ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-02-120

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 $м^3/ч$ С ОДНОЙ ГРУППОЙ НАСОСОВ

АЛЬБОМ I

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Инв.№ 17209-01

gost.e-ecolog.ru

Инв.№

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-02-120

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 $м^3/ч$ С ОДНОЙ ГРУППОЙ НАСОСОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ II	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ III	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ IV	СМЕТЫ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — САМОХИН В.Н.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — СТУЛОВА Л.Г.

УТВЕРЖДЕНЫ
ПИСЬМОМ ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР
ОТ 26.08.1980г. № 19/3-3550 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 26 ОТ 30 января 1981 г.

Инв. №

Альбом I

901-02-120

Типовые проектные решения

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические чертежи	
ЭЛ	Электрооборудование, КИПиА	

Ведомость чертежей комплекта НВ

Лист	Наименование	Примечание
НВ-1	Общие данные	
ПЗ-1	Общие указания	
ПЗ-2	Схемы движения воды	
ПЗ-3	Задание на разработку чертежей строительных, отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации.	
НВ-2	Насосная станция производительностью 200 м³/ч. План. Разрезы 1-1; 2-2	
НВ-3	Насосная станция производительностью 400 м³/ч План. Разрезы 1-1; 2-2	
НВ-4	Насосная станция производительностью 800 м³/ч План. Разрезы 1-1; 2-2	
НВ-5	Насосная станция производительностью 1200 м³/ч План. Разрезы 1-1; 2-2.	
НВ-6	Насосная станция производительностью 1600 м³/ч План. Разрезы 1-1; 2-2.	
НВ-7	Насосная станция производительностью 2000 м³/ч План. Разрезы 1-1; 2-2.	
НВ-8	Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч. Стройзадание на полы.	
НВ-9	То же. Стройзадание на установку подвесных кранов и ремонтные площадки.	
НВ-10	То же. Стройзадание на фундаменты под насосные агрегаты.	

Материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта (Л.Г. Стулова)

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
МН 2883-62	Переходы концентрические сварные из углеродистой стали на Ру до 40 кгс/см²	
МН 2884-62	Переходы эксцентрические сварные из углеродистой стали на Ру до 40 кгс/см²	
ТУ 36-1626-77	Переходы электросварные вальцованные	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 1255-67*	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на Ру от 1 до 25 кгс/см²	
ГОСТ 17375-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру ≤ 10 мпа. Отводы крутоизогнутые.	
ГОСТ 17378-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру ≤ 10 мпа. Переходы.	
ГОСТ 17379-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру ≤ 10 мпа. Заглушки эллиптические.	
ГОСТ 6533-78	Днища эллиптические отбортованные стальные для сосудов, аппаратов и котлов	
ГОСТ 1234-67*	Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от 1 до 200 кгс/см²	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности)	
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)	

Ведомость спецификаций комплекта НВ

Лист	Наименование	Примечание
НВ-2	Насосная станция производительностью 200 м³/ч. Спецификации на оборудование, трубопроводную арматуру и материалы.	
НВ-3	Насосная станция производительностью 400 м³/ч. Спецификации на оборудование, трубопроводную арматуру и материалы.	
НВ-4	Насосная станция производительностью 800 м³/ч. Спецификации на оборудование, трубопроводную арматуру и материалы.	
НВ-5	Насосная станция производительностью 1200 м³/ч Спецификации на оборудование, трубопроводную арматуру и материалы.	
НВ-6	Насосная станция производительностью 1600 м³/ч. Спецификации на оборудование, трубопроводную арматуру и материалы.	
НВ-7	Насосная станция производительностью 2000 м³/ч Спецификации на оборудование, трубопроводную арматуру и материалы.	

Привязан

Инв. №

901-01-120 НВ

Разраб.	Озерова	
Провер.	Зайцева	
Рук. бриг.	Христофорова	
Гл. инж. пр.	Стулова	
Гл. спец.	Янпольский	
Н. контр.	Стулова	
Нач. отд.	Трубников	
Зам. гл. инж.	Ахлачев	

Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600 и 2000 м³/ч с донной группой насосов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Копир. Лавружина

1. Общие положения.

1.1. Материалы для проектирования разработаны по теме: „Унифицированные технологические и объемно-планировочные решения подсобно-производственных зданий промышленных предприятий (с учетом возможного объединения в одном здании различных производств): „Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч. с одной и двумя группами насосов", по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1980г., по Разделу I. по пункту 3 ж.

1.2. В соответствии с утвержденной Госстроем СССР программой работ, типовые проектные решения разработаны по разделам технологическому и электротехническому, в пределах машинного зала насосных станций.

Разделы архитектурно-строительные и санитарно-технические выполнены в виде задания на проектирование, для институтов осуществляющих блокирование различных подсобных производств в одном корпусе.

1.3. Производительности насосных станций приняты на основе перечня, наиболее часто применяемых станций, в системах оборотного водоснабжения промпредприятий, составленного по предложениям технологических институтов.

1.4. Насосные станции с одной группой насосов предназначаются для систем оборотного водоснабжения, в которых вода после прохождения через теплообменные аппараты, имеет остаточный напор и без разрыва струи подается на градирни.

1.5. Насосные станции разработаны для условий блокирования их со зданиями подсобно-производственного назначения, в целях устранения на генплане отдельно стоящих корпусов и, тем самым, сокращения размеров необходимой территории и протяженности инженерных коммуникаций промпредприятий.

1.6. Насосные станции по надежности работы отнесены ко II-III категории, согласно табл. 54 СНиП II-31-74 и разработаны для условий строительства согласно СН 227-70, пункта 5.4.

1.7. По производственному процессу насосные станции отнесены к сооружениям категории „Д", по пожарной опасности невзрывоопасным, II степень огнестойкости.

1.8. Размещение машинного зала насосных станций принято встроенным в средние строительные оси сблокированного корпуса, с односторонним входом и выходом трубопроводов.

1.9. Подсобно-вспомогательные службы, бытовые помещения, венткамеры, КТП в составе насосных не предусматриваются, т.к. они должны быть общими для всех производств в сблокированном корпусе.

2. Оборудование насосных станций.

2.1. Характеристики принятых насосов обусловлены производительностями насосных станций и характерными напорами, наиболее часто встречающимися в системах оборотного водоснабжения машиностроительных, пищевых, транспортных, химических и других предприятий.

2.2. В каждой насосной станции для расчетной производительности предусмотрено два рабочих и один резервный насос, что соответствует требованиям таблицы 52, СНиП II-31-74.
Любой из трех насосов может быть в состоянии резервного. Насосы устанавливаются под заливом от уровней воды в водосборных бассейнах градирен.

2.3. Работа насосных станций автоматизирована и осуществляется без постоянного обслуживающего персонала.

2.4. При аварийном выключении рабочего насоса автоматически включается в работу резервный насос.

2.5. Пуск и остановка насосов осуществляется при открытых поворотных затворах на напорных линиях. Управление местное, дистанционное и автоматическое.

2.6. Для удаления воды из машинного зала насосной, от утечек и проливов, предусмотрена система лотков с приямком и выпуском воды в наружную сеть производственной канализации.

2.7. Для ремонта и обслуживания насосного оборудования и арматуры, в машинном зале предусматривается крановое оборудование различного типа, в зависимости от веса агрегатов и габаритов насосной.

3. Указания по привязке типовых проектных решений.

3.1. Проектирование насосных станций, встроенных в производственные здания, должно осуществляться на основании:

а) технического задания по расходам воды и необходимым напорам для производственной теплообменной аппаратуры, обслуживаемой системой оборотного водоснабжения;

б) технико-экономического обоснования по выбору типа насосной станции;

в) гидравлического расчета системы оборотного водоснабжения для контрольной проверки, предусмотренного в данной работе, насосного оборудования.

3.2. В случае замены насосного оборудования, принятого в работе на другое, в чертежи необходимо внести соответствующие изменения.

3.3. Привязке подлежат технологические чертежи марки НВ-2,3,4,5,6,7. Все остальные чертежи используются в качестве материалов для проектирования и заданий на разработку других разделов проекта.

