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

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 7,0м
- Часть 2 Производство работ открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0м. 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 7,0м
- Часть 2 При открытом способе производства работ в сухих грунтах и глубине подводящего коллектора 4,0м
- 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 1971г.

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 1 ЩСУ 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. Техническая данные электрооборудования – Таблица Принципиальная схема	ЭЛ-90	23
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Общий вид	ЭЛ-90-1	
	Автоматика насосных агрегатов Блок управления. Техническая 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	
14	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	Кононов	
Гл. инж. отдела	Маслова	
Гл. инж. проекта	Рудченко	
Спец. зл части	Зиновьева	
Рук. эл. группы	Ситягин	
Инженер	Гоухберг	
Техник	Демме	
Копировал	Ушеничный	

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 крупноблочый 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	1ШУ3÷5ШУ3 Шкаф управления навесной. Общий вид Схеми соединений	ЭЛ-108	41
	1ШУ3÷5ШУ3. Шкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-108-1	
	1ШУ3÷5ШУ3. 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	1ШУ3÷5ШУ3; 6÷9, 12, 13 ПМУ; 38ПМУ. Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования – Таблица. Перечень надписей – Таблица	ЭЛ-115	48
	1ШУ3÷5ШУ3. Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования – Таблица	ЭЛ-115-1	
	1ШУ3÷5ШУ3. 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:

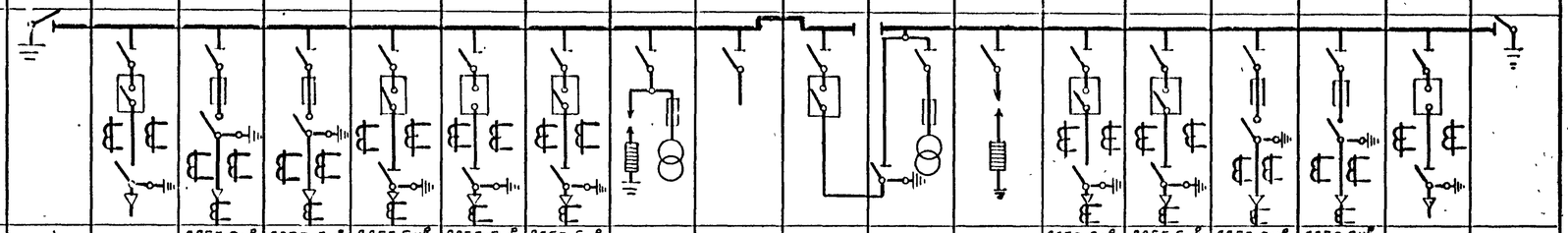
При конкретной привязке проекта к местным условиям в варианте исполнения насосной станции без насосов перекачки пульпы в чертежи, отмеченные (*), внести соответствующие изменения, а чертежи, отмеченные (**), из проекта исключить.

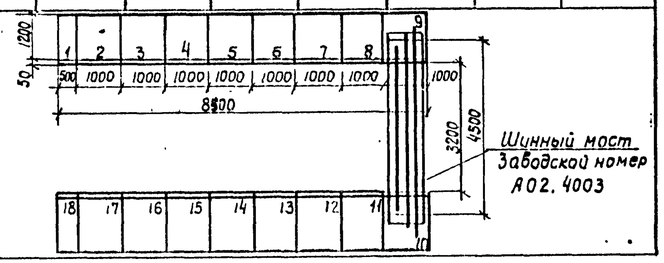
Нач. отдела		Сутягин			
Гл. инж. отдела		Гоузберг			
Гл. инженер проекта		Демме			
Ответ. за часть		Пшеничный			
Рук. эл. группы		Инженер		Техник	Копировал

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

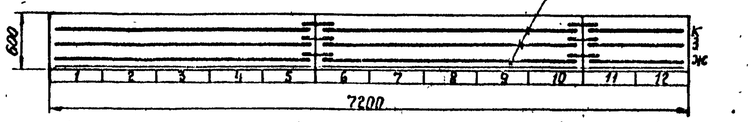
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Содержание части 2 Лист 2	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2	Лист ЭЛ-70

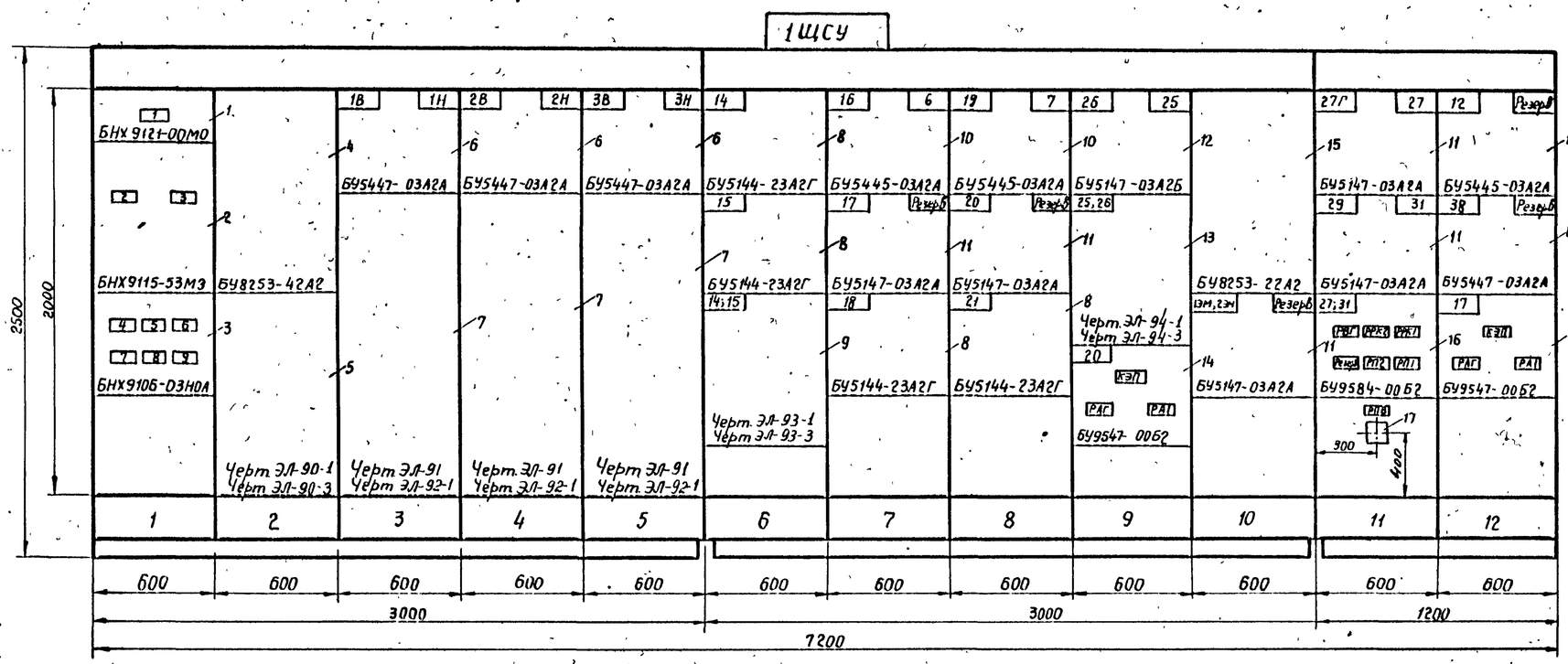
10785-06 4

Номер п/п	Запрашиваемые данные		Ответы заказчика																
1	Сборные шины	Напряжение в кВ / ток А																	
2	Схемы первичных соединений																		
	Количество марка и сечение кабеля		—	—	ААБГ-6кВ 1(3×16)	ААБГ-6кВ 1(3×16)	ААБГ-6кВ 1(3×25)	ААБГ-6кВ 1(3×25)	ААБГ-6кВ 1(3×25)	—	—	—	—	—	ААБГ-6кВ 1(3×25)	ААБГ-6кВ 1(3×25)	ААБГ-6кВ 1(3×16)	ААБГ-6кВ 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 №1	Силовой тр-р 1Т	Статичес конденсат	Насосный агрегат №1	Насосный агрегат №2	Насосный агрегат №3	Тр-р напряжения 1ТН разрядник	резерв	Секционный выключатель и тр-р напр. 2ТН		Резерв. или разрядник	Насосный агрегат №4	Насосный агрегат №5	статическ конденсат	силовой тр-р 2Т	Ввод №2	Заземлен сборных шин
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры	17	13	9	9	13	13	13	11	6	26 э	20 ТН	11	13	13	9	9	13	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	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	ЭО-220В	ЭО-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	Тип и технические данные: Доп. 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																			



Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал	Нач отдела Гл. инж. отд Гл. инж. проекта Гл специалист	Ломонов, Брукер, Рудченко, Маштакова	Сутягин, Гоухберг, Демме, Пшеничный	Рук группы Ст. техник Техник Копировал	
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

Вид сверху
М1:50

1ЩСУ



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

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	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		агрегатов 1÷5 – 16ФВ-18	1Н÷3Н – Напорные задвижки				17;20 – Механические грабли №1,2.				29 Вентилятор П-2	3В 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-27 ЭЛ-24

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.	Поз. 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	10	~ 220	Расцепитель автомата привода ПЭМ, ПЭМ-16а 17, 21, 29-4 а 27П-10а, 31-6,4а 27 - 10а Ток теплового элемента привода: 17, 20, 29-3,2а 27П; 27-8 а 31-4 а ПЭМ; ГЭМ-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 электр цепей	
15	10	Блок управления	БУ8253-2242	1	~ 220	100	~ 220		
16	11	Блок управления	БУ9584-0052	1	—	—	~ 220		
17	11	Реле времени программное	РПВ	1	—	—	~ 220	Контакты ЭП с выдержкой времени 1÷30 мин	

Позиц.	Поз. 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	БМУ121-00М0	1	~ 380	—	—	У-вольтметр Э-377, амперметр Э-378, плавкая вальодка трехполюсная 15а	
2	1	Блок управления	БМ9115-53М3	1	~ 380	1,6; 3,2; 6,00; 12-200	—	Расцепители комбинированные 12-200а	
3	1	Блок управления	БМ9106-3Н0А	1	~ 380	50	—	Расцепители автоматов: 1А, 3А-16а 2А-50а 4А-2,5а 5А, 6А-10а	
4	2	Блок управления	БУ8253-4242	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: 18-38 - 6.4 а 1Н+3Н, 3В - 10 а Ток теплового элемента привода: 18-38 - 4 а 1Н+3Н, 3В-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: 16,19 - 6,4 а 6,7,12 - 16а Ток теплового элемента привода: 16,19 - 4 а 6,7,12 - 10а	

Нач. отдела Сытдыкин
Гл. инж. отдела Гоцкберг
Гл. инж. проекта Демпе
Гл. спец. эл. части Пивничный

Рук. эл. группы Сытдыкин
Ст. техник Гоцкберг
Техник Демпе
Копировал Пивничный

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

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

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. насосн 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-18 — Типовой проект 902-1-10/70

Щит управления крупноблочный 1ЩСУ — Марка. Лист ЭЛ-73-2

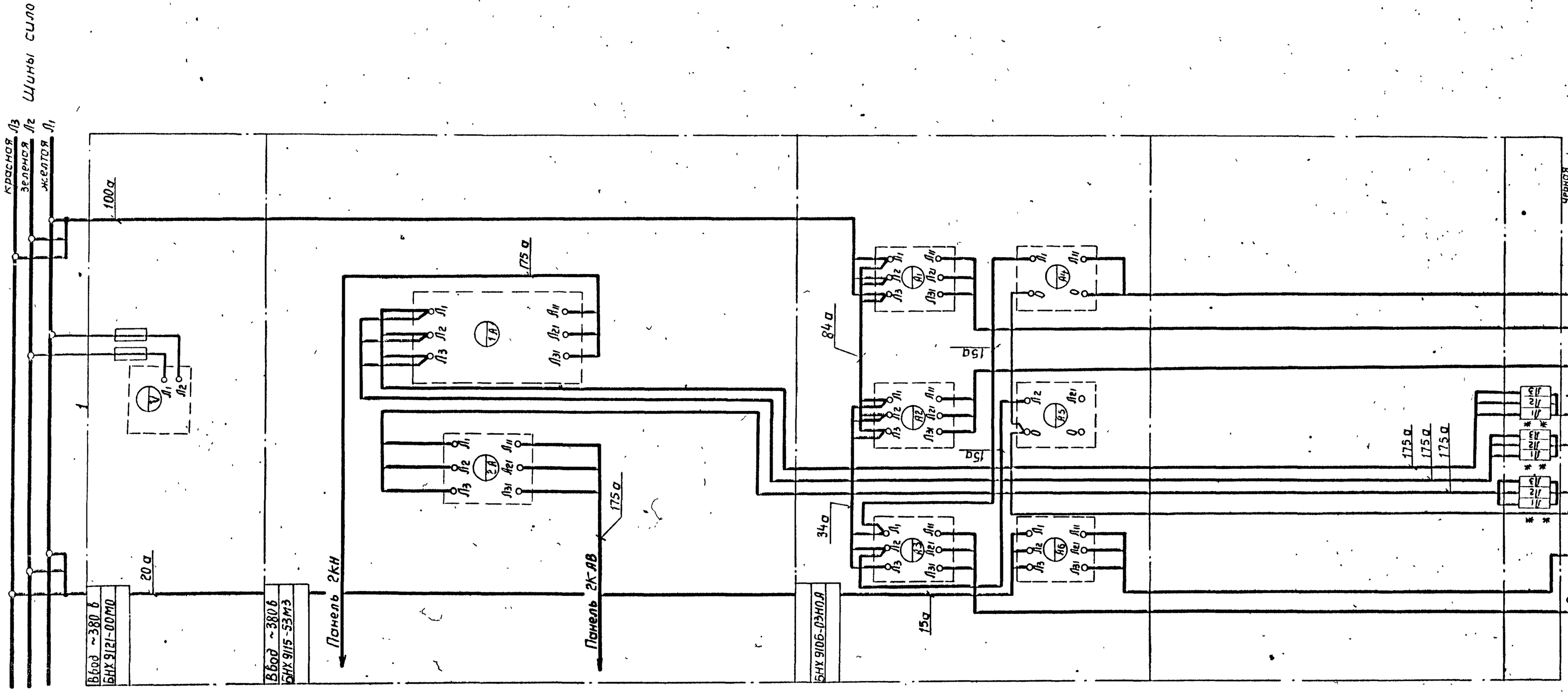
Перечень надписей - Таблица

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

Шины силовые 380в, 175а

***** Демонтировать
* Демаркировать
** Дополнительные рейки с зажимами

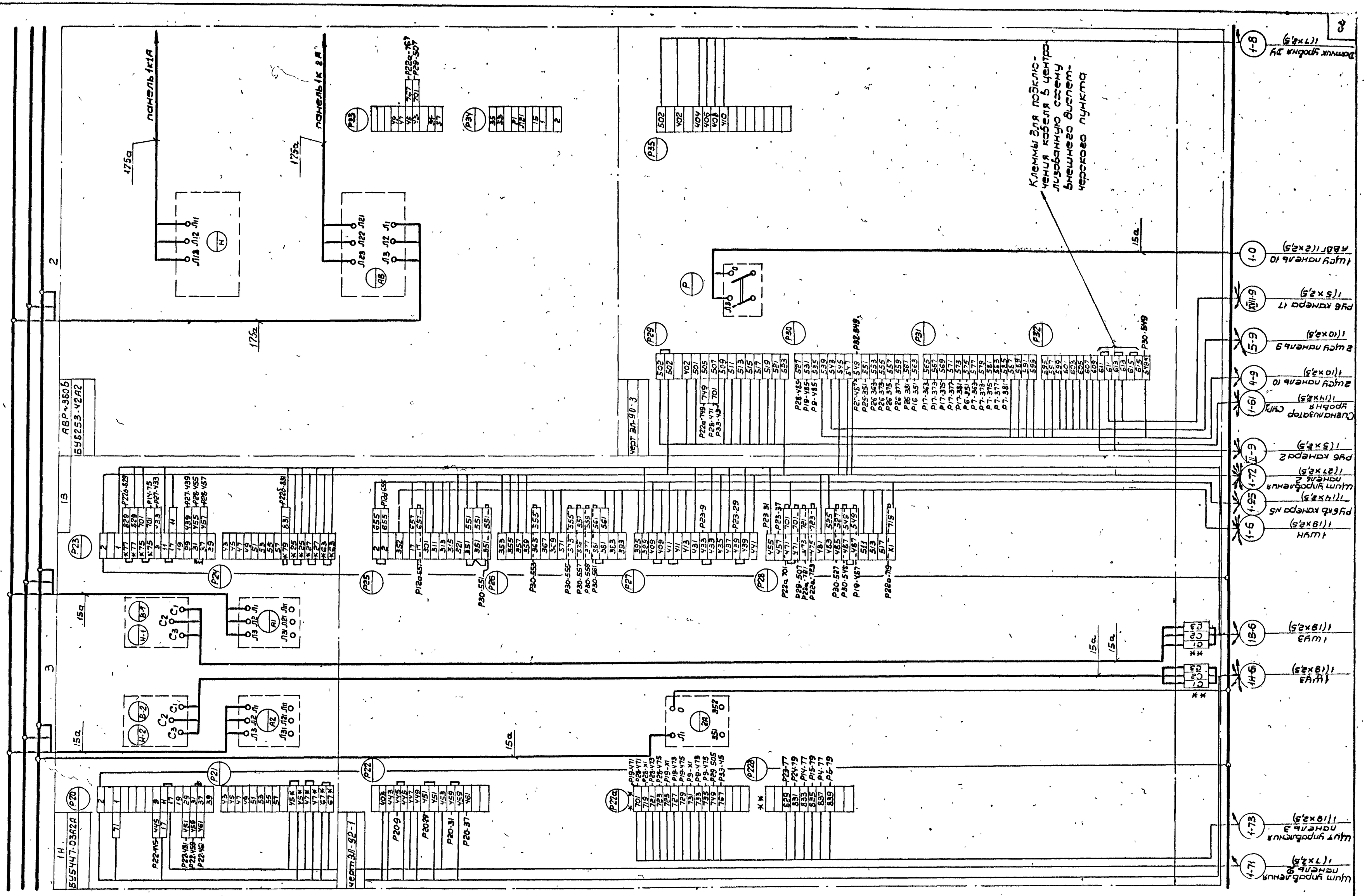


Нач. отдела	Сытдыкин	Рук. группы	Хононов
Гл. инж. проекта	Гоухберг	Ст. техник	Брыкер
Гл. инж. проекта	Демме	Проверил	Руденко
Гл. спец. эл.-чос. тм	Шпеничный	Копировал	Ильина

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

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 ЭЛ-74

10785-06 8


панель 1к1А
панель 1к2А
175а
15а
2
3
18
АВР-3806
БУ8253-4242
БУ8447-0362А
Клеммы для подключения кабеля в центральную сеть внешнего диспетчерского пункта
Черт ЭЛ-90-3
Черт ЭЛ-92-1
Л13 Л12 Л11
Л23 Л22 Л21
Л33 Л32 Л31
Л43 Л42 Л41
Л53 Л52 Л51
Л63 Л62 Л61
Л73 Л72 Л71
Л83 Л82 Л81
Л93 Л92 Л91
Л103 Л102 Л101
Л113 Л112 Л111
Л123 Л122 Л121
Л133 Л132 Л131

Нач. отдела	Тононов		
Гл. инж. отдела	Бруккер		
Гл. инж. проекта	Рудченко		
Гл. спец. эл.части	Цейтлин		
Рук. группы	Сытявин		
Ст. техник	Зоуссфер		
Техник	Демме		
Копировал	Пшеничный		

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СЕЛЬХОЗГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

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

10785-08

10

Красная Л3
Зеленая Л2 Шины силовые ч.380В; 175г.
Желтая Л1

Демонтировать
* Демаркировать
** Дополнительные рейки с зажимами

Шина нулевая

Нач. отдела	Сытевин	Рук. группы	Донцов
Гл. инж. отд	Гоусгдер	Ст. техн	Бруцер
Гл. инж. проек.	Денне	Техник	Рудченко
Гл. спец. по части	Пшеничный		
		Копировал	Ушкина

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Щит управления крупноблочный тиссу. Схема соединений. Панель 6. Лист 4 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом III, часть 2 | Лист ЭП-77

10785-06 11

Нач. отдела	Сонков	
Гл. инж. отдела	Бруков	
Гл. инж. проекта	Рудченко	
Гл. спец. эл. части	Ульина	
	Сутягин	Рук. эл. группы
	Голубева	Ст. техник
	Денне	Техник
	Пшеничный	Копировал

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

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ

Гл.инж.отдела	Шульгин	
Гл.инж.проекта	Зорькина	
Гл.от.вычисл.	Шульгин	
Рук.вл.груп.	Есаков	
Ст.техник	Денне	
Техник	Пшеничный	
Рук.вл.груп.	Рыбченко	

Панель 9

Панель 10

Панель 11

Панель 12

Панель 13

Панель 14

Панель 15

Панель 16

Панель 17

Панель 18

Панель 19

Панель 20

Панель 21

Панель 22

Панель 23

Панель 24

Панель 25

Панель 26

Панель 27

Панель 28

Панель

1970	Компрессорная насосная станция ГПБ-18 №5 насосов 16ГБ-18	Шит управления и крупногабаритный щсу Схема соединений Лист 7 Панель №12	Типовой проект 902-410/70 Альбом III	Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №	
			Часть 2	Инв. № дубл. | Подпись и дата	
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ ОТДЕЛЕНИЕ			АС-80	Гл. инженер проекта Шапкина Нач. отдела Кочубеев Гл. специалист Денисенко Рук. гр. Ермолаева Ст. техник Бондарь Проверил Кочубеев Конструктор Ермолаева	
			14	1985-06	

Шины силовые 380в, 1ф.

