ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-91.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,2 ДО 0,5 $м^3/с$ ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 6,0 М

/ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА/

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

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

25562-01

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв.№

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-1-91.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0,2 ДО 0,5 $м^3/с$ ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 6,0м

/ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА/

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
АЛЬБОМ VII.1 - ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА
АЛЬБОМ VII.2 - ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТА
АЛЬБОМ VIII.1 - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VIII.2 - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ IX - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ X.1 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 1 /СТР. 1 - 54/
АЛЬБОМ X.1 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 2 /СТР. 55 - 115/
АЛЬБОМ X.2 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ X.3 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 1 /СТР 1 - 105/
АЛЬБОМ X 3 - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. ЧАСТЬ 2 /СТР. 106 - 195/

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

Привязан

Инв. №

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

Формат А2

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 Лист1	Колонка управления задвижкой	
	Ду300; Ду400 с ручным приводом	14

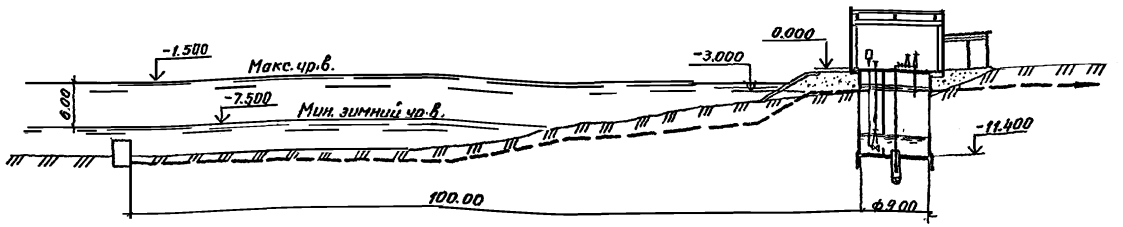
Марка-лист	Наименование	Страница
МВ.01.00 Лист2	Колонка управления задвижкой	
	Ду300; Ду400 с ручным приводом	15
МВ 02 00 Лист1	Устройство пронывное	16
МВ 02.00 Лист2	Устройство пронывное	17
МВ.03.00	Сетка 1000×1000	18
МВ.04.00	Секция опорная	19
МВ.05.00	Кожух	20
МВ.06 00	Монтажный хомут Дн	21
МВ 00.01	Рама закладная	21
МВ 00.02	Дроссельшайба	21
МВ.07.00	Вставка Дн=dн	22
МВ 08 00	Подлятник Ду 400	23
МВ 09 00	Узел крепления датчиков	24

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

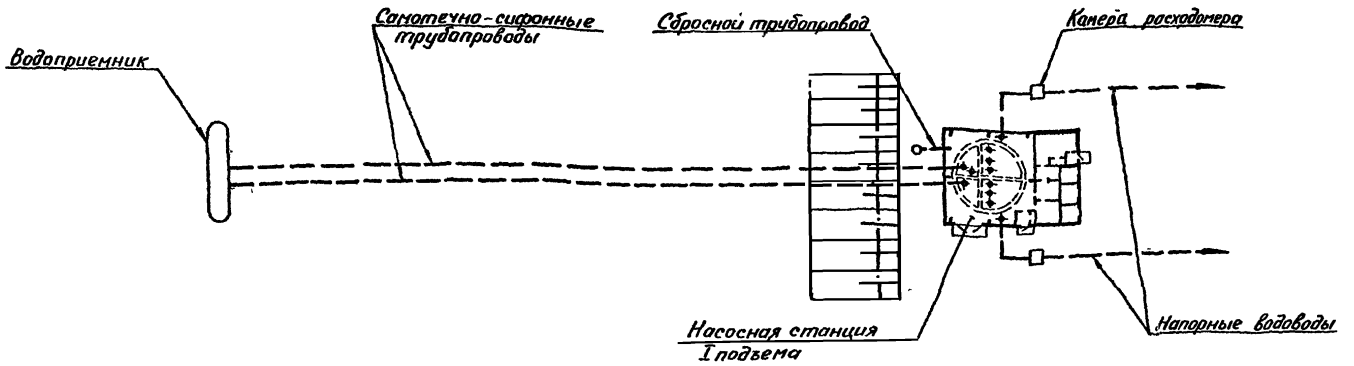
Формат А2

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 6,0 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 77.137 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 промзданий.

