

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-93.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,2 ДО 0,5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 10,0м

АЛЬБОМ I
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

ОО ЦПП 620062, г.Свердловск, ул. Чобистая, 4
Зав. 4518111, Ср. 951-01, тел. 40
Сдано в печать 22.08.1989 Цена 3-50

Файл №	Приказ №	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-1-93.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,2 ДО 0,5 м³/с
ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 10,0 м

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ II – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ/НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ/ ОТОПЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОДОПРОВОД КАНАЛИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ III - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ/ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ/

ЧАСТИ ПРИКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОЛСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

АЛЬБОМ IV – СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ / НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ V - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ /ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ/

АЛЬБОМ VI-ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ / ИЗ Т.П. 901-1-91.88/

АЛЬБОМ VIII - ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА / ИЗ Т.П. 901-1-91.88

АЛЬБОМ VII.2 - ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ НА

РАЗРАБОТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

"ЛЕНИНГРАДСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Г.А.КОНДРАТЕНКО

Ю В БЕЛЯЕВ

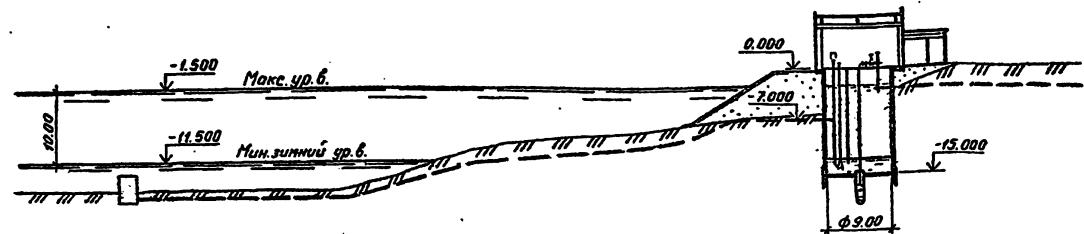
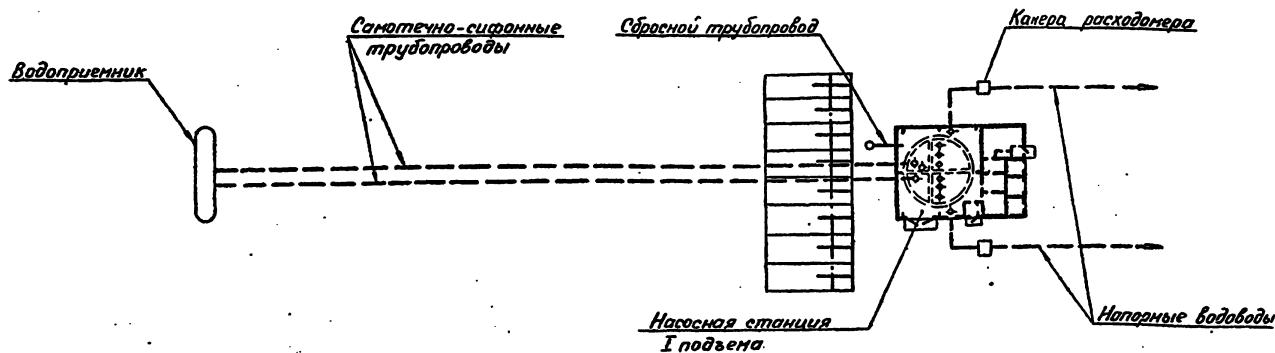
УТВЕРЖДЕН Госстроем СССР протокол
от 06.04.88 № 25 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О „Союзводоканалпроект“ ПРИКАЗ № 201
от 05.07.88
© СФ ЦПП Госстрой СССР 1988

Содержание альбома

Марка - лист	Наименование	Страница
ПЗ-1	Подсчитительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Подсчитительная записка (продолжение)	4
ПЗ-3	Подсчитительная записка (окончание)	5
НВ-1	Общие данные	6
НВ-2	План на отм. 0.000, план 1-1	7
НВ-3	Разрезы 2-2; 4-4	8
НВ-4	Разрезы 3-3; 5-5	9
НВ-5	План установки вакуум-насосов.	
	Разрезы	10
НВ-6	Спецификация (начало)	11
НВ-7	Спецификация (продолжение)	12
НВ-8	Спецификация (окончание)	13
НВ.01.00 лист 1	Колонка управления задвижкой	
	Ду300; Ду400 с ручным приводом	14

Марка - лист	Наименование	Страница
НВ.01.00 лист 2	Колонка управления задвижкой	
	Ду300; Ду400 с ручным приводом	15
НВ.02.00 лист 1	Устройство промывное	16
НВ.02.00 лист 2	Устройство промывное	17
НВ.03.00	Сетка 1000×1000	18
НВ.04.00	Секция опорная	19
НВ.05.00	Кожух	20
НВ.06.00	Монтажный хомут АИ	21
НВ.00.01	Рама закладная	21
НВ.00.02	Дроссельный боб	21
НВ.07.00	Бабочка АИХДН	22
НВ.08.00	Подпятник Ду 400	23
НВ.09.00	Узел крепления датчиков	24

**Схема водозаборных сооружений
Продольный разрез**

**План****I. Общая часть.**

Типовой проект водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м (взамен ТП 901-1-30) разработан на основании задания, утвержденного главстроем проектировщиком Госстрой ССР от 27.05.86 г. и «Перечня-графика корректировки типовых проектов» (л.77.1.37 план типового проектирования на 1988 г. раздел 7, Санитарно-технические системы и сооружения).

Область применения типового проекта - равнинные реки и водоемы для условий строительства согласно пункту 2.3 СН 227-82.

По степени обеспеченности подачи воды водозаборные сооружения относятся к I категории. Режим работы насосного оборудования - равномерный, постоянный.

Подземная часть водозаборных сооружений запроектирована в каркасном варианте с использованием изделий по типовым сериям для промзданий.

Подземная часть - опускной колодец из монолитного железобетона.

Отопление здания запроектировано в двух вариантах:
от собственной котельной;
от наружных тепловых сетей.

Водоснабжение запроектировано от внутримощадочных сетей, канализация - во внутримощадочные сети.

По степени автоматизации водозаборные сооружения разработаны для работы без обслуживающего персонала.

Общая компоновка узла водозаборных сооружений; водоприемники, сифонные трубопроводы, держащие крепления, а также проектирование внешних электроснабжения, светоточных и теплехидравлических устройств, сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, камер расходомеров в объеме типового проекта не входят и в каждом отдельном случае решаются при привязке проекта.

Технология, оборудование, строительные решения, организация строительства и труда настоящего проекта соответствуют новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники.

Проект обладает патентной юстицией в отношении ССР

II. Технологическая часть.

Водозаборные сооружения состоят из надземного здания, в котором расположены машинный зал, электротехническое оборудование и КИП, бытовые и другие вспомогательные помещения, и подземного колодца, с размещенными в нем секционированными водоприемной и водозаборной камерами.

Глубина подземной части водозаборных сооружений определена расчетом исходя из амплитуды колебания уровня воды в водоснабжении 10,0 м и длины санитарно-санитарных трубопроводов 100 м. В каждом конкретном случае глубина подземной части уточняется при привязке типового проекта на основании гидравлических расчетов.

Повышение 0.000 над максимальным уровнем воды в водоснабжении в проекте принято 1,5 м и уточняется при привязке проекта согласно СНиП 2.04.02-84.

Вода к водоприемной камере подается по двум санитарно-санитарным трубопроводам.

Поддержание вакуума в санитарно-санитарных трубопроводах осуществляется при помощи вакуумных насосов марки ВВН-1-1,5Н (рабочий, резервный), работающих в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в вакуумных колонках.

Отигнение оси санитарно-санитарных трубопроводов принято на 5,5 м выше минимального динамического уровня воды в водоприемной камере и должна быть уточнена при привязке проекта.

В качестве основного насосного оборудования применены погружные электронасосы марки ЭЦВ (рабочий, резервный). Технические характеристики насосов и электродвигателей приведены в таблице на листе 3.

Пуск и остановка насосов предусмотрены по открытую задвижку.

При аварийном отключении рабочего насоса автоматически включается резервный.

Между водоприемной и водозаборной камерами установлены водоочистные сетки, необходимость пропытки которых определяется в зависимости от перепада уровня воды между камерами. Для пропытки сетки поочередно извлекаются из пазов и устанавливаются в промывное устройство, расположенное в машинном зале. На место вынутой сетки в те же пазы устанавливается резервная сетка. Вода от пропычки сеток по сбросному трубопроводу

ТП 901-1-93.88-ПЗ			
Инженер	Коэффициент	Фамилия	Офис
Ст. инж. Вацкис	0,511		
Ст. инж. Красинич	0,511		
Рук. кп. Пузырев	0,511		
ГИП Белгеб	0,511		
Гаспец. Тулинчико	0,511		
Гаспец. Бинников	0,511		
Бодозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м ³ /с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Стадия	Лист	Листов
(научного)	р	1	3
Госстрой ССР ГПН Ленинградский водоканалпроект			

отводится в канализацию.

При установке на водоприемниках в качестве рыбозащитных устройств фильтрующих кассет с крупностью заполнителя менее 30 мм, в соответствии с СНиП 2.04.02-84 п. 5.107, водонепроницаемые сетки допускается не устанавливать.

Прокачка самотечно-сифонных трубопроводов и водоприемников предупреждена импульсная за счет срыва вакуума в вакуумной колонне в сочетании с обратным током воды от напорного трубопровода. Управление режимом прокачки осуществляется с местного щита управления. Подъем воды в вакуум-колонне при обратной прокачке контролируется по показаниям вакуумметра.

Опорожнение водоприемно-водозаборных камер и удаление осадка из них осуществляется при помощи переносного насоса марки Гион-100-25°, который вместе с напорными трубами хранится на спирале в машинном зале. Для размытия осадка предусмотрен пожарный рукав с ручным стволовом.

Монтаж и демонтаж оборудования производится при помощи подвесного электрического крана грузоподъемностью 3,2 т.

Для защиты от коррозии предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов и механического оборудования.

Указания по привязке технологической части.

Привязка типового проекта предполагает выбор местоположения водозаборных сооружений с учетом расходов воды и минимальных глубин в реке, устойчивости русла, возможной переработки берегов и других факторов, влияющих на надежность работы водозаборных сооружений.

При привязке проекта необходимо учитывать, что применение погружных насосов ограничено требованиями к качеству перекочеванной воды по содержанию взвешенных веществ.

В качестве основных исходных данных при привязке проекта принимаются:

расчетная производительность водозаборных сооружений;

потребный напор насосов;

материалы топографических, инженерно-геологических и гидрологических изысканий.

Выбор насосного оборудования производится по таблице и графикам характеристик Q-H насосов, приведенным на листе 3.

Принятые марки насосов и соответствующее им оборудование выбираются в спецификацию оборудования.

Поставка выбранного оборудования и трубопроводной арматуры должна быть согласована в установленном порядке.

В зависимости от конкретных условий привязки уточняются гидравлические расчеты и глубина подземной части водозаборных сооружений.

Глубина подземной части определяется по формуле:

$$H = A + a + h + \Delta h,$$

где А - амплитуда колебания уровня воды в источнике, т.е. разница между уровнями воды 3% и 95% обеспеченности; а - превышение пола надземной части водозаборных сооруж-

жений над максимальным уровнем воды в источнике определяется в соответствии с требованием СНиП 2.04.02-84 п. 14.2; Δh -разница от минимального динамического уровня воды в водоприемной камере до dna колодца; Δh -величина потерь напора в водоприемнике и самотечно-сифонных трубопроводах, которая равна:

$$\Delta h = \Delta h_g + \Delta h_e + \Sigma h_n,$$

где Δh_g -потери напора в водоприемнике;

Σh_n -сумма местных потерь напора в самотечно-сифонных трубопроводах;

Δh_e -потери напора по длине в самотечно-сифонном трубопроводе, определяются по рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО с учетом начечения к таблице 14 СНиП 2.04.02-84 $\Delta h_e = L \frac{C}{d} \frac{U^2}{2g}$

коэффициент L определяется по зависимости Н.Н. Павловского

$$L = 8gP^2 \left(\frac{L}{d} \right)^{3/5}$$

P -коэффициент шероховатости труб; принимается для средних условий обрастания $P=0.015$, для тяжелых - $P=0.02$.

Отметка оси самотечно-сифонного трубопровода определяется работой величиной вакуума, развиваемого насосами ВВН 1-1.5 М от минимального динамического уровня воды в водоприемной камере. Работая величина вакуума, развиваемого насосами, должна быть определена с учетом высотного положения площадки водозаборных сооружений над уровнем 0.000 БС.

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.04.02-84 и ГОСТ 21.202-78 - правила оформления привязки проектной документации.

IV. Охрана окружающей среды.

Водозаборные сооружения строятся в комплексе с водоприемниками, в которых должны быть предусмотрены рыбозащитные устройства.

Строительство и эксплуатация водозаборных сооружений осуществляются без нарушения нормального режима реки, бредные выбросы в окружающую среду отсутствуют.

Технико-экономические данные и показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	По проекту		По проекту-аналогу (Р.Н. 301-1-30)	
		Всего	Членные показатели	Всего	Членные показатели
Расчетная единица	м ³ /ч	1800		1800	
Производительность трубопроводов	тыс.м ³	15768		15768	
застойки	м ²	233	0,13	219	0,12
общая	м ²	203	0,11	215	0,12
Объем строительный	м ³	2723	1,5	3111,6	1,7
Стоимость общая	тыс. руб.	168,58	93,66	139,7	77,61
в том числе СМР	тыс. руб.	145,95		117,07	
Трудоемкость нормативная	чел.-ч	23120	12,9	158439	23800
Расход засыпки зернист.	м8т-ч	2749	1,5	2749	1,5
Расход тепла	расчетный	кВт	58,6	0,03	64,4
		ккал/ч	50600	28,1	55600
расход материалов	годовой	ГДж	583,4	0,3	641,2
		Гкал	140		154
Цемент	т	195,3	0,1	1336	225,2
Сталь	т	104	0,06	712,6	66,7
Легкопаромат.	м ³	42	0,02	288	62,5

Технико-экономические показатели по проекту-аналогу приведены в сопоставимые условия.

