

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ
СТАНЦИЯ**
ОБОРУДОВАННАЯ 5 НАСОСАМИ 16 ФВ - 18

(ВАРИАНТ С АСИНХРОННЫМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ)

АЛЬБОМ III
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АВТОМАТИКА И КИП

ЧАСТЬ 2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-110/70

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ 16ФВ-18

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I** Архитектурно-строительный
- Часть 1 Производство работ опускным способом для мокрых грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
- Часть 2 Производство работ открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м
- Часть 3 Подземная часть из сборных блоков
- Конструктивные элементы подземной и надземной частей для всех глубин подводящего коллектора в сухих и мокрых грунтах
- Альбом II** Технологическое, механическое и сантехническое оборудование
- Альбом III** Электротехническое оборудование автоматика и КИП
- Часть 1 Монтажная зона
- Часть 2 Чертежи для завода-изготовителя
- Альбом IV** Нестандартизированное оборудование
- Альбом V** Сметы
- Часть 1 При опускном способе производства работ и глубине подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
- Часть 2 При открытом способе производства работ в сухих грунтах и глубине подводящего коллектора 4,0 м
- Часть 3 На неизменяемые элементы работ (надземная часть, камеры, оборудование, сантехника и освещение)
- Книга 1
- Книга 2

Альбом III

Часть 2

Разработан
Ленинградским отделением института
„Гипрокоммунводоканал“

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСЦА

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	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	ЭЛ-73	6
	Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-73-1	
8	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-73-2	7
	Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-73-2	
8	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 1	ЭЛ-74	7
9	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 2	ЭЛ-75	8
10	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 3	ЭЛ-76	9
11	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 4	ЭЛ-77	10
12	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 5	ЭЛ-78	11
13	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 6	ЭЛ-79	12
14	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений. Лист 7	ЭЛ-80	13
* 15	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Общий вид	ЭЛ-81	14
* 16	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-82	15
	Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-82-1	
* 17	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-82-2	15
** 17	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 1	ЭЛ-83	16
18	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 2	ЭЛ-84	17
19	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 3	ЭЛ-85	18
20	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 4	ЭЛ-86	19
21	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 5	ЭЛ-87	20
22	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 6	ЭЛ-88	21
23	Щит управления крупноблочный 2ЩСУ. Схема соединений. Лист 7	ЭЛ-89	22
24	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-90	23
	Принципиальная схема	ЭЛ-90-1	
	Автоматика насосных агрегатов. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-90-2	

1	2	3	4
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	ЭЛ-92	25
	Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-92-1	
26	Насосный агрегат 16ФВ-18. Панель управления. Принципиальная схема	ЭЛ-92-2	25
	Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-92-2	
27	Насосы технической воды. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-93	26
	Принципиальная схема	ЭЛ-93-1	
27	Насосы технической воды. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-93-2	26
	Принципиальная схема	ЭЛ-93-3	
28	Дренажные насосы. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-94	27
	Принципиальная схема	ЭЛ-94-1	
28	Дренажные насосы. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-94-2	27
	Принципиальная схема	ЭЛ-94-3	
* 29	Насосы перекачки пульпы. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-95	28
	Принципиальная схема	ЭЛ-95-1	
29	Насосы перекачки пульпы. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-95-2	28
	Принципиальная схема	ЭЛ-95-3	
30	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-96	29
	Принципиальная схема	ЭЛ-96-1	
30	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-96-2	29
	Принципиальная схема	ЭЛ-96-3	
31	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Общий вид	ЭЛ-97	30
32	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-98	31
	Принципиальная схема	ЭЛ-98-1	
32	Панель выпрямленного тока. Панель управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-98-2	31
	Принципиальная схема	ЭЛ-99	
33	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-99-1	32
	Принципиальная схема	ЭЛ-99-2	
33	Аварийно-предупредительная сигнализация. Блок управления. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-99-3	32
	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

Исполнитель: [подпись]
 Проверен: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Руководитель: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Механик: [подпись]
 Электротехник: [подпись]
 Электромонтер: [подпись]
 Электроремонтник: [подпись]
 Электростанционер: [подпись]
 Электросварщик: [подпись]
 Электромонтажник: [подпись]
 Электромеханик: [подпись]
 Электромашинист: [подпись]
 Электромонтер: [подпись]
 Электростанционер: [подпись]
 Электросварщик: [подпись]
 Электромонтажник: [подпись]
 Электромеханик: [подпись]
 Электромашинист: [подпись]

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 электрооборудования	ЭЛ-104-1	37
	Щит управления крупноблочный Щ. Панель 1. Принципиальная схема	ЭЛ-104-2	
	Щит управления крупноблочный ЩУ. Панель 3. Принципиальная схема	ЭЛ-104-3	
39	Щит управления крупноблочный ЩУ. Панель 2. Принципиальная схема	ЭЛ-105	38
40	Щит управления крупноблочный ЩУ. Схема соединений	ЭЛ-106	39
41	1ЩУН-5ЩУН. Щкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-107	40
	1ЩУН-5ЩУН. Щкаф управления навесной. Общий вид.	ЭЛ-107-1	
	1ЩУН-5ЩУН. Щкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-107-2	
	1ЩУН-5ЩУН. Щкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-107-3	
42	1ЩУН-5ЩУН. Щкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-107-4	41
	1ЩУЗ-5ЩУЗ. Щкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-108	
	1ЩУЗ-5ЩУЗ. Щкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-108-1	
43	1ЩУЗ-5ЩУЗ. Щкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-108-2	42
	6-9, 12, 13 ПМУ. Щкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-109	
44	6-9, 12, 13 ПМУ. Щкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-109-1	43
	6-9, 12, 13 ПМУ. Щкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-109-2	
	10 ПМУ. Щкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-110	
	10 ПМУ. Щкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-110-1	
45	10 ПМУ. Щкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-110-2	44
	10 ПМУ. Щкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-110-3	
	10 ПМУ. Щкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-110-4	
	14 ПМУ. Щкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-111	
46	14 ПМУ. Щкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-111-1	45
	14 ПМУ. Щкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-111-2	
	14 ПМУ. Щкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-111-3	
	14 ПМУ. Щкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-111-4	
46	1ЩУЛ-3ЩУЛ. Щкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений	ЭЛ-112	45
	1ЩУЛ-3ЩУЛ. Щкаф управления навесной. Общий вид	ЭЛ-112-1	
	1ЩУЛ-3ЩУЛ. Щкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования - Таблица	ЭЛ-112-2	
	1ЩУЛ-3ЩУЛ. Щкаф управления навесной. Перечень надписей - Таблица	ЭЛ-112-3	
	1ЩУЛ-3ЩУЛ. Щкаф управления навесной. Схема соединений	ЭЛ-112-4	

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

Проектант: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Проверенный: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Руководитель: [подпись]

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ПВ-18

Содержание части 2

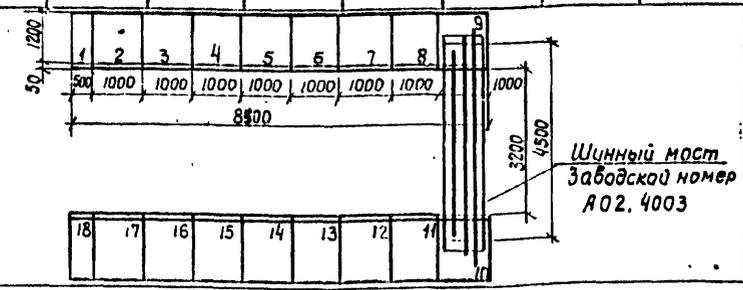
Лист 2

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом часть 2

Лист ЭЛ-70

№ п/п	Запрашиваемые данные		Ответы заказчика																		
	Сборные шины	Напряжение в так а																			
2	Схемы первичных соединений																				
3	Количество марка и сечение кабеля		—																		
3	Номер камеры по плану		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
4	Назначение камеры		Заземление сборных шин	Ввод N1	Силовой тр-р 1Т	Статический конденсат	Насосный агрегат N1	Насосный агрегат N2	Насосный агрегат N3	тр-р напряж. 17 кВ разрядник	резерв	Секционный выключатель и тр-р напр. 2ТН	резерв или разрядник	Насосный агрегат N4	Насосный агрегат N5	статический конденсат	Силовой тр-р 2Т	Ввод N2	Заземление сборных шин		
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу		17	13	9	9	13	13	13	13	1350	—	1348	1350	—	1363	1363	Перемен. 1176	Перемен. 1164	1341	—
6	Номер камеры		—	1341	Перемен. 1164	Перемен. 1176	1363	1363	1363	1350	—	1348	1350	—	1363	1363	Перемен. 1176	Перемен. 1164	1341	—	
7	Номинальный ток камеры; а		400	600	400	400	600	600	600	—	600	600	600	—	600	600	400	400	600	400	
8	Выключатель		—	ВМГ-133-II 10/600	ВНПз-17 6кВ	ВНПз-17 6кВ	ВМГ-133-II 10/600	ВМГ-133-II 10/600	ВМГ-133-II 10/600	—	—	ВМГ-133-II 10/600	—	—	ВМГ-133-II 10/600	ВМГ-133-II 10/600	ВНПз-17 6кВ	ВНПз-17 6кВ	ВМГ-133-II 10/600	—	
9	Тип и номер схемы исполнения		—	ПРБЯ-400	ПРЯ-17	ПРЯ-17	ПЭ-11	ПЭ-11	ПЭ-11	—	—	ПЭ-11	—	—	ПЭ-11	ПЭ-11	ПРЯ-17	ПРЯ-17	ПРБЯ-400	—	
	Пределы уставок РТМ, а пределы уставок РТВ д		—	—	□	0,2а	3,5а	3,5а	3,5а	—	—	2а	—	—	3,5а	3,5а	0,2а	□	—	—	
	Напряжение и род тока вкл. и откл. электромагнитов		—	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	—	—	30 - 220В	—	—	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	30 - 220В	—
10	Предохранитель, плавкая вставка		—	—	ПК-6 75/40	ПК-6 75/40	—	—	—	ПКТ-10 6кВ	—	—	ПКТ-10 6кВ	—	—	—	ПК-6 75/40	ПК-6 75/40	—	—	
11	Трансформатор тока, тип, класс точности, коэффициент трансформации		—	ТЛЛ10-0,5-300 Р 5	ТЛЛ10-р-30/5	ТЛЛ10-р-30/5	ТЛЛ10-0,5-75 Р 5	ТЛЛ10-0,5-75 Р 5	ТЛЛ10-0,5-75 Р 5	—	—	ТЛЛ10-р-200/5	—	—	ТЛЛ10-0,5-75 Р 5	ТЛЛ10-0,5-75 Р 5	ТЛЛ10-р-50/5	ТЛЛ10-р-30/5	ТЛЛ10-0,5-300 Р 5	—	
12	Трансформатор напряжения		—	—	—	—	—	—	—	НТМИ-6 6000/100/100 РВМ-6 6кВ	—	—	НТМИ-6 6000/100/100 РВМ-6 6кВ	—	—	—	—	—	—	—	
13	Разрядник		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	Кол-во трансформаторов тока ТЗЛ.		—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	
15-20	Тип и технические данные																				
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 фондавого наряда союзглав-электро и дата выдачи																				



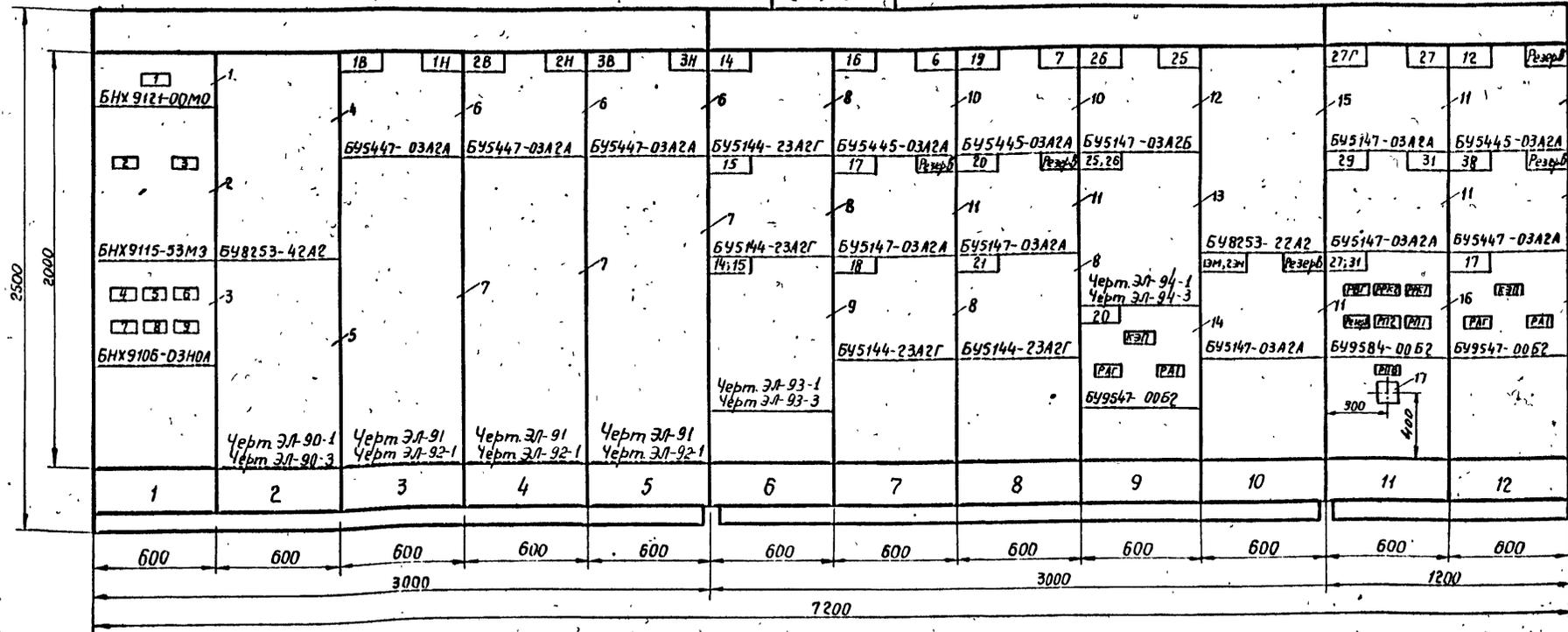
Нач. отдела: [Signature]
 Гл. инж. отв. [Signature]
 Гл. инж. проекта [Signature]
 Гл. специалист [Signature]
 Руководитель: [Signature]
 Механик [Signature]
 Машинист [Signature]
 Рубченко [Signature]
 Букер [Signature]
 Дюгов [Signature]

Вид сверху
М1:50

Шины силовые
~ 380В 175а.



ЩЦУ



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

Намер секции	1					2					3	
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1ая строка	Ввод ~380В от АВР ~380В	АВР ~380В	1=3 Насосные агрегаты №1+№3	16ФВ-18 Цели управления и автоматику		6,7 - Разделительные задвижки №1;2.					27. Вентилятор П-1	
2ая строка	Ввод ~380В от 2Т (резервный)	Общие цепи насосных агрегатов	18=38 - 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		1=5 - 16ФВ-18	1Н=3Н - Напорные задвижки			17;20 - Механические затворы №1,2.					29 Вентилятор П-2	38 Отводная задвижка
4ая строка						18;21 Дробилки №1,2.					31 Вентилятор В-1	
Схема соединений секции щита	Черт.ЭЛ-74		ЭЛ-75	ЭЛ-76		Черт.ЭЛ-77		ЭЛ-78	ЭЛ-79		Черт.ЭЛ-81	
Принципиальные схемы приводов	Черт.ЭЛ-12	ЭЛ-20	Черт.ЭЛ-17	ЭЛ-18	ЭЛ-19	Черт.ЭЛ-23	Черт.ЭЛ-21	ЭЛ-24	Черт.ЭЛ-25 ЭЛ-24	Черт.ЭЛ-12	Черт.ЭЛ-26	Черт.ЭЛ-21 ЭЛ-27 ЭЛ-24

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИДРОКОМПЛЕКСПРОЕКТА

Исх. № 100/100
 Дата: 10.10.70
 Проект: 902-1-10/70

Лист	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Номинальные значения		Примечания	Кол.	Мат.	Примечания	Листы	Итого	Примечания
					U, В	I, А							
1	1		Блок управления ления	БН 9121-0010	380	220	Расчетитель автомата прибора 1ЭМ, 2ЭМ-16а 17, 20, 29-4а 27-10а, 31-6, 4а 21-10а	1	545147-03А2А	Расчетитель автомата прибора 1ЭМ, 2ЭМ-16а 17, 20, 29-4а 27-10а, 31-6, 4а 21-10а	1	220	Расчетитель автомата 25а ток элемента 20а
2	1		Блок управления ления	БН 9115-53М3	380	220	Расчетитель автомата прибора 1А, 3А-16а 2А-50а 4А-25а 5А, 6А-10а	1	545147-03А2Б	Расчетитель автомата 25а ток элемента 20а	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-90-2
3	1		Блок управления ления	БН 9106-3НОА	380	220	Расчетитель автомата прибора 1А, 3А-16а 2А-50а 4А-25а 5А, 6А-10а	1	545147-03А2Г	Расчетитель автомата 25а ток элемента 20а	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-90-2
4	2		Блок управления ления	БН 9253-42А2	220	220		1	545147-03А2В	Расчетитель автомата 25а ток элемента 20а	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-90-2
5	2		Блок управления ления	Черт. ЭЛ-90-1		220		1	545147-03А2Б	Расчетитель автомата 25а ток элемента 20а	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-90-2
6	3-5, 12		Блок управления ления	БН 9147-03А2А	380	220	Расчетитель автомата прибора 1Б, 3Б-6, 4а 4Н-3Н, 3Б-10а	4	545147-03А2А	Расчетитель автомата прибора 1Б, 3Б-6, 4а 4Н-3Н, 3Б-10а	2	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-94-2
7	3-5		Панель управления ления	Черт. ЭЛ-91		220		3	545147-03А2Г	Черт. ЭЛ-94-1	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-94-2
8	6		Блок управления ления	БН 9144-23А2Г	380	220		4	545147-03А2Г	Черт. ЭЛ-91	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-92-2
9	6		Блок управления ления	Черт. ЭЛ-93-1		220		1	545147-03А2Г	Черт. ЭЛ-93-2	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-93-2
10	7, 8, 12		Блок управления ления	БН 9145-03А2А	380	220	Расчетитель автомата прибора 1Б, 1Б-6, 4а 6, 7, 12-16а	3	545147-03А2А	Расчетитель автомата прибора 1Б, 1Б-6, 4а 6, 7, 12-16а	1	220	Технические данные электрооборудования Таблица ЭЛ-92-2

ГИДРОКОМПЛЕКСПРОЕКТА Ленинградское отделение
 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
 Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Технические данные электрооборудования - Таблица

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, 3В	
1	5	2А	—	Лвт. насос агрегатов и АПС	
1	6	3А	—	Магистраль выпрямленного тока	
1	7	4А	—	Щиток освещения №1	
1	8	5А	—	Вторичный прибор 1ВЛ (расходомер)	
1	9	6А	—	Резерв	
1	10	—	—	Резерв	

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

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

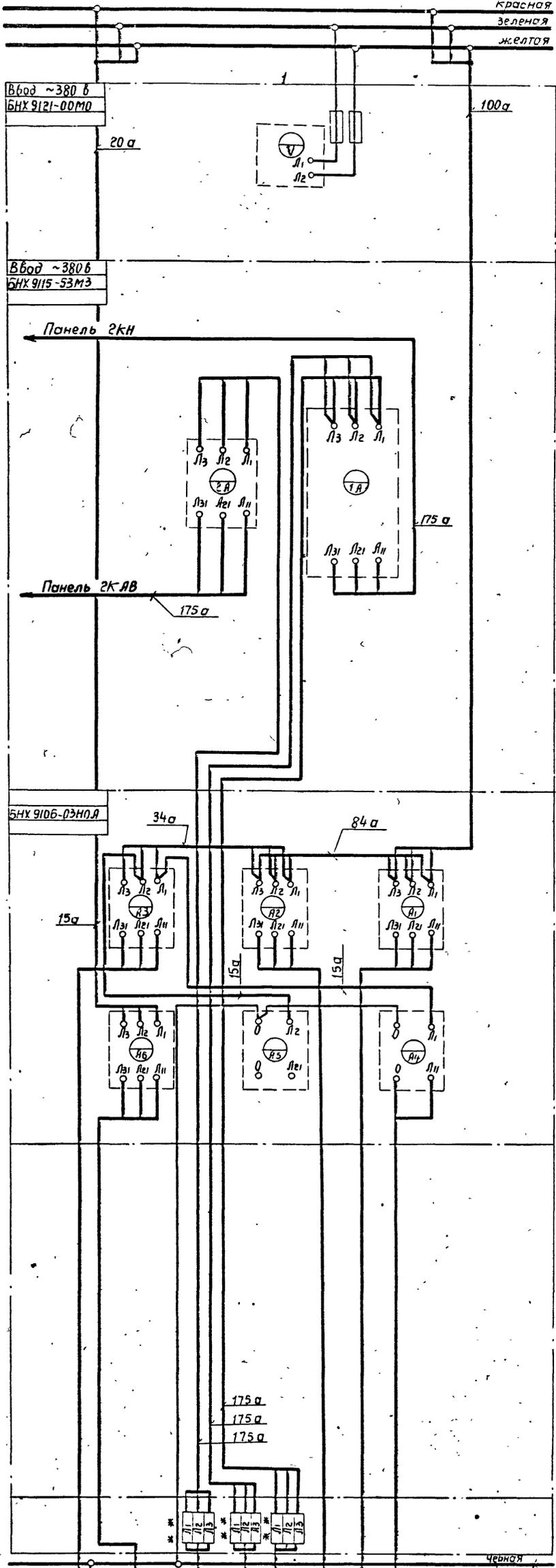
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70 АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2 ЛИСТ ЭЛ-73

ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела Глинж	Сутягин	Рук. группы Ст. техник	Угонов
Глинж прорект	Демме	Проверил	Бойкер
С.спец.э.ч.аст.и В.Вань	Пшеничный	Копировал Иван	Вудченко
			Ильина

красная Л3
зеленая Л2
желтая Л1
Шины силовые 380В, 175а



Демонтировать
* Дамаркировать
** Дополнительные рейки с зажимами

1970
Калининградская область
г. Калининград
ул. Индустриальная
№ 5
15.08.70

Щит управления
Крупнооблачный ЦУС
Схема
Панель 1
Лист 1

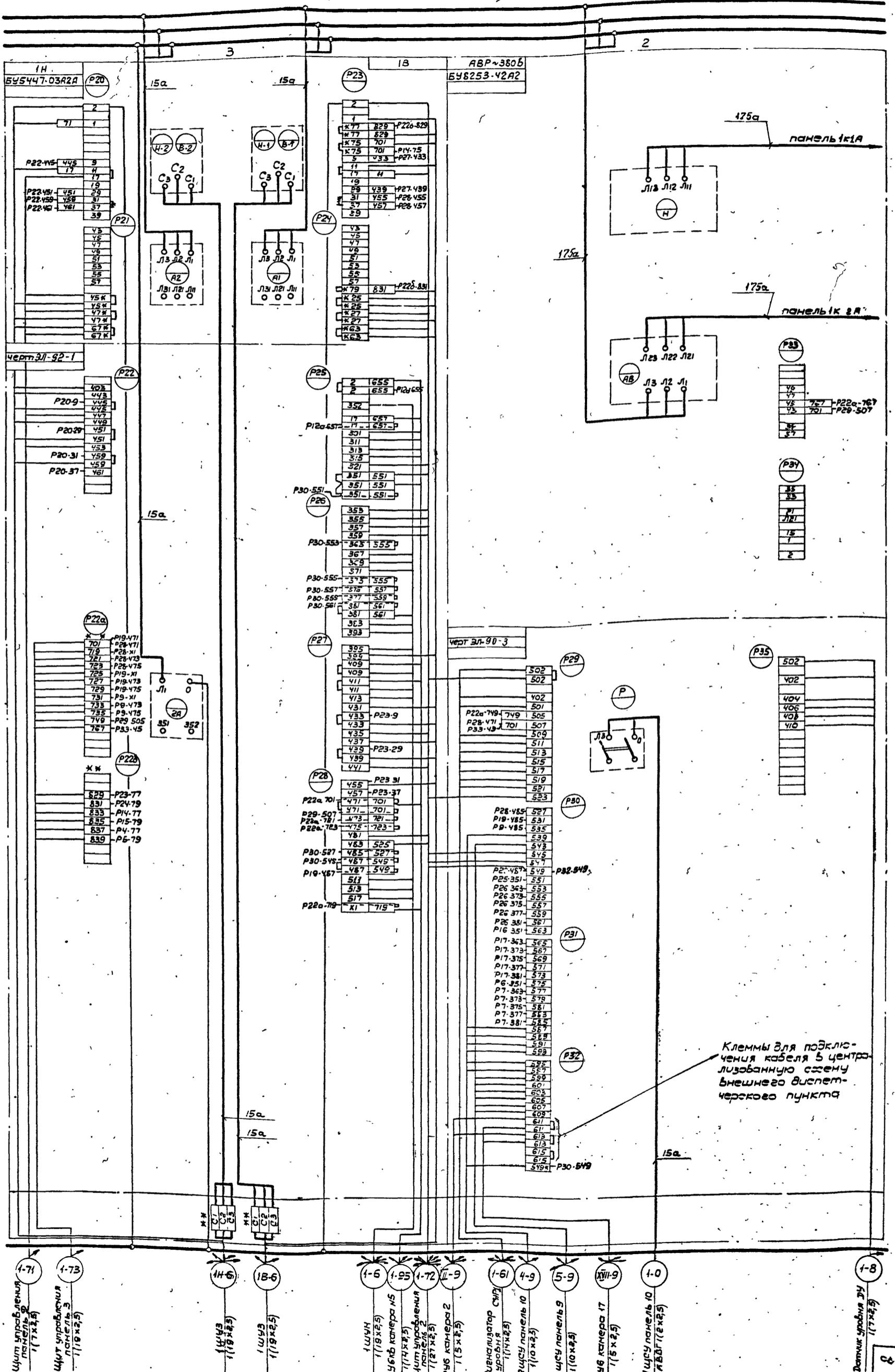
Типовой проект
902-1-10/70

Альбом
лист
31-74
часть 2
10-85-06
8

- Щиток
902-1-10/70
Лист 31-74
Часть 2
- 39 ЯВБ
ЯВБ 1 (3x4)
- ЩСЧ панель 12
ЯВБ 1 (3x120)
- ЩСЧ панель 12
ЯВБ 1 (3x120)
- Трансформатор Т7
ЯВБ 1 (3x150)
- ЩСЧ панель 7
ЯВБ 1 (3x16)
- ЩСЧ панель 10
ЯВБ 1 (3x4)
- Щит управления
ЯВБ 1 (2x2,5)

Шина нулевая

Л. И. У. Ж. О. Т. Д. Е. М. А.	Л. И. У. Ж. П. Р. О. Е. К. Т. А.	Л. Е. П. Е. Ч. У. А. Ч. А. С. Т. И.	Г. О. У. Х. О. В. Е. Р. Е.	С. Т. Т. Е. Х. Н. И. К.	Б. Р. И. К. Е. Р.
			Д. О. У. Х. О. В. Е. Р. Е.	Т. Е. Х. Н. И. К.	Б. Р. И. К. Е. Р.
			Д. Е. М. М. Е.	Т. Е. Х. Н. И. К.	Б. Р. И. К. Е. Р.
			Л. П. Е. Н. И. Ч. Н. Ы. Й.	К. О. П. И. Р. А. Б. А. Л.	И. Л. Ы. Н. А.