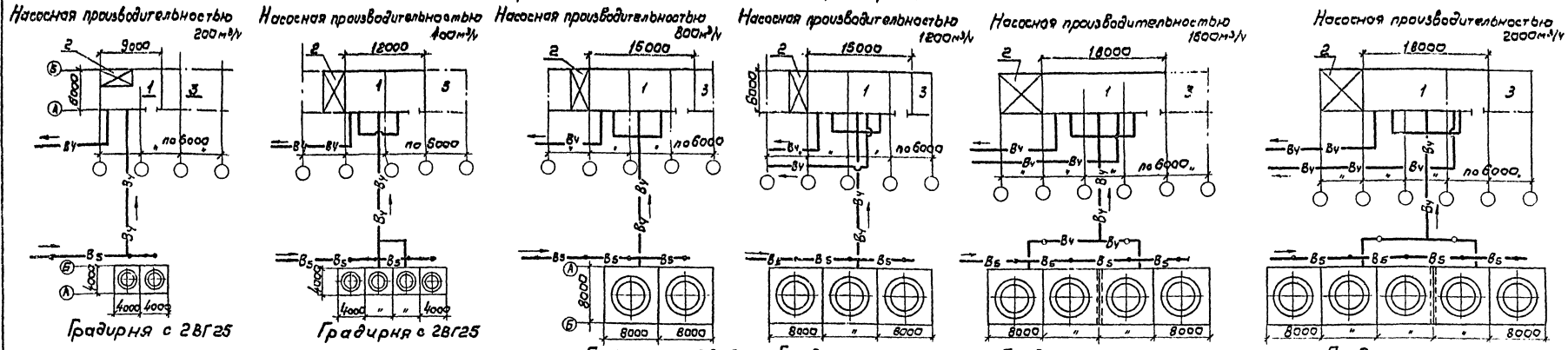
3.4. Насосные обслуживают производственные установки, работающие в одну или две смены или допускающие снижение подачи до 50%, в течение времени, необходимом для замены или ремонта задвижки на напорном коллекторе охлажденной воды.

				Привязан	
Инв. №					
				901-01-120	ПЗ
Разраб.	Карелина			Насосные станции оборотного водоснабжения. 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов.			
Провер.	Озерова				Стадия	Лист	Листов
Рук. бриг.	Христофориди				Р	1	
Гл. инж. пр.	Ступава						
Гл. спец.	Ямпольский						
Норм. кон.	Ступава			Общие указания.	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Нач. отд.	Трубников						
Зам. гл. инж.	Хижачев						

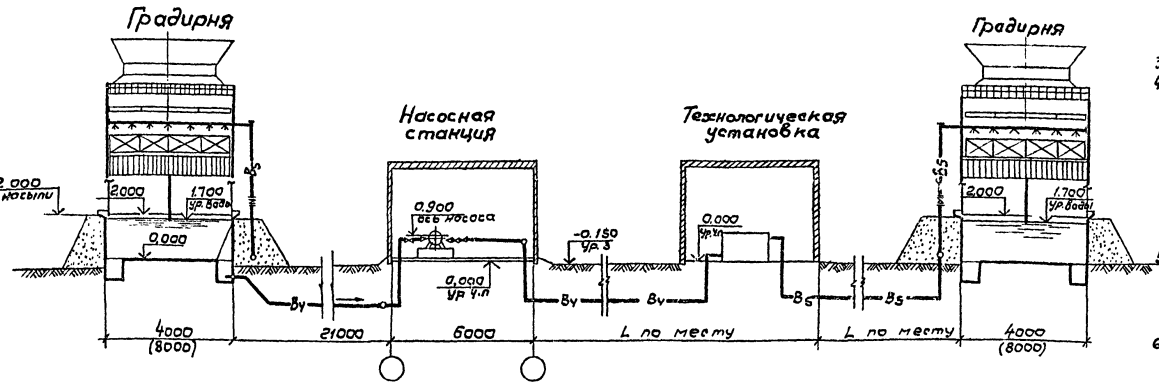
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

17209-01

Схемы расположения насосных и градирен на генплане



Высотная схема движения воды в водообороте



Трубопровод охлажденной воды — $В_1$
Трубопровод нагретой воды — $В_5$
Обратный клапан.
Задвижка или затвор
Переходы.
Промканализация — $К_3$

Экспликация помещений

1. Машинный зал.
2. Электрооборудование.
3. Установка по обработке охлаждающей воды.

1. Схема расположения насосных и градирен на генплане дана в качестве примера и должна решаться с учетом конкретных условий рассматриваемого объекта.
2. При стесненности территории предприятия вентиляторные градирни возможно размещать на кровле корпуса, в котором встроена насосная станция.
   Градирни с вентиляторами 2ВГ25 устанавливаются на кровле здания по типовому проекту №901-6-60, а с вентиляторами 2ВГ50 по индивидуальному проекту.
3. Количество секций градирен уточняется теплотехническим расчетом.
4. Градирни, располагаемые на поверхности земли, сооружаются на хорошо утрамбованном основании из песчано-гравийной подушки. Стены водосборных бассейнов обваловываются грунтом, откосы укрепляются посевом газона.
   В южных районах с положительными температурами зимой, обваловку стен водосборных бассейнов можно не предусматривать, а стены для защиты от нагрева солнцем, рекомендуется окрашивать краской светлого тона.
5. При соответствующих условиях рельефа местности, следует применять вертикальную планировку площадки для сооружения градирни на более высоких отметках, сравнительно с площадкой для здания с насосной станцией.
6. Для отключения напорных водоводов охлажденной воды, задвижки следует устанавливать в помещениях охлаждаемого производственного оборудования.

					901-01-120	ПЗ
Разраб.	Озерова			Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов.		
Пров.	Зайчева				Стадия	Лист	Листов
Рук. бр.	Христофориди				Р	2	
Гл. инж. пр.	Ступалов						
Гл. спец.	Ямпольский			Схемы движения оборотной воды	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	
Норм. конт.	Ступалов					
Нач. отд.	Трубников					

Привязан

Инв. №

Копировал: В. Филиппова

Формат А2Г

17226-01

Задание на разработку чертежей строительных, отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации.

табл. №1

Наименование помещения	Характеристика помещения согласно СНиП II-31-74, 4II, т.л.31	Обслуживающий персонал		Группа производственных процессов по санитарной характеристике.	Подъемно-транспортные устройства.
		Постоянный	Эпизодический		
1	2	3	4	5	6
Машинный зал насосной	Класс сооружения II Степень огнестойкости II Степень пожарной опасности-кат.д Коэффициент естественной освещенности-0.5.	нет	4	Iб	См. графу 22

Продолжение табл. №1

Полы				Воздействия от производственных процессов		
Нагрузка	Вид пола	Вид уборки	Отвод стоков	Механические: удары, перекатывание, нагретый воздух и предметы.	Агрессивные среды; жидкие, газовые, твердые	Тепловые условия; Вибрация, шум. излучение и т.п.
7	8	9	10	11	12	13
	Улучшенного вида, водонепроницаемый	Влажный	Предусмотреть систему лотков с приямком по черт. НВ-15	нет	Нет	нет

Продолжение табл. №1

Отопление и вентиляция							Водоснабжение и канализация.	Примечания
Наличие тепловыделений	Характеристика теплоносителя	Наличие СДЯВ и пыли в насосной	Кратность обмена воздуха	Местные отсосы	Температура воздуха	Относительная влажность возд.		
14	15	16	17	18	19	20	21	22
От электродвигателей по расчету от производительности насосной станции.	См. графу 22	Нет	По расчету	Нет	+5°С, но не более +35°С	50-60 %	Поливочный водопровод Противопожарный водопровод. Подача добавочной воды в оборотный цикл. Отвод дренажных вод в канализацию.	Графы 8, 10, 15 данной таблицы заполняются при привязке проекта

1. За условную отметку ±0.000 принимается уровень пола первого этажа производственного корпуса, в котором размещается насосная станция.

2. Габариты машинного зала, расположение фундаментов под насосы, обслуживающих площадок, каналов и дренажных лотков принимаются в зависимости от типа насосной и ее производительности по чертежам строзадания НВ-8;

Габариты фундаментов под насосы и тип подъемно-транспортного оборудования принимаются по чертежам НВ-9;

3. Архитектурно-строительные решения должны разрабатываться с учетом требований СНиП II-31-74.

4. Системы отопления и вентиляции должны разрабатываться с учетом требований СНиП II-31-74, табл.69 и конкретных условий производственного корпуса, в котором размещается насосная станция, и окружающей среды.

5. Хозяйственно-бытовые нужды персонала, обслуживающего насосную станцию, удовлетворяются бытовыми помещениями общими для всего производственного корпуса.

