ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-93.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,2 ДО 0,5 $м^3/с$ ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 10,0 М

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак.4588инв. СФ 951-01

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

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-1-93.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,2 ДО 0,5 $м^3/с$ ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 10,0М

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/, УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ 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 VII.1 - ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА /ИЗ Т.П. 901-1-91.88/
АЛЬБОМ VII.2 - ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТА /ИЗ Т.П. 901-1-91.88/
АЛЬБОМ VIII.1 - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VIII.2 - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ /ИЗ Т.П. 901-1-91.88/
АЛЬБОМ IX - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ X.1 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 1 /СТР. 1-77/
АЛЬБОМ X.1 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 2 /СТР. 78-114/
АЛЬБОМ X.2 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
АЛЬБОМ X.3 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 1 /СТР. 1-105/ /ИЗ Т.П. 901-1-91.88/
АЛЬБОМ X.3 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 2 /СТР. 106-195/ /ИЗ Т.П. 901-1-91.88/

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"ЛЕНИНГРАДСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Г.А.КОНДРАТЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.В.БЕЛЯЕВ

УТВЕРЖДЕН Госстроем СССР протокол от 06.04.88 №25 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О "Союзводоканалниипроект" приказ №201 от 05.07.88

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988.

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

Привязан

Инв.№

Формат А4

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
НВ.01.00 лист 1	Колонка управления задвижкой	
	Ду300; Ду400 с ручным приводом	14

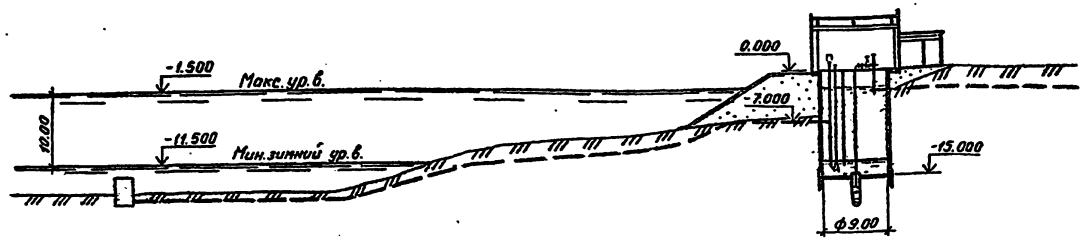
Марка - лист	Наименование	Страница
НВ.01.00 лист 2	Колонка управления задвижкой	
	Ду300; Ду400 с ручным приводом	15
НВ.02.00 лист 1	Устройство пронывное	16
НВ.02.00 лист 2	Устройство пронывное	17
НВ.03.00	Сетка 1000×1000	18
НВ.04.00	Секция опорная	19
НВ.05.00	Кожух	20
НВ.06.00	Монтажный хомут Дн	21
НВ.00.01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

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

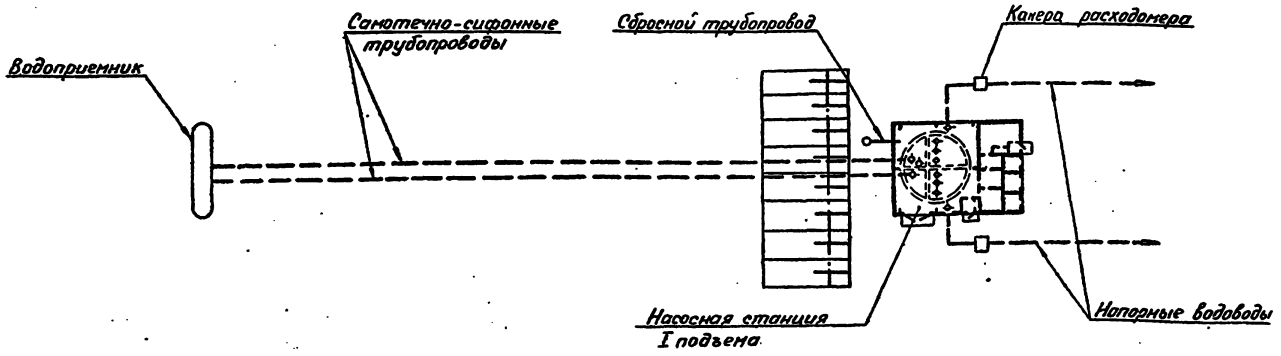
ТП 901-1-93.88 Альбом I

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 Главстройпроектом Госстроя СССР от 27.05.86 г. и „Перечня графика корректировки типовых проектов" (п. 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 II категории. Режим работы насосного оборудования - равномерный, постоянный.

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

Подземная часть - опускной колодец 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 водозаборные сооружения разработаны для работы без обслуживающего персонала.

Общая компоновка узла водозаборных сооружений; водоприемники, самотечно-сифонные трубопроводы, берегоукрепление, а также проектирование внешних электроснабжения, слаботочных и телемеханических устройств, сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, камер расходомеров в объем 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 чистотой 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 колодца, 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 100м. В каждом конкретном случае глубина подземной части уточняется при привязке типового проекта на основании гидравлических расчетов.

Превышение 0.000 над максимальным уровнем воды в водоеме в проекте принято 1,5м 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 ВВН 1-1,5м (1 рабочий, 1 резервный), работающих в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в вакуумных колоннах.

Отметка оси самотечно-сифонных трубопроводов принята на 5,5м 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 водоочистные сетки, необходимость промывки которых 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-ПЗ			
Инженер	Кочеткова		05.88				
Ст. инж.	Бабкина		05.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Красницкий		05.88		Р	1	3
Рук. гр.	Пузырев		05.88				
ГИП	Беляев		05.88	Пояснительная записка (начало)	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Гл. спец.	Козанцева		05.88				
Нач. отд.	Бинников		05.88				

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

Формат А2

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, водоочистные сетки допускается не устанавливать.

Промывка самотечно-сифонных трубопроводов и водоприемников предусмотрена импульсная за счет срыва вакуума в вакуумной колонне в сочетании с 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.

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

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

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

III. Указания по привязке технологической части.

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 соответствующее им оборудование вписываются 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 сооружений 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:

$$\Delta h = \Delta h_в + \Delta h_c + \Sigma h_м,$$

где $\Delta h_в$ - потери напора в водоприемнике;

$\Sigma \Delta h_м$ - 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

$$\Delta h_c = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$$

коэффициент λ определяется по зависимости Н.Н. Павловского

$$\lambda = 8gn^2 \left(\frac{4}{d}\right)^{3\sqrt{n}},$$

n - коэффициент шероховатости труб; принимается для средних условий обрастания $n = 0{,}015$, для тяжелых - $n = 0{,}02$.

Отметка оси самотечно-сифонного трубопровода определяется рабочей 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 рыбозащитные 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: Всего	По проекту: Удельные показатели на расчетную единицу	По проекту: Удельные показатели на 1 млн. руб. СМР	По проекту-аналогу (Т.П. 901-1-30): Всего	По проекту-аналогу: Удельные показатели на расчетную единицу	По проекту-аналогу: Удельные показатели на 1 млн. руб. СМР
Расчетная единица		м³/ч	1800			1800		
Производительность годовая		тыс. м³	15768			15768		
Площадь	застройки	м²	233	0,13		219	0,12	
	общая	м²	203	0,11		215	0,12	
Объем строительный		м³	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	13,2	203300
Расход электроэнергии		МВт-ч	2749	1,5		2749	1,5	
Расход тепла	расчетный	кВт	58,6	0,03		64,4	0,04	
		ккал/ч	50600	28,1		55600	30,9	
	годовой	ГДж	583,4	0,3		641,2	0,4	
		Гкал	140			154		
Расход строительных материалов	цемент	Т	195,3	0,1	1336	225,2	0,13	1923,6
	Сталь	Т	104	0,06	712,6	66,7	0,04	569,8
	Лесоматериалы	м³	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

Инженер	Кочеткова	[подпись]	03.88	ТП 901-1-93.88-П3			
Вед. инж.	Кросницкий	[подпись]	03.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 100 м	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Пузырев	[подпись]	03.88		Р	2	
ГИП	Беляев	[подпись]	03.88	Пояснительная записка (продолжение)	Госстрой СССР, ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Гл. спец.	Казанцева	[подпись]	03.88				
Нач. отд.	Винников	[подпись]	03.88				

ТП 901-1-93.88 Альбом I

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

Формат А2

Графики Q-H (для 5 рабочих насосов)

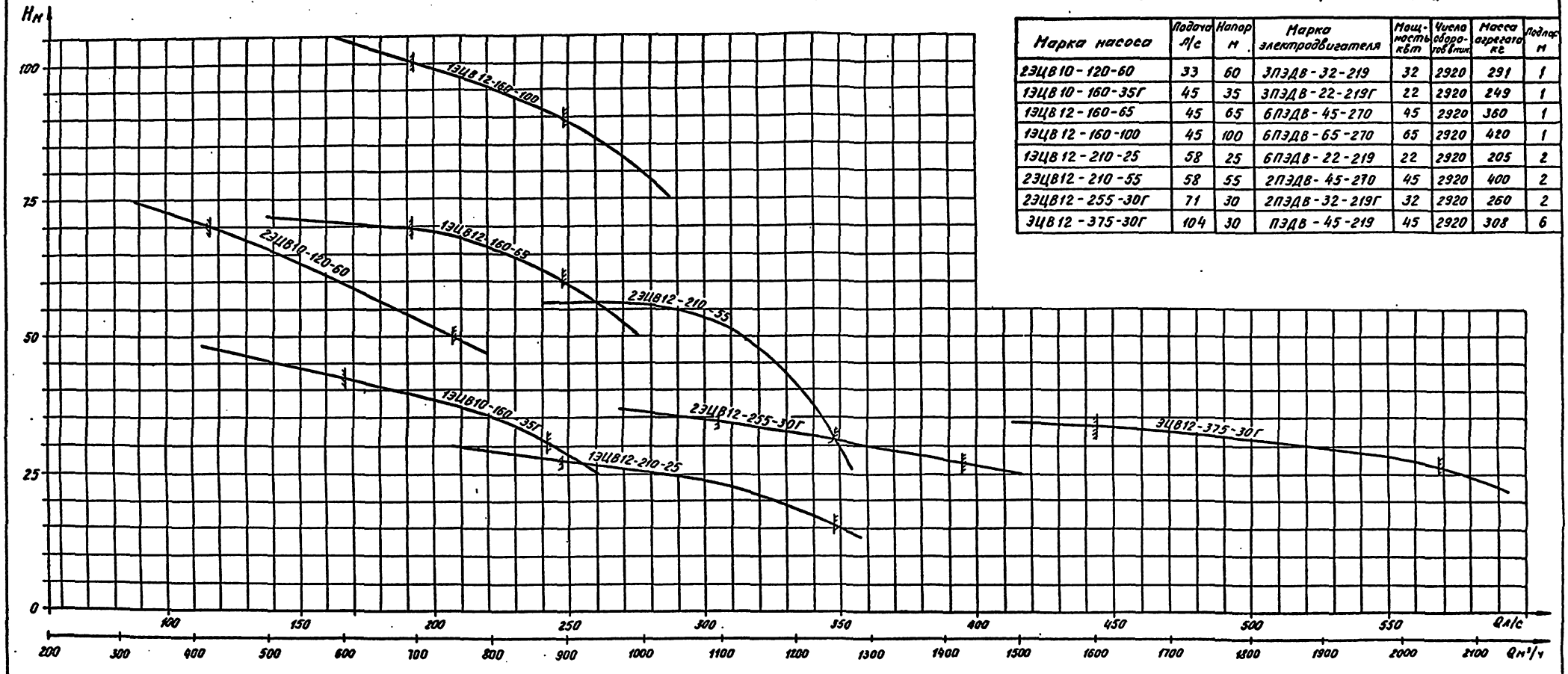


Таблица насосов и электродвигателей

Марка насоса	Подача л/с	Напор м	Марка электродвигателя	Мощность квт	Число оборотов в мин	Масса агрегата кг	Подлож. №
23ЦВ10-120-60	33	60	ЗПЭДВ-32-219	32	2920	291	1
13ЦВ10-160-35Г	45	35	ЗПЭДВ-22-219Г	22	2920	249	1
13ЦВ12-160-65	45	65	6ПЭДВ-45-270	45	2920	360	1
13ЦВ12-160-100	45	100	6ПЭДВ-65-270	65	2920	420	1
13ЦВ12-210-25	58	25	6ПЭДВ-22-219	22	2920	205	2
23ЦВ12-210-55	58	55	2ПЭДВ-45-270	45	2920	400	2
23ЦВ12-255-30Г	71	30	2ПЭДВ-32-219Г	32	2920	260	2
3ЦВ12-375-30Г	104	30	ПЭДВ-45-219	45	2920	308	6

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

				ТП 901-1-93.88-ПЗ			
Ст. инж.	Вавилина		03.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Красницкая		03.88				
Рук. гр.	Пузырев		03.88		Р	3	
ГИП	Беляев		03.88	Пояснительная записка (окончание)	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект		
Гл. спец.	Казанцева		03.88				
Нач. отд.	Винников		03.88				

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

Ведомость основных комплектов чертежей

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-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II, III
т.п. 901-1-93.88-КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
т.п. 901-1-93.88-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
т.п. 901-1-93.88-ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом II
т.п. 901-1-91.88-ЭМ	Силовое электрооборудование автоматизация	Альбом VI
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 чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 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)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
т.п. 901-1-93.88-НВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VIII, 1
т.п. 901-1-93.88-НВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IX
т.п. 901-1-93.88-МВ 01.00	Колонка управления задвижкой $Д_у$ 300; $Д_у$ 400 с ручным приводом	Альбом I на 2х листах
т.п. 901-1-93.88-МВ 02.00	Устройство промывное	Альбом I на 2х листах
т.п. 901-1-93.88-МВ.03.00	Сетка 1000×1000	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	Монтажный хомут $Д_н$	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.07.00	Вставка $d_н$×$Д_н$	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.08.00	Подпятник $Д_у$ 400	"
т.п. 901-1-93.88-МВ 09.00	Узел крепления датчиков	"
т.п. 901-1-93.88-МВ.00-02	Дроссельшайба	"

Необходимая степень разряжения контролируется по вакуумметру. Открытие клапана КВЗ-100 обеспечивает мгновенный срыв вакуума и падение столба воды в вакуум-колонне, происходят колебательные движения массы воды с повышенными скоростями, обеспечивающими промывку водоприемников и взмучивание 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 пропуска самотечно-сифонных трубопроводов выполнить по серии 5.900-2.
4. Стеллаж (поз. 64) предусмотрен для хранения насоса ГНОМ 100-25 в комплекте с трубами.