1970
Калининградская насосная станция
на 5 насосов 167В-18

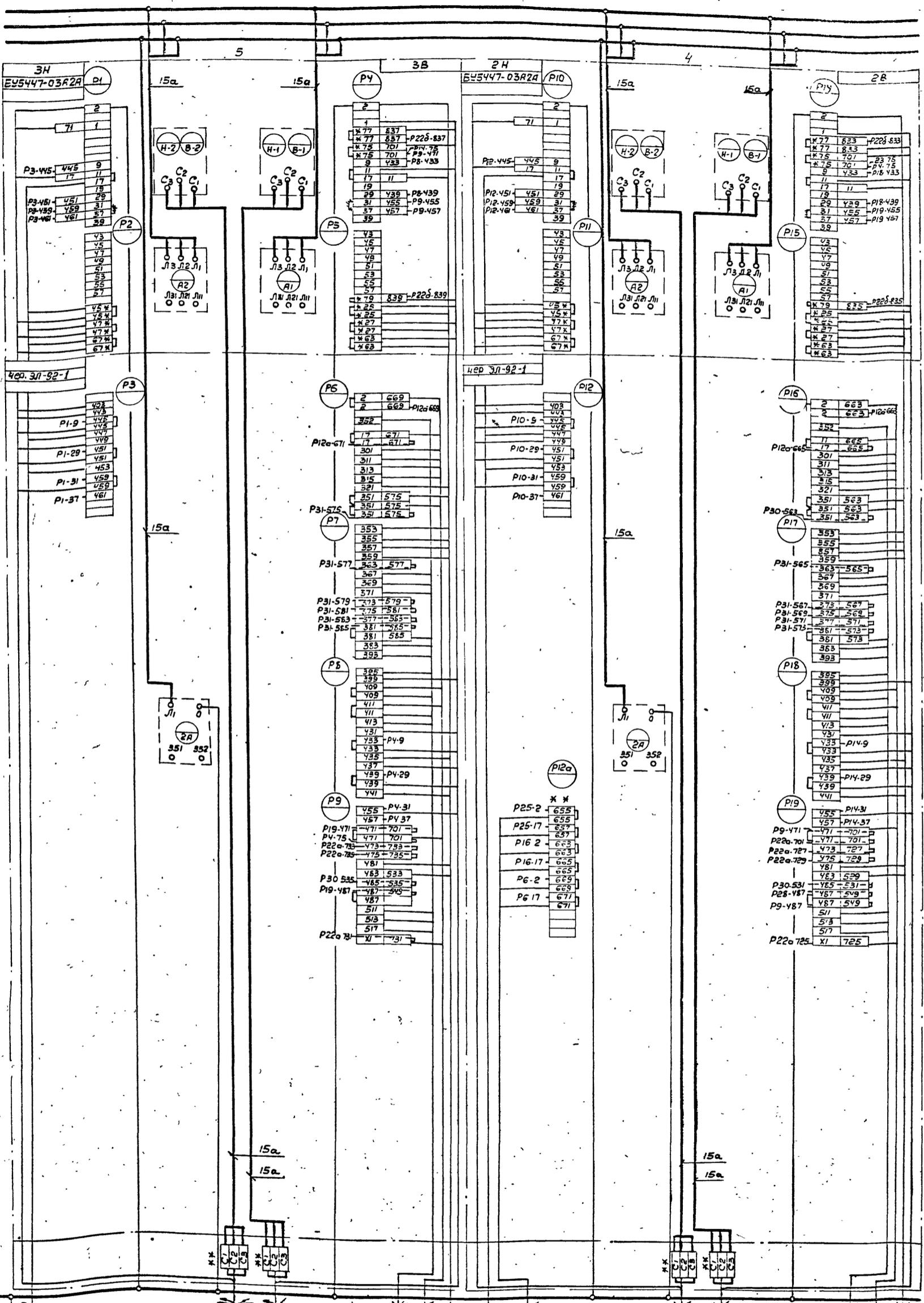
Щит управления круглогодичной работы
Схема соединений
панели 2/3 лист 2

Типовой проект
902-1-10/70
Альбом
лист 31-75
часть 2
10785-06
9

Клеммы для подключения кабеля в централизованную систему внешнего диспетчерского пункта

1-8
1-7
1-6
1-5
1-4
1-3
1-2
1-1

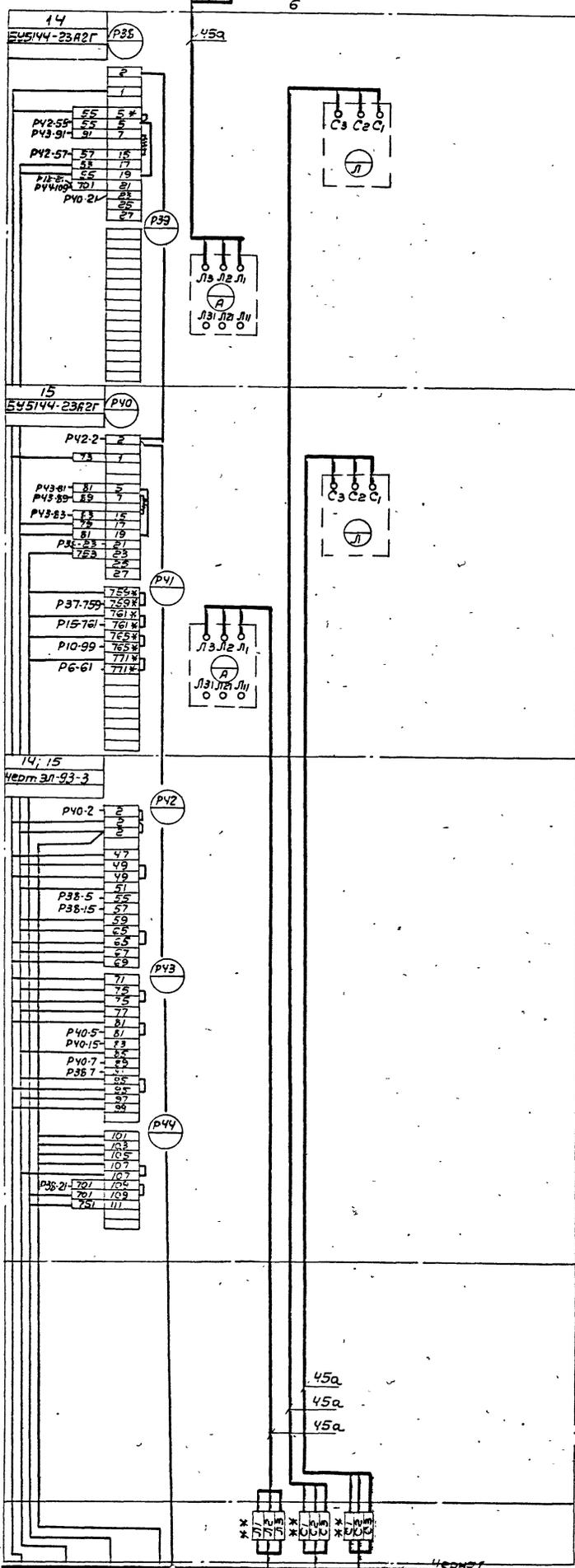
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОММУНВОДКАНАЛ	Нач. отдела	Сутягин	Рук. группы	Тононов
	Л. инж. отдела	Воробьев	Ст. техник	Брикер
	Л. инж. проекта	Демме	Техник	Рядченко
	Л. спец. участка	Пшеничный	Колупаев	Лягина



1970 Калининградская напорная станция
 №5 напорная 16ФВ-18
 Шум управления крупноблочный 14СЧ
 Схема соединений
 Панель 4/5
 Лист 3
 Типовой проект 902-1-10/70
 Альбом лист 37-78
 Часть 2
 10785-05

Чай отдела	Ситяев	Ситяев	Рыв группы	Александр	Конанов
Л. И. У. К. С. О. Т. Д.	Возвраща	Возвраща	Стасюк	Ольга	Бриккер
Л. И. У. К. С. О. Т. Д.	Денне	Денне	Тезник	Рубин	Рубченко
Л. И. У. К. С. О. Т. Д.	Пшеничный	Пшеничный	Копылов	Степан	Ульянов

Красная Л3
Зеленая Л2 ШИНЫ СИЛОВЫЕ Ч 380В, 175А.
Желтая Л1



Демонтировать
* Демаркировать
** Дополнительные рейки с зажимами

1970
Калиманья Ишпашья
на 5 насосов 15РВ-18

Центр управления
панель 6

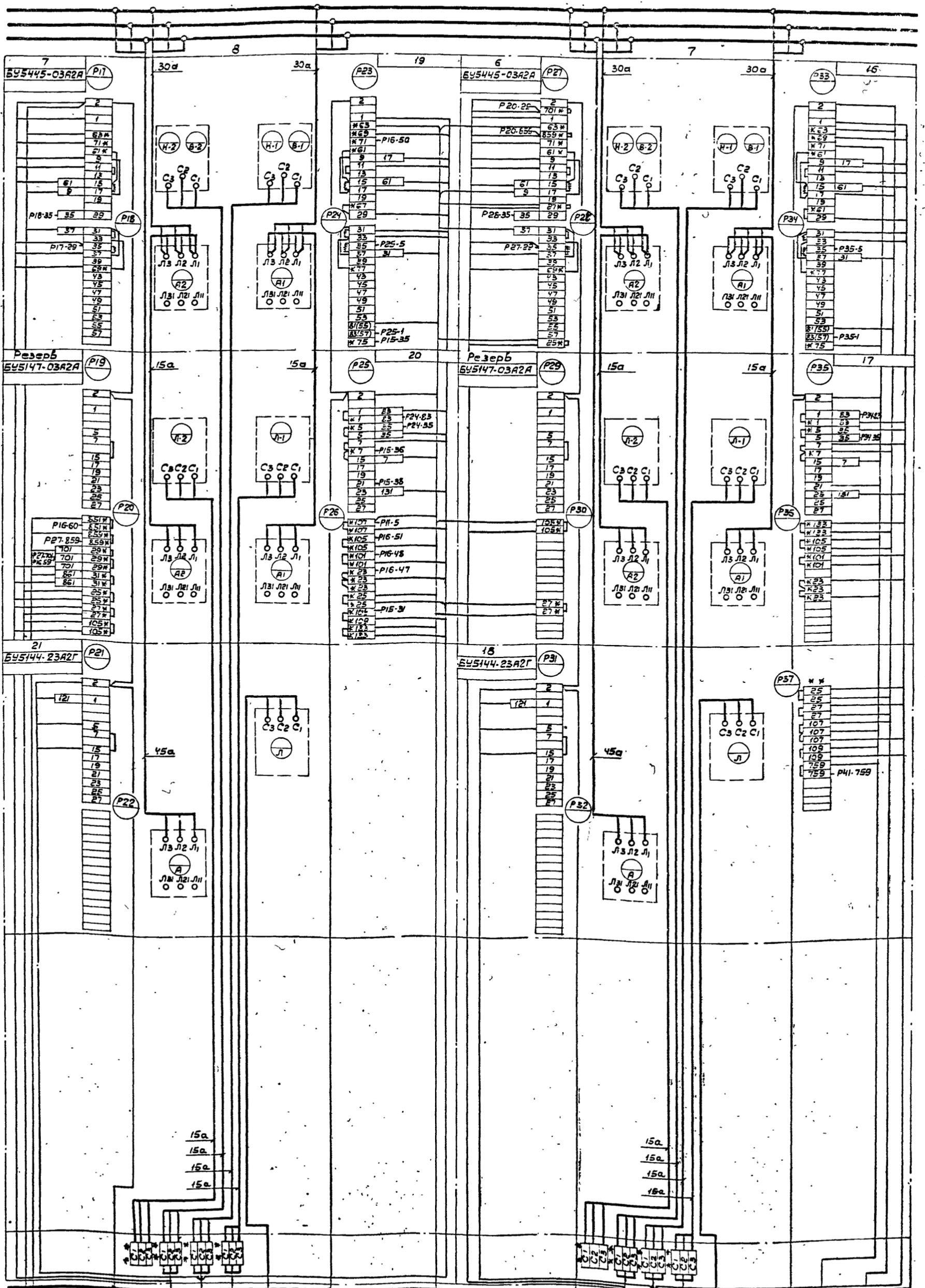
лист 4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

АЛЬБОМ ЛИСТ
ЧАСТЬ 2
1025-05

ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела	Л. инж. отдела	Л. инж. проекта	Л. спец. эл. части	Сутягин	Зауэрберг	Демне	Л. Шенин	Рук. эл. группы	Ст. техник	Тезник	Колдобал	Законов	Брикер	Рудченко	Ильина
-------------	----------------	-----------------	--------------------	---------	-----------	-------	----------	-----------------	------------	--------	----------	---------	--------	----------	--------

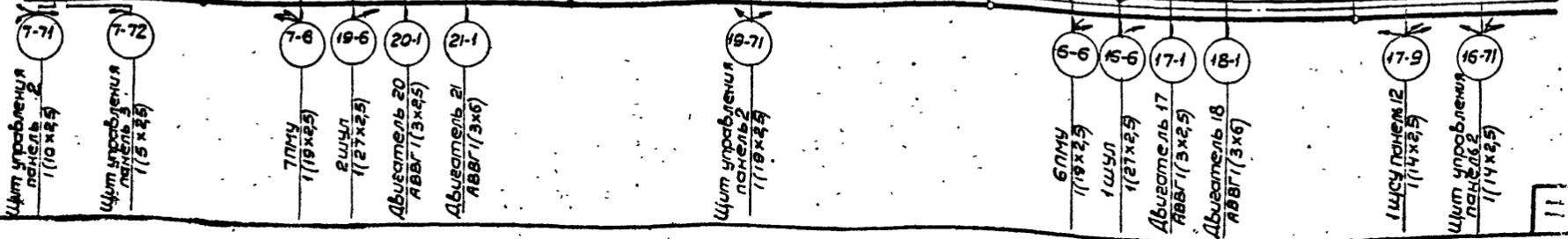


1970
Канализационная насосная станция
на 5 насосов 159В-18

Щит управления крупнолопастный
Схема соединений
панели 7, 8

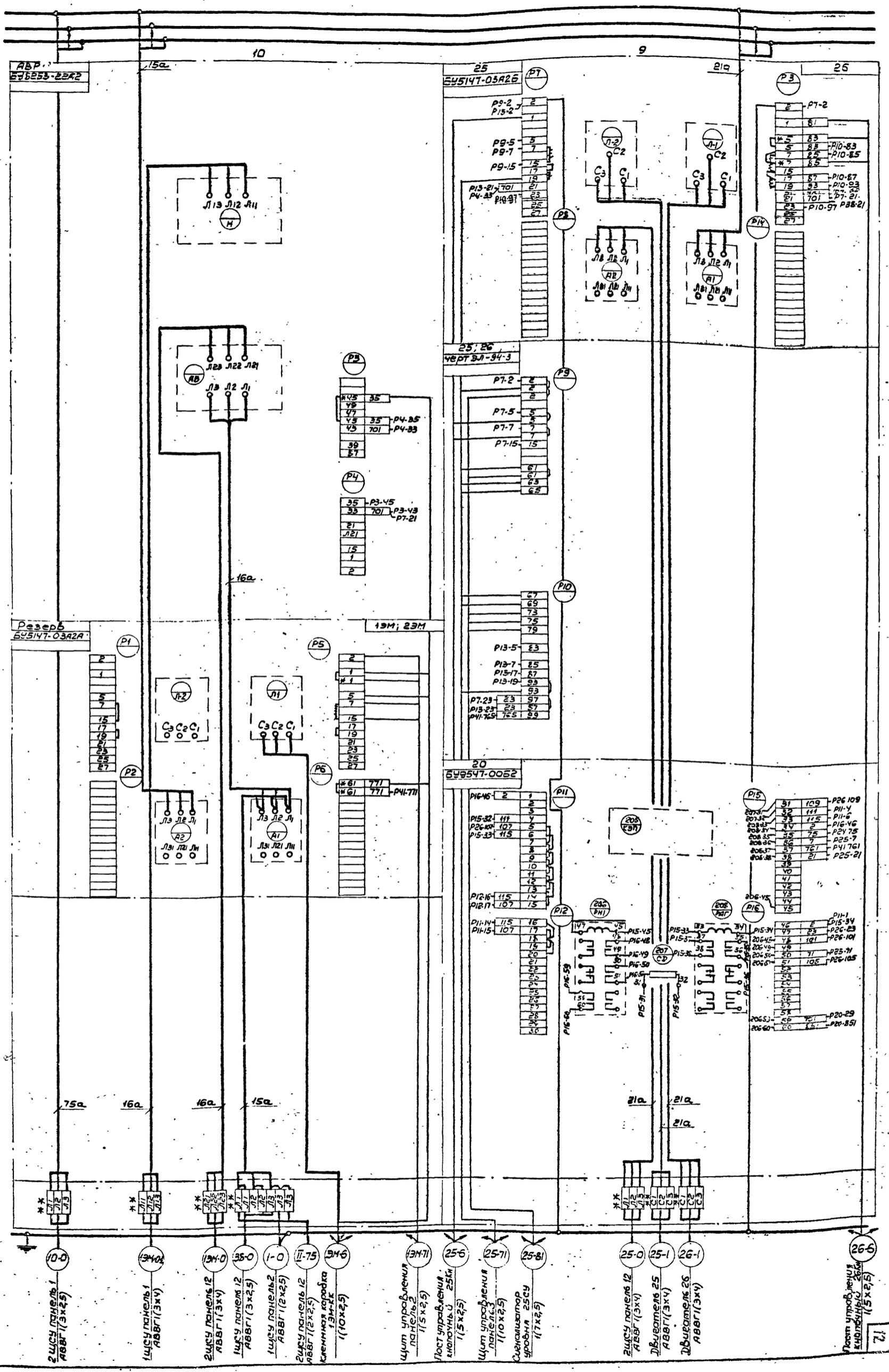
Типовой проект
902-1-10/70

Альбом
лист 2
10785-08 12



Л. инж. отдела	Л. инж. проекта	Л. с.п.в. части	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.
Л. инж. отдела	Л. инж. проекта	Л. с.п.в. части	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.
Л. инж. отдела	Л. инж. проекта	Л. с.п.в. части	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.	С. инж. в.р.ч.

1970
Книжка для монтажа и эксплуатации станции
Щит управления крупнодоменной печи
Схемы соединений панели 9.10
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом листов 3173
10785-06

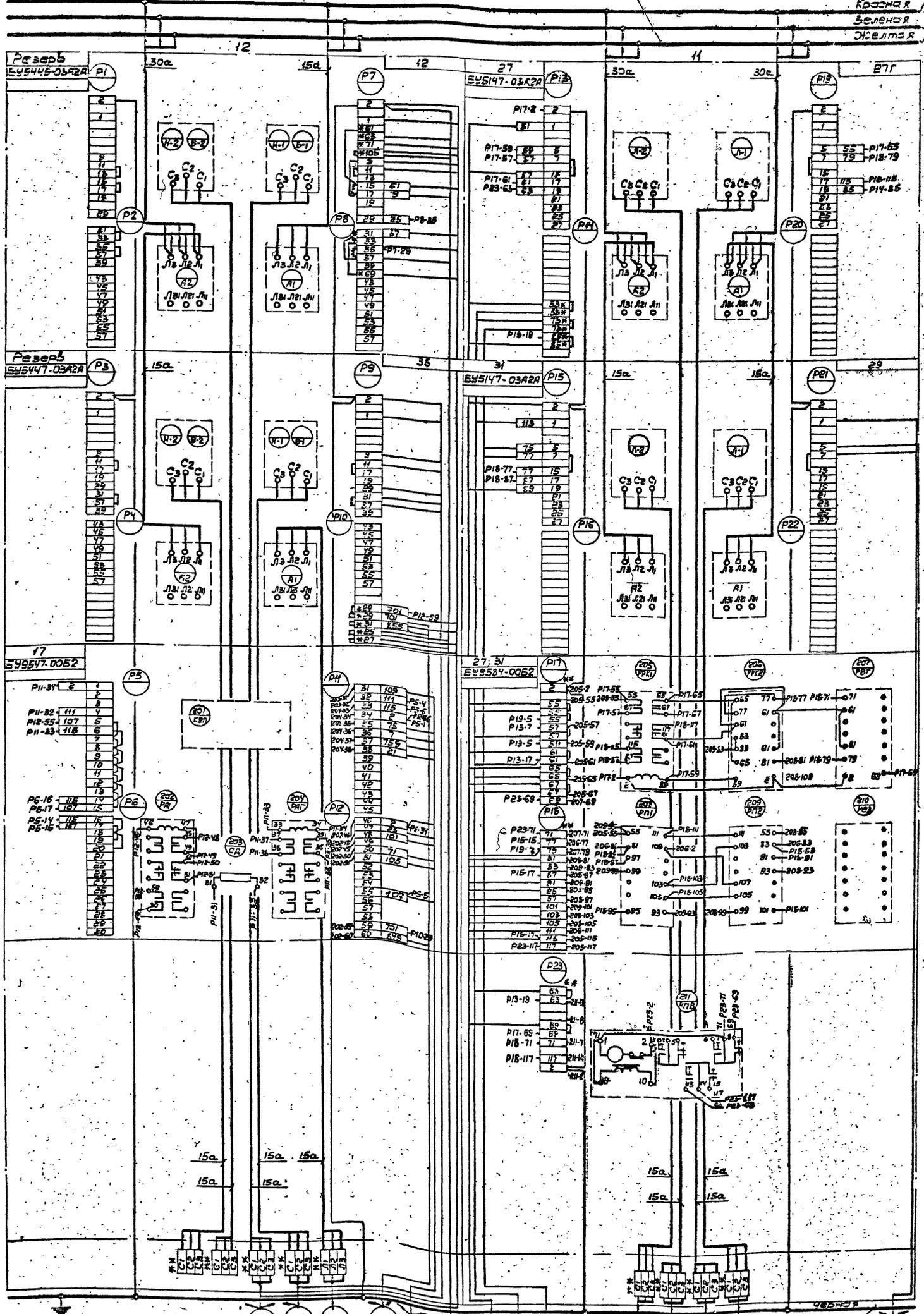


266
(5x5)
Лист 3173
10785-06

Имя отдела	И.И.И.	С.С.С.	Р.Р.Р.	Д.Д.Д.	Т.Т.Т.
И.И.И. отдела	Г.Г.Г.	Л.Л.Л.	С.С.С.	В.В.В.	Б.Б.Б.
И.И.И. проекта	Ж.Ж.Ж.	Д.Д.Д.	П.П.П.	В.В.В.	Р.Р.Р.
И.И.И. участка	С.С.С.	Л.Л.Л.	К.К.К.	Ш.Ш.Ш.	Ц.Ц.Ц.

Шины силового 3306, 1770

Красная 13
Зеленая 12
Желтая 11



1970
Калининградская
национальная
энергетическая станция

Центр управления
крупноблочной частью
системы соединений
панель №12

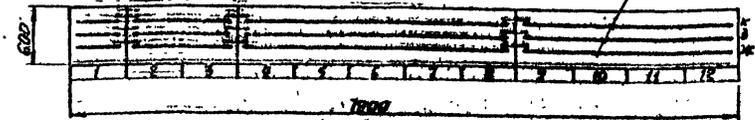
Типовой проект
902-110/70
Альбом
лист
ЭП-80

- Демонтировать
- * - Замакетировать
- жж - Дополнительные рейки с зажимами

- 12-6 (5х3х11) КЛП12
- 38-6 (5х3х11) КЛП38
- 35-0 (5х3х11) КЛП35
- 12-72 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 17-9 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 12-71 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 27-6 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 27-1 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 31-6 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 31-1 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 27-4 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 29-1 (5х3х11) Щит управления с выключателями
- 29-6 (5х3х11) Щит управления с выключателями

Вид сверху
М1-30

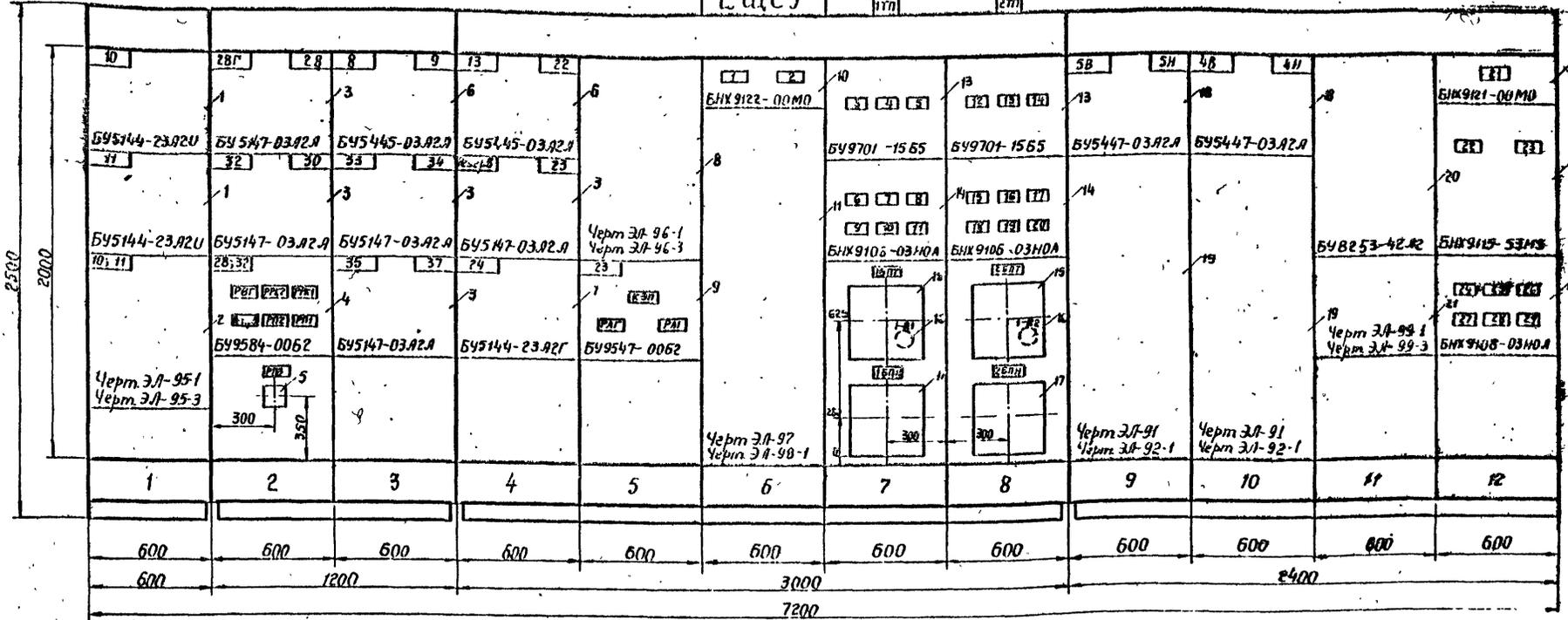
Шины силовые
-380В; 175а



ЩСЦУ

ПС-23
0,5
177

ПС-25
0,5
277



1. Механические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-82-1.
2. Перечень подписей - Таблица ЭЛ-82-2

Исполнитель: Копылов В.А.
Проверил: Руденко Р.В.
Сметчик: Мещеряков М.В.
Инженер: Демин Д.В.
Инженер: Шереметьев С.В.
Инженер: Каравайко С.С.
Инженер: Смирнов В.В.
Инженер: Зюков В.В.

