общий вид	Марка. Лист ЭЛ-90-1

Гипрокоммунводоканал, Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-90-2



Рейки, установленные сзади

слева		справа	
$Р_2$		$Р_1$	
502		502	
502			
		402	
402			
501		404	
505		406	
507		408	
509		410	
511			
513			
515			
517			
519			
521			
525			

$Р_3$	
527	
531	
535	
536	
543	
545	
547	
549	
551	
555	
557	
559	
561	

$Р_4$	
565	
567	
569	
571	
573	
575	
577	
579	
581	
583	
585	
587	
589	
591	
593	

$Р_5$	
595	
597	
599	
601	
603	
605	
607	
609	
* 611	
* 611	
613	
615	
615	
615	

* транзитная клемма

Свободные контакты:

1КА	— 2р;	РКН	— 2з; 3р
2КА	— 2р;	1РУ	— 3р;
3КА	— 2р;	РАУ1	— 4р;
4КА	— 2р,	2РУ1	— 1з; 3р;
5КА	— 2р,	3РУ1	— 1з; 3р;
РАУ2	— 1з, 1р-мгн.	1р	— в/в
2РУ2	— 1з; 1р-мгн.	1р	— в/в
3РУ2	— 1з; 1р-мгн.	1р	— в/в

Гипрокоммунводоканал, Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Принципиальная схема	Марка. Лист ЭЛ-90-3

1970 Канализационная насосная станция 16ФВ-18

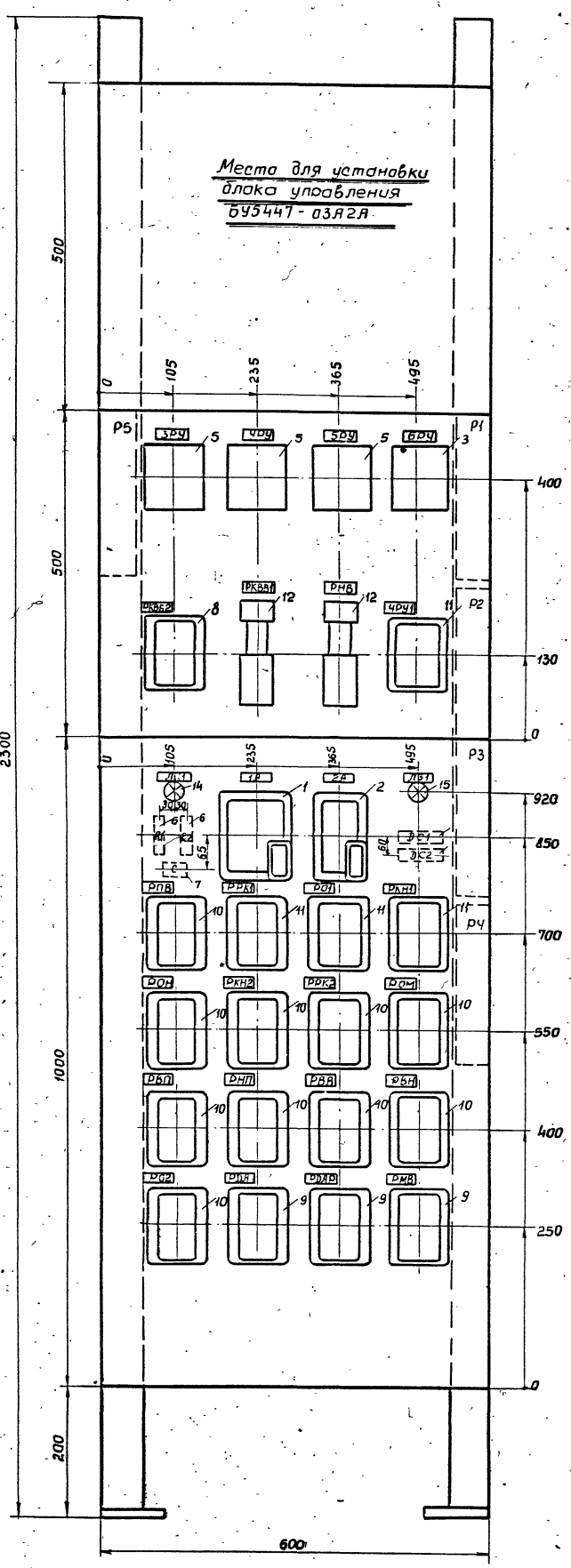
Альбом III Часть 2 ЭЛ-90 Лист 24

Типовой проект 902-1-10/70

Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Общий вид. Таблица. Принципиальная схема.

07345-08

ЛЕНИНГРОДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач отдела		Сутягин	Рук эл группы		Хананов
Гл. инж. отд		Зоухберг	Техник		Рудченка
Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник		Эльберт
Гл спец. эл часть		Пщеничный			
			Копировал		Куликова



Технические данные электрооборудования – таблица. ЭЛ-92-2

Принципиальная схема панели управления. ЭЛ-92-1

1970

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

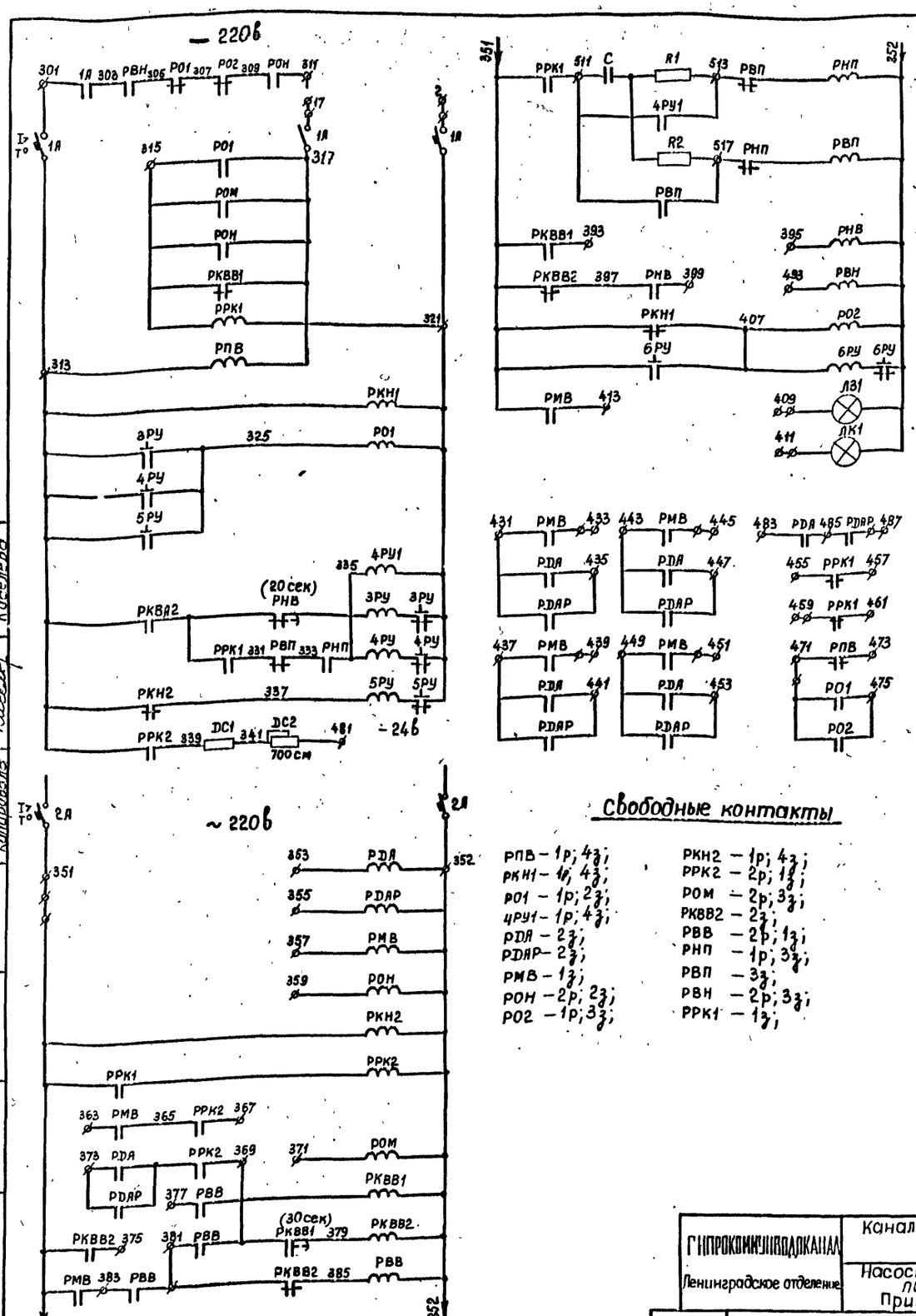
Насосный агрегат 16ФВ-18. Панель управления. Общий вид.

Типовой проект 902-1-10/70

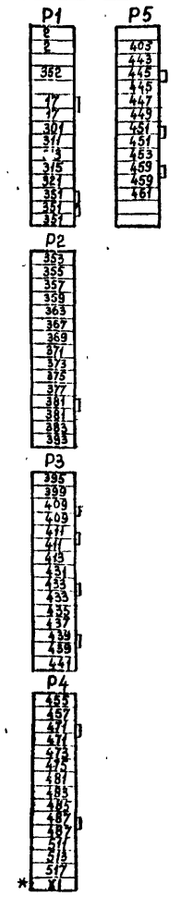
Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-91

1038-06 25



Рейки устанавливаемые сзади



Свободные контакты

РПВ – 1р; 4з;
РКН1 – 1р; 4з;
РО1 – 1р; 2з;
4РУ1 – 1р; 4з;
РДА – 2з;
РДАР – 2з;
РМВ – 1з;
РОН – 2р; 2з;
РО2 – 1р; 3з;
РКН2 – 1р; 4з;
РРК2 – 2р; 1з;
РОМ – 2р; 3з;
РКВВ2 – 2з;
РВВ – 2р; 1з;
РНП – 1р; 3з;
РВП – 3з;
РВН – 2р; 3з;
РРК1 – 1з;

* – транзитная клемма

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: главной V, в	главной I, а	управ. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		1А	Автоматический выключатель	1	АП50-3МТ	~220в	50а	—	Номинальный ток расцепителя ~ 40	
2		2А	Автоматический выключатель	1	АП50-2МТ	~220в	50	—	Номинальный ток расцепителя ~ 40	
3		DC1	Резистор	1	ПЭВ-25	—	—	—	25вт; 3300 ом	
4		DC2	Резистор	1	ПЭВР-50	—	—	—	50вт; 1000 ом	
5		3РУ ÷ 5РУ	Реле сигнальное	3	РУ21/220	—	—	~220	1з; 1р 5/к	
6		R1 R2	Резистор	2	ПЭВ-25	—	—	—	25вт; 22к;	
7		С	Конденсатор	1	МБГП-2	—	—	—	400в; 0,25мкф	
8		РКВВ2	Реле промежуточное	1	ПЭ-21	—	—	~220	50гц, ~220в; контакты 4р, 2з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр.309.145.642
9		РДА РДАР РМВ РОН РКН2 РРК2	Реле промежуточное	3	ПЭ-21	—	—	~220в	50гц, ~220в; контакты 8з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр.309.145.852
10		РОМ РВЛ РНП РВВ РВМ РО2	Реле промежуточное	9	ПЭ-21	—	—	~220в	50гц; ~220в; контакты 4з; 2р; исп. защищенное	Шифр реле 2пр.309.145.572
11		РПВ РРК1 РО1 РКН1 4РУ1	Реле промежуточное	5	ПЭ-21	—	—	~220	50гц, ~220в, контакты 2р; 4з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр.309.145.961
12		РКВВ1 РНВ	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220	1з, 1р с в/б от 0,4 ÷ 180сек; при включ. катуш. 1з, 1р нам	
13		6РУ	Реле сигнальное	1	РУ21/0,01	—	—	~220	1з, 1р 5/к	
14		ЛК1	Арматура для сигнальной лампы	1	АС-220	—	—	—	С красной линзой с лампой РНЦ-220-10	
15		ЛЗ1		1		—	—	—	С зеленой линзой с лампой РНЦ-220-10	

Нач. отдела	Хононов	
Гл. инж. отдела	Рубченко	
Гл. инж. проекта	Эльберт	
Гл. спец. зав. части	Киселева	
Рук. эл. группы	Ситягин	
Техник	Гоухберг	
Ст. техник	Демме	
	Пшеничный	
Копировал		

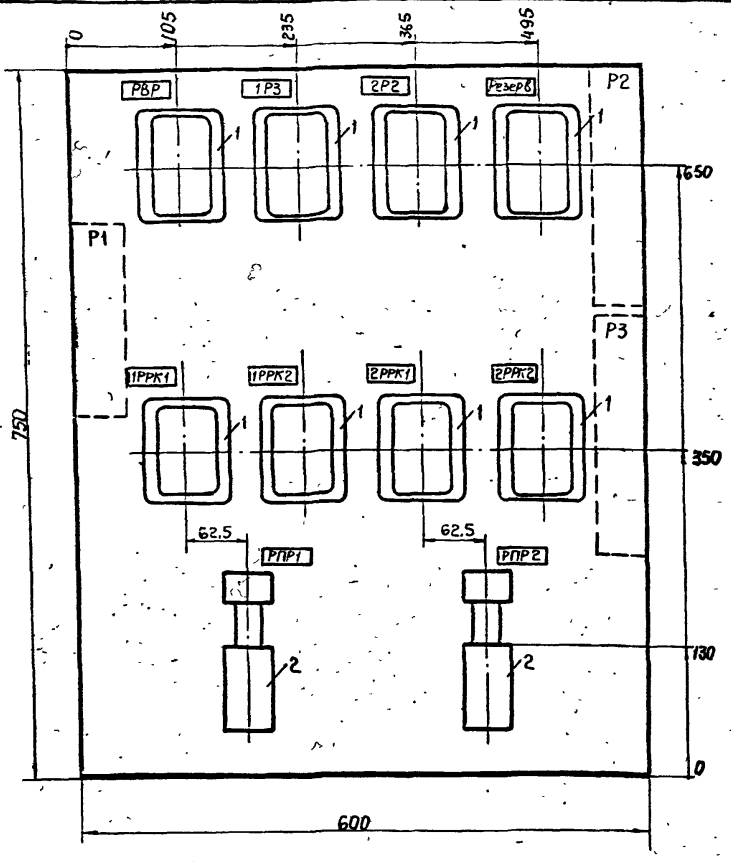
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
	Насосный агрегат 16ФВ-18 панель управления Принципиальная схема.	Марка. Лист	ЭЛ-92-1

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Насосный агрегат 16ФВ-18 панель управления Принципиальная схема. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-92

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосный агрегат 16ФВ-18 панель управления Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-92-2

ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ				
	Гл. инж. проекта	Демме	Ст. техник	Эльберт
	Гл. спец. эл. части	Шисничный		
			Копировал	Зиновьева

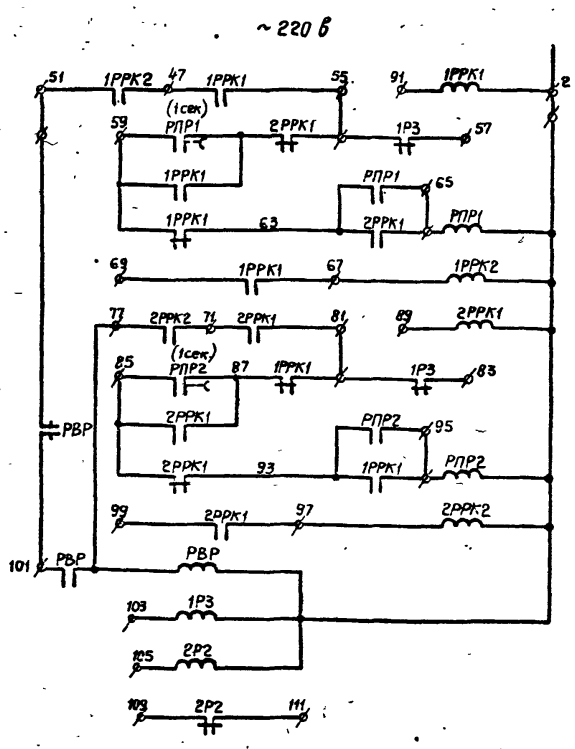


1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-93-2
2. Принципиальная схема ЭЛ-93-3