Техническая характеристика

1. Водозаборные сооружения относятся к II категории по степени обеспеченности подачи воды.
2. В насосной станции предусмотрена промывка самотечно-сифонных трубопроводов и водоприемника - импульсная в сочетании с обратным током 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 разряжение ~0,5 ат, что обеспечивает подъем воды в колонне на высоту ~5м над уровнем воды в водоприемной камере.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения) с производством, отнесенным по пожарной опасности к категории „Д" согласно СНиП 2.09.02-85.

Главный инженер проекта: Беляев Ю.В.

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

Инв. №				Привязан:
				Т.П. 901-1-93.88-НВ
Н.контр.	Матвеева			
Ст.инж.	Бабулина			Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды
Ст.инж.	Красницкий		03.88	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 8
Рук.гр.	Пузырев		03.88	
ГИП	Беляев		03.88	Общие данные
Гл.спец.				Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект
Нач.отд.			03.88	

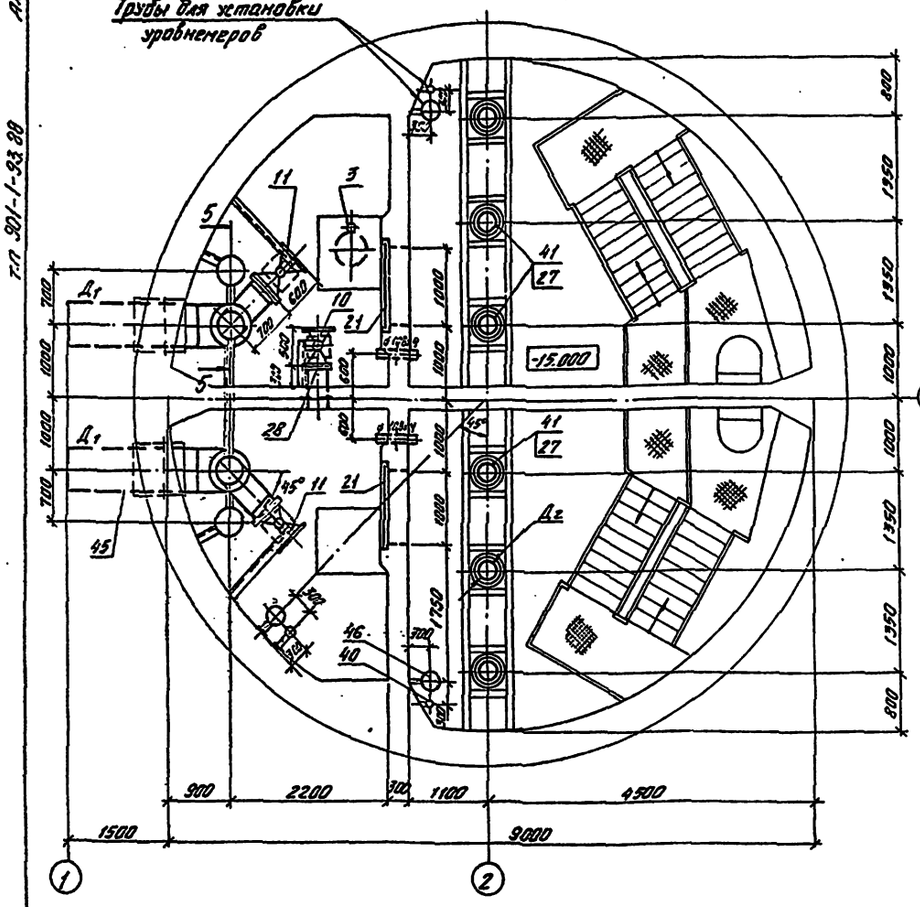
Альбом I

Т.П. 901-1-93.88

План 1-1 лист 3

Сбросной трубопровод ф219×6

Трубы для установки уровнемеров



План на отм. 0.000

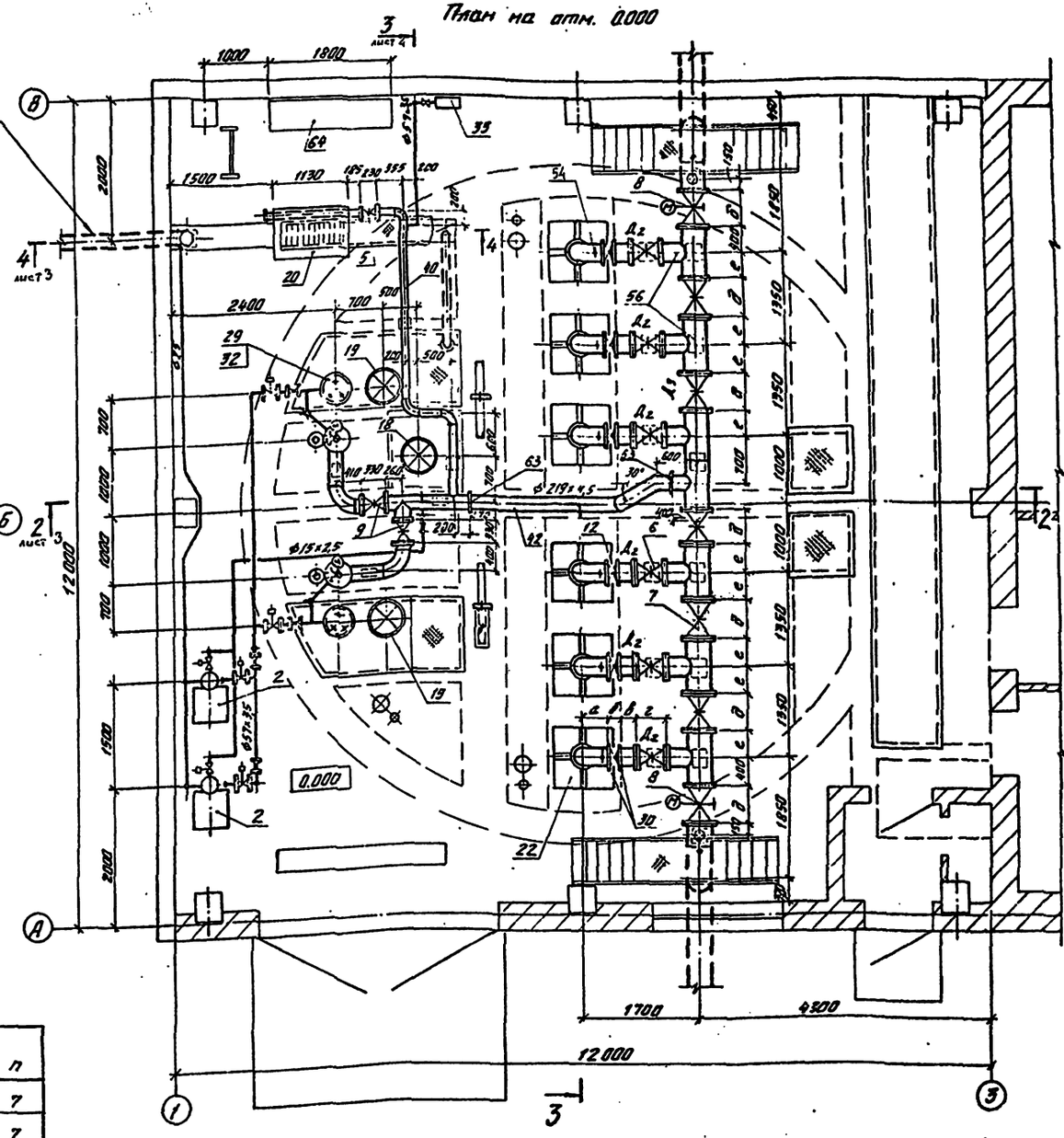


Таблица размеров

Марка насоса	$Д_1$	$Д_2$	$Д_3$	$Д_4$	а	б	в	г	д	е	h	h_1	h_2	H_1	n
ЭЦВ 10-120-60	426×6	159×4,5	273×4,5	530×10	440	160	295	280	450	450	450	2150	300	3600	7
ЭЦВ 10-160-35Г	426×6	159×4,5	325×5	530×10	440	160	295	280	500	425	450	1760	300	3200	7
ЭЦВ12-160-65	426×6	159×4,5	325×5	630×10	440	160	295	280	500	425	450	1670	—	2800	7
ЭЦВ12-160-100	426×6	159×4,5	325×5	630×10	440	160	295	280	500	425	450	1915	—	3100	7
ЭЦВ12-210-25	530×6	219×4,5	377×6	630×10	422	208	345	330	550	400	500	1490	300	2900	7
ЭЦВ12-210-65	530×6	219×4,5	377×6	630×10	422	208	345	330	550	400	500	2090	300	3500	7
ЭЦВ12-255-30Г	630×6	219×4,5	377×6	630×10	422	208	345	330	550	400	500	1992	300	3400	7
ЭЦВ12-315-30Г	630×6	219×4,5	377×6	630×10	475	220	250	450	550	400	600	1860	300	3300	9

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Матвеева		03.88
Гл. инж.	Вавилина		03.88
Гл. инж. пр.	Красницкий		03.88
Рук. гр.	Лозырев		03.88
ГИП	Беляев		03.88
Гл. конс.	Кананиев		03.88
Нач. отд.	Ушников		03.88

Т.П. 901-1-93.88 - НВ

Водозаборные сооружения производительностью до Q 220 л/с и те же для аппаратуры измерения уровня воды (до 10 м)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000; план 1-1

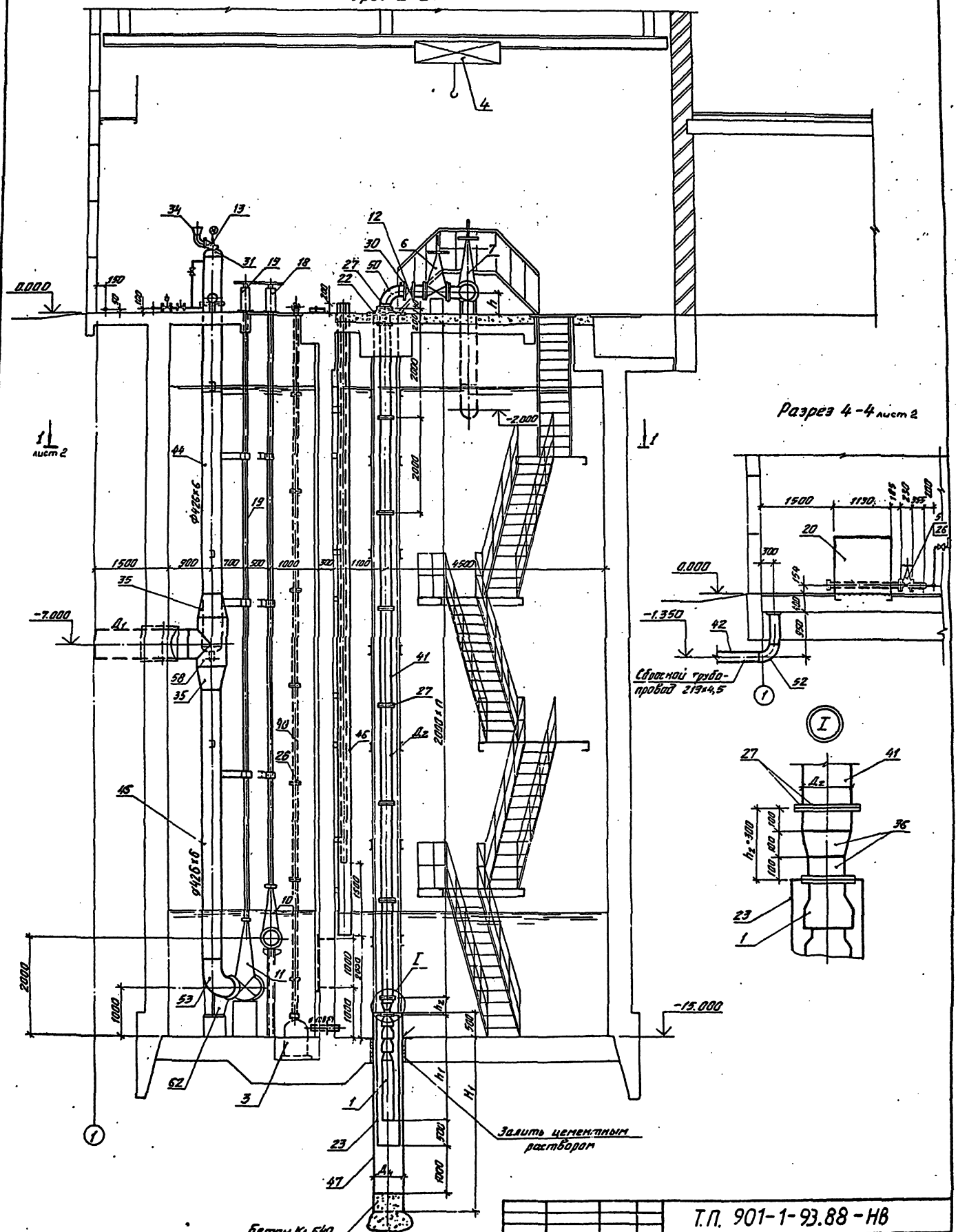
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