Номер секции	1		2		3				4			
	Надписи на лицевой стороне (номера шин)											
Надписи на лицевой стороне (номера шин)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Надписи на верхней стороне (номера шин)	10; 11	28; 32	35	37	23	13	14	15	16; 17	18	19	20
Надписи на нижней стороне (номера шин)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
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			

ПЕНИНГРАДСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Листы	Ломов	Изм. схемы	Наименование	Тип	Полные данные			Примечания	
					Гладкой	Упр.	Упр.		
V, B	У, а	V, B							
1	1		Блок управления	2	БУ5144-23А2Н	~380	100	~220	Расчетный ток теплового элемента 80а
2	1		Блок управления	1	черт. эл-95-1	-	-	~220	Технические данные электрооборудования таблица эл-95-2
3	2, 3, 4		Блок управления	5	БУ5147-83А2А	~380	10	~220	Расцепитель автомата привода: 34; 35-1, 25а 37-25а 23; 33-4а 28; 30; 32-6, 4а 28Г-10а Ток теплового элемента привода: 34; 35-1, 25а 37-2а 33-25а 23-3, 2а 32-4а 33; 30-5а 28Г-10а
4	2		Блок управления	1	БУ5144-0052	-	-	~220	Расцепитель автомата привода: 22-64а 8; 9; 13-16а Ток теплового элемента при 80а 22-4а 8; 9; 13-10а
5	2		Резерв времени прогрева	1	РС-10-34	-	-	~220	Коэффициент зап. выдержкой времени 1:30 мин.чт.
6	3, 4		Блок управления	2	БУ5445-03А2А	~380	10	~220	Расцепитель автомата привода: 22-64а 8; 9; 13-16а Ток теплового элемента при 80а 22-4а 8; 9; 13-10а
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 селеноида и сигнальной лампы с 12 электрическими цепями.
10	6		Блок управления	1	БНХ9122-00Н0	-	-	-	И-М330, ток до 150 В 2V-М330 ток до 0-250 В
11	6		Панель управления	1	черт. эл-97	-	-	-	Технические данные электрооборудования таблица эл-98-2
12	7, 8		Трансформатор понижающий	2	ТС-25/0,5	-	-	-	25 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	БНХ9106-03Н0	-	-	-	Расцепитель для панелей 7; 8; 1А; 2А; 25а 4А-5А-6, 4а 3А-10а 6А-50а для панелей 12

Листы	Ломов	Изм. схемы	Наименование	Кол.	Тип	Полные данные			Примечания
						V, B	У, а	V, B	
15	7, 8		Блок питания токарный	2	БПТ-1002	220	-	-	4А-25а 5А; 6А-10а 1А; 3А-16а 2А-30а
16	7, 8		Резистор	2	ПЭР-100	-	-	-	100 Вт 1000 Ом
17	7, 8		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 4В; 5В-10а Ток теплового элемента привода: 4В; 5В-4а 4В; 5В-6, 3а
19	9; 10		Блок управления	2	черт. эл-91	-	-	-	Технические данные электрооборудования таблица эл-92-2
20	И		Блок управления	1	БУ8253-42А2А	-	-	-	Технические данные электрооборудования таблица эл-94-2
21	И		Блок управления	1	черт. эл-99-1	-	-	-	Технические данные электрооборудования таблица эл-94-2
22	12		Блок управления	1	БНХ9121-00Н0	~380	~10	~220	Расцепители номинальные 1А; 250а; 2А; 200а
23	12		Блок управления	1	БНХ9115-53М3	~380	~10	~220	

Листы	Ломов	Изм. схемы	Наименование	Кол.	Тип	Полные данные			Примечания
						V, B	У, а	V, B	
6	1		IV-контроль изоляции шин						IV-контроль изоляции шин
6	2		2V-шинный вольтметр						2V-шинный вольтметр
7	3		Секционный переключатель						Секционный переключатель 220В
7	4		Магистраль питания I секции						Магистраль питания I секции
7	5		Секционный переключатель МУ						Секционный переключатель МУ
7	6		Контроль изоляции шин I секции						Контроль изоляции шин I секции
7	7		Цели защиты минимального напряжения I секции						Цели защиты минимального напряжения I секции
7	8		Питание ~380/220 В I секции						Питание ~380/220 В I секции
7	9		Питание блока напряжения ~220 В						Питание блока напряжения ~220 В
7	10		Магистраль управления (МУ)-220В I секции						Магистраль управления (МУ)-220В I секции
7	11		Выпрямительное устройство 18У						Выпрямительное устройство 18У
8	12		Резерв.						Резерв.
8	13		Магистраль питания II секции						Магистраль питания II секции
8	14		Секционный переключатель МП						Секционный переключатель МП
8	15		Контроль изоляции шин II секции						Контроль изоляции шин II секции
8	16		Цели защиты минимального напряжения II секции						Цели защиты минимального напряжения II секции
8	17		Питание ~380/220 В II секции						Питание ~380/220 В II секции
8	18		Питание блока напряжения ~220 В II секции						Питание блока напряжения ~220 В II секции
8	19		Магистраль управления (МУ)-220В II секции						Магистраль управления (МУ)-220В II секции
8	20		Выпрямительное устройство 2ВУ						Выпрямительное устройство 2ВУ
12	21		Напряжение на шинах						Напряжение на шинах
12	22		Ввод ~380/220 В от Тр-2 (рабочий)						Ввод ~380/220 В от Тр-2 (рабочий)
12	23		Ввод ~380/220 В от Тр-1 (резервный)						Ввод ~380/220 В от Тр-1 (резервный)
12	24		Питание блока ЯВР ТЭМ, ЭЭМ, ЭЭ ЯВМ, насос, агрегатов и ЯПС						Питание блока ЯВР ТЭМ, ЭЭМ, ЭЭ ЯВМ, насос, агрегатов и ЯПС
12	25		Дренажный насос №2						Дренажный насос №2
12	26		Щиток освещения №В						Щиток освещения №В
12	27		Вторичный прибор 2ВП (расходный)						Вторичный прибор 2ВП (расходный)
12	28		Электроподогреватель душевой						Электроподогреватель душевой
12	29		Цели АПС блок ЯВР, ТЭМ, ЭЭМ, ЭЭ ЯВМ, насос, агрегатов и ЯПС						Цели АПС блок ЯВР, ТЭМ, ЭЭМ, ЭЭ ЯВМ, насос, агрегатов и ЯПС

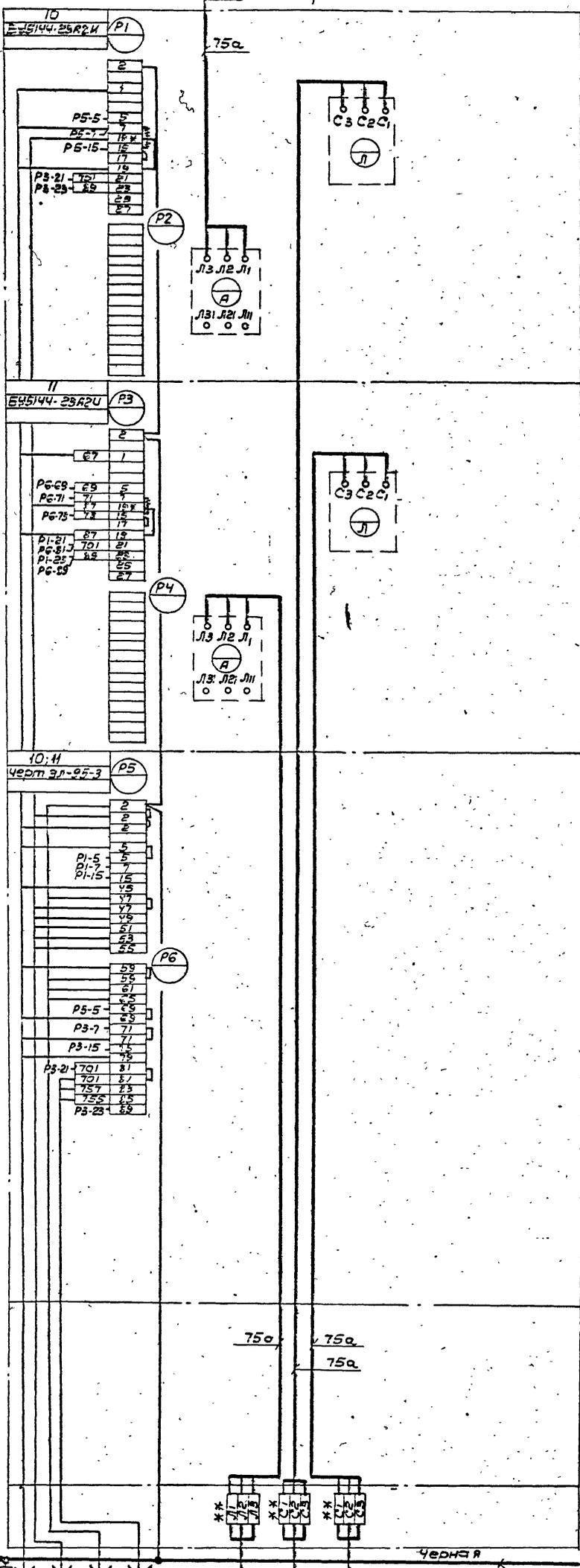
Гиперпромышленпроект	Канализационная насосная станция на 5 насосов	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградская область	Щит управления крупноблочный ЭЦСУ. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Марка, лист эл-82-1

Гиперпромышленпроект	Канализационная насосная станция на 5 насосов	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградская область	Щит управления крупноблочный ЭЦСУ. Перечень надписей. Таблица.	Марка, лист эл-82-2

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 167В-18	Щит управления крупноблочный ЭЦСУ. Технические данные электрооборудования. Таблица. Перечень надписей. Таблица.	Типовой проект 902-1-10/70	ЛББОМ III ЧАСТЬ 2	ЛИСТ ЭЛ-82
------	---	---	----------------------------	-------------------	------------

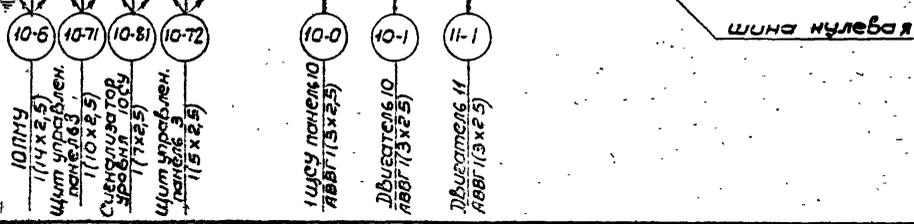
Исх. отдела	И.И.И.	Сутягин	Иск. эл. гр.ч.	И.И.И.	Зоннов
И.И.И. отб.	И.И.И.	Бондарев	Ст. техн.	И.И.И.	Брикер
И.И.И. прот.	И.И.И.	Демке	Техник	И.И.И.	Рыбченко
И.И.И. эл. части	И.И.И.	Пшеничный		И.И.И.	Ильичко

Красная Л3
Зеленая Л2
Желтая Л1
шины силовые 380В; 175а



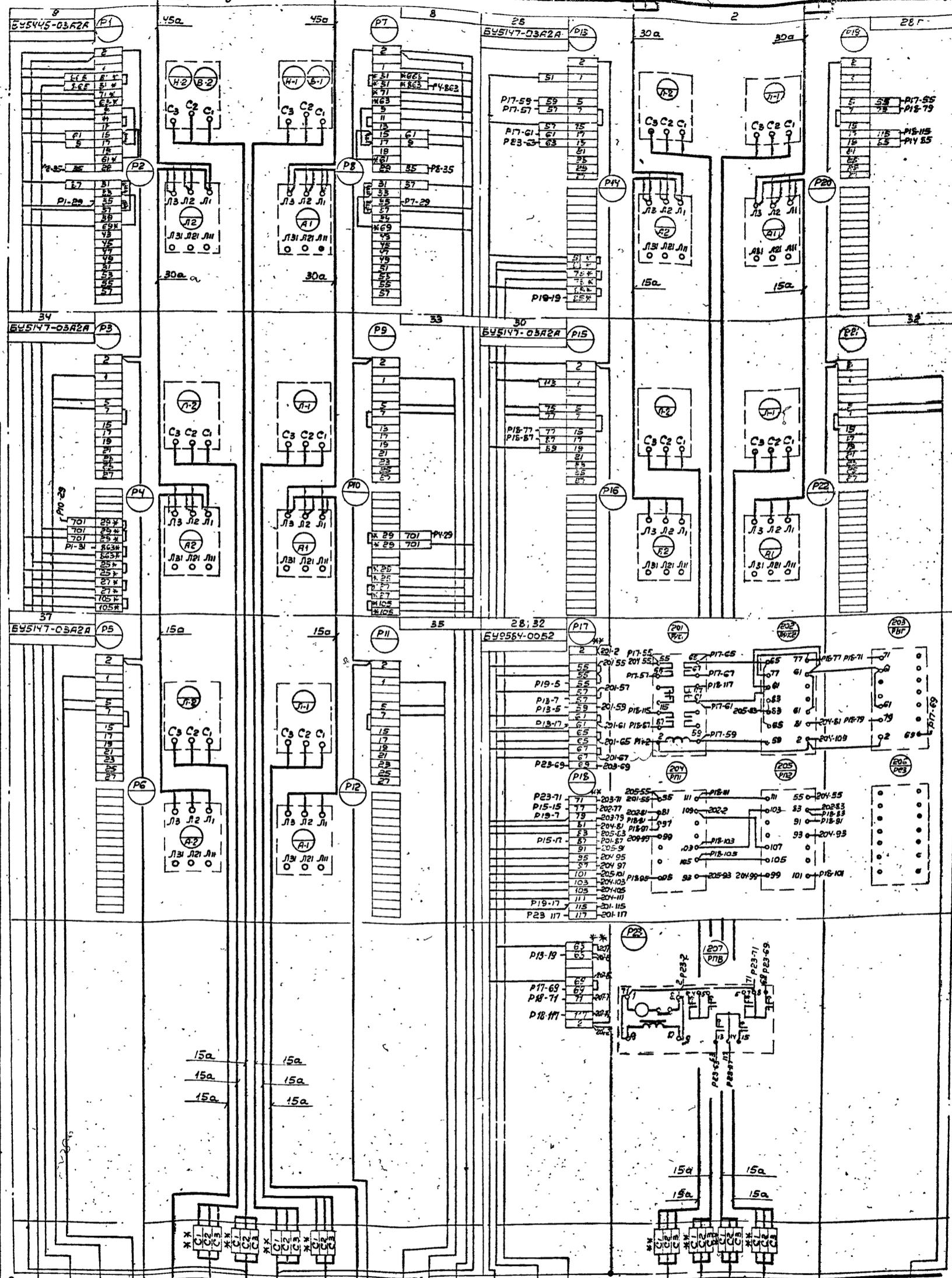
Демонтировать
* Демаркировать
** Дополнительные рейки с зажимами

1970
Калининградский народный станция
Щит управления крупноблочными 2 щс
Схема соединенной
Панель 1
лист 1
Типовой проект
902-1-10/70
Л.И.И.И.
Л.И.И.И.
10785-08
77



И.И. Уткин	С.И. Уткин	Р.К. З. З. З.	С.И. Т. Т. Т.	С.И. Т. Т. Т.
И.И. Уткин	С.И. Уткин	Р.К. З. З. З.	С.И. Т. Т. Т.	С.И. Т. Т. Т.
И.И. Уткин	С.И. Уткин	Р.К. З. З. З.	С.И. Т. Т. Т.	С.И. Т. Т. Т.
И.И. Уткин	С.И. Уткин	Р.К. З. З. З.	С.И. Т. Т. Т.	С.И. Т. Т. Т.

Шины силовые ~ 250В, 175 А
Красная Л3
Зеленая Л2
Желтая Л1



1970
Калининградская станция
ИЭС Николая Губина-18

Щит управления крупнообъемный 2УЩ
Схема соединений
панели 213

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70
Альбом лист
3184
10785-06
18

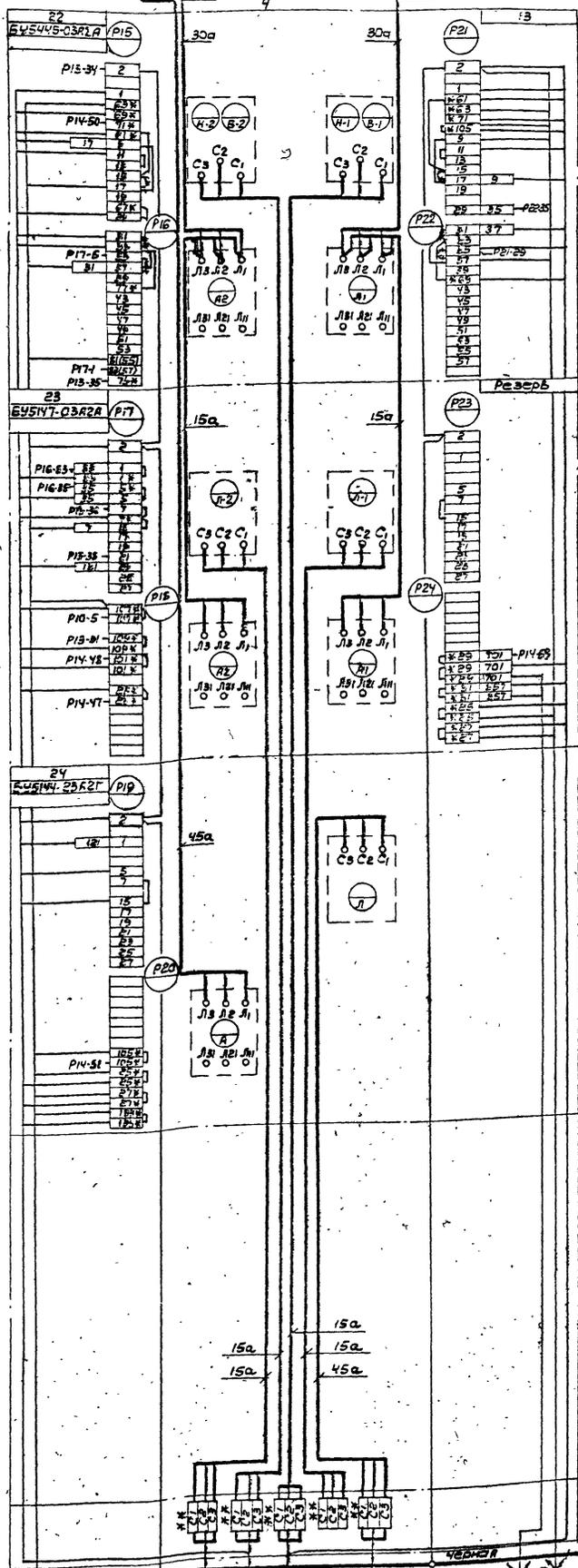
- 9-71 (5x10) Шит управления
- 8-72 (5x10) Шит управления
- 34-6 (5x10) Шит управления
- 37-6 (5x10) Шит управления
- 37-1 (5x10) Шит управления
- 34-1 (5x10) Шит управления
- 9-6 (5x10) Шит управления
- 8-6 (5x10) Шит управления
- 33-1 (5x10) Шит управления
- 35-1 (5x10) Шит управления
- 33-6 (5x10) Шит управления
- 6-71 (5x10) Шит управления
- 28-6 (5x10) Шит управления
- 30-71 (5x10) Шит управления
- 30-6 (5x10) Шит управления
- 30-1 (5x10) Шит управления
- 28-1 (5x10) Шит управления
- 32-1 (5x10) Шит управления
- 32-6 (5x10) Шит управления

*** - Доработка
** - Дополнение
* - Изменения
в соответствии с
техническими
условиями

Нач. отдела И.И. Уманский	Сутягин	Рук. электр. отд. С.М. Мещанин	Скобелев	Скобелев
М.И. Уманский	Скобелев	С.М. Мещанин	Скобелев	Скобелев
М.И. Уманский	Скобелев	С.М. Мещанин	Скобелев	Скобелев

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Красная Л3
Зеленая Л2 Шины силовые 350В; 175В
Желтая Л1



--- Демонтировать
* Домаркировать
** Дополнительная рейка с зажимами

1970
Книжка учета работ
на станциях
1970-18

Шит управления
крупноабонентной
станцией
панель 4

2400
Технический проект
902-1-18/70

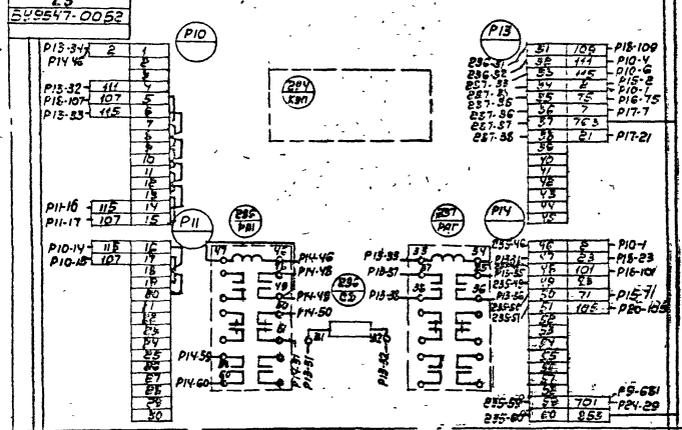
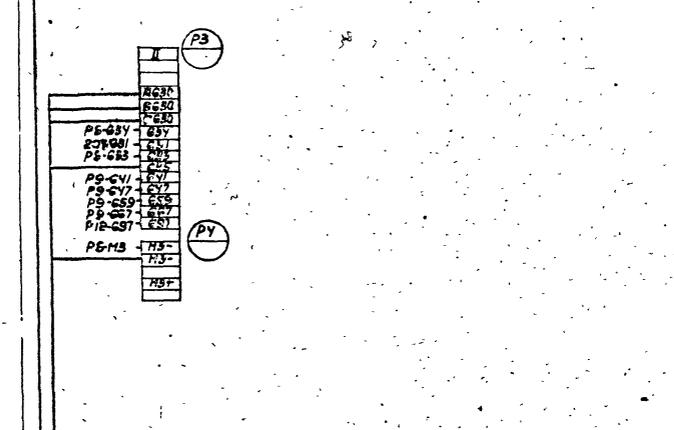
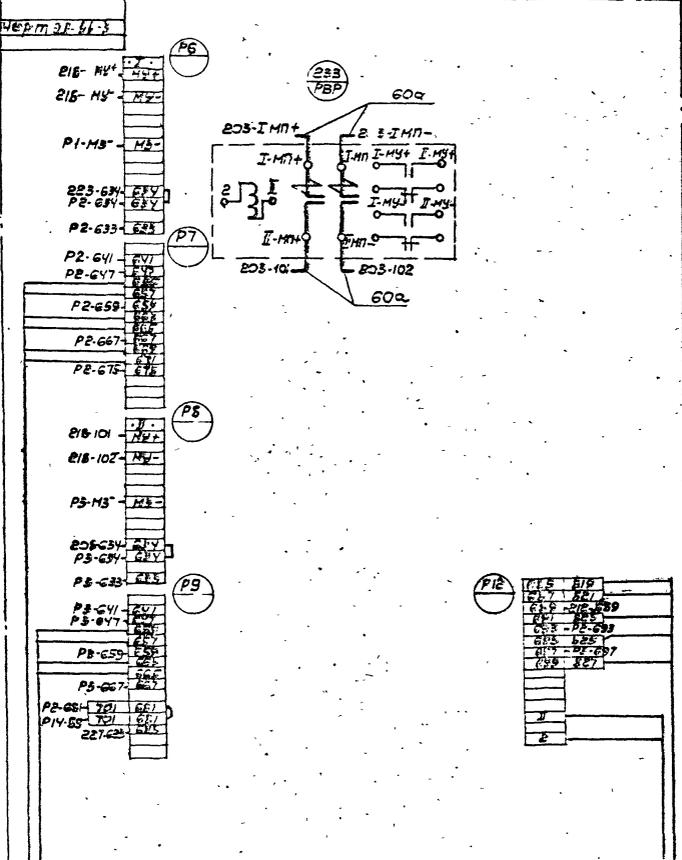
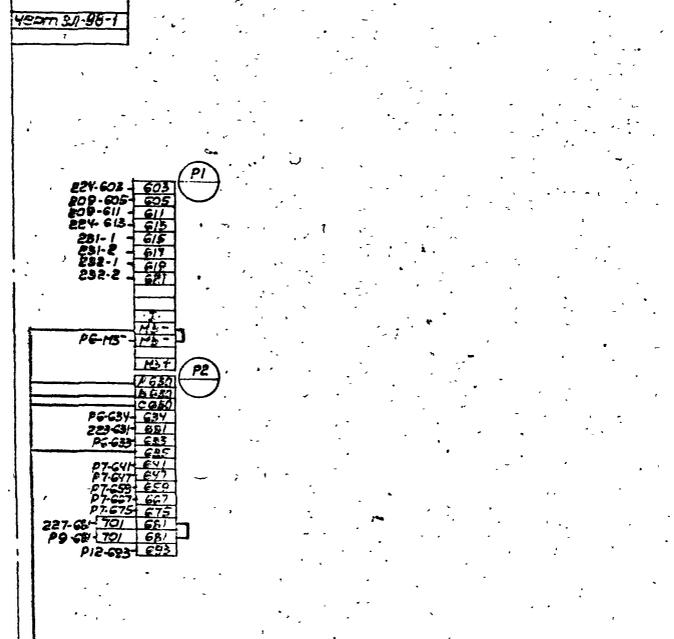
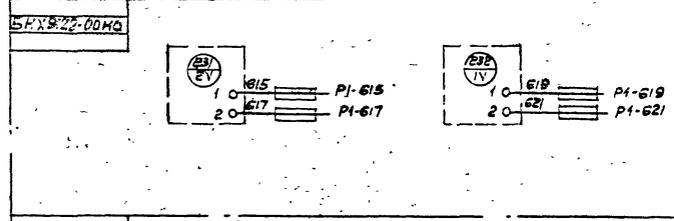
Альбом
лист
1/18

10753-06 19

НОЧ отдела	Сутягин	Руч. и в. группы	Сомков
И.У.К.К. в.м.э.	Зощенко	Ст. техн.	Брикер
И.У.К.К. пр.о.с.	Демне	Механик	Рябенко
И.У.К.К. част.	Щекин	Копировал	Ураган

