

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-84

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 5 ДО 30 КУБ. М В ЧАС

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

Лин. № 14528-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-84

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 5 ДО 30 КУБ. М В ЧАС

АЛЬБОМ I

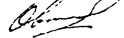
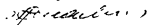
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.

АЛЬБОМ II ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ III СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ
„МОСГИПРОТРАНС“

Главный инженер института  / Д. Г. Краюшкин /
Главный инженер проекта  / Л. И. Чекалин /

УТВЕРЖДЕН
МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ПРИКАЗ № П41067 ОТ 31/III-1976 Г.
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С I/II-1977 Г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ № п/п	Наименование	№ №	
		СТРАНИЦ	ЛИСТА
1	2	3	4
1	Обложка	1	1
2	Заглавный лист	2	2
3	Содержание альбома	3-4	
4	Пояснительная записка	5-6-7	А3-103
Архитектурно-строительная часть			
5	Основные показатели, перечень стандартов.	8	АС-1
6	Фасады	9	АС-2
7	Фрагмент фасада	10	АС-2а
8	План, разрезы 1-1 и 2-2	11	АС-3
9	План фундаментов и каналов. Сечения.	12	АС-4
10	План каналов электрооборудования. Закладные детали, сечения, узлы.	13	АС-5
11	Развертка фундаментов по осям. Спецификация фундаментных блоков	14	АС-6
12	Фундамент под оборудование ФОМ-1	15	АС-7
13	Узлы, детали и спецификация.	16	АС-8
14	Планы покрытия, кровли, полов монтажная схема переключек Опалубка плиты $\frac{\text{плиты}-7}{316} \cdot 4^{\text{я}}$ Конструкция полов Спецификация.	17	АС-9
15	Планы расположения подкрановых путей и монорельса, узлы, спецификация.	18	АС-10
16	Армирование прямая №1	19	АС-11
17	Армирование прямая №2	20	АС-12
18	Перегородка остекленная. Монтажная схема. Узлы.	21	АС-13
19	Блоки остекленной перегородки ОП-1, ОП-2 Фрамуги ФП-1, ФП-2. Детали	22	АС-14

1	2	3	4
Технологическая часть			
20	Монтажный чертеж. Экспликация оборудования.	23	ТХ-1
21	Принципиальная схема. Спецификация.	24	ТХ-2
22	Установочный чертеж насосных агрегатов	25	ТХ-3
23	Вакуумная установка с 2 насосами КВН-4	26	ТХ-4
24	Вакуумная установка с 2 насосами марки КВН-4. Рама.	27	ТХ-5
25	Вакуумная установка с 2 насосами марки КВН-4. Спецификация.	28	ТХ-6
26	Вакуумная установка с 2 насосами марки КВН-4. Вакуумный бачок, заливочный бачок.	29	ТХ-7
27	Вакуумная установка с 2 насосами марки КВН-4. Вакуумный бачок, заливочный бачок. Спецификация.	30	ТХ-8
28	Вакуумная установка с 2 насосами марки КВН-4. Электродный датчик.	31	ТХ-9
29	Вакуумная установка с 2 насосами марки КВН-4. Электродный датчик. Спецификация.	32	ТХ-10
30	Воздушно-напорный колпак	33	ТХ-11
31	Воздушно-напорный колпак. Спецификация.	34	ТХ-12
32	Установочный чертеж дренажного насоса „ГНОМ“	35	ТХ-13
Санитарно-техническая часть			
33	Отопление. План, схема и спецификация.	36	ОВ-1
34	Отопление. Узел управления.	37	ОВ-2
35	Отопление. Воздухосборник.	38	ОВ-3
36	Вентиляция. План, разрезы I-II и II-II. Схема ВЕ-2 и спецификация.	39	ОВ-4
37	План водопровода и канализации. Схема водопровода. Разрезы по канализации. Спецификация.	40	ВК-1

1	2	3	4
Электротехническая часть			
38	Раздел I. Электротехническая часть. Содержание раздела.	41	ЭЛ-1
39	Сводная спецификация электрооборудования, комплектных устройств, электрического освещения и материалов.	42	ЭЛ-2
40	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~380/220в [Вариант с электроотоплением].	43	ЭЛ-3
41	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~380/220в. Технические данные электрооборудования. Таблица. [Вариант с электроотоплением].	44	ЭЛ-4
42	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~380/220в. [Вариант без электроотопления].	45	ЭЛ-5
43	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~380/220в. Технические данные электрооборудования. Таблица. [Вариант без электроотопления].	46	ЭЛ-6
44	Принципиальная схема АВР вводов ~380/220в	47	ЭЛ-7
45	Принципиальная схема управления хозяйственно-питьевыми насосами.	48	ЭЛ-8
46	Развернутая схема управления хозяйственно-питьевым насосом.	49	ЭЛ-9
47	Схемы применения проекта автоматизации насосных агрегатов	50	ЭЛ-10
48	Принципиальная схема управления вакуум-насосами.	51	ЭЛ-11
49	Принципиальная схема управления дренажным насосом.	52	ЭЛ-12
50	Принципиальная схема управления электроотоплением.	53	ЭЛ-13
51	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. [Вариант с электроотоплением].	54	ЭЛ-14
52	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. [Вариант без электроотопления].	55	ЭЛ-15
53	Щит станций управления 1Щ. Схема внешних соединений. [Вариант с электроотоплением].	56	ЭЛ-16
54	Щит станций управления 1Щ. Схема внешних соединений. [Вариант без электроотопления].	57	ЭЛ-17

Главтранспроект Мосстипрогтранс г. Москва
 Инж. отдела: Л. специализ. Инж. проект. Факт. группа: Проверил:
 Проектировал: Проектировал: Проверил:

Проект
 Моспротранс
 г. Москва
 Назначение: Проектная
 Инженер: [Инициалы]
 Проверил: [Инициалы]
 Утвердил: [Инициалы]
 Дата: [Инициалы]
 Место: [Инициалы]
 Подпись: [Инициалы]

№ п/п	Наименование	№ листа	№ листа
1	2	3	4
55	Схема подключения электрооборудования.	58	ЗЛ-18
56	Кабельный журнал.	59	ЗЛ-19
57	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей.	60	ЗЛ-20
58	Электрическое освещение. План. Спецификация. Условные обозначения.	61	ЗЛ-21
59	Установка электродных датчиков уровня.	62	ЗЛ-22
60	Электродный датчик уровня. Спецификация		ЗЛ-23
61	Электродный датчик уровня. Анкерный болт.		ЗЛ-24
62	Электродный датчик уровня. Планка.	63	ЗЛ-25
63	Электродный датчик уровня. Скоба.		ЗЛ-26
64	Электродный датчик уровня. Стойка		ЗЛ-27
65	Раздел II Задание заводам-изготовителям. Содержание раздела	64	ЗЛ-28
66	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. /Вариант с электроотоплением/.	65	ЗЛ-29
67	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. /Вариант без электроотопления/.	66	ЗЛ-30
68	Щит станций управления 1Щ. Технические данные электрооборудования. /Вариант с электроотоплением/.	67	ЗЛ-31
69	Щит станций управления 1Щ. Перечень надписей. /Вариант с электроотоплением.		ЗЛ-32
70	Щит станций управления 1Щ. Технические данные электрооборудования. /Вариант без электроотопления/.	68	ЗЛ-33
71	Щит станций управления 1Щ. Перечень надписей. Вариант без электроотопления		ЗЛ-34
72	Щит станций управления 1Щ. Шкаф. Панели 1. Схема соединений.	69	ЗЛ-35
73	Щит станций управления 1Щ. Шкаф. Панели 2. Схема соединений	70	ЗЛ-36
74	Щит станций управления 1Щ. Шкаф. Панели 3. Схема соединений. /Вариант с электроотоплением/	71	ЗЛ-37

1	2	3	4
75	Щит станций управления 1Щ. Шкаф панели 3. Схема соединений. /Вариант без электроотопления/	72	ЗЛ-38
76	Щит станций управления 1Щ. Панель 1. Общий вид.		ЗЛ-39
77	Щит станций управления 1Щ. Панель 1. /Технические данные электрооборудования/	73	ЗЛ-40
78	Щит станций управления 1Щ. Панель 1. Панель надписей		ЗЛ-41
79	Щит станций управления 1Щ. Панель 2. Общий вид.		ЗЛ-42
80	Щит станций управления 1Щ. Панель 2. Технические данные электрооборудования.	74	ЗЛ-43
81	Щит станций управления 1Щ. Панель 2. Перечень надписей.		ЗЛ-44
82	Щит станций управления 1Щ. Панель 3. Общий вид. /Вариант с электроотоплением/	75	ЗЛ-45
83	Щит станций управления 1Щ. Панель 3. Технические данные электрооборудования. /Вариант с электроотоплением/.		ЗЛ-46
84	Щит станций управления 1Щ. Панель 3. Общий вид. /Вариант без электроотопления/.	76	ЗЛ-47
85	Щит станций управления 1Щ. Панель 3. Технические данные электрооборудования. /Вариант без электроотопления/.		ЗЛ-48
86	Щит станций управления 1Щ. Панель 1. Схема соединений.	77	ЗЛ-49
87	Щит станций управления 1Щ. Панель 2 Схема соединений.	78	ЗЛ-50
88	Щит станций управления 1Щ. Панель 3 Схема соединений. /Вариант с электроотоплением	79	ЗЛ-51
89	Щит станций управления 1Щ. Панель 3 Схема соединений. /Вариант без электроотопления/.	80	ЗЛ-52

1975 Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб. м/час

Содержание альбома

Типовой проект Альбом Лист
901-2-84 I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Типовой проект «водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб. м в час» является переработкой ранее действовавшего проекта № 908-2-47, введенного в действие Мосгипротрансом по приказу № 197-а от 26 ноября 1968 года.

Переработка проекта проводилась по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1975 год.

Водопроводная насосная станция предназначается для целей хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения, а также может быть использована как насосная станция второго подъема и, как станция подпитки при требуемой производительности от 5 до 30 куб. м в час.

Проект разработан для строительства на всей территории СССР для следующих природных и климатических условий:

- рельеф строительной площадки ровный;
- грунты естественной влажности с нормативной жаро-термостойкой $\gamma^H = 28^\circ$; $\gamma^C = 0.02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_0 = 1.8 \text{ т/м}^3$;
- грунтовые воды отсутствуют;
- глубина заложения фундаментов принята по СНиП II-15-74 для средней полосы;
- вес снегового покрова - 100 кг/м^2 ;
- скоростной напор ветра для II-го географического района 45 кг/м^2 ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20° , -30° , -40°C .

Проект не предусматривает особенности строительства в районе вечной мерзлоты, в районах с сейсмичностью выше 6 баллов, в макропористых и лучинистых грунтах, в условиях оползней и карстабых явлений.

Архитектурно-строительная часть.

Архитектурно-планировочные и объемные решения здания насосной станции выполнены с учетом строительных деталей заводского изготовления. Здание станции относится по II классу сложности, степени огнестойкости и долговечности-II.

Конструктивные решения:

Фундаменты под стены - ленточные, из унифицированных сборных бетонных блоков по серии 1.116-1, выпуск I;

Стены - из кирпича марки 75 на растворе марки 25; из ракушечника, туфа, шлакобетонных камней марок 75 на растворе марки 25, только для расчетных температур -20° , -30°C ;

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0.03 м - из цементного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм;

Перекрышки над проемами - сборные железобетонные по серии 1.139-1, выпуск I;

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.465-7 выпуск 1. части 1, 2;

Утеплитель кровли - плитный с объемным весом 500 кг/м^3 ;

Кровля - рубероидная из трех слоев рубероида на битумной мастике;

Оконные проемы заполняются деревянными перелестами по ГОСТу 12506-67;

Двери - наружные по МРТУ 20-6-65; внутренние - по ГОСТ 6629-77

Полы - из керамических плит и линолеума;

Приямки - железобетонные - бетон марки 150;

Каналы - бетон 100, перекрываются рифленой сталью;

Перегородки - кирпичные, деревянные - остекленные.

Отделка здания:

Фасады здания разделяются под расшивку швов валяком; в насосной станции, размещаемой в населенных пунктах, цоколь облицовывается керамической плиткой.

Внутри здание штукатурится, панель на высоте 1.8 м окрасивается влагостойкой краской, выше - клеевой краской. Потолки покрываются клеевой побелкой.

Основные показатели по строительству водопроводной насосной станции для различных расчетных температур приведены в таблице

Основные показатели.	Материал стен и расчетные наружные температуры				
	Кирпич			Шлакобетонные камни ракушечник, туф.	
	-20°C	-30°C	-40°C	-20°C	-30°C
Площадь застройки м^2	25.9	25.9	28.7	26.1	28.3
Строительный объем м^3	89.7	89.7	100.0	90.4	98.5

Межнормативная часть.

Водопроводная насосная станция, размером в плане $3 \times 6 \text{ м}$, предназначается для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения.

Насосная станция, по требованиям бесперебойности водоснабжения может относиться ко второй и третьей категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами - автоматическое.

Для подачи воды потребителю в насосной станции устанавливаются два насоса, из которых один рабочий, а второй резервный.

Производительность насосной станции определяется исходя

из размещаемого насосного оборудования.

Данные по расходу воды и оборудованию приводятся в нижеприведенной таблице

№ п/п	Насос			Электродвигатель			Вес агрегата.
	Марка	Производительность $\text{м}^3/\text{ч}$	Напор м	Марка	Мощность кВт	Число оборотов в.м.т.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.5к-8/18	6-14	20.3-14.0	АО2-21-2	1.5	2900	79.22
2	1.5к-8/18а	5-13.5	16.0-11.2	АО2-21-2	1.5	2900	79.22
3	1.5к-8/18б	4.5-13.0	12.8-8.8	АО2-12-2	1.1	2900	75.22
4	2к-20/18	11-22	21.0-17.5	АО2-22-2	2.2	2900	86.2
5	2к-20/18а	10-21	16.8-13.2	АО2-21-2	1.5	2900	80.3
6	2к-20/18б	10-20	13.0-10.3	АО2-21-2	1.5	2900	80.3
7	2к-20/30	10-30	34.5-24.0	АО2-32-2	4.0	2900	108.8
8	2к-20/30а	10-30	28.5-20.8	АО2-31-2	3.0	2900	99.36
9	2к-20/30б	10-25	22.0-16.5	АО2-22-2	2.2	2900	89.6

При привязке проекта, могут быть так же применены насосы марок 1.5км и 2км. с соответствующим изменением чертежей фундаментов под насосы и чертежей электротехнической части.

Пуск насоса производится при открытой задвижке на напорном выходе.

Переключение всасывающих трубопроводов предусматривается за пределами насосной станции. Напорный коллектор с отключающими задвижками размещается в насосной станции.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

Удаление дренажных вод из насосной станции решается в двух вариантах, в зависимости от местных условий.

Предусмотрен вариант отвода воды из дренажного приемника насосной станции самотечной трубой с подключением ее к канализационной сети и устройством гидрозатвора или выходом на дневную поверхность с установкой клапана - захлопки.

Подключение сбросной трубы к дождевой или другой канализации производится на отметках, исключающие подтопление насосной станции.

Вторым вариантом предусматривается откачка дренажных вод насосом марки ГНОМ-10А производительностью $0-21.0 \text{ м}^3/\text{час}$, напором $14.5-0 \text{ м}$ с электромотором ЯДЛ2-12-2В мощностью 1.1 кВт .

1975

водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб.м в час

Пояснительная записка.

Типовой проект.
901-2-84

Альбом
I

Лист
ЛЗ-1

Оптика

Электроника

Проектирование

Архитектура

Водоснабжение

Санитария

Экономика

Эксплуатация

Прочие

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
г. Москва

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется краном подвесным ручным, грузоподъемностью 0,5 тс, пролетом 3,6 м.

Предусмотрен вариант монтажа неподвижной бабки оборудованной талью передвижной червячной, грузоподъемностью 1 тс.

Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

В проекте принята работа насосов не „под заливом“.

Для удаления воздуха из центробежных насосов и образования разрежения во всасывающих трубопроводах монтируется вакуумная установка, состоящая из двух консольных вакуум-насосов марки КВН-4 с электродвигателями А02-22-4 мощностью 1,5 кВт. Насосы устанавливаются на одной раме один над другим. Над насосами монтируется заливочный и вакуум бачки.

В качестве меры защиты от гидравлических ударов, вызываемых внезапным выключением насоса, принята установка напорно-воздушного колпаса, который смягчает процесс гидравлического удара.

Водоснабжение.

Подача воды к сантехническим приборам (раковина, унитаз) и поливочному крану осуществляется от напорных водопроводов насосной станции.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 и 25 мм. Расход воды на хозяйственные нужды составляет 0,17 л/с.

Обеспечение горячей водой для мытья рук у раковины осуществляется электроводонагревателем типа БВС-Ю.

Канализация.

Хозяйственная-фекальная канализация укладывается из чугунных канализационных труб диаметром 50 и 100 мм. Стоки отводятся самотеком в наружную канализационную сеть выпуском диаметром 100 мм. Расчетный расход стоков равен 1,67 л/с.

Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0,7 м.

Отвод хозяйственно-фекальных стоков осуществляется в местную канализацию или специально запроектированные локальные очистные сооружения согласно СНиП II-32-74.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления насосной разработан для районов с расчетными наружными температурами воздуха -20°, -30°, -40°С. Теплопотери и коэффициенты теплопередачи для наружных стен приведены в нижеследующей таблице.

Материал стен, утеплитель	Объемный вес кг/м ³	Коэффициенты теплопередачи			Теплопотери в ккал/час		
		-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°
Сплошная кладка из кирпича.	1800	1.37	1.37	1.1	4626	5356	5968
Утеплитель керамзитобетон.	500	1.16	1.03	0.92			
Сплошная кладка из кирпича.	1800	1.37	1.37	1.1	4573	5377	5897
Утеплитель пенобетон.	500	1.06	0.93	0.83			
Стены из ракушечника, глина и шлакобетонных панелей.	1400	1.136	0.96		3980	4675	
Утеплитель керамзитобетон.	500	1.16	1.03				
То же	1400	1.136	0.96				
Утеплитель пенобетон.	500	1.06	0.93		3760	4600	

Отопление здания разработано в 2-х вариантах:

- а) источник тепла - внешние тепловые сети, теплоноситель - вода с параметрами 95°-70° и 150°-70°С;
- б) источник тепла - электроэнергия.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа М-140Л0 или электрорадиаторы типа ПТ-10-2.

В связи с наличием тепловыделений от работающего электродвигателя и кратковременного пребывания людей, в помещении насосной запроектировано согласно СНиП, дежурное отопление 2 кВт. Внутренние температуры в помещениях приняты: санузел - 14°, помещение ремонтников - 18°.

Вентиляция.

В помещениях насосной станции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Кратность воздухообмена в насосном зале определена из условия ассимиляции тепловыделений, возникающих при работе электродвигателя насоса в летний период. Тепловыделения от электродвигателей и кратности воздухообмена в машинном зале приведены в таблице.

Мощность электродвигателя в кВт.	Количество тепловыделений в ккал/час	Кол-во воздуха необходимого для разбавления тепловыделений м ³ /час	Кратность воздухообмена в машинном зале.
1.1	142	123	2.83
2.2	256	222	5.15
3.0	350	304	7.0
4.0	466	401	9.3

Кратность воздухообмена в санузле и помещении ремонтников принята согласно СНиП II-33-75.

Приток воздуха осуществляется через открывающиеся окна и неплотности в ограждающих конструкциях. Вытяжка - через шахты с дефлекторами.

В санузле запроектирована вытяжка из 2-х зон.

Электротехническая часть.

Электроснабжение.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения водопроводная насосная станция относится ко второй категории.

Электроснабжение насосной станции должно осуществляться по двум фидерам, из которых один является рабочим, а второй резервным.

Все электроприемники насосной станции питаются напряжением 380/220 вольт. Для распределения электроэнергии между потребителями предусматривается щит станций управления (ЩЩ).

Щит станций управления выполняется в защищенном исполнении из металлических напольных шкафов одностороннего обслуживания и устанавливается в машинном зале насосной.

Щит станций управления выполнен в вечном исполнении. Чертежи щита станций управления выполнены по материалам ВНИИР: „Инструкция по проектированию комплектных устройств речной конструкции“ ОЛХ. 684.002-74 и „Новые конструкции и серии комплектных устройств управления электроприборами (вечное исполнение)“ ОЛХ. 084.108.

Электродвигатели механизмов приняты синхронными с короткозамкнутым ротором прямого включения на полное напряжение. Все электродвигатели поступают комплектом с технико-экономическим оборудованием и выбор их в проекте не производился.

Автоматизация.

Работа насосной станции принята без постоянного обслуживания персонала.

Пуск насосов производится на открытую задвижку.

Регулирование производительности насосных агрегатов не предусматривается. Для удаления воздуха из центробежных насосов и поддержания разрежения монтируется вакуумная установка, работа которой автоматизирована в зависимости от уровня воды в вакуумной башке.

Для подачи воды к потребителю в насосной станции устанавливаются два насоса, из которых один рабочий, а второй резервный.

Работа насосов полностью автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуаре, баке водонапорной башни или от давления воды в сети.

Работа по давлению в сети возможна:

- а) при работе на закрытую сеть, оборудованную компенсирующими устройствами;

ГЛАВПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА

в) при работе в регулируемую емкость (водонапорную башню, резервуар). При этом емкости должны быть оборудованы автоматическими клапанами или электрифицированными задвижками.

Для автоматизации насосных агрегатов используется комплектная аппаратура Киевского завода "Трансигнал" МПС. Она обеспечивает: защиту агрегата от перегрева подшипников, контроль давления в трубопроводе, защиту электродвигателя от работы на двух фазах при обрыве третьей, контроль за состоянием линий управления и сигнализации.

Аппаратура позволяет дежурному осуществлять контроль за наличием воды в емкостях и работой насосных агрегатов.

В автоматическом режиме процессы управления всеми агрегатами осуществляются в установленной последовательности без участия обслуживающего персонала, роль которого при этом сводится к налаживанию, периодическому осмотру и наблюдению за состоянием аппаратуры и оборудования в процессе эксплуатации.

Для удаления дренажных вод из насосной станции устанавливается дренажный насос марки "Гном" с электродвигателем мощностью 1 кВт.

Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня воды в дренажном приемке.

Освещение и заземление.

В проекте приняты следующие системы освещения: общие и ремонтные.

Общее освещение принята светильниками с лампами накаливания напряжением 220 вольт. Групповой распределительный щиток принят марки ОП-Б.

Напряжение ремонтного освещения 36 вольт.

Для питания сети ремонтного освещения предусматривается щиток ЯТП-025 с понижающим трансформатором ОСО-025.

Выбор светильников произведен в зависимости от среды освещения помещения, его назначения и высоты.

Мощности осветительных установок определены светотехническим расчетом. Расчет производился методом удельной мощности Вт/м².

Выбор величин освещенности произведен с учетом характера выполняемых работ в соответствии со СНиПом и ПУЭ раздела VI.

Согласно правилам устройств, для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, должны быть надежно заземлены путем присоединения к внутреннему контуру заземления.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого полосовой сталью 25х4, естественных и искусственных заземлителей. Последние выполняются из круглой стали ф12 мм, длиной 5 метров и соединяются полосовой сталью 40х4 мм.

В качестве естественных заземлителей используются трубопроводы и металлоконструкции, имеющие надежное соединение с землей. Согласно ПУЭ I-7-38 сопротивление заземляющего устройства насосной станции в любое время года не должно превышать 10 Ом.

Количество искусственных заземлителей и расстояние между ними решается при привязке проекта с учетом фактического сопротивления грунта.

Нулевой провод питающих фидеров должен быть присоединен к внутреннему контуру заземления.

Электроотопление.

В насосной станции, как вариант, предусматривается электрическое отопление электрическими печами типа ПТ-10-2 мощностью 1 кВт, напряжением 220 вольт.

Включение электроотопления производится автоматически по сигналу температурного датчика при снижении температуры воздуха внутри насосной станции ниже +5°C, отключение при +10°C.

Выбор количества электрических печей в зависимости от температуры наружного воздуха см. ниже в таблице.

Расчетная температура наружного воздуха	Теплопотери в ккал/час	Количество нагревателей шт.	Общая мощность в кВт.
-20°C	4600	6	6
-30°C	6000	7	7
-40°C	6600	8	8

Техника безопасности и производственная санитария.

санитария.

Работники водопроводной насосной станции должны руководствоваться "Правилами технической эксплуатации водопроводов и канализации", утвержденными приказом Министра коммунального хозяйства РСФСР №382 от 29 декабря 1964 г.

При автоматическом режиме работы водопроводной насосной станции процессы управления осуществляются в установленной последовательности без участия обслуживающего персонала, роль которого при этом сводится к налаживанию, периодическому осмотру и наблюдению за состоянием аппаратуры и оборудования в процессе эксплуатации.

Для бесперебойной работы и улучшения условий труда при эксплуатации водопроводной насосной станции проектом предусматривается:

1. Комплектная аппаратура автоматического управления насосными агрегатами, которая обеспечивает: защиту агрегата от перегрева подшипников, контроль давления в трубопроводе, защиту электродвигателя агрегата от работы на двух фазах при обрыве третьей, контроль за состоянием линий;
 2. Заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции;
 3. Санитарный узел (унитаз и раковина), помещение ремонтников и обслуживающего персонала, шкафчики для хранения одежды;
 4. Электроводонагреватель подогрева воды для мытья рук типа БВЖ-Ю;
 5. Перекрытые каналы и приемки для прокладки трубопроводов;
 6. Шкаф для хранения хозяйственного инвентаря.
- Насосная станция оснащается двумя ручными пенными огнетушителями.

Указания по привязке проекта

Разнообразие насосного оборудования по его характеристикам не представляет возможным разработать чертежи проекта для всех возможных вариантов насосного оборудования.

Технологическая часть насосной станции разработана на один тип насосного оборудования.

При привязке проекта следует:

1. В соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе ТЖ-1 проставить в экспликацию производительность, напор, потребляемую мощность, марку основного насоса и марку электродвигателя, поставляемого вместе с насосом;
 2. Для принятого типа насоса в спецификации принять ормотуру и трубопроводы;
 3. Уточнить потребность применения вакуумной установки;
 4. Принять тип грузоподъемного механизма;
 5. Принять вариант канализования дренажного приемка;
 6. В соответствии с принятым оборудованием произвести привязку альбома заказных спецификаций технологической части;
 7. Уточнить сечение и глубину заложения фундаментов, а также толщину стен в зависимости от расчетной наружной температуры;
 8. Проставить отметки подводящих и отводящих трубопроводов и абсолютную отметку нуля.
- Все замечания и предложения по проекту направлять по адресу: 129278, Москва И-278, ул. Павла Корчагина, дом 2 "Мосгипротранс".

ИМБИТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
г. Москва

Характеристика проекта

Здание насосной станции запроектировано в кирпиче, ракушечнике, туфе и шлакобетоне, со сборными унифицированными конструкциями заводского изготовления.

Фундаменты под стены — ленточные из сборных бетонных блоков.

Стены из кирпича марки 75 на растворе марки 25, из ракушечника, туфа и шлакобетонных камней марки 75 на растворе М25 только для расчетных температур -20°С, -30°С.

Покрытие — из сборных железобетонных плит. Перегородки — кирпичные и из оштукатуренных блоков.

Полы из керамических плит и линолеума.

Отделка: наружная — расшивка швов кладки, внутренняя — окраска стен по штукатурке на высоту 1,8 м влагостойкой краской, выше клеевой; потолки покрываются клеевой побелкой.

Область применения

Проект рассчитан на применение в районах с расчетной наружной температурой $t = -20^{\circ}\text{C}$, -30°C , -40°C с ветровой нагрузкой для I, II и III районов.

Данный проект выполнен для $t = -30^{\circ}\text{C}$.

Вес снегового покрова — 100 кг/м^2 .

Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты, карстов, макропористых и пучинистых грунтов, сейсмичности выше 6 баллов не учтены.

Основные строительные показатели здания

1. Класс здания — II
2. Степень долговечности II
3. Степень огнестойкости II
4. Площадь застройки $25,9 \text{ м}^2$
5. Строительный объем $89,7 \text{ м}^3$

Перечень стандартов примененных в архитектурно-строительной части проекта

Шифр стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 12306-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий
ГОСТ 6629-77	Двери деревянные для жилых и общественных зданий
МРТУ 20-6-65	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий
Серия 1.16-18 вып.1	Блоки стен подвала (сплошного сечения)
Серия 1.139-1	Перемычки для жилых и общественных зданий.
Серия 1.465-76 вып.141	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий
Серия 1.465-76 вып.5	Железобетонные стаканы для крепления дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов

Указания по производству работ.

Проект организации работ разрабатывается строительной организацией.

Перед монтажом сборных железобетонных конструкций, необходима детальная разработка проекта организации работ с учетом реальных возможностей и механизированности строительной организации.

ГЛАВПРОЕКТ
Моспротранс
г. Москва

Исполнитель: Белова
Проектировщик: Железняк
Архитектор: Просветов
Инженер-конструктор: Заварзин
Инженер-электрик: Черкашин
Инженер-механик: Заварзин
Инженер-санитар: Заварзин

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м в час	Основные показатели Перечень стандартов	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист АС-1
------	---	--	----------------------------	-------------	--------------

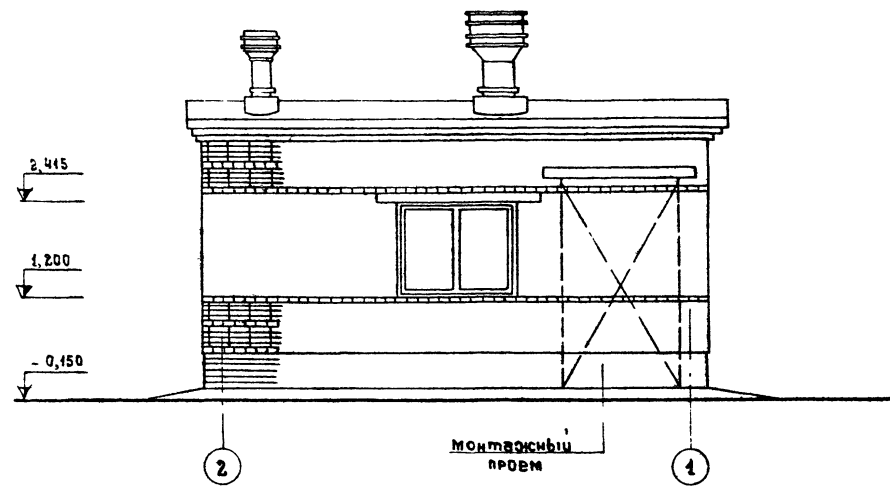
Главтранспроект
 Мосгипротранс
 г. Москва.

Нач. отдела
 Го. спец. инж. бюро
 из. и кон. работ
 Проектировщики:

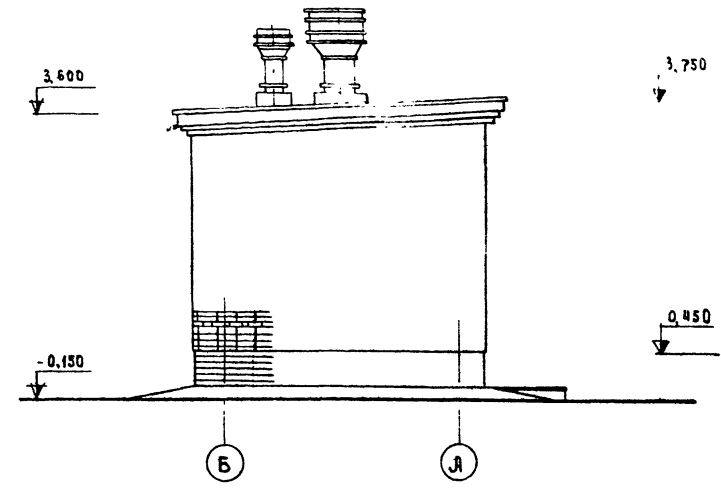
Забрамович
 Заболотин
 Черкашин
 Захарова
 Захарова

Бьялшова
 М 1:50

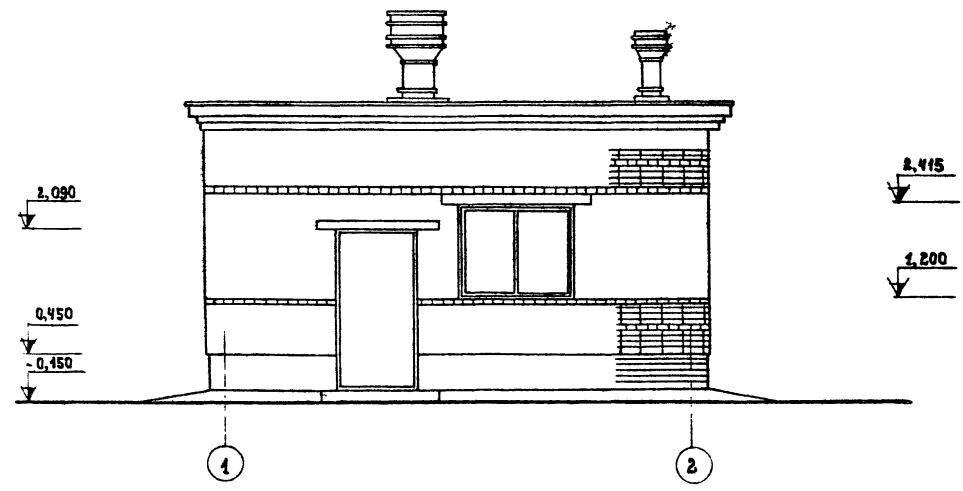
Фасад 2-1



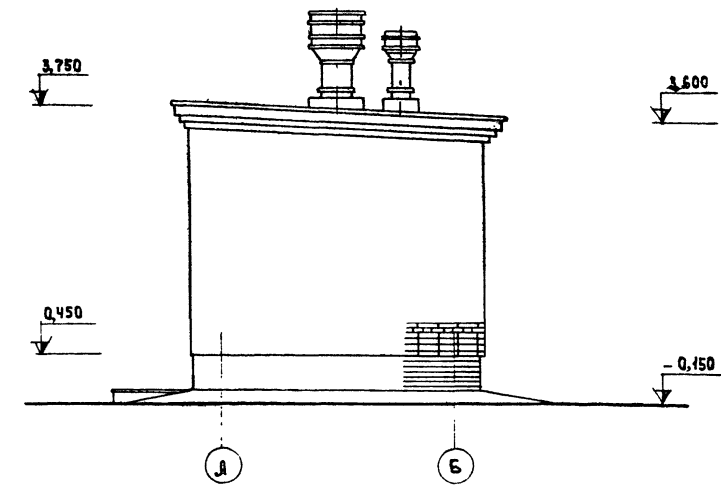
Фасад Б-Я



Фасад 1-2



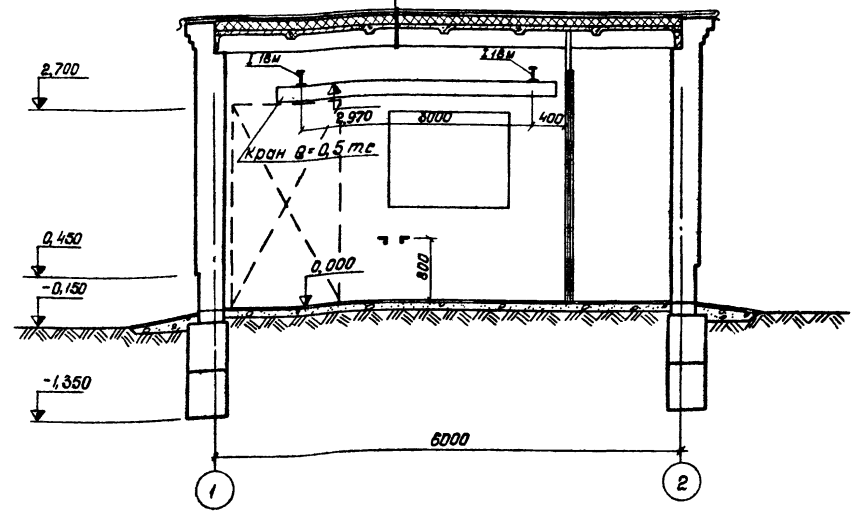
Фасад Я-Б



1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м в час	Фасады.	типовой проект. 901-2-84	Льбом I	Лист ЛС-2
------	--	---------	-----------------------------	------------	--------------

Защитный слой - вазелин 2 см
 Утопленный в горячую мастику
 3 слоя рубероида на битумной мастике
 Цементная стяжка - 50
 Плитный утеплитель - по таблице
 Гидроизоляция - 1 слой пергамина на мастике
 Сварные железобетонные плиты

Разрез 1-1



Разрез 2-2

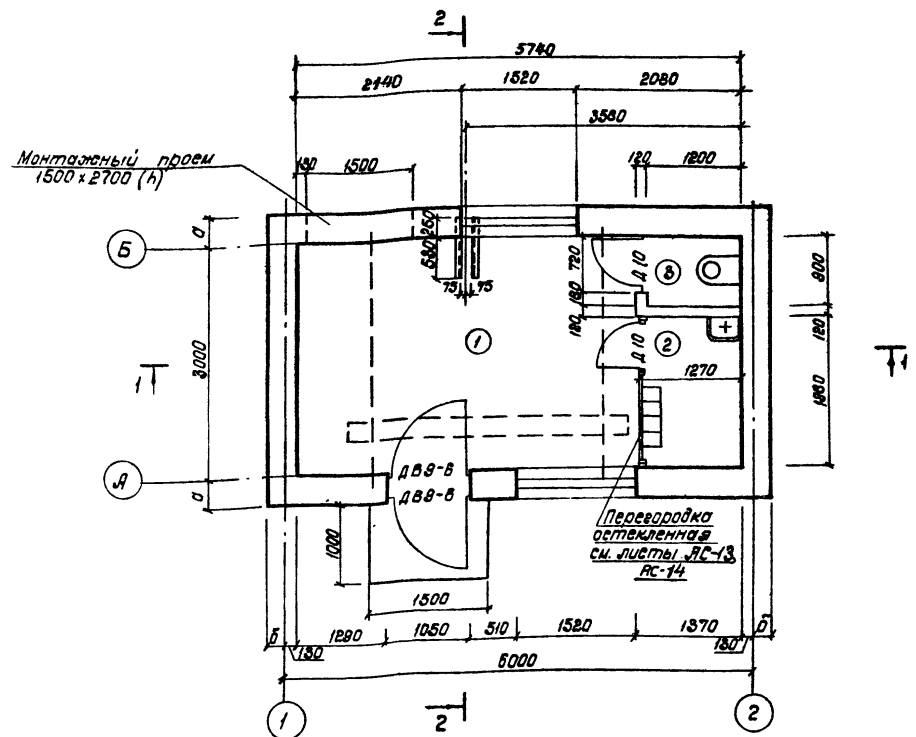
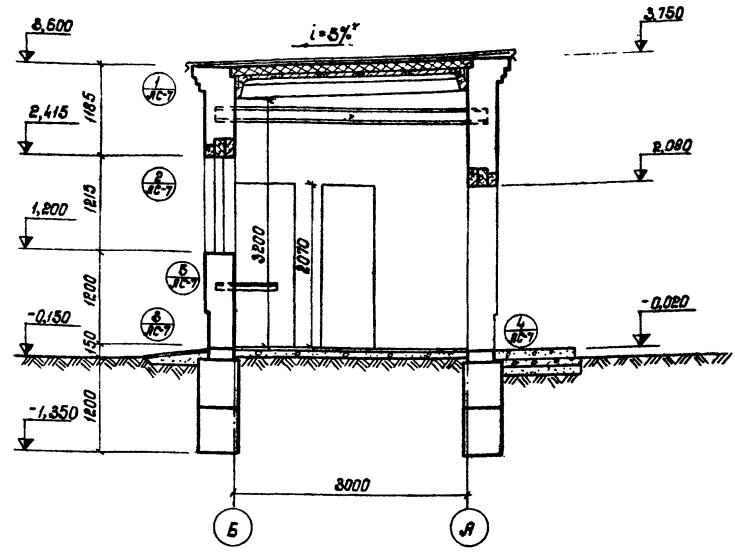


Таблица привязки стен

Температура наружного воздуха	Стены			
	из кирпича		из ракушечника, туфа и шлакобетонных камней	
	а	б	а	б
-20°C	380	250	390	280
-30°C	380	250	490	380
-40°C	510	380	—	—

Таблица толщины кровельного утеплителя

Температура наружного воздуха	Толщина слоя	Наименование утеплителя	Объемный вес кг/м³
-20°C	100	Плиты пенобетонные	500
-30°C	120	керамзитобетонные	
-40°C	140		

Спецификация дверных и оконных проемов

Блок	Размеры проема мм	Кол.	ГОСТ	Примечания
ДВ-6	1050 x 2090	2	МРТУ 20-6-85	
Д 10	720 x 2070	2	ГОСТ 8828-77	
НСГ-94	1520 x 1215	2	ГОСТ 12508-87	

Экспликация помещений

№ поз.	Наименование
1	Машинный зал
2	Помещение ремонтников
3	Санузел

И.В. АНДРОПОВ
 МОСКПРОТРАНС
 г. МОСКВА

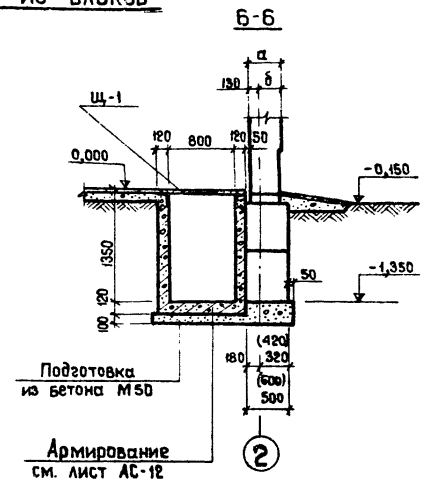
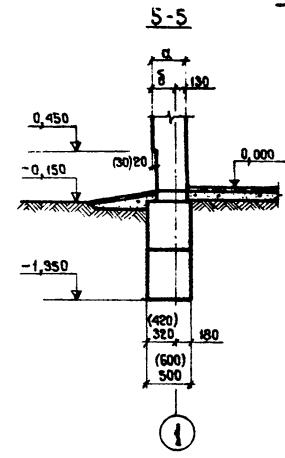
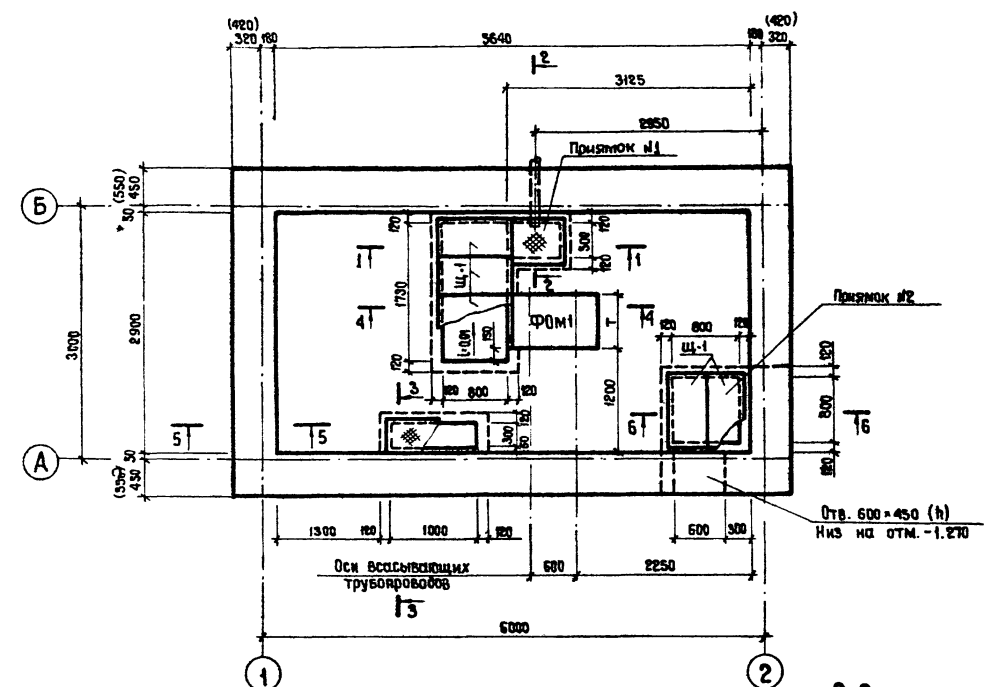
1975 водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб. м в час

План.
 Разрезы 1-1 и 2-2

Типовой проект 901-2-84
 Альбом I Лист ЛС-3

ФУНДАМЕНТЫ ИЗ БЛОКОВ

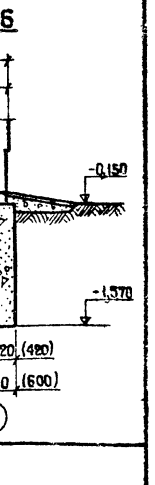
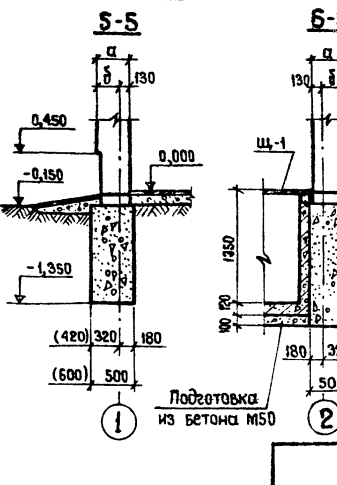
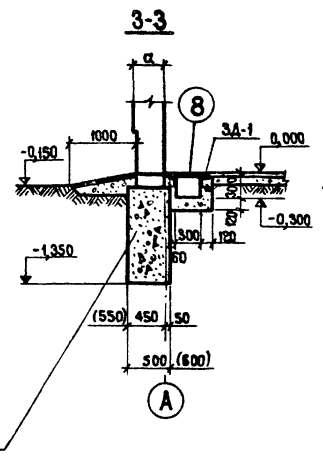
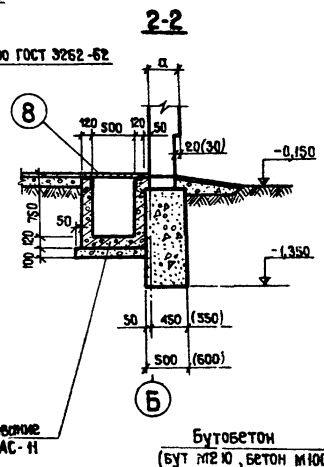
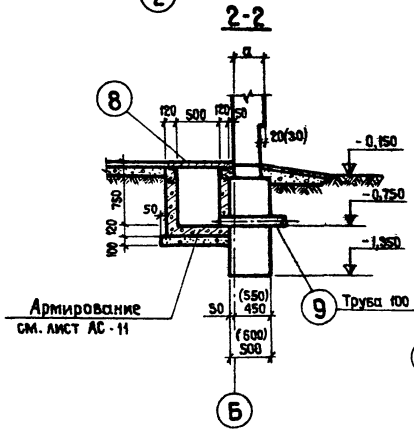
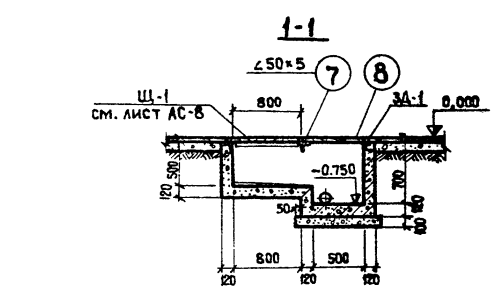
ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАНАЛОВ



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Каналы электрооборудования, закладные детали см. лист АС-5; развертку фундаментов по осям см. лист АС-6.
2. Стены и днище каналов выполняются из бетона М 100.
3. Уклон в канале создается цементной намазкой.
4. Каналы и приямки перекрываются рифленой сталью и щитами, см. лист АС-8.
5. Фундамент под оборудование ФОРМ1 см. лист АС-7.
6. Размеры в круглых скобках для температуры -40°С.