кор. Пошкова

СР 961-01

Формат А2

Разрез 2-2 лист 2



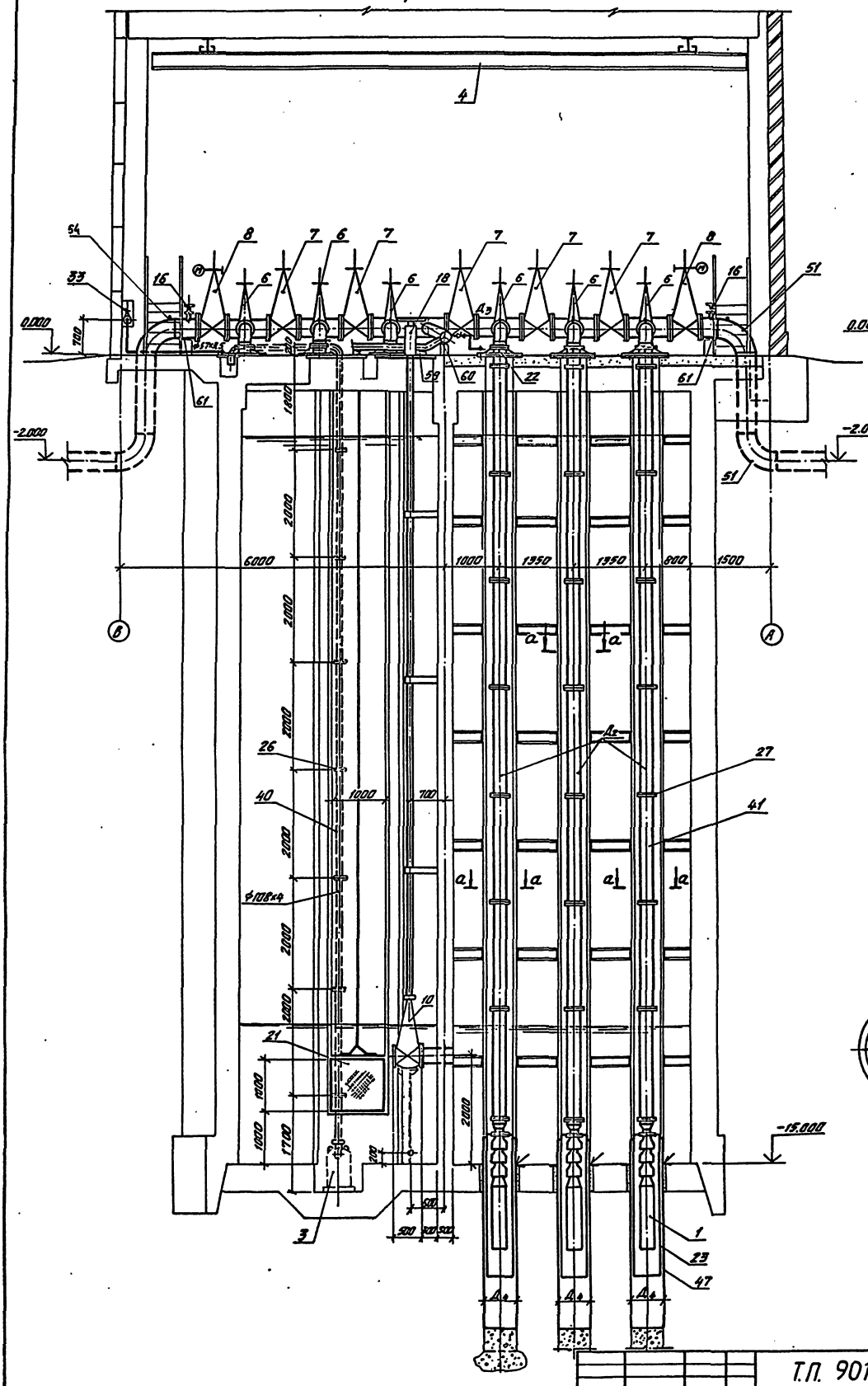
Разрез 4-4 лист 2

Привязан				Т.П. 901-1-93.88 - НВ	
	Н. контр.	Матвеева			
	Ст. инж.	Бабушкина		Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Ст. инж.	Кравчинский			
	Рук. гр.	Пузырев			
	ГИП	Беляев			
	Гл. спец.	Казанцев		Разрезы 2-2; 4-4	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект
Инв. №	Нач. отд.	Винников			

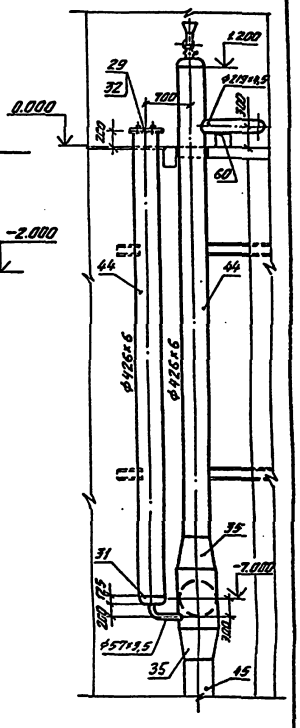
СФ 961-01

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

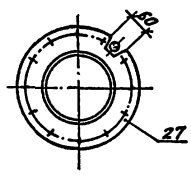
Разрез 3-3 лист 2



Разрез 5-5 лист 2



а - а



Н. контр.	Матвеева		02.88	Т.П. 901-1-93.88-НВ			
Ст. инж.	Вавилина		01.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Красницкий		03.88		Р	4	
Рук. гр.	Пузырев		03.88				
ГИП	Беляев		03.88	Разрезы 3-3; 5-5	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		
Гл. спец.	Казанцева						
Нач. отд.	Синяков		03.88				

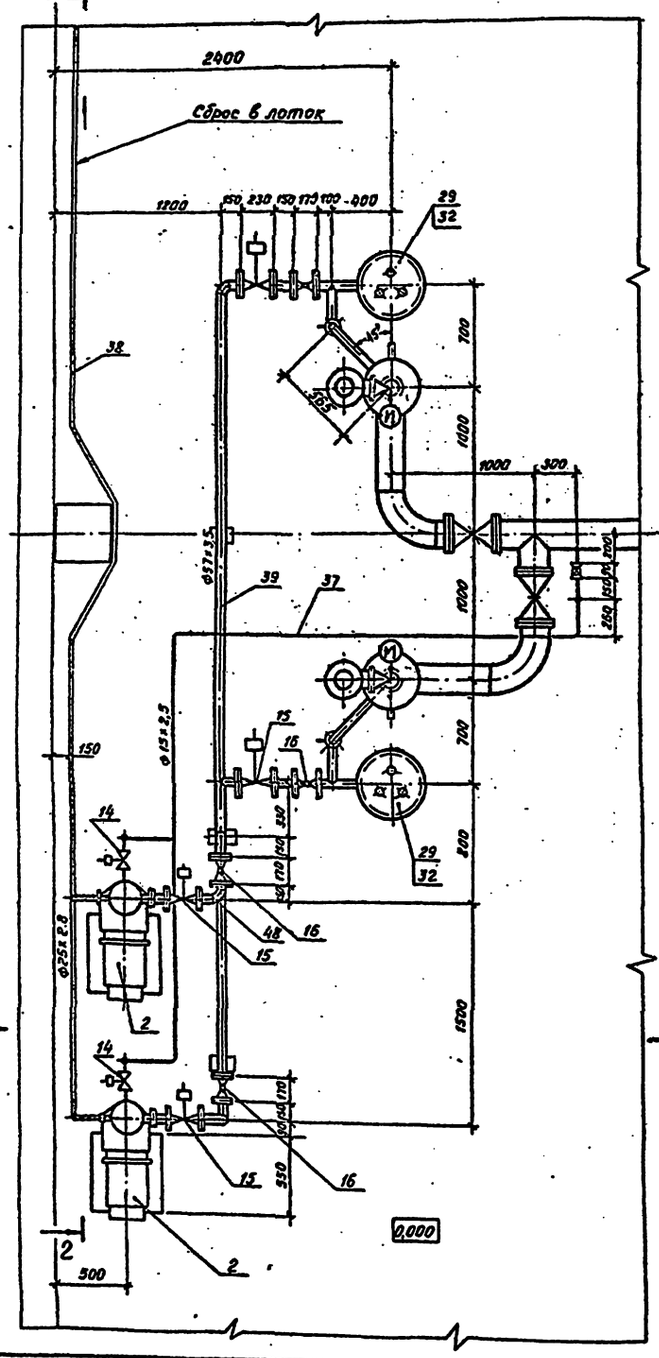
Привязан

Инв. №

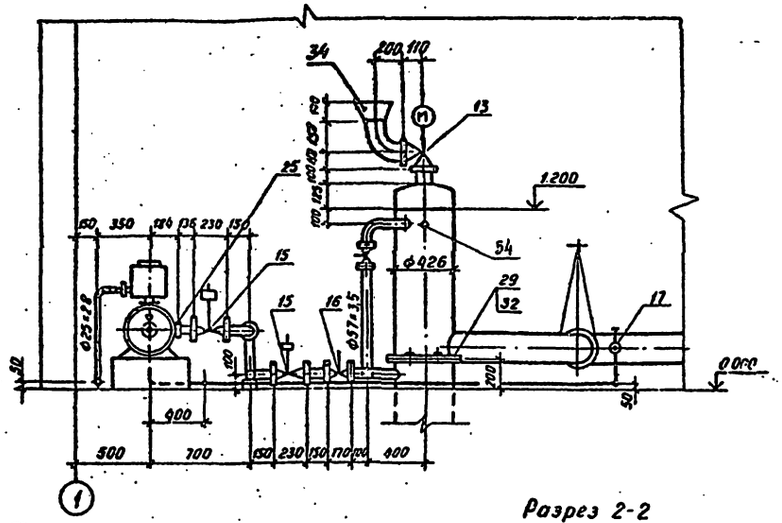
СФ951-01

Т.П. 901-1-93.88 Альбом

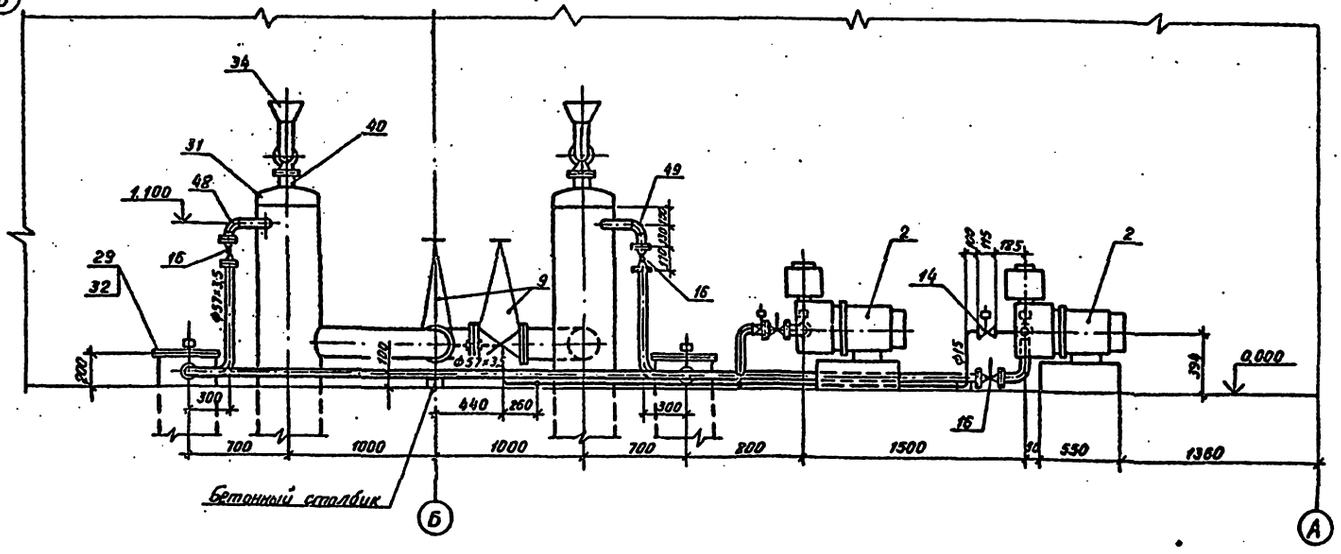
План установки вакуум-насосов



Разрез 1-1



Разрез 2-2



					Т.П. 901-1-93.88 - НВ		
Н. контр	Матвеева		03.88				
Инженер	Кочеткова		03.88				
Ст. инж.	Вавилина		04.88	Водозаборные сооружения производительностью от Q2 до Q5 м³/с для амплитуды колебаний уровня воды 10,0 м	Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Красницкий		03.88		Р	5	
Рук. гр.	Пузырев		03.88				
ГИП	Беляев		03.88	План установки вакуум-насосов. Разрезы	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект		
Гл. спец	Казанцева		03.88				
Нач. отд	Винников		03.88				