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 6,0 м и длины самотечно-сифонных трубопроводов 100 м. В каждом конкретном случае глубина подземной части уточняется при привязке типового проекта на основании гидравлических расчетов

Превышение 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 ВВН1-1,5м (1 рабочий, 1 резервный), работающих в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в вакуумных колоннах.

Отметка оси самотечно-сифонных трубопроводов принята на 5,5 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 (3 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 901-1-91.88-ПЗ			
Инженер	Кочетков		05.88				
Ст.инж.	Вавилина		05.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 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 и Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Гл.спец	Казанцева		05.88				
Нач.отд	Винников		05.88				

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, водозаборные 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:

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

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

$$\Delta h_c = \lambda \frac{\ell}{d} \frac{V^2}{2g}.$$

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			По проекту-аналогу (ТП 901-1-30)		
			Всего	Удельные показатели: на расчетную единицу	Удельные показатели: на 1 млн руб СМР	Всего	Удельные показатели: на расчетную единицу	Удельные показатели: на 1 млн руб СМР
Расчетная единица		$м^3/ч$	1800			1800		
Производительность годовая		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 строительный		$м^3$	2525	1,4		2761,6	1,5	
Сметная стоимость общая		тыс. руб.	139,06 / 132,33	77,26 / 84,63		125,92	69,96	
в том числе СМР		тыс. руб	116,92 / 130,19			103,78		
Трудоемкость нормативная		чел-ч	19550 / 18760	10,9 / 10,4	167217 / 144112	20200	11,2	194643
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	140,6 / 103	0,08 / 0,06	1202,5 / 791,1	133,1	0,11	1860,7
	сталь	т	87,9 / 81	0,05 / 0,045	751,8 / 622,2	56,2	0,03	541,5
	лесоматериалы	$м^3$	36,8	0,02	315	54,8	0,03	528

Технико-экономические показатели по проекту-аналогу приведены в сопоставимые условия В знаменателе даны значения для типового проекта 901-1-92.88 (подземная часть из сборного железобетона)

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

				ТП 901-1-91.88-ПЗ
Инженер	Качеткова		03.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 $м^3/с$ для амплитуды колебания уровня воды 6 м. Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Вед. инж.	Красницкий		03.88	
Рук. гр.	Пузырев		03.88	
ГИП	Беляев		03.88	Пояснительная записка (продолжение)
Гл. спец.	Казанцева		03.88	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Нач. отд.	Линников		03.88	

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

Графики Q-H (для 5 рабочих насосов)