ВАРИАНТ ФУНДАМЕНТОВ ИЗ БУТОБЕТОНА



И.В.ТРАНСПРОЕКТ МОСТИПРОТРАНС г. МОСКВА	Нач. отдела И.В.Транспорт	Инж. СП-1 И.В.Транспорт	Инж. СП-2 И.В.Транспорт	Инж. СП-3 И.В.Транспорт	Инж. СП-4 И.В.Транспорт	Инж. СП-5 И.В.Транспорт	Инж. СП-6 И.В.Транспорт	Инж. СП-7 И.В.Транспорт	Инж. СП-8 И.В.Транспорт	Инж. СП-9 И.В.Транспорт	Инж. СП-10 И.В.Транспорт	Инж. СП-11 И.В.Транспорт	Инж. СП-12 И.В.Транспорт	Инж. СП-13 И.В.Транспорт	Инж. СП-14 И.В.Транспорт	Инж. СП-15 И.В.Транспорт	Инж. СП-16 И.В.Транспорт	Инж. СП-17 И.В.Транспорт	Инж. СП-18 И.В.Транспорт	Инж. СП-19 И.В.Транспорт	Инж. СП-20 И.В.Транспорт	Инж. СП-21 И.В.Транспорт	Инж. СП-22 И.В.Транспорт	Инж. СП-23 И.В.Транспорт	Инж. СП-24 И.В.Транспорт	Инж. СП-25 И.В.Транспорт	Инж. СП-26 И.В.Транспорт	Инж. СП-27 И.В.Транспорт	Инж. СП-28 И.В.Транспорт	Инж. СП-29 И.В.Транспорт	Инж. СП-30 И.В.Транспорт
---	------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

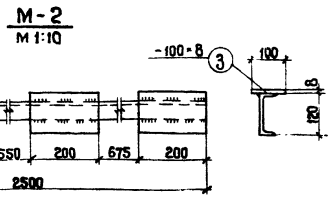
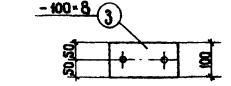
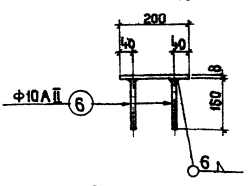
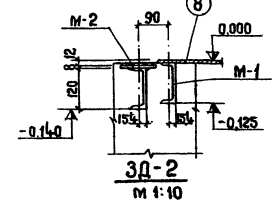
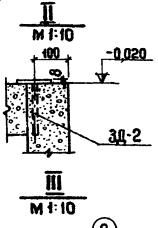
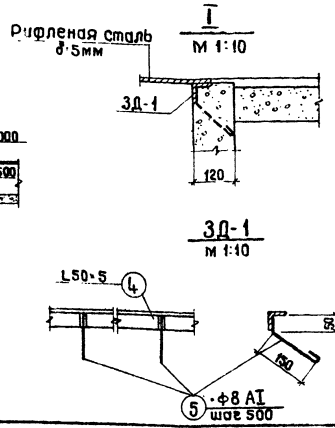
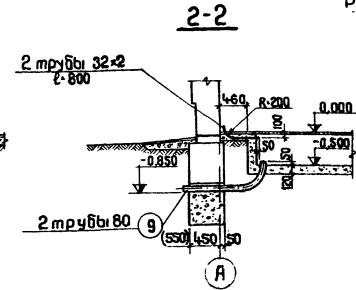
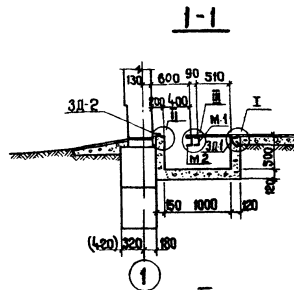
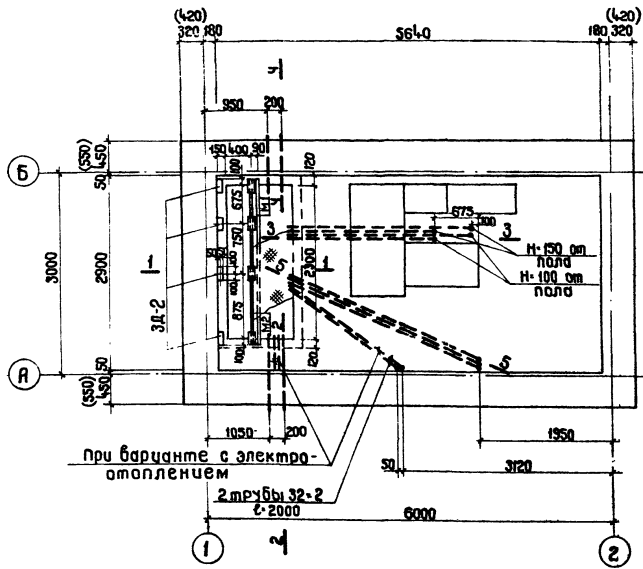
1975 Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб. м в час

План фундаментов и каналов
Сечения

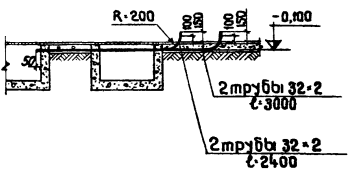
Типовой проект
011-2-9/1

Альбом I Лист АС-4

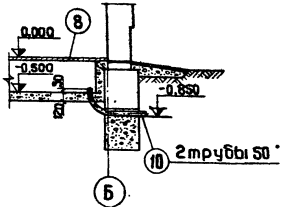
план каналов электрооборудования



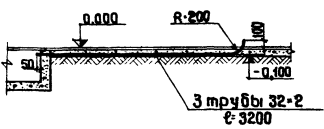
3-3



4-4



5-5



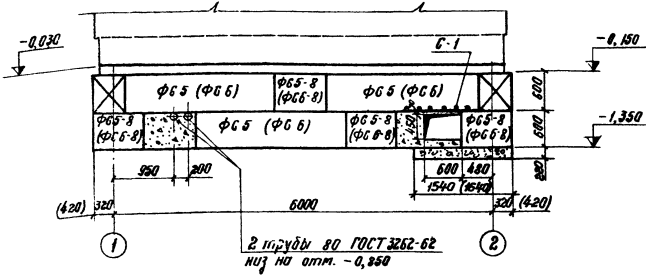
Спецификация								
класс стали С 38/23, марка стали ВстЗкп2 ГОСТ 380-71								
Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во	Масса кг			Примечан.
					шт	Общ.	Марки	
					шт	всех марок		
М-1 (шт-1)	1	С 12	2500	1	26.0	26.0	26.0	ГОСТ 8240-72
М-2 (шт-1)	2	С 12	2500	1	26.0	26.0	31.0	ГОСТ 103-57*
3Д-1	3	-100-8	200	4	1.26	5.0	77.4	ГОСТ 8509-72
	4	Л 50·5	19500	—	—	73.5	77.4	ГОСТ 2590-71
3Д-2 (шт-4)	5	·Ф 8 AII	250	38	0.10	3.9	1.5	ГОСТ 103-57*
	6	·Ф 10 AII	150	2	0.09	0.2	6.0	ГОСТ 2890-71
Газовые трубы	7	Л 50·5	700	1	2.64	2.64	2.64	ГОСТ 8509-72
	8	Рифленая сталь δ=5мм	2,8м*	—	—	118.5	118.5	ГОСТ 8558-57*
Стальные трубы	9	Труба 80	1500	2	11.01	22.02	30.46	ГОСТ 3262-62
	10	Труба 50	1000	2	4.22	8.44	8.44	ГОСТ 10704-63
	11	Труба 32-2	26,0 пог.м	—	—	38.48	38.48	ГОСТ 10704-63

Примечания

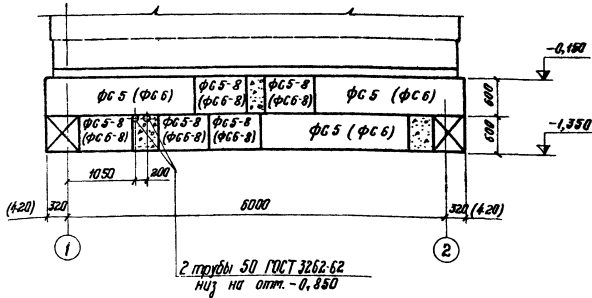
1. Совместно с настоящим листом смотреть листы АС-4, АС-6.
2. Толщина сварных швов равна наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварку производить электродом Э-42.

Главный инженер Мосэлектротранс г. Москва
 Технический отдел
 Проверен
 Проектант
 В.И. Балушко
 Мосэлектротранс г. Москва
 Проверен
 Проектант
 В.И. Балушко

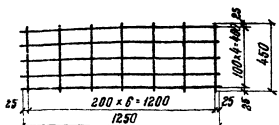
Развертка фундамента по оси „А“



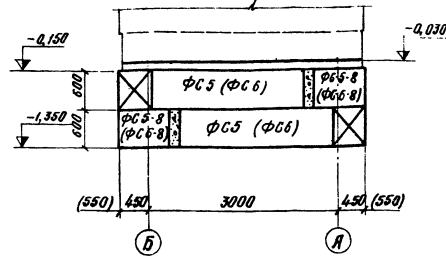
Развертка фундамента по оси „Б“



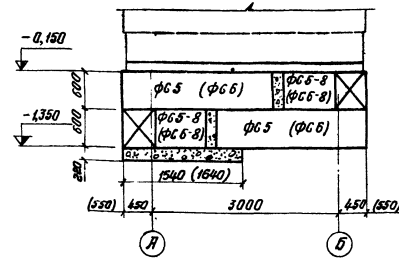
Сетка Б-1
м 1:5



Развертка фундамента по оси „1“



Развертка фундамента по оси „2“



Спецификация фундаментных блоков

Температура воздуха	Марка блока	Кол-во	Вес тары т	Серия	Примечание
-20°C	ФС 5	10	1630	1.116-1, Вдл.1	
-30°C	ФС 5-8	13	520	— " —	
-40°C	ФС 6	10	1960	— " —	
	ФС 6-8	13	620	— " —	

Примечания:

- Настоящий лист рассматривать совместно с листом ЯБ-4.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень пола, соответствующий абсолютной отметке:
- Фундаменты приняты из блоков стен подвала.
- Монолитные участки выполняются из бетона М100.
- Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм.
- Размеры в круглых скобках для температуры -40°C.

ИДВТРАНСПРОЕКТ
 МОСКПРОТРАНС
 Г. МОСКВА
 Инженер: [Blank]
 Проектировщик: [Blank]
 Проверен: [Blank]
 Утвержден: [Blank]

1975
 Водопроводная насосная станция
 производительностью от 5 до 30 куб.м в час

Развертка фундаментов по объемам.
 Спецификация фундаментных блоков.

Типовой проект
 901-2-84
 Яльбом
 I
 Лист
 ЯС-6

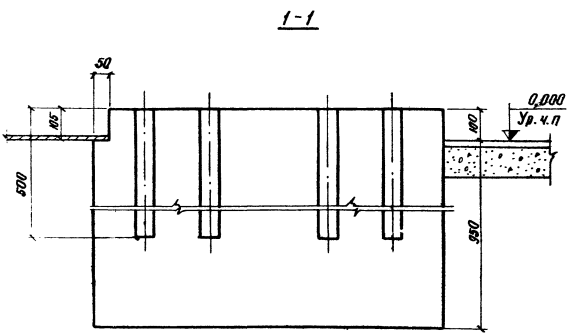
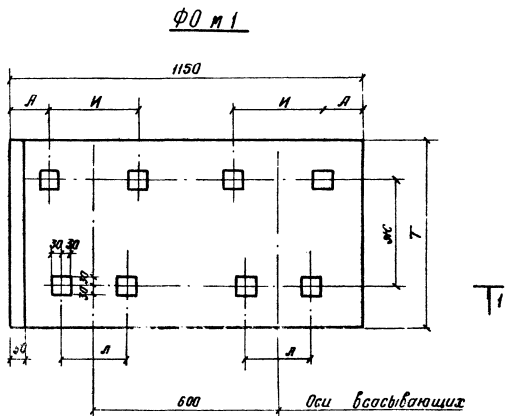


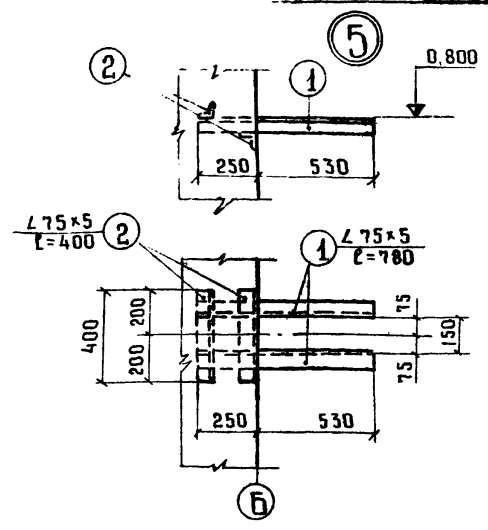
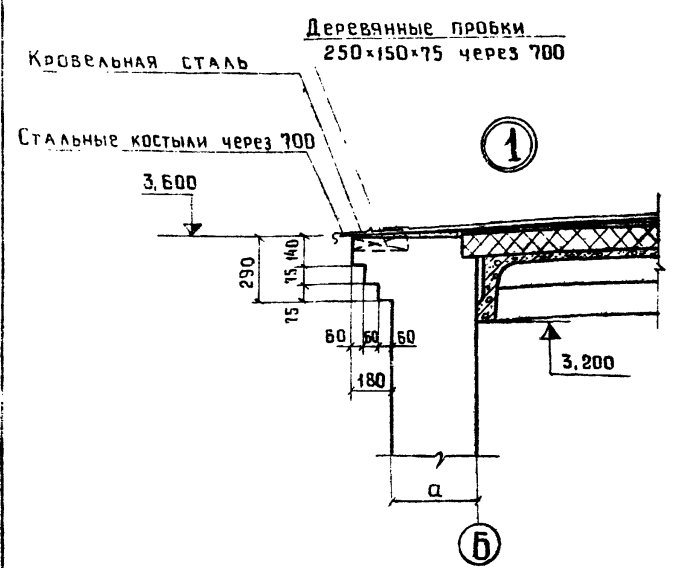
Таблица основных размеров
фундаментов.

Марка насоса	Тип электродвигателя	Л	Т	И	Л	ЖС
15К - 8/19	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
15К - 8/19а	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
15К - 8/19б	АО2 - 21 - 2	156	600	238	210	317,5
2К - 20/18	АО2 - 22 - 2	144	600	262	210	342
2К - 20/18а	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
2К - 20/18б	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
2К - 20/30	АО2 - 32 - 2	128	620	294	210	359
2К - 20/30а	АО2 - 31 - 2	128	610	294	210	346
2К - 20/30б	АО2 - 22 - 2	144	600	262	210	342

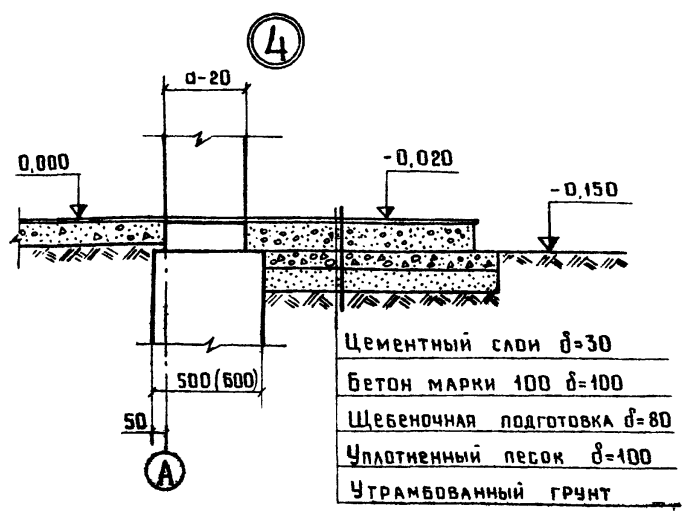
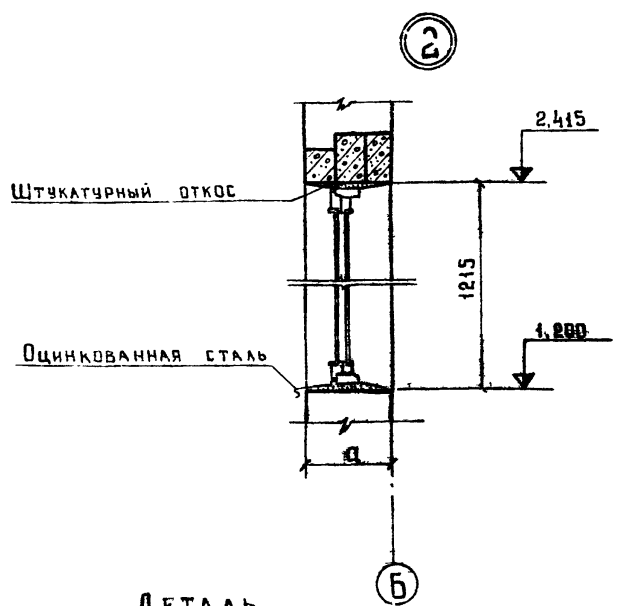
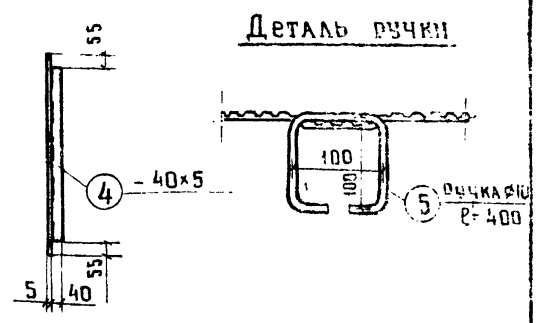
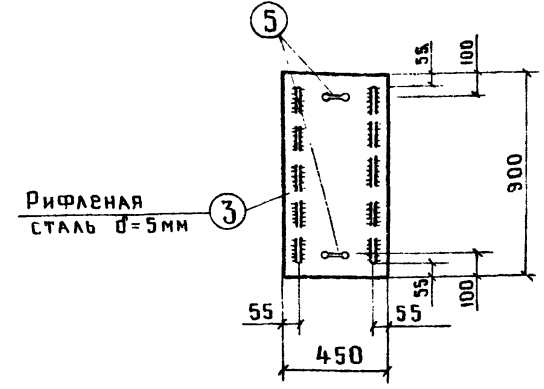
Примечания:

1. Фундаменты под оборудование из бетона м100.
2. Двезда после установки анкерных болтов заливается цементным раствором.
3. Расположение отверстий под фундаментные болты уточнить по поставленному оборудованию.

И.А. АВТРАНСПРОЕКТ
 МОСКПРОТРАНС
 Г. МОСКВА
 Инженер
 Проектировщик
 Конструктор
 Строитель
 Монтажник
 Прораб
 Мастер
 Ученик
 Рабочий



Щит Щ-1
для перекрытия каналов

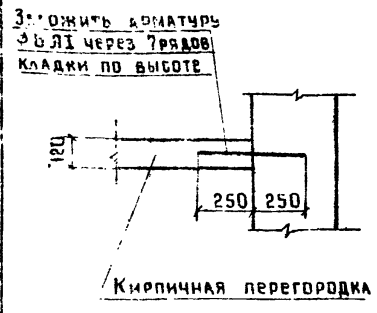


Спецификация								
КЛАСС СТАЛИ С 38/23, МАРКА СТАЛИ В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71								
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	кол.	Масса кг			Примечание
					1 шт.	Общ.	Марки марок	
Щ-1 (шт-6)	1	Л 75x5	780	2	4,52	9,0	13,6	ГОСТ 8509-72
	2	Л 75x5	400	2	2,32	4,6	13,6	ГОСТ 8568-57*
	3	Рифленая сталь δ=5мм	0,40м	1	16,92	16,9		ГОСТ 105-57*
	4	-40x5	790	2	1,24	2,5	19,9	ГОСТ 2590-71
	5	φ 10	400	2	0,25	0,5		

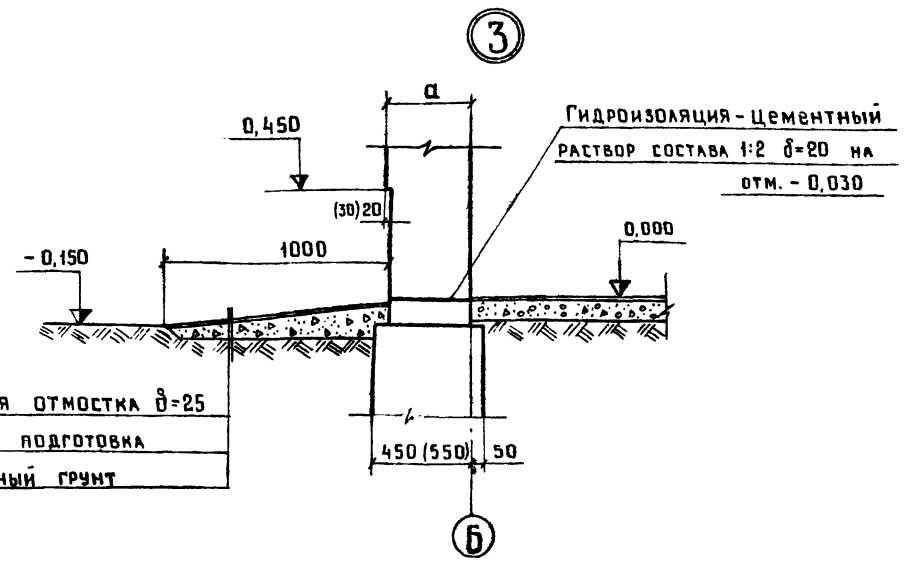
Примечания:

1. Для крепления коробок в вертикальных стенках оконных и дверных проемов заложить по 2 антисептированные пробки на высоту проема, размером 120x120x65
2. Размеры в скобках для t=-40°

ДЕТАЛЬ ПРИМЫКАНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ



Асфальтовая отсыпка δ=25
Щебеночная подготовка
Утрамбованный грунт



ЛАВТРАНСПРОЕКТ
МУСГИПРОГРАН
Г. МОСКВА

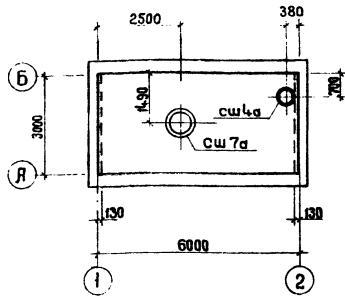
Б. СЛОВА
М 1:20

ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ
А. А. СЕРГИЙ
С. А. НИКОЛАЕВ
С. А. НИКОЛАЕВ
С. А. НИКОЛАЕВ

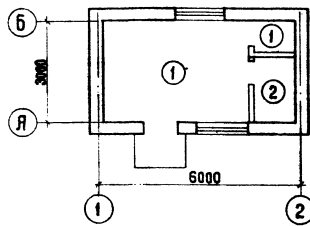
АВТОРИТЫ
А. А. СЕРГИЙ
С. А. НИКОЛАЕВ
С. А. НИКОЛАЕВ
С. А. НИКОЛАЕВ

ЗАКАЗЧИК
ЗАКАЗЧИК
ЗАКАЗЧИК
ЗАКАЗЧИК

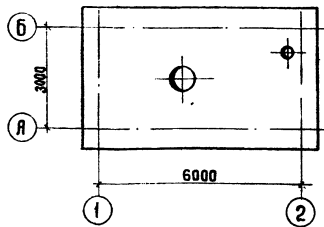
План покрытия



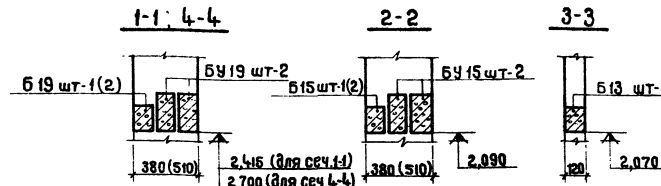
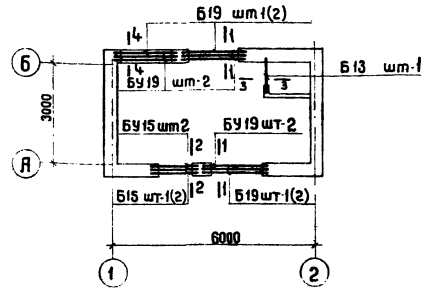
План полов



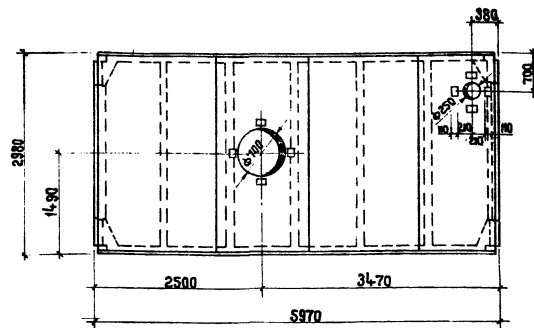
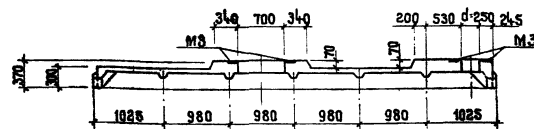
План кровли



Монтажная схема
перемычек



Плита ПАУ-7
3*6 - 4а



Конструкция пола

Тип по проэк.	Схема	Элементы пола по СНиП В 8-77		Толщина слоя мм	Примечание
		Наименование	Тип		
1	[Diagram]	Покрытие - керамические плиты (гост 5787-68) Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М150. Бетонный подстилающий слой грунт основания.	п-43	10-13 10-15 100	
2	[Diagram]	Покрытие - линолеум (гост 251-66) Прослойка из холодной мастики на водостойких брызжущих стяжка - легкий бетон. Бетонный подстилающий слой грунт основания.	п-71 с-3	2-5 1 20 100	

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Колич. шт	Масса кг	Марка бетона	Стандарт серия	Примечания
ПАУ-7 - 4а 3*6	1	3200	300	1.465-76м1ч1	см. лист АС-9
СШ 7а	1	158	200	1.465-76м1ч.5	
СШ 4а	1	92	200		
Перемычки при толщине стен 380; 390мм (510; 490мм)					
Б19	6	130	200	1.139 - 1	
Б15	2	105	200		
Б19	3(6)	85	200		
Б15	1(2)	65	200		
Б13	1	25	200		

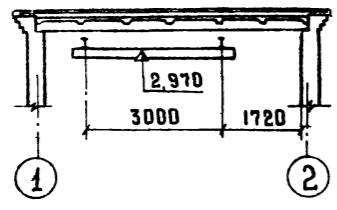
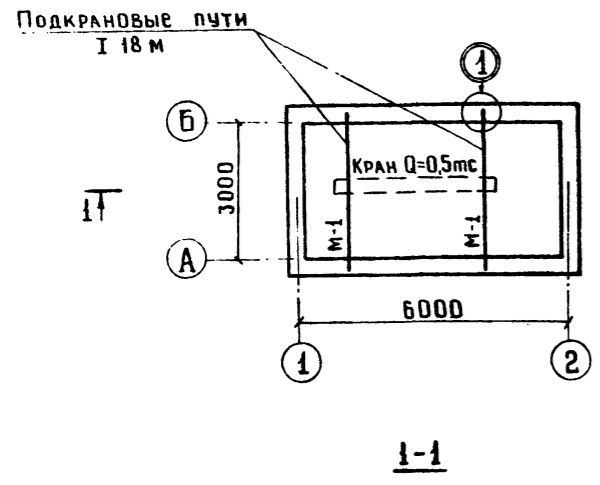
Примечания

1. Плиты ПАУ-7-4а изготавливать по типу плиты ПАУ-7-4 серии 1.465-76м1ч.1.4. Часть 1. с использованием данного чертежа.
2. Плита покрытия укладывается на свежесуложенный раствор М100.
3. Размеры в круглых скобках для стен толщиной 510; 490 мм.

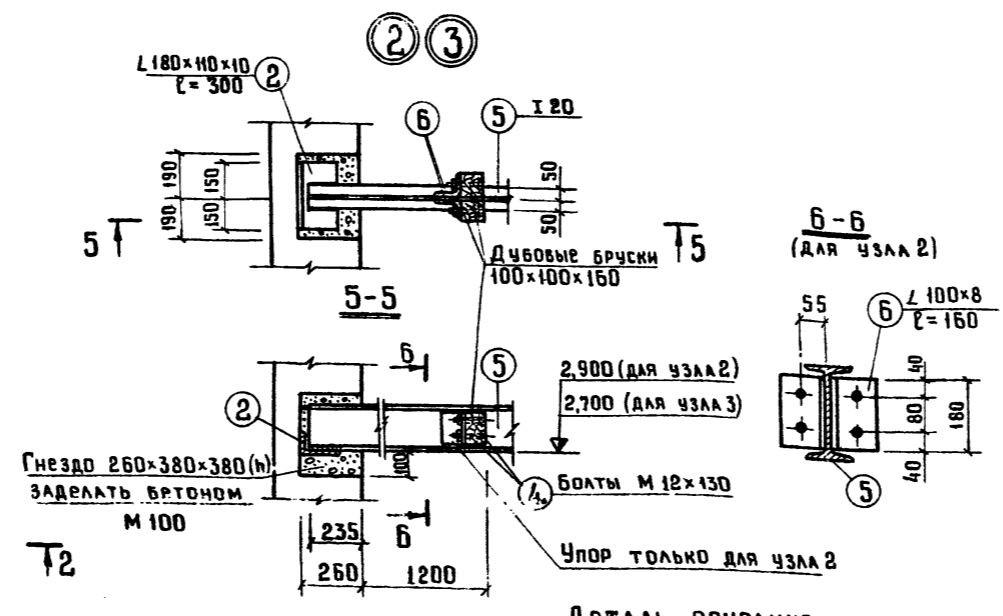
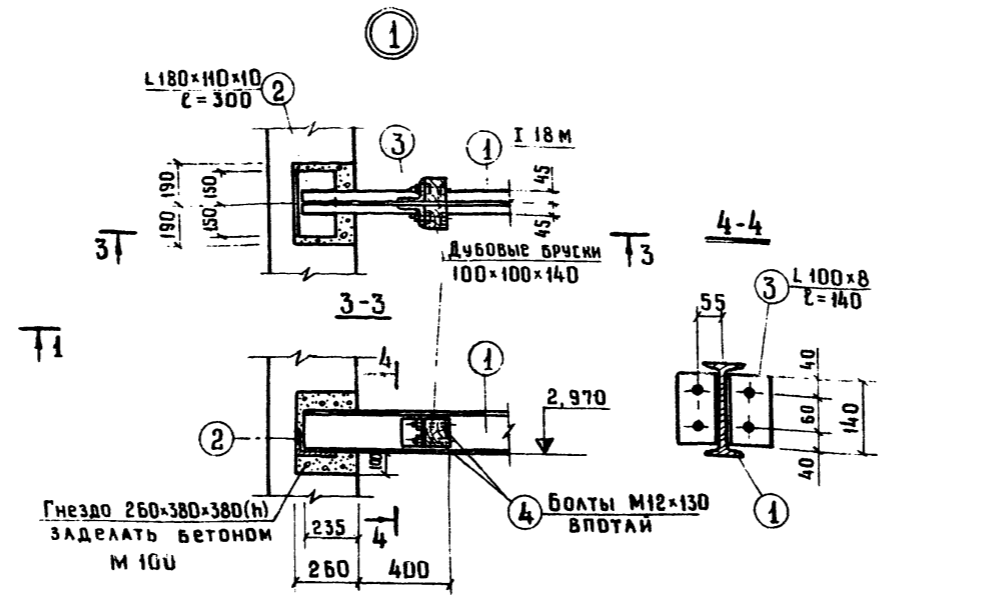
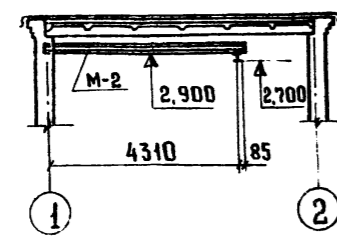
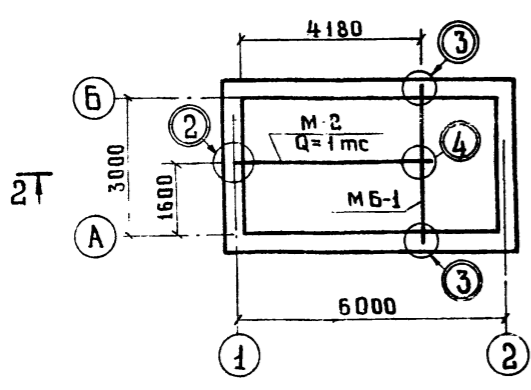
1975	Водопробивная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб. м в час	Планы покрытия, кровли, пола. Опалубка плиты. Конструкция полов.	Монтажная схема перемычек. Спецификация.	Типовой проект. 901-2-84	Альбом I	Лист АС-9
------	--	--	--	--------------------------	----------	-----------

Глобтранспроект
Масштаб: 1:50
Исполнитель: [Signature]
Проверил: [Signature]

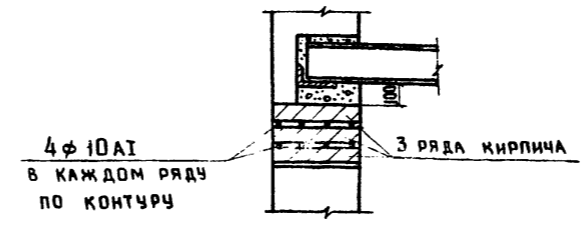
План расположения подкрановых путей



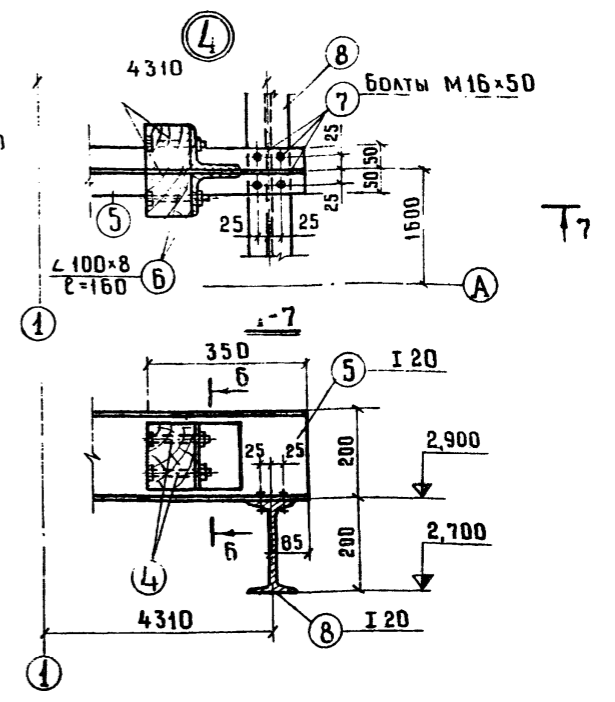
План расположения монорейса



Деталь опирания подкрановых путей или монорейса в стенах из туфа, ракушечника и шлакобетонных камней



Дубовые бруски 100x100x160



Спецификация									
Класс стали С38/23 марка стали ВСт.3СП5 ГОСТ 380-71									
Марка	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол.	Масса кг			Примечание	
					1 шт.	Общ.	Всех марок		
М-1 (2 шт)	1.	I 18 м	3470	1	89,53	89,5	10,8	221,6	ГОСТ 5157-53*
	2.	L 180x10x10	300	2	6,66	13,3			ГОСТ 8510-72
	3.	L 100x8	140	4	1,71	6,8			ГОСТ 8509-72
	4.	Болт М12x130	—	8	0,15	1,2			ГОСТ 7798-70*
М-2 (1 шт)	5.	I 20	4500	1	94,50	94,5	10,9	110,9	ГОСТ 8239-72
	2.	L 180x10x10	300	1	6,66	6,7			ГОСТ 8510-72
	6.	L 100x8	160	4	1,95	7,8			ГОСТ 8509-72
	4.	Болт М12x130	—	8	0,15	1,2			ГОСТ 7798-70*
МБ-1 (1 шт)	7.	Болт М16x50	—	4	0,18	0,7	86,2	86,2	— " —
	8.	I 20	3470	1	72,87	72,9			ГОСТ 8239-72
	2.	L 180x10x10	300	2	6,66	13,3			ГОСТ 8510-72

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТу 9467-60
 - Все сварные швы приняты высотой h=6мм
 - Выбор грузоподъемного механизма устанавливается при привязке проекта см. технологический чертеж

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ИНЖПРОТРАНС
г. МОСКВА

НАЧ. СЛУЖБЫ
И.А. СПЕЦНАМ
С.А. НИЖ. ПР. ТРА
С.А. НИЖ. ПР. ТРА
Проверка

ПРОЕКТИРОВЩИК
А.А. БЕЛОВА

РАБОТОУСТРОЙЩИК
И.А. СПЕЦНАМ

С.А. НИЖ. ПР. ТРА
С.А. НИЖ. ПР. ТРА

ЗАКАЗЧИК
ЗАКАЗОВА

М 1:20
М 1:10

Спецификация

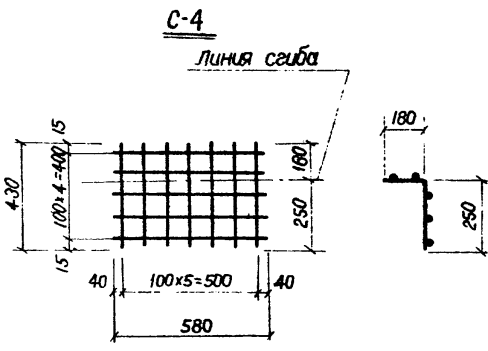
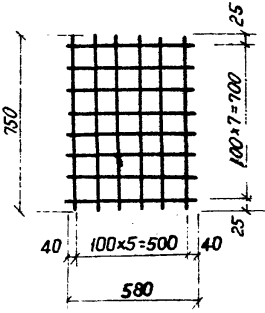
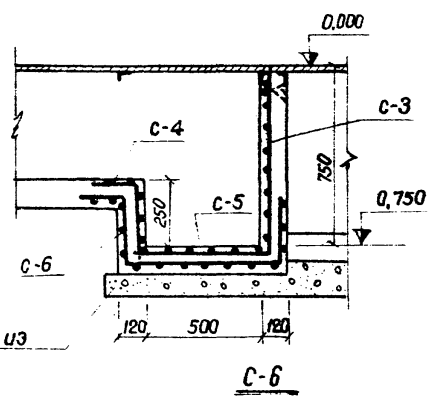
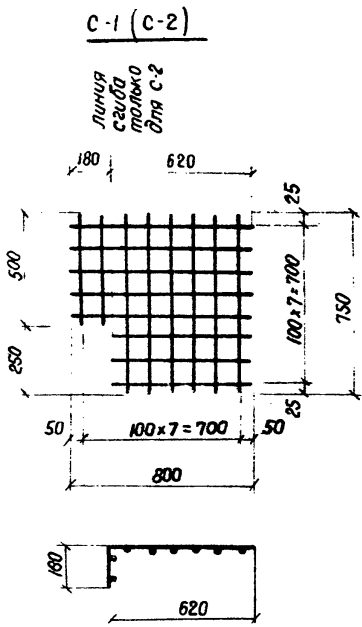
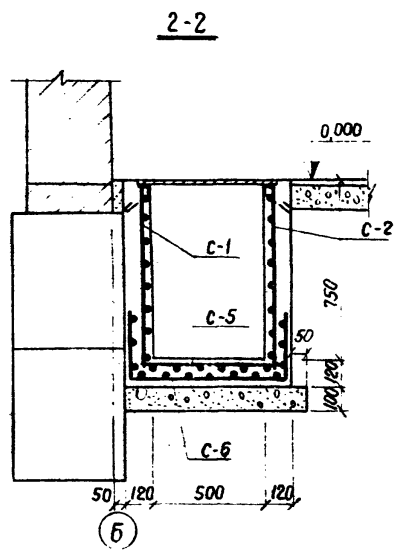
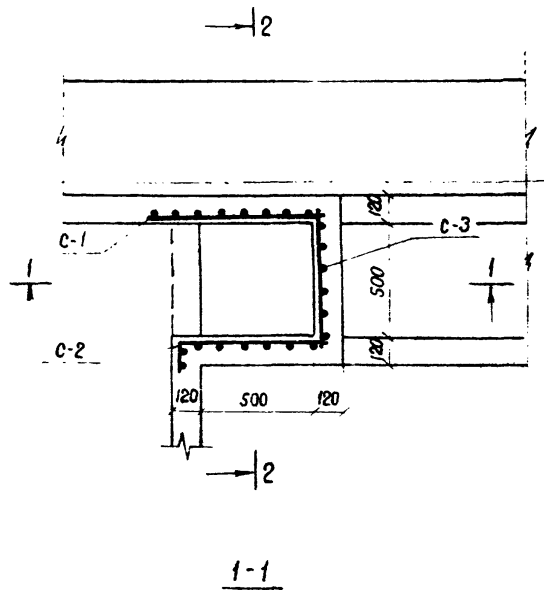
Элемент	Марка	Марка сетки по ГОСТу 8478-66	Размер сетки			Кол-ч	Масса кг	Всего
			в	г	м ²			
Прямаяк №1	C-1	100/100/5/5 1700	800	750	0,60	1	1,92	13,03
	C-2	100/100/5/5 1700	800	750	0,60	1	1,92	
	C-3	100/100/5/5 1700	580	750	0,44	1	1,41	
	C-4	100/100/5/5 1700	580	430	0,25	1	0,80	
	C-5	100/100/5/5 1700	620	620	0,38	1	1,22	
	C-6	100/100/5/5 1700	1410	1280	1,80	1	5,76	

Расход материалов								
№ п/п	Наименование элемента	Марка бетона	На 1 элемент		Кол-ч	Всего		Содержание стали кг/м ³ бет.
			Сталь кг	Бетон м ³		Сталь кг	Бетон м ³	
1	Прямаяк №1	150	13,0	0,26	1	13,0	0,26	50,0

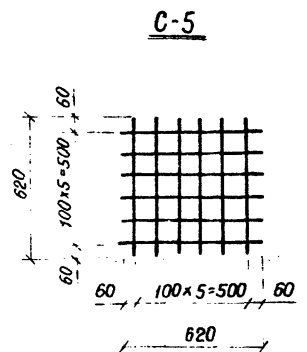
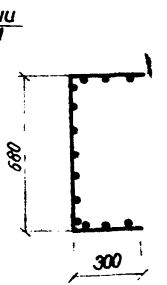
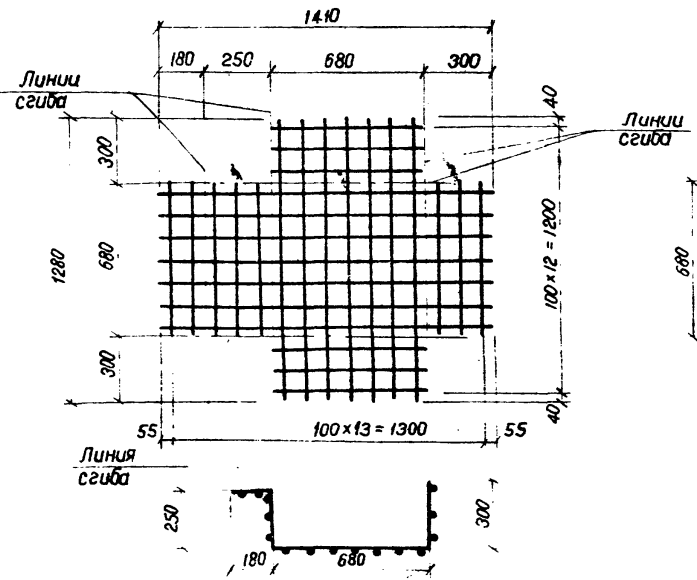
Примечания

1. Защитный слой бетона принимается 20мм
2. Глубина дренажного прямаяка уточняется при привязке. При подключении прямаяка к канализации глубина его - 0,75 м, при оборудовании его насосом - 1,0 м.
3. Совместно с настоящим листом см. лист АС-4

6



Подготовка из бетона М30



М 1:20
Благодарю
Г. Москва

Спецификация

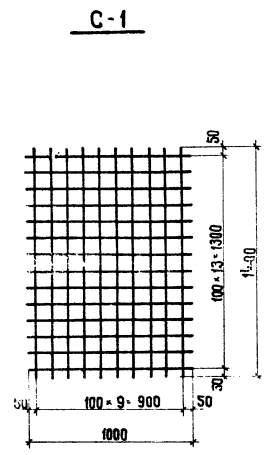
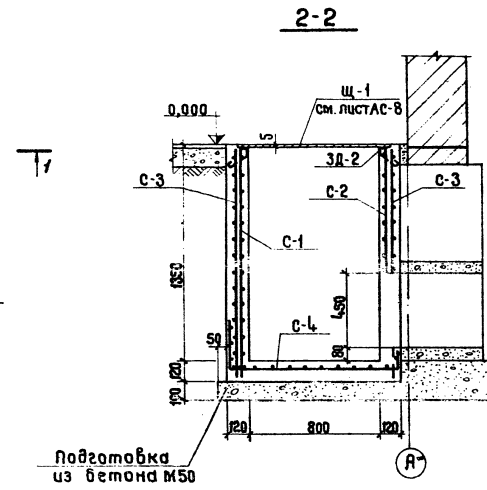
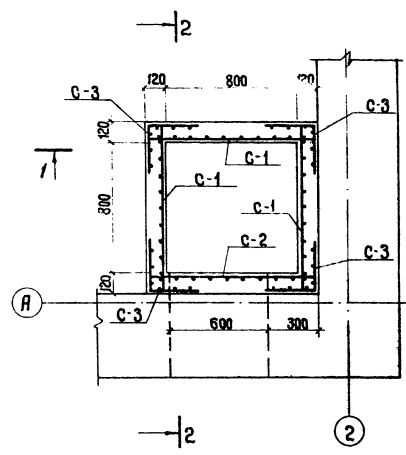
Элемент	Марка	Марка сетки	Размер сетки			Колич	Масса	Всего	
			б	л	м ²				
Прямоук №2		ГОСТУ 8478-66	С-1	100/100/5/5	1000	1400	1.40	3	13.44
			С-2	100/100/5/5	1000	1400	1.40	1	4.48
			С-3	100/100/5/5	600	1400	0.84	4	10.75
			С-4	100/100/5/5	1580	1580	2.50	1	8.00

Расход материалов

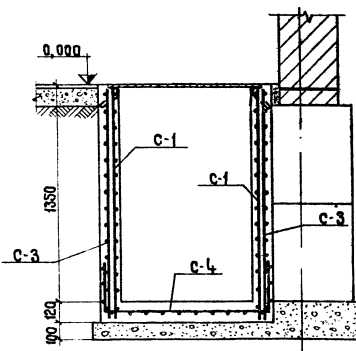
N п.п.	Наименование элемента	Марка бетона		На элемент		Кол-во	Всего		Содержание ст/бет
		Сталь	Бетон	Сталь	Бетон		Кг	м ³	
1	Прямоук №2	150	36.7	0.73	1	36.7	0.73	50.3	

Примечания

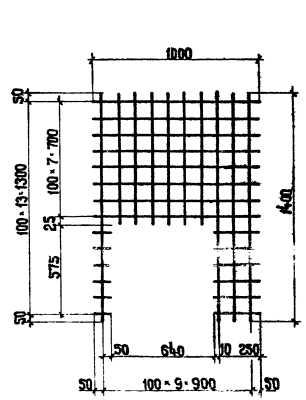
1. Защитный слой бетона принимается 20 мм.
2. Сетки в месте прохода отверстия разрезаются и отогнуты.
3. Совместно с настоящим листом см. лист АС-4.