Привязан

Инв. №

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

СФ951-01 Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов: 3ЦВ 6/120-60	3ЦВ10/150-55Г	3ЦВ 12/150-65	3ЦВ 12/190-85	3ЦВ12/210-75	3ЦВ-1.2/127-55	3ЦВ12/143-39Г	3ЦВ12/175-39Г	Масса ед., кг	Примечание
1		Электронасос погружной подача [ ] м³/ч										Подача воды потребителю
		напор [ ] м с электродвигателем N=[ ] кВт										Збрабочих
		n=[ ] об/мин	6	6	6	6	6	6	6	6	[ ]	1резервн.
2	ВВН1-1,5М	Насос вакуумный водокольцевой с номинальным давлением всасывания 0,04 МПа с электродвигателем										Зарядка сифона, импульсная промывка самотечных трубопроводов
	4АМ112М4	N=5,5 кВт; n=1500 об/мин	2	2	2	2	2	2	2	2	134	1рабочий 1резервный
3	ГНОМ 100-25	Электронасос погружной подача 100 м³/ч										Опорожнение камер (хранится на стеллаже)
		напор 25 м с электродвигателем N=15 кВт	1	1	1	1	1	1	1	1	165	
4	ГОСТ 7890-73	Кран подвесной электрический однобалочный однопролетный 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	1945	Монтаж демонтаж оборудования
5	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф100; Ру 1 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	39,5	
6	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф150; Ру 1 МПа с ответными фланцами	6	6	6	6	—	—	—	—	58,7 / 13,2	
6	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф200; Ру 1 МПа с ответными фланцами	—	—	—	—	6	6	6	—	125,0 / 16,7	
6	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; Ру 1 МПа с ответными фланцами	—	—	—	—	—	—	—	6	167,5 / 21,3	
7	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; Ру 1 МПа с ответными фланцами	5	—	—	—	—	—	—	—	167,5 / 21,3	
7	30ч6бр (ГЛ-16003)	Задвижка ф300; Ру 1 МПас ответными фланцами	—	5	5	5	—	—	—	—	253,0 / 25,8	
7	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф350; Ру 1 МПа с ответными фланцами	—	—	—	—	5	5	5	5	323,0 / 30,5	
8	30ч906бр (ГЛ16003)	Задвижка ф250; Ру 1 МПа с электроприводом Б.099.098-03М с ответными фланцами	2	—	—	—	—	—	—	—	250,0 / 21,3	
8	30ч906бр (ГЛ16003)	Задвижка ф300; Ру 1 МПа с электроприводом Б.099.098-03М с ответными фланцами	—	2	2	2	—	—	—	—	292,0 / 25,8	
8	ЭКЛПЭ-16	Задвижка ф350; Ру 1 МПа с электроприводом ЭВ-25М исп. II с ответными фланцами	—	—	—	—	2	2	2	2	340,0 / 64,08	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов: 3ЦВ10/120-60	3ЦВ10/150-55Г	3ЦВ12/190-85	3ЦВ12/143-39Г	3ЦВ12/210-75	3ЦВ12/175-55	3ЦВ12/255-55	3ЦВ12/315-55Г	Масса ед., кг	Примечание
9	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф200; Ру 1 МПа с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	125,0 / 16,7	
10	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф300; Ру 1 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	253,0	
11	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф400; Ру 1 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	480,0	
12	19ч21р (КА 44075)	Клапан обратный поворотный ф150; Ру 1,6 МПа с ответными фланцами	6	6	6	6	—	—	—	—	32,0	
12	19ч21бр (Л44075.03)	Клапан обратный поворотный ф200; Ру 1,6 МПа	—	—	—	—	6	6	6	—	25,7	
12	19ч21р (Л44075.06)	Клапан обратный поворотный ф250; Ру 1,6 МПа	—	—	—	—	—	—	—	6	33,7	
13	КВЭ-100	Клапан с электромеханическим приводом ф100 с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	15,0 / 2,8	
14	13с810р2	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом ф15; Ру 2,3 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	3,0	
15	15кч883р	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом ф50; Ру 0,1 МПа с ответными фланцами	4	4	4	4	4	4	4	4	19,2 / 2,1	
16	11ч8бк	Кран пробковый проходной сальниковый ф50; Ру 1 МПа с ответными фланцами	8	8	8	8	8	8	8	8	10,6 / 0,1	
17	15ч8р	Вентиль запорный муфтовый ф15; Ру 1,6 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	
18	Т.П. 901-1-93.88-НВ.01.00	Колонка управления задвижкой ф300 с ручным приводом	1	1	1	1	1	1	1	1	210,0	
19	Т.П. 901-1-93.88-НВ.01.00-01	Колонка управления задвижкой ф400 с ручным приводом	2	2	2	2	2	2	2	2	213,0	
20	Т.П. 901-1-93.88-НВ.02.00	Устройство промывное	1	1	1	1	1	1	1	1	351,0	

Альбом I

Т.П. 901-1-93.88

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

Привязан

Инв. №

Т.П 901-1-93.88 - НВ

Н. контр.	Матвеева		01.88
Ст. инж.	Вавилина		01.88
Ст. инж.	Красницкий		01.88
Рук. гр.	Пузырев		01.88
ГИП	Беляев		01.88
Гл. спец.	Казанцева		01.88
Нач. отд.	Винников		01.88

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10 м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Спецификация (начало)

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Альбом I

т.п. 901-1-93.88

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов: ЭЦВ 12-120-60	ЭЦВ 12-150-35	ЭЦВ 12-150-65	ЭЦВ 12-160-100	ЭЦВ 12-210-25	ЭЦВ 12-210-55	ЭЦВ 12-255-30	ЭЦВ 12-375-30	Масса ед., кг	Примечание
21	т.п. 901-1-93.88-МВ.03.00	Сетка 1000×1000	3	3	3	3	3	3	3	3	51,0	
22	т.п. 901-1-93.88-МВ.04.00	Секция опорная	6	6	6	6	6	6	6	6		
23	т.п. 901-1-93.88-МВ.05.00	Кожух	6	6	6	6	6	6	6	6		
24	т.п. 901-1-93.88-МВ.06.00	Монтажный хомут	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	1,0	
26	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10	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	12.9	
29	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-400-10	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 17379-83	Заглушка 426×8	4	4	4	4	4	4	4	4	15.4	
32	т.п. 901-1-93.88-МВ.09.00	Узел крепления датчиков	2	2	2	2	2	2	2	2	73,0	
33		Комплект для размыва наносов										
	161Р	1. Вентиль пожарный ф50; Ру 1МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	2.8	
	ГОСТ 472-75	2. Рукав пожарный l=20; ф51; Ру 1,2 МПа	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	0,38	
	ГОСТ 2217-76	4. Головка соединительная, мафтовая ГМ-50	1	1	1	1	1	1	1	1	0,22	
	ГОСТ 9923-80Е	5. Ствол пожарный с диаметром спрыска 16мм 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	т.п. 901-1-93.88-МВ.07.00	Вставка	6	6	6	—	—	6	6	6		
37	ГОСТ 3262-75	Труба 15×2,5, м	9	9	9	9	9	9	9	9	1.16	
38	ГОСТ 3262-75	Труба 25×2,8, 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 159×4,5, 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	29,80	
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	—	—	—	—	—	—	—	29,80	
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: ЭЦВ 12-120-60	ЭЦВ 12-150-35	ЭЦВ 12-150-65	ЭЦВ 12-160-100	ЭЦВ 12-210-25	ЭЦВ 12-210-55	ЭЦВ 12-255-30	ЭЦВ 12-375-30	Масса ед., кг	Примечание
45	ГОСТ 10704-76	Труба 426×6, м	18	18	18	18	12	12	12	12	62,15	
45	ГОСТ 10704-76	Труба 530×6, м	—	—	—	—	4	4	—	—	77,54	
45	ГОСТ 10704-76	Труба 630×7, м	—	—	—	—	—	—	4	4	107,55	
46	ГОСТ 10704-76	Труба 273×4,5, м	40	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	47	152,90	
48	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3	9	9	9	9	9	9	9	9	0.30	
49	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4	5	5	5	5	5	5	5	5	2.50	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4,5	6	6	6	6	—	—	—	—	6.1	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219×6	—	—	—	—	6	6	6	—	14.9	
50	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273×7	—	—	—	—	—	—	—	6	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	3	6,1	
53	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 426×10	2	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	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	1	118,25	
56	ГОСТ 17376-83	Тройник 377×9-273×8	—	—	—	—	—	—	—	6	55,5	
57	ГОСТ 17376-83	Тройник 219×6	1	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	т.п. 901-1-93.88-МВ.08.00	Подпятник Ду 400	2	2	2	2	2	2	2	2	78,0	
63	т.п. 901-1-93.88-МВ.00.02	Дроссельшайба	1	—	1	2	—	—	—	—	3,6	
64	ГОСТ 14757-81	Стеллаж 1; L=1800; B=450; H=1,8	1	1	1	1	1	1	1	1	130.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н. контр.	Матвеева		01.88
Ст. инж.	Вавилина		01.88
Ст. инж.	Красницкий		03.88
Рук. гр.	Пузырев		03.88
ГИП	Беляев		03.88
Гл. спец.	Казанцева		
Нач. отд.	Винников		03.88

Т.П. 901-1-93.88-НВ

Привязан

Инв. №

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м

Спецификация (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом I

т.п. 901-1-93.88

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов: 3ЦВ-10 Д20-63	3ЦВ-12 Д16-65	3ЦВ-12 Д12-65	3ЦВ-12 Д10-65	3ЦВ-12 Д10-25	3ЦВ-12 Д10-28	3ЦВ-12 Д12-55	3ЦВ-12 Д5530	3ЦВ-12 Д5510	Масса ед., кг	Примечание
		Крепежные изделия											
	ГОСТ 15180-86	Прокладка из резины ТМКЩ по ГОСТ 7338-77											
		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	–	–	–	–	60	–	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	10		0.166	
	ГОСТ 15180-С	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		0.061	
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М16-6g×60.58	40	568	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		0.137	
	ГОСТ 7798-70	19. Болт М16-6g×70.58	–	–	–	–	–	–	–	936		0.15	
	ГОСТ 7798-70	20. Болт М20-6g×75.58	528	–	480	480	–	–	–	–		0.26	
	ГОСТ 7798-70	21. Болт М20-6g×80.58	212	212	212	212	44	560	44	44		027	
	ГОСТ 7798-70	22. Болт М20-6g×90.58	–	–	–	–	160	160	160	160		0.29	
	ГОСТ 7798-70	23. Болт М20-6g×240.58	–	–	–	–	144	144	144	–		0.663	
	ГОСТ 7798-70	24. Болт М24-6g×110.58	–	–	–	–	64	64	64	64		0.509	
	ГОСТ 7798-70	25. Болт М24-6g×90.58	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 М12-6Н.5	40	40	40	40	40	40	40	40		0.02	
	ГОСТ 5915-70	29. Гайка М16-6Н.5	280	808	280	280	664	184	712	1120		0.033	
	ГОСТ 5915-70	30. Гайка М20-6Н.5	644	212	596	596	348	780	348	204		0.063	
	ГОСТ 5915-70	31. Гайка М24-6Н.5	64	64	64	64	128	128	128	272		0.107	

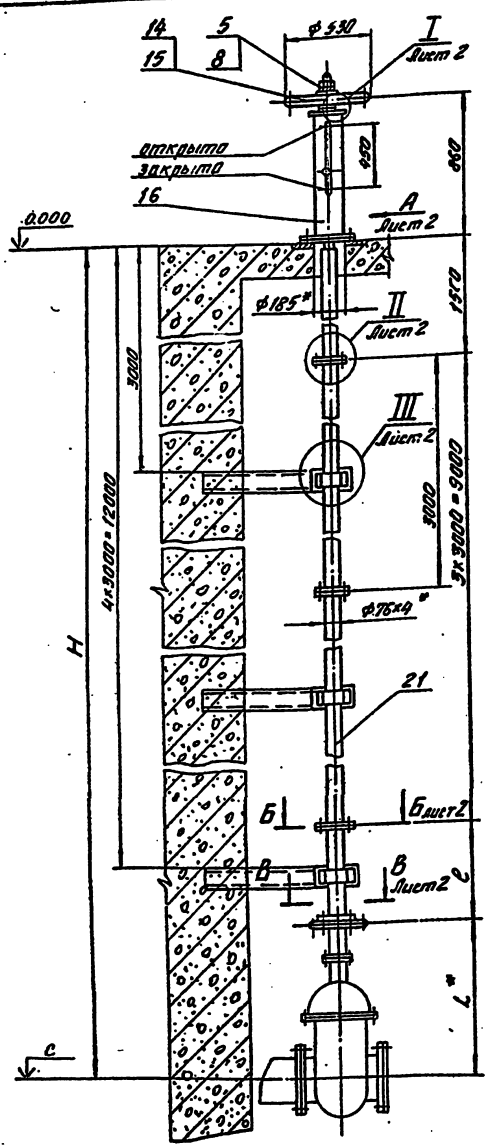
В числителе дроби приведена масса оборудования, в знаменателе - ответных фланцев.

