

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

ВОДOPPOBODHАЯ HАCOCНАЯ CТАHЦИЯ
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

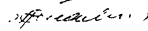
РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ
„МОСГИПРОТРАНС“

Главный инженер института



/ Д.Г. Краушкин /

Главный инженер проекта



/ Л.И. Чекалин /

УТВЕРЖДЕН

МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ПРИКАЗ № П41067 ОТ 31/III-1976 Г.
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 1/II-1977 Г.

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	3Л-18
56	Кабельный журнал.	59	3Л-19
57	План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей.	60	3Л-20
58	Электрическое освещение. План. Спецификация. Условные обозначения.	61	3Л-21
59	Установка электродных датчиков уровня.	62	3Л-22
60	Электродный датчик уровня. Спецификация		3Л-23
61	Электродный датчик уровня. Анкерный болт.		3Л-24
62	Электродный датчик уровня. Планка.	63	3Л-25
63	Электродный датчик уровня. Скоба.		3Л-26
64	Электродный датчик уровня. Стойка		3Л-27
65	Раздел II Задание заводам-изготовителям. Содержание раздела	64	3Л-28
66	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. /Вариант с электроотоплением/.	65	3Л-29
67	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. /Вариант без электроотопления/.	66	3Л-30
68	Щит станций управления 1Щ. Технические данные электрооборудования. /Вариант с электроотоплением/.	67	3Л-31
69	Щит станций управления 1Щ. Перечень надписей. /Вариант с электроотоплением.		3Л-32
70	Щит станций управления 1Щ. Технические данные электрооборудования. /Вариант без электроотопления/.	68	3Л-33
71	Щит станций управления 1Щ. Перечень надписей. Вариант без электроотопления		3Л-34
72	Щит станций управления 1Щ. Шкаф. Панели 1. Схема соединений.	69	3Л-35
73	Щит станций управления 1Щ. Шкаф. Панели 2. Схема соединений	70	3Л-36
74	Щит станций управления 1Щ. Шкаф. Панели 3. Схема соединений. /Вариант с электроотоплением/	71	3Л-37

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

- а) рельеф строительной площадки ровный;
- б) грунты естественной влажности с нормативной жаркостеристикой $\gamma^H = 28^\circ$; $\gamma^C = 0.02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_0 = 1.8 \text{ т/м}^2$;
- в) грунтовые воды отсутствуют;
- г) глубина заложения фундаментов принята по СНиП II-15-74 для средней полосы;
- д) вес снегового покрова - 100 кг/м^2 ;
- е) скоростной напор ветра для II-го географического района 45 кг/м^2 ;
- ж) 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. частями 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 - бетонные, 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 высоту 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	А02-21-2	1.5	2900	79.22
2	1.5к-8/18а	5-13.5	16.0-11.2	А02-21-2	1.5	2900	79.22
3	1.5к-8/18б	4.5-13.0	12.8-8.8	А02-12-2	1.1	2900	75.22
4	2к-20/18	11-22	21.0-17.5	А02-22-2	2.2	2900	86.2
5	2к-20/18а	10-21	16.8-13.2	А02-21-2	1.5	2900	80.3
6	2к-20/18б	10-20	13.0-10.3	А02-21-2	1.5	2900	80.3
7	2к-20/30	10-30	34.5-24.0	А02-32-2	4.0	2900	108.8
8	2к-20/30а	10-30	28.5-20.8	А02-31-2	3.0	2900	99.36
9	2к-20/30б	10-25	22.0-16.5	А02-22-2	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 выводе.

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 приямка 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

Проектирование

Проектирование

Проектирование

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 залибочный 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 водопроводных 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 к 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 механическим 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 бачке.

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
МОСГПРОТРАНС
Г. МОСКВА

1975 водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 кубм/час

Пояснительная записка.

Типовой проект
901-2-84

Альбом
I
Лист
из 2

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°С, отключение при +10°С.

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°С	4600	6	6
-30°С	6000	7	7
-40°С	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. Электроподогреватель 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“.

Фамилия
Имя
Отчество
Место рождения
Дата рождения
Место работы
Дата вступления в профсоюз
Специальность
Стаж работы по специальности
Стаж работы в организации
Стаж работы в профессии
Стаж работы в должности
Стаж работы в специальности
Стаж работы в профессии
Стаж работы в должности
Стаж работы в специальности

ИЛВТРАНСПРОЕКТ
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	Перемиčky для жилых и общественных зданий.
Серия 1.465-76 вып.141	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий
Серия 1.465-7 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: Зайцев
Инженер: Чекоткин
Инженер: Макарова
Инженер: Макарова

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
------	--	--	----------------------------	-------------	--------------

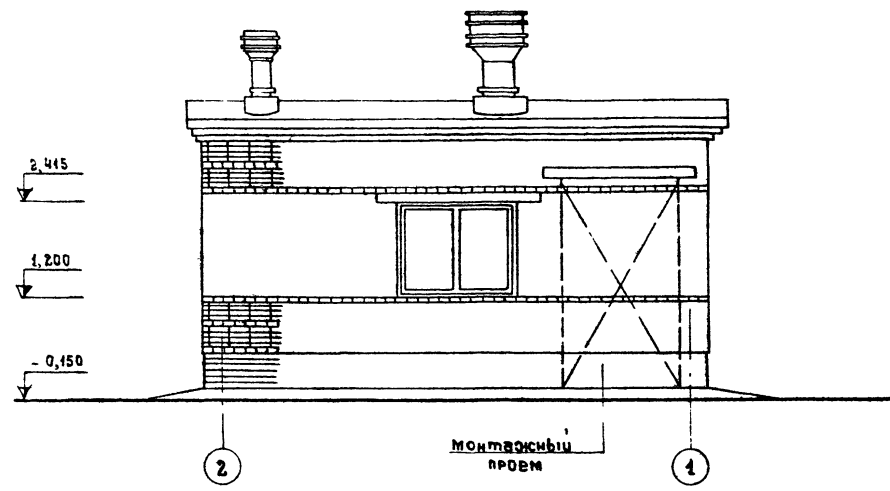
Главтранспроект
 Мосгипротранс
 г. Москва.

Нач. отдела [Signature]
 Инженер [Signature]
 Инженер [Signature]

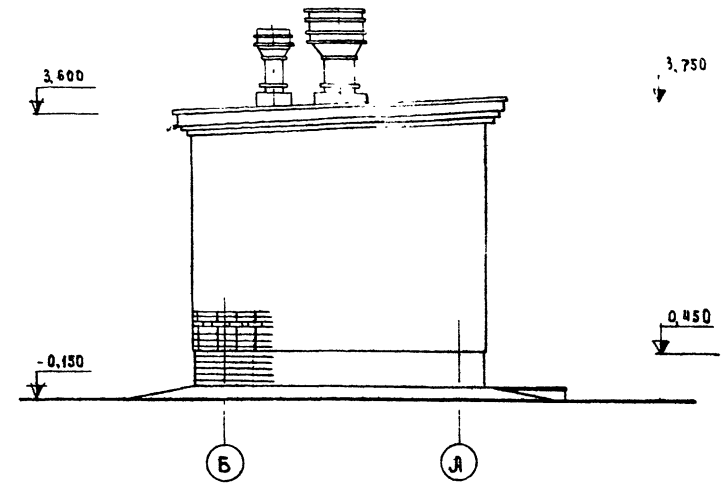
Исполн.
 Проект.
 Проверка: [Signature]
 Захарова

Б. М. 1:50

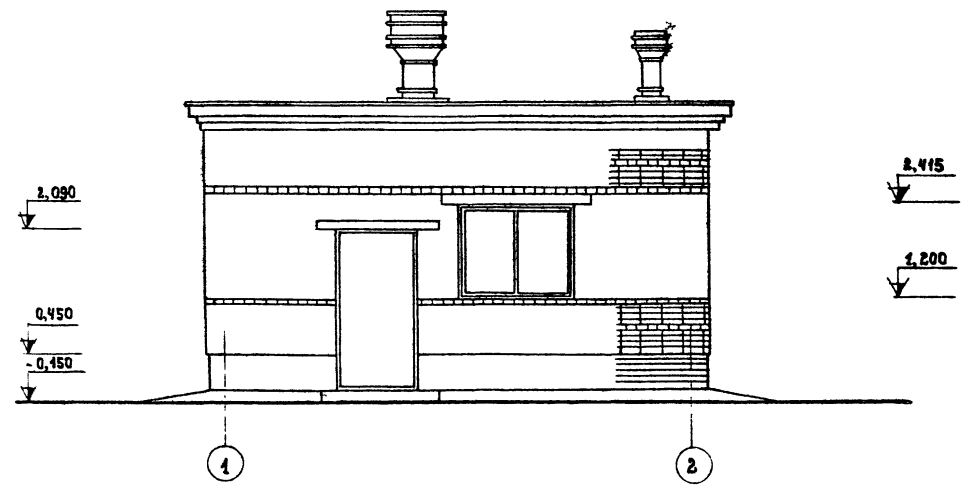
Фасад 2-1



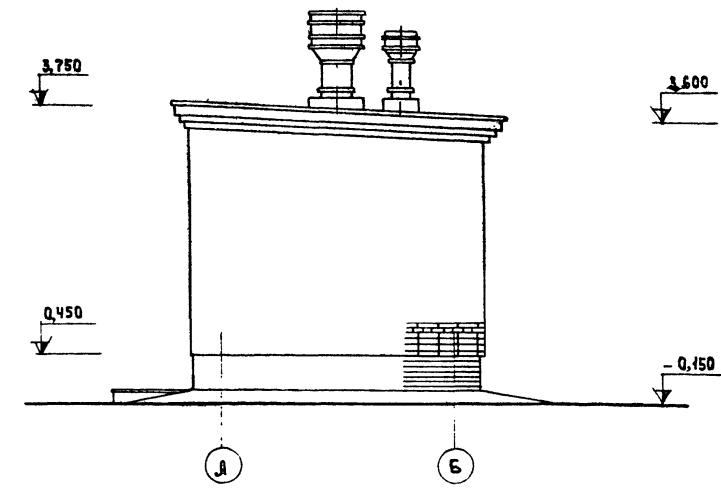
Фасад Б-А



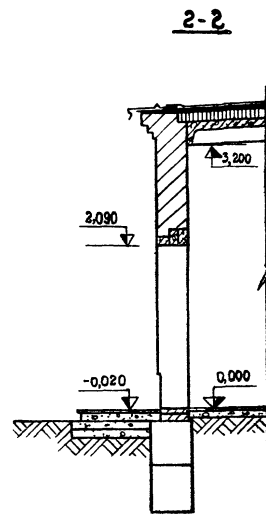
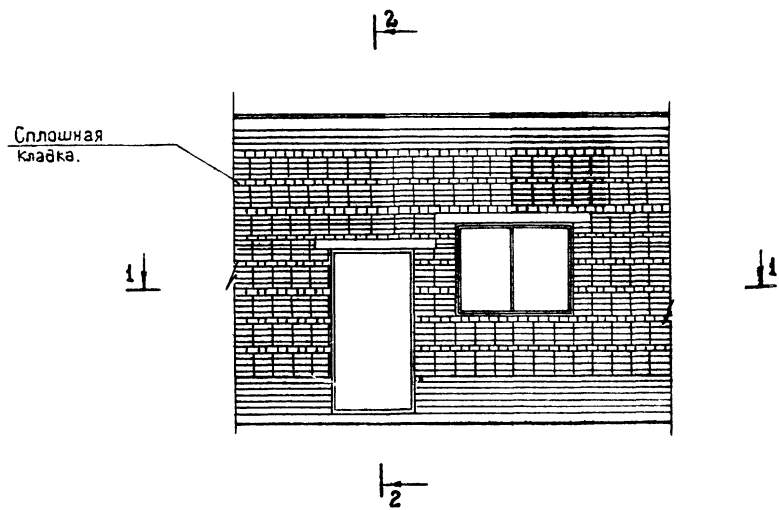
Фасад 1-2



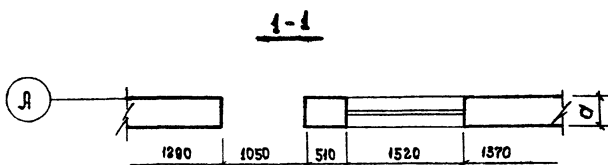
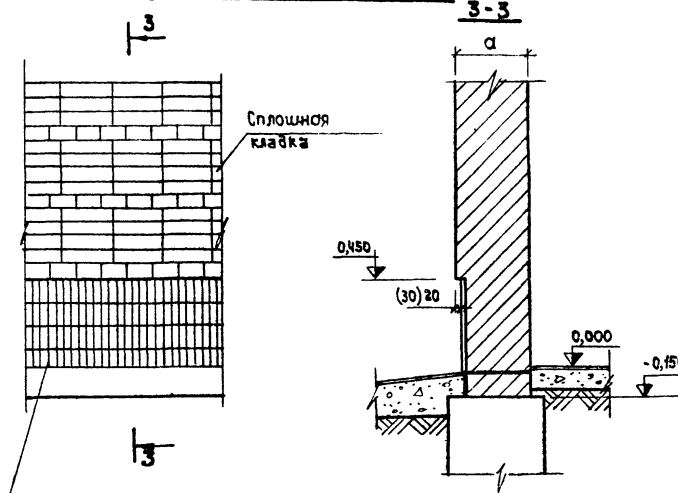
Фасад А-Б



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



Вариант облицовки цоколя
керамической плиткой



Примечание:

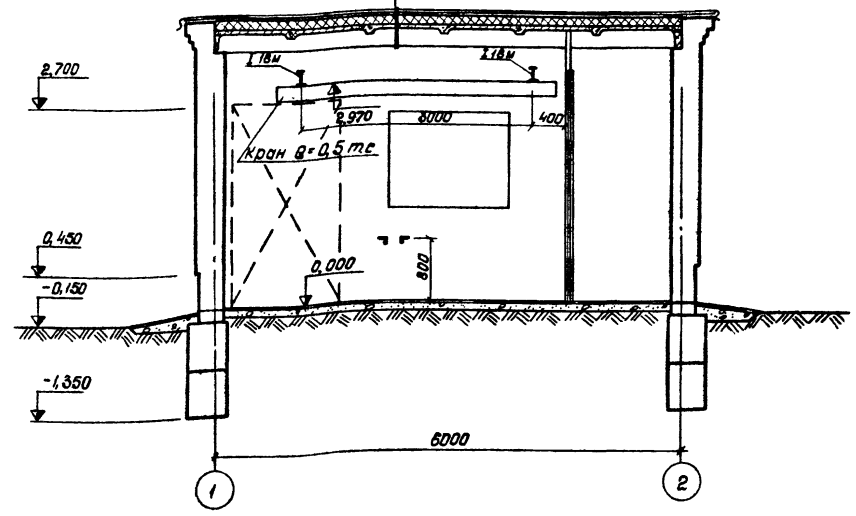
1. Наружная кладка стен выполняется из отборного кирпича марки 75 на растворе марки 25 под расшивку швов.

ГЛАВПРОЕКТ МОСПРОЕКТРАНС г. МОСКВА	ИВН. ОТДЕЛ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ
	СПЕЦИАЛИСТ	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН
	ДИ. ИНЖ. ПР. РАТ.	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ
	ДИ. ИНЖ. РАБОТ	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН
ПРОВЕРКА	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ
ИЗМ. ОТДЕЛ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ
ДИ. СПЕЦИАЛИСТ	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН
ДИ. ИНЖ. ПР. РАТ.	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ	В. А. СЕРГЕЕВ
ДИ. ИНЖ. РАБОТ	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН	С. А. СМЕРДИН
ПРОВЕРКА	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ	И. С. ПЕТРОВ

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб. м в час.	Фрагмент фасада	Типовой проект № 901-2-84	Вальдом I	Лист АС-2 ^а
------	--	-----------------	------------------------------	--------------	---------------------------

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

Разрез 1-1



Разрез 2-2

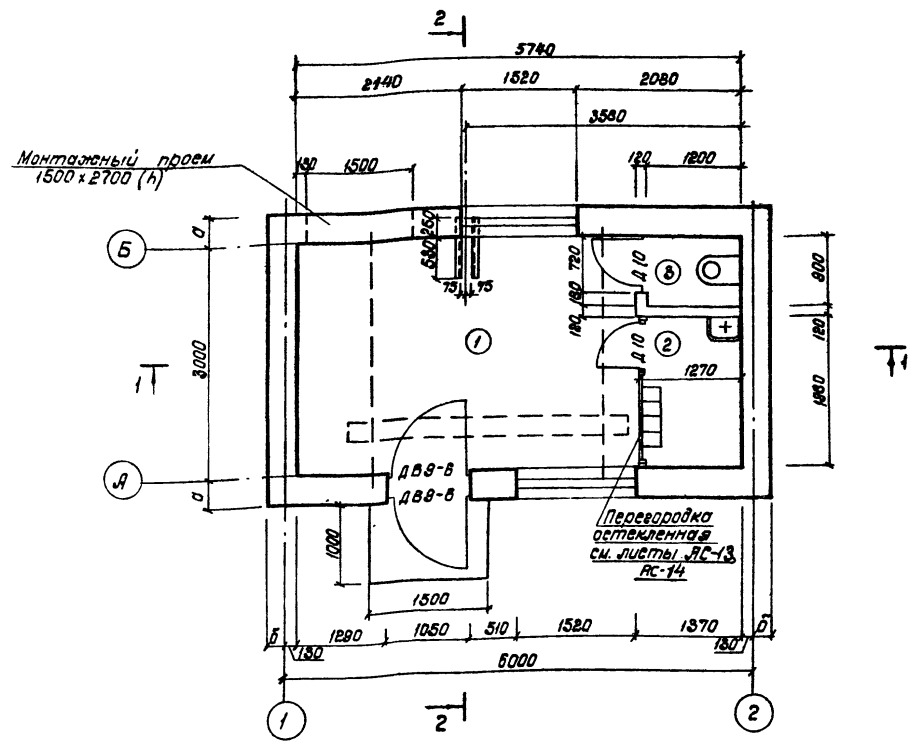
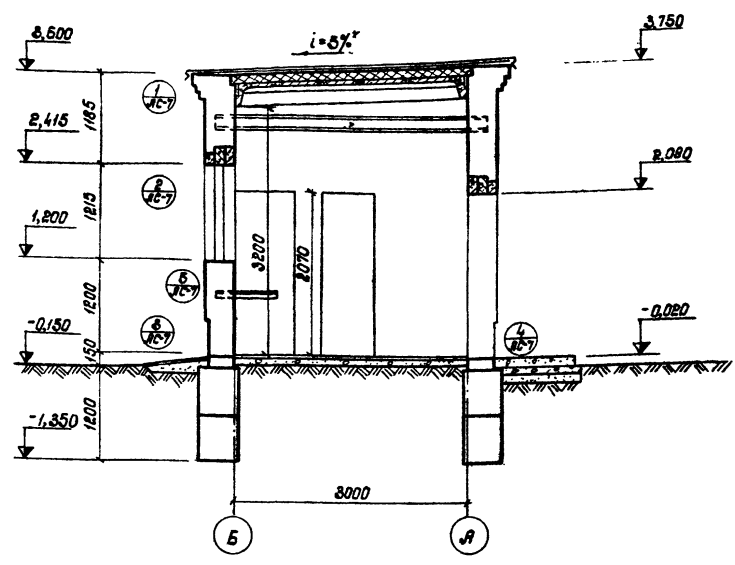


Таблица привязки стен

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 к/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

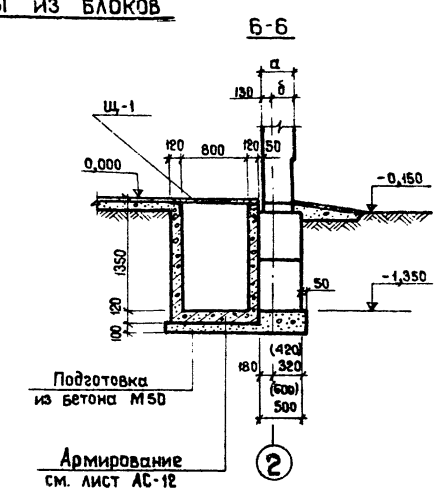
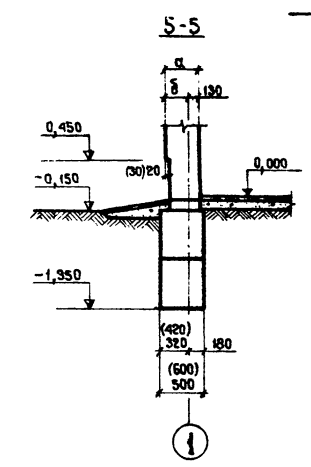
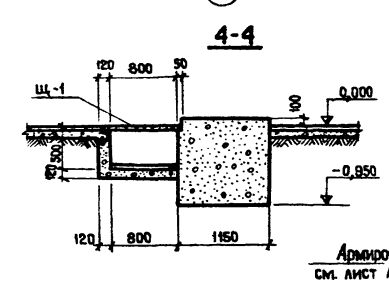
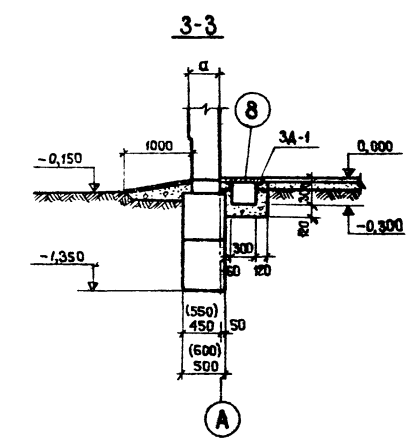
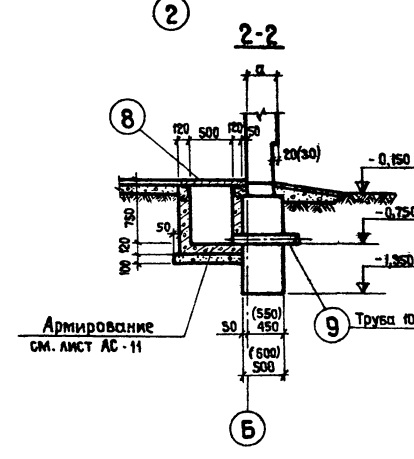
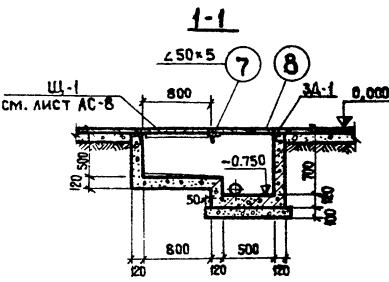
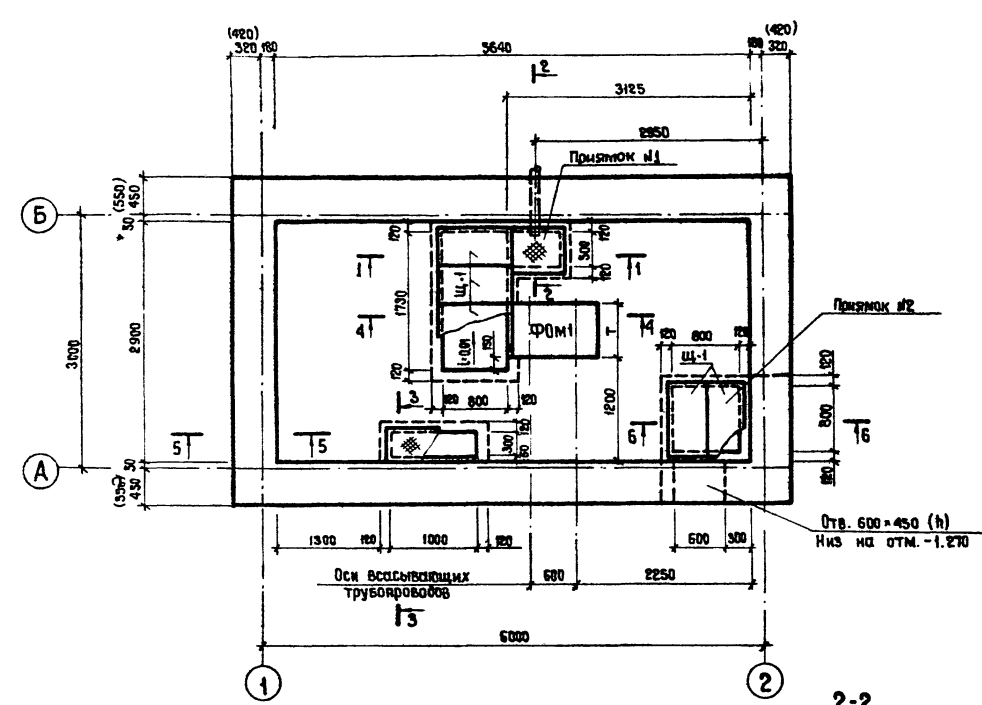
И.В. АНДРОПОВ
 МОСТПРОЕКТ
 г. МОСКВА

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

План.
 Разрезы 1-1 и 2-2

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

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАНАЛОВ

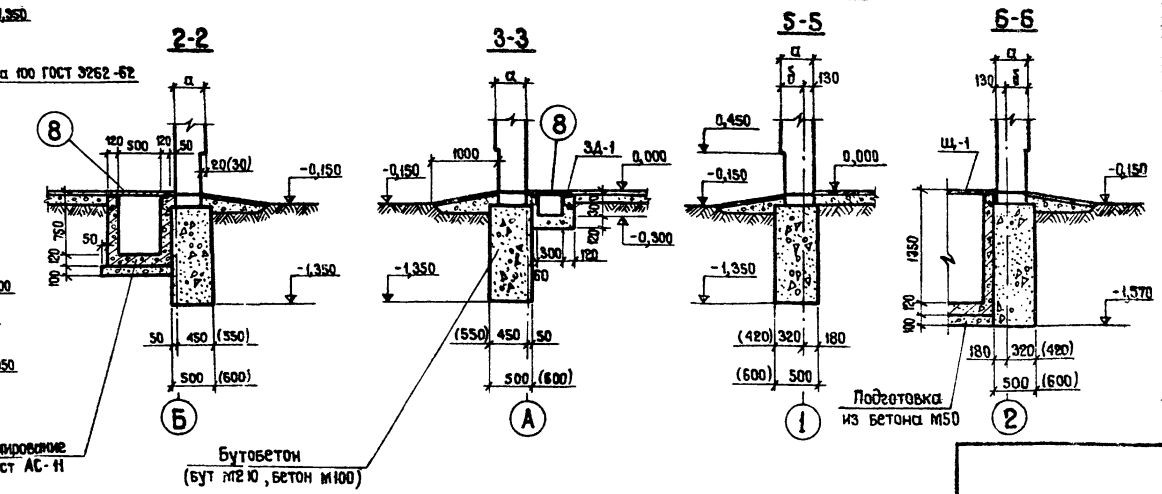


ФУНДАМЕНТЫ ИЗ БЛОКОВ

Примечания

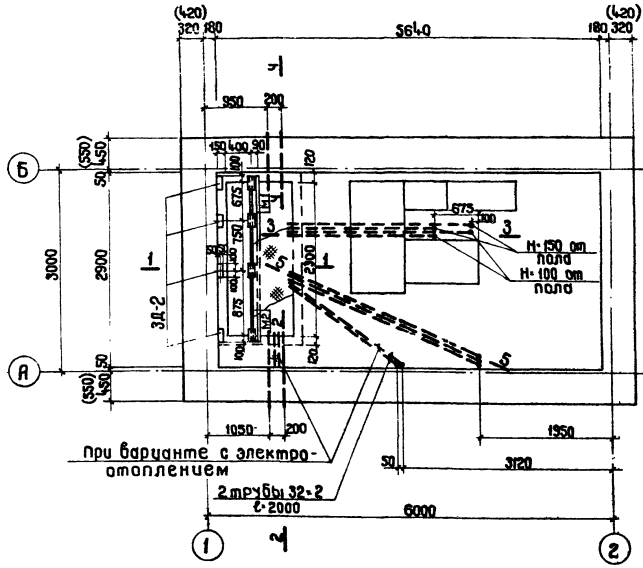
1. Каналы электрооборудования, закладные детали см. лист AC-5; развертку фундаментов по осям см. лист AC-6.
2. Стены и днище каналов выполняются из бетона М100.
3. Уклон в канале создается цементной намазкой.
4. Каналы и приямки перекрываются рифленой сталью и щитами, см. лист AC-8.
5. Фундамент под оборудование ФОМ (см. лист AC-7).
6. Размеры в круглых скобках для температуры -40°С.

ВАРИАНТ ФУНДАМЕНТОВ ИЗ БУТОБЕТОНА

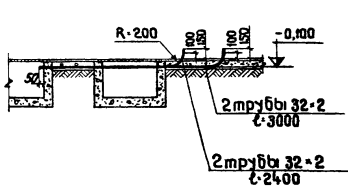


И.В. ТРАНСПРОЕКТ	И.В. ТРАНСПРОЕКТ	И.В. ТРАНСПРОЕКТ	И.В. ТРАНСПРОЕКТ	И.В. ТРАНСПРОЕКТ
МОСТИПРОТРАНС	МОСТИПРОТРАНС	МОСТИПРОТРАНС	МОСТИПРОТРАНС	МОСТИПРОТРАНС
г. МОСКВА	г. МОСКВА	г. МОСКВА	г. МОСКВА	г. МОСКВА

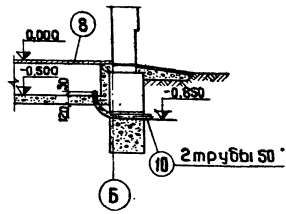
План каналов электрооборудования



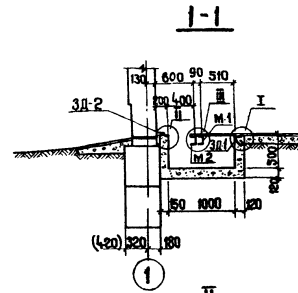
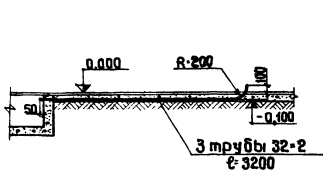
3-3



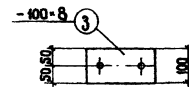
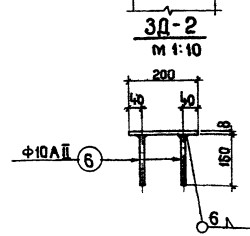
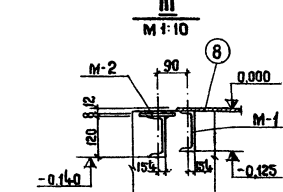
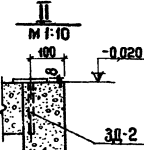
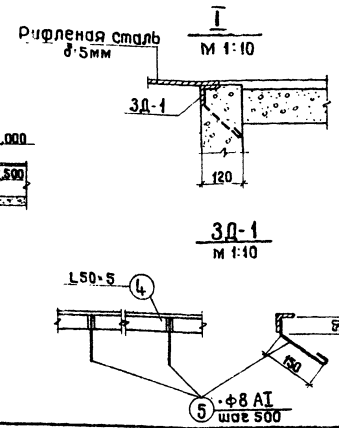
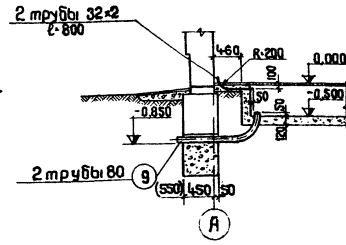
4-4



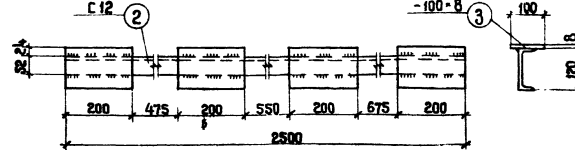
5-5



2-2



M-2



Спецификация
класс стали с 38/23, марка стали Вст3кп2 гост 380-71

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во	Масса кг				Примечан.
					шт	Общ.	Марки	всех марок	
M-1 (шт-1)	1	C 12	2500	1	26.0	26.0	26.0	26.0	ГОСТ 8240-72
M-2 (шт-1)	2	C 12	2500	1	26.0	26.0	31.0	31.0	ГОСТ 103-57*
3Д-1	3	-100-8	200	4	1.26	5.0	77.4	77.4	ГОСТ 8509-72
	4	L 50*5	19500	—	—	73.5	—	—	ГОСТ 2590-71
3Д-2 (шт-4)	5	Ф 8 АІ	250	38	0.10	3.9	—	—	ГОСТ 103-57*
	6	Ф 10 АІІ	150	2	0.09	0.2	1.5	6.0	ГОСТ 2890-71
Газовые трубы	7	L 50*5	700	1	2.64	2.64	2.64	2.64	ГОСТ 8509-72
	8	рифленая сталь δ=5 мм	2,8 м*	—	—	118.5	118.5	118.5	ГОСТ 8558-57*
Стальные трубы	9	Труба 80	1500	2	11.01	22.02	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	260 пос.м	—	—	38.48	38.48	38.48	ГОСТ 10704-63

Примечания

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

1975

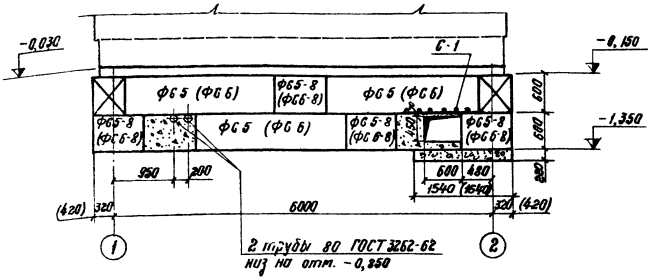
Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м в час

План каналов электрооборудования. Закладные детали. Сечения, узлы.

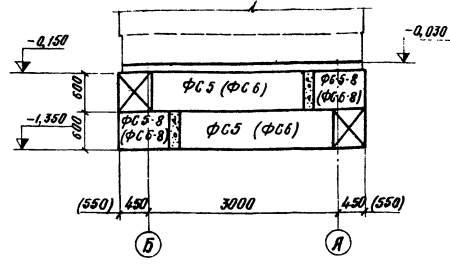
Типовой проект 301-2-84

Альбом I лист АС-5

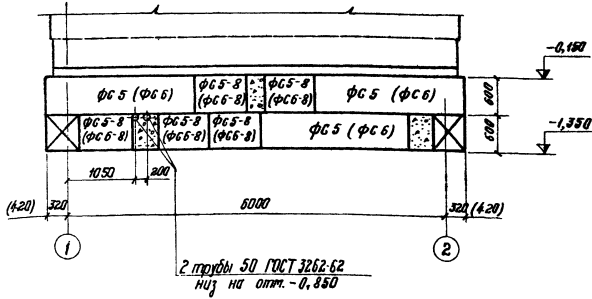
Развертка фундамента по оси „А“



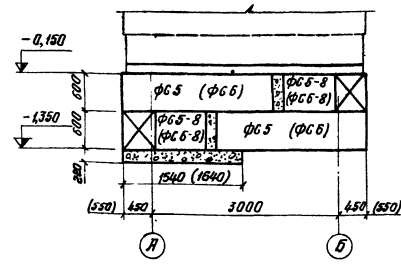
Развертка фундамента по оси „1“



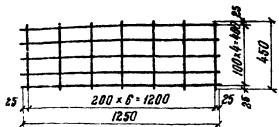
Развертка фундамента по оси „Б“



Развертка фундамента по оси „2“



Сетка Б-1
м 1:5



Спецификация фундаментных блоков

Температура воздуха	Марка блока	Кол	Вес тары т	Серия	Примечание
-20°С	ФС5	10	1630	1.116-1, Вкл.1	
-30°С	ФС5-8	13	520	— " —	
-40°С	ФС6	10	1960	— " —	
	ФС6-8	13	620	— " —	

Примечания:

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

ИДВТРАНСПРОЕКТ
 МОСКПРОТРАНС
 Г. МОСКВА
 Инженер-проектировщик
 М.И. СО
 Проект № 1-5

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

Развертка фундаментов по объём.
 Спецификация фундаментных блоков.

Типовой проект
 ЯБ-1-2-84
 Лист
 ЯБ-6

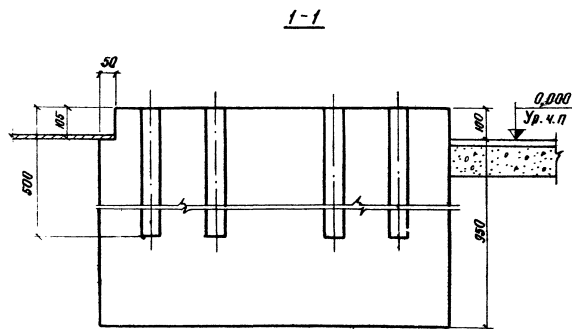
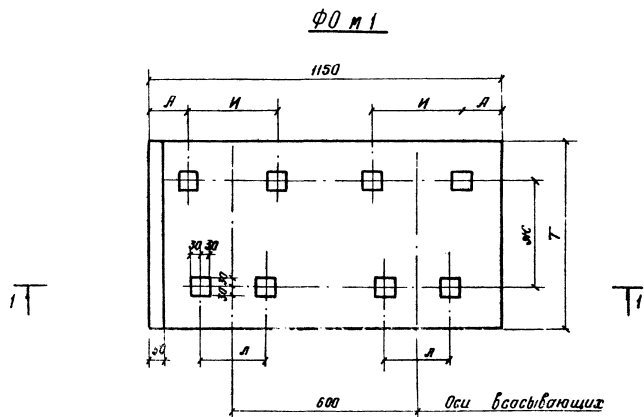
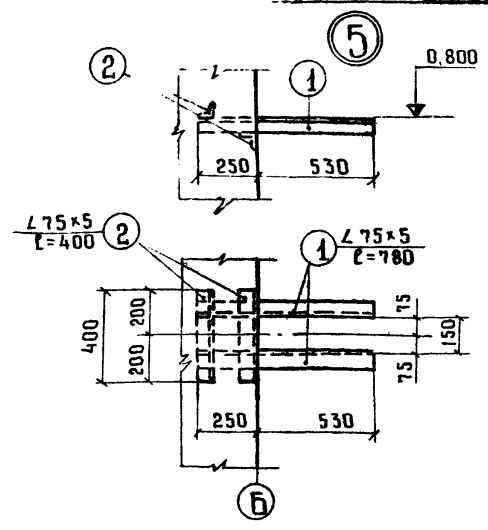
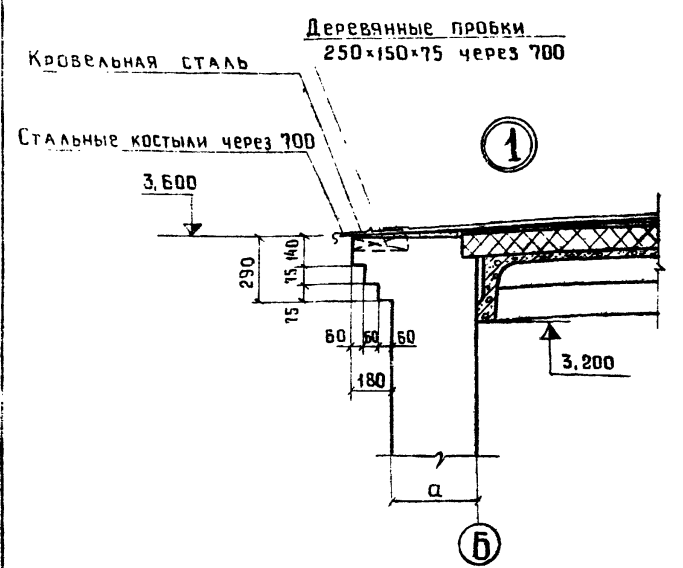


Таблица основных размеров
фундаментов.

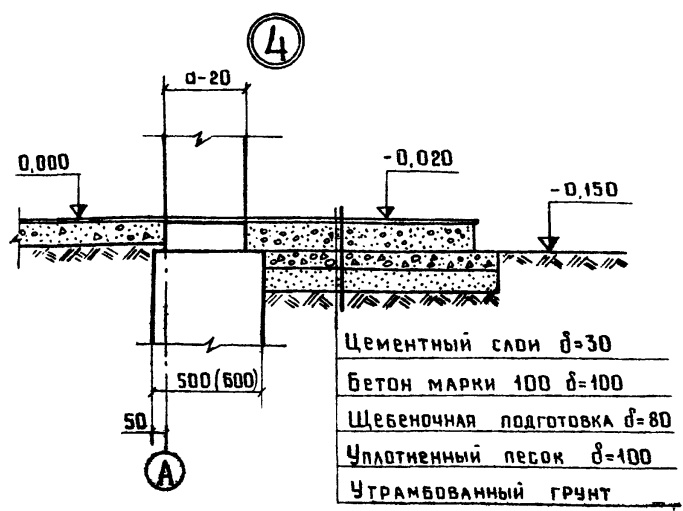
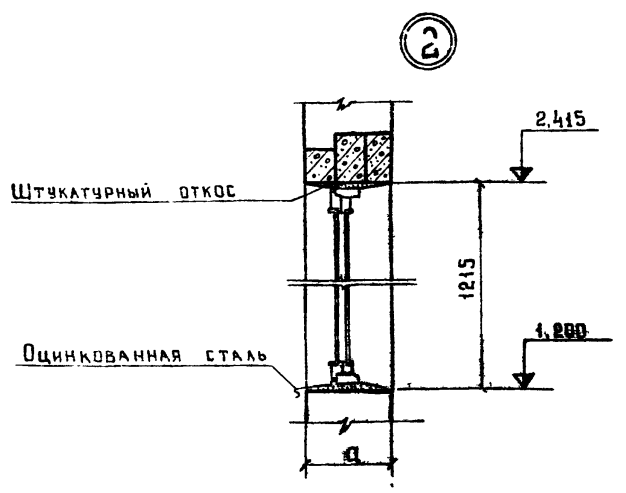
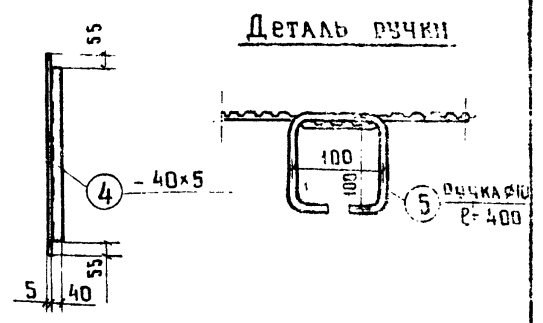
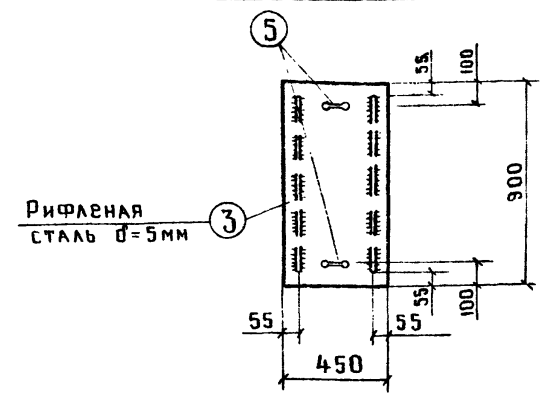
Марка насоса	Тип электродвигателя	Л	Т	И	Л	ЖС
15К - 8/19	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
15К - 8/19а	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
15К - 8/19б	АО2 - 21 - 2	156	600	238	210	317,5
2К - 20/18	АО2 - 22 - 2	144	600	262	210	342
2К - 20/18а	АО2 - 21 - 2	144	600	262	210	328
2К - 20/18б	АО2 - 21 - 2	144	600	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 м 100.
2. Двезда после установки анкерных болтов заливаются цементным раствором.
3. Расположение отверстий под фундаментные болты уточнить по поставленному оборудованию.