Привязан:

Инв. №

Разраб.	Озерова		
Провери.	Зайцева		
Рук. орг.	Христофорди		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Гл. спец.	Ямпольский		
Норм. конт.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

901-01-120 ПЗ

Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч сдвоенной группой насосов.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Задание на разработку чертежей строительных, отопления, вентиляции, водоснабжения и канализации.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

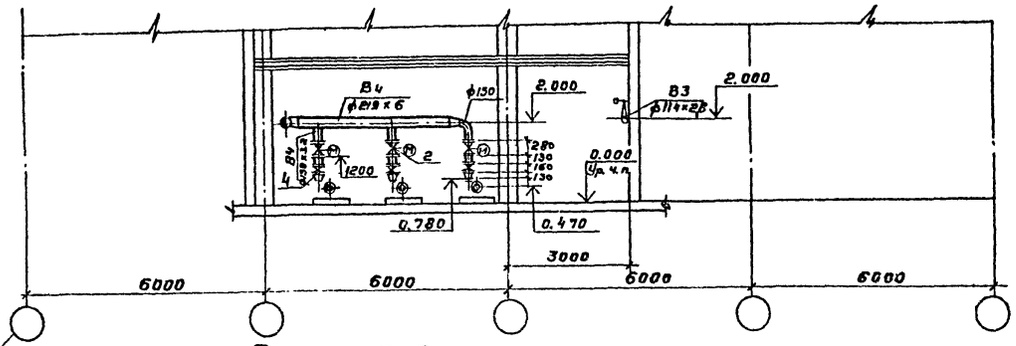
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

кол. Доценко

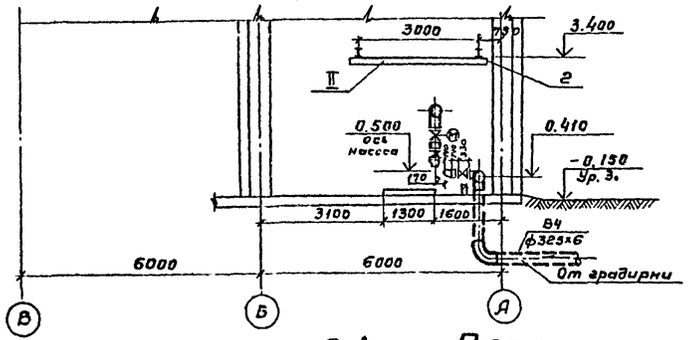
Альбом I

Типовые проектные решения 901-01-120

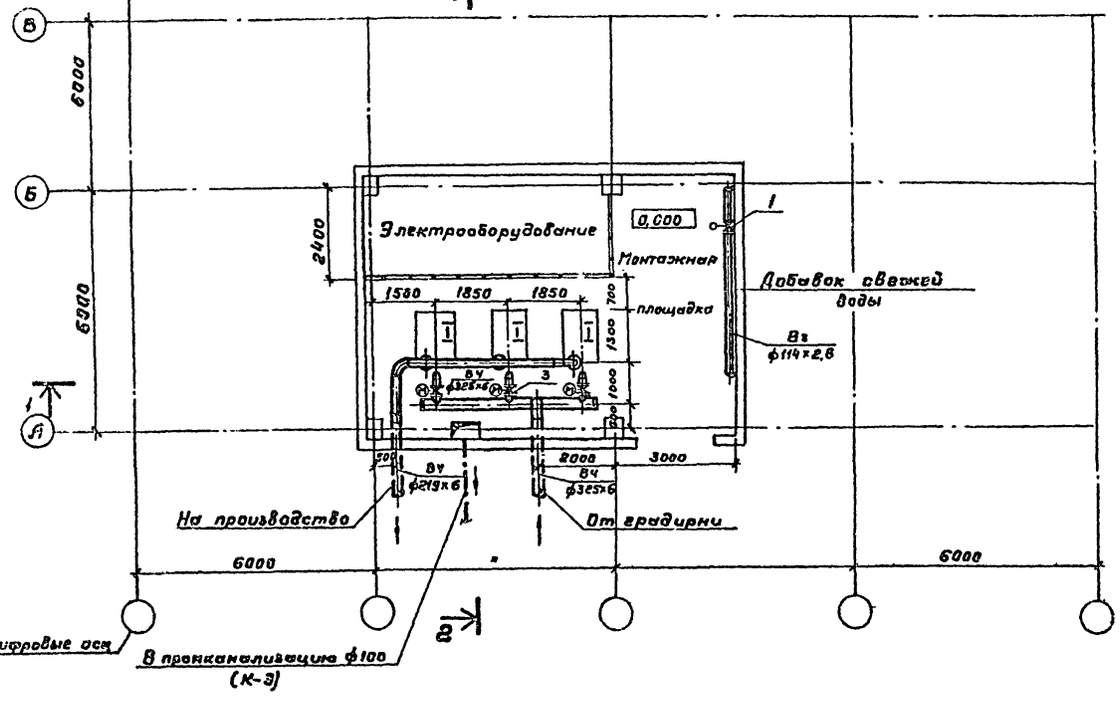
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация на оборудование

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
I	6К-8У	Насос центробежный консольный	3	465	Для
	Д2-72-4	одноступенчатый			подачи
		Q=140 м³/ч; H=38 м			охлажден.
		Электродвигатель N=30 кВт			ной воды
II	ГОСТ 7413-69	Кран ручной подвесной	1	320	
		1,0-3,6-3,0-6,0			

Спецификация на трубопроводную арматуру и материалы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	30ч 906 бр	Задвижка с электроприводом	1	83	
		ф100; Ру 10			
2	——— " ———	ф150; Ру 10	3	124,2	
3	——— " ———	ф200; Ру 10	4	200	
4	КА 44 075	Клапан обратный ф150; Ру16	3	41	
5	ГОСТ 10704-76	Труба 159х3,2	5	123	
6	——— " ———	219х6	20	31,52	
7	——— " ———	325х6	12	47,2	
8	ГОСТ 1234-67*	Фланец 100-10	3	—	
9	——— " ———	150-10	3	—	
10	ГОСТ 17378-77	Переход 3200х150 С32	3	4,7	
11	——— " ———	К150х100 С32	3	2,1	
12	——— " ———	К 200х150 С32	1	4,7	
13	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 150 С32	1	6,1	
14	——— " ———	90° 200 С32	3	14,9	
15	——— " ———	90° 300 С25	1	44,2	
16	ГОСТ 17379-77	Заглушка 300 С32	2	11,6	
17	ГОСТ 7798-70*	Болт 16х70	2,5	0,145	
18	——— " ———	20х75	29	0,256	
19	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	0,6	0,033	
20	——— " ———	М20	8	0,063	

1. Для добавка воды из производственного водопровода в систему предусмотрена задвижка (поз.1) с электроприводом. Место установки задвижки определяется при привязке проектных решений.
2. Необходимость и места установки расходомера и задвижки с электроприводом (поз.3) на напорном трубопроводе охлажденной воды определяются при привязке проекта

Привязан

Инв.№

Разраб.	Озерова		
Провер.	Зайцева		
Рук. бриг.	Христофориди		
Гл. инж. пр.	Стуллева		
Гл. спец.	Аппольский		
Норм. конт.	Стуллева		
Нач. отд.	Трубников		

901-01-120 НВ

Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2800 м³/ч с одной группой насосов.

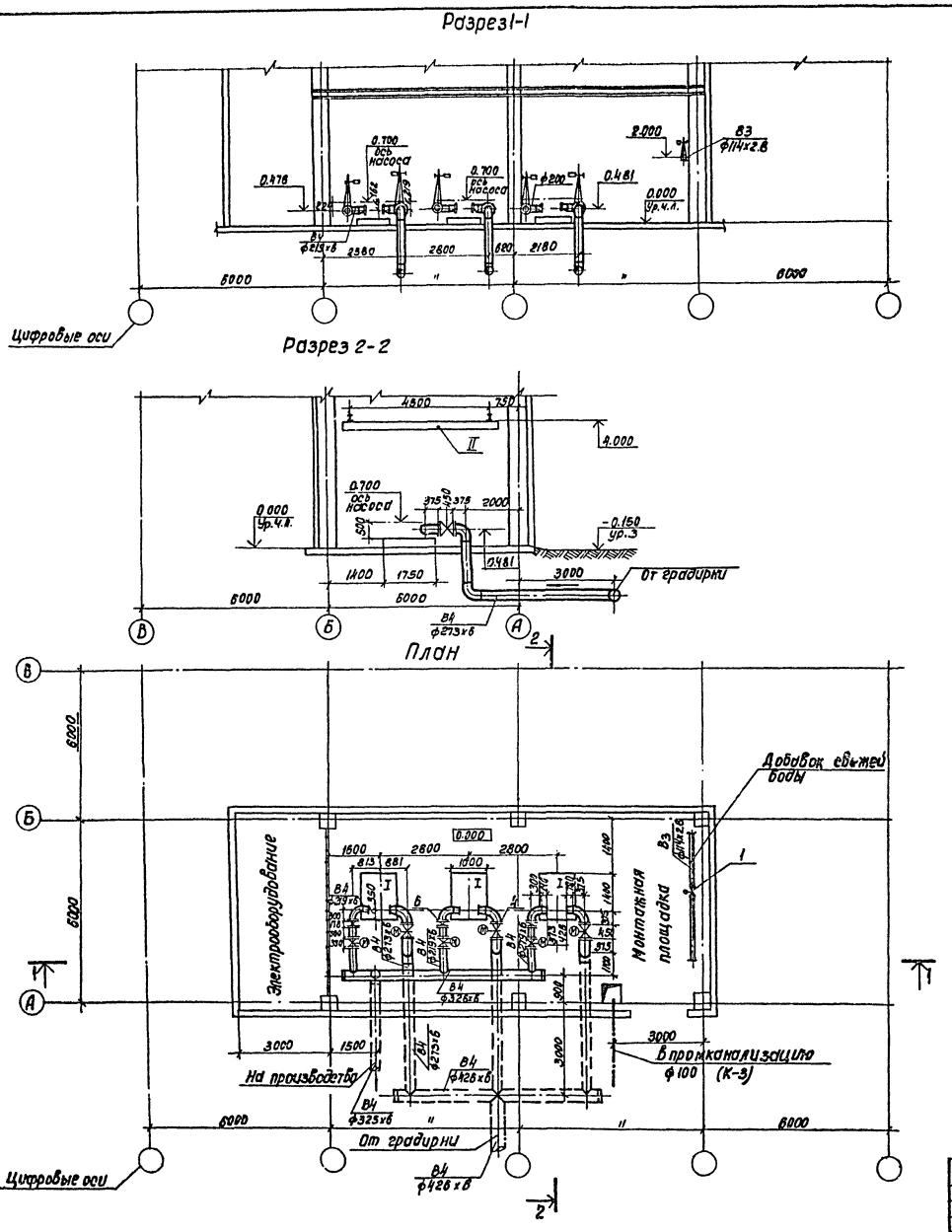
Насосная станция производительностью 200 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План. Разрезы 1-1; 2-2.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