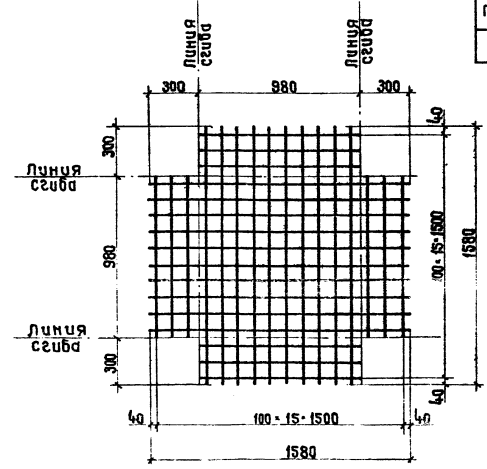
1-1



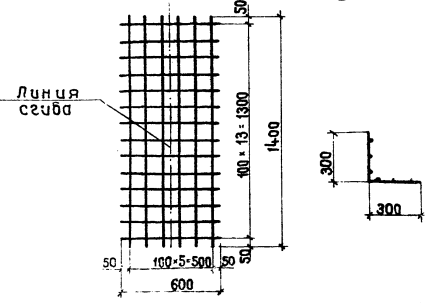
С-2



С-4



С-3



1975 Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб. м/сут

Армирование прямоук №2

Типовой проект Альбом Лист
901-2-84 I АС-12

Госпроект
Моспротранс
г. Москва

Инженеры: А.И. Погодин, В.И. Савин, А.В. Сидоров, В.А. Смирнов, В.П. Соколов, А.С. Тарасов, В.М. Федотов, В.А. Ходяков, В.М. Яковлев

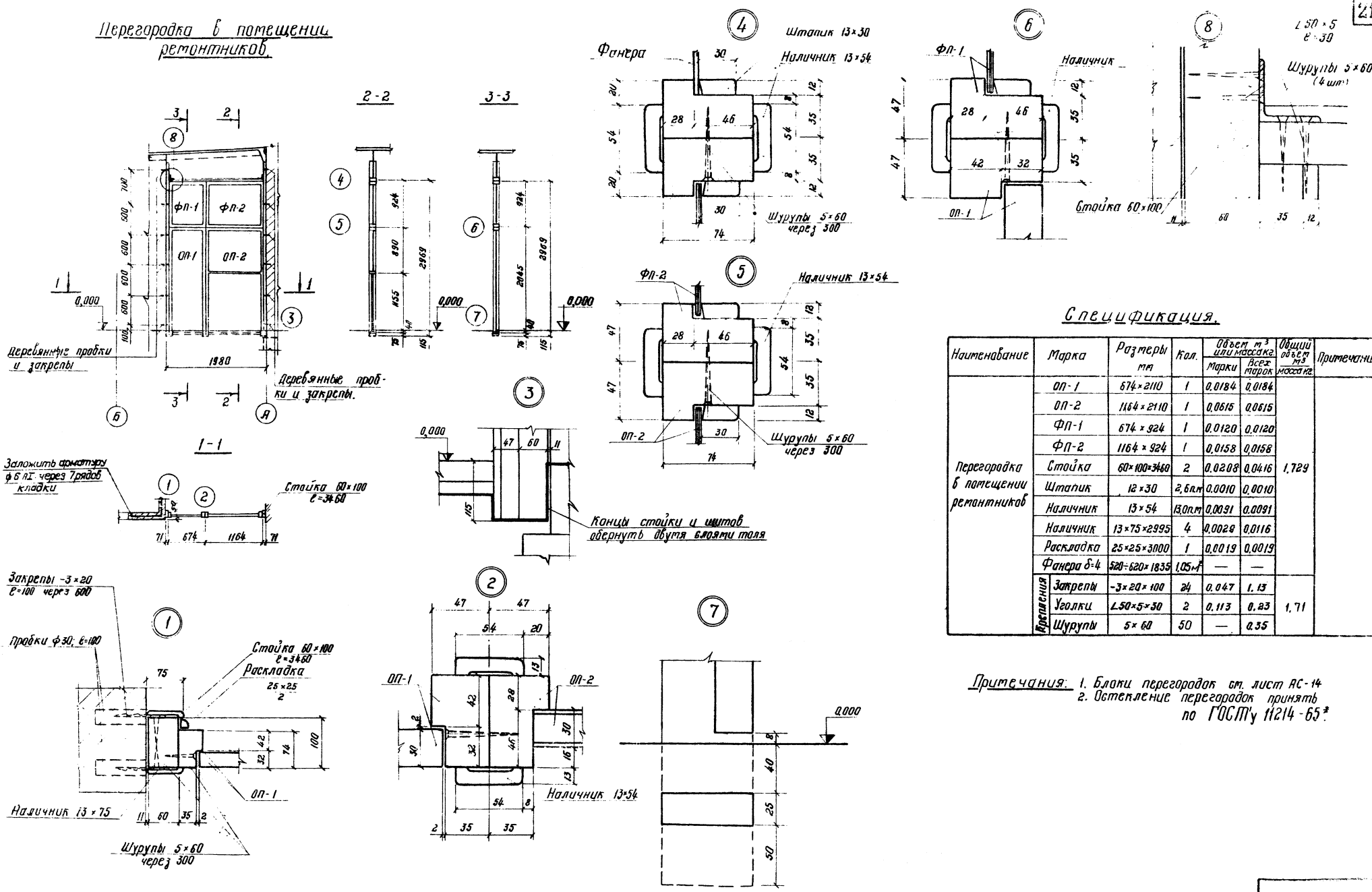
Архитекторы: А.И. Погодин, В.И. Савин, А.В. Сидоров, В.А. Смирнов, В.П. Соколов, А.С. Тарасов, В.М. Федотов, В.А. Ходяков, В.М. Яковлев

Проектировщик: А.И. Погодин

Выполнено: 1975

М 1:20

Перегородка в помещении
ремонтников



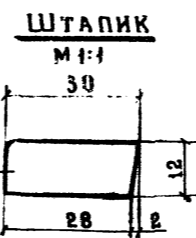
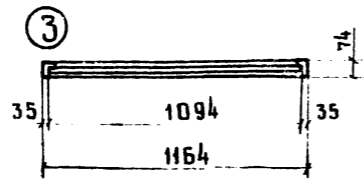
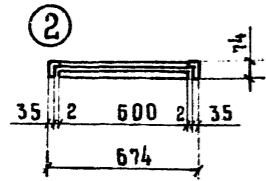
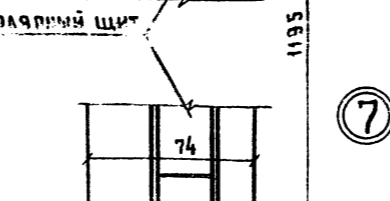
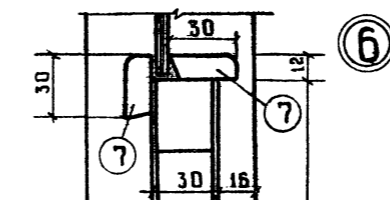
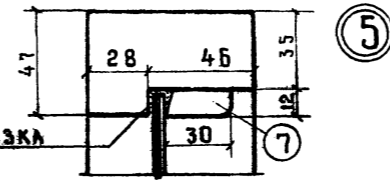
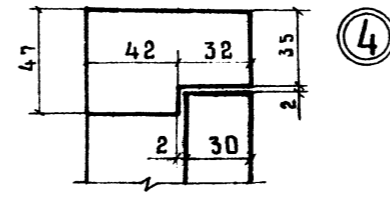
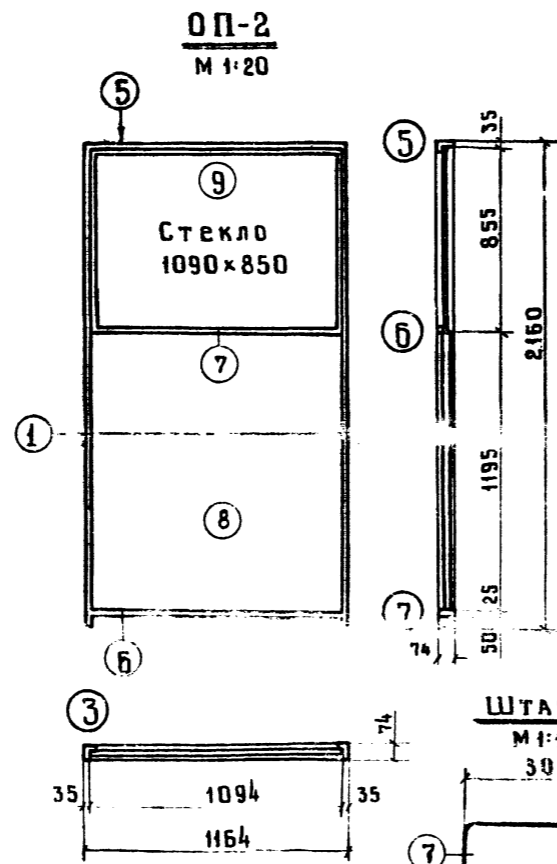
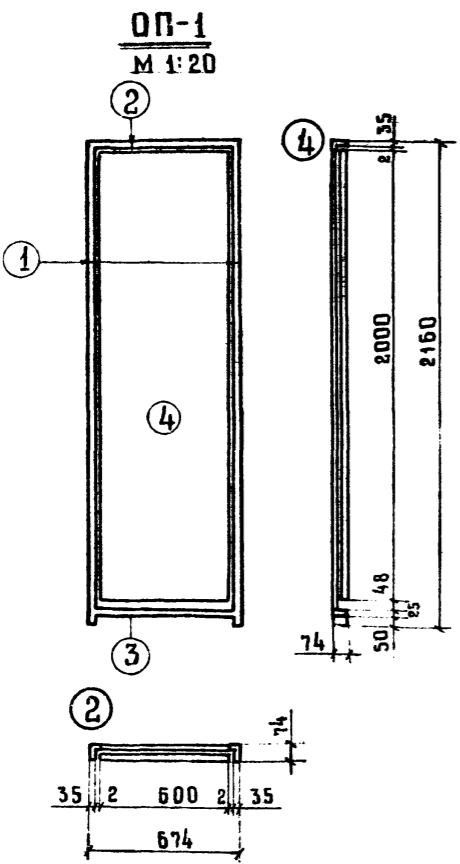
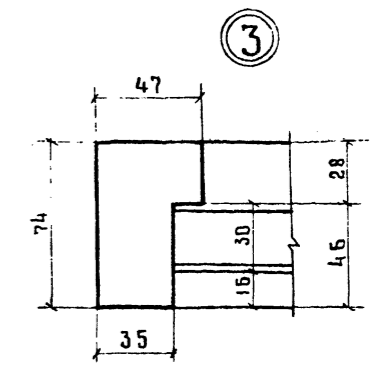
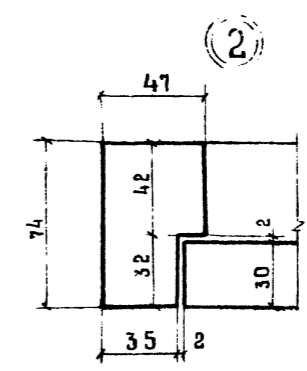
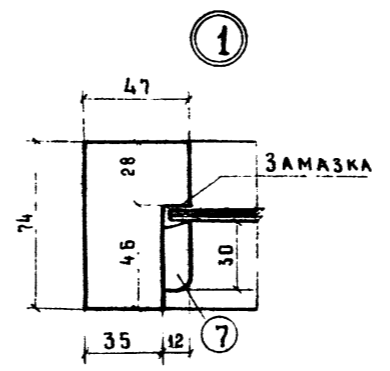
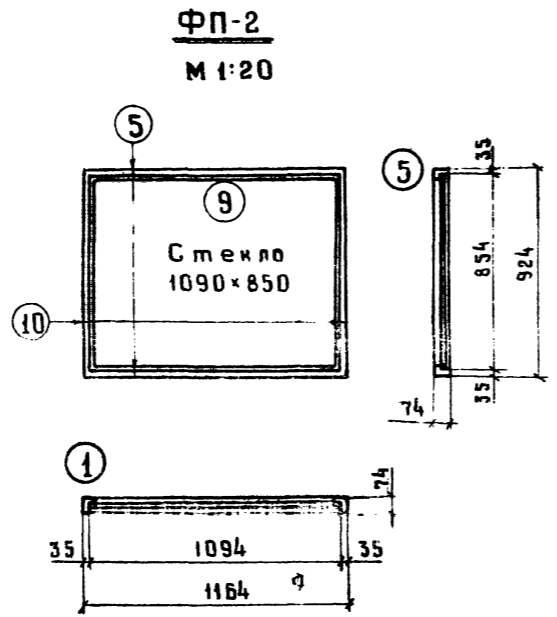
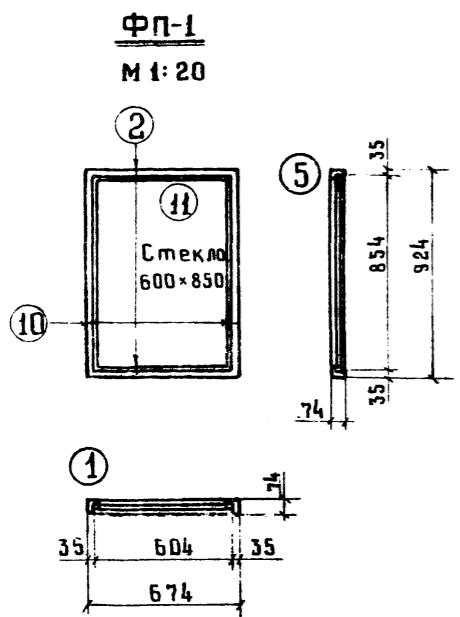
Спецификация.

Наименование	Марка	Размеры мм	Кол.	Объем т ³ или масса кг		Примечания	
				Марки	всех марок		
Перегородка в помещении ремонтников	ОП-1	674x2110	1	0,0184	0,0184	1,729	
	ОП-2	1164x2110	1	0,0615	0,0615		
	ФП-1	674x924	1	0,0120	0,0120		
	ФП-2	1164x924	1	0,0158	0,0158		
	Стойка	60x100x3450	2	0,0208	0,0416		
	Штапик	12x30	2,6л.м	0,0010	0,0010		
	Наличник	13x54	13,0л.м	0,0091	0,0091		
	Наличник	13x75x2995	4	0,0028	0,0116		
	Раскладка	25x25x3000	1	0,0019	0,0019		
	Фанера δ-4	520x620x1835	105м ²	—	—		
	Арматура	Закривы	-3x20x100	24	0,047	1,13	1,71
		Уголки	L50x5x50	2	0,113	0,23	
Шурупы		5x60	50	—	0,35		

Примечания: 1. Блоки перегородок см. лист АС-14
2. Остекление перегородок принять по ГОСТу 11214-65²

Исполнитель: В.А.Сидорова
 Проверил: В.А.Сидорова
 Конструктор: В.А.Сидорова
 МАСХИПРОТРАНС
 Г. МОСКВА

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м в час	Перегородка остекленная. Монтажная схема. Узлы.	Типовой проект № 901-2-84	Альбом I	Лист АС-13
------	---	--	------------------------------	-------------	---------------



Спецификация

МАРКА	№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ		КОЛ.	ОБЪЕМ		ОБЩИЙ ОБЪЕМ	ГОСТ
			Сечение	Длина		Един.	Марка		
ФП-1	1.	Вертикальный брус	74x47	2160	2	0,0075	0,0150	0,0184	ГОСТ 4598-74
	2.	Горизонтальный брус	74x47	674	1	0,0023	0,0023		
	3.	Монтажная доска	74x25	604	1	0,0011	0,0011		
	4.	Дверное полотно	600x30	2000	1	—	—		
Итого: 0,0184									
ОП-2	1.	Вертикальный брус	74x47	2160	2	0,0075	0,0150	0,0615	ГОСТ 4598-74
	5.	Горизонтальный брус	74x47	1164	1	0,0040	0,0040		
	6.	Монтажная доска	74x25	1094	1	0,0020	0,0020		
	7.	Штапик	12x30	—	4,1п.м	0,0015	0,0015		
	8.	Столярный щит	1090x195	—	1,30м²	0,0390	0,0390		
9.	Стекло d=4	1090x850	—	0,92м²	—	—	ГОСТ ИИ-65*		
Итого: 0,0615									
ФП-1	10.	Вертикальный брус	74x47	924	2	0,0032	0,0064	0,0120	ГОСТ 4598-74
	2.	Горизонтальный брус	74x47	674	2	0,0023	0,0046		
	7.	Штапик	12x30	—	2,9п.м	0,0010	0,0010		
11.	Стекло d=4	600x850	—	0,51м²	—	—	ГОСТ ИИ-65*		
Итого: 0,0120									
ФП-2	10.	Вертикальный брус	74x47	924	2	0,0032	0,0064	0,0158	ГОСТ 4598-74
	5.	Горизонтальный брус	74x47	1164	2	0,0040	0,0080		
	7.	Штапик	12x30	—	3,9п.м	0,0014	0,0014		
9.	Стекло d=4	1090x850	—	0,92м²	—	—	ГОСТ ИИ-65*		
Итого: 0,0158									

ПРИМЕЧАНИЕ: 1 Блоки остекленной перегородки разработаны соответственно типовым блокам перегородок по серии НА 150-03 "Рабочие чертежи столярных изделий для гражданских зданий" МИТ ЭП.

2 Монтажную схему и узлы см лист АС-13

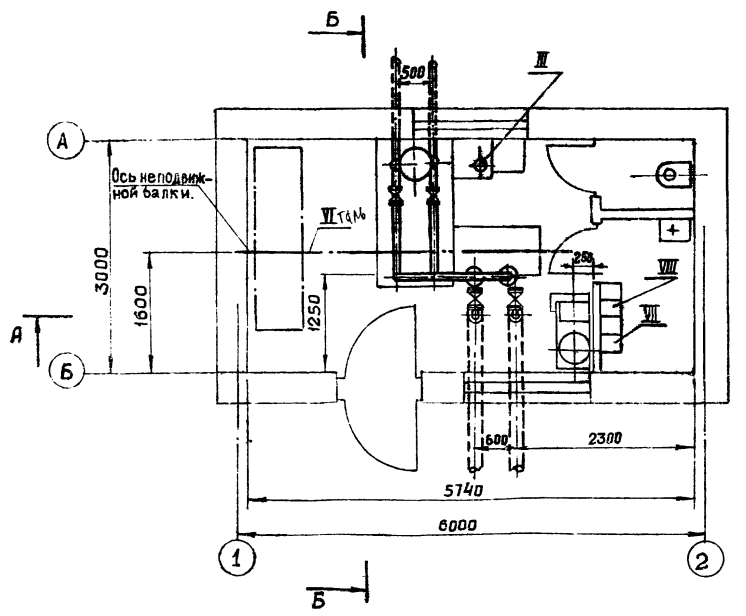
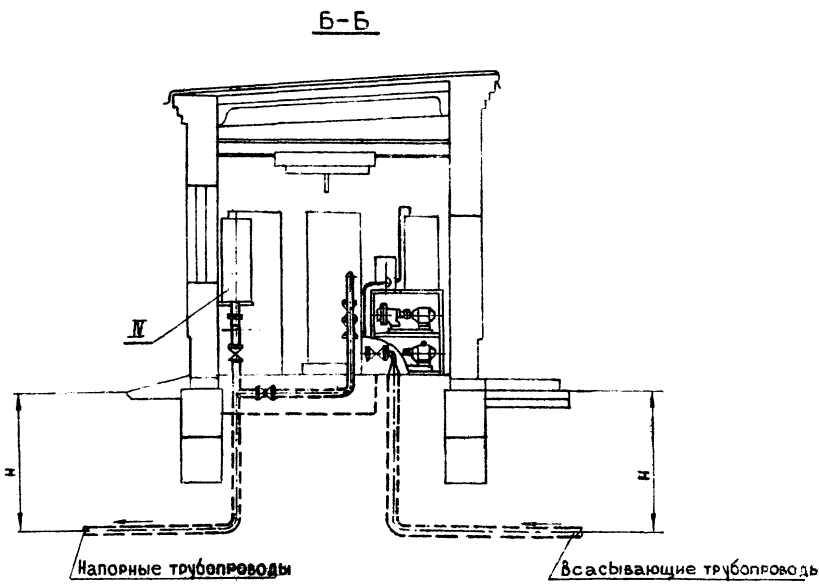
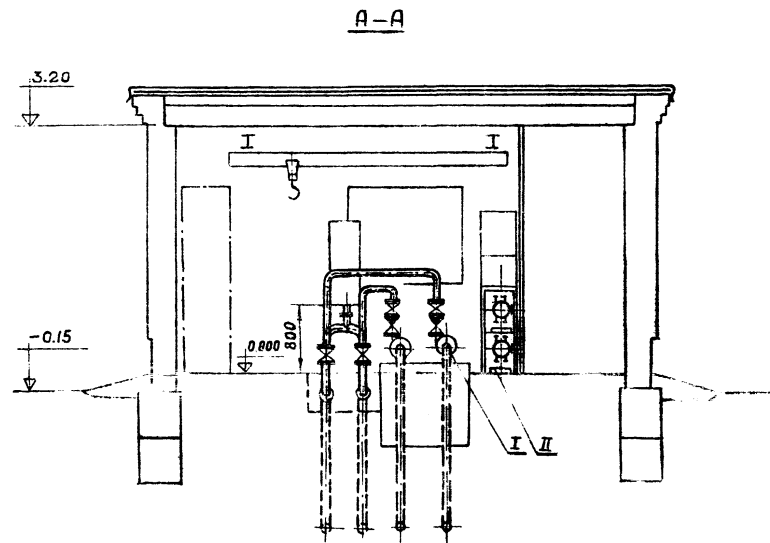
ГЛАВСТРОИПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г МОСКВА

НАЧ. ОТДЕЛА
Г. СВЕЩИН
Г. А. ИИЖ. ПР-ТА
Г. А. ИИЖ. РАЗРАБ.
ПРОВЕРКА

АБРАМОВИЧ
ЗАБОЛОТНИ
ЧЕКАЛОВА
ЗАХАРОВА
ЗАХАРОВА

ПРОЕКТИРОВ.
БЕЛОВА

М 1:20
М 1:2

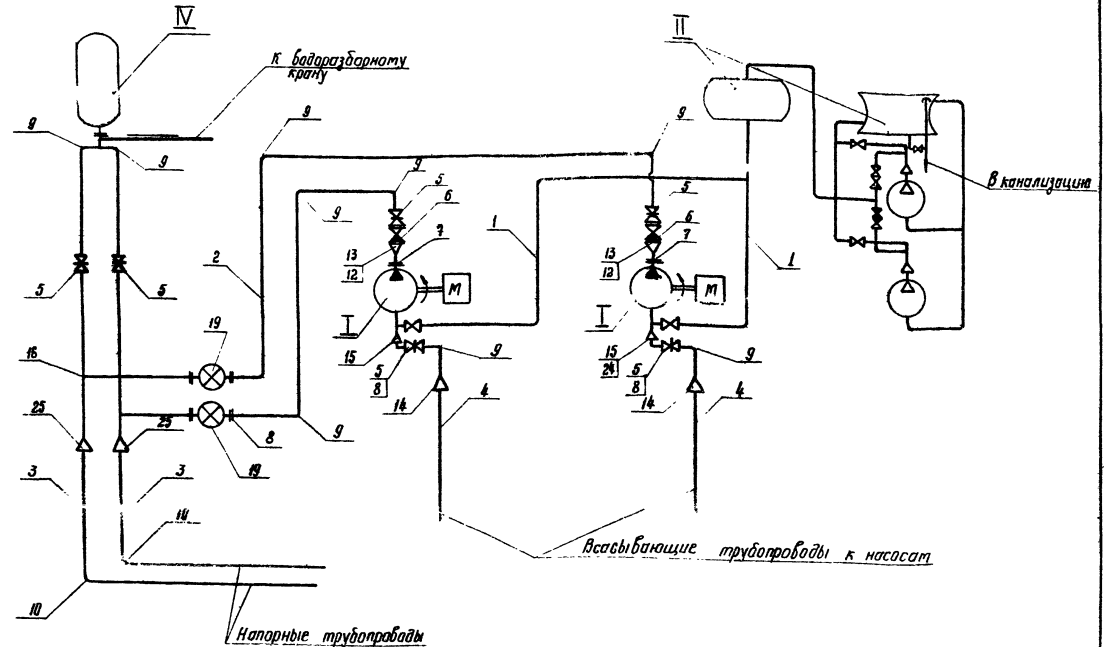


1. Глубина заложения Н всасывающих и напорных трубопроводов, необходимость монтажа вакуумной установки, дренажного насоса, а так же выбор грузоподъемного механизма устанавливается при привязке проекта.
 2. Спецификацию труб, арматуры см. лист ТХ-2
 3. Монтаж неподвижной балки см. строительную часть АС-10.

№ поз	Наименование	Характеристика	Код	Обозначение	Примечания
Оборудование					
I	Центробежный насос с электродвигателем на раме.	$Q = \text{м}^3/\text{ч}$ $H = \text{м}$ $N = \text{кВт}$ $P = \text{об/м}$	2	ГОСТ 8337-57	Ереванский насосный завод
II	Вакуумная установка с двумя насосами.		1		насосы завода Ливгидромаш
III	Электронасос центробежный типа „ГНОМ-10 А”		1		Московский механический завод
IV	Воздушно-напорный колпак		1		
V	Кран ручной подвесной Q5-3Б...	Грузоподъемность 0,5 т.	1	ГОСТ 7413-69	Красноярский завод
VI	Таль передвижная червячная высотой подъема 3 м	Грузоподъемность 1 т.	1	ГОСТ 1106-74	Красноярский завод
Инвентарь					
VII	Шкаф для хранения одежды	250×200×1,6	2		
VIII	Шкаф для хранения хозяйственного инвентаря	250×200×1,6	2		

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 МОСТГИПРОТРАНС
 г. Москва
 Нач. отдела
 С.А. Спехов
 Р.А. Колесников
 Р.В. Горбунов
 Проверил
 Проектир.
 Л.С. Соловьев
 Абдурашиф
 Зайналова
 Черкашин
 Проектир.
 В.С.С.С.
 В.С.С.С.
 В.С.С.С.

№ п/з	Наименование	Обозначение по ГОСТ	Ед. изм.	1 1/2 к		2 к		Примечание
				кол.	Вес в кг Ед. Изм.	кол.	Вес в кг Ед. Изм.	
1	Труба 25	ГОСТ 3262-62	л.м	20	2,39 4,78	20	2,39 4,78	
2	Труба 50	ГОСТ 10704-63	л.м	10	4,62 46,2	10	4,62 46,2	
3	Труба 80	" "	" "	5	6,86 34,3	5	6,86 34,3	
4	Труба 100	" "	" "	4,1	9,02 37,0	4,1	9,02 37,0	
5	Забвизка 50	ГОСТ 10020-20	шт	9	18,4 166,0	9	18,4 166,0	
6	Клапан обратный 50	ГОСТ 19288-92	" "	2	15,0 30,0	2	15,0 30,0	
7	Фланец P _y 10 D _y 40	ГОСТ 1295-67	" "	" "	" "	2	0,95 1,9	
8	Фланец P _y 10 D _y 50	" "	" "	8	1,0 8,32	8	1,04 8,32	
9	Отвод 90° 50 с 40	ГОСТ 17375-72	" "	10	" "	" "	" "	
10	Отвод 90° 80 с 40	ГОСТ 17375-72	" "	2	" "	2	" "	
11	Отвод 90° 100 с 40	ГОСТ 17375-72	" "	2	" "	2	" "	
12	Переход K 38×50 с 40	ГОСТ 17378-72	" "	2	" "	" "	" "	
13	Переход K 40×50 с 40	" "	" "	" "	" "	2	" "	
14	Переход K 100×50 с 40	" "	" "	2	" "	2	" "	
15	Переход э 50×40 с 40	" "	" "	2	" "	" "	" "	
16	Тройник 50	ГОСТ 17376-72	" "	2	" "	2	" "	
17	Болт М 16×70	ГОСТ 7798-70	" "	32	0,42 4,55	40	0,42 5,67	
18	Гайка М 16	ГОСТ 5916-70	" "	32	0,03 0,96	40	0,03 1,20	
19	Резина прокладочная δ=3	ГОСТ 1738-65	м ²	2	3,6 7,20	2	3,6 7,20	
20	Водосчетчик ВТ-50	ГОСТ 4167-69	шт	2	9,2 18,4	2	9,2 18,4	Забвд Левовадарибор
21	Рукав В-5 ф 50	ГОСТ 18698-73	л.м	5,0	" "	5,0	" "	
22	Манометр	ИМ 100-М	шт	2	0,68 1,36	2	0,68 1,36	
23	Вакуумметр	ИМВ 1-100-М	шт	2	0,68 1,36	2	0,68 1,36	
24	Переход K 80×50 с 40	ГОСТ 17378-72	шт	2	" "	2	" "	



1. Спецификацию труб, фасонных частей и арматуры вакуумной установки и воздушно-напорного колпака см. листы ТХ-6, ТХ-12
2. Спецификация оборудования см. лист ТХ-1

1975

Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб/м/сек

Принципиальная схема.
Спецификация.

Типовой проект
901-2-84

Льбвот
I

Лист
ТХ-2

Исполнитель

Электр

Проектир

Инженер

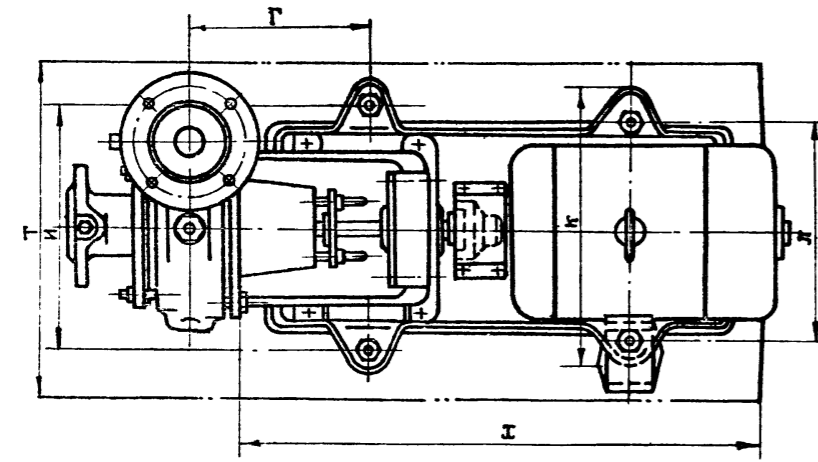
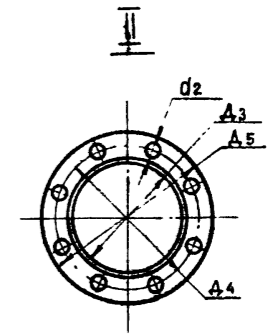
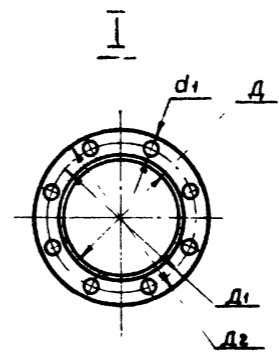
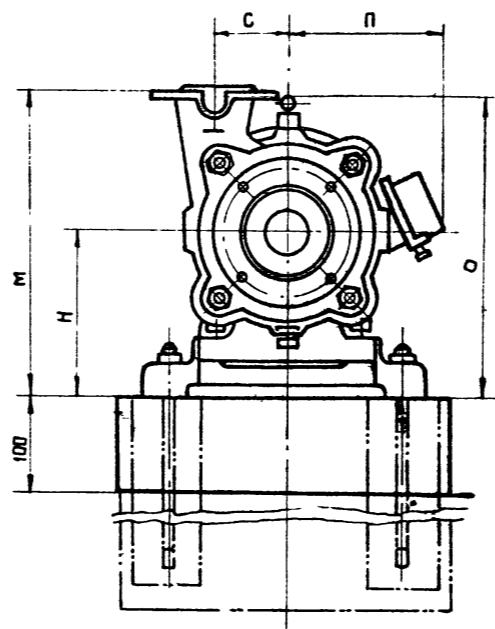
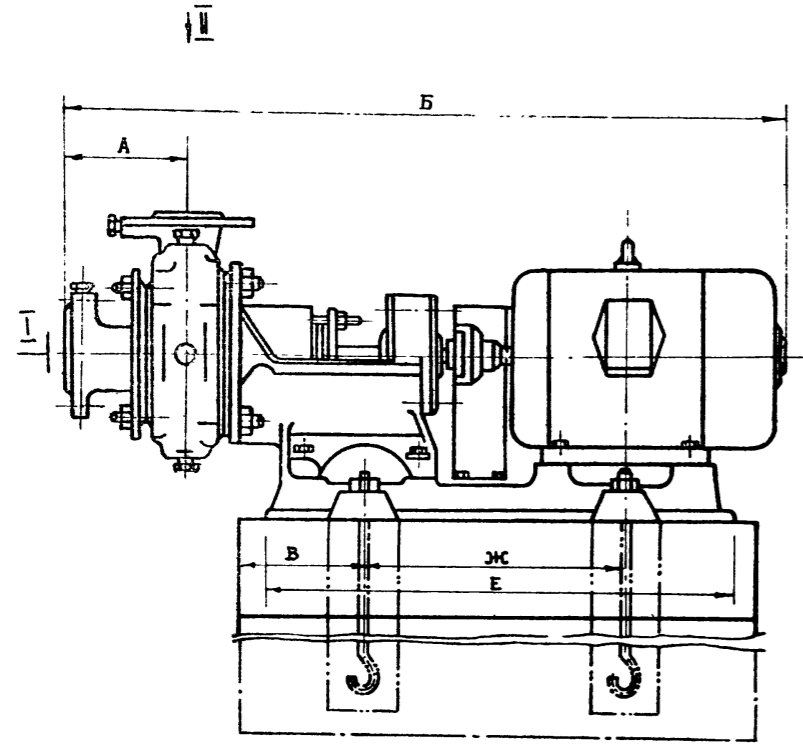
Зав. работами

Инж. Л. С. К.

Инж. В. П. К.

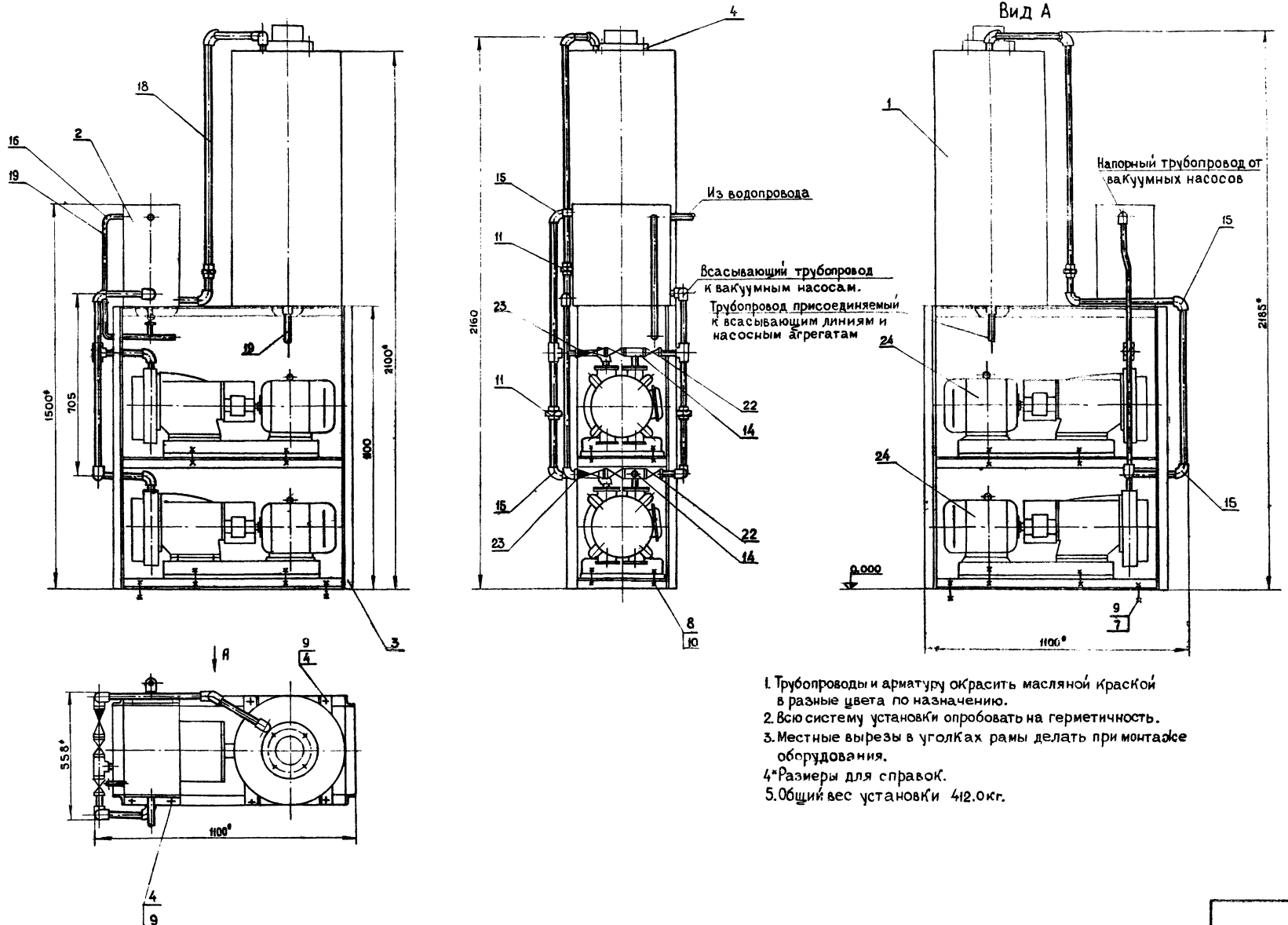
Инж. В. П. К.

ГЛАВТРАНСПРОЕК Г
МОСТГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА



№ п/п	МАРКА НАСОСА	ТИП ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЯ	МОЩНОСТЬ КВТ	ЧИСЛО ОБ/МИН	РАЗМЕРЫ В ММ																	ВСАСЫВАЮЩИЙ ПАТРУБОК				НАПОРНЫЙ ПАТРУБОК				ВЕС АГРЕГАТА КГ
					РАЗМЕРЫ В ММ																	РАЗМЕРЫ В ММ				РАЗМЕРЫ В ММ				
					А	Б	В	Г	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	О	П	С	Т	Х	Д	Д1	Д2	д1	Д3	Д4	Д5	д2		
1	15к-8/19	А02-21-2	1.5	2900	120	808	135	189	538	328	262	303	210	310	185	294	162	74	600	590	80	100	130	14	70	90	120	14	79.22	
2	15к-8/19а	А02-21-2	1.5	2900	120	808	135	189	538	328	262	303	210	310	185	294	162	74	600	590	80	100	130	14	70	90	120	14	79.22	
3	15к-8/19б	А02-21-2	1.1	2900	120	788	135	189	530	317.5	238	279	210	310	185	283	146	74	600	580	80	100	130	14	70	90	120	14	75.22	
4	2к-20/18	А02-22-2	2.2	2900	120	836	135	189	566	342	262	303	210	310	185	294	162	74	600	600	90	110	140	14	80	100	130	14	86.2	
5	2к-20/18а	А02-21-2	1.5	2900	120	808	135	189	538	328	262	303	210	310	185	294	162	74	600	590	90	110	140	14	80	100	130	14	80.3	
6	2к-20/18б	А02-21-2	1.5	2900	120	808	135	189	538	328	262	303	210	310	185	294	162	74	600	590	90	110	140	14	80	100	130	14	80.3	
7	2к-20/30	А02-32-2	4.0	2900	120	857	135	189	582	359	294	335	210	335	185	339	174	102	620	680	90	110	140	14	80	100	130	14	108.8	
8	2к-20/30а	А02-31-2	3.0	2900	120	831	135	189	555	346	294	335	210	335	185	339	174	102	610	610	90	110	140	14	80	100	130	14	99.36	
9	2к-20/30б	А02-22-2	2.2	2900	120	836	135	189	566	342	262	303	210	335	185	294	162	102	600	600	90	110	140	14	80	100	130	14	89.6	

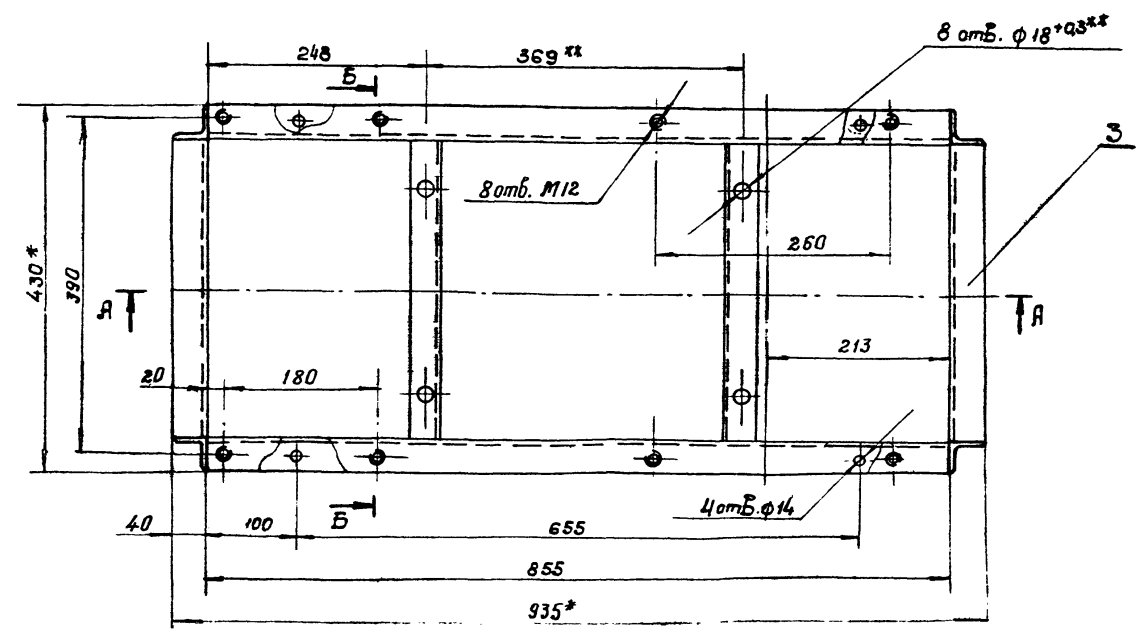
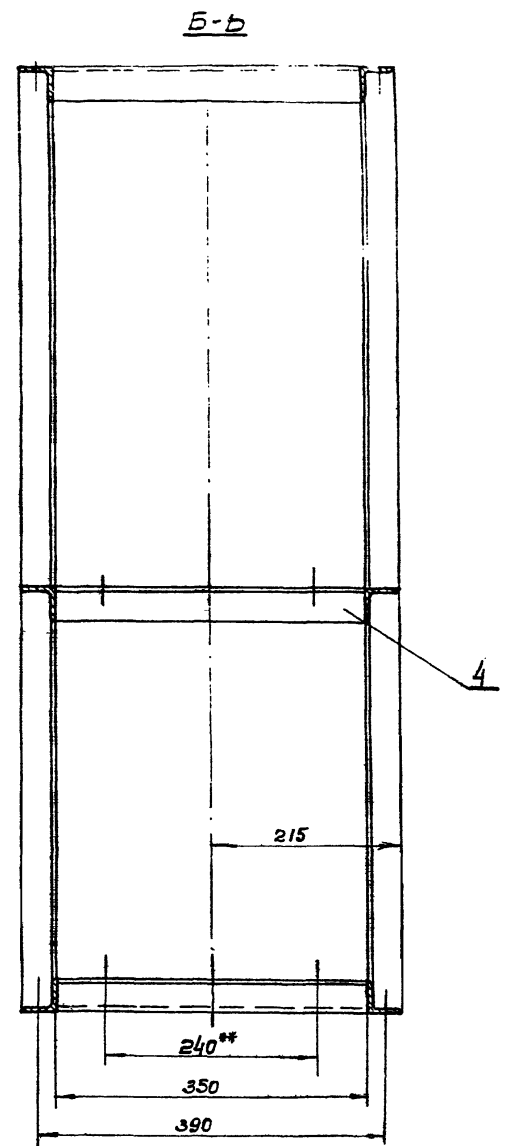
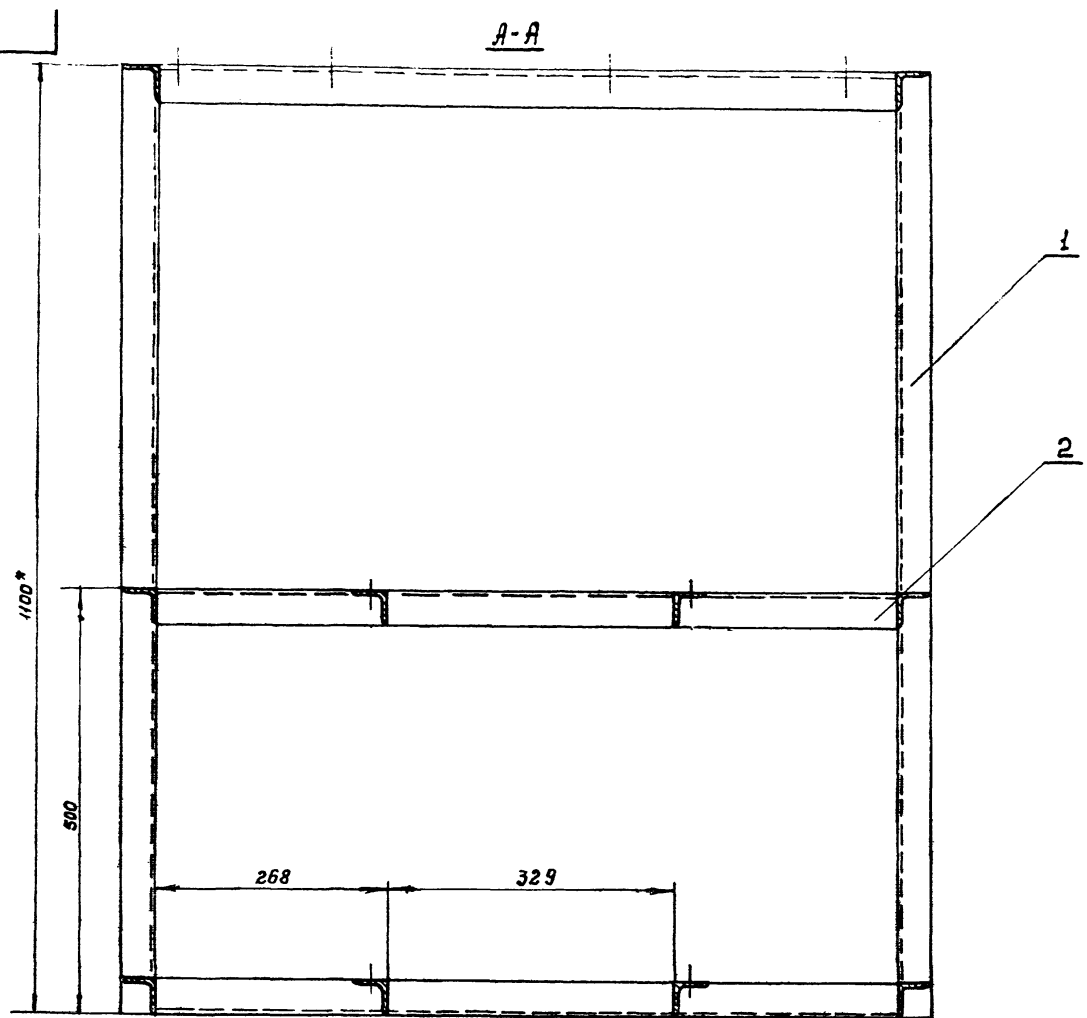
НАЧ. ОТДЕЛА
 ГЛАВ. СПЕЦИАЛИСТ
 ИНЖ. ПР-ТА
 ИНЖ. ЭКСПЕРТ
 ПРОВЕРКА
 АБРАМОВИЧ
 ЗАВОЛОНТИН
 ЧЕРКАЛИН
 ДОБРЯКИН
 БАРАНОВА
 ДИДИКОВ
 МОСКВА



1. Трубопроводы и арматуру окрасить масляной краской в разные цвета по назначению.
2. Всю систему установки опробовать на герметичность.
3. Местные вырезы в уголках рамы делать при монтаже оборудования.
- 4* Размеры для справок.
5. Общий вес установки 412.0 кг.

авт. проект	1:10
инженер	
проектировщик	
М.И. Иванов	
С.В. Петров	
В.А. Сидоров	
И.П. Федотов	
Г.М. Морозов	
А.С. Новиков	
К.В. Орлов	
Л.Д. Попов	
З.И. Романов	
С.К. Семенов	
Т.Л. Соколов	
У.М. Степанов	
Ф.Н. Тимофеев	
Х.Р. Усманов	
Ц.С. Фролов	
Ч.Т. Харитонов	
Ш.У. Хасанов	
Щ.Ф. Шевченко	
Ъ.Х. Яковлев	
Ы.Ц. Яковлев	
Э.Ш. Яковлев	
Ю.Я. Яковлев	
Я.З. Яковлев	
Москва	

Испол. Подп. и дата: 23.08.84 И.Б.С. / Инж. Н.А.С. / Подп. и дата



1. Предельные отклонения размеров отверстий - по А₁, В₁ - по В₁; остальное - по СМ₁
2. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-69

** Согласовать с насосным агрегатом.

* Размер для справок

				901-2-84	ТХ-5		
Изм. лист	№ докум.	Повт.	Дата	Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4	Лит.	Масса	Мешетов
Разраб.	Фамилия	И/О	И/О			331 кг	1:5
Проб.	Чекалин	И.С.	12.11.84				

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
2			Сборочный чертеж	1	
			Сборочные единицы		
2	1		Бачок вакуумный	1	
2	2		Бачок залибочный	1	
	3		Рама	1	
	4		Электронный датчик	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	5		Болт М2-25 ГОСТ 7798-70	8	
	7		Фундаментный болт М12 x 100 ГОСТ 7798-70	4	
	8		Болт М 16 x 70 ГОСТ 7798-70	8	
	9		Гайка 12.5 ГОСТ 5915-70	12	

Изм/Лист	№ док/ум	Подп.	Дата	ТХ-6		
Разработчик	Формина	21-2	11.01.74	Водопробная насосная станция	Лит.	Лист
Проб.	Чекалин	11.01.74	11.01.74	производительность 30 м³/ч	1	3
Инженер	Заболотин	11.01.74	11.01.74	Вакуумная установка с		
И.контр.	Абрамович	11.01.74	11.01.74	двумя насосами КВН-4	Мосгипротранс	
Умб.	Абрамович	11.01.74	11.01.74	Копировал	Денисова	Формат II

Формат Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	24		Консольный вакуум-насос КВН-4 комплектно с электродвигателем А02-22-4, паспорт и инструкция по эксплуатации насоса выпускается заводом Либгидромаш	2	

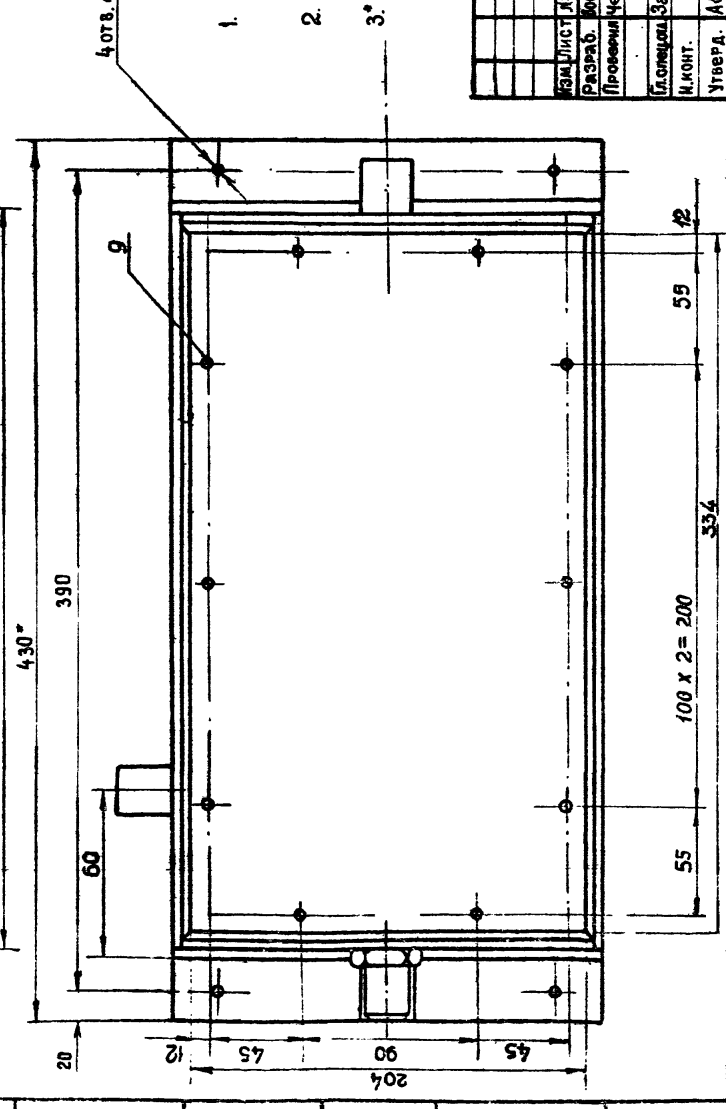
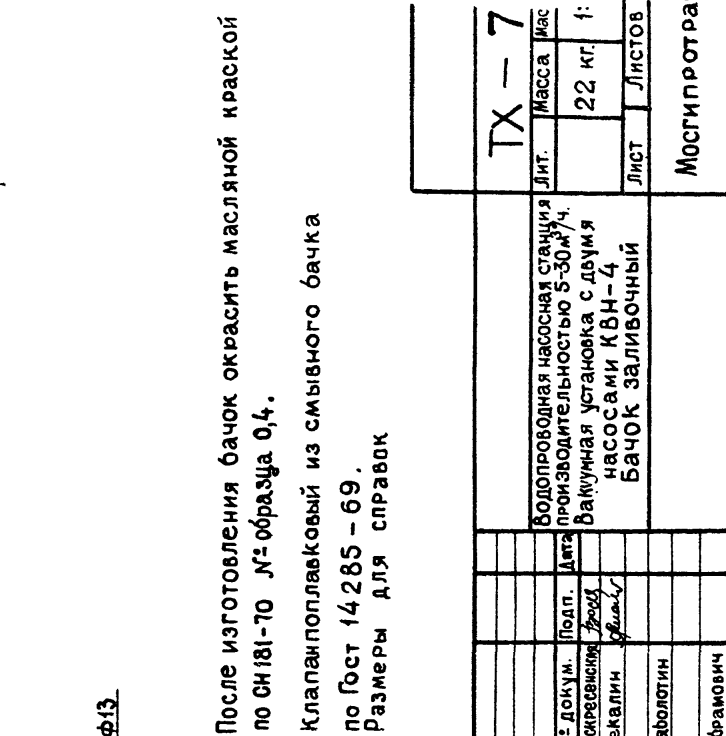
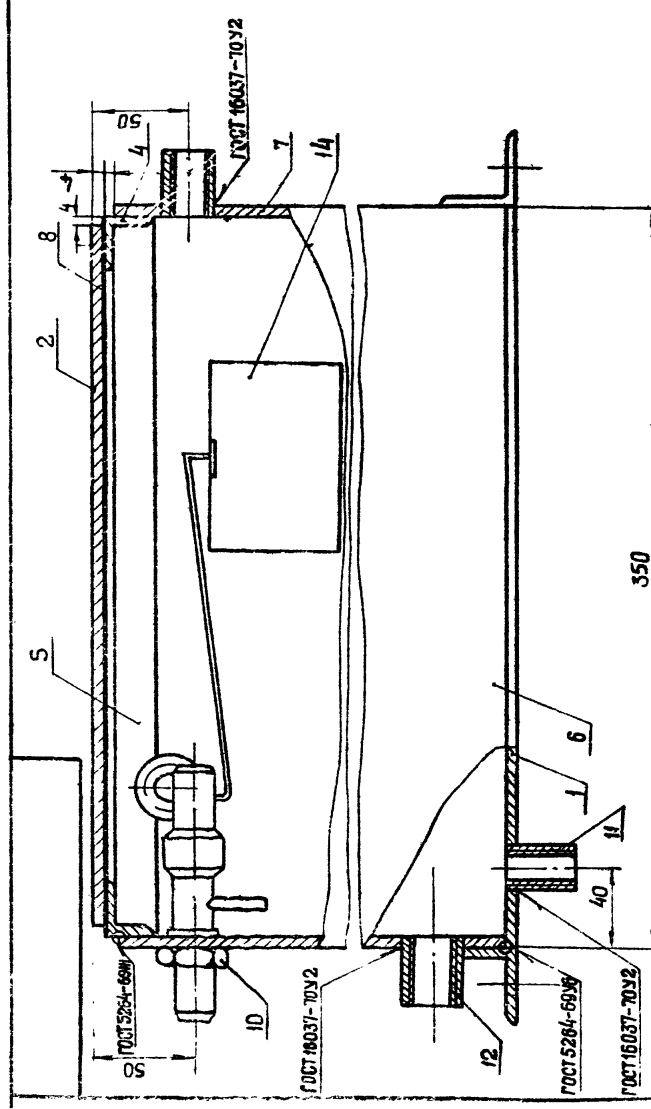
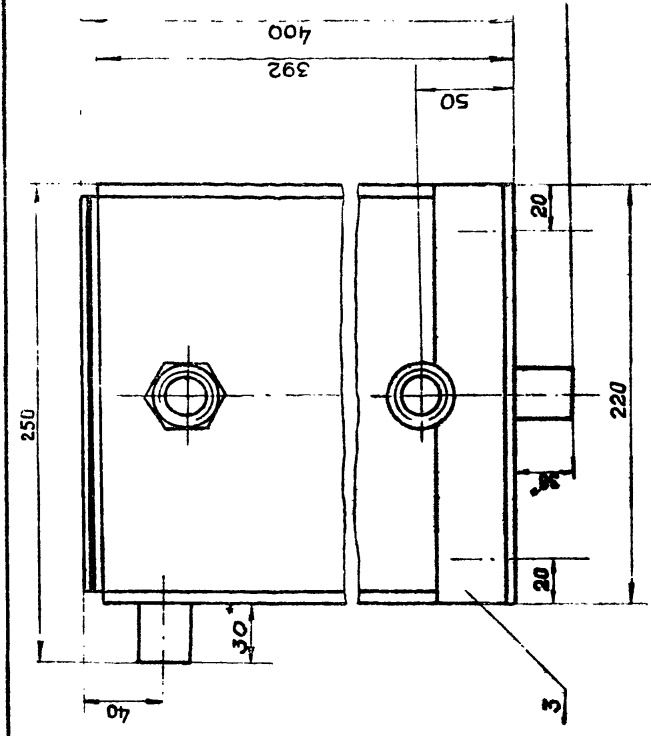
Изм/Лист	№ док/ум	Подп.	Дата	Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4		
Копировал	Денисова	Формат II	Лист	3		