Ухудшение отдельных технико-экономических показателей типового проекта, по сравнению с проектом аналогом, вызвано разработкой его в соответствии с современными требованиями технологии производства фронтальных работ

ТП 901-1-93.88-П3					
Исполнитель	Коетчевский	Число	0888	Водозаборные сооружения проектированы с производительностью от 0,2 до 0,51/с для амплитуды колебаний уровня воды 3% и 95%	Стадия Лист
Бюл. инж. Краснушкин	Пчелкин	Число	0888		р 2
Бук. гр.	Пчелкин	Число	0888		
Гипп	Белгев	Число	0888	Пояснительная записка (продолжение)	Госстрой ССР
Гипспецказначебо	Лапин	Число	0888		ГПН Землеройство водоканала проект
Нач. отдела	Винников	Число	0888		

Графики Q-H (для 5 рабочих насосов)

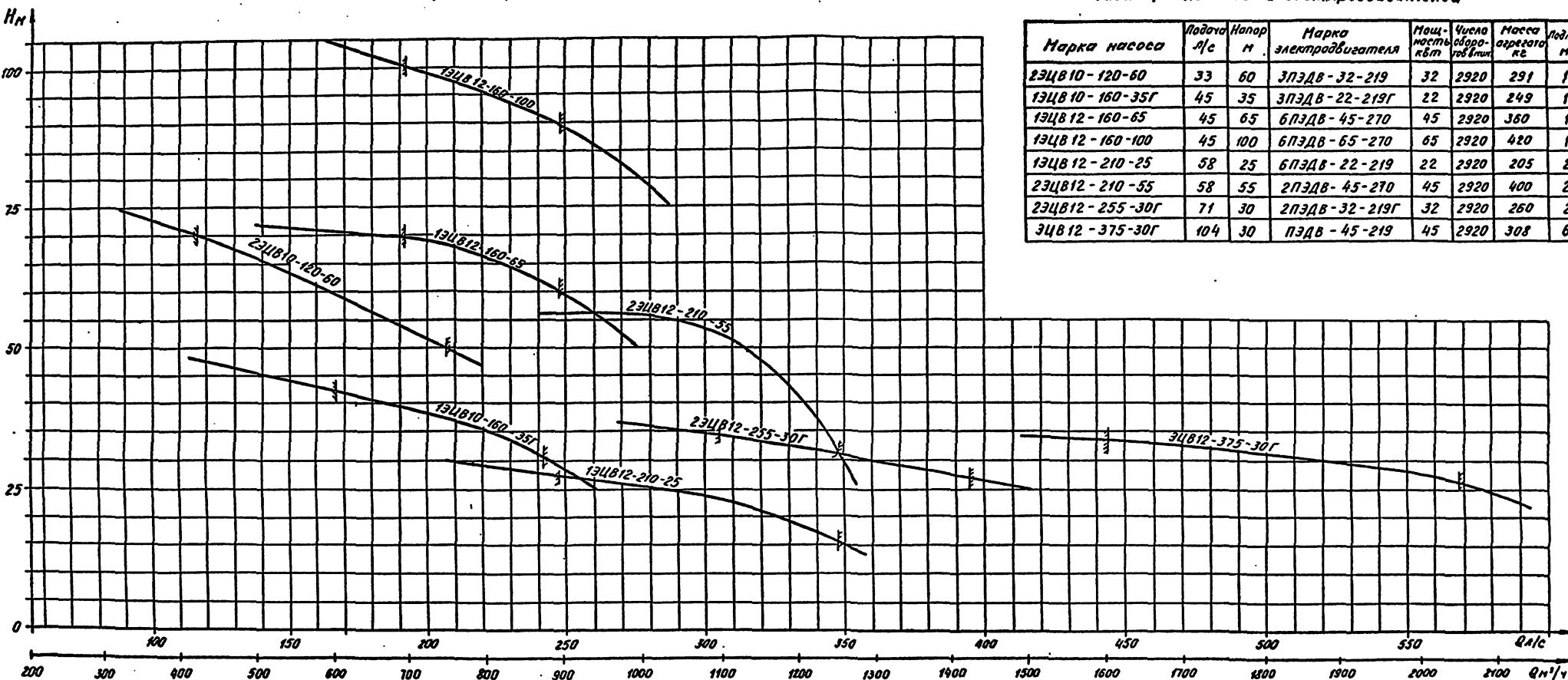


Таблица насосов и электродвигателей

Марка насоса	Поток л/с	Напор м	Марка электродвигателя	Мощ- ность квт	Число оборот- ний об/мин	Масса двигателя кг	Поддер- жка м
23ЦВ 10 - 120 - 60	33	60	ЭПЭДВ - 32 - 219	32	2920	291	1
13ЦВ 10 - 160 - 35Г	45	35	ЭПЭДВ - 22 - 219Г	22	2920	249	1
13ЦВ 12 - 160 - 65	45	65	БПЭДВ - 45 - 270	45	2920	360	1
13ЦВ 12 - 160 - 100	45	100	БПЭДВ - 65 - 270	65	2920	420	1
13ЦВ 12 - 210 - 25	58	25	БПЭДВ - 22 - 219	22	2920	205	2
23ЦВ 12 - 210 - 55	58	55	2ПЭДВ - 45 - 270	45	2920	400	2
23ЦВ 12 - 255 - 30Г	71	30	2ПЭДВ - 32 - 219Г	32	2920	260	2
ЭЦВ 12 - 375 - 30Г	104	30	ПЭДВ - 45 - 219	45	2920	308	6

Графики Q-H построены на основании
данных заводов-изготовителей Молдовгидромаш и
Южгидромаш.

ТП 901-1-93.88-П3							
Ст. инж.	Бобкинин	Эль	Оль	Водозадорные сооружения			
Сп. инж.	Красников	Гри	0.88	производительностью от 0,5			
Сп. инж.	Красников	Гри	0.88	до 0,5 м³/с для агрегатов ко-			
Рук. зд.	Пузирев	Дим	0.88	лебедки уровня водоподъема			
ГИП	Белзев	Дим	0.88				
(авт. инж.)	Козинцева	Аль	0.88				
Науч. отп.	Бинникова	Дим	0.88				
				Пояснительная записка (окончание)			
					Госстрой СССР		
					ГПНИЛенгидроВодоканалпроект		

бездамасть основных комплексов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Г.П. 901-1-93.88-НВ	Наружные сети водоснабжения и сооружения на них	Альбом I
Г.П. 901-1-93.88 - АР	Архитектурные решения	Альбом II
Г.П. 901-1-93.88 - КС	Конструкции железобетонные	Альбом II, III
Г.П. 901-1-93.88 - КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
Г.П. 901-1-93.88 - ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
Г.П. 901-1-93.88 - ВК	внутренний водопровод и канализация	Альбом II
Г.П. 901-1-91.88 - ЗИ	Силовое электротехническое оборудование	Альбом IV
	автоматизация	
Г.П. 901-1-91.88 - ЗО	Электрическое освещение	Альбом VI
Г.П. 901-1-91.88 - АПК	Автоматизация технологических процессов	Альбом VII
Г.П. 901-1-93.88 - ОС	Организация строительства	Альбом VIII

Ведомость чертежей основного комплекта

Настоящий проект разработан в соотвѣтствии с дѣйствующими
правилами и предъявляемыми к зданиям и сооружениям
пожарной опасности и пожароопасности при эксплуатации здания
(сооружения) с производством, отнесенным по пожарной опасности к
категории „Д“ согласно санпин 2.09.02-85.

Главный инженер проекта: Белов Ю.В.

Ведомость ссыльчных и приставленных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
т.п. 901-1-93.88-МВ.СО	<u>Спецификация оборудования</u>	Листом ЧМ.1
т.п. 901-1-93.88-МВ.87	<u>Бережность потребности в материалах</u>	
т.п. 901-1-93.88-МВ.01.00	<u>Колонка управления зорбиком</u>	альбом 1
т.п. 901-1-93.88-МВ.02.00	<u>Дв.300; Дв.400 с ручным приводом</u>	альбом 1
т.п. 901-1-93.88-МВ.03.00	<u>Устройство промывочное</u>	на 2 ^м листах
т.п. 901-1-93.88-МВ.04.00	<u>Сетка 1000x1000</u>	альбом 1
т.п. 901-1-93.88-МВ.05.00	<u>Секция опорная</u>	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.06.00	<u>Кожух</u>	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.07.00	<u>Монтажный хомут дн</u>	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.08.00	<u>Бетонка днxдн</u>	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.09.00	<u>Подхватчик д.400</u>	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.00.01	<u>Узел крепления датчиков</u>	"
	<u>Дроссельшайба</u>	"

степень разрежения контролируется по вакуумметру. Открытие клапана КВЗ-100 обеспечивает поглощение вакуума и падение столба воды в вакуум-метре сквозь колебательные движения массы воды и ее скрестиами, обеспечивающими проникновение воды в винчущивание осадка в самотечных трубах.

Общие указания

1. Затяжку 0,000 условно принята отметка
 2. Трубопроводы в машинном зале окрашиваются масляной краской за два раза, в водоприемно-всасывающей камере и внутренняя поверхность обсадных труб окрашиваются лаком ХС-76 (ГОСТ 9355-81) в четыре слоя по слою грунта ХС-010 (ГОСТ 9355-81).
 3. Набивку сальников для пропуска самотечно-цифонных трубопроводов выполнить по серии 5.900-2.
 4. Стеллажи (поз. 64) предусмотрены для хранения насоса ГНОМ МП-25 в комплекте с трубами

Техническая характеристика

1. Водозаборные сооружения относятся к I категории по степени обеспеченности подачи воды.
 2. В насосной станции предусмотрена промывка самотечно-сифонных трубопроводов и водоприемника - импульсная в сочетании с обратным таком воды.
 3. Эффективность импульсной промывки достигается при уровнях воды в водоприемной камере - 5,00 и ниже.
 4. Импульсная промывка проводится в следующей последовательности. Закрывается задвижка на промыляемом самотечно-сифонном трубопроводе в водоприемной камере, с нестного щита управления включается вакуум- установка, в вакуум- колонне создается разряжение ~0,5 ат, что обеспечивает подъем воды в колонне на высоту ~ 5 м над уровнем воды в водоприемной камере.

Привязан:				
Инв. №		Т.П. 901-1-93.88 - НВ		
Индивидуал	Монгасова	1905	д. 5	
Столичного	Гаврилова	23-1	д. 61	
Семинарского	Григорьевич	19-1	д. 61б	
Бюро пр.	Григорьев	22	д. 61б	
GPO	Борисов	1	д. 61б	
Газеты	Газета	1905	д. 5	
Народ	Газета	1905	д. 5	
Общие данные				
Столич	Бывш	Личное		
			Р	1
				8
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский благодаканал-зект				

Answer 2

T.M 901-1-93 88

План 1-1 лист 3

Трубы для установки уровнемеров

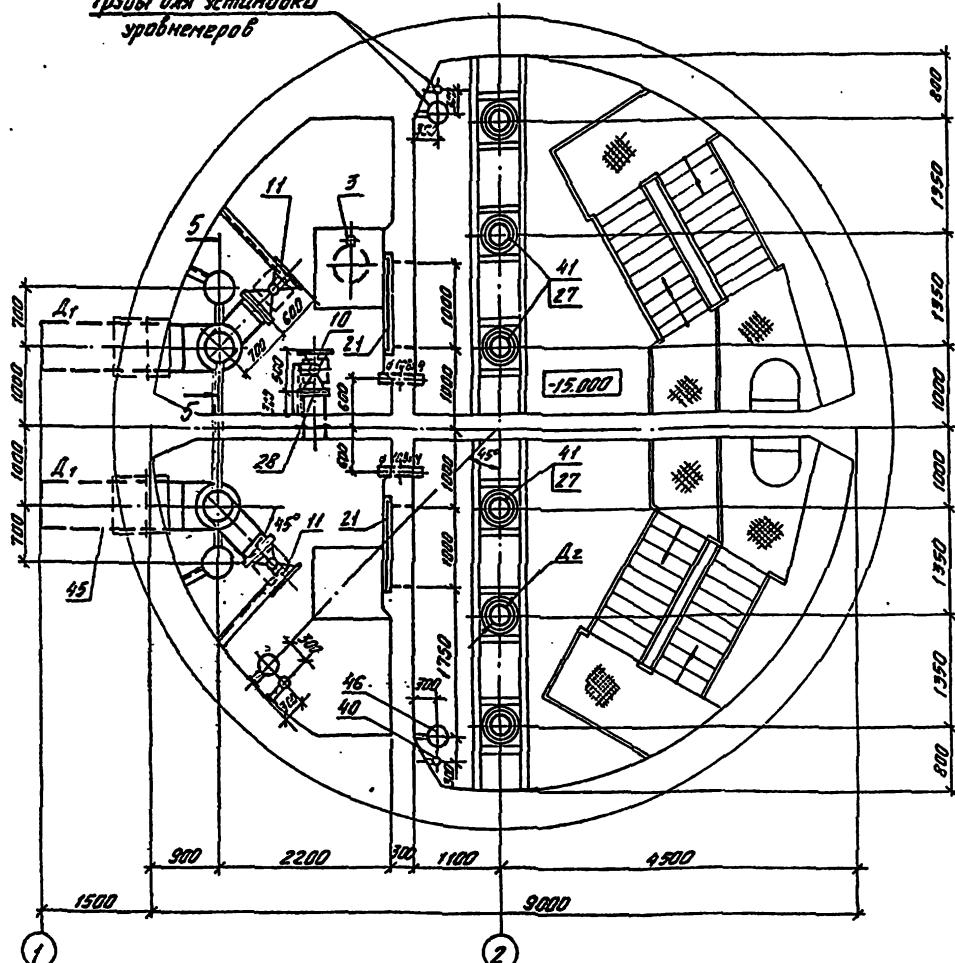
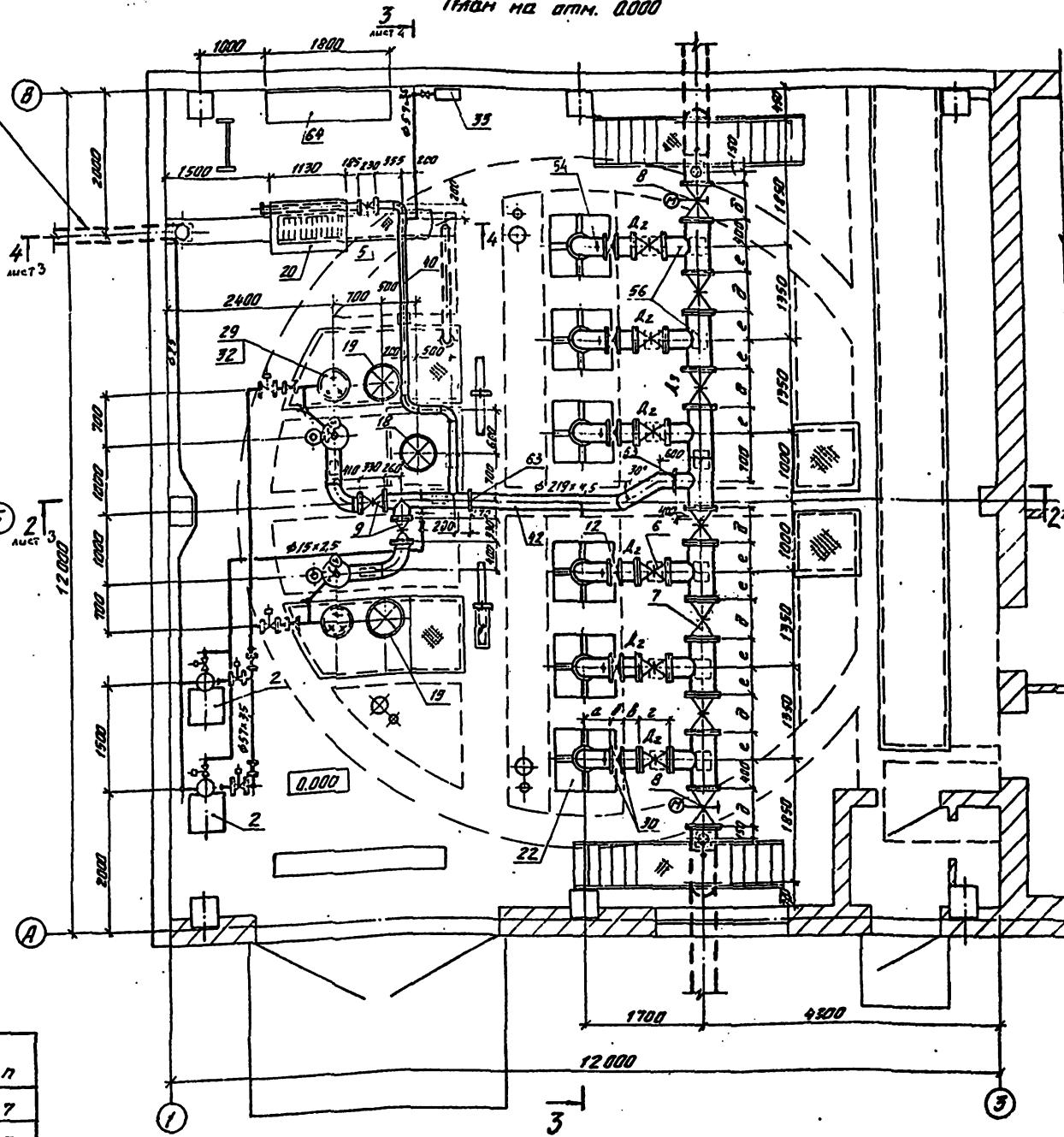