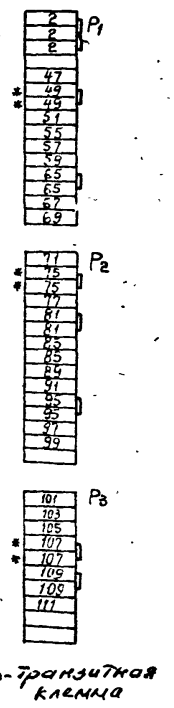
Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
		РВР, 1Р3, 2Р2, 1РРК1, 1РРК2, 2РРК1, 2РРК2, Резерв	Реле промежуточное	8	ПЭ-21	—	—	~220	50 гц; контакты 4з + 2р; защищенное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2ТР.309.145 642
		РПР1, РПР2	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220	50 гц контакты 1з; 1р с 6/16 1 сек; 1з; 1р - мгнов.	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы технической воды. Блок управления. Общий вид	Марка Лист ЭЛ-93-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы технической воды. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка Лист ЭЛ-93-2



Рейки, установленные сзади



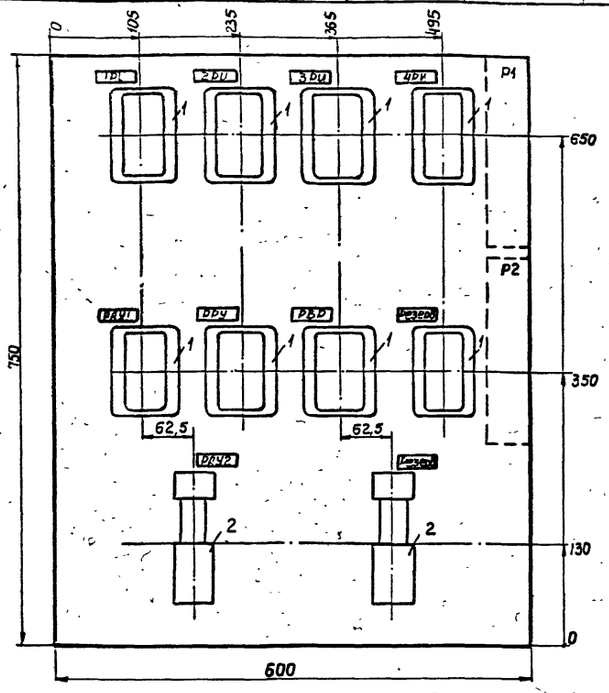
Свободные контакты:

- 1РРК2 — 3з, 2р
- 2РРК2 — 3з; 2р
- РВР — 3з, 1р
- 1Р3 — 4з,
- 2Р2 — 4з, 1р

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы технической воды. Блок управления. Принципиальная схема	Марка Лист ЭЛ-93-3

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
Насосы технической воды. Блок управления. Общий вид. Техническая данные электрооборудования. Принципиальная схема
Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III Часть 2 Лист ЭЛ-93
10785-06 27

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. вл. группы		Жсонов
Гл. инж. отдела		Гоухберг	Техник		Рудченко
Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник		Эльберт
Гл. спец. эл.части		Пшеничный			
			Копировал		Маштакова



1. Технические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-94-2
2. Принципиальная схема ЭЛ-94-3

Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, а	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		1РЦ + 4РЦ РАУ1 РРУ РВР Резерв	Реле промежуточное	8	ПЭ-21	—	—	~220	50 гц контакты 6_3^3; 2р; защищенное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2ПР.309.145.922
2		РАУ2 Резерв	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220	50 гц контакты 1_3^3, 1р с 8/5-5сек 1_3^3, 1р-мгн	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Дренажные насосы. Блок управления. Общий вид.	Марка лист ЭЛ-94-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Дренажные насосы. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка лист ЭЛ-94-2

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Дренажные насосы. Блок управления. Общий вид. Таблица. Технические данные электрооборудования. Принципиальная схема.

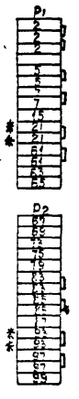
Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III Часть 2

Лист ЭЛ-94

10785-06 28

Рейки установленные сзади

Слева

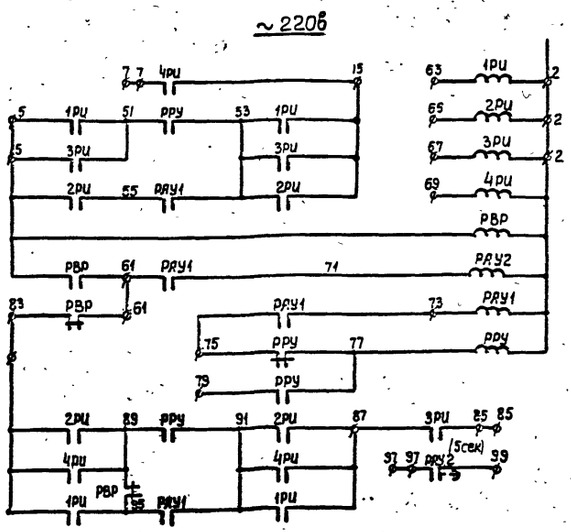


* Транзитная клемма

Свободные контакты

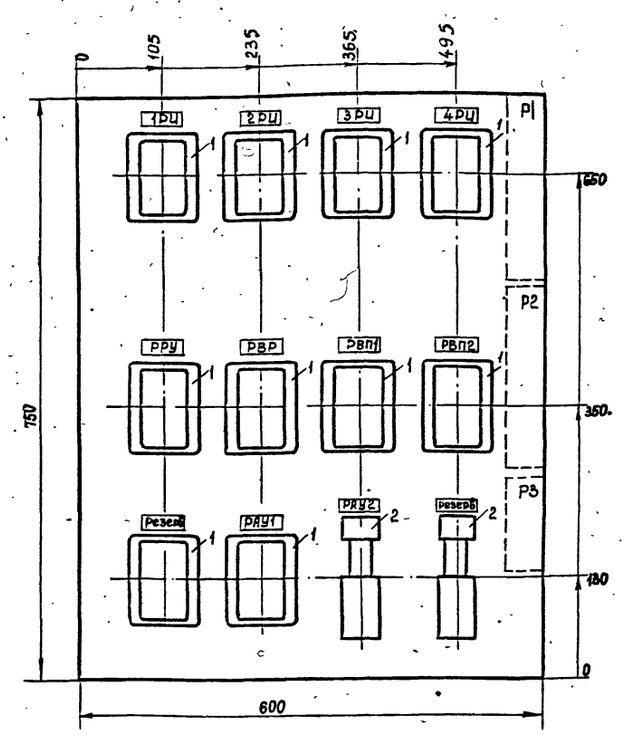
1РЦ — 2_3^3; 2р
2РЦ — 2_3^3; 2р
3РЦ — 3_3^3; 2р
4РЦ — 3_3^3; 2р
РРУ — 3_3^3; 1р
РАУ1 — 2_3^3; 2р
РВР — 5_3^3;
РАУ2 — 1_3^3; 1р-мгн; 1р-в/в

~220в



ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Дренажные насосы. Блок управления. Принципиальная схема	Марка лист ЭЛ-94-3

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
	Гл. инж. отд.		Гоухберг	Рук. группы	Хононов
	Гл. инж. пр.		Демме	Техник	Рудненко
	Гл. спец. эл. части		Пшеничный	Ст. техник	Эльберт

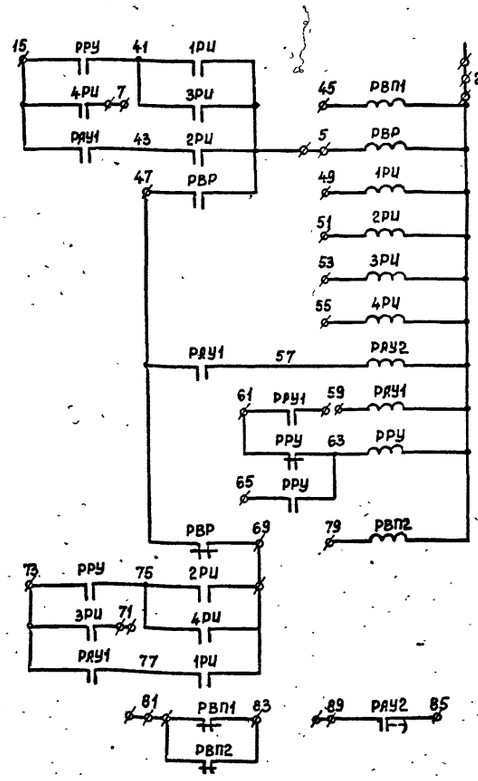


1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-95-2
2. Принципиальная схема блока. черт. ЭЛ-95-3

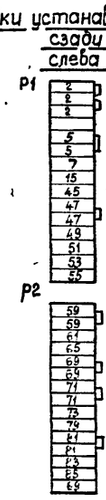
Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепер: главной V, в	главной J, а	упр. V, а	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		1РЦ 4РЦ РРУ; РВР; РВП1; РВП2; РАУ1; Резерв	Реле промежуточное	10	ПЭ-21	—	—	~220	50гц.~220в; контакты 4з; 2р; исполнение-защищенное	Шифр реле 2ПР; 309, 145, 572
2		РАУ2 Резерв	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220	50гц; контакты 1з; 1р с в/в 10 сек. 1з; 1р мгновен.	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы перекачки пульпы Блок управления. Общий вид.	Марка, Лист ЭЛ-95-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы перекачки пульпы Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-95-2



Рейки устанавливаемые



Свободные контакты

1РЦ — 2з; 2р; РРУ — 1з; 1р;
2РЦ — 2з; 2р; РВР — 3з; 1р;
3РЦ — 2з; 2р; РВП1 — 4з; 1р;
4РЦ — 2з; 2р; РВП2 — 4з; 1р;
РАУ1 — 2р; РАУ2 — 1з с в/с; 1з; 1р — мгн.

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы перекачки пульпы Блок управления Принципиальная схема	Марка. Лист ЭЛ-95-3

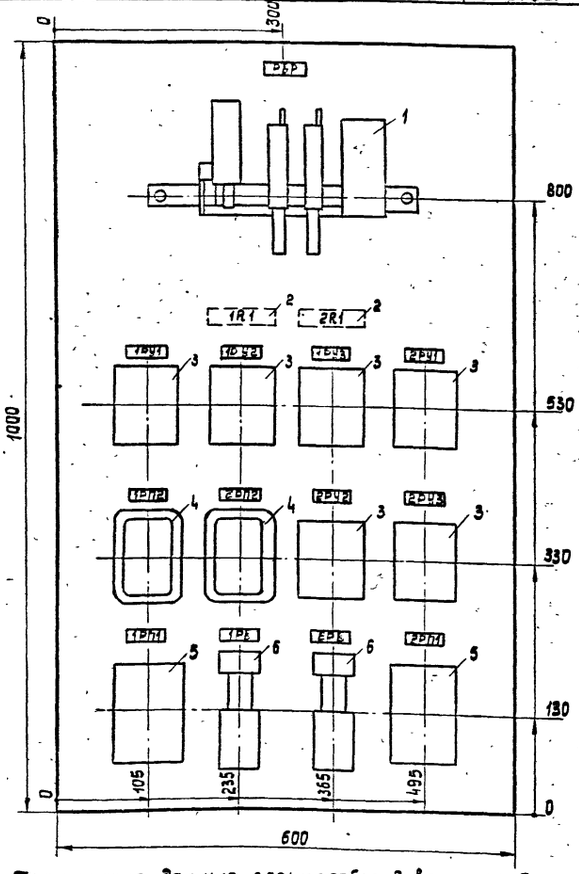
1970 КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16ФВ-18

Насосы перекачки пульпы Блок управления Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70 АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 2 ЛИСТ ЭЛ-95

10785-06 29

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
Гл. инж. отд.		Гоухберг	Техник		Рудченко
Гл. инж. пр-та		Демме	Ст. техник		Эльберт
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Куликова

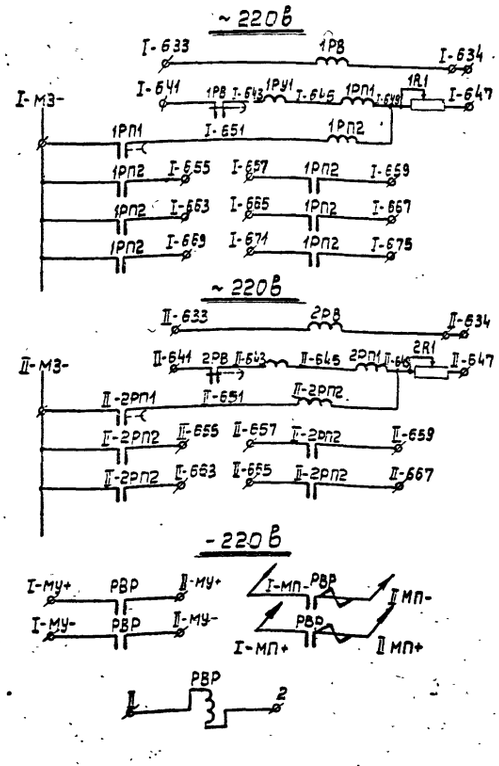


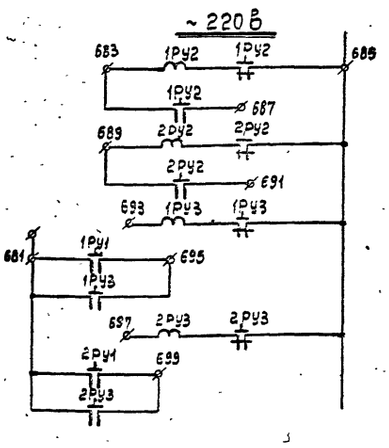
1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-96-2
2. Принципиальная схема блока управления черт. ЭЛ-96-3.

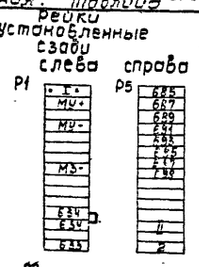
Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование		Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	5	РВР	Контактор	1	КТП 6022	—	—	~ 380	100 а 2з 2л.к 2з; 2р - б/к	
2		1R1; 2R1	Резистор регулируемый	2	ПЭВР-50	—	—	—	50 Вт 1000 ом	
3		1РУ1; 1РУ2; 1РУ3; 2РУ1; 2РУ2; 2РУ3	Реле сигнальное	6	РУ21/0,05	—	—	~ 220	Iср-0,05а 70 ом 1з 1р контакт	
4		1РП2 2РП2	Реле электромагнитное универсальн.	2	ПЭ-21	—	—	— 220	6з. контакт исполнение защищенное	Шифр реле 2пр. 309.146 844
5		1РП1 2РП1	Реле времени электромагнитное	2	ЭВ-142	—	—	— 220	В/В 1÷20сек. Уставка срабатыван. 9сек	
6		1РВ 2РВ	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~ 220	1з 1р. с в/в 0,4÷180сек 1з. 1р. мгн	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Общий вид.	Марка. Лист ЭЛ-96-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-96-2

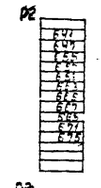


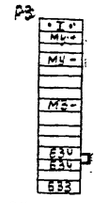


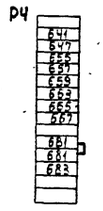


Свободные контакты

1РП2 - 2з. 1РУ1 - 1р
2РП2 - 4з 2РУ1 - 1р
1РВ - 1з В/В. 1з. 1р
2РВ - 1з В/В. 1з. 1р







ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Принципиальная схема	Марка. Лист ЭЛ-96-3