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	10		Гайка 16.5 ГОСТ 5915-70	8	
	11		Гайка соединительная 25 ГОСТ 8959-59	6	
	12		Ниппель 25 ГОСТ 8958-59	16	
	13		Ниппель 15 ГОСТ 8958-59	4	
	14		Тройник 25 ГОСТ 8948-59	2	
	15		Угольник 25 ГОСТ 8946-59	15	
	16		Угольник 15 ГОСТ 8946-59	15	
			<u>Материалы</u>		
	18		труба 25 ГОСТ 3262-62 [п.м.]	8.0	
	19		труба 15 ГОСТ 3262-62 [п.м.]	5.0	
			<u>Прочие изделия</u>		
	22		Кран натяжной муфтабый ИБ 16к Ду25	4	
	23		Клапан обратный подъемный муфтабый Ду25 16к. ИР	2	

Изм/Лист	№ док/ум	Подп.	Дата	Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4		
Копировал	Денисова	Формат II	Лист	2		

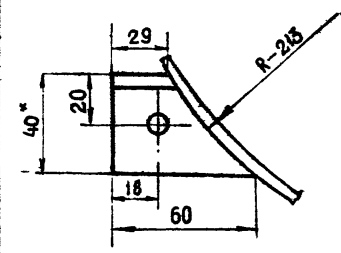
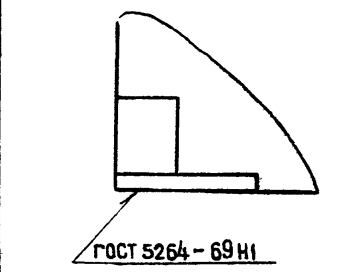
Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
			Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 Л-1100	4	
БЧ	2		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 Л-855	6	в двуполотер
БЧ	3		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 Л-350	6	
БЧ	4		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 Л-350	4	

Изм/Лист	№ док/ум	Подп.	Дата	901-2-84		
Разработчик	Формина	21-2	11.01.74	Водопробная насосная станция	Лит.	Лист
Проб.	Чекалин	11.01.74	11.01.74	производительность 30 м³/ч	1	3
Инженер	Заболотин	11.01.74	11.01.74	Вакуумная установка с		
И.контр.	Абрамович	11.01.74	11.01.74	двумя насосами КВН-4	Мосгипротранс	
Умб.	Абрамович	11.01.74	11.01.74	Рама.	Копировал	Денисова
				Формат		

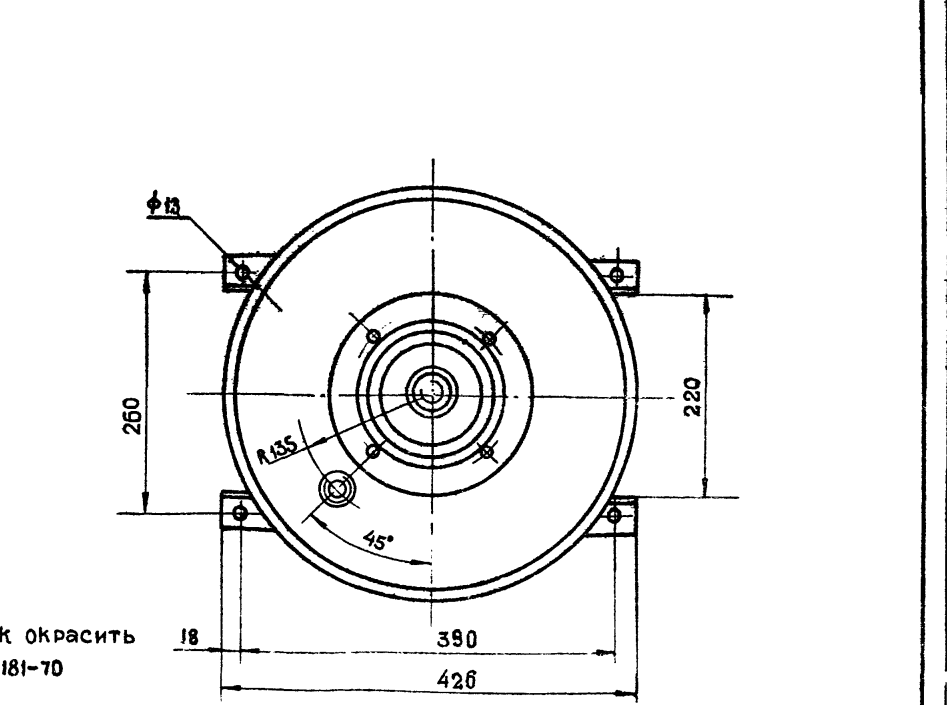
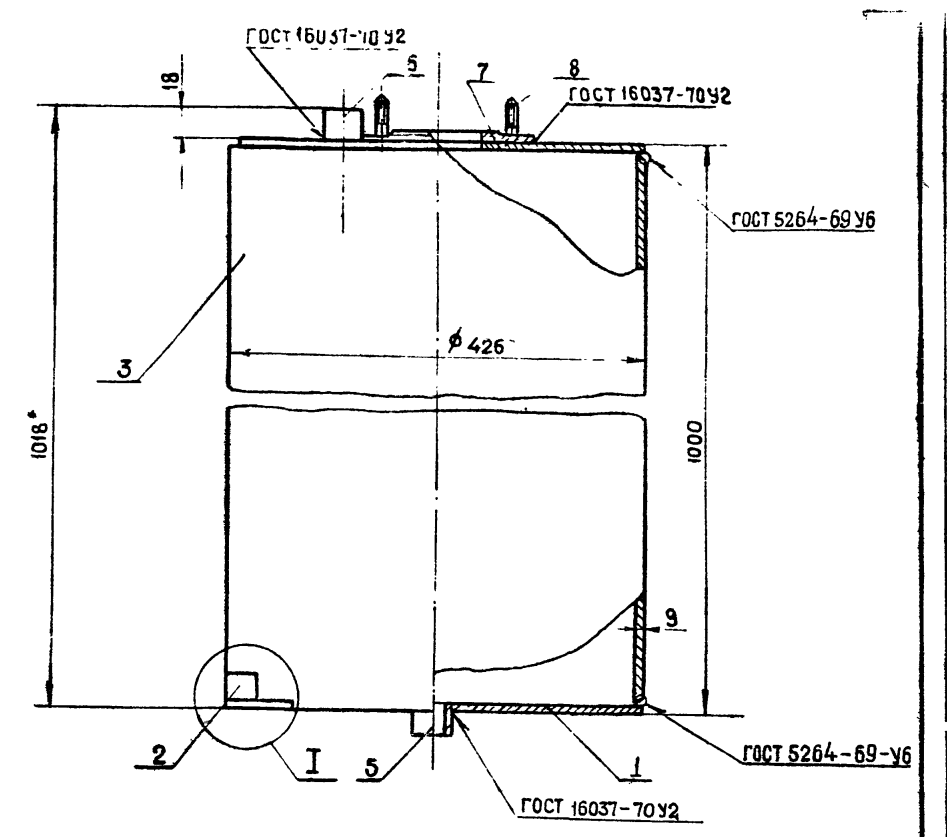


1. После изготовления бачок окрасить масляной краской по СН 181-70 № образца 0,4.
2. Клапаноплаваковый из смывного бачка по ГОСТ 14285 - 69.
- 3.* Размеры для справок

TX-7	
Лит.	Масса
Лист	22 кг
Мости протра	
Формат 12	
Изм.	Лист
№ док. ум.	№ док. ум.
Подп.	Дата
Разраб.	Провер.
Т. контр.	И. контр.
Утверд.	Абрамович
Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4 Бачок заливочный	

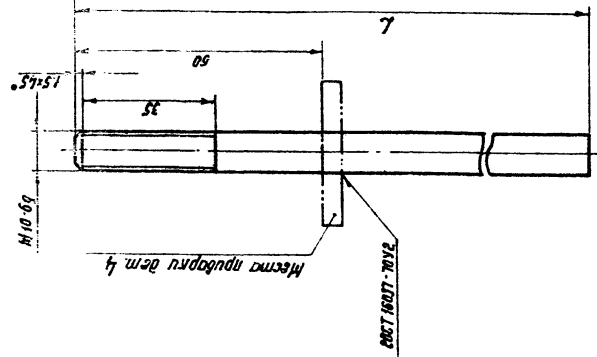


1. После изготовления бачок окрасить масляной краской по СН 181-70 № образца 0,4.
- 2.* Размеры для справок



901-2-84				TX-7		
Изм.	Лист	№ док. ум.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. вакуумная установка с двумя насосами КВН-4 Бачок вакуумный	Лит.
Разраб.	Воскресенский	Провер.	Чекали			Масса
Т. контр.		И. контр.				90,0 кг
						Масштаб
						1:5
						Лист
						Листов
						Мости протра

(33)

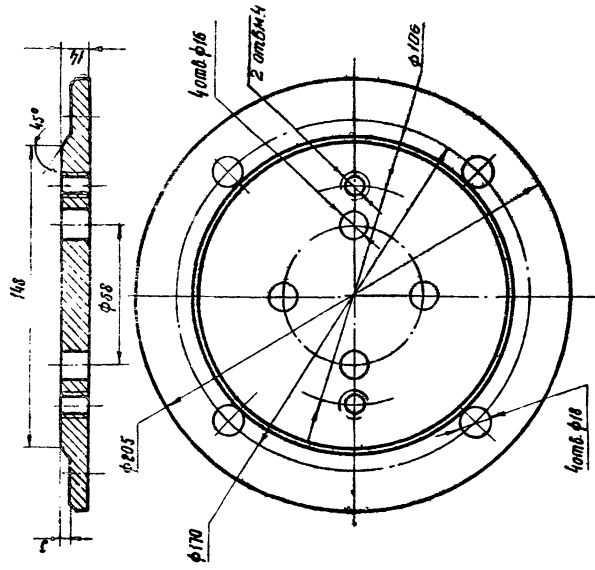


Вид сзади, вид слева, вид сверху, вид сзади, вид слева, вид сверху

Обозначение	К	Мая-80	Вес
А	160	1	0.10
Б	500	1	0.31
В	500	1	0.31
Г	800	1	0.49

ТХ-9			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Производительная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч разраб. Баранова В.А. Числов В.А. Проектирование Числов В.А. Проверка Числов В.А. Уточнение Числов В.А. Утверждение Числов В.А.
1	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79	
2	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79	
3	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79	

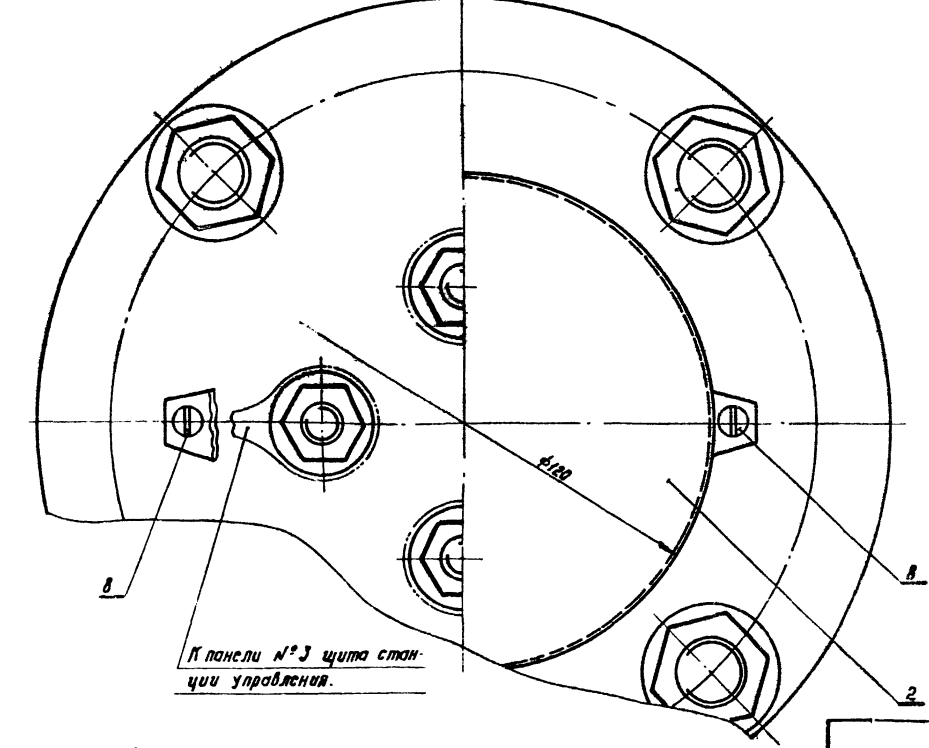
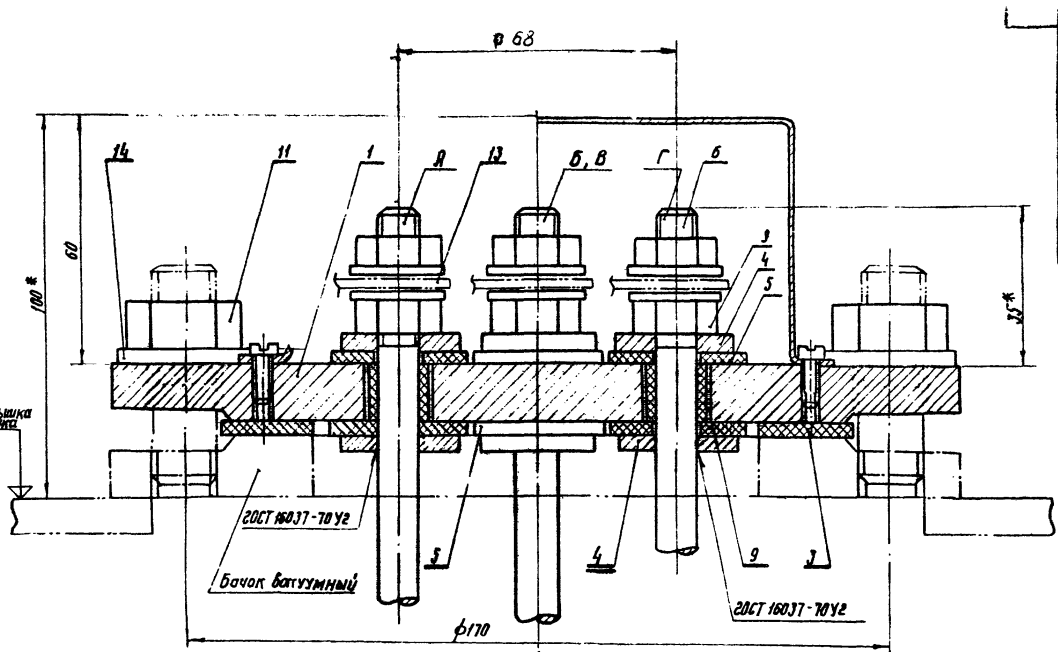
(33)



1. Предельные отклонения размеров отверстий - по А1, валам - по В1, остальные см.З.

ТХ-9			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Производительная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч разраб. Баранова В.А. Числов В.А. Проектирование Числов В.А. Проверка Числов В.А. Уточнение Числов В.А. Утверждение Числов В.А.
1	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79	
2	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79	
3	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79	

Лист 1 из 1, вид сзади, вид слева, вид сверху

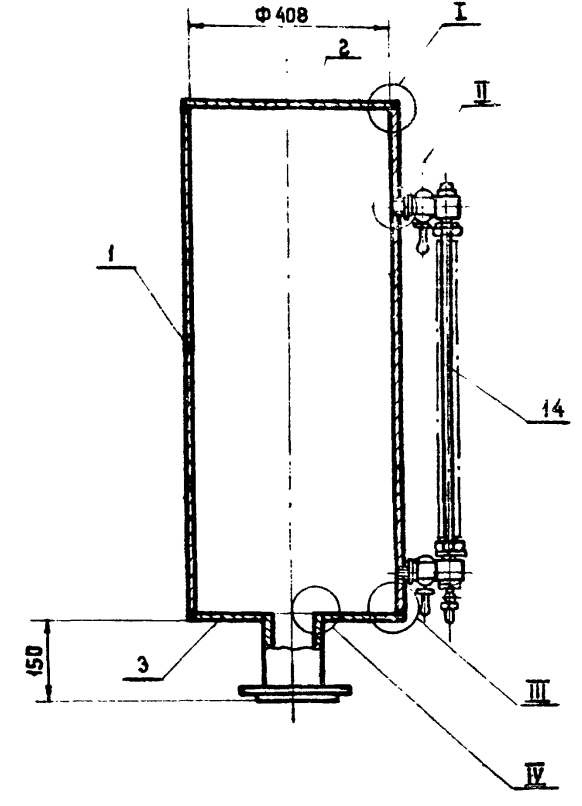
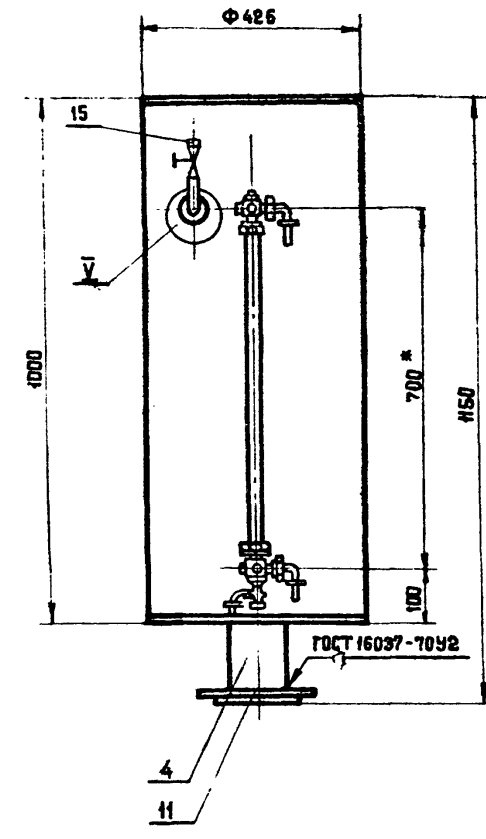
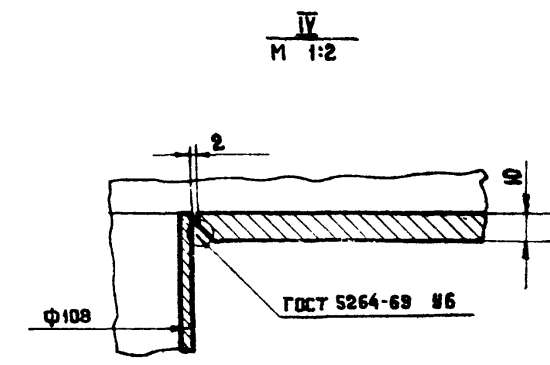
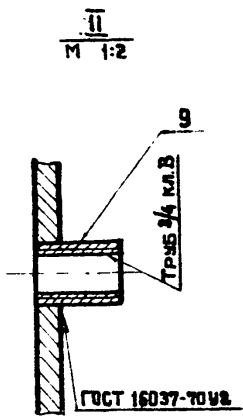
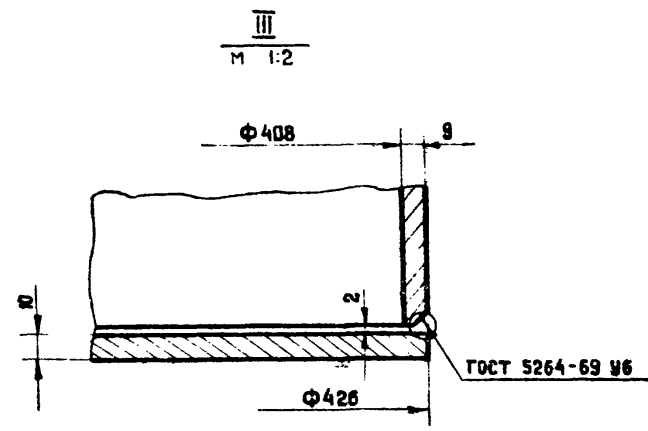
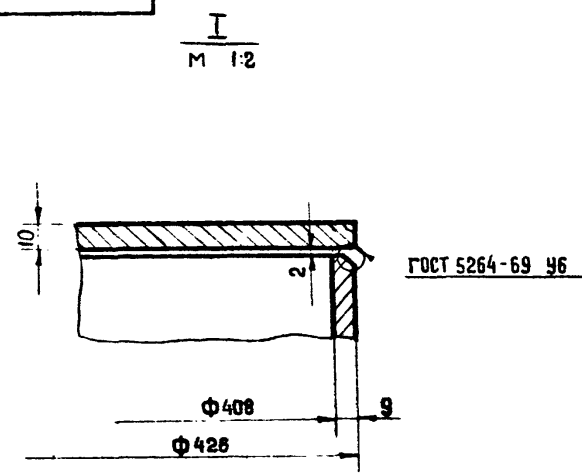


* Размеры для справок.

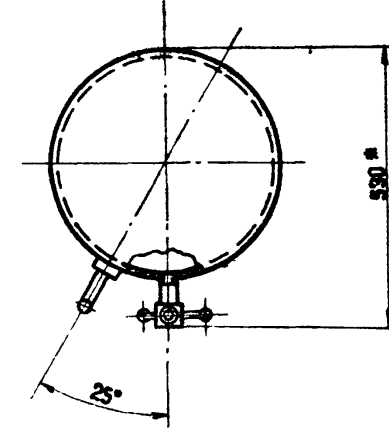
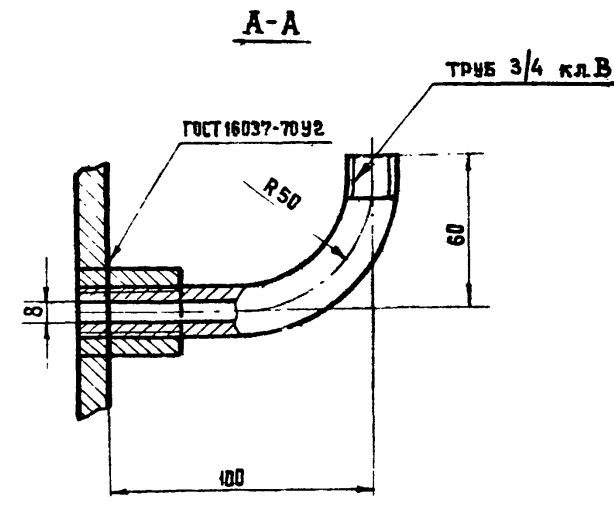
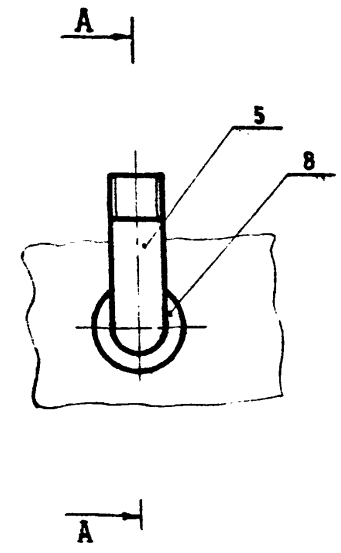
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79
2	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79
3	1	301-2-84	Числов В.А.	17.09.79

301-2-84		
Изм.	Лист	№ докум.
1	1	301-2-84

ТХ-9		
Изм.	Лист	№ докум.
1	1	301-2-84



Узел V
М 1:2

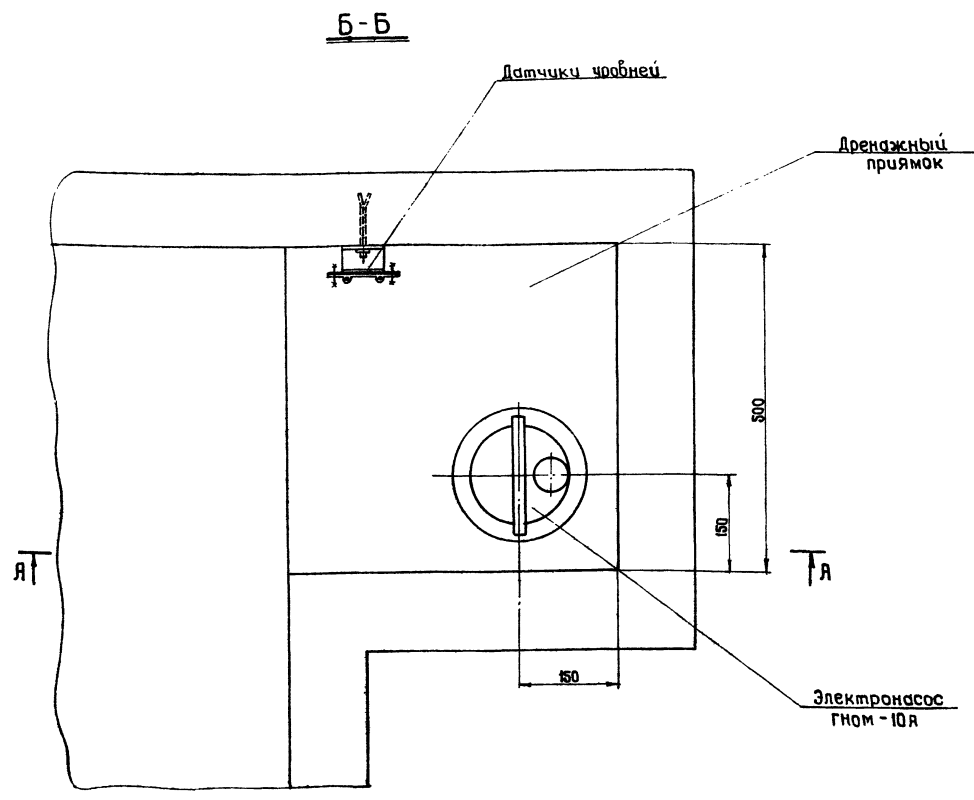
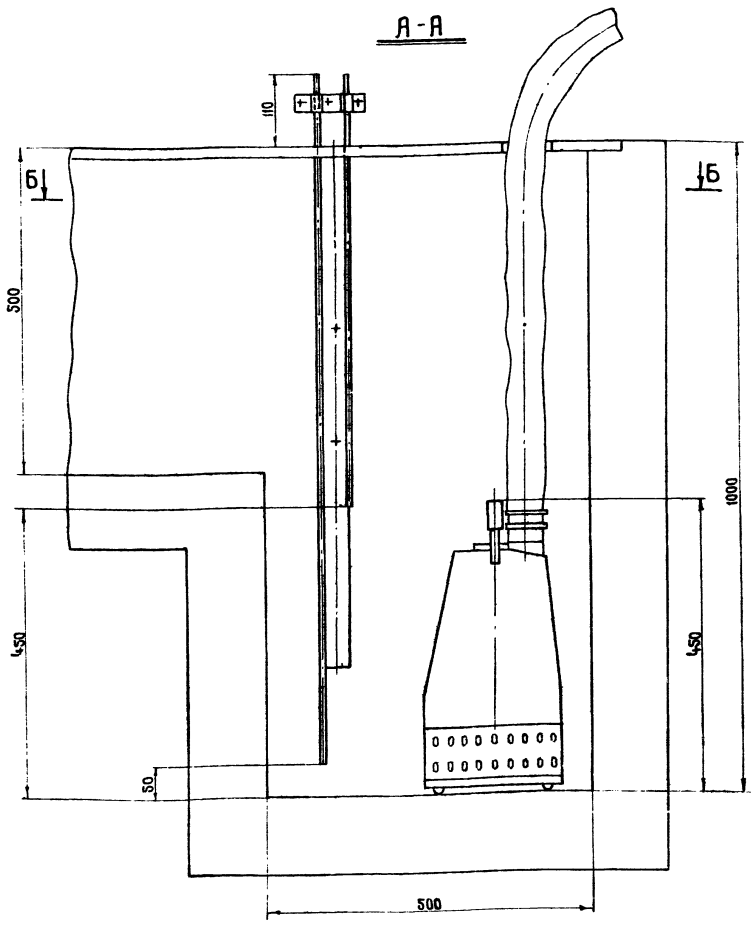


ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ ОТВЕРСТИЙ - по А7,
ВАЛОВ - по В7, ОСТАЛЬНОЕ - по СМ 7.

* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

ИЗМ. ЛИСТ И ДОКУМ. ПОДП. И ДАТА

901-2-84				ТХ-11		
ИЗМ. ЛИСТ И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ВОДOPPOBИДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	ЛИТ	МАССА	КОЛПАК
РАЗРАБ. БАРАНОВА	Савенко	11.08-75	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5-30 м³/4			1:10
ПРОВЕРКА НЕБАЛИН	В. Савенко		ВОЗДУШНО-НАПОРНЫЙ	ЛИСТ ТХ-11	ЛИСТОВ	
Т. КОНТР.			КОЛПАК			
П. СЛЕДОВАТЕЛЬ	Заболотин	11.08.75				
И. КОНТР.						



Технические данные

Диаметр рабочего колеса мм	Подача Q		Напор H м вод ст	КПД η %	Электродвигатель			Вес кг
	м³/ч	л/с			Тип	Мощность кВт	Скорость вращения об/мин	
112	0-21	0-6	145-0	40	АОЛ2-12-2В	11	2830	22

1. Отвод воды из дренажного приямка с помощью насоса осуществляется только в случае невозможности присоединения его самотечной трубой к канализационному колодцу или выходам на поверхность.
2. Установку электродных датчиков уровня см. лист ЭЛ-22.
3. Строительную часть приямка см. лист АС-4.

Гидротрансп. проект
 Мос. обл. с. о. г. Истринский район
 Проектировщик: М. И. С.
 Проверен: М. И. С.
 Эксперт: М. И. С.

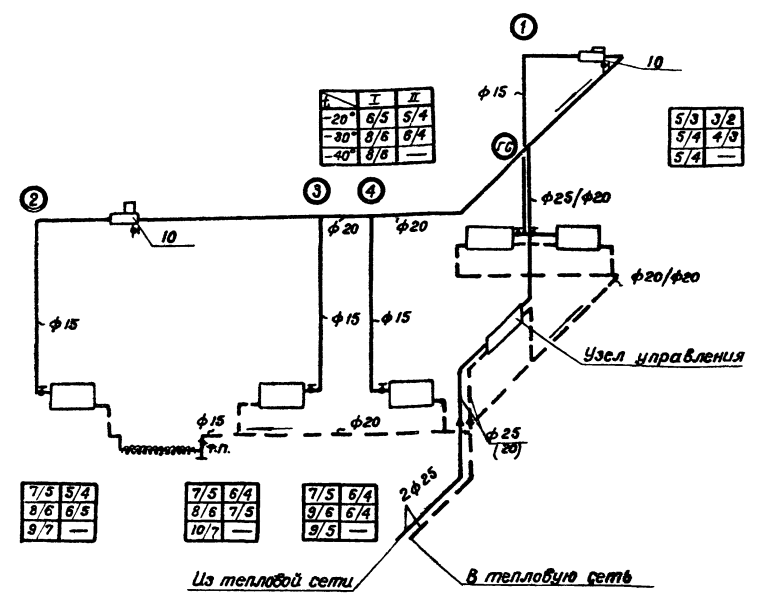
Спецификация

№№ п/п	Наименование	ГОСТ или № черт.	Единица изм.	Кол.	Примеч.
1.	Труба стальная водогазопроводн. ϕ 25	ГОСТ 3262-62	п. м.	10	
2.	То же, ϕ 20	—	п. м.	10	
3.	То же, ϕ 15	—	п. м.	20	
4.	Радиатор чугунный отопительный типа М-140 ЯО $t = -20^\circ$		секц.	38	
5.	То же, $t = -30^\circ$		—	28	
6.	То же, $t = -40^\circ$		—	42	
7.	То же, II $t = -20^\circ$		—	25	
8.	То же, $t = -30^\circ$		—	29	
9.	То же, $t = -40^\circ$		—	21	
10.	Воздуховодник горизонтальный ϕ 150/159 $\alpha = 350$	ОВ-3	шт.	2	
11.	Кран двойной регулировки ϕ 15	ГОСТ 10944-64	шт.	5	
12.	Тройник с пробкой		шт.	1	
13.	Узел управления	ОВ-2	шт.	1	

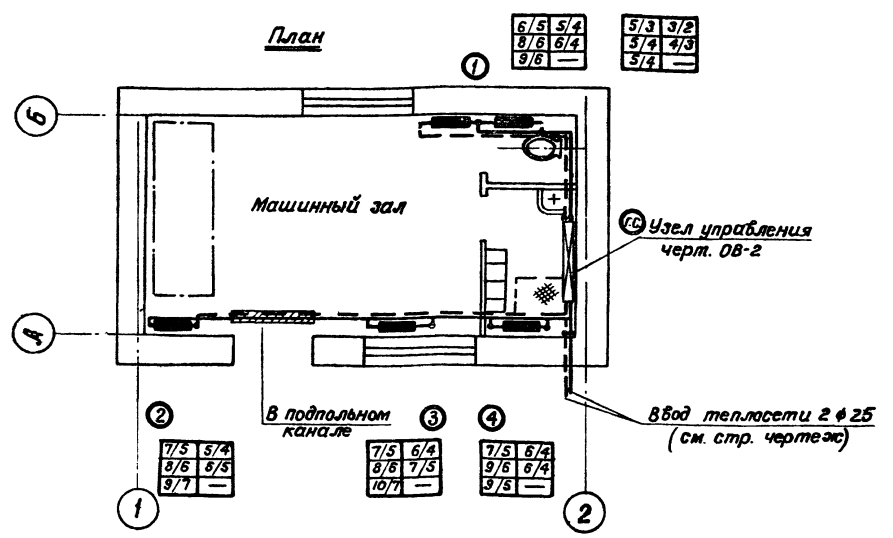
Примечания:

1. Теплоноситель в системе отопления — вода $95-70^\circ\text{C}$ ($150-70^\circ\text{C}$).
2. Расходы тепла на отопление приведены в пояснительной записке.
3. Нагревательными приборами для системы отопления служат чугунные радиаторы, типа М-140 ЯО.
4. Количество секций в таблицах и в спецификации, обозначенные индексом I, соответствует зданию с кирпичной кладкой, II — кладка из ракушечника.
5. Трубопроводы системы отопления рассчитаны для $t_n = -30^\circ$, на теплоноситель воду с параметрами $95-70^\circ\text{C}$ и $150-70^\circ\text{C}$. В дроби: в числителе указано количество труб, секций для теплоносителя вода с параметрами $95-70^\circ$, в знаменателе — с параметрами $150-70^\circ\text{C}$. В скобках указано количество изолированных трубопроводов.
6. Подводки к радиаторам приняты ϕ 15.
7. Трубопроводы в подпольном канале и главный стояк теплоизолируются пужшином.
8. Трубопроводы от стен отнесены условно.
9. Условные обозначения смотри лист ОВ-2.

Схема трубопроводов



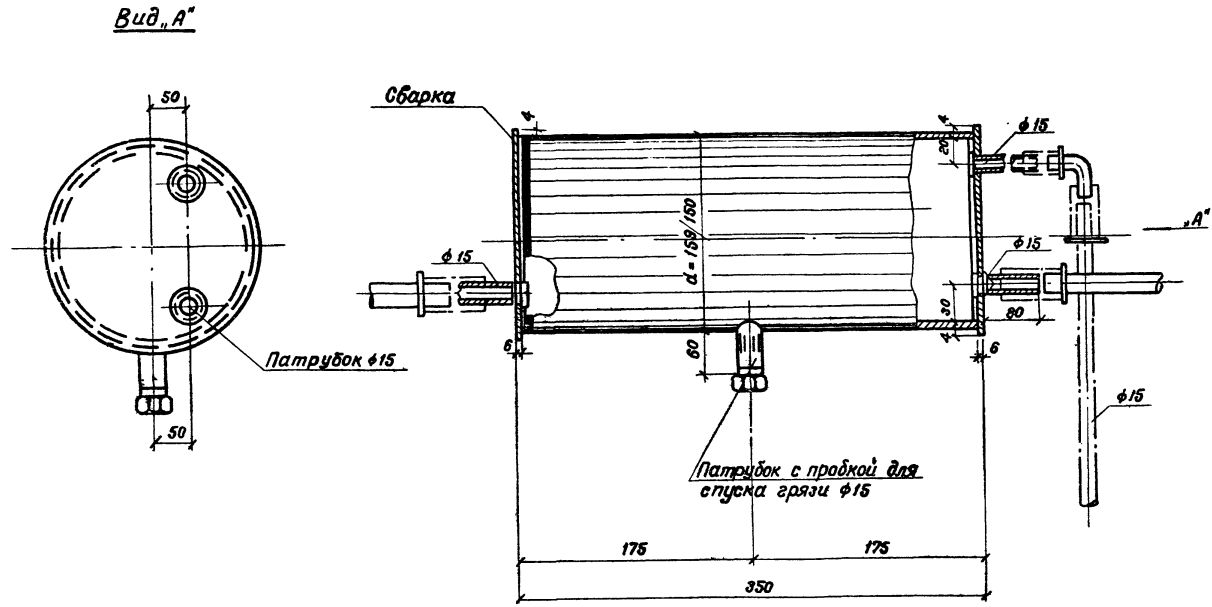
План



Инженер-проектировщик: М.А. Сидорова
 Проверил: В.А. Сидорова
 Главный инженер: В.А. Сидорова
 Проект: 901-2-84
 Масштаб: 1:50

Свобная спецификация на отопление

№ п/п	Наименование	Вост или ИИ черт	ЕД ИЗМ	кол	Примеч
1.	Труба стальная водогазопроводная $\phi 25$	ГОСТ 3202-62	п.м.	145	
2.	То же, $\phi 20$	—	п.м.	20	
3.	То же, $\phi 15$	—	—	30/15	
4.	Радиатор чугунный отопительный типа М-140 А0 I $t = 20^\circ$	—	секц	32	
5.	То же, $t = -30^\circ$	—	—	28	
6.	То же, $t = -40^\circ$	—	—	29	
7.	То же, II $t = -20^\circ$	—	—	25	
8.	То же, $t = -30^\circ$	—	—	29	
9.	То же, $t = -40^\circ$	—	—	21	
10.	Воздухооборник горизонтальный $\phi 150/159$ $a = 350$	—	ОВ-3	шт. 2	
11.	Кран двойной регулировки $\phi 15$	ГОСТ 10944-64	шт.	5	
12.	Тройник с пробкой	—	шт.	1	
13.	Узел управления	ОВ-2	шт.	1	
14.	Вентиль запорный муфтовый $\phi 25(\phi 20)$ 15 кч 18 бр	ГОСТ 18161-72	шт.	4(4)	
15.	Грязевик сварной $du 25,40=159 \times 4,5$	—	шт.	2	по матер. 140/150
16.	Водотер крыльчатый $\phi 20$	—	шт.	1	
17.	Термометр технич. ртутный до 100°	ГОСТ 2823-73	шт.	2(1)	
18.	— " — до 200°	—	шт.	-(1)	
19.	Манометр до 6-8 атм. ОБМ1-100x1	ГОСТ 8825-69	шт.	2(1)	
20.	Манометр до 12-16 атм. ОБМ1-100x1	—	шт.	-(1)	
21.	Сильза термометра со штуцером для труб $\phi 25$	—	шт.	2(2)	Установка по ИИ 1549-59

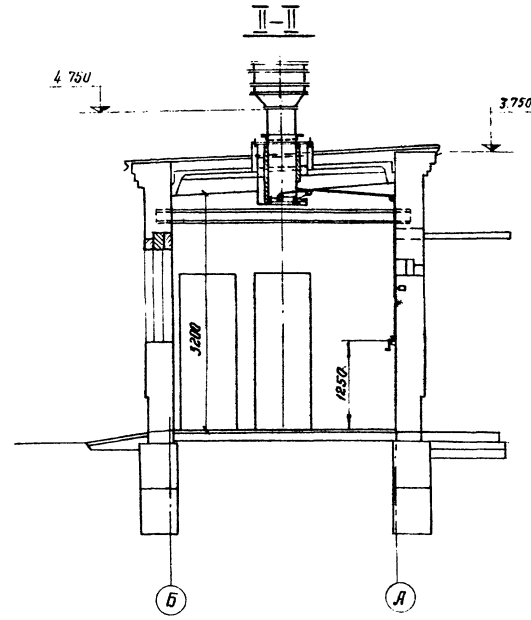
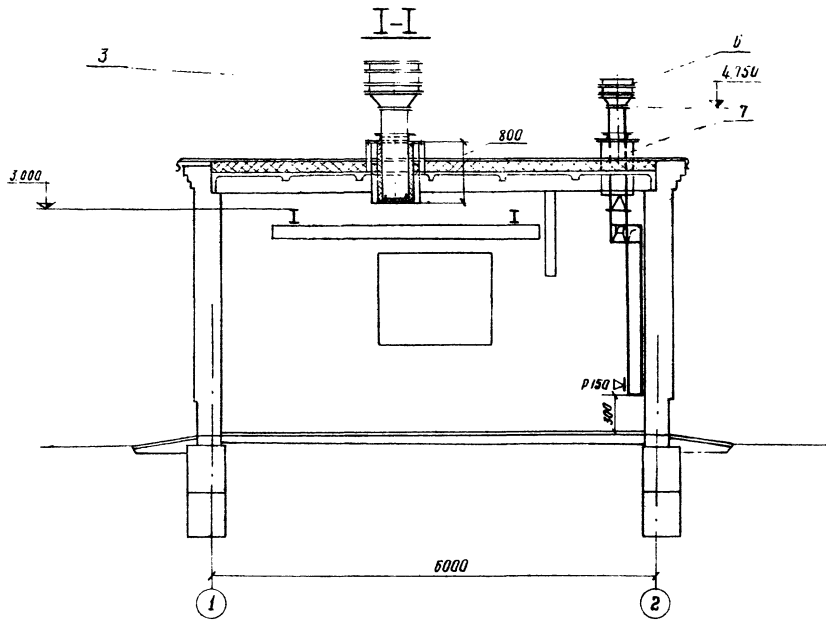


Примечания:

1. Все подводящие патрубки приариваются к корпусу сплошным швом, а на концах нарезается газовая резьба под муфту.
2. Корпус бачка выполняется из стальной трубы.
3. Крышка из листового стали приаривается к корпусу сплошным швом толщиной 4 мм.
4. В дроби: в числителе указано количество труб, секций для теплоносителя воды с параметрами $95^\circ 70^\circ$ в знаменателе с параметрами $150^\circ 70^\circ$ в скобках указано количество изолированных труб.

Лаборатория проектирования Мосгипротранс г. Москва

1975г.	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м. в час	Отопление	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист 08-3
--------	--	-----------	-------------------------	----------	-----------

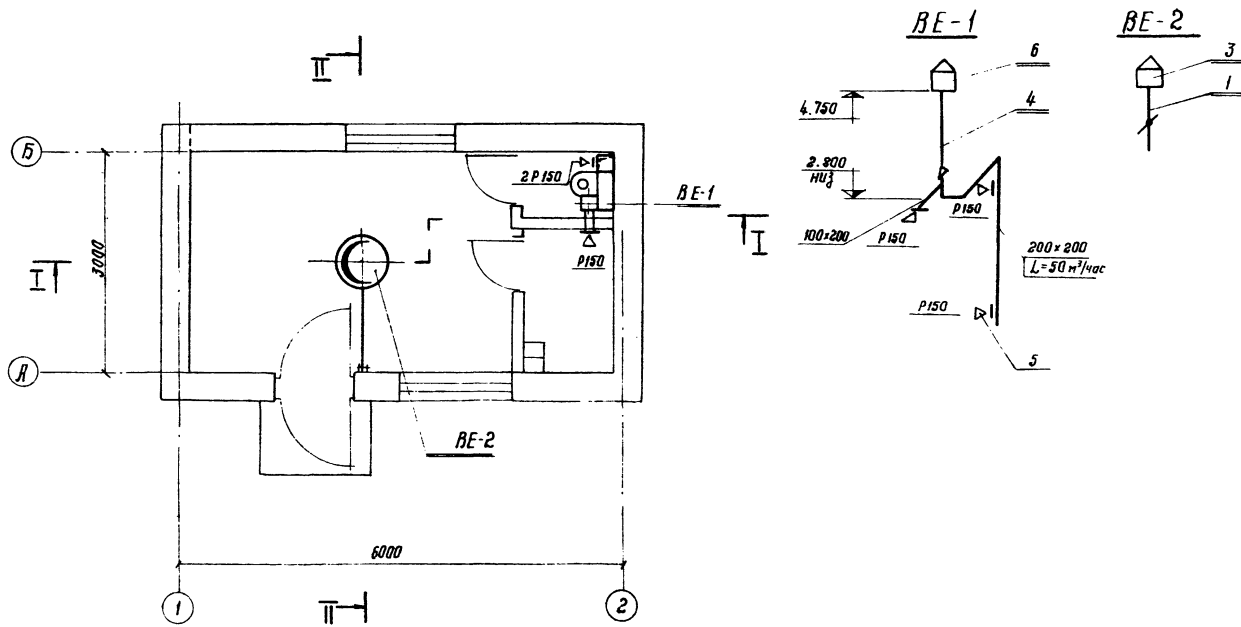


Примечания:

1. Вентиляция машинного зала насосной рассчитана на барбю с теплоизбытками. Приточный воздух поступает летом через открывающиеся фрамуги, зимой за счет инфильтрации. Удаление воздуха производится через шахту с дефлектором
2. Для ВЕ-2: а) значения в числителе принимать для насосных с электродвигателями мощностью $N=4$ кВт; $N=3$ кВт; $N=2,2$ кВт. б) значения в знаменателе принимать для насосных с электродвигателем мощностью $N=1,1$ кВт.

Спецификация.

№ п/п	Наименование	ГОСТ серия	ед. изм.	кол-во	Примечание
ВЕ-1					
1	Воздуховод из кровельной стали $\delta=0,8$ мм оцинкованный сечения 200×200	ГОСТ 8075-56	п.м	4,5	
2	Тоже, сечения 100×200	—	—	1,0	
3	Переход $200 \times 200 / \phi 200$ $b=250$	—	шт	1	
4	Воздуховод из кровельной стали $\phi=1$ мм кровельное сечения $\phi 200$	—	п.м	2,0	
5	Жалюзийная решетка регулируемая $P 150$	1494-10	шт	3	схем. I
6	Дефлектор Т-17	4-304-12	шт	1	
7	Узел прохода без клапана и кольца для сбора конденсата УП1	2.494-1	—	1	
ВЕ-2					
1	Воздуховод из тонкостенной стали $\delta=2$ мм	ГОСТ 8075-56	п.м	2,0	
2	Узел прохода с утепленным клапаном, с кольцом для сбора конденсата с ручным приводом	2.494-1	—	1	
3	Дефлектор Т-20 $\phi 400$ Т-19 $\phi 315$	4-304-12	шт	1	
4	Трасс $\phi 3,3$	—	м	6	



1975 водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб. м в час

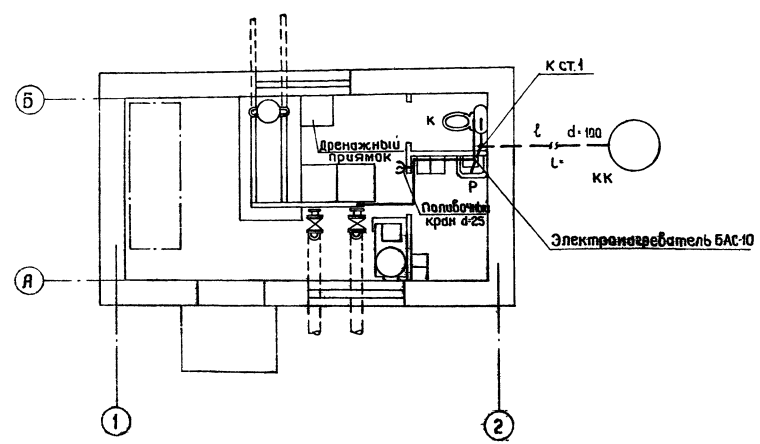
вентиляция. План, разрезы I-I, II-II,
схемы и спецификация.