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



Спецификация на оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
I	Д 200-36 фраб.кол.=350мм	Насос центробежный	3	912	Для
	А02-81-4У3	Q=200 м³/ч; H=36м.			подачи
		Электродвигатель N=40кВт			охлажден
		n=1450 об/мин.			ной воды
II	ГОСТ 7413-69	Кран ручной подвесной			
		10-5.1-4.5-6.0	1	350	

Спецификация на трубопроводную арматуры и материалы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	30ч 908 бр	Задвижка с электроприводом	1	83	
2	—"—	ф100; Ру10			
3	—"—	ф200, Ру10	3	200	
4	—"—	ф250; Ру10	3	263.3	
5	—"—	ф300; Ру10	1	336	
6	КА44075	Клапан обратный ф200; Ру16	3	62	
7	ГОСТ 10704-76	Труба 219×6	5	31.32	
8	—"—	273×6	20	39.51	
9	—"—	325×6	20	47.2	
10	—"—	426×6	10	72.33	
11	ГОСТ 1234-67*	Фланец 125-10	3	—	
12	—"—	150-10	3	—	
13	ГОСТ 17378-77	Переход Э250×150 С25	3	4.5	
14	—"—	К 200×125 С32	3	3.7	
15	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 200 С32	3	14.9	
16	—"—	90° 250 С25	9	27	
17	—"—	90° 300 С25	1	44.2	
18	ГОСТ 17379-77	Заглушка 300 С32	2	11.6	
19	—"—	400 С20	2	15.4	
20	ГОСТ 7798-70*	Болт 16×70	2.5	0.145	
21	—"—	20×85	39	0.268	
22	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	0.6	0.033	
23	—"—	М20	8	0.063	

1. Для добавки воды из производственного водопровода в систему предусмотрена задвижка (поз.1) с электроприводом. Место установки задвижки определяется при привязке проектных решений.
2. Необходимость и место установки расходомера и задвижки с электроприводом (поз.5) на напорном трубопроводе охлажденной воды определяются при привязке проектных решений.

Разраб.	Озерова		
Провер.	Зайцева		
Рук. бриг.	Христофорова		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Гл. спец.	Ямпольский		
Норм. конт.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан

Инв. №

901-01-120 НВ

Насосные станции оборотного водоснабжения 200; 400; 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов.

Насосная станция производительностью 400 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План. Разрезы 1-1; 2-2

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 22г

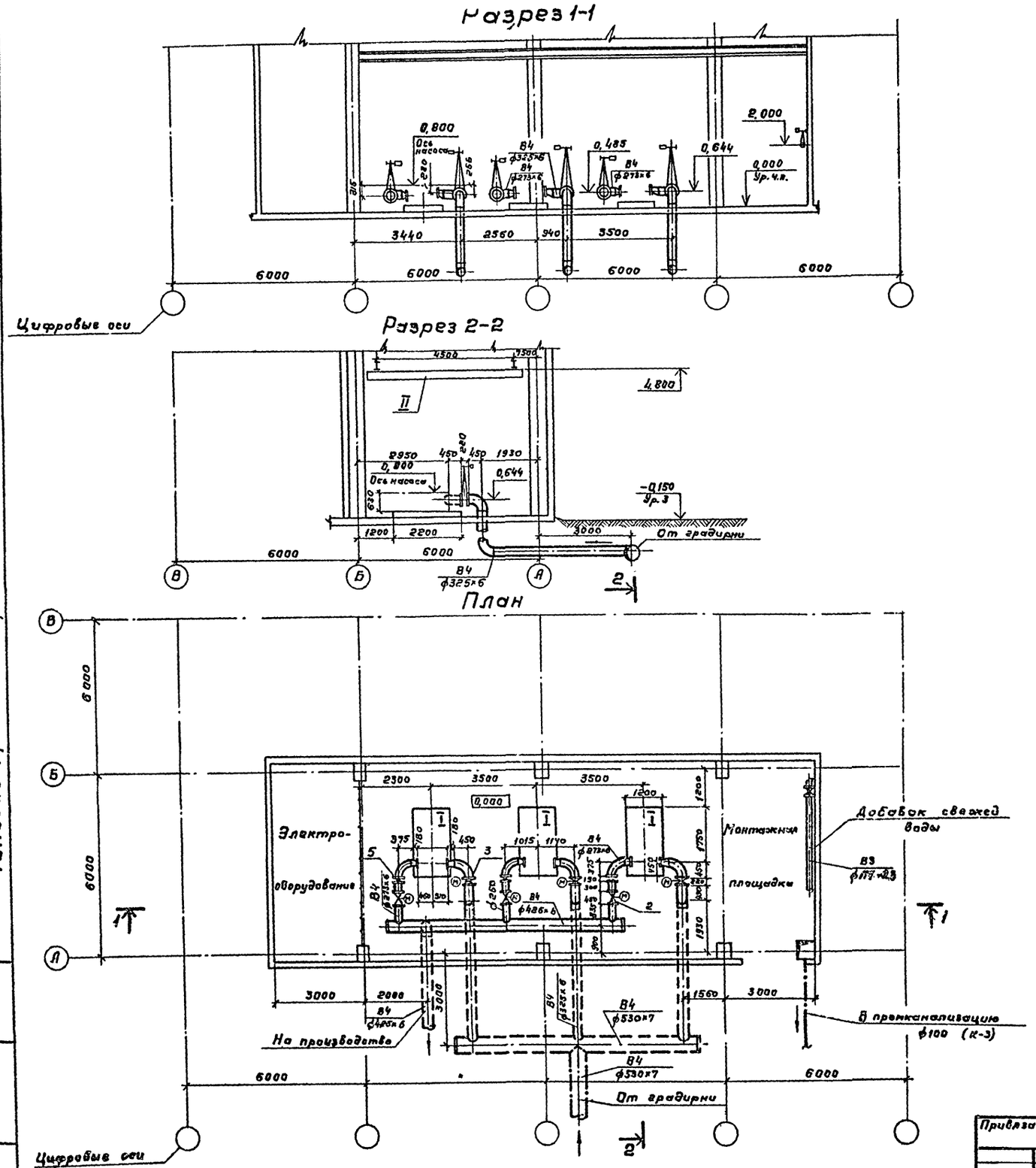
коп. Доценко

17209-01

Типовые проектные решения 901-02-120 Альбом I

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

Типовые проектные решения 901-02-120 Альбом I



Спецификация на оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
I	Д 500-656, ф рав. кол=390мм	Насос центробежный	3	1680	Для подачи
	АО2-92-4У3	Q=420 м³/ч; H=45м			охлажденной воды
		Электродвигатель N=100кВт			
II	ГОСТ 7413-59	Кран ручной подвесной	1	470	
		2,0-5,1-4,5-6,0			

Спецификация на трубопроводную арматуру и материалы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	30ч 906бр	Задвижка с электроприводом			
		ф100; Ру10	1	83	
2	——— " ———	ф250; Ру10	3	263,3	
3	——— " ———	ф300; Ру10	3	336	
4	——— " ———	ф400; Ру10	1	544	
5	КА 44075	Клапан обратный	3	90	
		ф 250; Ру16			
6	ГОСТ 10704-76	Труба 273×6	5	39,51	
7	——— " ———	325×6	25	47,2	
8	——— " ———	426×6	15	72,33	
9	——— ———	530×7	10	90,28	
10	ГОСТ 1234-67*	Фланец 150-10	3	—	
11	——— " ———	250-10	3	—	
12	ГОСТ 17378-77	Переход 9300×250 С25	3	10,8	
13	——— " ———	К 250×150 С25	3	7,2	
14	ГОСТ 17375-77	Отвод 90°250 С25	3	27	
15	——— " ———	90°300 С25	9	44,2	
16	——— " ———	90° 400 С25	1	96,6	
17	ГОСТ 17379-77	Заглушка 400 С20	2	15,4	
18	——— " ———	500 С20	2	26,5	
19	ГОСТ 7798-70*	Болт 16×70	2,5	0,145	
20	——— " ———	20×85	39	0,268	
21	——— " ———	24×90	15	0,438	
22	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	0,6	0,033	
23	——— " ———	М20	8	0,063	
24	——— " ———	М24	2	0,107	