6

5



1970

Калининградский институт стипций
И.У.К.К. в.м.э. 1678-18

Центр управления крупнодоочными эл.у.с.в.
Схема соединений
Лист № 5/6

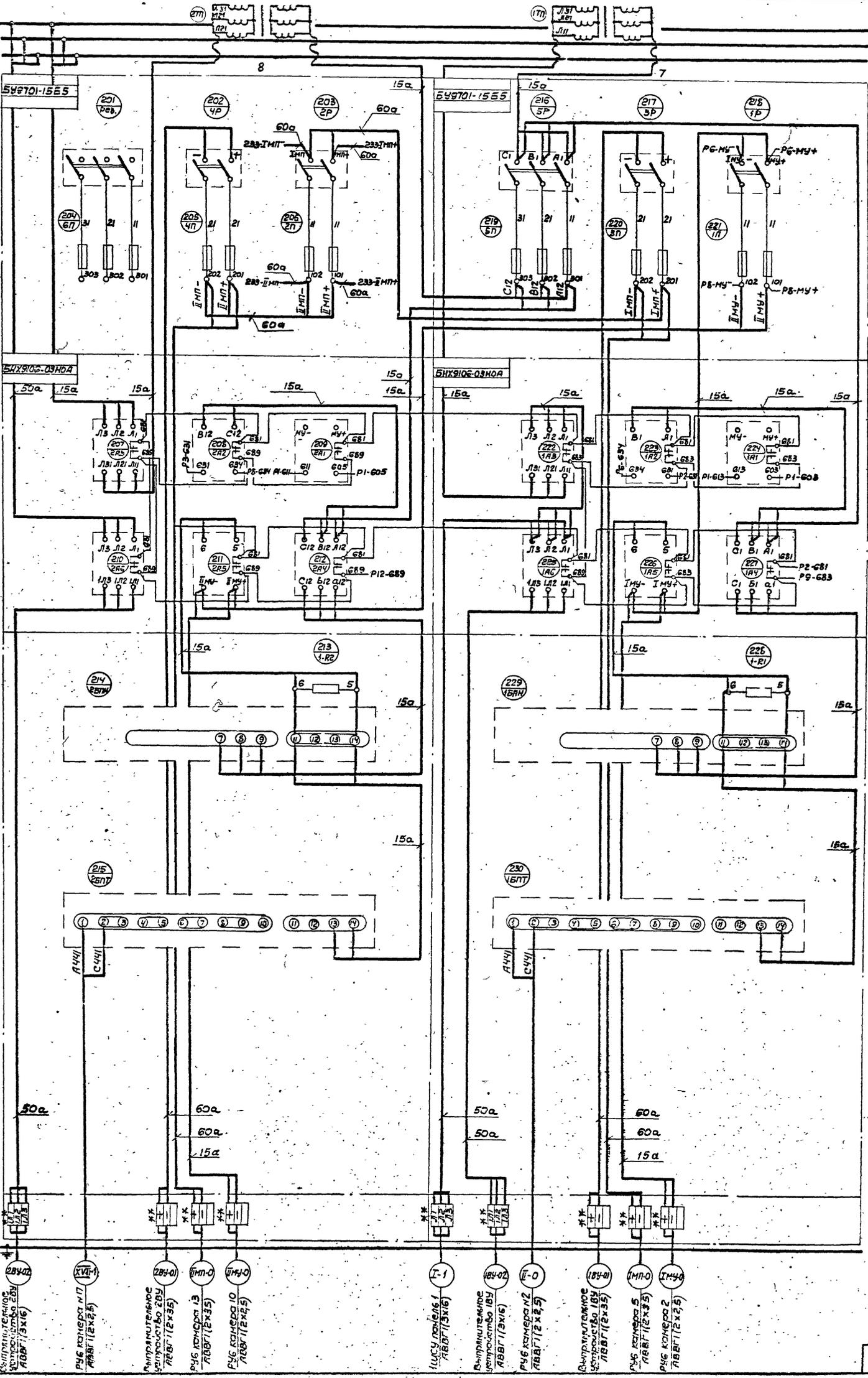
Типовой проект
ЭО-2-1-10/70

Лист № 5/6
Част. 2

40.85-06 20

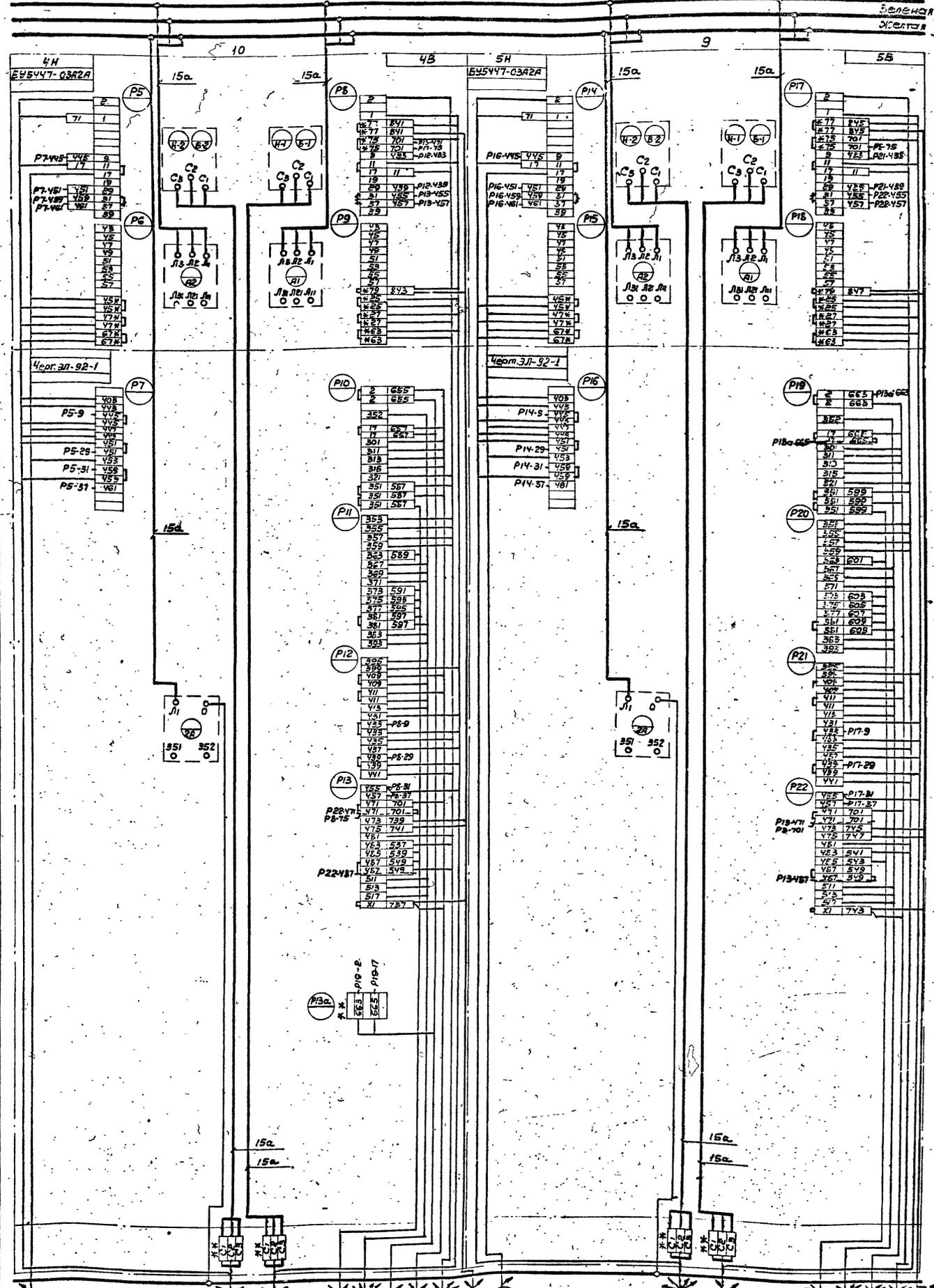
Нач. отдела Л.И.Кож.отв.	Сутягин Возжабер	Рук. эл. группы Ст. техник Тещник	Степанов Бажков	Сонин Рудченко
Л.И.Кож.проект	Демин	Тещник		
Л.И.Спец.эл.части	Пшекчицкий	Копирава	Степанов	Ильина

1970
Калининградская наладочная станция
на станцию АБРВ-18
Шум управления крупнообъемной 2УС
Схема соединений
Панели 7, 8
лист 5
ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70
АЛЬБОМ
Л.И.Кож.проект
Э.И.Степанов



нач. отдела Л. И. КОЖАДАНОВ	Ситягин	Рук. эл. эр Борисов	Л. И. КОЖАДАНОВ	Л. И. КОЖАДАНОВ
Л. И. КОЖАДАНОВ	Борисов	Ст. техн. Демме	Л. И. КОЖАДАНОВ	Л. И. КОЖАДАНОВ
Л. И. КОЖАДАНОВ	Л. И. КОЖАДАНОВ	Л. И. КОЖАДАНОВ	Л. И. КОЖАДАНОВ	Л. И. КОЖАДАНОВ

Шины слабые +8506 (175 а
Коробок Л3
Борисов Л2
Железняк Л1



1970
Калининградская Народная Станция
на 5 напрягов 1677В-18

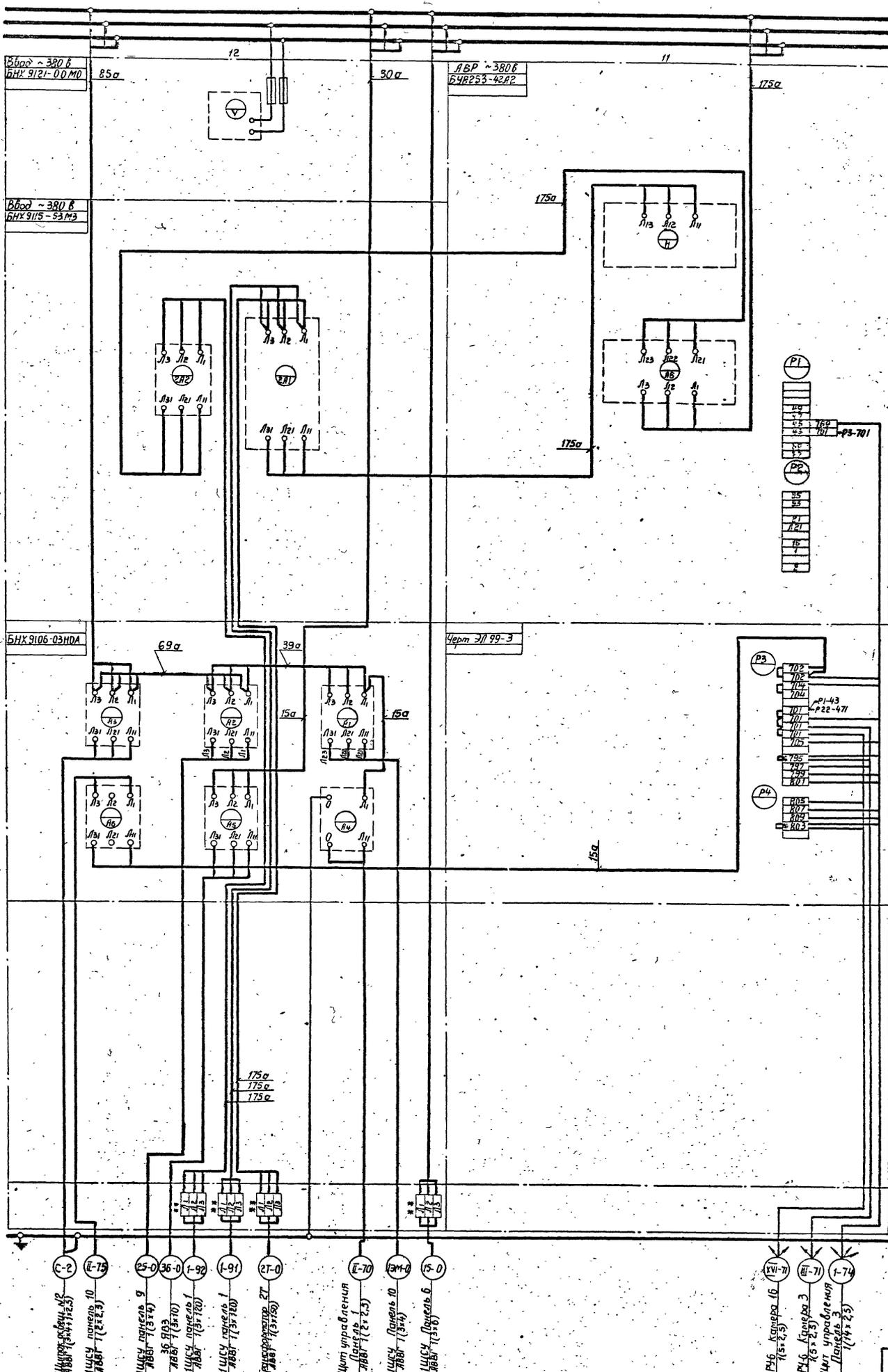
Шит управления контрольными
схемами
панели 9110

Литовский проект
902-1-10/70

Лист
3788

- 4-71 * Демонтировать
- 4Н-6 * Демонтировать
- 4Б-6 ** Дополнительные рейки с зажимами.
- 4-9
- 4-6
- 4Б-9
- 4-25
- 4-72
- 4-73
- 5-71
- 5Н-6
- 5Б-6
- 5-9
- 5-6
- 5-95
- 5-72
- 5-73

Имя отдела	Иванов	Сурягин	Рук. эл. группы	Хомонов
Имя инж. отпр.	Гуцко	Гуцко	Ст. техник	Бригер
Имя инж. проекта	Смирнов	Демин	Техник	Сидченко
Имя спец. за. части	Смирнов	Ливничный	Клирнова	Зинцова



1970
Компьютеризация измерений станция
на 5 измерений БФВ-18

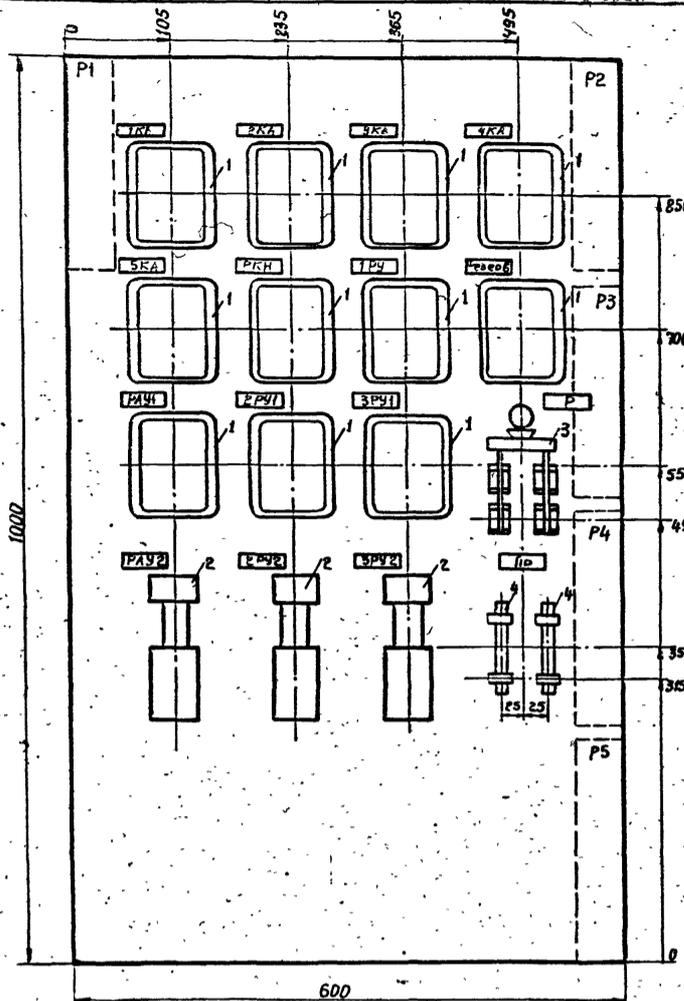
Центр управления крупноаппаратный пункт
Схема соединений
Лист 11, 12

Лист 7

Технический проект
902-1-10/70

Архивом лист
№ 2 от 31-89
10785-06 23

Нач. отдела	Ситязин	Рук. группы	Тонков
Инж. отдела	Гонимберг	Техник	Рудченко
Инж. проекта	Демме	Ст. техник	Эльберт
Инсп. эл. части	Пшеничный	Копировал	Зиньков



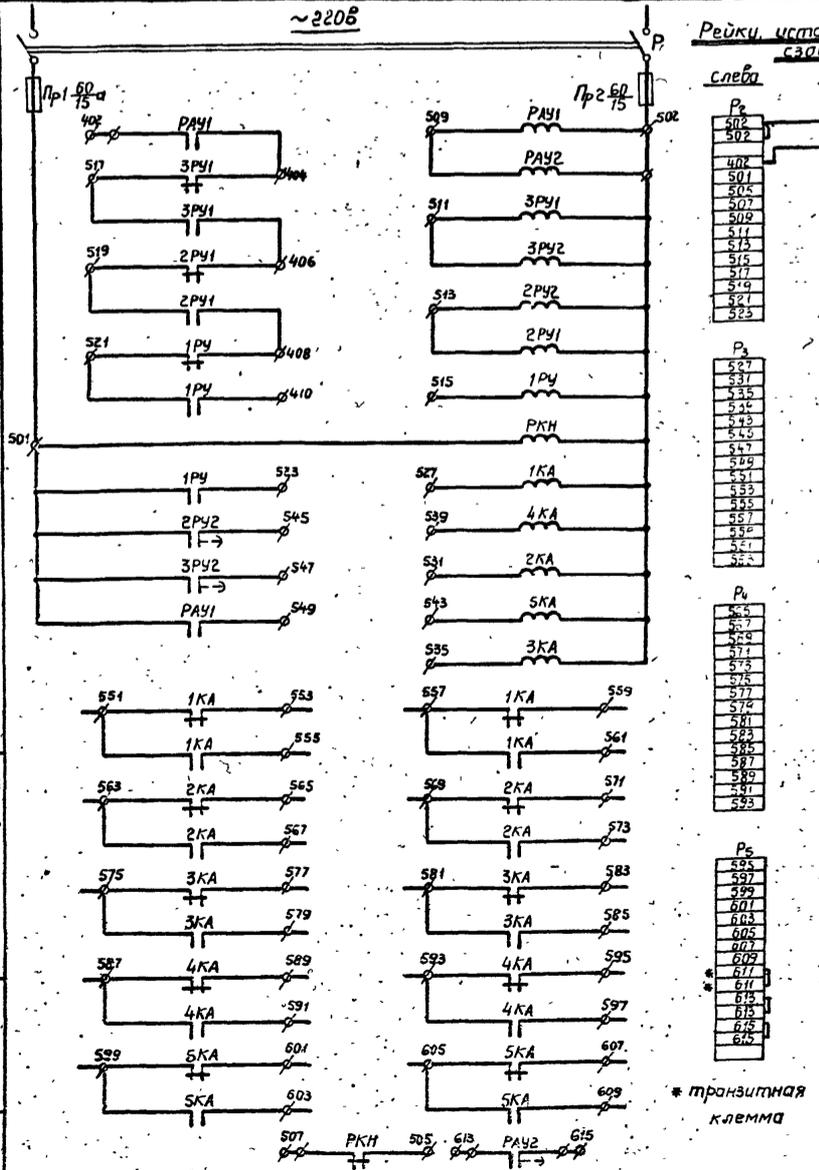
Позиц.	Панель	Оборуд. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные			Примечания	
						Упл.	Улв.	Улв.		
1	1КА-5КА	РКН	Реле промежуточное	11	ПЭ-21	-	-	220В	50 гц, контакты 2з; 4р; защищенное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2ПР.305 М5 636
2	РАУ2	2РУ2	3РУ2	3	РВП-2121	-	-	220В	50 гц; контакты 1з; 1р с 8/8-сект; 1з; 1р-мех	
3	Р		Рубильник	1	Р-21	-	100	500	двухполюсный	Заднее присоединение
4	Пр		Предохранитель	2	ПР-2	-	60	220	1 мм вставки -15а;	

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

1970
Капитальный проект
на 5 насосов
16ФВ-18

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

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

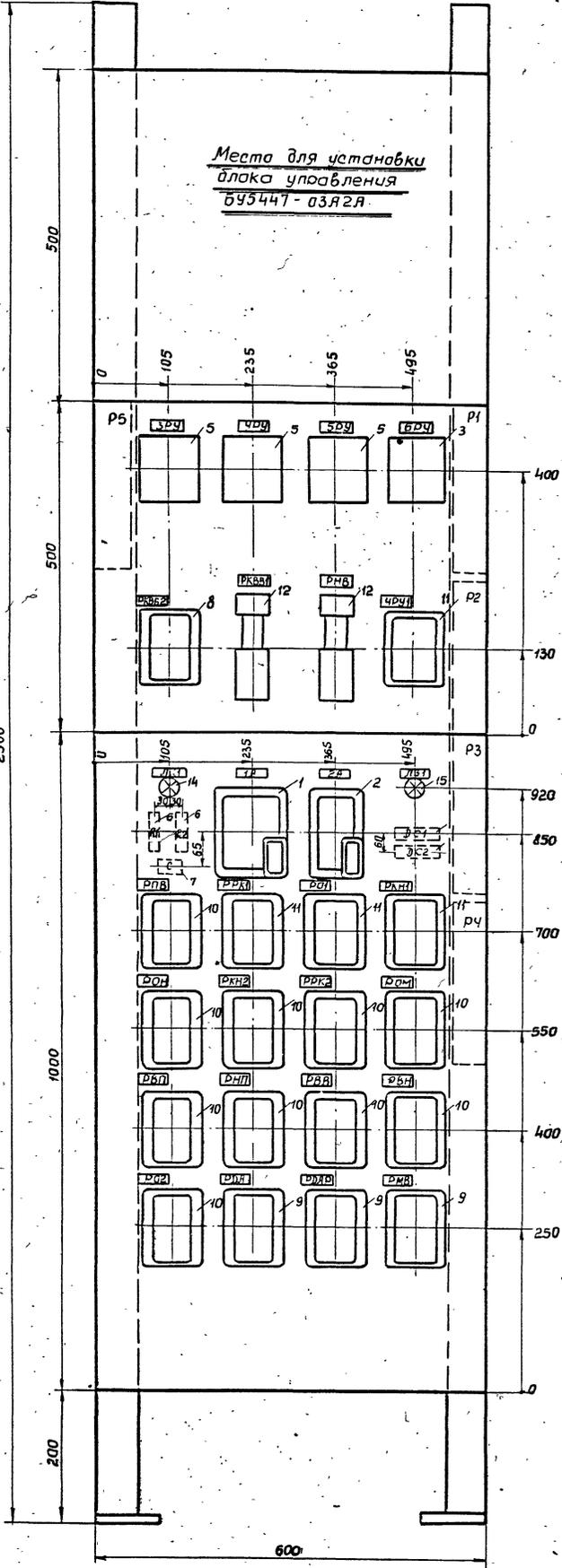


Рейки, установленные сверху		Свободные контакты	
слева	справа		
Р2	Р1	1КА - 2р;	РКН - 2з; 3р
502	502	2КА - 2р;	1РУ - 3р;
503	402	3КА - 2р;	РАУ1 - 4р;
402	404	4КА - 2р;	2РУ1 - 1з; 3р;
501	406	5КА - 2р;	3РУ1 - 1з; 3р;
505	408	РАУ2 - 1з; 1р-мех.	1р - 8/8
507	408	2РУ2 - 1з; 1р-мех.	1р - 8/8
508	410	3РУ2 - 1з; 1р-мех.	1р - 8/8
511			
513			
517			
519			
521			
523			
Р3			
527			
531			
535			
539			
543			
547			
549			
551			
553			
555			
557			
559			
561			
563			
565			
567			
569			
571			
573			
575			
577			
579			
581			
583			
585			
587			
589			
591			
593			
595			
597			
599			
601			
603			
605			
607			
609			

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

Типовой проект
902-1-10/70
Часть 2
Лист
ЭЛ-90-3

Нач. отдела	Сутягин	Рук. эл. группы	Хананов
Эл. инж. отд.	Захаров	Техник	Рудченка
Эл. инж. проекта	Демме	Ст. техник	Эльберт
Эл. спец. эл. части	Пшеничный	Копировальн.	Куликава



Место для установки
блока управления
БУ5447-03А2А.

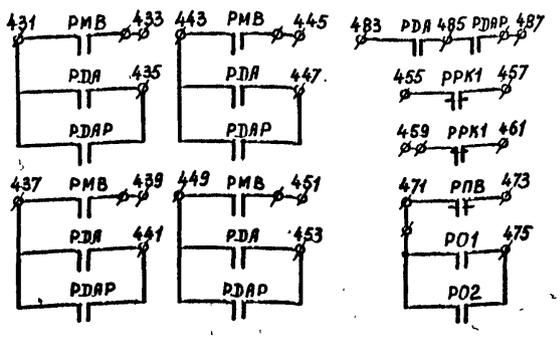
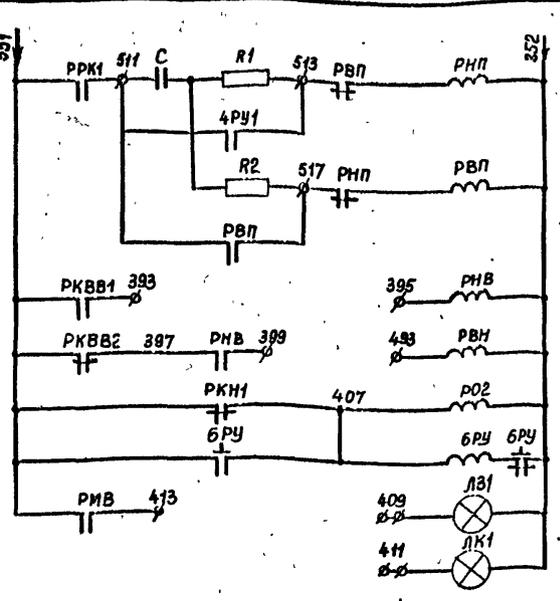
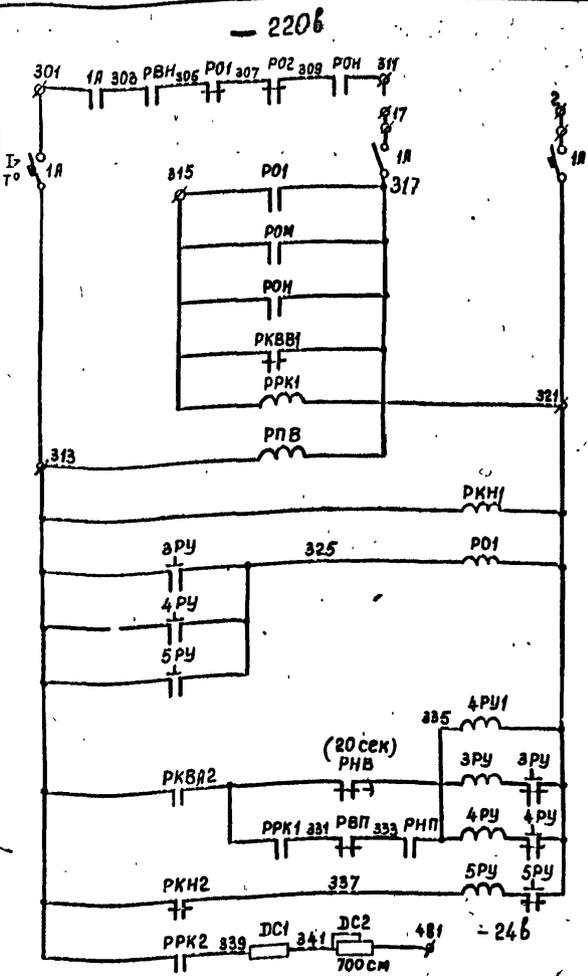
Технические данные электрооборудования—
таблица. Эл-92-2
Принципиальная схема панели управления. Эл-92-1

1970 Канализационная насосная станция
на 5 насосов 16РВ-18

Насосный агрегат 16РВ-18.
Панель управления.
Одичи вод.