Типовой проект
901-2-86
Лист
I
СР-4

ГЛАВПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА

Исполнитель: Моспроект
Сл. специализации: Моспроект
Инженеры: Моспроект
Архитекторы: Моспроект
Конструкторы: Моспроект
Машинисты: Моспроект
Монтажники: Моспроект
Слесари: Моспроект
Лаборанты: Моспроект
Материальники: Моспроект
Механики: Моспроект
Электрики: Моспроект
Инженеры: Моспроект
Архитекторы: Моспроект
Конструкторы: Моспроект
Машинисты: Моспроект
Монтажники: Моспроект
Слесари: Моспроект
Лаборанты: Моспроект
Материальники: Моспроект
Механики: Моспроект
Электрики: Моспроект

План
М 1:50



Спецификация материалов

№ п/п	Наименование	Диаметр в мм	Единица измер	Кол во	Зонт тип
Канализация					
1	Трубы чугунные канализационные	100	м	10,0	6942,3-69
2	Трубы чугунные канализационные	50	м	1,0	"
3	Пройинки чугунные канализационные прямые	100*100	шт	1	6942,17-69
4	Пройинки чугунные канализационные прямые	100*50	шт	1	"
5	Ревизии чугунные канализационные	100	шт	1	6942,30-69
6	Отводы чугунные канализационные 135°	100	шт	2	6942,49-69
7	Отводы чугунные канализационные 90°	100/50	шт	1/1	6942,8-69
8	Раковины стальные эмалированные с сифонами-ревизиями двучехоротными		компл	1	8631-57 6924-13
9	Унитазы тарельчатые фаянсовые с прямыми выпускными и высюкарисполагаемыми сливными бачками		компл	1	14355-69 14285-69
Водопровод					
1	Трубы стальные водогазопроводные	25	м	6,0	3262-62
2	Трубы стальные водогазопроводные	15	м	4,0	3262-62
3	Вентили запорные муфтовые	25/15	шт	2/2	15Б ЗРК
4	Полубачные краны	25	шт	1	15КЧ18Р
5	Электроводонагреватели БАС-10 с соединительными		компл	1	
6	Муфты переходные	25*15	шт	1	8957-59

Разрезы по канализации
М 1:50

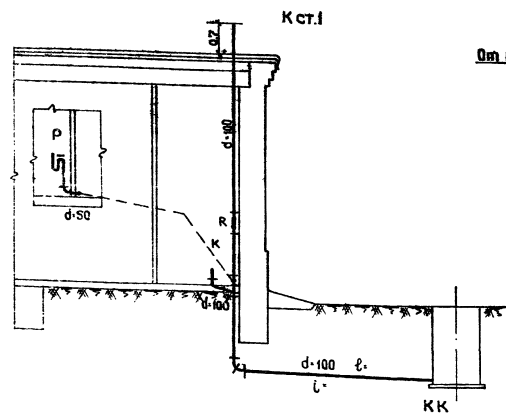
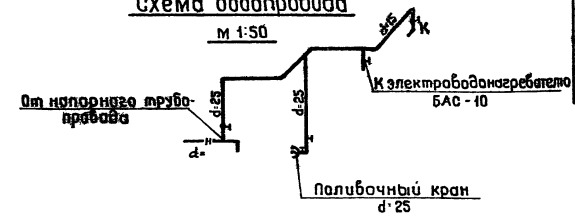


Схема водопровода
М 1:50



Условные обозначения:

- Канализация
- ==== Водопровод
- Н- Напорный трубопровод
- Р ↓ Ревизия
- Р ↓ Раковина
- К ↓ Унитаз
- + Вентиль
- К ↓ Полубачный кран

Проектант: Моспроектинститут
 Инженер: А.И. Сидоров
 Проверил: В.А. Петров
 Главный инженер: Г.И. Иванов
 Моспроектинститут
 Москва

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/час	План с водопроводом и канализацией. Схема водопровода. Разрезы по канализации. Спецификация.	Типовой проект 901-2-86	Альбом I	Лист РК-1
------	---	--	----------------------------	-------------	--------------

РАЗДЕЛ I

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

№№ п.п.	Наименование	№ листа	№ страниц	Кол-во листов	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Раздел I Электротехническая часть Содержание раздела	ЭЛ-1	41	1	
2	Свободная спецификация электрооборудования, комплектных устройств, электрического освещения и материалов.	ЭЛ-2	42	1	
3	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220В (вариант с электроотоплением)	ЭЛ-3	43	1	
4	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220В. Технические данные электрооборудования. Таблица (вариант с электроотоплением)	ЭЛ-4	44	1	
5	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220В (вариант без электроотопления)	ЭЛ-5	45	1	
6	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220В. Технические данные электрооборудования. Таблица (вариант без электроотопления)	ЭЛ-6	46	1	
7	Принципиальная схема АВР вводов ~ 380/220В.	ЭЛ-7	47	1	
8	Принципиальная схема управления хозяйственно-питьевыми насосами.	ЭЛ-8	48	1	
9	Развернутая схема управления хозяйственно-питьевым насосом	ЭЛ-9	49	1	
10	Схемы применения проекта автоматизации насосных агрегатов.	ЭЛ-10	50	1	
11	Принципиальная схема управления вакуум-насосами.	ЭЛ-11	51	1	
12	Принципиальная схема управления дренажным насосом	ЭЛ-12	52	1	
13	Принципиальная схема управления электроотоплением.	ЭЛ-13	53	1	

1	2	3	4	5	6
14	Щит станций управления 1щ. Общий вид. (вариант с электроотоплением).	ЭЛ-14	54	1	
15	Щит станций управления 1щ. Общий вид. (вариант без электроотопления).	ЭЛ-15	55	1	
16	Щит станций управления 1щ. Схема внешних соединений (вариант с электроотоплением)	ЭЛ-16	56	1	
17	Щит станций управления 1щ. Схема внешних соединений (вариант без электроотопления)	ЭЛ-17	57	1	
18	Схема подключения электрооборудования	ЭЛ-18	58	1	
19	Кабельный журнал	ЭЛ-19	59	1	
20	План расположения электрооборудования Прокладка кабелей	ЭЛ-20	60	1	
21	Электрическое освещение План. Спецификация. Условные обозначения.	ЭЛ-21	61	1	
22	Установка электродных датчиков уровня.	ЭЛ-22	62	1	
23	Электродный датчик уровня. Спецификация	ЭЛ-23		2	
24	Электродный датчик уровня Анкерный болт	ЭЛ-24		1	
25	Электродный датчик уровня Планка	ЭЛ-25		1	
26	Электродный датчик уровня Скоба	ЭЛ-26		1	
27	Электродный датчик уровня Стойка	ЭЛ-27		1	

Проект: 1975
 Инженер: [подпись]
 Проверен: [подпись]
 Главный инженер проекта: [подпись]
 Инженер-электрик: [подпись]
 Инженер-механик: [подпись]
 Инженер-строитель: [подпись]
 Инженер-санитар: [подпись]
 Инженер-теплотехник: [подпись]
 Инженер-химик: [подпись]
 Инженер-физик: [подпись]
 Инженер-биолог: [подпись]
 Инженер-геолог: [подпись]
 Инженер-эколог: [подпись]
 Инженер-охраны окружающей среды: [подпись]
 Инженер-охраны объектов культурного наследия: [подпись]
 Инженер-охраны объектов историко-культурного наследия: [подпись]
 Инженер-охраны объектов археологического наследия: [подпись]
 Инженер-охраны объектов животного мира: [подпись]
 Инженер-охраны объектов растительного мира: [подпись]
 Инженер-охраны объектов недр: [подпись]
 Инженер-охраны объектов космического пространства: [подпись]
 Инженер-охраны объектов морской среды: [подпись]
 Инженер-охраны объектов воздушного пространства: [подпись]
 Инженер-охраны объектов наземного культурного наследия: [подпись]
 Инженер-охраны объектов недвижимого имущества: [подпись]
 Инженер-охраны объектов интеллектуальной собственности: [подпись]
 Инженер-охраны объектов информации: [подпись]
 Инженер-охраны объектов инфраструктуры: [подпись]
 Инженер-охраны объектов безопасности: [подпись]
 Инженер-охраны объектов здравоохранения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов образования: [подпись]
 Инженер-охраны объектов культуры: [подпись]
 Инженер-охраны объектов спорта: [подпись]
 Инженер-охраны объектов туризма: [подпись]
 Инженер-охраны объектов рекреации: [подпись]
 Инженер-охраны объектов отдыха: [подпись]
 Инженер-охраны объектов оздоровления: [подпись]
 Инженер-охраны объектов санаторно-курортного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-оздоровительного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-профилактического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-исследовательского назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-образовательного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-культурного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-спортивного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-туристического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-рекреативного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-экологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-геологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-географического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-климатического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-метеорологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-биологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-химического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-физического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-математического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-информационного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-технического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-экономического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-социального назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-политического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-идеологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-религиозного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-философского назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-эстетического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-художественного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-педагогического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-научного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-исследовательского назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-образовательного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-культурного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-спортивного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-туристического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-рекреативного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-экологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-геологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-географического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-климатического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-метеорологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-биологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-химического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-физического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-математического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-информационного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-технического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-экономического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-социального назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-политического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-идеологического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-религиозного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-философского назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-эстетического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-художественного назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-педагогического назначения: [подпись]
 Инженер-охраны объектов лечебно-научного назначения: [подпись]

**Спецификация №1
силового электрооборудования**

№ п/п	Наименование и технические данные	Един. изм.	Кол-во	Примечание
I Двигатели механизмов				
1	Двигатель асинхронный с короткозамкнутым ротором типа ~380 В, [] кВт, 3000 об/мин, комплектно с жидкостно-витербым насосом	шт.	2	см. листы ЭЛ-3 и ЭЛ-5
2	То же, ЛОЗ-22-6 ~380 В; 15 кВт; 1500 об/мин. комплектно с вакуум-насосом	—	2	
3	То же, ЛОЗ-12-2В, ~380 В; 11 кВт; 3000 об/мин. с вращающимся насосом	—	1	
II Аппараты низкого напряжения.				
1	Ячейка управления ЯЧ-370	шт.	2	Аппаратура КВЭЗ-370 "Ресурсная"
2	Ячейка сигнализации ЯС-373	—	2	
3	Элемент температурной защиты подшипников ЗТБ	—	3	
4	Кабельный ящик КЯ-602	—	6	В зависимости от проекта
5	Датчик уровня поплавковый ДП-374	—	[]	проект
6	Датчик уровня манометрический ДМ-375	—	[]	см. листы ЭЛ-10
7	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У	кгс/см ²	2	
8	Электронный датчик уровня	—	1	см. листы ЭЛ-22
Спецификация №2 комплектных устройств.				
1	Щит станций управления, состоящий из 3-х комплектных шкафов: 2-х цзозц-2002 и одного цзозц-2102 одностороннего обслуживания.	компл.	1	Общий вид см. листы ЭЛ-29 и ЭЛ-30
Спецификация №3 электрооборудования электроотопления.				
I Электронагреватели.				
1	Печь электрическая ~220 В, 1 кВт., ПТ-10-2	шт.	[]	см. листы ЭЛ-13
II Датчики				
1	Датчик температуры ДТКБ-53, 0-30°С	шт.	1	
Спецификация №4 электрооборудования электроосвещения.				
I Щитки				
1	Щиток осветительный ОШ-6 на 6 однофазных групп с автоматами ЯБ-25 с расцепителями-15А.	шт.	1	
II Трансформаторы.				
1	Щиток ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором ОСО-0,25 ~220/36 В и автоматами ЯБ-25 с расцепителями-15А	шт.	1	
III Выключатели, штепсельные соединения.				
Выключатель однополюсный 250 В, 6А для открытой установки.				
1	Защищенное исполнение 0202	шт.	3	
2	Брызгонепроницаемое исполнение 0201	—	1	
IV Розетки				
1	Розетка штепсельная двухполюсная 250 В, 6А в защищенном исполнении УВВ-Р0	шт.	2	
V Осветительные приборы.				
1	Светильник пыленепроницаемый с отражателем ПЛД-200	шт.	3	
2	То же, ПЛД-100	—	1	

Примечание
При варианте без электроотопления спецификации №№ 3 и 6 вычеркнуть.

1975

Водопродонная насосная станция производительностью 10 м³/до 30 куб. м в час.

Свободная спецификация электрооборудования, комплектных устройств, электрического освещения и материалов.

Типовой проект
901-2-84

Яльдом
I

Лист
ЭЛ-2

1	2	3	4	5
3	Светильник потолочный брызгозащитный ПУН-100М	шт.	2	
4	Лампа накаливания с цоколем Р-27, 150 Вт. НБ-220-150	—	3	
5	То же, 100 Вт. НБ-220-100	—	1	
6	То же, 60 Вт. НБ-220-60	—	2	

**Спецификация №5
материалов силового электрооборудования**

I Кабельная продукция				
1	Кабель силовой с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке ЯВВГ 3×2,5 мм ²	п.м.	36	
2	Кабель контрольный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке КВВВГ 5×2,5 мм ²	—	11	
3	То же, КВВВГ 4×2,5 мм ²	—	47	
4	То же, КВВГ 4×1,5 мм ²	—	14	

II Металлы, металлические изделия.				
1	Сталь полубоя ГОСТ 109-57 85×4 мм.	п.м.	30	
2	Рукав металлический негерметический РЗ-Ц-Ж-Ш22	—	33	

III Монтажные конструкции и детали (изделия заводов).				
1	Коробка клеммная на 10 клемм КК10	шт.	2	
2	Стойка кабельная СК-40 (К150)	—	10	
3	Полка ПР-16 П(К160П)	—	20	
4	Скоба однолапковая СО-27.	—	30	

**Спецификация №6
материалов электрооборудования электроотопления**

I Кабельная продукция.				
1	Кабель силовой с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке ЯВВГ 2×2,5 мм ²	п.м.	38	
2	Кабель контрольный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке КВВВГ 4×2,5 мм ²	—	4	

II Металлы и металлические изделия.				
1	Рукав металлический негерметический РЗ-Ц-Ж-Ш22	п.м.	22	

III Монтажные конструкции и детали (изделия заводов).				
1	Скоба однолапковая СО-27	шт.	40	

**Спецификация №7
материалов электроосвещения.**

I Кабельная продукция				
1	Кабель с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке ЯВВГ 3×4+1×2,5 мм ²	п.м.	7	
2	То же, ЯВВГ 2×2,5 мм ²	—	40	

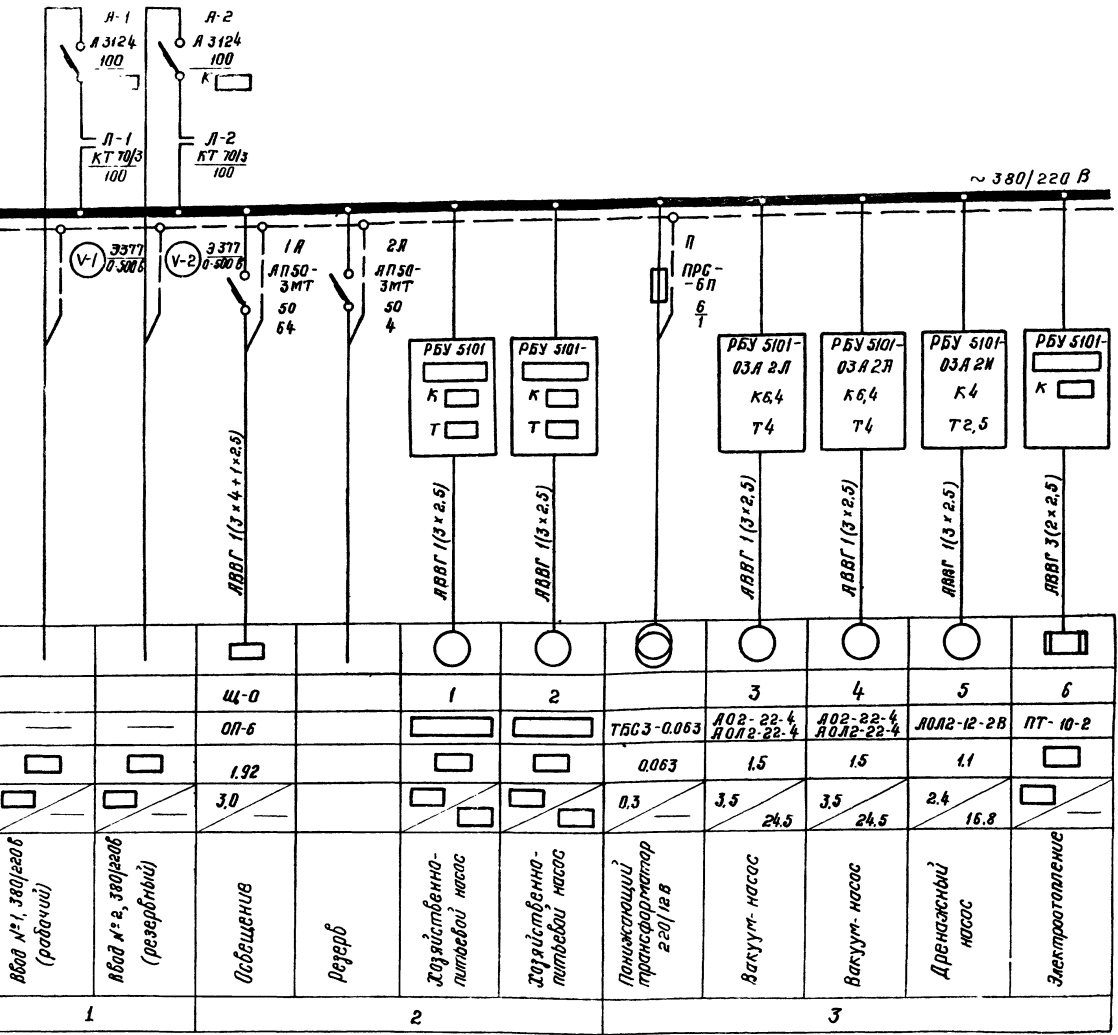
II Монтажные конструкции и детали (изделия заводов).				
1	Коробка ответвительная трехпроводная брызгонепроницаемая 0805	шт.	8	
2	Пронитей настенный К-384	—	4	
3	Скобки	—	80	

ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТ
 МОСКВИН ОТРАНС
 Г. МОСКВА

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ
 Нач. отд. М. В. Сидорова
 Инж. А. А. Мухоморов
 Инж. В. В. Мухоморов
 Инж. Г. Г. Мухоморов
 Инж. Д. Д. Мухоморов
 Инж. Е. Е. Мухоморов
 Инж. З. З. Мухоморов
 Инж. И. И. Мухоморов
 Инж. К. К. Мухоморов
 Инж. Л. Л. Мухоморов
 Инж. М. М. Мухоморов
 Инж. Н. Н. Мухоморов
 Инж. О. О. Мухоморов
 Инж. П. П. Мухоморов
 Инж. Р. Р. Мухоморов
 Инж. С. С. Мухоморов
 Инж. Т. Т. Мухоморов
 Инж. У. У. Мухоморов
 Инж. Ф. Ф. Мухоморов
 Инж. Х. Х. Мухоморов
 Инж. Ц. Ц. Мухоморов
 Инж. Ч. Ч. Мухоморов
 Инж. Ш. Ш. Мухоморов
 Инж. Щ. Щ. Мухоморов
 Инж. Ъ. Ъ. Мухоморов
 Инж. Ы. Ы. Мухоморов
 Инж. Ь. Ь. Мухоморов
 Инж. Э. Э. Мухоморов
 Инж. Ю. Ю. Мухоморов
 Инж. Я. Я. Мухоморов

ГЛАВСТАНПРОЕКТ
 МОСГИПРОТРАНС
 Г. МОСКВА

Данные питающей сети	Тип Номинальный ток Расцепитель, А Тип Номинальный ток контактора	
Напряжение	~ 380/220 В	
Тип номинального тока Расцепителя Я	Тип Номинальный ток расцепителя автомата К-уставка, Я нагревательный элемент тепловых реле КТ-типовой установки Я	
Марка и сечение проводника	Марка и сечение проводника Длина участка сети	
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	№ по плану	
	Тип	
	Номинальная мощность, кВт	
Ток, А	Iн	
	Iп	
Наименование технологического оборудования		
№ шкафа		



Примечания:
 1. Один из вводов является рабочим, другой резервным.
 При отключении рабочего ввода автоматически включается резервный.
 2. Марка, сечение и длина питающих кабелей определяются при привязке типового проекта.
 3. Технические данные электрооборудования - лист Эл-4.

1975г.	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/час	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220 В. (Вариант с электроотоплением).	Типовой проект 901-2-84	Львдам 1	Лист ЭЛ-3
--------	---	---	----------------------------	-------------	--------------

№ п/п	Марка насоса	Электродвигатель			Блок управления			Ввод			
		Тип	Номинальная мощность кВт	Ток А		Тип	Номинальный ток расцепителя автоматического элемента	Номинальный ток выключателя	Расчетная мощность кВт	Ток, А	Номинальный ток расцепителя автомата
				Jн	Jп						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1,5К-8/19	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03А2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
2	1,5К-8/19а	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03А2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
3	1,5К-8/19б	АО2-12-2	1,1	2,4	16,8	РБУ5101-03А2Н	4	2,5	12,68	22,2	30
4	2К-20/18	АО2-22-2	2,2	4,53	31,8	РБУ5101-03А2М	10	5	13,78	24,33	40
5	2К-20/18а	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03А2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
6	2К-20/18б	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03А2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
7	2К-20/30	АО2-32-2	4,0	8	56	РБУ5101-03А2П	16	8	15,58	27,8	40
8	2К-20/30а	АО2-31-2	3,0	6,1	42,7	РБУ5101-03А2Н	10	6,3	14,58	25,9	40
9	2К-20/30б	АО2-22-2	2,2	4,53	31,8	РБУ5101-03А2М	10	5	13,78	24,33	40

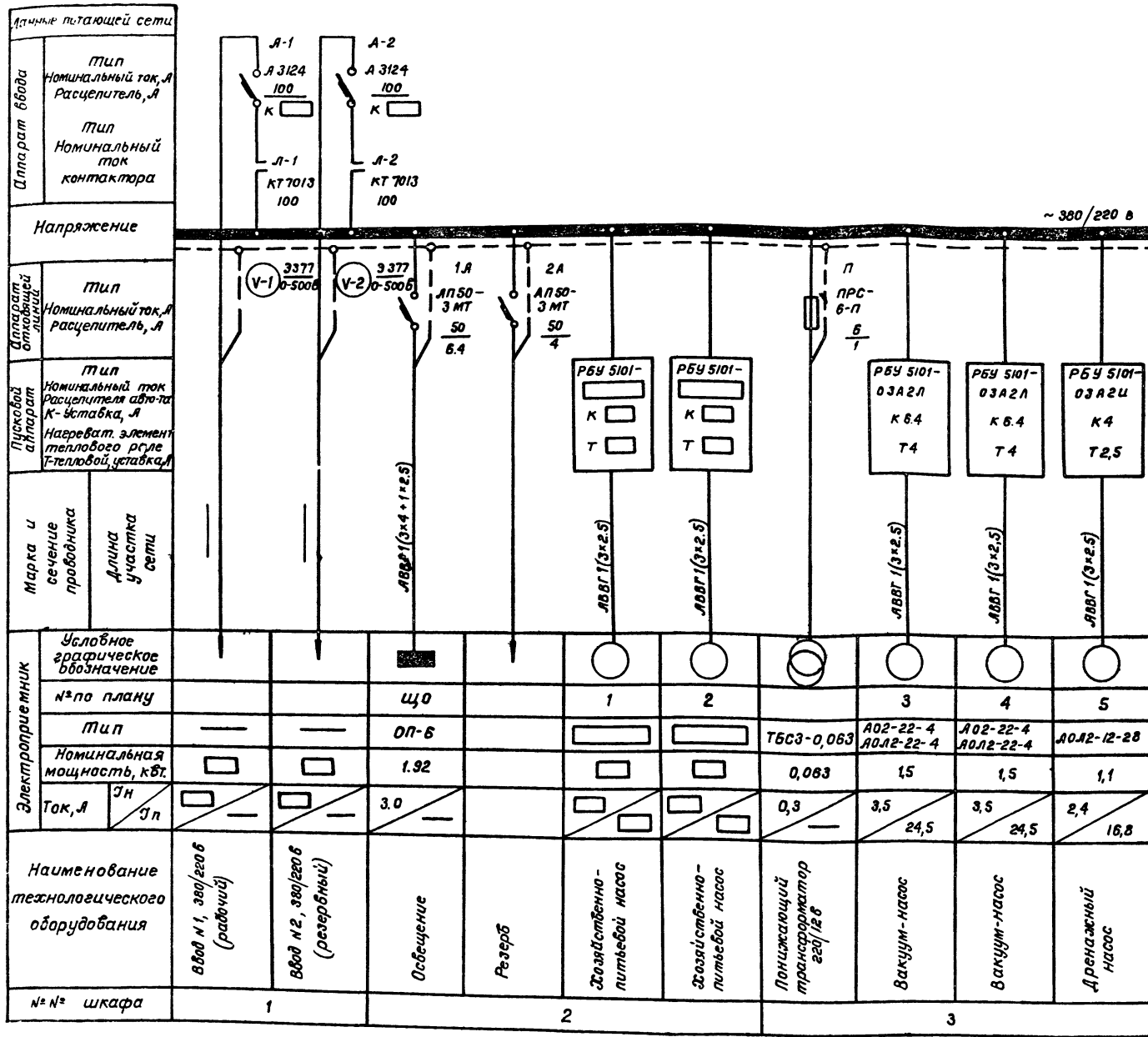
Примечание
Таблица составлена для температуры
наружного воздуха - 30°С.

И. АВТРАНС ПРОЕКТ
МОСТИПРОТРАНС
г. МОСКВА

Исполнитель
Заведующий
Инженер
Инженер-проектировщик
Инженер
Инженер-проектировщик

М.П. [Signature]

1975г.	Водопроводная насосная станция производительность от 5 до 30 куб. м в час.	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220 В Технические данные электрооборудования. Таблица. (вариант с электроотоплением).	Типовой проект 901-2-84	Л. Яльдом I	Лист 3Л-4
--------	---	--	----------------------------	----------------	--------------



Аппарат ввода	Тип Номинальный ток, А Расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Тип Номинальный ток, А расцепитель, А
Циркулярный аппарат	Тип Номинальный ток Расцепитель автомата К-уставка, А
Марка и сечение проводника	Нагреват. элемент Теплового реле Т-тепловая, уставка, А
Длина участка сети	

Условное графическое обозначение											
№ по плану											
Тип											
Номинальная мощность, кВт											
Ток, А											
		ЩО	1	2		3	4	5			
		ОП-6			ТБСЗ-0,063	А02-22-4 А0Л2-22-4	А02-22-4 А0Л2-22-4	А0Л2-12-28			
		1.92			0,063	15	1,5	1,1			
Ток, А	Тн	3.0			0,3	3,5	3,5	2,4			
Тл						24,5	24,5	16,8			
Наименование технологического оборудования		Ввод №1, 380/220 В (рабочий)	Ввод №2, 380/220 В (резервный)	Обеспечение	Резерв	Зависятственно - питьевой насос	Зависятственно - питьевой насос	Получающий трансформатор 220/12 В	Вакуум-насос	Вакуум-насос	Дренажный насос
№ № шкафа		1			2			3			

Примечания:

1. Один из вводов является рабочим, другой резервным. При отключении рабочего ввода автоматически включается резервный.
2. Марка, сечение и длина питающих кабелей определяются при привязке типового проекта.
3. Технические данные электрооборудования - лист Эл-б.

главтранспроект
мосгипротранс
г. Москва

Нач. отдела
Гл. инженер
Гл. инж. проекта
Гл. инж. раздела
Проверил

Абрамозич
Заболотин
Чекавич
Белянина
Белянинов

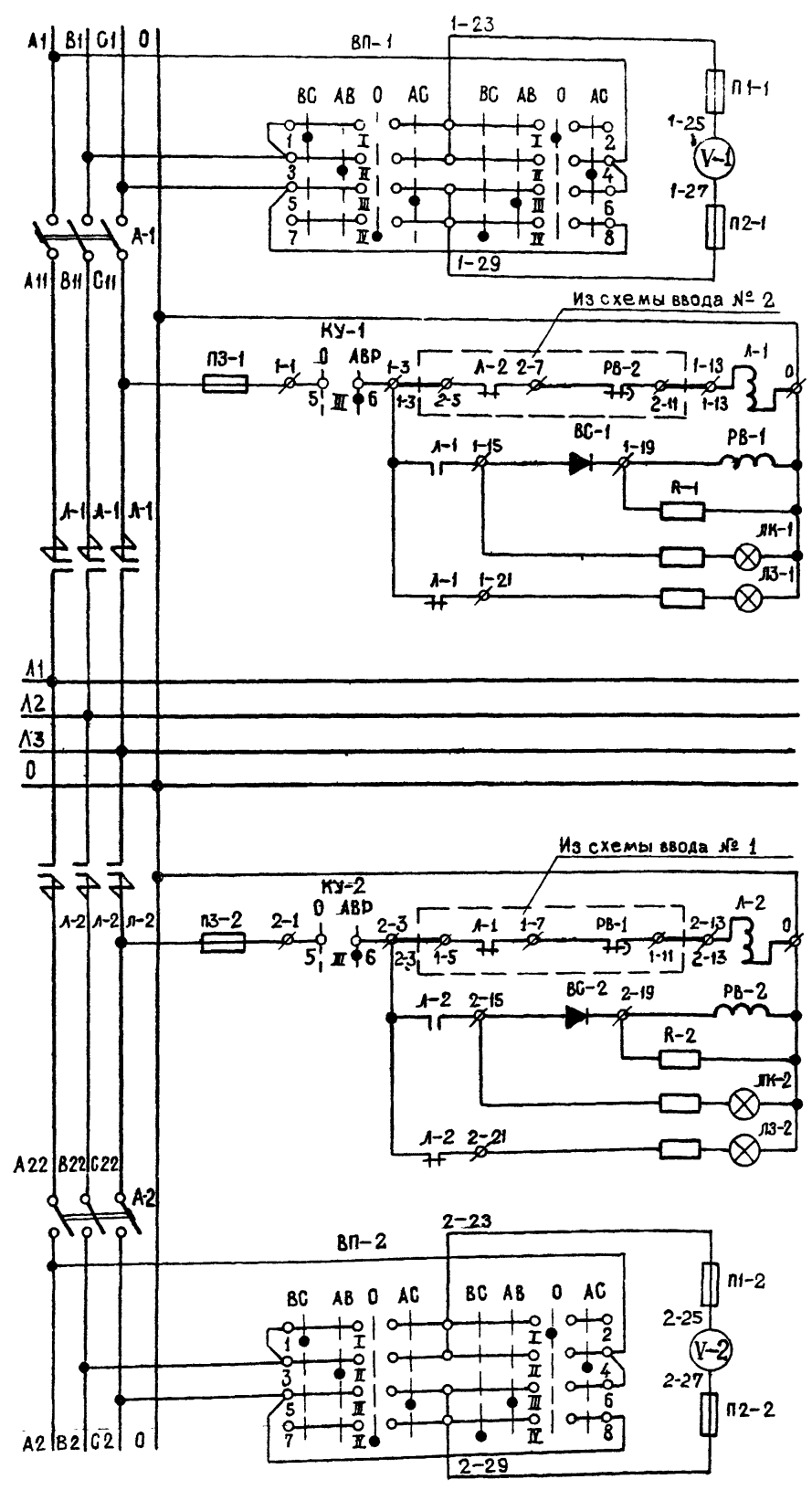
Бурягин

Проектировал

№ п/п	Марка насоса	Электродвигатель			Блок управления			Ввод			
		Тип	Номиналь- ная мощность квт	Ток, А		Тип	Номиналь- ный ток расцепителя автомата К-Уставка, А	Номиналь- ный ток нагреватель- ного элемента Т-Уставка, А	Расчет- ная мощность квт	Ток, А	Номиналь- ный ток расцепителя автомата К-Уставка, А
				J_n	J_p						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
i	1,5к-8/19	A02-21-2	1,5	3,12 22,5	РБУ5101-03A2K	6,4	3,2	6,08	12,32	20	
2	1,5к-8/19a	A02-21-2	1,5	3,12 22,5	РБУ5101-03A2K	6,4	3,2	6,08	12,32	20	
3	1,5к-8/19б	A02-12-2	1,1	2,4 16,8	РБУ5101-03A2M	4	2,5	5,68	11,6	20	
4	2к-20/18	A02-22-2	2,2	4,53 31,8	РБУ5101-03A2M	10	5	6,78	13,73	20	
5	2к-20/18a	A02-21-2	1,5	3,12 22,5	РБУ5101-03A2K	6,4	3,2	6,08	12,32	20	
6	2к-20/18б	A02-21-2	1,5	3,12 22,5	РБУ5101-03A2K	6,4	3,2	6,08	12,32	20	
7	2к-20/30	A02-32-2	4,0	8 56	РБУ5101-03A2П	16	8	8,58	17,2	25	
8	2к-20/30a	A02-31-2	3,0	6,1 42,7	РБУ5101-03A2H	10	6,3	7,58	15,3	25	
9	2к-20/30б	A02-22-2	2,2	4,53 31,8	РБУ5101-03A2M	10	5	6,78	13,73	20	

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м в час	Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~ 380/220в Технические данные электрооборудования. Таблица. (Вариант без отопления)	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист 3Л-6
------	--	---	----------------------------	-------------	--------------

Нач. отдела
 Гл. специалист
 Гл. инж. проекта
 Гл. инж. раздела
 Проверил
 Бурягин
 Проектировал
 Абрамович
 Заболотин
 Чекалин
 Белянинов
 Белянинов
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 МОСГИПРОТРАНС
 г. Москва



Цель измерения напряжения
 Цель включения контактора
 Цель реле времени
 Ввод № 1 ~ 380/220в
 Ввод № 2 ~ 380/220в
 Питание шин щита ~ 380/220в
 Цель включения контактора
 Цель реле времени
 Ввод № 1 ~ 380/220в
 Ввод № 2 ~ 380/220в
 Цель измерения напряжения

Избиратель измерения ВП-1 и ВП-2

уп 5312 - φ 105

Номер секции	Номер контакта	Фазы			
		BC	AB	—	AC
		Положение рукоятки			
		-90°	-45°	0	+45°
		л	п	л	п
I	1 2	×			×
II	3 4		×		×
III	5 6			×	×
IV	7 8	×		×	×

Избиратель управления КУ-1 и КУ-2

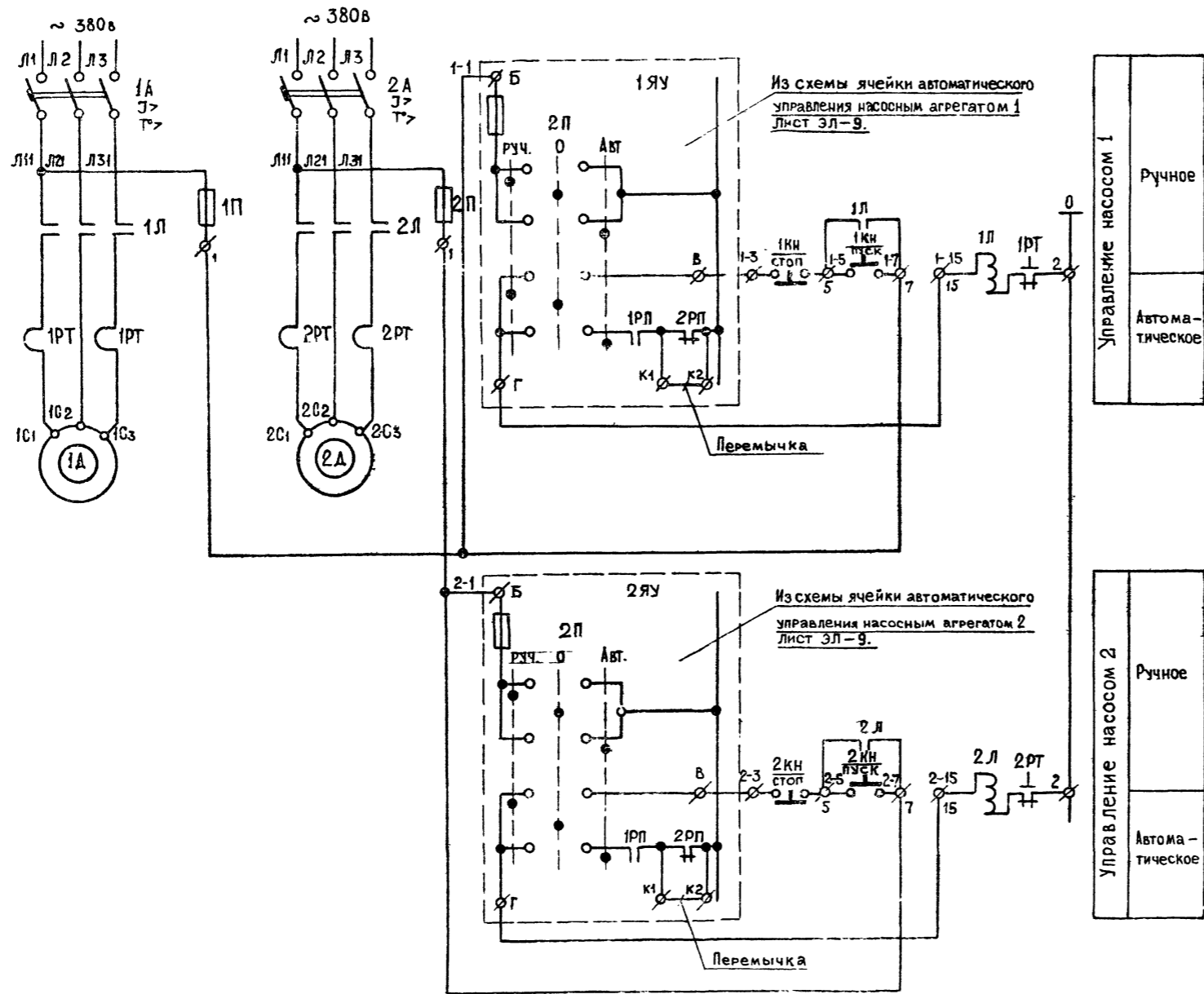
УП 5312 - И 43

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки			
		0		ABP + 45°	
		л	п	л	п
I	1 2	×	×		
II	3 4	×	×		
III	5 6			×	×
IV	7 8			×	×

Перечень элементов

Обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Щит управления. Шкаф №1					
A-1, A-2	Автомат главной цепи	A3124	~380в, Jн = □ А	2	
A-1, A-2	Линейный контактор	КТ 7013	~380в, Jн = 100А цепи управления ~220в	2	
РВ-1, РВ-2	Реле времени	РЭВ813	~110в, 1.3., 1р. в.в. = 2-3.5 с	2	
П1-1, П1-2, П2-1, П2-2	Предохранитель	ПРС-20-П	~440в, Jпл. вст. = 16 А	4	
П3-1, П3-2	Предохранитель	ПРС-20-П	~440в, Jпл. вст. = 16 А	2	
КУ-1, КУ-2	Переключатель универсальный	УП5312-И43	С револьверной рукояткой	2	
ВП-1, ВП-2	Переключатель универсальный	УП5312-φ105	С револьверной рукояткой	2	
V-1, V-2	Вольтметр	3377	Шкала 0-500в	2	
ЛК-1, ЛК-2	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220в с красным колпачком	2	
ЛЗ-1, ЛЗ-2	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220в с зеленым колпачком	2	
ВС-1, ВС-2	Выпрямитель селеновый	40ЕД8Г	~280в, J=0,3А	2	
R-1, R-2	Резистор	ПЭВ50	50Вт, 4700ом ± 10%	2	

Технические данные электрооборудования - таблицы см. листы 3Л-4 и 3Л-6.



Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
У механизма					
1А; 2А	Двигатель насоса		~380в <input type="text"/> кВт	2	
Щит управления. Шкаф №2					
	Блок управления		~380в <input type="text"/> А Цели управл. ~220в	2	
	Уставки аппаратов на блоке управления				
	1А; 2А Расцепитель автомата	АП50-3МТ	Јр= <input type="text"/> А	2	
	1РТ, 2РТ Реле тепловое	ТРН-10	Јн.з.= <input type="text"/> А	2	
	1П; 2П Предохранитель	ПРС-6-П	~440в; 6 А	2	
	1КН; 2КН Кнопка управления	КУ-121/2	Двухштифтовая надписи «Пуск, Стоп»	2	
По месту					
1ЯУ; 2ЯУ	Ячейка управления	АН-370		2	

Примечания:

1. Переми́чка К1-К2 в автоматическом режиме снимается.
2. Технические данные электрооборудования — Таблицы см. листы ЭЛ-4 и ЭЛ-6.

Проект: *А.И. Сидоров*
 Проверил: *С.И. Иванов*
 Инж. отдела: *В.В. Петров*
 Гл. специалист: *А.А. Мухоморов*
 Тех. проект: *М.М. Смирнов*
 Инж. отдела: *Д.Д. Волков*
 Проверил: *Е.Е. Соколов*
 Проект: *И.И. Федоров*
 Проверил: *О.О. Павлов*
 Проект: *П.П. Попов*
 Проверил: *Р.Р. Романов*
 Проект: *С.С. Семенов*
 Проверил: *Т.Т. Тимофеев*
 Проект: *У.У. Устинов*
 Проверил: *Ф.Ф. Фролов*
 Проект: *Х.Х. Харин*
 Проверил: *Ц.Ц. Цыганов*
 Проект: *Ч.Ч. Чернышев*
 Проверил: *Ш.Ш. Шабалин*
 Проект: *Щ.Щ. Щеглов*
 Проверил: *Ъ.Ъ. Яковлев*
 Проект: *Ы.Ы. Яковлев*
 Проверил: *Э.Э. Эристов*
 Проект: *Ю.Ю. Юрков*
 Проверил: *Я.Я. Яковлев*

Главтранспроект
 Мосгипротранс
 г. Москва

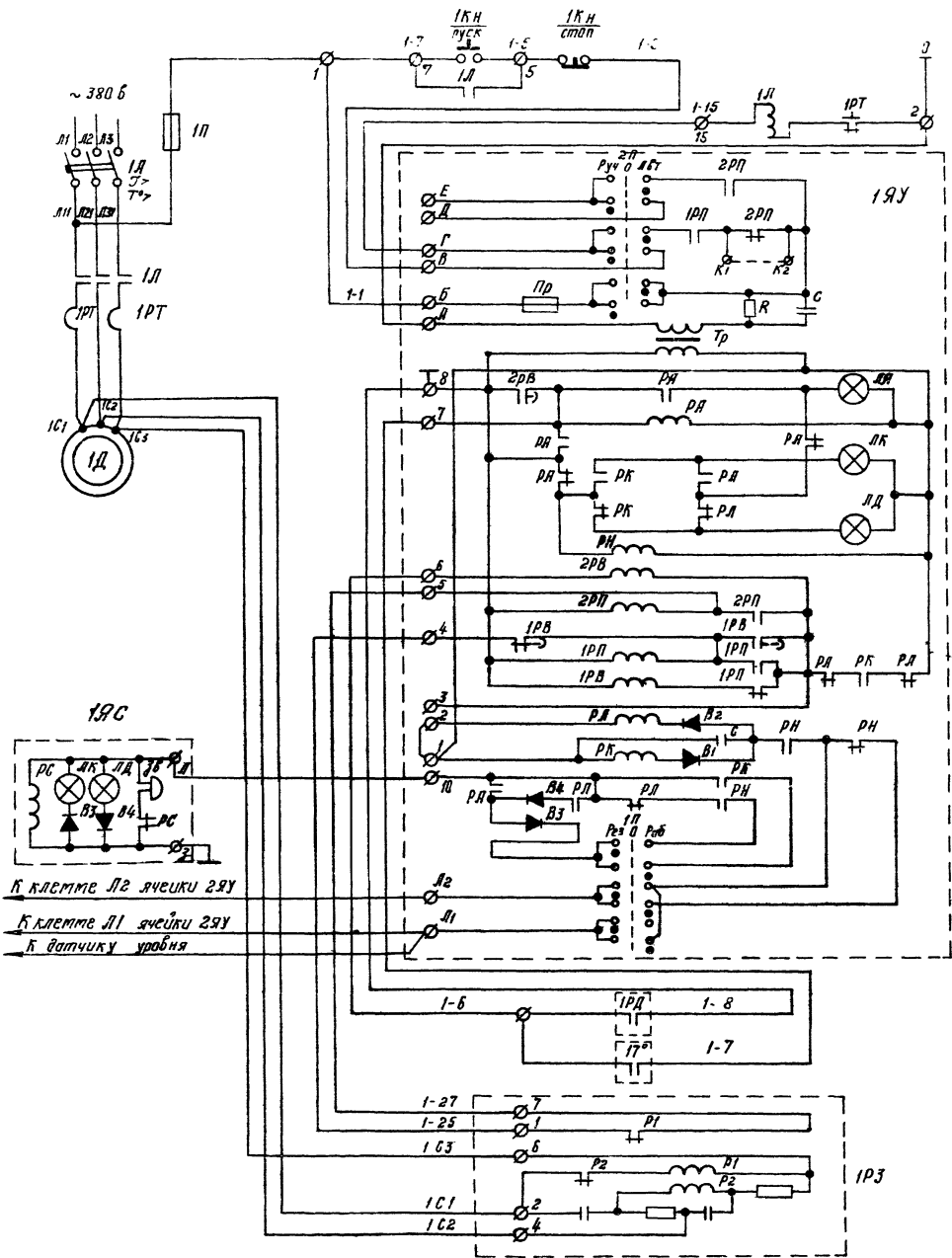
ИЛВТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА

Исполнитель: [Signature]
Проверил: [Signature]

Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]

Исполнитель: [Signature]
Проверил: [Signature]

Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]
Инж. [Signature]



К клемме Л2 ячейки 2ЯУ
К клемме Л1 ячейки 2ЯУ
К датчику уровня

Дистанционное управление насосным агрегатом
Цели катушки магнитного пускателя

Переключатель вида управления

Феррорезонансный стабилизатор

Лампа "Явария"

Реле аварии

Насосный агрегат бляхачен

Насосный агрегат бляхачен

Реле контроля напряжения

Реле выдержки времени

Реле промежуточное

Реле промежуточное

Реле времени

Реле останова насосного агрегата

Реле пуска насосного агрегата

Цели сигнализации для передачи сигнала на дистанционный пуск

Переключатель режима работы

Реле добления

Элемент температурной защиты подшипников

Реле обрыва фаз

Перечень элементов

Обозначен.	Наименование	Тип	Межлические данные	Кол.	Прим.
У механизма					
1Д; 2Д	Двигатель насоса			2	
1РД; 2РД	Реле добления	ЭКМ-1		2	
17°, 27°	Элемент температурной защиты подшипников	376		8	
Щит управления шкафа № 2					
1Я, 2Я; 1Л, 2Л	Блок управления с аппаратурой			2	
1КН; 2КН	Кнопка управления	КУ121/2		2	
1РЗ; 2РЗ	Реле обрыва фаз	Е-511		2	
По месту					
1ЯУ; 2ЯУ	Ячейка управления	АН-370		2	
1ЯС; 2ЯС	Ячейка сигнализации	ЯС-373		2	

Примечания:

- Схема управления хозяйственно-питьевым насосом № 2 аналогична схеме управления хозяйственно-питьевым насосом № 1 с заменой индекса в обозначении аппаратуры и маркировки цепей с "1" на "2".
- Перечень электрооборудования составлен для двух насосов.
- Межлические данные элементов см. лист ЭЛ-8.
- Данный чертеж рассматривать с чертежами-листами ЭЛ-8 и ЭЛ-10.

Выбор схем датчиков уровня воды

Схема I
Один поплавковый датчик

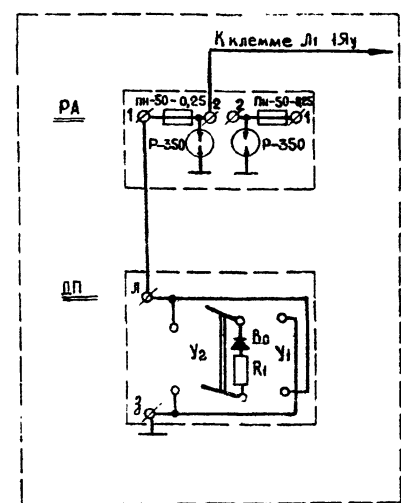


Схема III
Один манометрический датчик

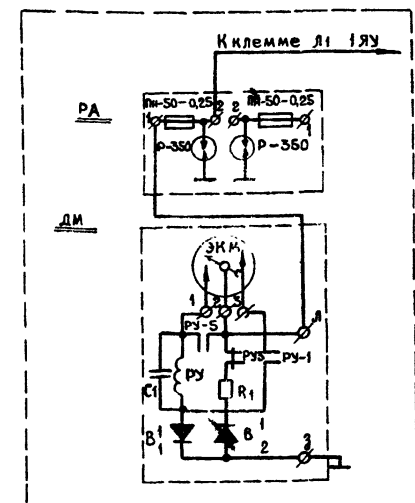


Схема II
Два поплавковых датчика

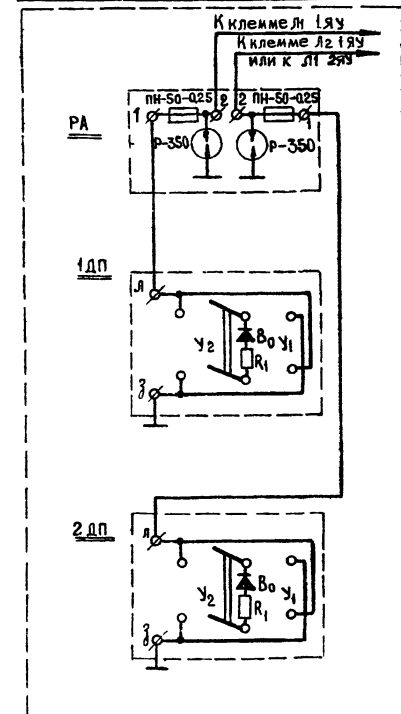
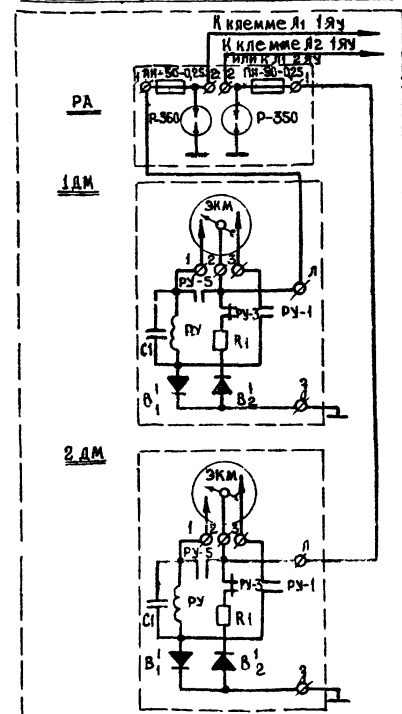


Схема IV
Два манометрических датчика



Схемы применения проекта автоматизации

Схема №1

Водонапорная башня
/Напорный резервуар/

Насосная станция на 2 агрегата

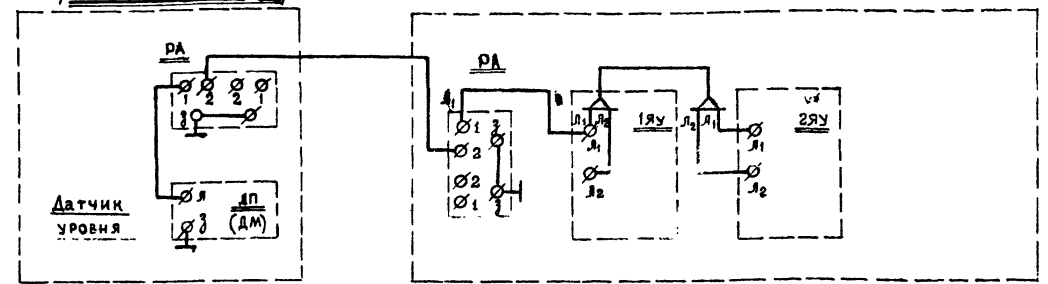


Схема №2

Напорная башня
/Напорный резервуар/

Насосная станция на 2 агрегата

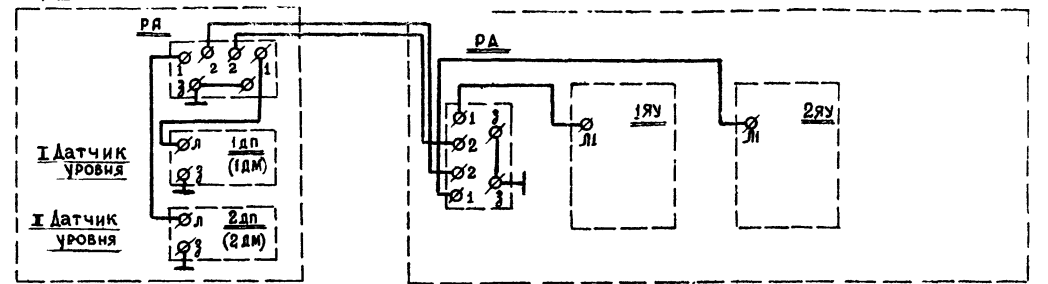
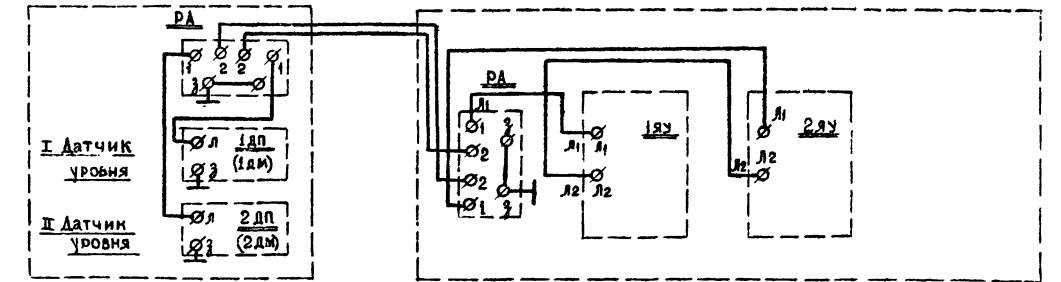


Схема №3

Водонапорная башня
/Напорный резервуар/

Насосная станция на 2 агрегата



Примечания:

1. Кабельные ящики „РА“ (грозовая защита) устанавливается только на воздушных высях линий управления.
2. Данный чертеж рассматривать с чертежами — листы 3Л-9 и 3Л-18.