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

				Т.П. 901-1-93.88 - НВ	
Привязан:	Н. контр.	Матвеева		01.89	
	Ст. инж.	Вавилина		01.89	Водозаборные сооружения производительностью от 0,6 до 3 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м. Спецификация (окончание)
	Ст. инж.	Косенкова		01.89	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Рук. гр.	Пузырев		01.89	
	ГИП	Беляев		01.89	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект
Инв. №	Гл. спец.	Казанцева		01.89	
	Нач. отд.	Винников		01.89	

СФ951-01 Формат А2

ТП901-1-93.88 Альбом I



Техническая характеристика

Тип задвижки 30ч 6бр

Максимальное усилие на ободе маховика H(кгс) 500 (50)

Время открывания или закрывания задвижки, мин. 10

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	для исполнений		
				МВ.01.00		
				Материалы		
		21		Труба 76×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	12м	84,5кг
				МВ.01.00-01		
				Материалы		
		21		Труба 76×4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	12,75 м	90,5кг

Размеры в мм

Обозначение	$Д_у$	c	L	l	H	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 H14, 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 9467-75. 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 9355-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

6. По окончанию монтажа на корпусе колонки поз. 16 нанести 2 риски, соответствующие полному открытому и закрытому положению задвижки. Риски наносить против острия стрелки, указывающей эти положения.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		1		М12-6g×35.58.011	32×	0,048=1,5кг
		2		М16-6g×60.58.011	16×	0,129=2,0кг
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		3		М12.6Н.5.011	32×	0,015=0,[illegible]кг
		4		М16.6Н.5.011	30×	0,033=0,5[illegible]кг
		5		М36.6Н.5.011	2×	0,376=0,75кг
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		6		12.02.011	32×	0,006=0,19кг
		7		16.02.011	26×	0,011=0,3кг
		8		36.02.011	1	0,09кг
		9		Шайба 16.65Г.011		
				ГОСТ 6402-70	4×	0,008=0,03кг
		10		Шпилька М16-6g×35.58.01		
				ГОСТ 22032-76	4×	0,007=0,028кг
		11		Фланец 1-65-10ВСт3сп		
				ГОСТ 12820-80	8×	28=224кг
				Материалы		
		13		Круг В16 ГОСТ 2590-71 / Ст.3-1 ГОСТ 535-79	1,5	кг
				Трубы ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
		14		18×2	0,8	м 0,6кг
		15		30×2,5	1,63	м 2,8кг
		16		159×4,5	0,805	м 13,8кг
		17		Сталь 3 ГОСТ 380-71	55	кг
		18		Сталь 45 ГОСТ 380-71	18	кг
		19		Бр.А9Ж4Н4Мц1 ГОСТ 493-79	0,3	кг
		20		Чугун АСЧ-1 ГОСТ 1585-85	2,2	кг

Привязан

Инв. №

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Сударикова		03.88
Рук.гр.	Караваева		03.88
Н.контр.	Виноградова		03.88
Нач.отд.	Градобойнова		
ГИП	Беляев		

ТП901-1-93.88-МВ.01.00

Колонка управления задвижкой Ду 300, Ду 400 с ручным приводом

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20

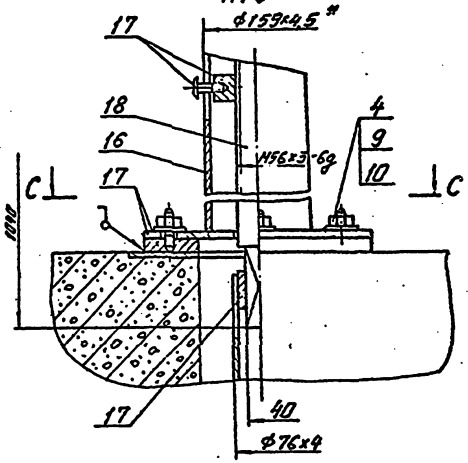
Лист 1 Листов 2

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

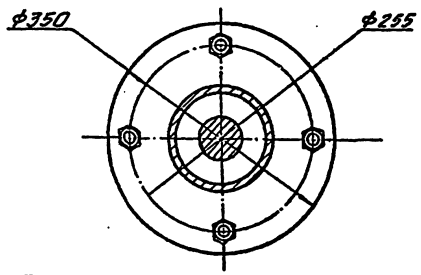
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

