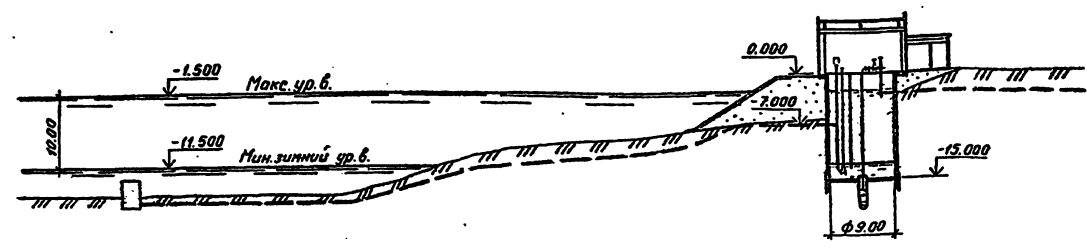


Содержание альбома

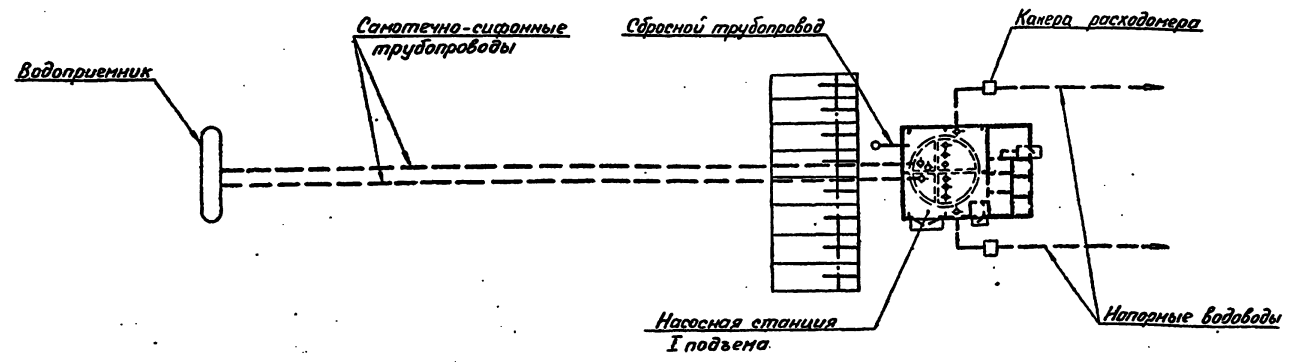
Марка - лист	Наименование	Страница
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	4
ПЗ-3	Пояснительная записка (окончание)	5
НВ-1	Общие данные	6
НВ-2	План на отм. 0,000, план 1-1	7
НВ-3	Разрезы 2-2; 4-4	8
НВ-4	Разрезы 3-3; 5-5	9
НВ-5	План установки вакуум-насосов.	
	Разрезы	10
НВ-6	Спецификация (начало)	11
НВ-7	Спецификация (продолжение)	12
НВ-8	Спецификация (окончание)	13
МВ.01.00 лист 1	Колонка управления задвижкой	
	Ду 300, Ду 400 с ручным приводом	14

Марка - лист	Наименование	Страница
МВ.01.00 лист 2	Колонка управления задвижкой	
	Ду 300, Ду 400 с ручным приводом	15
МВ.02.00 лист 1	Устройство промывное	16
МВ.02.00 лист 2	Устройство промывное	17
МВ.03.00	Сетка 1000 x 1000	18
МВ.04.00	Секция опорная	19
МВ.05.00	Кожух	20
МВ.06.00	Монтажный хомут Дн	21
МВ.00.01	Рама закладная	21
МВ.00.02	Дроссельчатый	21
МВ.07.00	Вставка Дн х Дн	22
МВ.08.00	Подпятник Ду 400	23
МВ.09.00	Узел крепления датчиков	24

Схема водозаборных сооружений
Продольный разрез



План



I. Общая часть.

Типовой проект водозаборных сооружений 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 Главстройпроектом Госстроя СССР от 27.05.86 г. и «Перечня-графика корректировки типовых проектов» (п. Т7.137 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 II категории. Режим работы насосного оборудования - равномерный, постоянный.

Надземная часть водозаборных сооружений запроектирована в каркасном варианте с использованием изделий по типовым сериям для производний.

Подземная часть - опускной колодезь из монолитного железобетона.

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

Водоснабжение запроектировано от внутриплощадочных сетей, канализация - во внутриплощадочные сети.

По степени автоматизации водозаборных сооружений разработаны для работы без обслуживающего персонала.

Общая компоновка узла водозаборных сооружений; водоприемники, самотечно-сифонные трубопроводы, берегоукрепление, а также проектирование внешних электроснабжения, слаботочных и теплотехнических 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 стоимостью в отношении СССР

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 колодезя с размещенными в нем секционированными водоприемной и водозаборной камерами.

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

Правышелив 0,000 над максимальным уровнем воды в водоеме в проекте принято 1,5 м и уточняется при привязке проекта согласно СНиП 2.04.02-84.

Вода к водоприемной камере подается по двум самотечно-сифонным трубопроводам.

Поддержание вакуума в самотечно-сифонных трубопроводах осуществляется при помощи вакуумных насосов марки ВВН1-1,5 м (1 рабочий, 1 резервный), работающих в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в вакуумных колонках.

Отметка оси самотечно-сифонных трубопроводов принята 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 (5 рабочих, 1 резервный). Технические характеристики насосов и электродвигателей приведены в таблице на листе 3.

Пуск и остановка насосов предусмотрены на открытую задвижку.

При аварийном отключении рабочего насоса автоматически включается резервный.

Между водоприемной и водозаборной камерами установлены водоуказные сетки, необходимость промывки камер определяется в зависимости от перепада уровней воды между камерами. Для промывки 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 промывки сеток по сбросному трубопроводу

ТП 901-1-93.88-П3

		ТП 901-1-93.88-П3		
		Ст. инж.	Лист	Листов
Инженер	Савельев	02.83		
Ст. инж.	Вавилина	02.83		
Ст. инж.	Косинский	02.83		
Рис. гр.	Позинцев	02.83		
ГИП	Беляев	02.83		
Ин. спец.	Позинцев	02.83		
Начальн.	Бинников	02.83		
		Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м ³ /с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м		
		Пояснительная записка (начало)		
р	1	3	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект	

ТП 901-1-93.88 Альбом I

Лист 3 из 3

Т 11901-1-93.88 Альбом I

отводится в канализацию.

При установке на водоприемниках в качестве рывозащитных устройств фильтрующих кассет с крупностью запылителя менее 30 мм, в соответствии с СНиП 2.04.02-84 п.5.107, водоочистные сетки допускаются не устанавливать.

Примыка самотечно-сифонных трубопроводов и водоприемников производится импульсная за счет срыва вакуума в вакуумной колонне в самотечки и обратным током воды от напорного трубопровода. Управление режимом промывки осуществляется с местного щита управления. Подъем воды в вакуум-колонне при обратной промывке контролируется по показаниям вакуумметра.

Опоражение водоприемно-водозаборных камер и удаление осадка из них осуществляется при помощи переносного насоса марки "Глан-100-25", который вместе с напорными трубами хранится на стеллаже в машинном зале. Для размыва осадка предусмотрен пожарный рукав с ручным стволком.

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

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

III. Указания по привязке технологической узелки.

Привязке типового проекта предшествует 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 требованием к качеству перекачиваемой 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 соответствующие 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 A - амплитуда колебания уровней воды в источнике, т.е. разница между уровнями воды 3% и 95% обеспеченности; a - превышение пола надземной части водозаборных соору-

жений над максимальным уровнем воды в источнике определяется в соответствии с требованием СНиП 2.04.02-84 п.14.2; h - запас от минимального динамического уровня воды в водоприемной камере до дна колодца;

Δh - величина потерь напора в водоприемнике и самотечно-сифонных трубопроводах, которая равна:

$\Delta h = \Delta h_c + \Delta h_{\Sigma}$

где Δh_c - потери напора в водоприемнике;

Δh_{Σ} - сумма местных потерь напора в самотечно-сифонных трубопроводах;

Δh_c - потери напора по длине в самотечно-сифонном трубопроводе, определяются по рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО с учетом примечания к таблице 14 СНиП 2.04.02-84 $\Delta h_c = \lambda \cdot \frac{L}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$

коэффициент λ определяется по зависимости Н.Н. Павловского

$\lambda = 8g \eta^2 \left(\frac{4}{d} \right)^{3.16}$

η - коэффициент шероховатости трубы; принимается для средних условий обрастания $\eta = 0.015$, для тяжелых - $\eta = 0.02$.

Отметка оси самотечно-сифонного трубопровода определяется работей величиной вакуума, развиваемого насосами ВВН 1-1.5 м от минимального динамического уровня воды в водоприемной камере. Рабочая 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 рывозащитные устройства.