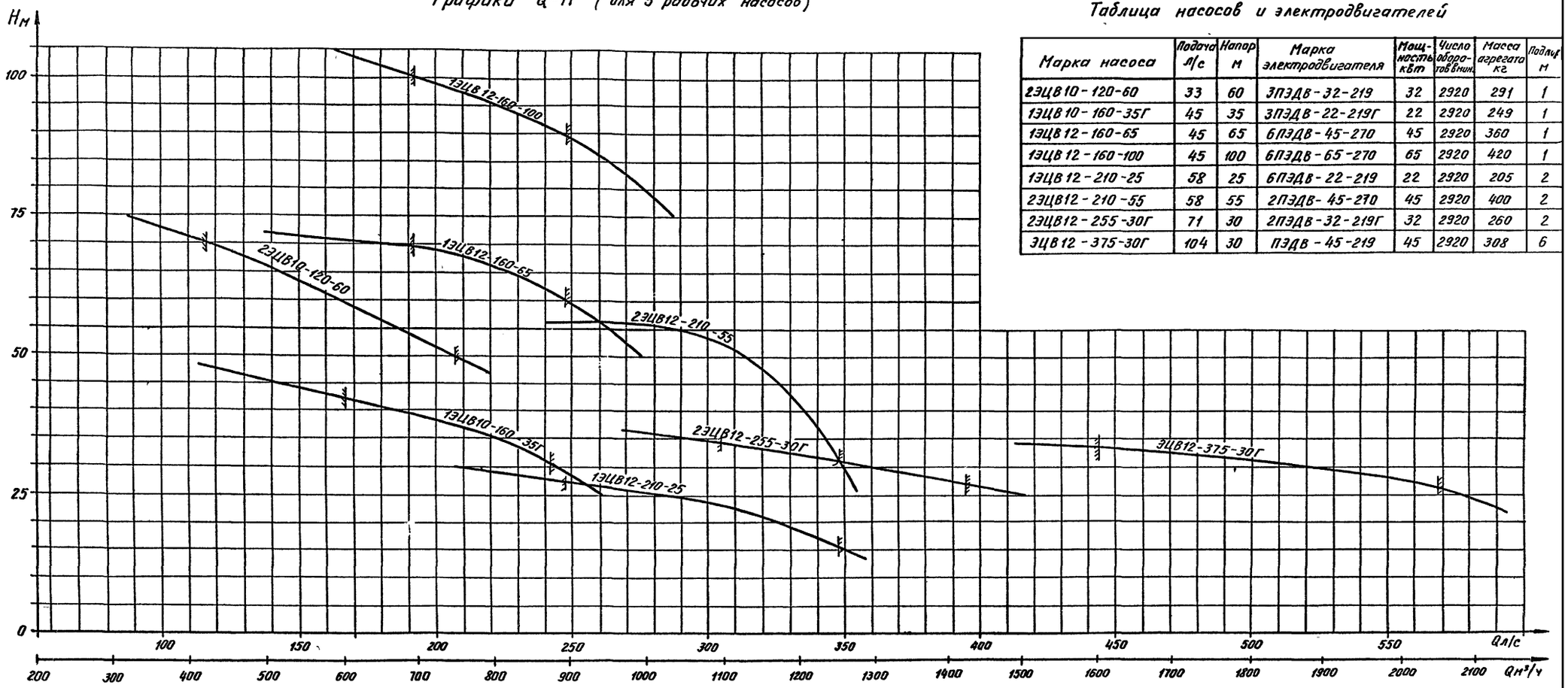


Таблица насосов и электродвигателей

Марка насоса	Подача л/с	Напор м	Марка электродвигателя	Мощность кВт	Число оборотов в мин.	Масса агрегата кг	Подлив м
2ЭЦВ10-120-60	33	60	3ПЭДВ-32-219	32	2920	291	1
1ЭЦВ10-160-35Г	45	35	3ПЭДВ-22-219Г	22	2920	249	1
1ЭЦВ12-160-65	45	65	6ПЭДВ-45-270	45	2920	360	1
1ЭЦВ12-160-100	45	100	6ПЭДВ-65-270	65	2920	420	1
1ЭЦВ12-210-25	58	25	6ПЭДВ-22-219	22	2920	205	2
2ЭЦВ12-210-55	58	55	2ПЭДВ-45-270	45	2920	400	2
2ЭЦВ12-255-30Г	71	30	2ПЭДВ-32-219Г	32	2920	260	2
ЭЦВ12-375-30Г	104	30	ПЭДВ-45-219	45	2920	308	6

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

				ТП 901-1-91 88-ПЗ			
Ст инж	Вавилина		01 88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 м	Стадия	Лист	Листов
Ст инж	Красницкий		03 88		Р	3	
Рук гр	Пузырев		03 88				
ГИП	Беляев		03 88	Пояснительная записка (окончание)	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект		
Гл спец.	Казанцева		03 88				
Нач отд	Винников		03 88				