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18

Блок выпрямленного тока. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

Типовой проект 902-1-10/70

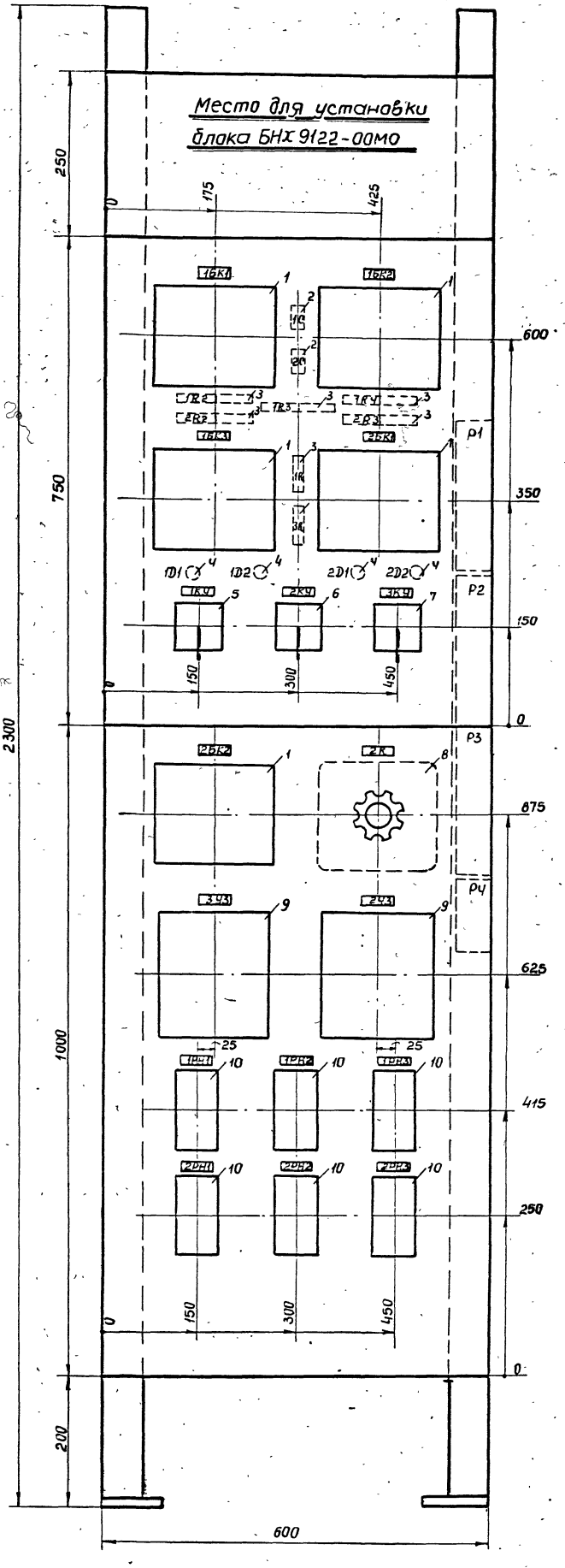
Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-96

10735-06 30

29

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
	Нач. отдела	Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
	Гл инж отд	Гоухберг	Техник		Рудченко
	Гл инж проекта	Демме	Ст. техник		Эльберт
	Гл спец. эл. час.	Пшеничный			
			Копировал		Куликова



1. Технические данные электрооборудования - таблица ЭЛ-98-2
2. Принципиальная схема панели управления, черт. ЭЛ-98-1

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16Ф8-18

Панель выпрямленного тока. Панель управления. Общий вид.

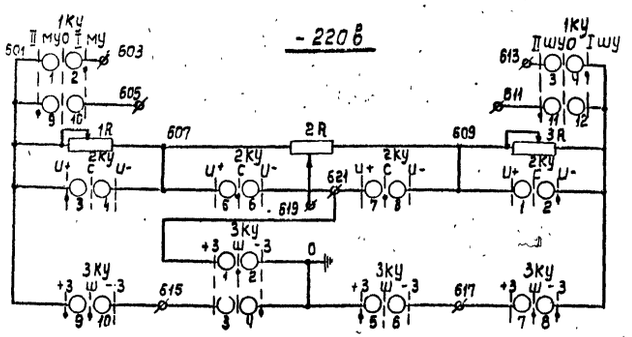
Типовой проект 902-1-10/70

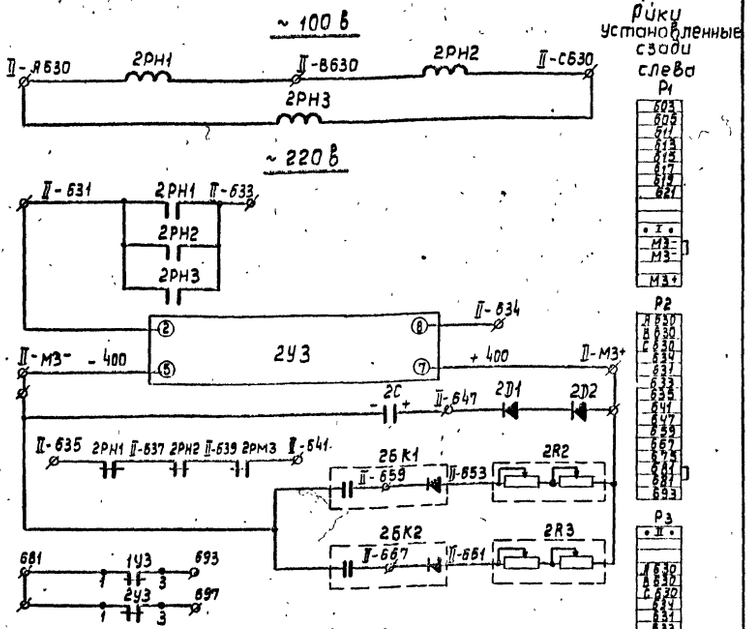
Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-97

10785-06

31





Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: главной V_1, в	главной J_1, а	упр V_1, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1	6	1БК1÷1БК3 2БК1÷2БК3	блок конденсаторов	5	БК-402	—	—	— 400	80 мкф	
2		1С; 2С	Конденсатор электролитический ОН-10464 001ТУ	2	ЭГЦ-6	—	—	— 450	20 мкф	
3		1R;3R 1R2÷1R4; 2R2 2R3	Резистор регулируемый	12	ПЭВР-100	—	—	—	100 вт 1000 ом	
4		1Д1; 1Д2; 2Д1, 2Д2	Диод кремниевый ЩБ3.362 002 ТУ1	4	Д226Б	—	—	— 400	300 ма	
5		1КУ	Универсальный переключатель	1	УП5313-Я228	—	—	—	с револьверной рукояткой	для плиты толщиной 25 мм
6		2КУ		1	УП5312-А45					
7		3КУ		1	УП5313-С142					
8		2R	Реостат	1	РПОМ-4311	—	—	—	400 вт	
9		1У3 2У3	Зарядное устройство	1	У3-401	—	—	~220/400		
10		1РН1÷1РН3 2РН1÷2РН3	Реле минимального напряжения	6	РН54/160	—	—	40÷160	1з+1р контакт	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Принципиальная схема.	Марка, лист	ЭЛ-98-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Марка, лист	ЭЛ-98-2

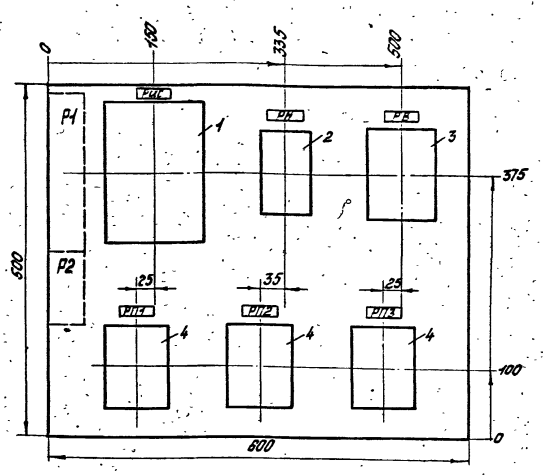
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Принципиальная схема. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2	Лист ЭЛ-98

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела		
Гл. инж. отд.	Сытдыкова	
Гл. инж. пр-та	Гохгберг	Технико
Гл. спец. эл. час.	Аммэ	Ст. техник
	Пшеничный	Копировал

Руководитель	Гонопольский	
Рук. эл. гр.	Руденко	
	Зубарт	
	Куликова	

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Гл. инж. отдела		Гоухберг	Инженер		Маслова
Гл. инж. проекта		Демме	Техник		Рузченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный	Копировал		Васильева



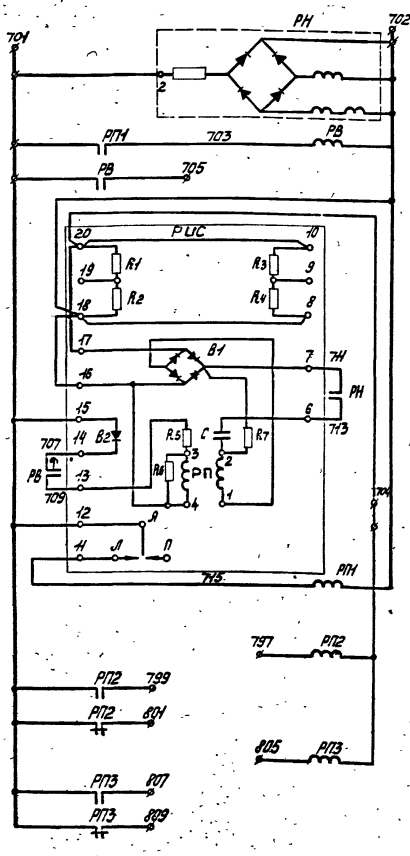
1. Технические данные электрооборудования таблица черт. ЭЛ-99-2
2. Принципиальная схема блока управления черт. ЭЛ-99-3

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		РИС	Реле импульсной сигнализации	1	РИС-ЭЗМ	—	—	~220	—	
2		РН	Реле минимального напряжения	1	РН54/320	—	—	~220	Уставка 80÷320в 1з; 1р конт.	
3		РВ	Реле времени	1	ЭВ-235	—	—	~220	1п. мгн. 1з; 1р с в/в 0.5÷9сек.	
4		РП1÷РП3	Реле промежуточное	3	ПЭ-21	—	—	~220	2з; 2р конт.	2ПР, 309, 145, 152 с задним присоединением

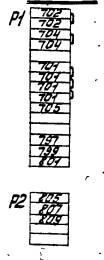
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Общий вид.	Марка Лист ЭЛ-99-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Марка Лист ЭЛ-99-2

~ 220в



Рейка установленная сзади справа



Свободные контакты

РН-1р; РП1-1з; 2р; РП2-1з; 1р
РП3-1з; 1р; РВ-1р в/в

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Принципиальная схема.	Марка Лист ЭЛ-99-3

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2

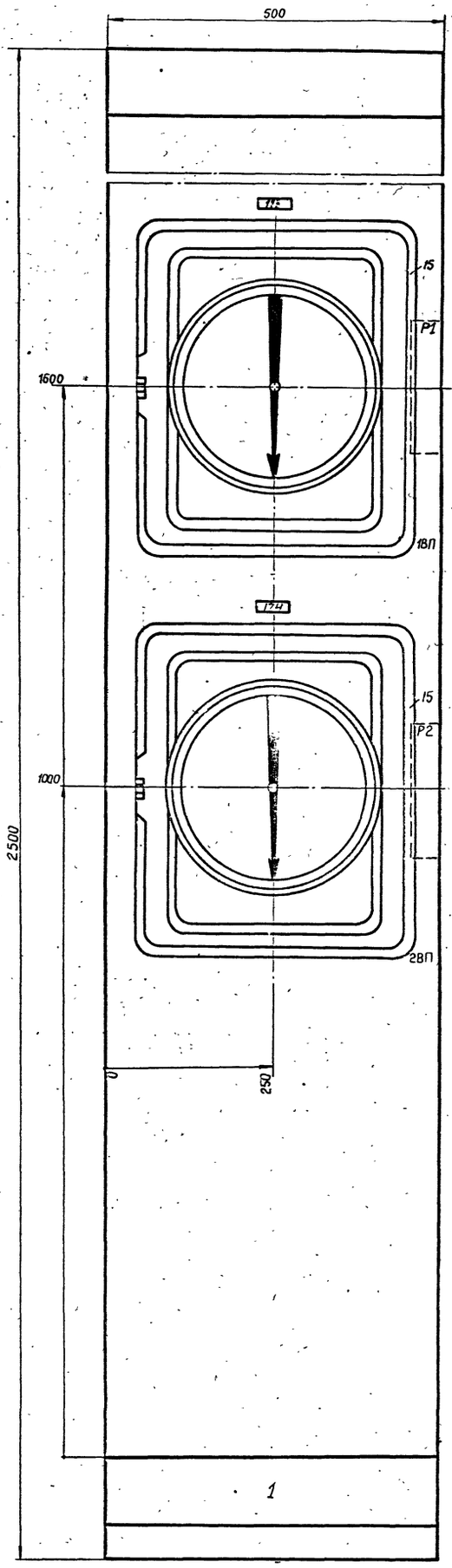
Лист ЭЛ-99

10785-06

33

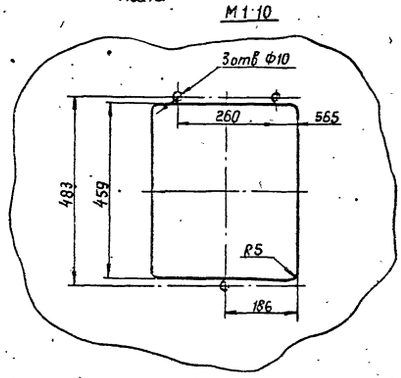
32

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
Главн. отдела		Гоузберг	Ст. техник		Брикер
Главн. проекта		Деммe	Техник		Руденко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Зиновьева



Разметка отверстий под вторичный прибор поз. 15.

М 1:10



Вторичный прибор индукционного расходомера 4РИ устанавливается на монтажной зоне

Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III Часть 2 Лист 34

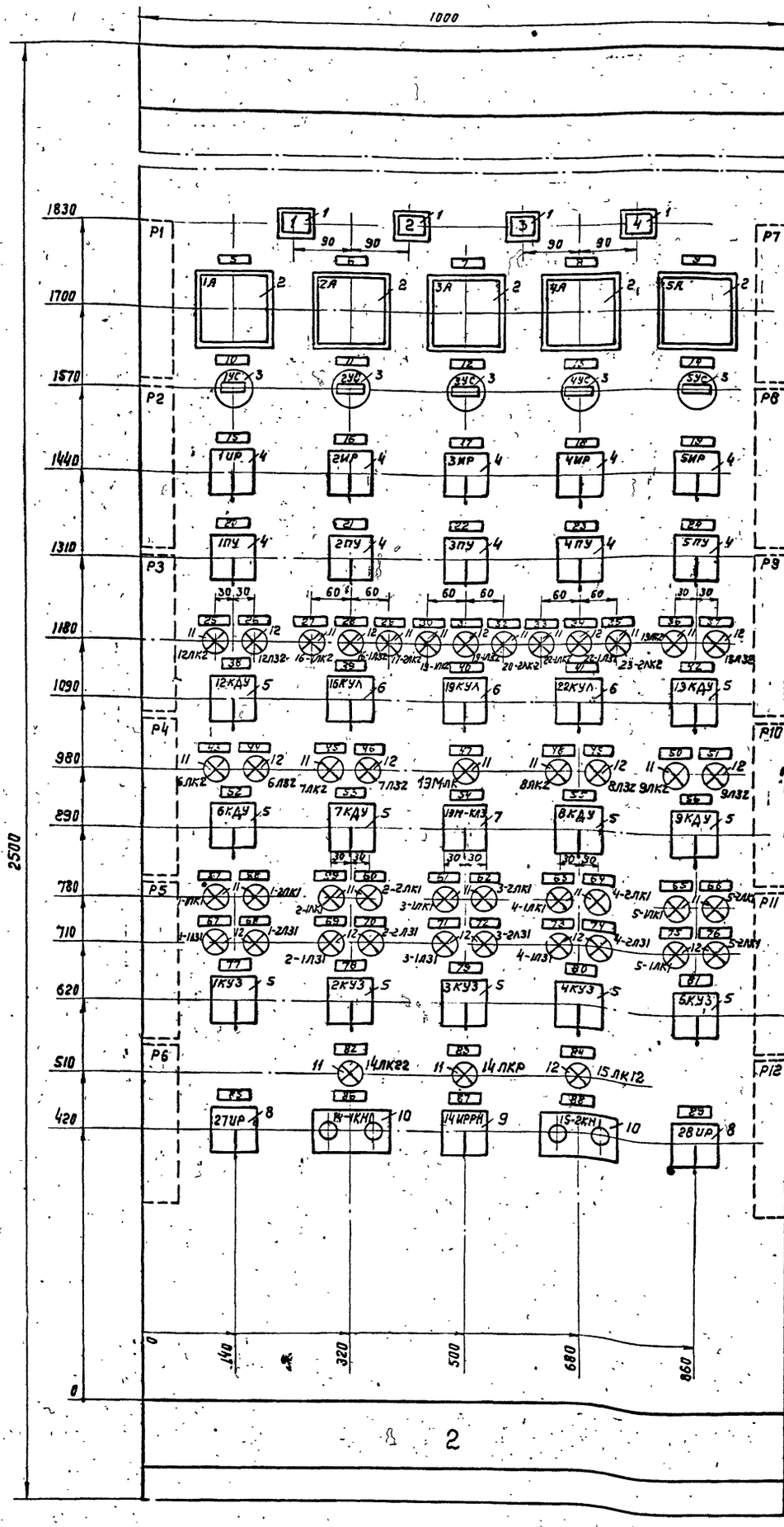
Щит управления крупноблочный. Общий вид. Панель 1

Канализационная насосная станция на 5 насосов 1600-18

1970

Номер секции		
Надпись на нижнем обрамлении Номера панелей		1
Надпись на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (Номера и наименование механизма)	1-я строка	Щит управления крупноблочный
	2-я строка	
	3-я строка	
	4-я строка	
Схема соединений секций щита		
Принципиальные схемы приводов		—

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отд.		Сутягин	Рук. эл. гр		Хононов
Гл. инж. отд.		Гаухберг	Ст. техник		Брикер
Гл. инж. пр.		Демме	Техник		Рудченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Сиберенкова



Номер секции		
Надпись на нижнем обрамлении Номера панелей		2
Надпись на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (Номера и наименование механизма).	1я строка	Щит управления крупноблочный.
	2я строка	
	3я строка	
	4я строка	
Схема соединений секции щита		
Принципиальные схемы приводов.		ЭЛ-31

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Щит управления крупноблочный ЩУ панель 2. Общий вид.