Таблица размеров

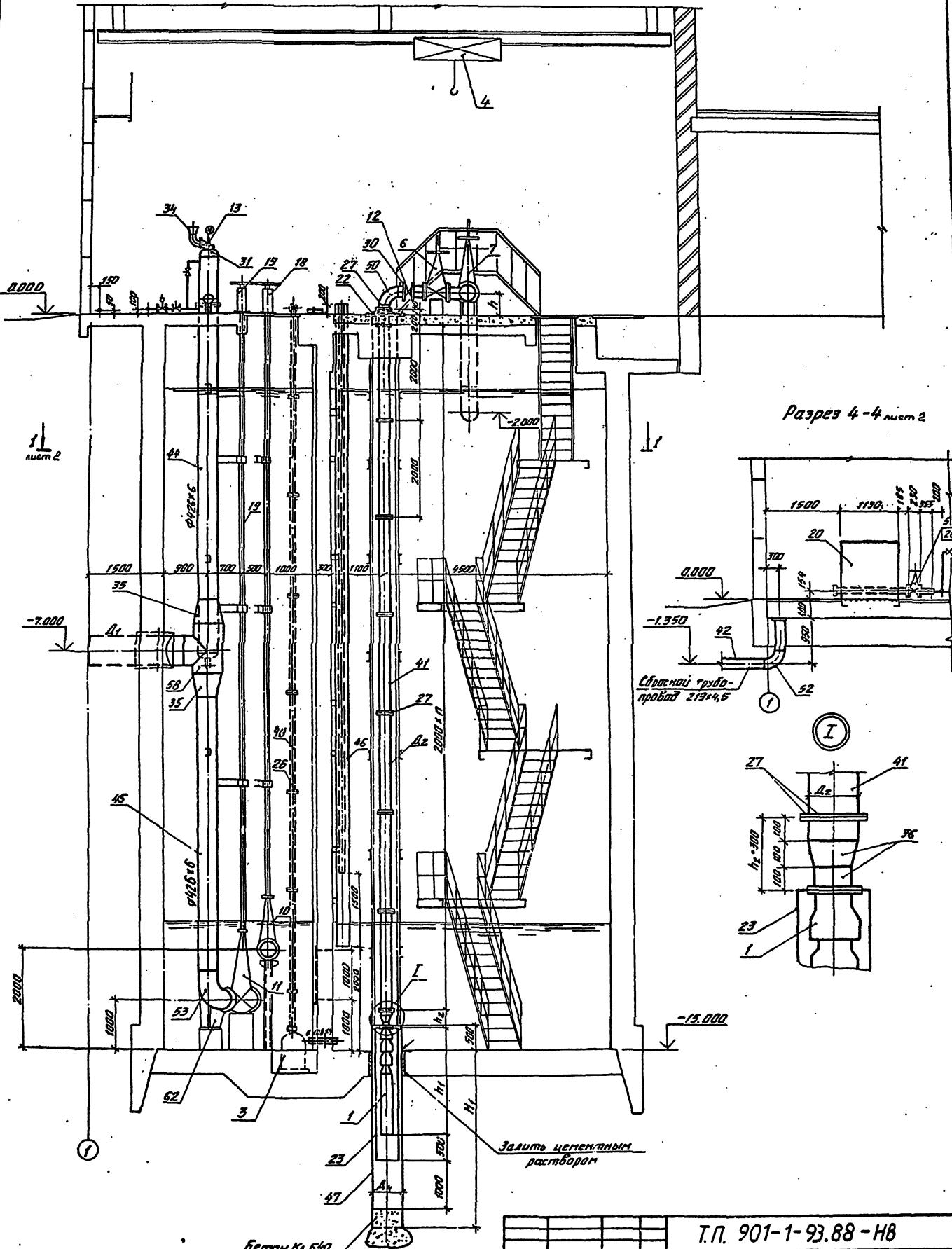
Марка нагрузки	Δ_1	Δ_2	Δ_3	Δ_4	Q	δ	θ	z	\bar{z}	e	h	h_1	h_2	H_1	n
34810-120-60	426x6	159x4,5	213x4,5	530x10	440	160	295	280	450	450	450	2150	300	3600	7
34810-160-35T	426x6	159x4,5	325x5	530x10	440	160	295	280	500	425	450	1760	300	3200	7
34812-160-65	426x6	159x4,5	325x5	630x10	440	160	295	280	500	425	450	1670	-	2800	7
34812-160-100	426x6	159x4,5	325x5	630x10	440	160	295	280	500	425	450	1915	-	3100	7
34812-210-25	530x6	219x4,5	377x6	630x10	422	208	345	330	550	400	500	1490	300	2900	7
34812-210-55	530x6	219x4,5	377x6	630x10	422	208	345	330	550	400	500	2290	300	3500	7
34812-255-30T	630x6	233x4,5	377x6	630x10	422	208	345	330	550	400	500	1992	300	3400	7
34812-315-30T	630x6	233x4,5	377x6	630x10	475	220	350	450	550	400	600	1860	300	7300	9