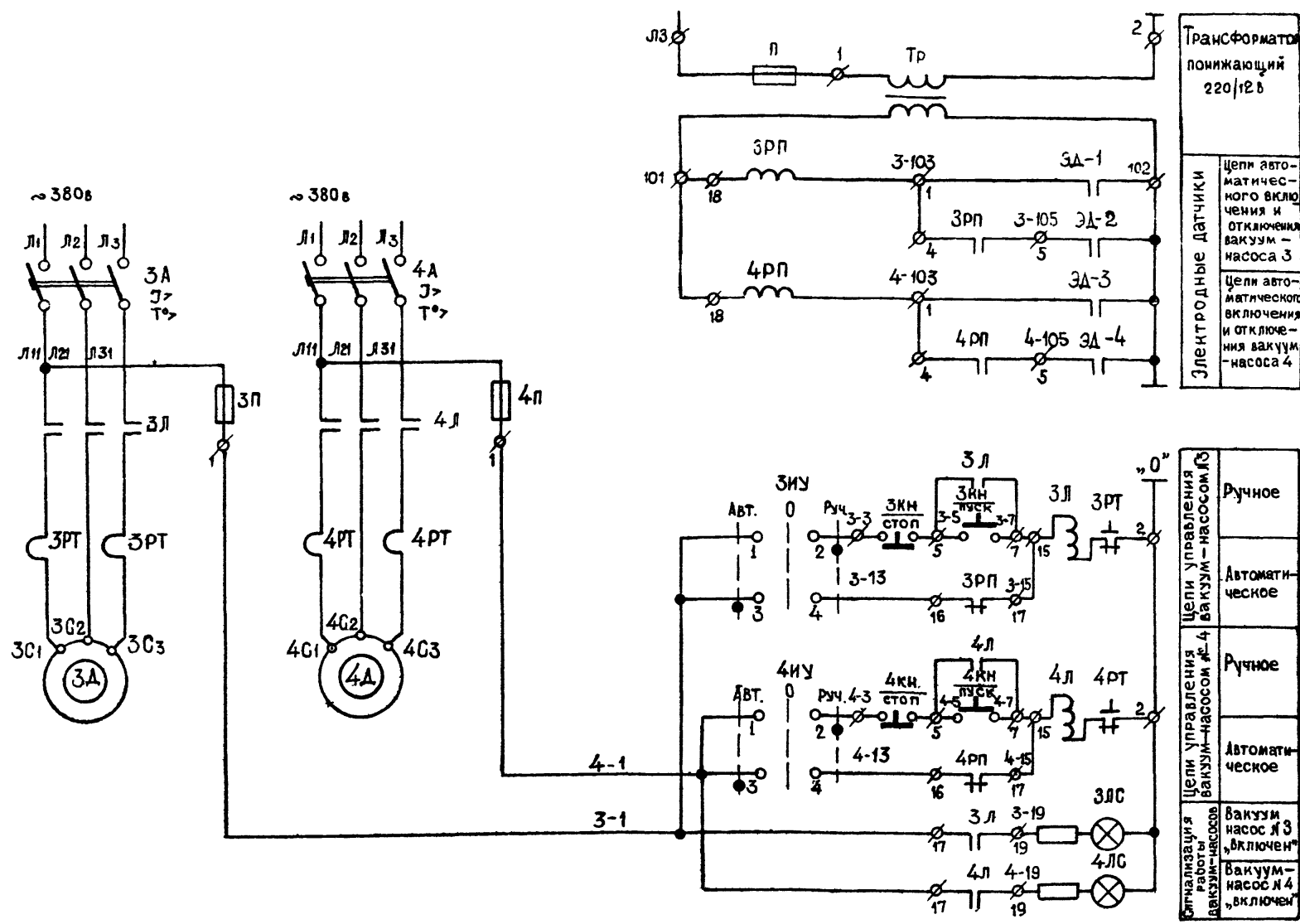
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПРОЕКТА
МОСИНПРОТРАНС
МОСКВА

Исполнитель: [Signature]
Проектировщик: [Signature]
Проверил: [Signature]

Абрамчук
Заболотин
Чекалкин
Беллинков
Беллинков

Исполнитель: [Signature]
Проектировщик: [Signature]
Проверил: [Signature]

Исполнитель: [Signature]
Проектировщик: [Signature]
Проверил: [Signature]



Трансформатор понижающий 220/12 В

Цепи автоматического включения и отключения вакуума насоса 3
Цепи автоматического включения и отключения вакуума насоса 4

Цепи управления вакуум-насосом №3
Цепи управления вакуум-насосом №4
Вакуум насос №3 «включен»
Вакуум-насос №4 «включен»

Избиратель управления
Зиу, 4иу

		УП5311-023					
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Авт. -45°		0°		Ручн. +45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1 2					×	×
II	3 4	×	×				

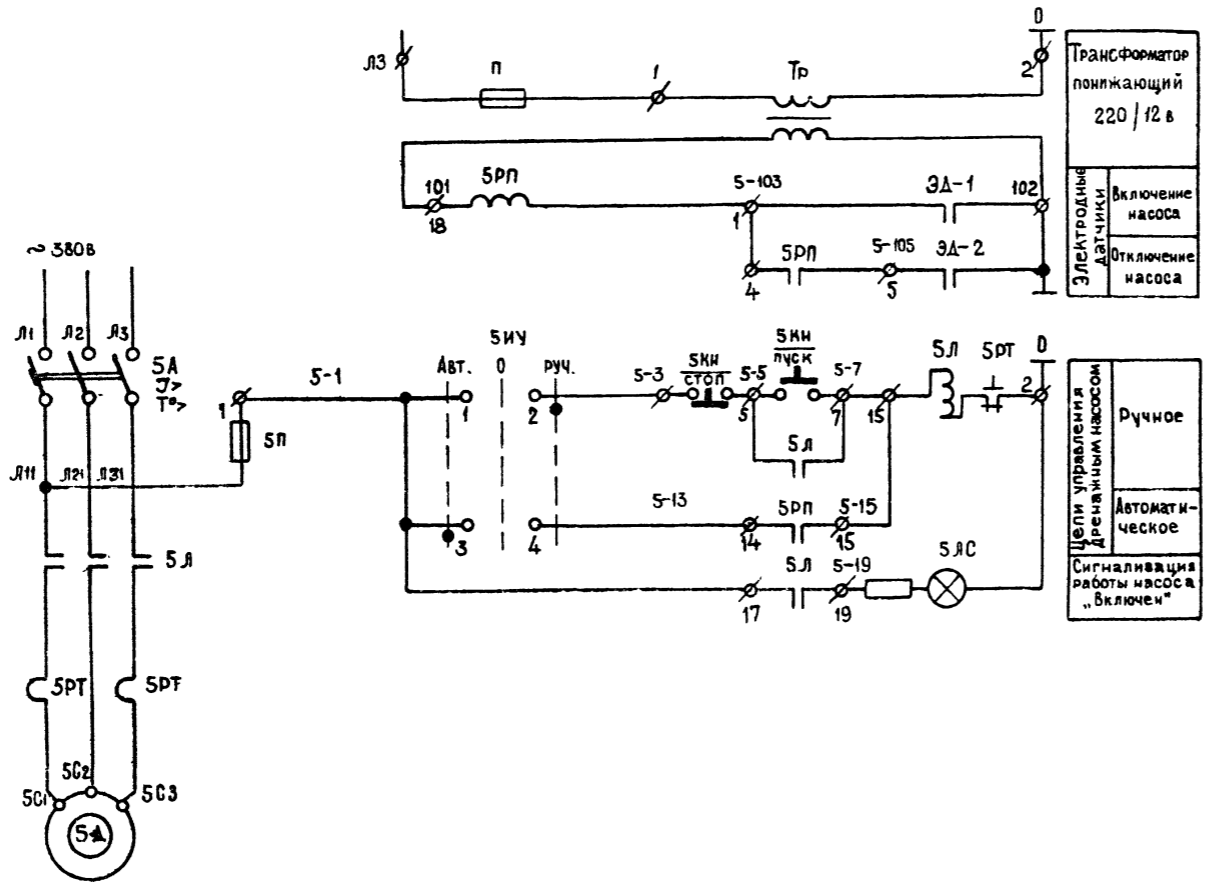
Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
У механизма					
ЗА, 4А	Двигатель насоса	А02-22-4	~380В; 1,5 кВт	2	
Бачок вакуумный					
ЗА-1 ÷ ЗА-4	Электродный датчик	ТХ-9		4	
Щит управления. Шкаф №3					
	Блок управления	РБУ5101-03А 2Л	~380В, 4А цепи управл ~220В.	2	
	Уставки аппаратов на блоке управления				
	ЗА; 4А-Расцепитель автомата	АП50-3МТ	Ip=6,4 А	2	
	ЗРТ; 4РТ-Реле тепловое	ТРН-10	Ум.э.=4 А	2	
	ЗП; 4л-Предохранитель	ПРС-6-п	~440В; 6А	2	
ЗРП; 4рп	Реле промежуточное	ПЭ-21	~12В; 2з, 2р	2	
Зиу; 4Ки	Кнопка управления	КУ-121 /2	Двухштифтовая надпись „Пуск, Стоп“	2	
Зиу; 4иу	Универсальный переключатель	УП5311-023	с револьверной рукояткой	2	
ЗЛс; 4Лс	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220В с красным колпачком	2	
Тр	Трансформатор	ТБСЗ-0,063	~220/12В; 63ВА	1	
П	Предохранитель	ПРС-6-п	~440В, Jпл.вст.=1А	1	

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
г. Москва

И.о. начальника
Инж. проектирования
Инж. разведки
Проверил

Абрамович
Заболотин
Чекалин
Белянинов
Беланинов



Трансформатор понижающий 220/12 в

Электродные датчики
Включение насоса
Отключение насоса

Цели управления дренажным насосом
Ручное
Автоматическое
Сигнализация работы насоса „включен“

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	кол	Примеч.
<u>У механизма</u>					
5А	Двигатель насоса	АОЛ2-12-28	~380в, 11квт	1	
<u>По месту</u>					
ЭД-1; ЭД-2	Электродный датчик	ЭЛ-22		1	
<u>ЩИТ управления Шкаф №3</u>					
	Блок управления	РБУ5101-03А2и	~380в; 2,5А Цель управления ~220в	1	
	Уставки аппаратов на блоке управления				
	5А-Расцепитель автомата	АП50-3МТ	Ир = 4 А	1	
	5РТ- Реле тепловое	ТРН-10	И.э.=2,5 А	1	
	5п- Предохранитель	ПРС-6-п	~440в, 6 А	1	
5РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~12 в, 2з; 2р	1	
5ИУ	Универсальный переключатель	УП5311-С23	С револьверной рукояткой.	1	
5КН	Кнопка управления	КУ-121/2	Двухштифтовая: надпись „Пуск, Стоп“	1	
5ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220 в с красным колпачком	1	
Тр	Трансформатор	ТБС3-0,063	~220/12 в; 63 вА	1	
п	Предохранитель	ПРС-6-п	~440 в, И.л. вст.=1 А	1	

Избиратель управления 5ИУ

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки							
			Авт. -45				Ручн. +45			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П		
I	1	2								
II	3	4	X	X						

главтранспроект
Мосгипротранс
г. Москва

Нач. отдела
Гл. инженер
Гл. инж. проекта
Гл. инж. базиса
Проверил

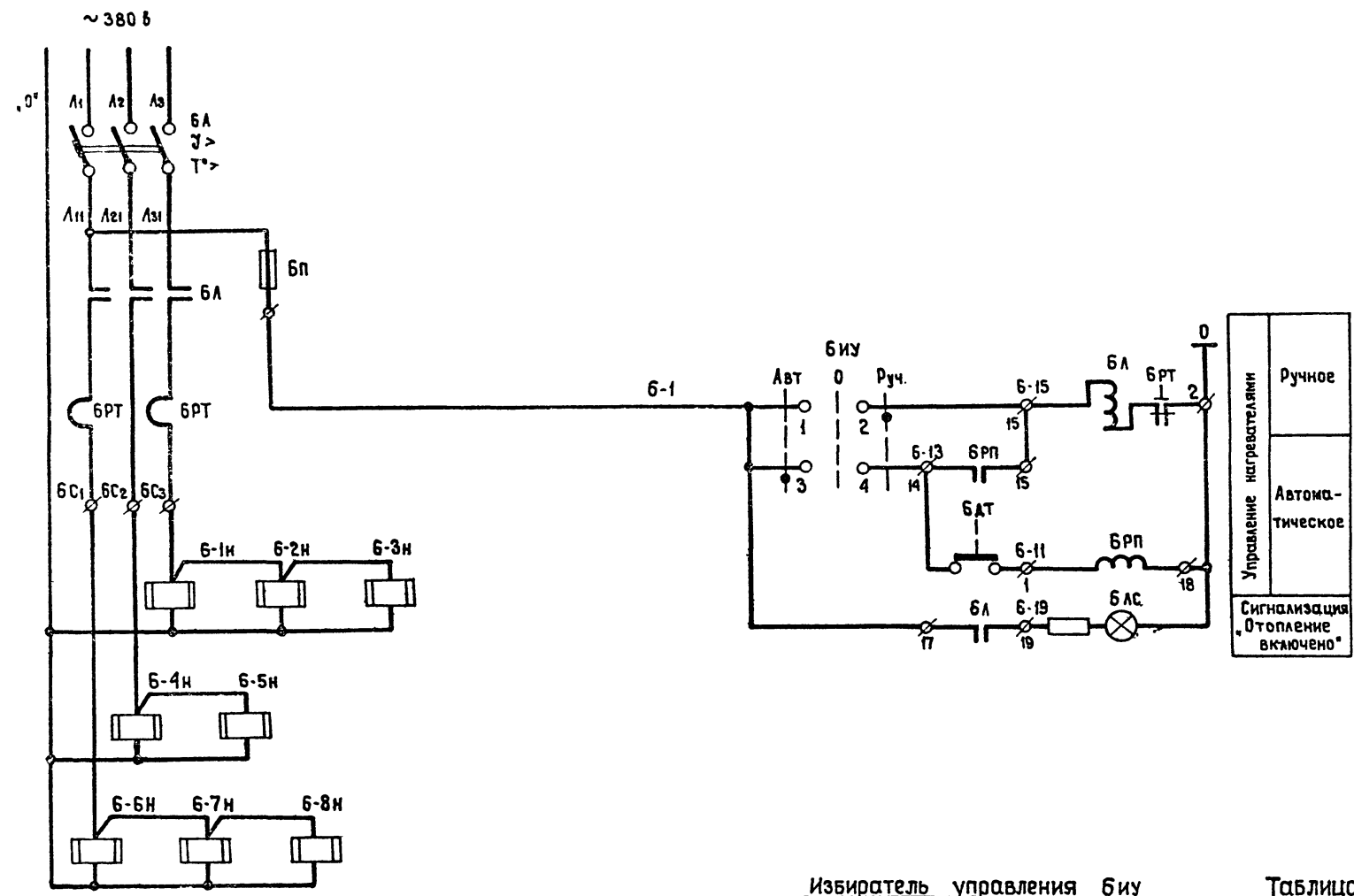
Абрамов
Заболотин
Чокалин
Беляинов
Беляинов

Бурягин
Проектировщик

АВТРАНСПРОЕКТ
 МОТГОПРОТРАНС
 г. МОСКВА

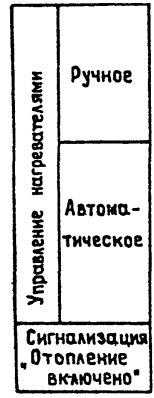
Нач. отдела
 Гл. специалист
 Глав. инж. пр.-та
 Глав. инж. озд.пр.-та
 Проверка

Проектировщик
 Абрамович
 Заворотин
 Черкашин
 Белоснигов
 Белоснигов



Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примеч
По месту					
6-1н	Печь электрическая	ПТ-10-2	~220 в, 1кВт	1	
6 дт	Датчик температуры	ДТКБ-53	0-30°	1	
Щит управления. Шкаф №3					
	Блок управления	РБУ 5101	~380 в цепи управл ~220 в	1	
	Уставки аппарата на блоке управления				
6А	Расцепитель автомата	АП 50-3мт	Ур =	1	
6 ПТ	Реле тепловое	ТРН-25		1	
6 п	Предохранитель	ПРС-6-П	~440 в; 6 А	1	
6 рп	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220 в; 2з; 2р	1	
6 иу	Универсальный переключатель	УП53И-С23	с револьверной рукояткой	1	
6 лс	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220 в с красным колпачком	1	

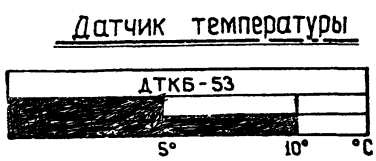


Избиратель управления 6иу

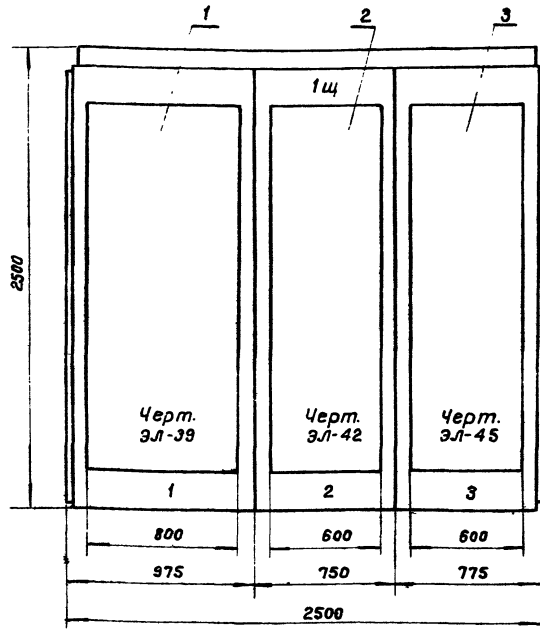
УП 53И - С23		Положение рукоятки					
		Авт. -45°		0°		Руч. +45°	
Номер секции	Номер контакта	А	П	А	П	А	П
		I	1 2				
II	3 4	X	X				

Таблица выбора электронагревателей и блоков управления

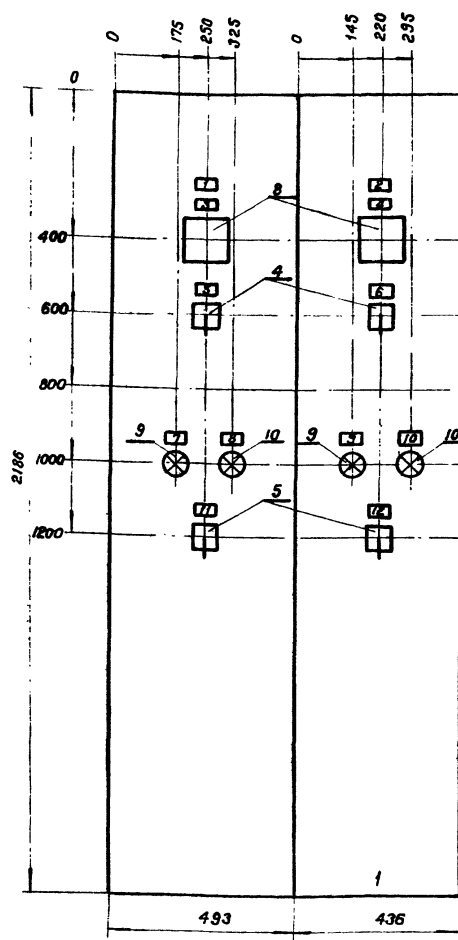
Расчетная температура наружного воздуха, t°С	Количество электронагревателей, шт.	Номинальная мощность, кВт.	Номинальный ток, А	Блок управления		
				Тип	Номинальный ток блока, А	Номинальный ток расцепителя автомата, А
-20	6	6	9.1	РБУ 5101-03Б2Г	10	16
-30	7	7	10.6	РБУ 5101-03Б2Д	12.5	25
-40	8	8	12.2	РБУ 5101-03Б2Д	12.5	25



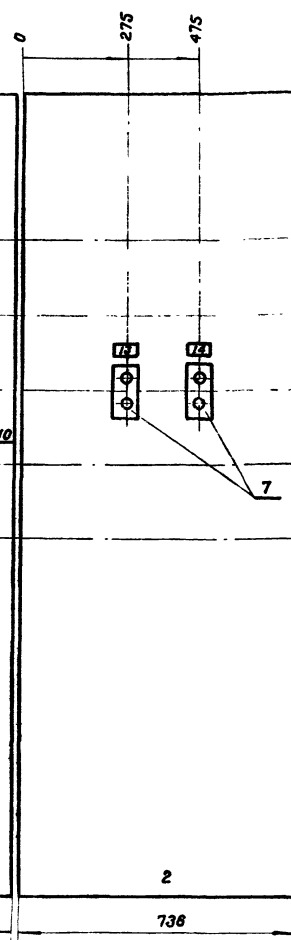
Вид спереди
Двери шкафов не показаны
М1:20



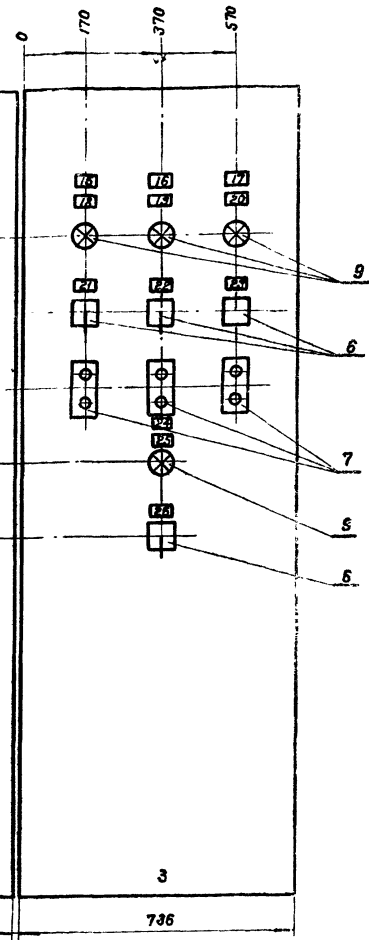
Левая и правая двери шкафа
панели 1
Вид спереди М1:10



Дверь шкафа
панели 2
Вид спереди М1:10

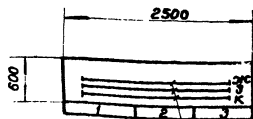


Дверь шкафа
панели 3
Вид спереди М1:10



Номер секции	1		
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)	1	2	3
Надписи на дверях шкафов (Номера и наименования механизмов)	1-я строка	Ввод №1 ~ 380 В	1- Насос 2- Насос
	2-я строка	Ввод №2 ~ 380 В	3- вакуум-насос 4- вакуум-насос
	3-я строка		5- дренажный насос
	4-я строка		6- отопление
Схемы соединений секций щита	ЭЛ-16		
Принципиальные схемы приборов	ЭЛ-7	ЭЛ-8	ЭЛ-11, ЭЛ-12, ЭЛ-13

Вид сверху
М1:50



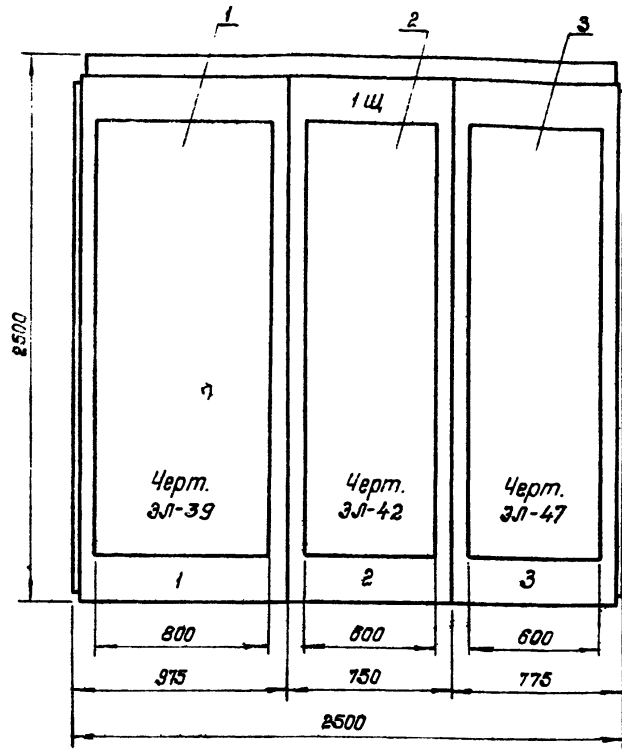
Шины силовые
~ 380 В 100 А

1. Технические данные электрооборудования черт. ЭЛ-31.
2. Перечень надписей - черт. ЭЛ-32.

Б.И. Вятра, И.С. Прохорова
 Мос.спецпроект
 в. Москва

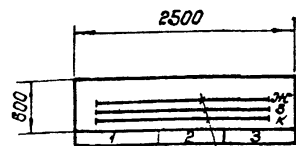
1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/час	Щит станций управления 1 щ. Общий вид. (Вариант с электроотоплением)	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист ЭЛ-14
------	--	--	----------------------------	-------------	---------------

Вид спереди
Двери шкафов не показаны
М1:20



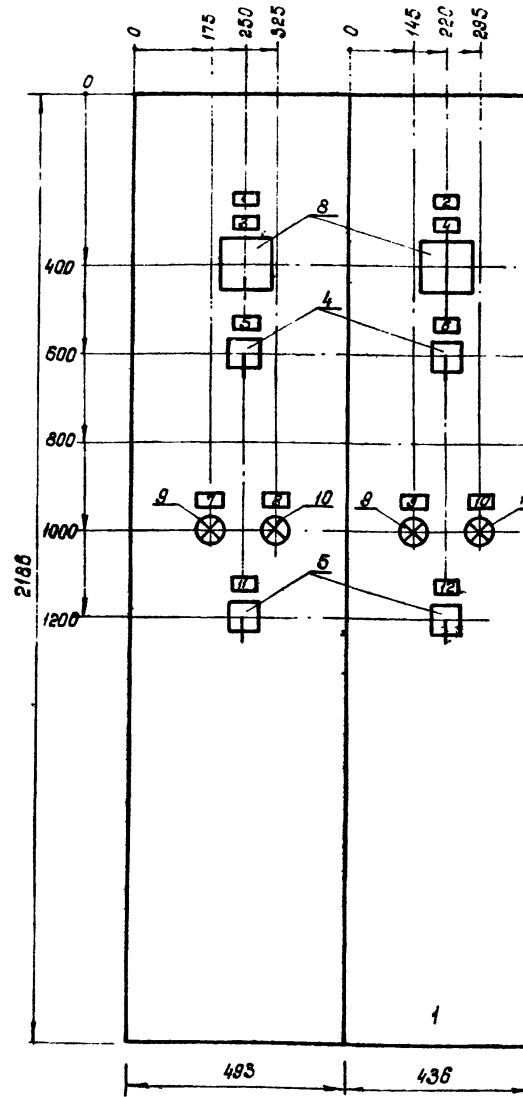
Номер секции	1		
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)	1	2	3
Надписи на дверях шкафов (Номера и наименования механизмов)	1-я строка	Ввод №1 ~ 380 В	1- Насос 2- Насос
	2-я строка	Ввод №2 ~ 380 В	3- вакуум-насос 4- докцим-насос
	3-я строка		5- Дренажный насос
	4-я строка		
Схемы, соединения секций щита	3Л-17		
Принципиальные схемы приборов	3Л-7	3Л-8	3Л-11, 3Л-12

Вид сверху
М 1:50

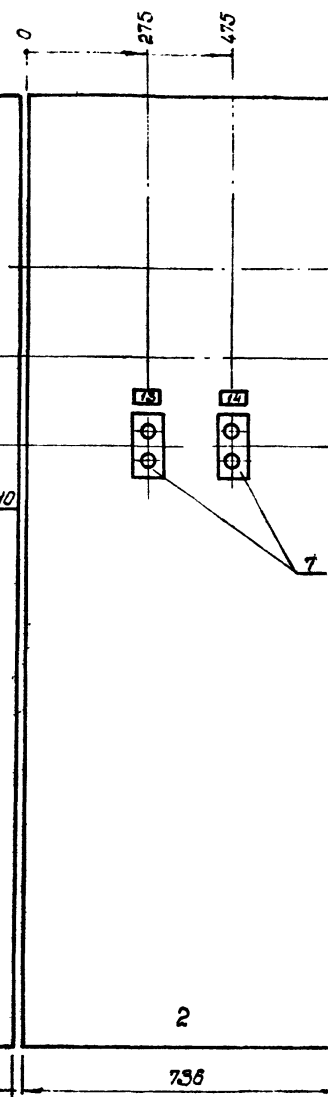


Шины: силовые
~380 В 100 А

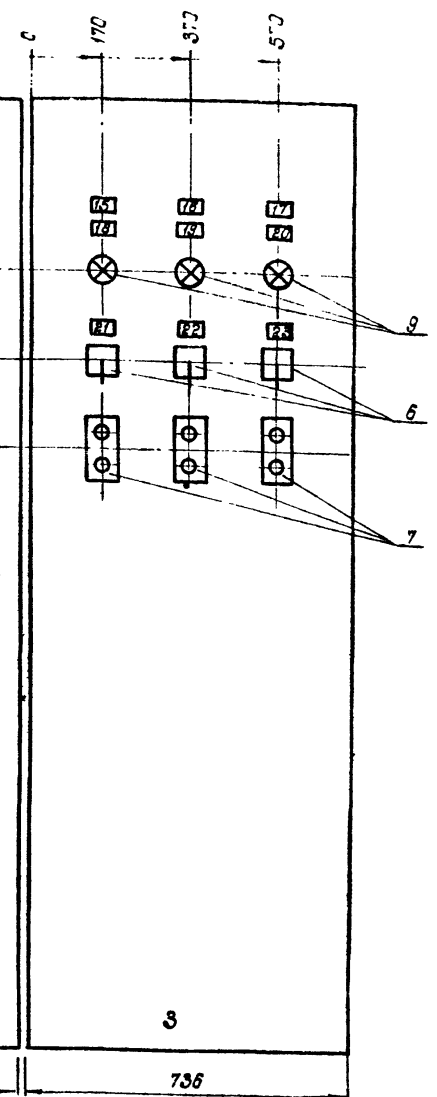
Левая и правая двери шкафа
панель 1
Вид спереди М1:10



Дверь шкафа
панель 2
Вид спереди М1:10



Дверь шкафа
панель 3
Вид спереди М1:10



1 Технические данные электрооборудования - черт 3Л-33.
2 Перечень надписей - черт 3Л-34.

ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
г. МОСКВА

1975 Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб м в час

Щит станций управления 1Щ.
Общий вид.
(Вариант без электроотопления)

Типовой проект
901-2-84

Альбом
I

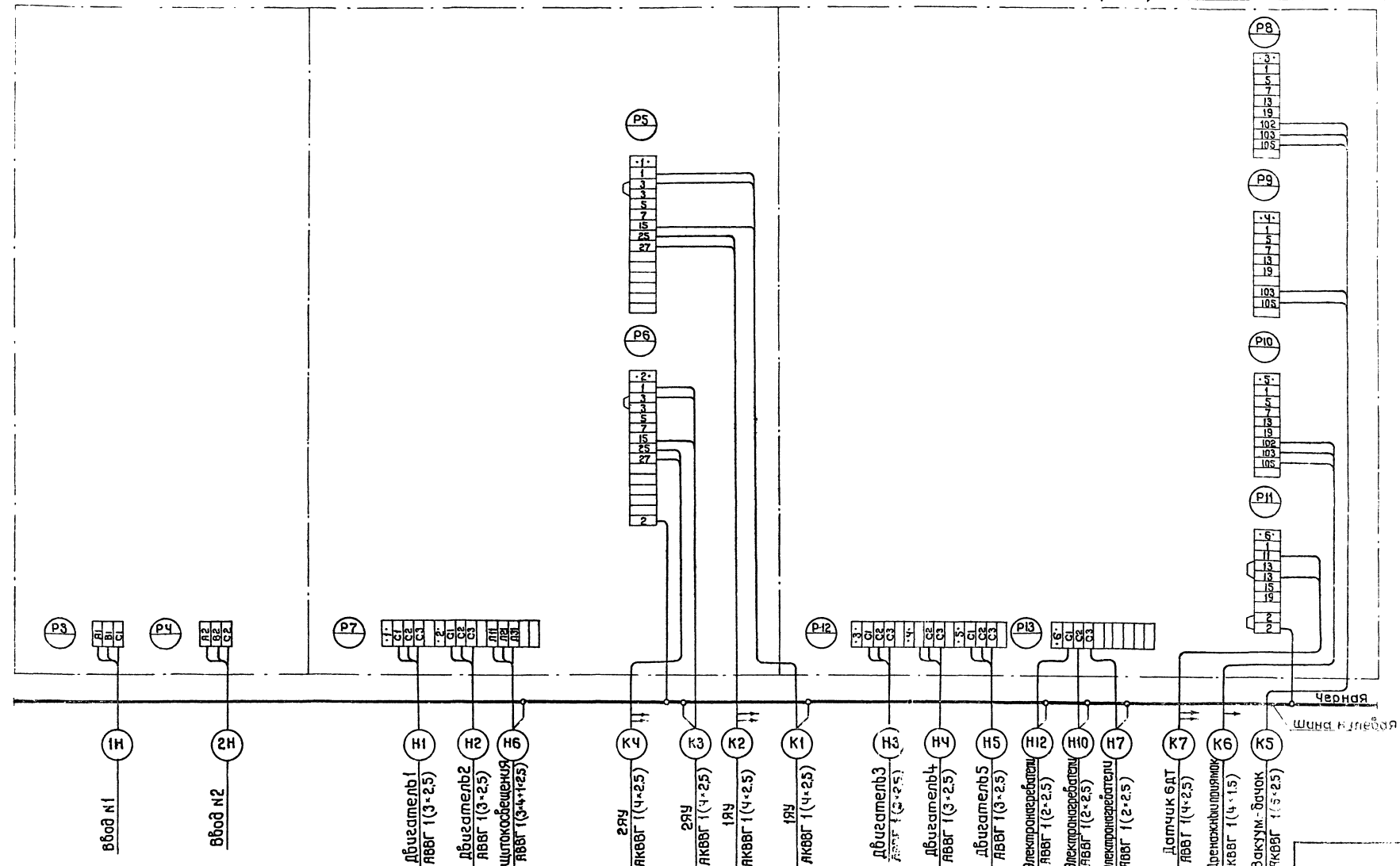
Лист
3Л-15

Панель 1 (вид спереди)

Панель 2 (вид спереди)

Панель 3 (вид спереди)

шины силовые ~ 380В, 100А



Исполнитель	Проверенный
Инженер	Инженер
Мастер	Мастер
Работник	Работник
Проверенный	Проверенный
Инженер	Инженер
Мастер	Мастер
Работник	Работник
Проверенный	Проверенный

Примечание
кабельный журнал см. лист ЭЛ-19.

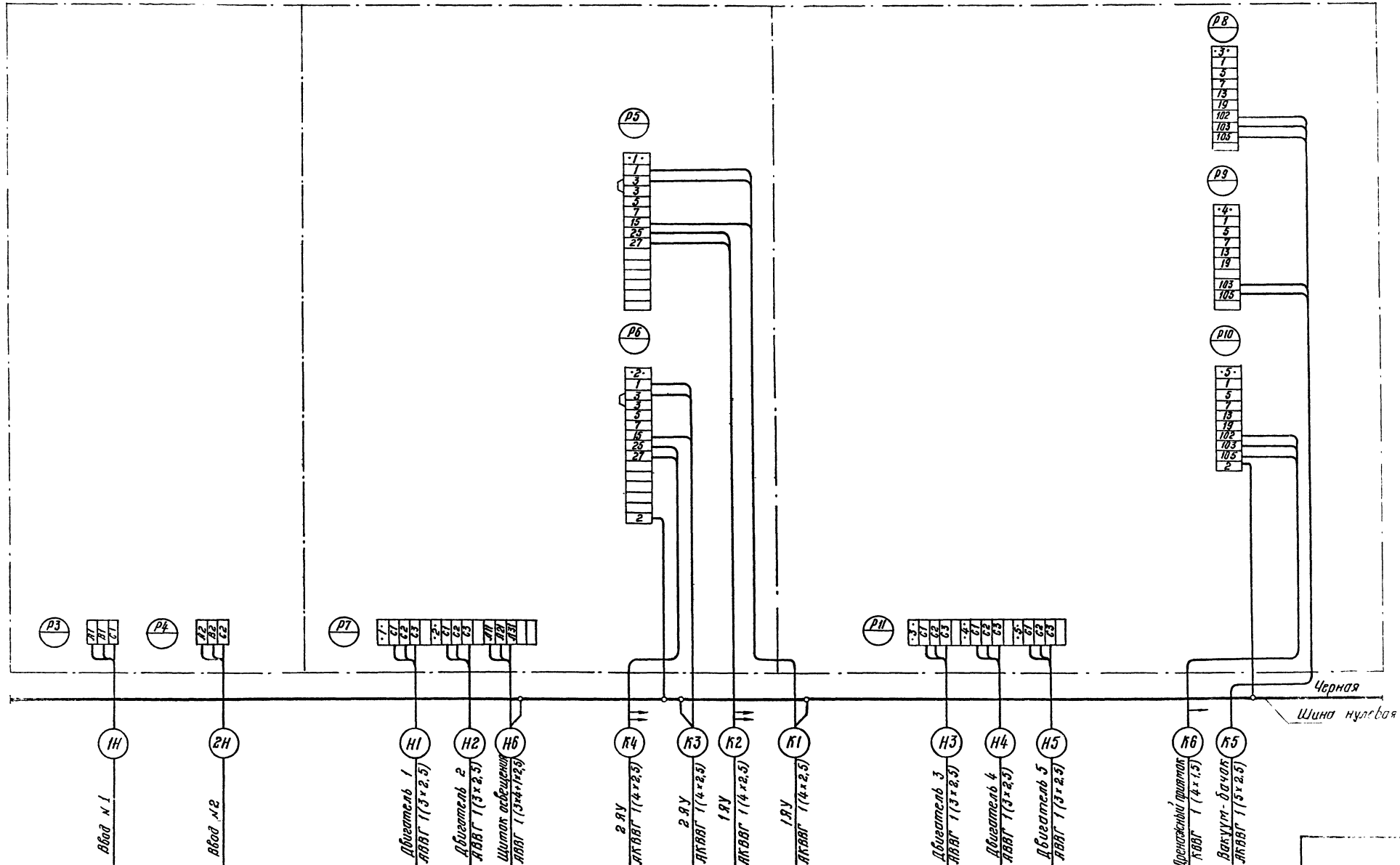
1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/час	Щит станций управления 1Щ. Схема внешних соединений. (Вариант с электроотоплением)	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист 00-16
------	--	--	----------------------------	-------------	---------------

Панель 1 (вид спереди)

Панель 2 (вид спереди)

Панель 3 (вид спереди)

Шины силовые ~380 В, 100А



Примечание.

Кабельный журнал ст. лист ЭЛ-19.

1975

Водопродвижная насосная станция
производительностью от 3 до 30 куб.м/час

Щит станций управления 1 шт.
Схема внешних соединений.
(вариант без электроотопления).

Топовый проект
901-2-84

Яльдом
I

Лист
ЭЛ-17

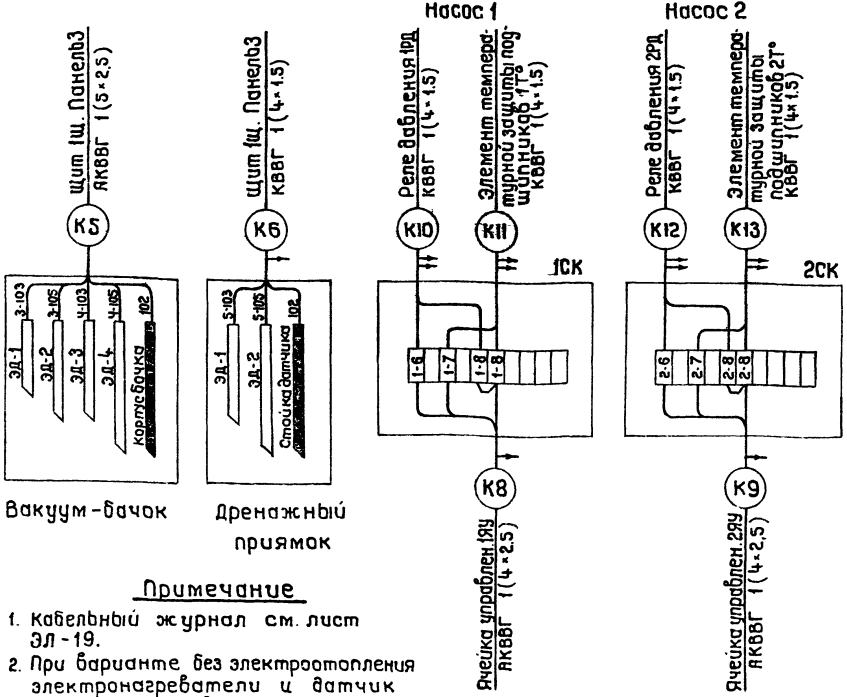
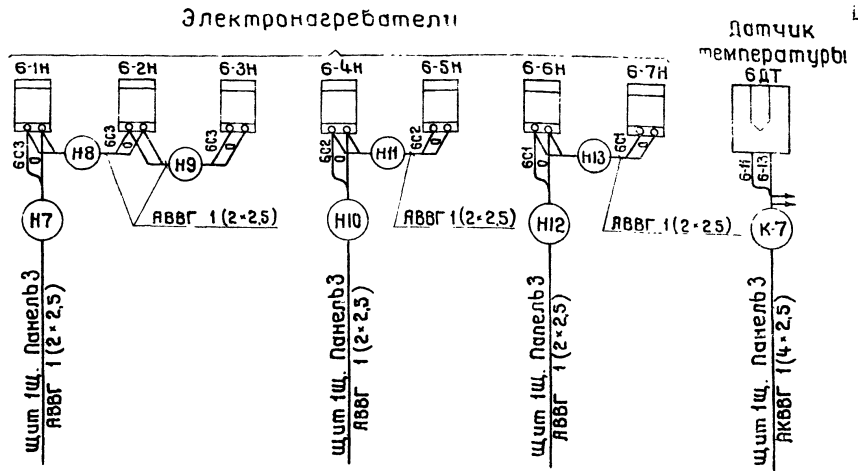
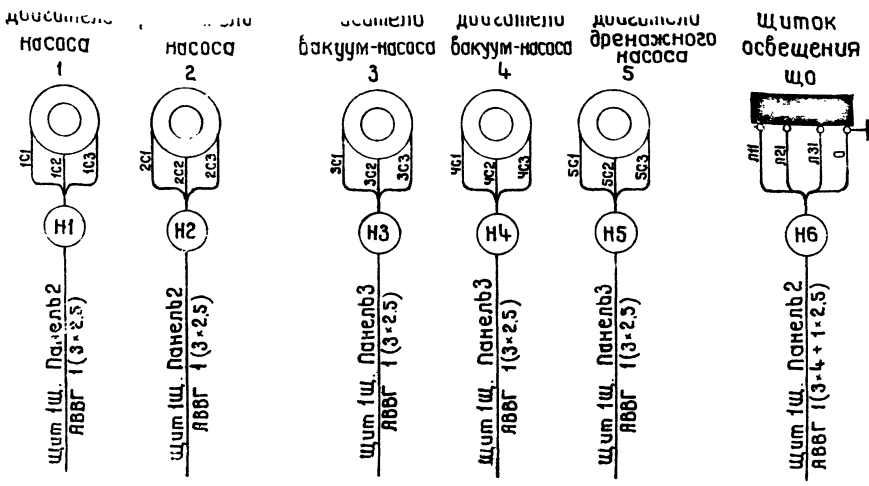
Исполнитель	С.А. Мухоморов
Проверенный	В.А. Мухоморов
Согласованный	В.А. Мухоморов
Утвержденный	В.А. Мухоморов
Дата	1975 г.
Место	Яльдом
Объект	Водопродвижная насосная станция
Этап	Схема внешних соединений
Лист	17 из 17

Гидротранспортировка
Москвитинская
г. Москва

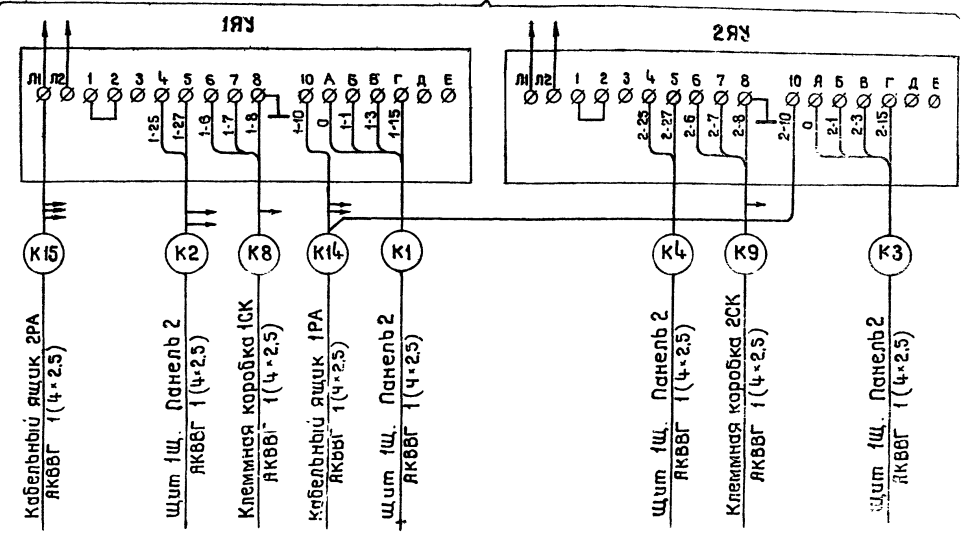
Исполнитель: Мосэнергопроект
Инженер: [подпись]
Проверил: [подпись]

Исходные данные:
1. Проектная документация
2. Технические условия
3. Спецификация
4. Расчеты
5. Чертежи
6. Спецификация
7. Ведомость
8. Протокол

Бухгалтер: [подпись]



Смотри схему применения проекта автоматизации насосных агрегатов лист ЭЛ-10



Примечание

1. Кабельный журнал см. лист ЭЛ-19.
2. При варианте без электроотопления электронагреватели и датчик температуры вычеркнуть.