25562-01 6

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

Формат А2

Альбом I

т.п. 901-1-91.88

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 901-1-91.88-НВ	Наружные сети водоснабжения и сооружения на них	Альбом I
т.п. 901-1-91.88-АР	Архитектурные решения	Альбом II
т.п. 901-1-91.88-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II, IV
т.п 901-1-91.88-КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
т.п. 901-1-91.88-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
т.п. 901-1-91.88-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. 901-1-91.88-ОС	Организация строительства	Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта т.п.901-1-91.88-НВ

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)	

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

Главный инженер проекта: Беляев Ю.В.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
т.п. 901-1-91.88-НВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VIII.1
т.п. 901-1-91.88-НВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IX
т.п 901-1-91.88-МВ.01.00	Колонка управления задвижкой Ду 300; Ду 400 с ручным приводом	Альбом I на 2 листах
т.п. 901-1-91.88-МВ.02.00	Устройство промывное	Альбом I на 2 листах
т.п. 901-1-91.88-МВ.03.00	Сетка 1000×1000	Альбом I
т.п. 901-1-91.88-МВ.04.00	Секция опорная	"
т.п. 901-1-91.88-МВ.05.00	Кажух	"
т.п. 901-1-91.88-МВ.06.00	Монтажный хомут Дн	"
т.п. 901-1-91.88-МВ.07.00	Вставка $d_н \times д_н$	"
т.п. 901-1-91.88-МВ.08.00	Подпятник Ду 400	"
т.п. 901-1-91.88-МВ.09.00	Узел крепления датчиков	"
т.п. 901-1-91.88-МВ.00-01	Дроссельшайба	"

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 ~0,5ат, что обеспечивает подъем воды в колонне на высоту ~5м над уровнем воды в водоприемной камере.

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.

Привязан:

Инв. №

Т.П. 901-1-91.88 - НВ

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

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 м

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

25562-01 7

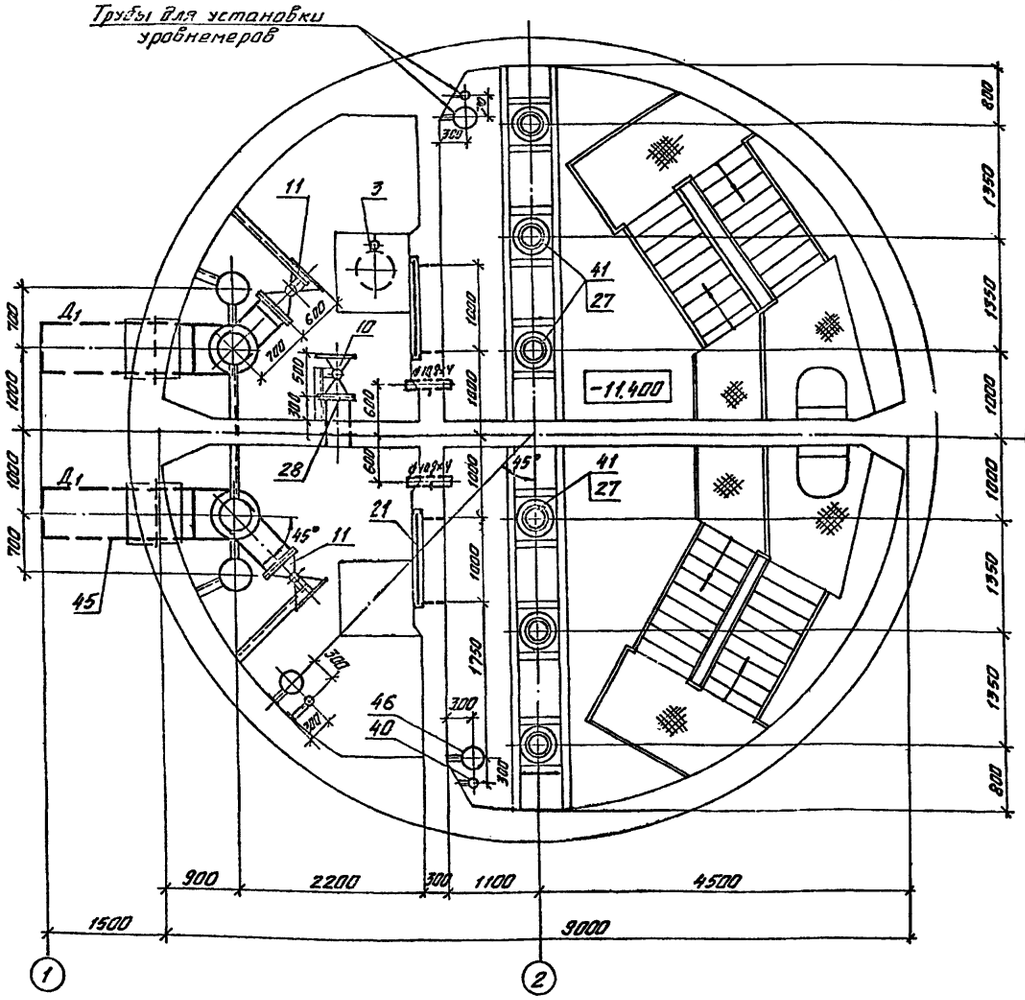
Кол. Мошкова

Формат А2

Альбом 1

Т.П. 901-1-91.88

План 1-1 лист 3



План на отм. 0.000

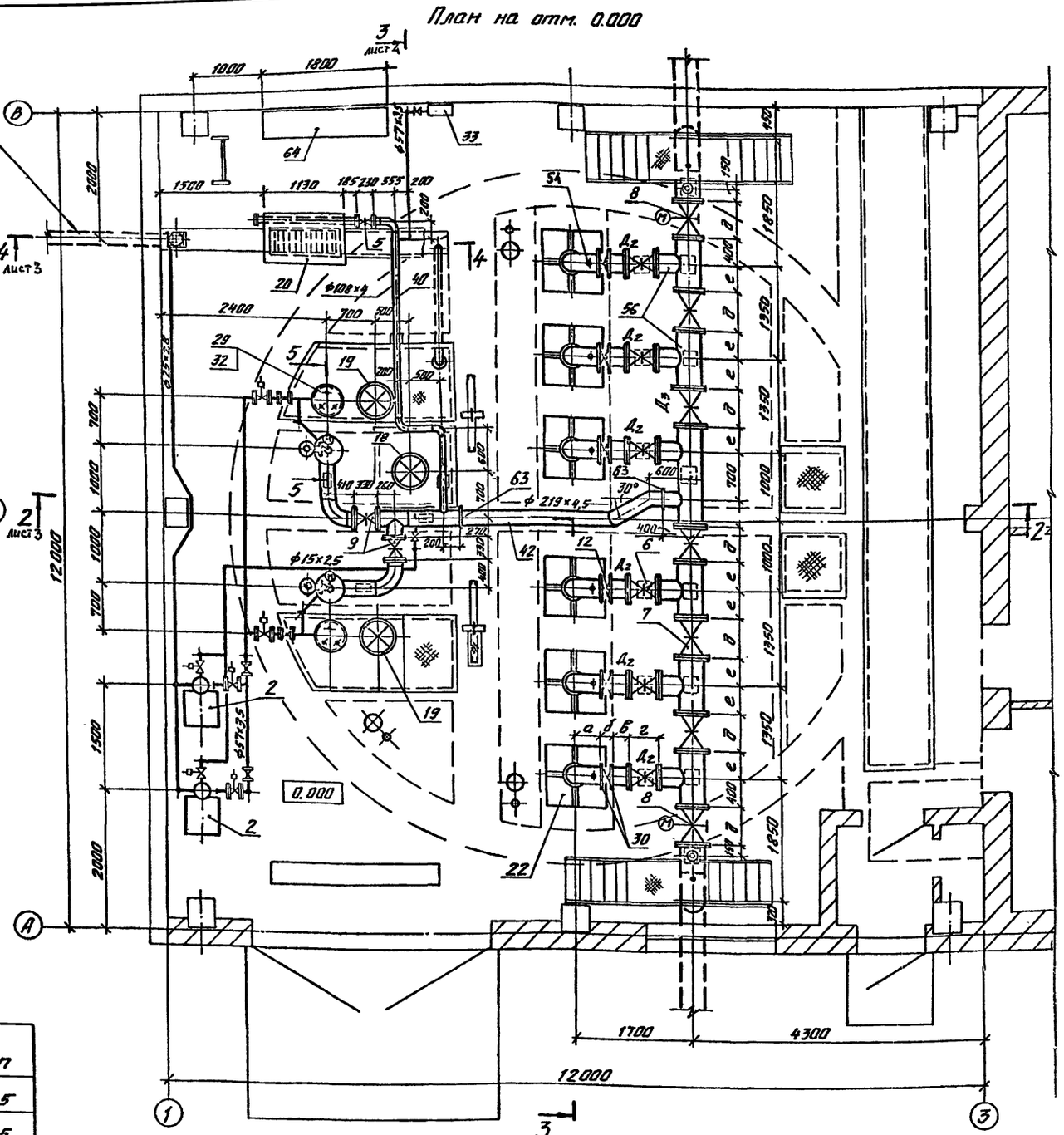


Таблица размеров

Марка насоса	$Д_1$	$Д_2$	$Д_3$	$Д_4$	а	б	в	г	д	е	h	h_1	h_2	H_1	n
ЭЦВ10-120-60	426×6	159×4,5	273×4,5	530×10	440	160	295	280	450	450	450	2150	300	3200	5
ЭЦВ10-160-35Г	426×6	159×4,5	325×5	530×10	440	160	295	280	500	425	450	1760	300	2800	5
ЭЦВ12-160-65	426×6	159×4,5	325×5	530×10	440	160	295	280	500	425	450	1670	—	2400	5
ЭЦВ12-160-100	426×6	159×4,5	325×5	630×10	440	160	295	280	500	425	450	1915	—	2700	5
ЭЦВ12-210-25	530×6	219×4,5	377×6	630×10	422	208	345	330	550	400	500	1490	300	2500	5
ЭЦВ12-210-55	530×6	219×4,5	377×6	630×10	422	208	345	330	550	400	500	2090	300	3100	5
ЭЦВ12-255-30Г	630×7	219×4,5	377×6	630×10	422	208	345	330	550	400	500	1992	300	3000	5
ЭЦВ12-375-30Г	630×7	273×4,5	377×6	630×10	475	220	230	450	550	400	600	1860	300	6900	7