коп. Мошкова СФ951-01 Формат А2

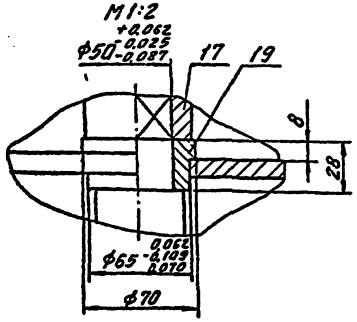
Вид А лист 1
М1:5



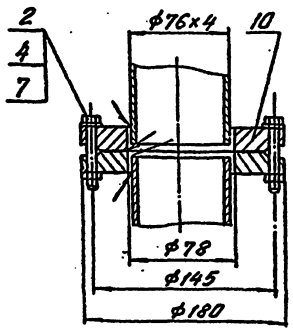
С - С



I лист 1
М1:2

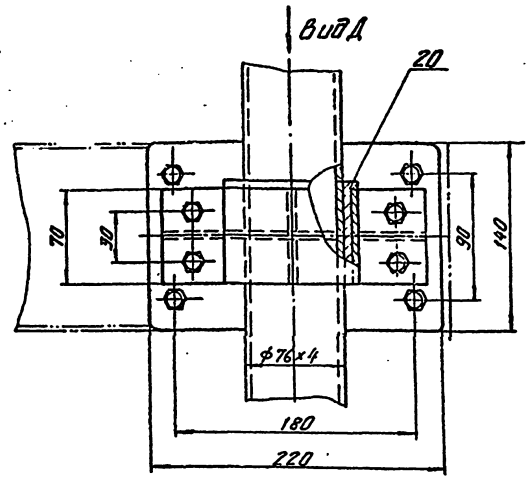


II лист 1
М1:2,5

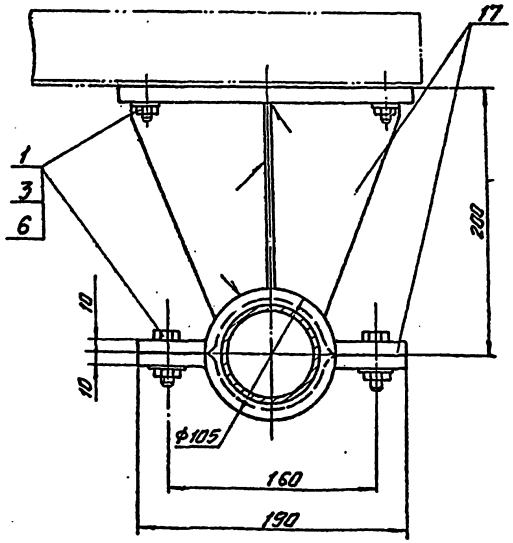


III лист 1
М1:2,5

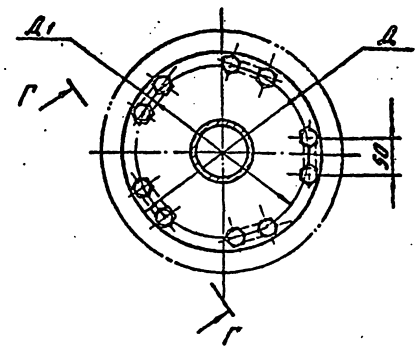
Вид Д



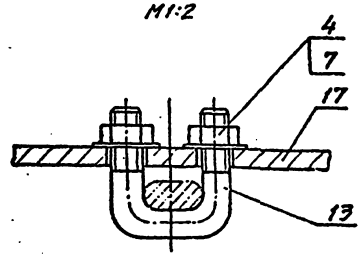
Вид Д



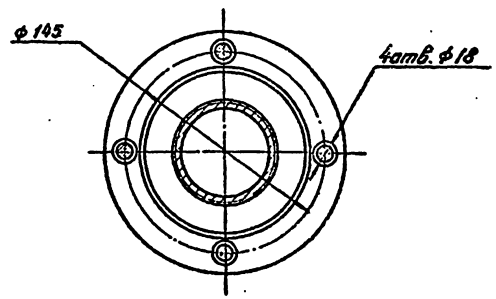
В - В лист 1
М1:5



Г - Г
М1:2



Б - Б лист 1



Привязан

Инв. №

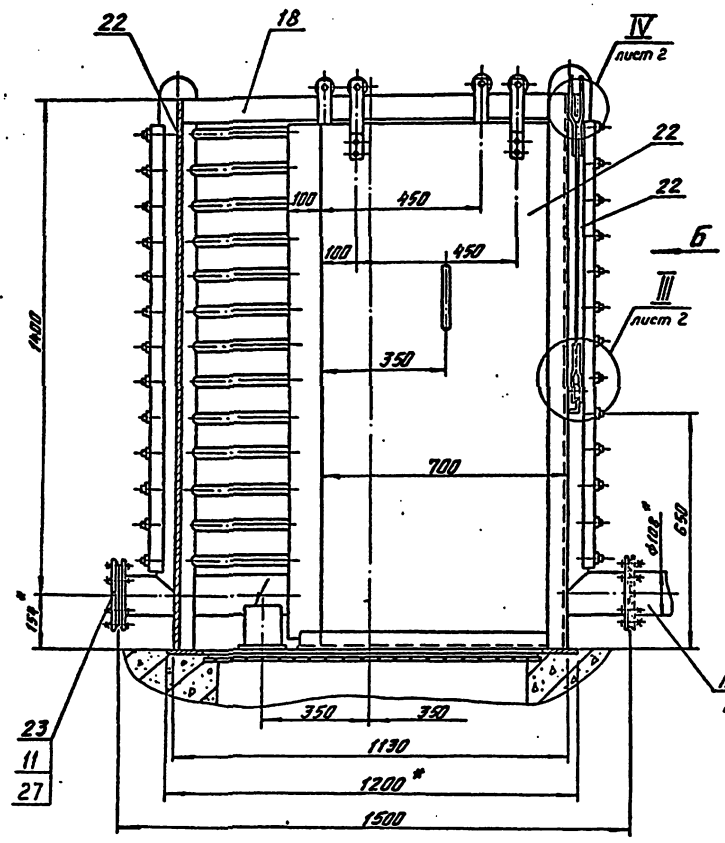
ТП 901-1-93.88-МВ.01.00

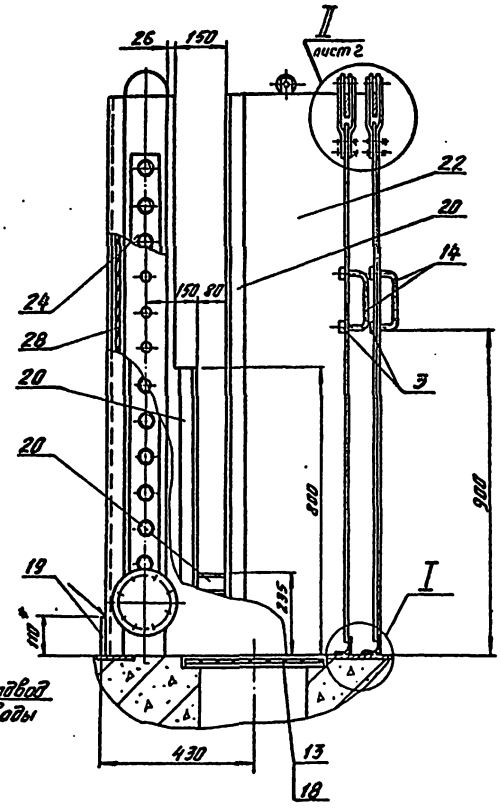
Лист 2

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

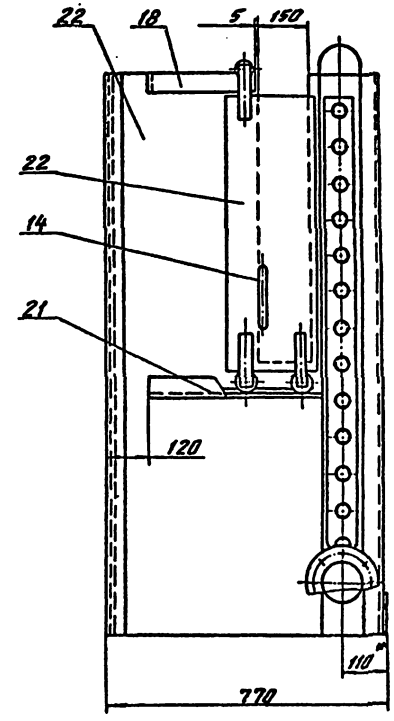
СФ961-01 кол. Машкова Формат А2

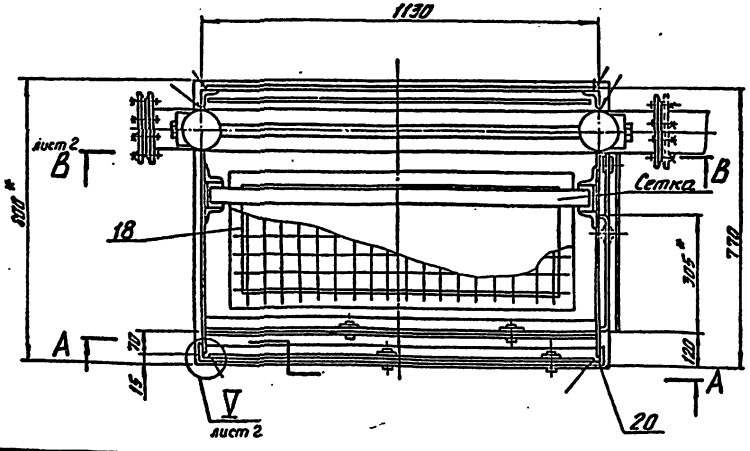
А-А



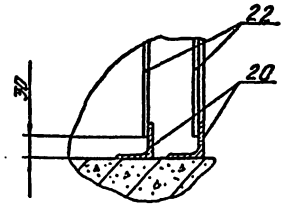


Вид Б





I
М1:5



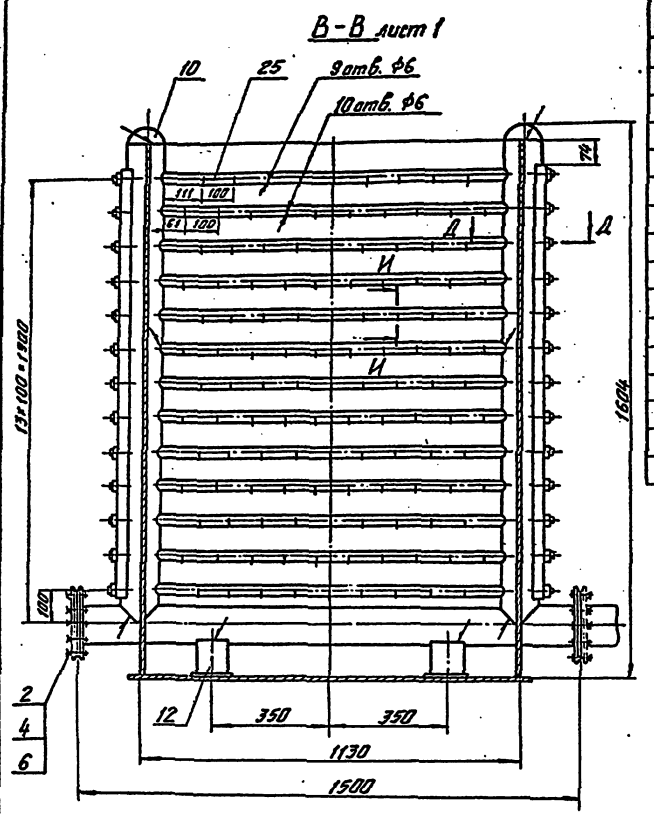
1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных - $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80. Детали поз. 25, 26 и 11 сваривать по ГОСТ 16037-80. Сварку производить сплошным нормальным швом по периметру прилегания деталей. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Все металлические поверхности покрыть масляной краской за 2 раза.

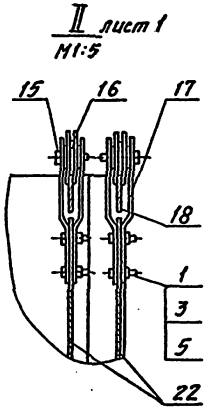
Привязан					ТП 901-1-93.88-МВ.02.00		
					Устройство промывное	Стадия	Масса	Масштаб
						Р	351	1:10
						Лист 1	Листов 2	
						Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		
Инв. №								
Разраб.	Яковлева			03.88				
Пров.	Гинзбург			03.88				
Рук. гр.	Караваев			03.88				
Н.контр.	Сударикова			03.88				
Нач. отд.	Грабовская			03.88				

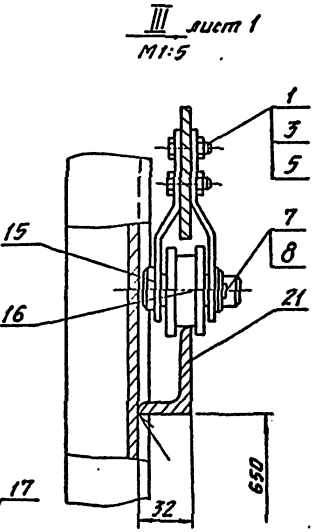
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

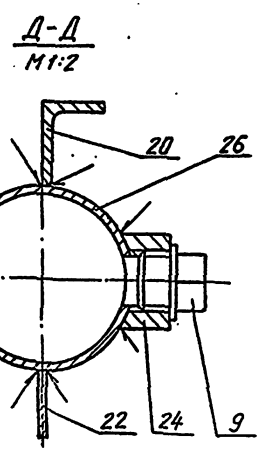
кол. Меркова СФ951-01 Формат А2

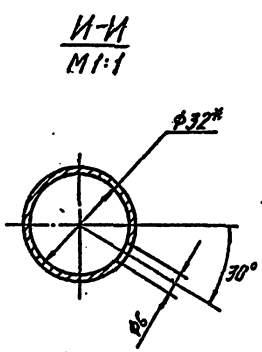
ТП901-1-93.88 Альбом I

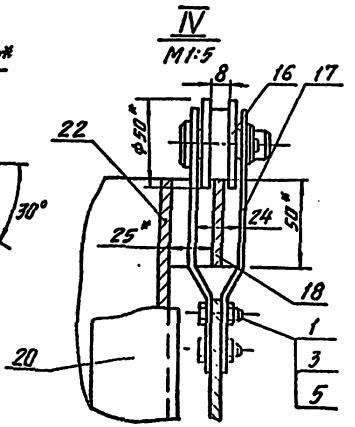


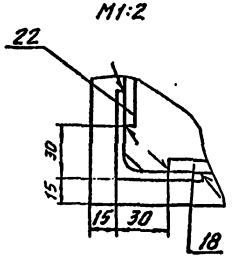












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Листы Б ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79		
		22		4	135	кг
		23		22	6	кг
		24		30	34	кг
		25		Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / Вст3 ГОСТ 10705-80	пп	13,3; 19,7кг
		26		Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 / Вст3 ГОСТ 8731-74	пп	4; 41кг
		27		Пластина 1, лист МБ-М		
				-3 ГОСТ 7338-77	0,2	кг
		28		Стекло конструкционное органическое		
				6×1120×1555		
				ГОСТ 15809-70	4,5	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		1		М6-6g×25.36.011	14	
		2		М16-6g×70.36.011	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		3		М6-6Н.4.011	20	
		4		М16-6Н.4.011	8	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		5		6.65Г.011	20	
		6		16.65Г.011	8	
		7		Шайба 10.02.011 ГОСТ 11371-78	7	
		8		Шплинт 3,2×18.011 ГОСТ 397-79	7	
		9		Пробка О-32 ГОСТ 8963-75	26	0,2=5,2кг
		10		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-77	2	0,7=1,4кг
		11		Фланец 1-100-10-Ст3сп ГОСТ 12820-80	2	3,96=7,92кг
		12		Опора ОПП2-100.108 ГОСТ 14911-82	2	1,65=3,3кг
				Материалы		
				Круги В ГОСТ 2590-71 / Ст3-1 ГОСТ 535-79		
		13		6	2,5	кг
		14		10	0,6	кг
		15		20	0,6	кг
		16		50	2,1	кг
				Полосы Б ГОСТ 103-76 / Ст3-1 ГОСТ 535-79		
		17		4×30	2,4	кг
		18		6×50	15	кг
		19		6×110	5,8	кг
		20		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3-1 ГОСТ 535-79	52,7	кг
		21		Уголок 50×32×4-Б ГОСТ 8510-72 / Ст3-1 ГОСТ 535-79	1,2	кг

Привязан

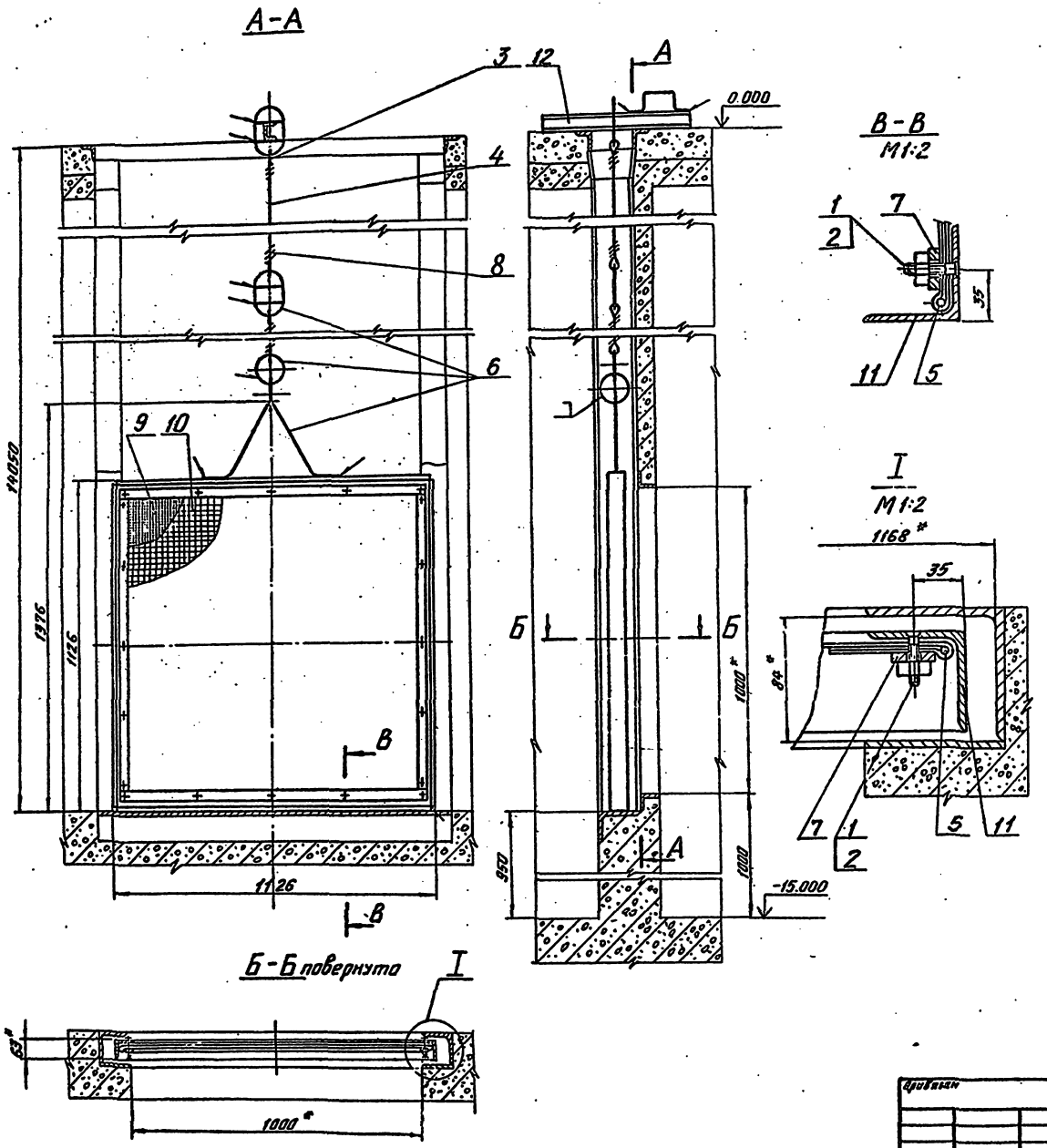
Инв. №

ТП901-1-93.88-МВ.02.00

Лист 2

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

кол. Мешкова СР961-01 Формат А2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Винт М10-6д×35.58.011 ГОСТ 17475-72	20*	0,02×0,4кг
		2		Гайка М10-6Н.5.011 ГОСТ 5915-70	20*	0,011×0,22кг
		3		Кауш 25 ГОСТ 2224-70	8*	0,035×0,28кг
				Материалы		
		4		Канат 6,1-Г-1-С-1470(150) ГОСТ 3063-80	14,35	м 2,66кг
				Круги В ГОСТ 2590-71 / Ст3-1 ГОСТ 535-79		
		5		6	4,43	м 0,98кг
		6		9	1,32	м 1,71кг
		7		Полоса Б-6×30 ГОСТ 103-76 / Ст3-1 ГОСТ 535-79	4,21	м 7,1кг
		8		Проволока 1,0-О-С ГОСТ 3282-74	38,4	м 0,23кг
		9		Сетка 4-1,2 ГОСТ 3826-82 1226×1226	5,4	кг
		10		Сетка 20-2,5 ГОСТ 3826-82 1226×1226	5,3	кг
		11		Уголок 63×63×6-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3-1 ГОСТ 535-79	4,46м	25,5кг
		12		Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 / Ст3-1 ГОСТ 535-79	0,5м	2,4кг

1. Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, валов - по h14, остальных - по $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 сплошным нормальным швом по контуру прилегания 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 ОС02-01-ТУ84-725-78 в один слой по четырём слоям лака ХС-76 ГОСТ 9355-81.