Красная Л3
Зеленая Л2
Желтая Л1

Шина нулевая

Красная

Двигатель 31 АВВГ 1(3х2,5) (31-1)
Двигатель 27 АВВГ 1(3х2,5) (27-1)
Электронагреватель 27П АВВГ 1(3х4+1х2,5) (27П-1)
Двигатель 29 АВВГ 1(3х2,5) (29-1)
Пост управления кнопочный 29КН 1(5х2,5) (29-6)
Пост управления кнопочный 31КН 1(5х2,5) (31-6)
Щит управления панель 2 1(10х2,5) (27-11, 31-6)
27 ПМУ 1(27х2,5) (27-6)
1ЩСУ панель 7 1(14х2,5) (27-9)
Щит управления панель 3 1(5х2,5) (27Г-2)
1ЩСУ панель 10 АВВГ 1(3х2,5) (38-0)
38ПМУ 1(10х2,5) (38-6)
12ПМУ 1(19х2,5) (12-6)

*-Демонтировать
**-Дополнительные рейки с зажимами

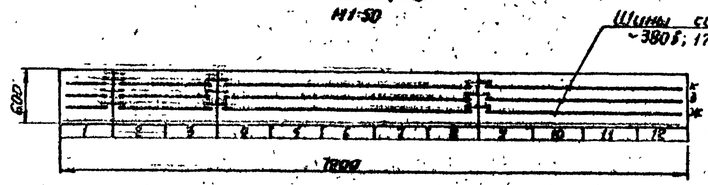
Резерв ВУ9547-0352А (Р1)
Резерв ВУ9547-0342А (Р3)
ВУ9547-0352А (Р7)
ВУ9547-0342А (Р13)
ВУ9547-0342А (Р15)
ВУ9547-0352А (Р19)
ВУ9547-0352А (Р20)
ВУ9547-0342А (Р21)
ВУ9584-0052 (Р11)
ВУ9547-0052 (Р17)
ВУ9584-0052 (Р23)

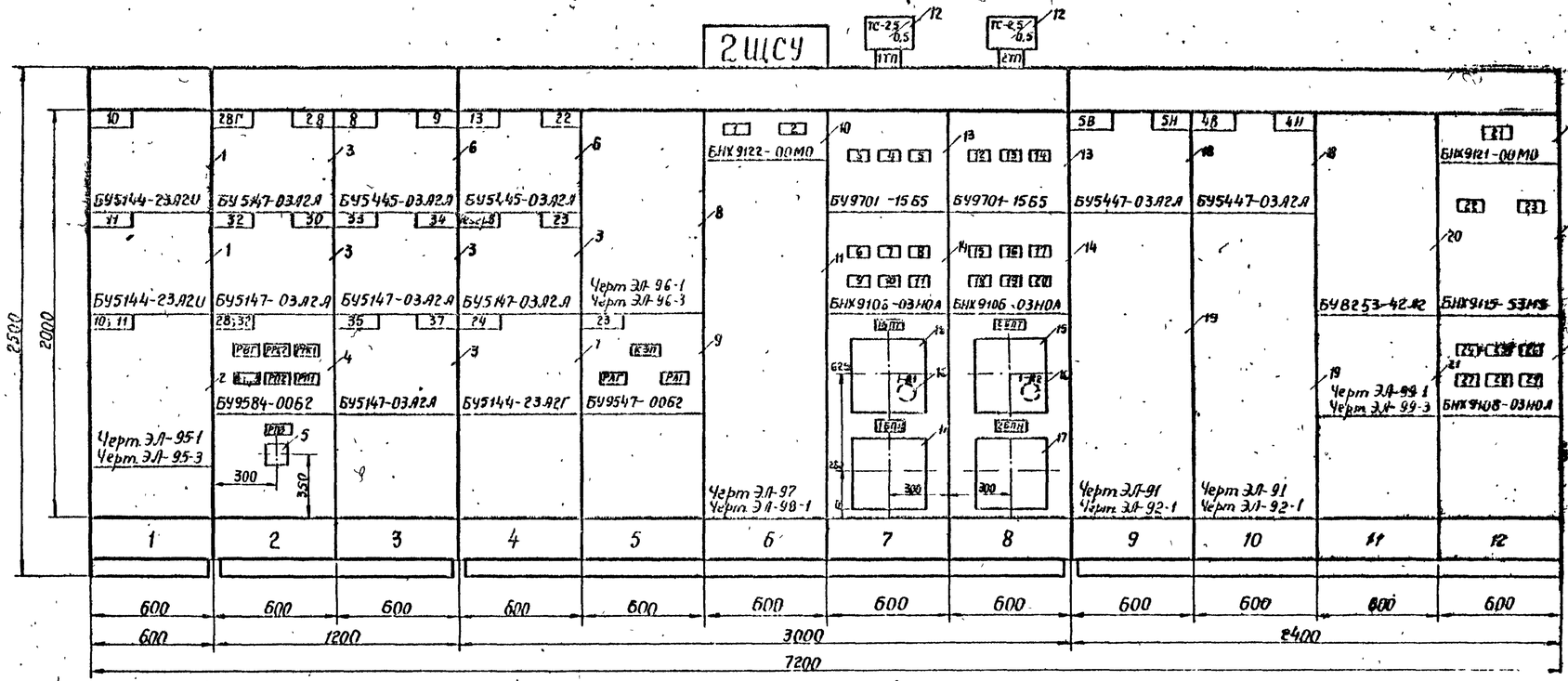
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N
Л3 Л2 Л1 N

Р23-2
Р23-11
Р23-69
Р23-71

Вид сверху

М1:50





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 ячеек)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Надписи на верхнем обрамлении и на кар-низе сзади щита (Номера и наименова-ния механизмов)	1-ая строка		28 Вентилятор П-3	8;9-Разделит задвижки №3,4	13 Магистральная задвижка №2					4;5-Насосные агрегаты №№4;5 16ФВ-18 Цепи управл. и автомат.		АВР ~380В,	Ввод ~380В от 2Т (рабочий)
	2-ая 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				4Н;5Н-Напорные задвижки		Управление централизованно	Ввод ~380В от 1Т (резервный)
	3-я строка		30 Вентилятор В-3	34;35- Насосы котельной	23 Механические грабли №3							и аварийно-предупредительн.	
	4-ая 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			

Гип Сытин; Нач. отдела Гл. инж. проекта; Рук. эл. группы Голубев; Техник Демме; Гл. инж. проекта Пивоваров; Контр. Руденко; Конс. Зимовец; Каплинский; Гл. специалист по автоматизации

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗГИПРОВОДХОЗ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Общий вид	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2	Лист ЭЛ-81

Позиц.	Поз.обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Напряж. цепей: Главной V, в	Главной Ток, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1	1.	Блок управления	2	БУ5144-23А2Н	~ 380	100	~ 220	Расцепитель автомата 100а Ток теплового элемента 80а	
2.	1.	Блок управления	1	черт. ЭЛ-95-1	—	—	~ 220	Технические данные электрооборудования таблица черт ЭЛ-95-2	
3	2, 3, 4	Блок управления	5	БУ5147-03А2А	~ 380	10	~ 220	Расцепитель автомата привода: 34, 35 - 1,6 а 37 - 2,5 а 23; 33 - 4 а 28; 30; 32 - 6,4 а 28Г - 10 а Ток теплового элемента привода: 34; 35 - 1,25 а 37 - 2 а 33 - 2,5 а 23 - 3,2 а 32 - 4 а 29; 36 - 5 а 23Г - 10 а	
4	2	Блок управления	1	БУ9584-0052	—	—	~ 220		
5	2	Реле времени программное	1	ВС-10-34	—	—	~ 220	Контакты 3П с выдержкой времени 1÷30 минут.	
6	3, 4	Блок управления	2	БУ5445-03А2А	~ 380	10	~ 220	Расцепитель автомата привода: 22-6,4 а 8; 9; 13-16 а Ток теплов. элемента привода 22-4 а 8; 9; 13-10 а	
7	4	Блок управления		БУ5144-23А2Г	~ 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	—	—	—	V-М330; шкала 150-0-150 В 2V-М330 шкала 0-250 В	Сигнализация сопротивления изоляции ЭО 1300 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 - 60а 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	

Поз.	Панель	Поз. обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Напряж. цепей: Главной V, в	Главной Ток, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
									4А - 2,5а 5А; 6А - 10а 1А; 3А - 16а 2а - 30а	
15	7, 8	1БТ 2БТ	Блок питания тиховый	2	БПТ-1002	220	—	—		
16	7, 8	1R1 2R2	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	БУ5447-03А2А	~ 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	БУ8253-42А2А					
21	11	Блок управления	1	черт эл-99-1				Технические данные электрооборудования, таблица ЭЛ-94-2	
22	12	Блок управления	1	БИХ9121-00Н0					
23	12	Блок управления	1	БИХ9115-53М3	~ 380	1А - 6а 2А - 20а		Расцепители комбинированные 1А-250а; 2А-200а	

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

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. специалист Сабинин
Гл. инж. проекта Пивничный
Нач. отдела Котлубовский
Гл. инж. проекта Демме
Ст. техник Гольдберг
Рук. группы Сильягин
Техник Кучменко
Гл. инженер Фейгельштейн
Гл. конструктор Ломтев

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

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ЧВ-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

Нач. отдела — Сытавин
Гл. инж. отд. — Дочкодеев
Гл. инж. проект. — Денне
Гл. специалисты — Пшеничный, Калашева

ЛЕНИНГРАДСКОВ ОТДЕЛЕНИЕ САНТЕХМОНТАЖПРОЕКТ

Рук. эл. арчп. — Кононов
Ст. техн. — Волгтер
Техник — Рубченко
Ильина

Шины силовые 380В; 175А

Л3 Красная
Л2 Зеленая
Л1 Желтая

Демонтировать
Дозагрузить
Дополнительные рейки с зажимами

Шина нулевая

1 — С3 С2 С1

10 — ВВБбЧ-25х2Ч

11 — ВВБбЧ-25х2Ч

10;11 — Черт Эл-65-3

Р1 Р2 Р3 Р4 Р5 Р6

Р5-5 Р5-7 Р5-15 Р3-21 Р4-25 Р5-69 Р5-71 Р5-75 Р1-21 Р1-25 Р5-83 Р1-5 Р1-15 Р5-5 Р3-7 Р3-15 Р3-21-1701 Р3-23

75а

Дыхатель 11 АВВГ (3х2,5) — 10-11
Дыхатель 10 АВВГ (3х2,5) — 10-10
Шину нулевую АВВГ (3х2,5) — 10-0
Шину нулевую панель 3 (5х2,5) — 10-7;2
Счетчик тока (7х2,5) — 10-8
Шину нулевую панель 63 (10х2,5) — 10-7;1
Шину (4х2,5) — 10-6

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ГВ-18 | Щит управления крупноблочный 2 ЩСУ. Схема соединений. Панель 1. Лист 1 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом III часть 2 | Лист ЭЛ-83

10785-06 17

Ленинградское отделение Союзводоканалпроект

Гл. инж. отдела		Конторович		Рук. эл. вокп.	Конторович
Гл. инж. проекта		Дёмин		Ст. техник	Шмелева
				Техник	Шмелева

Щиты силовые ЩСУ5, ЩСУ6, ЩСУ7

Красная Л3
Зеленая Л2
Оранжевая Л1

Монтаж Бригадир Электромонтажник

Щит управления панель 2 1(10×2,5) — 9-71
Щит управления панель 3 1(5×2,5) — 28-72
Пост управления 31Кн кнопочный 1(5×2,5) — 31-9
Пост управления 37Кн кнопочный 1(5×2,5) — 37-5
Двигатель 37 АВВГ 1(3×2,5) — 37-1
Двигатель 34 АВВГ 1(3×2,5) — 34-1
9ПМУ 1(19×2,5) — 9-6
8ПМУ 1(19×2,5) — 8-6
Двигатель 33 АВВГ 1(3×2,5) — 33-1
Двигатель 35 АВВГ 1(3×2,5) — 35-1
Пост управления 35Кн кнопочный 1(5×2,5) — 35-5
Пост управления 33Кн кнопочный 1(5×2,5) — 33-5
Щит управления панель 2 1(10×2,5) — 9-71
28ПМУ 1(27×2,5) — 28-9
Щит управления панель 2 1(10×2,5) — 30-71
Пост управления 30Кн кнопочный 1(5×2,5) — 30-6
Двигатель 30 АВВГ 1(3×2,5) — 30-1
Двигатель 28 АВВГ 1(3×2,5) — 28-1
Электронагрев 28П АВВГ 1(3×4+1×2,5) — 28-5
Двигатель 32 1(3×2,5) — 32-1
Пост управления 32Кн кнопочный 1(5×2,5) — 32-6

* - Демонтировать
** Дополнительно к рейке с зажимами

Буква 3 — 2 — 1

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

Красная Л3
Зеленая Л2 Шины силовые 350Б; 175а
Желтая Л1

4

22 БУ5445-03К2А Р15 — 30а — Р21 — 13

Р15-34 — 2
Р14-50 — 17
Р17-6 — 31
Р17-1 — 13(55)
Р13-35 — 7
Р16 — 51 53 55 57 Y3 Y5 Y7 Y9 51 53 55(55) 13(57) 7
Р21 — 2 1 *61 *63 *71 *105 5 11 13 15 17 9 19 29 35 Р22-35
Р22 — 51 37 53 55 57 Р21-29 59 *65 Y3 Y5 Y7 Y9 51 53 55 57

Н-2 В-2 С2 С3 С1 — Л3 Л2 Л1 — А2 — Л31 Л21 Л11
Н-1 В-1 С2 С3 С1 — Л3 Л2 Л1 — А1 — Л31 Л21 Л11

Резерв

23 БУ5147-03К2А Р17 — 15а — Р23

Р16-53 — 1
Р16-55 — 3
Р16-35 — 5
Р16-34 — 7
Р13-35 — 121
Р15 — 15 17 19 21 23 25 27
Р10-5 — 105(107)
Р13-51 — 109
Р14-48 — 101
Р14-47 — 103
Р23 — 2 1 5 7 15 17 19 21 23 25 27
Р24 — 29 701 29 701 55 701 51 557 51 557 25 27

Л-2 С3 С2 С1 — Л3 Л2 Л1 — А2 — Л31 Л21 Л11
Л-1 С3 С2 С1 — Л3 Л2 Л1 — А1 — Л31 Л21 Л11

24 БУ5144-25К2Г Р19 — 45а — Р20

Р14-52 — 105 105 25 25 27 27 135 135
Р20 — 2 121 1 5 7 15 17 19 21 23 25 27

С3 С2 С1 — Л — Л3 Л2 Л1 — А — Л31 Л21 Л11

15а 15а 15а 15а 15а 45а

** 21 22 23

Черная

Шина нулевая

22-71	23-1	22-6	13-6
Щит управления панель 2 1(14х2,5)	Двигатель 23 АВВГ 1(3х2,5)	Звуп 1(27х2,5)	Пуп 1(19х2,5)

24-1	13-72	13-71	
Двигатель 24 АВВГ 1(3х6)	Щит управления панель 3 1(5х2,5)	Щит управления панель 2 1(10х2,5)	

— Демонтировать
* Домаркировать
** Дополнительная рейка с зажимами

1970

Крупнопанельные здания

Шифр 1608-18

Щит управления крупнопанельный
Схема соединений
Панель 4

Альбом III	Часть 2	Лист 2	Листов 3
Типовой проект 802-1-10/70			
ЭЛ85			

90-5-81.01

19

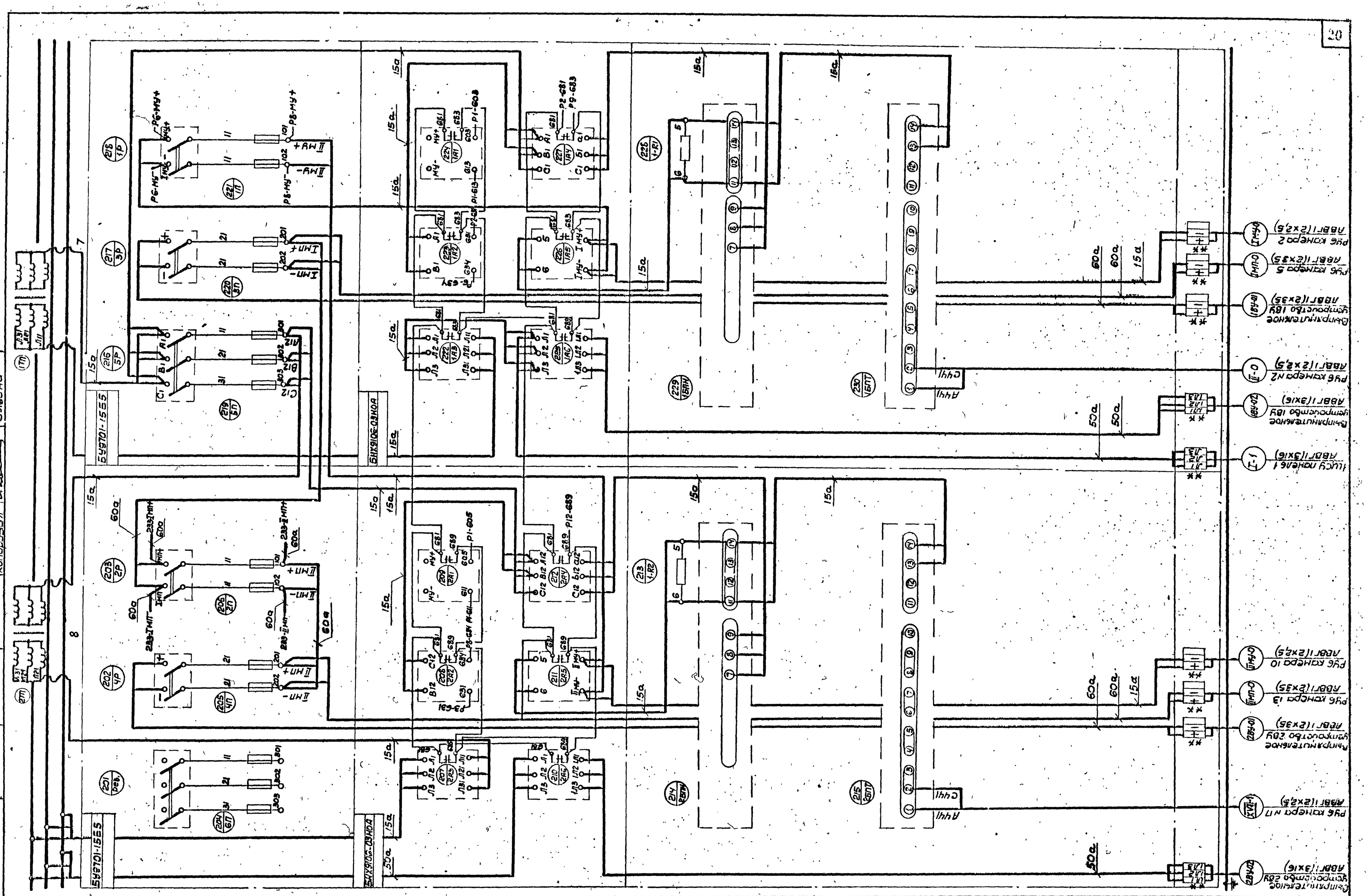
81

ГИП	Сутягин	Рук. вл. группы	
Н. отдела	Зоусбер	Ст. техн.	
Гл. инж. отд.			
Гл. инж. проек.	Денне	Техник	
Гл. специалист	Пшежчный		
		Копировал	

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Щит управления крупнодлочный 2 ЩСУ. Схема соединений. Панели 5,6 | лист 4 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом III Часть 2 | Лист ЭО.ТХ

10785-06 20



Нач. отдела	Д.инж. отд.	Гл.инж. проекта	Гл. спец. зл. части
Сытдин	Бокарев	Денне	Копырзвал
Рук. вл. группы	Ст. техник	Техник	Копировал
Кононов	Рубченко	Шлыкина	

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Щит управления крупнощлочный 2 ЩСУ. Схема соединений. Панели 7, 8. Лист 5 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом III часть 2 | Лист 371-87

10785-05

Шины силовые ~380В 175 А

Фазировка: Л3 Л2 Л1

Ввод 9

Ввод 10

ЕУ5ЧУ7-03424

Черт. ЭП-92-1

Ш1 управления панель 1 (17×2,5)

Ш1 управления панель 2 (17×2,5)

Ш1 управления панель 3 (17×2,5)

Ш1 управления панель 4 (17×2,5)

Ш1 управления панель 5 (17×2,5)

РУБ компрессор 1Ч (19×2,5)

РУБ компрессор 2Ч (19×2,5)

Ш1 управления панель 6 (17×2,5)

Ш1 управления панель 7 (17×2,5)

Ш1 управления панель 8 (17×2,5)

Ш1 управления панель 9 (17×2,5)

Ш1 управления панель 10 (17×2,5)

Ш1 управления панель 11 (17×2,5)

Ш1 управления панель 12 (17×2,5)

Ш1 управления панель 13 (17×2,5)

Ш1 управления панель

Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III часть 2	АПСТ ЭЛ-89	
Щит управления насосами 16ФВ-18 на 5 насосов	1970	Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал	

Щит управления насосами 16ФВ-18 на 5 насосов
Схема соединений
Лист 11; 12
Лист 7

Ввод ~380 В БНХ 9105-03НМ

Ввод ~380 В БНХ 9115-53 НМ3

Ввод ~380 В БНХ 9121-00 НМ

АВР ~380 В БНР253-42Д2

Черт ЭЛ 99-3

Щиток освещ №2 АВВГ 1(3×4+1×2,5) — С-2

1ШСУ панель 10 АВВГ 1(2×2,5) — Е-75

1ШСУ панель 9 АВВГ 1(3×4) — 25-0

36 ЯВЗ АВВГ 1(3×10) — 36-0

1ШСУ панель 1 АВВГ 1(3×120) — 1-0

1ШСУ панель 1 АВВГ 1(3×120) — 1-0

Трансформатор 2Т АВВГ 1(3×150) — 2Т-0

Щит управления Панель 1 АВВГ 1(2×2,5) — Е-70

1ШСУ Панель 10 АВВГ 1(3×4) — Е-70

1ШСУ Панель 6 АВВГ 1(3×6) — 5-0

РУ6 Камера 16 1(5×2,5) — 16-1

РУ6 Камера 3 1(5×2,5) — 11-3

Щит управления Панель 3 1(14×2,5) — 1-14

69а

39а

15а

175а

85а

30а

12

11

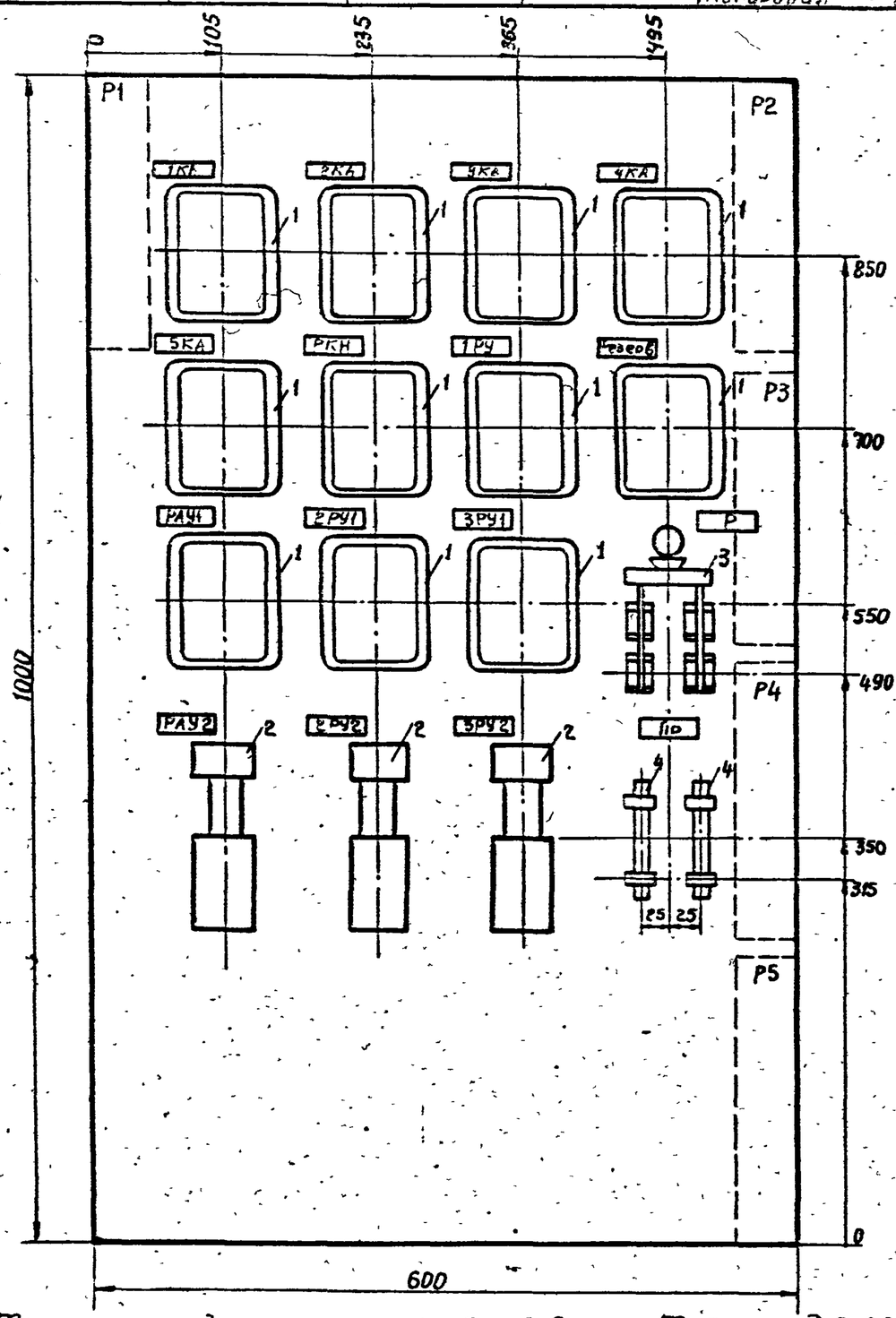
Р1 Р2 Р3 Р4

Ф3-781

Ф1-422-471

Нач. отдела	Гл. инж. отд.	Гл. спец. по части	
Сытин	Гольдберг	Пшеничный	
Рук. эл. группы	Ст. техник	Техник	Капирова
Хонюй	Брагер	Рудченко	Зиновьева

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Нач. отдела		Ситягин	Рук. группы		Ханенов
Гл. инж. отдела		Гаухберг	Техник		Руденко
Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник		Эльберт
Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
			Копировал		Зиновьева

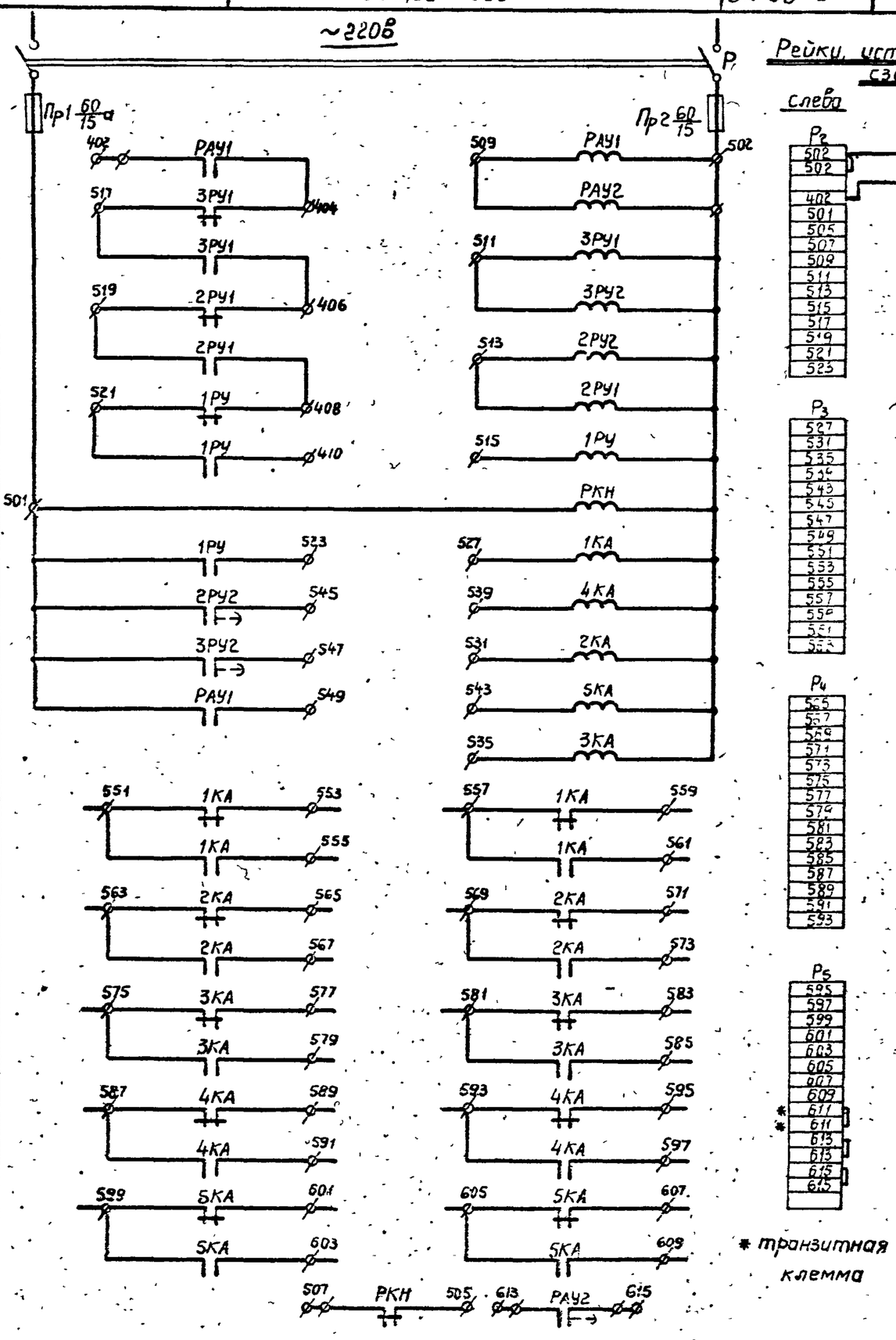


1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-90-2
2. Принципиальная схема ЭЛ-90-3