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

Технико-экономические данные и показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	По проекту		По проекту-аналогу (п.п. 301-Г-30)				
		Всего	Удельные показатели		Всего	Удельные показатели		
			на расчетную единицу	на 1 млн. руб. СМР		на расчетную единицу	на 1 млн. руб. СМР	
Расчетная единица	м ³ /ч	1800			1800			
Производительность годовой	тыс.м ³	15768			15768			
Площадь	застройки	м ²	233	0,13	219	0,12		
	общая	м ²	203	0,11	215	0,12		
Объем строительных	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			
Трудоёмкость нормативная	чел.-ч	23120	12,9	158439	23800	13,2	203300	
Расход электроэнергии	кВт-ч	2749	1,5		2749	1,5		
Расход тепла	расчетный	кВт	58,6	0,03	64,4	0,04		
	годовой	ГДж	583,4	0,3	641,2	0,4		
Расход строительных материалов		Гкал	140		154			
	цемент	т	195,3	0,1	1336	225,2	0,13	1923,6
	сталь	т	104	0,06	7126	66,7	0,04	569,8
	лесоматериалы	м ³	42	0,02	288	62,5	0,035	533,9

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

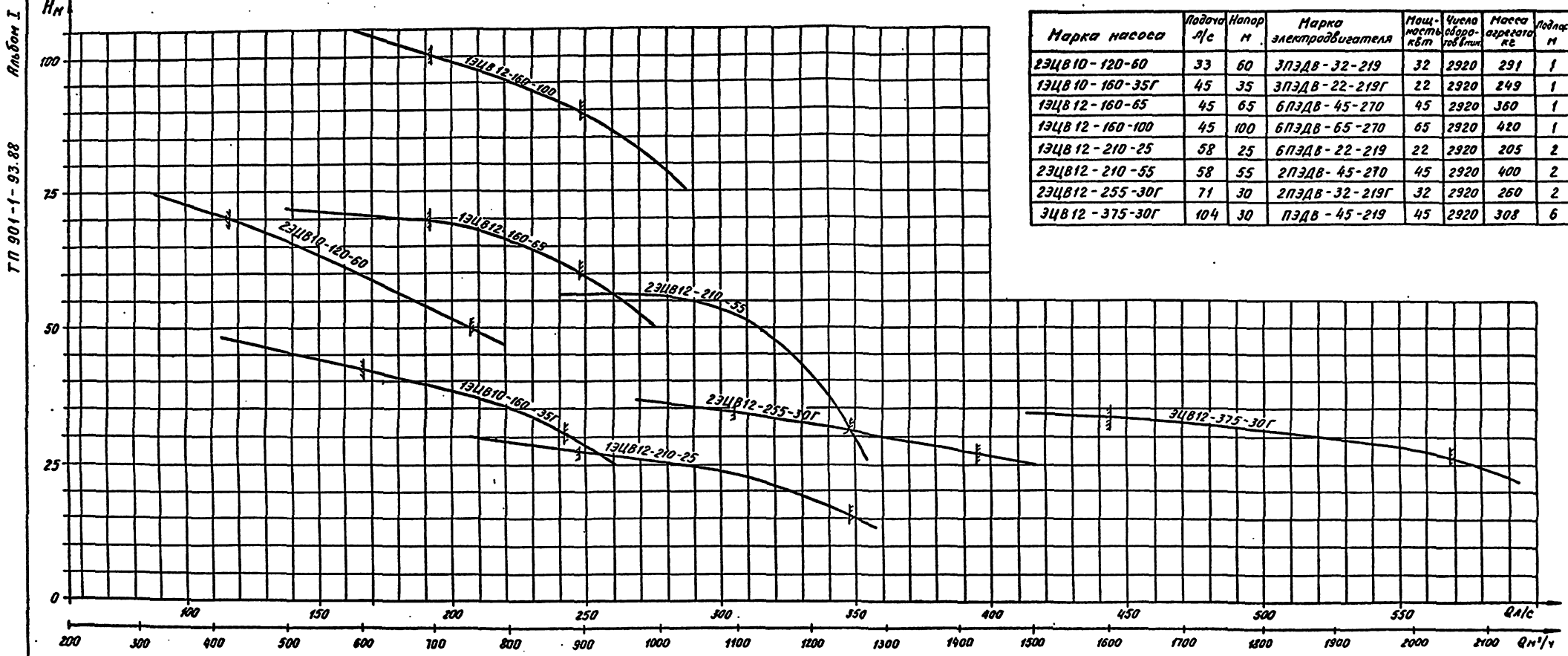
Ухудшение отдельных технико-экономических показателей типового проекта, по сравнению с проектом аналогом, вызвано разработкой его в соответствии с современными требованиями технологии производства арматурных работ

Лист № 01 из 01 листов в составе альбома

Т П 901-1-93.88-ПЗ						
Инженер	Кочеткова	01.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м ³ /с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Стандия	Лист	Листов
Вед. инж.	Красницкий	01.88		Р	2	
Рук. зр.	Пучинев	01.88		Пояснительная записка (продолжение)	Госстрой ССР, ГЛН Ленинградский ВОДАКАНАПРОЕКТ	
ГЛП	Белая	01.88				
Нач. отд.	Винников	01.88				

Графики Q-H (для 5 рабочих насосов)

Таблица насосов и электродвигателей



Марка насоса	Подача л/с	Напор м	Марка электродвигателя	Мощность кВт	Число оборотов в мин	Масса агрегата кг	Подъем 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	БПЭДВ-45-270	45	2920	400	2
23ЦВ 12-255-30Г	71	30	БПЭДВ-32-219Г	32	2920	260	2
3ЦВ 12-375-30Г	104	30	ПЭДВ-45-219	45	2920	308	6

Графики Q-H построены на основании данных заводов-изготовителей Молдавгидроماش и Южгидроماش.

Лист № 3 из 3

ГП 901-1-93.88-ПЗ						
Ст. инж.	Вавилова	ЭВ	02.16	Водоэборные сооружения производительностью от 20 до 25 м³/с для орошения и ликвидации заторов в водоемах	Стандарт	Лист
Ст. инж.	Красницкий	ЭВ	02.16		Р	3
Рук. зр.	Пузырев	ЭВ	02.16		Гострой СССР	
Гип	Беляев	ЭВ	02.16		Пояснительная записка (окончание)	
Инженер	Козамисова	ЭВ	02.16	ГП Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Начальник	Винников	ЭВ	02.16			

Ведомость основных комплектов чертежей

Альбом I
т.п. 901-1-93.88

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 901-1-93.88-НВ	Наружные сети водоснабжения и сооружения на них	Альбом I
т.п. 901-1-93.88-АР	Архитектурные решения	Альбом II
т.п. 901-1-93.88-КЗ	Конструкции железобетонные	Альбом II, III
т.п. 901-1-93.88-КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
т.п. 901-1-93.88-ВВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
т.п. 901-1-93.88-ВМ	Внутренний трубопровод и канализация	Альбом II
т.п. 901-1-91.88-ЭМ	Силовое электрооборудование автоматизация	Альбом V
т.п. 901-1-91.88-ЭО	Электрическое освещение	Альбом VI
т.п. 901-1-91.88-АТХ	Автоматизация технологических процессов	Альбом VI
т.п. 901-1-93.88-Ос	Организация строительства	Альбом III

Ведомость ссылочных прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
т.п. 901-1-93.88-НВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VIII
т.п. 901-1-93.88-НВ.8М	Безопасность потребности в материале	Альбом II
т.п. 901-1-93.88-МВ.01.00	Колонка управления задвижкой д.х.300; д.х.400 с ручным приводом	Альбом I
т.п. 901-1-93.88-МВ.02.00	Защита от протечек	на 2 этаже Альбом I на 2 этаже
т.п. 901-1-93.88-МВ.03.00	Сетка 1000x1000	Альбом I
т.п. 901-1-93.88-МВ.04.00	Секция опорная	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.05.00	Кожух	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.06.00	Манжетажный коммут. д.н	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.07.00	Вставка д.н*д.н	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.08.00	Подпятник д.х.400	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.09.00	Узел крепления датчиков	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.00-01	Дроссельшайба	"

Необходимая степень разряжения контролируется по вакуумметру. Открытие клапана КВЗ-100 обеспечивает мгновенный сброс вакуума и падение столба воды в вакуум-колонне, происходят колебательные движения массы воды с повышенными скоростями, обеспечивающими промывку водоприемников и вымучивание осадка в самотечных трубопроводах.

Общие указания

1. За отметку 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 пропуск самотечно-сифонных трубопроводов выполнить по серии 5.900-2.
4. Стелаж (по з. 64), предусмотрен для хранения масла ГНОМ-100-25 в комплекте с трубами.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на ст.м. 0,000, план 1-1	
3	Разрезы 2-2; 4-4	
4	Разрезы 3-3; 5-5	
5	План установки вакуум-насосов. Разрезы	
6	Спецификация (начало)	
7	Спецификация (продолжение)	
8	Спецификация (окончание)	

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 такан 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 промываемом самотечно-сифонном трубопроводе в водоприемной камере, с местного щита управления включается вакуум-установка, в вакуум-колонне создается разрежение ~0,5 ат, что обеспечивает подъем воды в колонне на высоту ~ 5 м над уровнем воды в водоприемной камере.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения) с приобщением, отвечающим по пожарной опасности к категории «А» согласно СНиП 2.03.02-87.

Главный инженер проекта: *Беляв* И.В.

Привязан:		
Изм. №		
Т.П. 901-1-93.88-НВ		
И.Колосов	Матвеев	Лист 8
Степанов	Кабачкина	Лист 9
Степанов	Курочкин	Лист 10
Степанов	Павлов	Лист 11
Степанов	Сидоров	Лист 12
Степанов	Тихонов	Лист 13
Степанов	Федотов	Лист 14
Степанов	Харьков	Лист 15
Степанов	Цыганов	Лист 16
Степанов	Шаров	Лист 17
Степанов	Щеголов	Лист 18
Степанов	Юрьев	Лист 19
Степанов	Яковлев	Лист 20