Типовой проект
ЭО2-1-10/70
Альбом
Часть 2
Лист
Эл-91

Рейки устанавливаемые сзади



слева справа

Р1	Р5
352	403
353	443
354	445
355	447
356	449
357	451
358	453
359	455
360	457
361	459
362	461
363	463
364	465
365	467
366	469
367	471
368	473
369	475
370	477
371	479
372	481
373	483
374	485
375	487
376	489
377	491
378	493
379	495
380	497
381	499
382	501
383	503
384	505
385	507
386	509
387	511
388	513
389	515
390	517
391	519
392	521
393	523
394	525
395	527
396	529
397	531
398	533
399	535
400	537
401	539
402	541
403	543
404	545
405	547
406	549
407	551
408	553
409	555
410	557
411	559
412	561
413	563
414	565
415	567
416	569
417	571
418	573
419	575
420	577
421	579
422	581
423	583
424	585
425	587
426	589
427	591
428	593
429	595
430	597
431	599
432	601
433	603
434	605
435	607
436	609
437	611
438	613
439	615
440	617
441	619
442	621
443	623
444	625
445	627
446	629
447	631
448	633
449	635
450	637
451	639
452	641
453	643
454	645
455	647
456	649
457	651
458	653
459	655
460	657
461	659
462	661
463	663
464	665
465	667
466	669
467	671
468	673
469	675
470	677
471	679
472	681
473	683
474	685
475	687
476	689
477	691
478	693
479	695
480	697
481	699
482	701
483	703
484	705
485	707
486	709
487	711
488	713
489	715
490	717
491	719
492	721
493	723
494	725
495	727
496	729
497	731
498	733
499	735
500	737

свободные контакты

РВ - 1р; 4з;	РКН2 - 1р; 4з;
РКН1 - 1р; 4з;	РРК2 - 2р; 1з;
Р01 - 1р; 2з;	Р0М - 2р; 3з;
4РУ1 - 1р; 4з;	РКВВ2 - 2з;
РДЯ - 2з;	РВВ - 2р; 1з;
РДАР - 2з;	РНП - 1р; 3з;
РМВ - 1з;	РВП - 3з;
Р0М - 2р; 2з;	РВН - 2р; 3з;
РКН2 - 1р; 3з;	РРК1 - 1з;

* - транзитная клемма

Позиц.	Панель	Обозначение	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные значения			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
						глобной V, В	упр. Z, а	упр. V, В		
1	1А		Автоматический выключатель	1	АП50-3МТ	220В	50а	-	Номинальный ток расцепителя - 49	
2	2А		Автоматический выключатель	1	АП50-2МТ	220В	50	-	Номинальный ток расцепителя - 49	
3	ДС1		Резистор	1	ПЭВ-25	-	-	-	25Вт; 3300 ом	
4	ДС2		Резистор	1	ПЭВР-50	-	-	-	50Вт; 1000 ом	
5	ЗРУ-5РУ		Реле сигнальное	3	РУ21/220	-	-	220	1з; 1р 5/к	
6	Р1		Резистор	2	ПЭВ-25	-	-	-	25 Вт; 22 к;	
7	С		Конденсатор	1	МБГП-2	-	-	-	400 В; 0,25 мкФ	
8	РКВВ2		Реле промежуточное	1	ПЭ-21	-	-	220	50Вт; ~220В; контакты 4р; 2з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр. 309. 145. 642
9	РДЯ		Реле промежуточное	3	ПЭ-21	-	-	220В	50Вт; ~220В; контакты 8; исп. защищенное	Шифр реле 2пр. 309. 145. 652
10	Р0М		Реле промежуточное	9	ПЭ-21	-	-	220В	50Вт; ~220В; контакты 4з; 2р; исп. защищенное	Шифр реле 2пр. 309. 145. 572
11	РВВ		Реле промежуточное	5	ПЭ-21	-	-	220	50Вт; ~220В; контакты 2р; 4з; исп. защищенное	Шифр реле 2пр. 309. 145. 561
12	РКВВ1		Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	-	-	220	1з; 1р с 8/8 или 0,4-180сек; при изменении 1з; 1р или	
13	6РУ		Реле сигнальное	1	РУ21/0,01	-	-	220	1з; 1р 5/к	
14	ЛК1		Ариатура для сигнальной лампы	1	АС-220	-	-	-	с красной линзой с лампой ДНЦ-220-10 с зеленой линзой с лампой ДНЦ-220-10	
15	ЛЗ1			1		-	-	-		

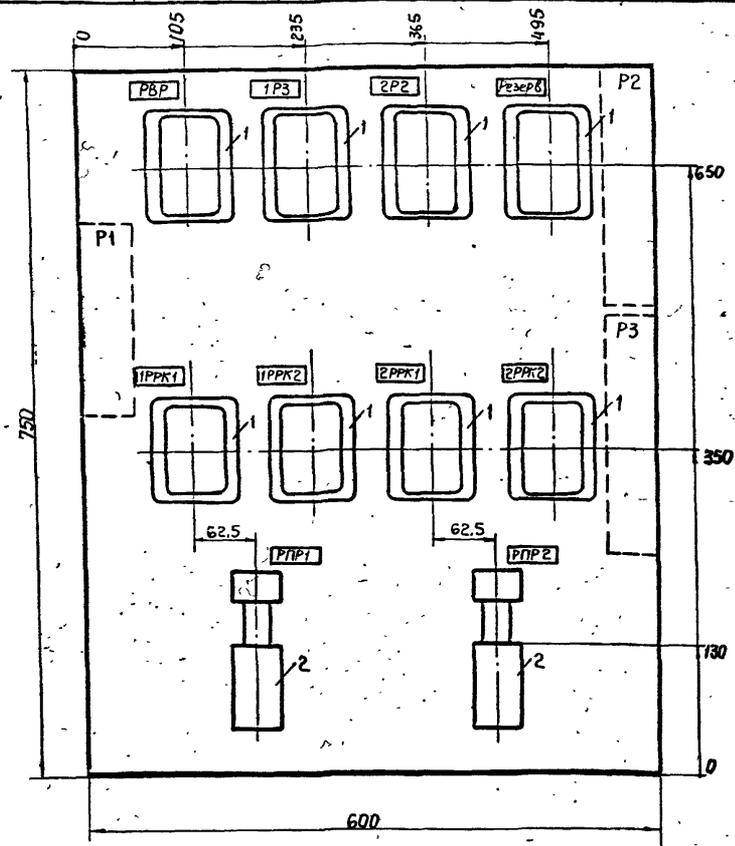
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНИКАЦИОНАЛ
 Нач. отдела М. М. Мухоморов
 Гл. инж. отдела В. В. Виноградов
 Гл. инж. проекта В. В. Виноградов
 Гл. спец. упр. части В. В. Виноградов
 Сумаслин С. А.
 Гошкевич В. В.
 Демин В. В.
 Пшеничный В. В.
 Сутягин В. В.
 Гошкевич В. В.
 Демин В. В.
 Пшеничный В. В.
 Сумаслин С. А.
 Гошкевич В. В.
 Демин В. В.
 Пшеничный В. В.
 Кондроб В. В.
 Рубченко В. В.
 Эльберт В. В.
 Кусельба В. В.
 Кусельба В. В.

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

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

1970	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 5 НАСОСОВ 16ФВ-18	Насосный агрегат 16ФВ-18 панель управления	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 2	ЛИСТ ЭЛ-92
------	---	--	----------------------------	--------------------	------------

Глиняк проекта	177	1. Оуховерз	Штежник	Визит	Рудченко
Листы эл. части	2	Демме	Ст. техник	Филип	Эльберт
		Писичный	Копировал	Зиньковский	Зиновьева



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

Позиц	Панель	Обознач. в схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные		Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания	
						U, в	I, а			
		РВР 1РЗ 2РЗ 1РРК1 1РРК2 2РРК1 2РРК2 Резерв	Реле промежуточное	8	ПЭ-21	-	-	220в	50 гц; контакты 4з+2р, защищенное с задним присоединением проводов.	Шифр реле 2РР.309.145 642
		РПР1 РПР2	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	-	-	220в	50 гц, контакты 1з; 1р с 6/16; 1сек; 1з; 1р-мгнов.	

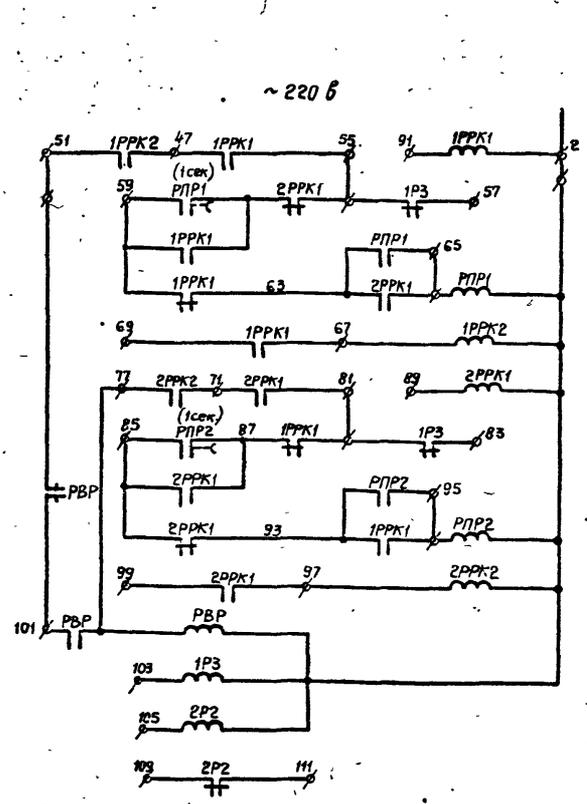
1970
Канализационная насосная станция
на 5 насосов 16ФВ-18

Насосы технической воды. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица Принципиальная схема

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70
ЛЕНЬБОМ
ЛИСТ
ЭЛ-93

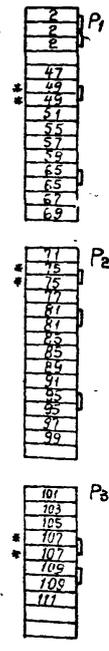
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект	902-1-10/70
Ленинградское отделение	Насосы технической воды. Блок управления. Общий вид	Марка Лист	ЭЛ-93-1

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



Рейки, установленные сзади

справа - слева

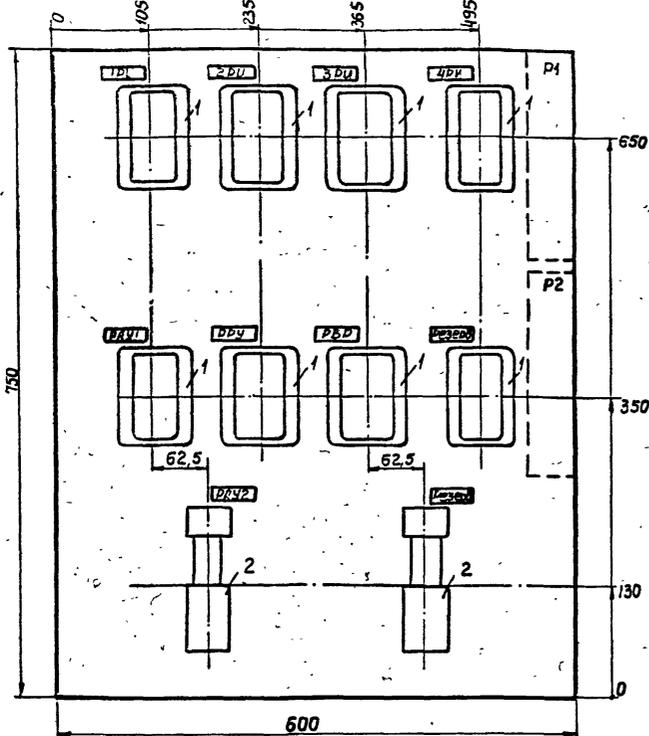


Свободные контакты:

- 1РРК2 - 3з, 2р
- 2РРК2 - 3з, 2р
- РВР - 3з, 1р
- 1РЗ - 4з,
- 2РЗ - 4з, 1р

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

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНОВОДОКАНАЛ	Нач. отдела	Сутягин	Рук. вл. группы	Жуков	Жуков
	Л. инж. отдела	Горьбунин	Техник	Рудченко	Рудченко
	Л. инж. проекта	Демме	Ст. техник	Зильберт	Зильберт
	Л. спец. участка	Пшеничный	Копировал	Маштакова	



Позиц.	Панель обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
					Угол	Угол	Угол		
1	1PI + 4PI + 2PI + 3PI + 4PI + Резерв	Реле промежуточное	8	ПЭ-21	-	-	~ 220	50Гц контакты 63; 2P; защитное с задним присоединением проводов	Шифр реле 2лр.309.45.922
2	1PV2 + Резерв	Реле времени пневматическое	2	РВП-2121	-	-	~ 220	50Гц контакты 13; 1P с 6/5-сек 13, 10 мс	

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

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

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

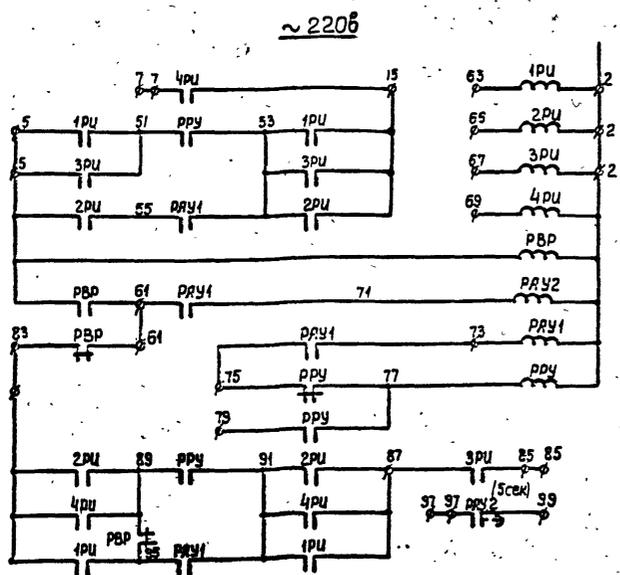
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Дренажные насосы. блок управления общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

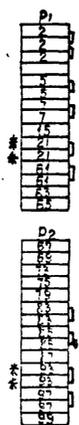
Типовой проект 902-1-10/70 альбом часть 2 лист ЭЛ-94

Рейки установленные слева

Свободные контакты



Слева

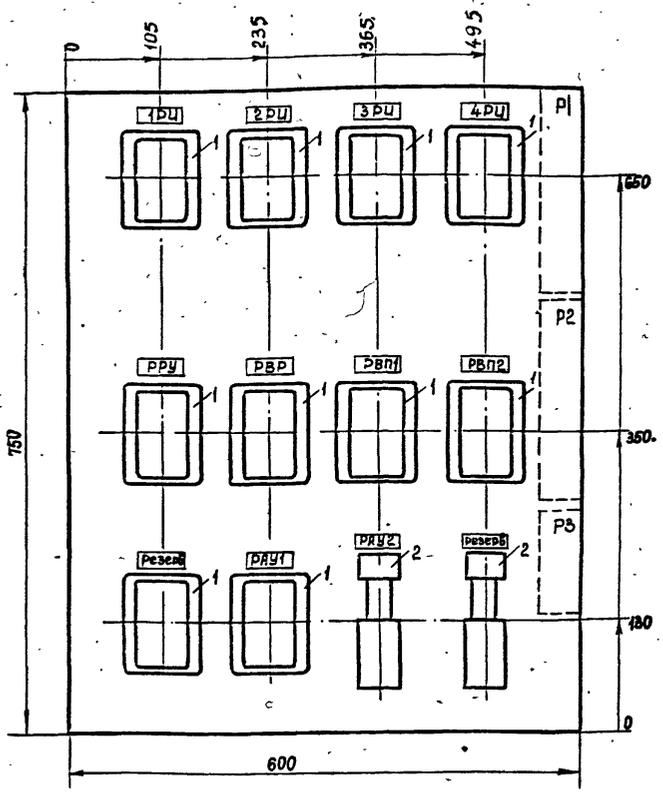


* Транзитная клемма

- 1PI — 23; 2P
- 2PI — 23; 2P
- 3PI — 33; 2P
- 4PI — 33; 2P
- 1PV — 33; 1P
- 2PV — 23; 2P
- 3PV — 53;
- 4PV — 13; 1P-мгн; 1P-8/8

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

Гл. инж. отд.	Гл. инж. пр.	Гл. спец. электр.	Инженер	Рук. группы	Хонанов
			Готцберг	Техник	Роденко
			Демме	Ст. техник	Эльберт
			Пшеничный		



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

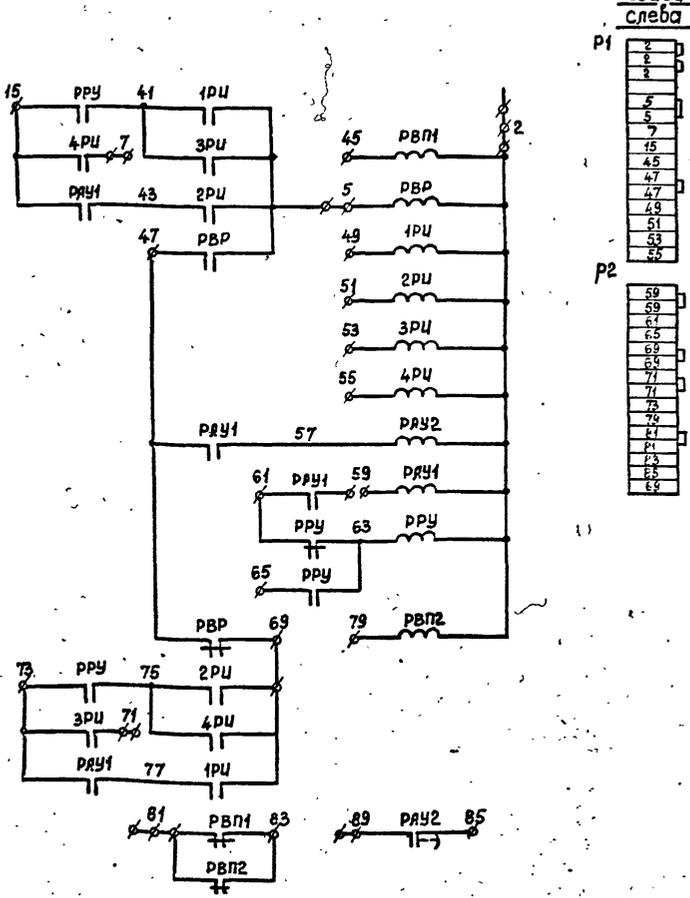
Позиц.	Панель	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные			Примечания	
					U, В	I, А	U, В		
1	1P1 4P1 PРУ PBP PBP1 PBP2 PРУ1 PРУ2 Резерв	Реле промежуточное	10	ПЭ-21	-	-	220	50 гц, ~220В; контакты 4; 2р; исполнение - защищенное	Шифр реле 2ПР; 309, 445, 572
2	PРУ2 Резерв	Реле времени пневматическое	2	PBP-2121	-	-	~220	50 гц; контакты 4; 1р с б/б; 10 сек; 1; 1; 1р мгнов.	

1970
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
НА 5 НАСОСОВ 16ФВ-18

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект
Ленинградское отделение	Насосы перекачки пульпы блок управления общ. бид.	902-1-10/70
		Марка, лист
		ЭЛ-95-1

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

Рейки устанавливаемые



Свободные контакты

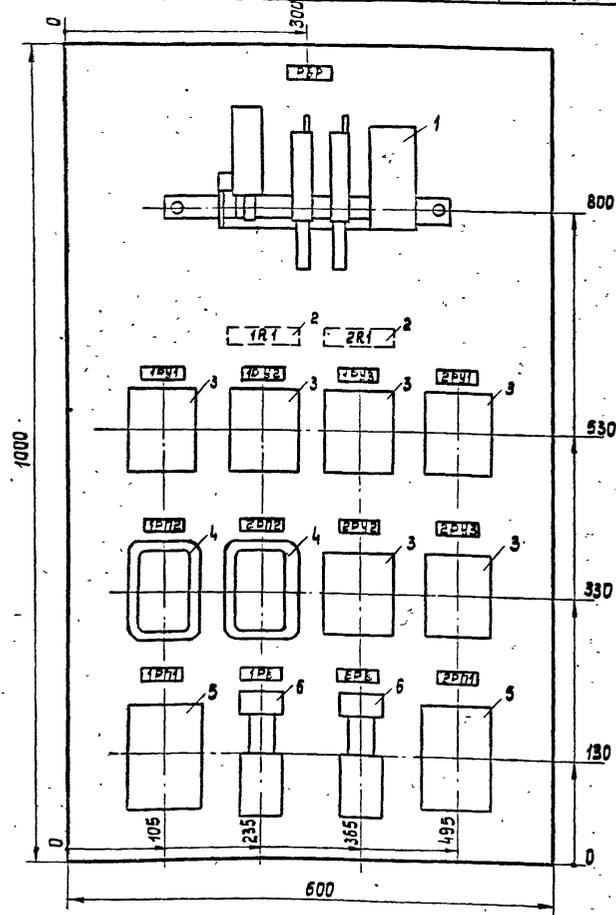
- 1P1 - 2; 2р; PРУ - 1; 1р;
- 2P1 - 2; 2р; PBP - 3; 1р;
- 3P1 - 2; 2р; PBP1 - 4; 1р;
- 4P1 - 2; 2р; PBP2 - 4; 1р;
- PРУ1 - 2р; PРУ2 - 1; с б/с; 1; 1р-мгн.

Насосы перекачки пульпы
Блок управления
общ. бид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.

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

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

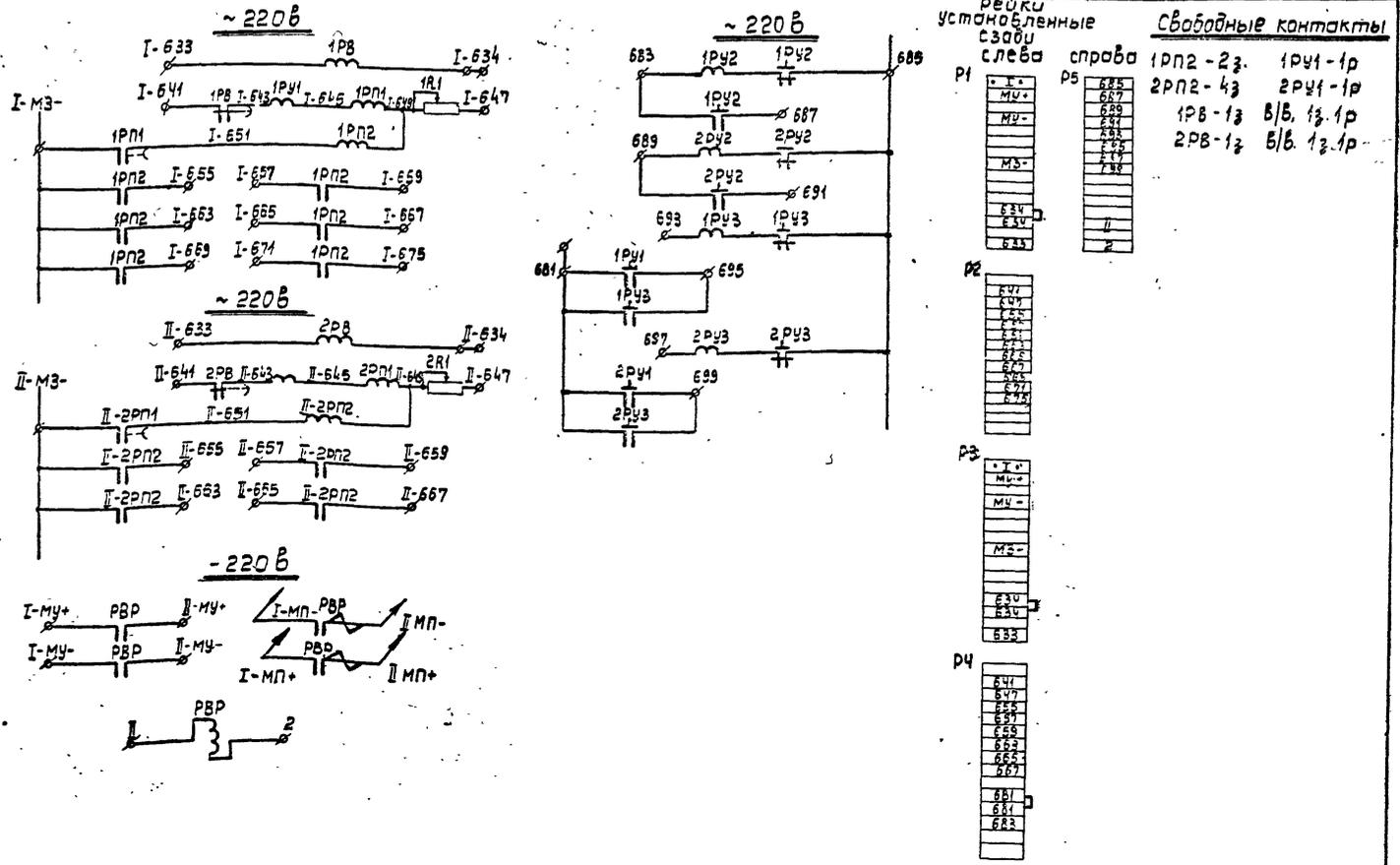
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	нач. отдела эл. инж. отв. эл. инж. пр-та эл. спец. участка	Сыт. Яким Золотберг Лемма Львиничный	Рук. эл. группы Техник Ст. техник Копировщик	Александр Рыжов Сид Иванов	Томашев Рыжов Сидберт Куликова
--	---	---	---	-------------------------------------	---



Позиц.	Панель	Обозначение	Наименование	Тип	Номинальные данные		Данные по заказу	Примечание
					Упр. V, В	Упр. I, А		
1	PBP	1	Контактор	КТП 6022	—	—	380 В	100 А 2х2АК 2х 2х-5/К
2	1R1, 2R1	2	Резистор регулируемый	ПЗВР-50	—	—	—	50 Вт 1000 Ом
3	1PУ1, 1PУ2, 1PУ3, 2PУ1, 2PУ2, 2PУ3	6	Реле сигнальное	PУ21/У35	—	—	~ 220 В	Гср-0,05с 70 Ом 1х 1р контакт
4	1PП1, 2PП1	2	Реле электромагнитное	ПЭ-21	—	—	~ 220 В	1х контакт исполненное 2хр 3хр 1х5 8х4
5	1PП1, 2PП1	2	Реле времени электромагнитное	ЭВ-142	—	—	~ 220 В	Уставка ср-от 1сек до 10сек
6	1PВ, 2PВ	2	Реле времени пневматическое	PВП-2121	—	—	~ 220 В	1х 1р с 6/6 0,4-180сек 1х 1р. мгн

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

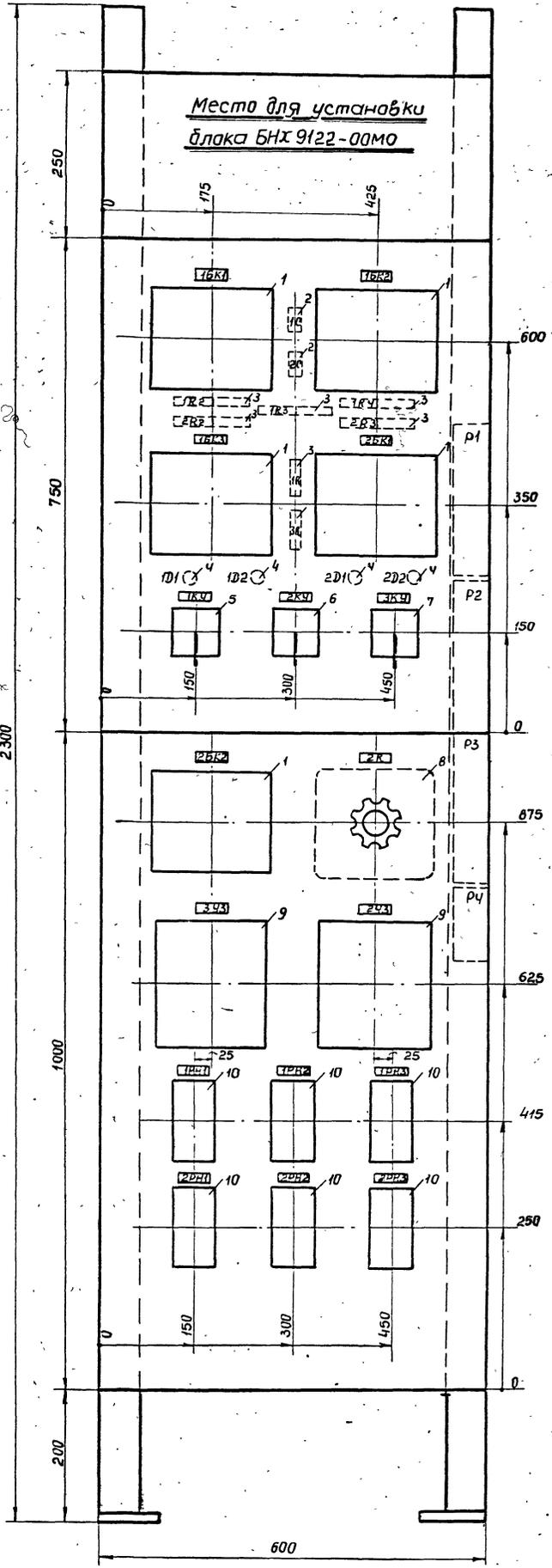
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Общий вид.	Маска. Лист ЭЛ-96-1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



1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
Блок выпрямленного тока. Блок управления. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Таблица. Принципиальная схема.
Типовой проект 902-1-10/70
Лист ЭЛ-96-3

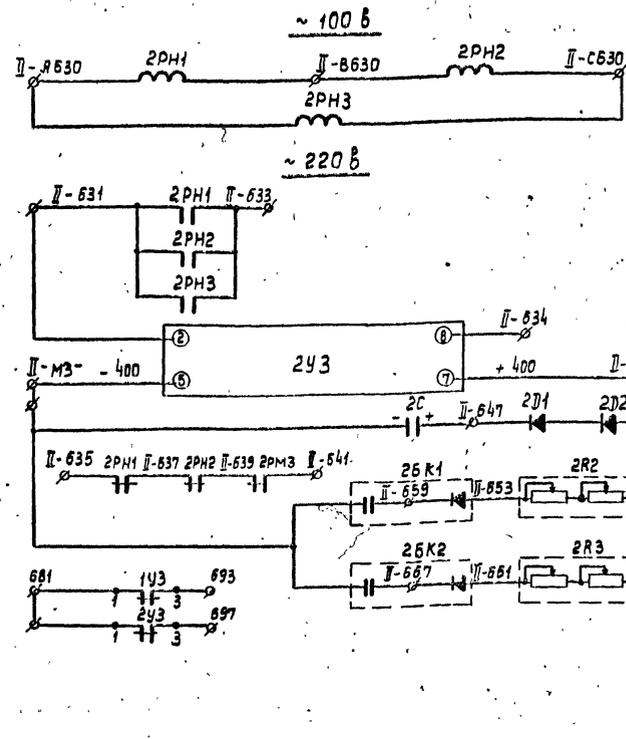
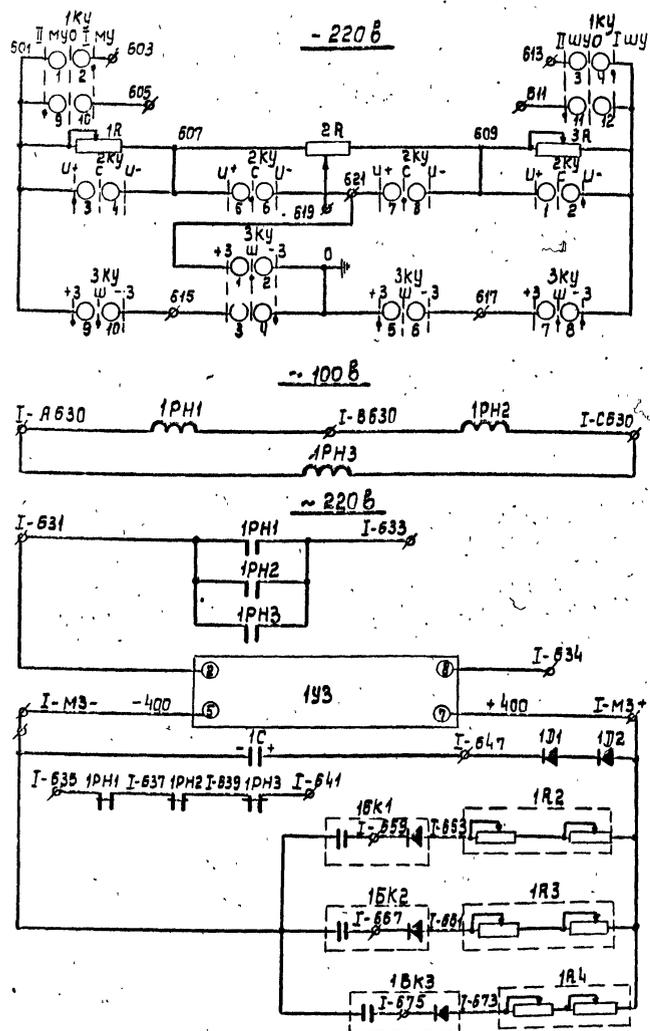
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Принципиальная схема	Маска. Лист ЭЛ-96-3	Ленинградское отделение	Блок выпрямленного тока. Блок управления. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Маска. Лист ЭЛ-96-2

Исполнитель	11.777	Исх. эл. чертеж	Рук. эл. чертеж	Хомонов
Эл. инж. отд.	11.777	Гоцкберг	Мехник	Рудченко
Эл. инж. проекта	11.777	Демме	Ст. техник	Эльберт
Эл. спец. эл. час.	11.777	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
общим вид.
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
90-2-1-10/70
АЧБ-ОМ
ЧАСТЬ 2
ЛИСТ
ЭЛ-97



Риски установленные сзади слева

Р1
603
605
607
609
613
615
617
619
621
623
625
627

Р2
Я630
В630
С630
631
633
635
637
639
641
643
645
647
649
651
653
655
657

Р3
М3
М3+

Р4
Я630
В630
С630
631
633
635
637
639
641
643
645
647
649
651
653
655
657

Исполнитель: Купцов В.А.
 Проверено: Руденко В.И.
 Злобедт В.И.
 Копировано: Купцов В.А.