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/час	Схема подключения электрооборудования.	Типовой проект 901-2-84	Албтом I	лист ЭЛ-18
------	---	--	----------------------------	-------------	---------------

№ кабеля провода	Трасса		Проходы		Трубы		Кабель прокладка					
	Начало	Конец	через трубы	через ящики протяжные шт	расчетная длина м	условный проход мм	по проекту			проложено		
							марка	число жил. сечение	расчетная длина + 8% м	Марка	число жил. сечение	длина м
1Н	Ввод №1 380/220В	Щит 1Щ. Панель 1.			1,5	ц 80						
2Н	Ввод №2 380/220В	Щит 1Щ. Панель 1.			1,5	ц 80						
Н1	Щит 1Щ. Панель 2	Электродвигатель 1			2,4 0,5	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(3*2,5)	6			
Н2	Щит 1Щ. Панель 2	Электродвигатель 2			3 0,5	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(3*2,5)	7			
Н3	Щит 1Щ. Панель 3	Электродвигатель 3			3,2 0,5	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(3*2,5)	8			
Н4	Щит 1Щ. Панель 3	Электродвигатель 4			3,2 1	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(3*2,5)	9			
Н5	Щит 1Щ. Панель 3	Электродвигатель 5			4	P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(3*2,5)	6			
Н6	Щит 1Щ. Панель 2	Щиток освещения ЩО.			2	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(3*4+2,5)	7			
Н7	Щит 1Щ. Панель 3	Электронагреватель 6-1Н			0,8 1	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	6			
Н8	Электронагреватель 6-1Н	Электронагреватель 6-2Н			2,8 2	32*2 P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	6			
Н9	Электронагреватель 6-2Н	Электронагреватель 6-3Н			1	P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	2			
Н10	Щит 1Щ. Панель 3	Электронагреватель 6-4Н			10	P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	13			
Н11	Электронагреватель 6-4Н	Электронагреватель 6-5Н			1	P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	2			
Н12	Щит 1Щ. Панель 3	Электронагреватель 6-6Н			4	P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	7			
Н13	Электронагреватель 6-6Н	Электронагреватель 6-7Н			1	P3-ц-х-ш22	АВВГ	1(2*2,5)	2			
К1	Щит 1Щ. Панель 2	Ячейка управления 1ЯУ			2	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	7			
К2	Щит 1Щ. Панель 2	Ячейка управления 1ЯУ			2	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	7			
К3	Щит 1Щ. Панель 2	Ячейка управления 2ЯУ			3	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	7			
К4	Щит 1Щ. Панель 2	Ячейка управления 2ЯУ			3	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	7			
К5	Щит 1Щ. Панель 3	Вакуум-датчик электродренные датчики			3,2 2	32*2 P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(5*2,5)	11			
К6	Щит 1Щ. Панель 3	Дренажный приямок электродренные датчики			4	P3-ц-х-ш22	КВВГ	1(4*1,5)	6			
К7	Щит 1Щ. Панель 3	Датчик температуры 6ДТ			2	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	4			
К8	Ячейка управления 1ЯУ	Клеммная коробка 1СК			2,4	32*2	АКВВГ	1(4*2,5)	7			
К9	Ячейка управления 2ЯУ	Клеммная коробка 2СК			3	32*2	АКВВГ	1(4*2,5)	8			
К10	Клеммная коробка 1СК	Реле давления 1РД			2	P3-ц-х-ш22	КВВГ	1(4*1,5)	2			
К11	Клеммная коробка 1СК	элемент температурной защиты подшипников 1Т*			1	P3-ц-х-ш22	КВВГ	1(4*1,5)	2			
К12	Клеммная коробка 2СК	Реле давления 2РД			2	P3-ц-х-ш22	КВВГ	1(4*1,5)	2			
К13	Клеммная коробка 2СК	элемент температурной защиты подшипников 2Т*			1	P3-ц-х-ш22	КВВГ	1(4*1,5)	2			
К14	Ячейка управления 1ЯУ, 2ЯУ.	Кабельный ящик 1РА			1	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	2			
К15	Ячейка управления 1ЯУ, 2ЯУ.	Кабельный ящик 2РА			1	P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(4*2,5)	2			
К16	Кабельный ящик 1РА	диспетчерский пункт Ячейка сигнализации 1ЯС, 2ЯС			1	ц 50						
К17	Кабельный ящик 2РА	водооградная линия (резервуар) датчик уровня			1	ц 50						

Примечания

- 1 Марка и длина кабеля уточняется при привязке проекта.
- 2 Поч. в проекте без электроотопления кабеля н7, н8, н9, н10, н11, н12, н13, н7 вычеркнуты

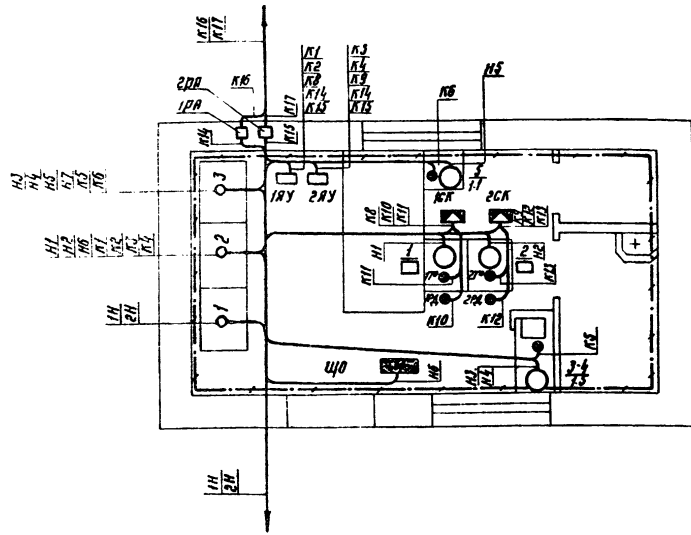
1975 Водопрободная насосная станция
производительностью от 5 до 50 куб м в час

Кабельный журнал.

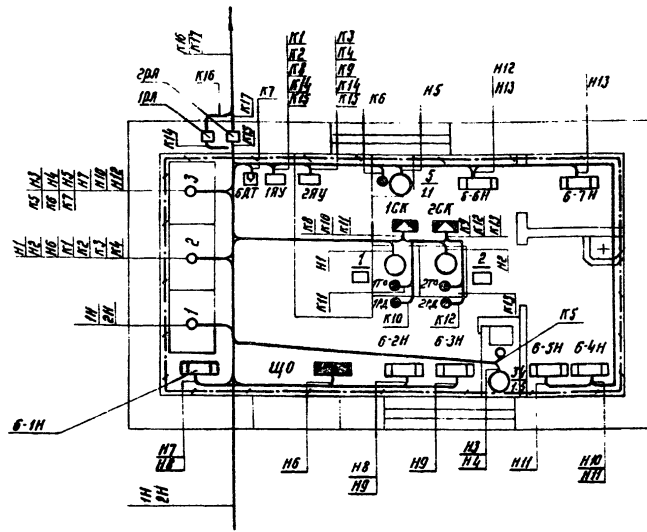
Типовой проект Альбом Лист
901-2-84 I 3Л-19

Проект: 1975
 Исполнитель: Проект. инж. [Имя]
 Проверено: [Имя]
 Институт: [Имя]
 Г. [Имя]

План насосной станции М 1:50
(без электроотопления)



План насосной станции М 1:50
(с электроотоплением)



Спецификация.

№ п/п	№ п/п	Наименование	Обозначение с артикулом	Технические данные размеры	Масса	Примечание
1	1	Щит станций управления 1щ	ЩЭЩ - 2106 ЩЭЩЩ - 2086	2300x2400x600		
2	2	Ячейка автоматического управления	ЯА - 370			
2	3	Ячейка сигнализации	ЯС - 373			
1	4	Датчик уровня поплавковый	ДП - 374			
1	5	Датчик уровня манометрический	ДМ - 375			
8	6	Элемент температурной защиты подшипников	376			
6	7	Кабельный ящик	КЯ - 662			
2	8	Реле давления	ЭКМ - 1У			
1	9	Электроудный датчик уровня	Лист ЭЛ - 22			
1	10	Датчик температурный	ДТКБ - 53			
7	11	Печь электрическая	ПТ - 10-2	~220В, 1кВт		
2	12	Клеммная коробка	КК - 10			
36	13	Кабель с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	ЛВВГ 3x2,5			
7	14	То же	ЛВВГ 3x4+1x2,5			
38	15	То же	ЛВВГ 2x2,5			
51	16	То же, контрольный	ЛКВВГ 4x2,5			
11	17	То же	ЛКВВГ 5x2,5			
14	18	То же	ЛВВГ 4x1,5			
30	19	Сталь полосовая сечением 25x4				
35	20	Рукав металлический негерметический	РЗУ - Ж - Ш 22			
10	21	Стойка	СК - 40 (х 150)			
20	22	Полка	ПК - 160 (х 1600)			
70	23	Слобо	СО - 27			

Условные обозначения.

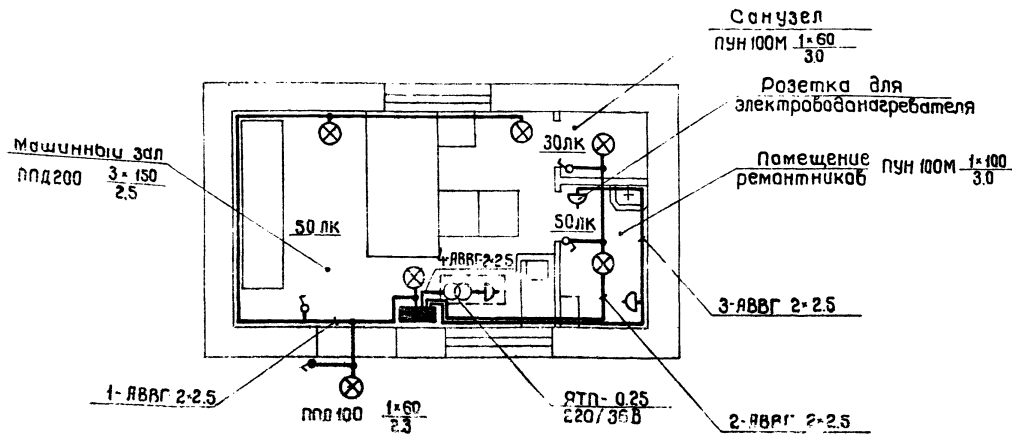
- Щит станций управления
- Порядковый номер двигателя
Мощность в кВт (проставляется при привязке проекта).
- Ячейка автоматического управления
- Щиток осветительный
- Датчик температурный
- Элемент температурной защиты
- Реле давления
- Клеммная коробка
- Кабельный ящик
- Контуры заземления
- Сигналы подвеса

Примечания.

1. Настоящий чертеж выполнен на основании строительных техн. логических и сантехнических чертежей проекта.
2. Размещение приборов и аппаратов уточнить по месту.
3. Вводы 380/220В учитываются в проекте внешнего электроснабжения.
4. Кабельный журнал см. лист 3Л-19.
5. Кабели прокладываются в полу в трубах, а по стенам и технологическому оборудованию - в металлорукавах.
6. Все металлические неоплавающие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением должны быть надежно заземлены путем присоединения к внутреннему контуру заземления.
7. Заземляющие устройства выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ глава I-7 и СН 102-65.
8. Кабельные ящики (грозовая защита) устанавливаются только при воздушных вводах линий управления и сигнализации.
9. Ячейки сигнализации устанавливаются в диспетчерском пункте, место которого определяется при привязке проекта.

Л. ВЕТРА-НС ПРОЕКТ
М. С. И ПРОТРАНС
г. МОСКВА

План М 1:50



Спецификация

Кол. поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Длина	Примечание
1 1	Щиток осветительный на 6 однофазных групп	ЩП-6			
1 2	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25	250 ВЯ 220/36В		
3 3	Светильник пыленепроницаемый с отражателем	ППД-200			
1 4	То же	ППД-100			
2 5	Светильник потолочный быстросъёмный	ПУН-100М			
4 6	Кронштейн настенный	К-984			
2 7	Лампа накаливания с цоколем Р-27	НБ-220-60	60 Вт		
1 8	Лампа накаливания с цоколем Р-27	НБ-220-100	100 Вт		
3 9	Лампа накаливания с цоколем Р-27	НБ-220-150	150 Вт		
3 10	Выключатель однополюсный в защищенном исполнении	0202	до 250 В		
1 11	Выключатель однополюсный в быстросъёмном исполнении	0261	до 250 В		
2 12	Штепсельная розетка двухполюсная в защищенном исполнении	У86-Р0			
8 13	Коробка ответвительная	0805			
80 14	Скобки				
40 15	Кабель с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	АВВГ 2-2,5 мм ²			

Условные обозначения

№№ п.п.	Наименование	Обозначение
1	Лампа накаливания	X
2	Светильник с лампой накаливания	⊗
3	Щиток групповой рабочего освещения	⊖
4	Трансформатор	⊖
5	Выключатель 1. защищенное исполнение 2. быстросъёмное	⊕
6	Штепсельная розетка 1. однополюсная 2. двухполюсная	⊕
7	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения	30 ЛК
8	Количество ламп в светильнике	a x b
9	Высота подвеса от пола до низа светильника	b
9	Линия сети рабочего освещения 220 В	—
10	Линия сети ремонтного освещения 36 В	—
11	Число проводов линии указывается черточек, на двухпроводных линиях черточки не показ.	—
12	Надписи на линиях групповой сети А - номер группы соответствующий номеру автомата на групповом щитке Б - марка провода или кабеля В - сечение провода или кабеля.	A-B-B

Примечания:

1. Напряжение сети общего освещения 380/220 В.
2. Напряжение сети ремонтного освещения 36 В.
3. Сети выполнены кабелем АВВГ.
4. Номера групп соответствуют номерам автоматов на щитке.
5. Расцепители автоматов на щитке - 15 А.
6. Понижающий трансформатор однофазный 220/36 В, мощностью 250 ВЯ.
7. Светильники в машинном зале устанавливаются на кронштейнах.

Водопробная насосная станция
Производительностью от 5 до 30 куб. м в час

Электрическое освещение.
План. Спецификация
Условные обозначения

Тепловой проект
901-2-84

Альбом
I

Лист
31-21

1975

Электрическое освещение.
План. Спецификация
Условные обозначения

Тепловой проект
901-2-84

Альбом
I
Лист
31-21

Формат Зона	№ док.	Обозначение	Наименование	Комп.
II	10		Электрод Круге 3.5 ГОСТ 2500-71 С = 660	I
			Электрод Круге 4.5 ГОСТ 1050-74 С = 1080	
III	11		Электрод Круге 3.5 ГОСТ 2500-71 С = 660	I
			Электрод Круге 4.5 ГОСТ 1050-74 С = 1080	

Формат Зона	№ док.	Обозначение	Наименование	Примеч.
II	1		Документация Листов	
			1	
II	2		Линейный Листов	
			1	
II	3		Сложа	
			1	
II	4		Листов	
			1	
V	5		Стандартные изделия Винт М 5 x 10 ГОСТ 11473-72	3
			1	
VI	6		Труба виниловая Ф 6 С = 650 ГОСТ 19034-73	1
			1	
VI	7		Труба виниловая Ф 6 С = 1050 ГОСТ 19034-73	1
			1	
VI	8		Листов Листов	2
			1	
VI	9		Материалы Втулка Ф 10/6; L=30 резина - трубка.	2
			1	

Лист № подл. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата

Лист № подл. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата Лист № док. Подл. и дата

Вид А

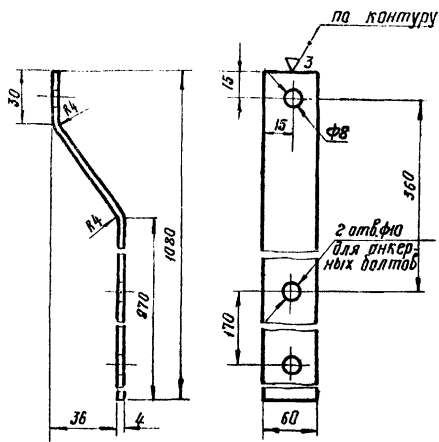
Вид Б

1. Провод к электродам припаять и изолировать полихлорвиниловой лентой.
2. В нижней части электрода оголить на 10 мм.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Баранова	18.8.74		
Проект.	Белянин	2.9.74		
Т. контр.	Заволотин			
Эл. спец.				
Н. контр.				

901-2-84		3А-22	
Лит.	Масса	Масштаб	
	3.5	1:2	
Лист	Листов		
Магистраль			

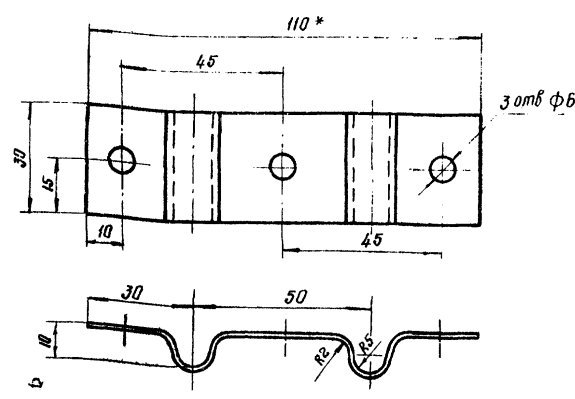
2 (▽)



Шиф. № подл. Подл. и дата ввост. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

				3Л-27				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
			Баранова	16.08.74	СТОИЦА		2.04	1:5
			Белянинов	18.02.75		Лист	Листов 1	
				Полоса 4x60 ГОСТ 103-57 ст. 3 ГОСТ 535-58			Мосгипротранс	
				Копировал Пашкова			Формат И	

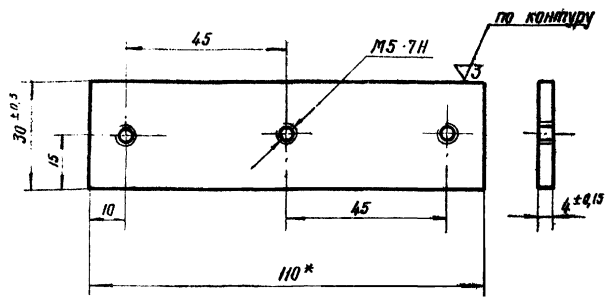
3Л-26



Шиф. № подл. Подл. и дата ввост. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

				3Л-26				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
			Баранова	16.08.74	СТОИЦА		0.03	
			Белянинов	18.02.75		Лист	Лист	
				Лента 1,2x30 ГОСТ 6009-74 ст. 8 ГОСТ 535-58			Мосгипротранс	
				Копировала Пашкова			Формат И	

2 (▽)

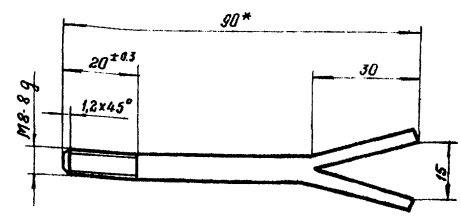


* Размер для справок.

Шиф. № подл. Подл. и дата ввост. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

				3Л-25				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
			Баранова	16.08.74	Панка		0.03	1:1
			Белянинов	18.02.75		Лист	Листов 1	
				Полоса 4x30 ГОСТ 103-57 ст. 3 ГОСТ 535-58			Мосгипротранс	
				Копировал Пашкова			Формат И	

3Л-24



* Размер для справок

Шиф. № подл. Подл. и дата ввост. инв. № инв. № докум. Подл. и дата

				3Л-24				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
			Баранова	16.08.74	Янкерный датч.		0.04	
			Белянинов	18.02.75		Лист	Лист	
				Круг 8 ГОСТ 2590-71 ст. 45 ГОСТ 1050-74			Мосгипротранс	
				Копировал Пашкова			Формат И	

РАЗДЕЛ II

ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ

№№ п.п.	Наименование	№ чертежа	№ страницы	Кол-во листов	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Раздел II. Задание заводам - изготовителям. Содержание раздела.	ЭЛ-28	64	1	
2	Щит станций управления 1щ. Общий вид. (Вариант с электроотоплением)	ЭЛ-29	65	1	
3	Щит станций управления 1щ. Общий вид. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-30	66	1	
4	Щит станций управления 1щ. Технические данные электрооборудования. (Вариант с электроотоплением)	ЭЛ-31	67	1	
5	Щит станций управления 1щ. Перечень надписей. (Вариант с электроотоплением).	ЭЛ-32		2	
6	Щит станций управления 1щ. Технические данные электрооборудования. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-33	68	1	
7	Щит станций управления 1щ. Перечень надписей. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-34		2	
8	Щит станций управления 1щ. Шкаф панели 1. Схема соединений.	ЭЛ-35	69	1	
9	Щит станций управления 1щ. Шкаф панели 2. Схема соединений.	ЭЛ-36	70	1	
10	Щит станций управления 1щ. Шкаф панели 3. Схема соединений. (Вариант с электроотоплением)	ЭЛ-37	71	1	
11	Щит станций управления 1щ. Шкаф панели 3. Схема соединений. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-38	72	1	
12	Щит станций управления 1щ. Панель 1. Общий вид.	ЭЛ-39	73	1	
13	Щит станций управления 1щ. Панель 1. Технические данные электрооборудования.	ЭЛ-40		1	

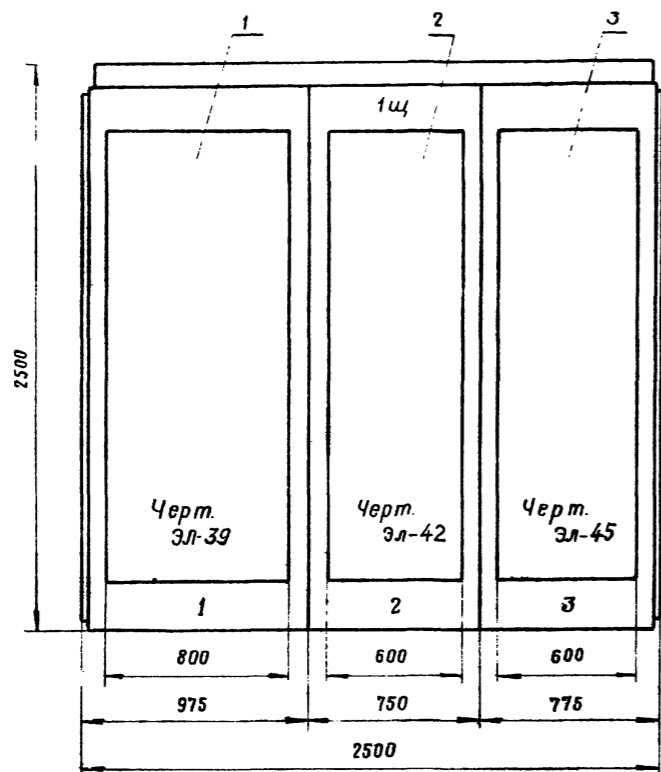
1	2	3	4	5	6
14	Щит станций управления 1щ. Панель 1. Перечень надписей.	ЭЛ-41	73	1	
15	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Общий вид.	ЭЛ-42	74	1	
16	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Технические данные электрооборудования.	ЭЛ-43		1	
17	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Перечень надписей.	ЭЛ-44		1	
18	Щит станций управления 1щ. Панель 3. Общий вид. (Вариант с электроотоплением).	ЭЛ-45	75	1	
19	Щит станций управления 1щ. Панель 3. Технические данные электрооборудования. (Вариант с электроотоплением).	ЭЛ-46		1	
20	Щит станций управления 1щ. Панель 3. Общий вид. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-47	76	1	
21	Щит станций управления 1щ. Панель 3. Технические данные электрооборудования. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-48		1	
22	Щит станций управления 1щ. Панель 1. Схема соединений.	ЭЛ-49	77	1	
23	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Схема соединений.	ЭЛ-50	78	1	
24	Щит станций управления 1щ. Панель 3. Схема соединений. (Вариант с электроотоплением).	ЭЛ-51	79	1	
25	Щит станций управления 1щ. Панель 3. Схема соединений. (Вариант без электроотопления).	ЭЛ-52	80	1	

№ подл. Подл. и дата Взам. инв. № Шт. № экз. Подл. и дата

					901-2-84	ЭЛ-28	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /час	Лит.	Масштаб
Разраб.	Б.чурягин			12.12.78	Раздел I.		
Провер.	Белянинов			14.02.79	Задание заводам-изготовителям Содержание раздела.	Лист 1	Листов 1
Т.контр.							
Ин.специал.	Заболотна						
И.контр.							

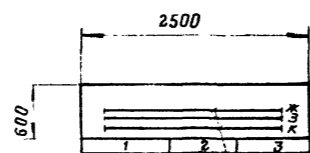
Масштаб: 1:1

Вид спереди
двери шкафов не показаны



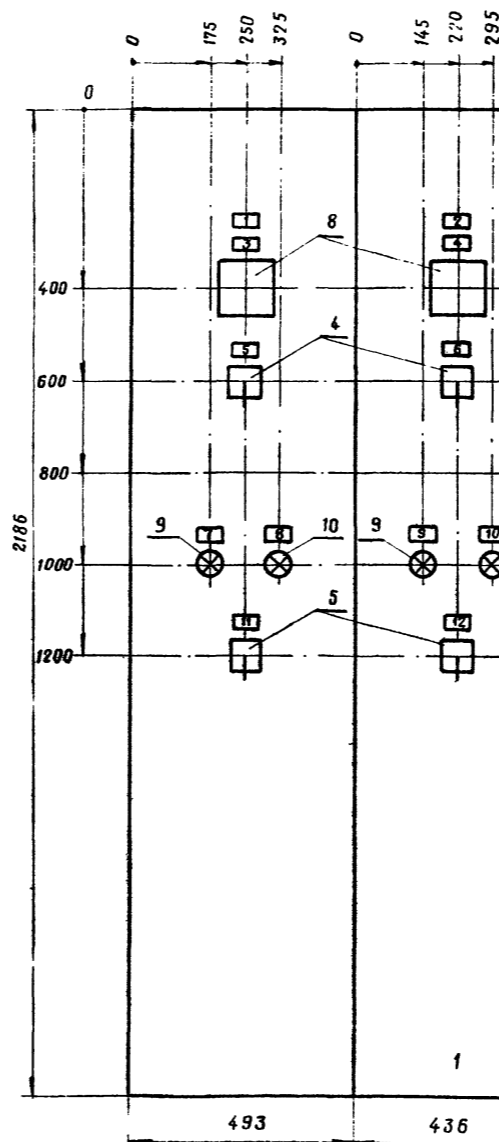
Номер секции	1		
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)	1	2	3
Надписи на дверях шкафов (Номера и наименования механизмов)	1-я строка	Ввод №1 ~ 380В	1- Насос 2- Насос
	2-я строка	Ввод №2 ~ 380В	3-Вакуум-насос 4-Вакуум-насос
	3-я строка		5-Дренажный насос 6-отопление
	4-я строка		
Схемы соединений секций щита	ЭЛ-35	ЭЛ-36	ЭЛ-37
Принципиальные схемы приводов	ЭЛ-7	ЭЛ-8	ЭЛ-11, ЭЛ-12, ЭЛ-13

Вид сверху
М 1:50

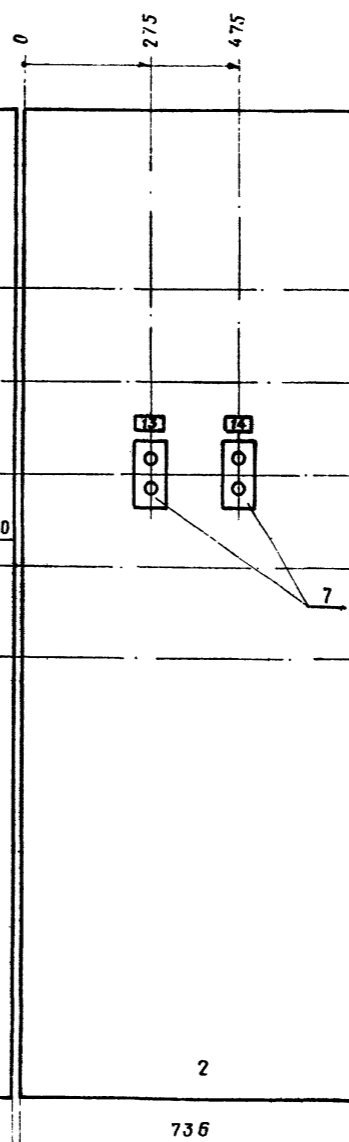


Шины силовые
~ 380В 100 А

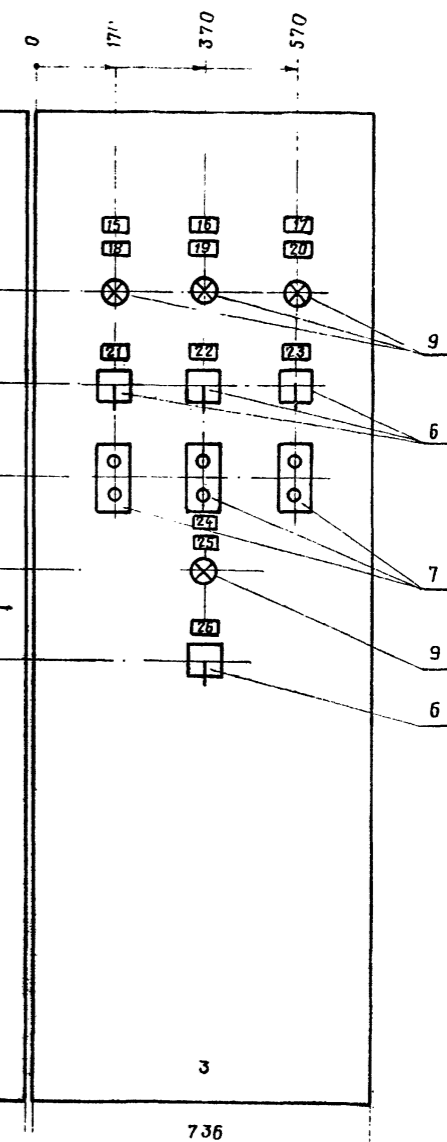
Левая и правая двери шкафа
Панели 1
Вид спереди М 1:10



Дверь шкафа
Панели 2
Вид спереди М 1:10



Дверь шкафа
Панели 3
Вид спереди М 1:10



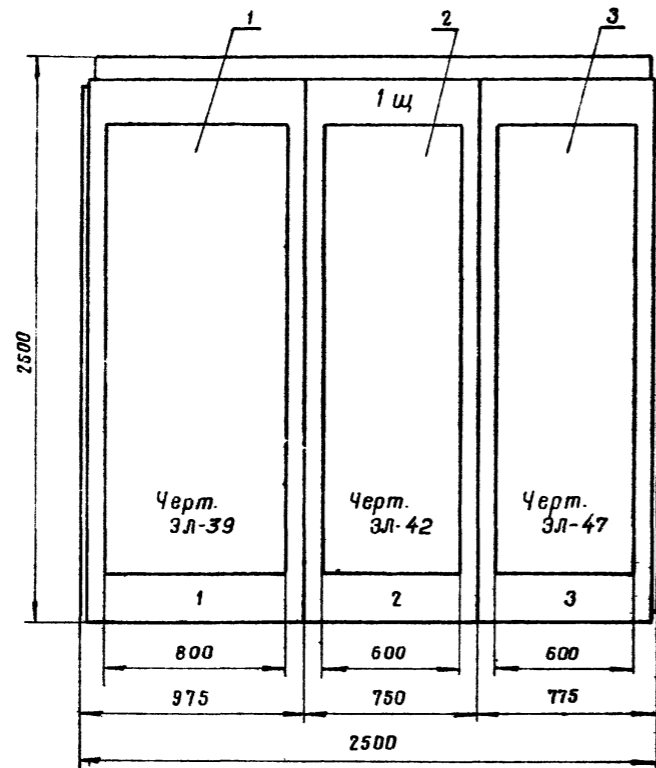
1. Технические данные электрооборудования - черт ЭЛ-31.

2. Перечень надписей - черт. ЭЛ-32.

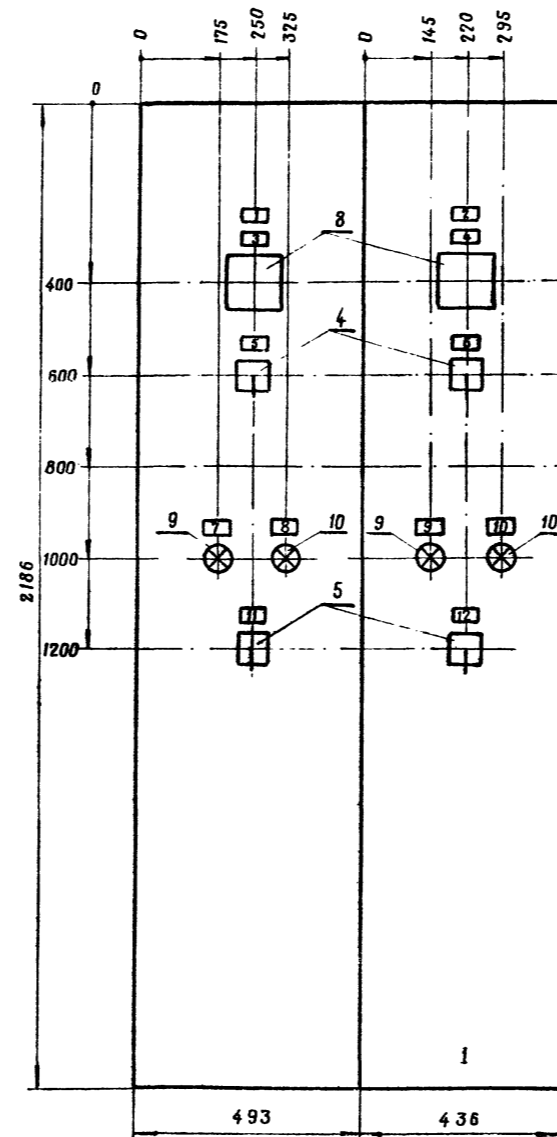
901-2-84				ЭЛ-29		
Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч				Лит	Масса	Масштаб
Изм/лист	не докум.	Подп.	Дата			1:20
Разраб	Бурякин		15.11.75			
Провер	Белянинов		16.11.75			
Цит станций управления 1щ				Общий вид		
(вариант с электроотоплением)						

подл. и дата, взам. инв. №, инв. № подл., подл. и дата

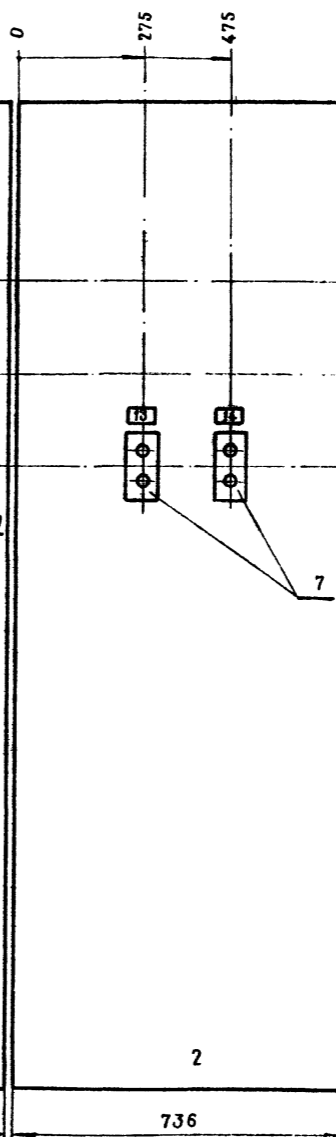
Вид спереди
Двери шкафов не показаны



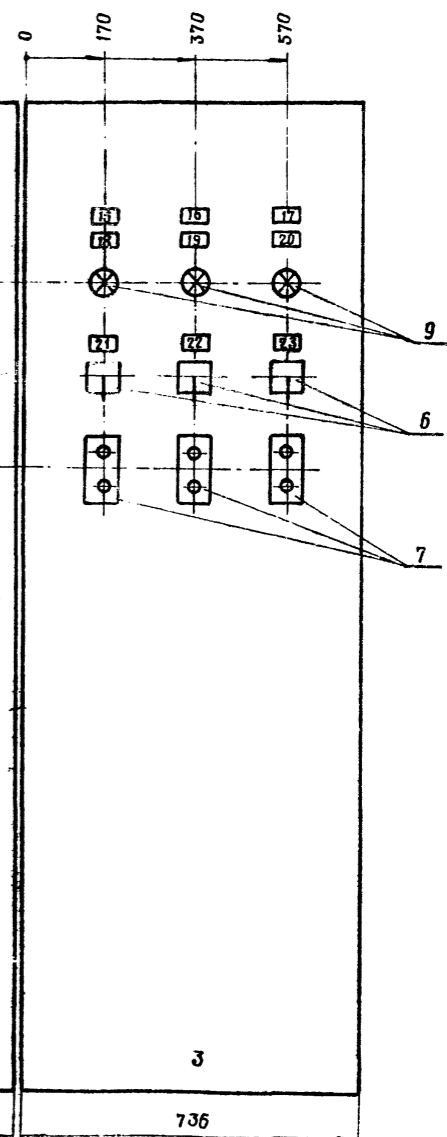
Левая и правая двери шкафа
Панели 1
Вид спереди м 1:10



Дверь шкафа
Панели 2
Вид спереди м 1:10

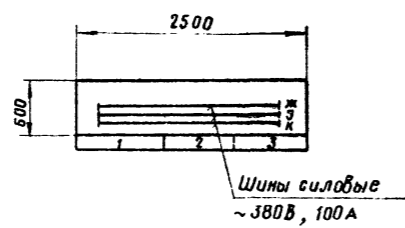


Дверь шкафа
Панели 3
Вид спереди м 1:10



Номер секции	1		
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)	1	2	3
Надписи на дверях шкафов (Номера и наименования механизмов)	1-я строка	Ввод №1 ~ 380В	1- Насос 2- Насос
	2-я строка	Ввод №2 ~ 380В	3- Вакуум-насос 4- Вакуум-насос
	3-я строка		5- Дренажный насос
	4-я строка		
Схемы соединений секций щита	ЭЛ-35	ЭЛ-36	ЭЛ-38
Принципиальные схемы приводов	ЭЛ-7	ЭЛ-8	ЭЛ-11, ЭЛ-12

Вид сверху
М 1:50



1. Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-33.
2. Перечень надписей - черт. ЭЛ-34.

901-2-84				ЭЛ-30		
Изм. Лист	№ докум	Подпись	Дата	Водопродовная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит	Масса
Разраб.	Бурягин	[Signature]	15.12.83	Щит станций управления 1Щ.		
Проверил	Белянинов	[Signature]	22.12.83	Общий вид		1:20
1. контр.				(вариант без электроотопления)	Лист 1	Листов 1

Черт. ЭЛ-30
 Подпись и дата
 Изм. № докум.
 Подпись и дата

Поз	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	кол.	Тип	Наим. дан- ные цепей				Данные по заказу и дополни- тельные техни- ческие данные	Приме- чание
						Главной	Упр.	У.В	У.В		
1	1		Панель управления	1	черт. 3Л-39						
2	2		Панель управления	1	черт. 3Л-42						
3	3		Панель управления	1	черт. 3Л-45						
4	1	ВП-1 ВП-2	Переключатель универсальный	2	УП5312-Ф 105					Рукоятка ребольберная плита 5 мм	
5	1	КУ-1, КУ-2	Переключатель универсальный	2	УП5312-И 43					Рукоятка ребольберная плита 5 мм	
6	3	ЗИУ- БИУ	Переключатель универсальный	4	УП5311-С 23					Рукоятка ребольберная плита 5 мм	
7	2 3	1КН- 2КН	Кнопка управления	5	КУ121/2					Для вертикаль- ной установки с черным и красным штиф- тами	Надписи "Пуск" "Стоп"
8	1	У-1 У-2	Вольтметр	2	3377						Шкала 0-500В
9	1 3	ЛК-1 ЛК-2 ЗЛС- БЛС	Лампа сигнальная	6	ЛБ-53				-220	С красным колпачком	
10	1	ЛЗ-1 ЛЗ-2	Лампа сигнальная	2	ЛБ-53				-220	С зеленым колпачком	
						3Л-31					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							
Разр.	Бурягин	2	15.78	1978	Водопродвижная насосная станция						
Проб.	Белянинов	2	15.78	1978	производительность 5-30 м³/ч						
Эк. спец.	Заболотин	2	15.78	1978	Цент. станции управления 1 шт.						
И. контр.					Механические данные электропривода						
Утв.	Абрамович				(вариант с электроприводом)						
					Копирова Л. Пашкова Формат 11						

Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	2		—	Ввод №2	
1	3	У-1	—	У-1 ~ 380 В	
1	4	У-2	—	У-2 ~ 380 В	
1	5	ВП-1	Табличка	ВП-1 Избиратель управления	
			На ключе	ВС-АВ-0-АС	
1	6	ВП-2	Табличка	ВП-2 Избиратель управления	
			На ключе	ВС-АВ-0-АС	
1	7	ЛК-1	Табличка	ЛК-1 Включен	
1	8	ЛЗ-1	—	ЛЗ-1 Отключен	
1	9	ЛК-2	—	ЛК-2 Включен	
1	10	ЛЗ-2	—	ЛЗ-2 Отключен	
1	11	КУ-1	Табличка	КУ-1 Избиратель управления	
			На ключе	0-АВР	
1	12	КУ-2	Табличка	КУ-2 Избиратель управления	
			На ключе	0-АВР	
2	13	1КН	Табличка	1КН Насос - 1	
2	14	2КН	—	2КН Насос - 2	
3	15	—	—	Вакуум - насос - 3	
3	16	—	—	Вакуум - насос - 4	
3	17	—	—	Дренажный насос - 5	
3Л-32					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разр.	Бурягин	2	15.78	1978	Водопродвижная насосная станция
Проб.	Белянинов	2	15.78	1978	производительность 5-30 м³/ч
Эк. спец.	Заболотин	2	15.78	1978	Цент. станции управления 1 шт.
И. контр.					Перечень надписей
Утв.	Абрамович				(вариант с электроприводом)
					Копирова Л. Пашкова Формат 11

Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
3	18	ЗЛС	Табличка	ЗЛС Включен	
3	19	4ЛС	"	4ЛС Включен	
3	20	5ЛС	"	5ЛС Включен	
3	21	ЗИУ	Табличка	ЗИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт. - 0 - Ручн.	
3	22	4ИУ	Табличка	4ИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт - 0 - Ручн.	
3	23	5ИУ	Табличка	5ИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт - 0 - Ручн.	
3	24		Табличка	Отопление	
3	25	БЛС		БЛС Отопление включено	
3	26	БИУ	Табличка	БИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт. - 0 - ручн.	
901-2-84 3Л-32 лист 2					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Копирова Л. Пашкова Формат 11

Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
Копирова Л. Пашкова Формат 11					

Панель	Наименование	кол.	Тип	Норм. дан. испей		Данные по заказу и дополнител.		Примечание
				Гидропр. Упр. У, В, З, Я, V, B	У, В, З, Я, V, B	У, В, З, Я, V, B	У, В, З, Я, V, B	
1	Панель управления	1	Черт. ЭЛ-39					
2	Панель управления	1	Черт. ЭЛ-42					
3	Панель управления	1	Черт. ЭЛ-47					
4	Переключатель универсальный	2	УП5312-Ф105				Рукоятка револьверная плита 5 мм	
5	Переключатель универсальный	2	УП5312-И43				Рукоятка револьверная плита 5 мм	
6	Переключатель универсальный	3	УП5311-С23				Рукоятка револьверная плита 5 мм	
7	Кнопка управления	5	КУ121/2				Для вертикальной установки с черным и красным штифтами	Надпись "Пуск" "Стоп"
8	Вольтметр	2	З377				Шкала 0-500 В	
9	Лампа сигнальная	5	ЛС-53			~220	с красным колпачком	
10	Лампа сигнальная	2	ЛС-53			~220	с зеленым колпачком	

ЭЛ-33

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разр.	Бурягин	Бурягин	Бурягин	Бурягин	Водопроводная насосная станция	1	1
Проб.	Белянин	Белянин	Белянин	Белянин	производительности 5-30 м³/ч	1	1
Ин. спец.	Забалотин	Забалотин	Забалотин	Забалотин	Щит станции управления и ц.		
И. контр.	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Технические данные электрооборудования (вариант без электроотопления)		
Утв.	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Копирава Пашкова Формат 11		

Панель	Наименование	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	2		"	Ввод №2	
1	3	V-1	"	V-1 ~ 380 В	
1	4	V-2	"	V-2 ~ 380 В	
1	5	ВП-1	Табличка	ВП-1 Избиратель управления	
			На ключе	ВС-АВ-О-АС	
1	6	ВП-2	Табличка	ВП-2 Избиратель управления	
			На ключе	ВС-АВ-О-АС	
1	7	ЛК-1	Табличка	ЛК-1 Включен	
1	8	ЛЗ-1	"	ЛЗ-1 Отключен	
1	9	ЛК-2	"	ЛК-2 Включен	
1	10	ЛЗ-2	"	ЛЗ-2 Отключен	
1	11	КУ-1	Табличка	КУ-1 Избиратель управления	
			На ключе	О-АВР	
1	12	КУ-2	Табличка	КУ-2 Избиратель управления	
			На ключе	О-АВР	
2	13	1КН	Табличка	1КН Насос-1	
2	14	2КН	"	2КН Насос-2	
3	15	"	"	Вакуум-насос-3	
3	16	"	"	Вакуум-насос-4	
3	17	"	"	Дренажный насос-5	

ЭЛ-34

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разр.	Бурягин	Бурягин	Бурягин	Бурягин	Водопроводная насосная станция	1	1
Проб.	Белянин	Белянин	Белянин	Белянин	производительности 5-30 м³/ч	1	2
Ин. спец.	Забалотин	Забалотин	Забалотин	Забалотин	Щит станции управления и ц.		
И. контр.	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Перечень надписей		
Утв.	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Вариант без электроотопления		
					Копирава Пашкова Формат		

Панель	Наименование	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
3	18	3ЛС	Табличка	3ЛС- Включен	
3	19	4ЛС	"	4ЛС- Включен	
3	20	5ЛС	"	5ЛС- Включен	
3	21	3ИУ	Табличка	3ИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт. - О - Ручн.	
3	22	4ИУ	Табличка	4ИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт. - О - Ручн.	
3	23	5ИУ	Табличка	5ИУ Избиратель управления	
			На ключе	Авт. - О - Ручн.	

901-2-84

ЭЛ-34

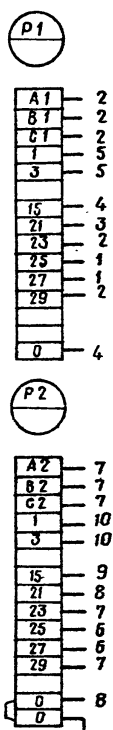
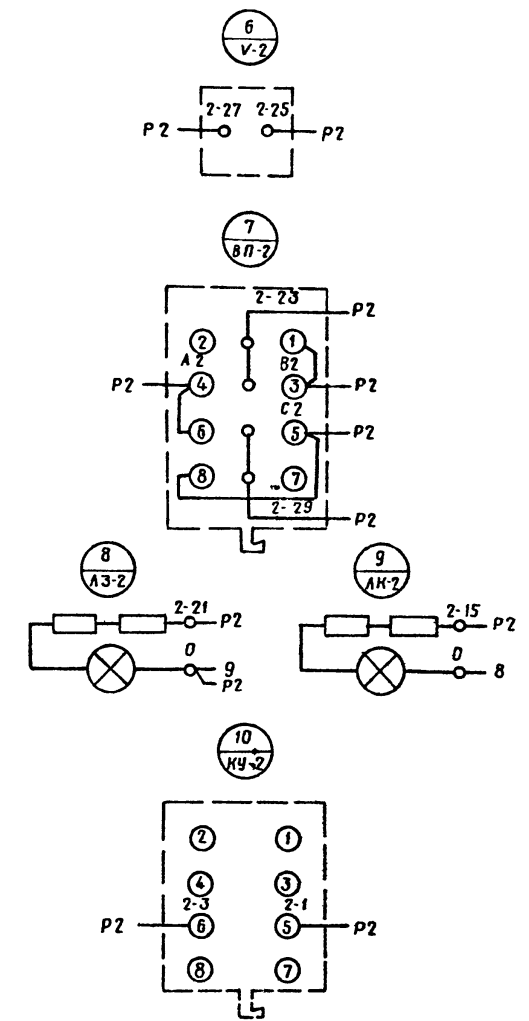
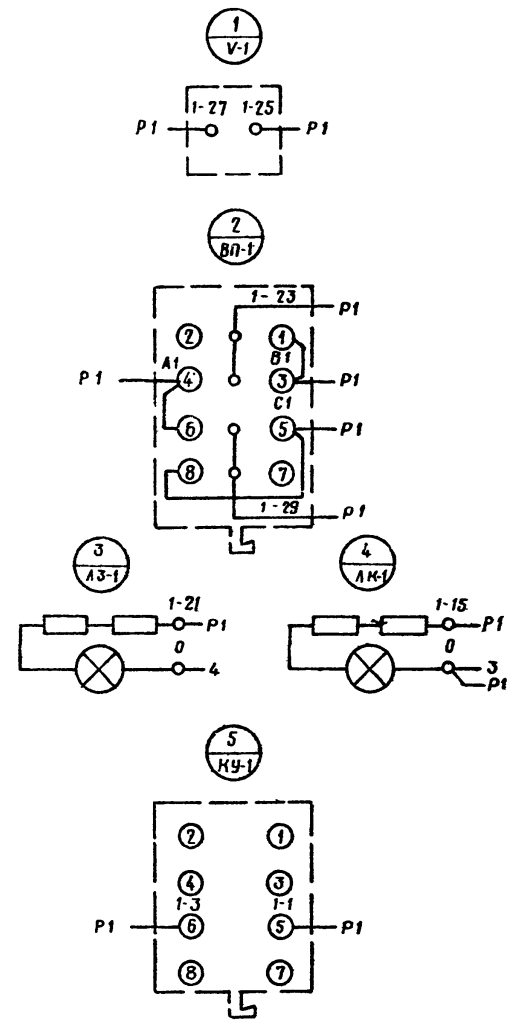
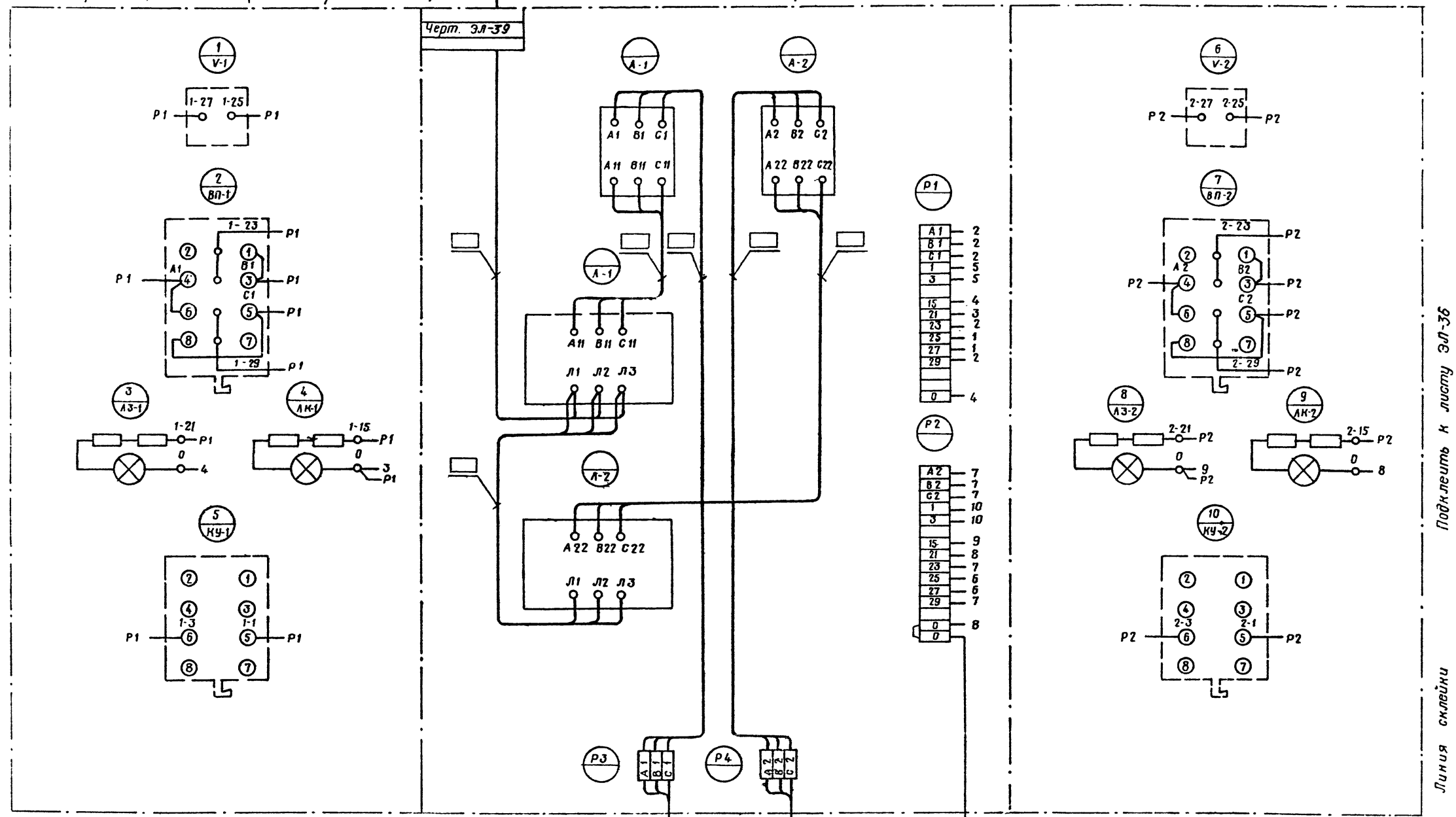
Лист 2

ЦЯ
 Зеленая Л3 Шины
 Желтая Л2 силовые
 Л1 ~ 380В, 100 А

Левая дверь шкафа панели 1 (вид со стороны монтажа)

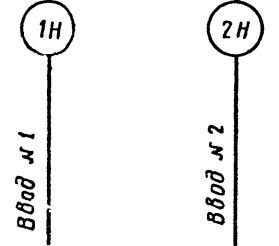
Панель 1 (вид спереди)

Правая дверь шкафа панели 1 (вид со стороны монтажа)



Подключить к листу ЭЛ-36
 Линия склейки

Черная Шина нулевая



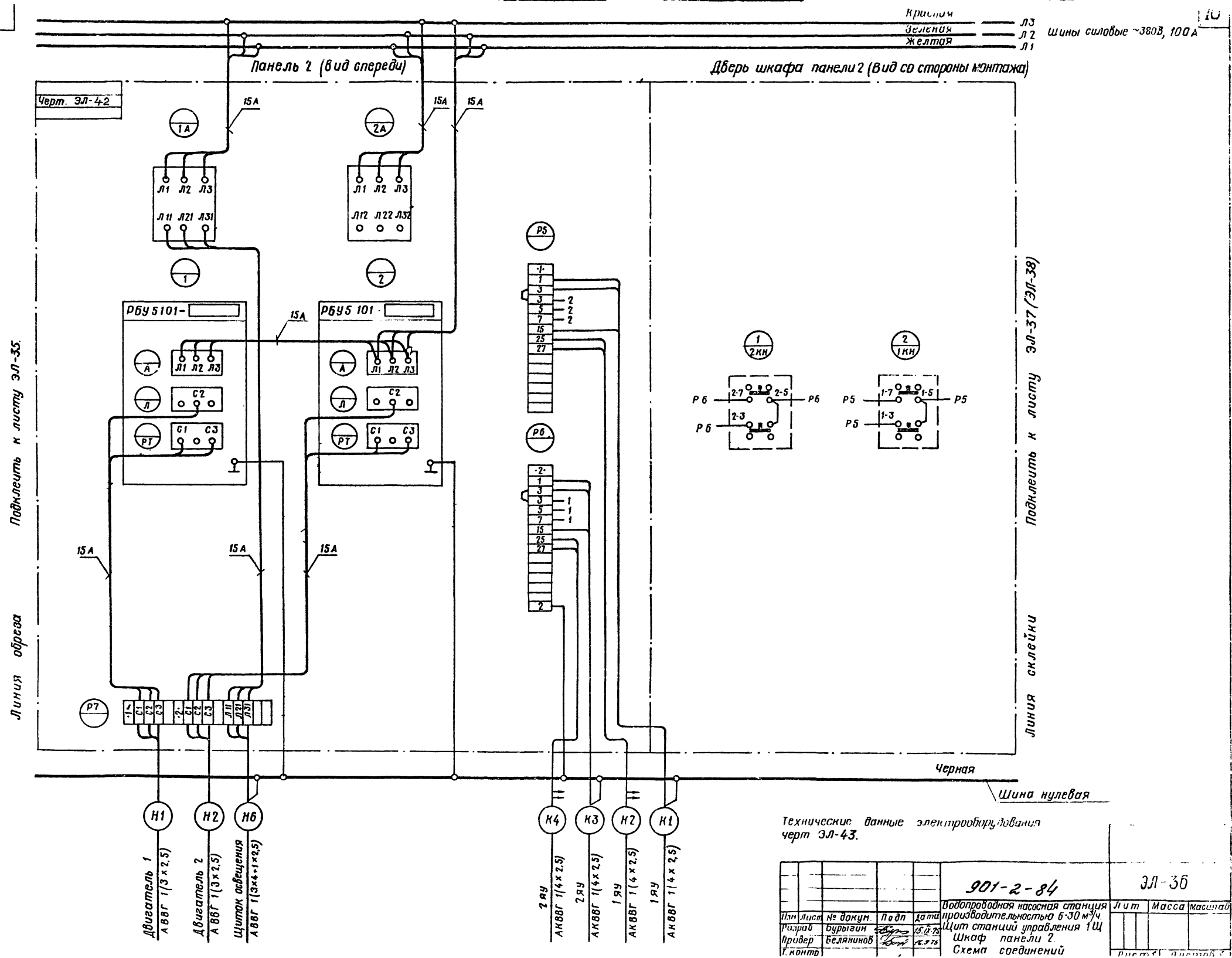
Технические данные электрооборудования
 черт. ЭЛ-40.