Лампа I

Т.П. 901-1-93.88

План 1-1 мест 3

Сборный трубопровод
φ 219 × 6

Трубы для установки
уровнемеров

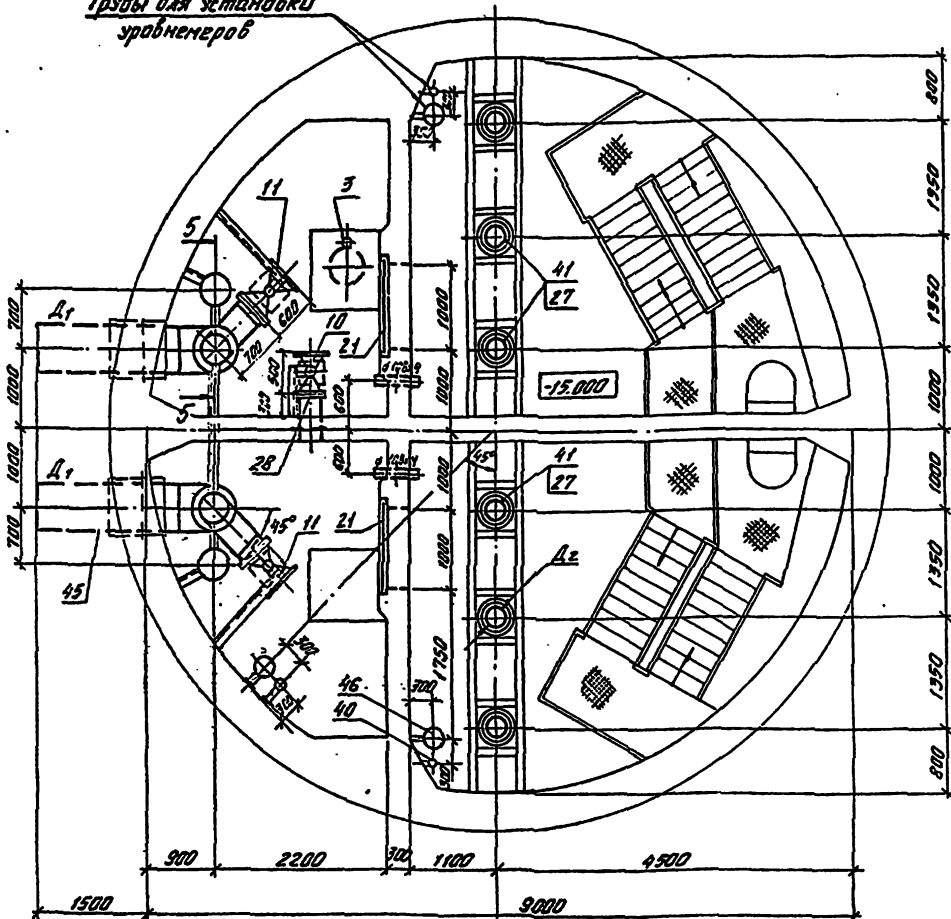
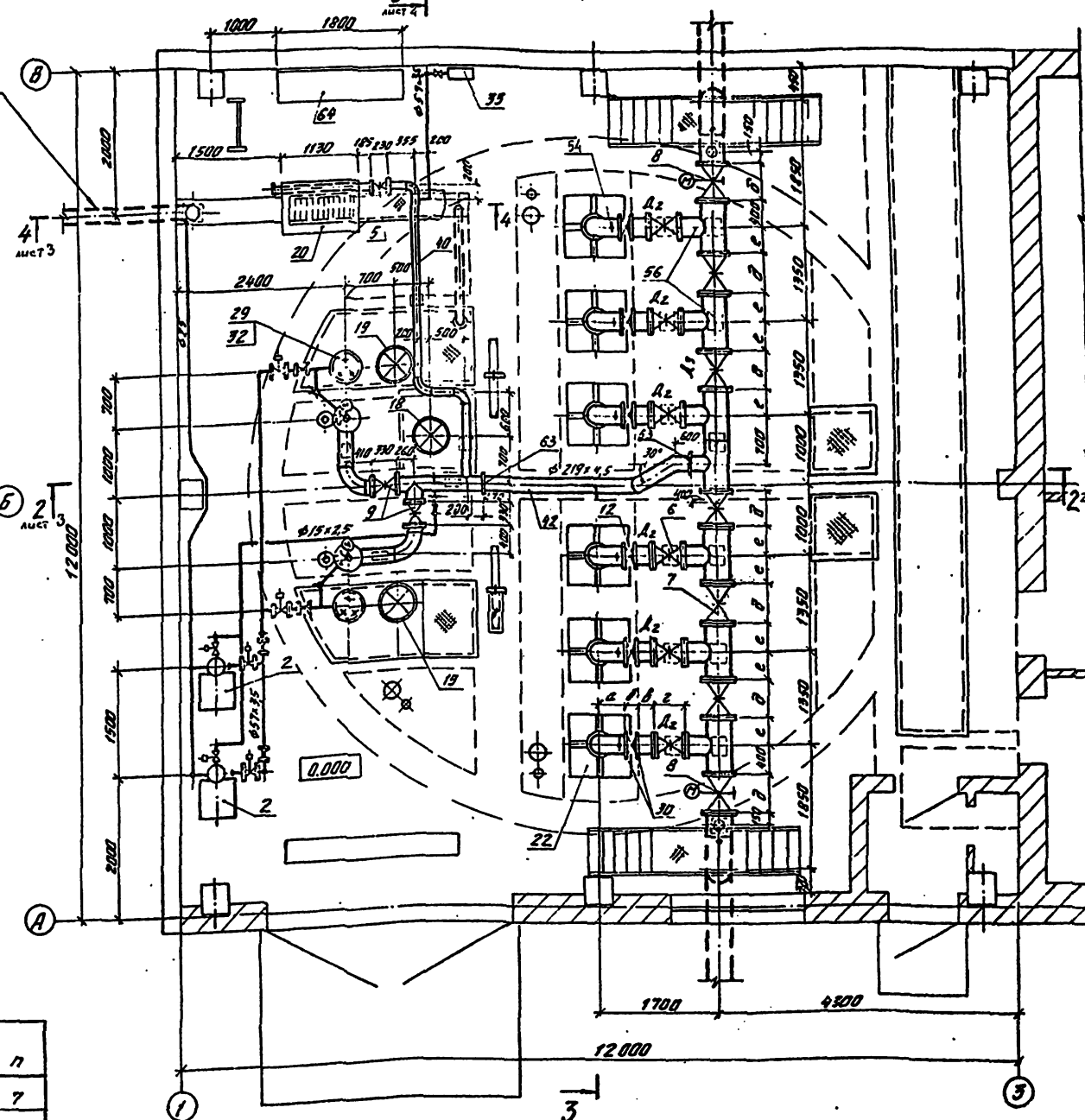


Таблица размеров

Марка насоса	Д ₁	Д ₂	Д ₃	Д ₄	а	б	в	г	д	е	h	h ₁	h ₂	Н ₁	n
3ЦВ 10-120-60	426×6	159×4,5	219×4,5	530×10	440	160	295	280	450	450	450	2150	300	3500	7
3ЦВ 10-160-35Г	426×6	159×4,5	219×4,5	530×10	440	160	295	280	500	425	450	1760	300	3200	7
3ЦВ 12-160-65	426×6	159×4,5	219×4,5	530×10	440	160	295	280	500	425	450	1670	—	2800	7
3ЦВ 12-160-100	426×6	159×4,5	219×4,5	530×10	440	160	295	280	500	425	450	1915	—	3100	7
3ЦВ 12-210-25	530×6	219×4,5	271×6	530×10	422	208	345	330	550	400	500	1490	300	2900	7
3ЦВ 12-210-55	530×6	219×4,5	271×6	530×10	422	208	345	330	550	400	500	2090	300	3500	7
3ЦВ 12-255-30Г	630×6	219×4,5	271×6	530×10	422	208	345	330	550	400	500	1992	300	3400	7
3ЦВ 12-315-30Г	630×6	219×4,5	271×6	530×10	475	280	290	450	550	400	600	1860	300	3900	9