Имя отбела: Руденко В.И.
 Должность: Инженер
 Звание: Инженер
 Подпись: Руденко В.И.

Имя: Купцов В.А.
 Должность: Инженер
 Звание: Инженер
 Подпись: Купцов В.А.

Позиц.	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные значения		Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания	
				U, В	I, А			
1	блок конденсаторов	5	Бк-402	—	—	400	80 мкФ	
2	конденсатор электролитический ОН-10464 00174	2	ЭГЦ-8	—	—	450	20 мкФ	
3	резистор регулируемый	12	ПЗР-100	—	—	—	100 Вт 1000 Ом	
4	диод кремниевый ШБЗ.382 002ТУ1	4	Д 226Б	—	—	400	300 мА	
5	1КУ	1	УП5313-Я228	—	—	—	—	с револьверной рукояткой
6	2КУ	1	УП5312-Я45	—	—	—	—	для плиты толщиной 25 мм
7	3КУ	1	УП5313-С142	—	—	—	—	
8	2R	1	РПОМ-43Н	—	—	—	400 Вт	
9	1У3 2У3	1	УЗ-401	—	—	200/400	—	
10	1РН1 2РН2 3РН3	6	РН54/180	—	—	40+ +160	13+1р контакт	

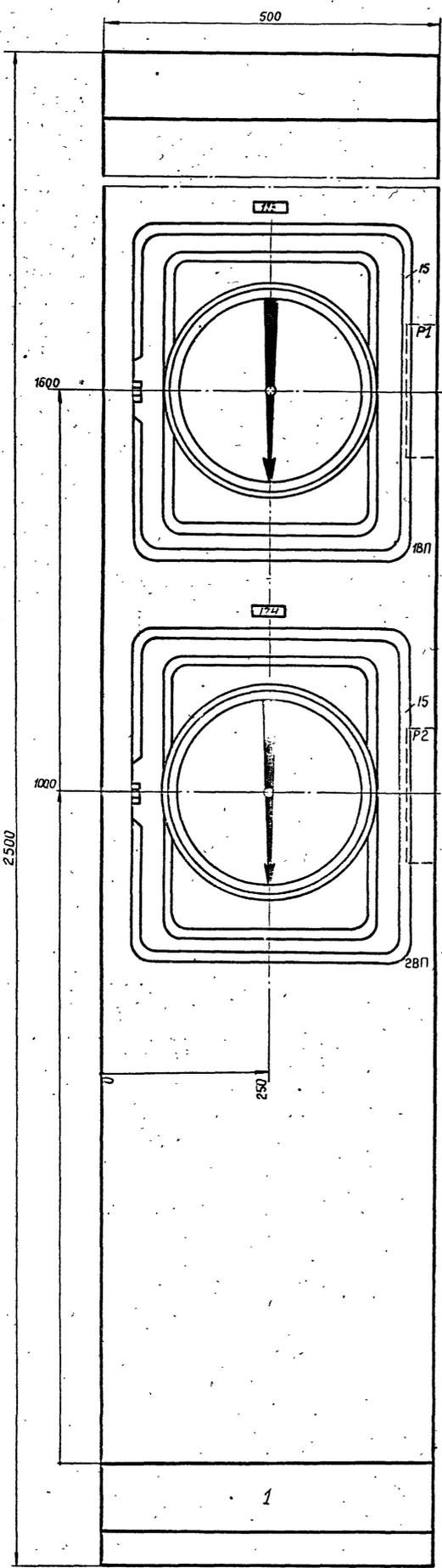
ГИПРОКОМУНИПРОЕКТИЛ
 Ленинградское отделение
 Канализационная насосная станция на 5 насосов 15 ФВ-18
 Типовой проект 902-1-10/70
 Марка лист Эл-98-1

ГИПРОКОМУНИПРОЕКТИЛ
 Ленинградское отделение
 Канализационная насосная станция на 5 насосов 15 ФВ-18
 панель выпрямленного тока панель управления технические данные электрооборудования
 Типовой проект 902-1-10/70
 Марка лист Эл-98-2

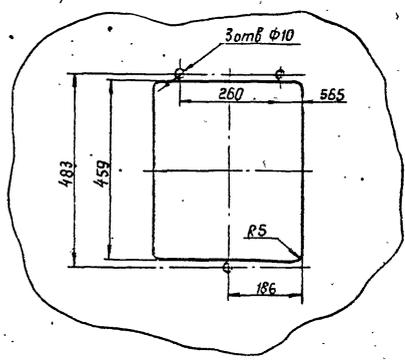
1970
 Канализационная насосная станция на 5 насосов 15 ФВ-18
 Панель выпрямленного тока. панель управления. принципиальная схема. технические данные электрооборудования. таблица.

ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ
ИПТЭКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела	Лин. отдел	Лин. проект	Лин. участка	Сутягин	Голубберг	Демме	Пшеничный	Вул. эл. группы	Г.т. техник	Мезник	Копылова	Л.ононов	Брикер	Рудченко	Зиновьева
-------------	------------	-------------	--------------	---------	-----------	-------	-----------	-----------------	-------------	--------	----------	----------	--------	----------	-----------



Разметка отверстий под
вторичный прибор
раз. 1:5
М 1:10



Вторичный прибор
индукционный расходомера 4РИ
устанавливается на
монтажной зоне

1970
Книжка инженера НАДЕЖДА СТИЦКА
НА БУЛЬВАР 1678-18

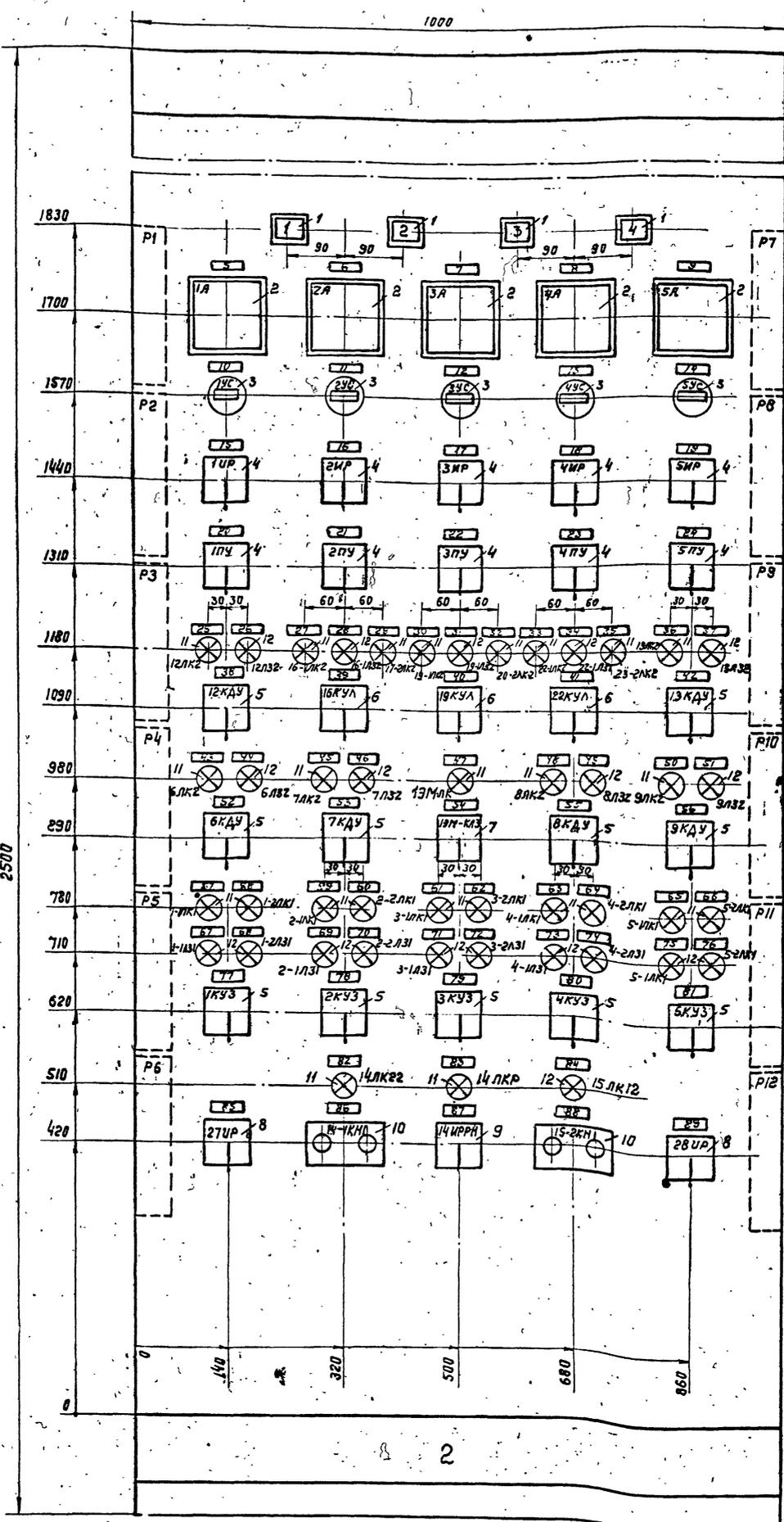
Щит управления крупноблочный
Общ. буд.
Панель 1

Типовой проект
90-2-1-10/70

Номер секции	1
Надпись на нижнем обрамлении Номера панелей	1
Надпись на верхнем обрамлении и на карнизе щита (Номера и наименование механизма)	Щит управления крупноблочный
Схема соединений секций щита	
Принципиальные схемы приводов	

Лист
№ 1
Часть 2
10785-06
34

Ноч. отд.	Сутягин	Рук. эл. гр.	Хононов
Гл. инж. отд.	Горюберг	Ст. техник	Брикер
Гл. инж. пр.	Демме	Техник	Рюченко
Ин. спец. эл. части	Пшеничный	Калирова	Сиверенкова



1970
Капитальный ремонт станции
на 5 ноября 1970-18

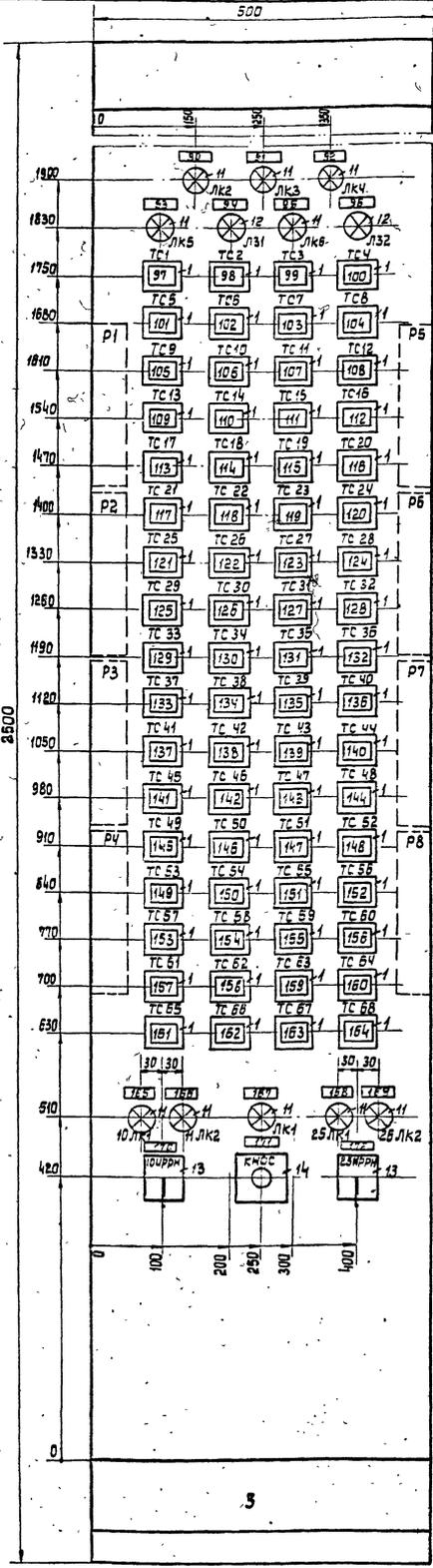
Щит управления крупноблочный щит
панель 2.
Общ. вид.

Типовой проект
902-1-10/70

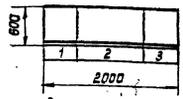
ЛЕНЭПРОМ
лист
ЭЛ-101

Номер секции	2	
Подпись на нижнем обрамлении		
Номера панелей	2	
Подпись на верхнем обрамлении и на карнизе 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 приборов.		

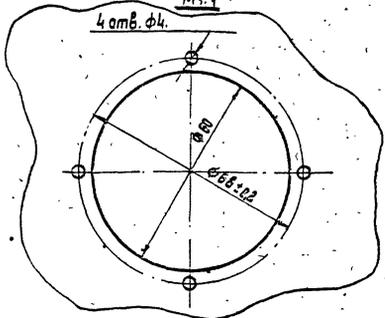
ИЗЧ. отдела	Сутягин	Рук ЭЛ групп	Локонь
ЭЛ. инж. проект	Рожков	Ст. техник	Божков
ЭЛ. инж. подр.	Лемме	Техник	Субченко
ЭЛ. спец. электр.	Пшеничный	Копирадер	Кликова



Вид сверху
М 1:50



1УС-5УС
Счетчик маточасов
поз. 3
М 1:1



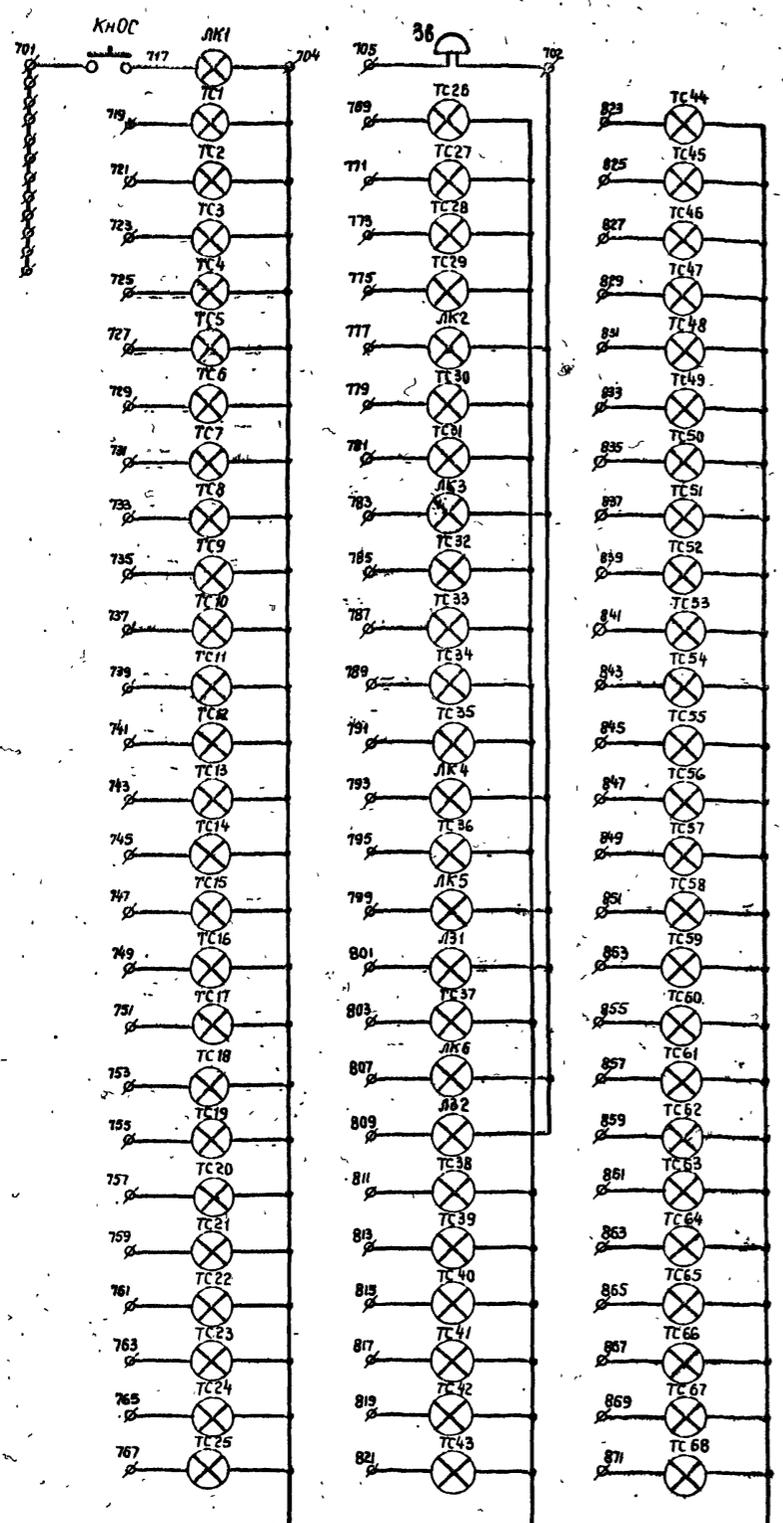
1970
Копирование исходной станции
на станциях 16ФВ-18

Щит управления крупнооблачными цу
Обучил Вид

Технический проект
902-1/10/70
Лист
часть 2

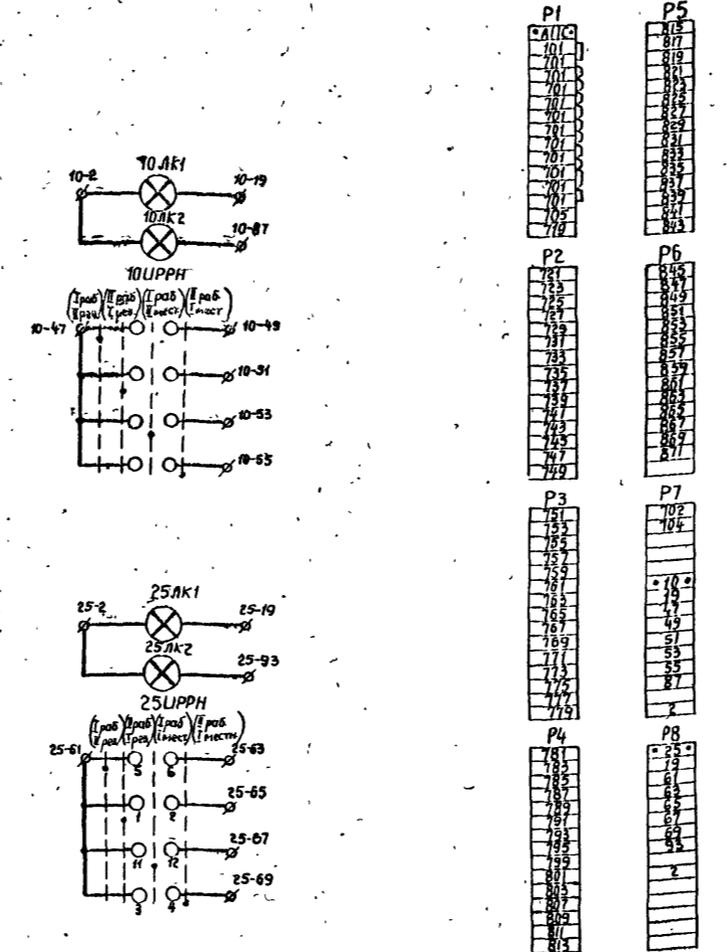
1. Панели (фон) щита окрасить светлосерой краской без блеска.
2. Технические данные электрооборудования - таблица ЭЛ-104-1.
3. Перечень надписей, таблица ЭЛ-103.

Наименование секции	
Надпись на нижнем обрамлении панелей	3
Надпись на верхнем обрамлении панелей	Щит управления крупнооблачными
Надпись на краевых частях панелей	1-я строка
Надпись на краевых частях панелей	2-я строка
Надпись на краевых частях панелей	3-я строка
Надпись на краевых частях панелей	4-я строка
Схема соединений секции щита	
Принципиальные схемы приборов.	ЭЛ-28; ЭЛ-29

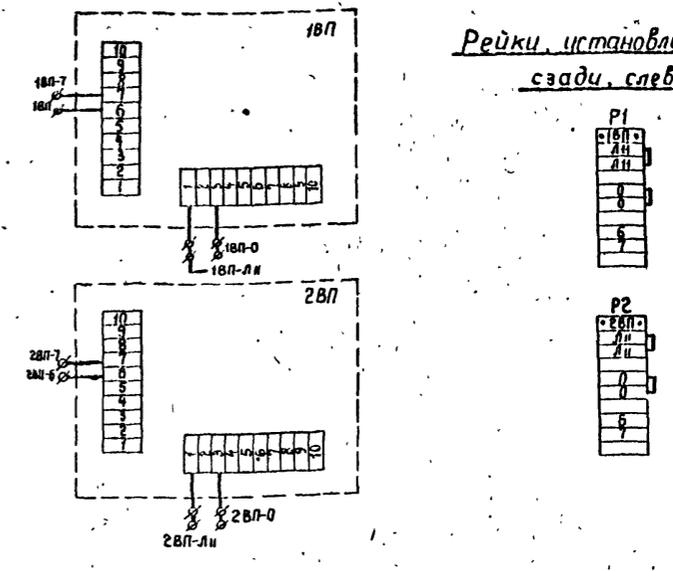


Рейки, установленные сзади

слева справа



Рейки, установленные сзади, слева



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

Позиц	Панель	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
					V, в	I, а	V, в		
1	2	Табла световое	4	ТСМ	—	—	~220	с лампы типа РНЦ-220-10	
	3		68						
2	2	Амперметр	5	Э377	—	—	—	Шкала 0+75 а	
3	2	Счетчик моточасов	5	2284П	—	—	—	Емкость 10000 часов	Чистопольский часовой завод
4	2	Универсальный переключатель	10	УП5312-Ф509	—	—	—	с револьверной рукояткой	для плиты толщиной 5мм
5	2		11	УП5312-С29					
6	2	КАЗ	3	УП5314-С62	—	—	—	рукояткой	Щитной
7	2		1	УП5311-У3					
8	2	2ВУР	2	УП5313-С142	—	—	—	—	—
9	2	АУРРН	1	УП5314-С554					
10	2	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-612-2	—	—	—	—	—
11	2,3	АК для сигнальной лампы	36	ЛС-220					
12	3	Универсальный переключатель	21	УП5313-Ф227	—	—	—	с револьверной рукояткой	для плиты толщиной 5мм
13	3	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-112-1					
14	3	КНОС	1	ПКЕ-112-1	—	—	—	—	—
15	1	28ВП	2						

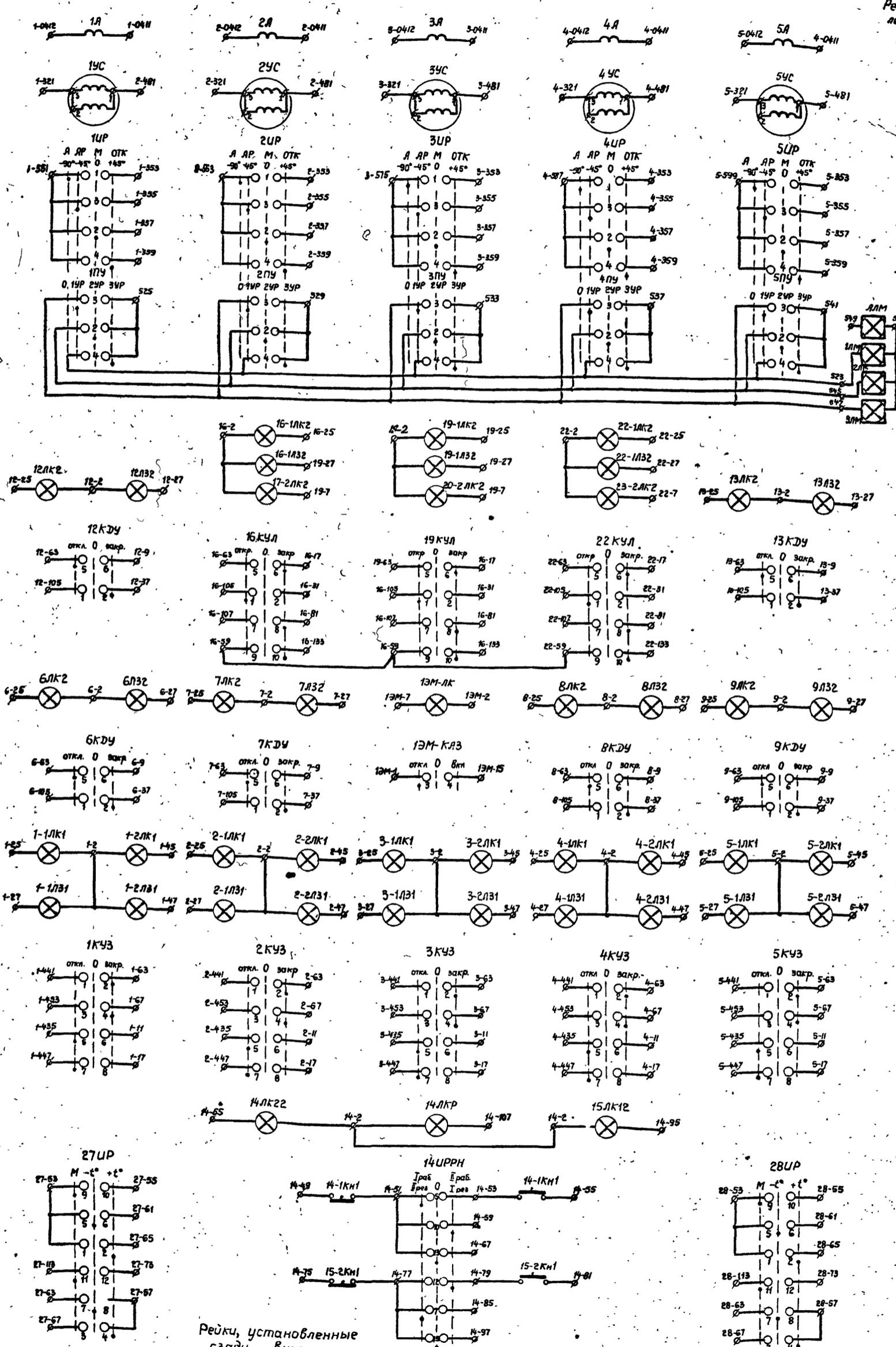
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОМИВУДКЛМ
 Нов. отдела: Шкунин, Ситягин, Галямова, Галин, Проектант: Демме, Давыдов, Канал: Кошаровал
 Рук. за работой: Токочов, Бриксер, Рубченко, Канал: Кошаровал