План на отм. 2000



T.P. 901-1-93.88 - HB

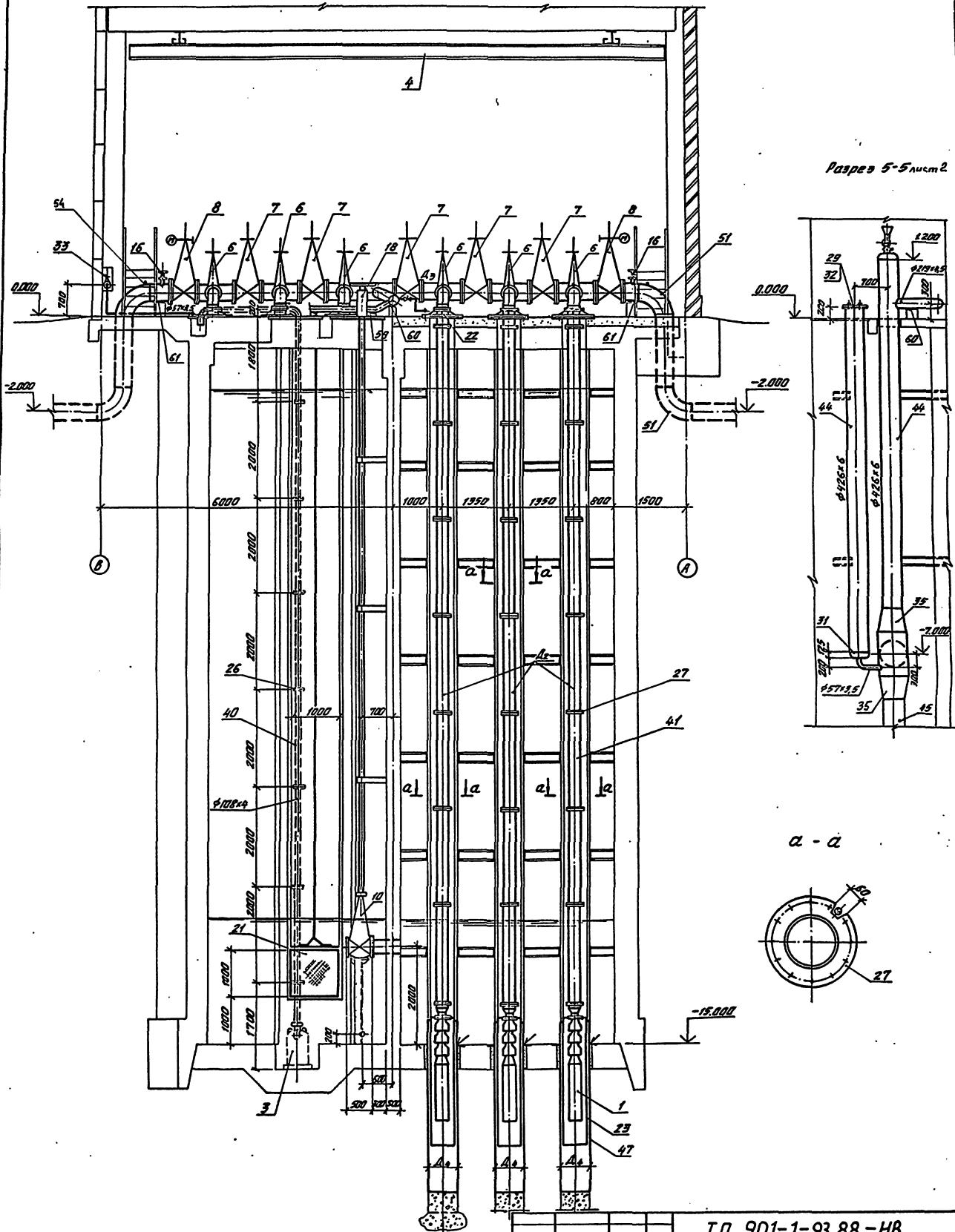
Разрез 2-2 лист 2



T.P. 901-1-93.88-HB

Разрезы 2-2; 4-4

Разрез 3-3 лист 2

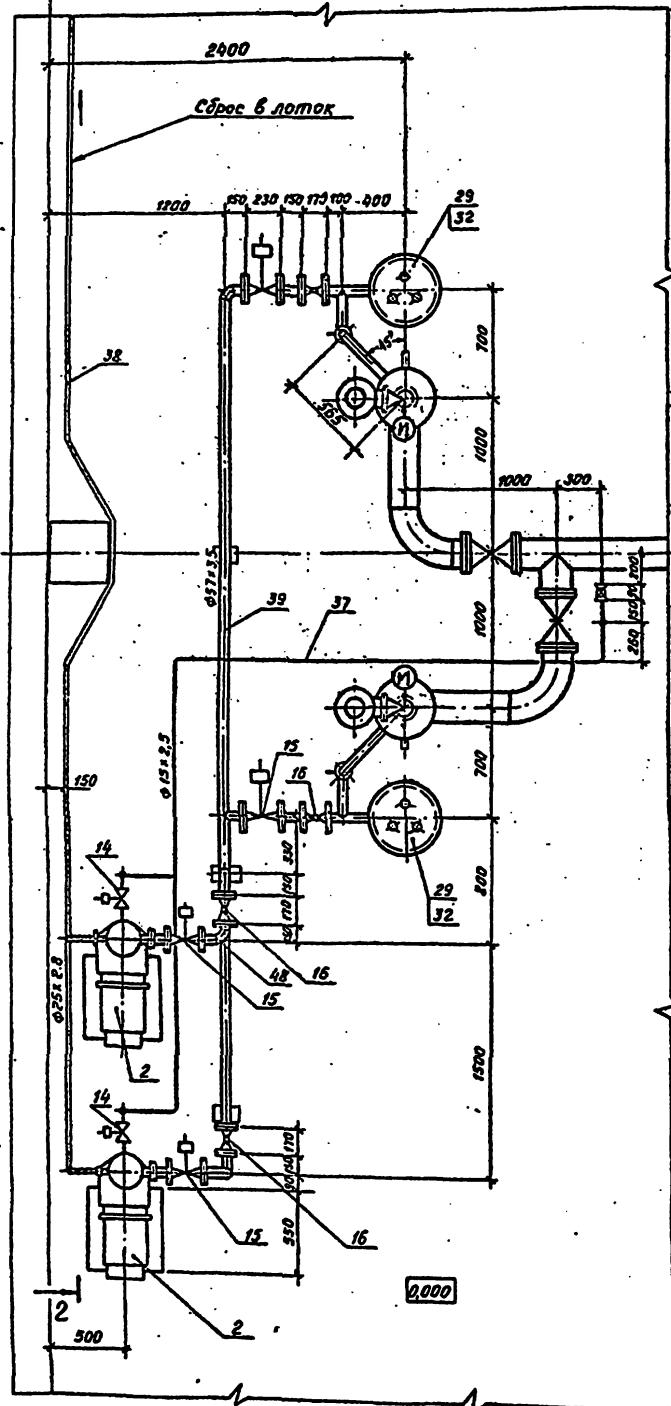


T.P. 901-1-93.88-HB

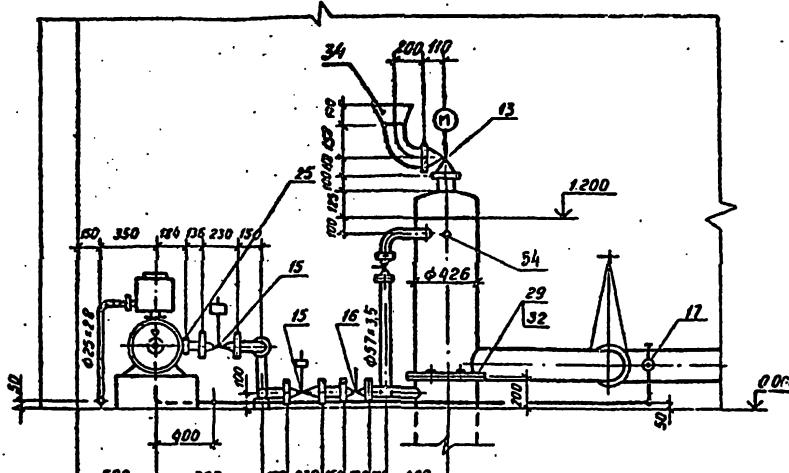
Приязан	Надзор	Помощь	Год	01.18		
Сп.ног	Северина	—	27.11	Устройство сооружений под вспомогательную азотную фабрику	Год	мест
Сп.шк	Благовещенск	—	27.11	для азотных концентратов	Год	мест
Рук. гр.	Пузырев	—	01.18	установки водоснабжения	Год	мест
ГИР	Белков	—	01.18			
	Г спек	Сызрань	27.11			
	Г спек	Макарьев	—			
Инв. №				Разрезы 3-3, 5-5		

EQUITY AND INVESTMENT CHOICE 109

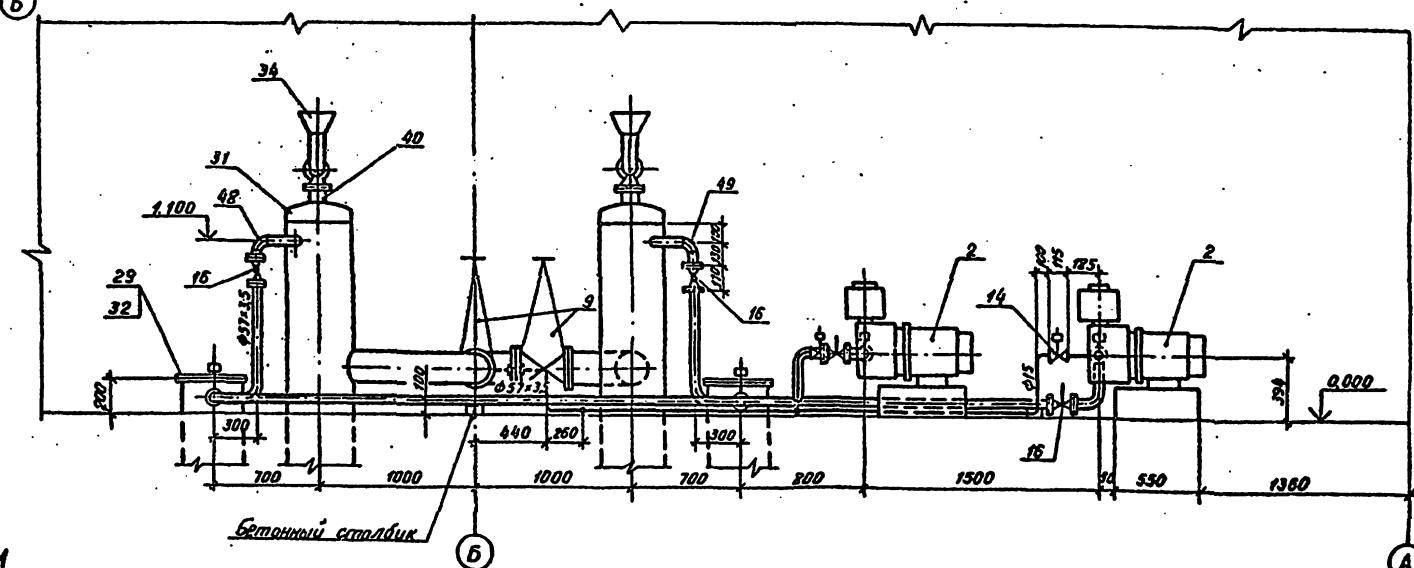
План установки вакуум-насосов



Paspes 1-1



Разрез 2-2



Экспонат

Г.П. 901-1-93.88

Инв. № 10000000000000000000000000000000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов								Масса кг, кг	Приме- чание
			28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000		
1		Электронасос погруженный подача $10^3 \text{ м}^3/\text{ч}$										Подача воды потребитель
		напор 10^3 м с электродвигателем № 1 кВт										Брачок
		п- 1000 об/мин	6	6	6	6	6	6	6			резерв.
2	88Н1-1,5М 9АМ112М4	Насос вакуумный водокольцевой с напором $10^3 \text{ м}^3/\text{ч}$ давлением $0,04 \text{ МПа}$ с электродвигателем $1 = 5,5 \text{ кВт}; p = 15000 \text{ об/мин}$										зарядка сиропом отпускаемый при ныбка сантехнических трубопроводов
3	ГНОМ 100-25	Электронасос погружной подача $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ напор 25 м с электродвигателем № 15 кВт	2	2	2	2	2	2	2	134		рабочий, прорезин.
												Опорожнение краном (краник с ручкой)
4	ГОСТ 7890-73	Кран подвесной электрический одновалочный однопролетный грузоподъемностью $3,2 \text{ т}$, длина крана $10,8 \text{ м}$; пролет $9,0 \text{ м}$; высота подъема $1,8 \text{ м}$										монтаж и демонти-
												таже оборудо-
												вания
5	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф100; Ру1МПа	1	1	1	1	1	1	1	39,5		
6	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф150; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	6	6	6	6	-	-	-	58,7		
										13,2		
6	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф200; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	-	-	-	6	6	6	-	125,0		
										16,7		
6	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	-	-	-	-	-	-	6	167,5		
										21,3		
7	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	5	-	-	-	-	-	-	167,5		
										21,3		
7	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф300; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	-	5	5	5	-	-	-	253,0		
										25,8		
7	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф350; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	-	-	-	5	5	5	5	323,0		
										30,5		
8	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф350; Ру1МПа										
		с электроприводом										
		Б.099.098-031М с ответными фланцами	2	-	-	-	-	-	-	250,0		
										21,3		
8	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф300; Ру1МПа										
		с электроприводом										
		Б.099.098-03М с ответными фланцами	-	2	2	2	-	-	-	292,0		
										25,8		
8	ЭКЛПЭ-16	Задвижка ф350; Ру1МПа										
		с электроприводом										
		ЭВ-25М исп. II с ответными фланцами	-	-	-	2	2	2	2	540,0		
										64,08		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов								Масса кг, кг	Приме- чание
			28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000	28000000000000000000000000000000		
9	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф200; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	125,0	
10	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф300; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	1	1	1	1	1	1	1	1	253,0	
11	30УБДР (ГЛ 16003)	Задвижка ф400; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	460,0	
12	19У21Р (КА 44075)	Клапан обратный										
		поворотный ф150; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	6	6	6	6	6	6	6	6	32,0	
12	19У21Р (Л44075.03)	Клапан обратный по-										
		вороточный ф200; Ру1МПа										
12	19У21Р (Л44075.06)	Клапан обратный										
		поворотный ф250; Ру1МПа										
13	КВЭ-100	Клапан с электромеханическим приводом ф100 с ответными фланцами										
		ф150; Ру1МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	150	
14	13С810Р2	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом ф15; Ру2,3МПа										
		с ответными фланцами	4	4	4	4	4	4	4	4	19,2	
											2,1	
16	11У8ДК	Кран пробковый проходной сальниковый ф50; Ру1МПа с ответными фланцами										
		ф60; Ру1МПа с ответными фланцами	8	8	8	8	8	8	8	8	10,6	
											4,1	
17	15У8Р	Вентиль запорный ниппельный ф15; Ру1МПа										
		с ответными фланцами	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	
18	Т.П. 901-1-93.88-М8.01.00	Колонка управления задвижкой ф300 с ручным приводом										
		избыточности 0,5 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	210,0
19	Т.П. 901-1-93.88-М8.02.00	Колонка управления задвижкой ф400 с ручным приводом										
		избыточности 0,5 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	2	213,0
20	Т.П. 901-1-93.88-М8.02.00	Устройство промывное										
		избыточности 0,5 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	351,0

Приложение		Номер		Наименование		Колич-		Масса		Приме-	
Ст. инв.	Виды	Год	Сроки	изводст-	вания	вания	год	вания	год	доступ-	чение
Спецн. Краснинский	Год	03.91	0,5 МПа для опрессовки колеба-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Рубед.	Лузырев	03.91	ния пробки воды 10 м								
ГИП	Благов	03.91									
Гл. спец.	Казанцева	03.91									
Инв. №	Юготеп. Бинников	03.91									
Спецификация (наимен.)		Госстрой СССР		ГРН Ленинградский		водоканалпроект					

Лист 1

Н.П. 901-1-93.88

Чертеж подтверждённый

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов							Масса ед.кг	Приме- чание
			74801-1-93.88-М8.03.00	74801-1-93.88-М8.04.00	74801-1-93.88-М8.05.00	74801-1-93.88-М8.06.00	74801-1-93.88-М8.07.00	74801-1-93.88-М8.08.00	74801-1-93.88-М8.09.00		
21	ГОСТ 10704-76	Секция 1000×1000	3	3	3	3	3	3	3	51,0	
22	ГОСТ 10704-76	Секция опорная	6	6	6	6	6	6	6		
23	ГОСТ 10704-76	Кожух	6	6	6	6	6	6	6		
24	ГОСТ 10704-76	Монтажный комплект	1	1	1	1	1	1	1		
25	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-25	2	2	2	2	2	2	2	1,0	
26	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10	22	22	22	22	22	22	22	4,0	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-10	102	-	90	90	-	-	-	6,6	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-6	-	102	-	-	-	-	-	4,4	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-10	-	-	-	-	102	-	-	8,0	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-6	-	-	-	-	90	-	102	-	5,9
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-6	-	-	-	-	-	-	114	7,7	
28	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-300-10	1	1	1	1	1	1	1	12,9	
29	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-400-10	4	4	4	4	4	4	4	21,6	
30	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-16	-	-	-	12	12	12	-	10,1	
30	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-16	-	-	-	-	-	-	12	14,5	
31	ГОСТ 17379-83	Заглушка 426×8	4	4	4	4	4	4	4	4	15,4
32	Г.П. 901-1-93.88-М8.09.00	Узел крепления датчиков	2	2	2	2	2	2	2	2	73,0
33	Комплект для раз- мывания насосов										
161Р	1. Вентиль пожарный ф50; Ру 1МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	2,8	
	2. Рукав пожарный Р-20; ф51; Ру 1,2 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	6,4	
	3. Головка соединитель- ная, рукавная ГР-50	2	2	2	2	2	2	2	2	0,38	
	4. Головка соединитель- ная, магистральная ГМ-50	1	1	1	1	1	1	1	1	0,22	
	5. Ствол пожарный с диаметром спуска										
	16 МН РС-50	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	
34	ГОСТ 17378-83	Переход К273×7-108×4	2	2	2	2	2	2	2	2	6,8
35	ОСТ 36-22-77	Переход 530×426×7	-	-	-	4	4	-	-	41,0	
35	ОСТ 36-22-77	Переход 630×426×7	-	-	-	-	-	4	4	46,0	
36	Г.П. 901-1-93.88-М8.07.00	Вставка	6	6	6	-	-	6	6	6	
37	ГОСТ 3262-75	Труба 15×25, м	9	9	9	9	9	9	9	9	1,16
38	ГОСТ 3262-75	Труба 25×28, м	10	10	10	10	10	10	10	10	2,18
39	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3,5, м	14	14	14	14	14	14	14	14	4,62
40	ГОСТ 8732-78	Труба 108×4, м	60	60	60	60	60	60	60	60	10,26
41	ГОСТ 10704-76	Труба 153×4,5, м	94	94	94	94	-	-	-	-	17,15
41	ГОСТ 10704-76	Труба 219×4,5, м	-	-	-	94	94	94	-	-	23,80
41	ГОСТ 10704-76	Труба 273×4,5, м	-	-	-	-	-	-	114	23,80	
42	ГОСТ 10704-76	Труба 219×4,5, м	6	6	6	6	6	6	6	6	23,80
43	ГОСТ 10704-76	Труба 273×4,5, м	10	-	-	-	-	-	-	-	23,80
43	ГОСТ 10704-76	Труба 325×5, м	-	7	7	7	-	-	-	-	39,46
43	ГОСТ 10704-76	Труба 377×6, м	-	-	-	-	5	5	5	9	54,90
44	ГОСТ 10704-76	Труба 426×6, м	31	31	31	31	30	30	30	30	62,15