				901-2-84			ЭЛ-35		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит	Масса	Масштаб	
				15.08.84	Щит станций управления 1Щ.				
Проб	облянинов			16.08.84	Шкаф панели 1.				
Т контр					Схема соединений				

Дата вкл. в эксплуатацию
 Дата вкл. в эксплуатацию
 Дата вкл. в эксплуатацию

Красная — Л3
 Зеленая — Л2
 Желтая — Л1

Шины силовые ~380В, 100А



Черт. ЭЛ-42

Подключить к листу ЭЛ-35.

Линия обреза

Подключить к листу ЭЛ-37 (ЭЛ-38)

Линия склейки

Черная
 Шина нулевая

Технические данные электрооборудования
 черт ЭЛ-43.

901-2-84				ЭЛ-36	
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Водопродонная насосная станция производительностью 6-30 м ³ /ч.
Разраб	Бурягин			15.02.75	Щит станций управления 1Щ
Провер	Белянинов			16.02.75	Щаф панели 2.
У.контр					Схема соединений

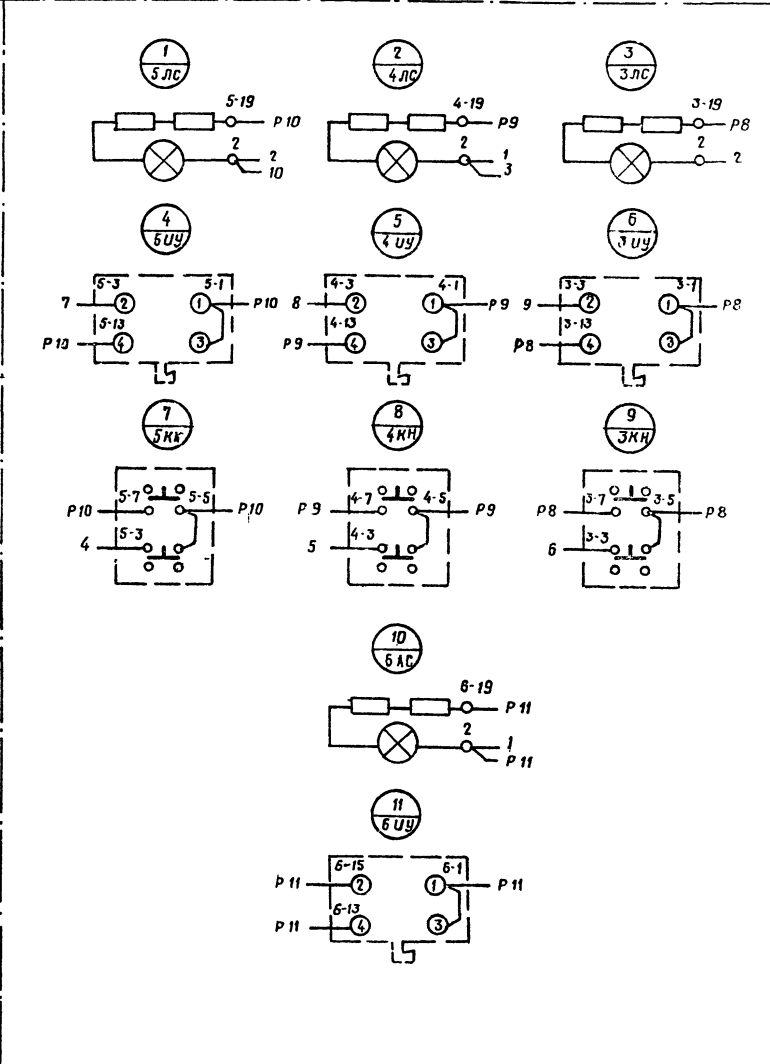
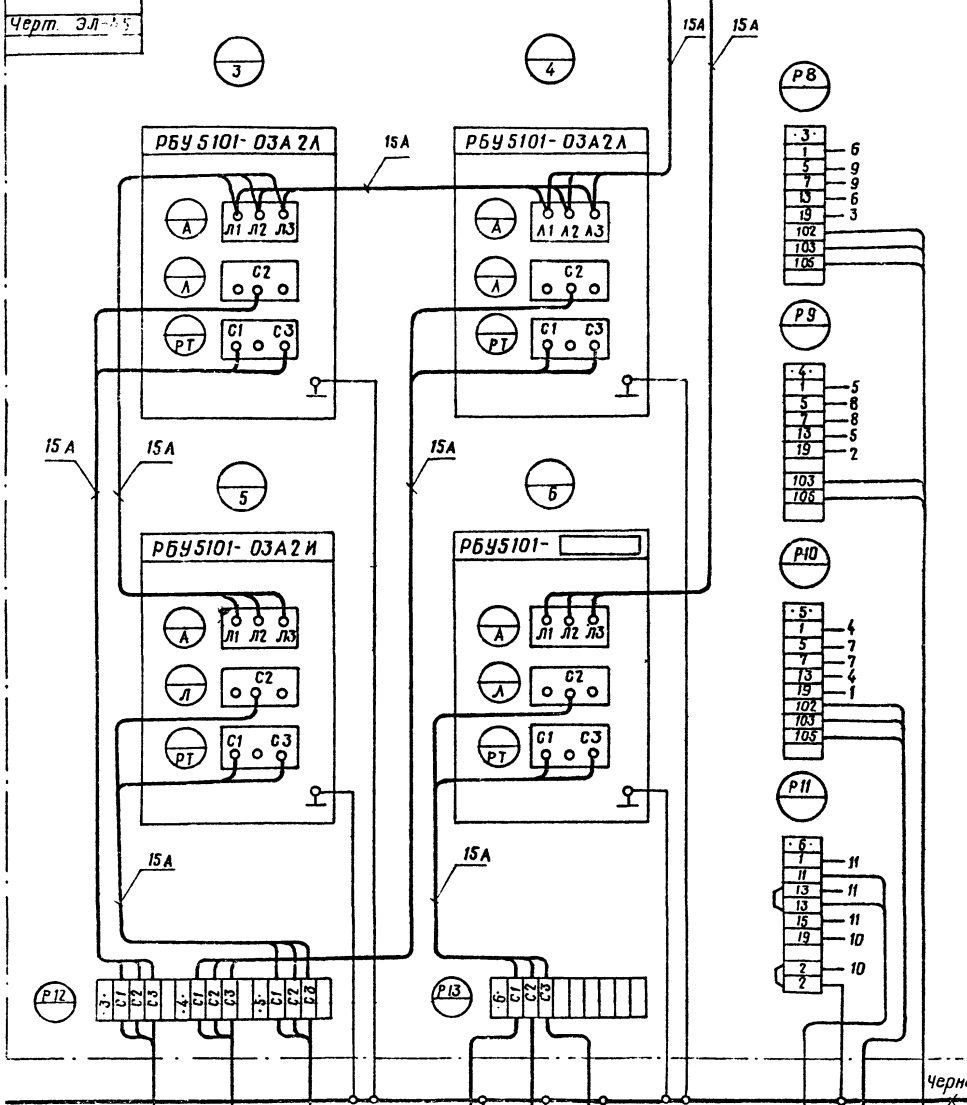
1. Лист ЭЛ-35, ЭЛ-36, ЭЛ-37, ЭЛ-38, ЭЛ-39, ЭЛ-40, ЭЛ-41, ЭЛ-42, ЭЛ-43, ЭЛ-44, ЭЛ-45, ЭЛ-46, ЭЛ-47, ЭЛ-48, ЭЛ-49, ЭЛ-50, ЭЛ-51, ЭЛ-52, ЭЛ-53, ЭЛ-54, ЭЛ-55, ЭЛ-56, ЭЛ-57, ЭЛ-58, ЭЛ-59, ЭЛ-60, ЭЛ-61, ЭЛ-62, ЭЛ-63, ЭЛ-64, ЭЛ-65, ЭЛ-66, ЭЛ-67, ЭЛ-68, ЭЛ-69, ЭЛ-70, ЭЛ-71, ЭЛ-72, ЭЛ-73, ЭЛ-74, ЭЛ-75, ЭЛ-76, ЭЛ-77, ЭЛ-78, ЭЛ-79, ЭЛ-80, ЭЛ-81, ЭЛ-82, ЭЛ-83, ЭЛ-84, ЭЛ-85, ЭЛ-86, ЭЛ-87, ЭЛ-88, ЭЛ-89, ЭЛ-90, ЭЛ-91, ЭЛ-92, ЭЛ-93, ЭЛ-94, ЭЛ-95, ЭЛ-96, ЭЛ-97, ЭЛ-98, ЭЛ-99, ЭЛ-100

Источники
Зеленая Л3
Желтая Л1

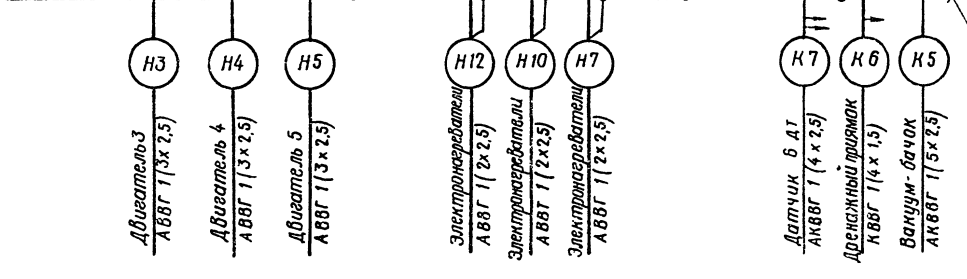
Шины силовые ~380В, 100А

Панель 3 (вид спереди)

Дверь шкафа панели 3 (вид со стороны монтажа)



Подключить к листу ЭЛ-3Б
Линия обреза



Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-4Б.

Лист и дата
Исполнитель
Проверенный
Дата

901-2-84				ЭЛ-37		
Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса	Масштаб
1	бурыйев	Бурыйев	1979			
Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч.				Щит станций управления 1Щ		
Щит панели 3				Щит станций управления 1Щ		
(вариант с электроотоплением)				Лист 1 из 1		

Шины силовые ~ 380 В, 100 А

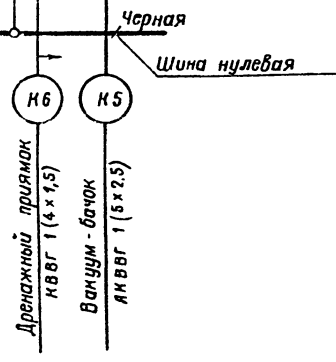
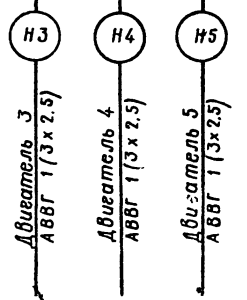
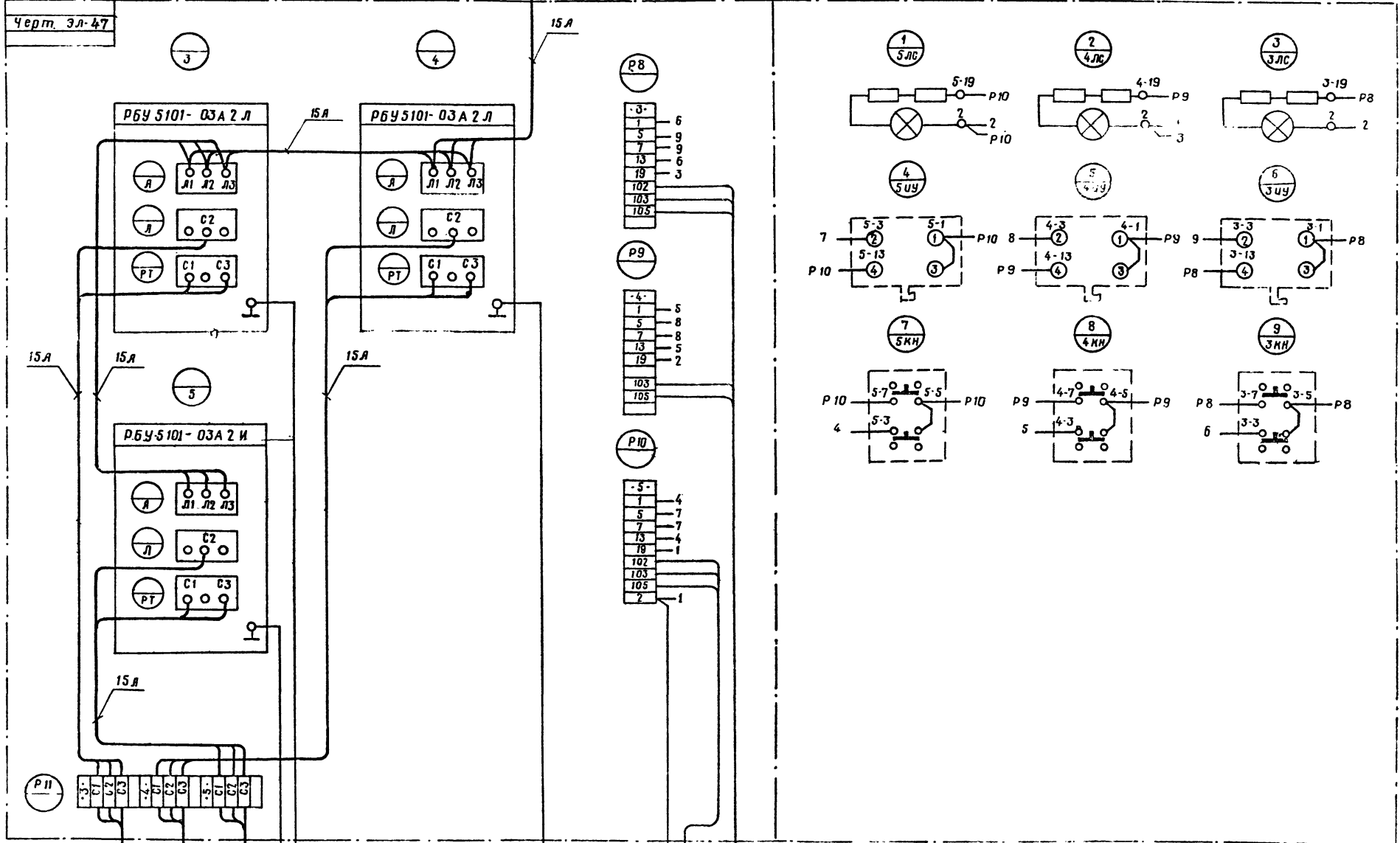
Панель 3 (вид спереди)

Дверь шкафа панели 3 (вид со стороны монтажа)

Черт. ЭЛ-47

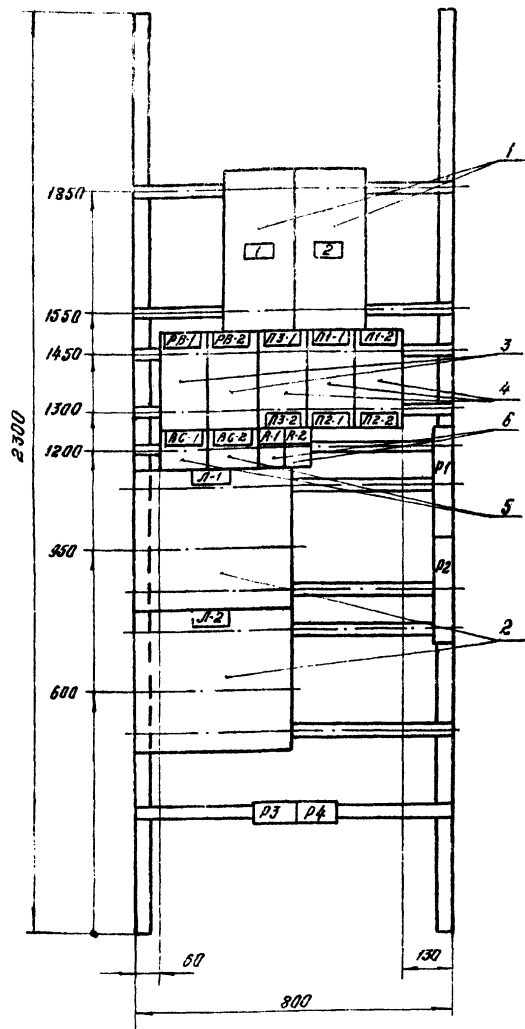
Повключить к листу ЭЛ-36

Линия обреза



901-2-84		ЭЛ-38	
Изм. Лист	к. в.к.м.	Пол. п.	Дата
Разраб.	Сурьгин	И.И.	12.12.77
Провер.	Белянин	Э.В.	12.12.77
У. контр.			
водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч.		Литер	Масса
Щит станций управления 1Щ.			
Щкаф панели 3. Схема соединений (вариант без электроотопления)		Лист 7	Листов 8

Исполнитель: [Имя], дата: [Дата]



1. Технические данные электрооборудования - черт. 3Л-40.
2. Перечень надписей - черт. 3Л-41.

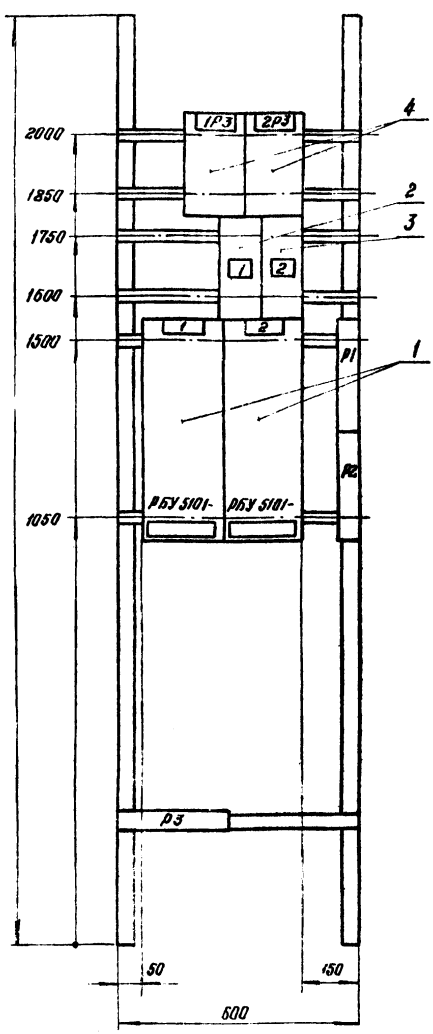
				3Л-39				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч	Лит.	Масса	Материал
	Разраб.	Бурьгин	В.И.	19.08.78	Щит станций управления 1Щ			1:10
	Проб.	Белянинов	В.И.	19.08.78	Панель 1.			
	Т. контр.	Заболотин	В.И.		Общий вид.	Лист 1	Листов 1	
	Эксперт	Заболотин	В.И.			Мосгипротранс		
	И. контр.	Ибрамович	В.И.					
	Утв.	Ибрамович	В.И.					
Копирова Л Пашкова						Формат 12		

№ п/п	№ панели	Обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей		Данные по заказу для выполнения технических данных.	Примечание
						Упр.	Упр.		
1	1	А-1, А-2	Выключатель автоматический	2	А3124	-380	100	-	Т.н.р. = <input type="checkbox"/> а См. 3Л-7
2	1	Л-1, Л-2	Контактор	2	КТ7013	-380	100	-220	
3	1	РВ-1, РВ-2	Реле времени	2	Р3В813	-	-	-110	1 з. и 1 р. конт. б. в. = 2-3,5 с
4	1	П-1, П-2, П-3, П-4, П-5, П-6	Предохранитель	6	ПРС-20-П	440	20	-	Т.пл. 3 с.т. = 16 А
5	1	ВС-1, ВС-2	Выпрямитель селеновый	2	40ЕДВГ	-	0,3	-280	
6		Р-1, Р-2	Резистор	2	П3В50				50 Вт. 4700 Ом ± 10%

№ п/п	№ панели	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	А-1	Табличка	Ввод №1 ~ 380 В	
1	2	А-2	"	Ввод №2 ~ 380 В	

				3Л-40				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч	Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Бурьгин	В.И.	19.08.78	Щит станций управления 1Щ			
	Проб.	Белянинов	В.И.	19.08.78	Панель 1.			
	Эксперт	Заболотин	В.И.			Мосгипротранс		
	И. контр.	Ибрамович	В.И.					
	Утв.	Ибрамович	В.И.					
Технические данные электрооборудования						Копирова Л Пашкова		
Формат 11								

				3Л-41				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч	Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Бурьгин	В.И.	19.08.78	Щит станций управления 1Щ			
	Проб.	Белянинов	В.И.	19.08.78	Панель 1.			
	Эксперт	Заболотин	В.И.			Мосгипротранс		
	И. контр.	Ибрамович	В.И.					
	Утв.	Ибрамович	В.И.					
Перечень надписей						Копирова Л Пашкова		
Формат 11								



1. Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-43.
2. Перечень надписей - черт. ЭЛ-44.

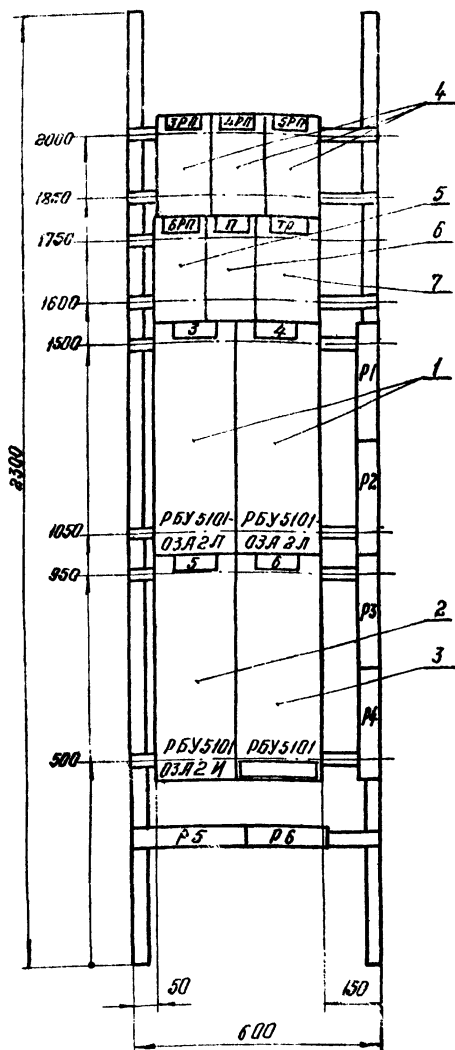
						ЭЛ-42		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит.	Масса	№
Разраб.	Бурьгин	26.2.78	В.В.	26.2.78	Щит станции управления №Щ. Панель 2.			
Проб.	Белянин	26.2.78	В.В.	26.2.78	Щит станции управления №Щ. Панель 2. Второй вид.	Лист 1	Листов 1	
И. контр.	Заблатин		В.В.			Мосгипротра		
Э. контр.	Заблатин		В.В.					
Утв.	Ибрагимов		В.В.			Копирова Л. Пашкова		
						Формат 12		

Поз.	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепи слабой У.В. У.А. У.В.	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	Блок управления	2	РБУ5101	~380	~220	см. ЭЛ-8
2	Выключатель автоматический	1	АП50-3МТ	~380	50	Тн.р. = 6,4 А
3	Выключатель автоматический	1	АП50-3МТ	~380	50	Тн.р. = 4 А
4	Реле обрыва фаз	2	Е-511		~380	

901-2-84				ЭЛ-43				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Бурьгин	26.2.78	В.В.	26.2.78	Щит станции управления №Щ. Панель 2.		1	1
Проб.	Белянин	26.2.78	В.В.	26.2.78	Щит станции управления №Щ. Панель 2.			
И. контр.	Заблатин		В.В.		Технические данные электрооборудования	Мосгипротра		
Утв.	Ибрагимов		В.В.			Копирова Л. Пашкова		
						Формат 11		

Лист	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
2	1	1А	Табличка	Обещение	
2	2	2А	—	Резерв	

901-2-84						ЭЛ-44		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Бурьгин	26.2.78	В.В.	26.2.78	Щит станции управления №Щ. Панель 2.		1	1
Проб.	Белянин	26.2.78	В.В.	26.2.78	Щит станции управления №Щ. Панель 2.			
И. контр.	Заблатин		В.В.		Перечень надписей	Мосгипротра		
Утв.	Ибрагимов		В.В.			Копирова Л. Пашкова		
						Формат		



Технические данные электрооборудования -
черт. ЭЛ-46.

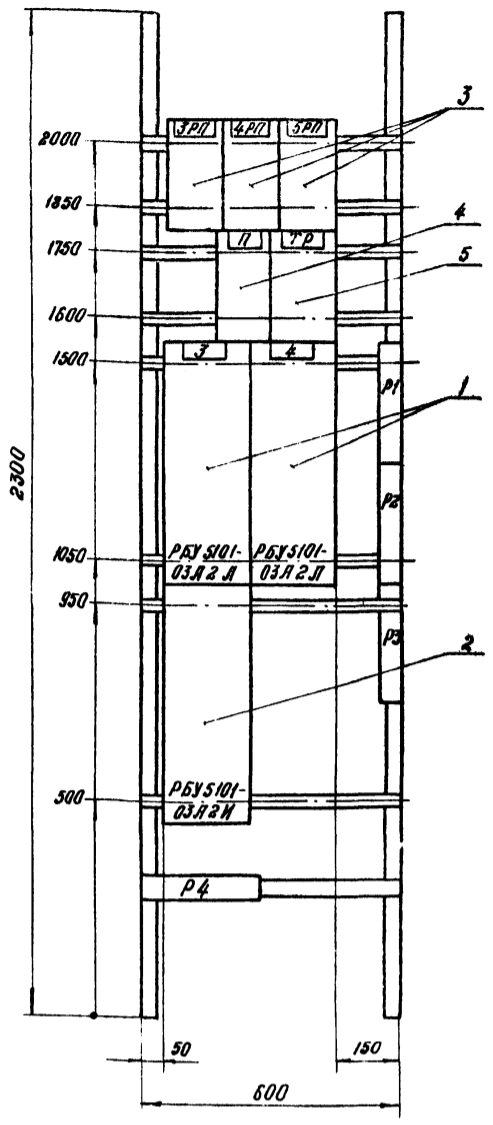
				ЭЛ-45	
Изм.	Лит.	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция
Разраб.	Бурьякин	30.08.78	В.В.	12.08.78	производительностью 5-30 м³/ч.
Проб.	Белянинов	10.09.78	В.В.	12.08.78	Щит станции управления 1 ш.
Т. контр.	Заболотин				Панель 3. Общия бид.
Н. контр.	Лавратович				(вариант с электроотомлением)
Утв.	Лавратович				Лист 1 / Листов
					Мосгипротранс
					Копировал Пашкова
					Формат 12

Поз.	Панель по схеме	Наименование	кол.	Тип	Наим. дан-ные цепей главной Упр.	Данные по заказу и дополни-тельные техни-ческие данные	Приме-чание	
1	3	Блок управления	2	РБУ5101-03Я2Л	-380 4	-220		
2	3	Блок управления	1	РБУ5101-03Я2И	-380 2,5	-220		
3	3	Блок управления	1	РБУ5101	-380	-220	см. ЭЛ-13	
4	3	ЗРП, 4РП, 5РП Реле промежуточное	3	РЭ-21		-12	23 и 20 конт. 2 пр. 109, 145, 150	Закрыва-ние испытание.
5	3	БРП Реле промежуточное	1	РЭ-21		-220	23 и 20 конт. 2 пр. 309, 145, 152	Переднее присоеди-нение
6	3	П Предохранитель	1	ПРБ 6-П	-440	6		Т.пл. вст. = 1А
7	3	Тр Трансформатор	1	ТБСЗ-0063				~220/12 В БЗВЯ исполнение 2.

				901-2-84		ЭЛ-46	
Изм.	Лит.	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция	Лит.	Листов
Разраб.	Бурьякин	30.08.78	В.В.	12.08.78	производительностью 5-30 м³/ч.		1 / 1
Проб.	Белянинов	10.09.78	В.В.	12.08.78	Щит станции управления 1 ш.		
Т. контр.	Заболотин				Панель 3.		
Н. контр.	Лавратович				Технические данные электрооборудования (вариант с электроотомлением)		
Утв.	Лавратович					Мосгипротранс	
					Копировал Пашкова		
					Формат 11		

Копировал

Формат 11



Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-48.

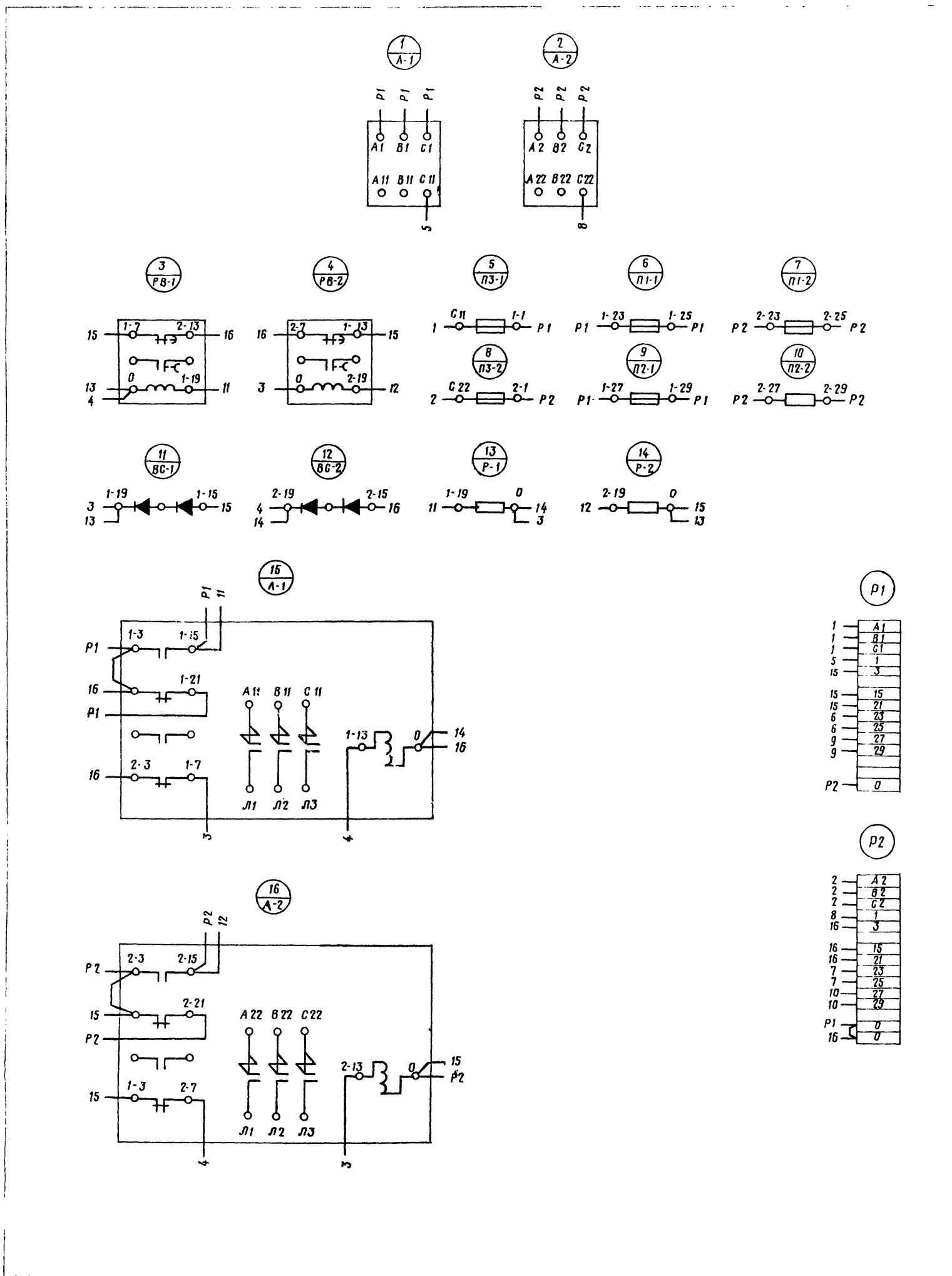
				ЭЛ-47	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч
Разраб.	Бурдигин			15.07.78	Щит станций управления Щ. Щит станций управления Щ. Панель 3. Общий вид. (Вариант без электроотопления)
Проб.	Белянинов			15.07.78	
Т. контр.	Заболотин				
Эл. спец.	Заболотин				
Н. контр.					
Утв.	Абрамочкин				
				Копировал	Пашкова
				Формат 12	

№	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные		Данные по заказу и дополнительные технические данные.	Примечание
						Габриит	Ур.		
У.	В.	З.	А.	В.					
1	3		Блок управления	2	РБУ 5101-03А 2Л	~380	4	~220	
2	3		Блок управления	1	РБУ 5101-03А 2И	~380	2,5	~220	
3	3	3РП, 4РП, 5РП	Реле промежуточное	3	ПЭ-21			~12	2х и 2р конт. Закрытое исполнение. Переднее присоединение
4	3	П	Предохранитель	1	ПРС-6-П	~440	6		Тял. бст.-1А
5	3	Тр	Трансформатор	1	ТБСЗ-0,063				~220/12 В 63 ВА Исполнение 2.

				ЭЛ-48	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч
Разраб.	Бурдигин			15.07.78	Щит станций управления Щ. Панель 3
Проб.	Белянинов			15.07.78	Технические данные электрооборудования (Вариант без электроотопления)
Эл. спец.	Заболотин				
Н. контр.					
Утв.	Абрамочкин				
				Копировал	Пашкова
				Формат 11	

				ЭЛ-47	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч
Разраб.	Бурдигин			15.07.78	Щит станций управления Щ. Щит станций управления Щ. Панель 3. Общий вид. (Вариант без электроотопления)
Проб.	Белянинов			15.07.78	
Т. контр.	Заболотин				
Эл. спец.	Заболотин				
Н. контр.					
Утв.	Абрамочкин				
				Копировал	Пашкова
				Формат 12	

Вид спереди



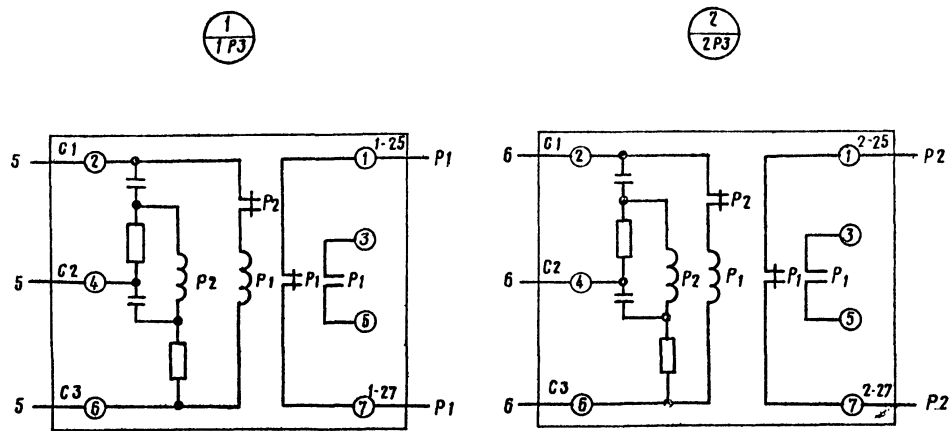
P1	
1	A1
1	B1
1	C1
5	3
15	3
15	15
15	21
6	23
6	25
9	27
9	29
P2	0

P2	
2	A2
2	B2
2	C2
8	3
16	3
16	15
7	21
7	23
7	25
10	27
10	29
P1	0
16	0

Изм. №, лист, дата, вазм. и в. м. л. Подп. и дата

				901-2-84	3Л-49
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция
Разраб.	Бурьгин	15.8.78			производительность 5-30 м ³ /ч.
Провер.	Белянинов	16.8.78			Щит станций управления 1Щ
Т.контр.					Панель 1
Исп.контр.	Заболотин				Схема соединений
И.контр.					Лист 1 из
Утв.	Яльчик				Масгур
Копировал					Формат

Вид спереди



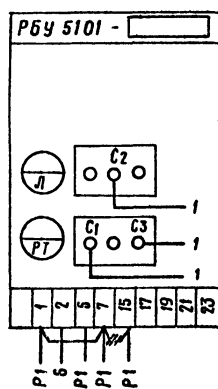
3
1А



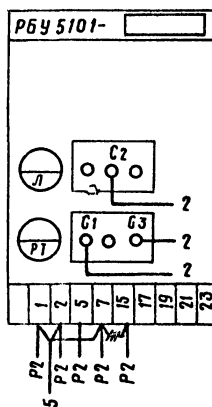
4
2А



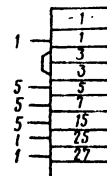
5
1



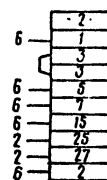
6
2



P1



P2



✚ Демонтировать

Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-43.

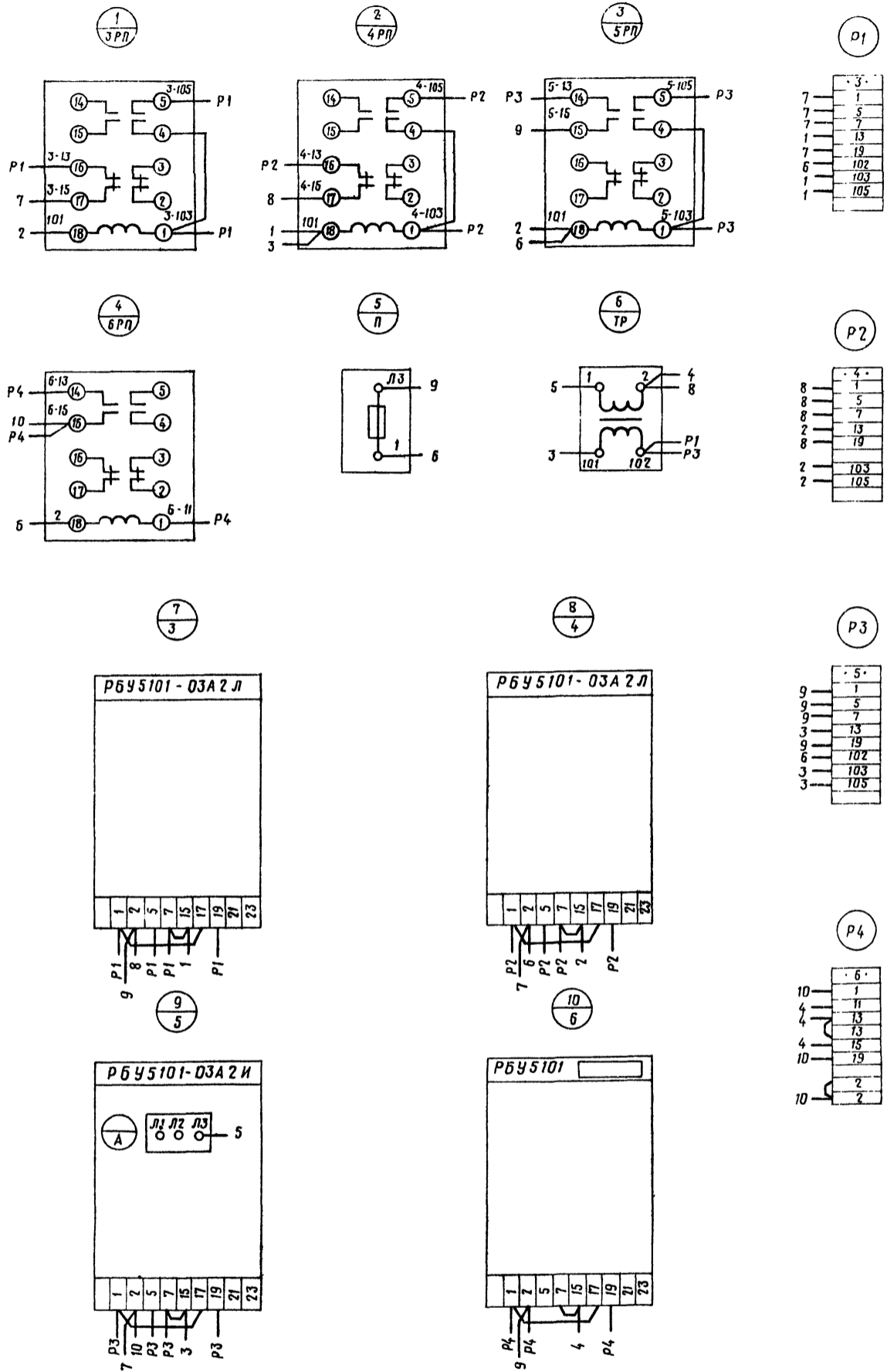
178

				901-2-84	ЭЛ-50		
Шт. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция	Лит	Масса	Часшт.
Разраб.	Бурьягин	Б.Д.Д.	14.12.78	производительностью 5-30 м³/ч			
Провер.	Белянинов	Б.Д.Д.	14.12.78	Щит станций управления 1Щ			
Т.контр.				Панель 2	Лист	Листов	1
Т.исп.гид.	Заболотин	И.И.И.		Схема соединений			
И.контр.					Мосгеопротранг.		
Чтв	Яковлев	И.И.И.					

Копировал

Формат 27

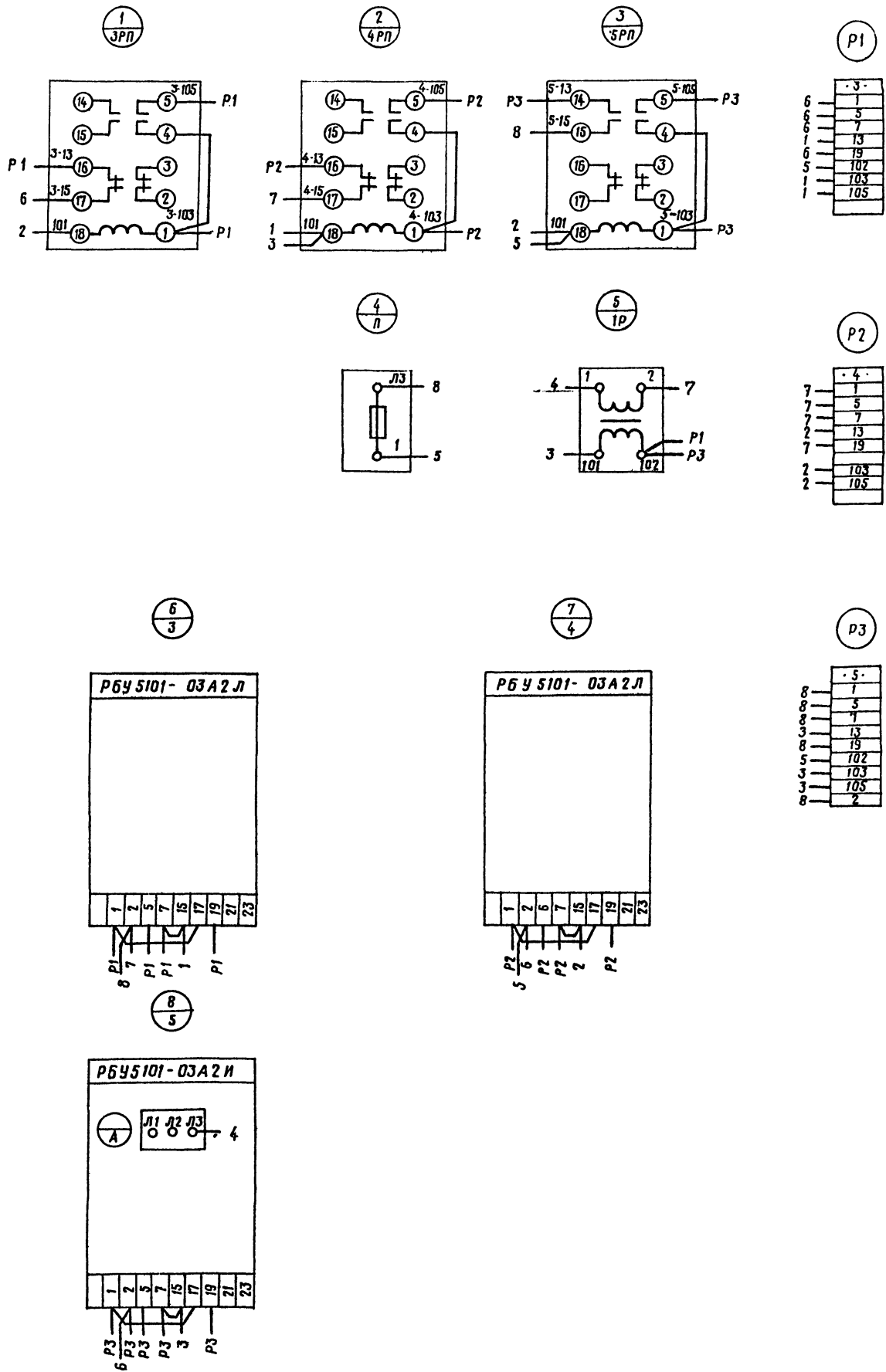
Вид спереди



Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-46.

				901-2-84	3Л-51	
Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	вводная насосная станция	Лит	Масса
Разраб	Бурьягин	В.З.	8.3.73	производительность 5-30л/с		
Проверил	Белянинов	В.С.	10.3.73	Щит станций управления 1Щ		
Т. контр.				Панель 3 Схема соединений	Лист 1	Лист 1
Гл. спец. отв.	Заболотин	И.И.		(Вариант с электроуплотнением)		
И. контр.						Моссипр.
Утв.	Коробович	В.И.				
				Котрава	Ф.	

Вид спереди



				ЭЛ-52	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Водопродвижная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч
Разраб.	Бурыйгин	18.7			Щит станций управления 1щ
Провер	Белянинов	18.7			Панель 3. Схема соединений (вариант без электроотопления)
Т. контр.					Лист Листов
Инспектор	Давалотин				Масштаб
И. контр.					
Утв	Ярамович				Формат 22

Копировал