План на атм. 0.000



Т.П. 901-1-93.88 - НВ

Привязан

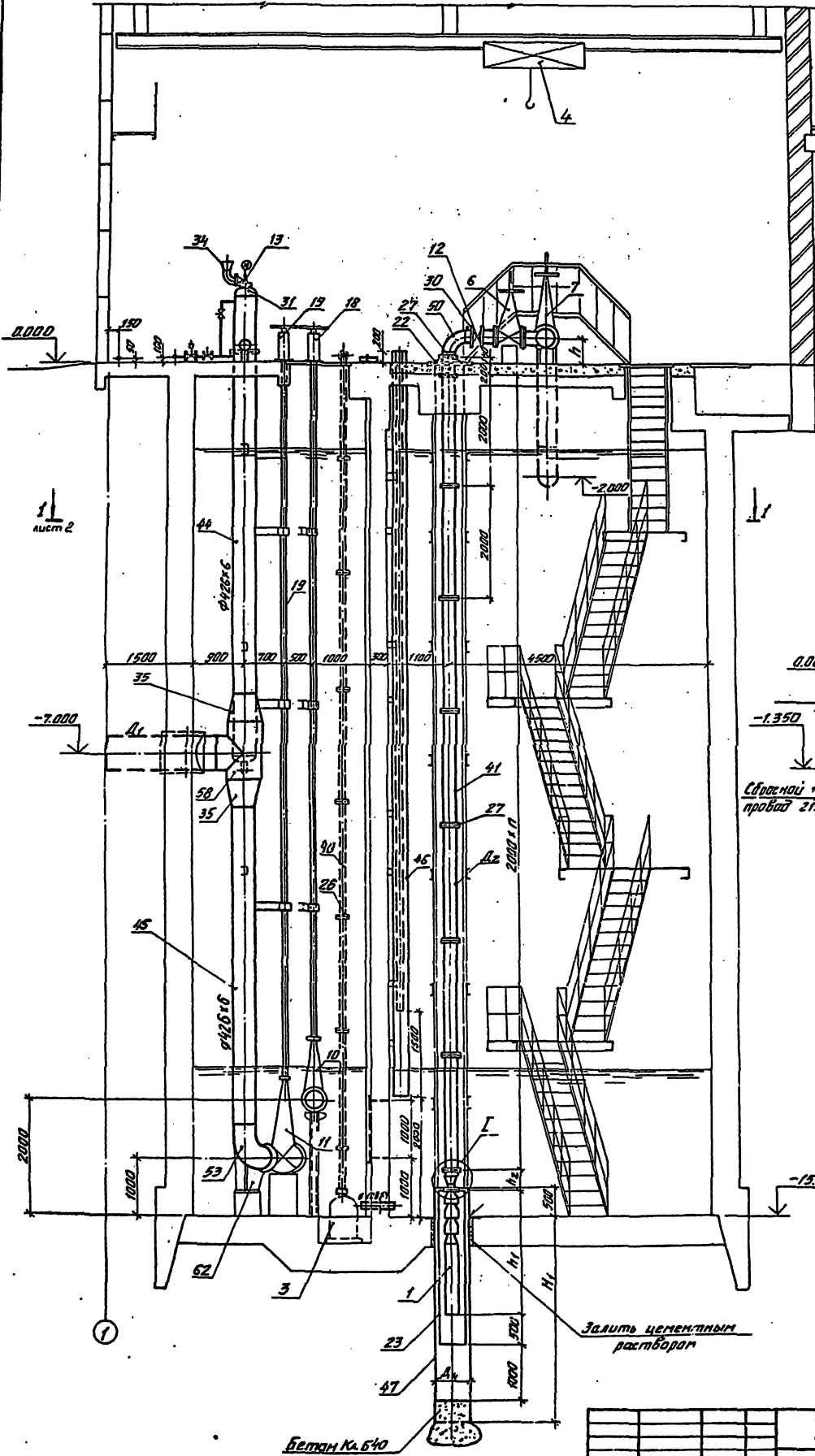
Изм. №

Исполн.	Материал	Масштаб	№	Дата	Содержание изменений	Статус	Лист	Листов
Инж. Кривошапкин	Лавилло	1:100	01.01	01.88	Водородные сварочные работы для монтажа клапанов в виде вставки	Р	2	
Инж. Белав	Белав	1:100	01.01	01.88	План на атм. 0.000; план 1-1			
Инж. Карачинский	Карачинский	1:100	01.01	01.88				
Инж. Бунинский	Бунинский	1:100	01.01	01.88				

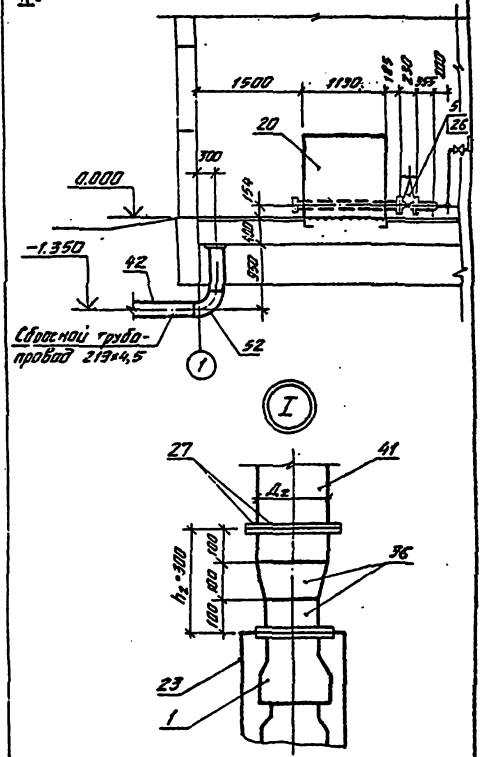
авт. Москва

СР951-01 Проект АЕ

Разрез 2-2 лист 2



Разрез 4-4 лист 2

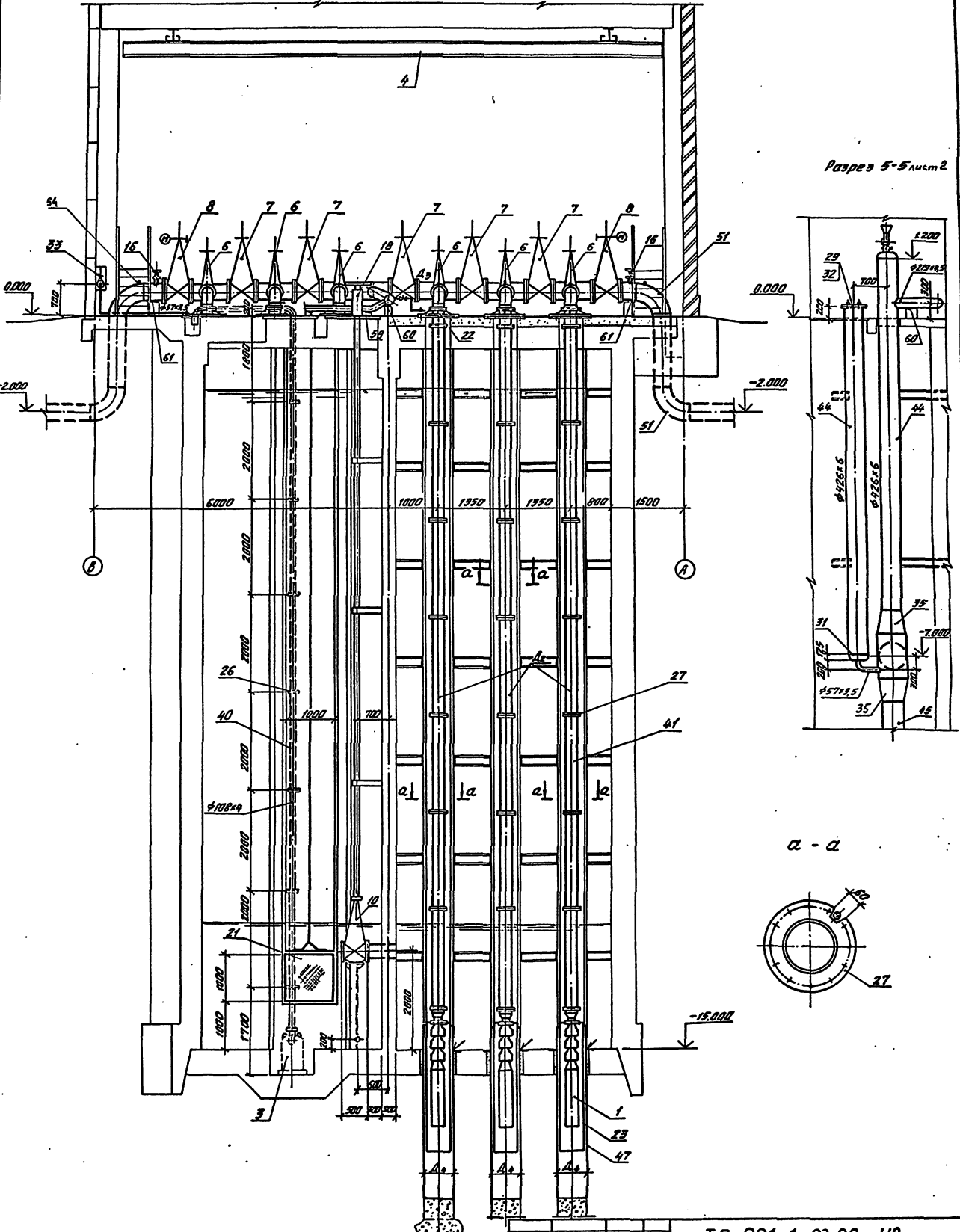


10-158-83

				Т.п. 901-1-93.88 - НВ				
Исполн	Матбесед	Инж.	с.п.	Инженерные сооружения проектной мощностью от 20 до 65 м ² с для размещения ком- пания уровня воды 100 см		Статус	Лист	Листов
С.инж.	Вадимов	С.Б.	01.71			Р	3	
С.инж.	Красильников	С.В.	01.88					
С.инж.	Ольхов	С.В.	02.28					
С.инж.	Белов	С.В.	01.26	Разрезы 2-2; 4-4		Госстрой СССР ГИИ Ленинградский водоканалпроект		
С.инж.	Хаванцев	С.В.	01.01					
Инв. №	Начальн	Винников	С.В.	01.88				

Разрез 3-3 лист 2

Разрез 5-5 лист 2



Т.п. 901-1-93.88 - НВ

Привязан	Исполн	Нормы	Дата	02.11	Утвержденные сварочные работы	Код	Лист	Листов
	С.И.И.	С.И.И.	02.11	02.11	Утвержденные сварочные работы	Р	4	
	С.И.И.	С.И.И.	02.11	02.11	Утвержденные сварочные работы			
	С.И.И.	С.И.И.	02.11	02.11	Утвержденные сварочные работы			
	С.И.И.	С.И.И.	02.11	02.11	Утвержденные сварочные работы			
Инв. №	С.И.И.	С.И.И.	02.11	02.11	Утвержденные сварочные работы			