Позиц	Панель	Обознач по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин данные цепей: Главной V, в	Главной I, а	Упр V, а	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 5сек 1з; 1р – мгн.	
3		Р	Рубильник	1	Р-21	—	100	500	двухполюсный	Заднее присоединение
4		Пр	Предохранитель	2	ПР-2	—	60	220	Iпл вставки -15а;	

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: P_2 (502, 502, 402, 501, 505, 507, 509, 511, 513, 515, 517, 519, 521, 523); справа: P_1 (502, 402, 404, 406, 408, 410)

P_3: 527, 531, 535, 537, 543, 545, 547, 549, 551, 553, 555, 557, 559, 561, 563

P_4: 565, 567, 569, 571, 573, 575, 577, 579, 581, 583, 585, 587, 589, 591, 593

P_5: 595, 597, 599, 601, 603, 605, 607, 609, 611*, 611*, 613, 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

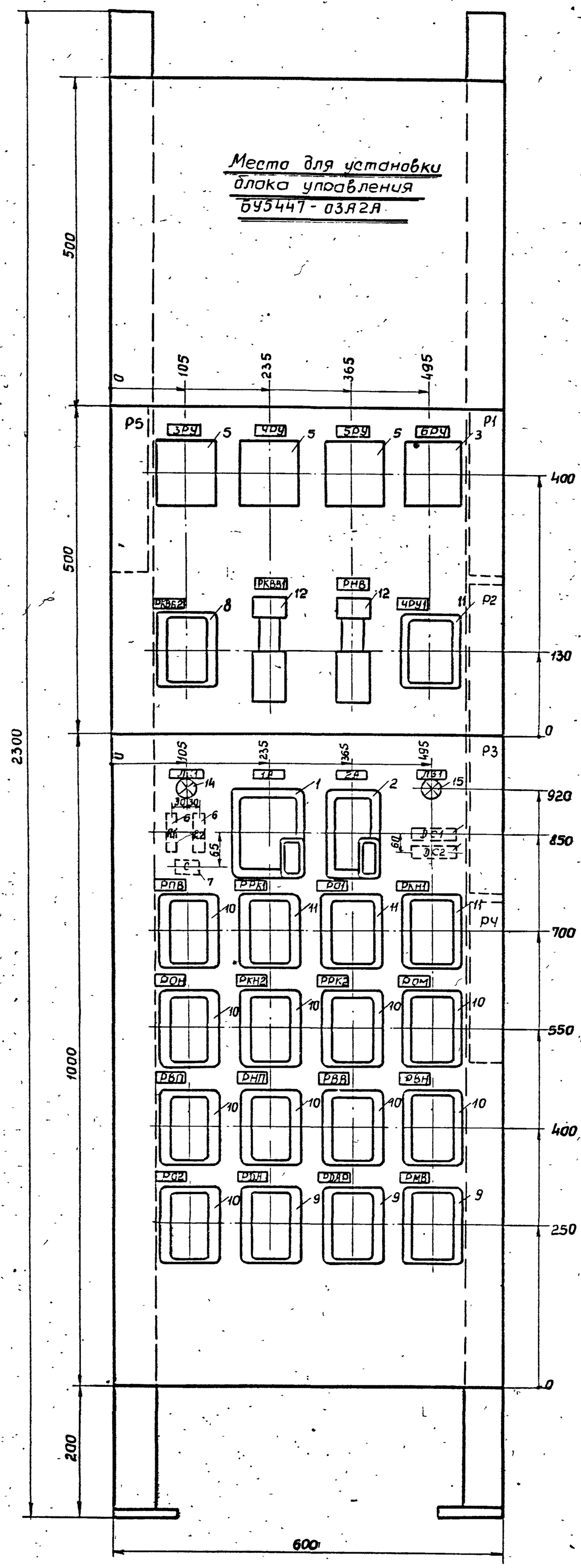
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Принципиальная схема	Марка. Лист ЭЛ-90-3

Альбом III, часть 2 — Типовой проект 902-1-10/70 — Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

ОБ-ЦЕ 20745-06 Лист 24

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач отдела		Сутягин	Рук эл группы		Хананов
	Гл. инж. отд		Гохберг	Техник		Рудченка
	Гл. инж проекта		Демме	Ст. техник		Эльберт
	Гл спец. эл части		Пшеничный			
				Копировал		Куликова



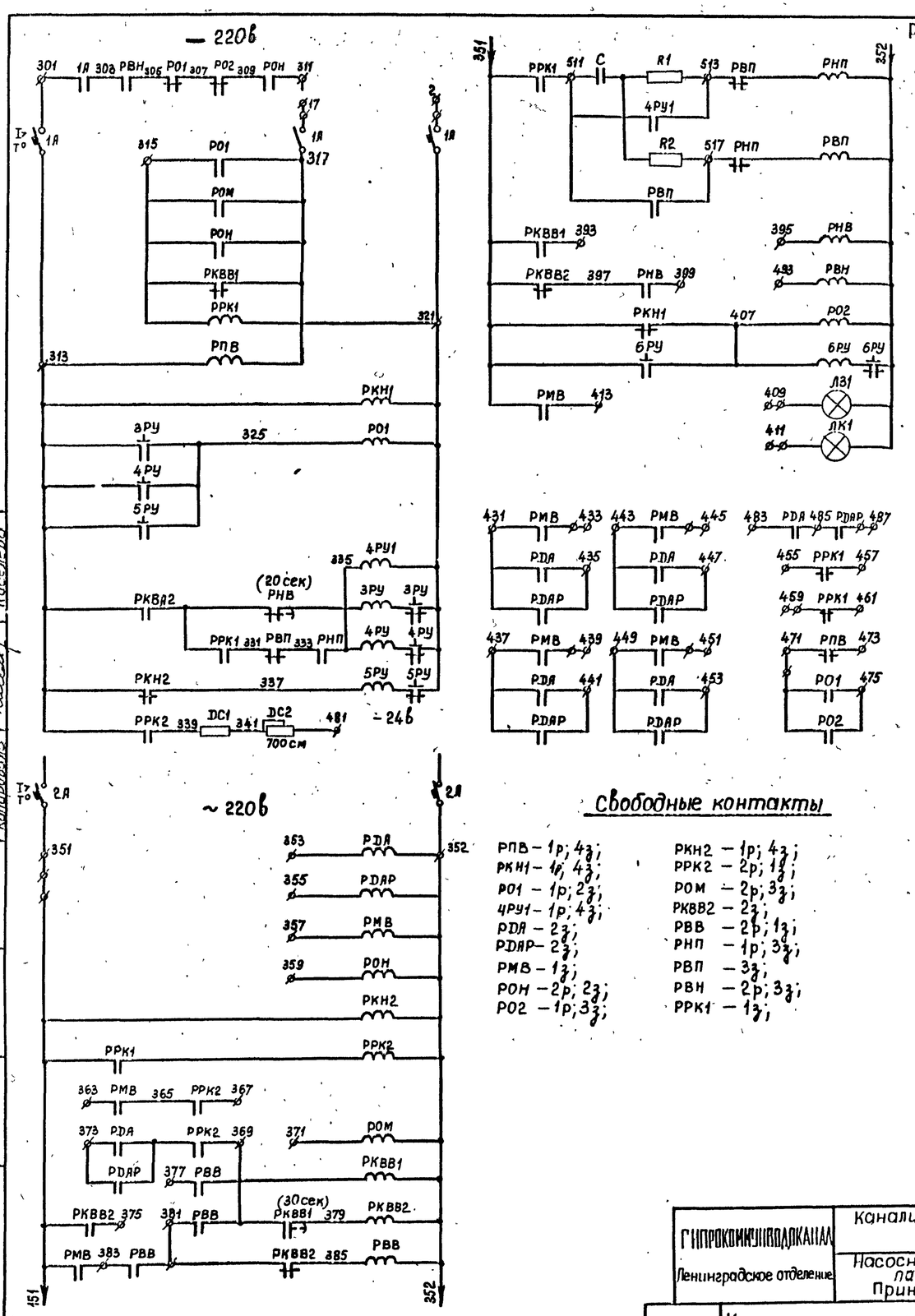
Технические данные электрооборудования – таблица. ЭЛ-92-2

Принципиальная схема панели управления. ЭЛ-92-1

16-ИЕ	ЛИСТ			
	25	2 ЧАСТИ III	АЛЬБОМ	Типовой проект 902-1-10/70
10785-06				

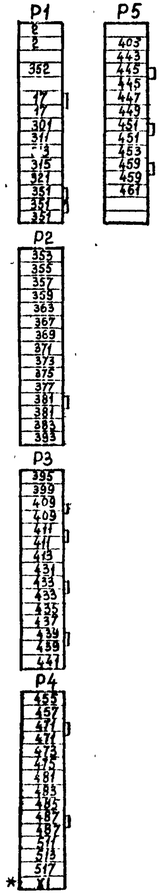
Насосный агрегат 16 ФВ-18. Панель управления. Общий вид.

1970
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ 16ФВ-18



Рейки устанавливаемые сзади

слева справа



* - транзитная клемма

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;

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		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	—	—	—	25 вт; 22 к;	
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 РНВ	Реле промежуточное	3	ПЭ-21	—	—	~220в	50гц ~220в; контакты 8з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр 309.145.852
10		РОН РКН2 РРК2								
		РОМ, РВП, РНП, РВВ РВМ РО2	Реле промежуточное	9	ПЭ-21	—	—	~220в	50гц; ~220в; контакты 4з; 2р; исп. защищенное	Шифр реле 2пр.309.145.512
11		РПВ, РРК1, РО1, РКН1, 4РУ1	Реле промежуточное	5	ПЭ-21	—	—	220	50гц, ~220в, контакты 2р; 4з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр.309.145.561
12		РКВВ1 РНВ	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220	1з, 1р с в/б от 0,4 ÷ 180сек; при вкл. катуш. 1з, 1р ном	
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		Л31		1		—	—	—	С зеленой линзой с лампой РНЦ-220-10	

Нач. отдела Сытягин; Гл. инж. отдела Гохберг; Гл. инж. проекта Демме; Гл. спец. эл. части Пшеничный

Рук. эл. группы Хононов; Техник Рубченко; Ст. техник Эльберт; Копировал Киселева

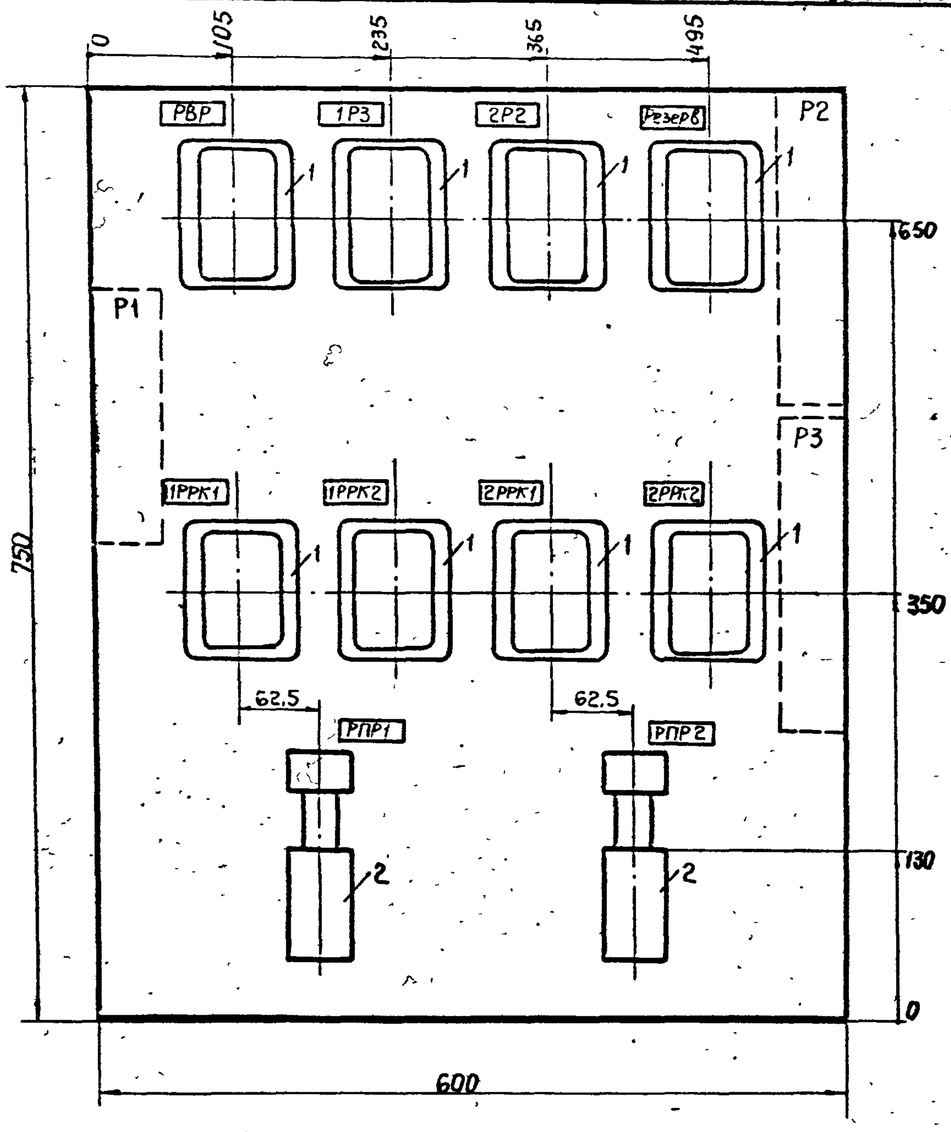
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

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

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

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

ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
	Гл инж проекта		Дехоерг	Техник	Рудченко
	Гл спец эл части		Демме	Ст техник	Эльберт
			Шисничный		
				Копировал	Зиновьева



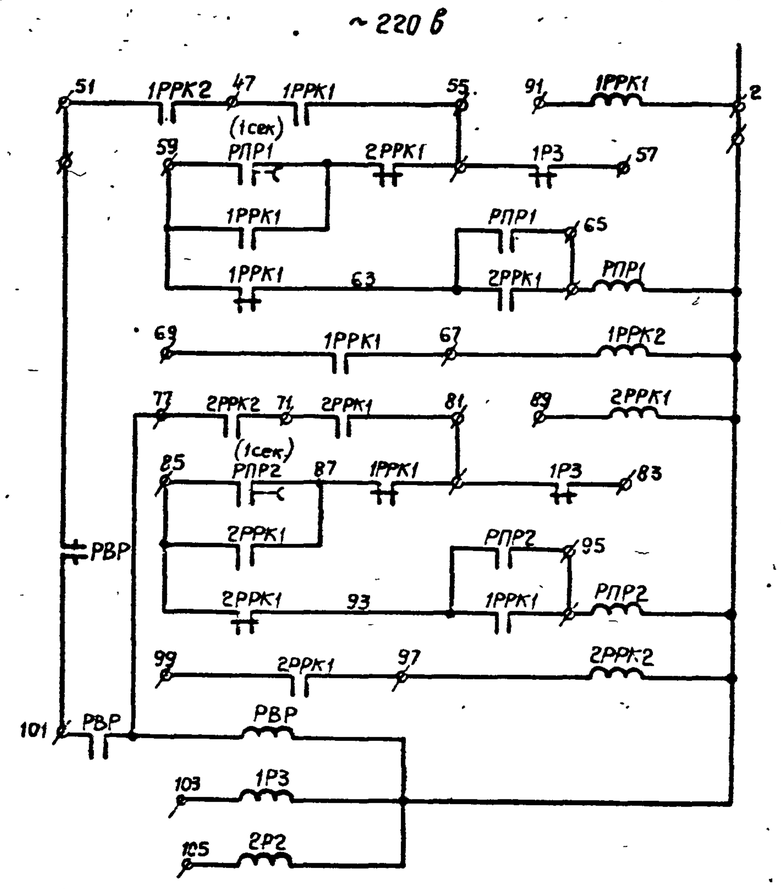
1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-93-2
2. Принципиальная схема ЭЛ-93-3

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	Примечания
		РВР 1Р3 2Р2 1РРК1 1РРК2 2РРК1 2РРК2 Резерв	Реле промежуточное	8	ПЭ-21	—	—	~220в	50 гц; контакты 4з + 2р защищенное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2ПР.309.145 642
		РПР1 РПР2	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220в	50 гц контакты 1з; 1р с в/в 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

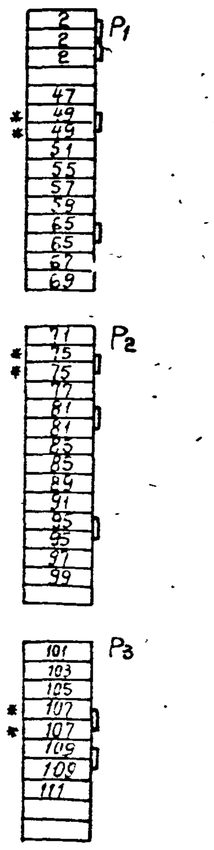
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Насосы технической воды. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка Лист ЭЛ-93-2

~220 в



Рейки, установленные сзади

справа — слева



* - транзитная клемма

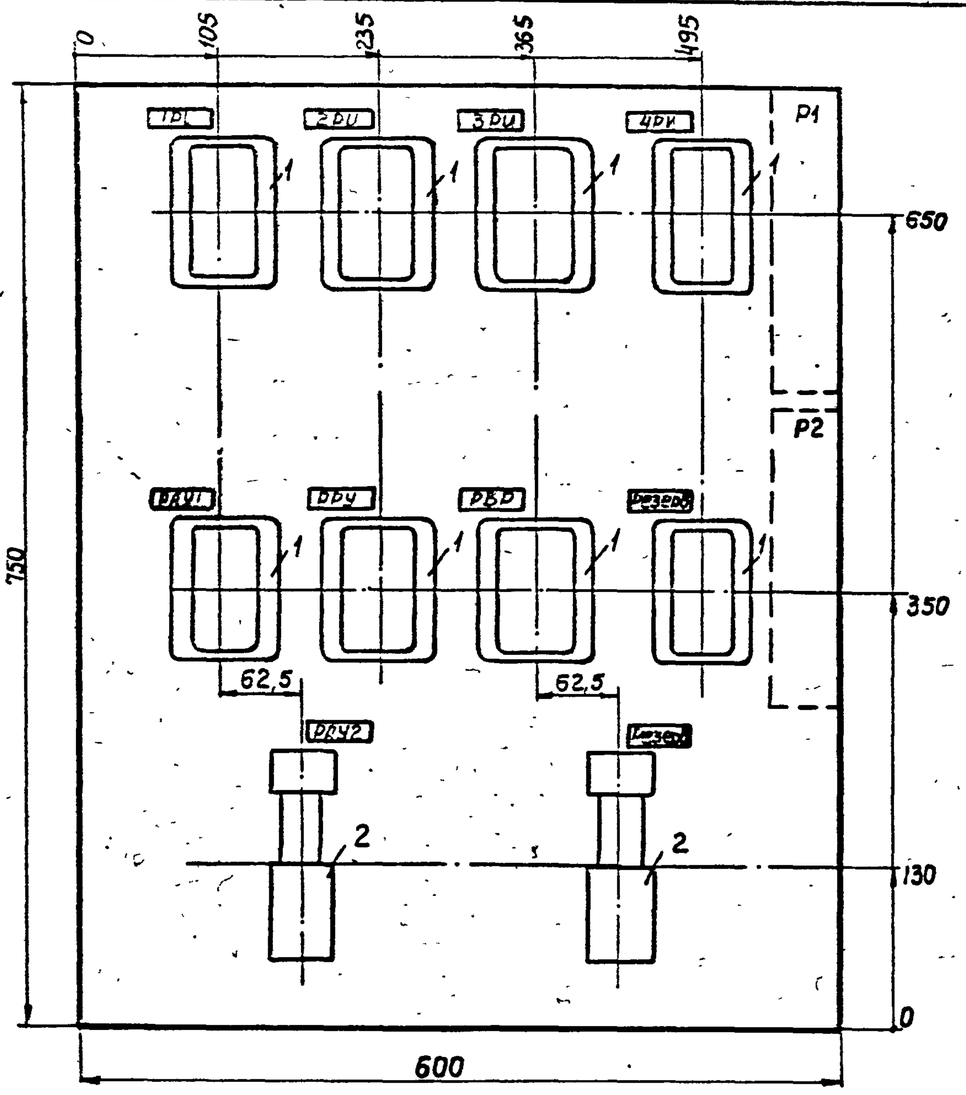
Свободные контакты:

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 Технические данные электрооборудования.
Таблица 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		Хсонов
	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		1РИ ÷ 4РИ РАУ1 РРУ РВР Резерв	Реле промежуточное	8	ПЭ-21	—	—	~220	50гц контакты 6з; 2р; защищенное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2ПР.309.145,922
2		РАУ2 Резерв	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	—	—	~220	50гц контакты 1з, 1р с в/5-5сек 1з, 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. Техническое данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

Типовой проект 902-1-10/70

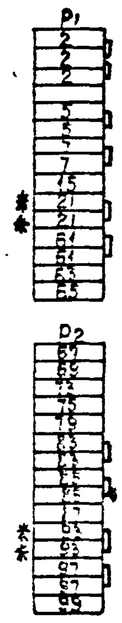
Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-94