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов							Масса ед.кг	Приме- чание
			74801-1-93.88-М8.03.00	74801-1-93.88-М8.04.00	74801-1-93.88-М8.05.00	74801-1-93.88-М8.06.00	74801-1-93.88-М8.07.00	74801-1-93.88-М8.08.00	74801-1-93.88-М8.09.00		
45	ГОСТ 10704-76	Труба 426×6, м	18	18	18	18	18	18	18	62,15	
45	ГОСТ 10704-76	Труба 530×6, м	-	-	-	-	-	-	-	77,54	
45	ГОСТ 10704-76	Труба 630×7, м	-	-	-	-	-	-	-	107,55	
46	ГОСТ 10704-76	Труба 273×4,5, м	40	40	40	40	40	40	40	29,80	
47	ГОСТ 10704-76	Труба 530×10, м	25	23	-	-	-	-	-	128,24	
47	ГОСТ 10704-76	Труба 630×10, м	-	-	20	22	21	24	24	152,90	
48	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3	9	9	9	9	9	9	9	0,30	
49	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4	5	5	5	5	5	5	5	2,50	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4,5	6	6	6	-	-	-	-	6,1	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219×6	-	-	-	6	6	6	6	14,9	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273×7	-	-	-	-	-	-	-	30,8	
51	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273×7	4	-	-	-	-	-	-	30,8	
51	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 325×8	-	4	4	4	-	-	-	43,9	
51	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 377×10	-	-	-	4	4	4	4	74,6	
52	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219×6	3	3	3	3	3	3	3	6,1	
53	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 426×10	2	2	2	2	2	2	2	121,0	
54	ТК4-3439-73	Штуцер 15	10	10	10	10	10	10	10	10	-
55	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3	3	3	3	3	3	3	3	0,8	
56	ГОСТ 17376-83	Тройник 273×8-159×4,5	6	-	-	-	-	-	-	23,1	
56	МН 2887-62	Тройник 325×9-159×4,5	-	6	6	6	-	-	-	77,7	
56	МН 2887-62	Тройник 377×10-219×6	-	-	-	7	7	7	7	118,25	
56	ГОСТ 17376-83	Тройник 377×9-273×8	-	-	-	-	-	-	-	55,5	
57	ГОСТ 17376-83	Тройник 219×6	1	1	1	1	1	1	1	13,5	
58	ГОСТ 17376-83	Тройник 426×10	2	2	2	2	-	-	-	75,5	
58	ОСТ 36-23-77	Тройник 529×7	-	-	-	2	2	-	-	84,0	
58	ОСТ 36-23-77	Тройник 630×7	-	-	-	-	-	2	2	114,0	
59	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-108	2	2	2	2	2	2	2	2	0,13
60	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-219	2	2	2	2	2	2	2	2	0,37
61	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-273	3	-	-	-	-	-	-	1,02	
61	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-325	-	3	3	3	-	-	-	1,00	
61	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-377	-	-	-	3	3	3	3	1,00	
62	Г.П. 901-1-93.88-М8.08.00	Подхватник ду 400	2	2	2	2	2	2	2	2	78,0
63	Г.П. 901-1-93.88-М8.08.00	Дроссельшайба	1	-	1	2	-	-	-	-	26
64	ГОСТ 14757-81	Стеллаж 1; L = 1800;									
		B=450; H=1,8	1	1	1	1	1	1	1	1	130,0

Г.П. 901-1-93.88-НВ

И. конта	Номенкл. №	0,98
от инж. Бакланова Ю.В.	от инж. Краснушкин Г.Р.	водоизборительное сооружение от 0,05-0,5 м³ для очистки воды из лесных ручьев
		0,08
		1,00
		Р 7
ГИП	Белыев	0,98
Гл.спец.казачинск.		1
Инв.№	Чечетов	0,98
		(продолжение)

Госстрой СССР
Гипроленинградский
водоканал проекти

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при упаковке насосов										Масса ед., кг	Приме- чание
			штук	штук	штук	штук	штук	штук	штук	штук	штук	штук		
Крепежные изделия														
ГОСТ 15180-86	Прокладка из рези-													
	ны ТМКШ по ГОСТ 13887-77													
			1.	Д-50-25	10	10	10	10	10	10	10	10	0.01	
ГОСТ 15180-86			2.	Д-50-10	16	16	16	16	16	16	16	16	0.02	
ГОСТ 15180-86			3.	Д-100-10	16	16	16	16	16	16	16	16	0.05	
ГОСТ 15180-86			4.	Д-150-10	78	12	72	72	-	-	-	-	0.07	
ГОСТ 15180-86			5.	Д-150-6	-	66	-	-	-	-	-	-	0.05	
ГОСТ 15180-86			6.	Д-200-10	4	4	4	4	4	70	4	4	0.09	
ГОСТ 15180-86			7.	Д-200-6	-	-	-	-	80	-	66	-	0.07	
ГОСТ 15180-86			8.	Д-200-16	-	-	-	-	-	12	12	12	-0.086	
ГОСТ 15180-86			9.	Д-250-6	-	-	-	-	-	-	-	78	0.101	
ГОСТ 15180-86			10.	Д-250-10	14	-	-	-	-	-	-	-	0.120	
ГОСТ 15180-86			11.	Д-250-16	-	-	-	-	-	-	-	12	0.120	
ГОСТ 15180-86			12.	Д-300-10	1	15	15	15	1	1	1	1	0.129	
ГОСТ 15180-86			13.	Д-350-16	-	-	-	-	4	4	4	4	0.183	
ГОСТ 15180-70			14.	Д-350-10	-	-	-	-	-	10	10	10	0.166	
ГОСТ 15180-6			15.	Д-400-10	4	4	4	4	4	4	4	4	0.192	
ГОСТ 7798-70	16. болт М12-6g×45.58		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0.061	
ГОСТ 7798-70	17. болт М16-6g×60.58		40	568	40	40	40	40	40	40	40	40	0.129	
ГОСТ 7798-70	18. болт М16-6g×65.58		144	144	144	144	624	144	672	144	144	144	0.137	
ГОСТ 7798-70	19. болт М16-6g×70.58		-	-	-	-	-	-	-	-	-	936	0.15	
ГОСТ 7798-70	20. болт М20-6g×75.58		528	-	950	480	-	-	-	-	-	-	0.26	
ГОСТ 7798-70	21. болт М20-6g×80.58		212	212	212	212	44	560	44	44	44	44	0.27	
ГОСТ 7798-70	22. болт М20-6g×90.58		-	-	-	-	-	160	160	160	160	160	0.29	
ГОСТ 7798-70	23. болт М20-6g×240.58		-	-	-	-	-	144	144	144	144	-	0.663	
ГОСТ 7798-70	24. болт М24-6g×110.58		-	-	-	-	-	64	64	64	64	64	0.509	
ГОСТ 7798-70	25. болт М24-6g×90.58		64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	0.44	
ГОСТ 7798-70	26. болт М24-6g×260.58		-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	1.042	
ГОСТ 7798-70	27. болт М16-6g×190.58		96	96	96	96	-	-	-	-	-	-	0.334	
ГОСТ 5915-70	28. Гайка М12-6H.S.		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0.02	
ГОСТ 5915-70	29. Гайка М16-6H.S.		280	808	280	280	664	184	712	1120	1120	1120	0.033	
ГОСТ 5915-70	30. Гайка М20-6H.S.		644	212	596	596	348	780	348	204	204	204	0.063	
ГОСТ 5915-70	31. Гайка М24-6H.S.		64	64	64	64	128	128	128	272	272	272	0.107	

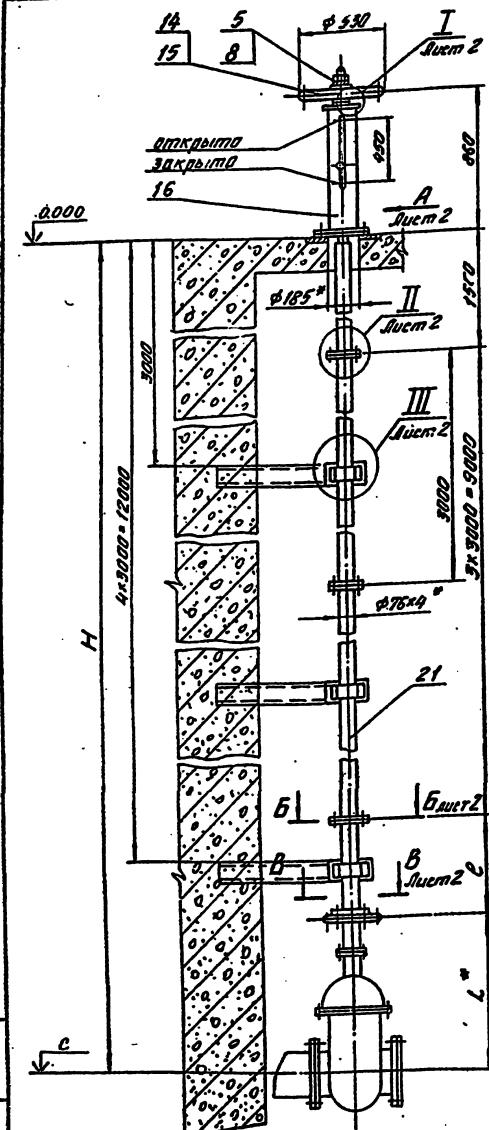
В числителе дроби приведено масса обработочных, в знаменателе ответственных фракций.

Л. 901-1-93.88 - НВ

Прибл.зан.	И.помни Татаревко	17.8		
	Стоинж Вакильшина	17.8	водоизборные сооружения производительностью от 100 до 150 куб. для отвода кол- ичества воды 10.0 м. длины здания 10.0 м.	Стойка лист листов
	ст.шм. Константина	17.8		
	Рук.го. Гузеев	17.8		
	ГИП Белгев	17.8		
	Гл.степи Казанин	17.8		
	рук.отдела бухгалтерии	17.8		
Исп.№			Спецификация (окончание)	р/з Госстрой СССР ГП Ленинградский водоканал проект

ТП 901-1-93.88 *Альбом I*

TIN 901-1-93.88



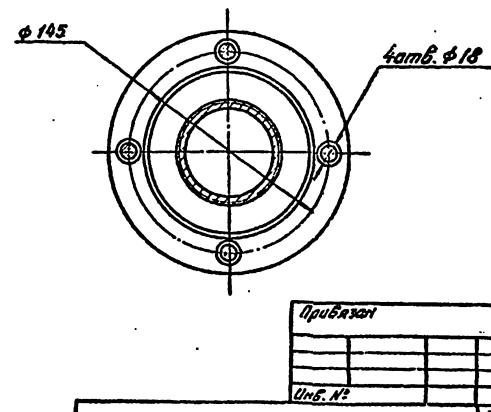
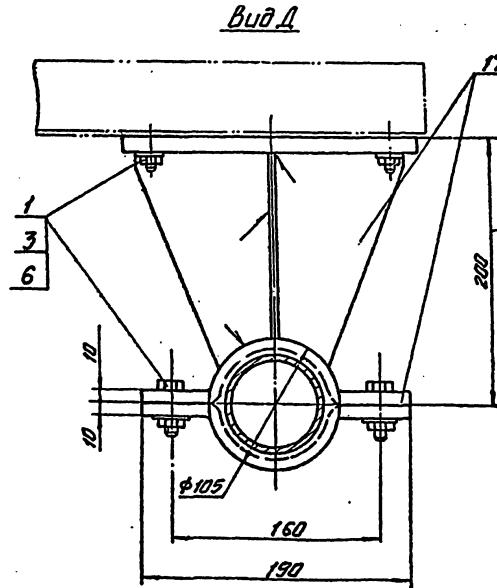
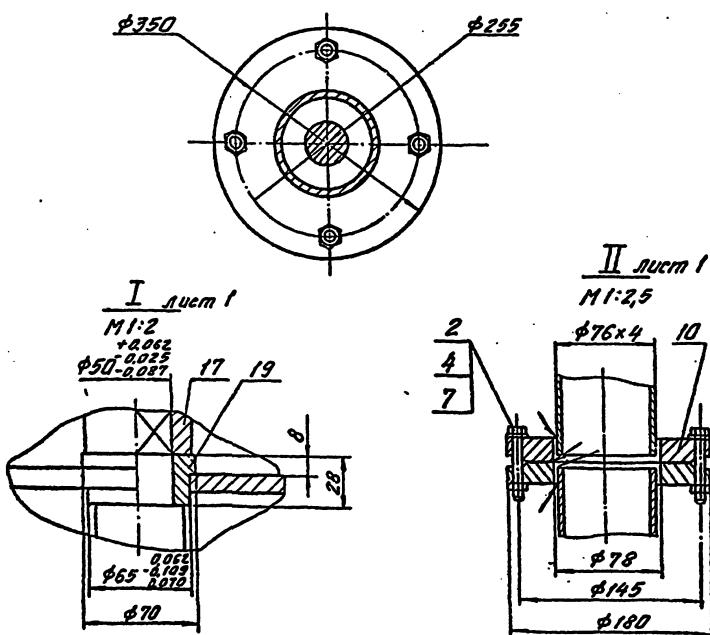
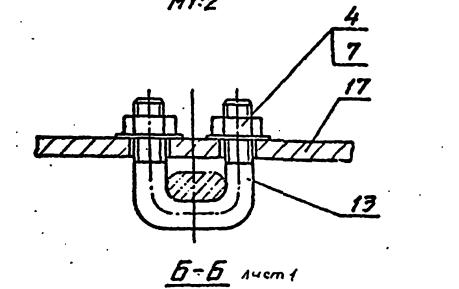
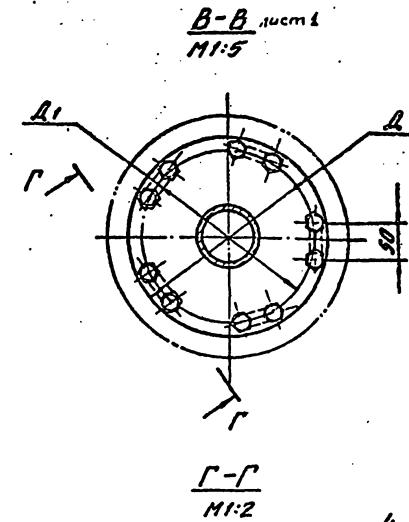
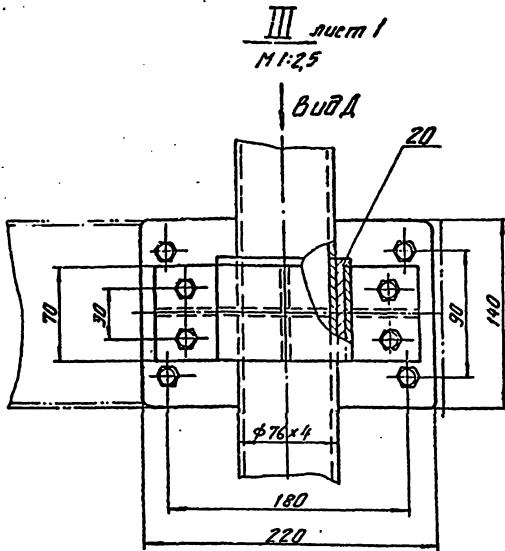
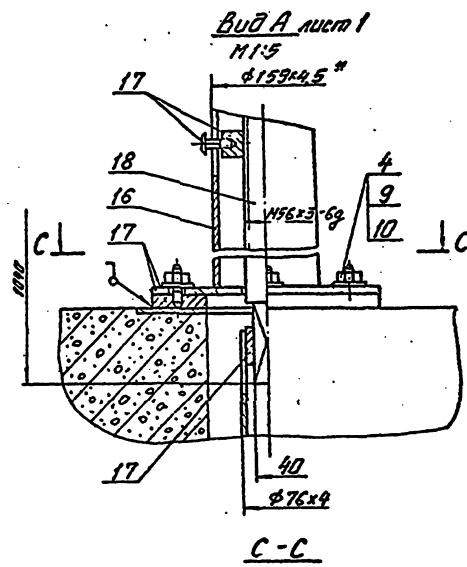
Техническая характеристика