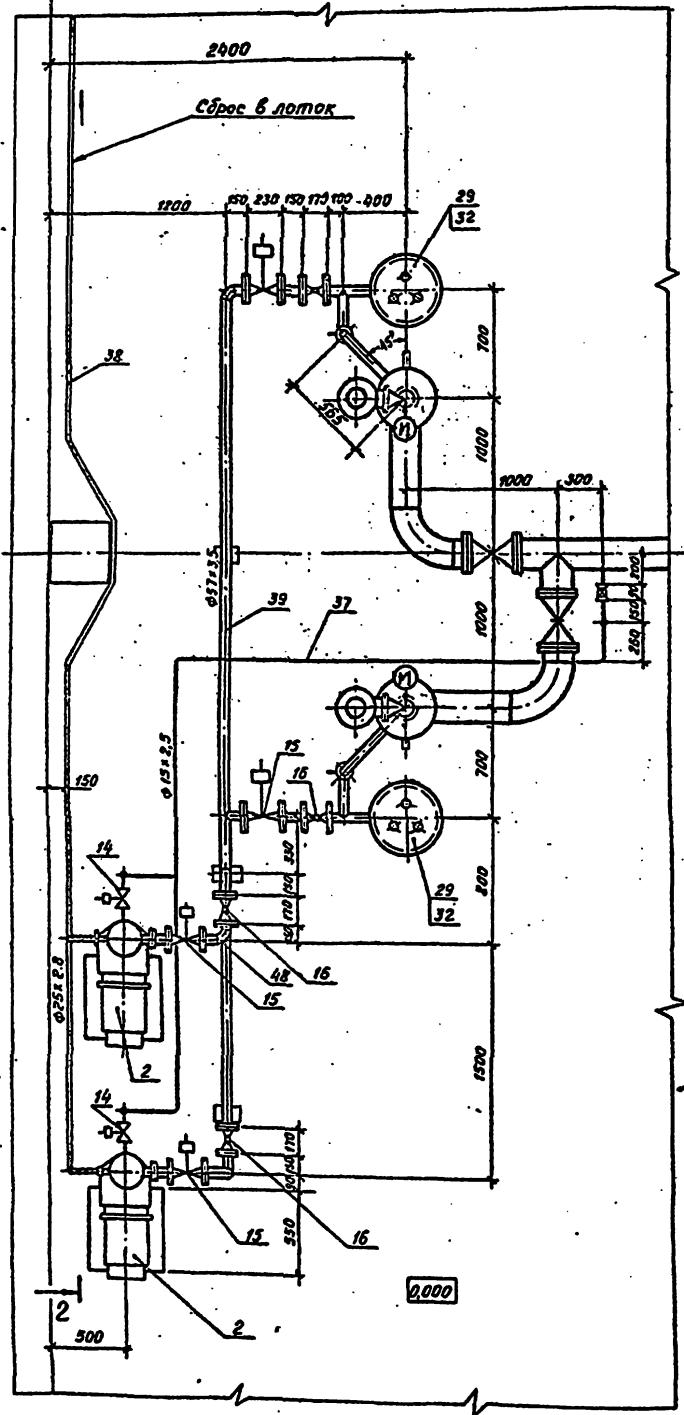
Разрезы 3-3; 5-5

Газотурбинный завод Ленинградский Лобоканалпроект

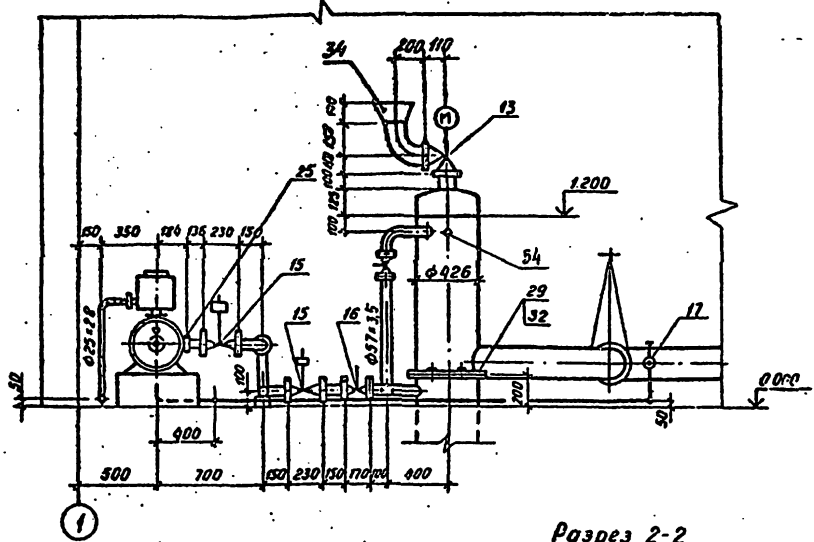
10-158803

Т.П. 901-1-93.88 Лыборт

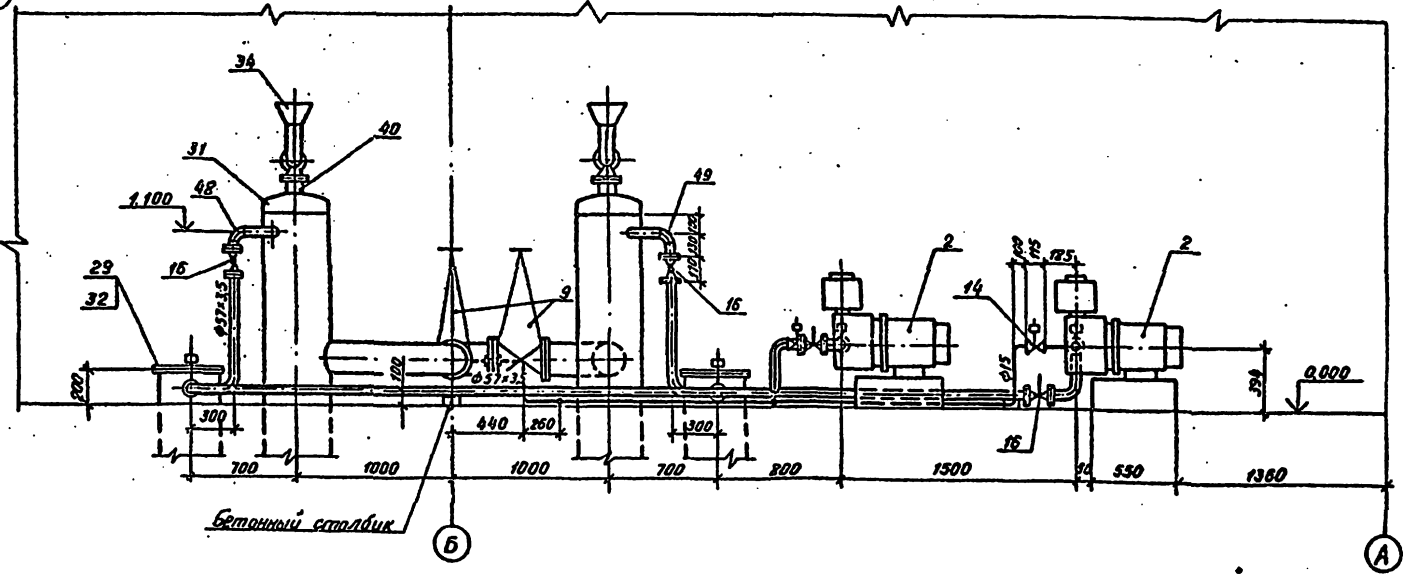
1 План установки вакуум-насосов



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Инв. № табл. Изменения и допол. Выпуск № 1

Т.П. 901-1-93.88 - НВ			
И. контр.	Матвеева	М.	02.88
Инженер	Кочеткова	Т.	02.88
Ст. инж.	Вавилова	Э.А.	01.88
Вед. инж.	Красникий	И.И.	02.88
Рук. гр.	Пузырев	В.	02.88
ГНП	Беляев	В.С.	02.88
Гл. спец.	Казанцева	И.И.	02.85
Нач. отд.	Винникова	В.В.	02.88
Привязан			Водогазовые сооружения про-изводительностью от 0,2 до 0,5 м ³ /с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м
Инв. №			План установки вакуум-насосов. Разрезы
		Стадия	Лист 5
		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект	

Лист 901-1-93.88

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов												Масса ед., кг	Примечание
			304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304		
1		Электронасос погружной подача м³/ч напор м с электродвигателем N- кВт п- об/мин														Подача воды потребителю
2	ВВН1-1,5М 4МН12М4	Насос вакуумный водокольцевой с номинальным давлением всасывания 0,04 МПа с электродвигателем N=5,5 кВт; п=1500 об/мин	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	134	Зарядка сифона, импульсная промывка самотечных гидротраваб
3	ГНОМ 100-25	Электронасос погружной подача 100 м³/ч напор 25 м с электродвигателем N=15 кВт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	165	Испроживание каньер (пронит-ся на стеллаже)
4	ГОСТ 7890-73	Кран подвесной электрический однобалочный однопроектный грузоподъемностью 3,2 т, длина крана 10,8 м; пролет 9,0 м; высота подъема 18 м	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1945	Монтаж и демонтаж оборудования в баня
5	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 100; Ру 1 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39,5	
6	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 150; Ру 1 МПа с ответными фланцами	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	58,7 13,2	
6	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 200; Ру 1 МПа с ответными фланцами	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125,0 16,7	
6	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 250; Ру 1 МПа с ответными фланцами	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167,5 21,3	
7	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 250; Ру 1 МПа с ответными фланцами	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167,5 21,3	
7	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 300; Ру 1 МПа с ответными фланцами	-	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	253,0 25,8	
7	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 350; Ру 1 МПа с ответными фланцами	-	-	-	-	5	5	5	5	5	5	5	5	323,0 30,5	
8	304 906 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 250; Ру 1 МПа с электроприводом Б.099.098-03М с ответными фланцами	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250,0 21,3	
8	304 906 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 300; Ру 1 МПа с электроприводом Б.099.098-03М с ответными фланцами	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	292,0 25,8	
8	ЭКЛЭ-16	Задвижка ф 350; Ру 1 МПа с электроприводом ЭВ-25М исп. II с ответными фланцами	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	340,0 64,08	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов												Масса ед., кг	Примечание
			304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304	304		
9	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 200; Ру 1 МПа с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	125,0 16,7	
10	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 300; Ру 1 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	253,0	
11	304 бдр (ГЛ 16003)	Задвижка ф 400; Ру 1 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	460,0	
12	19ч 21р (КА 44075)	Клапан обратный поворотный ф 150; Ру 1 МПа с ответными фланцами	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	32,0	
12	19ч 21р (А44075.03)	Клапан обратный поворотный ф 200; Ру 1 МПа	-	-	-	-	6	6	6	6	-	-	-	-	25,7	
12	19ч 21р (А44075.06)	Клапан обратный поворотный ф 250; Ру 1 МПа	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	33,7
13	КВЭ-100	Клапан с электромагнитным приводом ф 100 с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	150 28	
14	13с 810р 2	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом ф 15; Ру 2,3 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,0	
15	15кч 883р	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом ф 50; Ру 0,1 МПа с ответными фланцами	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16,2 2,1	
16	11ч 88к	Кран предохранительный сальниковый ф 50; Ру 1 МПа с ответными фланцами	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	16,6 4,1	
17	15ч 8р	Вентиль запорный муфтовый ф 15; Ру 1,6 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	
18	т.п. 901-1-93.88-МВ.01.00	Колонка управления задвижкой ф 300 с ручным приводом	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	210,0	
19	т.п. 901-1-93.88-МВ.01.00-01	Колонка управления задвижкой ф 400 с ручным приводом	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	213,0	
20	т.п. 901-1-93.88-МВ.02.00	Устройство промывное	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	351,0	