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

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

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Щит управления крупноблочный ЩУ. Технические данные Электрооборудования. Панели 1,3. Принципиальные схемы	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70	АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 2	ЛИСТ ЭЛ-104
------	--	---	----------------------------	--------------------	-------------

Инж. отдела	Инж. проекта	Инж. спец. эл. части	Гоцберг	Демме	Пшеничный	Ст. техник	Тезник	Копировал	М. Ионов	Байкер	Рудченко
-------------	--------------	----------------------	---------	-------	-----------	------------	--------	-----------	----------	--------	----------



Рейки, установленные сзади

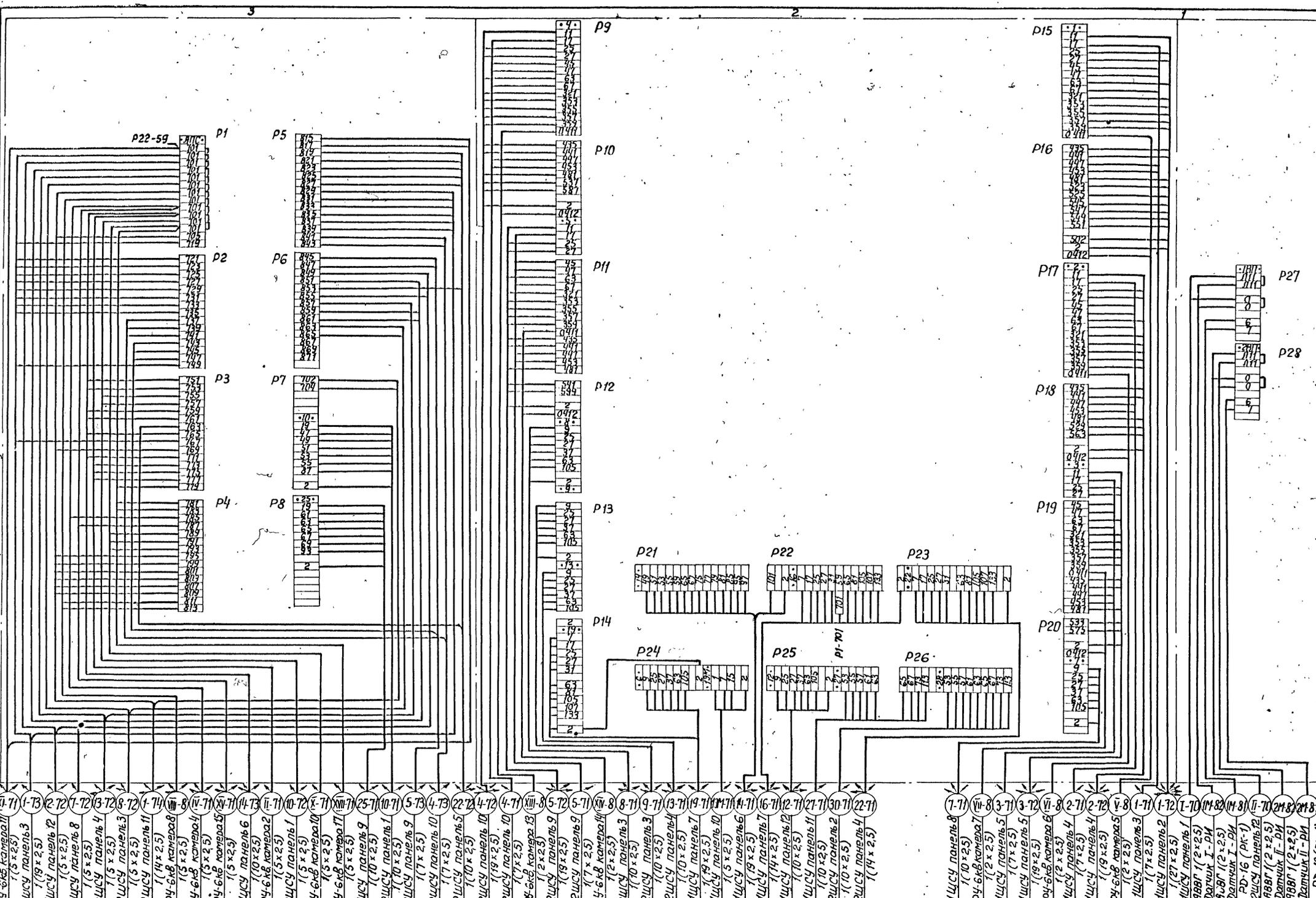
справа	слева
P1	P7
1	4
2	5
3	6
4	7
5	8
6	9
7	10
8	11
9	12
10	13
11	14
12	15
13	16
14	17
15	18
16	19
17	20
18	21
19	22
20	23
21	24
22	25
23	26
24	27
25	28
26	29
27	30
28	31
29	32
30	33
31	34
32	35
33	36
34	37
35	38
36	39
37	40
38	41
39	42
40	43
41	44
42	45
43	46
44	47
45	48
46	49
47	50
48	51
49	52
50	53
51	54
52	55
53	56
54	57
55	58
56	59
57	60
58	61
59	62
60	63
61	64
62	65
63	66
64	67
65	68
66	69
67	70
68	71
69	72
70	73
71	74
72	75
73	76
74	77
75	78
76	79
77	80
78	81
79	82
80	83
81	84
82	85
83	86
84	87
85	88
86	89
87	90
88	91
89	92
90	93
91	94
92	95
93	96
94	97
95	98
96	99
97	100
98	101
99	102
100	103
101	104
102	105
103	106
104	107
105	108
106	109
107	110
108	111
109	112
110	113
111	114
112	115
113	116
114	117
115	118
116	119
117	120
118	121
119	122
120	123
121	124
122	125
123	126
124	127
125	128
126	129
127	130
128	131
129	132
130	133
131	134
132	135
133	136
134	137
135	138
136	139
137	140
138	141
139	142
140	143
141	144
142	145
143	146
144	147
145	148
146	149
147	150
148	151
149	152
150	153
151	154
152	155
153	156
154	157
155	158
156	159
157	160
158	161
159	162
160	163
161	164
162	165
163	166
164	167
165	168
166	169
167	170
168	171
169	172
170	173
171	174
172	175
173	176
174	177
175	178
176	179
177	180
178	181
179	182
180	183
181	184
182	185
183	186
184	187
185	188
186	189
187	190
188	191
189	192
190	193
191	194
192	195
193	196
194	197
195	198
196	199
197	200

Рейки, установленные сзади, внизу

P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102

1970 КИПОВОДИТЕЛЬ НАПОДАЯ СПИЦА
НА 5 НАСОСОВ 16РВ-18
Шум управления крановых щитов
Принципиальная схема
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
90-2-1-10/70
Альбом лист
часть 2
ЭЛ-10
10785-06 39

Имя	Иванов
Фамилия	Иванов
Служба	Бухгалтерия
Специальность	Инженер-электрик
Стаж	10 лет
Подпись	Иванов
Дата	10.10.70



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

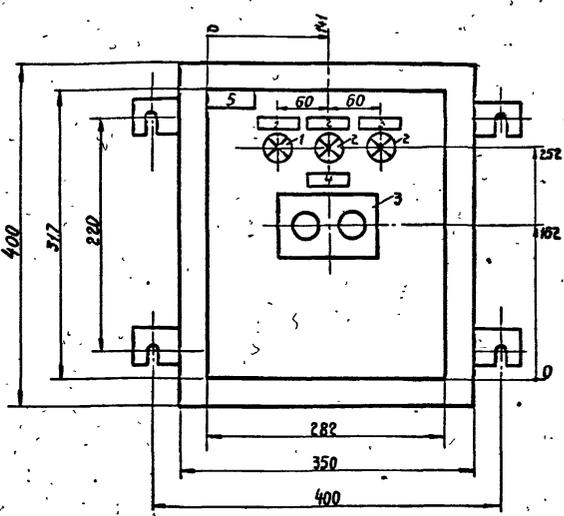
1970 Клипизационная насосная станция на 5 насосов 16Ф8-18

Щит управления крупноблочный ЩУ
Схема соединений.

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом III часть 2 Лист ЭП-106

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Нов. отдела	Сутягин	Рик. эл. схемы	Зиньков	Томанов
	Ведущ. отдела	Гончаров	Ст. техник	Зиньков	Эльберт
	Ведущ. проекта	Демме	Техник	Зиньков	Рудченко
	Листы эл. чертежа	Шереметьев		Зиньков	Зиньков
			Копылова		



1. Глубина шкафа 282 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	Номинальные данные цепи			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
						Нап. В	Ток А	Част. Гц		
1	ЛК2	ЛК2	Арматура для сигнальной лампы	1	АС-220	-	-	220	с зеленой лин. 300; с красной лин. 300; с лампой ЛНЦ-220-10	
2	ЛК2	ЛК2	Арматура для сигнальной лампы	2	АС-220	-	-	220	с зеленой лин. 300; с красной лин. 300; с лампой ЛНЦ-220-10	
3	Кн	Кн	Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-612-2	-	-	-	Двухшарнирный, герметический с надписью: "пуск", "стоп"	

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

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

Вписывается обозначение прибора в соответствии с таблицей надписей

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

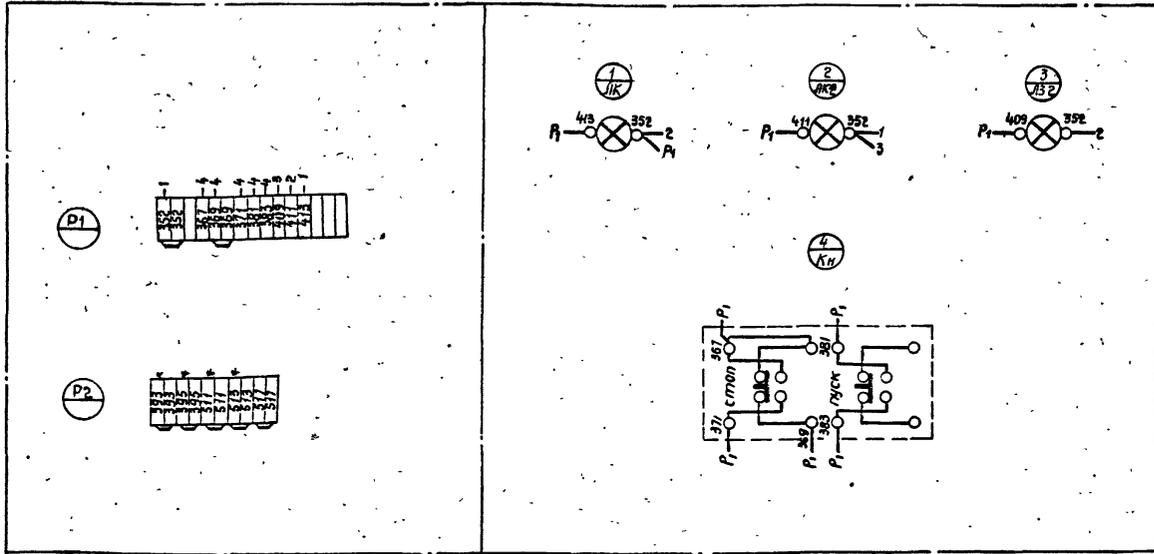
1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

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

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

вид спереди

дверь шкафа (вид сзади)



* - транзитные клеммы

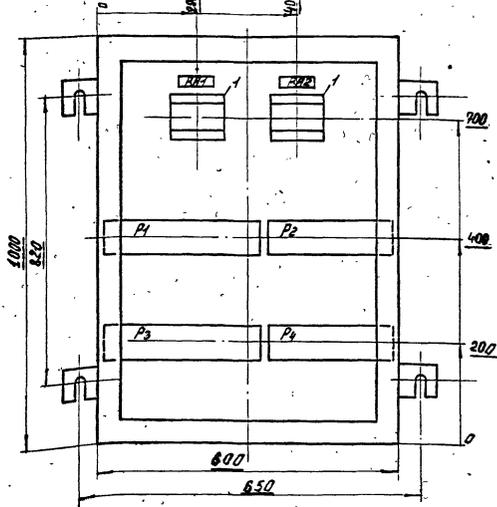
ШУН-5ШУН Шкаф управления насосной. Общий вид. Таблица. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70
ЛЕН.ВОД. ЛИСТ ЭЛ-107

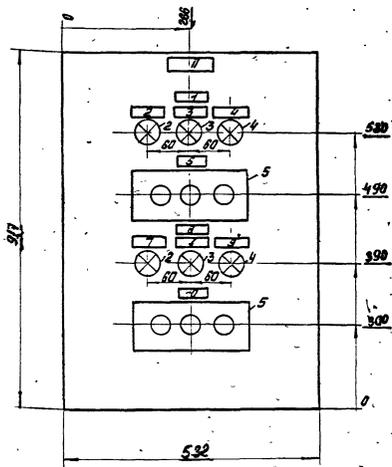
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	ШУН-5ШУН Шкаф управления насосной. Схема соединений	Марка. Лист ЭЛ-107-4

Нак. отдела	М. С. Сидорова	И. П. Сидорова	И. П. Сидорова	И. П. Сидорова	И. П. Сидорова
Служб. отдела	Л. С. Сидорова				
Служб. отдела	Л. С. Сидорова				
Служб. отдела	Л. С. Сидорова				

Вид спереди
дверь не показана



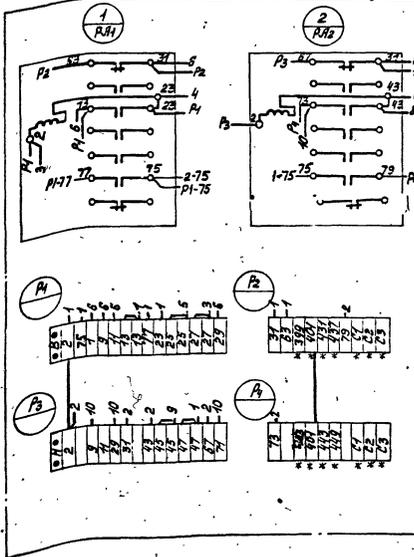
Дверь шкафа
Вид спереди



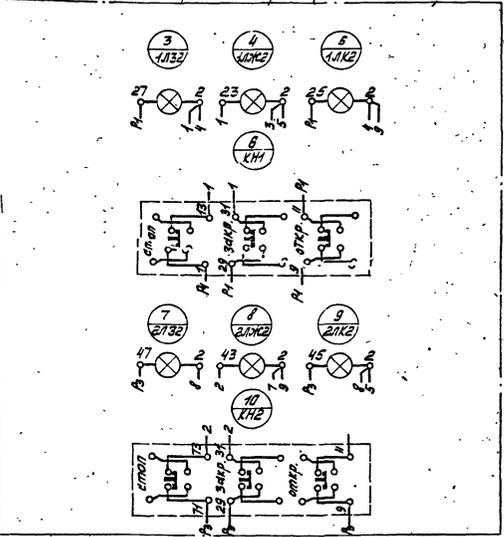
1. Глубина шкафа - 457 мм. (ПЧЭН-13)
2. Плехнические данные электрооборудования. Таблица ЭЛ-115-1
3. Перечень надписей - Таблица ЭЛ-115-2
4. Схема соединений - черт. ЭЛ-108-2

ГИПРОКОМУНВОДКАНАЛ	Канализационная насосная станция	Литовский проект
Ленинградское отделение	на 5 насосов 16ФВ-18	902-1-10/10
	1-5 ш. Ш. Шкаф управления насосной	Марка лист
	Общ. Вид	ЭЛ-108-1

Вид спереди



Дверь шкафа (вид сзади)



* Транзитная клемма

ГИПРОКОМУНВОДКАНАЛ	Канализационная насосная станция	Литовский проект
Ленинградское отделение	на 5 насосов 16ФВ-18	902-1-10/10
	1-5 ш. Ш. Шкаф управления насосной	Марка лист
	Общ. Вид	ЭЛ-108-2

1970
Канализационная насосная станция
на 5 насосов 16ФВ-18

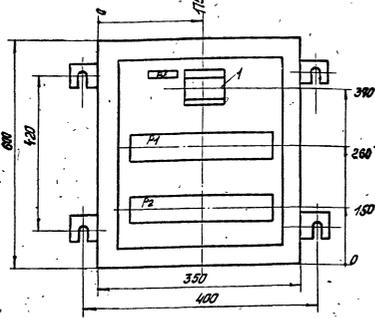
1-5 ш. Ш. Шкаф управления насосной
Общ. вид. Схема соединений.

Литовский проект
902-1-10/10

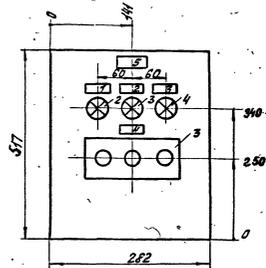
Литовский проект
Литовский проект
Литовский проект

ОТДЕЛЕНИЕ	СОВЕТСКОЕ	ШАХТИК	БЕЛЫЙ	РУДИЧЕНКО
ИПРОЕКТОУМВОДОКАНАЛ	Защитный проект	ВЕННЕ	ТЕХНИК	ВАНТОНОВА
	Защитный проект	СЫЧЕВ	ПРИМЕНИТЕЛЬ	КОЛЫБОВ
				МАНУ
				ВАСИЛЬЕВА

Вид спереди
(дверь не показана)



Дверь шкафа
Вид спереди

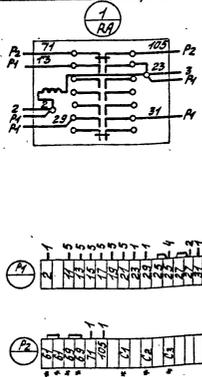


1. Глубина шкафа - 287 мм. (ПУЭ-5)
2. Технические данные электрооборудования - Таблица ЭЛ-115-3
3. Перечень надписей - Таблица ЭЛ-115-4
4. Схема соединений - ЭЛ-109-2

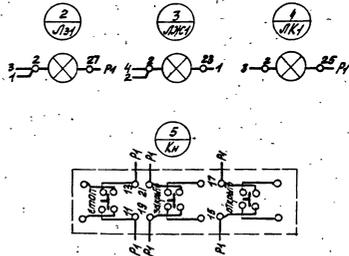
1970
Канализационная насосная станция
на 5 насосов 16ФВ-18
8-9-12-13 ПНУ Шкаф управления насосной станцией
Общий вид. Схема соединений.
Проектный проект
902-1-10/70
Альбом лист
ЭЛ-109
Часть 2
10/23-06 43

ИПРОЕКТОУМВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Условный проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	8-9, 12, 13 ПНУ Шкаф управления насосной станцией Общий вид	Марка Лист ЭЛ-109-1

Вид спереди



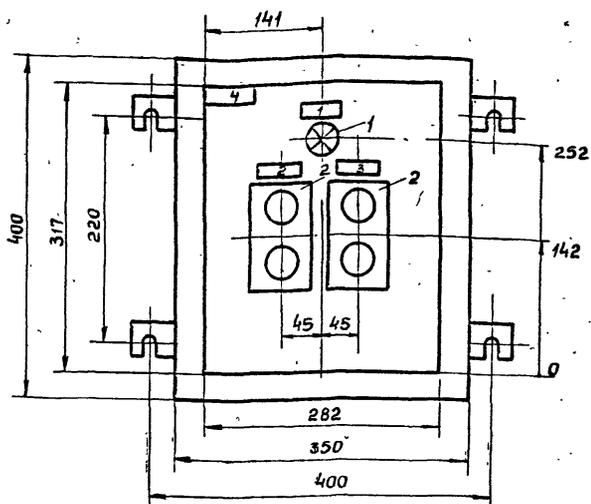
Дверь шкафа (вид сзади)



* Транзитная клемма

ИПРОЕКТОУМВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Условный проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	8-9, 12, 13 ПНУ Шкаф управления насосной станцией Схема соединений	Марка Лист ЭЛ-109-2

ПЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Нач. отдела Эл.инж.отд Эл.инж.пр Эл.специал	Сутягин Зачхарьев Демме Пшеничный	Рук. группы техник Ст. техник	Ханонав Рудченко Брикер Куликава
--	--	--	-------------------------------------	---



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

Панель	Наименование	Кол-во	Тип	Наим. данные и др. упр.			Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
				У,В	З,О	У,В		
1	ЛЖ	1	ЛС-220	-	-	-	с желтой линзой, сломать вилку - 10	
2	КН1 КН2	2	ПКЕ-612-2	-	-	-	выжигать выжигательный герметический с надписью "Пуск" - "Стоп"	

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

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1	ЛЖ	—	Табличка	Переполнение резервуара пульпы	
2	КН1	—	—	10 Управление насосом №1	
			На кнопке	"Пуск" - "Стоп"	
3	КН2	—	Табличка	11. Управление насосом №2	
			На кнопке	"Пуск" - "Стоп"	
4	10 ПМУ	—	Табличка	Насосы перекачки пульпы	

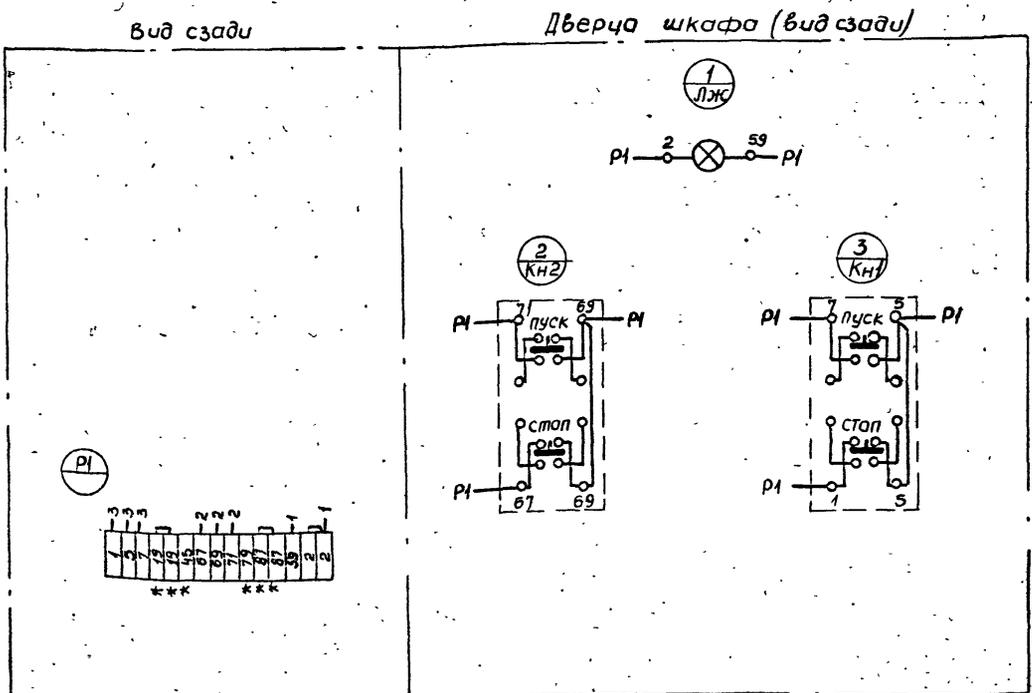
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
	10 ПМУ. шкаф управления насосной техникой. Общий вид	Марка Лист Эл-110-1

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

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

10 ПМУ. шкаф управления насосной техникой. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений.