Тип задвижки 304 ббр
 Максимальное усилие на
 ободе маховика Н(кгс) 500 (50)
 время открывания или
 закрывания задвижки, мин. 10

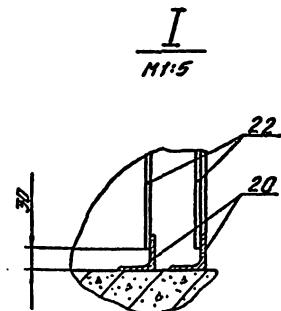
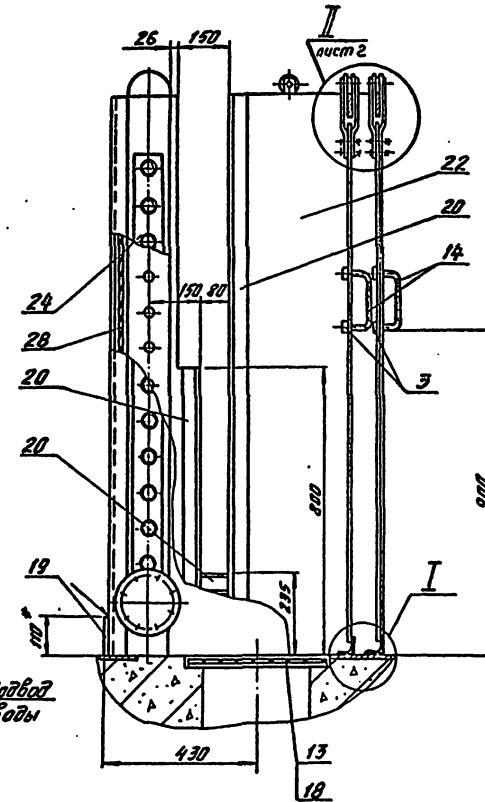
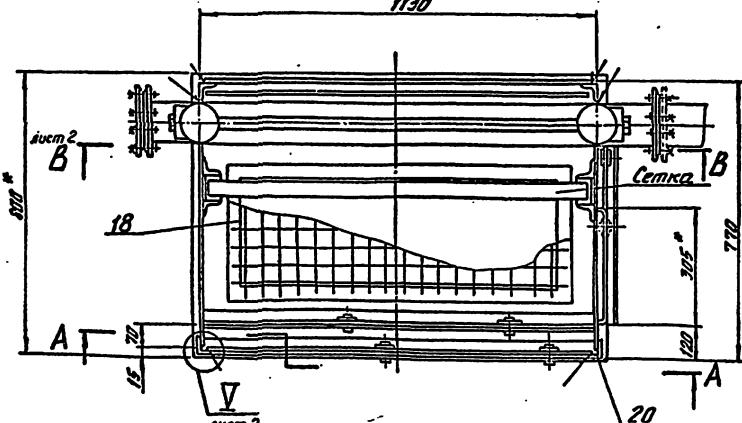
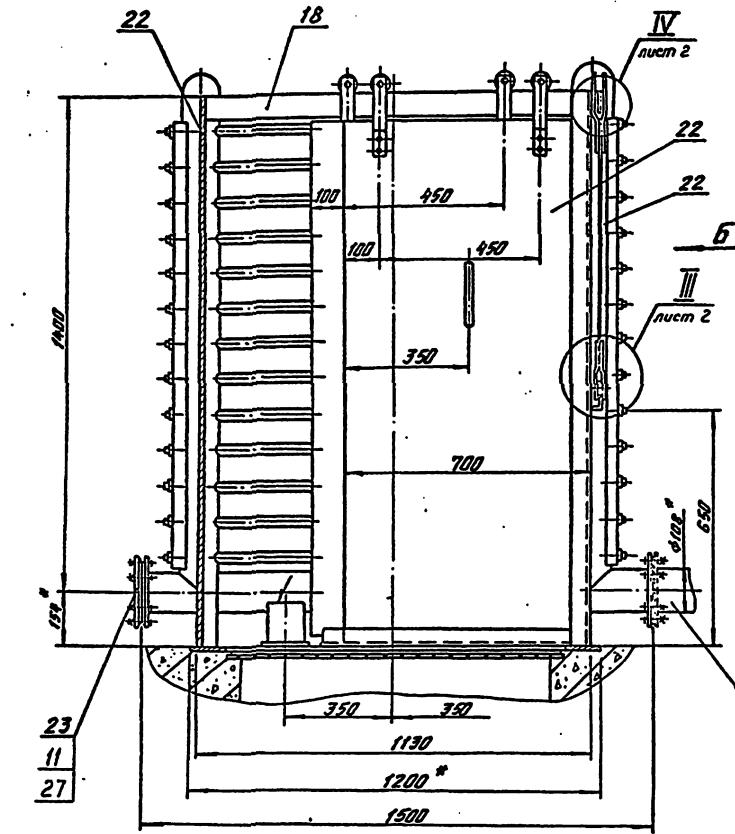
Бланк	Запись	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные</u>	<u>для исполнений</u>		
				<u>МВ.01.00</u>		
				<u>Материалы</u>		
21			Труба 76x4 ГОСТ 10704-76			
			д ГОСТ 10705-80	12шт	84,5кг	
				<u>МВ.01.00-01</u>		
				<u>Материалы</u>		
21			Труба 76x4 ГОСТ 10704-76			
			д ГОСТ 10705-80	12шт	305кг	

2. Неуказанные предельные отклонения размеров:
отверстий по НЧ, валов по нЧ, остальных по $\pm \frac{31}{2}$.
 3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80
сплошным нормальным швом по коннитуру прилегания
деталей электродами 342 ГОСТ 9467-75. Катет шва
равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
 4. При установке колонки резьбовой часть вала поз. 19
густо смазать кансиликентной смазкой ЦИАТИМ-201
ГОСТ 6267-74.
 5. Металлоконструкцию, расположенную выше отметки
0.000, покрыть масляной краской за 2 раза, ниже
отметки 0.000 - четырьмя слоями лака ХЛ-76
ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХЛ-010 ГОСТ 9355-81.
 6. По окончанию монтажа на корпусе колонки поз. 16
нанести 2 риски, соответствующие положению откры-
тому и закрытому положению задвижки. Риски
наносить против острия стрелки, указывающей
эти положения.

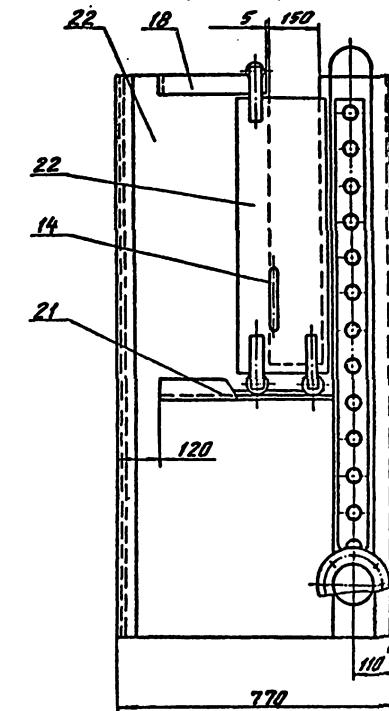
Брнк	Ном.	Обозначение	Наименование	К/п	Примечание
<u>Стандартные избрания</u>					
1		Болты ГОСТ 7793-70			
2		M12-бд+35.58.011	32 шт	0,08-1,5 кг	
2		M16-бд+60.59.011	16 шт	1,29-2,0 кг	
		Гайки ГОСТ 591-70			
3		M12.6Н.5.011	32 шт	0,015-0,15 кг	
4		M16.6Н.5.011	30 шт	0,033-0,5 кг	
5		M36.6Н.5.011	2 шт	0,376-0,75 кг	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
6		12.02.011	32 шт	0,008-0,15 кг	
7		16.02.011	26 шт	0,011-0,3 кг	
8		36.02.011	1 шт	0,09 кг	
9		Шайба 16.65Т.011			
		ГОСТ 6402-70	4 шт	0,003-0,03 кг	
10		Шилька M16-бд+35.58.01			
		ГОСТ 22032-76	4 шт	0,007-0,028 кг	
11		Фланец 1-65-1080 с зен.			
		ГОСТ 12820-80	8 шт	2,8-22,4 кг	
<u>Материалы</u>					
13		Круг ГОСТ 2590-71			
		Ст.3-110-7535-79	1,5 кг		
		Трубы ГОСТ 12704-76			
		Д ГОСТ 10105-80			
14		18x2	98 п	0,6 кг	
15		30x2,5	163 п	2,8 кг	
16		159x4,5	989 п	13,8 кг	
17		Сталь 3 ГОСТ 380-71	55 кг		
18		Сталь 45 ГОСТ 380-71	18 кг		
19		БР.А9Ж9НЧМЦ(ГОСТ 493-79)	0,3 кг		
20		Чугун АСЧ-1 ГОСТ 1585-85	2,2 кг		