Щит Щ-1
для перекрытия каналов



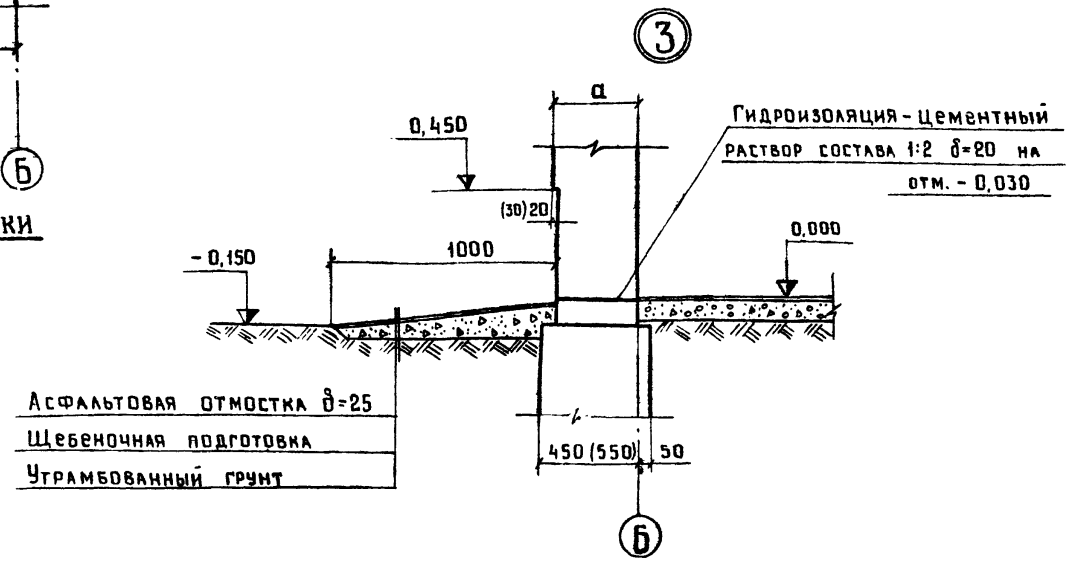
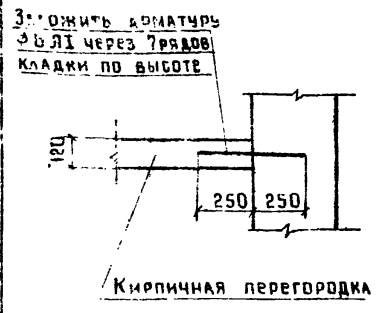
СПЕЦИФИКАЦИЯ
КЛАСС СТАЛИ С 38/23, МАРКА СТАЛИ В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71

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	19,9	ГОСТ 105-57*
	4	-40x5	790	2	1,24	2,5	113,4	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



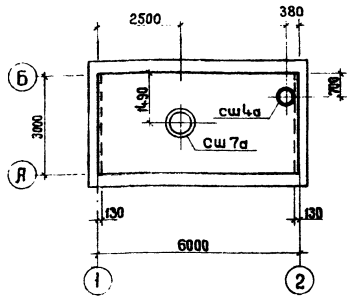
ЛАВТРАНСПРОЕКТ
МУСГИПРОГРАН
Г. МОСКВА

Б. СЛОВА
М 1:20

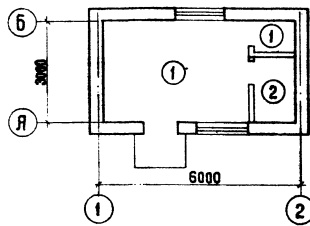
ПРОВЕРИТЬ
АВТОРИТ.
ЗАДАЧИ
ЧЕРТАК
ЗАХАРОВА
ЗАХАРОВА

ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.
ИЗМ. СПЕЦИАЛ.

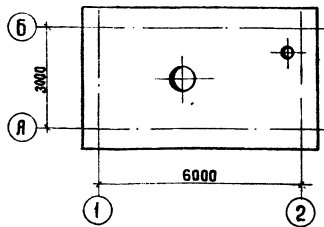
План покрытия



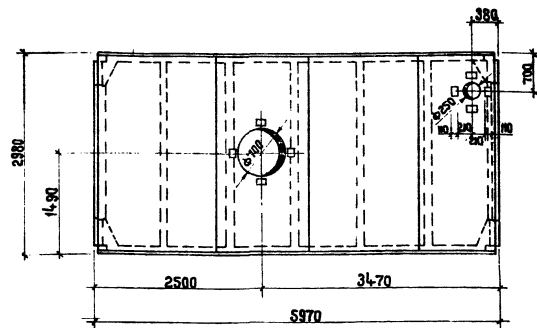
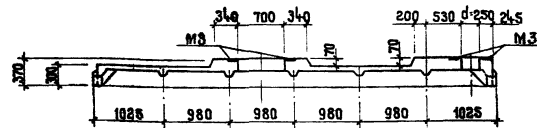
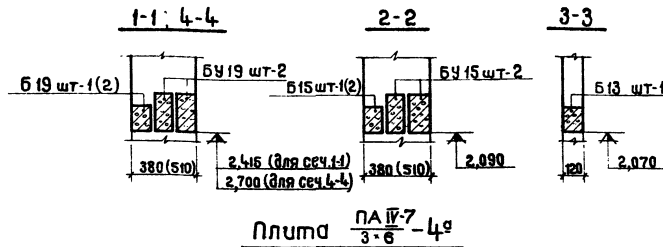
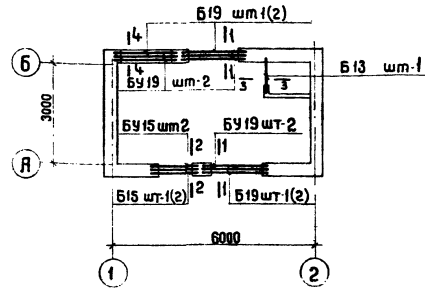
План полов



План кровли



Монтажная схема
перемычек



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

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол-во шт	Масса кг	Марка бетона	Стандарт серия	Примечания
ПА IV-7 3*6 - 4а	1	3200	300	1.465-76м1ч1	см. лист АС-9
сш 7а	1	158	200	1.465-76м1ч5	
сш 4а	1	92	200		
Перекрытия при толщине стен 380; 390 мм (510; 490 мм)					
БУ 19	6	130	200	1.139-1	
БУ 15	2	105	200		
Б 19	3(6)	85	200		
Б 15	1(2)	65	200		
Б 13	1	25	200		

Примечания

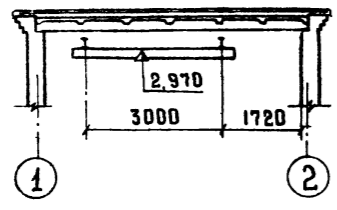
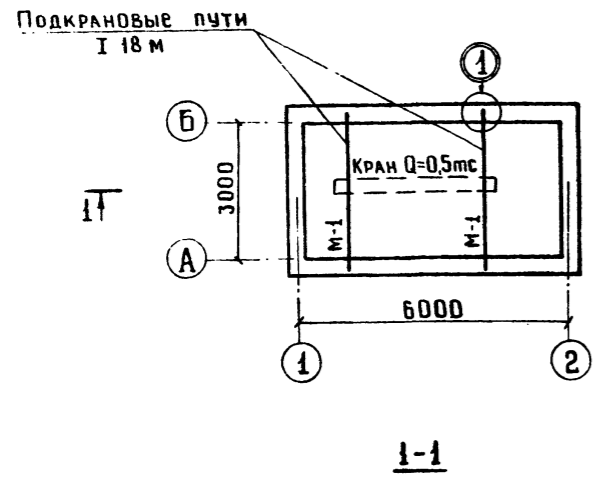
1. Плиты ПА IV-7 3*6 - 4а изготавливать по типу плиты ПА IV-7 3*6 - 4а серии 1.465-76м1ч1.4 часть 1 с использованием данного чертежа.
2. Плита покрытия укладывается на свежесуложенный раствор М100.
3. Размеры в круглых скобках для стен толщиной 510; 490 мм.

Глобтранспроект
Мосинтранспроект
г. Москва

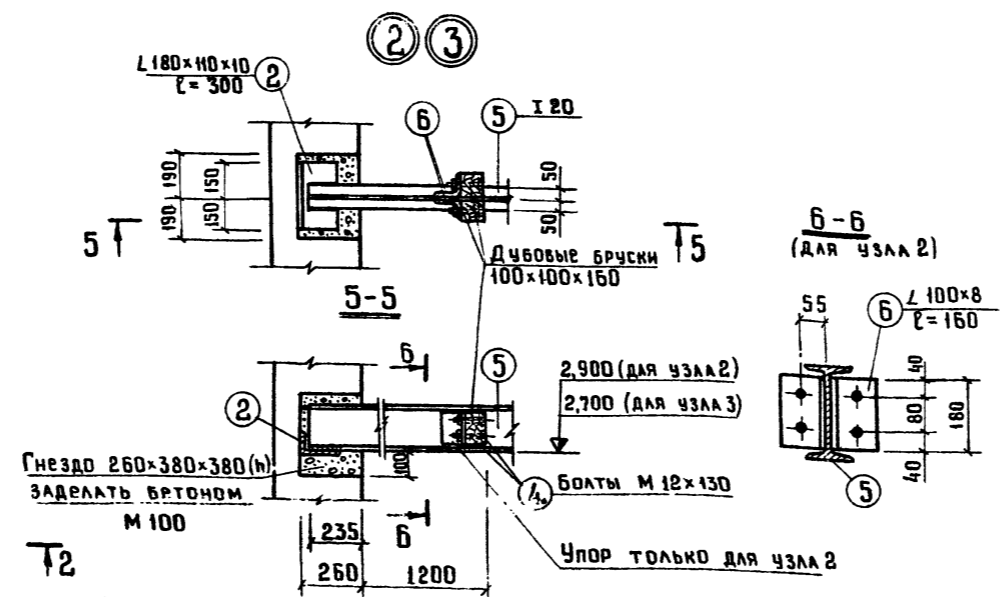
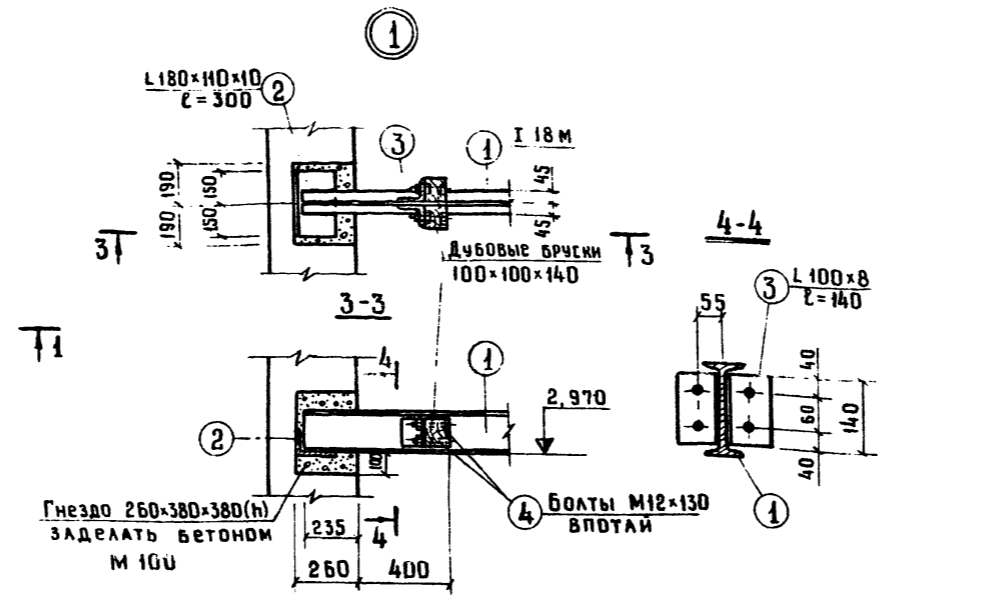
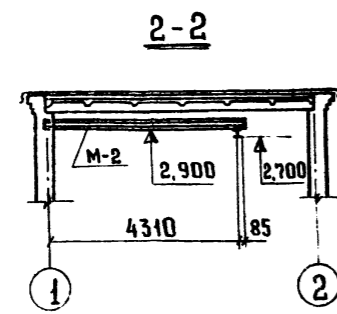
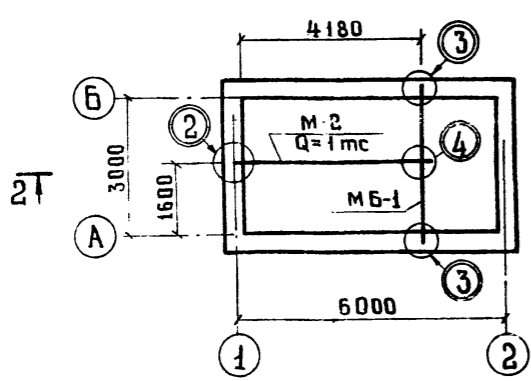
Инж. С.А. Сидоров
Инж. В.А. Сидоров
Инж. А.А. Сидоров
Инж. Б.А. Сидоров
Инж. В.А. Сидоров
Инж. Г.А. Сидоров
Инж. Д.А. Сидоров
Инж. Е.А. Сидоров
Инж. З.А. Сидоров
Инж. И.А. Сидоров
Инж. К.А. Сидоров
Инж. Л.А. Сидоров
Инж. М.А. Сидоров
Инж. Н.А. Сидоров
Инж. О.А. Сидоров
Инж. П.А. Сидоров
Инж. Р.А. Сидоров
Инж. С.А. Сидоров
Инж. Т.А. Сидоров
Инж. У.А. Сидоров
Инж. Ф.А. Сидоров
Инж. Х.А. Сидоров
Инж. Ц.А. Сидоров
Инж. Ч.А. Сидоров
Инж. Ш.А. Сидоров
Инж. Щ.А. Сидоров
Инж. Ъ.А. Сидоров
Инж. Ы.А. Сидоров
Инж. Ь.А. Сидоров
Инж. Э.А. Сидоров
Инж. Ю.А. Сидоров
Инж. Я.А. Сидоров

1975	Водопроточная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/час	Планы покрытия, кровли, полов. Опалубка плиты ПА IV-7 3*6 - 4а. Конструкция полов. Спецификация.	Монтажная схема перемычек. Типовой проект: 901-2-84	Альбом I	Лист АС-9
------	---	--	---	----------	-----------

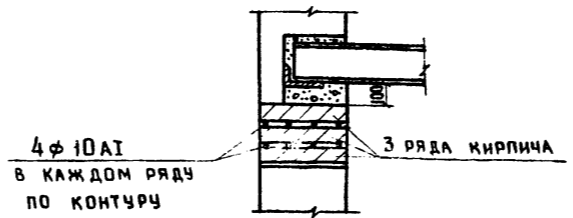
План расположения подкрановых путей



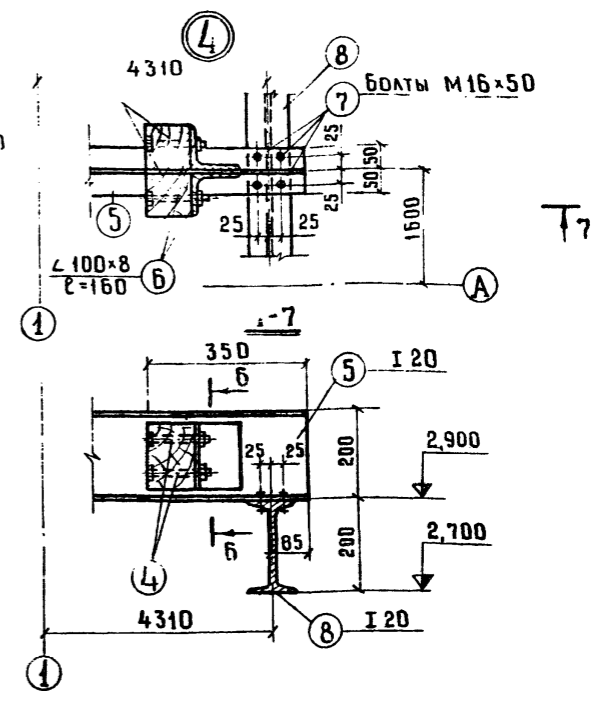
План расположения монорейса



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	∟ 180x10x10	300	2	6,66	13,3			ГОСТ 8510-72
	3	∟ 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	∟ 180x10x10	300	1	6,66	6,7			ГОСТ 8510-72
	6	∟ 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	ГОСТ 8239-72
	8	I 20	3470	1	72,87	72,9			ГОСТ 8510-72

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
Институт
г. МОСКВА

НАЧ. С. ДЕДА
И. А. СПЕЦНАМ
П. И. НИЖ. ПР. ТА
П. А. НИЖ. РАЗД.
Проверка

АБРАМОВИЧ
ЗАБОЛОТНИ
ЦЕКАЛИН
ЗАХАРОВА
ЗАХАРОВА

Белова
М 1:20
М 1:40

Спецификация

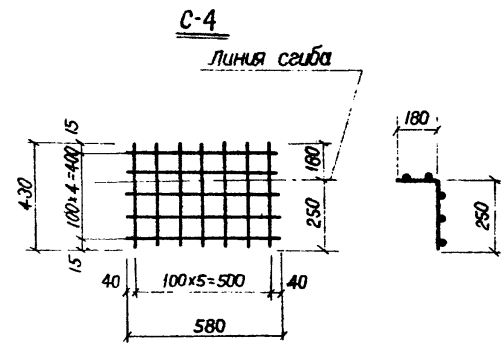
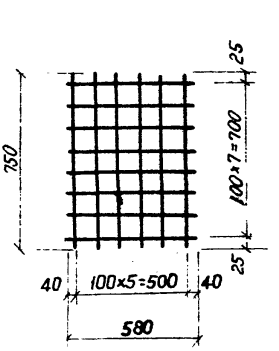
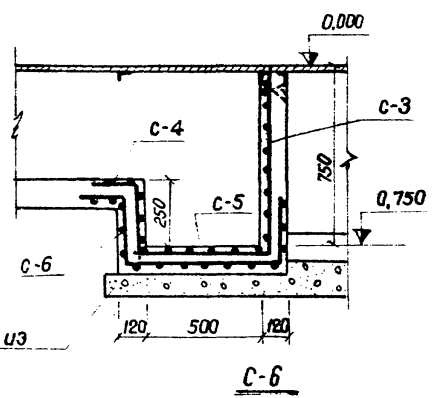
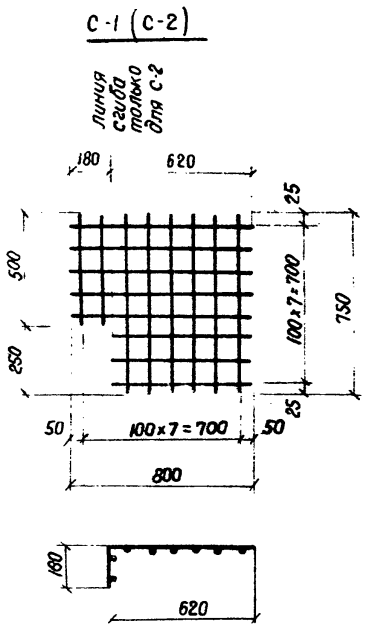
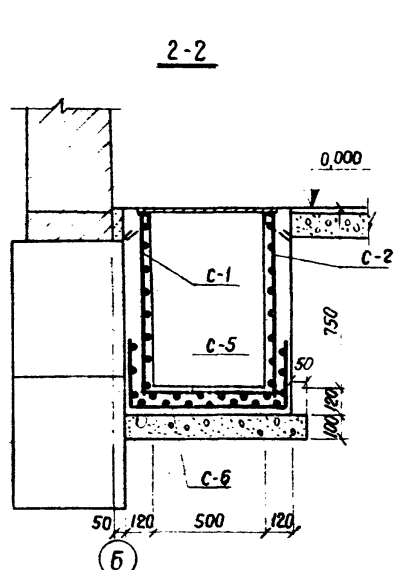
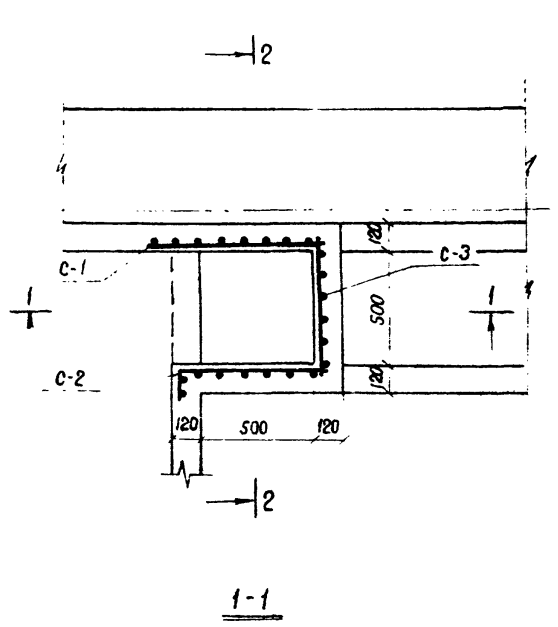
Элемент	Марка	Марка сетки по ГОСТу 8478-66	Размер сетки			Кол-ч	Масса кг	Всего
			в	г	м ²			
Прямаяк №1	C-1	100/100/5/5 1700	800	750	0,60	1	1,92	13,03
	C-2	100/100/5/5 1700	800	750	0,60	1	1,92	
	C-3	100/100/5/5 1700	580	750	0,44	1	1,41	
	C-4	100/100/5/5 1700	580	430	0,25	1	0,80	
	C-5	100/100/5/5 1700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

Расход материалов

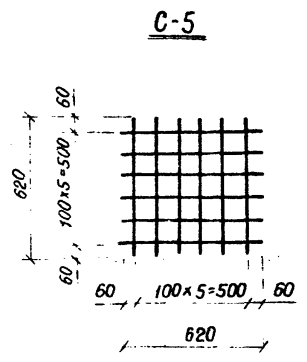
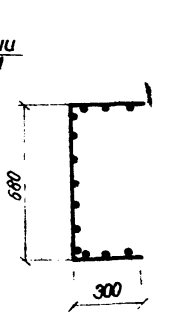
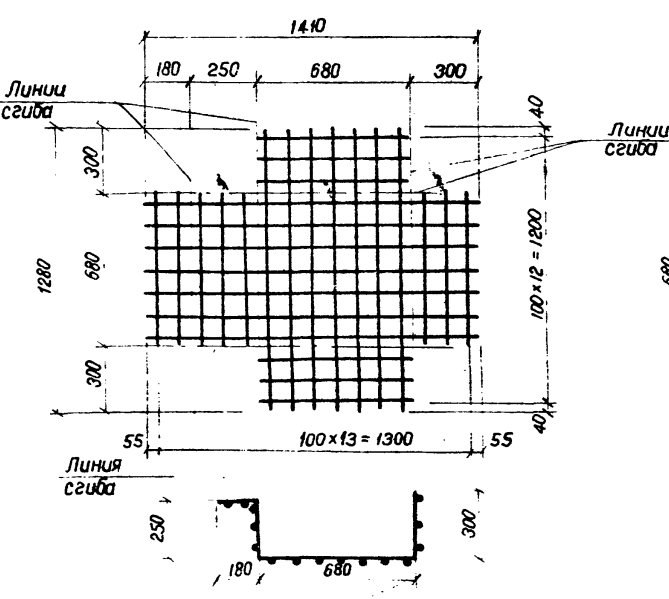
№ п/п	Наименование элемента	Марка бетона	На 1 элемент		Кол-ч	Всего		Содержание стали кг/м ³ бет.
			Сталь кг	Бетон м ³		Сталь кг	Бетон м ³	
1	Прямаяк №1	150	13,0	0,26	1	13,0	0,26	50,0

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



Подготовка из бетона М30



ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
МОСТИПРОТРАНС
Г. МОСКВА

Нач. отдела
Гл. специалист
Гл. инж. пр.-тех.
Гл. инж. раз.
Прораб

Авторы
Инженеры
М.И. Кошкин
В.И. Мухоморов
С.И. Сидоров

Абрисован
Зав. отделом
инженер
С.И. Сидоров

Выполнен
Инженер
С.И. Сидоров

Проверен
Инженер
С.И. Сидоров

М 1:20

Благодарю

Спецификация

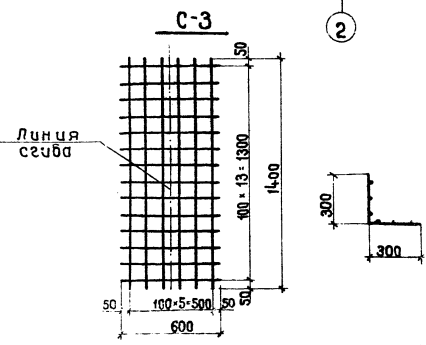
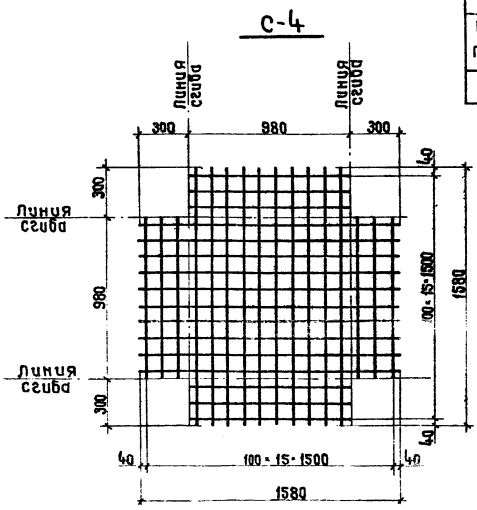
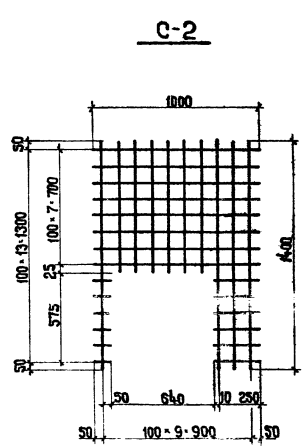
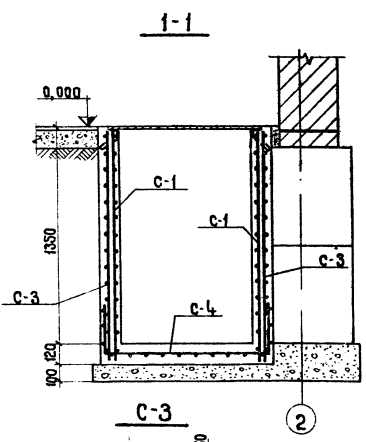
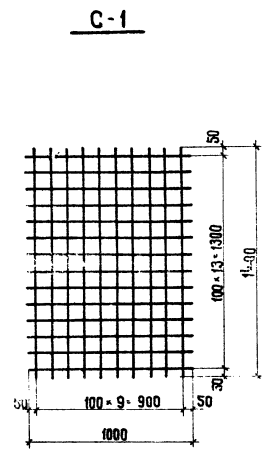
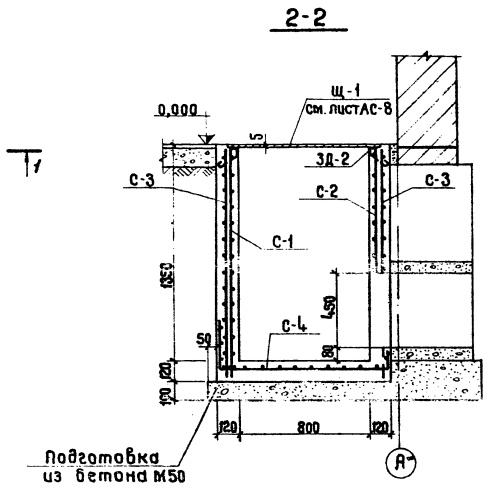
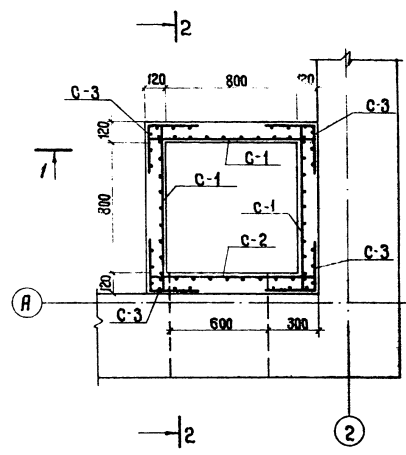
Элемент	Марка	Марка сетки по ГОСТу 8478-66	Размер сетки			Кол-во	Масса кг	Всего
			б	л	м ²			
Прямоук №2	С-1	100/100/5/5 1700	1000	1400	1.40	3	13.44	36.7
	С-2	100/100/5/5 1700	1000	1400	1.40	1	4.48	
	С-3	100/100/5/5 1700	600	1400	0.84	4	10.75	
	С-4	100/100/5/5 1700	1580	1580	2.50	1	8.00	

Расход материалов

N п.п.	Наименование элемента	Марка бетона	На элемент		Кол-во	Всего		Содержание стальной сетки в бет
			Сталь кг	Бетон м ³		Сталь кг	Бетон 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.



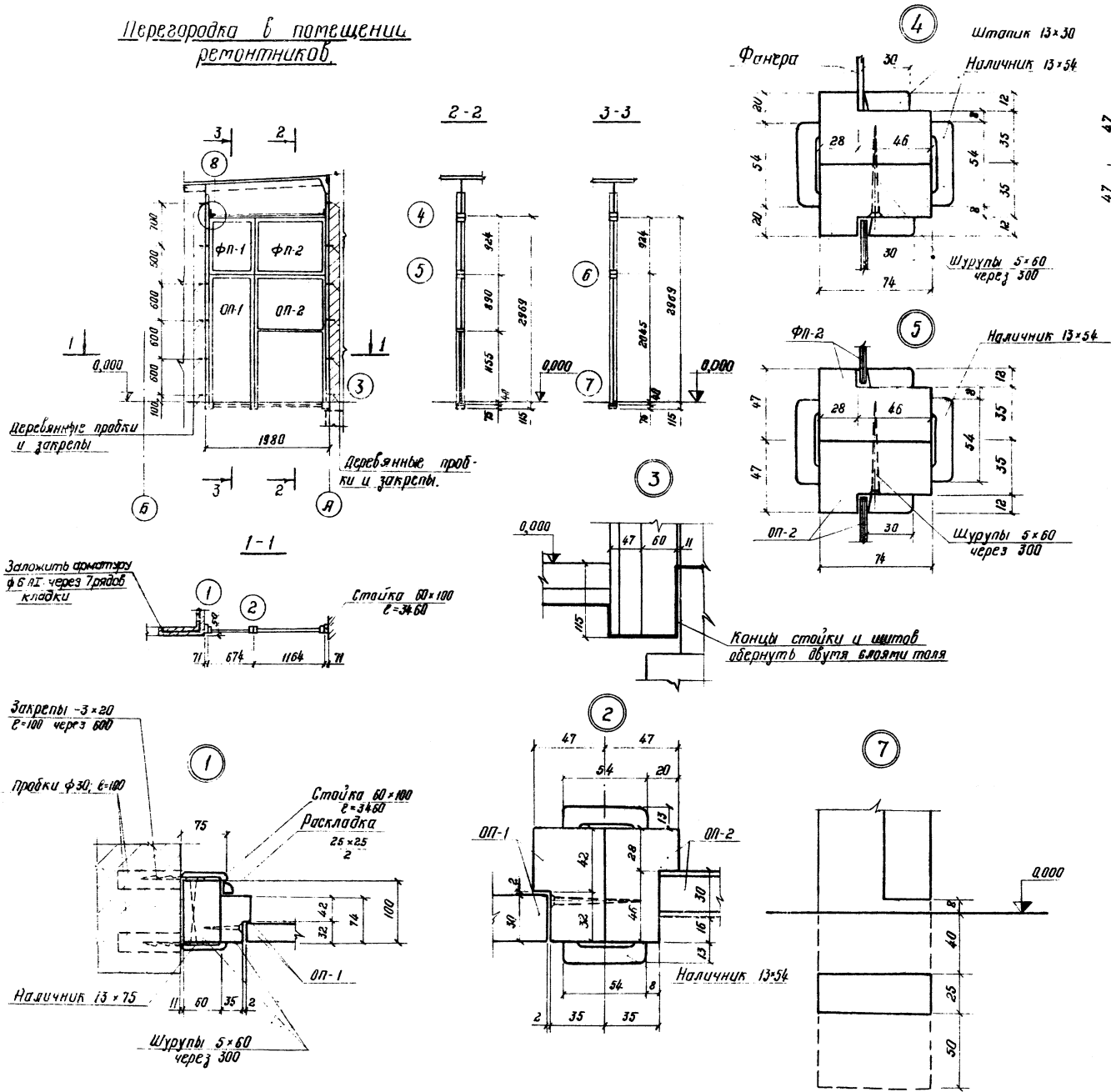
1975 Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м/сут

Армирование прямоук №2

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

Госпроект Мосгипротранс г. Москва
Инженеры: А.И. Смирнов, В.А. Смирнов, С.А. Смирнов
Проектировщики: А.И. Смирнов, В.А. Смирнов, С.А. Смирнов
Проверщик: А.И. Смирнов
Лист 1 из 2

Перегородка в помещении
ремонтников.



Спецификация.

Наименование	Марка	Размеры мм	Кол.	Объем м ³ или масса кг		Примечания
				Марки	Всех марок	
Перегородка в помещении ремонтников	ДЛ-1	674 × 2110	1	0,0184	0,0184	1,729
	ДЛ-2	1164 × 2110	1	0,0615	0,0615	
	ФП-1	674 × 924	1	0,0120	0,0120	
	ФП-2	1164 × 924	1	0,0158	0,0158	
	Стойка	60 × 100 × 3460	2	0,0208	0,0416	
	Штапик	12 × 30	2,6 км	0,0010	0,0010	
	Наличник	13 × 54	13,0 км	0,0091	0,0091	
	Наличник	13 × 75 × 2995	4	0,0028	0,0116	
	Раскладка	25 × 25 × 3000	1	0,0019	0,0019	
Простекля Арматура	Фанера д-4	500 × 600 × 1835	105 м ²	—	—	1,71
	Защелки	-3 × 20 × 100	24	0,047	1,13	
	Уголки	Л50 × 5 × 30	2	0,113	0,23	
Шурупы	5 × 60	50	—	0,35		

Примечания: 1. Блоки перегородок см. лист АС-14
2. Остекление перегородок принять по ГОСТу 11214-65*

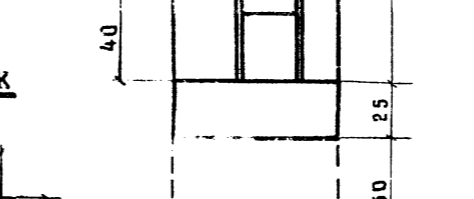
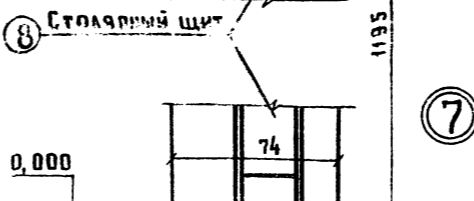
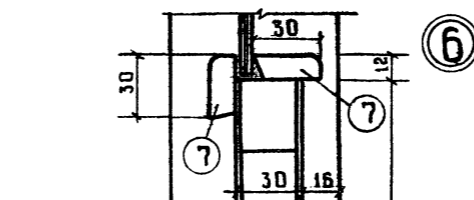
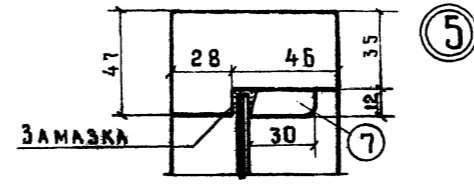
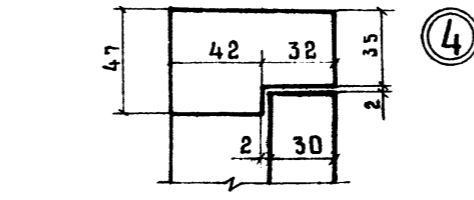
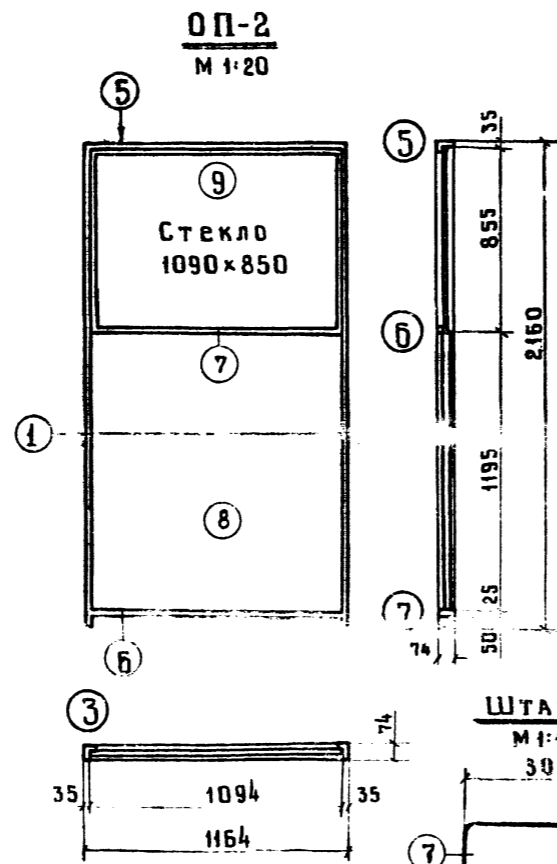
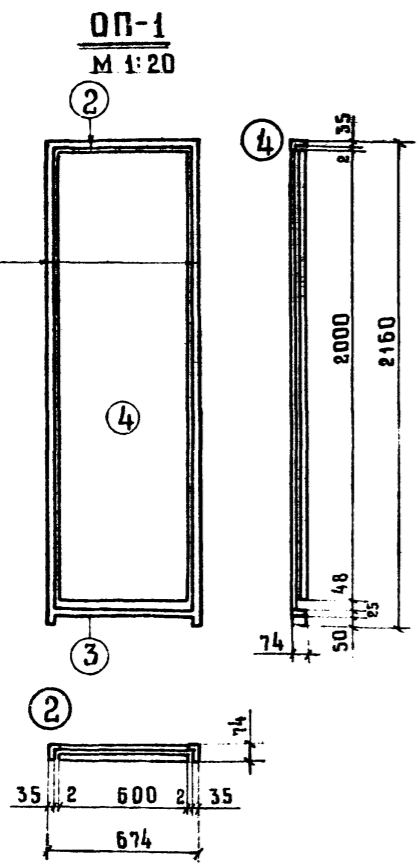
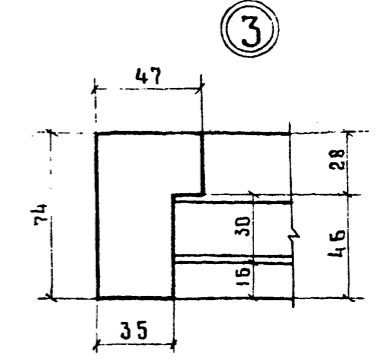
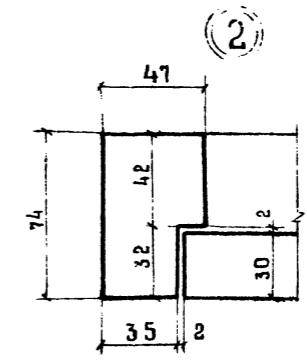
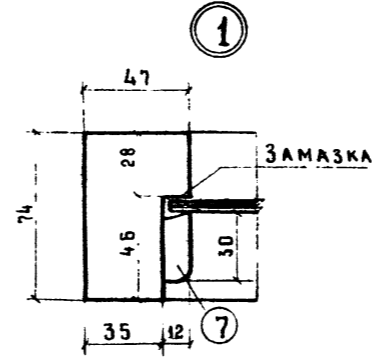
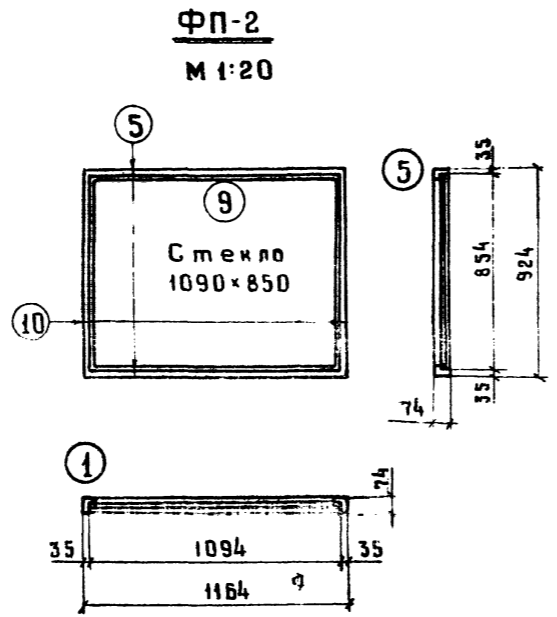
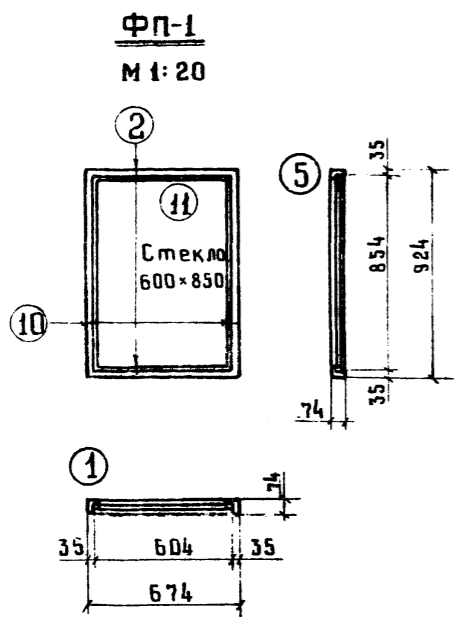
1975 Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 30 куб. м в час

Перегородка остекленная.
Монтажная схема. Узлы.