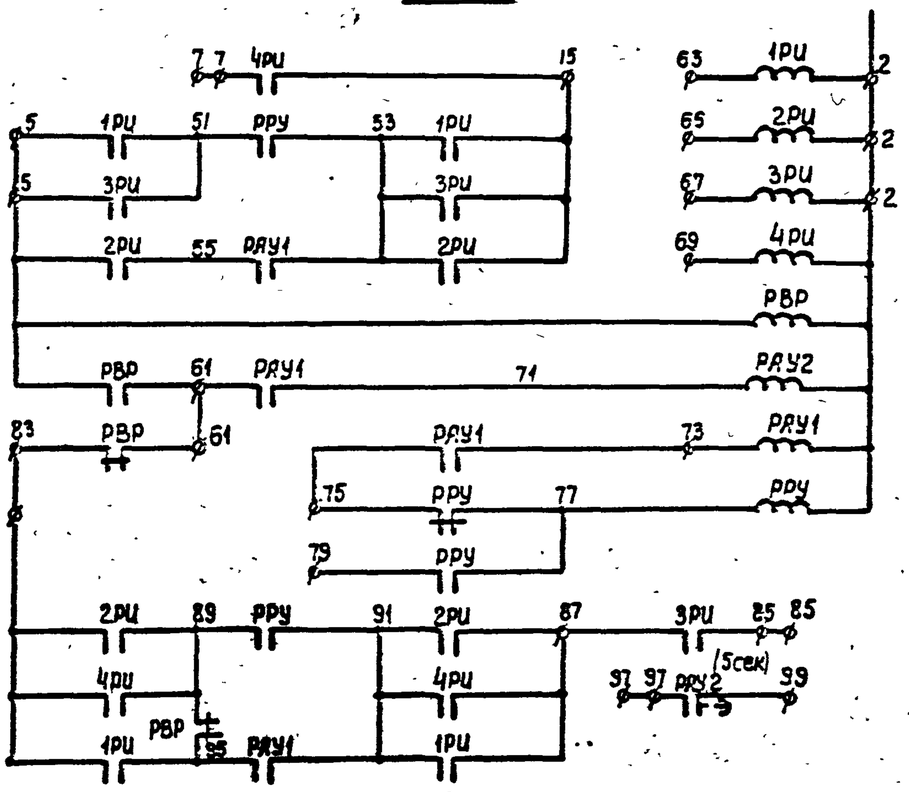
10785-06 28

Рейки установленные сзади

Слева



~220в



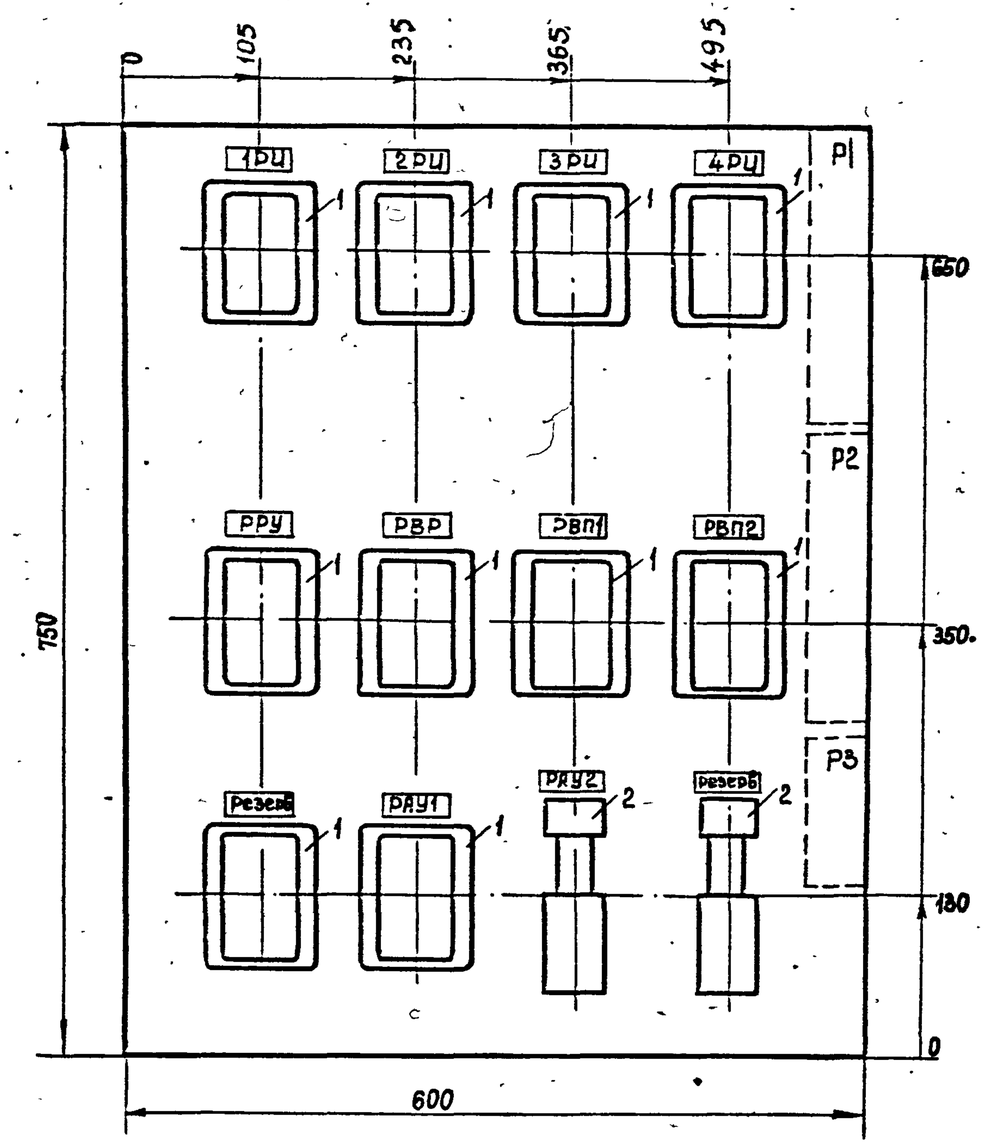
* Транзитная клемма

Свободные контакты

1РИ — 2з; 2р
2РИ — 2з; 2р
3РИ — 3з; 2р
4РИ — 3з; 2р
РРУ — 3з; 1р
РАУ1 — 2з; 2р
РВР — 5з;
РАУ2 — 1з; 1р-мгн; 1р-в/в

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

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

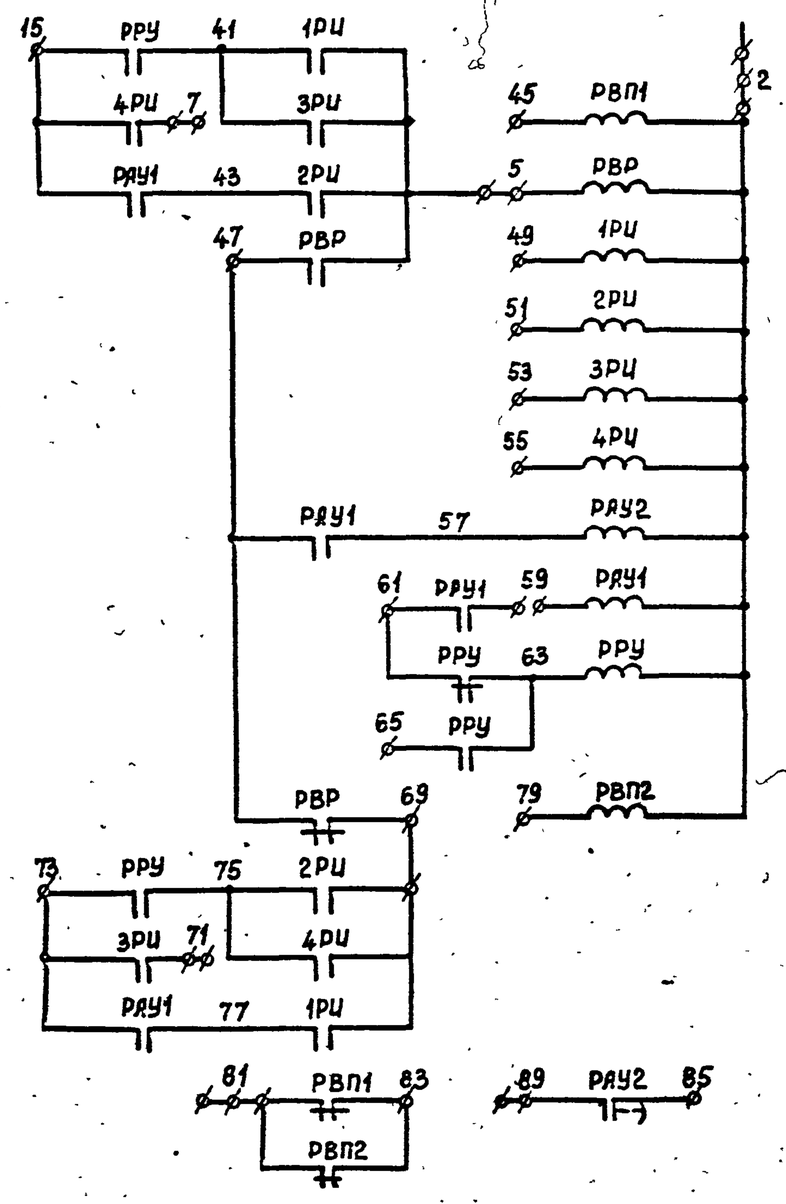
Насосы перекачки пульпы
Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

Типовой проект 902-1-10/70

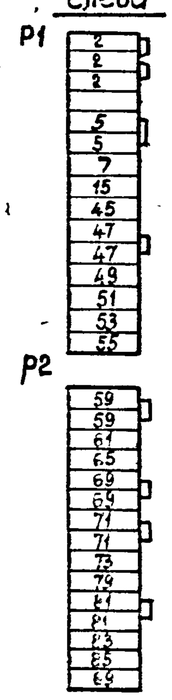
Альбом III Часть 2

ЭЛ-ОС Лист 28

10785-06



Рейки устанавливаемые сзади слева

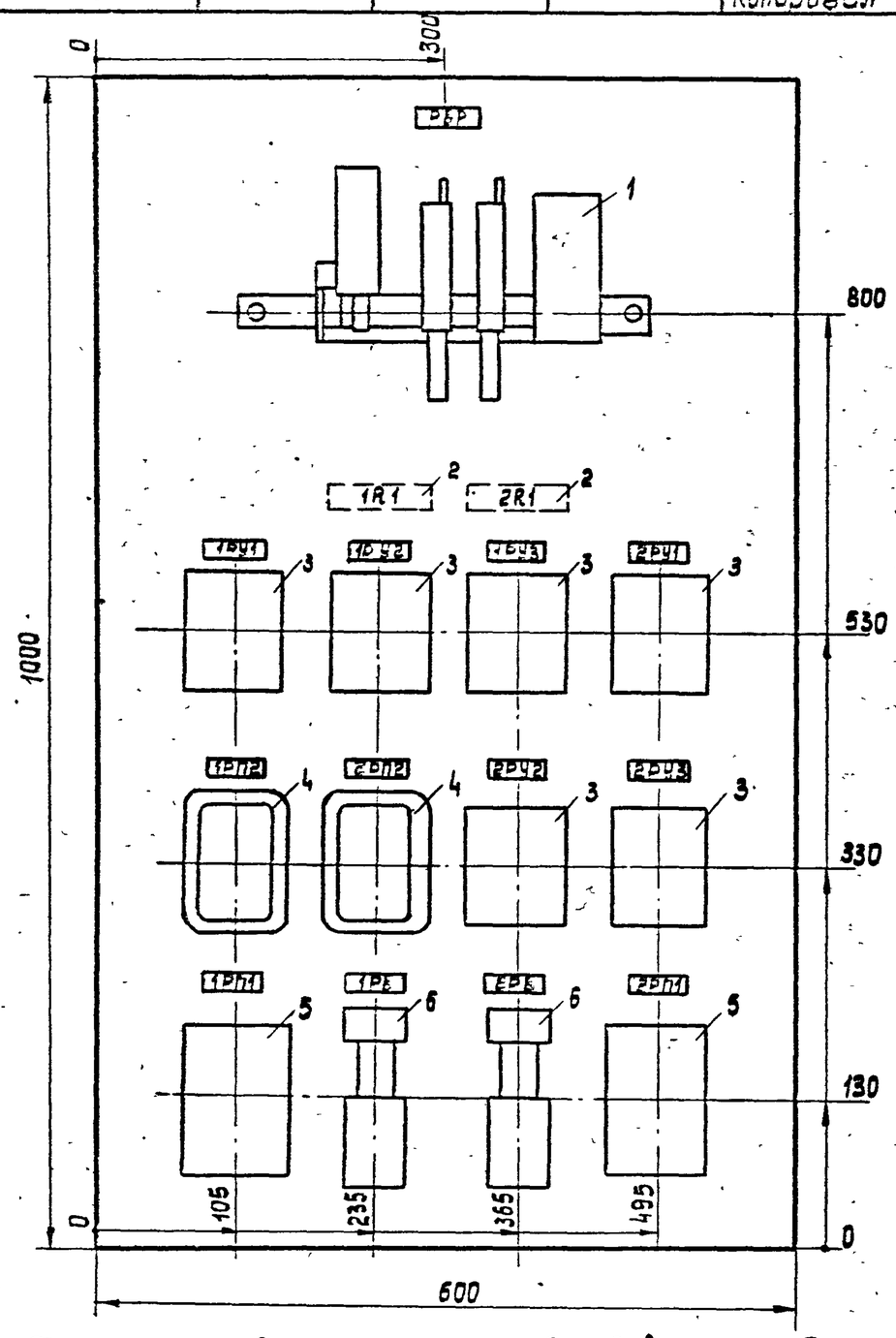


Свободные контакты

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

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал	нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Ионинов
	гл. инж. отд.		Гохберг	Техник		Рубченко
	гл. инж. пр-та		Демме	Ст. техник		Эльберт
	гл. спец. эл. части		Пшеничный			
				Копировал		Куликова

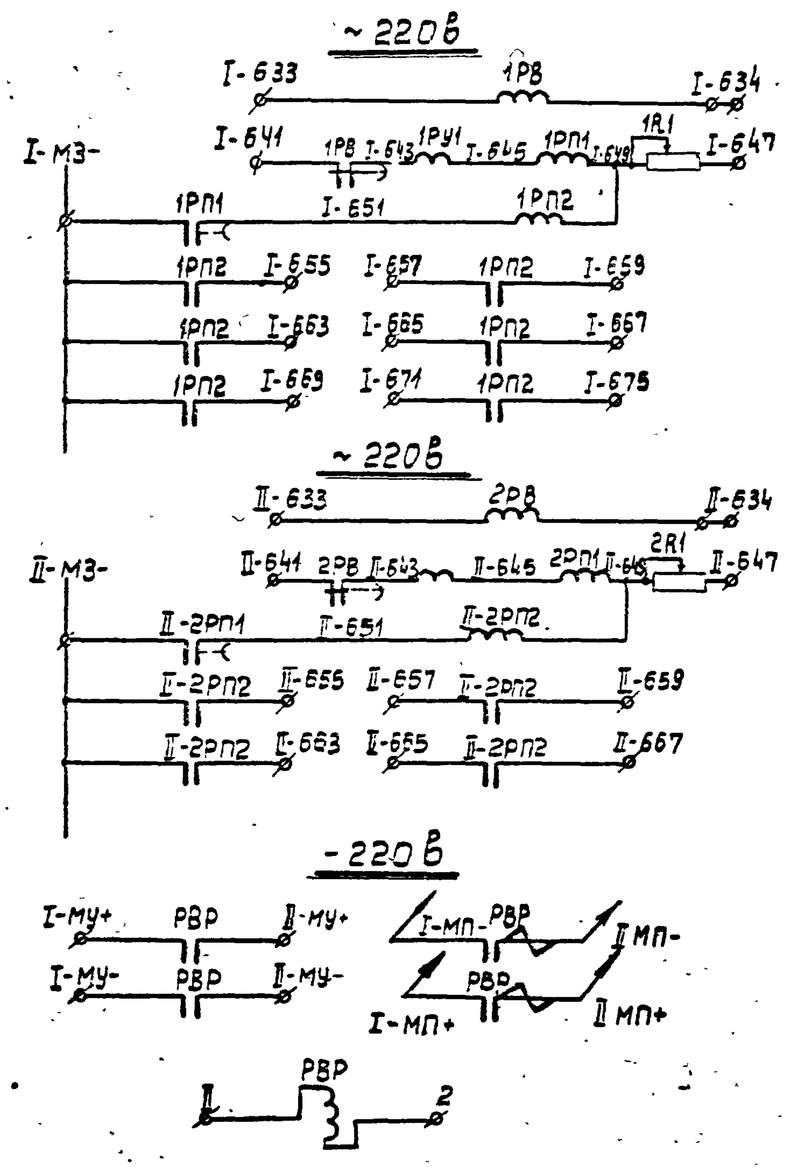


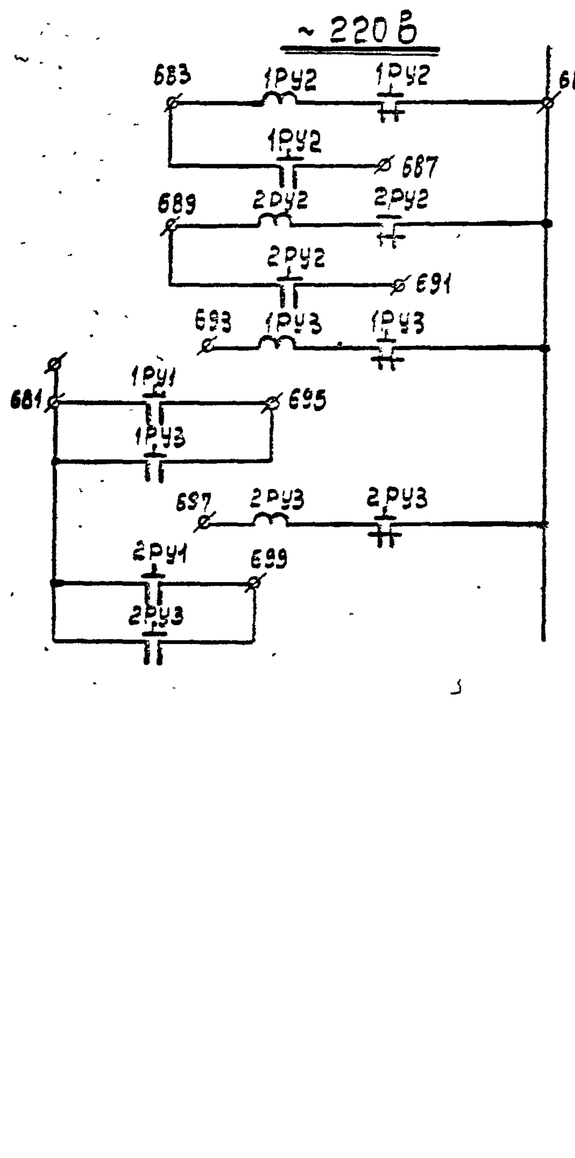
1. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-96-2.
2. Принципиальная схема блока управления. черт. ЭЛ-96-3.

Позиц.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование		Тип	Номинальные данные реле: главной V, В	главной J, А	упр V, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные реле	Примечание
1	5	РВР	Контактор	1	КТП 6022	—	—	~ 380	100 А 2з гл.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 - 0,05 А 70 ом 1з 1р контакт	
4		1РП2 2РП2	Реле электромагнитное универсальн.	2	ПЭ-21	—	—	~ 220	6з. контакт исполнение защищенное	Шифр РЭЛ 2пр 309.146 844
5		1РП1 2РП1	Реле времени электромагнитное	2	ЭВ-142	—	—	~ 220	В/В 1÷20сек. Уставка срабатывания 3сек	
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

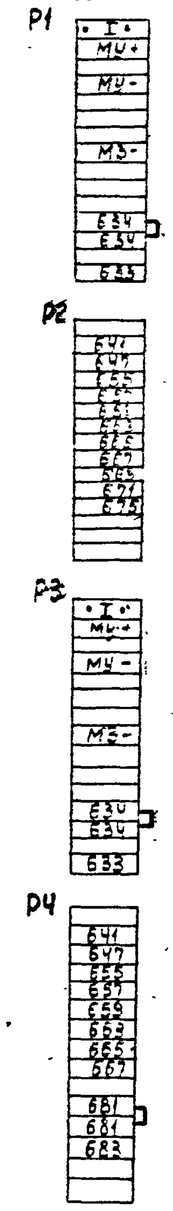




Реечки установленные сзади

Свободные контакты

слева	справа
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

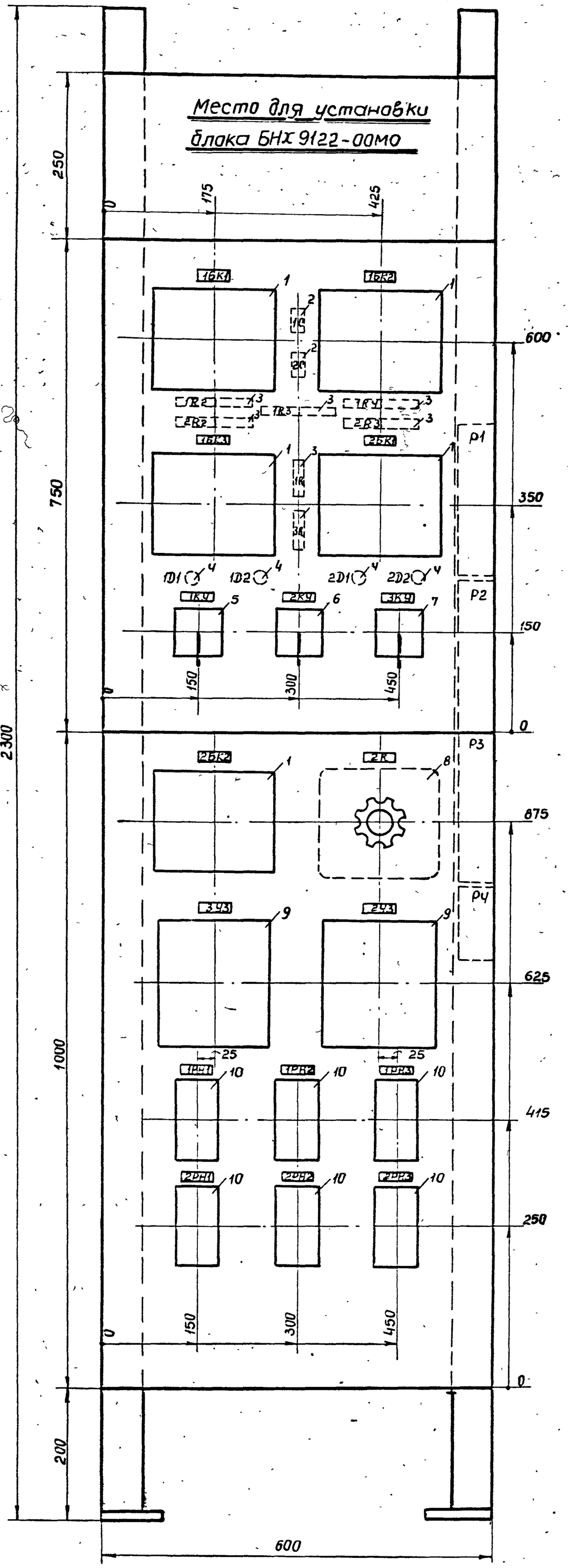
Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III Часть 2

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

Лист ЭЛ-96

10735-06 30

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



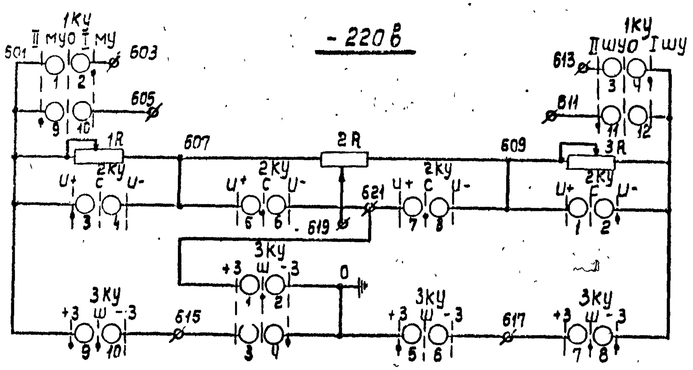
1. Технические данные электрооборудования - таблица ЭЛ-98-2
2. Принципиальная схема панели управления, черт. ЭЛ-98-1

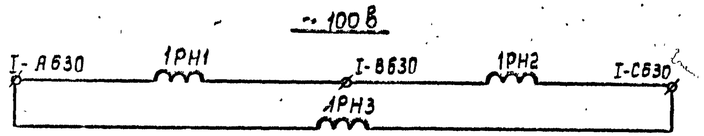
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

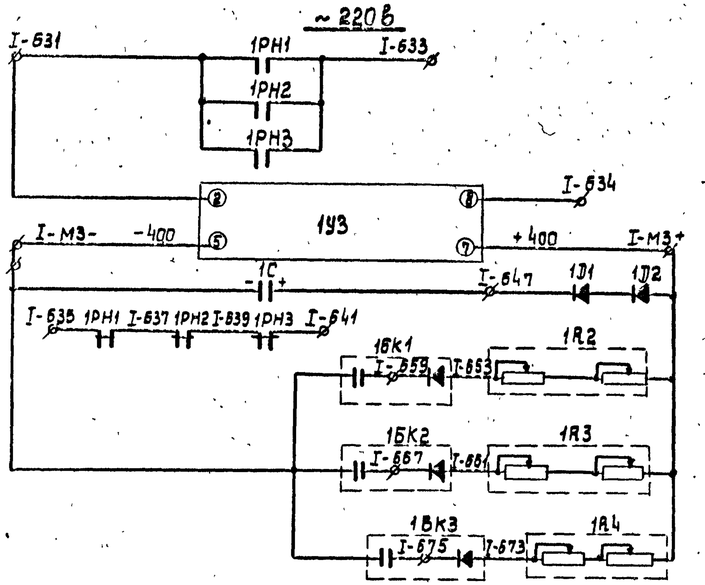
Панель выпрямленного тока. Панель управления. Общий вид.