Лист 901-1-93.88

Т.П. 901-1-93.88-МВ

Приводной	И.контр. Матвеева	В.контр. м.11	Водозаборные сооружения пропускной способностью от 0,2 до 0,5 м³/с для опреснительной установки	(таблицы) Лист Листов
	Ст. инж. Вавилина	Инж. м.11		Р 6
	Ст. инж. Казанский	Инж. м.11		
	Инж. в.р. Пузырев	Инж. м.11		
	Инж. ГИП Беллев	Инж. м.11		
	Инж. Л.специ. Казанцева	Инж. м.11		
	Инж. Начальн. Винников	Инж. м.11		

Спецификация (начало)

Госстрой СССР
ГПИ Ленинградский
ВИАКИНАПРОЕКТ

Листом 1
Т.п. 901-1-93.88

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов										Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
21	Т.п. 901-1-93.88-МА.03.00	Сетка 1000x1000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51,0	
22	Т.п. 901-1-93.88-МА.04.00	Секция опорная	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
23	Т.п. 901-1-93.88-МА.05.00	Кожух	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
24	Т.п. 901-1-93.88-МА.06.00	Монтажный комплект	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
25	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,0	
26	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10	22	22	22	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	1	1	1	12,9	
29	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-400-10	4	4	4	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 17375-83	Заглушка 426x8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	15,4	
32	Т.п. 901-1-93.88-МА.09.00	Узел крепления датчиков	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	73,0	
33		Комплект для размыка насосов												
	151P	1. Вентиль пожарный ф50; Ру 1МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2,8	
	ГОСТ 472-75	2. Рукав пожарный Р-20; ф51; Ру 1,2 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6,4	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная, рукавная ГР-50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,38	
	ГОСТ 2217-76	4. Головка соединительная, монтажная ГМ-50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,22	
	ГОСТ 9923-80Е	5. Ствол пожарный с диаметром е spryska 16мм РС-50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	
34	ГОСТ 17378-83	Переход 273x7-108x4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6,8	
35	ОСТ 36-22-77	Переход 530x426x7	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	41,0	
35	ОСТ 36-22-77	Переход 630x426x7	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	46,0	
36	Т.п. 901-1-93.88-МА.07.00	Вставка	6	6	6	-	-	6	6	6	-	-		
37	ГОСТ 3262-75	Труба 15x25, м	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1,16	
38	ГОСТ 3262-75	Труба 25x28, м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2,18	
39	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3,5, м	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	4,62	
40	ГОСТ 8732-78	Труба 108x4, м	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	10,26	
41	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4,5, м	94	94	94	94	-	-	-	-	-	-	17,15	
41	ГОСТ 10704-76	Труба 219x4,5, м	-	-	-	-	94	94	94	-	-	-	23,80	
42	ГОСТ 10704-76	Труба 219x4,5, м	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	23,80	
43	ГОСТ 10704-76	Труба 273x4,5, м	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,80	
43	ГОСТ 10704-76	Труба 325x5, м	-	7	7	7	-	-	-	-	-	-	32,46	
43	ГОСТ 10704-76	Труба 377x6, м	-	-	-	-	5	5	5	9	-	-	54,90	
44	ГОСТ 10704-76	Труба 426x6, м	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	62,15	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов										Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
45	ГОСТ 10704-76	Труба 426x6, м	19	19	18	18	12	12	12	12	-	-	62,15	
45	ГОСТ 10704-76	Труба 530x6, м	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	77,54	
45	ГОСТ 10704-76	Труба 630x7, м	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	107,55	
46	ГОСТ 10704-76	Труба 273x4,5, м	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	29,80	
47	ГОСТ 10704-76	Труба 530x10, м	25	23	-	-	-	-	-	-	-	-	128,24	
47	ГОСТ 10704-76	Труба 630x10, м	-	-	20	22	21	24	24	47	-	-	152,90	
48	ГОСТ 17375-83	Отвод 30° 57x3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0,30	
49	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108x4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2,50	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159x4,5	6	6	6	6	-	-	-	-	-	-	6,1	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219x6	-	-	-	-	6	6	6	-	-	-	14,9	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273x7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	30,8	
51	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273x7	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,8	
51	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 325x8	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-	43,9	
51	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 377x10	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4	74,6	
52	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219x6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6,1	
53	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 426x10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121,0	
54	ТКЧ - 3439-73	Штуцер 15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	
55	ГОСТ 17376-83	Тройник 57x3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0,8	
56	ГОСТ 17376-83	Тройник 273x8-159x4,5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,1	
56	МН 2887-62	Тройник 325x9-159x4,5	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	77,7	
56	МН 2887-62	Тройник 377x10-219x6	-	-	-	-	7	7	7	7	7	7	118,25	
56	ГОСТ 17376-83	Тройник 377x9-273x8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	55,5	
57	ГОСТ 17376-83	Тройник 219x6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13,5	
58	ГОСТ 17376-83	Тройник 426x10	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	75,5	
58	ОСТ 36-23-77	Тройник 529x7	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	84,0	
58	ОСТ 36-23-77	Тройник 630x7	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	114,0	
59	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-108	2	2	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	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	3	3	1,00	
62	Т.п. 901-1-93.88-МА.08.00	Подпятник Ду 400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	78,0	
63	Т.п. 901-1-93.88-МА.02.02	Дроссельшайба	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3,6	
64	ГОСТ 14757-81	Стеллаж Л/Б = 1800; В = 450; Н = 1,8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130,0	

Мас. № 901-1-93.88-МА.02.02

Т.п. 901-1-93.88-НВ

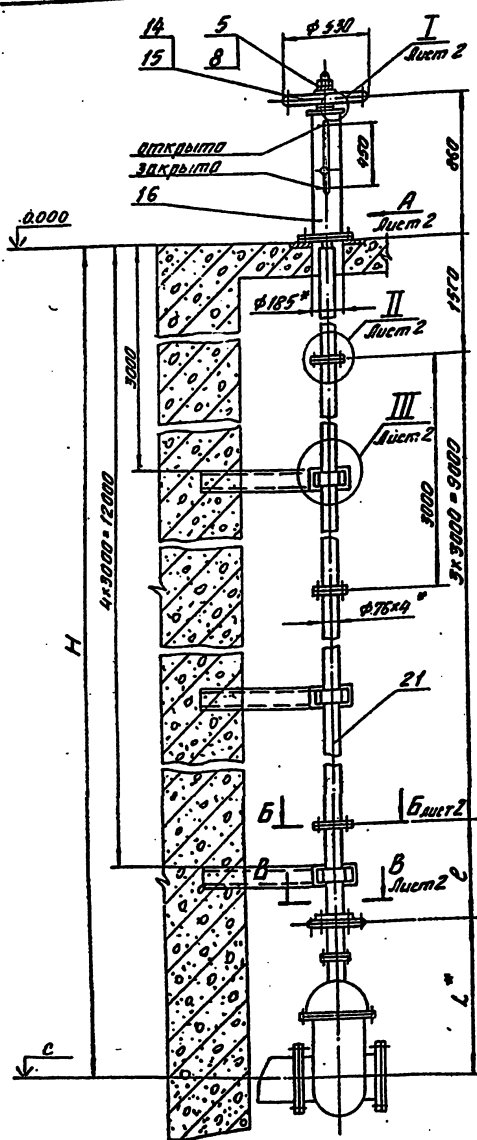
И.контр. Натвсва	Лет	0,85	
Ст. инж. Добылина	Зв	0,87	
Ст. инж. Крайничий	Зв	0,88	
Рж. зр. Пузырев	З	0,88	
ГПП	Белжсв	0,88	
Гл. спец. Казанцев			
Нач. отд. Винников			

водозаборные сооружения
производительность от
0,8 до 5 м³/с для диаметра до
ледяной зробины воды 10,0 м

Спецификация (продолжение)

Градус	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР
ГПИ Ленинградский
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ



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

Вид	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные для исполнения			
				МВ.01.00		
			Материалы			
		21	Труба 76x4 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	12м	845кг	
			МВ.01.00-01			
			Материалы			
		21	Труба 76x4 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	12,75 м	925кг	

Размеры в мм

Обозначение	Д _у	√ _с	Л	Р	Н	Д	Д ₁	Масса, кг
901-1-93.88-МВ.01.00	300	13,000	940	1560	13000	300	260	210
901-1-93.88-МВ.01.00-01	400	14,000	1215	2285	14000	346	300	213

1. * Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий по Н14, валов по h14, остальных по $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 сплошным нормальным швом по контуру прилегания деталей электродами 342 ГОСТ 3467-75. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. При установке колонки резьбовую часть вала поз. 19 густо смазать консистентной 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 ХС-76 ГОСТ 3355-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 3355-81.
6. По окончании монтажа на корпусе колонки поз. 16 нанести 2 риски, соответствующие положению открытому и закрытому по положению задвижки. Риски наносить против острия стрелки, указывающей эти положения.