Типовой проект
№ 901-2-84

Альбом
Лист
АС-13

ГЛАВСТАНПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА



Спецификация

МАРКА	№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ		КОЛ.	ОБЪЕМ		ОБЩИЙ ОБЪЕМ	ГОСТ
			Сечение	Длина		Ед.ин.	Марка		
ФП-1	1	Вертикальный брусок	74x47	2160	2	0,0075	0,0150	0,0184	ГОСТ 4598-74
	2	Горизонтальный брусок	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 брусок	74x47	2160	2	0,0075	0,0150	0,0615	ГОСТ 4598-74
	5	Горизонтальный брусок	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 брусок	74x47	924	2	0,0032	0,0064	0,0120	ГОСТ 4598-74
	2	Горизонтальный брусок	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 брусок	74x47	924	2	0,0032	0,0064	0,0158	ГОСТ 4598-74
	5	Горизонтальный брусок	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.А. СВЕЩИН
Г.А. ИИЖ. ПР-ТА
Г.А. ИИЖ. РАЗРАБ.
ПРОВЕРИЛ

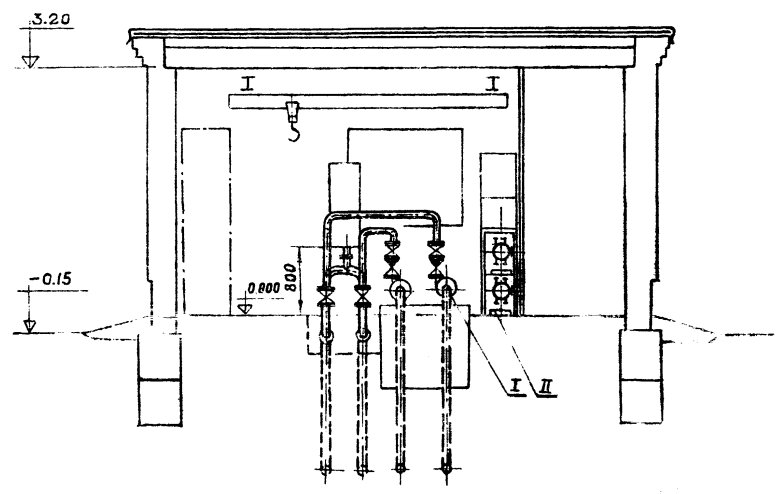
АБРАМОВИЧ
ЗАБОЛОТНИ
ЧЕКАЛОВА
ЗАХАРОВА
ЗАХАРОВА

ПРОЕКТИРОВ.
ОБЪЕДИТ.

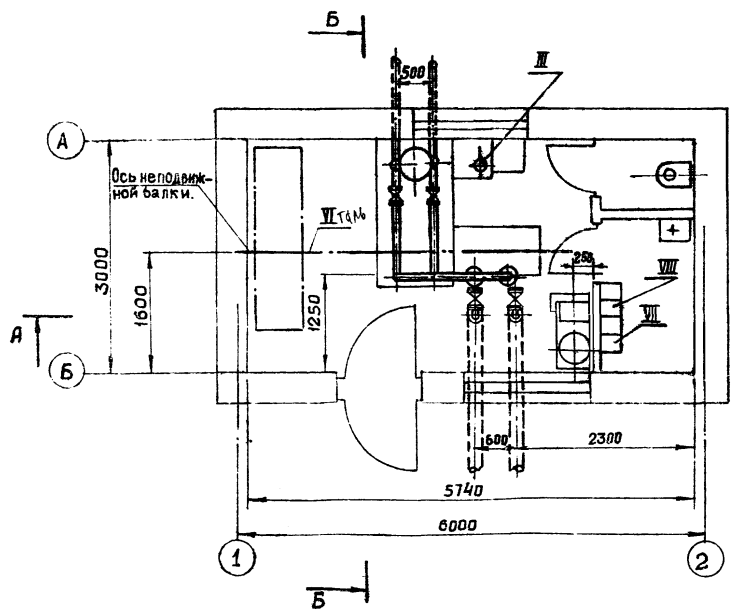
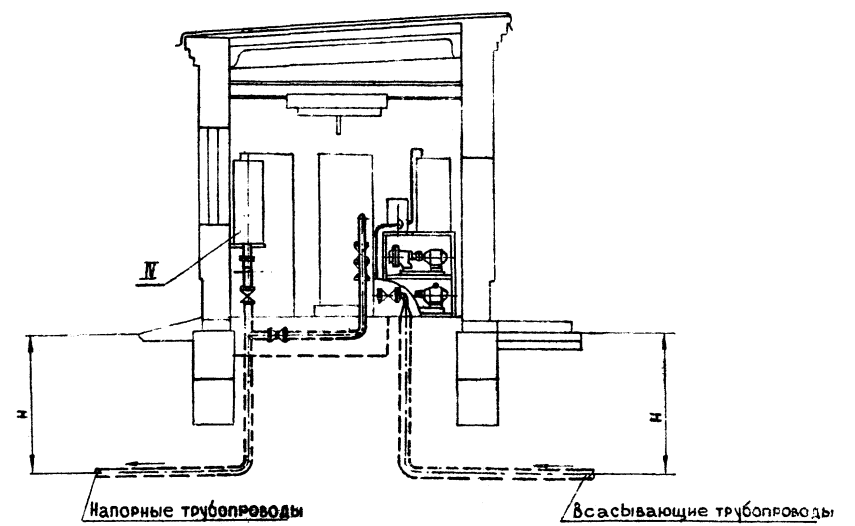
БЕЛОВА

М 1:20
М 1:2

A-A



Б-Б

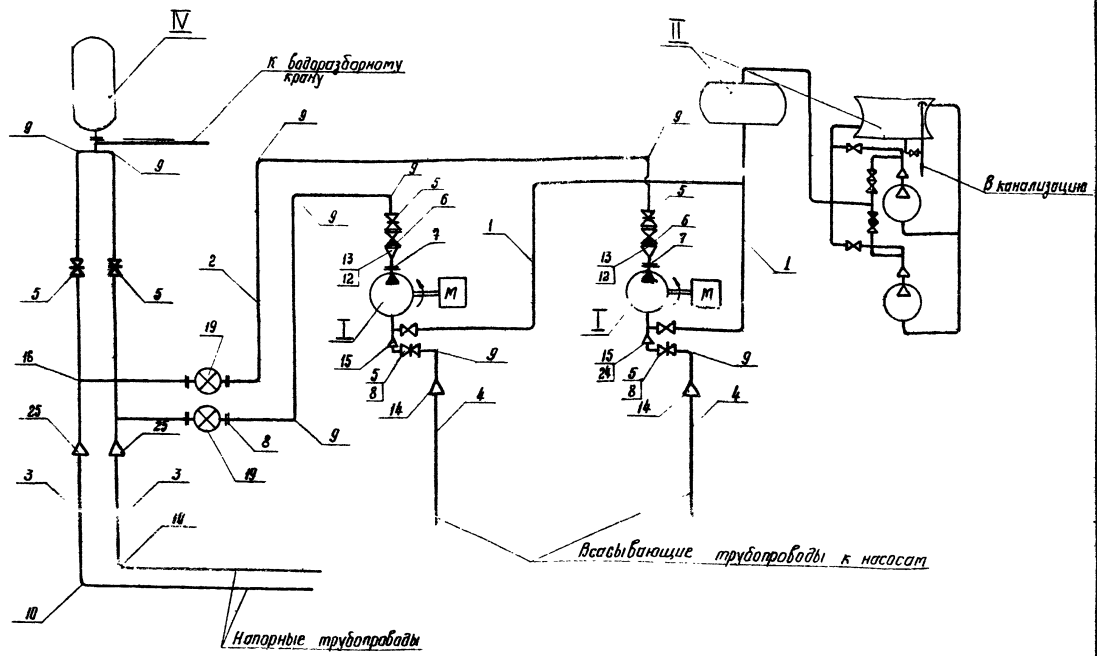


1. Глубина заложения Н всасывающих и напорных трубопроводов, необходимость монтажа вакуумной установки, дренажного насоса, а так же выбор грузоподъемного механизма устанавливается при привязке проекта.
 2. Спецификацию труб, арматуры см. лист ТХ-2
 3. Монтаж неподвижной балки см. строительную часть АС-10.

№ 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 0,5т.	1	ГОСТ 7413-69	Красногвардейский завод
VI	Таль передвижная червячная высотой подъема 3 м	Грузоподъемность 1т.	1	ГОСТ 1106-74	
Инвентарь					
VII	Шкаф для хранения одежды	250x200x1,6	2		
VIII	Шкаф для хранения хозяйинвентаря	250x200x1,6	2		

Главтранспроект
 Мосгипротранс
 Г. Москва
 Проект
 Инженеры: Абрамкин, Заволокин, Чекоткин
 Проверил: [Имя]
 1975

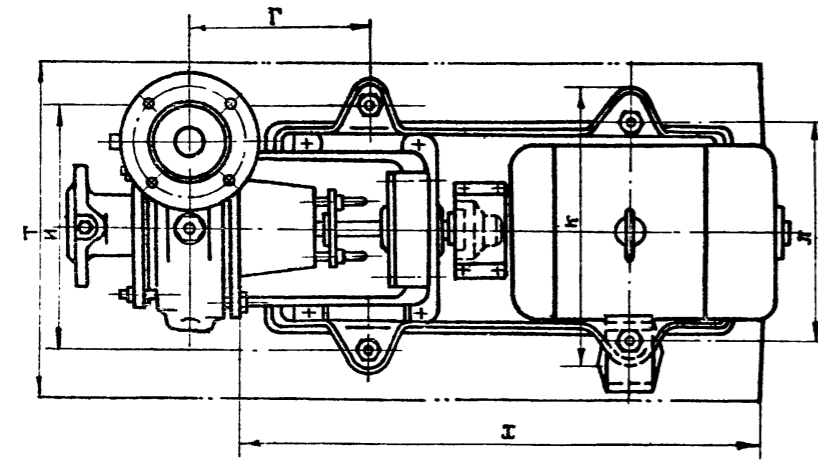
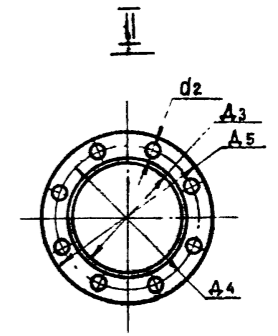
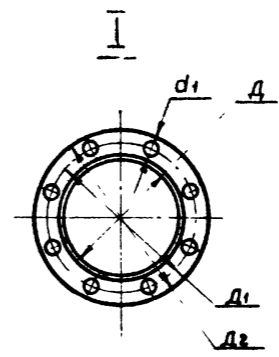
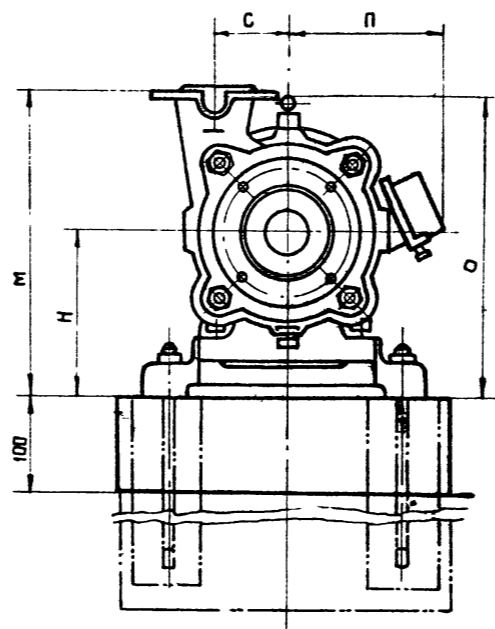
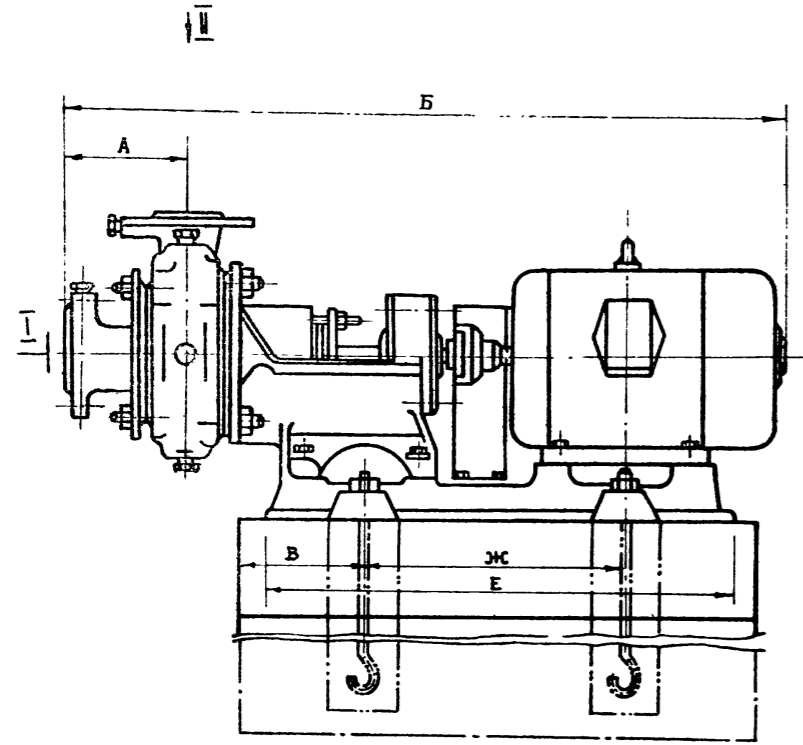
№ п/з	Наименование	Исходич. докум.	Ед. изм.	1 1/2 к		2 к		Примечание
				кол.	Вес в кг	кол.	Вес в кг	
1	Труба 25	ГОСТ 3262-62	п.м	20	2,39 4,78	20	2,39 4,78	
2	Труба 50	ГОСТ 10704-63	п.м	10	4,62 46,2	10	4,62 46,2	
3	Труба 80	"	"	5	6,86 34,3	5	6,86 34,3	
4	Труба 100	"	"	4,1	9,02 37,0	4,1	9,02 37,0	
5	Задвижка 50	ГОСТ 30102-70	шт	9	18,4 166,0	9	18,4 166,0	
6	Клапан обратный 50	ГОСТ 19378-72	"	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	"	
10	Отвод 90° 80 С 40	ГОСТ 17375-72	"	2	"	2	"	
11	Отвод 90° 100 С 40	ГОСТ 17375-72	"	2	"	2	"	
12	Переход К 38×50 С 40	ГОСТ 17378-72	"	2	"	"	"	
13	Переход К 40×50 С 40	"	"	"	"	2	"	
14	Переход К 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	л ²	2	3,6 7,20	2	3,6 7,20	
20	Водосчетчик ВТ-50	ГОСТ 14167-69	шт	2	9,2 18,4	2	9,2 18,4	Завод Ленинградский
21	Рукав В-5 ф 50	ГОСТ 18698-73	п.м	5,0	"	5,0	"	
22	Манометр	ВМ 100-10	шт	2	0,68 1,36	2	0,68 1,36	
23	Вакуумметр	ВВ 1-100-10	шт	2	0,68 1,36	2	0,68 1,36	
24	Переход К 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. Экспликация оборудования см. лист ТХ-1

Нач. отдела: []
 Зам. нач. отдела: []
 Инженер: []
 Проектант: []
 Проверил: []

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ Г
 МОСТИПРОТРАНС
 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	358	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	

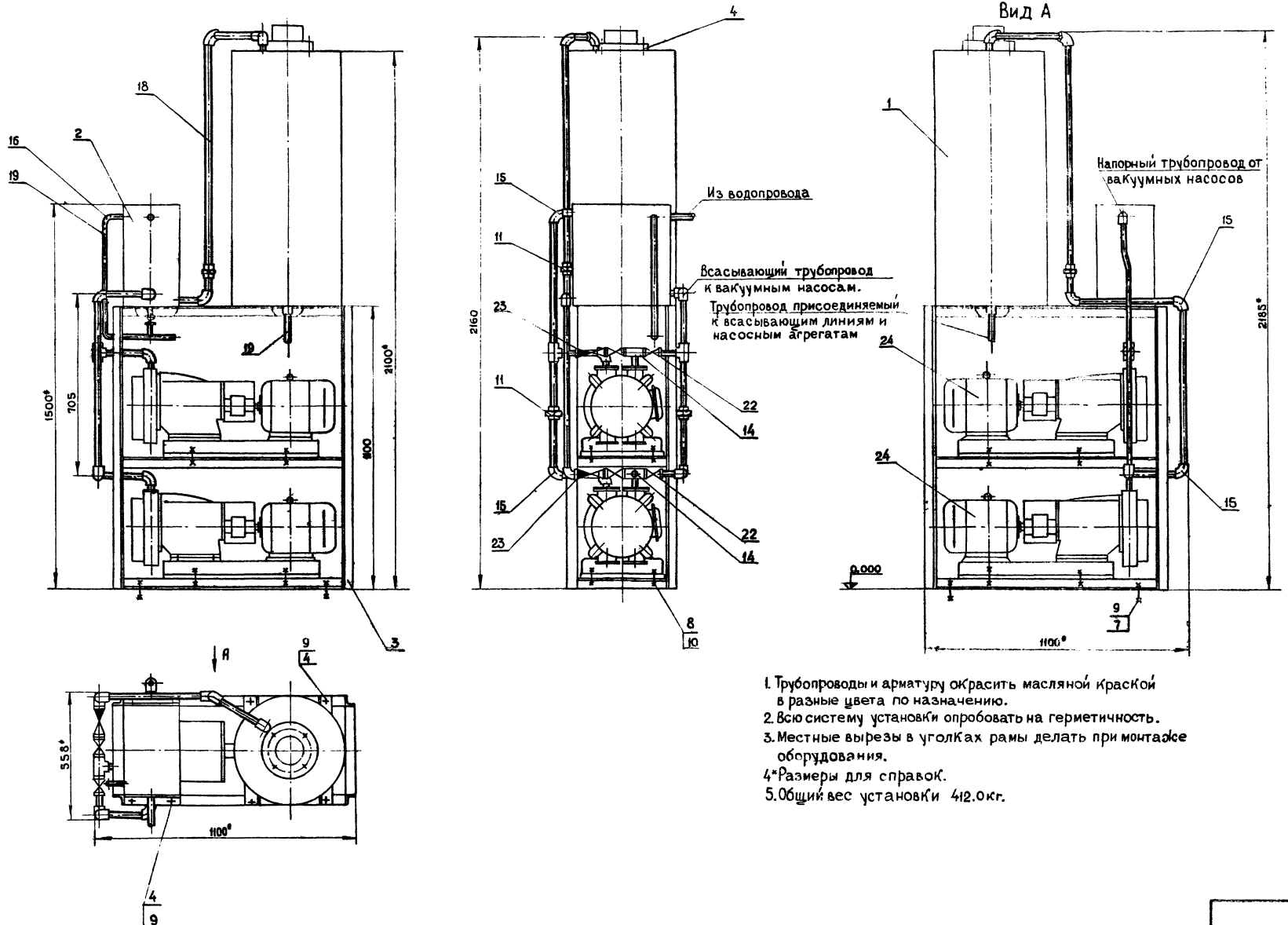
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ
СН. ИНЖ. ПР-ТА
СН. ИНЖ. ЭКСПЕРТ
ПРОВЕРКА

АБРАМОВИЧ
ЗАВОДОУЧ.
ЧЕРКАЛИН
ДОБРЯКИН

ДИПЛОМ
СЕРТИФИКАТ
СЕРТИФИКАТ
СЕРТИФИКАТ

БАРИНОВА

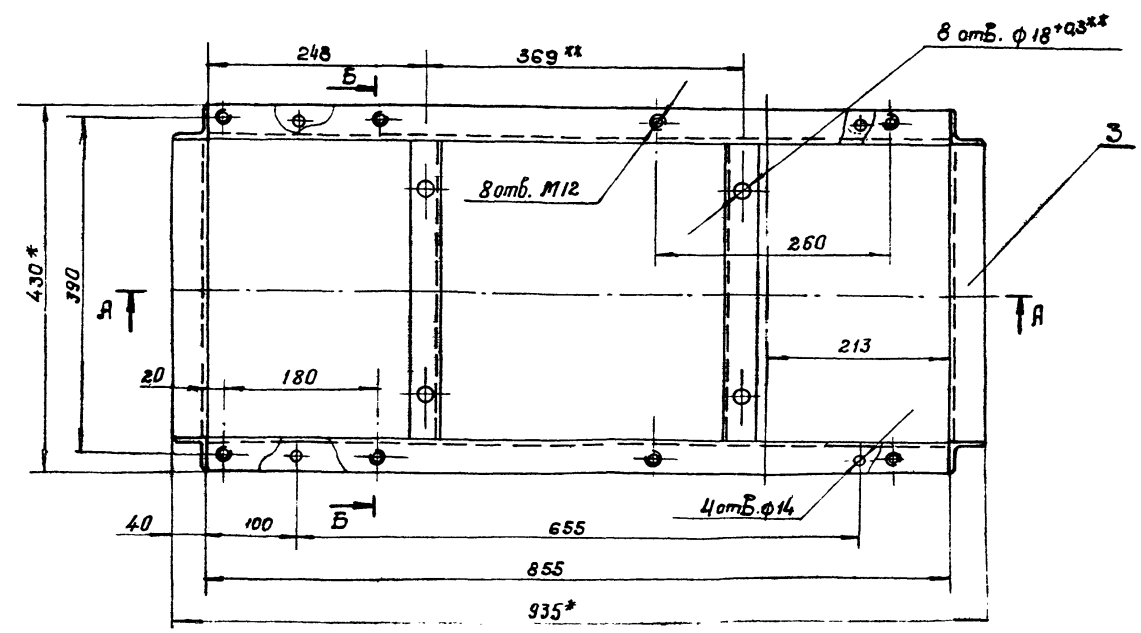
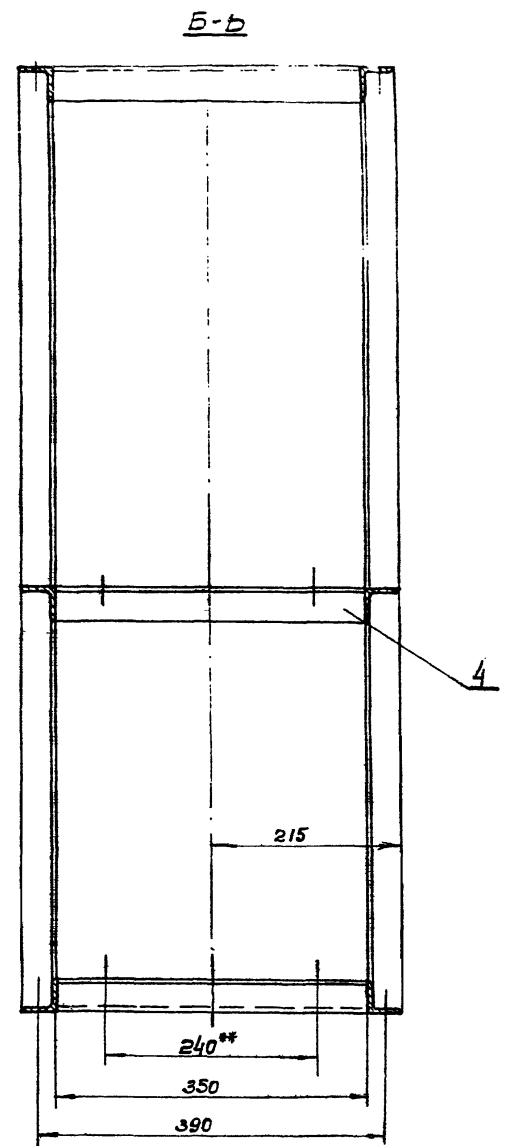
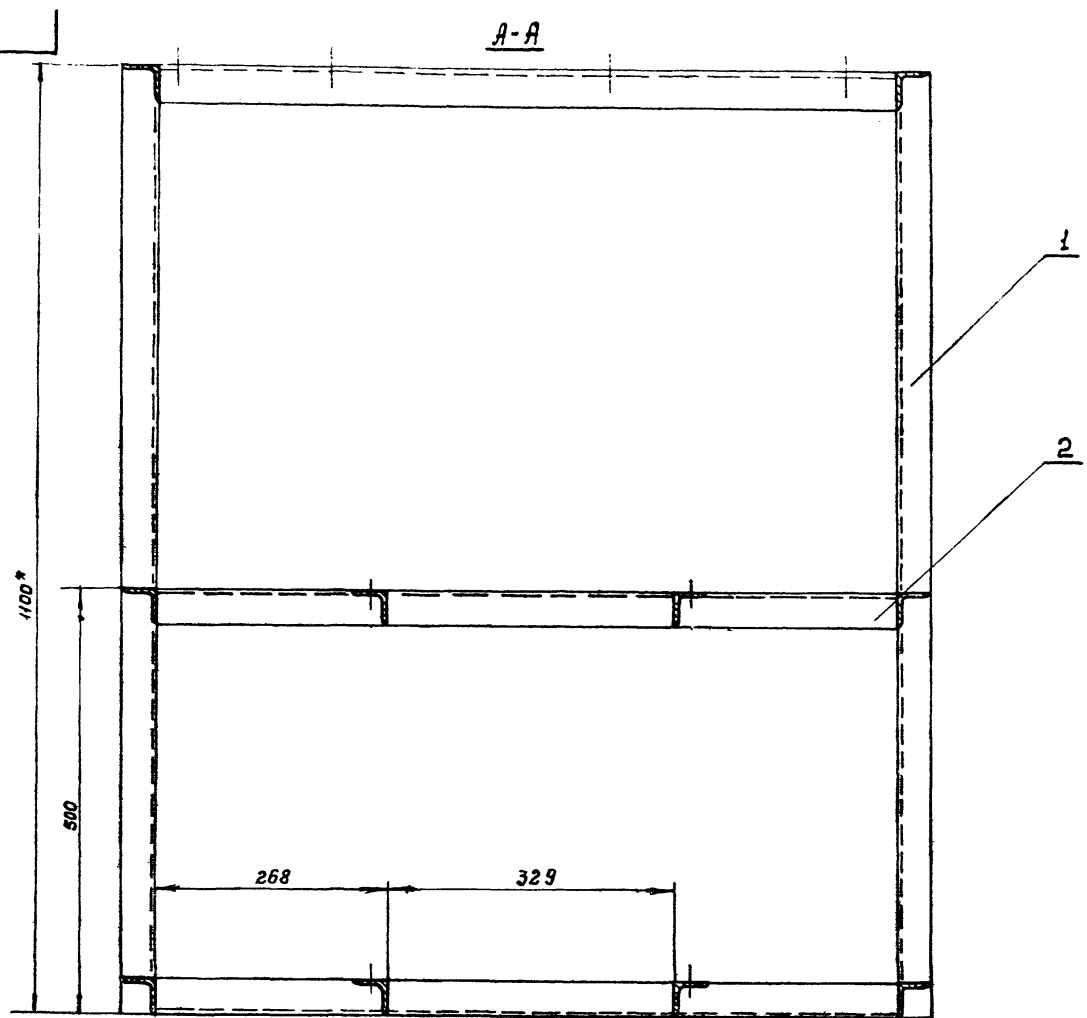
СТАВТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
г. МОСКВА



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
Моск. ва.	
Инженер	
Проверка	
Утверждение	
Исполнитель	
Материал	
Обработка	
Чек-лист	

Лист 1 из 1
Исполн. П.П. и В.В.
Провер. И.И. и С.С.
Инж. И.И. и С.С.
Лист 1 из 1



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.И.	И.И.			331 кг	1:5
Проб.	Чекалин	И.И.	И.И.				

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-м	Подп.	Дата	ТХ-6		
Разработчик	Формина	21-2	11/81	11/81	Водопробная насосная станция	Лит.	Лист
Проб.	Чекалин	11/81	11/81	11/81	производительность 30 м³/ч	1	3
Инженер	Заболотин	11/81	11/81	11/81	Вакуумная установка с		
И.контр.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81	двумя насосами КВН-4	Мосгипротранс	
Умб.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			

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-м	Подп.	Дата	Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4		
Разработчик	Формина	21-2	11/81	11/81	Лит.	Лист	Листов
Проб.	Чекалин	11/81	11/81	11/81	1	1	3
Инженер	Заболотин	11/81	11/81	11/81			
И.контр.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			
Умб.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			

Копировал Денисова Формат II

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	

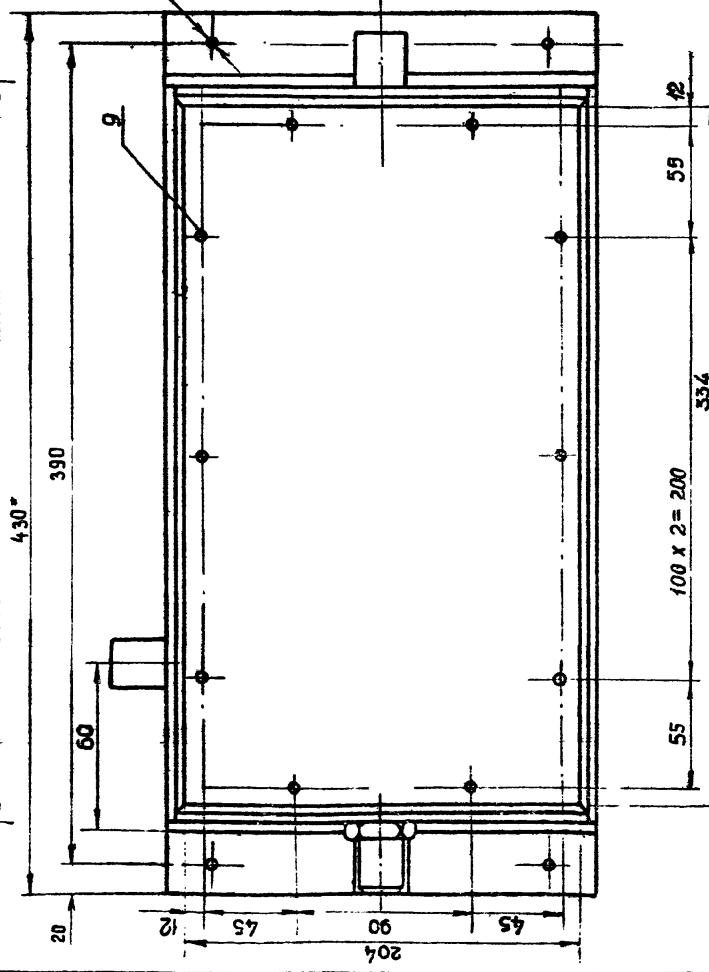
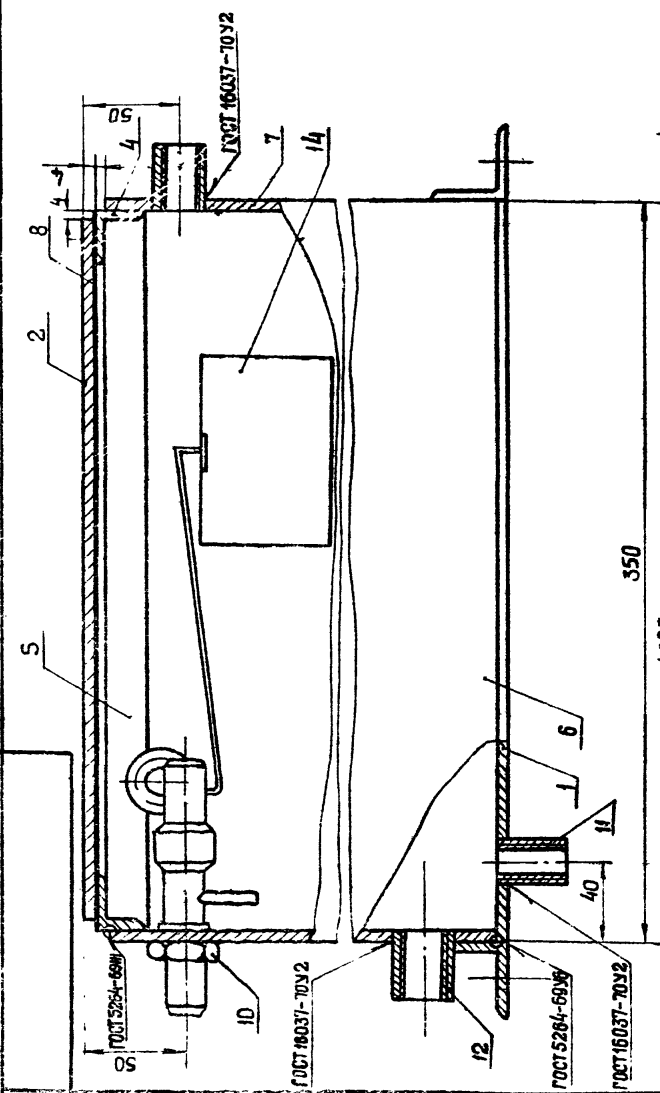
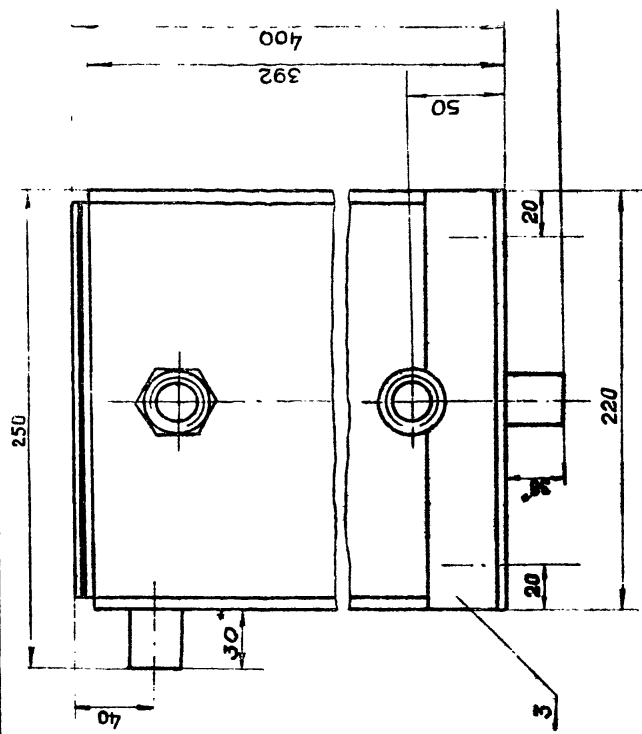
Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4		
Разработчик	Формина	21-2	11/81	11/81	Лит.	Лист	Листов
Проб.	Чекалин	11/81	11/81	11/81	1	1	3
Инженер	Заболотин	11/81	11/81	11/81			
И.контр.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			
Умб.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			

Копировал Денисова Формат II

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 6-400	4	
БЧ	2		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 6-855	6	в двух отборах
БЧ	3		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 6-350	6	
БЧ	4		Уголок 6-40-40-4 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58 6-350	4	

Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	901-2-84		
Разработчик	Формина	21-2	11/81	11/81	Лит.	Лист	Листов
Проб.	Чекалин	11/81	11/81	11/81	1	1	3
Инженер	Заболотин	11/81	11/81	11/81			
И.контр.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			
Умб.	Абрамочкин	11/81	11/81	11/81			

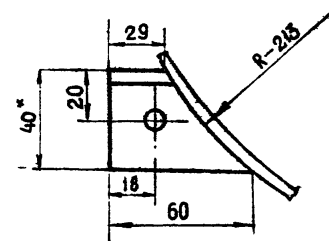
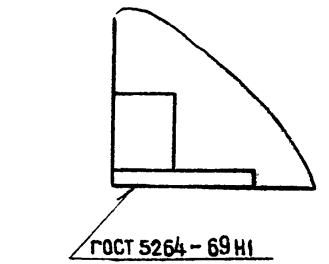
Копировал Денисова Формат II



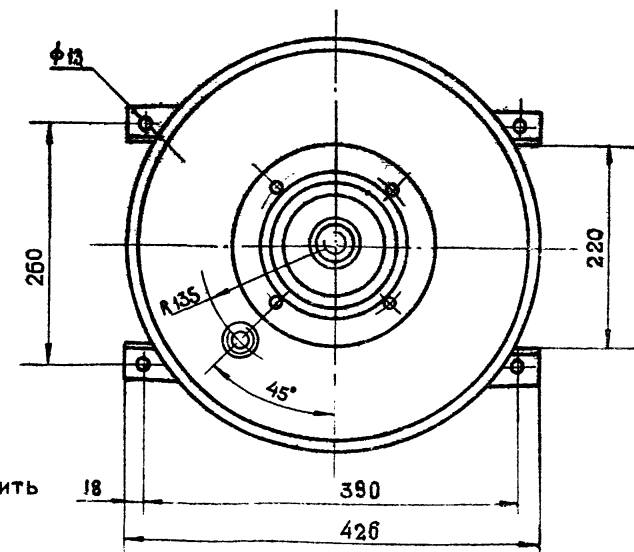
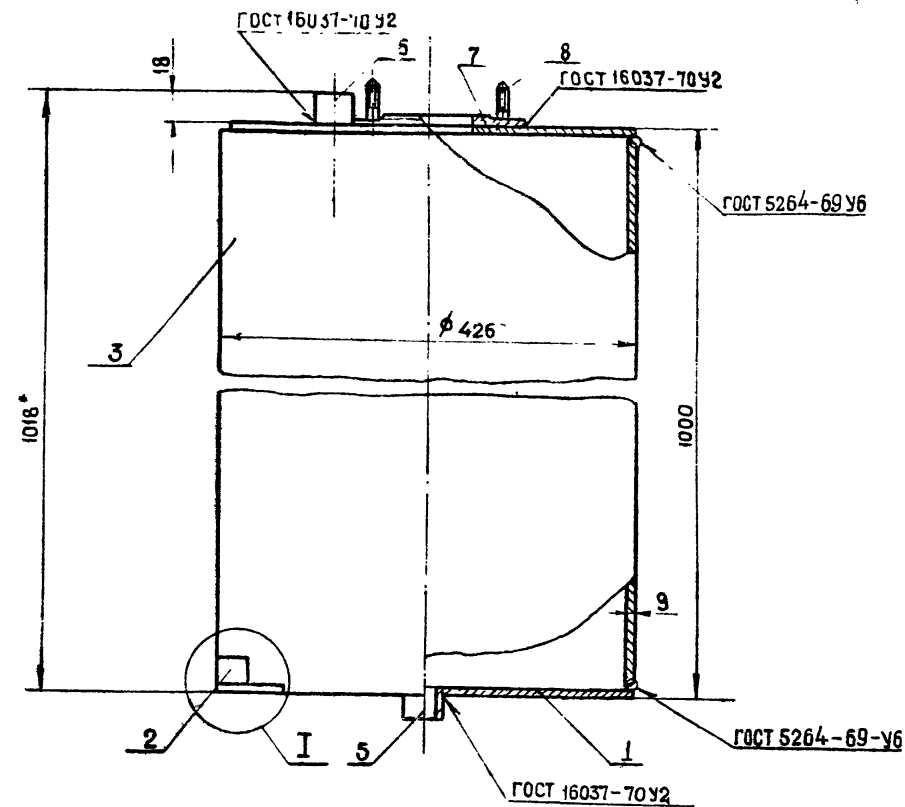
1. После изготовления бачок окрасить масляной краской по СН 181-70 № образца 0,4.
2. Клапаноплаваковый из смывного бачка по ГОСТ 14285 - 69.
- 3.* Размеры для справок

TX-7		Мостипротра	
Лит.	Масса	Лист	Листов
	22 кг		1
Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4. Бачок залывочный			
Изм.	Лист	№ док. ум.	Подп.
Разраб.	Воскресенский	Дата	
Провер.	Чекалин	Подп.	
Т.контр.	Заболотин	И.контр.	Абрамович
Утверд. Абрамович			