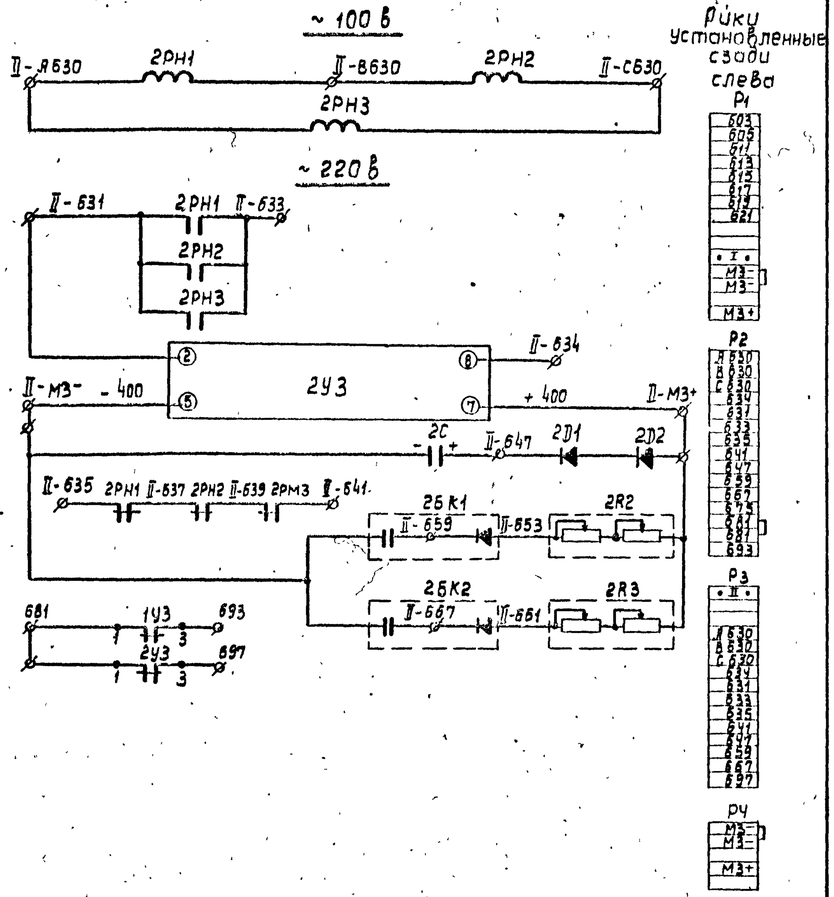
Типовой проект 90-2-10/70 Альбом III Часть 2 ЭЛ-98 Лист 1

10785-06









Р/ку установленные сзади слева

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	6	1БК1÷1БК3 2БК1÷2БК2	блок конденсаторов	5	БК-402	—	—	— 400	80 мкф	
2		1С; 2С	Конденсатор электролитический ОН.1046Ч 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 ревальверной рукояткой	для плиты толщиной 25 мм
6		2КУ		1	УП5312-Я45	—	—	—		
7		3КУ		1	УП5313-С142					
8		2R	Реостат	1	РПОМ-4311	—	—	—	400 вт	
9		1У3 2У3	Зарядное устройство	1	УЗ-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 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70	Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Принципиальная схема.	Марка лист ЭЛ-98-1		Панель выпрямленного тока Панель управления. Технические данные, электрооборудование, таблица	Марка лист ЭЛ-98-2

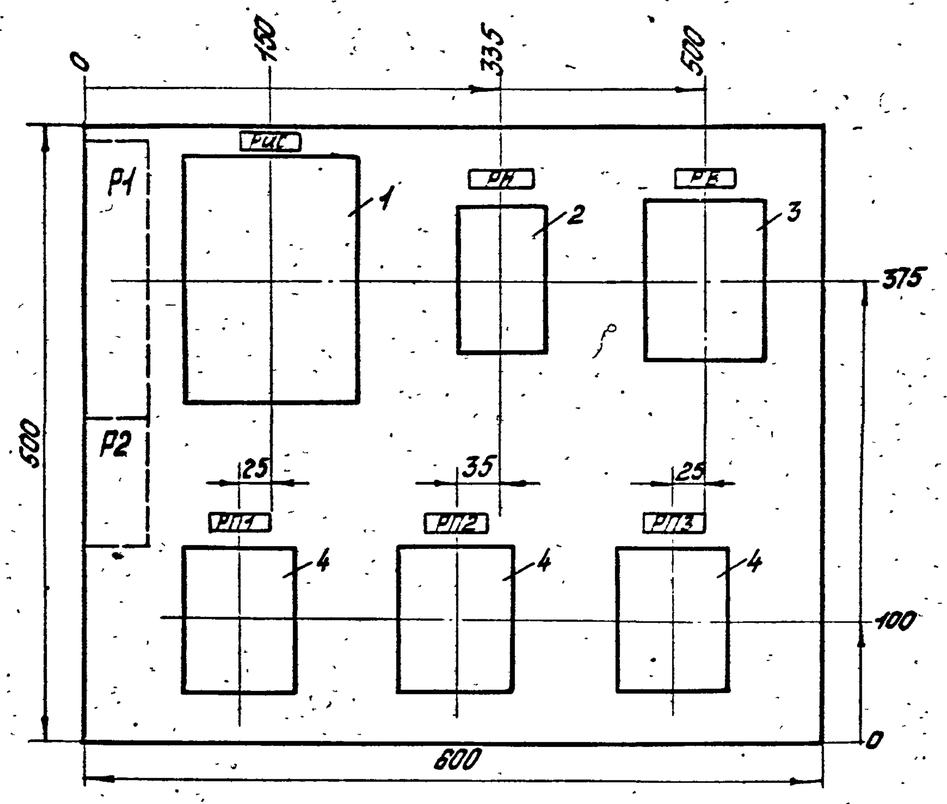
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Принципиальная схема. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом III Часть 2	Лист ЭЛ-98

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

нач. отдела Кулиновв
гл. инж. отд. Руденко
гл. инж. проекта Эльберт
гл. спец. эл. час. Пшеничный
Рук. эл. гр. Сытдзин
техник Гоцхберг
Ст. техник Демме
Копировал
Инв. №
Взам. инв. №
Подпись и дата

10785-06 32

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

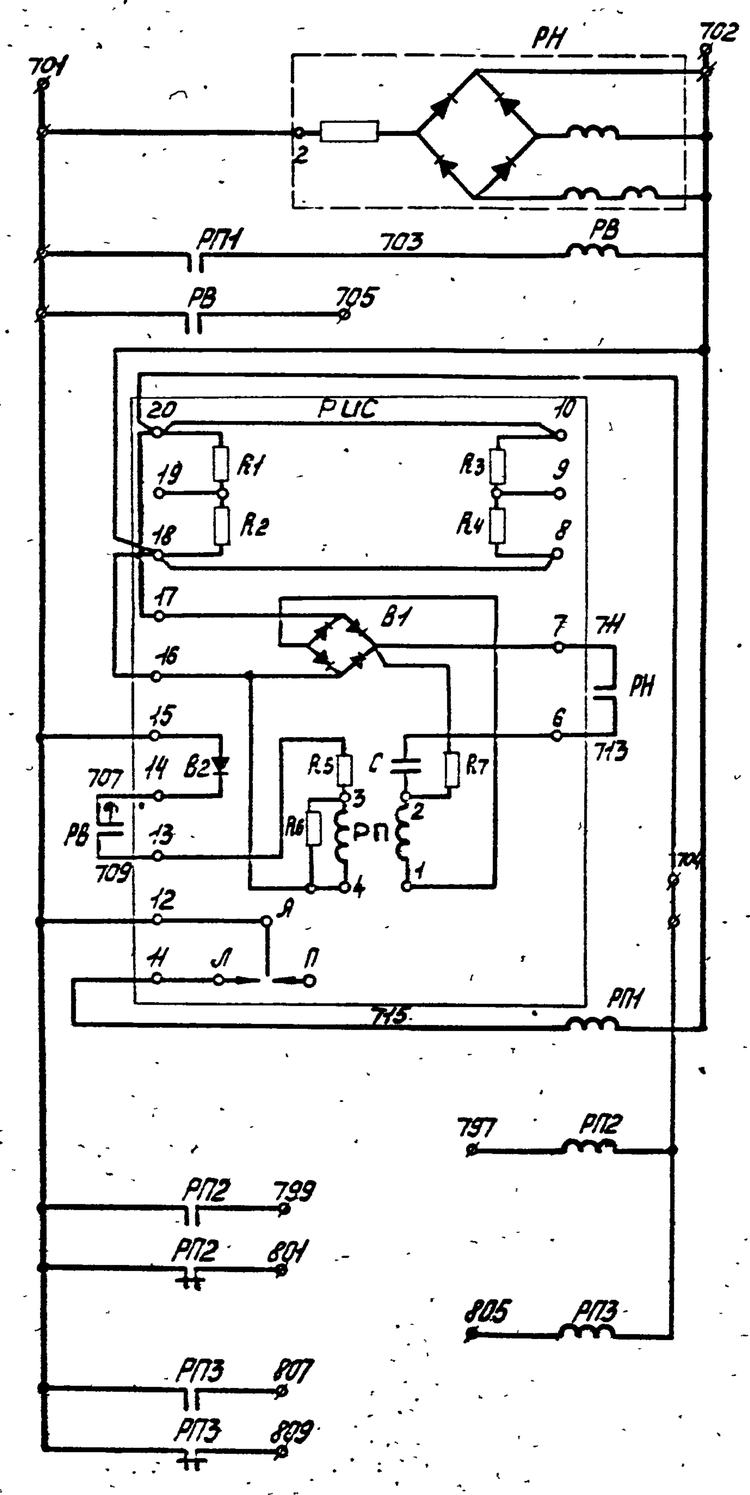


1. Технические данные электрооборудования таблица черт. ЭЛ-99-2
2. Принципиальная схема блока управления черт. ЭЛ-99-3

Позиц.	Панель	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		РИС	Реле импульсной сигнализации	1	РИС-33М	—	—	~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

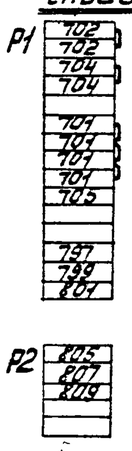
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Общий вид.	Марка Лист ЭЛ-99-1

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



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

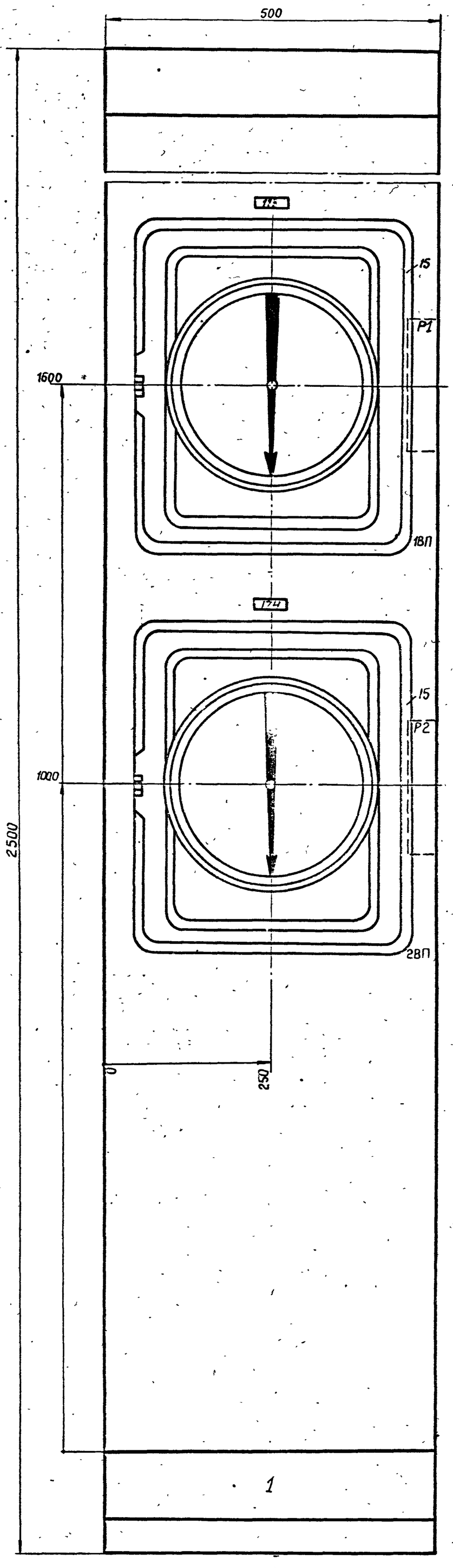
Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III часть 2 Лист ЭЛ-99

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

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

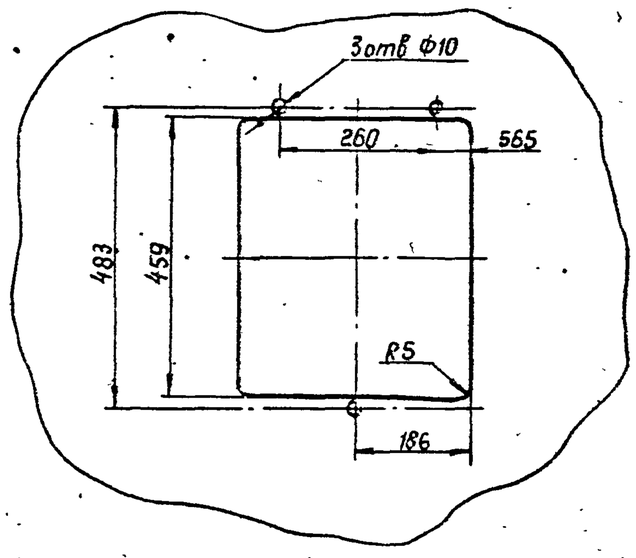
10785-06

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы		Хононов
	Гл. инж. отдела		Гоухберг	Ст. техник		Брикель
	Гл. инж. проекта		Демме	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

Номер секции		1
Надпись на нижнем обрамлении Номера панелей		1
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 секций щита		
Принципиальные схемы приводов		—

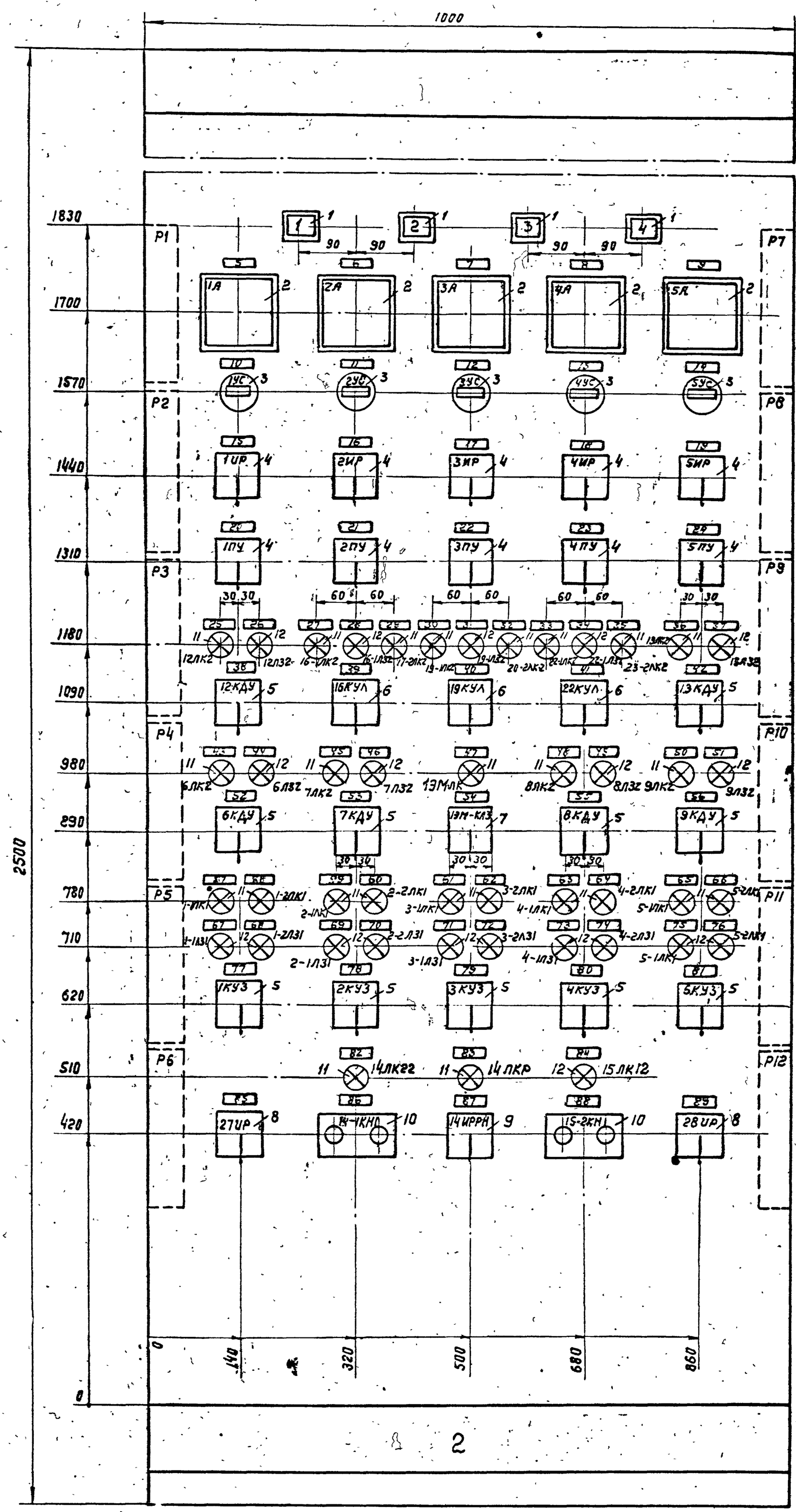
1670 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Щит управления крупноблочный. Общий вид. Панель 1

Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III Часть 2 ЭМ-100 Лист

10785-06 34

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		Сиверенкова



Номер секции		
Надпись на нижнем обрамлении Номера панелей		2
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 секции щита		
Принципиальные схемы приводов.		ЭЛ-31

1570 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ГРВ-18

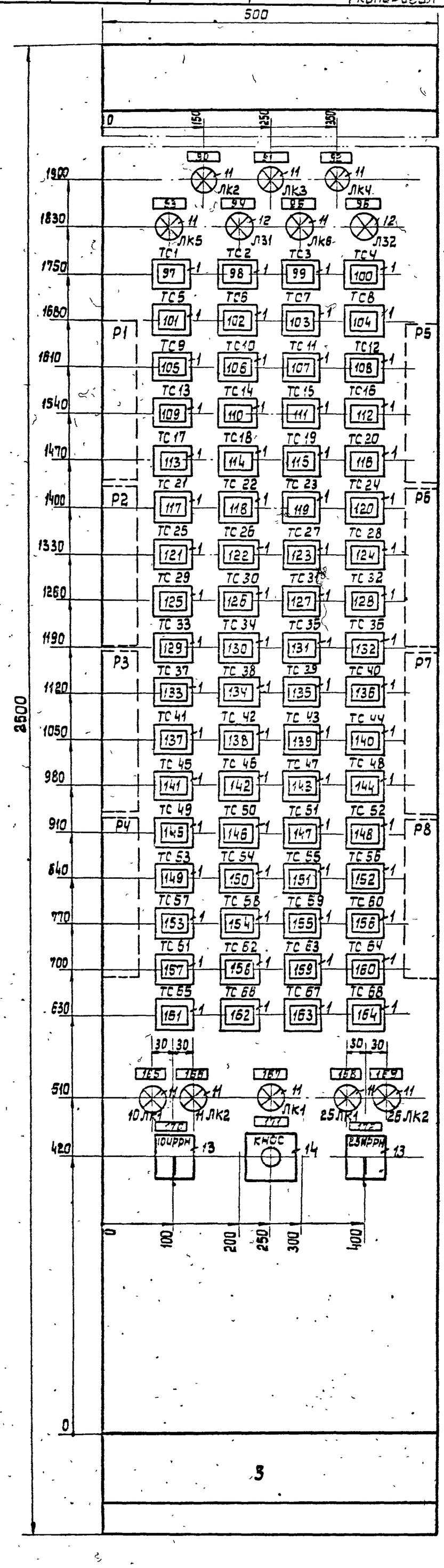
Щит управления крупноблочный. Панель 2. Общий вид.

Типовой проект 902-1-10.70 Альбом III Часть 2

ЭЛ-101 Лист 35

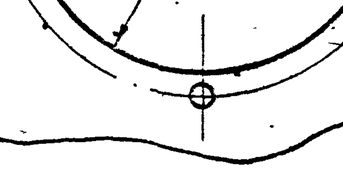
10785-06

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сутягин	Рук эл грун.		Яковлев
	Гл. инженер проек.		Гонцберг	Ст. техник		Брикер
	Гл. инж. проек.		Демме	Техник		Рыбченко
	Гл. спец. эл.час.		Пшеничный			
				Копировал		Куликова



Вид сверху

м 1:50

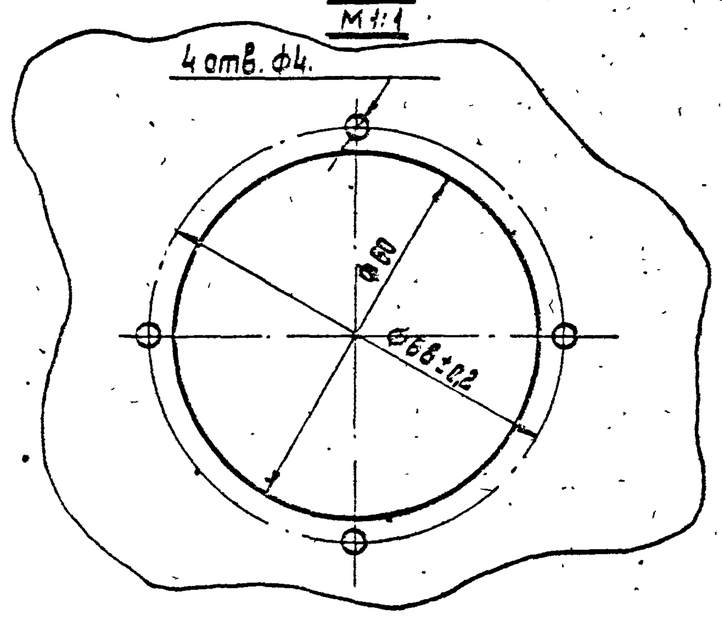


1УС÷5УС

Счетчик моточасов

поз.3

М 1:1



1. Панели (фон) щита окрасить светло-серой 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 крупнощитовой
	2я строка	
	3я строка	
	4я строка	
Схема соединений секции щита		
Принципиальные схемы приводов.		ЭЛ-28; ЭЛ-29

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70 Альбом III

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОЩИТОВОЙ ПАНЕЛЬ 3 Общий вид

ИНВ. № 10785-06 96

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
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	
	Ч	1УС	—"—	1. Матресурс насосного агрегата №1	
	Н	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	1УП	—"—	1. Избиратель режима работы насосного агрегата №1	
	16	2УП	—"—	2. Избиратель режима работы насосного агрегата №2	
	17	3УП	—"—	3. Избиратель режима работы насосного агрегата №3	
	18	4УП	—"—	4. Избиратель режима работы насосного агрегата №4	
	19	5УП	—"—	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	12Л32	—"—	12. Закрыта	
	27	16-1ЛК2	—"—	16 Открыта	
	28	16-1Л32	—"—	16 Закрыта	
	29	17-2ЛК2	—"—	17 Работа граблей №1	
	30	19-1ЛК2	—"—	19. Открыта	
	31	19-1Л32	—"—	19 Закрыта	
	32	20-2ЛК2	—"—	20 Работа граблей №2	
	33	22-1ЛК2	—"—	22 Открыта	
	34	22-1Л32	—"—	22 Закрыта	
	35	23-2ЛК2	—"—	23 Работа граблей №3	
	36	13ЛК2	—"—	13 Открыта	
	37	13Л32	—"—	13 Закрыта	
	38	12КУЛ	—"—	12 Управление магистральной задвижкой №1	
	39	16КУЛ	—"—	16 Управление линией №1	
	40	19КУЛ	—"—	19 Управление линией №2	
	41	22КУЛ	—"—	22 Управление линией №3	
	42	13КУЛ	—"—	13 Управление магистральной задвижкой №2	
	43	6ЛК2	—"—	6 Открыта	
	44	6Л32	—"—	6 Закрыта	
	45	7ЛК2	—"—	7 Открыта	
	46	7Л32	—"—	7 Закрыта	
	47	13М-ЛК	—"—	38 Открыта	
	48	8ЛК2	—"—	8 Открыта	
	49	8Л32	—"—	8 Закрыта	
	50	9ЛК2	—"—	9 Открыта	
	51	9Л32	—"—	9 Закрыта	
	52	6КУЧ	—"—	6 Управление разделительной задвижкой №1	
	53	7КУЧ	—"—	7 Управление разделительной задвижкой №2	
	54	13М-КАЗ	—"—	38 Аварийный затвор	
	55	8КУЧ	—"—	8 Управление разделительной задвижкой №3	
	56	9КУЧ	—"—	9 Управление разделительной задвижкой №4	
	57	1-1ЛК1	—"—	18 Открыта	
	58	1-2ЛК1	—"—	1Н 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	1-1Л31	—"—	18 Закрыта	
	68	1-2Л31	—"—	1Н Закрыта	
	69	2-1Л31	—"—	28 Закрыта	
	70	2-2Л31	—"—	2Н Закрыта	
	71	3-1Л31	—"—	38 Закрыта	
	72	3-2Л31	—"—	3Н Закрыта	
	73	4-1Л31	—"—	48 Закрыта	
	74	4-2Л31	Табличка	4Н Закрыта	
	75	5-1Л31	—"—	58 Закрыта	
	76	5-2Л31	—"—	5Н Закрыта	
	77	1КУЗ	—"—	Управление напорной у всасывающей задвижками насосного агрегата №1	
	78	2КУЗ	—"—	Управление напорной и 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	14ЛК22	—"—	14 Насос технической воды №1	
	83	14ЛКР	—"—	Бак разрыва струи	
	84	15ЛК12	—"—	15 Насос технической воды №2	
	85	27ЦР	—"—	Приточно-вытяжная система машинного зала	
	86	14-1КН1	—"—	14 Управление насосом технической воды №1	
	87	14ИРРН	—"—	Извиратель режима работы насосов техн воды	
	88	15-2КН1	—"—	15 Управление насосом технической воды №2	
	89	28 ЦР	—"—	Приточно-вытяжная система аварийной	
	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
	116	ТС20	—"—	Нет давления в напорном трубопроводе насосов перекачки пульпы	С насосами 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 затвора	
	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 кнопочного выключателя	
	131	ТС35	—"—	Неисправность цепей оперативного тока	
	132	ТС36	—"—	1Т Аварийное отключение	
	133	ТС37	—"—	2Т Аварийное отключение	
	134	ТС38	—"—	1Н Отключился автомат	
	135	ТС39	—"—	1Н Контроль изоляции	
	136	ТС40	—"—	2Н Отключился автомат	
	137	ТС41	—"—	2Н 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	—"—	1в Авария щитового затвора №2	
	155	ТС59	—"—	2В Авария щитового затвора №3	
	156	ТС60	—"—	1В Авария магистральной задвижки №1	
	157	ТС61	—"—	8 Авария магистральной задвижки №2	
	158	ТС62	—"—	6 Авария разделительной задвижки №1	
	159	ТС63	—"—	7 Авария разделительной задвижки №2	
	160	ТС64	—"—	8 Авария разделительной задвижки №3	
	161	ТС65	—"—	9 Авария разделительной задвижки №4	
	162	ТС66	—"—	Резерв	
	163	ТС67	—"—	Резерв	
	164	ТС68	—"—	Резерв	
	165	10ЛК1	Табличка	10 Насос перекачки пульпы №1	С насосами перекачки пульпы
			—"—	Резерв	Без насосов
	166	11ЛК2	—"—	11 Насос перекачки пульпы №2	С насосами перекачки пульпы
			—"—	Резерв	Без насосов
	167	ЛК1	—"—	Опробование сигнализации	
	168	25ЛК1	—"—	25 Дренажный насос №1	
	169	26ЛК2	—"—	26 Дренажный насос №2	
	170	10ИРРН	—"—	10 Избиратель режима работы насосов перекачки пульпы	С насосами перекачки пульпы
			—"—	Резерв	Без насосов
	171	КнОС	—"—	Опробование аварийной сигнализации	
	172	25ИРАН	—"—	25 Избиратель режима	
	173	18Л	—"—	Расход сточной жидкости на трубопроводе №1	
	174	28Л	—"—	Расход сточной жидкости на трубопроводе №2	