Типовой проект 902-1-10/70

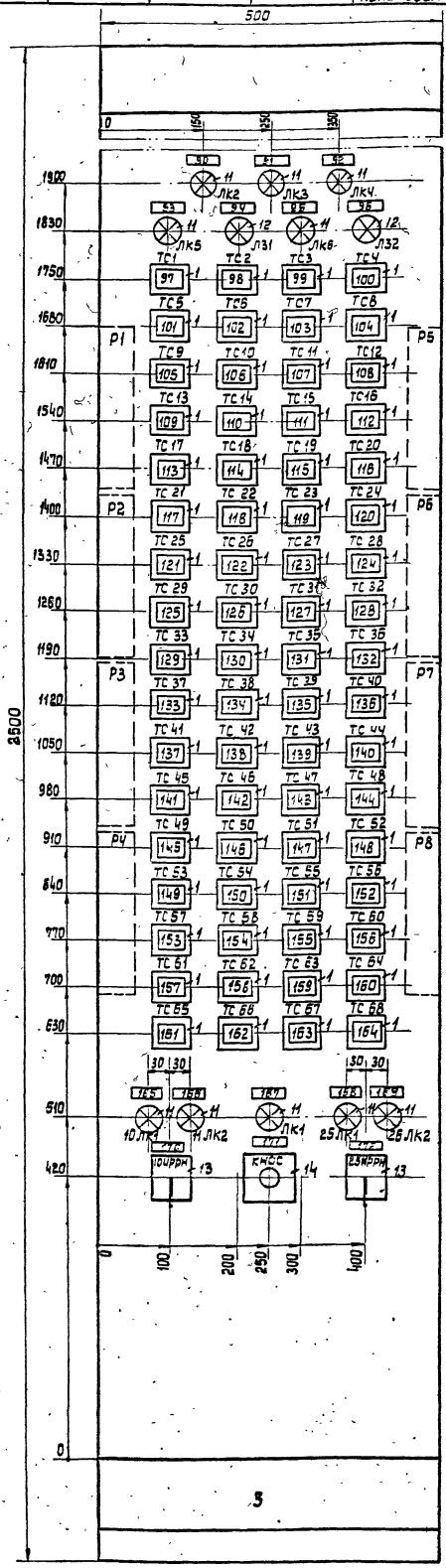
Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-101

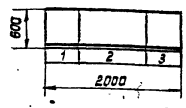
10785-06 35

34

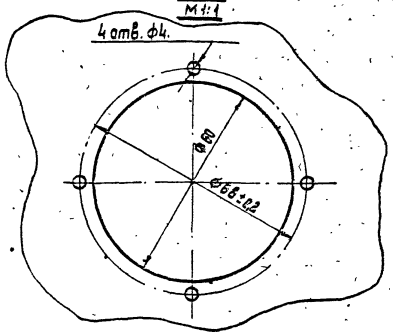
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
	Нач. отдела		Сутягин	Рук эл. груп.	Хоконов
	Гл. инж. е нр. отд.		Гоухберг	Ст. техник	Брикер
	Гл. инж. проек.		Демме	техник	Рубченко
	Гл. спец. эл. час.		Пшеничный		
				копировал	Куликова



Вид сверху
М 1:50



1УС÷5УС
Счетчик моточасов
поз.3
М 1:1



1. Панели (фон) щита окрасить светлосерой краской без блеска.
2. Технические данные электрооборудования – таблица ЭЛ-104-1.
3. Перечень надписей, таблица ЭЛ-103.

Номер секции		
Надпись на нижнем обрамлении. Номера панелей		3
Надпись на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (номера и наименование механизма)	1я строка	Щит управления крупноблочный
	2я строка	
	3я строка	
	4я строка	
Схема соединений секции щита		
Принципиальные схемы приводов.		ЭЛ-28; ЭЛ-29

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Щит управления крупноблочный щу
Панель 3
Общий вид

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-102

10785-06 36

Панель	Надпись	Обознач. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечан
1	1	1ЛМ	Пленка	I Уровень в приемном резервуаре	
	2	2ЛМ	—"—	II Уровень в приемном резервуаре	
	3	3ЛМ	—"—	III Уровень в приемном резервуаре	
	4	АЛМ	—"—	Аварийный уровень в приемном резервуаре	
	5	—	Табличка	1. Насосный агрегат №1	
	6	—	—"—	2. Насосный агрегат №2	
	7	—	—"—	3. Насосный агрегат №3	
	8	—	—"—	4 Насосный агрегат №4	
	9	—	—"—	5. Насосный агрегат №5	
	10	1УС	—"—	1 Матресурс насосного агрегата №1	
	11	2УС	—"—	2. Матресурс насосного агрегата №2	
	12	3УС	—"—	3 Матресурс насосного агрегата №3	
	13	4УС	—"—	4 Матресурс насосного агрегата №4	
	14	5УС	—"—	5 Матресурс насосного агрегата №5	
	15	1ИР	—"—	1. Избиратель режима работы насосного агрегата №1	
	16	2ИР	—"—	2. Избиратель режима работы насосного агрегата №2	
	17	3ИР	—"—	3. Избиратель режима работы насосного агрегата №3	
	18	4ИР	—"—	4. Избиратель режима работы насосного агрегата №4	
	19	5ИР	—"—	5. Избиратель режима работы насосного агрегата №5	
	20	1ПУ	—"—	1. Переключатель уровней насосного агрегата №1	
	21	2ПУ	—"—	2 Переключатель уровней насосного агрегата №2	
	22	3ПУ	—"—	3 Переключатель уровней насосного агрегата №3	
	23	4ПУ	—"—	4 Переключатель уровней насосного агрегата №4	
	24	5ПУ	—"—	5 Переключатель уровней насосного агрегата №5	
	25	12ЛК2	—"—	12. Открыта	
	26	12ЛЗ2	—"—	12 Закрыта	
	27	16-1ЛК2	—"—	16 Открыта	
	28	16-1ЛЗ2	—"—	16 Закрыта	
	29	17-2ЛК2	—"—	17 Работа граблей №1	
	30	19-1ЛК2	—"—	19 Открыта	
	31	19-1ЛЗ2	—"—	19 Закрыта	
	32	20-2ЛК2	—"—	20 Работа граблей №2	
	33	22-1ЛК2	—"—	22 Открыта	
	34	22-1ЛЗ2	—"—	22 Закрыта	
	35	23-2ЛК2	—"—	23 Работа граблей №3	
	36	13ЛК2	—"—	13 Открыта	
	37	13ЛЗ2	—"—	13 Закрыта	
	38	12КУЗ	—"—	12 Управление магистральной задвижкой №1	
	39	16КУЛ	—"—	16 Управление линией №1	
	40	19КУЛ	—"—	19 Управление линией №2	
	41	22КУЛ	—"—	22 Управление линией №3	
	42	13КУЗ	—"—	13 Управление магистральной задвижкой №2	
	43	6ЛК2	—"—	6 Открыта	
	44	6ЛЗ2	—"—	6 Закрыта	
	45	7ЛК2	—"—	7. Открыта	
	46	7ЛЗ2	—"—	7 Закрыта	
	47	18М-ЛК	—"—	38 Открыта	
	48	8ЛК2	—"—	8 Открыта	
	49	8ЛЗ2	—"—	8 Закрыта	
	50	9ЛК2	—"—	9 Открыта	
	51	9ЛЗ2	—"—	9 Закрыта	
	52	6КУЗ	—"—	6 Управление разделительной задвижкой №1	
	53	7КУЗ	—"—	7 Управление разделительной задвижкой №2	
	54	18М-КАЗ	—"—	38 Аварийный затвор	
	55	8КУЗ	—"—	8. Управление разделительной задвижкой №3	
	56	9КУЗ	—"—	9. Управление разделительной задвижкой №4	
	57	1-1ЛК1	—"—	18. Открыта	
	58	1-2ЛК1	—"—	18 Открыта	
	59	2-1ЛК1	—"—	28 Открыта	
	60	2-2ЛК1	—"—	2Н Открыта	
	61	3-1ЛК1	—"—	38 Открыта	
	62	3-2ЛК1	—"—	3Н Открыта	
	63	4-1ЛК1	—"—	48 Открыта	
	64	4-2ЛК1	—"—	4Н Открыта	
	65	5-1ЛК1	—"—	58 Открыта	
	66	5-2ЛК1	—"—	5Н Открыта	
	67	1-1ЛЗ1	—"—	18 Закрыта	
	68	1-2ЛЗ1	—"—	1Н Закрыта	
	69	2-1ЛЗ1	—"—	28 Закрыта	
	70	2-2ЛЗ1	—"—	2Н Закрыта	
	71	3-1ЛЗ1	—"—	38 Закрыта	
	72	3-2ЛЗ1	—"—	3Н Закрыта	
	73	4-1ЛЗ1	—"—	48 Закрыта	
	74	4-2ЛЗ1	Табличка	4Н Закрыта	
	75	5-1ЛЗ1	—"—	58 Закрыта	
	76	5-2ЛЗ1	—"—	5Н Закрыта	
	77	1КУЗ	—"—	Управление напорной у всасывающей задвижками насосного агрегата №1	
	78	2КУЗ	—"—	Управление напорной у всасывающей задвижками насосного агрегата №2	
	79	3КУЗ	—"—	Управление напорной и всасывающей задвижками насосного агрегата №3	
	80	4КУЗ	—"—	Управление напорной и всасывающей задвижками насосного агрегата №4	
	81	5КУЗ	—"—	Управление напорной и всасывающей задвижками насосного агрегата №5	
	82	1НКРВ	—"—	1Н Насос технической воды №1	
	83	1НКР	—"—	Бак разрыва струи	
	84	1ЛКР	—"—	1Б Насос технической воды №2	
	85	2ТИР	—"—	Приточно-вытяжная система машинного зала	
	86	1Н-1КН	—"—	1Н Управление насосом технической воды №1	
	87	1НИРН	—"—	Избиратель режима работы насосов техн воды	
	88	1Б-2КН	—"—	1Б Управление насосом технической воды №2	
	89	2ВИР	—"—	Приточно-вытяжная система вредительной	
	90	ЛК2	—"—	~6кВ ввод №1 – включен	
	91	ЛК3	—"—	~6кВ ввод №2 – включен	
	92	Лк4	—"—	~6кВ. Действие А.В.Р	
	93	Лк5	—"—	1Т Автомат включен	
	94	Л31	—"—	1Т. Автомат выключен	
	95	ЛК6	—"—	2Т Автомат включен	
	96	Л32	—"—	2Т Автомат выключен	
	97	ТС1	Пленка	1. Нет питания в цепях оперативного тока	
	98	ТС2	—"—	1. Нет цепи отключения МВ	
	99	ТС3	—"—	1 Авария насосного агрегата №1	
	100	ТС4	—"—	2 Нет питания в цепях оперативного тока	
	101	ТС5	—"—	2. Нет цепи отключения МВ	
	102	ТС6	—"—	2. Авария насосного агрегата №2	
	103	ТС7	—"—	3 Нет питания в цепях оперативного тока	
	104	ТС8	—"—	3 Нет цепи отключения МВ	
	105	ТС9	—"—	3. Авария насосного агрегата №3	
	106	ТС10	—"—	4. Нет питания в цепях оперативного тока	
	107	ТС11	—"—	4. Нет цепи отключения МВ	
	108	ТС12	—"—	4. Авария насосного агрегата №4	
	109	ТС13	—"—	5 Нет питания в цепях оперативного тока	
	110	ТС14	—"—	5 Нет цепи отключения МВ	
	111	ТС15	—"—	5 Авария насосного агрегата №5	
	112	ТС16	—"—	Нет напряжения в цепях автоматики насосных агрегатов	
	113	ТС17	—"—	Пониженный уровень в баке разрыва струи	
	114	ТС18	—"—	Авария насосов технической воды	
	115	ТС19	—"—	Авария насосов перекачки пульпы	с насосами перекачки пульпы
			—"—	Резерв	без насосов к насосами перекачки пульпы
	116	ТС20	—"—	Нет давления в напорном трубопроводе насосов перекачки пульпы	
			—"—	Резерв	без насосов
	117	ТС21	—"—	Авария в линии №1	
	118	ТС22	—"—	Авария в линии №2	
	119	ТС23	—"—	Авария в линии №3	
	120	ТС24	—"—	Авария дренажных насосов	
	121	ТС25	—"—	Сработал АВР на 1ЩСУ	
	122	ТС26	—"—	Сработал АВР на 2ЩСУ	
	123	ТС27	—"—	Авария щитового затвара	
	124	ТС28	—"—	Ввод №1 Аварийное отключение	
	125	ТС29	—"—	Ввод №1. Автомат отключен	
	126	ТС30	—"—	Ввод №2 Аварийное отключение	
	127	ТС31	—"—	Ввод №2 Автомат отключен	
	128	ТС32	—"—	Аварийное отключение батареи статических конденсаторов №1	
	129	ТС33	—"—	Аварийное отключение батареи статических конденсаторов №2	
	130	ТС34	—"—	Аварийное отключение кнопкого выключателя	
	131	ТС35	—"—	Неисправность цепей оперативного тока	
	132	ТС36	—"—	1Т Аварийное отключение	
	133	ТС37	—"—	2Т Аварийное отключение	
	134	ТС38	—"—	1Т Отключился автомат	
	135	ТС39	—"—	1Т Контроль изоляции	
	136	ТС40	—"—	2Т Отключился автомат	
	137	ТС41	—"—	2Т Контроль изоляции	
	138	ТС42	—"—	Авария магистрали выпрямленного тока для РУ-6кВ	
	139	ТС43	—"—	Неисправность оперативных цепей I секции РУ-6кВ	
	140	ТС44	—"—	Неисправность оперативных цепей II секции РУ-6кВ	
	141	ТС45	Пленка	Минимальное напряжение I секция	
	142	ТС46	—"—	Минимальное напряжение II секция	
	143	ТС47	—"—	1В Авария всасывающей задвижки №1	
	144	ТС48	—"—	1Н Авария напорной задвижки №1	
	145	ТС49	—"—	2В Авария всасывающей задвижки №2	
	146	ТС50	—"—	2Н Авария напорной задвижки №2	
	147	ТС51	—"—	3В Авария всасывающей задвижки №3	
	148	ТС52	—"—	3Н Авария напорной задвижки №3	
	149	ТС53	—"—	4В Авария всасывающей задвижки №4	
	150	ТС54	—"—	4Н Авария напорной задвижки №4	
	151	ТС55	—"—	5В Авария всасывающей задвижки №5	
	152	ТС56	—"—	5Н Авария напорной задвижки №5	
	153	ТС57	—"—	1Б Авария щитового затвора №1	
	154	ТС58	—"—	1Э Авария щитового затвора №2	
	155	ТС59	—"—	2Э Авария щитового затвора №3	
	156	ТС60	—"—	1Г Авария магистральной задвижки №1	
	157	ТС61	—"—	1В Авария магистральной задвижки №2	
	158	ТС62	—"—	1Б Авария разделительной задвижки №1	
	159	ТС63	—"—	1Э Авария разделительной задвижки №2	
	160	ТС64	—"—	1В Авария разделительной задвижки №3	
	161	ТС65	—"—	1Э Авария разделительной задвижки №4	
	162	ТС66	—"—	Резерв	
	163	ТС67	—"—	Резерв	
	164	ТС68	—"—	Резерв	
	165	10ЛК1	Табличка	1Б Насос перекачки пульпы №1	с насосами перекачки пульпы
			—"—	Резерв	без насосов с насосами перекачки пульпы
	166	11ЛК2	—"—	1Н Насос перекачки пульпы №2	
			—"—	Резерв	без насосов
	167	ЛК1	—"—	Опробование сигнализации	
	168	25ЛК1	—"—	2Б Дренажный насос №1	
	169	26ЛК2	—"—	2Б Дренажный насос №2	
	170	10ИРРН	—"—	1Б Избиратель режима работы насосов перекачки пульпы	с насосами перекачки пульпы
			—"—	Резерв	без насосов
	171	КнОС	—"—	Опробование аварийной сигнализации	
	172	25ИДН	—"—	2Б Избиратель режима	
	173	18П	—"—	Расход сточной жидкости на трубопроводе №1	
	174	28П	—"—	Расход сточной жидкости на трубопроводе №2	