Формат 12



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



901-2-84				TX-7		
Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч. вакуумная установка с двумя насосами КВН-4. Бачок вакуумный				Лит	Масса	Масштаб
					90,0 кг	1:5
				Лист	Листов	
				Мостипротра		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		12		Документация		
				Сварочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
б4		1		Дно 350 x 220 x 4 Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	1	
б4		2		Крышка 334 x 204 x 4 Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	1	
б4		3		Опора Угол 40 x 40 x 4 ГОСТ 8510-57 Ст. 2 ГОСТ 335-58 L = 220	2	
б4		4		Опора Угол 20 x 20 x 4 ГОСТ 8510-57 Ст. 2 ГОСТ 335-58 L = 204	2	
б4		5		Опора Угол 20 x 20 x 4 ГОСТ 8510-57 Ст. 2 ГОСТ 335-58 L = 342	2	
б4		6		Стенка 350 x 388 x 4 Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	2	
б4		7		Стенка 388 x 212 x 4 Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	2	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Баранова Зарак. 18.05.78
 Провер. Чекалич
 Инженер Заболотин
 И. контр.
 Утв. Явратович

Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4. Бачок заливной. Копировал Пашкова

ТХ-8
 Лист 1 Листов 1
 Мосгипротранс
 Формат 11

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
б4		8		Прокладка 334 x 204 Режина - пластина ЭИ-6 ГОСТ 7338-65	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		9		Винт М6 x 12,05 ГОСТ 1476-64	16	
		10		Контрагайка 15 ГОСТ 8961-59	1	
		11		Муфта короткая 15 мм ГОСТ 8966-59	3	
		12		Муфта короткая 25 мм ГОСТ 8966-59.	2	
				<u>Готовое изделие</u>		
		14		Клапан поплавковый из стальной бачка ГОСТ 14235-69	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Баранова Зарак. 18.05.78
 Провер. Чекалич
 Инженер Заболотин
 И. контр.
 Утв. Явратович

Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4. Бачок заливной. Копировал Пашкова

Бачок заливной Лист 1 Листов 1
 Мосгипротранс
 Формат 11

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		12		Сварочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
б4		1		Дно Ф428 δ=4 Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69	2	
б4		2		Лапа Угол 50 x 50 x 4 ГОСТ 8510-57 Ст. 3 ГОСТ 335-58 L = 60	4	
б4		3		Обечайка Труба 426 x 4 ст. 2-В ГОСТ 10704-65	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		5		Муфта 15 ГОСТ 8966-59	1	
		6		Муфта 25 ГОСТ 8966-59	1	
		7		Фланец Ру 2,5 Ду 100 ГОСТ 1255-67	1	
		8		Шильца М16 x 30 ГОСТ 11765-66	4	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Баранова Зарак. 18.05.78
 Провер. Чекалич
 Инженер Заболотин
 И. контр.
 Утв. Явратович

Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4. Бачок заливной. Копировал Пашкова

901-2-84
 Лист 1 Листов 1
 Мосгипротранс
 Формат 11

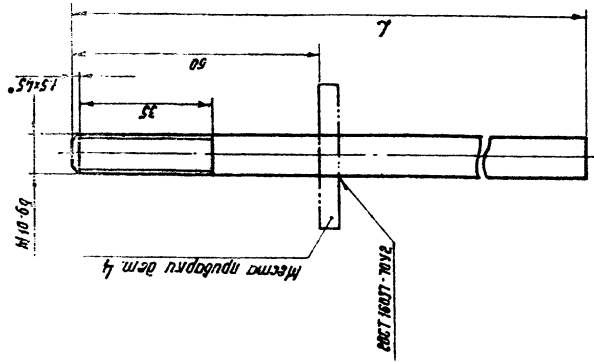
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Баранова Зарак. 18.05.78
 Провер. Чекалич
 Инженер Заболотин
 И. контр.
 Утв. Явратович

Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4. Бачок заливной. Копировал Пашкова

Копировал Пашкова Формат 11

(▽з)

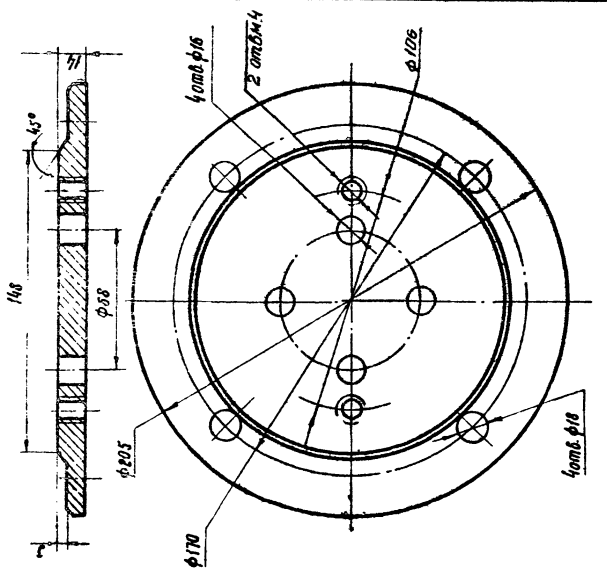


Обозначение	Л	Мая-80	Вес
A	160	1	0.10
B	500	1	0.31
В	500	1	0.31
Г	800	1	0.49

ТХ-9		Лист	Масса	Масштаб
Усть. Урал	Мартинов			1:1
Т. констр. Яковлев				Лист 1
Проб. Челопан				Масштаб
Разработ. Баранова				Масштаб
Изм. лист				Масштаб
Дата				Масштаб
Производитель насосной станции 5-30 м ³ /ч				
Исполнительная установка с двумя насосами КВН-4				
Электрод. датчик.				
Лист 10 ГОСТ 2590-71				
Стр. 2 из 2				
1980.09.74				
Лист 10 ГОСТ 16037-74				
Стр. 2 из 2				
1980.09.74				
Копировать				
Формат II				

Лист 10 ГОСТ 16037-74
Стр. 2 из 2
1980.09.74
Лист 10 ГОСТ 2590-71
Стр. 2 из 2
1980.09.74
Копировать
Формат II

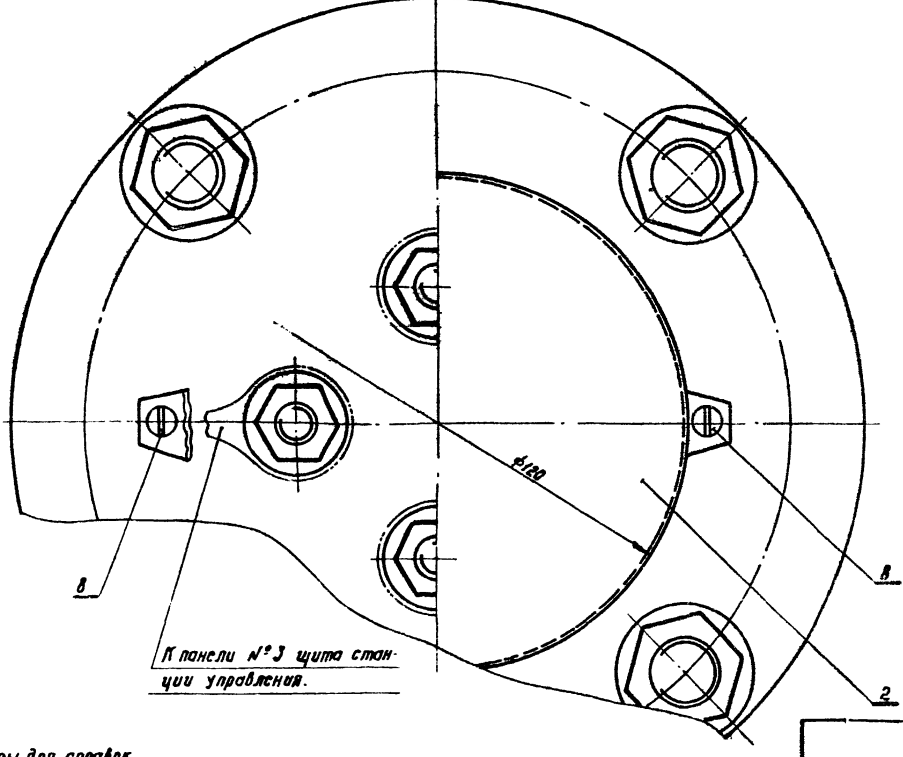
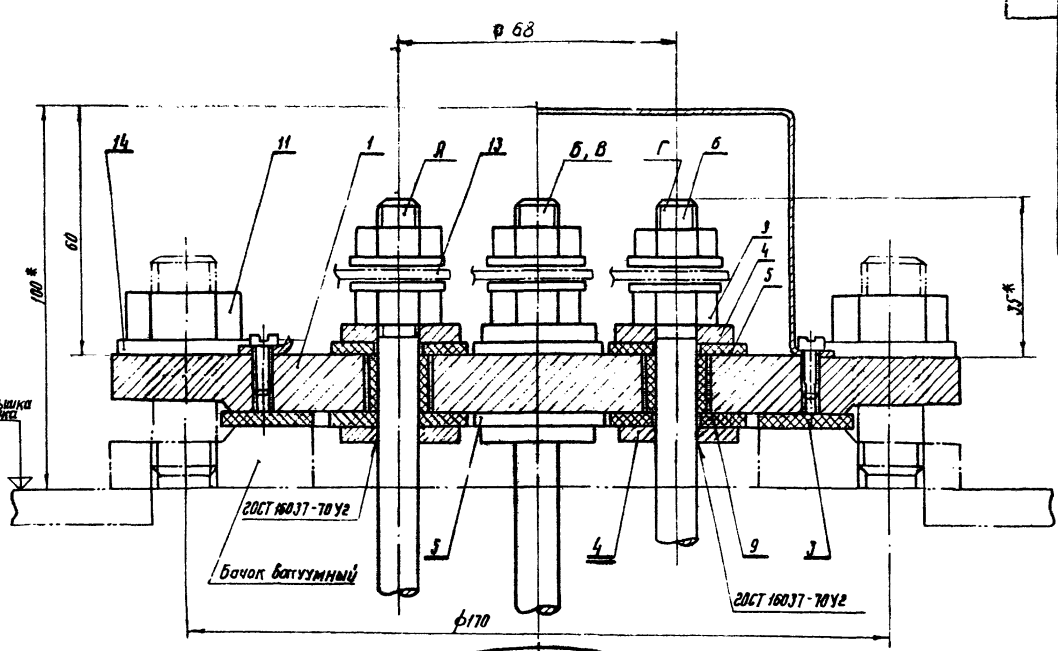
(▽з)



Г. Предельные отклонения размеров отверстий - по А7, валам - по В7, остальные см.г.

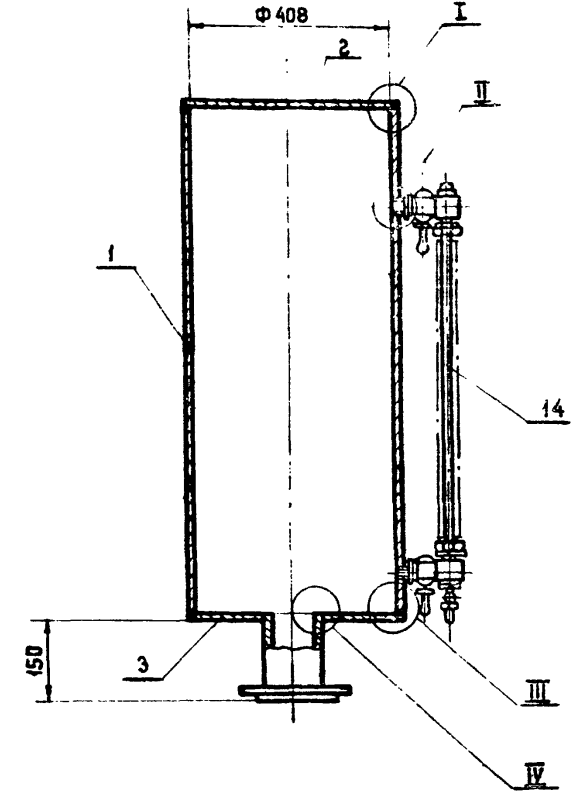
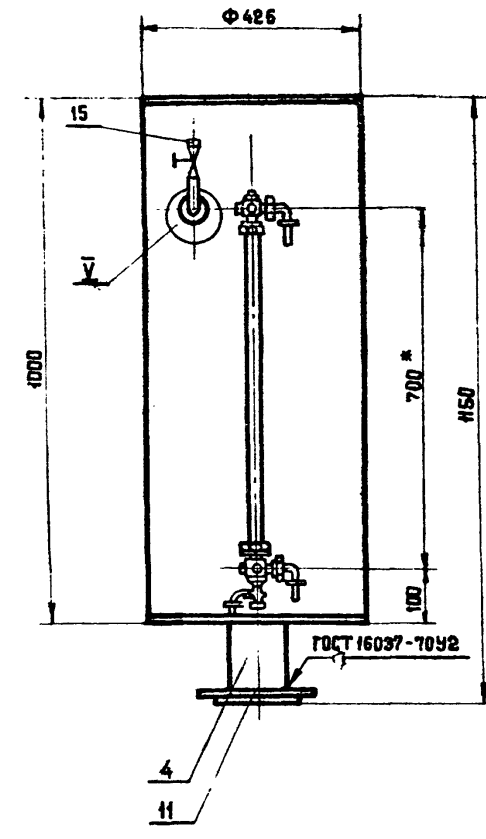
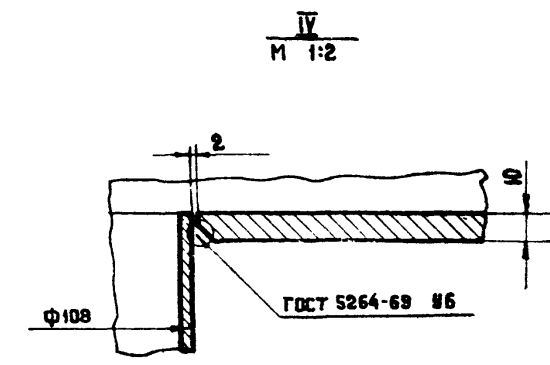
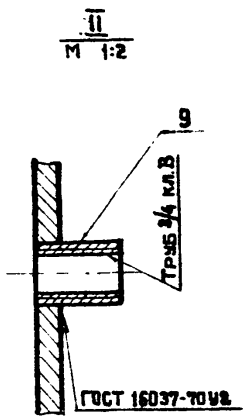
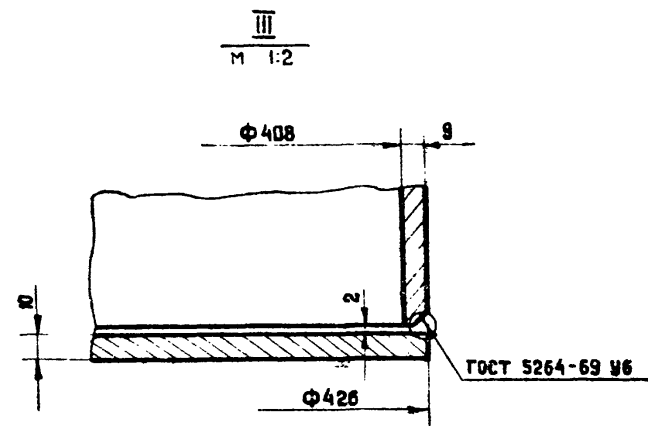
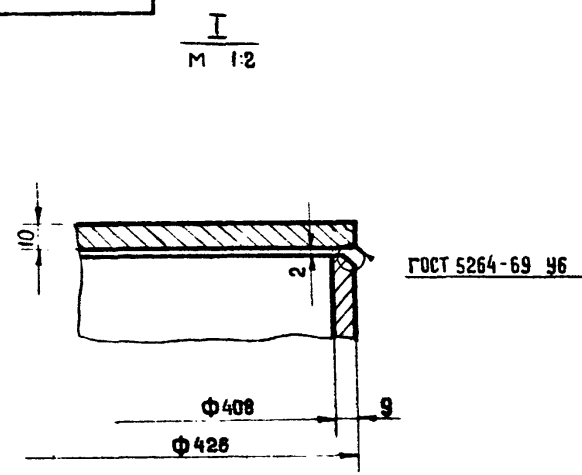
ТХ-9		Лист	Масса	Масштаб
Усть. Урал	Мартинов			1:2
Т. констр. Яковлев				Лист 1
Проб. Челопан				Масштаб
Разработ. Баранова				Масштаб
Изм. лист				Масштаб
Дата				Масштаб
Производитель насосной станции 5-30 м ³ /ч				
Исполнительная установка с двумя насосами КВН-4				
Электрод. датчик.				
Лист 10 ГОСТ 16037-74				
Стр. 2 из 2				
1980.09.74				
Лист 10 ГОСТ 2590-71				
Стр. 2 из 2				
1980.09.74				
Копировать				
Формат II				

Лист 10 ГОСТ 16037-74
Стр. 2 из 2
1980.09.74
Лист 10 ГОСТ 2590-71
Стр. 2 из 2
1980.09.74
Копировать
Формат II

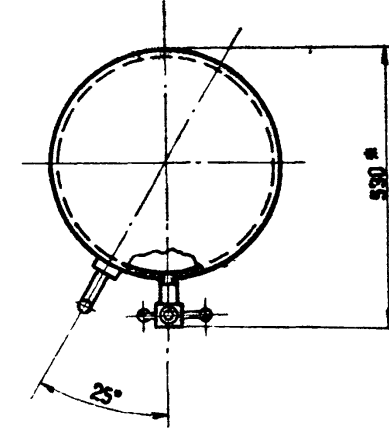
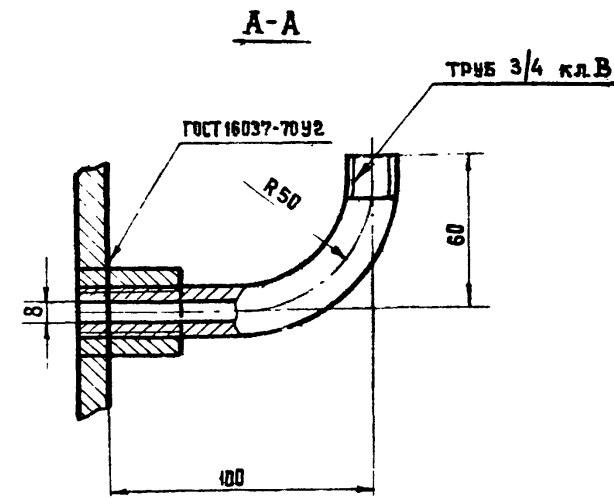
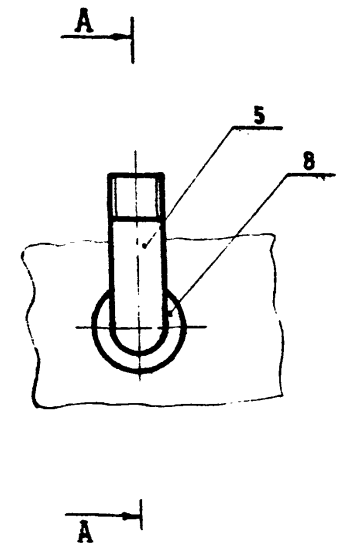


* Размеры для справок.

901-2-84					ТХ-9		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Производитель насосной станции 5-30 м ³ /ч	Лист	Масса	Масштаб
Разработ. Баранова	Васильев	17.09.79		Исполнительная установка с двумя насосами КВН-4	1		1:1
Проб. Челопан	Филиппов	17.09.79		Электрод. датчик.	Лист 1	9	Листов
Т. констр. Яковлев							
Усть. Урал							



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

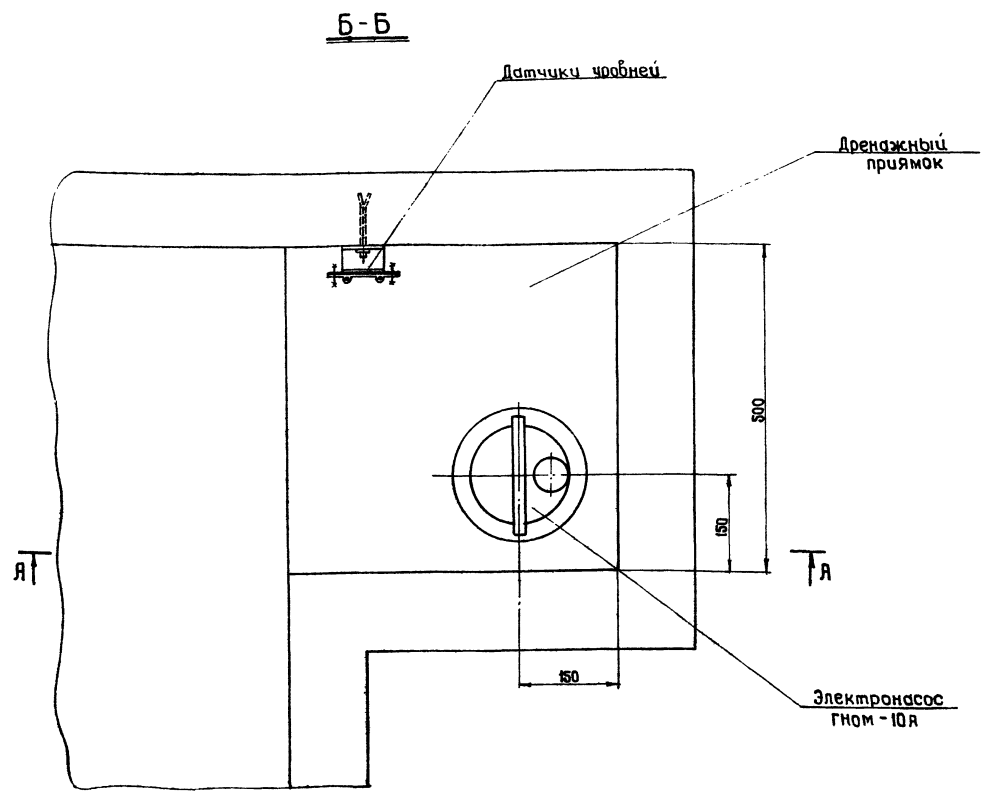
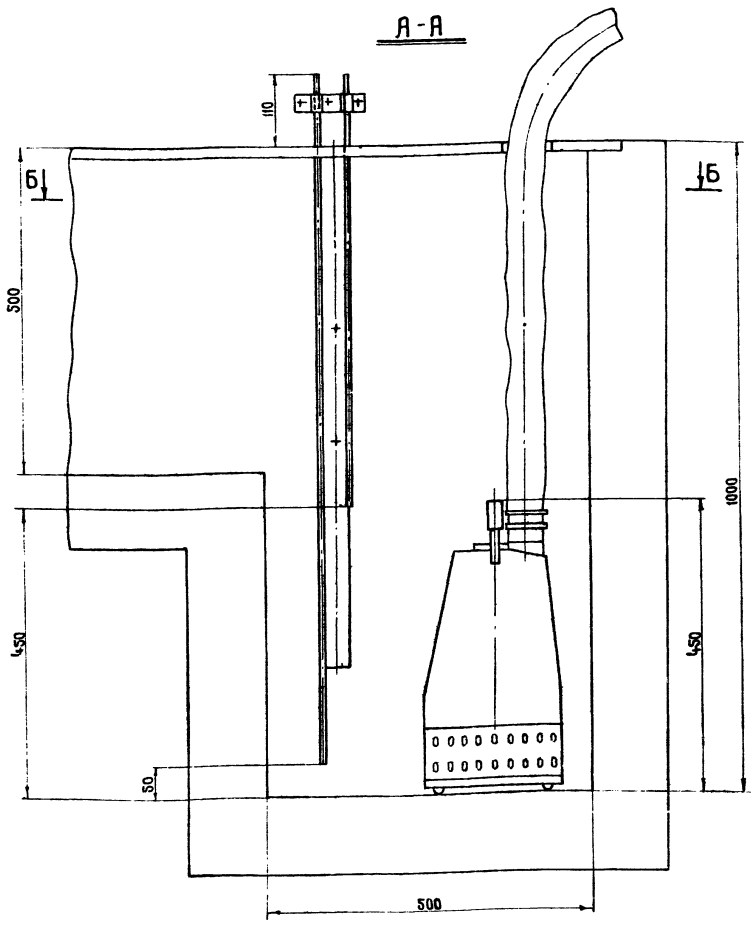
				901-2-84		ТХ-11	
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ВОДопРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ	ЛИТ	МАССА	КОЛПАК
РАЗРАБ.	БАРАНОВА	Савен	11.08-75	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5-30 м³/4			1:10
ПРОВЕРКА	НЕБАЛИН	В. Савен		ВОЗДУШНО-НАПОРНЫЙ	ЛИСТ ТХ-11	ЛИСТОВ	
Т. КОНТР.				КОЛПАК			
П. СЛЕДОВА	ЗАБОЛОТНИ	В. Савен					
И. КОНТР.							

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				детали		
II	1			Крышка	1	
Б4	2			Колпак		
				Лист х/б ГОСТ 3840-57 М 5-III-Г-20 ГОСТ 4522-70 φ120 h=60	1	
Б4	3			Прокладка		
				Резина-пластина φ148 х 110 толщ. 3 мм.	1	
Б4	4			Шайба 30/11 Лист 4 ГОСТ 6303-74 Ст. 3. ГОСТ 14637-69	8	
				Изм. Лист. № докум. Подп. Дата		
				Разраб. Баранова Пров. Чекалин Инспектор Заболотин Контр. Утв. Абрамович	301-2-84	
				ТХ-10		
				Лит. Лист Листов		
				Бодопапная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч Вакуумная установка с двумя насосами КВН-4		
				Мосгипротранс		

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
				Шайба 10		
				ГОСТ 6958-68	8	
				Шайба 16		
				ГОСТ-6958-68	4	
				Изм. Лист. № докум. Подп. Дата		
				Электродный датчик	3	

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Прим.
Б4	5			Шайба		
				Резина-пластина φ34 х 9 толщ. 3 мм.	8	
II	6			Электрод	1	комг
				Стандартные изделия		
	8			Винт М4х8 ГОСТ 1491-72	2	
	9			Втулка φ15 х 10 l=14		
				ГОСТ 5496-67	4	рез
	10			Гайка М 10		
				ГОСТ 5915-70	8	
				Гайка М 16		
	II			ГОСТ 5915-70	4	
				Изм. Лист. № докум. Подп. Дата		
				Электродный датчик		

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
				Изм. Лист. № докум. Подп. Дата		



Технические данные

Диаметр рабочего колеса мм	Подача Q		Напор H м вод ст	КПД η %	Электродвигатель			Вес кг
	м ³ /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 самонетной 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.

Проект: *М.И.С.*
 Инженер: *М.И.С.*
 Проверил: *М.И.С.*
 Главный инженер: *М.И.С.*
 Мосгорпроект
 г. Москва

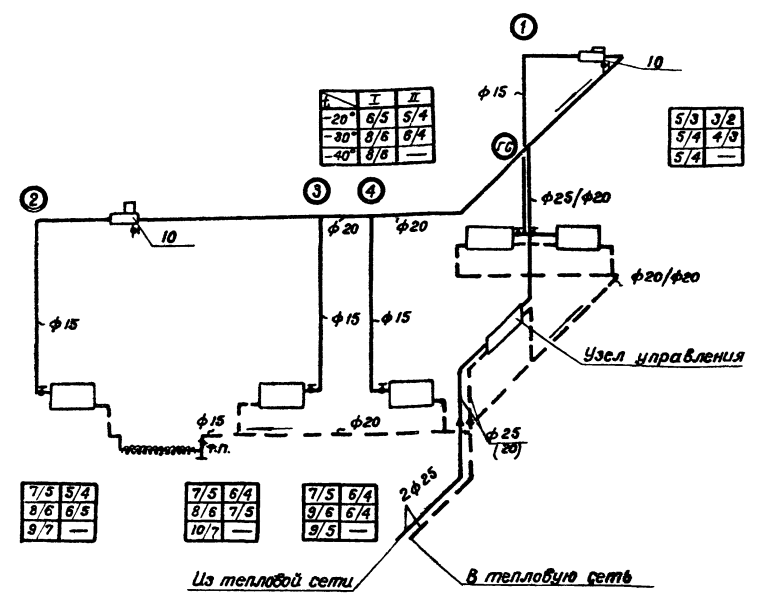
Спецификация

№ п/п	Наименование	ГОСТ или № черт.	Единица изм.	Кол.	Примеч.
1.	Труба стальная водогазопроводн. $\phi 25$	ГОСТ 3262-62	п. м.	10	
2.	То же, $\phi 20$	—	п. м.	10	
3.	То же, $\phi 15$	—	п. м.	10	
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 $\phi 150/159$ $\alpha = 350$	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	

Примечания:

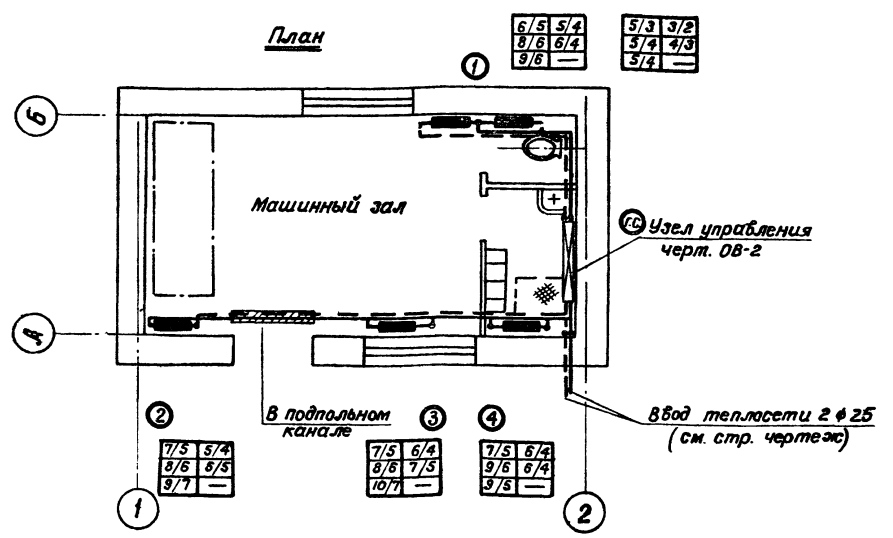
1. Теплоноситель в системе отопления — вода $95-70^\circ\text{C}$ ($150-70^\circ\text{C}$).
2. Расходы тепла на отопление приведены в пояснительной записке.
3. Нагревательными приборами для системы отопления служат чугунные радиаторы, типа М-140 ЯО.
4. Количество секций в таблицах и в спецификации, обозначенные 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 $\phi 15$.
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



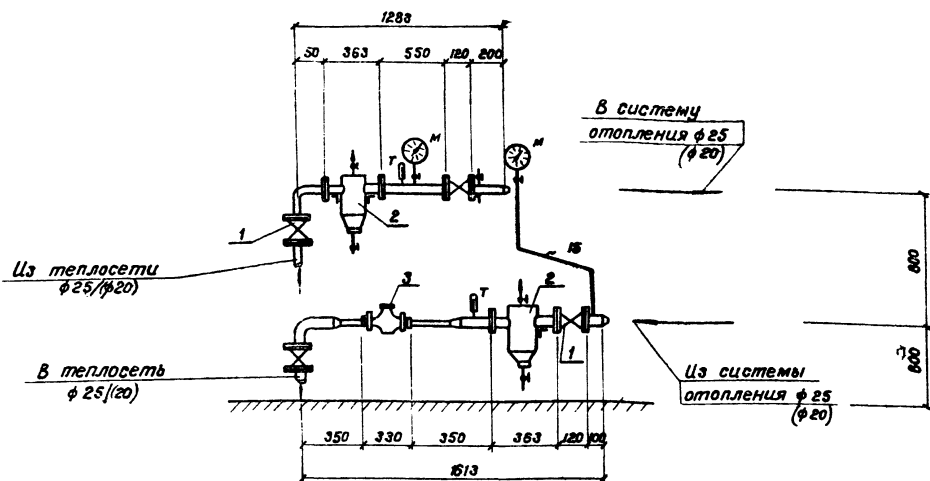
Из тепловой сети В тепловую сеть

План



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

Узел управления



Условные обозначения

	Трубопровод подающий
	трубопровод обратный
	Радиатор чугунный в плане.
	То же в схеме
	в числителе кол-во секций для теплоносителя с параметрами 95-70°С, в знаменателе - с параметрами 150-70°С.
	Номер стояка
	Кран двойной регулировки
$i=0.002$	Уклон трубопровода

Спецификация

№№ п/п	Наименование	ГОСТ или черт.	Ед. изм.	К-во	Примечания
1	Вентиль запорный микробый φ 25(φ 20) 15 кг 180р.		шт.	4(4)	ГОСТ 18151-72 по материалу Сантехнико-техпроект
2	Грязевик сварной ду25 до=159×4,5		"	2	
3	Водомер крыльчатый φ 20		"	1	
4	труба стальная водопроводная φ 25(20)	ГОСТ 3262-82	л.м.	15(45)	
5	Манометр до 6-8 атм. 05М1-100×1	ГОСТ 8625-69	шт.	2(1)	
6	Манометр до 12-16 атм. 05М1-100×1	"	"	-(1)	
7	Термометр технич. ртутный до 200°С	ГОСТ 2823-73	"	2(1)	
8	" " " до 200°С	"	"	-(1)	
9	Гильза термометра со штуцером для труб φ 25		"	2(2)	Установка по ГОСТ 15-83

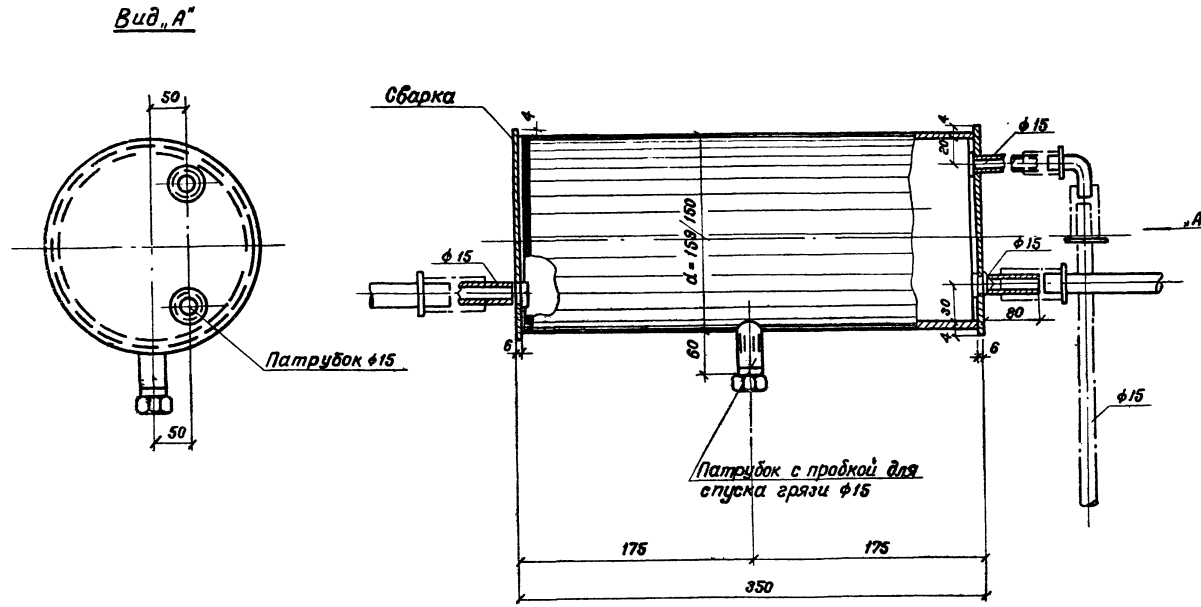
Примечания:

- Манометры устанавливаются на одном уровне.
- Подающие трубопроводы теплового узла управления изолируются минеральной ватой слоем 30 мм с последующей штукатуркой из асбестоцементным раствором слоем 10 мм. После изоляции подающий трубопровод окрашивается в зеленый с желтыми кольцами; обратный - в зеленый цвет с коричневыми кольцами.
- Узел управления разработан для наружной температуры -30°С, теплоносителей 95-70°С и 150-70°С и вариантов стен I и II. Диаметры трубопроводов и количества, указанные в скобках, соответствуют для теплоносителя с параметрами 150-70°С.