Разраб.	Озерова		
Провер.	Зайцева		
Рук. бриг.	Христофориди		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Гл. спец.	Ямпольский		
Норм. конт.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан

Инв. №

901-01-120 НВ

Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 800 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План. Разрезы 1-1; 2-2.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

17209-01

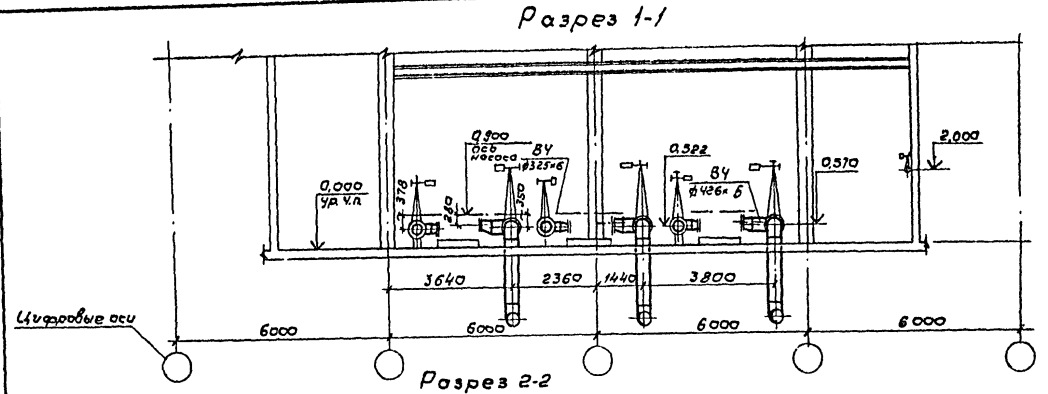
Копировал: Гольд. Гольденбе...

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

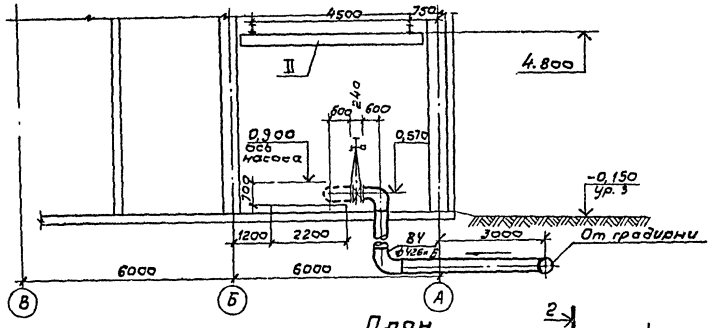
Альбом I

Типовые проектные решения 901-02-120

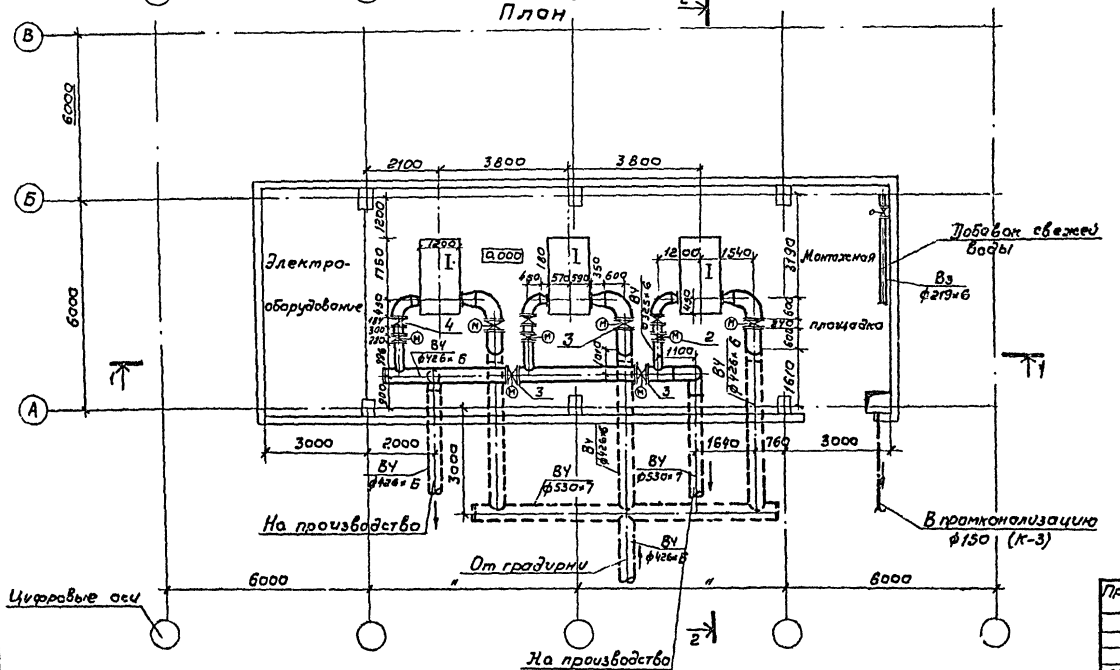
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация на оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
I	Д 800-56, $\phi_{раб.кол}$ 360мм	Насос центробежный	3	2180	Для подачи охлажденной воды
	4А280S4У3	Q = 660 м³/ч; H = 38 м			
		Электродвигатель			
		N=110 кВт; n=1450 об/мин			
II	ГОСТ 7413-69	Кран ручной подвесной	1	670	
		3,2-5,1-4,5-6,0			

Спецификация на трубопроводную арматуру и материалы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	30ч 906 Бр.	Задвижка с электроприводом	1	200	
		ф200; Ру 10			
2	ИА 99044	Затвор поворотный дисковый	3	206	
		ф300; Ру 10			
3	—"—	ф 400; Ру 10	7	501	
4	К3 44067	Клапан обратный	3	71	
		ф300; Ру 10			
5	ГОСТ 10704-76	Труба 325×6	6	47.2	
6	—"—	426×6	40	72,35	
7	—"—	530×7	10	90,28	
8	ГОСТ 1234-67*	Фланец 250-10	3	-	
9	—"—	300-10	3	-	
10	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 300 С 26	3	44.2	
11	—"—	90° 400 С 25	3	96.6	
12	ТУ36-1626-77	Переход Э426×10-325×8	3	16.1	
13	ГОСТ 17378-77	—"— К300×250 С25	3	10.8	
14	ГОСТ 17379-77	Заглушка 400 С 20	1	15.4	
15	—"—	500 С20	2	26.5	
16	ГОСТ 7798-70*	Болт 20×85	11	0,268	
17	—"—	24×90	14	0,438	
18	ГОСТ 5915-70**	Гайка М 20	1,5	0,063	
19	—"—	М 24	2	0,107	

1. Для добавка воды из производственного водопровода в систему предусмотрена задвижка (поз. 1) с электроприводом. Места установки задвижки определяется при привязке проектных решений.
2. Необходимость и места установки расходомера и задвижки с электроприводом (поз. 3) на напорном трубопроводе охлажденной воды определяются при привязке проектных решений

Привязан

Инв. №

Разраб.	Озерова		
Провер.	Зойчева		
Рук. бр.	Христофориди		
Гл.инж.пр	Стулова		
Гл.спец.	Ямпольский		
Нормокон.	Стулова		
Нач.отд.	Трубников		

901-01-120 НВ

Насосные станции оборотного водоснабжения 200,400,800,1200,1600,2000 м³/ч, с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 1200 м³/ч

План. Разрезы 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

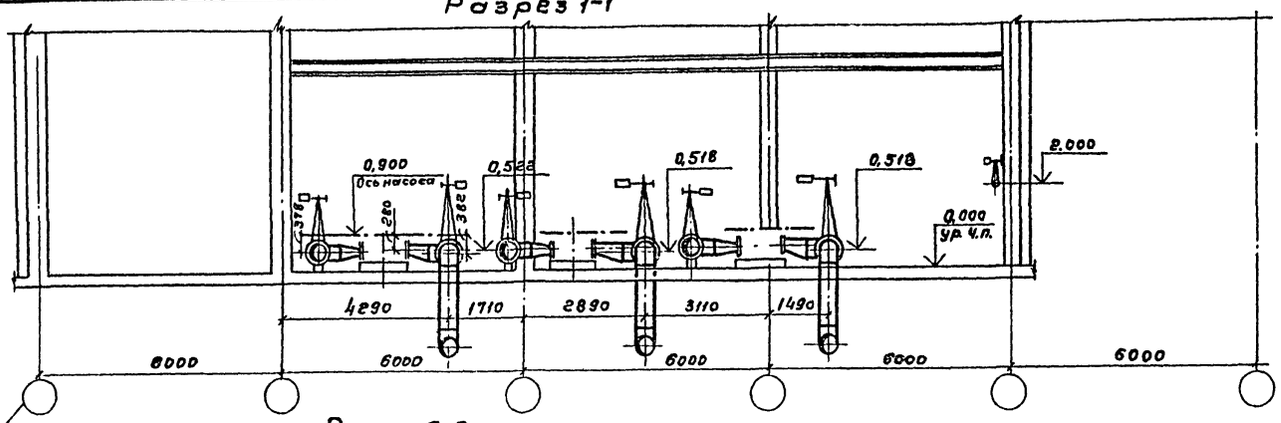
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