Надписи на ключах и кнопках

39÷41	16КУЛ÷22КУЛ	На ключе	Отключ - О - Включ.
38,42,56	6КУ÷9КУ		
53,55,56	6КУ, 13КУ		Открыто - О - Закрыто
77-81	1КУ3÷5КУ3		
170,172	10ИРРН 25ИРРН		Трад. II реж - II раб. I реж - I раб. I М - II раб. I М
81	14ИРРН		Тр: IIар - Местное - IIр. Iар
54	13М-КАЗ		Откл - Включ
15÷19	1ИР÷5ИР		Авт-АВР - местн - Отключ
20-24	1ПУ÷5ПУ		О- 1ур - 2ур - 3ур
85,89	2ТИР, 2ВИР		Местн — + —
86,88	1Б-2КН1	На кнопке	Пуск - Стоп

Примечание:

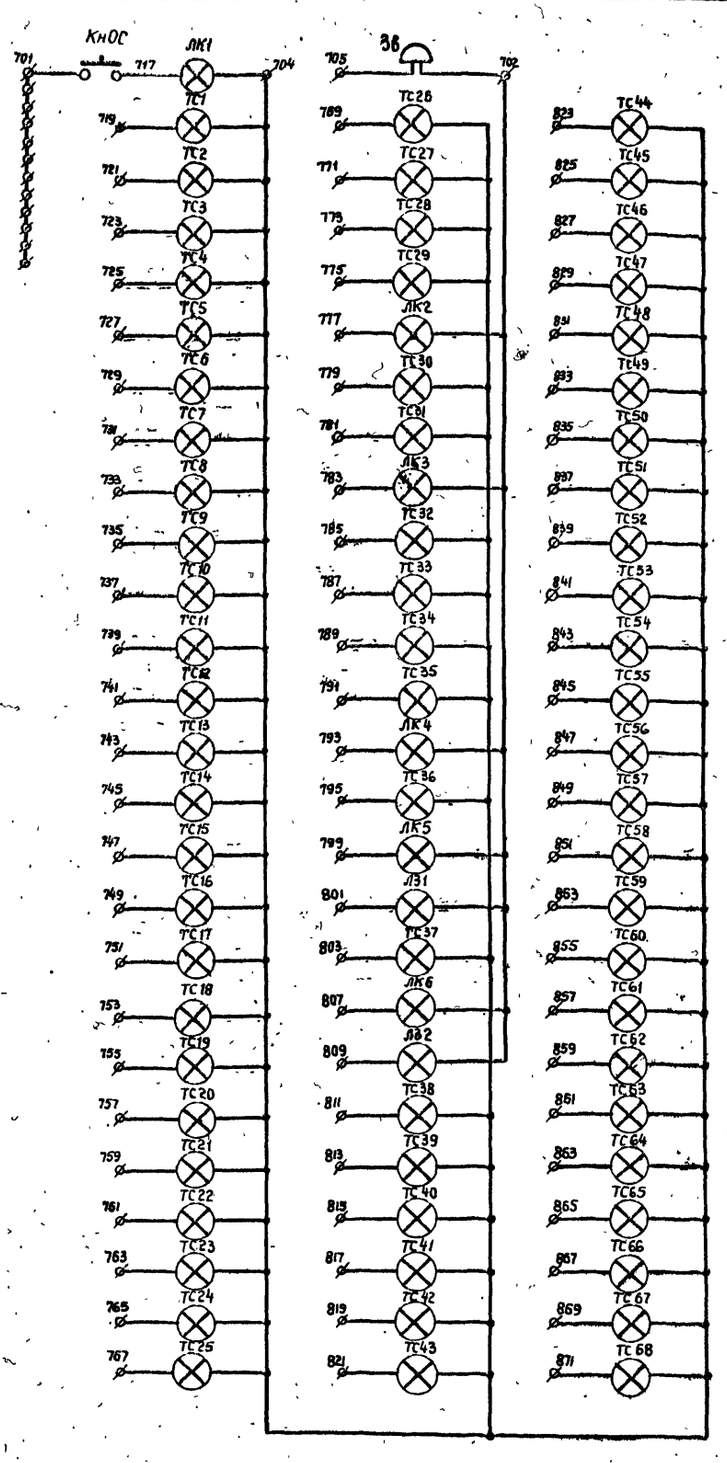
При привязке проекта в надписи поз. 115; 116; 165; 166; 170 ненужное вычеркнуто.

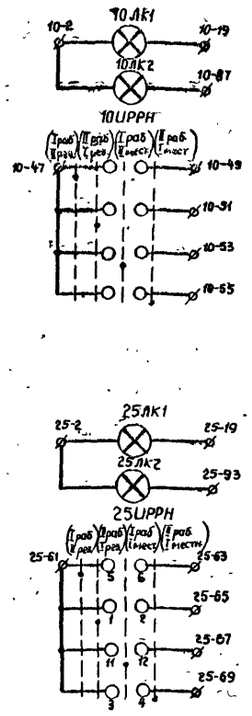
Гип	К.Данилов		
Рук.гр.	Гришков	Ст. техник	Гончаров
Нач.отд.	Земле	Техник	Пименчий
Гл.инж. проекта	Дмитриев	Гл.спец.	Бойцова
Гл.инж. пр.	Дмитриев	Конструкт.	Кочарова
Гл.спец. по эл.части	Гончаров		

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
ОТДЕЛЕНИЕ

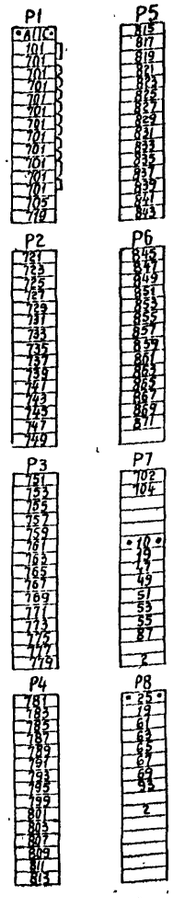
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупноблочный ЩУ. Перечень надписей. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2 — Лист ЭЛ-103

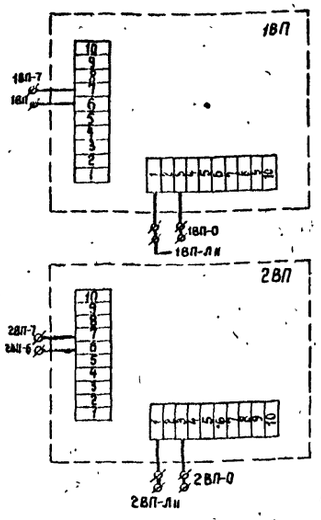
10783-06 37



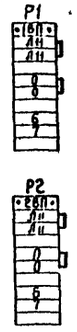


Рейки, установленные сзади





Рейки, установленные сзади, слева



ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
	Щит управления крупноблочный ЩУ. Панель 1 Принципиальная схема	Марка Лист	ЭЛ-104-2

Позиц	Панель	Обознач по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V,в	Главной J,а	Упр V,в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	2	1ЛМ÷3ЛМ 4ЛМ	Табло световое	4	ТСМ	—	—	~220	с лампой типа РНЦ-220-10	
	3	ТС1÷ТС68		68						
2	2	1А÷5А	Амперметр	5	Э377	—	—	—	Шкала 0÷75а	
3	2	1УС÷5УС	Счетчик моточасов	5	2284П	—	—	—	Емкость 10000 часов	Чистопольский часовой завод
4	2	1ПУ÷5ПУ 1ИР-5ИР	Универсальный переключатель	10	УП5312-Ф509	—	—	—	с револьверной рукояткой	для плиты толщиной 5мм
5	2	1КУЗ÷5КУЗ 6КДУ÷9КДУ 12КДУ 13КДУ		11	УП5312-С29					
6	2	4КУЛ÷12КУЛ		3	УП5314-С62					
7	2	1ЭМ-КАЗ		1	УП5311-И3					
8	2	27ИР 28ИР		2	УП5313-С142					
9	2	14ИРРН		1	УП5314-С554					
10	2	14-1Кн1 15-2Кн1	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-612-2	—	—	—	Двухштифтовый герметический с надписью „Пуск", „Стоп"	
11	2;3	ЛК	Арматура для сигнальной лампы	36	АС-220	—	—	~220	с красной линзой с лампой РНЦ-220-10	
12		ЛЗ		21					с зеленой линзой с лампой РНЦ-220-10	
13	3	10ИРРН 25ИРРН	Универсальный переключатель	2	УП5313-Ф227				с револьверной рукояткой	Для плиты толщиной 5мм
14	3	КнОС	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-112-1	—	—	—	одноштифтовый герметический	с красным штифтом
15	1	1ВП 2ВП	Индукционный расходомер	2						

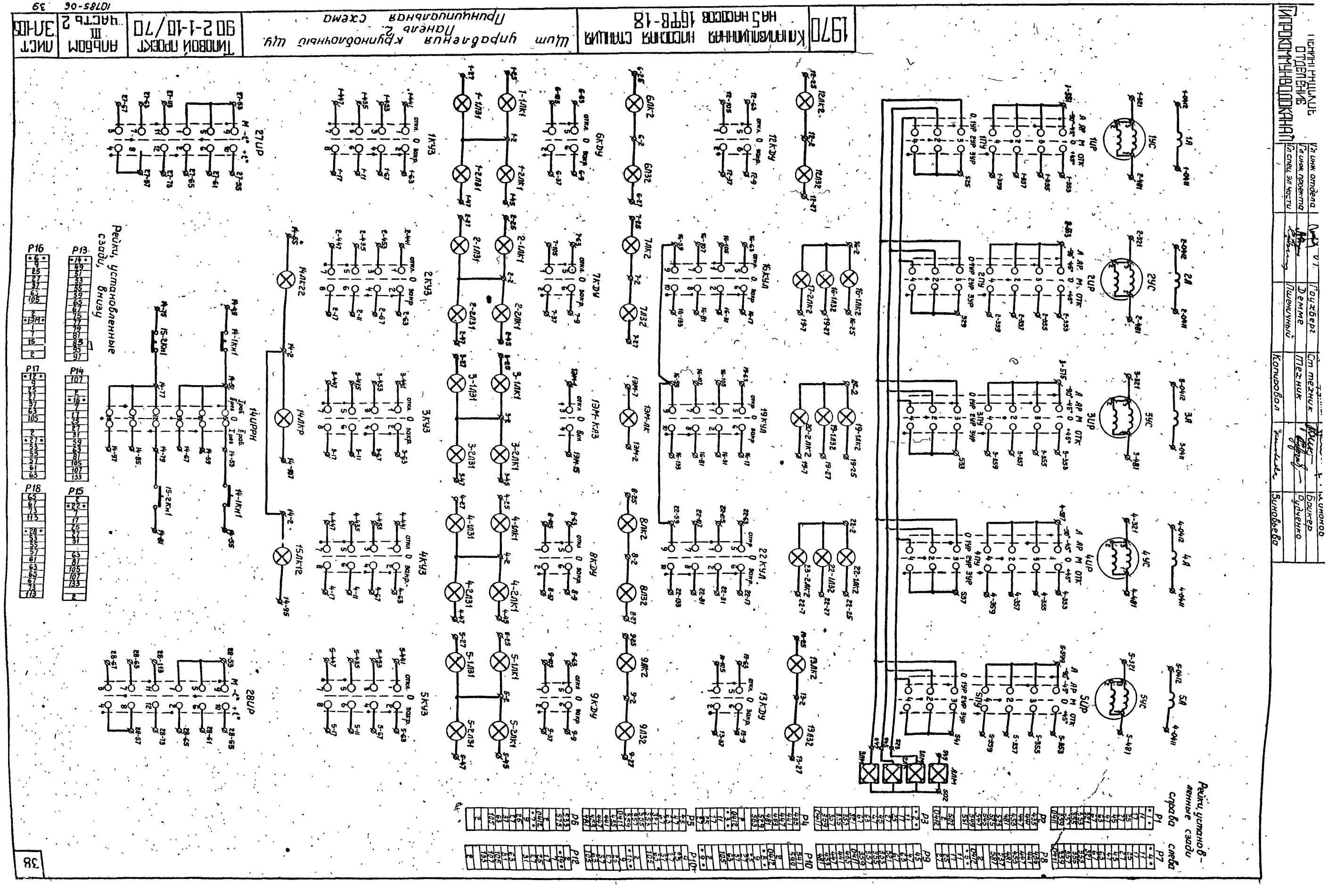
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
	Щит управления крупноблочный ЩУ. Панель 3. Принципиальная схема	Марка Лист	ЭЛ-104-3

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
	Щит управления крупноблочный ЩУ. Технические данные электрооборудования. Табличка	Марка Лист	ЭЛ-104-1

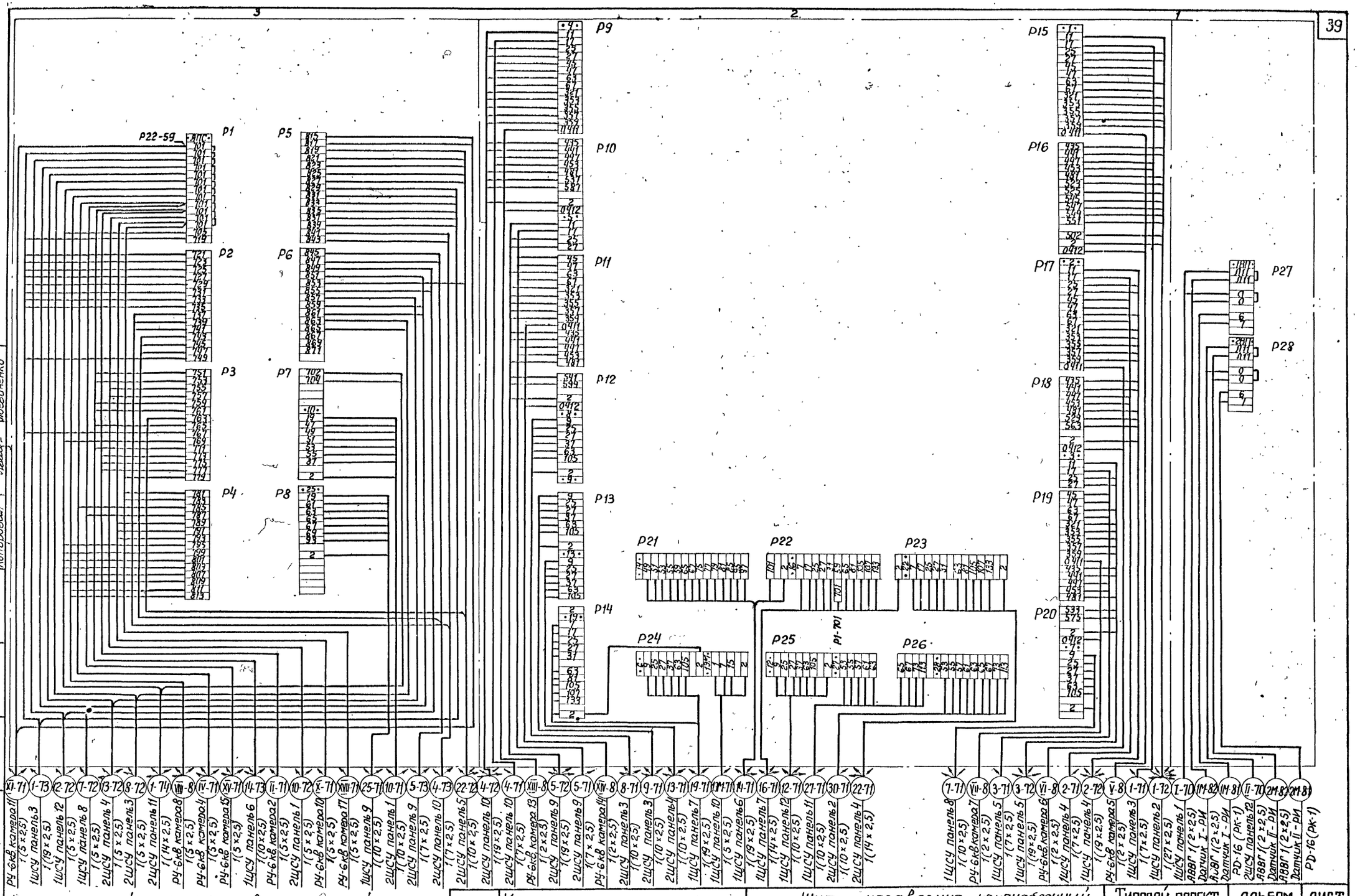
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупноблочный ЩУ. Технические данные электрооборудования. Панели 1,3. Принципиальные схемы	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-104

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач отдела		Рук эл группы	Хононов
Гл инж отд		Ст техник	Брикер
Гл инж проекта		Техник	Рудченко
Гл спец эл части		Копировал	Зиновьева



1970
Клапанизационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
Щит управления крупноблочный щ.
Панель 2.
Принципиальная схема
Типовой проект 90 2-1-10/70
Альбом III часть 2
Лист 3Л-105
10785-06
39
Рейки, установленные сзади, внизу
Рейки, установленные сзади
справа
слева
Гл инж отдела
Гл инж проекта
Гл спец эл части
Гоузберг
Демме
Пшеничный
Ст техник
Техник
Копировал
Бракер
Рудченко
Зиновьева
38



Кабель отмеченный значком (*), при варианте насосной станции без насосов перекачки пульпы из проекта исключить.