Проектант: Альбомкина Зоя Николаевна
 Проектировщик: Альбомкина Зоя Николаевна
 Проверен: Альбомкина Зоя Николаевна
 Утвержден: Альбомкина Зоя Николаевна
 Институт: Моспроект-1
 Адрес: Москва

Свобная спецификация на отопление

№ п/п	Наименование	Вост или ИИ черт	ЕД ИЗМ	кол	Примеч.
1.	Труба стальная водопроводная $\phi 25$	ГОСТ 3202-62	п.м.	145	
2.	То же, $\phi 20$	—	п.м.	10/49 20	
3.	То же, $\phi 15$	—	—	30/51 30/55	
4.	Радиатор чугунный отопительный типа М-140 А0 I $t = 20^\circ$	—	секц	32 23	
5.	То же, $t = -30^\circ$	—	—	38 28	
6.	То же, $t = -40^\circ$	—	—	42 29	
7.	То же, II $t = -20^\circ$	—	—	25 18	
8.	То же, $t = -30^\circ$	—	—	29 21	
9.	То же, $t = -40^\circ$	—	—	—	
10.	Воздухооборотник 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 $d_{у25, d_0=159 \times 4,5}$	—	шт.	2	по матер. изготовления
16.	Водостер 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 № 15495



Примечания:

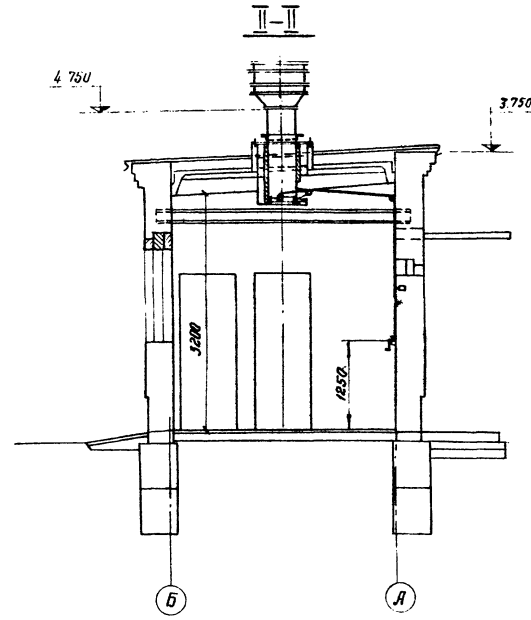
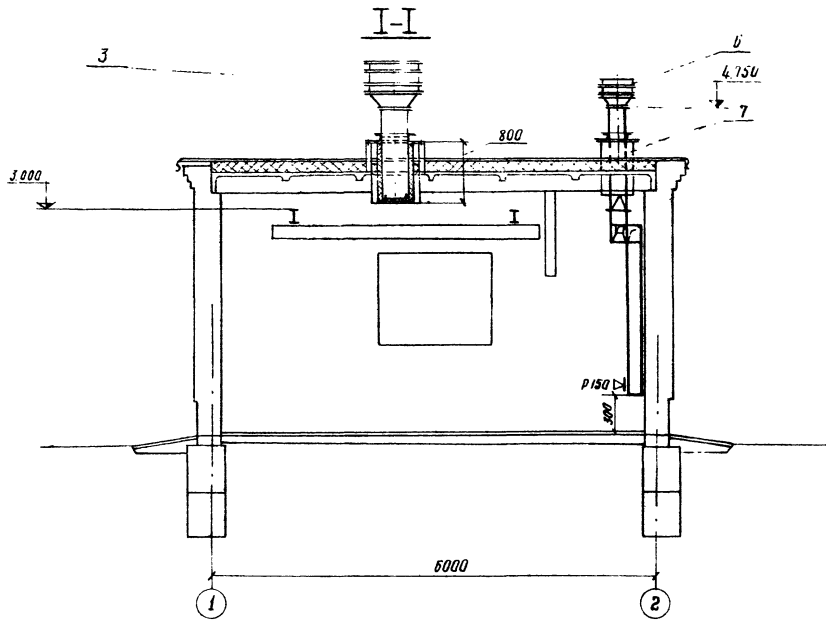
1. Все подводящие патрубки приариваются к корпусу сплошным швом, а на концах нарезается газовая резьба под муфту.
2. Корпус бачка выполняется из стальной трубы.
3. Крышка из листового стали приаривается к корпусу сплошным швом толщиной 4 мм.
4. В дроб: в числителе указано количество труб, секций для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

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

ГЛАВПРОЕКТОР
МОСКПРОЕКТА
г. Москва

Исполнитель: Моспроект
Инженер: [Имя]
Проверил: [Имя]
Утвердил: [Имя]

Лист 1 из 1

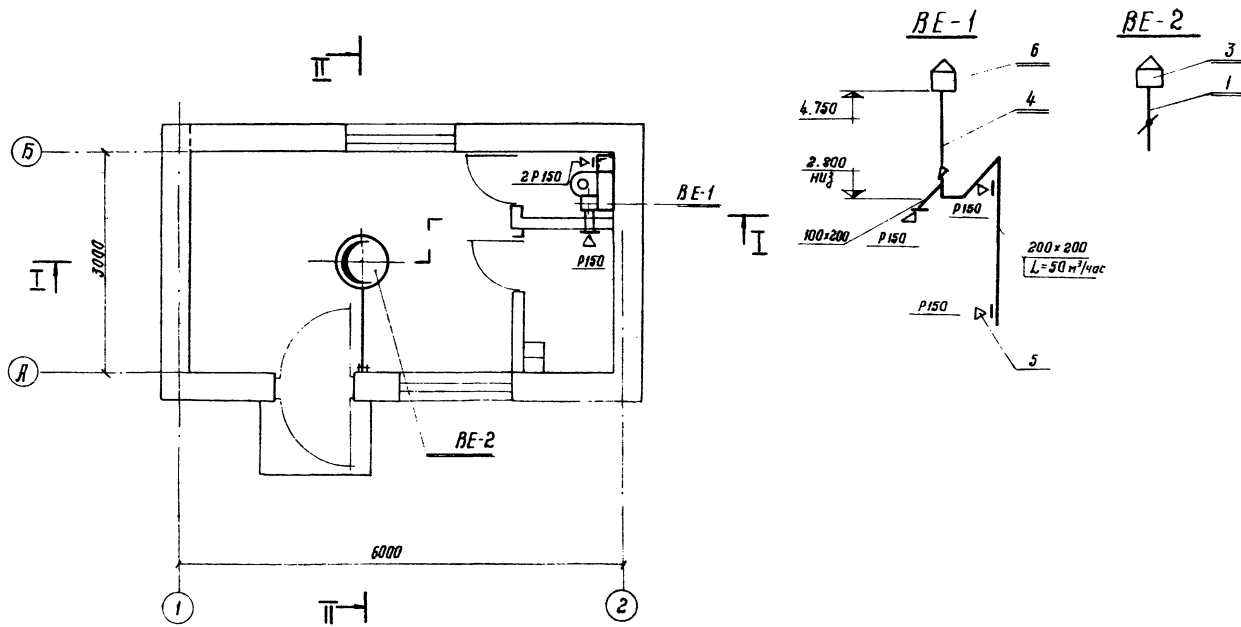


Примечания:

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 $\phi 150$	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

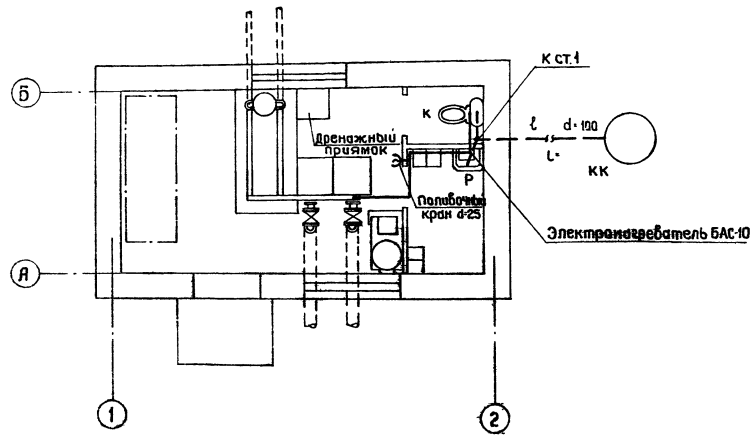
ГЛАВПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА

 Исполнитель: Моспроект
Сл. специализации: Моспроект
Лит. структура: Моспроект

 Моспроект
Сл. специализации: Моспроект
Лит. структура: Моспроект

 Моспроект
Сл. специализации: Моспроект
Лит. структура: 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	8631-87 6924-13
9	Унитазы тарельчатые фаянсовые с прямыми выпусками и высокорасположенными 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	Электроподогреватели БАС-10 с электрическим нагревателем		компл	1	
6	Муфты переходные	25*15	шт	1	8957-59

Разрезы по канализации
М 1:50

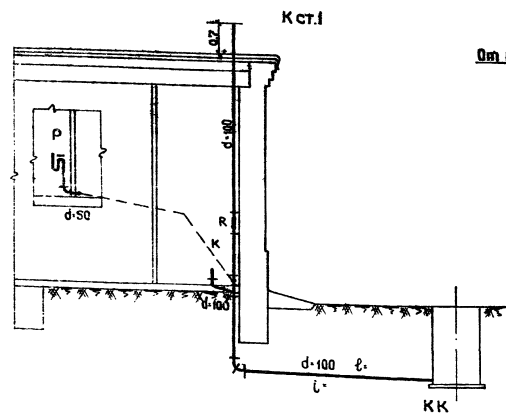
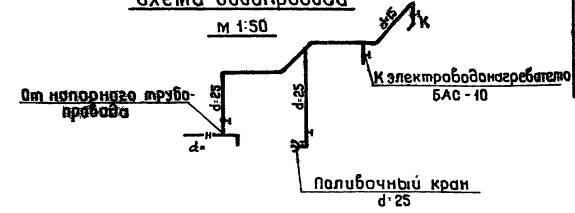


Схема водопровода
М 1:50



Условные обозначения:

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

Госпроектинститут Моспроектранс в Москва

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб. м в час	План с водопроводом и канализацией. Схема водопровода. Разрезы по канализации. Спецификация.	Типовой проект 911-2-86	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	63	1	
26	Электродный датчик уровня Скоба	ЭЛ-26		1	
27	Электродный датчик уровня Стойка	ЭЛ-27		1	

Проект: 1975
 Институт: МЭИ
 Москва
 2-Мусква

**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, \square 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	Автоматизация
2	Ячейка сигнализации ЯС-373	—	2	Кабель "Корд" "Корд" "Корд"
3	Элемент температурной защиты плавильников ЗТБ	—	3	
4	Кабельный ящик КЯ-602	—	6	В зависимости от проекта
5	Датчик уровня поплавковый ДП-374	—	\square	проект
6	Датчик уровня манометрический ДМ-375	—	\square	см. листы ЭЛ-10
7	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У $\Delta P = \square$ 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.	\square	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 $\sim 220/36$ 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 0261	—	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

Водопробная 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 брызгозащищенный 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 3x2,5 мм ²	п.м.	36	
2	Кабель контрольный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке КВВГ 5x2,5 мм ²	—	11	
3	То же, КВВГ 4x2,5 мм ²	—	47	
4	То же, КВВГ 4x1,5 мм ²	—	14	
II Металлы, металлические изделия.				
1	Сталь полужесткая ГОСТ 109-57 85x4 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(К160)	—	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 2x2,5 мм ²	п.м.	38	
2	Кабель контрольный с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке КВВГ 4x2,5 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 3x4x1x2,5 мм ²	п.м.	7	
2	То же, ЯВВГ 2x2,5 мм ²	—	40	
II Монтажные конструкции и детали (изделия заводов).				
1	Коробка ответвительная трехрядная брызгонепроницаемая 0805	шт.	8	
2	Пронитей настенный К-384	—	4	
3	Скобки	—	80	

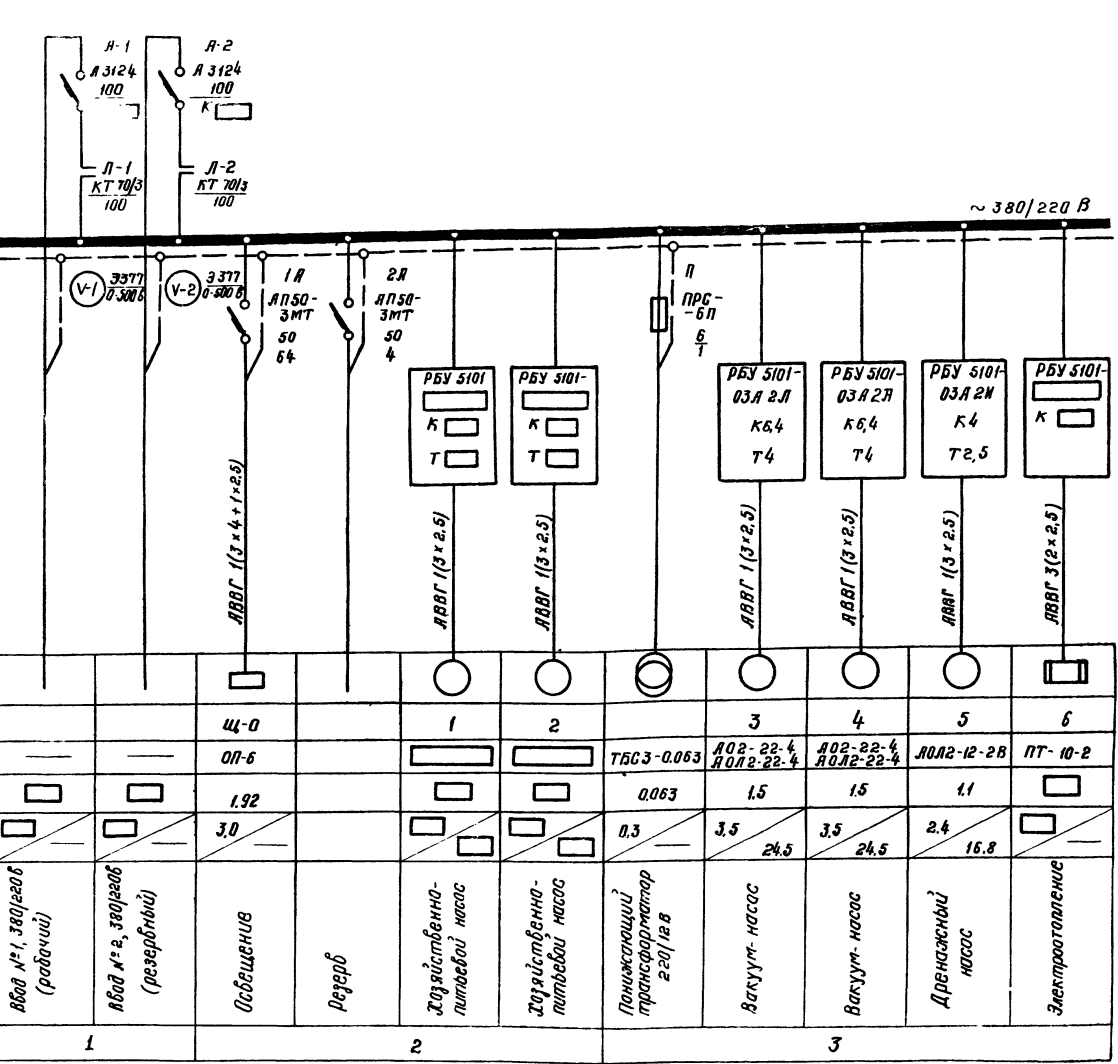
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТ
 МОСТОВЫЙ ОТРАСЛЬ
 Г. МОСКВА

ВРУЩИН

Исч. отдел
И.А. Степанов
Инж. отдел
И.А. Степанов
Инж. отдел
И.А. Степанов
Инж. отдел
И.А. Степанов
Инж. отдел
И.А. Степанов

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
Г. МОСКВА

Данные питающей сети	
Аппарат ввода	Тип Номинальный ток Расцепитель, А
	Тип Номинальный ток контактора
Напряжение	
Аппарат отходящей линии	Тип Номинальный ток Расцепитель, А
Пусковой аппарат	Тип Номинальный ток расцепителя автомата К-уставка, А нагревательный элемент элемент тепловой защиты тепловой уставки, А
Марка и сечение проводника	Длина участка сети
Электроприемник	
Условное графическое обозначение	
№ по плану	
Тип	
Номинальная мощность, кВт	
Ток, А	Уп
Наименование технологического оборудования	
№ шкафа	



Примечания:

- Один из вводов является рабочим, другой резервным. При отключении рабочего ввода автоматически включается резервный.
- Марка, сечение и длина питающих кабелей определяются при привязке типового проекта.
- 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	Номиналь- ная мощность кВт	Ток Я		Тип	Номиналь- ный ток расцепителя автоматичес- кого элемент- а	Номиналь- ный ток намоточного элемент- а	Расчет- ная мощность кВт	Ток, Я	Номиналь- ный ток расцепителя автоматиче- ского элемент- а
				Ин	Эп						
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	РБУ5101-03Я2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
2	1,5К-8/19а	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03Я2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
3	1,5К-8/19б	АО2-12-2	1,1	2,4	16,8	РБУ5101-03Я2И	4	2,5	12,68	22,2	30
4	2К-20/18	АО2-22-2	2,2	4,53	31,8	РБУ5101-03Я2М	10	5	13,78	24,33	40
5	2К-20/18а	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03Я2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
6	2К-20/18б	АО2-21-2	1,5	3,12	22,5	РБУ5101-03Я2К	6,4	3,2	13,08	22,92	30
7	2К-20/30	АО2-32-2	4,0	8	56	РБУ5101-03Я2И	16	8	15,58	27,8	40
8	2К-20/30а	АО2-31-2	3,0	6,1	42,7	РБУ5101-03Я2И	10	6,3	14,58	25,9	40
9	2К-20/30б	АО2-22-2	2,2	4,53	31,8	РБУ5101-03Я2М	10	5	13,78	24,33	40

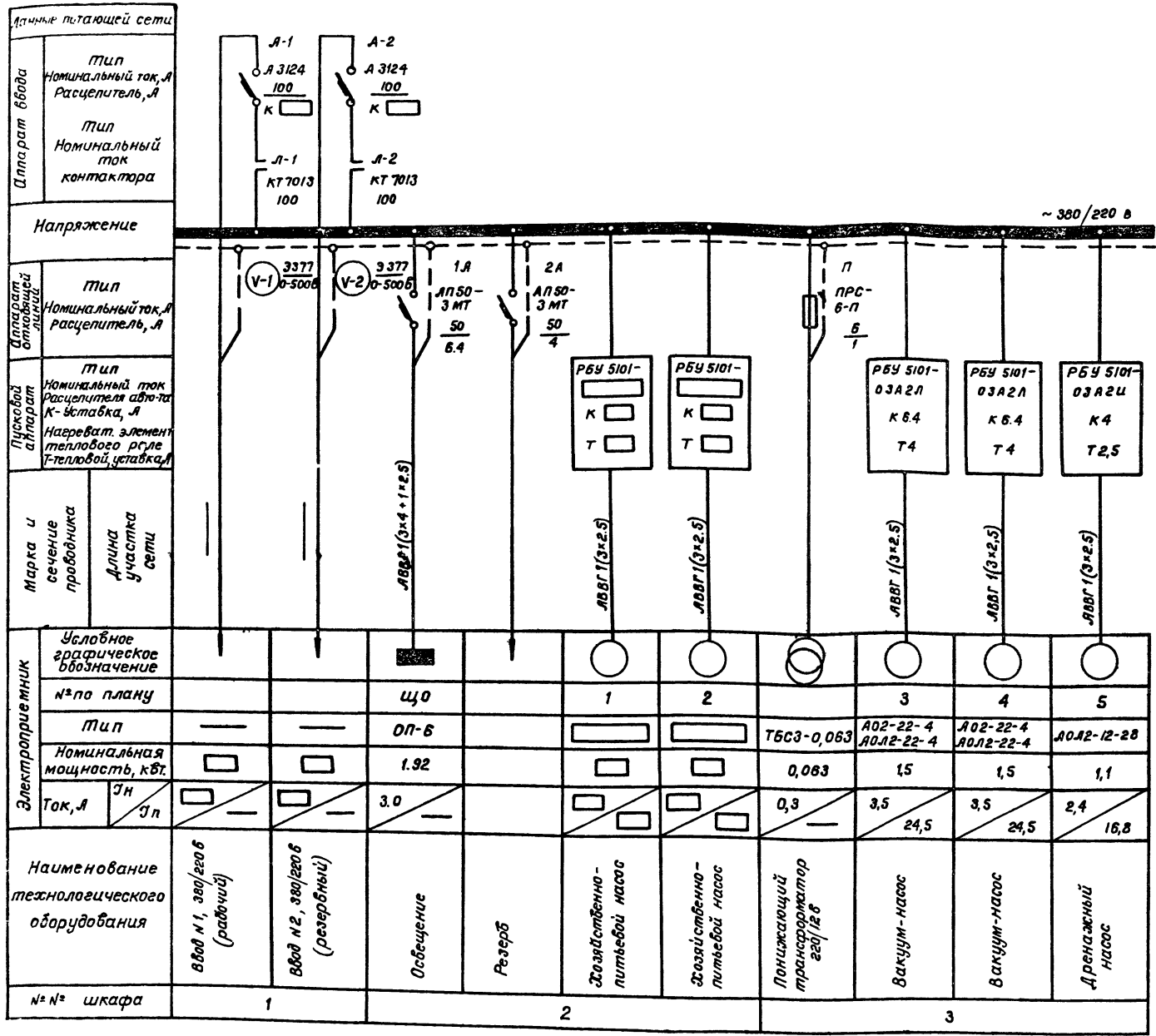
Примечание

Таблица составлена для температуры
наружного воздуха - 30°С.

Исполнитель
 Проверка
 Инженер
 Руководитель
 Моспроект
 Проект
 Моспротранс
 г. Москва

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

Проект № 901-2-84
 Мосгипротранс
 г. Москва
 Проект № 901-2-84
 Мосгипротранс
 г. Москва
 Проект № 901-2-84
 Мосгипротранс
 г. Москва



Условное графическое обозначение	№ по плану	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток, А		Наименование технологического оборудования	№ № шкафа
				Тн	Тл		
	ЩО	ОП-6	1.92	3.0	—	Ввод №1, 380/220 В (рабочий)	1
						Ввод №2, 380/220 В (резервный)	
						Обеспечение	
						Резерв	
	1					Зависятственно-питательный насос	2
	2					Зависятственно-питательный насос	
		ТБСЗ-0,063	0,063	0,3	—	Получающий трансформатор 220/12 В	
	3	АО2-22-4 АОЛ2-22-4	15	3,5	24,5	Вакуум-насос	3
	4	АО2-22-4 АОЛ2-22-4	1,5	3,5	24,5	Вакуум-насос	
	5	АОЛ2-12-28	1,1	2,4	16,8	Дренажный насос	

Примечания:

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

главтранспроект
мосгипротранс
г. Москва

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

Абрамозин
Заболотин
Чекавич
Белянина
Беланинов

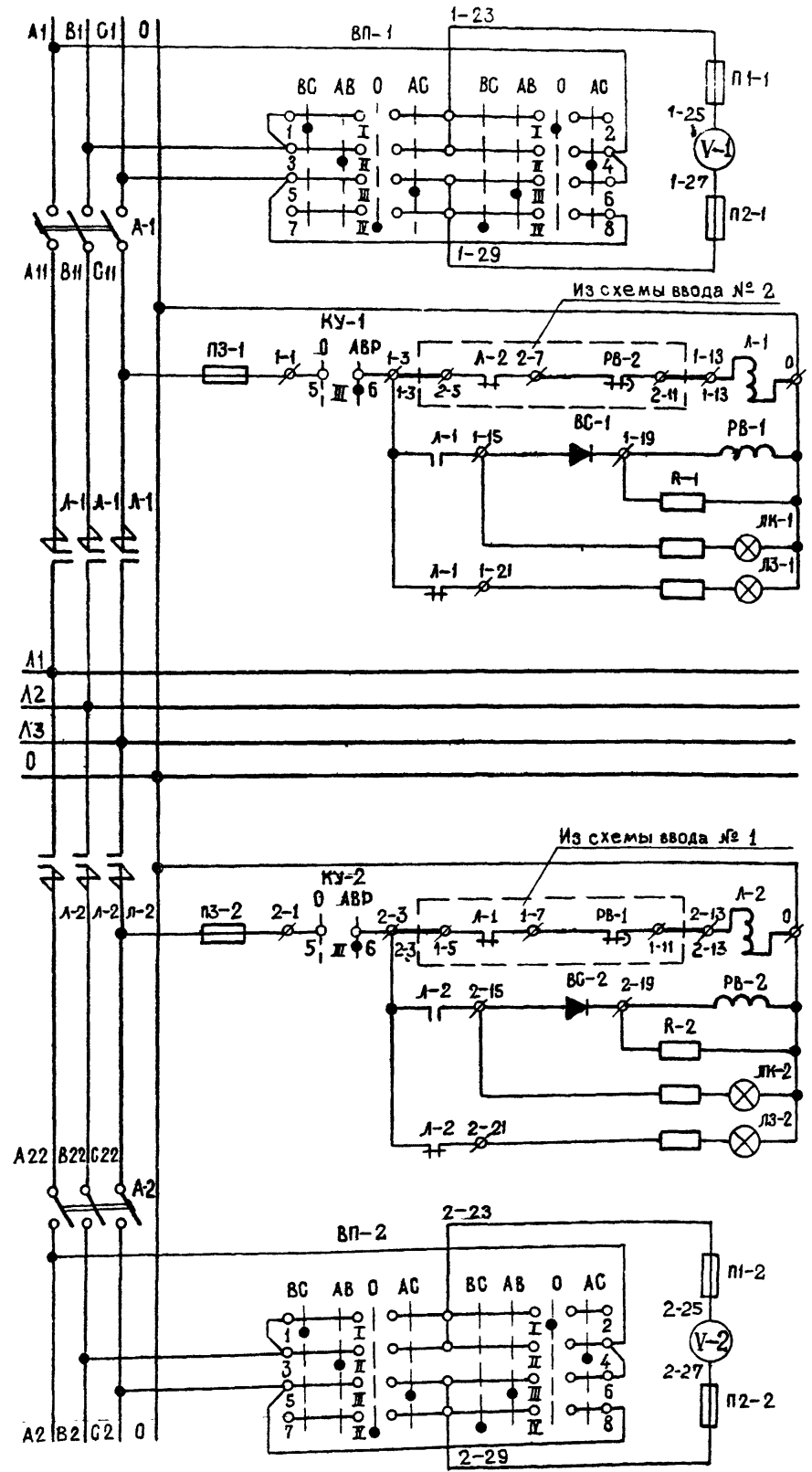
Проектировал
Бурягин

№ 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



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

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

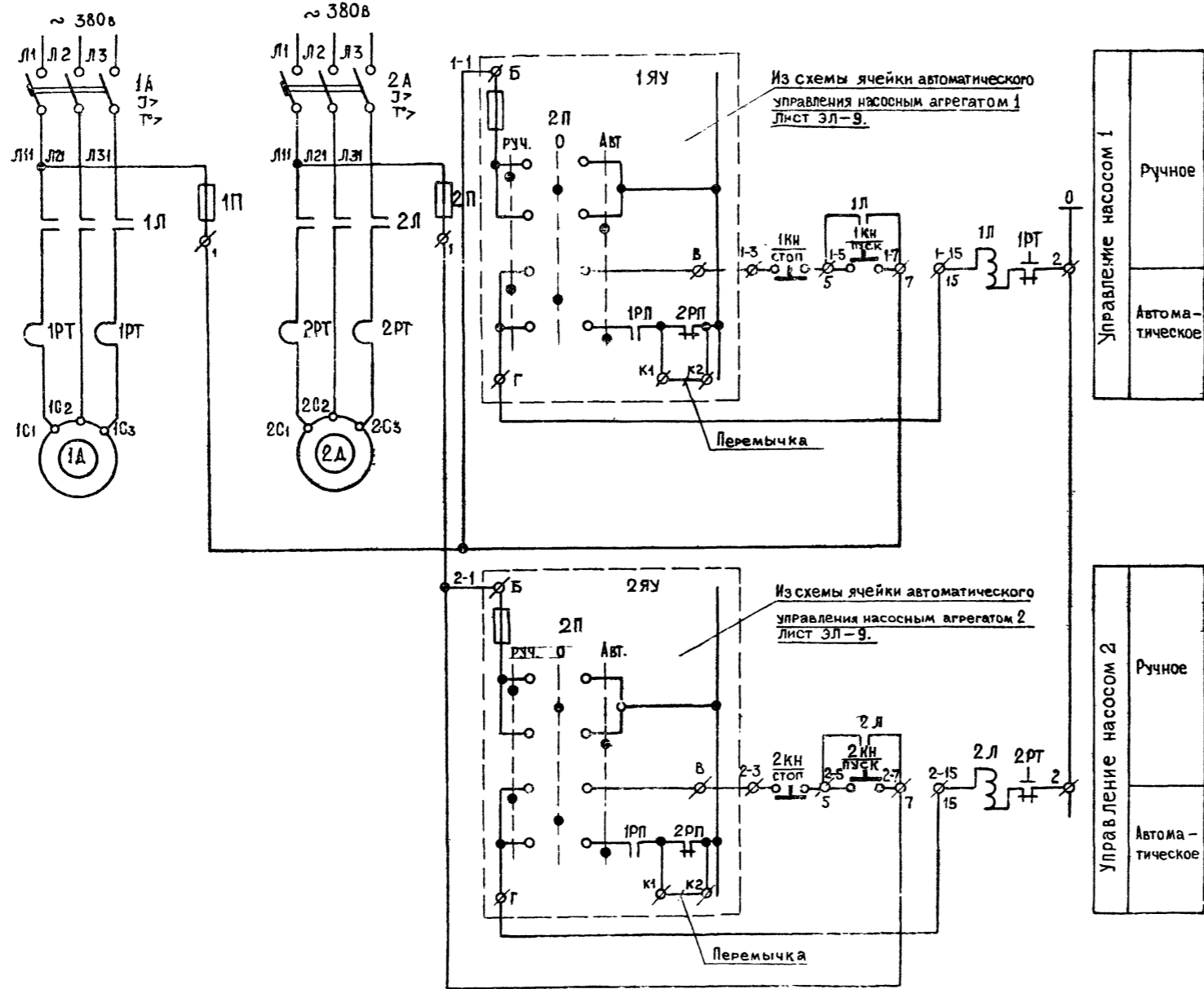
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки			
		0		ABP + 45°	
		л	п	л	п
I	1 2	×	×		
II	3 4	×	×		
III	5 6			×	×
IV	7 8			×	×

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	
PВ-1, PВ-2	Реле времени	PВ813	~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	
BC-1, BC-2	Выпрямитель селеновый	40ЕД8Г	~280в, J=0.3А	2	
R-1, R-2	Резистор	ПВ850	50Вт, 4700ом ± 10%	2	

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

1975	Водопроводная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб.м в час	Принципиальная схема АВР вводов ~ 380/220в.	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист 3Л-7
------	---	---	-------------------------	----------	-----------



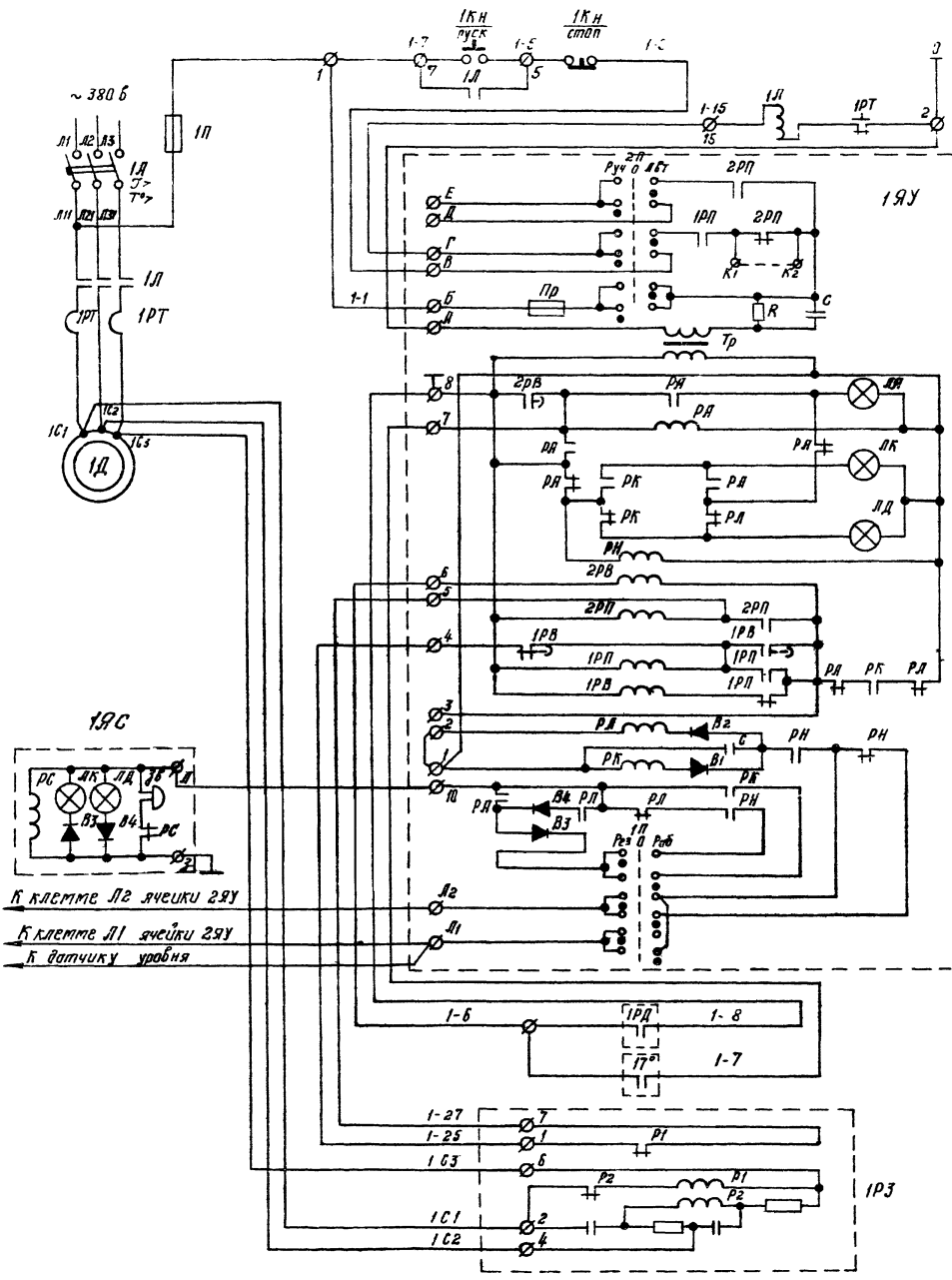
Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
У механизма					
1А; 2А	Двигатель насоса		~380в [] кВт	2	
Щит управления. Шкаф №2					
	Блок управления		~380в [] А Цели управл. ~220в	2	
	Уставки аппаратов на блоке управления				
	1А; 2А Расцепитель автомата	АП50-3МТ	Jр = [] А	2	
	1РТ, 2РТ Реле тепловое	ТРН-10	Jн.з. = [] 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					
1YU; 2YU	Ячейка управления	АН-370		2	

Примечания:

1. Перемиычка К1-К2 в автоматическом режиме снимается.
2. Технические данные электрооборудования — Таблицы см. листы 3Л-4 и 3Л-6.

Главтранспроект
 Мосгипротранс
 г. Москва
 И.И. Абрамович
 В.И. Заворотин
 Г.И. Чекалин
 В.И. Белянинов
 В.И. Белянинов
 Проверил



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

Дистанционное управление насосным агрегатом
Цепи катушки магнитного пускателя
Переключатель вида управления
Феррорезонансный стабилизатор
Лампа "Ябария"
Реле аварии
Насосный агрегат бляхен
Насосный агрегат выключен
Реле контроля напряжения
Реле выдержки времени
Реле промежуточное
Реле промежуточное
Реле времени
Реле останова насосного агрегата
Реле пуска насосного агрегата
Цепи сигнализации для передачи сигнала на дистанционный пуск
Переключатель режима работы
Реле возбуждения
Элемент температурной защиты подшипников
Реле обрыва фаз

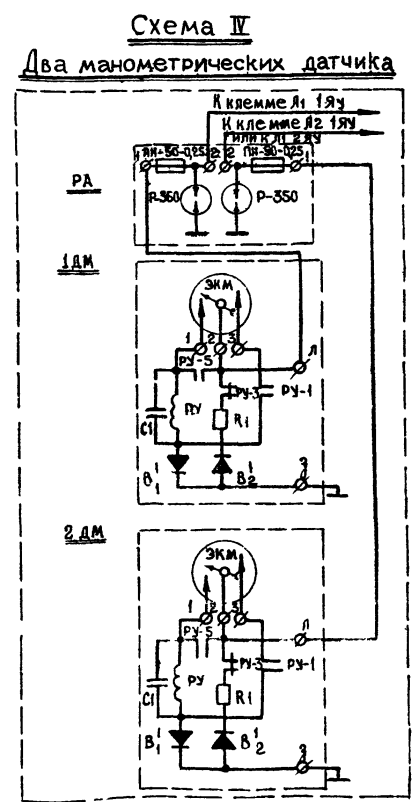
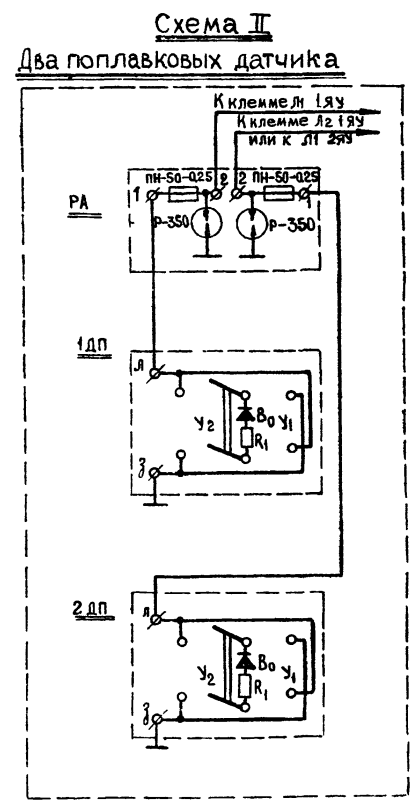
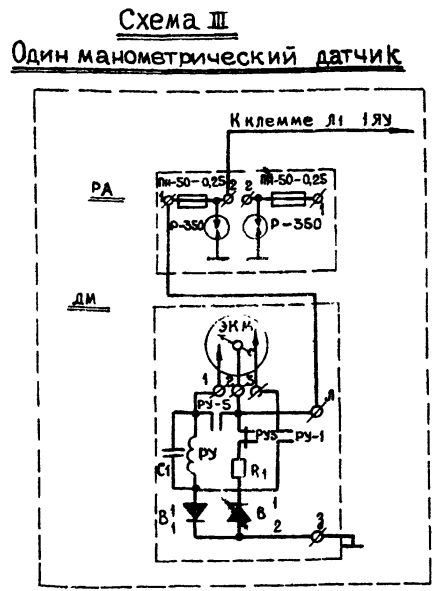
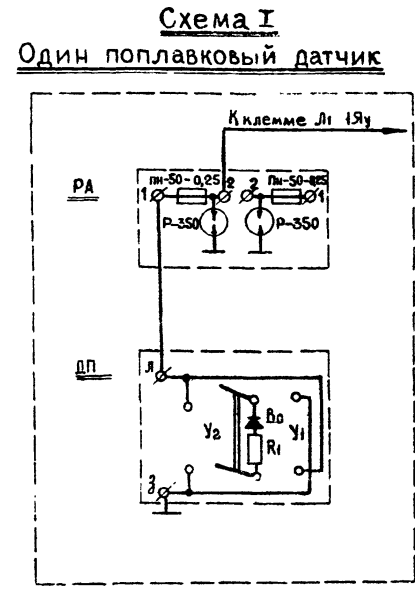
Перечень элементов

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

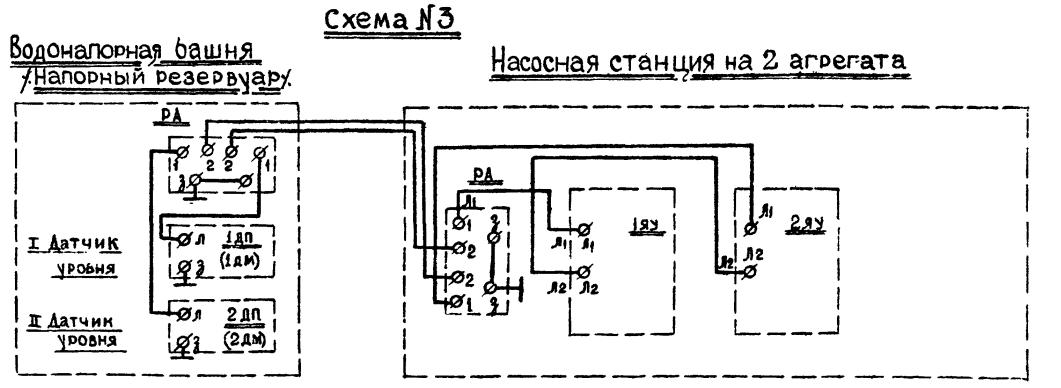
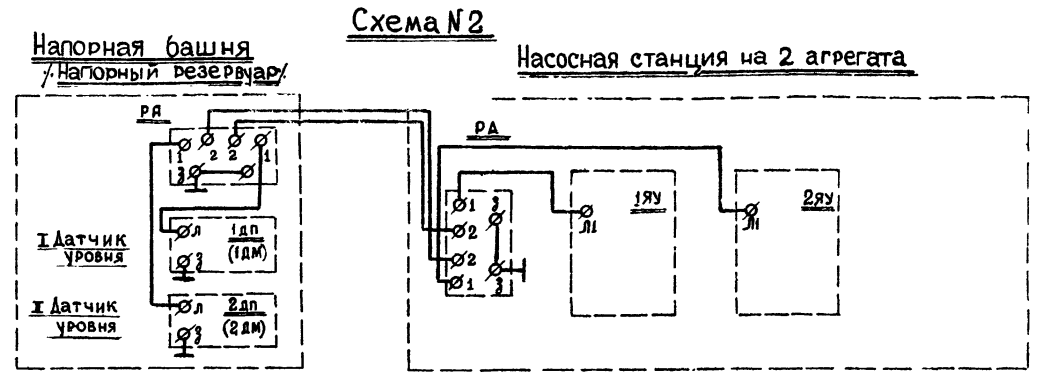
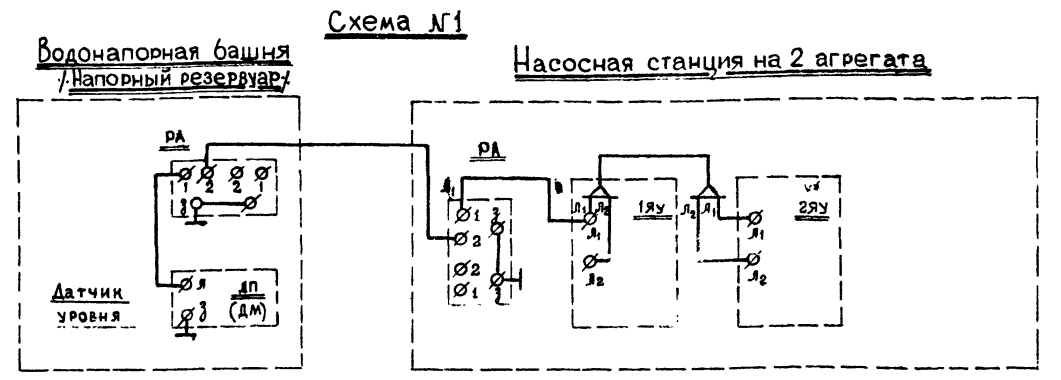
Примечания:

1. Система управления хозяйственно-питьевым насосом № 2 аналогична системе управления хозяйственно-питьевым насосом № 1 с заменой индекса в обозначении аппаратуры и маркировки цепей с "1" на "2".
2. Перечень электрооборудования составлен для двух насосов.
3. Межлические данные элементов см. лист эл-8.
4. Данный чертеж рассматривать с чертежами-листы эл-8 и эл-10.