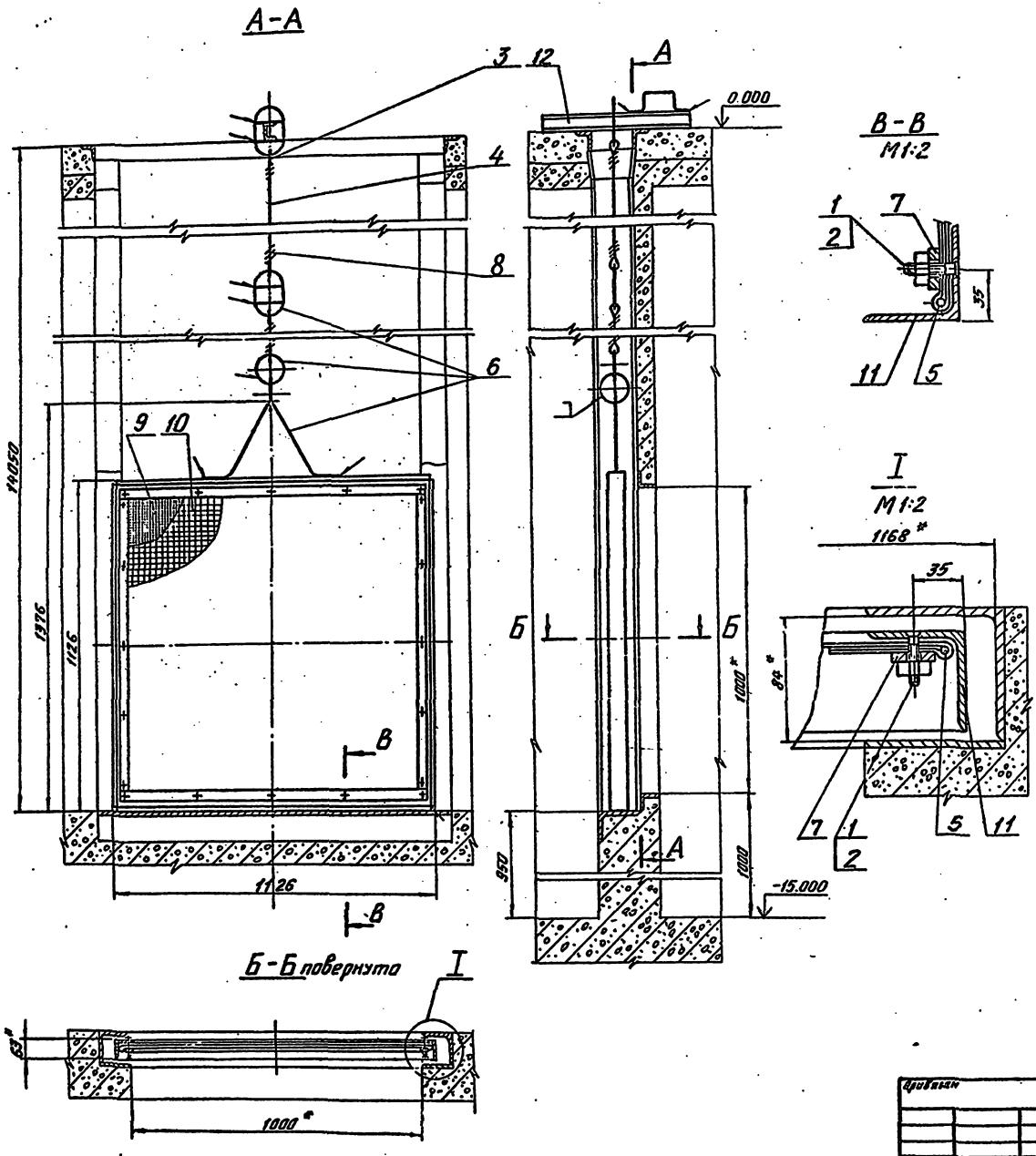
A-A



Виðб

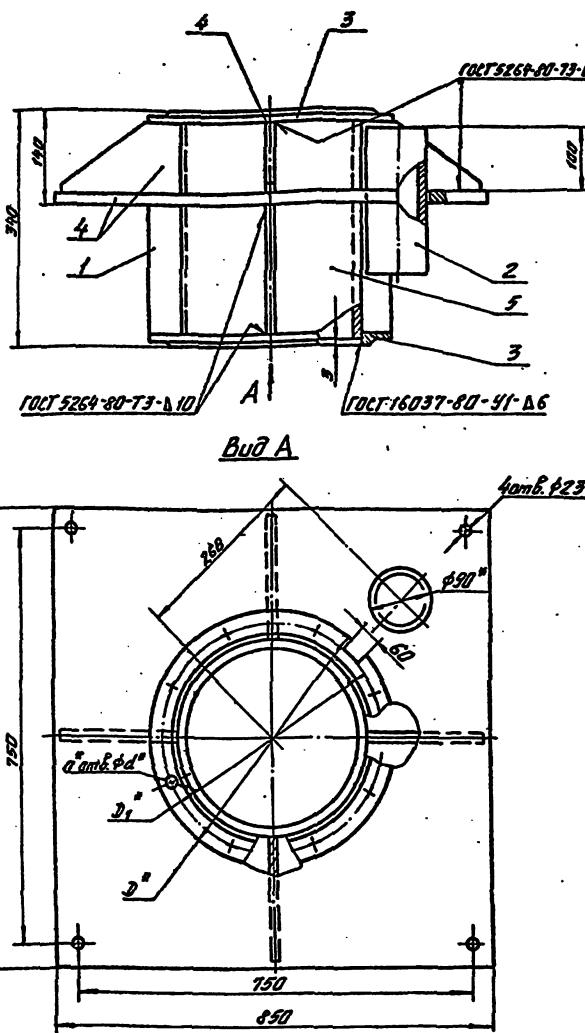


1. "Размеры для справок.
 2. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - h14, остальных - $\pm \frac{IT19}{2}$.
 3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80. Детали под 25, 26 и 11 сваривать по ГОСТ 16037-80. Сварку производить сплошным наружным швом по периметру флангания деталей. Капит шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
 4. Все металлические поверхности покрыть масляной краской за 2 раза.



Номер заказа	Дата	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
1		Винт М10-6.4x35.58.011	20шт	0.02-0.94кг	
		ГОСТ 17475-72			
2		Гайка М10-6Н.5.011	20шт	0.011-0.22кг	
		ГОСТ 5915-70			
3		Кулачок 25 ГОСТ 2224-70	8шт	0.035-0.28кг	
<u>Материалы</u>					
4		Капот 6,1-Г-1-С-1470/150			
		ГОСТ 3063-80	435шт	265кг	
		Круги в ГОСТ 2590-71			
		Стр-1 ГОСТ 535-79			
5		6	443	м 0.98кг	
6		9	132	м 1.71кг	
7		Полоса 5-6x30 ГОСТ 103-76			
		Стр-1 ГОСТ 535-79	421	м 7.1кг	
8		Правобалка 10-0-С			
		ГОСТ 3282-74	384	м 0.23кг	
9		Сетка 4-1,2 ГОСТ 3826-82			
		1226 x 1226	54	кг	
10		Сетка 20-25 ГОСТ 3826-82			
		1226 x 1226	53	кг	
11		Чулок 63x63x6-Б ГОСТ 593-72			
		Стр-1 ГОСТ 535-79	446шт	25,5кг	
12		Шлангер 5 ГОСТ 8240-72			
		Стр-1 ГОСТ 535-79	45шт	2,4кг	

1. Размеры для спарок.
 2. Предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, валов - по $\text{h}14$, остальных - по $\frac{\text{H}14}{2}$.
 3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 сплошным нормальным швом по контуру приложения деталей электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
 4. Поверхности сетки покрыть слоем грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81, затем органо-силикатной краской ОССР-01-7 ТУ34-72-76 в один слой по четырём слоям лака ХС-76 ГОСТ 9355-81.



Тип насоса	Обозначение	D_y	$D_{(мм)}$	D^*	D_1^*	H^*	d^*	Масса, кг
ЭЦВ 10 - 160 - 351*	901-1-93.88-МВ.04.00		6	260	225		18	130
ЭЦВ 10 - 120 - 60								
ЭЦВ 12 - 160 - 651*	901-1-93.88-МВ.04.00-01	150	10	280	240		22	134
ЭЦВ 12 - 160 - 100								
ЭЦВ 12 - 210 - 25								
ЭЦВ 12 - 255 - 301*	901-1-93.88-МВ.04.00-02	200	6	315	280		18	132
ЭЦВ 12 - 210 - 55	901-1-93.88-МВ.04.00-03		10	335	295		22	137
ЭЦВ 12 - 375 - 301*	901-1-93.88-МВ.04.00-04	250	6	370	335	12	18	134

1. ^{*}Размеры для справок.

2. Предельные отклонения размеров: отверстий по Н14, валов по н14, остальных по $\pm \frac{1}{2}$. Сварку производить электродами 342 ГОСТ 9467-75.

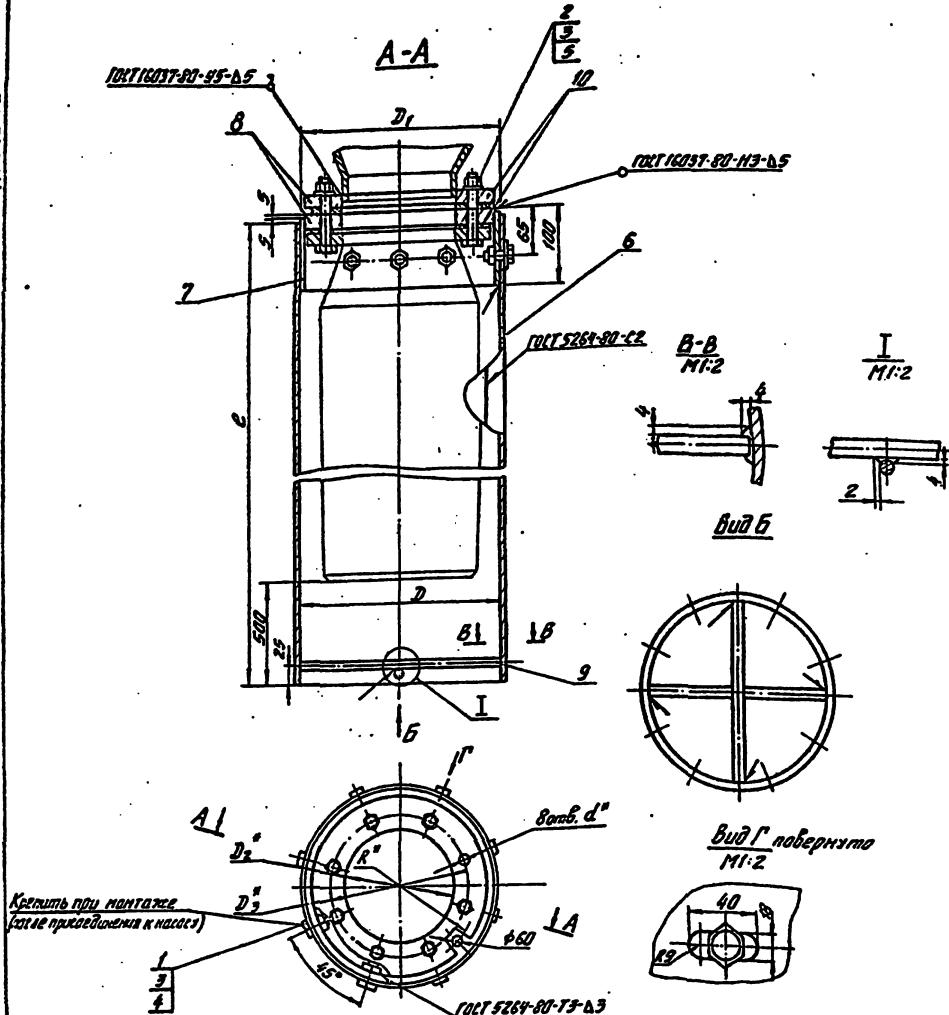
9. Наружные поверхности покрыть масляной краской за 2 раза.

краской за раза.

Порядок	Номер	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
3			<u>Фланец 1-200-6 8Сп.Зел</u> <u>ГОСТ 12820-80</u>		
4			<u>Материалы</u>		
4		Лист	<u>Б20 ГОСТ 19903-74</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	107	кг
5		Труба	<u>219x4,5 ГОСТ 10706-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 10705-80</u>	0,334	м 8,1 кг
			<u>М8.04.00-03</u>		
			<u>Стандартные изделия</u>		
3			<u>Фланец 1-200-10 8Сп.Зел</u> <u>ГОСТ 12820-80</u>	2х	9,05-16,1 кг
4			<u>Материалы</u>		
4		Лист	<u>Б20 ГОСТ 19903-74</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	107	кг
5		Труба	<u>219x4,5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 10705-80</u>	0,334	м 8,1 кг
			<u>М8.04.00-04</u>		
			<u>Стандартные изделия</u>		
3			<u>Фланец 1-250-6 8Сп.Зел</u> <u>ГОСТ 12820-80</u>	2х	7,67-14,3 кг
4			<u>Материалы</u>		
4		Лист	<u>Б20 ГОСТ 19903-74</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	107	кг
5		Труба	<u>273x4,5 ГОСТ 10705-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 10705-80</u>	0,334	м 10,1 кг

Номер	Знач.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
1			<u>Лист</u> <u>Б10 ГОСТ 19903-79</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>		
2			<u>Труба 80x4 ГОСТ 9262-75</u>	122	56кг
		<u>Перепеченные данные</u>	<u>для исполнений</u>		
				МВ.04.00	
			<u>Стандартные изделия</u>		
3			<u>Фланец 1-150-6</u> <u>ГОСТ 12820-80</u>		2# 9,39-878,
			<u>Материалы</u>		
4			<u>Лист</u> <u>Б20 ГОСТ 19903-79</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	110	кг
5			<u>Труба</u> <u>159x4,5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 10705-80</u>	1334	5,8кг
			<u>МВ.04.00-01</u>		
			<u>Стандартные изделия</u>		
3			<u>Фланец 1-150-10</u> <u>ГОСТ 12820-80</u>		2# 6,62-132,
			<u>Материалы</u>		
4			<u>Лист</u> <u>Б20 ГОСТ 19903-79</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	110	кг
5			<u>Труба</u> <u>159x4,5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 10705-80</u>	1334	5,8кг

T7901-1-93.88-MB.04.00



Обозначение	Марка насоса	ℓ	D^*	D_1^*	D_2^*	D_3^*	d^*	R^*	Масса кг.
901-1-93.88-МВ.05.00	ЭЦВ10-120-60	2650	302	300	135	195	14	117	40
901-1-93.88-МВ.05.00-01	ЭЦВ10-160-35Г	2260			192	205			39
901-1-93.88-МВ.05.00-02	ЭЦВ12-160-65	2170	352	350	161				43
901-1-93.88-МВ.05.00-03	ЭЦВ12-160-100	2415			210	18			45
901-1-93.88-МВ.05.00-04	ЭЦВ12-210-25	1990					134		48,5
901-1-93.88-МВ.05.00-05	ЭЦВ12-210-55	2550	402	400	182				58
901-1-93.88-МВ.05.00-06	ЭЦВ12-255-30Г	2492			250	14		154	55,5
901-1-93.88-МВ.05.00-07	ЭЦВ12-375-30Г	2360				18			53,5

Символ для номера	Обозначение	Наименование	КОЛ. НА ИСПОЛН. 05.00							Примечание
			-	01	02	03	04	05	06	
<i>Стандартные изделия</i>										
1		Баллон М-бр 10.50.01 ГОСТ 938-70	8	8	8	8	8	8	8	809
2		Баллон М-бр 12.50.01 ГОСТ 938-70	8	8						41
3		Баллон М-бр 12.50.01 ГОСТ 938-70	16	16	8	8	8	8	16	8
4		Баллон М-бр 16.50.01 ГОСТ 938-70			8	8	8	8	8	803
5		Шайба 12.65 ГОСТ 11371-78	8	8	8	8	8	8	8	8009
		Шайба 16.02.011 ГОСТ 11371-78			8	8	8	8	8	8004
<i>Материалы</i>										
6		Штифт 5,5х3,6 ГОСТ 19303-74 См 3 ГОСТ 14637-79	2650±954		1					29,5 кг
			2260±954		1					24,8 кг
			2170±1109		1					26,4 кг
			2415±1109		1					30,7 кг
			1990±1268			1				29,6 кг
			2590±1268			1				39 кг
			2492±1268				1			36,6 кг
			2360±1268					1		39,3 кг
			942±95		1	1				1,03 кг
			1096±95		1	1				1,18 кг
			1248±95		1	1	1	1		2,2 кг
7		Сталь 3 ГОСТ 980-71								
		Ф298×φ195×20	2							3,1 кг
		Ф298×φ142×21		2						8,9 кг
		Ф348×φ161×21			2	2				12,3 кг
		Ф398×φ161×21				2				16,9 кг
		Ф398×φ182×17					2	2	2	16,1
8		Круги 810 ГОСТ 25590-71 См 3 ГОСТ 535-79	E=298		2	2				0,18 кг
			E=348		2	2				0,20 кг
			E=398		2	2	2	2		0,25 кг
9		Пластина I, лист МС-М-3	2	2	2	2	2	2	2	0,7 кг
			ГОСТ 7338-77.							

1. Размеры для справок.

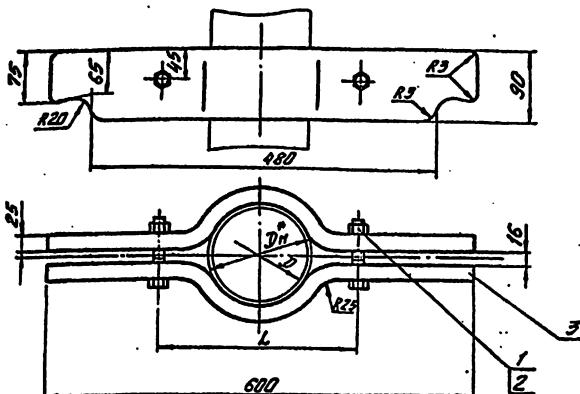
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9067-75.