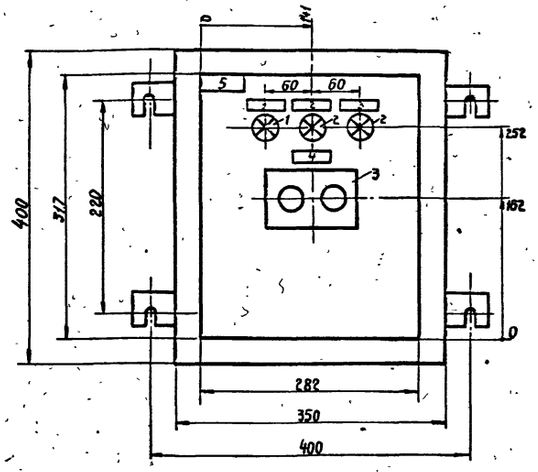
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16Ф8-18	Щит управления крупноблочный ЩУ Схема соединений.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	Лист ЭЛ-106

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач отдела	Сутягин	Рук. эл груп.		Хононов
Гл. инж отд.	Гоухберг	Ст. техник		Брикер
Гл. инж. пр.	Демме	Техник		Рудченко
Гл. сп. эл. части	Пшеничный	Копировал		Логвиненко

10785-06 40

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
Гл. инж. отдела		Гоухберг	Ст. техник		Эльберт
Гл. инж. проекта		Демме	Техник		Рудченко
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Зиновьева



1. Глубина шкафа 287 мм. (ПУЭН-4)
2. Технические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-107-2
3. Перечень надписей - Таблица ЭЛ-107-3.
4. Схема соединений. Черт ЭЛ-107-4

Позиция	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		ЛЗ2	Арматура для сигнальной лампы	1	АС-220	—	—	~220	с зеленой линзой, с лампой РНЦ-220-10	
2		ЛК ЛК2		2					с красной линзой, с лампой РНЦ-220-10	
3		Кн	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-612-2	—	—	—	Двухштифтовый, герметический с надписью: „пуск" „стоп"	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	Марка. Лист ЭЛ-107-2

Панель	Надпись	Обознач по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1	ЛК2	Табличка	Масляный выключатель отключен	
	2	ЛЗ2	—"—	Масляный выключатель включен	
	3	ЛК	—"—	Разрешение на включение насоса	
	4	Кн	—"—	Управление	
			На кнопке	Пуск - Стоп	
	5	ШУН	Табличка		

Вписывается обозначение привода в соответствии с таблицей надписей

Таблица надписей

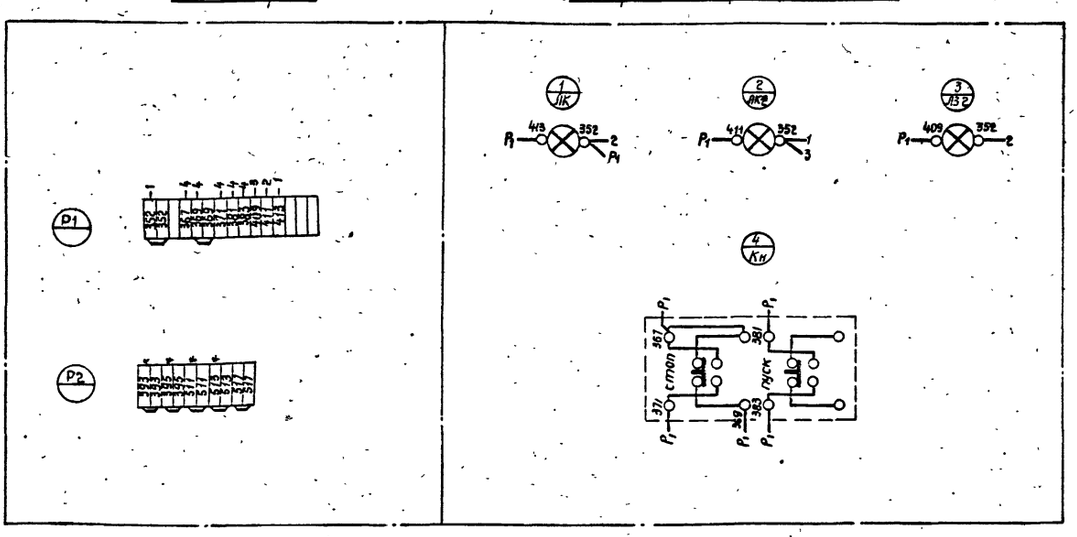
№ надписи		Текст надписи
5	1 ШУН	1 Насосный агрегат №1
5	2 ШУН	2 Насосный агрегат №2
5	3 ШУН	3 Насосный агрегат №3
5	4 ШУН	4 Насосный агрегат №4
5	5 ШУН	5 Насосный агрегат №5

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка. Лист ЭЛ-107-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	Марка. Лист ЭЛ-107-3

Вид спереди

Дверь шкафа (вид сзади)



* - транзитные клеммы

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1ШУН÷5ШУН Шкаф управления навесной. Схема соединений	Марка. Лист ЭЛ-107-4

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

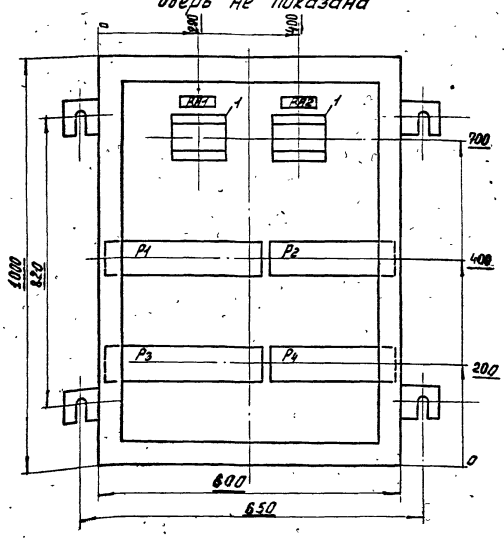
1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений

Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III часть 2 Лист ЭЛ-107

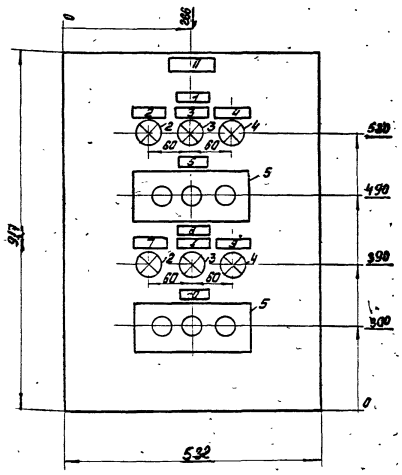
10785-06 41

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
	Гл. инж. отдела		Гоухберг	Техник		Рудченко
	Гл. инж. проекта		Демме	Техник		Антонова
	Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
				Копировал		Васильева

Вид спереди
дверь не показана



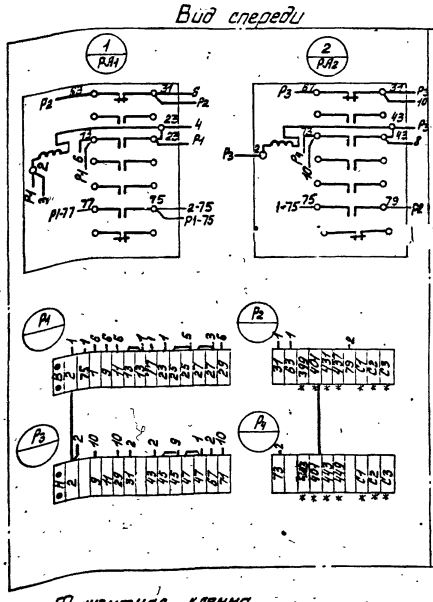
Дверь шкафа
Вид спереди



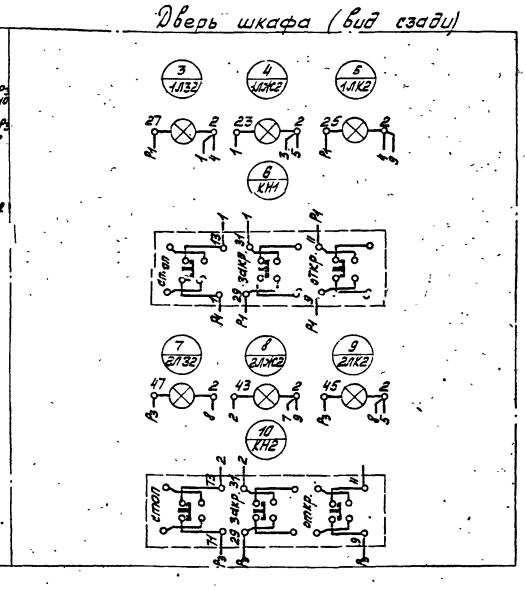
1. Глубина шкафа – 467 мм. (ПУЭН-13)
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-115-1
3. Перечень надписей – Таблица ЭЛ-115-2
4. Схема соединений – черт. ЭЛ-108-2

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1÷5 ШУЗ. Шкаф управления навесной Общий вид	Марка Лист ЭЛ-108-1

Вид спереди



Дверь шкафа (вид сзади)



* Транзитная клемма

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1÷5 ШУЗ Шкаф управления навесной. Схема соединений.	Марка Лист ЭЛ-108-2

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

1÷5 ШУЗ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Схема соединений.

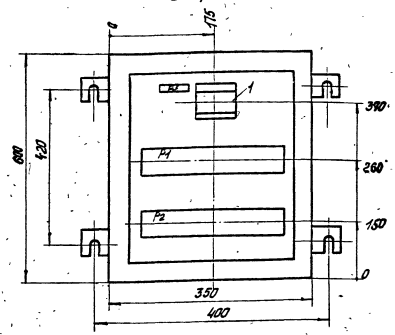
Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2

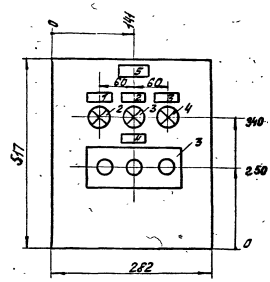
Лист ЭЛ-108

10785-06 42

Вид спереди (дверь не показана)



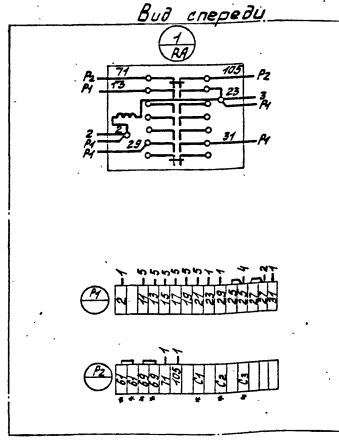
Дверь шкафа Вид спереди



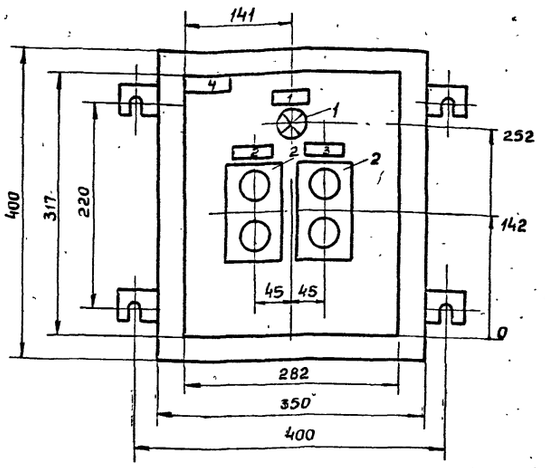
1. Глубина шкафа – 287 мм. (пузн-5)
2. Технические данные электрооборудования – Таблица ЭЛ-115-3
3. Перечень надписей – Таблица ЭЛ-115-4
4. Схема соединений ЭЛ-109-2

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	8÷9; 12; 13 ПНУ Шкаф управления наВесной. Общий вид	Марка Лист ЭЛ-109-1

Вид спереди


1
RA
Р2
Р1
Р1
Р2
Р1
Р1
Р2
Р1
Р1

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. группы		Хананов
Гл. инж. отд		Гоухберг	Техник		Рудченко
Гл. инж. пр		Демме	Ст. техник		Брикер
Гл. специал		Пшеничный			
			Копировал		Куликова



1. Глубина шкафа 287 мм
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-110-2
3. Перечень надписей Таблица ЭЛ-110-3
4. Схема соединений, черт. ЭЛ-110-4

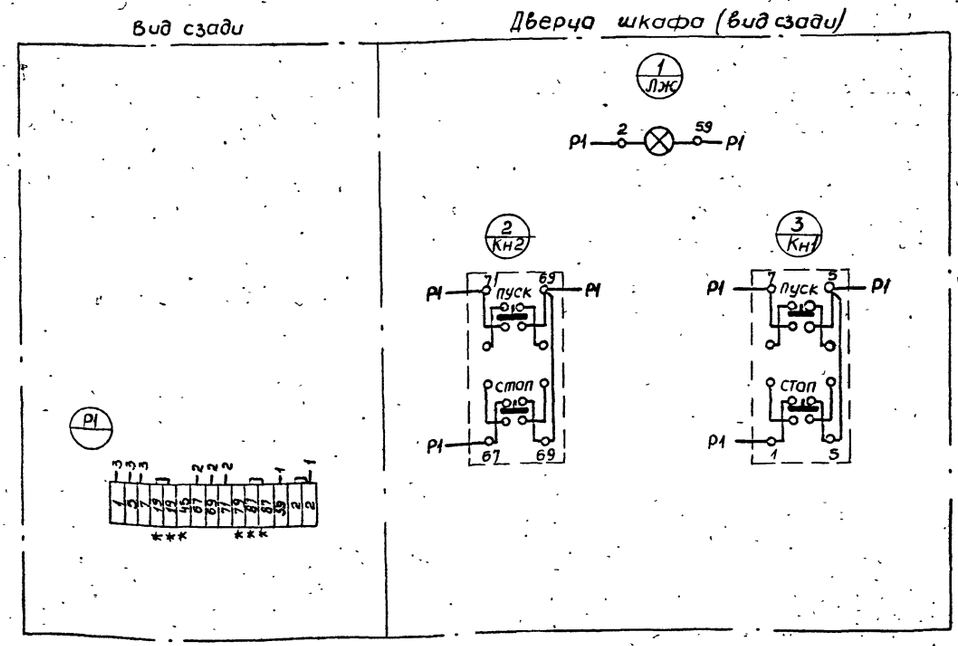
Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительн. технические данные	Примечания
1		Лж	Арматура для сигнальной лампы	1	АС-220	—	—	—	С желтой линзой, с лампой РНУ-220-10	
2		Кн1 Кн2	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-612-2	—	—	—	Двухштифтовый, герметический с надп. „Пуск"-„Стоп"	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10 ПМУ. Шкаф управления насосной технические данные электрооборудования - Таблица	Марка. Лист ЭЛ-110-2