Выбор схем датчиков уровня воды



Схемы применения проекта автоматизации



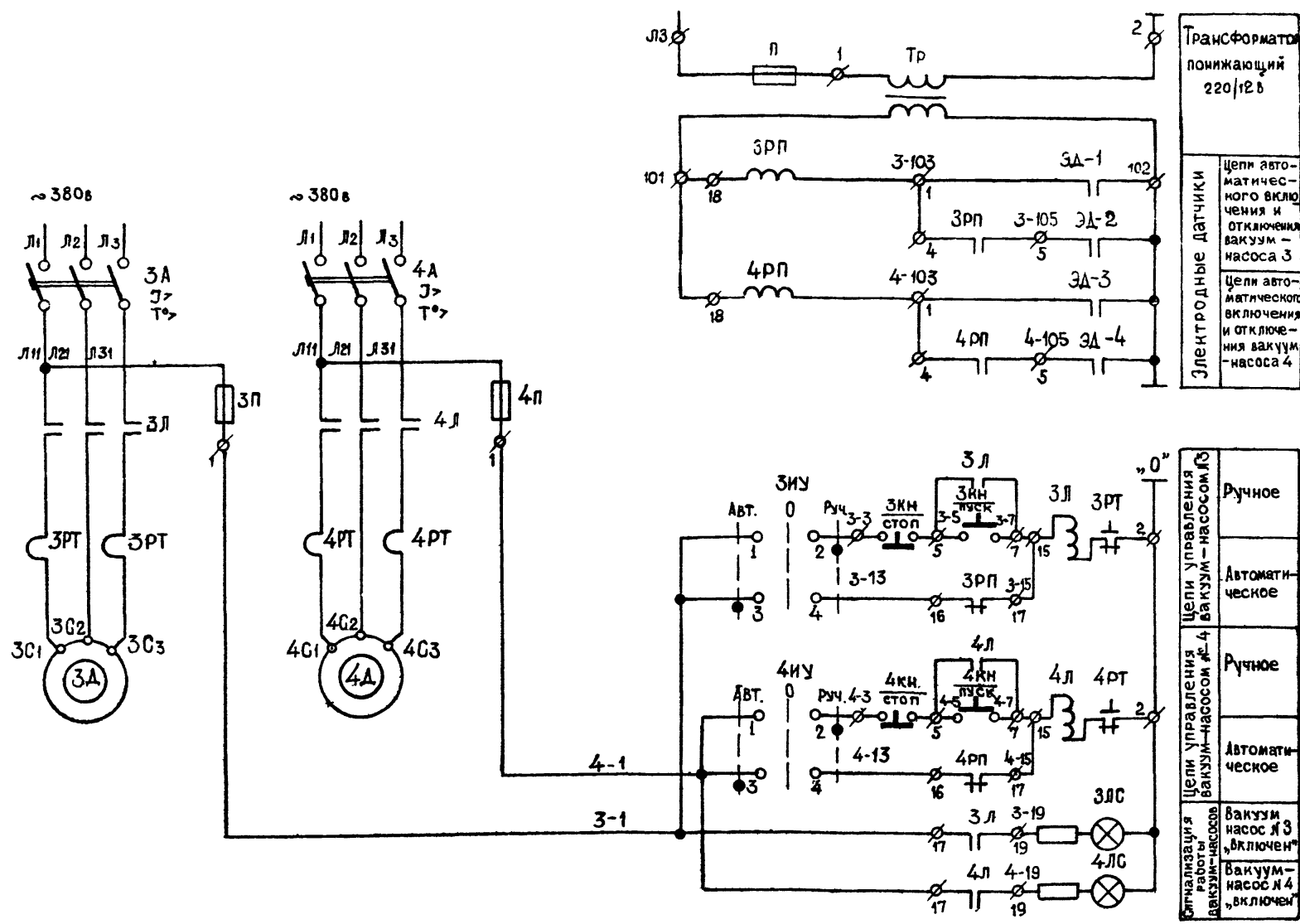
- Примечания:**
1. Кабельные ящики „РА“ (грозовая защита) устанавливается только на воздушных высях линий управления.
 2. Данный чертеж рассматривать с чертежами — листы ЭЛ-9 и ЭЛ-18.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИИЗДАТ»
Москва

Науч. отдел: [blank]
Гл. специалист: [blank]
Инж. проекта: [blank]
Инж. проекта: [blank]
Инж. проекта: [blank]
Инж. проекта: [blank]

Автоматизация: [blank]
Заводские: [blank]
Чеканы: [blank]
Беллингов: [blank]
Беллингов: [blank]

Проектировал: [blank]



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»

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
<u>У механизма</u>					
3А, 4А	Двигатель насоса	А02-22-4	~ 380В; 1,5 кВт	2	
<u>Бачок вакуумный</u>					
3А-1 ÷ 3А-4	Электродный датчик	ТХ-9		4	
<u>Щит управления. Шкаф №3</u>					
	Блок управления	РБУ5101-03А 2Л	~ 380В, 4А цепи управл ~ 220В.	2	
	Уставки аппаратов на блоке управления				
	3А; 4А-Расцепитель автомата	АП50-3МТ	Јр=6,4 А	2	
	3РТ; 4РТ-Реле тепловое	ТРН-10	Јн.э.=4 А	2	
	3Л; 4Л-Предохранитель	ПРС-6-п	~ 440В; 6А	2	
3РП; 4РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~ 12В; 2з, 2р	2	
3Кн; 4Кн	Кнопка управления	КУ-121 / 2	Двухштифтовая надпись „Пуск, Стоп“	2	
3иу; 4иу	Универсальный переключатель	УП 5311-023	с револьверной рукояткой	2	
3ЛС; 4ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	~ 220В с красным колпачком	2	
Тр	Трансформатор	ТБСЗ-0,063	~ 220/12 В; 63 ВА	1	
П	Предохранитель	ПРС-6-п	~ 440В, Јпл. вст.=1А	1	

Избиратель управления
3иу, 4иу

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

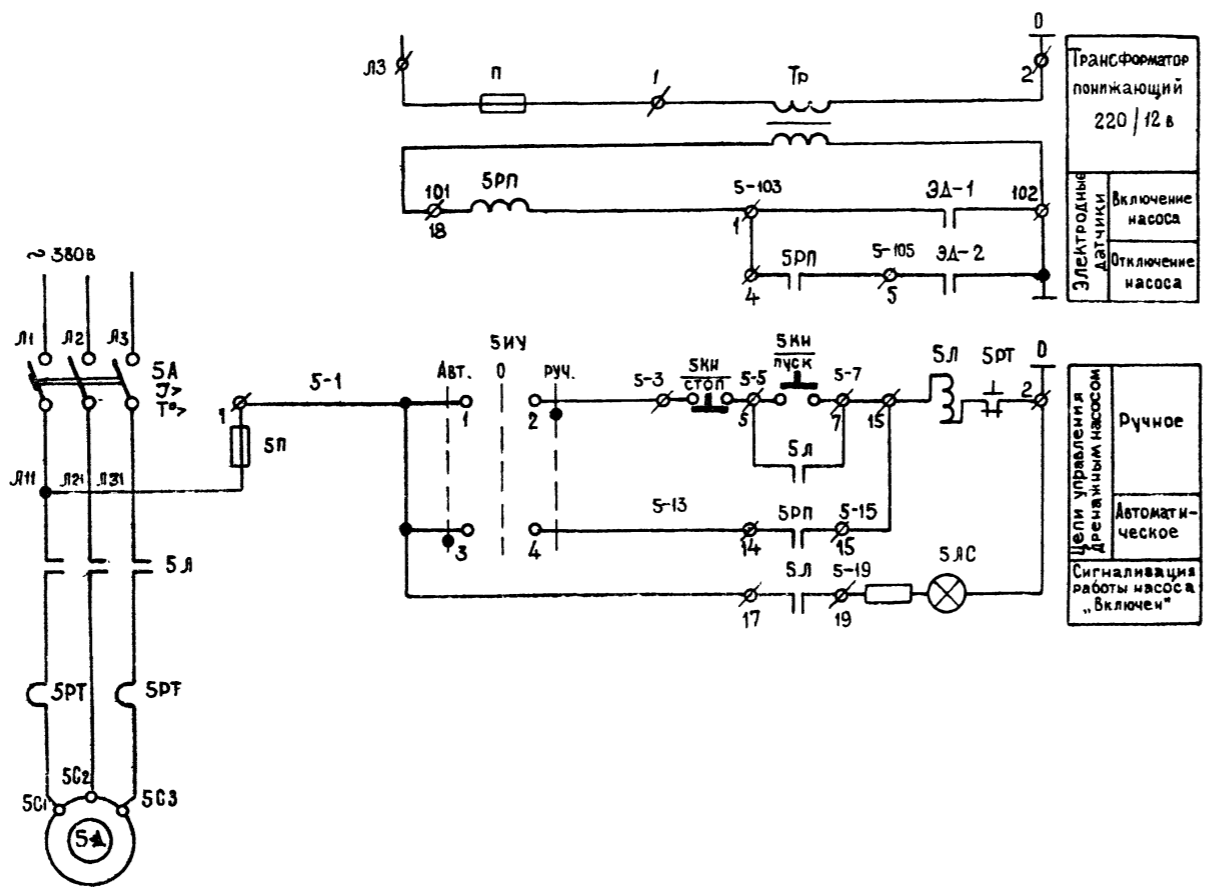
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
МОСГИПРОТРАНС
г. Москва

Нач. отдела
Ин. спец. проект
Ин. инж. проект
Ин. инж. раздел
Проверил

Абрамович
Заболотин
Чекалин
Белянинов
Беланинов

Проектировщик

БЕРЫГИН



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.
У механизма					
5А	Двигатель насоса	АОЛ2-12-28	~380в, 11квт	1	
По месту					
ЭД-1; ЭД-2	Электродный датчик	ЭЛ-22		1	
ЩИТ управления Шкаф №3					
	Блок управления	РБУ5101-03А2и	~380в; 2,5А Цель управления ~220в	1	
	Уставки аппаратов на блоке управления				
	5А-Расцепитель автомата	АП50-3МТ	Јр = 4 А	1	
	5РТ- Реле тепловое	ТРН-10	Јн.э.=2,5 А	1	
	5п- Предохранитель	ПРС-6-п	~440в, 6 А	1	
5РП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~12 в, 2з; 2р	1	
БИУ	Универсальный переключатель	УП5311-С23	С револьверной рукояткой.	1	
5КН	Кнопка управления	КУ-121/2	Двухштифтовая: надписи, "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, Јпл. вст.=1 А	1	

Избиратель управления БИУ

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки							
			Авт. -45		0		Ручн. +45			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П		
I	1	2						×	×	
II	3	4	×	×						

Лавтранспроект
Мосгипротранс
г Москва

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

Абрамов
Заболотин
Чокалин
Белянин
Беляннов

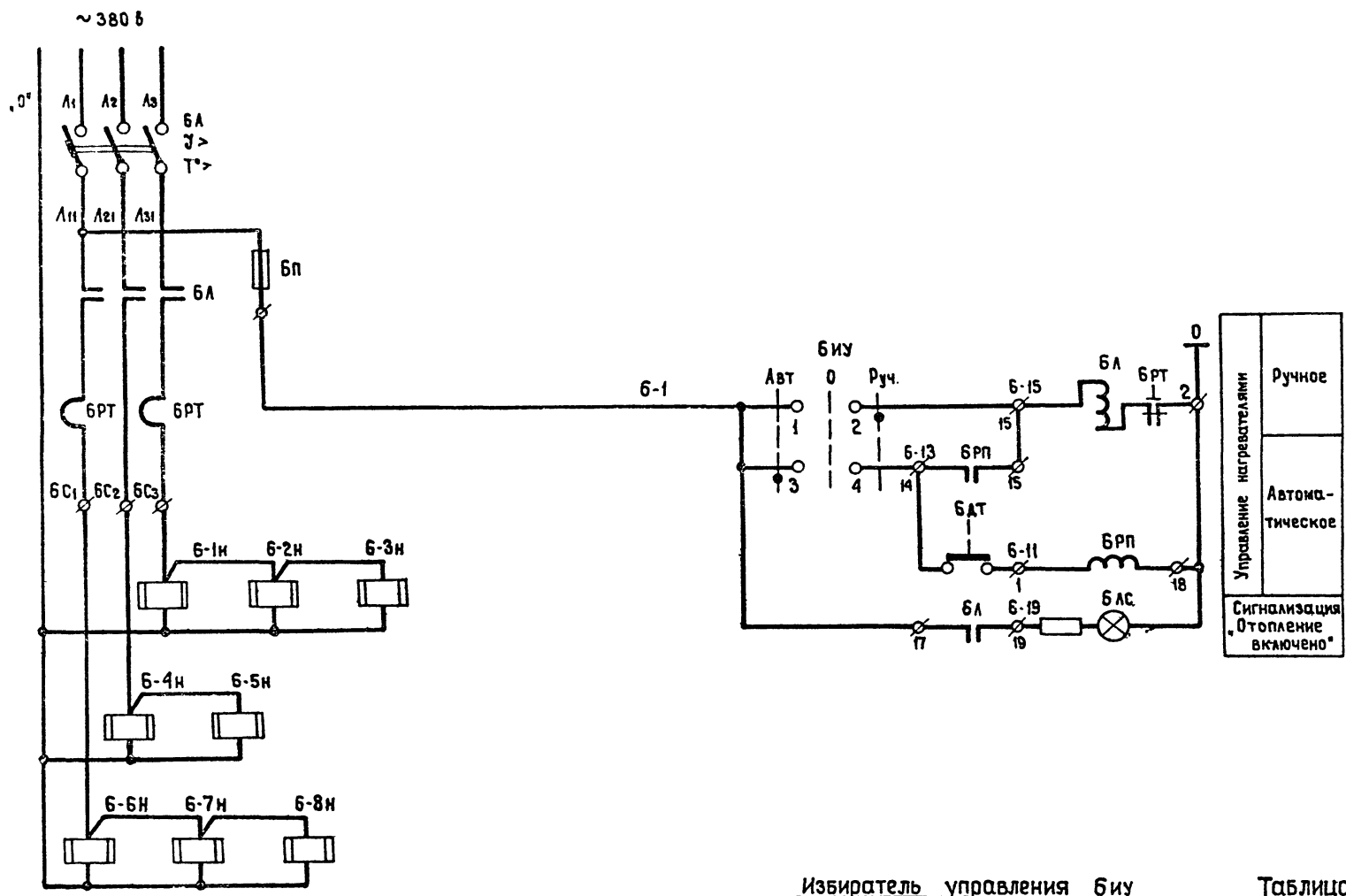
Бурягин
Проектировщик

АВТРАНСПРОЕКТ
 МОТГОПРОТРАНС
 г. МОСКВА
 Нач. отдела: [подпись]
 Гл. специалист: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Проверил: [подпись]

Абрамович
 Заболотин
 Черкашин
 Белоснигов
 Белоснигов

Проектировщик

Инженер



Перечень элементов

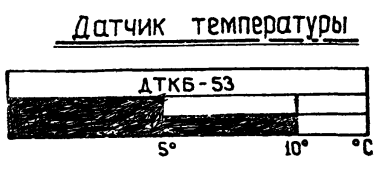
Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примеч
По месту					
6-1н	Печь электрическая	ПТ-10-2	~220 в, 1кВт	1	
6 дт	Датчик температуры	ДТКБ-53	0-30°	1	
Щит управления. Шкаф №3					
	Блок управления	РБУ 5101 -	~380 в цепи управл ~220 в	1	
	Уставки аппарата на блоке управления				
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

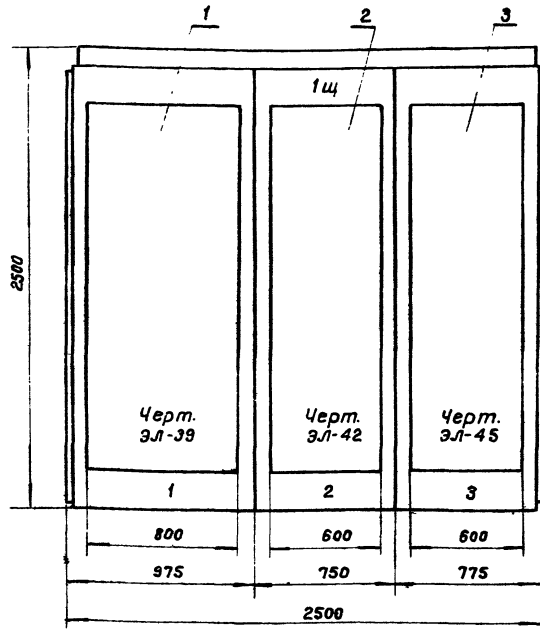
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Авт.		0°		Руч.	
		-45°	0°	0°	0°	+45°	+45°
I	1 2					X	X
II	3 4	X	X				

Таблица выбора электронагревателей и блоков управления

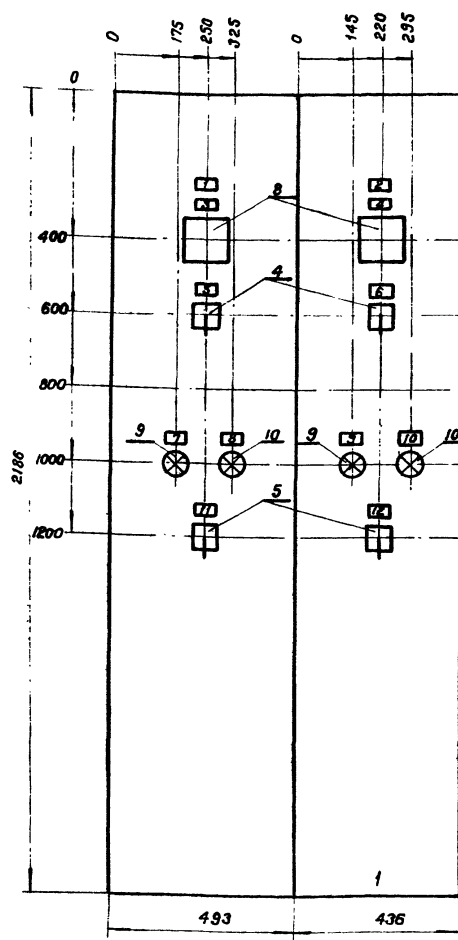
Расчетная температура наружного воздуха, t°С	Количество электронагревателей, шт.	Номинальная мощность, кВт.	Номинальный ток, А	Блок управления		
				Тип	Номинальный ток блока, А	Номинальный ток расцепителя автомата, А
-20	6	6	9.1	РБУ 5101-03Б2Г	10	16
-30	7	7	10.6	РБУ 5101-03Б2Д	12.5	25
-40	8	8	12.2	РБУ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



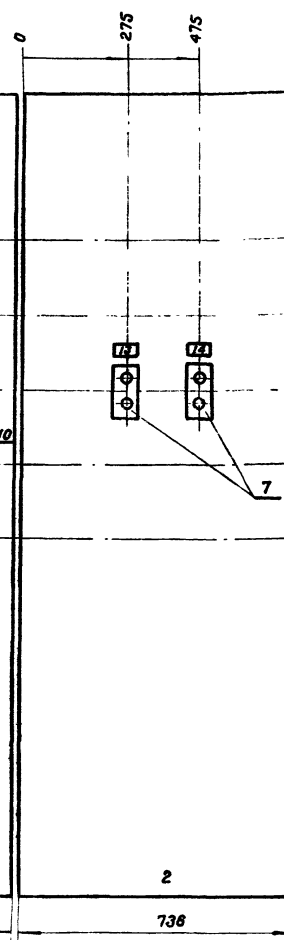
Вид спереди
Двери шкафов не показаны
М 1:20



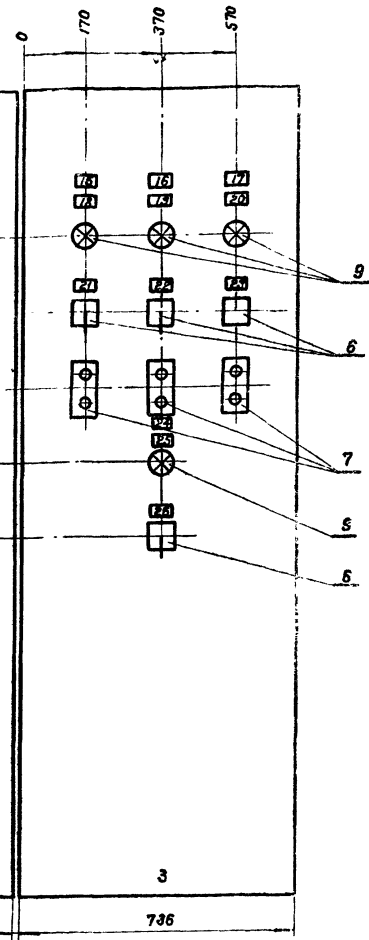
Левая и правая двери шкафа
панели 1
Вид спереди М 1:10



Дверь шкафа
панели 2
Вид спереди М 1:10

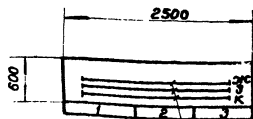


Дверь шкафа
панели 3
Вид спереди М 1:10



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 ~ 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
М 1:50



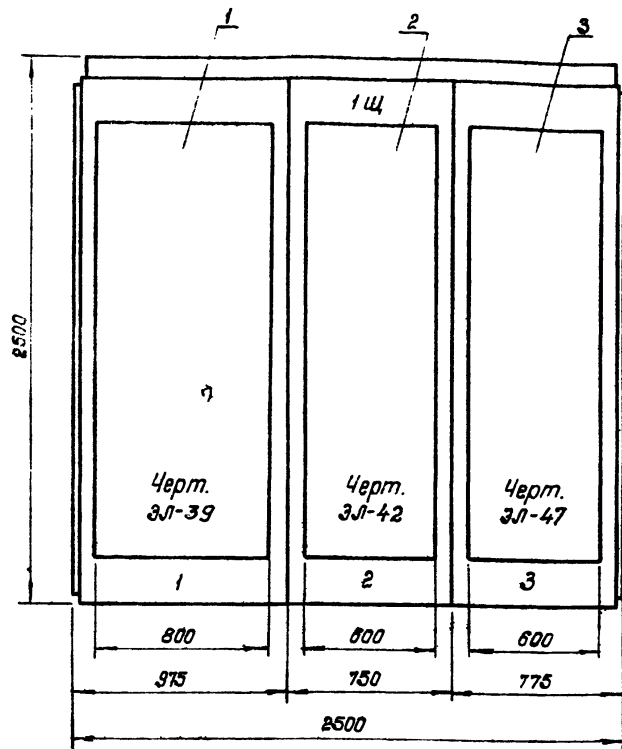
Шины силовые
~ 380 В 100 А

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

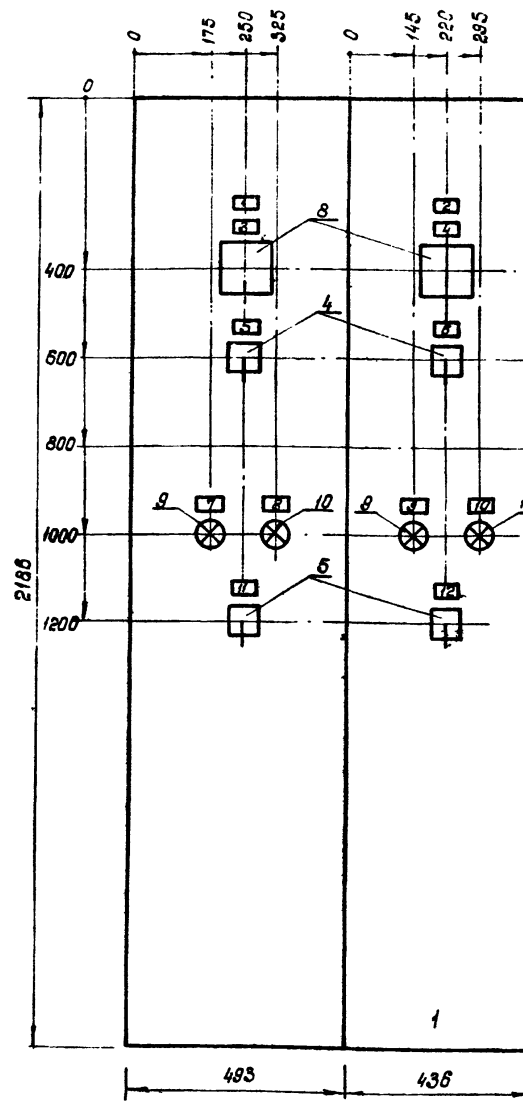
Б.И. Вятра, инженер-проектировщик
 М.С. Силанов, инженер-проектировщик
 в. Москва

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

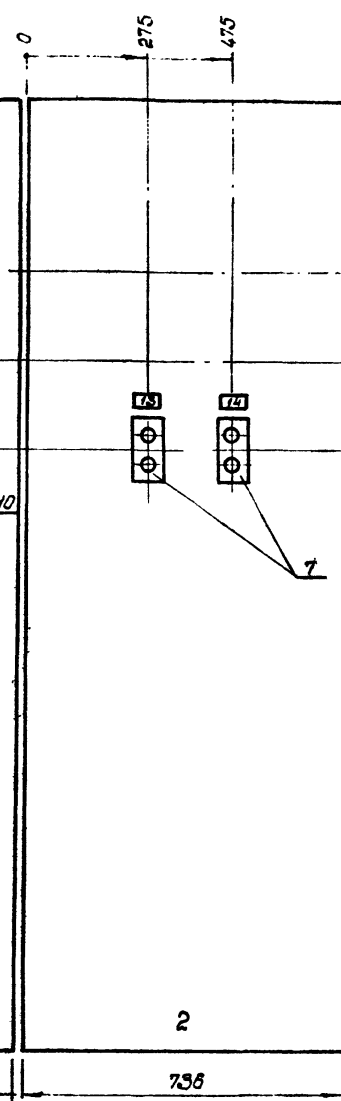
Вид спереди
Двери шкафов не показаны
М1:20



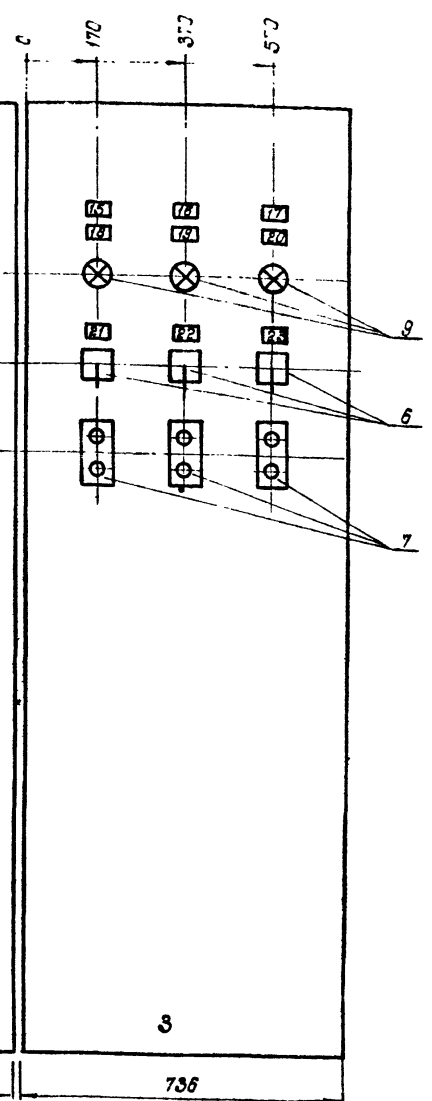
Левая и правая двери шкафа
панели 1
Вид спереди М1:10



Дверь шкафа
панели 2
Вид спереди М1:10

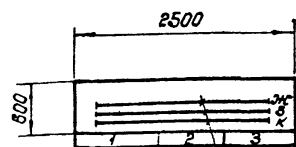


Дверь шкафа
панели 3
Вид спереди М1:10



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		
Схемы, соединения секций щита	3Л-17		
Принципиальные схемы приборов	3Л-7	3Л-8	3Л-11, 3Л-12

Вид сверху
М1:50



Шины: силовые
~380 В 100 А

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

Исполнитель: Бурьяков
Проектировщик: Мухоморов
Проверил: Мухоморов
Масштаб: М1:20
Лист: 3Л-15
Итого листов: 1
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТ МОСТИПРОТРАНС г. МОСКВА

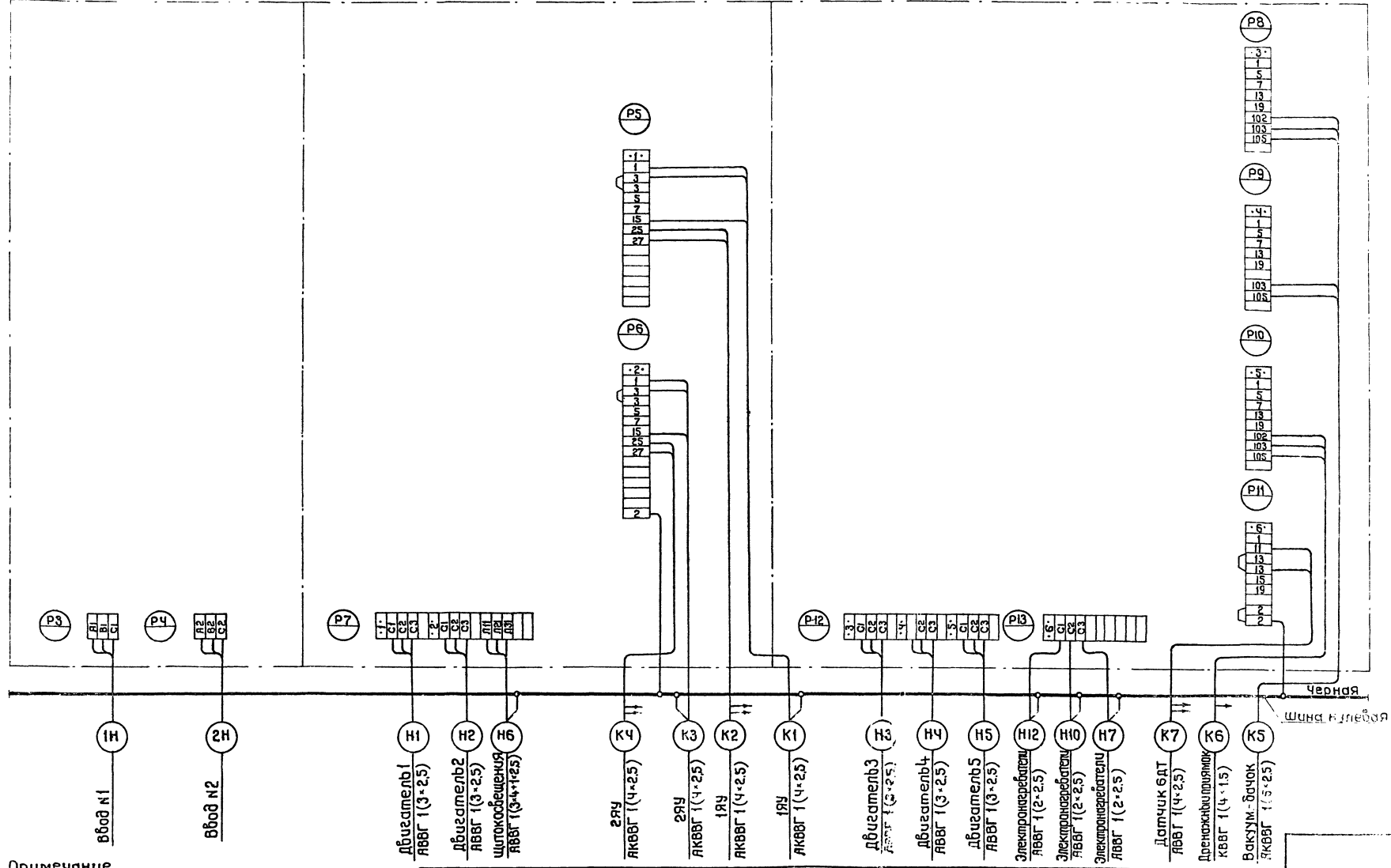
1975	Водопрободная насосная станция производительностью от 5 до 30 куб м в час	Щит станций управления 1Щ. Общий вид. (вариант без электроотопления)	Типовой проект 901-2-84	Альбом I	Лист 3Л-15
------	--	--	----------------------------	-------------	---------------

Панель 1 (вид спереди)

Панель 2 (вид спереди)

Панель 3 (вид спереди)

шины силовые ~380В, 100А



Примечание
кабельный журнал см. лист ЭЛ-19.

1975

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

Щит станций управления 1Щ.
Схема внешних соединений.
(Вариант с электроотоплением)

Типовой проект

901-2-84

Альбом

I

Лист

00-16

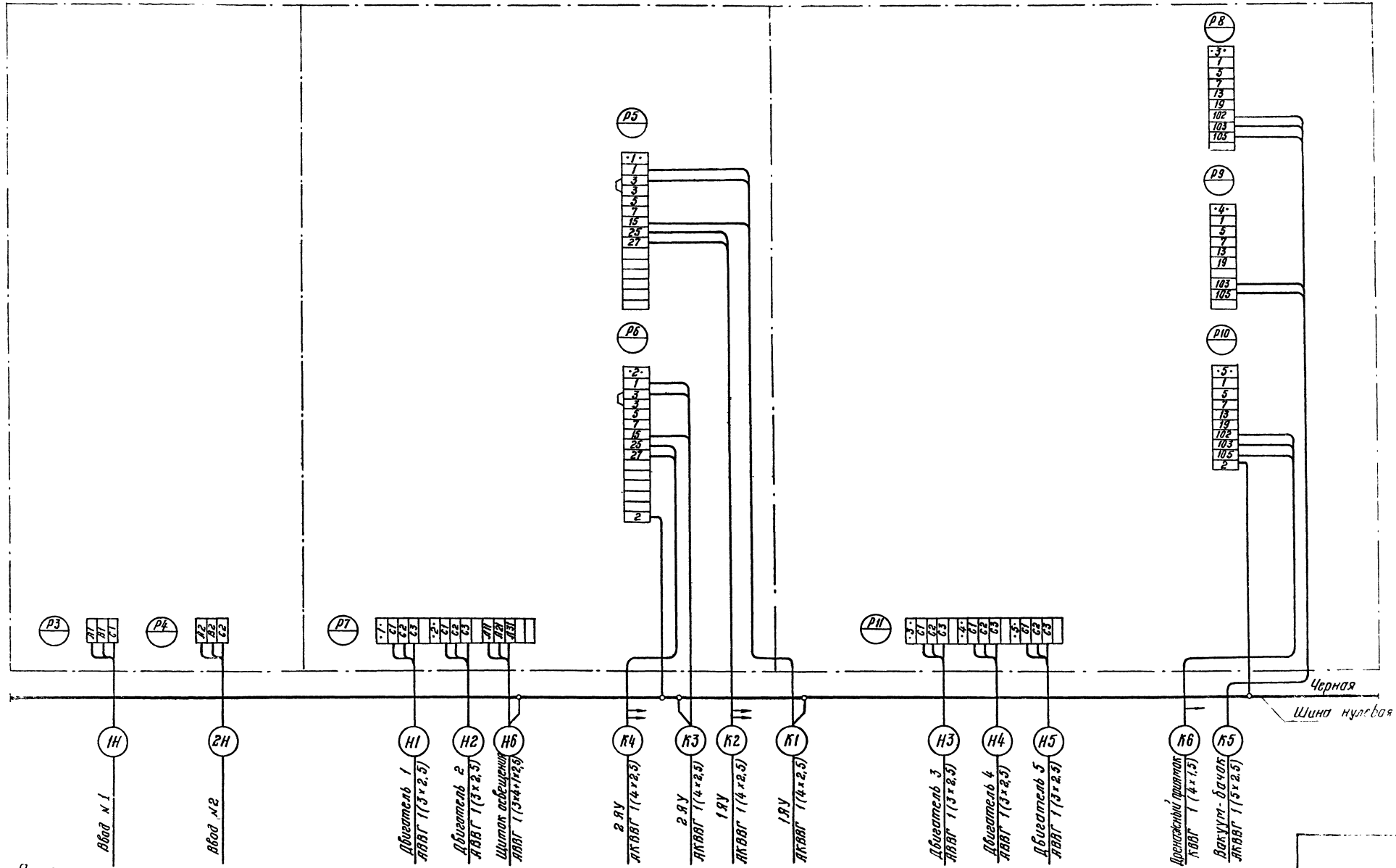
Исполнитель	
Проверенный	
Инженер-проектировщик	
Инженер-конструктор	
Инженер-электронщик	
Инженер-механик	
Инженер-строитель	
Инженер-электрик	
Инженер-химик	
Инженер-санитар	
Инженер-биолог	
Инженер-геолог	
Инженер-метеоролог	
Инженер-радиотехник	
Инженер-лаборант	
Инженер-испытатель	
Инженер-экономист	
Инженер-архитектор	
Инженер-педагог	
Инженер-врач	
Инженер-психолог	
Инженер-физик	
Инженер-математик	
Инженер-лингвист	
Инженер-историк	
Инженер-философ	
Инженер-педагогика	
Инженер-политолог	
Инженер-социолог	
Инженер-экономиста	
Инженер-юрист	
Инженер-журналист	
Инженер-художник	
Инженер-музыкант	
Инженер-актер	
Инженер-педагогический	
Инженер-инженер	
Инженер-исследовательский	
Инженер-конструкторский	
Инженер-лабораторный	
Инженер-металлургический	
Инженер-механический	
Инженер-химический	
Инженер-физический	
Инженер-электронный	
Инженер-экономический	
Инженер-архитектурный	
Инженер-педагогический	
Инженер-психологический	
Инженер-физико-математический	
Инженер-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-психологический	
Инженерно-физико-математический	
Инженерно-инженерно-педагогический	
Инженерно-педагогический	
Инженерно-экономический	
Инженерно-юридический	
Инженерно-художественный	
Инженерно-музыкальный	
Инженерно-актерский	

Панель 1 (вид спереди)

Панель 2 (вид спереди)

Панель 3 (вид спереди)

Шины силовые ~ 380 В, 100А



Примечание.

Кабельный журнал см. лист ЭЛ-19.

1975

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

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

Топовый проект
901-2-84

Яльдом
I

Лист
ЭЛ-17

Исполнитель	Инженер	Проверено	Инженер
М.С. ПРОТРАНС	М.С. ПРОТРАНС	М.С. ПРОТРАНС	М.С. ПРОТРАНС
Г. МОСКВА	Г. МОСКВА	Г. МОСКВА	Г. МОСКВА

Генеральный директор
 Мосэнерготранс
 в. Маслова

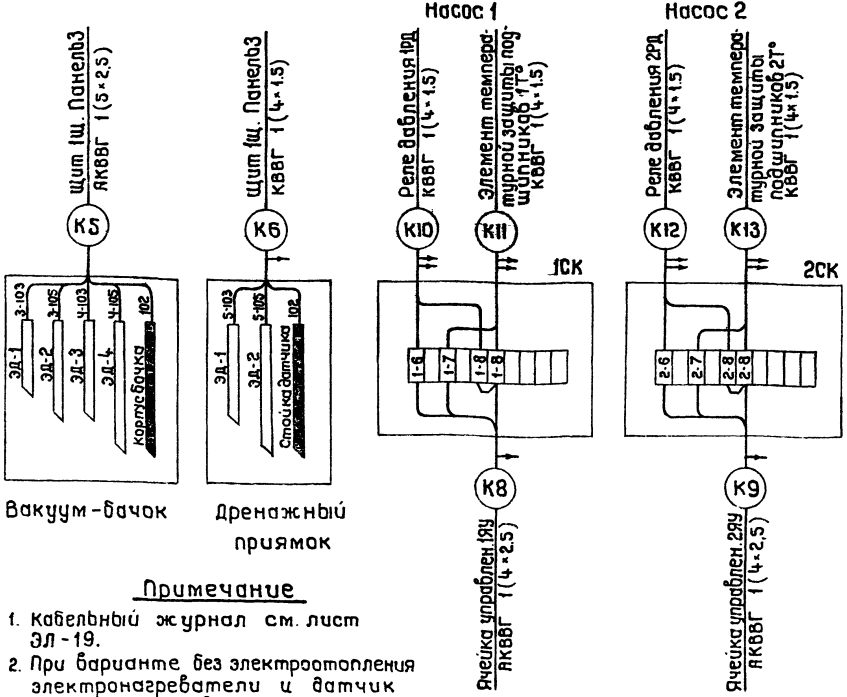
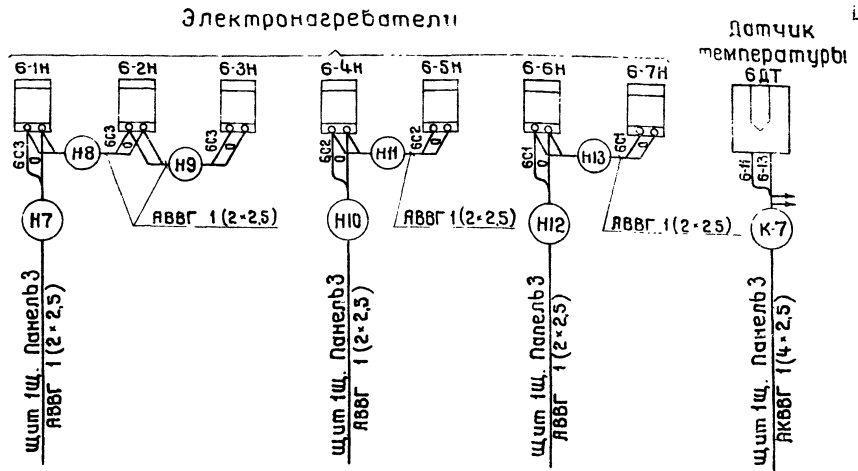
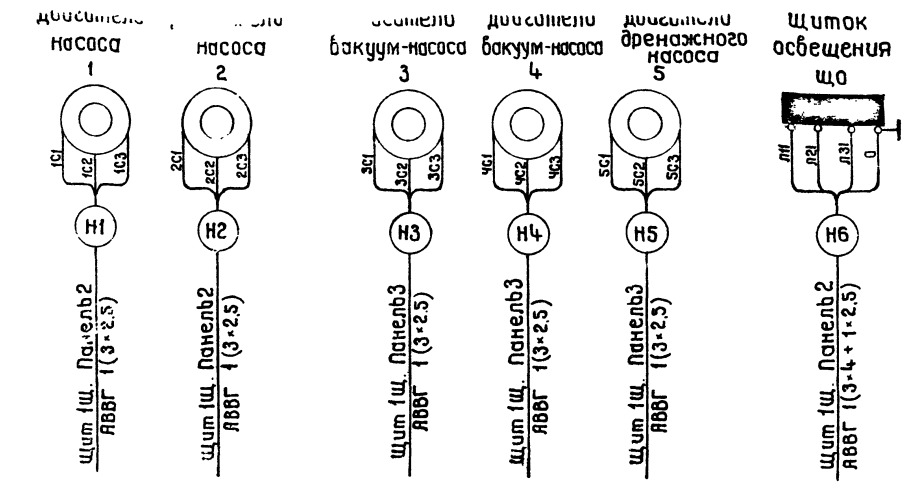
Исполнитель
 Мосэнерготранс
 в. Маслова

Начальник проекта
 Мосэнерготранс
 в. Маслова

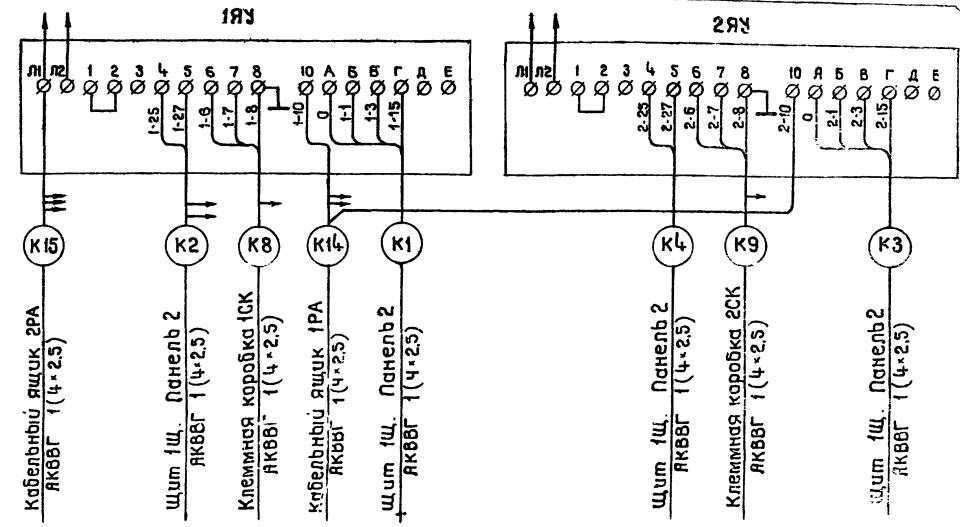
Инженер
 Мосэнерготранс
 в. Маслова

Проверил
 Мосэнерготранс
 в. Маслова

Бухгалтер
 Мосэнерготранс
 в. Маслова



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 в час	Схема подключения электрооборудования.	Типовой проект 901-2-84	Албтом I	лист ЭЛ-18
------	---	--	----------------------------	-------------	---------------

№ кабеля провода	Трасса		Проходы		Трубы		Кабель прохода						
	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 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 электродные датчики			3,2 2	32*2 P3-ц-х-ш22	АКВВГ	1(5*2,5)	11				
К6	Щит 1Щ. Панель 3	Дренажный приямок электродные 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	водопарная 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

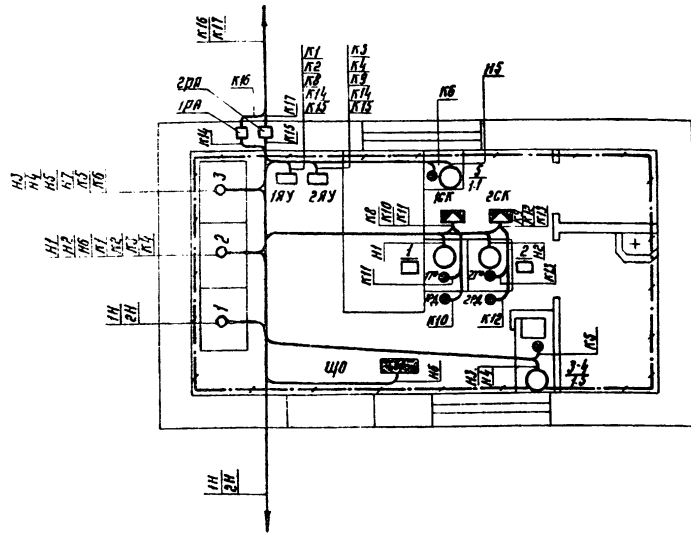
1975 Водопроводная насосная станция
производительностью от 5 до 50 куб м в час

Кабельный журнал.