17209-01

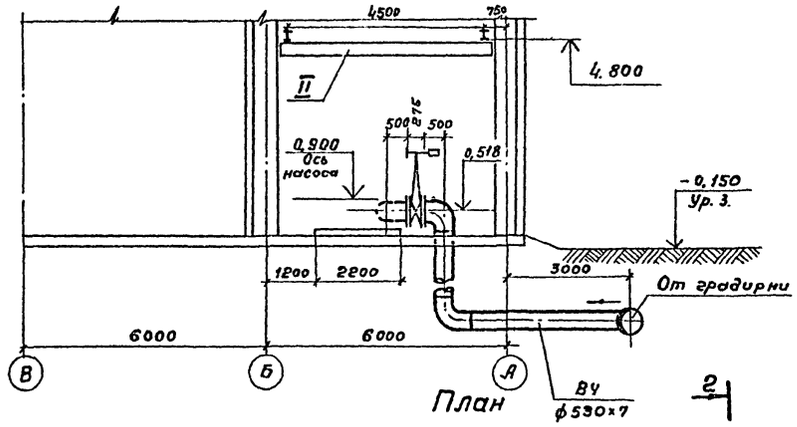
Альбом I

Типовые проектные решения 901-02-120

Разрез 1-1

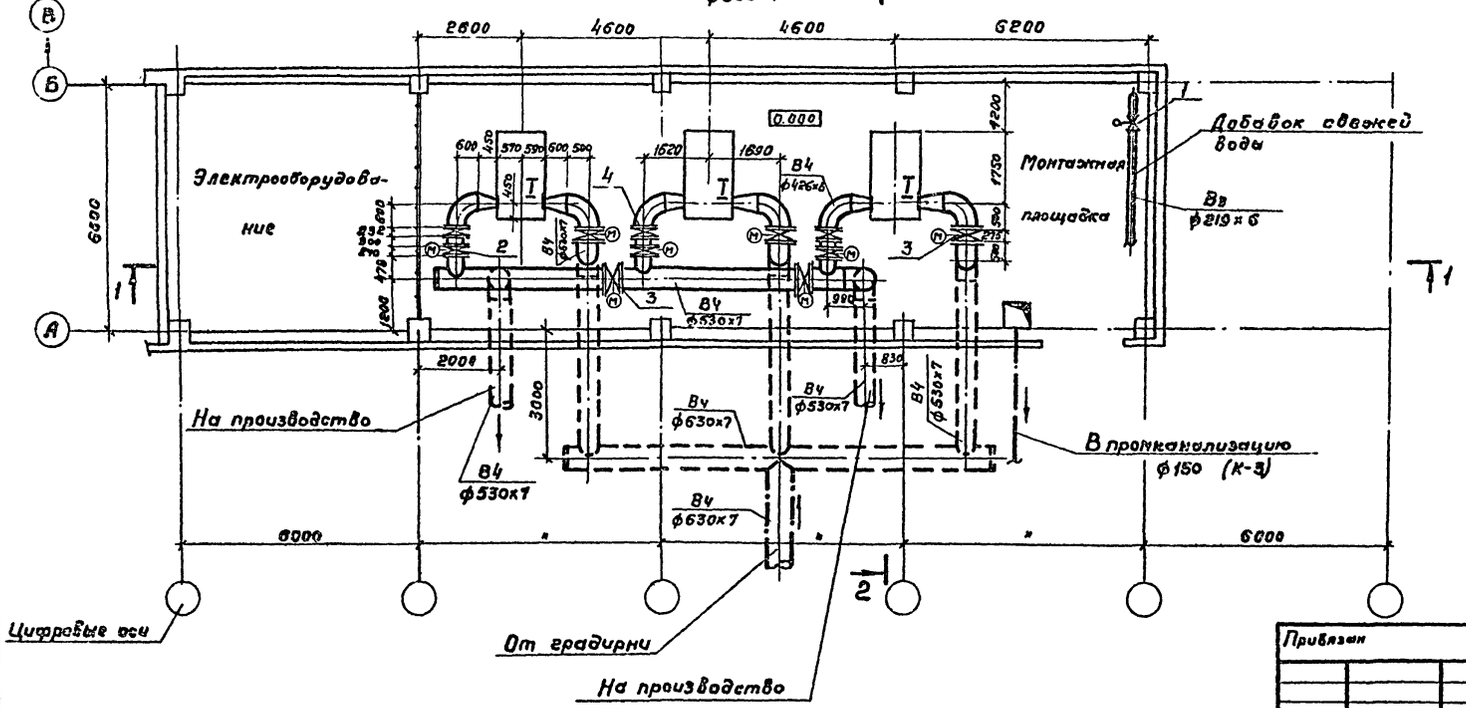


Разрез 2-2



План

2



Спецификация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
I	Д 800-57а	Насос центробежный	3	2260	Для подачи
	фрав. кол = 405мм	Q= 800 м³/ч; H= 47м			охлажденной
	4АН 280 S4У3	Электродвигатель			воды
		N= 132кВт; n=1450 об/мин			
II	ГОСТ 7413-69	Кран ручной	1	670	
		подвесной			
		3,2-5,1-4,5-6,0			

Спецификация на трубопроводную арматуру и материалы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	30ч 906 бр	Задвижка с электроприводом	1	280	
		ф 200; Ру 10			
2	ИА 99044	Затвор поворотный дисковый	3	280	
		ф 400; Ру 10			
3	КЗ 99001	ф 500; Ру 10	7	501	
4	КЗ 44067	Клапан обратный	3	172	
		ф 400; Ру 10			
5	ГОСТ 10704-76	Труба 426х6	3	72,33	
6	——— " ———	530х7	40	90,28	
7	——— " ———	630х7	11	107,54	
8	ГОСТ 1234-67*	Фланец 250-10	3	—	
9	——— " ———	——" —— 300-10	3	—	
10	МН 2884-62	Переход 9 529х7-325х9	3	51,19	
11	МН 2883-62	К426х9-273х9	3	38,91	
12	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 400 с 25	3	96,6	
13	——— " ———	90° 500 с 25	12	120,3	
14	ГОСТ 17379-77	Заглушка 500 с 20	1	26,5	
15	ГОСТ 6533-78	——" —— 600, б=10мм	2	35,5	
16	ГОСТ 7798-70*	Болт 20х80	7	0,268	
17	——— " ———	24х95	220	0,455	
18	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	1	0,063	
19	——— " ———	М24	26	0,107	

1. Для добавки воды из производственного водопровода в систему предусмотрена задвижка (поз. 1) с электроприводом. Место установки задвижки определяется при привязке проектных решений.
2. Необходимость и место установки расходомера и затворов с электроприводом (поз. 3) на напорных трубопроводах охлажденной воды определяются при привязке проектных решений.

Привязан

Инв. №

Разраб.	Озерова	
Проверил.	Зайцева	
Рук.бриг.	Христофорова	
Гл.инж.пр.	Стуколова	
Гл.спец.	Янпольский	
Норм.конт.	Стуколова	
Нач.отд.	Трубников	

901-01-120 НВ

Насосная станция оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов.