ТП901-1-93.88 Альбом I

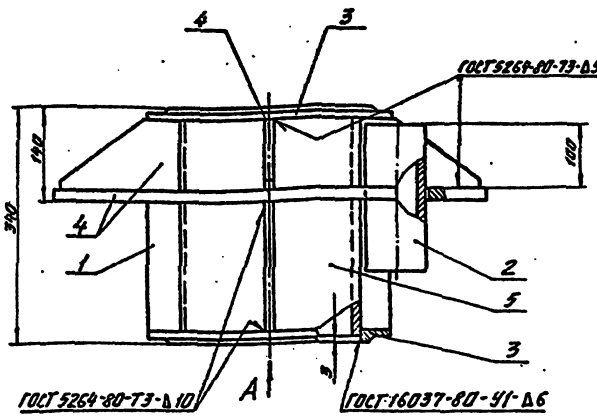
Разраб.	Орлова		03.88	ТП901-1-93.88-МВ.03.00			
Пров.	Сударикова		03.88	Сетка 1000×1000	Стадия	Масса	Масштаб
Рук. гр.	Караваева		03.88		Р	51	1:10
Н. контр.	Виноградова		03.88		Лист	Листов 1	
Нач. отд.	Градобойкова				Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		

Инв. №

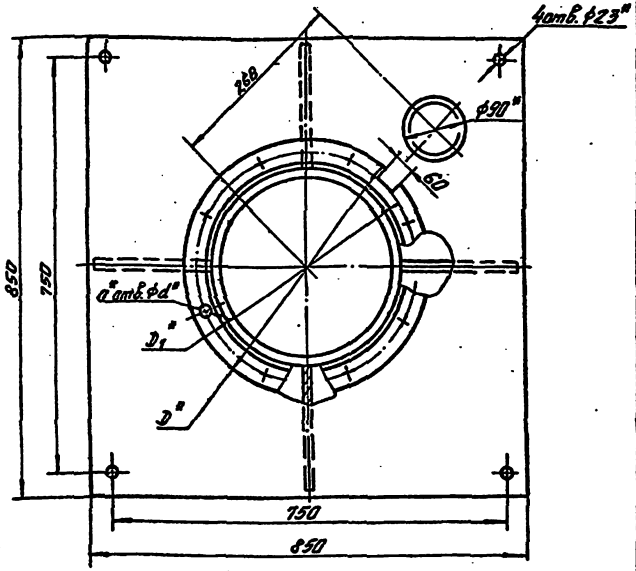
Подпись и дата | Взам. инв. №

кол. Мошкова СФ951-01 Формат А2

ТП 901-1-93.88 Альбом I



Вид А



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3		Фланец 1-200-6 ВСт3сп ГОСТ 12820-80	2х	5,83=11,8кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	107	кг
		5		Труба 219×4,5 ГОСТ 10706-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	8,1кг
				МВ.04.00-03		
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-200-10 ВСт3сп ГОСТ 12820-80	2х	8,05-16,1кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	107	кг
		5		Труба 219×4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	8,1кг
				МВ.04.00-04		
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-250-6 ВСт3сп ГОСТ 12820-80	2х	7,67=14,3кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	104	кг
		5		Труба 273×4,5 ГОСТ 10706-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	10,1кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		1		Лист Б10 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	9,2	кг
		2		Труба 80×4 ГОСТ 3262-75	0,22 м	1,6кг
			Переменные данные	для исполнений		
				МВ.04.00		
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-150-6 ГОСТ 12820-80	2х	4,39=8,78кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	110	кг
		5		Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	5,8кг
				МВ.04.00-01		
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-150-10 ГОСТ 12820-80	2х	6,62-13,2кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	110	кг
		5		Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	5,8кг
				МВ.04.00-02		
				Стандартные изделия		

Тип насоса	Обозначение	D_y	P_y (кгс/см²)	D*	D_1*	n*	d*	Масса, кг
3ЦВ10-160-35Г	901-1-93.88-МВ.04.00		6	260	225	8	18	130
3ЦВ10-120-60 3ЦВ12-160-65Г 3ЦВ12-160-100	901-1-93.88-МВ.04.00-01	150	10	280	240		22	134
3ЦВ12-210-25 3ЦВ12-255-30Г	901-1-93.88-МВ.04.00-02	200	6	315	280		18	132
3ЦВ12-210-55	901-1-93.88-МВ.04.00-03		10	335	295		22	137
3ЦВ12-375-30Г	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 H14, валов по h14, остальных по $\pm \frac{IT}{2}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Наружные поверхности покрыть масляной краской за 2 раза.

Привязан

Инв.№

Разраб.	Орлова		03.99
Пров.	Ананьева		03.99
Рук. гр.	Карабаева		03.99
Н.контр.	Гладилина		03.99
Нач. отд.	Грабовский		03.99
ГИП	Беляев		03.99

ТП 901-1-93.88-МВ.04.00

Секция опорная

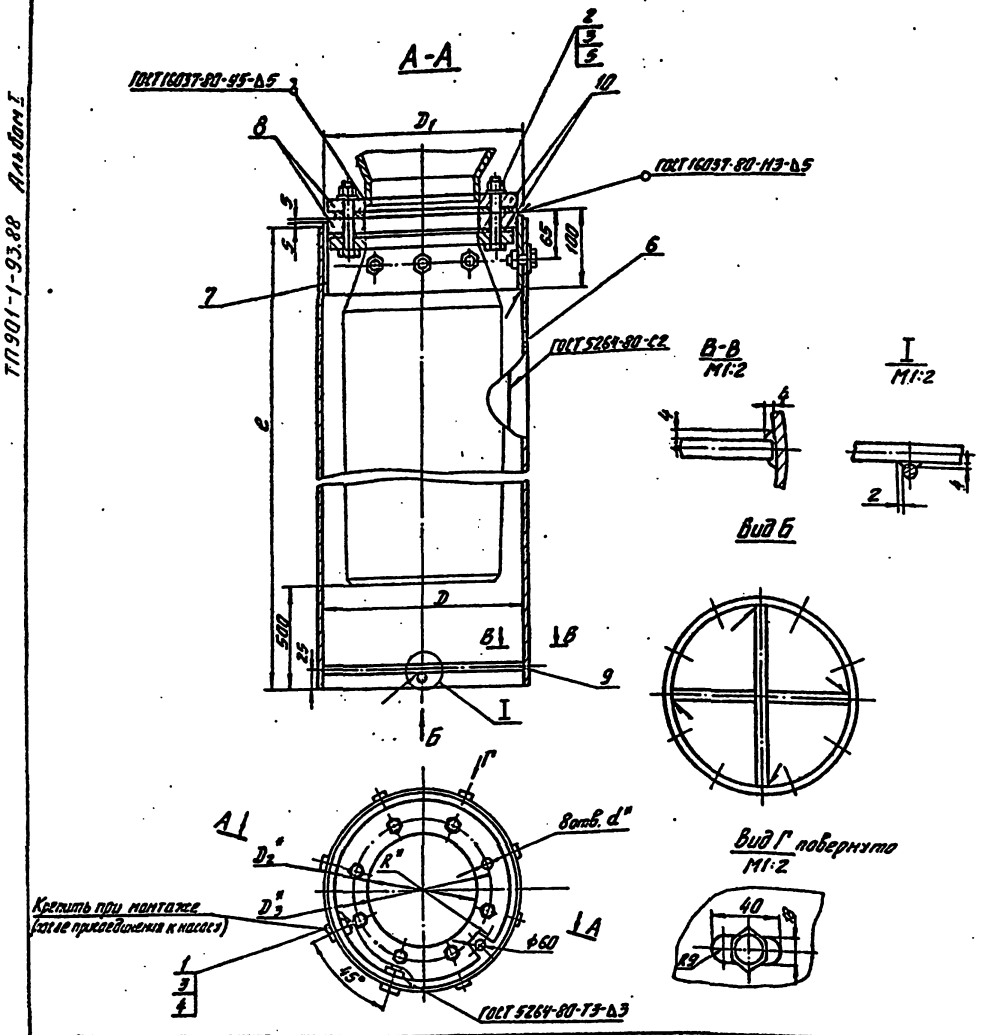
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

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

Кол. Мешкова

СФ 951 01 Формат А2



Обозначение	Марка насоса	l	D*	D1*	D2*	D3*	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-МВ05.00-01	ЭЦВ10-160-35Г	2260			142	205			39
901-1-93.88-МВ05.00-02	ЭЦВ12-160-65	2170	352	350	161	210	18	134	43
901-1-93.88-МВ05.00-03	ЭЦВ12-160-100	2415							45
901-1-93.88-МВ.05.00-04	ЭЦВ12-210-25	1990	402	400					48,5
901-1-93.88-МВ.05.00-05	2ЭЦВ12-210-55	2590			182				58
901-1-93.88-МВ05.00-06	ЭЦВ12-255-30Г	2492				250	14	154	55,5
901-1-93.88-МВ05.00-07	ЭЦВ12-375-30Г	2360					18		53,5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 05.00 -	01	02	03	04	05	06	07	Примечание
				Стандартные изделия									
		1		Болт М12-6g×20.58.011 ГОСТ 7798-70	8	8	8	8	8	8	8	8	0,03
		2		Болт М12-6g×120.58.011 ГОСТ 7798-70	8	8							0,1
				Болт М16-6g×120.58.011 ГОСТ 7798-70			8	8	8	8		8	0,19
		3		Гайка М12-6Н.5.011 ГОСТ 5915-70	16	16	8	8	8	8	16	8	0,015
				Гайка М16-6Н.5.011 ГОСТ 5915-70			8	8	8	8		8	0,03
		4		Шайба 12.65Г.011 ГОСТ 6402-70	8	8	8	8	8	8	8	8	0,003
		5		Шайба 12.02.011 ГОСТ 11371-78	8	8					8		
				Шайба 16.02.011 ГОСТ 11371-78			8	8	8	8		8	0,004
				Материалы									
				Листы Б1,5×l×8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79									
		6		2650×954	1								29,5 кг
				2260×954		1							24,8 кг
				2170×1109			1						28,4 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	34,3 кг
		7		942×95	1	1							1,03 кг
				1096×95			1	1					1,18 кг
				1248×95					1	1	1	1	2,2 кг
				Сталь 3 ГОСТ 380-71									
		8		ф298×ф135×20	2								9,1 кг
				ф298×ф142×21		2							8,9 кг
				ф348×ф161×21			2	2					12,3 кг
				ф398×ф161×21					2				15,9 кг
				ф398×ф182×17						2	2	2	16,1
		9		Круги В10 ГОСТ 2590-71 / Ст3-1 ГОСТ 535-79									
				l=298	2	2							0,18 кг
				l=348			2	2					0,20 кг
				l=398					2	2	2	2	0,25 кг
		10		Пластина I, лист МС-М-3 ГОСТ 7338-77.	2	2	2	2	2	2	2	2	0,7 кг

1. * Размеры для справок.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Кожух покрыть четырьмя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

ТП901-1-93.88-МВ.05.00

Кожух

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Привязан

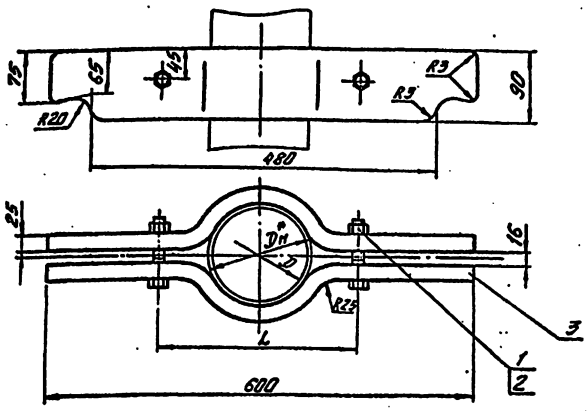
Инв. №

Разраб.	Аристова		03.88
Провер.	Виноградова		03.88
Н.контр.	Сударикова		03.88
Рук.гр.	Караваева		03.88
Нач.отд.	Градобойнова		

ТП901-1-93.88 Альбом I

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

кол. Мошкова СФ951-01 Формат А2



Обозначение	Марка насоса	$D_н$	D	L	Масса, кг
901-1-93.88-МВ.06.00	ЭЦВ10-120-60, ЭЦВ10-160-35Г, ЭЦВ12-160-85, ЭЦВ12-16-100	159	162	340	22,8
901-1-93.88-МВ.06.00-01	ЭЦВ12-210-25, ЭЦВ-210-55, ЭЦВ12-255-30Г.	219	222	380	23,6
901-1-93.88-МВ.06.00-02	ЭЦВ12-375-30Г	273	276	420	25,0

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16-6g×90.36.019 ГОСТ 7798-70	2	
		2		Гайка М16-6Н.5.019	2	
			Переменные данные	Для исполнений		
				МВ.06.00		
				Материалы		
		3		Ст.3 ГОСТ 380-71	22,4	кг
				МВ.06.00-01		
				Материалы		
		3		Ст.3 ГОСТ 380-71	23,2	кг
				МВ.07.00-02		
				Материалы		
		3		Ст.3 ГОСТ 380-71	24,6	кг

1. * Размер для справок
2. Предельные отклонения размеров ± $\frac{IT14}{2}$.
3. Поверхности покрыть масляной краской в 2 слоя.