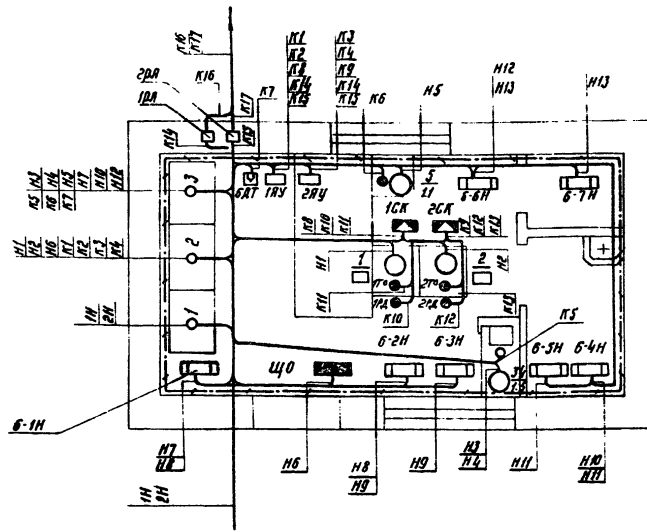
Типовой проект Альбом Лист
901-2-84 I 3Л-19

Проект: 1975
 Исполнитель: Проект. инж. [имя]
 Проверил: [имя]
 Институт: [имя]
 Г. Лаборант: [имя]
 М. [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 ЩЭЩ - 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 - Ш 22			
10	21	Стойка	СК - 40 (х 150)			
20	22	Полка	ПК - 160 (х 1600)			
70	23	Слобо	СО - 27			

Условные обозначения.

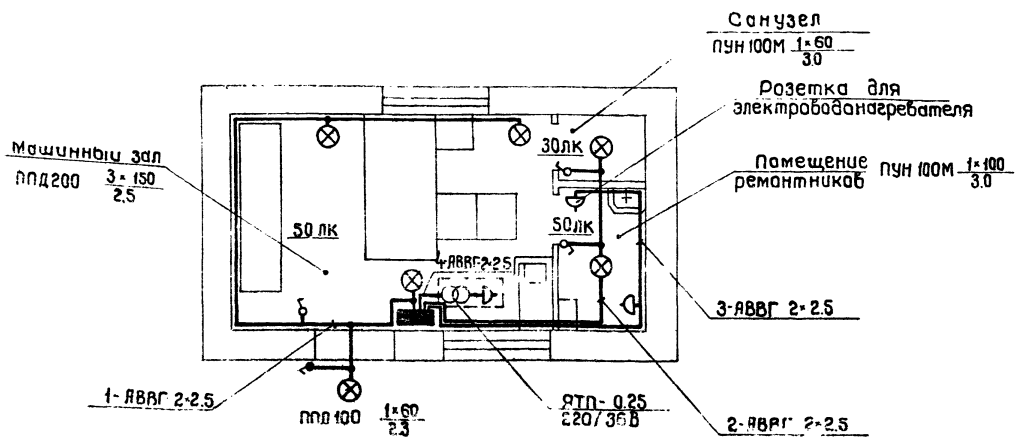
- Щит станций управления
- Порядковый номер двигателя
Мощность в кВт (проставляется при привязке проекта).
- Ячейка автоматического управления
- Щиток осветительный
- Датчик температурный
- Элемент температурной защиты
- Реле давления
- Клеммная коробка
- Кабельный ящик
- Контуры заземления
- Сигналы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

Примечания.

1. Настоящий чертеж выполнен на основании строительных, технико-логических и сантехнических чертежей проекта.
2. Размещение приборов и аппаратов уточнить по месту.
3. Вводы 380/220В учитываются в проекте внешнего электропитания.
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. по з.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Длина	Примечание
1 1	Щиток осветительный на 6 однофазных групп	ОП-6			
1 2	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0.25	250 ВА 220/36В		
3 3	Светильник пыленепроницаемый с отражателем	ПД-200			
1 4	То же	ПД-100			
2 5	Светильник потолочный быстросъемный	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	О202	до 250В		
1 11	Выключатель однополюсный в быстронепроницаемом исполнении	О261	до 250В		
2 12	Штепсельная розетка двухполюсная в защищенном исполнении	У86-Р0			
8 13	Коробка ответвительная	О805			
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	⊗
2	Светильник с лампой накаливания	⊗
3	Щиток групповой рабочего освещения	■
4	Трансформатор	⊖
5	Выключатель 1. исполнение защищенное 2. исполнение в быстронепроницаемом исполнении	⊗
6	Штепсельная розетка однополюсная 2. двухполюсная	⊖
7	Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения	30 ЛК
8	Количество и мощность лампы в светильнике Высота подвеса от пола до низа светильника	а × б в
9	Линия сети рабочего освещения 220В	—
10	Линия сети ремонтного освещения 36В	—
11	Число проводов линии указывается чертой, 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	А-Б-В

Примечания:

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

Исполнитель: [Signature]
 Проверщик: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Электромонтаж: [Signature]
 Монтажные работы: [Signature]
 Проверка: [Signature]

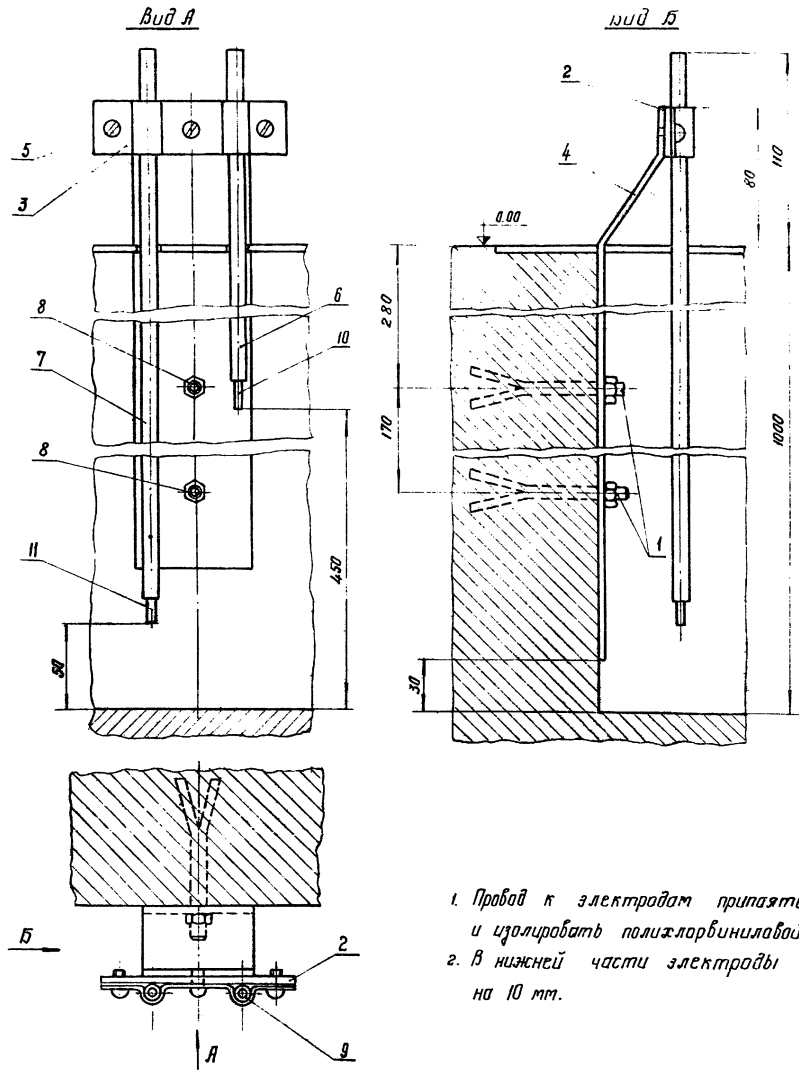
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.		
И	10		Документация				
			Листов				
			Леккерный вал		2		
			Листок		1		
			Слэб		1		
			Блок		1		
			Стандартные изделия				
			Винт М 5 x 10		3		
			Гост 11473-72				
			Труба бимилластовая Ф 6 с = 650		1		
Гост 19034-73							
Труба бимилластовая Ф 6 с = 1050		1					
Гост 19034-73							
Листок м в - 5 гост 5915-70		2					
Материалы							
Втулка Ф 10/6; L=30		2					
резина - трубка.							
Итого листов			30 - 23				
Итого листов			Мосгипротранс				

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код
И	10		Электрод	
			Круг 3.5 гост 2500-71 с = 660	
И	11		Электрод	
			Круг 4.5 гост 1050-74 с = 1080	

Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата.

Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата.

Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата. Имя, № подл., Подп. и дата.



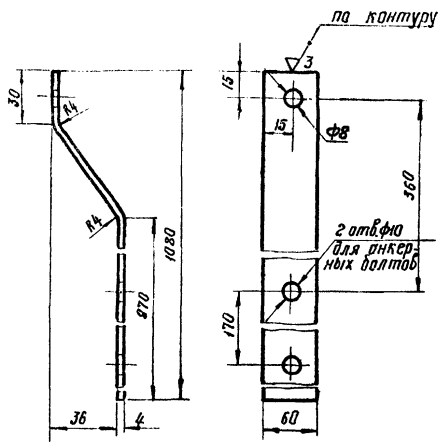
1. Провод к электродам припаять и изолировать полихлорвиниловой лентой.
2. В нижней части электрода оголить на 10 мм.

901-2-84				3А-22	
Имя, № подл., Подп. и дата	Имя, № подл., Подп. и дата	Имя, № подл., Подп. и дата	Имя, № подл., Подп. и дата	Лит.	Масса
Разраб. Баранова	Исполн. Баранова	Дата 17.8.74			
Провер. Белянин	Исполн. Баранова	Дата 17.8.74		3.5	1:2
Т. контр. Заволокин	Исполн. Баранова	Дата 17.8.74		Лист	Листов
И. контр.				Масштаб	

Водоградная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. Установка электродных датчиков уровня.

Масштаб

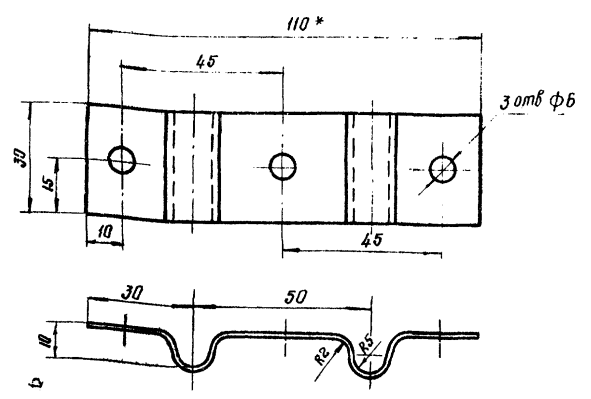
2 (▽)



Шиф. № подл. Подл. и дата вв. в экз. инв. № экз. Подл. и дата

				3Л-27				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
					СТОИКО		2.04	1:5
Исполн.	Провер.	Т. контр.	Ин. спец.	Н. контр.	Утв.	Лист	Листов	
						1	1	
				Полоса 4x60 ГОСТ 103-57 ст. 3 ГОСТ 535-58			Мосгипротранс	
				Копировал Пашкова			Формат И	

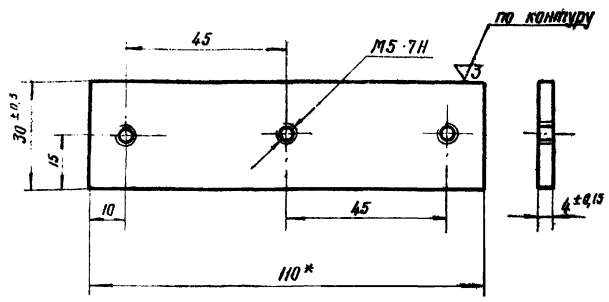
3Л-26



Шиф. № подл. Подл. и дата вв. в экз. инв. № экз. Подл. и дата

				3Л-26				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
					СТОИКО		0.03	
Исполн.	Провер.	Т. контр.	Ин. спец.	Н. контр.	Утв.	Лист	Листов	
				Полоса 1,2x30 ГОСТ 6009-74 ст. 8 ГОСТ 535-58			Мосгипротранс	
				Копировала Пашкова			Формат И	

2 (▽)

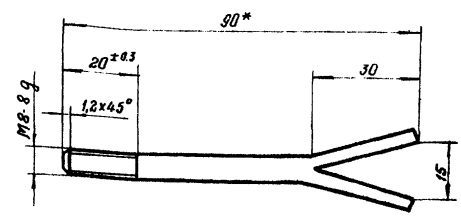


* Размер для справок.

Шиф. № подл. Подл. и дата вв. в экз. инв. № экз. Подл. и дата

				3Л-25				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
					Планка		0.03	1:1
Исполн.	Провер.	Т. контр.	Ин. спец.	Н. контр.	Утв.	Лист	Листов	
						1	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 вв. в экз. инв. № экз. Подл. и дата

				3Л-24				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч. электрический датчик уровня.	Лит.	Масса	Масштаб
					Янкерный датч.		0.04	
Исполн.	Провер.	Т. контр.	Ин. спец.	Н. контр.	Утв.	Лист	Листов	
				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	

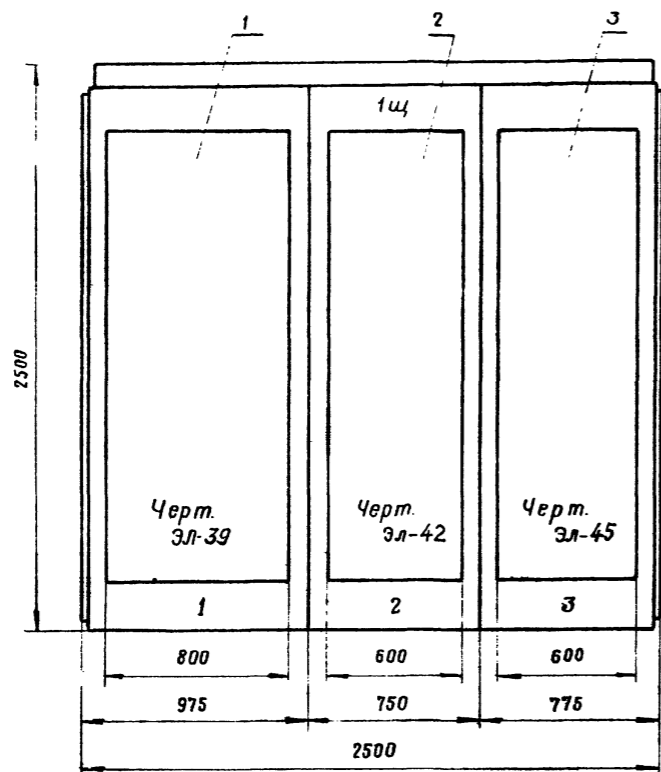
1	2	3	4	5	6
14	Щит станций управления 1щ. Панель 1. Перечень надписей.	ЭЛ-41	73	1	
15	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Общий вид.	ЭЛ-42	74	1	
16	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Технические данные электрооборудования.	ЭЛ-43		1	
17	Щит станций управления 1щ. Панель 2. Перечень надписей.	ЭЛ-44		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. № Инв. № подл. 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.	Бучригин			12.12.78	Раздел I.		
Провер.	Белянинов			14.02.79	Задание заводам-изготовителям Содержание раздела.	Лист 1	Листов 1
Т.контр.							
Инспектор	Заболотный						
И.контр.							

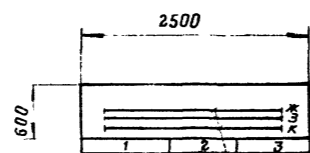
Масштаб: 1:1

Вид спереди
двери шкафов не показаны



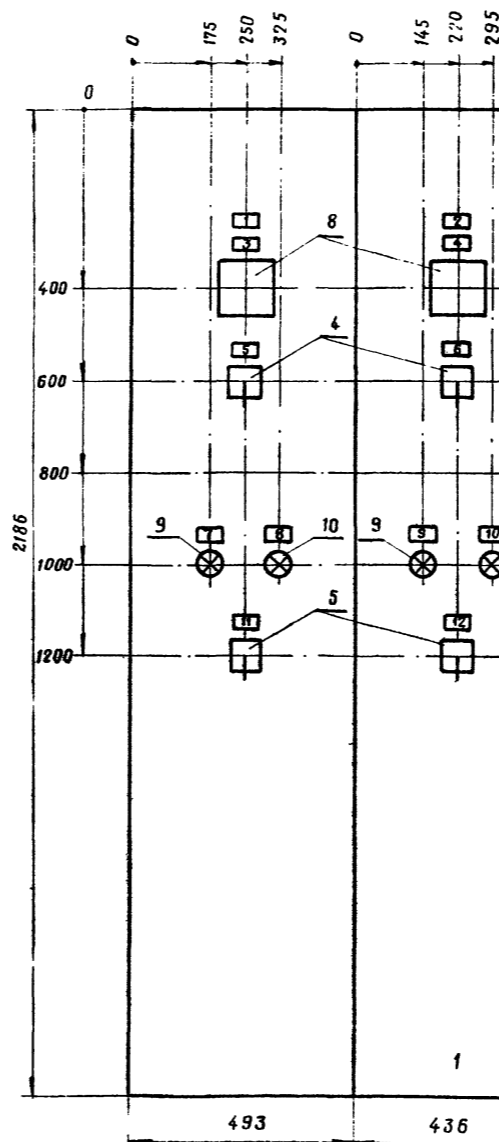
Номер секции	1		
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)	1	2	3
Надписи на дверях шкафов (Номера и наименования механизмов)	1-я строка	Ввод №1 ~ 380В	1- Насос 2- Насос
	2-я строка	Ввод №2 ~ 380В	3-Вакуум-насос 4-Вакуум-насос
	3-я строка		5-Дренажный насос 6-отопление
	4-я строка		
Схемы соединений секций 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

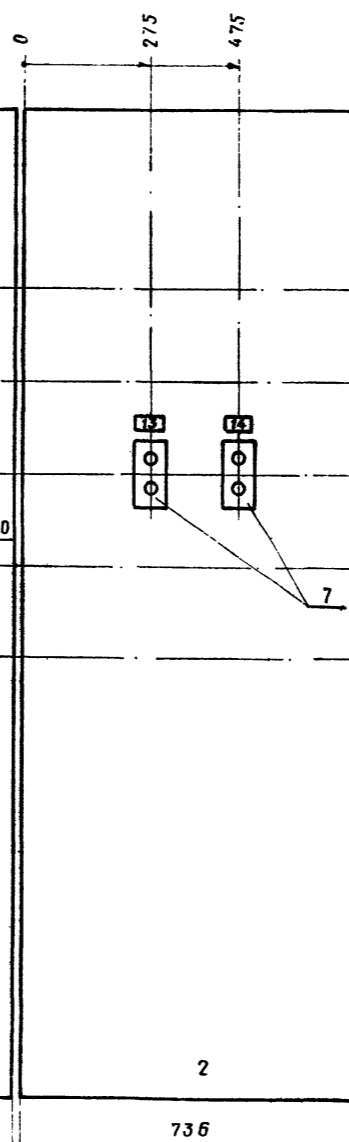


Шины силовые
~ 380В 100 А

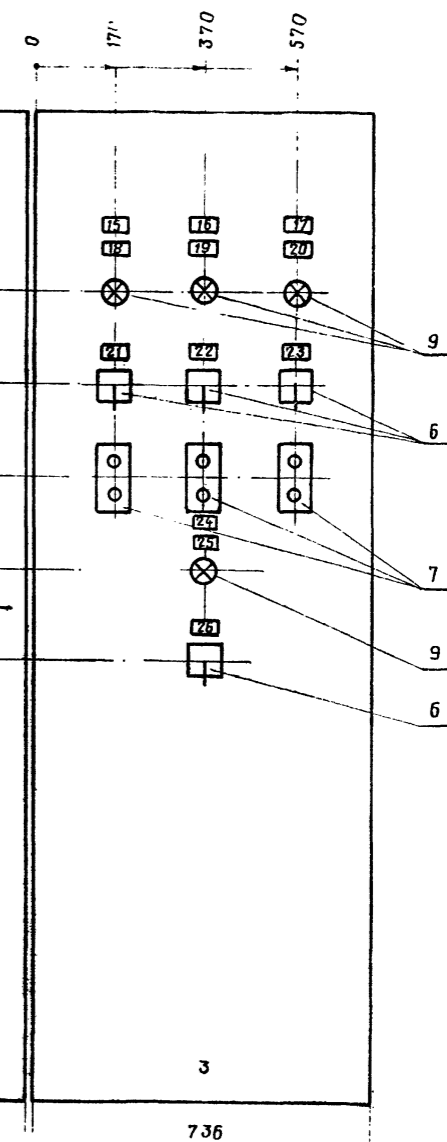
Левая и правая двери шкафа
Панели 1
Вид спереди М 1:10



Дверь шкафа
Панели 2
Вид спереди М 1:10



Дверь шкафа
Панели 3
Вид спереди М 1:10



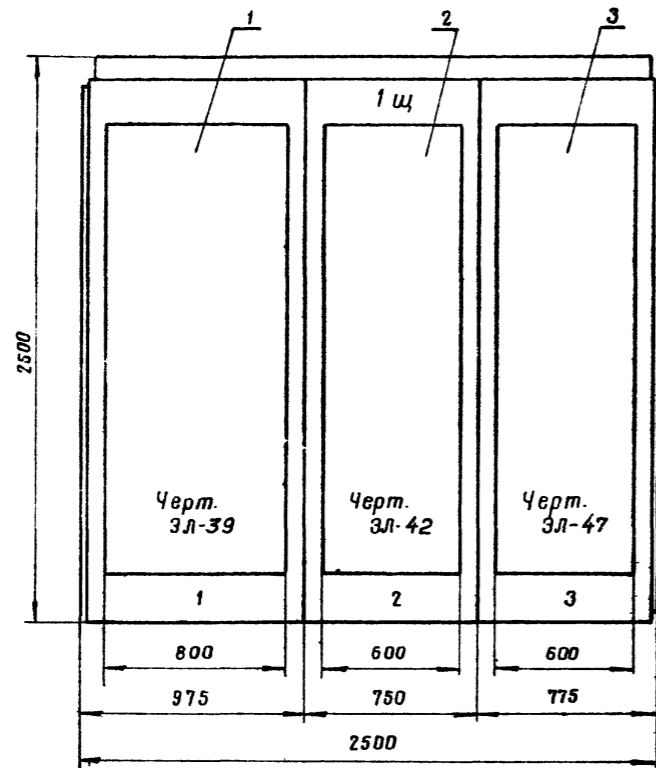
1. Технические данные электрооборудования - черт Эл-31.

2. Перечень надписей - черт. Эл-32.

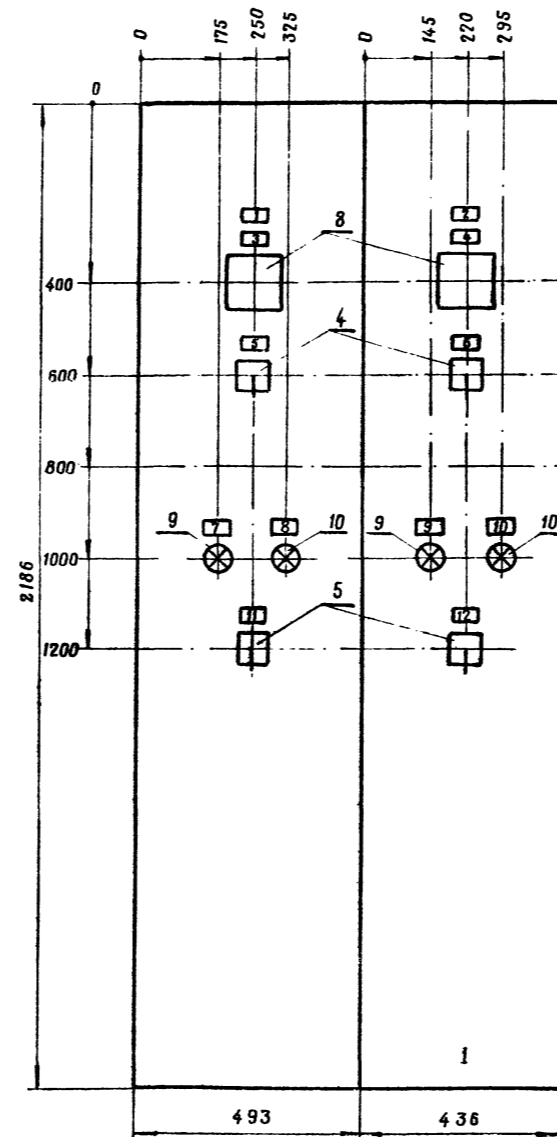
901-2-84				ЭЛ-29				
Изм.	Лист	не докум.	Подп.	Дата	Водопроточная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Бурякин			15.11.75	Щит станций управления 1щ			1:20
Провер	Белянинов			16.11.75	Общий вид			
(вариант с электроотоплением)								

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

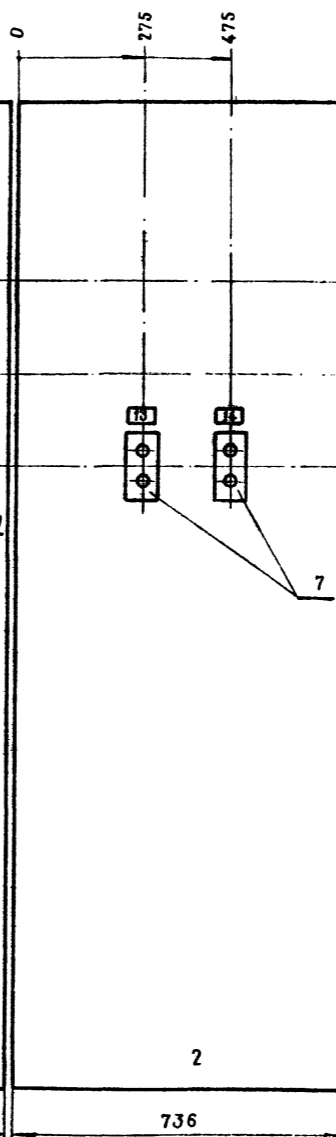
Вид спереди
Двери шкафов не показаны



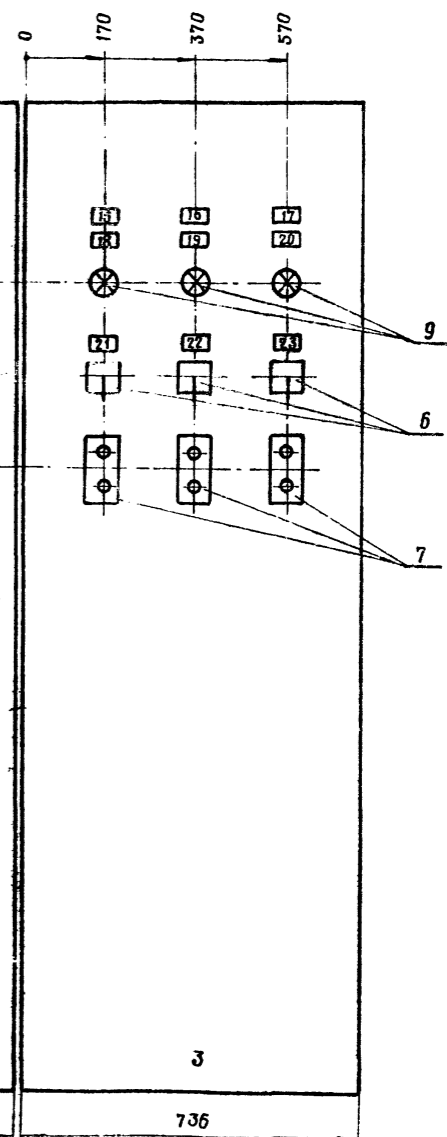
Левая и правая двери шкафа
Панели 1
Вид спереди М 1:10



Дверь шкафа
Панели 2
Вид спереди М 1:10

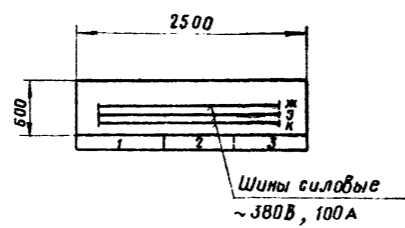


Дверь шкафа
Панели 3
Вид спереди М 1:10



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 м ³ /ч	Лит	Масса
Разраб.	Бурягин	<i>[Signature]</i>	15.7.75	Щит станций управления 1Щ.		
Проверил	Белянинов	<i>[Signature]</i>	15.7.75	Общий вид		1:20
1. контр.				(вариант без электроотопления)	Лист 1	Листов 1

Ч. лист. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Подпись и дата.

Поз	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	кол.	Тип	Наим. дан- ные цепей Главной Упр.			Данные по заказу и дополни- тельные техни- ческие данные	Приме- чание
						V, E, J, A	У, В	У, В		
1	1		Панель управления	1	черт. ЗЛ-39					
2	2		Панель управления	1	черт. ЗЛ-42					
3	3		Панель управления	1	черт. ЗЛ-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	1КН-3КН	Кнопка управления	5	КУ121/2				Для вертикаль- ной установки с черным и красным штиф- том	Надпись "Пуск" "Стоп"
8	1	V-1 V-2	Вольтметр	2	ЗЗ77					Шкала 0-500В
9	1	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	
ЗЛ-31										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Лист
Рязр.	Бурьягин	2	22.05.78	Водопродная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч					Лист	1
Проб.	Белянинов	2	22.05.78	Цит. станции управления 1ш.					Лист	1
Эк. спец.	Заболотин	2	22.05.78	Механические данные электроаппаратуры					Лист	2
И. контр.										
Утв.	Абрамович									
Мосгипротранс Копирова Лашкова Формат 11										

Панель	Надпись	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-ЯВ-0-ЯС	
1	6	ВП-2	Табличка	ВП-2 Избиратель управления	
			На ключе	ВС-ЯВ-0-ЯС	
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-ЯВР	
1	12	КУ-2	Табличка	КУ-2 Избиратель управления	
			На ключе	0-ЯВР	
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	
ЗЛ-32					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
Рязр.	Бурьягин	2	22.05.78	Водопродная насосная станция	
Проб.	Белянинов	2	22.05.78	производительностью 5-30 м³/ч	
Эк. спец.	Заболотин	2	22.05.78	Цит. станции управления 1ш.	
И. контр.				Перечень надписей	
Утв.	Абрамович			(вариант с электроаппаратурой)	
Мосгипротранс Копирова Лашкова 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	Явт. - 0-Ручн.	
3	22	ЧИУ	Табличка	ЧИУ Избиратель управления	
			На ключе	Явт - 0-Ручн.	
3	23	БИУ	Табличка	БИУ Избиратель управления	
			На ключе	Явт - 0-Ручн.	
3	24		Табличка	Отопление	
3	25	БЛС		БЛС Отопление включено	
3	26	БИУ	Табличка	БИУ Избиратель управления	
			На ключе	Явт. - 0-ручн.	
901-2-84 ЗЛ-32 лист 2					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Копирова Лашкова Формат 11					

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

Панель	Наименование	кол.	Тип	Норм. дан.		Данные по заказу и дополнит.		Примечание
				исп.	исп.	Гидр. Упр.	и др.	
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	Э377				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 м ³ /ч.		
Ин. спец.	Забалотин	Забалотин	Забалотин	Забалотин	Щит станции управления и ц.		
И. контр.	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Технические данные электродвигателя (вариант без электроотопления)		
Утв.	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Ибрагимов	Копирова 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 м ³ /ч.		
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		
					Копирова 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

Копирова Пашкова Формат 11

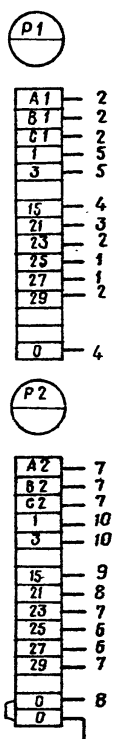
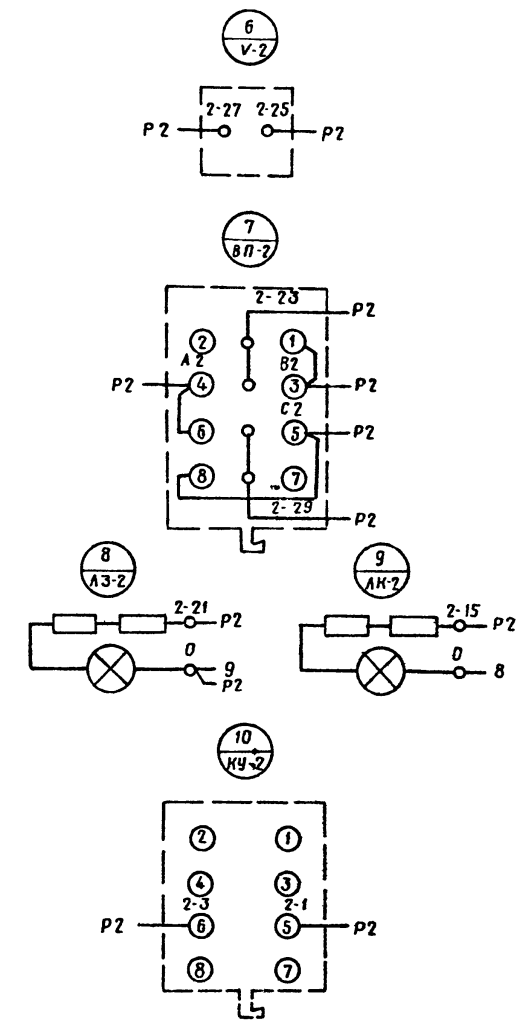
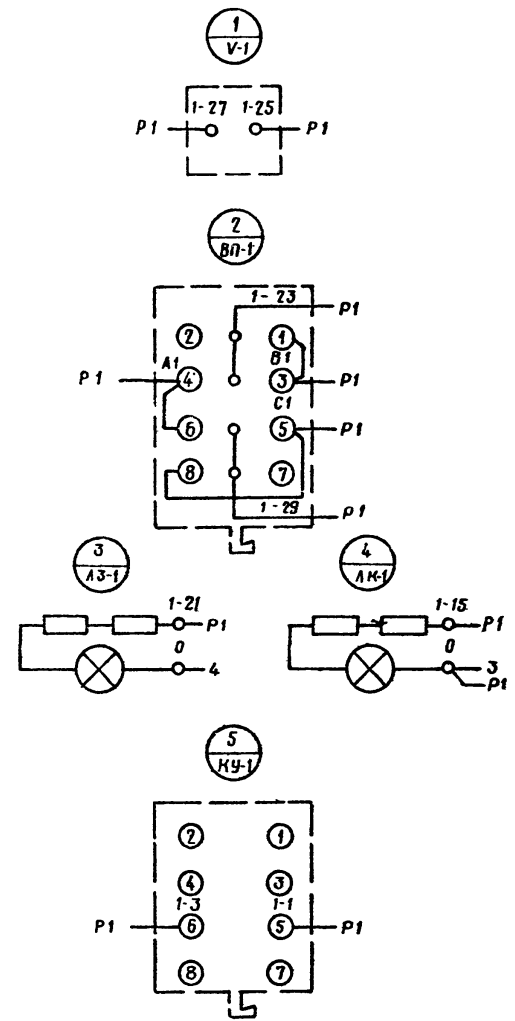
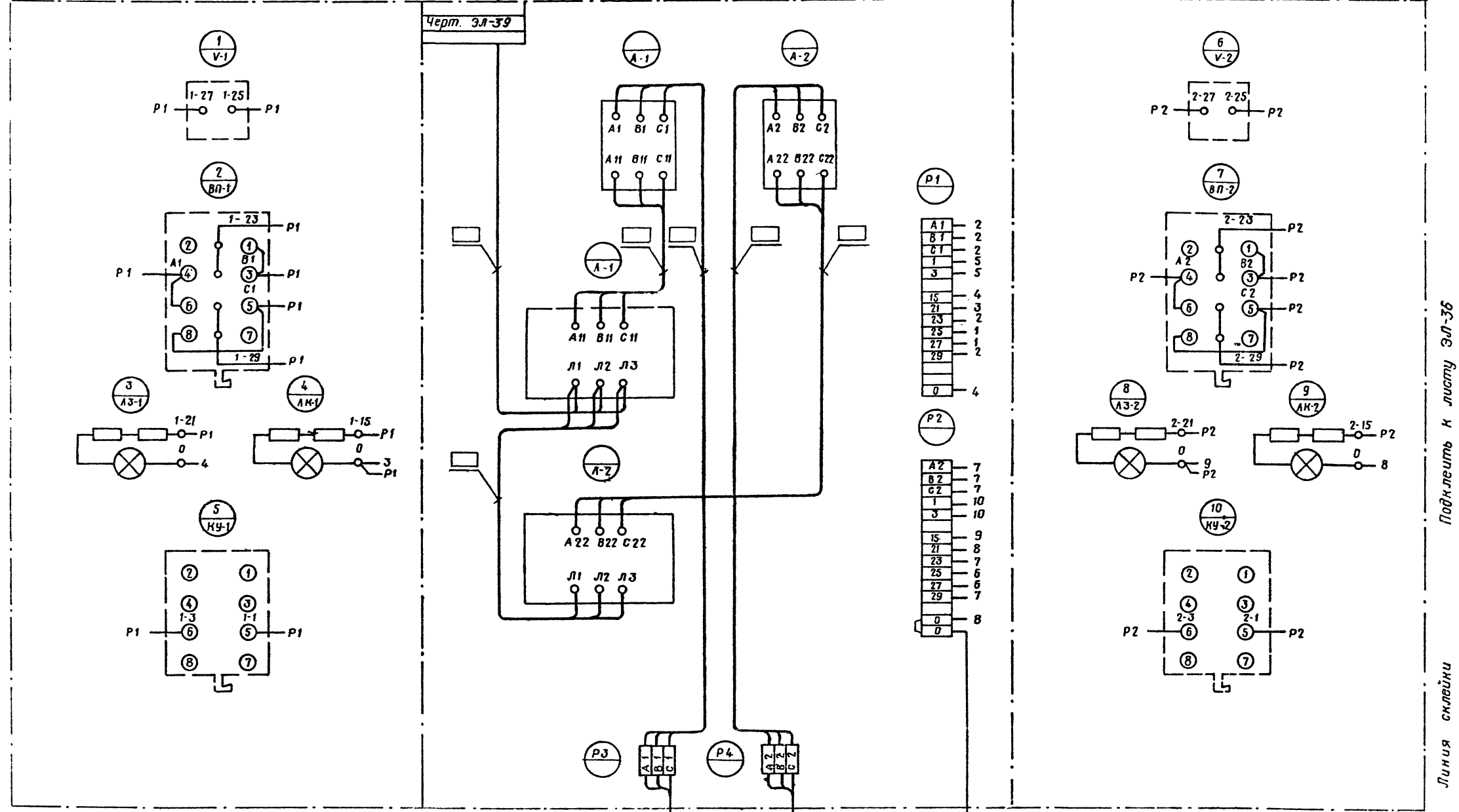
Копирова Пашкова Формат

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

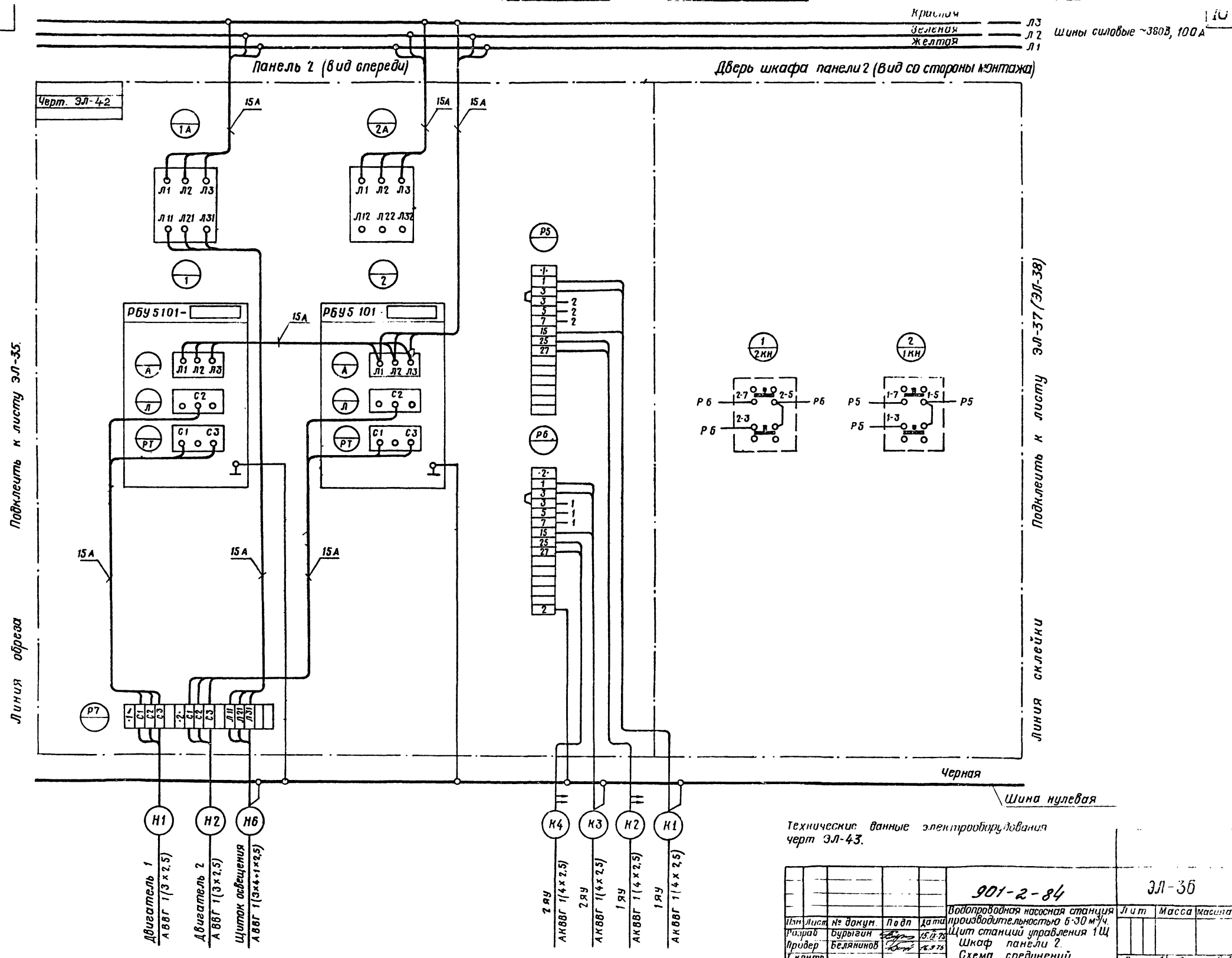
Технические данные электрооборудования
черт. ЭЛ-40.