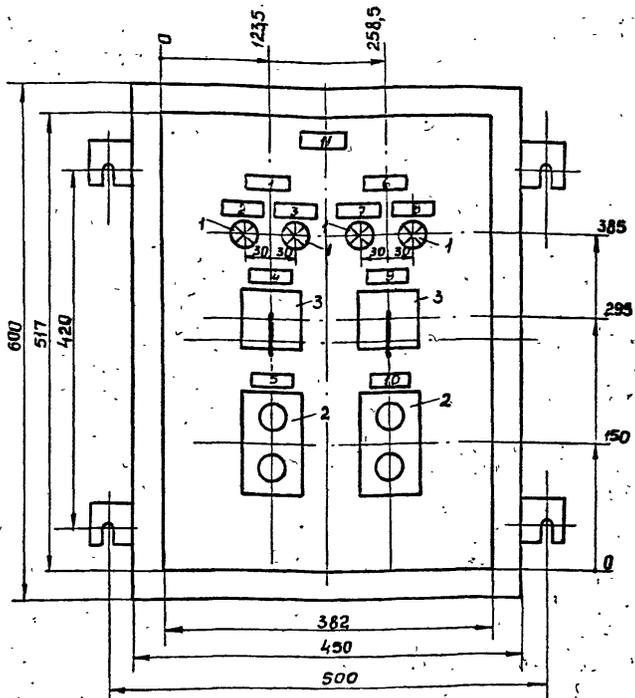
Типовой проект 902-1-10/70 Часть 2 АЛБСМ Лист Эл-110-4



* Транзитная клемма

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

ЭЛ.инж. отдела	ЭЛ.инж. проекта	ЭЛ. спец. участка	20ухберг	техник	Рудченка
			Демме	ст. техник	Брикер
			Пшеничный	капирова	Куликова



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

Поз. №	Панель	Наименование	Кол.	Тип	Исполнение			Примечания
					В, В	Т, А	В, В	
1	ЛК1 ЛК11 ЛК2 ЛК21	Ярматура для сигнальной лампы	4	ЯС-220			~220	С кодовой линзой, с лампой РНц 220-10
2	1КН2 2КН2	Пост управления кнопочный	2	ПКЕ-612-2				Исполнительный с надписью "Пуск"
3	ВЯ1 ВЯ2	Универсальный переключатель	2	УП53Н-СЧ7				с резьбовой ручкой

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	14 ПМУ шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования. Таблица.	Марка, лист ЭЛ-111-2

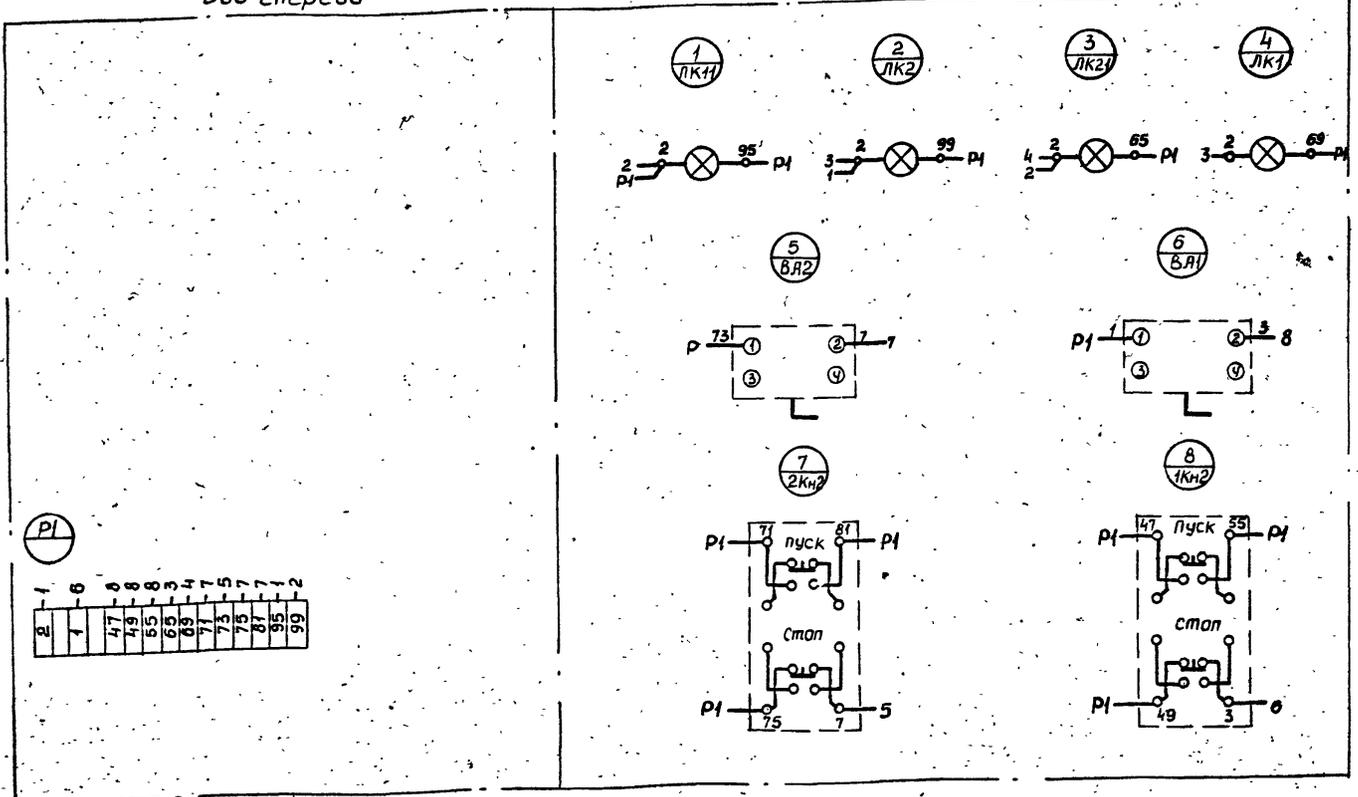
Панель	Надпись	Обозначение на схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1			табличка	14. Насос №1	
2	ЛК1			Перебеден на местное управление	
3	ЛК21			Подготовлен дистанционно к автоматическому резерву	
4	ВЯ1			Выключатель аварийный	
			на ключе	Откл. - Вкл. - Откл.	
5	1КН2		табличка	Управление	
			на кнопке	"Пуск" - "Стоп"	
6			табличка	15. Насос №2	
7	ЛК2			Перебеден на местное управление	
8	ЛК11			Подготовлен дистанционно к автоматическому резерву	
9	ВЯ2			Выключатель аварийный	
			на ключе	Откл. - Вкл. - Откл.	
10	2КН2		табличка	Управление	
			на кнопке	"Пуск" - "Стоп"	
11	14 ПМУ		табличка	Насосы технической воды	

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

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

Вид спереди

Дверь шкафа (вид сзади)



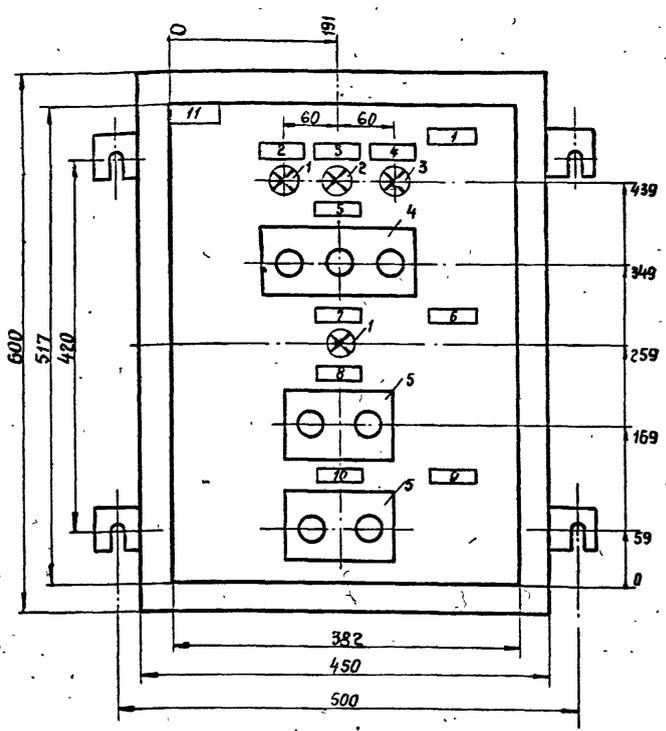
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

14 ПМУ шкаф управления навесной. Общие вид, технические данные электрооборудования. Перечень надписей - Таблица. Схема соединений.

Типовой проект 902-1-10/70

Лист 2

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



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	Исполнение		Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания		
						В/В	У/В				
1	МК1	2ЛК1	Аматюра для сигнальной лампы	2	АС-220			с красной линзой, с лампой РНЛ-220-10			
2	МЗ1			1						с зеленой линзой, с лампой РНЛ-220-10	
3	МЖ1			3							с желтой линзой, с лампой РНЛ-220-10
4	КН1		Пост управления кнопки	1	ПКЕ-112-3			промышленный герметический с надписью: "стоп"			
5	КН2	КН3		2	ПКЕ-612-2				обыкновенный герметический с надписью: "пуск", "стоп"		

ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16НФ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	№3 ШУЛ Шкаф управления навесной. Технические данные электрооборудования. Таблица	Марка Лист ЭЛ-112-2

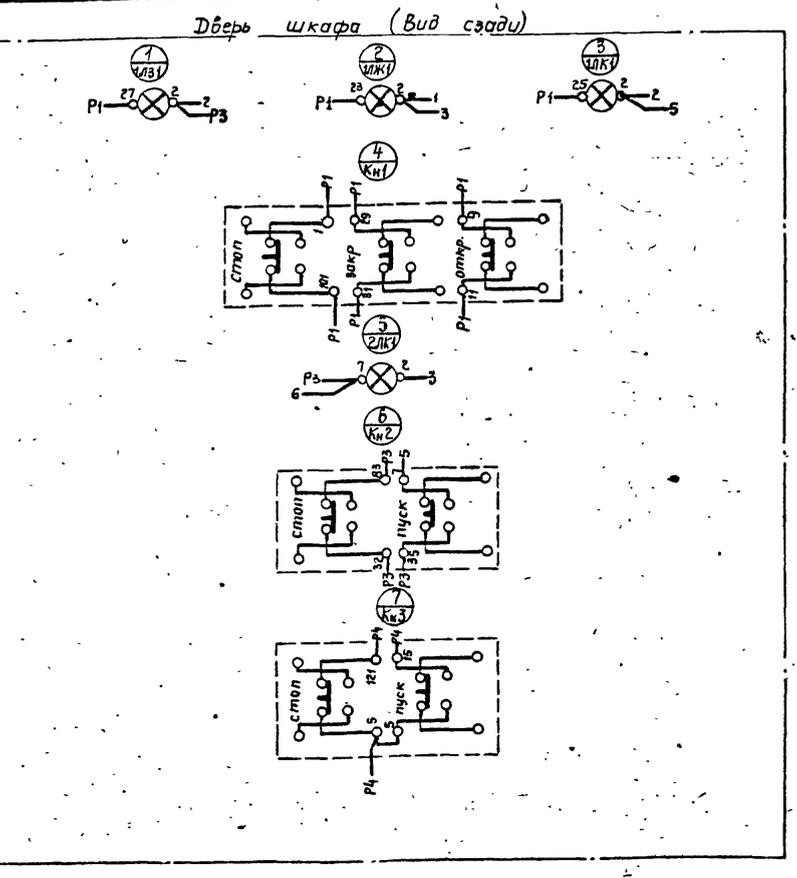
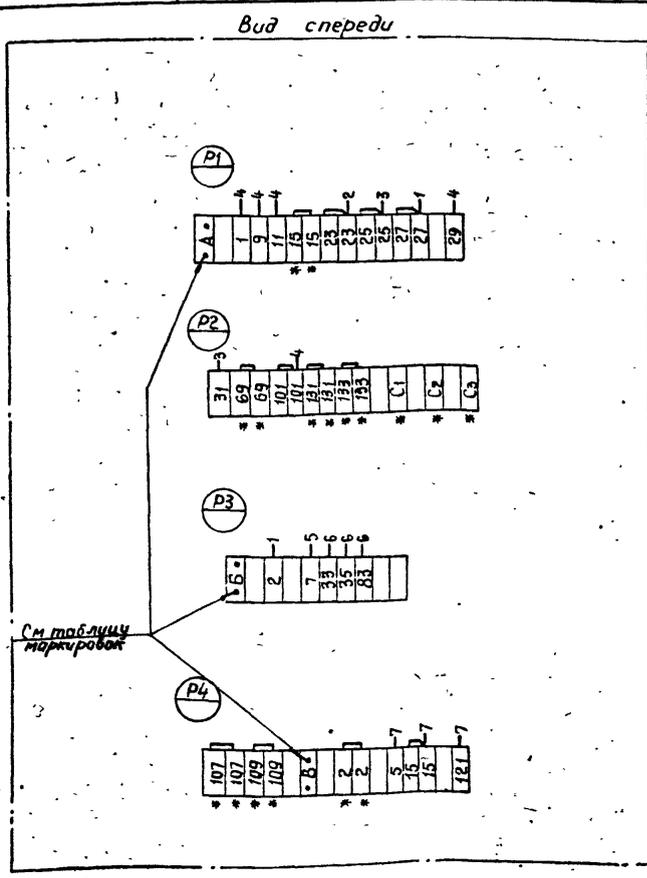
Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1			Табличка	Щитовой затвор	
2				Открыт	
3				Защита	
4				Закрыт	
5				Управление	
			На кнопке	Открыт-Закрыт-Стоп	
6			Табличка	Резиетка с механическими граблями	
7				Работа	
8				Управление	
			На кнопке	Пуск-Стоп	
9			Табличка	Дробилка	
10				Управление	
			На кнопке	Пуск-Стоп	
11			ШУЛ	Табличка	

Вписывается обозначение прибора в соответствии с таблицей надписей

№ надписи	Наименование прибора	Текст надписи
11	ШУЛ1	16 Линия №1
11	ШУЛ2	19 Линия №2
11	ШУЛ3	22 Линия №3

ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	№3 ШУЛ Шкаф управления навесной. Общий вид	Марка Лист ЭЛ-112-1

ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	№3 ШУЛ Шкаф управления навесной. Перечень надписей. Таблица	Марка Лист ЭЛ-112-3



* - транзитная клемма

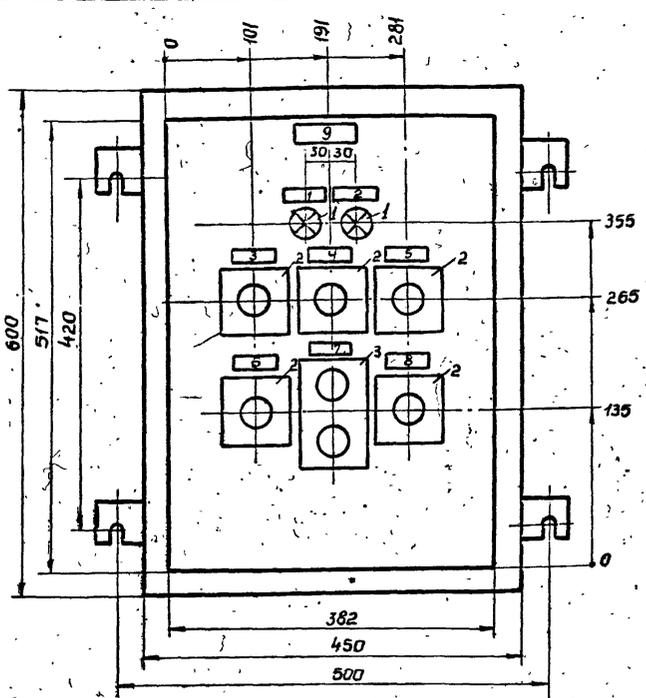
Таблица маркировок

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

ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	№3 ШУЛ Шкаф управления навесной. Схема соединений	Марка Лист ЭЛ-112-4

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 ШУЛ Шкаф управления навесной. Общий вид. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей. Таблица. Схема соединений. Типовой проект 902-1-10/70 Часть 2 Лист ЭЛ-112

п.уч. инженер	С.И. ШИШОВ	Г.У. ШИШОВ	Р.Ю. ЧЕНКО
Эл. инж. отдела	Е.А. ХАУДЕРГ	Техник	БРОКЕР
Эл. инж. проекта	Демме	Ст. техник	
Эл. спец. эл. части	Пшеничный		Куликава
		Капурава	



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

Панель	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные				Примечание	
				V, В	U, Во	I, А	V, В		
1	ЛКГ Арматура для сигнальной лампы	2	АС-220				220	Схематическая таблица №1; 220-10	
	Кн1, Кн2, Кн3, Кн4, Кн5 Пост управления кнопочный	5	ПКЕ-112-1					Одноштыфтовый герметический штыфт-чёрный	Для кнопки КнС-цвет штыфта-красный
	Кн5 Пост управления кнопочный	1	ПКЕ-112-2					Двухштыфтовый герметический штыфт-открытый-зеленый	

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	27, 28 п.м. Шкаф управления насосной станцией - таблица	Марка Лист Эл-113-2

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	ЛКГ	Табличка		Включен нагреватель заслонки	
2	ЛКВ	—		Работа вентиляционной системы	
3	Кн1*	—		Включение системы летом	
4	КнС	—		Выключение системы	
5	Кн1*	—		Включение системы зимой	
6	Кн1	—		Неблокированное включ. проточного вентиля	
7	Кн5	—		Неблокированное включ. механизма заслонки	
			На кнопке	"Открыт", "Закрит"	
8	Кн3	Табличка		Неблокированное включ. грелок заслонки	
9	ПМУ	Табличка			

Вписывается обозначение прибора в соответствии с табличкой надписей.

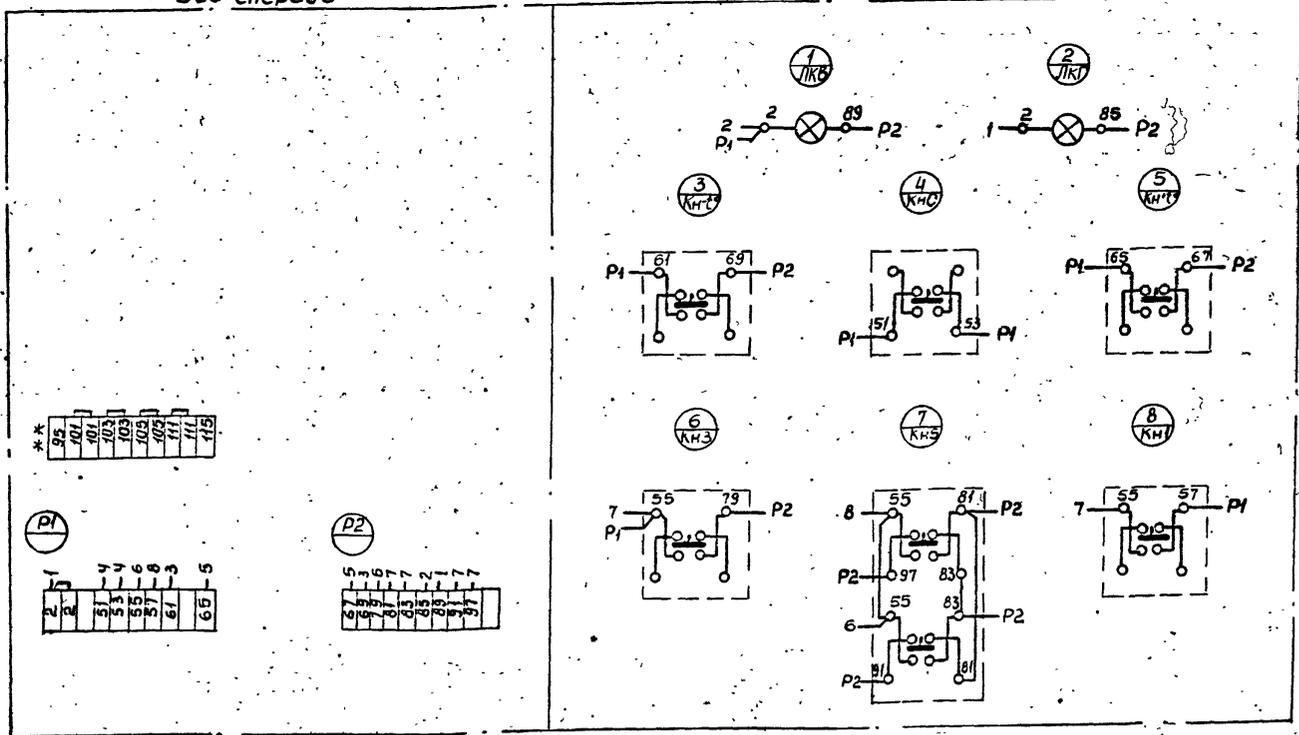
№	Примечание	Текст надписи
9	27 п.м.	Пост управления проточной системой
9	28 п.м.	Пост управления проточной системой

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	27, 28 п.м. Шкаф управления насосной станцией - общий вид.	Марка Лист Эл-113-1

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	27, 28 п.м. Шкаф управления насосной станцией - перечень надписей - таблица	Марка Лист Эл-113-3

Вид спереди

Дверь шкафа (вид сзади)



** Транзитная рейка с зажимами.

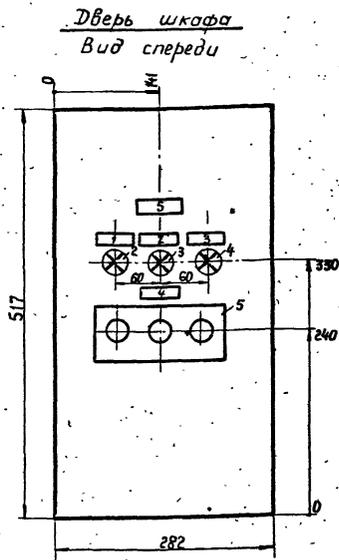
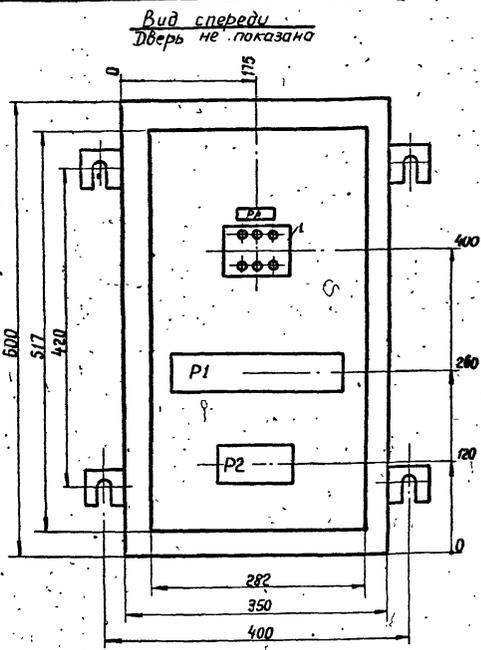
ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18	Типовой проект 902-1-10/70
Ленинградское отделение	27, 28 п.м. Шкаф управления насосной станцией - схема соединений.	Марка Лист Эл-113-4

1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
27, 28 п.м. Шкаф управления насосной станцией - общий вид. Технические данные электрооборудования - таблица. Перечень надписей - таблица. Схема соединений.

Типовой проект 902-1-10/70
Лист 30-113

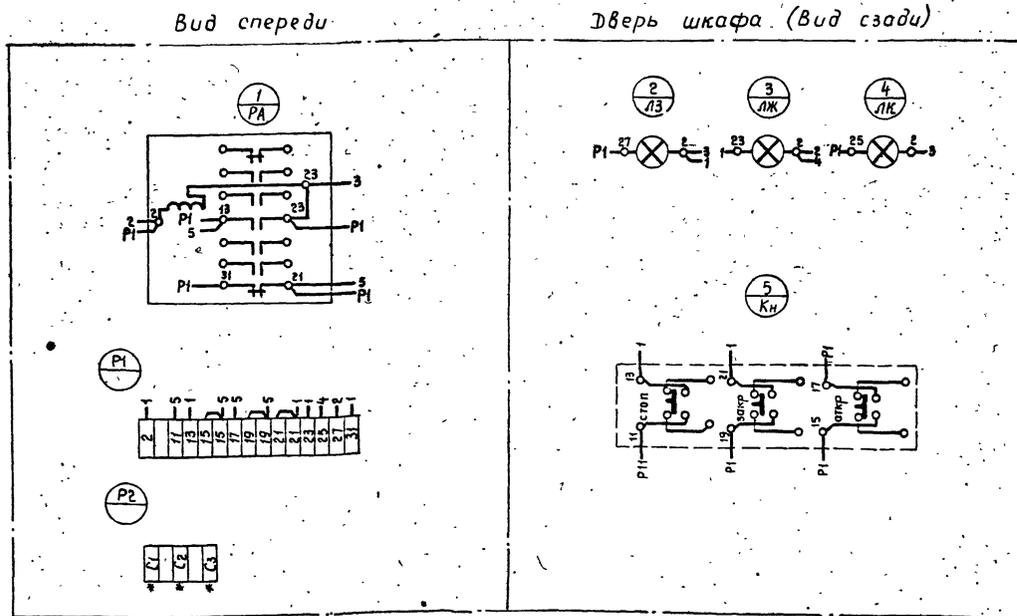
1970-06 47

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ТИПКОМУНВОДОКАНАЛ	Нач. отдела В.И.К.К.	Сутягин Гочуберг	Рук. э. группы Тетяник	Толочнов Р.Ченко
	Сл. инж. проекта Савин	Лемме Пивеничный	Ст. техник Копырава	Бриккер Зиновьева



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

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



« Транзитная клемма

1970
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18
38 ПМУ. Шкаф управления навесной. Общий вид. Схема соединений

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70
АЛБЮМ
Часть 2
Лист
ЭЛ-114

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

гл. инж. отдела	гл. инж. проекта	гл. спец. эл. части	Гончаров	Демме	Пшеничный	Проектуров	Рудченко	Янтонова
-----------------	------------------	---------------------	----------	-------	-----------	------------	----------	----------

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные			Данные по заказу и дополни-тельные техниче-ские данные	Примечания	Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные			Данные по заказу и дополни-тельные техниче-ские данные	Примечания
						Гл. упр.	Упр.	Упр.									Гл. упр.	Упр.	Упр.		
1	РА1	РА2	Реле промежуточное	2	ПМЕ-III	-	-	~220	Контакты 5з; 2р	Переднее присоединение	1	РА	Реле промежуточное	1	ПМЕ-III	-	-	~220	Контакты 5з; 2р	Переднее присоединение	
2	ЛК2	ЛЖ2	Арматура для сигнальной лампы	2	АС-220	-	-	~220	С красной линзой с лампой РНЧ-220-10		2	ЛК	Арматура для сигнальной лампы	3	АС-220	-	-	~220	С желтой линзой с лампой РНЧ-220-10		
3	ЛЖ2	ЛЖ2		С зеленой линзой с лампой РНЧ-220-10		4	ЛЖ	С зеленой линзой с лампой РНЧ-220-10													
4	ЛЖ2	ЛЖ2		С зеленой линзой с лампой РНЧ-220-10		5	ЛЖ	С зеленой линзой с лампой РНЧ-220-10													
5	КН1	КН2	Лист управления кнопочный	2	ПКЕ-112-Э	-	-	-	Трекштитовый герметический отсек		5	КН	Лист управления кнопочный	1	ПКЕ-112-Э	-	-	-	Трекштитовый герметический отсек		

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
1-5 ш. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Технический проект 902-1-10/70
Марка лист ЭЛ-115-1

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
6-9; 12; 13 п. м. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Технический проект 902-1-10/70
Марка лист ЭЛ-115-3

Панель	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1	ЛК	табличка	Открыто	
2	ЛЖ	---	Защита	
3	ЛЖ	---	Защита	
4	ЛЖ	---	Защита	
5	КН	на кнопке	Открыто - закрыто - стоп	
6	ПМУ	табличка	Открыто - закрыто - стоп	
7	---	---	---	
8	---	---	---	
9	---	---	---	
10	---	---	---	
11	ш. у. з.	табличка	Открыто - закрыто - стоп	

Панель	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1	ЛК	табличка	Открыто	
2	ЛЖ	---	Защита	
3	ЛЖ	---	Защита	
4	ЛЖ	---	Защита	
5	КН	на кнопке	Открыто - закрыто - стоп	
6	ПМУ	табличка	Открыто - закрыто - стоп	

Вписывается обозначение прибора в соответствии с таблицей надписей

№ надписи	Наименование по плану	Текст надписи
II 1ш.у.з.	Задвижки насосного агрегата 16 ФВ-18 №1	
II 2ш.у.з.	Задвижки насосного агрегата 16 ФВ-18 №2	
II 3ш.у.з.	Задвижки насосного агрегата 16 ФВ-18 №3	
II 4ш.у.з.	Задвижки насосного агрегата 16 ФВ-18 №4	
II 5ш.у.з.	Задвижки насосного агрегата 16 ФВ-18 №5	

Вписывается обозначение прибора в соответствии с таблицей надписей

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

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
1-5 ш. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Технический проект 902-1-10/70
Марка лист ЭЛ-115-2

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
6-9; 12; 13 п. м. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Технический проект 902-1-10/70
Марка лист ЭЛ-115-4

Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные			Данные по заказу и дополни-тельные техниче-ские данные	Примечания	Позиц.	Панель	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
Гл. упр.	Упр.	Упр.	Гл. упр.	Упр.	Упр.											
1	РА	РА2	Реле промежуточное	1	ПМЕ-III	-	-	~220	Контакты 5з; 2р	Переднее присоединение	1	ЛК	табличка	Открыто		
2	ЛК	ЛЖ2	Арматура для сигнальной лампы	3	АС-220	-	-	~220	С красной линзой с лампой РНЧ-220-10		2	ЛЖ	---	Защита		
3	ЛЖ	ЛЖ2		С желтой линзой с лампой РНЧ-220-10		3	ЛЖ	---	Защита							
4	ЛЖ	ЛЖ2		С зеленой линзой с лампой РНЧ-220-10		4	КН	---	Управление							
5	КН	КН2	Лист управления кнопочный	1	ПКЕ-112-Э	-	-	-	Трекштитовый герметический отсек		5	38 п. м. у.	табличка	38. Задвижка на отводном трубопроводе		

Панель	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
1	ЛК	табличка	Открыто	
2	ЛЖ	---	Защита	
3	ЛЖ	---	Защита	
4	КН	---	Управление	
5	38 п. м. у.	табличка	38. Задвижка на отводном трубопроводе	

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
38 п. м. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Технический проект 902-1-10/70
Марка лист ЭЛ-115-5

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16 ФВ-18
38 п. м. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Технический проект 902-1-10/70
Марка лист ЭЛ-115-6

1970
Копирование на 5 насосов 16 ФВ-18
на 5 насосов 16 ФВ-18
на 5 насосов 16 ФВ-18
1-5 ш. у. з. шкаф управления насосной технич. данные электроборудования
Таблица
Перечень надписей
Технический проект 902-1-10/70
Часть 2
Лист ЭЛ-114