3. Кажух покрыть четырьмя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по слово грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

Приблизит	Разраб.	Производ.	Исполн.	Колхоз		Годы	Масса	Масса
				R	табл			
Исп. №								

ГП901-1-93.88-МВ.05.00

Госстрой ССР
ГЛН Ленинградский
водоканал проект



Обозначение	Марка масала	D _H	D	L	Масса, кг
901-1-93.88-М8.06.00	34810-120-60, 34810-120-357 34812-120-65, 34812-120-007	159	162	340	22,8
901-1-93.88-М8.06.00-01	34812-210-25, 34812-200-53, 34812-255-907	219	222	380	23,6
901-1-93.88-М8.06.00-02	34812-375-307	273	276	420	25,0

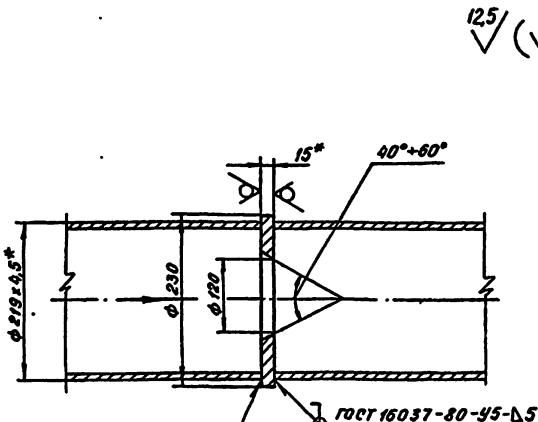
Прибл.здан
Инв.№

Разд.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стандартные изделия		
1		Болт М16 ГОСТ 9.96.011	2	
1		ГОСТ 7798-70		
2		Гайка М16 ГОСТ 011	2	
		Переменные данные для исполнений		
		М8.06.00		
		Материалы		
3		Ст 3 ГОСТ 380-71	224 кг	
		М8.06.00-01		
		Материалы		
3		Ст 3 ГОСТ 380-71	232 кг	
		М8.07.00-02		
		Материалы		
3		Ст 3 ГОСТ 380-71	246 кг	

1. *Размер для справок

2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT_6}{2}$.

3. Поверхности покрыть масляной краской в 2 слоя.



1. *Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - н14, остальных $\pm \frac{IT_6}{2}$.

3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Прибл.здан
Инв.№

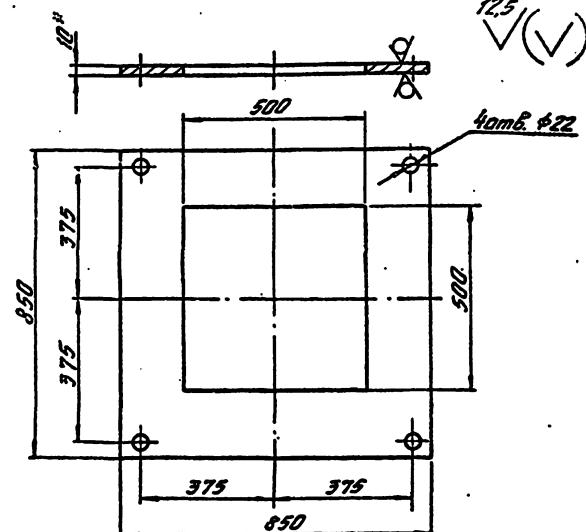
ТП901-1-93.88-М8.00.02

Разд.	Овалово	Масло	Масса	Насыщ.
Поряд.	Балансировочное	010	010	
Рук.бр.	Карбидиров.	012	012	
Н.контр.	Судорожково	0311	0311	
Номерот.	Балансировоч.	0311	0311	

Лист 615 ГОСТ 19903-74

Ст.3 ГОСТ 14637-79

Формат А4



1. *Размер для справок

2. Предельные отклонения размеров: отверстий по Н14, валов по н14, остальных по $\pm \frac{IT_6}{2}$.

3. Раму покрыть масляной краской за 2 раза.

Прибл.здан
Инв.№

ТП901-1-93.88-М8.00.01

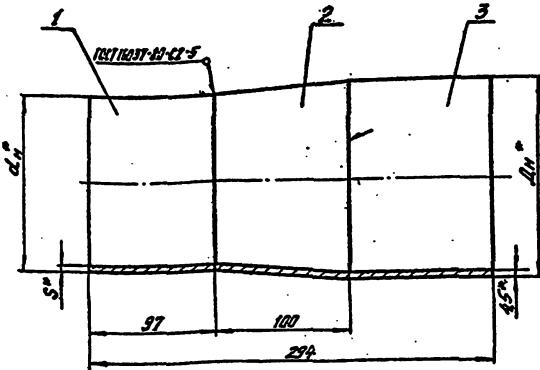
Разд.	Овалово	Масло	Масса	Насыщ.
Поряд.	Балансировочное	010	010	
Рук.бр.	Карбидиров.	012	012	
Н.контр.	Судорожково	0311	0311	
Номерот.	Балансировоч.	0311	0311	
ГНП	Балансировоч.	0311	0311	

Лист Б10 ГОСТ 19903-74

Госстрой ССР

ГИИ Ленинградский водоканалпроект

Формат А4



Номер	Завод	Номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>МВ.07.00-03</u>		
1				<u>Материалы</u>		
			Труба 180x55 ГОСТ 8732-78			
			Д ГОСТ 8731-74	0,07т	2,3 кг	
2			Лист 65 ГОСТ 19903-74			
			Ст.3 ГОСТ 14637-79	7,4	кг	
3			Труба 219x45 ГОСТ 10709-76			
			Д ГОСТ 10705-80	0,07т	2,3 кг	
				<u>МВ.07.00-04</u>		
				<u>Материалы</u>		
1			Труба 180x55 ГОСТ 8732-78			
			Д ГОСТ 8731-74	0,07т	2,3 кг	
2			Лист 65 ГОСТ 19903-74			
			Ст.3 ГОСТ 14637-79	6,0	км	
3			Труба 219x45 ГОСТ 10709-76			
			Д ГОСТ 10705-80	0,07т	2,3 кг	

Номен. Знач.	Обозначение	Наименование	Акт. Примечание
	<u>Переменные данные</u>	<u>для исполнения</u> <u>№8.07.00</u>	
		<u>Материалы</u>	
1	Труба	<u>139x4.5 ГОСТ 8731-74</u> <u>Д ГОСТ 8731-74</u>	0,97т 6,9кг
2	Лист	<u>65 ГОСТ 19903-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	2,6т
3	Труба	<u>159x4.5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Д ГОСТ 10705-80</u>	0,97т 6,7кг
		<u>№8.07.00-01</u>	
		<u>Материалы</u>	
1	Труба	<u>140x4.5 ГОСТ 8731-74</u> <u>Д ГОСТ 8731-74</u>	0,97т 6,5кг
2	Лист	<u>65 ГОСТ 19903-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	2,6т
3	Труба	<u>159x4.5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Д ГОСТ 10705-80</u>	0,97т 6,7кг
		<u>№8.07.00-02</u>	
		<u>Материалы</u>	
1	Труба	<u>159x4.5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Д ГОСТ 10705-80</u>	0,97т 6,7кг
2	Лист	<u>65 ГОСТ 19903-76</u> <u>Ст.3 ГОСТ 14637-79</u>	2,6т
3	Труба	<u>219x4.5 ГОСТ 10704-76</u> <u>Д ГОСТ 10705-80</u>	0,97т 2,9кг

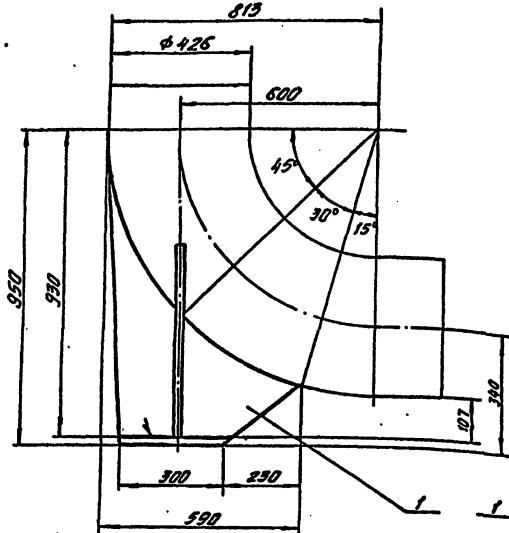
"Размеры для справок.

2 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{75}{2}$.

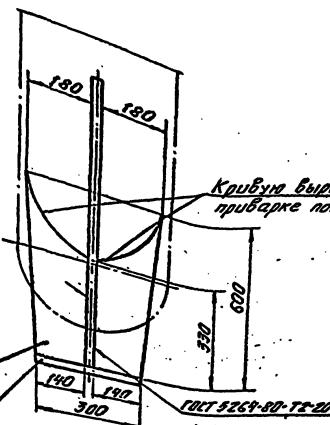
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75

4. Покрытие четырьмя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81
по слою грунта ХС-610 ГОСТ 9355-81.

Обозначение	Марка насоса	Размеры в мм			Масса кг
		Ди	d _п	S	
901-1-93.88 - М8.07.00	ЭЦВ-10-120-60	159	133		6
901-1-93.88 - М8.07.00 -01	ЭЦВ-10-160-35		140	4,5	6,1
901-1-93.88 - М8.07.00 -02	ЭЦВ-12-210-25		159		7,9
901-1-93.88 - М8.07.00 -03	ЭЦВ-12-210-55 ЭЦВ-12-255-30"	219		180	13
901-1-93.88 - М8.07.00 -04	ЭЦВ-12-315-30"	273			11,9



ТП901-1-93.88 Альбом I

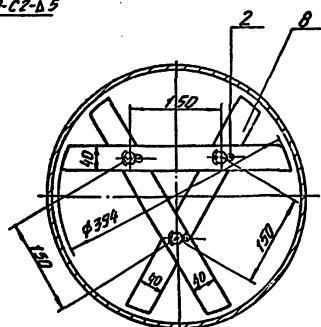
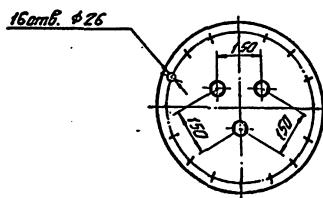
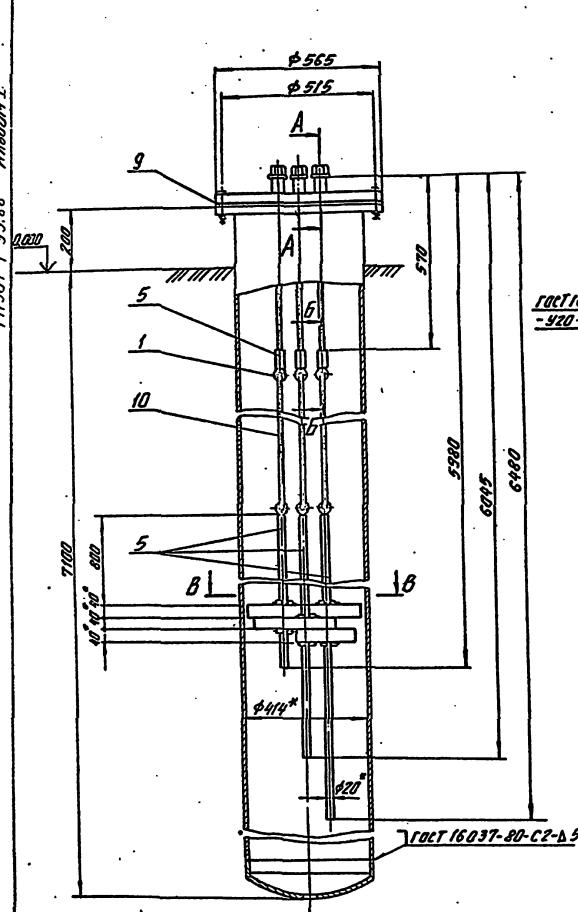


Кривую вырезать по месту при приварке подплатника к труду.

1. Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{7,14}{2}$.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9767-75.
4. Покрыть четырьмя слоями эпокси ХС-76 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС-Д10 ГОСТ 9355-81.

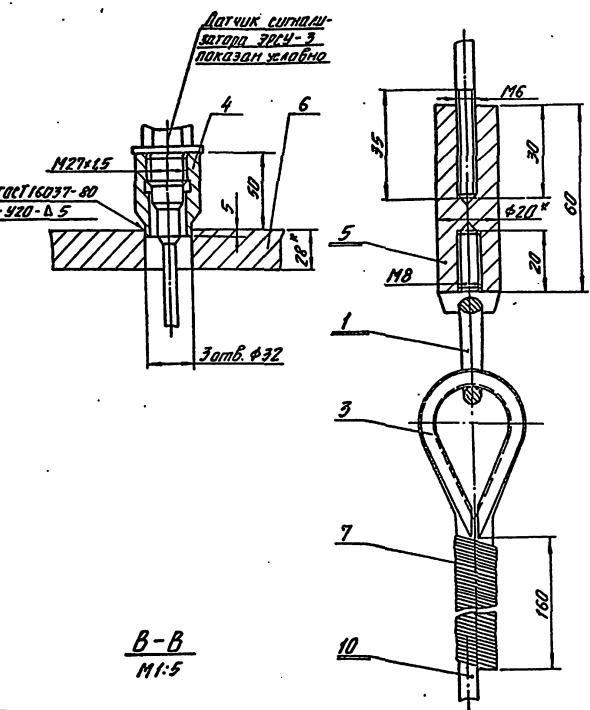
T.7901-1-93.88 Андрон I.

T H E R O W N 2 8 5 C / 1 8 5 1 /



A-A
M1:2

6-6
M1:1



1. Размеры для справок*

2. **Пределные отклонения размеров:** отверстий - $H14$, валов - $h14$, остальных - $\pm \frac{1}{14}$.

3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.