				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.				
Разраб.	Бурыгин				Щит панели 1.				
Проб.	Обелянинов				Схема соединений				
Т.контр.									

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

Красная — Л3
 Зеленая — Л2
 Желтая — Л1

Шины силовые ~380В, 100А



Линия обреза
 Подключить к листу ЭЛ-35

Подключить к листу ЭЛ-37 (ЭЛ-38)
 Линия склейки

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	Бурягин	Бурягин	15.02.75	Щит станций управления 1Щ
Провер	Белянинов	Белянинов	Белянинов	16.02.75	Щаф панели 2
У.контр					Схема соединений

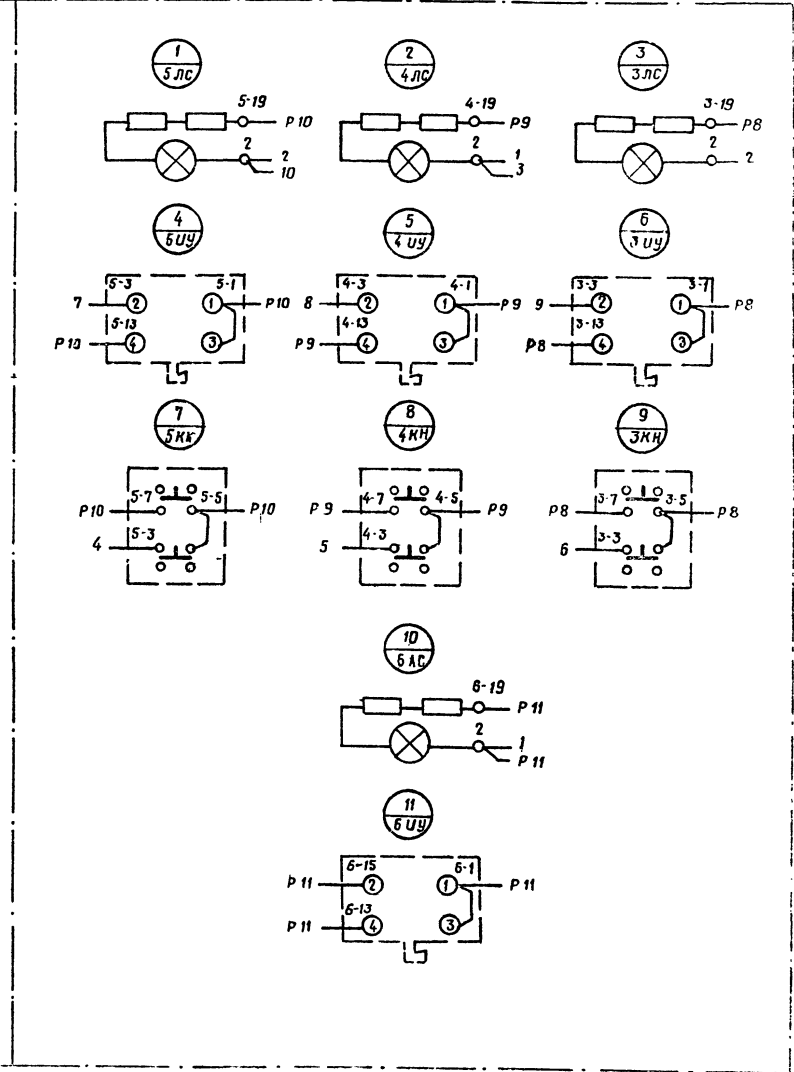
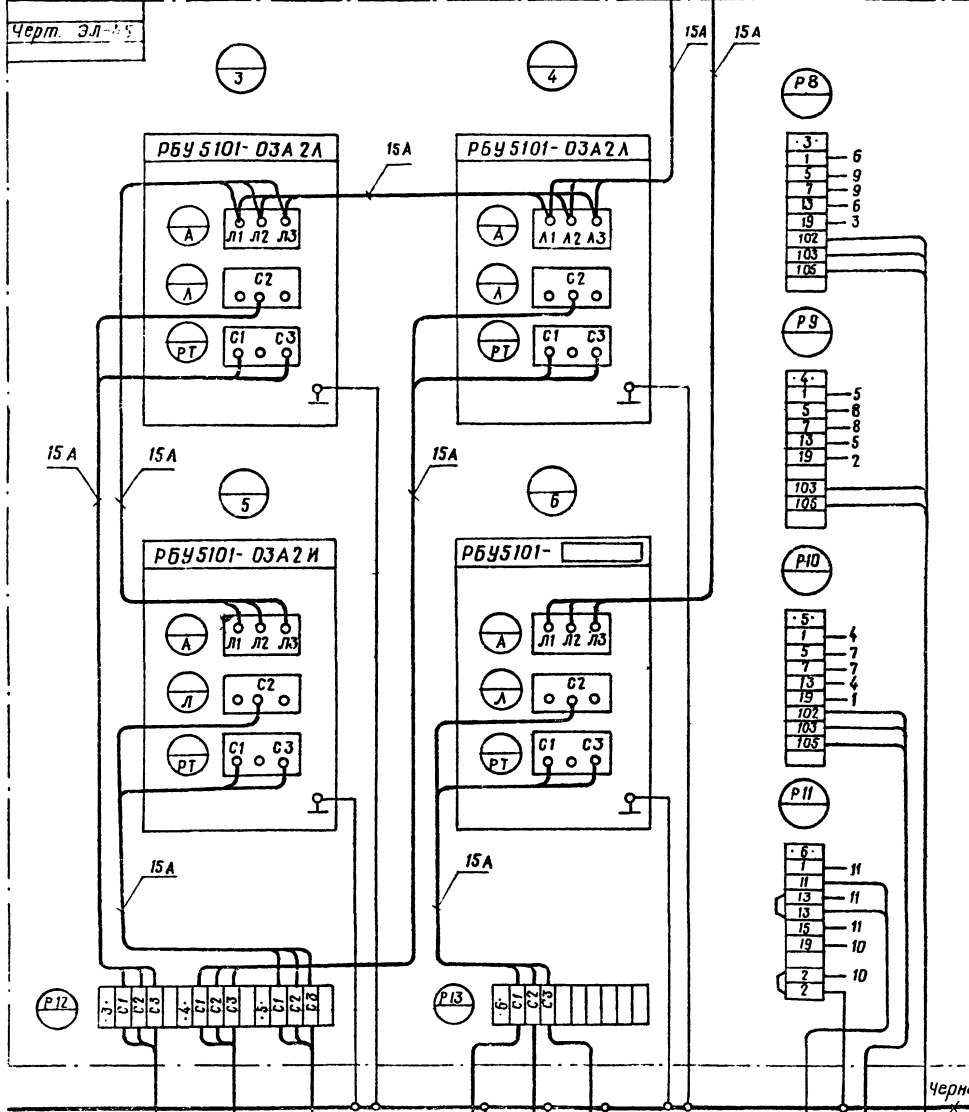
Лист 1 из 1
 ЭЛ-36

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.

- Н3 Двигатель 3 АBBГ 1(3x2,5)
- Н4 Двигатель 4 АBBГ 1(3x2,5)
- Н5 Двигатель 5 АBBГ 1(3x2,5)
- Н12 Электронный регулятор АBBГ 1(2x2,5)
- Н10 Электронный регулятор АBBГ 1(2x2,5)
- Н7 Электронный регулятор АBBГ 1(2x2,5)
- К7 Датчик 6 АТ АBBГ 1(4x2,5)
- К6 Двужонный преобразователь КBBГ 1(4x1,5)
- К5 Вакуум-бабочка АBBГ 1(5x2,5)

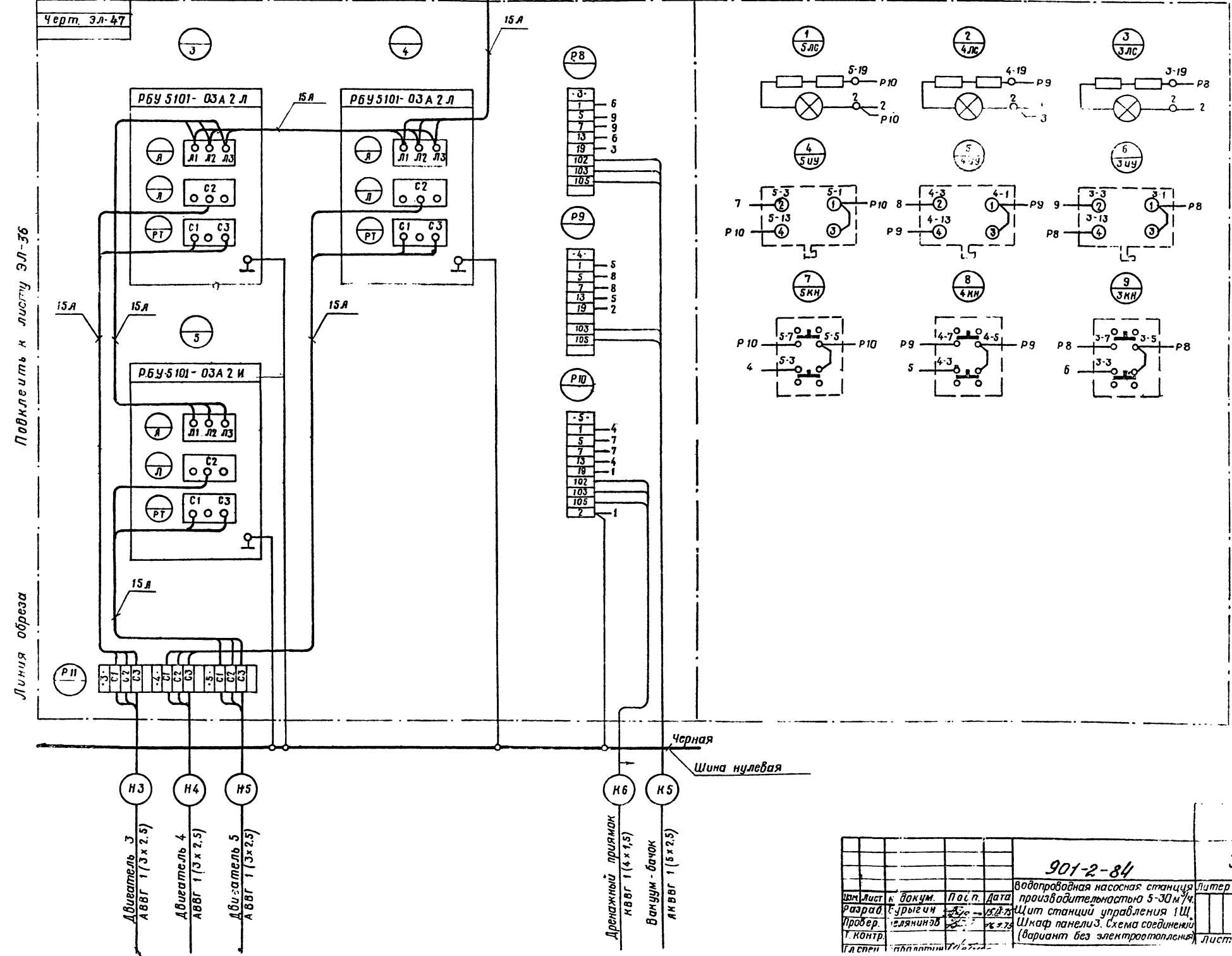
				901-2-84			ЭЛ-37		
Лист	№ докум	Подп	Дата	Водопроводная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч.			Лист	Масса	Масштаб
Проект	Бурыйев	Бурыйев	1979	Щит станций управления 1Щ					
Исполн	Белякин	Белякин	1979	Шкаф панели 3 Схема соединений (вариант с электроотоплением)			Лист 1	Листов 3	

Лист в плане, указывать № ШИЗ не нужно, Подп и дата

Шины силовые ~ 380 В, 100 А

Панель 3 (вид спереди)

Дверь шкафа панели 3 (вид со стороны монтажа)



Повключить к листу ЭЛ-36

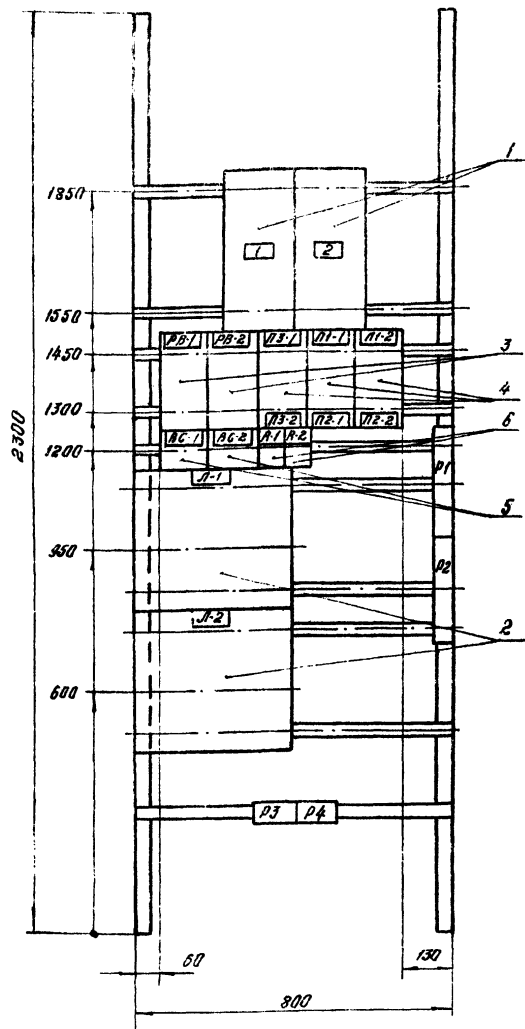
Линия обреза

- М3 Двигатель 3 АБВГ 1(3х2,5)
- М4 Двигатель 4 АБВГ 1(3х2,5)
- М5 Двигатель 5 АБВГ 1(3х2,5)

- К6 Дренажный приемник КВВГ 1(4х1,5)
- К5 Вакуум - бачок АБВГ 1(5х2,5)

901-2-84		ЭЛ-38	
Изм.	Лист	к. вокум.	По п. дата
Разраб.	Сурьгин	И.И.И.	И.И.И.
Провер.	Белянин	И.И.И.	И.И.И.
И. контр.			
водопродная насосная станция		производительностью 5-30 м³/ч	Литер
Щит станций управления 1Щ		Щкаф панели 3. Схема соединений	Масса
(вариант без электроотолнения)			Масштаб
Лист 7		Лист 8	

Черт. ЭЛ-47



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

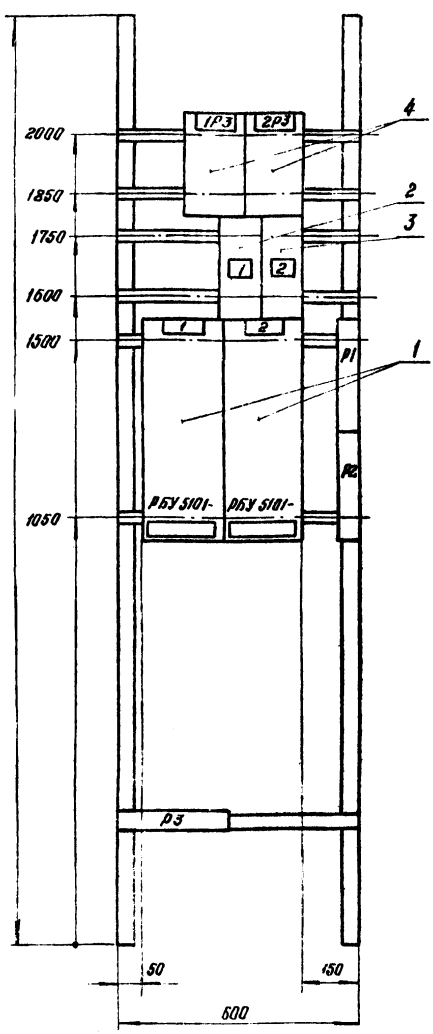
				ЭЛ-39		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция		
Разраб.	Бурьгин	Бурьгин	12.28	производительностью 5-30 м ³ /ч		
Проб.	Белянинов	Белянинов	12.28	Щит станций управления ИЩ		
Т. контр.	Заболотин	Заболотин		Панель I.		
Эксплиц.	Заболотин	Заболотин		Общий вид.		
И. контр.	Ибрамович	Ибрамович		Лист 1	Листов 1	
Утв.	Ибрамович	Ибрамович		Мосгипротранс		
				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
						В	Упр.		
1	1	А-1, А-2	Выключатель автоматический	2	А3124	-380	100	-	Т.н.р. = <input type="checkbox"/> а См.ЭЛ-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. = В-3,5 с
4	1	П1-1, П1-2, П2-1, П2-2, П3-1, П3-2	Предохранитель	6	ПРС-20-П	440	20	-	Тол. ст. = 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	

				ЭЛ-40		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция		
Разраб.	Бурьгин	Бурьгин	12.28	производительностью 5-30 м ³ /ч		
Проб.	Белянинов	Белянинов	12.28	Щит станций управления ИЩ		
Эксплиц.	Заболотин	Заболотин		Панель I.		
И. контр.	Ибрамович	Ибрамович		Мосгипротранс		
Утв.	Ибрамович	Ибрамович		Технические данные электрооборудования		
				Копирова Л Пашкова Формат 11		

				ЭЛ-41		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция		
Разраб.	Бурьгин	Бурьгин	12.28	производительностью 5-30 м ³ /ч		
Проб.	Белянинов	Белянинов	12.28	Щит станций управления ИЩ		
Эксплиц.	Заболотин	Заболотин		Панель I.		
И. контр.	Ибрамович	Ибрамович		Мосгипротранс		
Утв.	Ибрамович	Ибрамович		Перечень надписей		
				Копирова Л Пашкова Формат 11		



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

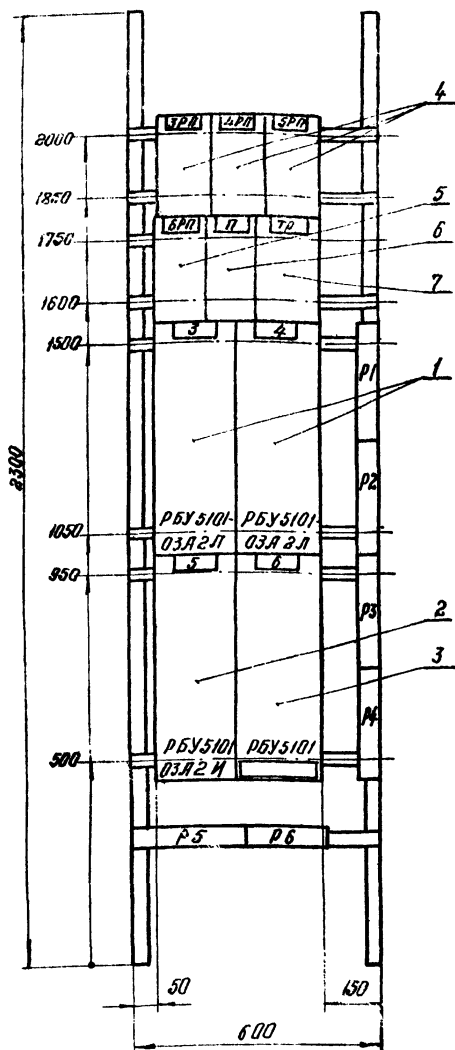
						ЭЛ-42		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит.	Масса	№
Разраб.	Бурьгин	26-2	В.В.	26.2.78	Щит станции управления 1Щ.			
Проб.	Белянинов	26-2	В.В.	26.2.78	Панель 2.	Лист 1	Листов 1	
И. контр.	Заболотин		В.В.		Водный вид.	Мосгипротра		
Э. контр.	Заболотин		В.В.					
Утв.	Ибрагимов		В.В.			Копирова Л. Пашкова		
						Формат 12		

Поз.	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепи слабой Уп. У.В. У.А. У.В.	Данные по заказу и дополнит. 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	

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

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	В.В.	26.2.78	Щит станции управления 1Щ.		1	1
Проб.	Белянинов	26-2	В.В.	26.2.78	Панель 2.	Мосгипротра		
И. контр.	Заболотин		В.В.		Технические данные электрооборудования	Копирова Л. Пашкова		
Утв.	Ибрагимов		В.В.			Формат 11		

ЭЛ-44								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м³/ч	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Бурьгин	26-2	В.В.	26.2.78	Щит станции управления 1Щ.		1	1
Проб.	Белянинов	26-2	В.В.	26.2.78	Панель 2.	Мосгипротра		
И. контр.	Заболотин		В.В.		Перечень надписей	Копирова Л. Пашкова		
Утв.	Ибрагимов		В.В.			Формат		



Технические данные электрооборудования -
черт. ЭЛ-46.

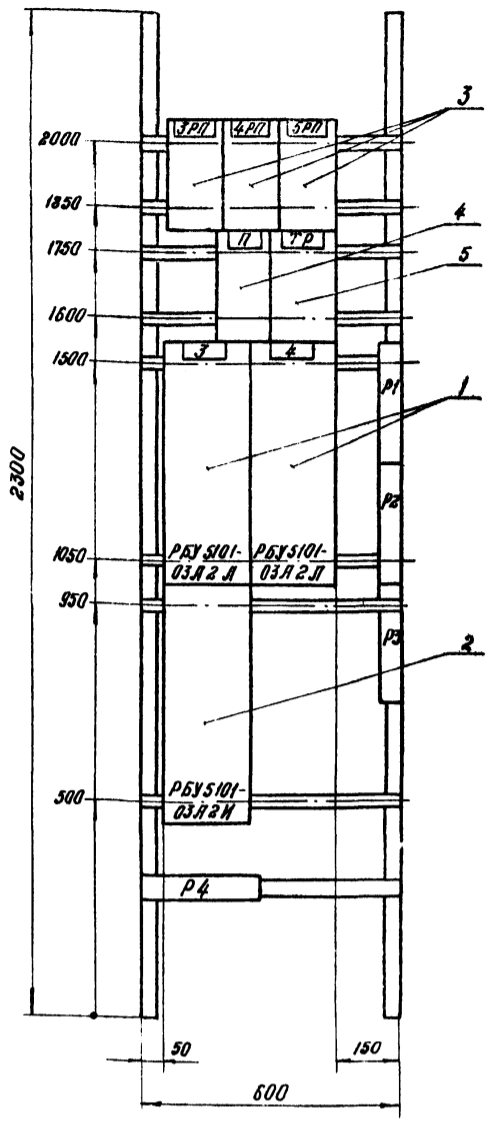
				ЭЛ-45	
Изм.	Лит.	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция
Разраб.	Бурьякин	30.07.78	В.В.	12.08.78	производительностью 5-30 м ³ /ч.
Проб.	Белянин	10.08.78	В.В.	12.08.78	Щит станции управления ищ.
Т. контр.	Заболотин				Панель 3. Общия бид.
И. контр.	Лавратович				(вариант с электроотомлением)
Утв.	Лавратович				Лист 1 / Листов
					Мосгипротранс
					Копировал Пашкова
					Формат 12

Поз.	Панель по схеме	Наименование	кол.	Тип	Наим. дан-ные цепей главной Упр. У, В, С, Я, У, В	Данные по заказу и дополни-тельные техни-ческие данные	Приме-чание	
1	3	Блок управления	2	РБУ5101-ОЗЯ2Л	-380 4	-220		
2	3	Блок управления	1	РБУ5101-ОЗЯ2И	-380 2,5	-220		
3	3	Блок управления	1	РБУ5101	-380	-220	см. ЭЛ-13	
4	3	3РП, 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	ПРС 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	30.07.78	В.В.	12.08.78	производительностью 5-30 м ³ /ч.		1 / 1
Проб.	Белянин	10.08.78	В.В.	12.08.78	Щит станции управления ищ.		
Т. контр.	Заболотин				Панель 3.		
И. контр.	Лавратович				Технические данные электрооборудования (вариант с электроотомлением)		
Утв.	Лавратович					Мосгипротранс	
					Копировал Пашкова		
					Формат 11		

Копировал

Формат 11



Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-48.

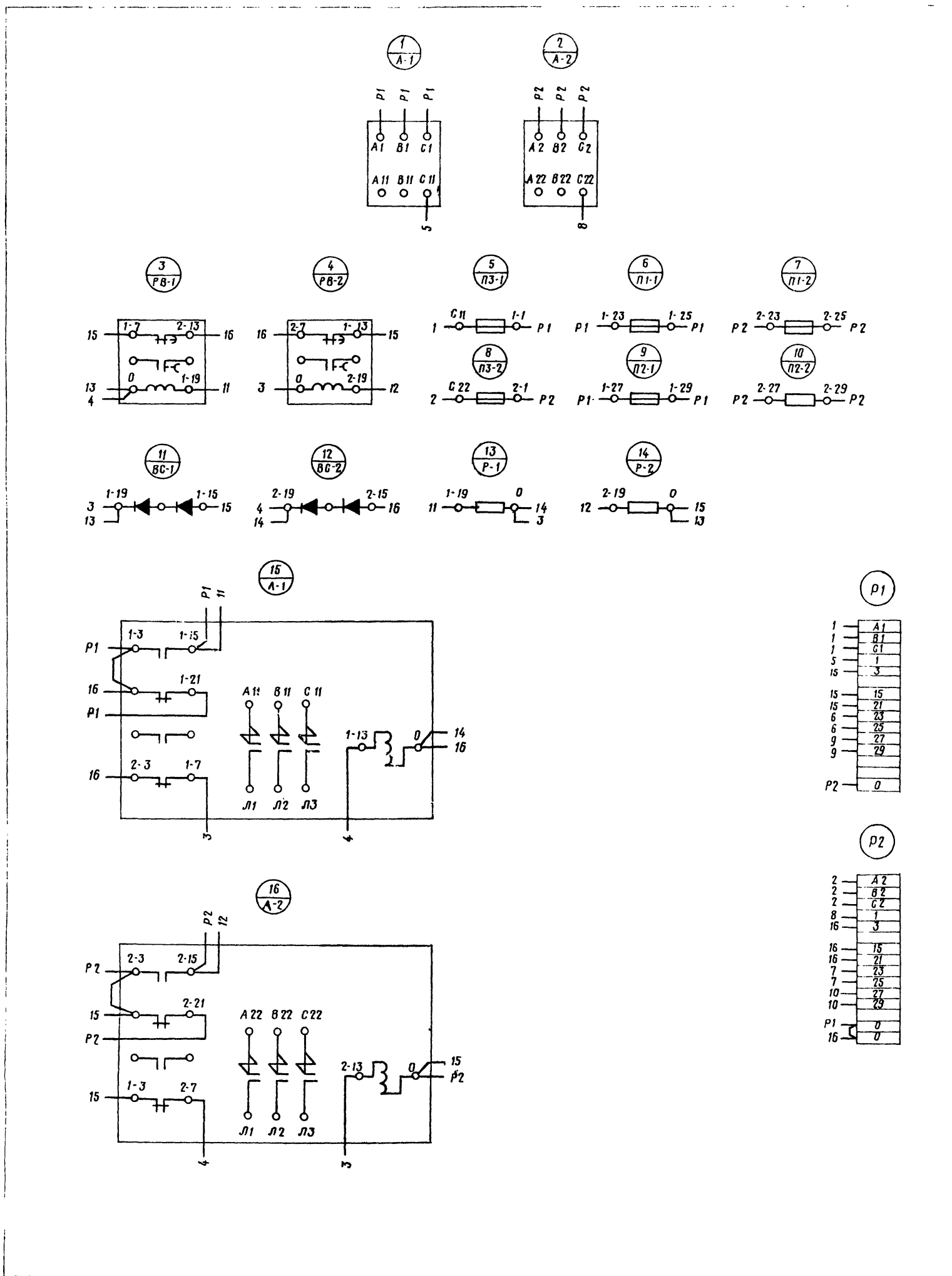
				ЭЛ-47	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч
Разраб.	Бурдигин			15.07.78	Центр станций управления ИЦ.
Проб.	Белянинов			15.07.78	Панель 3. Общий вид.
Т. контр.	Заболотин				(Вариант без электроотопления)
Эл. спец.	Заболотин				
И. контр.					
Утв.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

№	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Наим. данные заказа и дополнит. технические данные		Примечание
						У, В, З, А, В, В	У, В, З, А, В, В	
1	3		Блок управления	2	РБУ 5101-03А 2А	~380 4	~220	
2	3		Блок управления	1	РБУ 5101-03А 2Б	~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.

				901-2-84		ЭЛ-48	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция производительностью 5-30 м ³ /ч	Лит	Лист
Разраб.	Бурдигин			15.07.78	Центр станций управления ИЦ.		1
Проб.	Белянинов			15.07.78	Панель 3		1
Эл. спец.	Заболотин				Технические данные электрооборудования (Вариант без электроотопления)	Мосгипротранс	
И. контр.							
Утв.	Абрамочкин						
				Копировал	Пашкова	Формат 11	

				Копировал		Пашкова	
				Формат 12			

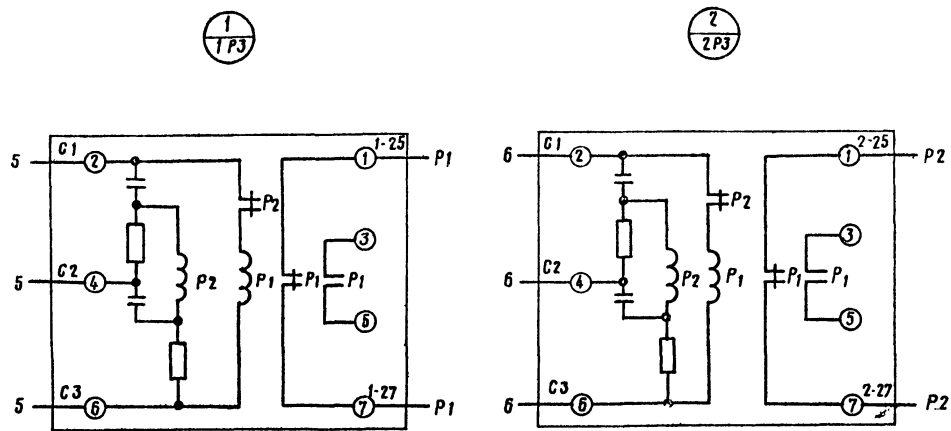
Вид спереди



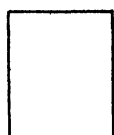
Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата, Изм. №, Подп. и дата

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

Вид спереди



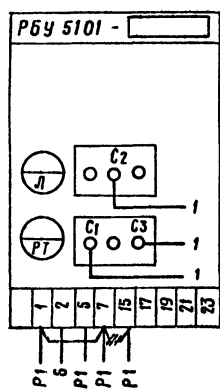
3
1A



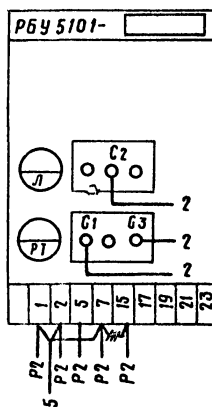
4
2A



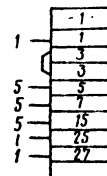
5
1



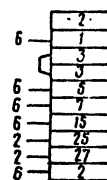
6
2



P1



P2



✚ Демонтировать

Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-43.

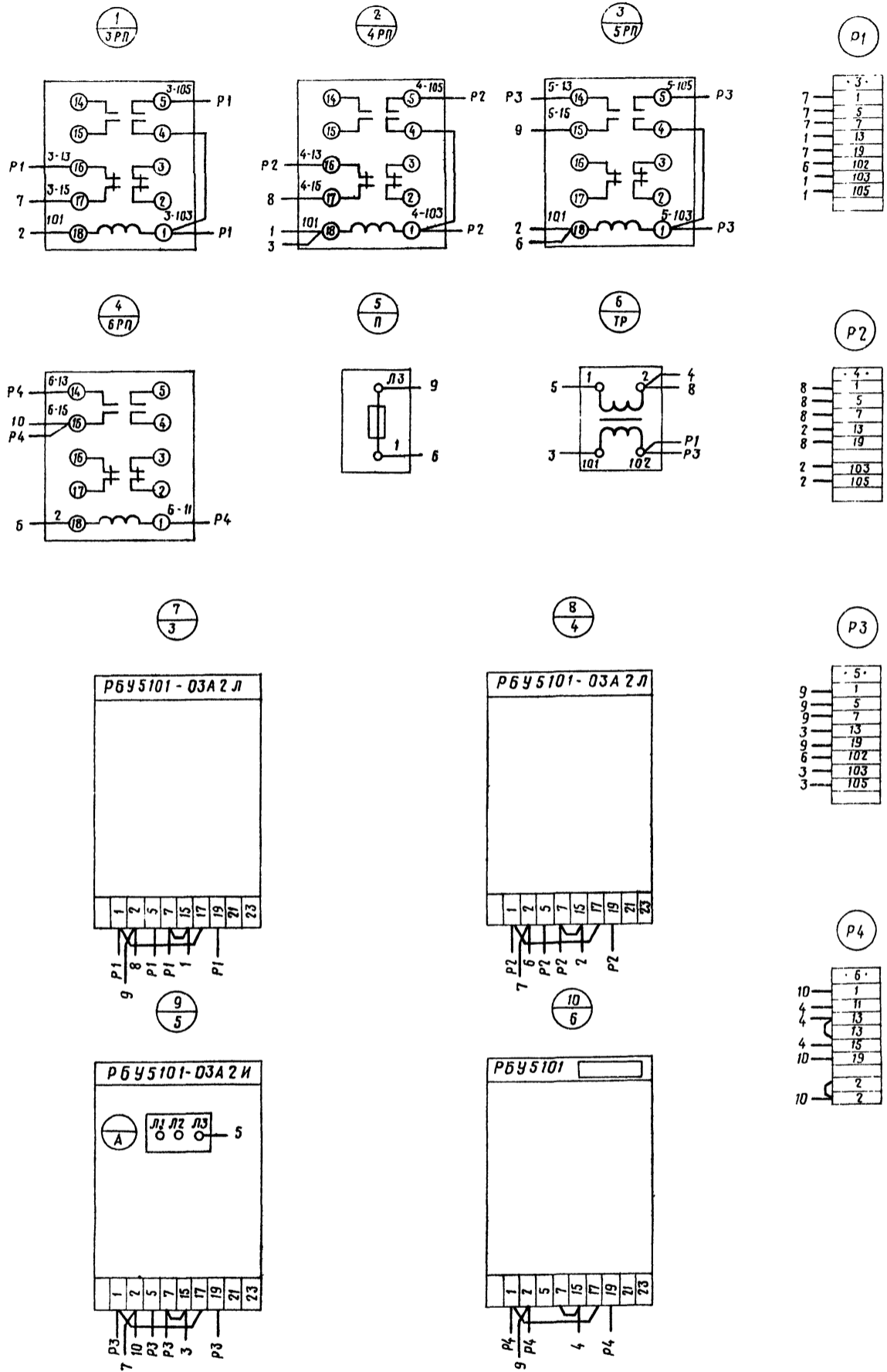
178

				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

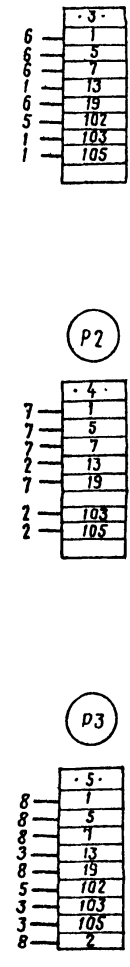
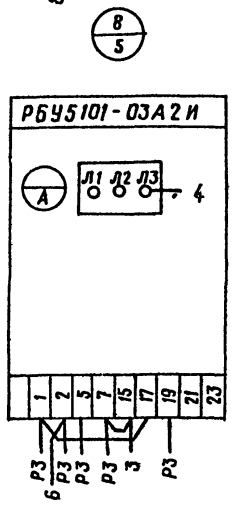
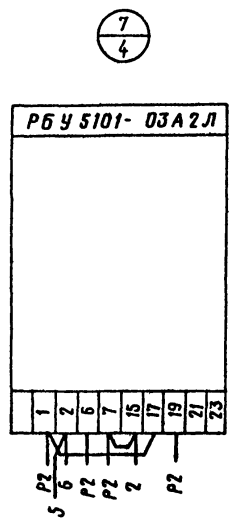
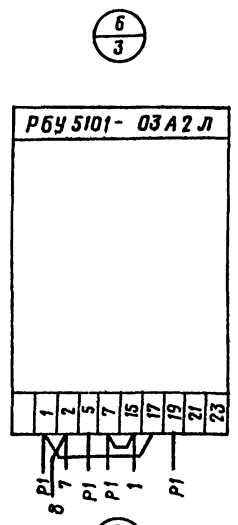
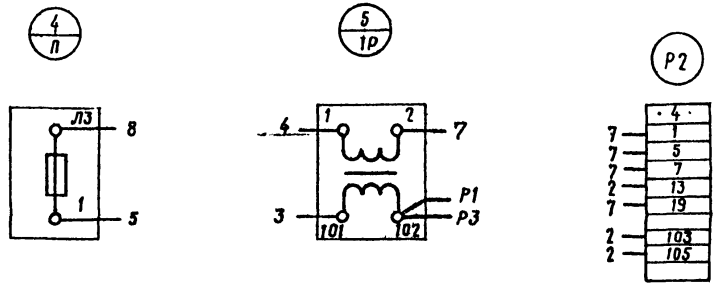
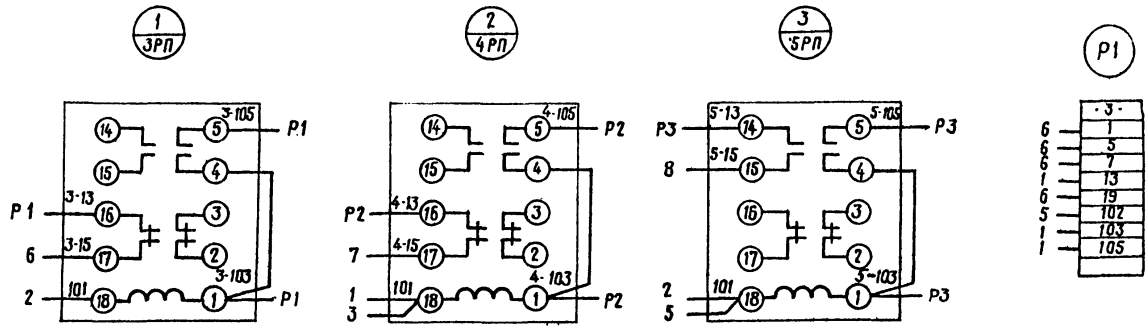
Вид спереди



Технические данные электрооборудования - черт. ЭЛ-46.

				901-2-84	3Л-51	
Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	Водородная насосная станция	Лит	Масса
Разраб	Бурьягин	В.З.	8.3.83	производительность 5-30л/ч		
Проверил	Белянинов	В.С.	10.3.83	Щит станций управления 1Щ		
Т. контр.				Панель 3 Схема соединений	Лист	Лист
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			18.7.78	Щит станций управления 1щ
Провер	Белянинов			18.7.78	Панель 3. Схема соединений (вариант без электроотопления)
Т.контр.					
Инспектор	Давалотин				
И.контр.					
Утв.	Ярамович				
					Лист 1
					Листов 1
					Масштаб: 1:1
					Формат 22

Копировал