Насосная станция производительностью 1600 м³/ч

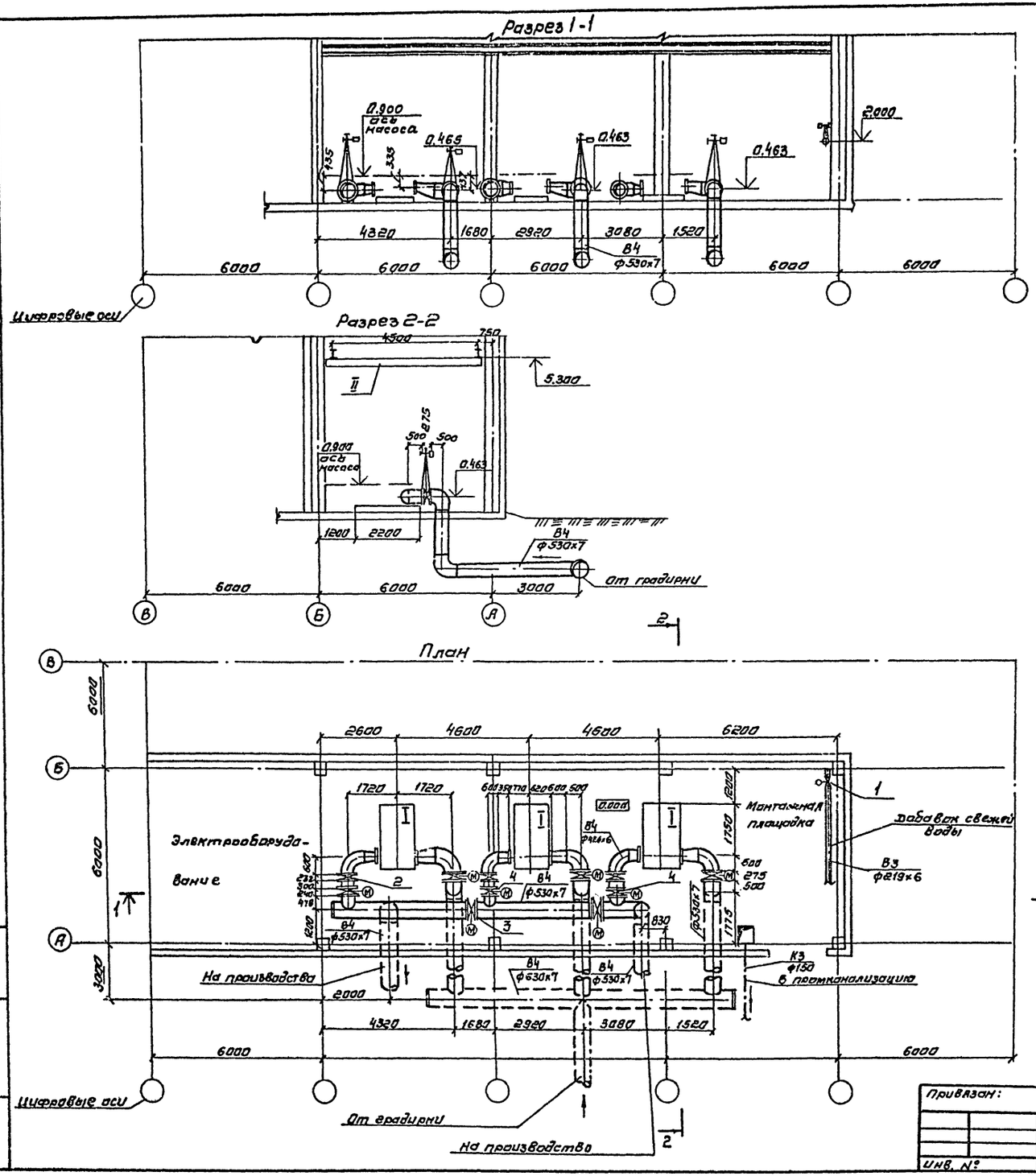
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План. Разрезы 1-1; 2-2.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Гольденвагун

17209-01



Спецификация оборудования

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
I	Д 1250-656	Насос центробежный	5	2960	Для подачи охлажденной воды
	Фраб. кол. ×390 мм	Q=1000 м³/ч; H=42 м			
	АОЗ-315М-493	Электродвигатель N:200кВт			
II	ГОСТ 7413-69	Кран ручной подвесной 3.2-5.1-4.5-6.0	1		

Спецификация на трубопроводную арматуру и материалы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	30ч 906бр	Задвижка с электроприводом	1	200	
		ф200; Ру10			
2	КА 99001	Затвор поворотный дисковый	3	280	
		ф 400; Ру 10			
3	КЗ 99001	ф 500; Ру 10	7	501	
4	КЗ 44067	Клапан обратный	3	172	
		ф 400; Ру10			
5	ГОСТ 10704-76	Труба 426×6	3	72,33	
6	—"—	530×7	40	90,28	
7	—"—	630×7	11	107,54	
8	ГОСТ 1234-67*	Фланец 300-10	3	–	
9	—"—	350-10	3	–	
10	МН 2884-62	Переход 3530×9-377×9	3	67,20	
11	МН 2883-62	К 426×10-325×9	3	32,34	
12	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 400 С25	3	96	
13	—"—	90° 500 С25	11	120,3	
14	ГОСТ 17379-77	Заглушка 500 С20	1	26,5	
15	ГОСТ 6533-78	Заглушка 600; δ=10мм	2	35,5	
16	ГОСТ 7798-70*	Болт 20×80	7	0,268	
17	—"—	24×95	220	0,455	
18	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	1	0,063	
19	—"—	М24	26	0,107	

1. Для добавка воды из производственного водопровода в систему предусмотрена задвижка (поз. 1) с электроприводом. Место установки задвижки определяется при привязке проектных решений.
2. Необходимость и место установки расходомеров и затворов с электроприводом (поз.3) на напорных трубопроводах охлажденной воды определяются при привязке проектных решений.

Типовые проектные решения 901-02-120 Альбом I

Разработ.	Озерова		
Проверил	Зайцева		
Рук. бриг.	Христофорова		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Гл. спец.	Ямпольский		
Норм. конт.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан:

Инв. №

901-01-120 НВ

Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 с одной группой насосов

Насосная станция производительностью 2000 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

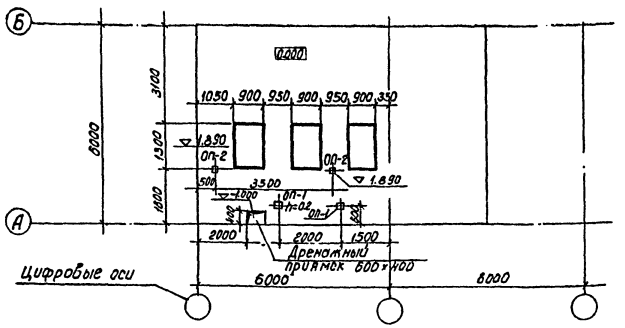
План. разрезы 1-1; 2-2

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

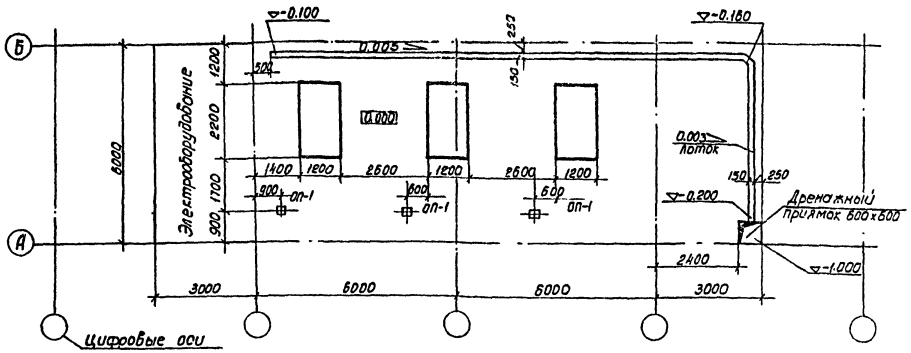
Коп. Синицына

Типовые проектные решения 901-02-120 Альбом I

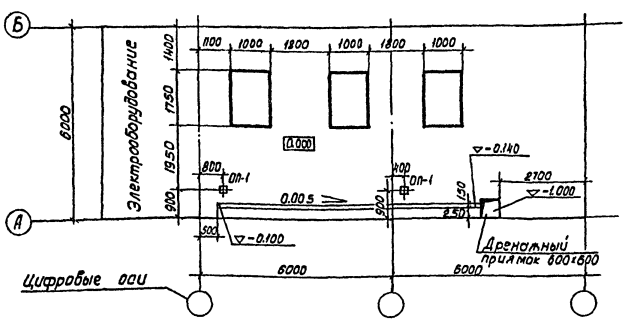
Насосная станция производительностью 200 м³/ч



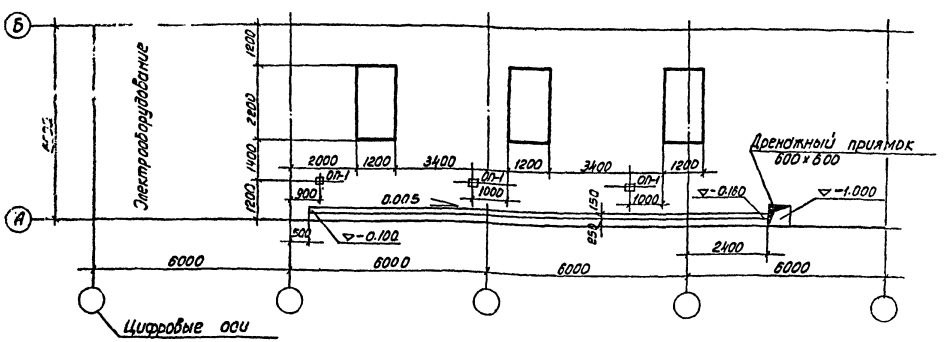
Насосная станция производительностью 1200 м³/ч



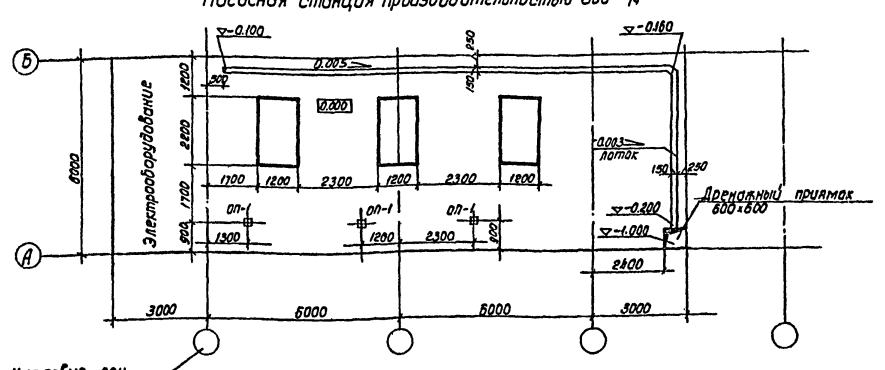
Насосная станция производительностью 400 м³/ч