Привязан

Инв.№

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук.гр.	Кораваева		03.88
Н.контр.	Субарикова		03.88
Нач.отд.	Гродобойнова		03.88

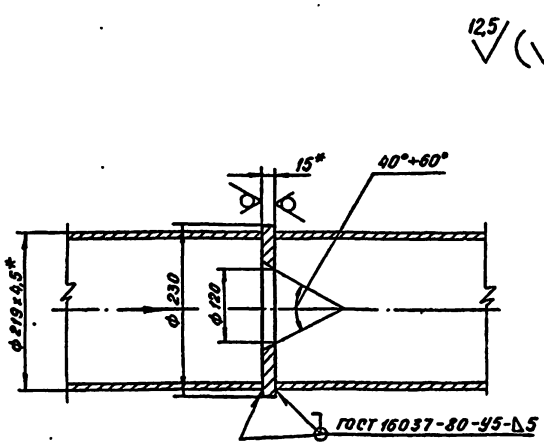
ТП901-1-93.88-МВ.06.00

Монтажный хомут $D_н$

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А3



1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий – H14, валов – h14, остальных ± $\frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Привязан

Инв.№

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук.гр.	Кораваева		03.88
Н.контр.	Субарикова		03.88
Нач.отд.	Гродобойнова		03.88

ТП901-1-93.88-МВ.00.02

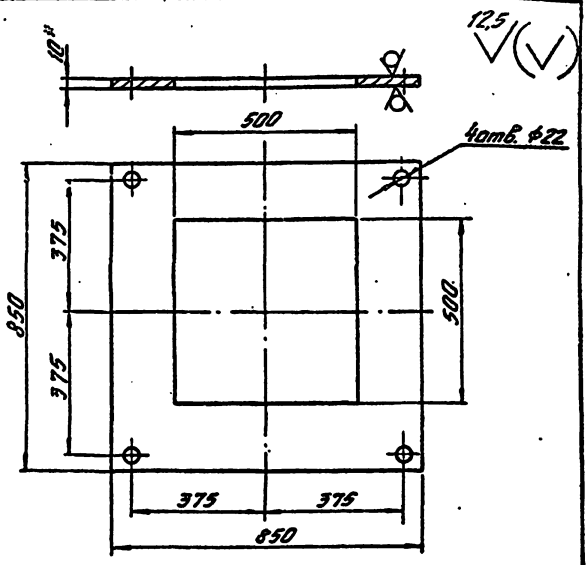
Дроссель-шайба

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,6	1:5
Лист	Листов 1	

Лист Б15 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А4



1. * Размер для справок
2. Предельные отклонения размеров: отверстий по H14, валов по h14, остальных по ± $\frac{IT14}{2}$.
3. Раму покрыть масляной краской за 2 раза.

Привязан

Инв.№

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук.гр.	Кораваева		03.88
Н.контр.	Субарикова		03.88
Нач.отд.	Гродобойнова		03.88
ГИП	Белова		03.88

ТП901-1-93.88-МВ.00.01

Рама закладная

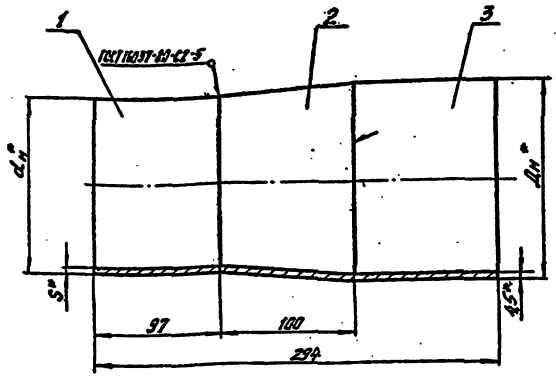
Стадия	Масса	Масштаб
Р	31	1:10
Лист	Листов 1	

Лист Б10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

СТР 341.01

Формат А4



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МВ.07.00-03		
				Материалы		
		1		Труба 180×5,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	1 дет.	2,3 кг
		2		Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	7,4	кг
		3		Труба 219×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1 дет.	2,3 кг
				МВ.07.00-04		
				Материалы		
		1		Труба 180×5,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	1 дет.	2,3 кг
		2		Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	6,7 кг	
		3		Труба 273×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1 дет.	2,9 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные	Для исполнений		
				МВ.07.00		
				Материалы		
		1		Труба 133×4,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	1 дет.	1,4 кг
		2		Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,8 кг	
		3		Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1 дет.	1,7 кг
				МВ.07.00-01		
				Материалы		
		1		Труба 140×4,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	1 дет.	1,5 кг
		2		Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,8 кг	
		3		Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1 дет.	1,7 кг
				МВ.07.00-02		
				Материалы		
		1		Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1 дет.	1,7 кг
		2		Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	3,9 кг	
		3		Труба 219×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	1 дет.	2,3 кг

1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT16}{2}$.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
4. Покрыть четырьмя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9356-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Авистова		03.88
Провер.	Виноградов		03.88
Рук.гр.	Караваева		03.88
Н.контр.	Сидорикова		03.88
Нач.отд.	Грибовский		

ТП901-1-93.88-МВ.07.00

Вставка Dн×dн

Стадия	Масса	Масшт.
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Бобанакалпроект

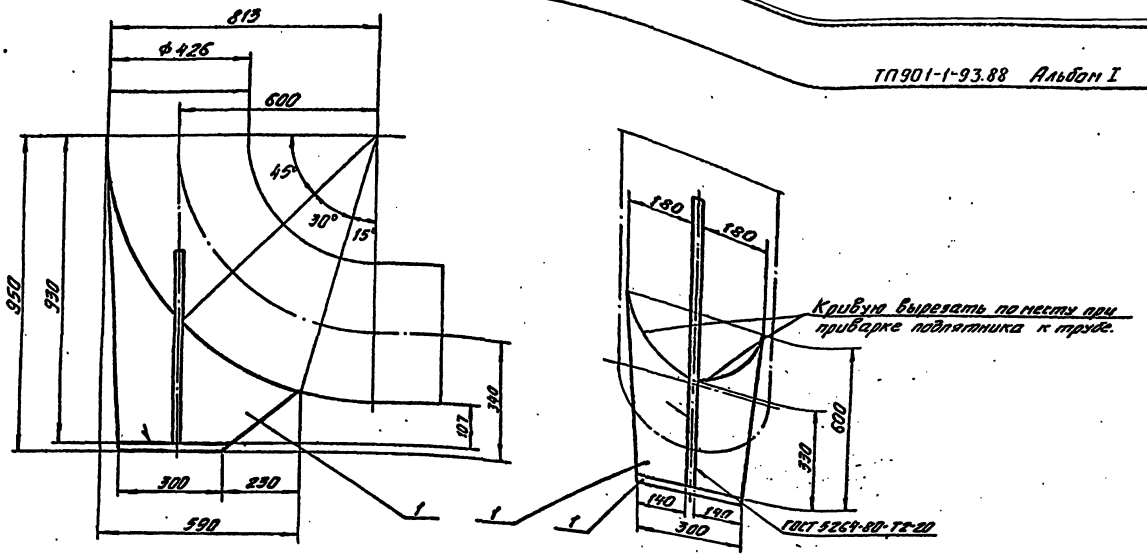
кол. Манитова

СР951-01

Формат А2

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

ТП901-1-93.88 Альбом I



1. Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{\text{ЭТ14}}{2}$.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Покрыть четырьмя слоями эмали ХС-76 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы:		
		1		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	76	кг

ТП901-1-93.88-МВ.08.00

Подпятник Ду 400

Разраб.	Апистова		03.88
Провер.	Виноградова		03.88
Рук. гр.	Кагарова		03.88
Н. контр.	Сударикова		03.88
Нач. отд.	Грабовойнова		03.88

Стадия	Масса	Масштаб
Р	78	1:10

Лист | Листов 1

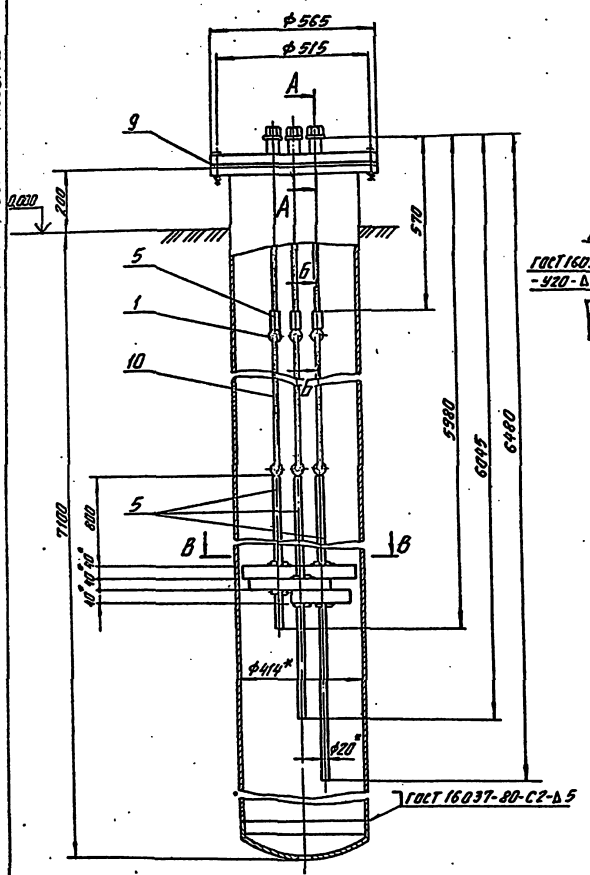
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

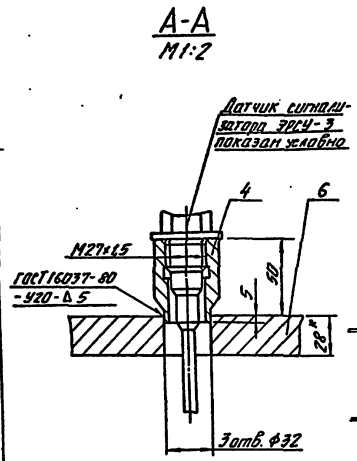
коп. Мошкова

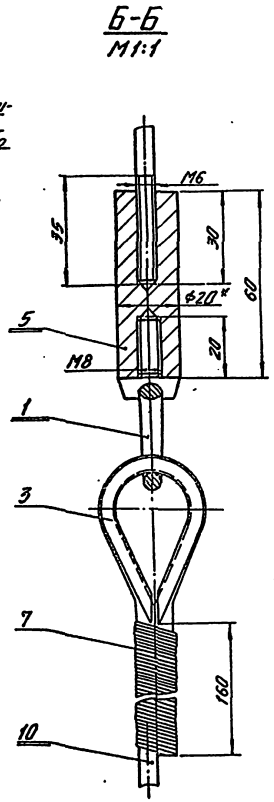
Формат А3

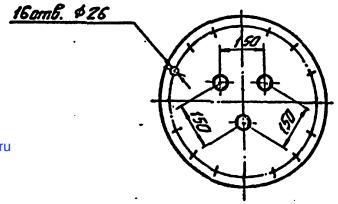
СР 951-01

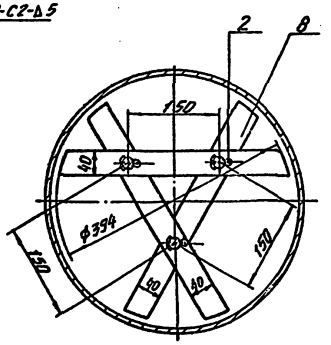
ТП901-1-93.88 Альбом I.











Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Винт грузовой (рым-болт) М8-6g.011 ГОСТ 4751-73	6 ×	0,054=0,32кг
		2		Шплинт 4×28.011 ГОСТ 397-79	8 ×	0,0017=0,014кг
		3		Кауш 25 ГОСТ 2224-72	6 ×	0,035=0,21кг
		4		Бобышка - прямая БМ27×1,5-55ТУ36.1097-76	3 ×	0,3=0,9кг
				Материалы		
		5		Круг В20 ГОСТ 2590-71 Ст3-1 ГОСТ 535-79	9,88	кг
		6		Лист Б28 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	55	кг
		7		Проволока 1-0 ГОСТ 3282-74	0,17	кг
		8		Текстолит плиточный ПТК-40 ГОСТ 5-78	2,9	кг
		9		Пластина 1, лист ТКМЩ-М-5 ГОСТ 7338-77	0,8	кг
		10		Канат 6,1-Г-В-А-П-Н-1568 (160) ГОСТ 3063-80	3,8	кг 14м

1.* Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - h14, остальных - $\pm \frac{ТТ14}{2}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Разраб.	Яковлева		03.88	ТП901-1-93.88-МВ.09.00	
Пров.	Виноградова		03.88	Узел крепления датчиков	Стадия: Р; Масса: 73; Масштаб: 1:10
Рук. гр.	Карабаева		03.88		Лист; Листов 1
Н. контр.	Сударакова		03.88		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект
Нач. отд.	Градобойникова				

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Кол. Мешкова СФ951-01 Формат А2

gost.e-ecolog.ru