Надписи на ключах и кнопках

39÷41	16КУЛ÷22КУЛ	На ключе	Отключ - О - включ.
38,42,54	6КВУ÷9КВУ	—"—	Открыто - О - закрыто
53,55,56	12КВУ, 13КВУ		
77÷81	1КУЗ÷5КУЗ	—"—	Трад II рез - II раб; I рез - I раб; I М - II раб. I М
170,171	10ИРРН, 25ИРРН	—"—	Ip; IAP - Местное - IIp, IAP
87	14ИРРН	—"—	Откл - Включ
54	13М-КАЗ	—"—	АВт - АВР - местн - Отключ
15÷19	1УР÷5УР	—"—	О - 1ур - 2ур - 3ур
20÷24	1ПУ÷5ПУ	—"—	Местн - -t° - +t°
85,89	27УР, 28УР	—"—	
86,88	14-1КН1, 15-2КН1	На кнопке	Пуск - Стоп

Примечание:

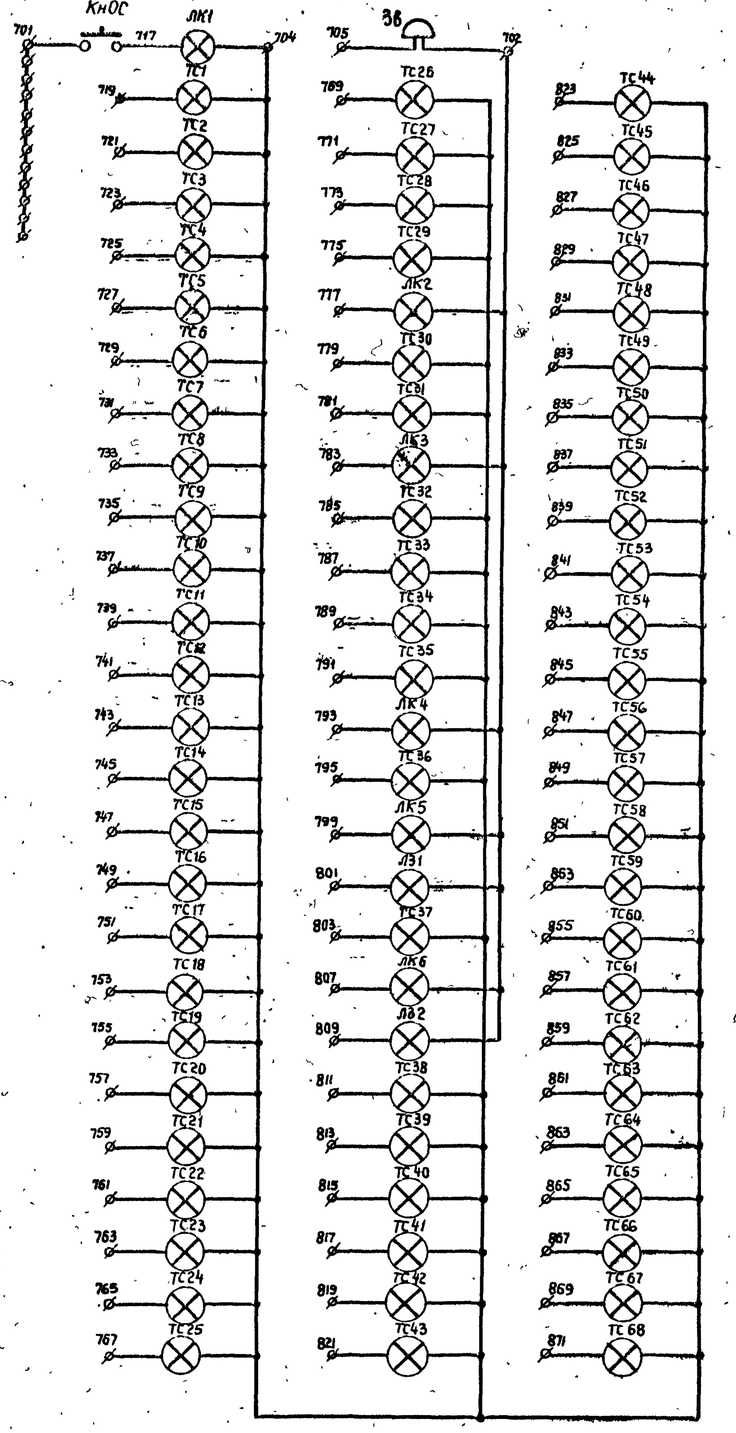
При привязке проекта в надписи поз. 115; 116; 165; 166; 170 ненужное вычеркнуто.

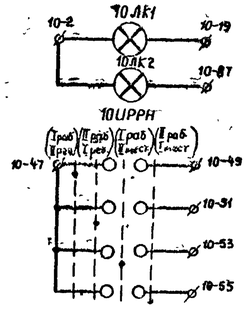
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гипрокоммунводоканал
Отделение
Гл. инж. проекта — Ю. Шульга
Гл. инж. отдела — Ю. Шульга
Гл. спец. эл. части — Ю. Шульга
Руководитель группы — Ю. Шульга
Ст. техник — Ю. Шульга
Техник — Ю. Шульга
Копировал — Ю. Шульга

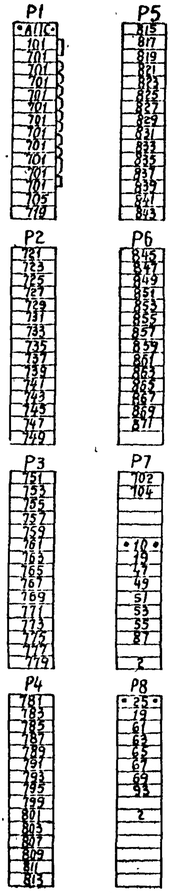
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Щит управления крупнопанельный ЩУ. Перечень надписей. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70 Альбом III часть 2 Лист ЭЛ-103

10785-06 37

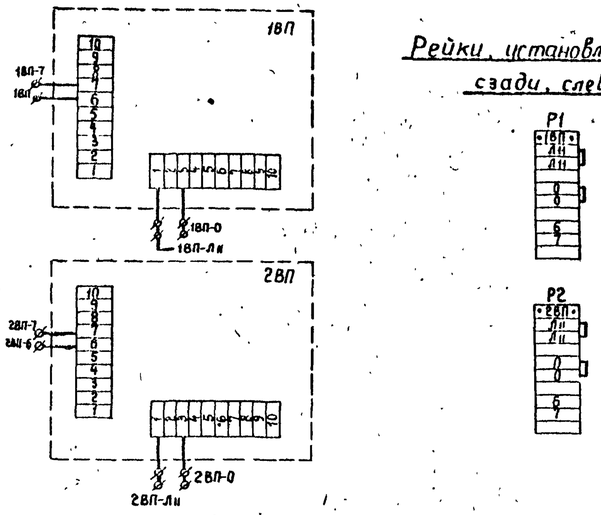




Рейки, установленные сзади



Рейки, установленные сзади, слева



Позиц	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной I, а	Упр V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	2	АМ ÷ АМ	Табло световое	4	ТСМ	—	—	~220	с лампой типа РНЦ-220-10	
	3	ТС1 ÷ ТС68		68						
2	2	1А ÷ 5А	Амперметр	5	Э377	—	—	—	Шкала 0÷75 а	
3	2	1ЧС ÷ 5ЧС	Счетчик моточасов	5	2284П	—	—	—	Емкость 10000 часов	Чистопольский часовой завод
4	2	1ПУ-5ПУ 1ШР-5ШР	Универсальный переключатель	10	УП5312-Ф509					
5	2	1КУ93 ÷ 5КУ93 6КДУ ÷ 9КДУ 12КДУ 13КДУ		11	УП5312-С29				с реверсивной рукояткой	для плиты толщиной 5 мм
6	2	4КУЛ ÷ 4КУЛ		3	УП5314-С62	—	—	—		
7	2	1ЭМ ÷ 1ЭМ-КАЗ		1	УП5311-И3					
8	2	27ШР		2	УП5313-С142					
9	2	28ШР		1	УП5314-С554					
10	2	1КнП ÷ 25КнП	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	10ШРРН ÷ 25ШРРН	Универсальный переключатель	2	УП5313-Ф227				с реверсивной 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 ЭЛ104

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела	Гл. инж. отд	Гл. инж. проекта	Гл. спец. эл. части
Сутягин	Гоузберг	Демме	Пшеничный
Рук. эл. группы	Ст. техник	Техник	Копировал
Хононов	Бикер	Рудченко	Зиновьева

Гипрокоммунэнергопроект
Отделение
Инженер Гоцхберг
Гл. спец. эл. части Пшеничный
Гл. инж. проекта Демме
Гл. инж. отдела Шлионмод
Нач. группы Бойко
Проверил Руденко
Разработал Зиновьева

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 1ФВ-18

Шум приборный. Кнопочный щит. Принципиальная схема

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

10785-06 39

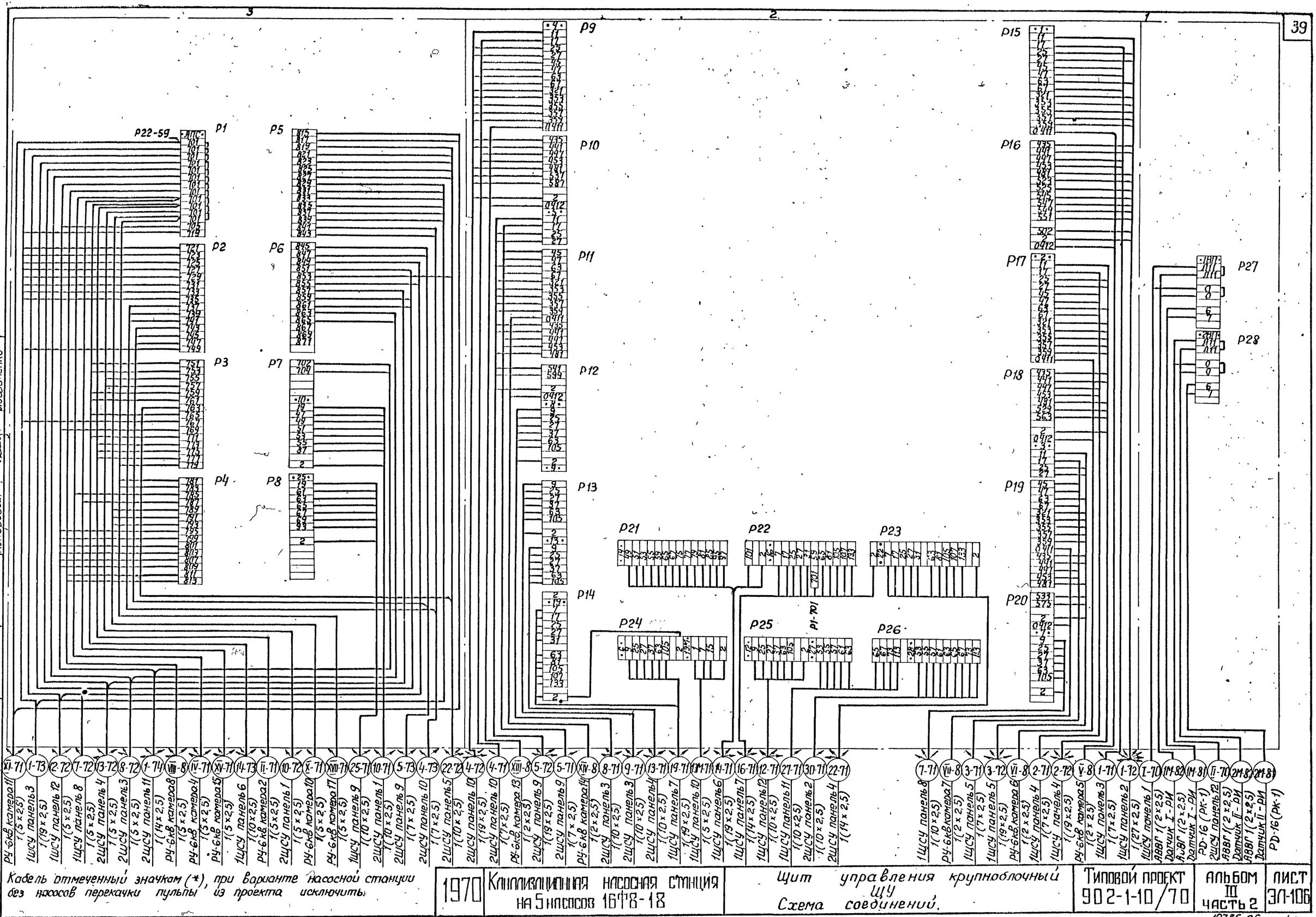
Рейки, установленные сзади, внизу

Р16 Р13 Р17 Р14 Р18 Р15

Рейки, установленные сзади

Р1 Р7 Р2 Р8 Р3 Р9 Р4 Р10 Р5 Р11 Р6 Р12

1А 1-0412 1-0411 1-0К2 1-321 1УС 1-481 1-К1 1-2К1 1-1031 1-2031 1-547 1КУ3 1-463 1-435 1-447 1-57 1-67 1-11 1-17 1-27 1-37 1-47 1-57 1-67 1-11 1-17 1-27 1-37 1-47 1-57 1-63



Нач отдела	Ханонов	
Гл. инж. отд.	Брикер	
Гл. инж. пр.	Радченко	
Гл. сп. эл. часть		Козвиненко
Рук. эл. груп.	Сытягин	
Ст. техник	Рожсберг	
Техник	Демме	
	Пшеничный	
Копировал		

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

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

1970

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16Ф18-18

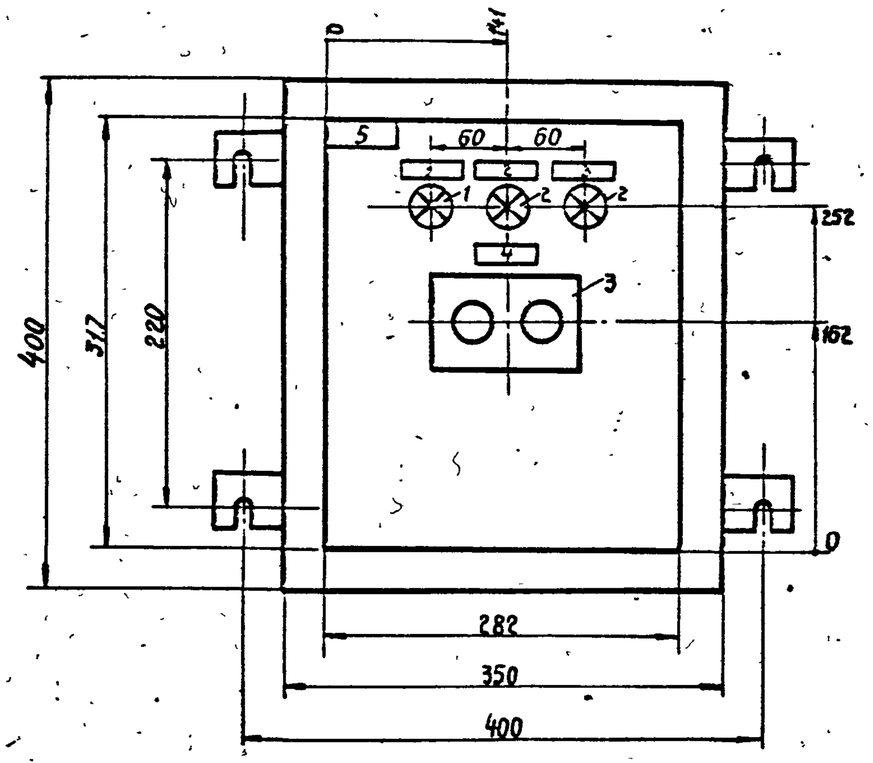
Щит управления крупноблочный ЩУ
Схема соединений.

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2

Лист ЭЛ-106

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

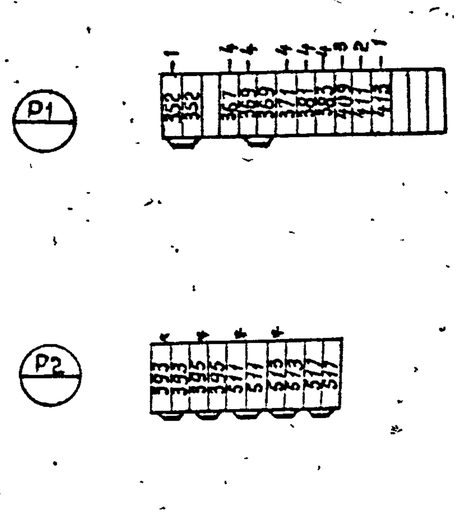
Таблица надписей

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

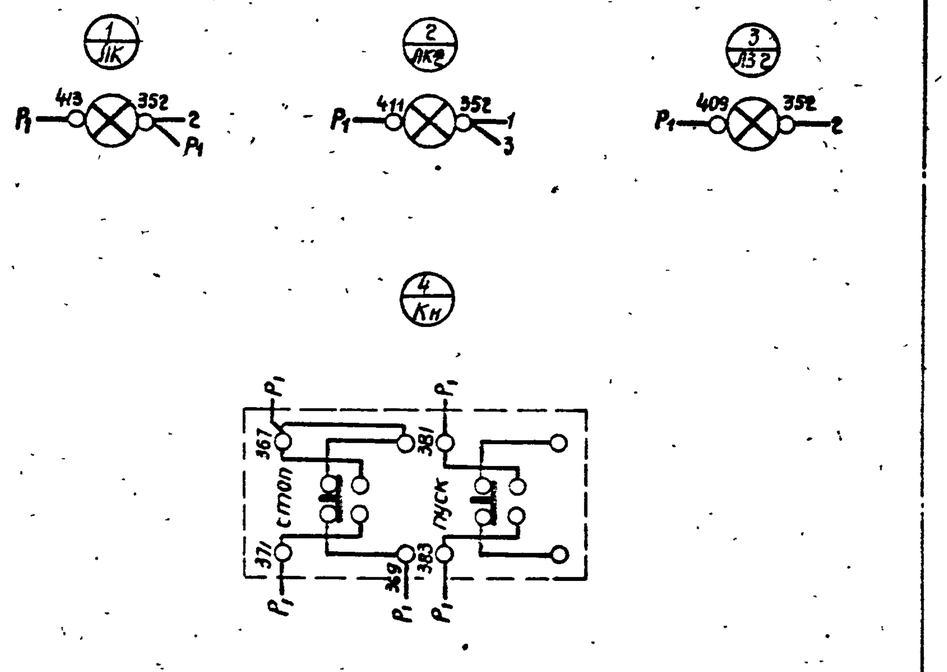
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка. Лист ЭЛ-107-1

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

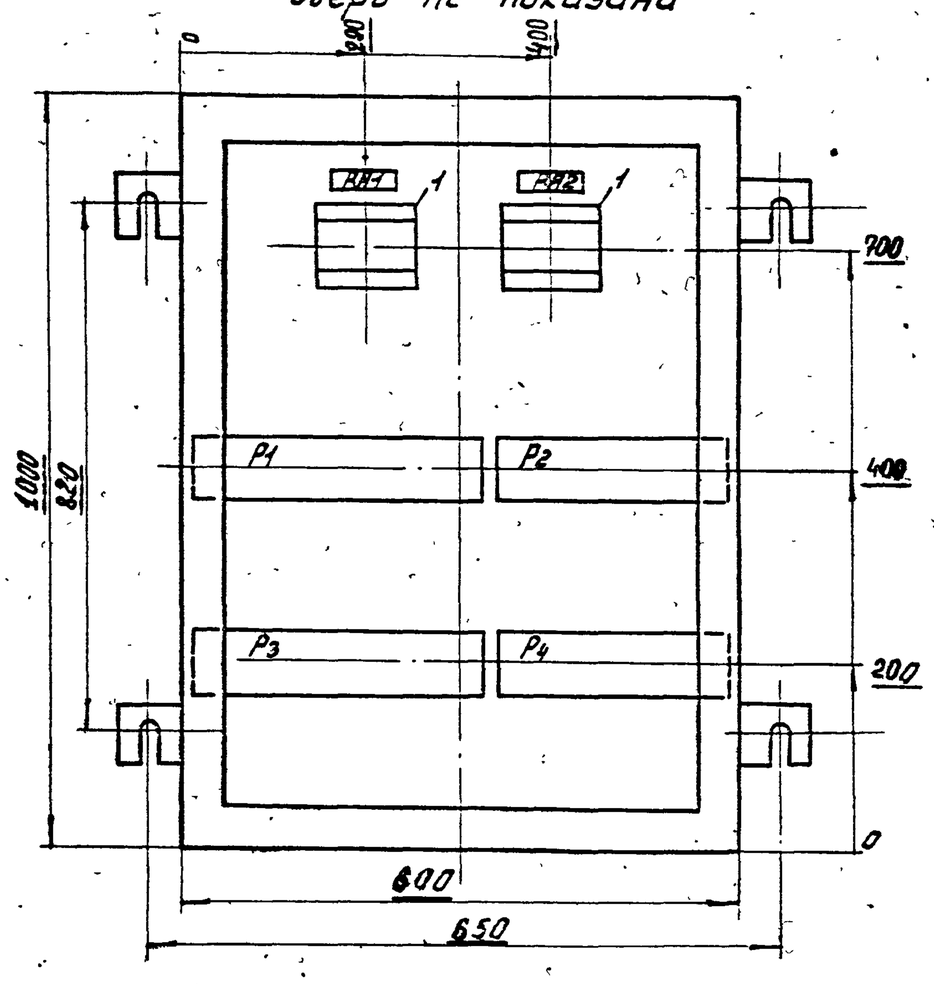
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 1ШУН÷5ШУН. Шкаф управления навесной Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений

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

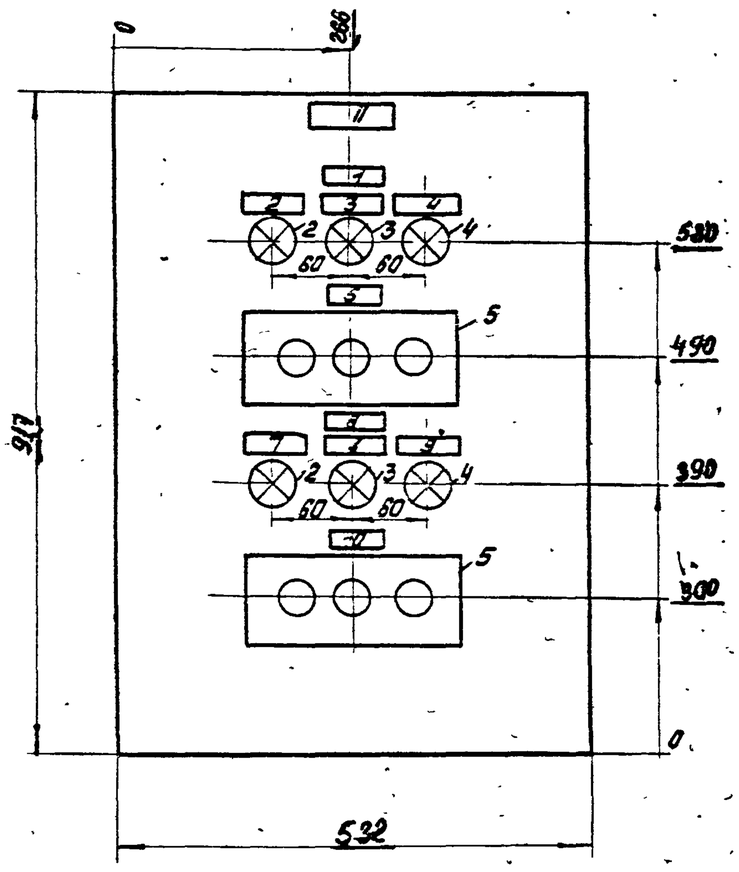
10785-06 41

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

Вид спереди
дверь не показана



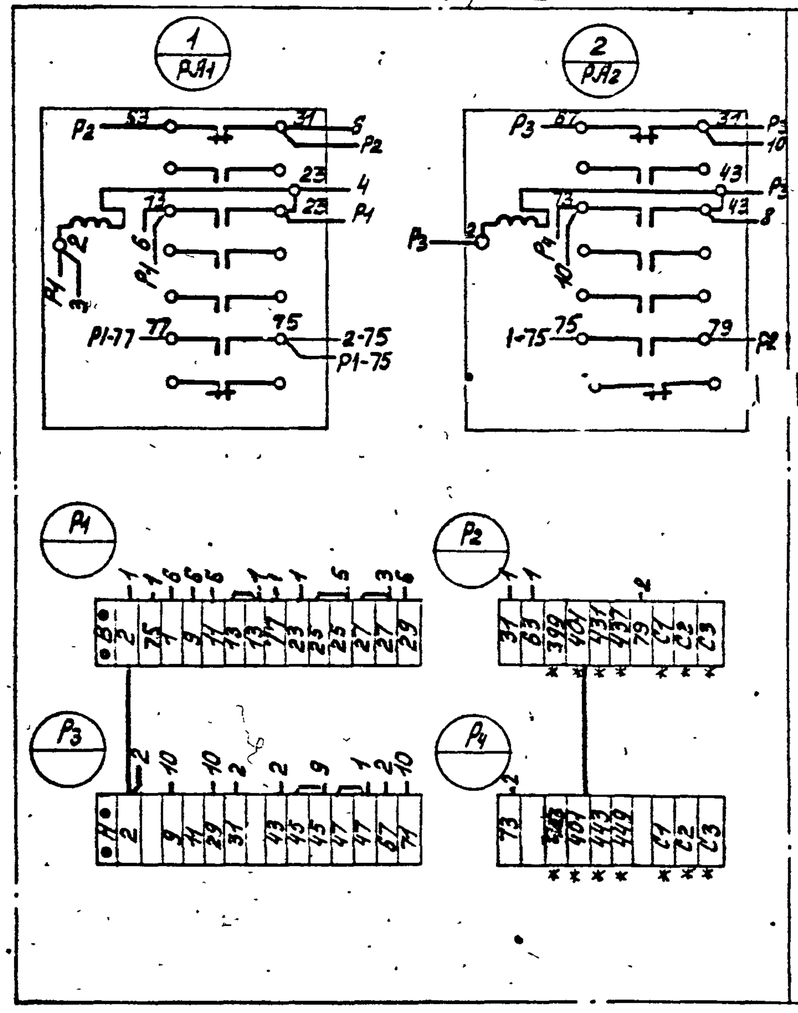
Дверь шкафа
Вид спереди



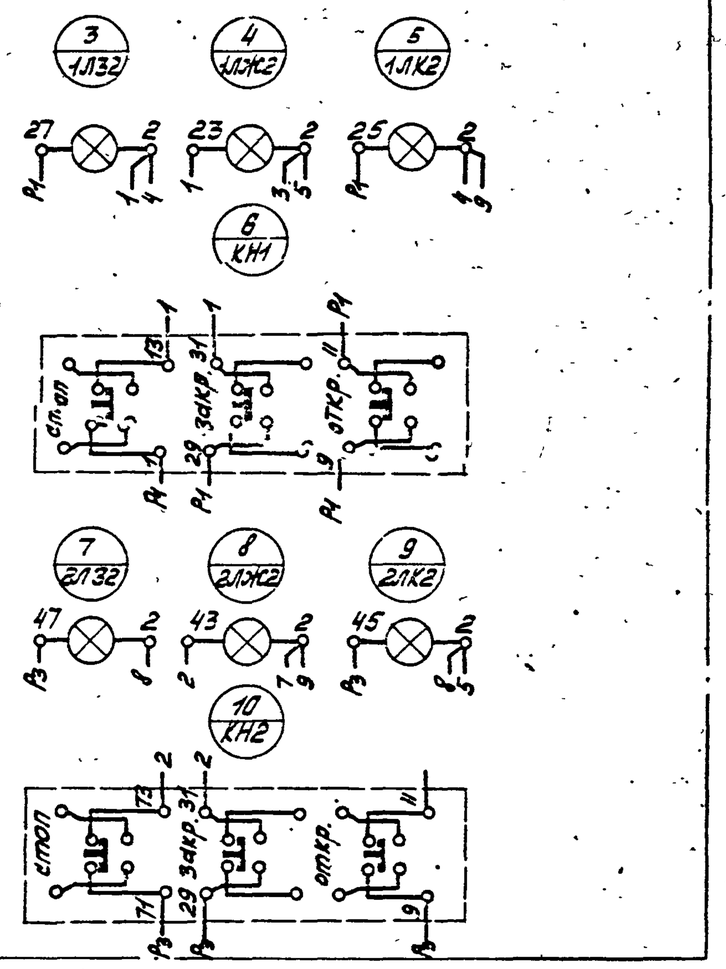
1. Глубина шкафа - 467 мм. (ПУЭН-13)
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-115-1
3. Перечень надписей - Таблица ЭЛ-115-2
4. Схема соединений - черт. ЭЛ-108-2

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

Вид спереди



Дверь шкафа (вид сзади)



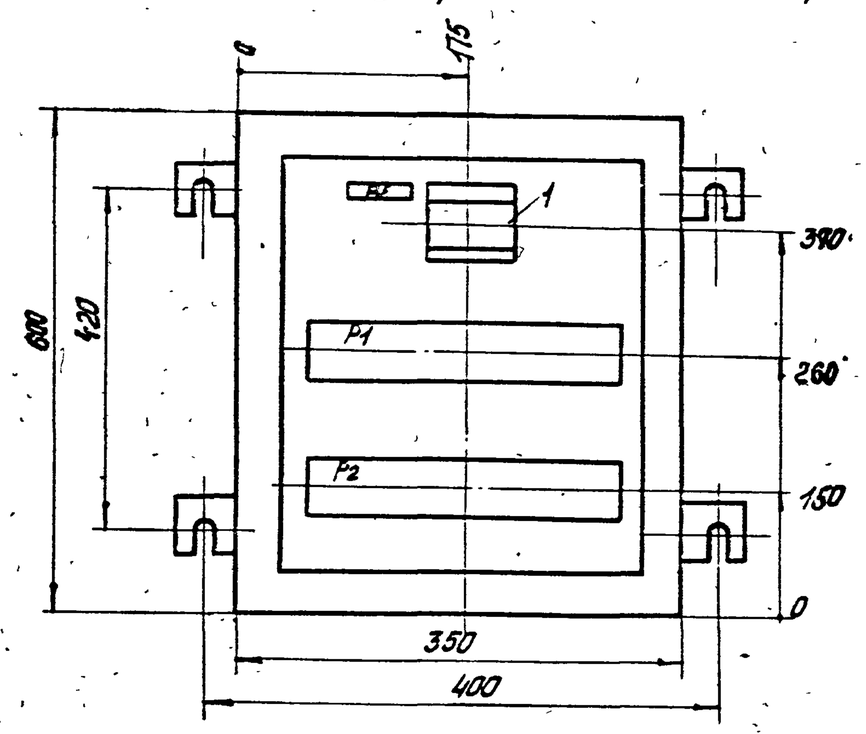
* Транзитная клемма

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

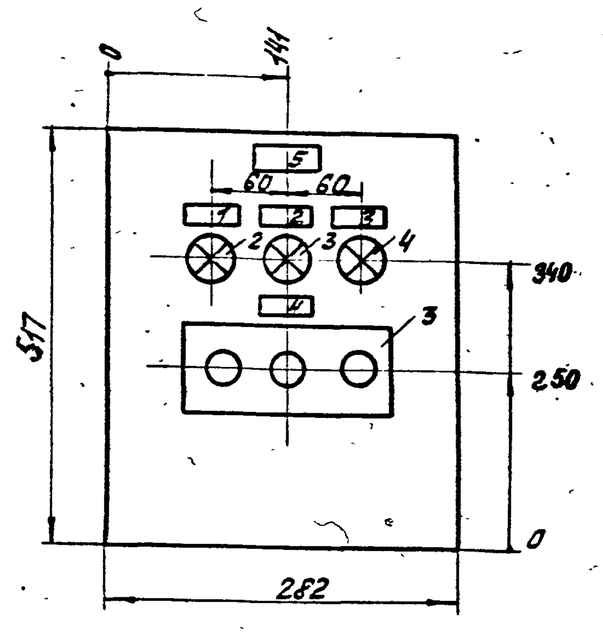
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
1÷5ШУЗ Шкаф управления навесной. Общий вид. Схема соединений.
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом III Часть 2
Лист ЭЛ-108
10765-09 42

ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Гл. инж. проекта		Соухоерг	Инженер	Рудченко
	Гл. спец. гл. инж.		Демме	Техник	Антонова
			Пшеничный		
				Копировал	Васильева

Вид спереди (дверь не показана)



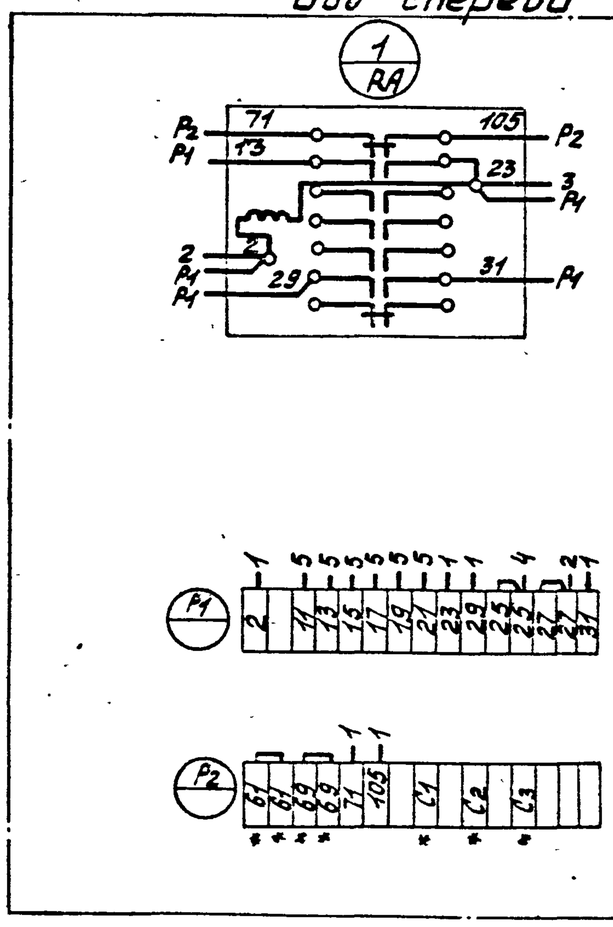
Дверь шкафа Вид спереди



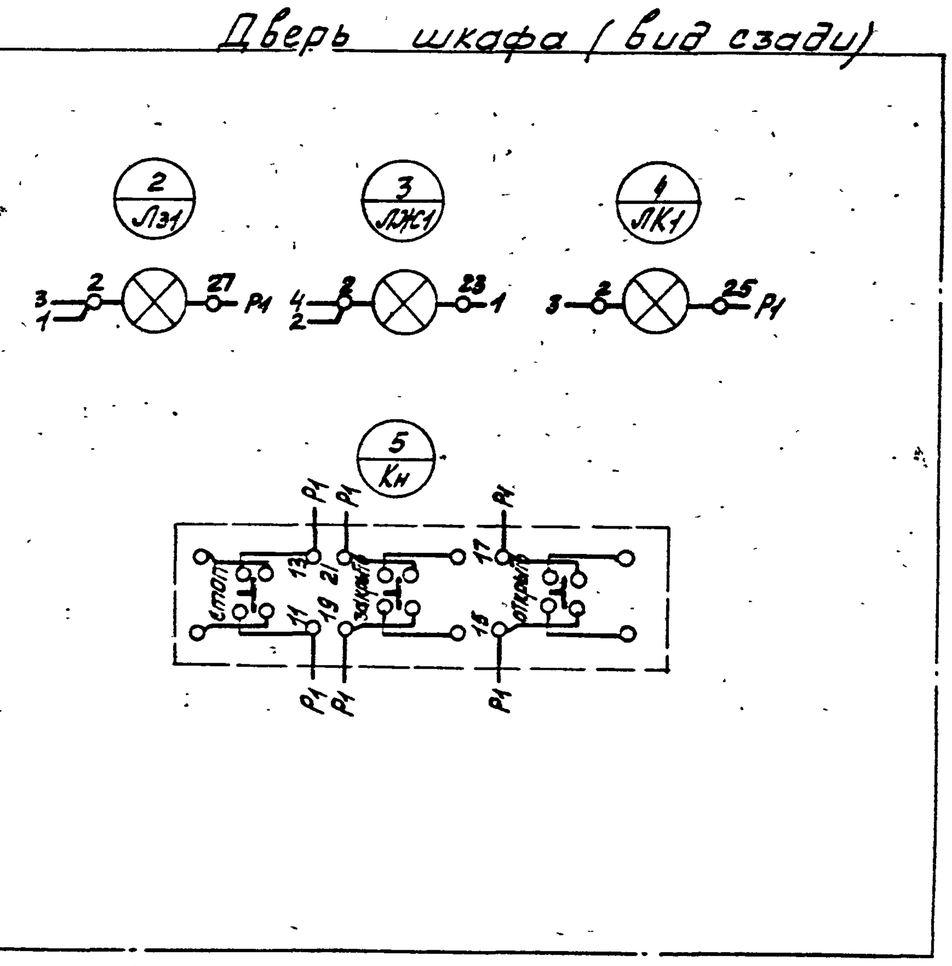
1. Глубина шкафа – 287 мм. (ПУЭН-5)
2. Технические данные электрооборудования – Таблица ЭЛ-115-3
3. Перечень надписей – Таблица ЭЛ-115-4
4. Схема соединений ЭЛ-109-2

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	6÷9, 12, 13 ПМУ Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка Лист ЭЛ-109-1

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
	6÷9; 12; 13 ПМУ Шкаф управления навесной Схема соединений	Марка Лист ЭЛ-109-2

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

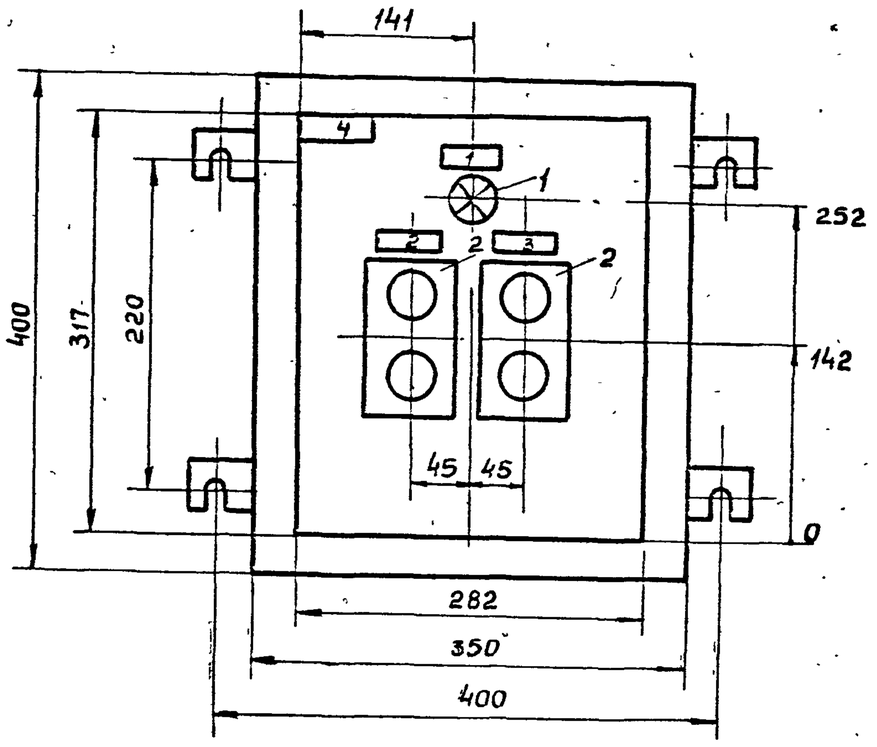
6÷9; 12; 13 ПМУ Шкаф управления навесной. Общий вид. Схема соединений.

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

ЭЛ-109 Лист 43

10785-06

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сутягин	Рук. группы		Ханонов
	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 U, В	Главной I, А	Упр. U, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1		ЛЖ	Арматура для сигнальной лампы	1	АС-220	—	—	—	С желтой линзой, с лампой РНЦ-220-10	
2		КН1 КН2	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-612-2	—	—	—	Двухштифтовый, герметический с надп. „Пуск" - „Стоп"	

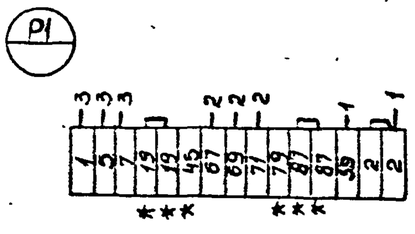
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10ПМУ. Шкаф управления насосной. Технические данные электрооборудования - таблица	Марка. Лист ЭЛ-110-2

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Места 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	10ПМУ	Табличка	Насосы перекачки пульпы	

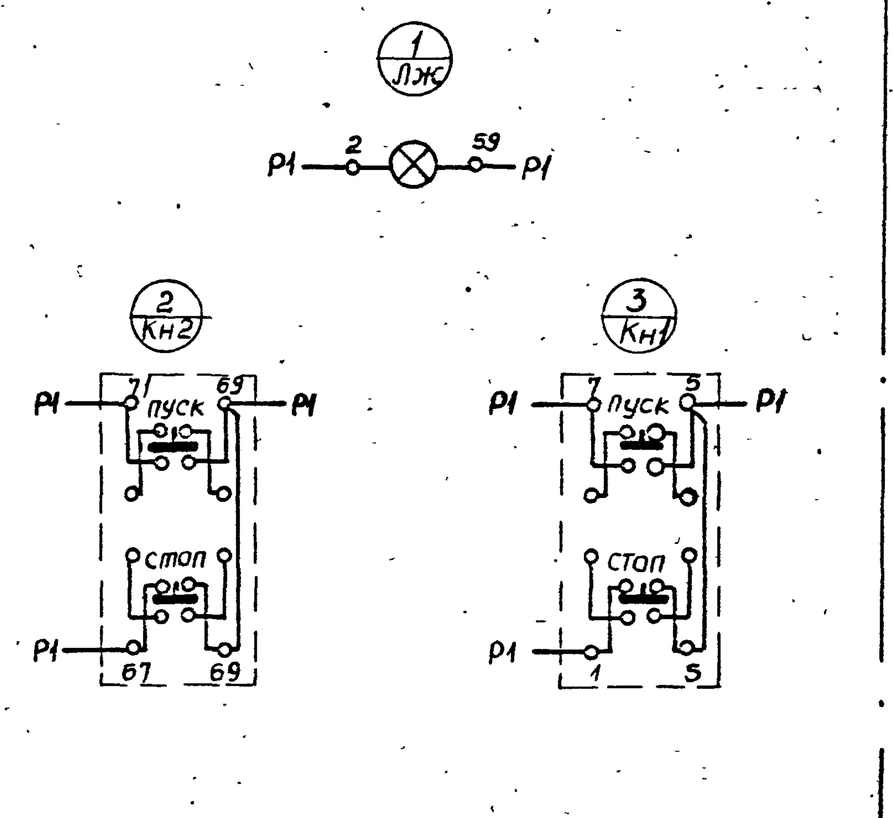
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка. Лист ЭЛ-110-1

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

Вид сзади



Дверца шкафа (вид сзади)



* 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

43

1070 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18

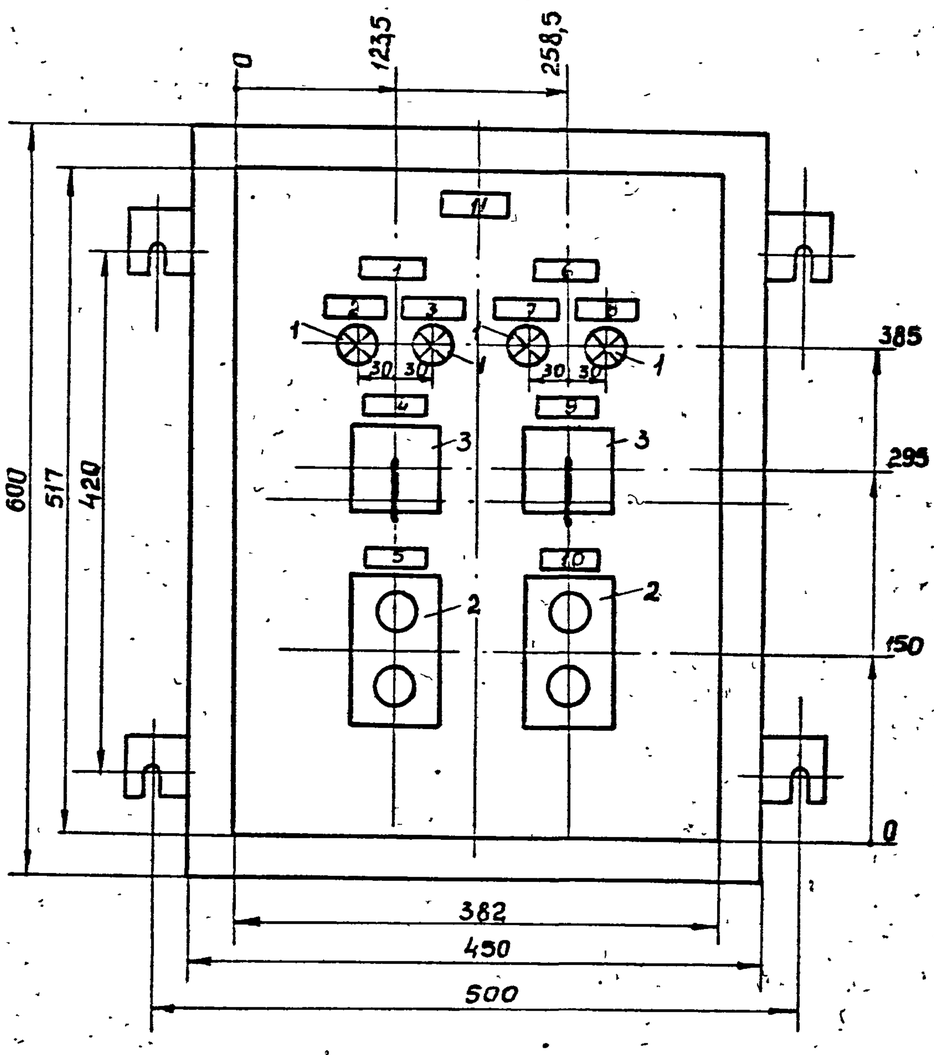
10 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений.

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

ЭЛ-110 Лист 44

10785-06

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ					
Гл инж отдела		Гаухберг	техник		Рудченко
Гл.инж проекта		Демме	Ст техник		Брикер
Гл спецэл.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	—	—	—	Двухклавишный герметический с надписью Пуск - Стоп	
3		ВА1 ВА2	Универсальный переключатель	2	УП5311-С470	—	—	—	с револьверной рукояткой	для плиты толщиной 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

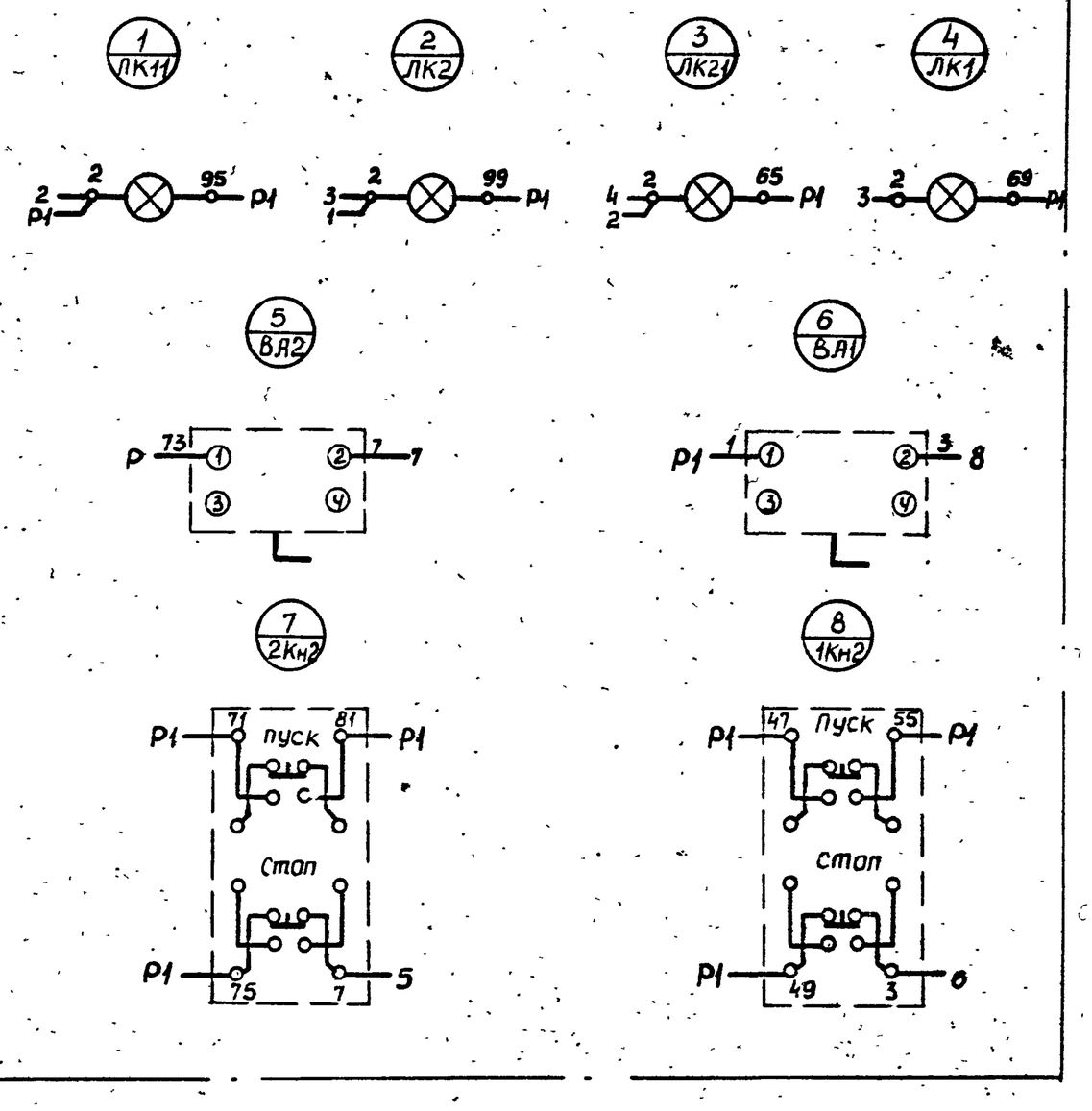
Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
	1		табличка	14. Насос №1	
	2	ЛК1	—"—	Переведен на местное управление	
	3	ЛК21	—"—	Подготовлен дистанционно к автоматическому резерву.	
	4	ВА1	—"—	Выключатель аварийный	
			На ключе	Откл. - Вкл. - Откл.	
	5	1КН2	Табличка	Управление	
			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
	14 ПМУ 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, вид. технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений.