Насосные станции производительностью 1600 м³/ч, 2000 м³/ч

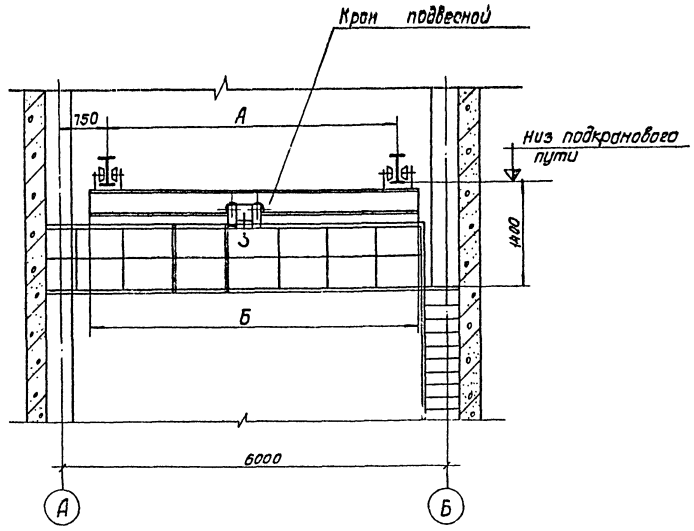


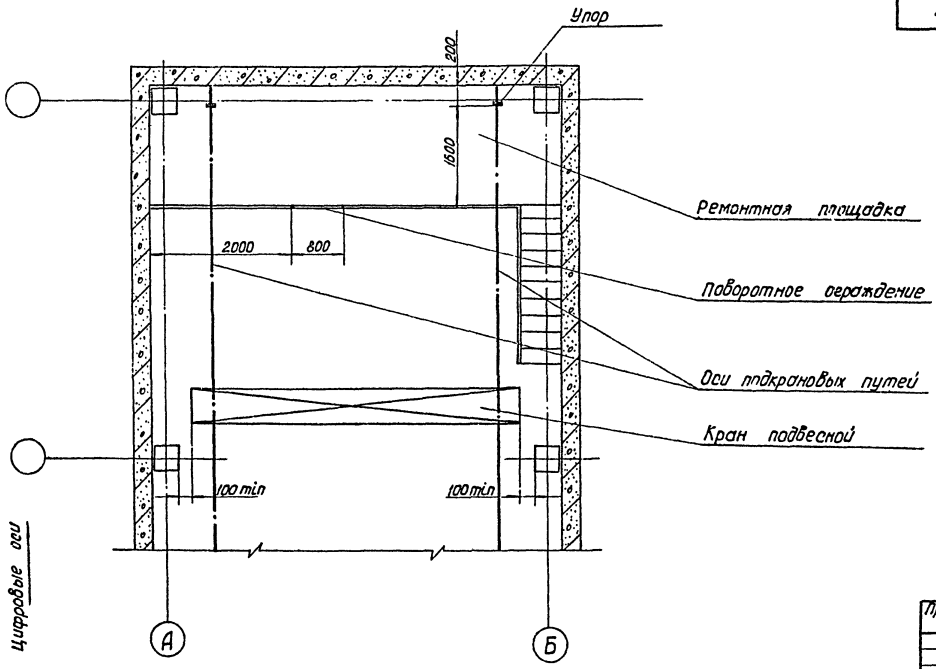
Насосная станция производительностью 800 м³/ч



Привязан	Разраб.	Озерова		901-01-120	НВ
	Проверил	Зайцева		Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов	
	Рук. бриг.	Христофорова		Насосные станции производительностью 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Гл. инж. пр.	Стулова			
	Гл. спец.	Ямпольский		Стройзадание на полы	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
Инв. №	Норм. контр.	Стулова			
	Нач. отд.	Трубников			

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





Производительность насосной станции	Обозначение крана ручного подвесного ГОСТ 7413-69	Номер профиля двутавра подкр. пути по ГОСТ 19425-74	Минимальная отметка низа подкранового пути	А	Б
200	1.0 - 3.6 - 3.0	18М, 24М, 30М	3.40	3000	3600
400	1.0 - 5.1 - 4.5		4.00		
800	2.0 - 5.1 - 4.5	24М, 30М, 36М, 45М	4.80	4500	5100
1200	3.2 - 5.1 - 4.5				
1600					
2000			5.30		

1. В насосных станциях производительностью 200 м³/ч и 400 м³/ч, ввиду небольшой высоты до подкрановых путей, допускается обслуживание ручного подвесного крана с местных устройств, установка ремонтной площадки необязательна.

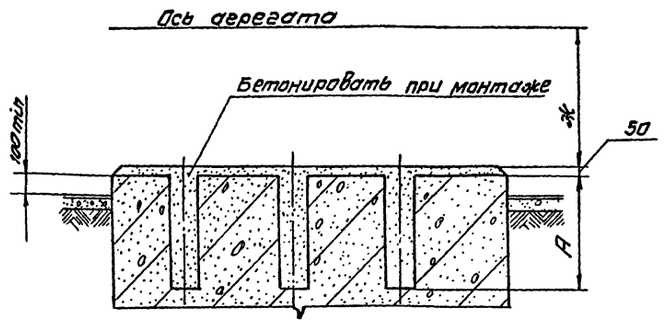
				901-01-120 НВ		
Разраб.	Шелястина			Насосные станции оборотного водоснабжения 200, 400, 800, 1200, 1600, 2000 м³/ч с одной группой насосов		
Пробер.	Сарафанова				Стадия	Лист	Листов
Рук. бр.	Орлов				ТПР	9	
Н. контр.	Сарафанова			Строительные на установку подвесных кранов и ремонтные площадки.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	
Гл. спец.	Бортник					
Нач. отд	Авдеев		XI.80			
Гл. инж. пр	Столова					

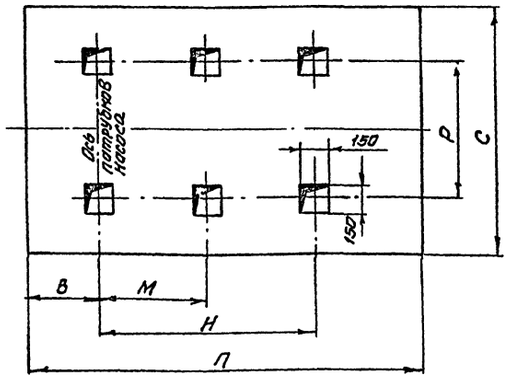
Привязан

Инв. №

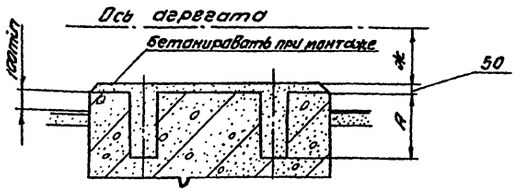
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

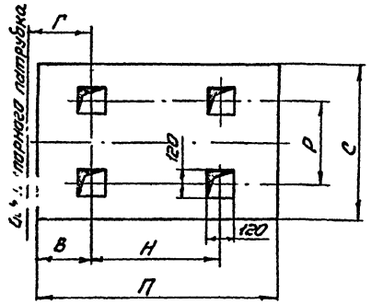
Фундамент под насосные агрегаты марки Д





Фундамент под насосные агрегаты марки К





Насосные агрегаты. Марка насоса	Тип электродвигателя	А	В	Г	Ж	С	П	М	Н	Р	Масса агрегата кг
Д1250-65б	А03-315М-4УЗ	600	450	—	750	1200	2200	605	1210	755	2960
Д800-57а	4А1Н280S4УЗ				700						2260
Д800-57б	4А280S4УЗ										2130
Д500-65б	А02-92-4УЗ				630						1680
Д200-36	А02-81-4УЗ		320	—	500	1000	1750	—	940	565	912
6К-8У	А2-72-4	400	250	310	295	900	1300	—	750	490	465

На строительных чертежах необходимо дать примечание: размеры фундамента проверить по заводским установочным чертежам заказанных агрегатов.

Разраб.	Ключкова			901-01-120 НВ	
Пров.	Шелистина			Насосные станции оборотного водоснабжения 200; 400, 800, 1200; 1600; 2000 м³/ч с одной группой насосов	
Рук. Гр.	Орлов			Лит. ТПР	Листов 10
Н.контр.	Шелистина				
Гл.спец.	Бортник			Стройзадание на фундаменты под насосные агрегаты	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва
Нач.отд.	Авдеев		8.80		
Гл.инж.пр.	Стулова				

Привязан

Инв. №

Копировал. Сидоренко 12 206 01

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 3710 Инв.№ 17209-01 тираж 500
Сдано в печать 9/IX 1981г. цена 1-22

gost.e-ecolog.ru