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1	Лж	Табличка	Переполнение резервуара пульпы	
	2	Кн1	—"—	10 Управление насосом №1	
			На кнопке	„Пуск" - „Стоп"	
	3	Кн2	Табличка	11. Управление насосом №2	
			На кнопке	„Пуск" „Стоп"	
	4	10 ПМУ	Табличка	Насосы перекачки пульпы	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10 ПМУ. Шкаф управления навесной Общий вид	Марка Лист ЭЛ-110-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10 ПМУ. Шкаф управления навесной Перечень надписей. Таблица.	Марка. Лист ЭЛ-110-3



* Транзитная клемма

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10 ПМУ. Шкаф управления навесной Схема соединений.	Марка. Лист ЭЛ-110-4

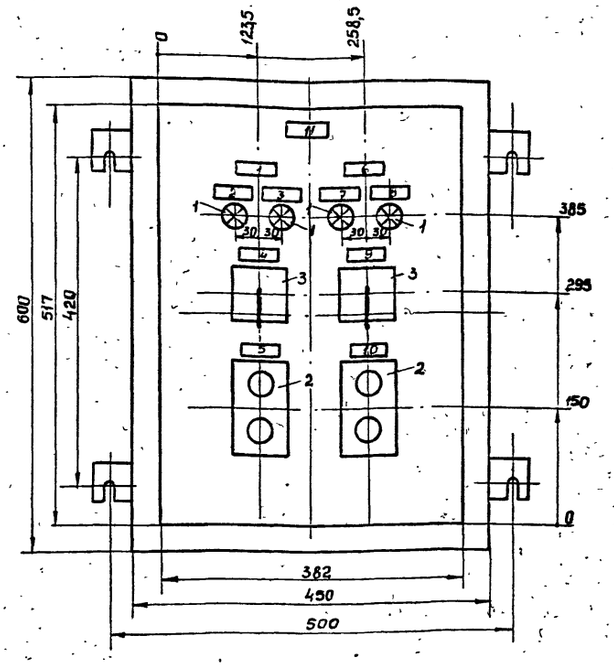
1970 КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16 ФВ-18

10 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - таблица. Перечень надписей - таблица. Схема соединений.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70 АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 2 ЛИСТ ЭЛ-110

10785-06 44

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Гл. инж. отдела		Гоухберг	Техник		Рудченко
Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник		Брикер
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Куликова



1. Глубина шкафа 467 мм
2. Технические данные электрооборудования. Таблица, черт. ЭЛ-111-2
3. Перечень надписей. Таблица, черт. ЭЛ-111-3
4. Схема соединений, черт. ЭЛ-111-4

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		ЛК1 ЛК11 ЛК2 ЛК21	Арматура для сигнальной лампы	4	АС-220	—	—	~220	с красной линзой, с лампой РНц 220-10	
2		1КН2 2КН2	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-612-2	—	—	—	Двухштифтовый герметический с надписью „Пуск" „Стоп"	
3		ВА1 ВА2	Универсальный переключатель	2	УП5311-С470	—	—	—	с револьверной рукояткой	для плиты толщин. 5 мм

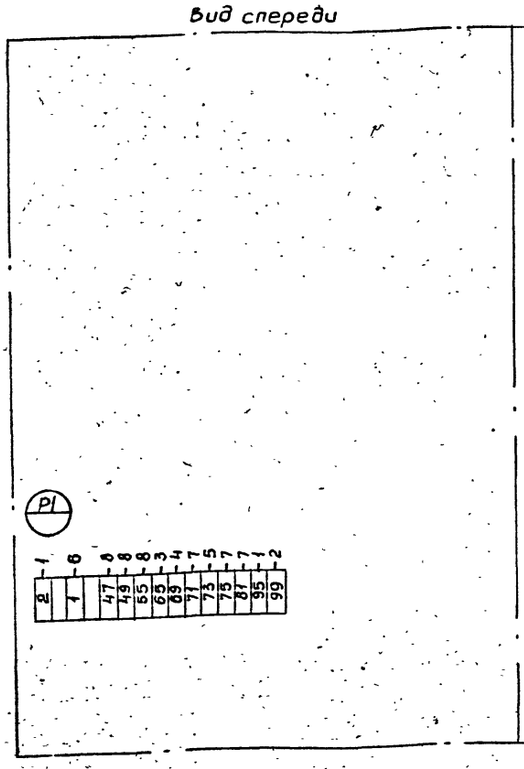
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 6ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	14ПМУ. Шкаф управления навесной технические данные электрооборудования. Таблица.	Марка Лист ЭЛ-111-2

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1		Табличка	14. Насос №1	
	2	ЛК1	—"—	Переведен на местное управление	
	3	ЛК21	—"—	Подготовлен дистанционно к автоматическому резерву.	
	4	ВА1	—"—	Выключатель аварийный	
			На ключе	Откл.- Вкл.- Откл.	
	5	1КН2	Табличка	Управление	
			На кнопке	„Пуск" - „Стоп"	
	6		Табличка	15. Насос №2	
	7	ЛК2	—"—	Переведен на местное управление	
	8	ЛК11	—"—	Подготовлен дистанционно к автоматическому резерву	
	9	ВА2	—"—	Выключатель аварийный	
			На ключе	Откл.- Вкл.- Откл.	
	10	2КН2	Табличка	Управление	
			На кнопке	„Пуск" - „Стоп"	
	11	14ПМУ	Табличка	Насосы технической воды	

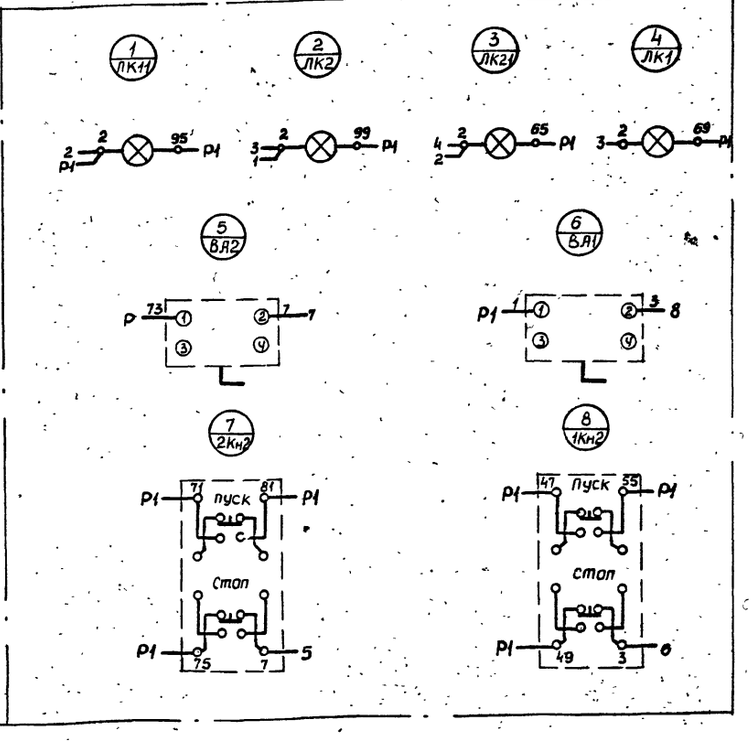
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	14ПМУ. Шкаф управления навесной Общий вид.	Марка, Лист ЭЛ-111-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	14ПМУ Шкаф управления навесной. Перечень надписей.	Марка, Лист ЭЛ-111-3

Вид спереди



Дверь шкафа (вид с зади)



ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	14ПМУ. Шкаф управления навесной Схема соединений	Марка, Лист ЭЛ-111-4

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

14ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений.

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2

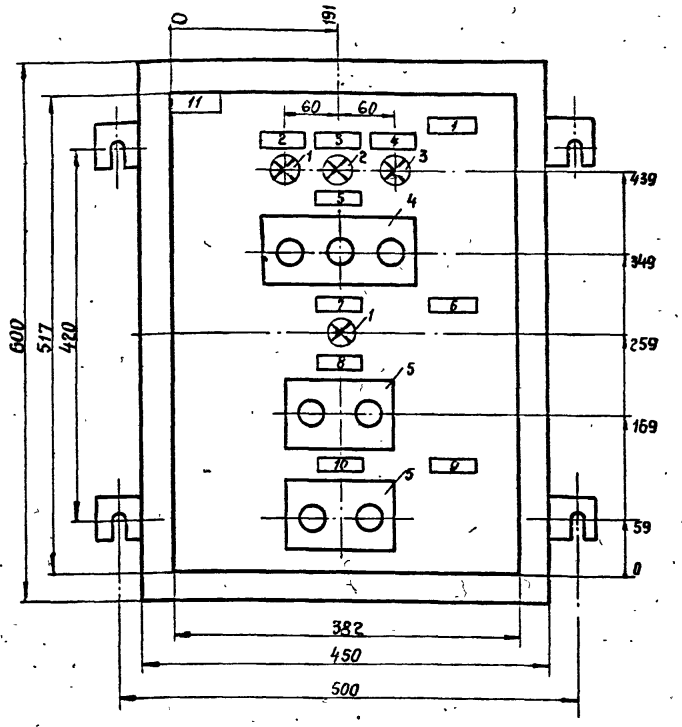
Лист ЭЛ-111

10785-06

45

44

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сытягин	Рук. группы		Хоконов
	Гл.инж. отдела		Гоухберг	Техник		Рудченко
	Гл.инж. проекта		Демме	Ст. техник		Эльверт
	Гл.спец. эл.части		Пшеничный			
				Копировал		Зиновьева



1. Глубина шкафа 467 мм
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-112-2
3. Перечень надписей. Таблица ЭЛ-112-3.
4. Схема соединений ЭЛ-112-4.

Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной I, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		1ЛК1 2ЛК1	Арматура для сигнальной лампы	2	АС-220	—	—	220	с красной линзой, с лампой РНЦ-220-10	
2		1Л31		1					с зеленой линзой, с лампой РНЦ-220-10	
3		1ЛЖ1		1					с желтой линзой, с лампой РНЦ-220-10	
4		Кн1	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-112-3	—	—	—	трехшифтовый герметический с надписью: «Откр.-Закр.», «Стоп»	
5		Кн2 Кн3		2	ПКЕ-612-2	—	—	—	двухшифтовый герметический с надписью: «Пуск», «Стоп»	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16НФ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1-3ШУЛ Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-112-2

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1		Табличка	Щитовой затвор	
	2	1ЛК1	—"—	Открыт	
	3	1ЛЖ1	—"—	Защита	
	4	1Л31	—"—	Закрыт	
	5	Кн1	—"—	Управление	
			На кнопке	Открыт-Закрыт-Стоп	
	6		Табличка	Решетка с механическими граблями	
	7	2ЛК1	—"—	Работа	
	8	Кн2	—"—	Управление	
			На кнопке	Пуск-Стоп	
	9		Табличка	Дробилка	
	10	Кн3	—"—	Управление	
			На кнопке	Пуск-Стоп	
	11	ШУЛ	Табличка		

Вписывается обозначение привода в соответствии с таблицей надписей

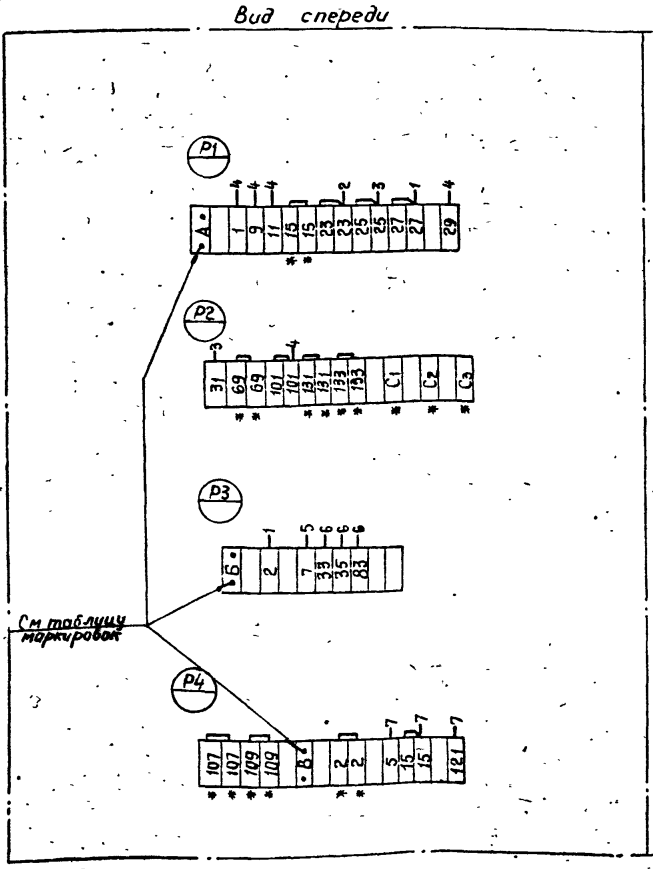
Таблица надписей

№ надписи	Наименование по плану	Текст надписи
11	ШУЛ1	16. Линия №1
11	ШУЛ2	19. Линия №2
11	ШУЛ3	22. Линия №3

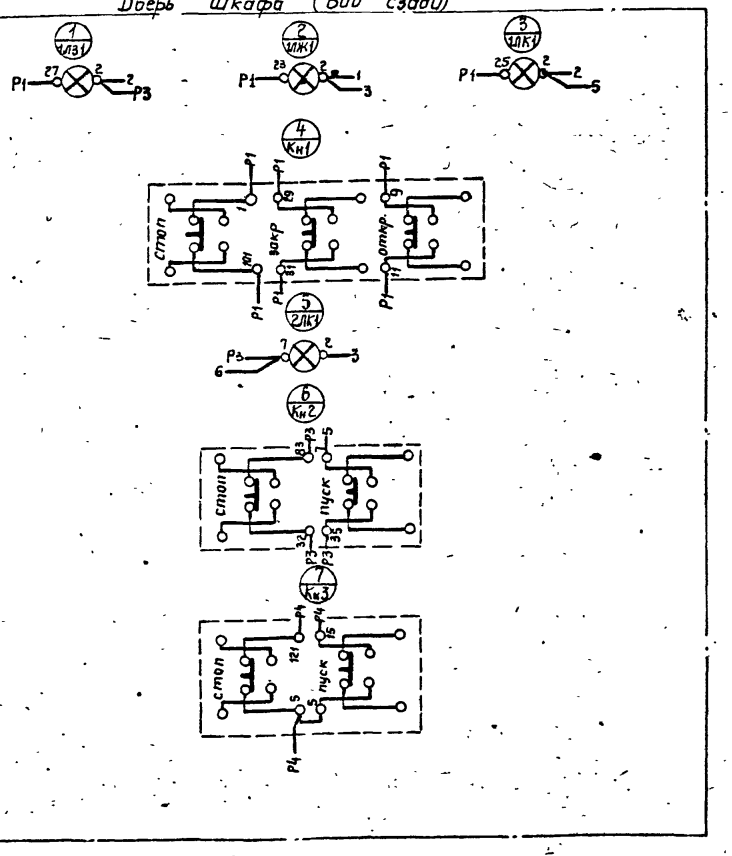
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1-3ШУЛ Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка Лист ЭЛ-112-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1-3 ШУЛ. Шкаф управления навесной. Перечень надписей. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-112-3

Вид спереди



Дверь шкафа (Вид сзади)



* – транзитная клемма

Таблица маркировок

Наименование по плану	Маркировка (№ привода) А	Б	В
ШУЛ1	16	17	18
ШУЛ2	19	20	21
ШУЛ3	22	23	25