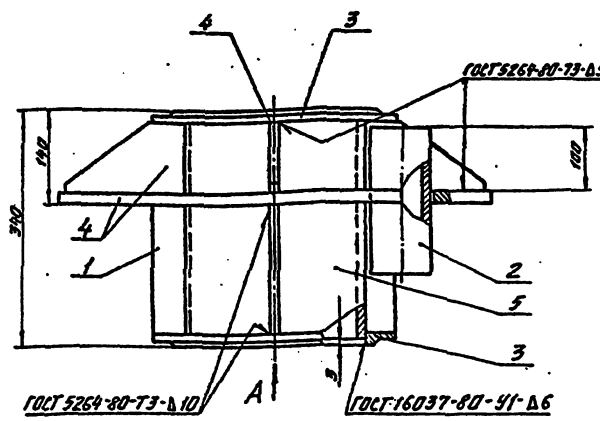
Вид	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Стандартные изделия			
			Болты ГОСТ 7793-70			
		1	M12-6g x 35.58.011	32x	0,240x15кг	
		2	M16-6g x 60.58.011	16x	7,129x20кг	
			Гайки ГОСТ 5911-70			
		3	M12.6H.5.011	32x	0,015x0,2кг	
		4	M16.6H.5.011	30x	0,033x0,5кг	
		5	M36.6H.5.011	2x	0,376x0,15кг	
			Шайбы ГОСТ 11371-78			
		6	12.02.011	32x	0,028x0,15кг	
		7	16.02.011	26x	0,011x0,3кг	
		8	36.02.011	1	0,09кг	
		9	Шайба 16.65Г.011			
			ГОСТ 6402-70			
		10	Шпилька M16-6g x 35.58.011			
			ГОСТ 22032-76			
		11	Фланец 1-65-100С3mm	4x	0,007x0,028кг	
			ГОСТ 12820-80			
			Материалы			
		13	Круг 816 ГОСТ 2590-71			
			Ст.3-110Г535-79			
			Трубы ГОСТ 10704-76			
			Д ГОСТ 10705-80			
		14	18x2	18 м	06кг	
		15	30x2,5	163 м	28кг	
		16	159x4,5	0,001 м	138кг	
		17	Сталь 3 ГОСТ 380-71	55	кг	
		18	Сталь 45 ГОСТ 380-71	18	кг	
		19	Бр.А9ЖН4Мц ГОСТ 493-79	0,3	кг	
		20	Чугун АСЧ-1 ГОСТ 1585-85	2,2	кг	

Приблиз

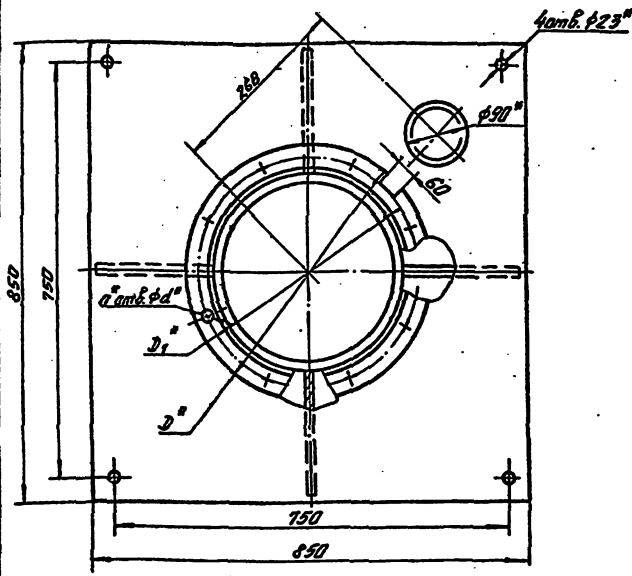
Имв. №

ТП 901-1-93.88-МВ.01.00				Колонка управления задвижкой Ду 300, Ду 400 с ручным приводом	Квадрат Масса Миним.
Размер	Провод	№	мм	Р	см. табл. 1-20
Проб.	Сидорова	С.09	13.80		
Рис. гр.	Кавалева	В.А.	03.80		
Ин. контр.	Иванова	В.	02.80		
Нав. отд.	Рябкова	С.Э.			
ГП	Белов	А.В.			

ТП901-1-93.88 Алюминий



Вид А



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3		Фланец 200-6 8Ст.3св ГОСТ 12820-80	2x	5,63x14,8кг
		<u>Материалы</u>		
4		Лист 620 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	107	кг
5		Труба 219x4,5 ГОСТ 10706-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1334 м	8,1кг
		<u>МВ.04.00-03</u>		
		<u>Стандартные изделия</u>		
3		Фланец 1-200-10 8Ст.3св ГОСТ 12820-80	2x	9,09x16,1кг
		<u>Материалы</u>		
4		Лист 620 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	107	кг
5		Труба 219x4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1334 м	8,1кг
		<u>МВ.04.00-04</u>		
		<u>Стандартные изделия</u>		
3		Фланец 1-250-6 8Ст.3св ГОСТ 12820-80	2x	7,67x14,3кг
		<u>Материалы</u>		
4		Лист 620 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	104	кг
5		Труба 273x4,5 ГОСТ 10706-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1334 м	10,1кг

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Материалы</u>		
1		Лист 610 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	92	кг
2		Труба 80x4 ГОСТ 3262-75	122	5,6кг
		<u>Переменные данные для исполнения</u>		
		<u>МВ.04.00</u>		
		<u>Стандартные изделия</u>		
3		Фланец 1-150-6 ГОСТ 12820-80	2x	9,39x9,7кг
		<u>Материалы</u>		
4		Лист 620 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	110	кг
5		Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1334 м	5,8кг
		<u>МВ.04.00-01</u>		
		<u>Стандартные изделия</u>		
3		Фланец 1-150-10 ГОСТ 12820-80	2x	6,62x13,2кг
		<u>Материалы</u>		
4		Лист 620 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	110	кг
5		Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1334 м	5,8кг
		<u>МВ.04.00-02</u>		
		<u>Стандартные изделия</u>		

Тип насоса	Обозначение	D _у	n (об/мин)	D [*]	D ₁ [*]	n [*]	d [*]	Масса, кг
3ЦВ 10-160-35Г	901-1-93.88-МВ.04.00	150	10	260	225	8	18	130
3ЦВ 10-120-60	901-1-93.88-МВ.04.00-01			280	240		22	134
3ЦВ 12-160-65Г	901-1-93.88-МВ.04.00-02	200	6	315	280	8	18	132
3ЦВ 12-150-100				335	295		22	137
3ЦВ 12-210-25	901-1-93.88-МВ.04.00-03	250	6	370	335	12	18	134
3ЦВ 12-255-30Г				370	335		12	18

1. Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий по Н14, валов по h14, остальные по ± 0,2.
3. Сварки производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Наружные поверхности покрыть масляной краской за 2 раза.

Шифр чертежа (объект и этап) 901.04.00.01

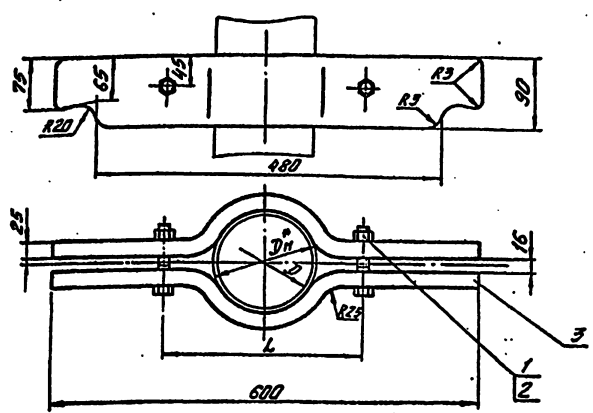
Приложен
Ив. №

ТП901-1-93.88-МВ.04.00

Секция опорная

Стандарт	Масса	Масса
Р	ек.	—
	матр.	
Лист	Листов	1

Ленинградский ГПИ Ленинградский водоканалпроект



Форм. Элемент	№	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
			Стандартные изделия		
	1		Болт М16-6x90.36.011	2	
	2		Гайка М16-6x50.011	2	
		Переменные данные для исполнения			
			№В.06.00		
			Материалы		
	3		Ст.3 ГОСТ 380-71	224 кг	
			№В.06.00-01		
			Материалы		
	3		Ст.3 ГОСТ 380-71	132 кг	
			№В.07.00-02		
			Материалы		
	3		Ст.3 ГОСТ 380-71	226 кг	

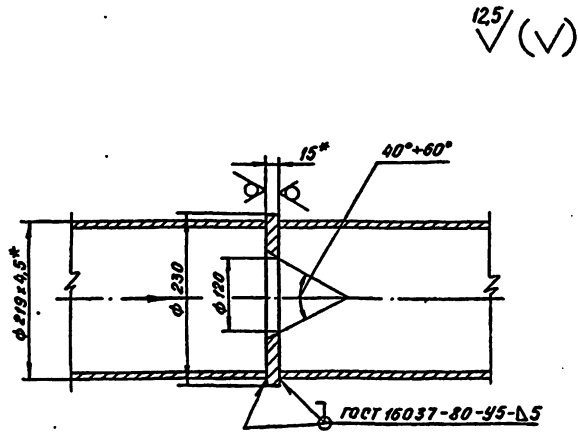
Обозначение	Марка напаса	Дн	Д	Л	Масса, кг
901-1-93.88-МВ.06.00	ЭЦВ10-120-60, ЭЦВ10-120-55, ЭЦВ12-140-65, ЭЦВ12-140-100	159	162	340	22,8
901-1-93.88-МВ.06.00-01	ЭЦВ12-210-25, ЭЦВ20-35, ЭЦВ12-255-30Г	219	222	380	23,6
901-1-93.88-МВ.06.00-02	ЭЦВ12-375-30Г	275	276	420	25,0

- 1. * Размер для справок
- 2. Предельные отклонения размеров ± 0,1
- 3. Поверхности покрыты масляной краской в 2 слоя.