Типовой проект 902-1-10/70

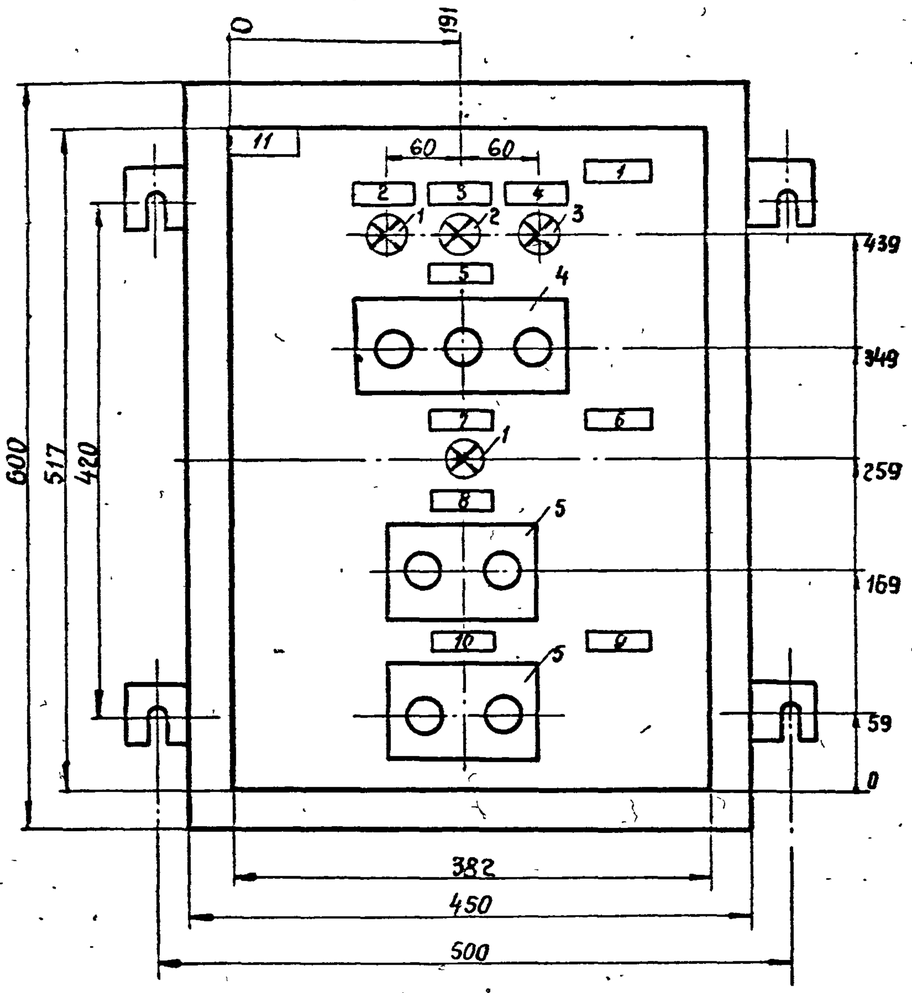
Альбом III Часть 2

ЭЛ-111

Лист

10785-06

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач. отдела		Сутягин	Рук. группы		Хононов
	Главн. отдела		Гоухберг	Техник		Рудченко
	Главн. проекта		Демме	Ст. техник		Эльберт
	Гл. спец. эл. части		Пшеничный			
				Копировал	Жиовлева	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	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные цепей: Главной V, в	Главной Y, 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		1ЛЗ1		1					с зеленой линзой, с лампой РНЦ-220-10	
3		1ЛЖ1							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	Места надписи	Текст надписи	Примечания
	1		Табличка	Щитовой затвор	
	2	1ЛК1	—"—	Открыт	
	3	1ЛЖ1	—"—	Защита	
	4	1ЛЗ1	—"—	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		

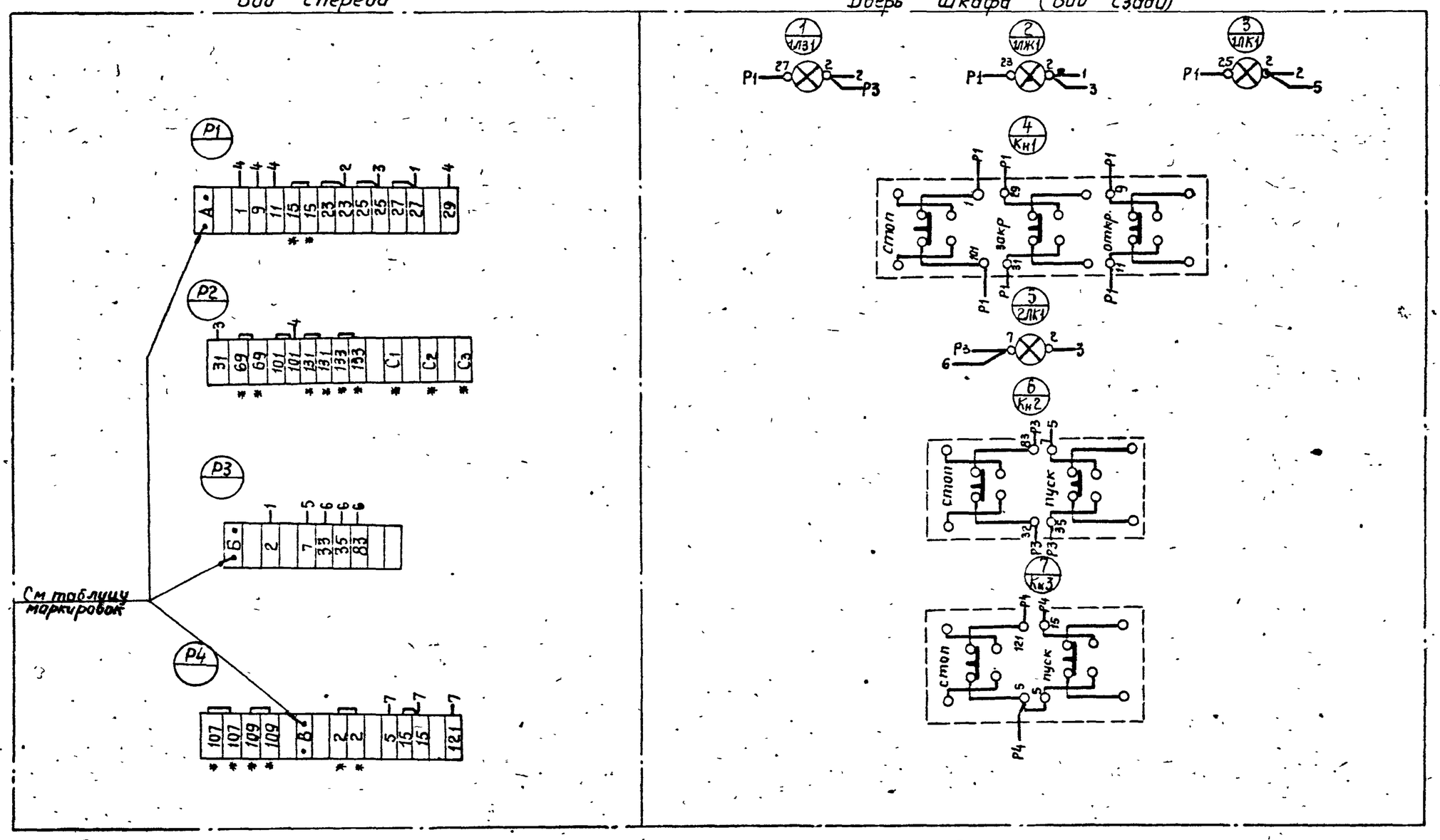
Вписывается обозначение привода в соответствии с таблицей надписей

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÷3ШУЛ. Шкаф управления навесной. Перечень надписей. Таблица	Марка. Лист ЭЛ-112-3



* – 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

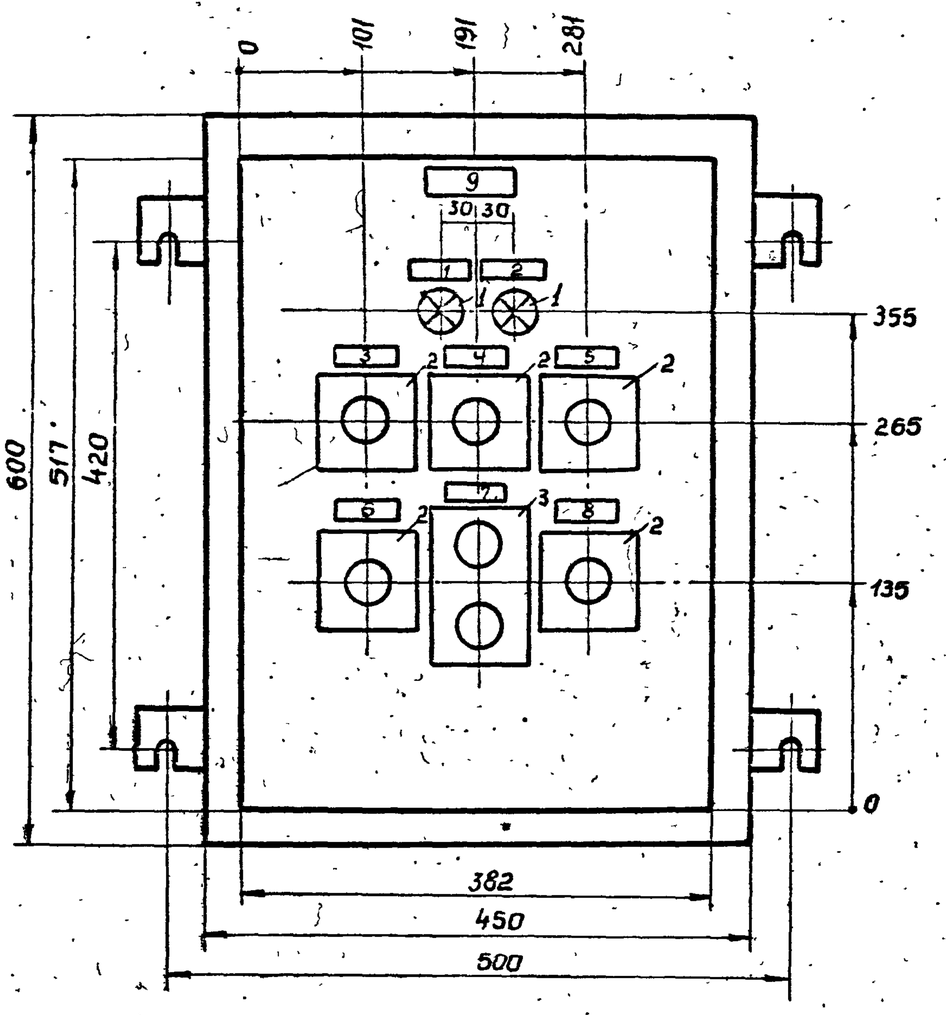
Альбом III часть 2 Типовой проект 902-1-10/70

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

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16НФ-18

90785-06

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал	Нач. отдела		Сутягин	Рук. эл. группы	Кинунен
	Гл. инж. отдела		Гаухберг	Техник	Рубченко
	Гл. инж. проекта		Демме	Ст. техник	Бойкер
	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	Обозначение по схеме	Наименование	Кол	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Номин. данные цепей: Главной J, а	Номин. данные цепей: 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 и 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	Обозначение по схеме	Места 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 кнапке	„Открыт" „Закрыт"	
	8	Кн3	Табличка	Неблокированное включ. грелок заслонки	
	9	ПМУ	Табличка	[ ]	

Вписывается обозначение прибора в соответствии с таблицей надписей.

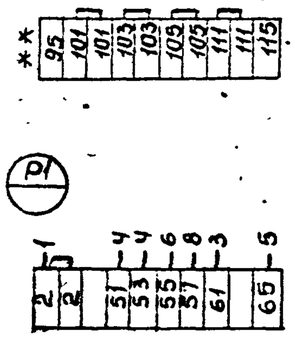
Таблица надписей

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

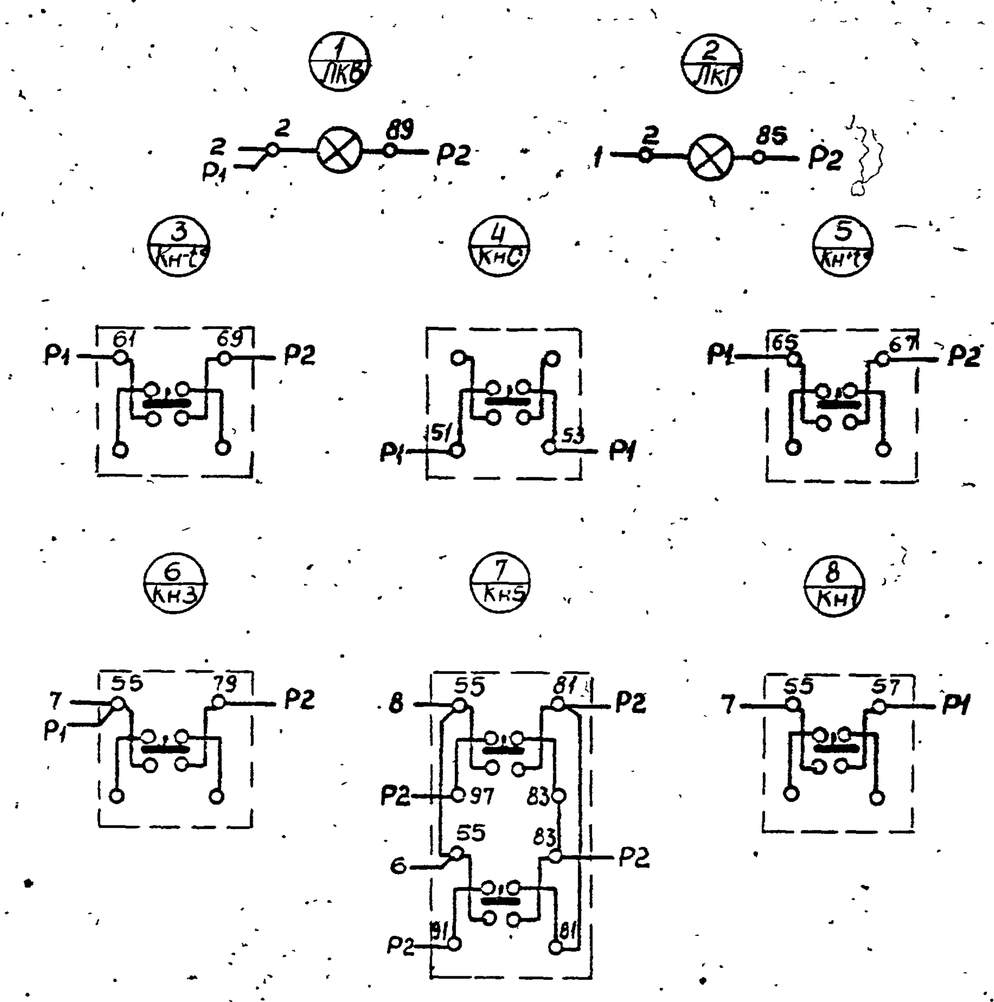
Гипрокоммунводоканал. Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	27; 28 ПМУ; Шкаф управления навесной. Общий вид.	Марка, Лист ЭЛ-113-1

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

Вид спереди



Дверь шкафа (вид сзади)



** 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

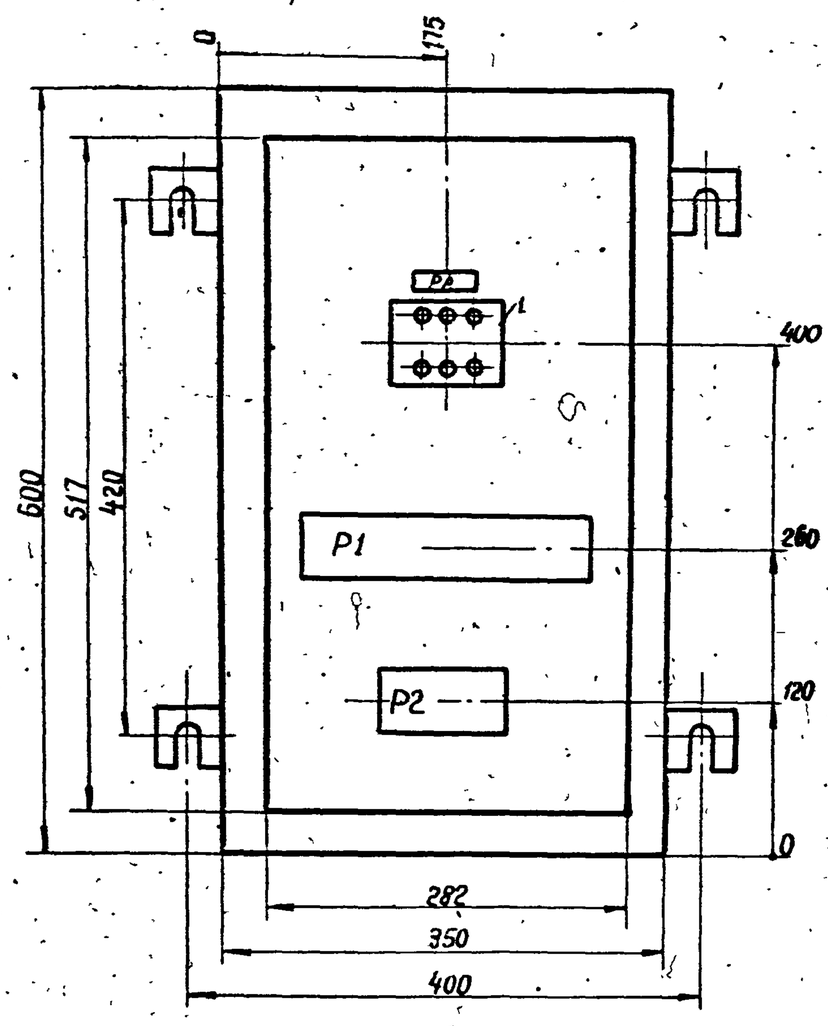
27; 28 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - таблица. Перечень надписей - таблица. Схема соединений.

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

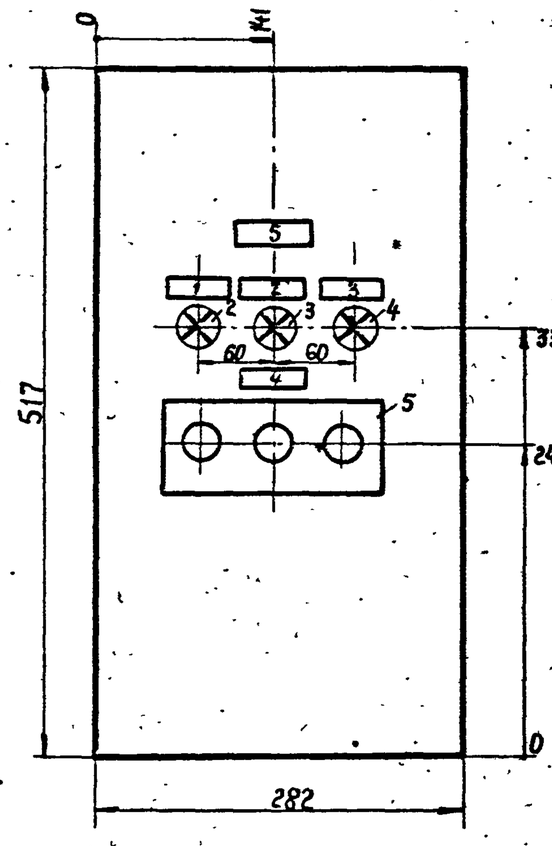
10785-06 47

ЛЕНИНГРАДСК ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ						
	Нач отдела		Сутягин	Рук эл группы		Хинснов
	Гл инж отдела		Гоухберг	Техник		Р-дченко
	Гл инж проекта		Демме	Ст техник		Брикер
	Гл спец эл части		Пшеничный			
				Копировал	Зиновьева	Зиновьева

Вид спереди
Дверь не показана



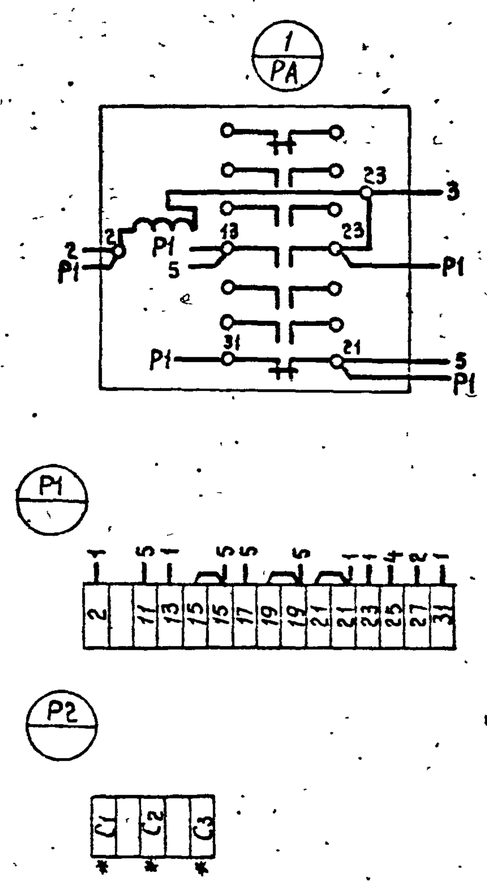
Дверь шкафа
Вид спереди



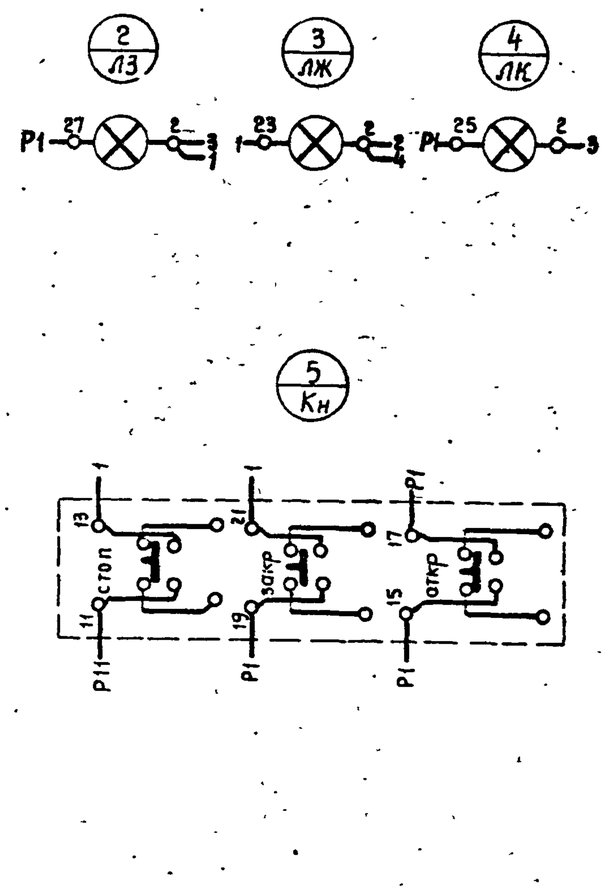
1. Глубина шкафа - 287мм (ПУЭН-5).
2. Технические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-115-5.
3. Перечень надписей. Таблица ЭЛ-115-6.
4. Схема соединений черт. ЭЛ-114-2.

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

ЭЛ-114 Лист

10785-06

4?

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ				
нач. отдела		Гаухберг	проектиров.	Рудченко
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		РД1 РД2	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		РД	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 откр.-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

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

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

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		РД	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"	

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

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		РД	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 откр.-закр.-стоп	

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

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
	6÷9; 12; 13ПМУ 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		РД	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	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	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. 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 Альбом III Часть 2 ЭЛ-115

902-1-10/70