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1-3ШУЛ Шкаф управления навесной Схема соединений	Марка Лист ЭЛ-112-4

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

ШУЛ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Техническое данные электрооборудования. Таблица. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений

Типовой проект 902-1-10/70

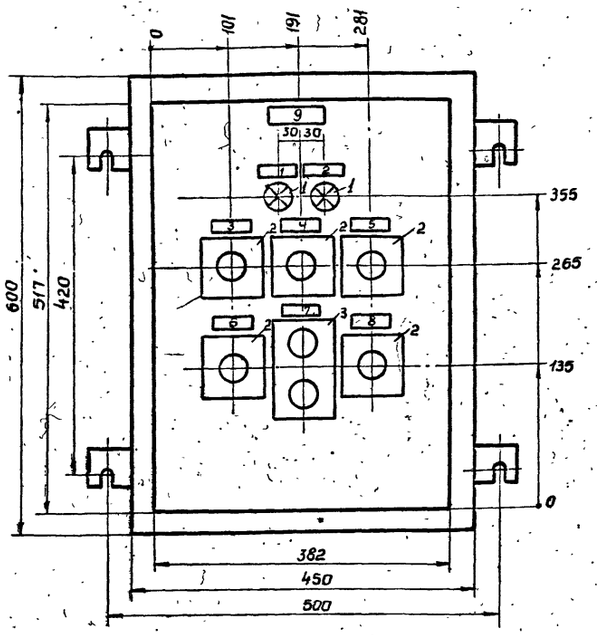
Альбом III

Часть 2

Лист ЭЛ-112

10785-ФТ 46

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ • ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хонина
Гл. инж. отдела		Гаухберг	Техник		Рубченко
Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник		Брикер
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Куликова



1. Глубина шкафа 467 мм
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-113-2
3. Перечень надписей. Таблица ЭЛ-113-3
4. Схема соединений ЭЛ-113-4

Позиц.	Панель	Обозначен. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		ЛКГ ЛКВ	Арматура для сигнальной лампы	2	АС-220	—	—	~220	С красной линзой с лампой типа РНЦ; 220-10	
		Кн1; КнС; Кн+t°; Кн-t°; Кн3	Пост управления кнопочный	5	ПКЕ-112-1	—	—	—	Одноштифтовый герметический. Цвет штифта - черный	Для кнопки КнС - цвет штифта - красный
		Кн5	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-112-2	—	—	—	Двухштифтовый герметический с надписью „открыть" закрыть	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	27; 28 ПМУ. Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - таблица	Марка, Лист ЭЛ-113-2

Панель	Надпись	Обозначен. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1	ЛКГ	Табличка	Включен нагреватель заслонки	
	2	ЛКВ	—"—	Работа вентиляционной системы	
	3	Кн+t°	—"—	Включение системы летом	
	4	КнС	—"—	Выключение системы	
	5	Кн-t°	—"—	Включение системы зимой	
	6	Кн1	—"—	Неблокированное включ. приточного вентил.	
	7	Кн5	—"—	Неблокированное включ. механизма заслонки	
			На кнопке	„Открыт" „Закрыт"	
	8	Кн3	Табличка	Неблокированное включ. грелок заслонки	
	9	ПМУ	Табличка		

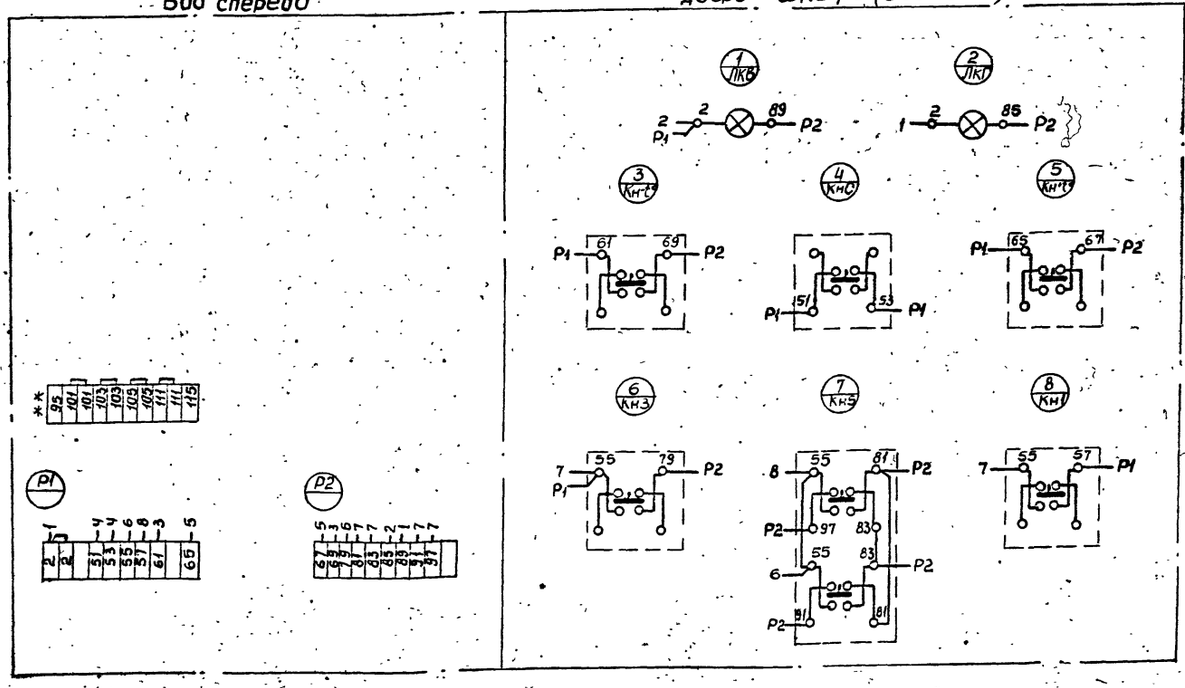
Вписывается обозначение привода в соответствии с таблицей надписей.

Таблица надписей

№ надписи	Наименование по плану	Текст надписи
9	27 ПМУ	Пост управления приточно-вытяжной системой машзала
9	28 ПМУ	Пост управления приточно-вытяжной системой грабельной

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	27; 28 ПМУ; Шкаф управления навесной. Общий вид.	Марка, Лист ЭЛ-113-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	27; 28 ПМУ. Шкаф управления навесной. Перечень надписей - таблица	Марка, Лист ЭЛ-113-3



** Транзитная рейка с зажимами.

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	27; 28 ПМУ. Шкаф управления навесной. Схема соединений.	Марка, Лист ЭЛ-113-4

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18

27; 28 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений.

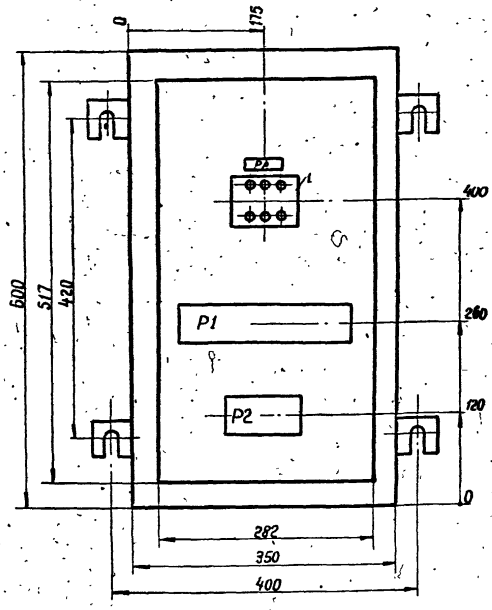
Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III часть 2 Лист ЭЛ-113

10785-06 47

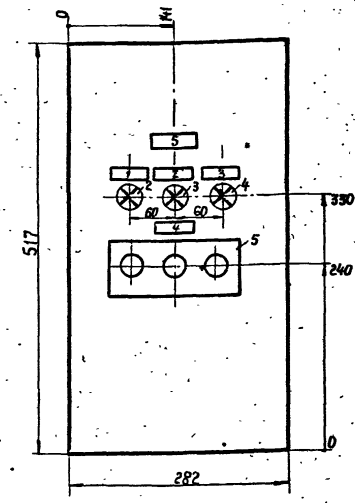
46

ЛЕНИНГРАДСК... ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Нач отдела		Сутягин	Рук. эл группы		Хононов
	Гл инж отдела		Гоухберг	Техник		Родченко
	Гл инж проекта		Демме	Ст техник		Брикер
	Гл спец эл части		Пшеничный			
				Копировал		Зиновьева

Вид спереди
Дверь не показана



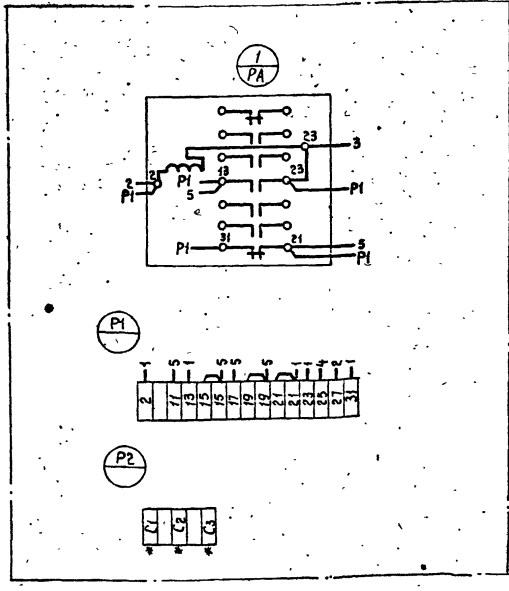
Дверь шкафа
Вид спереди



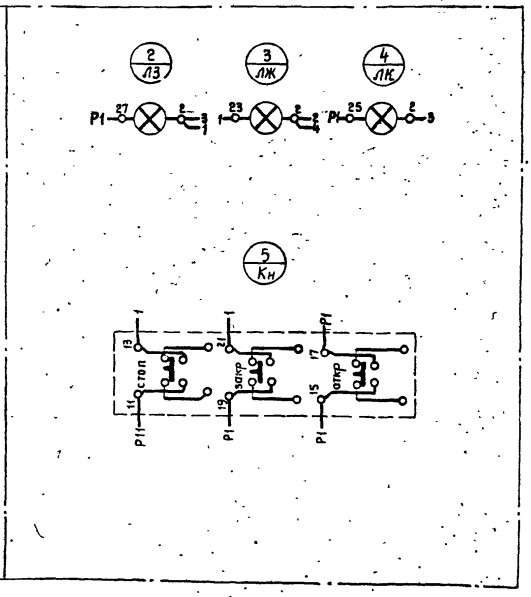
1. Глубина шкафа - 287мм (ПУЭН-5).
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-115-5.
3. Перечень надписей. Таблица ЭЛ-115-6.
4. Схема соединений черт. ЭЛ-114-2.

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	38.ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка Лист ЭЛ-114-1

Вид спереди



Дверь шкафа (Вид сзади)



• Транзитная клемма

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	38 ПМУ Шкаф управления навесной Схема соединений	Марка Лист ЭЛ-114-2

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

38 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Схема соединений

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом III часть 2 | Лист ЭЛ-114

10785-06

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл.инж отдела		Гаухберг	Проектиров.		Рудченко
Гл.инж. проекта		Демме	техн.		Антонова
Гл.спец. эл. части		Пшеничный			

Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V,в	Главной J,а	Упр. V,в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		РА1 РА2	Реле промежуточное	2	ПМЕ-111	—	—	~220	Контакты 5з; 2р	Переднее присоединение
2		1ЛК2 2ЛК2	Арматура для сигнальной лампы	2	АС-220	—	—	~220	С красной линзой с лампой типа РНЦ 220-10	
3		1ЛЖ2 2ЛЖ2		2					С желтой линзой с лампой типа РНЦ 220-10	
4		1ЛЗ2 2ЛЗ2		2					С зеленой линзой с лампой типа РНЦ 220-10	
5		КН1 КН2	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-112-3	—	—	—	Трехштифтовый герметический с надписью „открыт"; „закр.стоп"	

Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V,в	Главной J,а	Упр. V,а	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		РА	Реле промежуточное	1	ПМЕ-111	—	—	~220	Контакты 5з; 2р	Переднее присоединение
2		ЛК	Арматура для сигнальной лампы	3	АС-220	—	—	~220	С красной линзой с лампой типа РНЦ 220-10	
3		ЛЖ							С желтой линзой с лампой типа РНЦ-220-10	
4		ЛЗ							С зеленой линзой с лампой типа РНЦ-220-10	
5		КН	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-112-3	—	—	—	Трехштифтовый герметический с надписью „открыт"; „закр.стоп"	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1÷5 шуз. шкаф управления навесной технические данные электрооборудования таблица	Марка лист ЭЛ-115-1

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	6÷9; 12, 13 ПМУ. шкаф управления навесной технические данные. Электрооборудования. Таблица	Марка лист ЭЛ-115-3

Панель	Надпись	Обозначен. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1		табличка	Всасывающая задвижка	
	2		—"—	Открыта	
	3		—"—	Защита	
	4		—"—	Закрыта	
	5		—"—	Управление	
			На кнопке	Открыто – Закрыто – Стоп	
	6		табличка	Напорная задвижка	
	7		—"—	Открыта	
	8		—"—	Защита	
	9		—"—	Закрыта	
	10		—"—	Управление	
			На кнопке	Открыто – закрыто – стоп	
	11	ШУЗ	табличка		

Вписывается обозначение привода в соответствии с таблицей надписей

Таблица надписей

№ надписи	Наименование по плану	Текст надписи
11	1шуз	Задвижки насосного агрегата 16ФВ-18 №1
11	2шуз	Задвижки насосного агрегата 16ФВ-18 №2
11	3шуз	Задвижки насосного агрегата 16ФВ-18 №3
11	4шуз	Задвижки насосного агрегата 16ФВ-18 №4
11	5шуз	Задвижки насосного агрегата 16ФВ-18 №5

Панель	Надпись	Обозначен. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1	ЛК	табличка	Открыта	
	2	ЛЖ	—"—	Защита	
	3	ЛЗ	—"—	Закрыта	
	4	КН	—"—	Управление	
			на кнопке	Открыто – закрыто – стоп	
	5	ПМУ	табличка		

Вписывается обозначение привода в соответствии с таблицей надписей

Таблица надписей

№ надписи	Наименование по плану	Текст надписи
5	6ПМУ	6. Разделительная задвижка №1
5	7ПМУ	7. Разделительная задвижка №2
5	8ПМУ	8. Разделительная задвижка №3
5	9ПМУ	9. Разделительная задвижка №4
5	12ПМУ	12. Магистральная задвижка №1
5	13ПМУ	13. Магистральная задвижка №2

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1÷5 шуз. шкаф управления навесной. Перечень надписей. Таблица	Марка лист ЭЛ-115-2

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	6÷9; 12; 13 ПМУ шкаф управления навесной Перечень надписей. Таблица	Марка лист ЭЛ-115-4

Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V,в	Главной J,а	Упр. V,а	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		РА	Реле промежуточное	1	ПМЕ-111	—	—	~220	Контакты 5з; 2р;	переднее присоедин.
2		ЛК	Арматура для сигнальной лампы	3	АС-220	—	—	~220	С красной линзой с лампой РНЦ-220-10	
3		ЛЖ							С желтой линзой с лампой РНЦ-220-10	
4		ЛЗ							С зеленой линзой с лампой РНЦ-220-10	
5		КН	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ112-3	—	—	—	Трехштифтовый герметический с надп. „откр."; „закр.стоп"	

Панель	Надпись	Обознач. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1	ЛК	табличка	Открыта	
	2	ЛЖ	—"—	Защита	
	3	ЛЗ	—"—	Закрыта	
	4	КН	—"—	Управление	
			на кнопке	Открыто – Закрыто – стоп	
	5	38ПМУ	табличка	38, Задвижка на отводном трубопроводе	

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделен.	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	38 ПМУ шкаф управления навесной. технические данные электрооборудования. Таблица	Марка лист ЭЛ-115-5

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделен.	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	38 ПМУ, шкаф управления навесной Перечень надписей Таблица	Марка лист ЭЛ-115-6

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

1÷5 шуз; 6÷9, 12; 13 ПМУ; 38 ПМУ шкаф управления навесной технические данные электрооборудования. Таблица Перечень надписей таблица

Типовой проект 902-1-10/70

АЛ ОМ ЧА 62 ЭЛ-114 ЛИСТ

gost.e-ecolog.ru