Привязан

Име. №

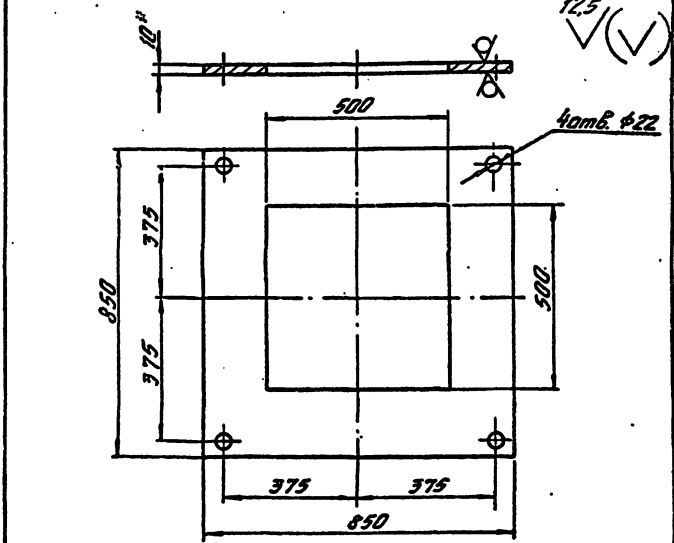
ТП901-1-93.88-МВ.06.00		
Станд. Р	Масса	Масшт. 1:5
Монтажный хомут Дн		
Разраб. Орлова	М.С.	01.12
Проф. Виноградова	В.С.	02.12
Рук. гр. Караванова	В.С.	03.12
И. контр. Суворикова	С.С.	03.12
Нач. отд. Радованович	С.С.	03.12
Лист Листов 1		
Госстрой СССР		
ЛПИ Ленинградский		
Водоканалпроект		
Формат А5		



- 1. * Размер для справок.
- 2. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - н14, остальных ± 0,1
- 3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Привязан

Име. №



- 1. * Размер для справок
- 2. Предельные отклонения размеров: отверстий по Н14, валов по н14, остальных по ± 0,1
- 3. Раму покрыть масляной краской за 2 раза.

Привязан

Име. №

ТП901-1-93.88-МВ.00.02

Дроссель шайба

Станд. Р	Масса	Масшт. 1:5
Лист Листов 1		
Госстрой СССР		
ЛПИ Ленинградский		
Водоканалпроект		
Формат А4		

Лист 610 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

ТП901-1-93.88-МВ.00.01

Рама закладная

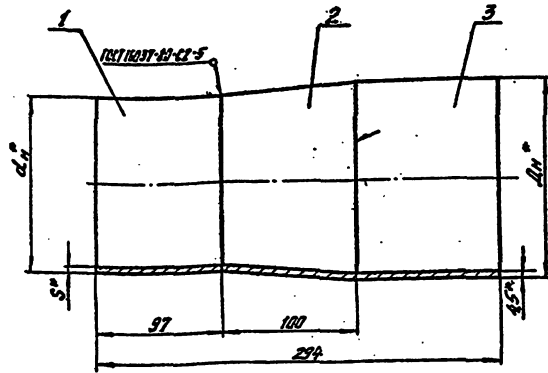
Станд. Р	Масса	Масшт. 1:10
Лист Листов 1		
Госстрой СССР		
ЛПИ Ленинградский		
Водоканалпроект		
Формат А4		

Лист 610 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-79

Лист №... Обозначение и дата... Взаимос. №

Лист №... Обозначение и дата... Взаимос. №

ТП 901-1-93.88 Аноды I



Обозначение	Марка насоса	Размеры в мм			Масса кг
		дн	дн	с	
901-1-93.88 - МВ.07.00	3ЦВ-10-120-60	159	133	4,5	6
901-1-93.88-МВ.07.00-01	3ЦВ-10-160-35		140		6,1
901-1-93.88-МВ.07.00-02	3ЦВ-12-210-25	219	159	5,5	7,9
901-1-93.88-МВ.07.00-03	3ЦВ-12-210-55		180		13
901-1-93.88-МВ.07.00-04	3ЦВ-12-255-30Г	273			11,9

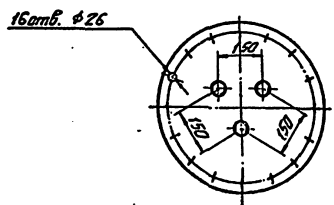
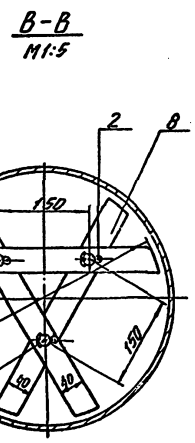
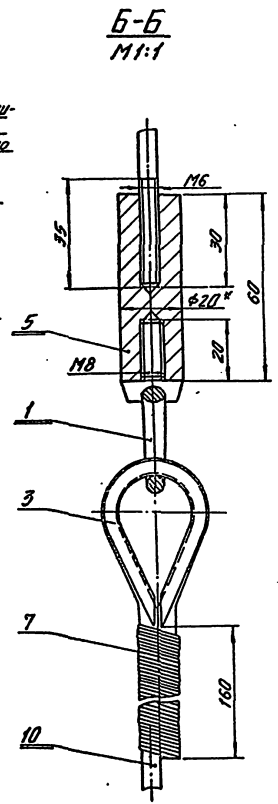
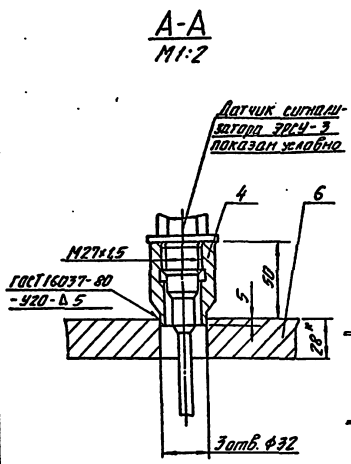
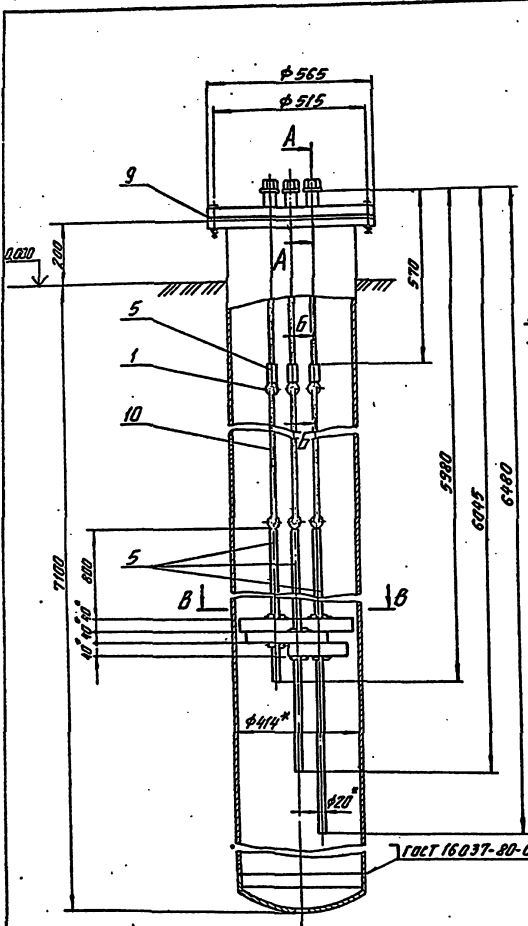
Формат	Углы	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					МВ.07.00-03		
					Материалы		
		1		Труба	180x5,5 ГОСТ 8732-78 Д ГОСТ 8731-74	1097г	2,3кг
		2		Лист	Б5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	7,4	кг
		3		Труба	219x4,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1097г	2,3кг
					МВ.07.00-04		
					Материалы		
		1		Труба	180x5,5 ГОСТ 8732-78 Д ГОСТ 8731-74	1097г	2,3кг
		2		Лист	Б5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	6,7кг	
		3		Труба	219x4,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1097г	2,3кг

Формат	Углы	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					Переменные данные для исполнения		
					МВ.07.00		
					Материалы		
		1		Труба	180x5,5 ГОСТ 8732-78 Д ГОСТ 8731-74	1097г	1,9кг
		2		Лист	Б5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,8кг	
		3		Труба	159x4,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1097г	1,7кг
					МВ.07.00-01		
					Материалы		
		1		Труба	180x5,5 ГОСТ 8732-78 Д ГОСТ 8731-74	1097г	1,5кг
		2		Лист	Б5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,8кг	
		3		Труба	159x4,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1097г	1,7кг
					МВ.07.00-02		
					Материалы		
		1		Труба	159x4,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1097г	1,7кг
		2		Лист	Б5 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	3,9кг	
		3		Труба	219x4,5 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10705-80	1097г	2,3кг

- 1. * Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{219}{2}$.
- 3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
- 4. Покрывать четырьмя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

ТП901-1-93.88-МВ.07.00					
Приказан	Разработчик	Проставил	Вставка Днхдн		
				Годы	Масса
			р	см.	-
			Лист	Листов	1
			Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Бюронаучпроект		

ТП901-1-93.88 Алюмин.



№	Имя	Иван.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
1				Винт грузовой (рым-болт) М8x40 ГОСТ 4751-73	6	109-032
2				Шплинт 4x28.011		
3				ГОСТ 397-79	8	1017-001
4				Кожух 25 ГОСТ 2224-72	6	1035-021
				Бабушка - прямая		
				БН27x1.5-55ТУ36.1097-76	3	0.3-0.9кг
				Материалы		
5				Круж 820 ГОСТ 2590-71		
				Ст.3 ГОСТ 535-79	988	кг
6				Лист 628 ГОСТ 19903-78		
				Ст.3 ГОСТ 14637-79	55	кг
7				Проволока 1-0		
				ГОСТ 3282-74	017	кг
8				Текстолит плиточный		
				ПТК-10 ГОСТ 5-78	29	кг
9				Пластина 1, лист ГКМШ		
				-М-5 ГОСТ 7338-77	08	кг
10				Канат 6,Г-6-А-П-41568		
				(160) ГОСТ 3063-80	38	кг 14м

- * Размеры для справок
- Предельные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных - ± 0.14
- Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9457-75.

ТП901-1-93.88-МВ.09.00			
Узел крепления датчиков		Классиф. Классиф. Масса	
Р	73	1:10	
Лист	Листов 1	Госстрой СССР ГПН Ленинградский Водоканалпроект	

Приветств	Разработ	Исполнитель	Дата
	Иванова	Иванов	01.12
	Провер	Иванов	01.12
	Инж. гр.	Иванов	01.12
	Исполн	Иванов	01.12
	Исполн	Иванов	01.12
Инд. №			