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

Привязан

Инв. №

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

Т.П. 901-1-91.88 - НВ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6.0

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000; план 1-1

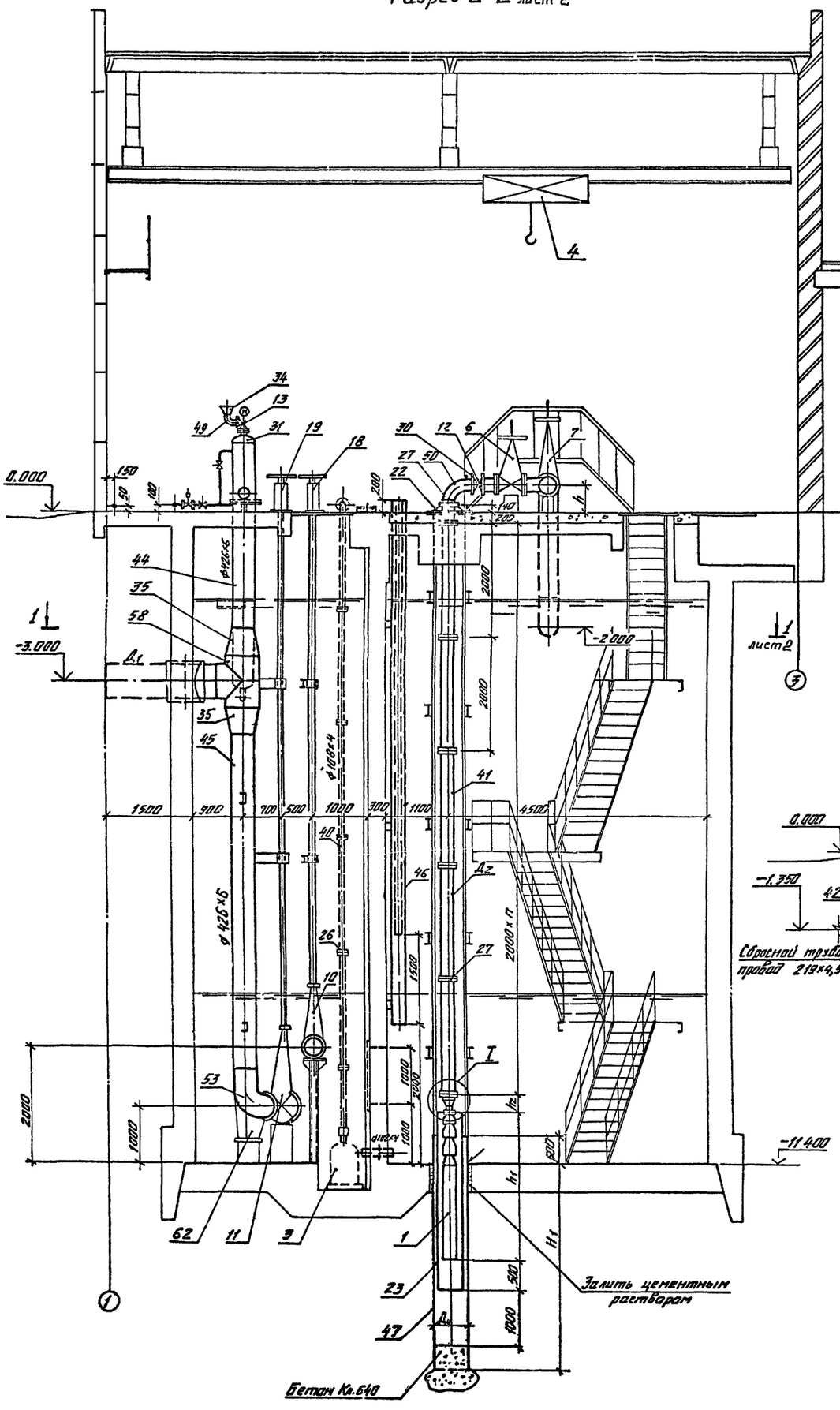
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

25562-01 8

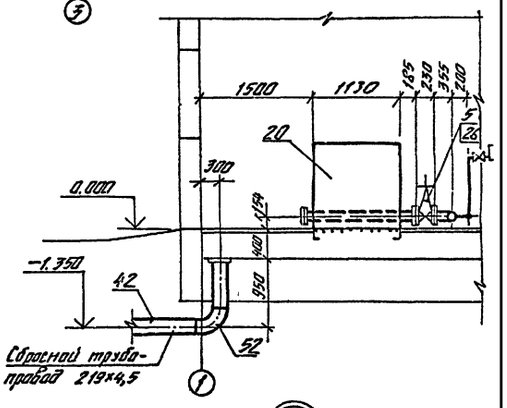
кап Машкова

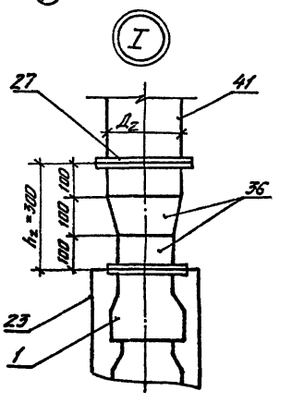
Формат А2

Разрез 2-2 лист 2



Разрез 4-4 лист 2





Н. контр.	Матвеева		01.88	Т.П. 901-1-91.88 -НВ
Инжен.	Кочеткова		03.88	
Ст. инж.	Бавилина		03.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6.0 м
Ст. инж.	Красницкий		03.88	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Пузырев		03.88	
ГИП	Беляев		03.88	Разрезы 2-2; 4-4
Гл. спец.	Казанцева		03.88	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект
Нач. отд.	Зинникова		03.88	

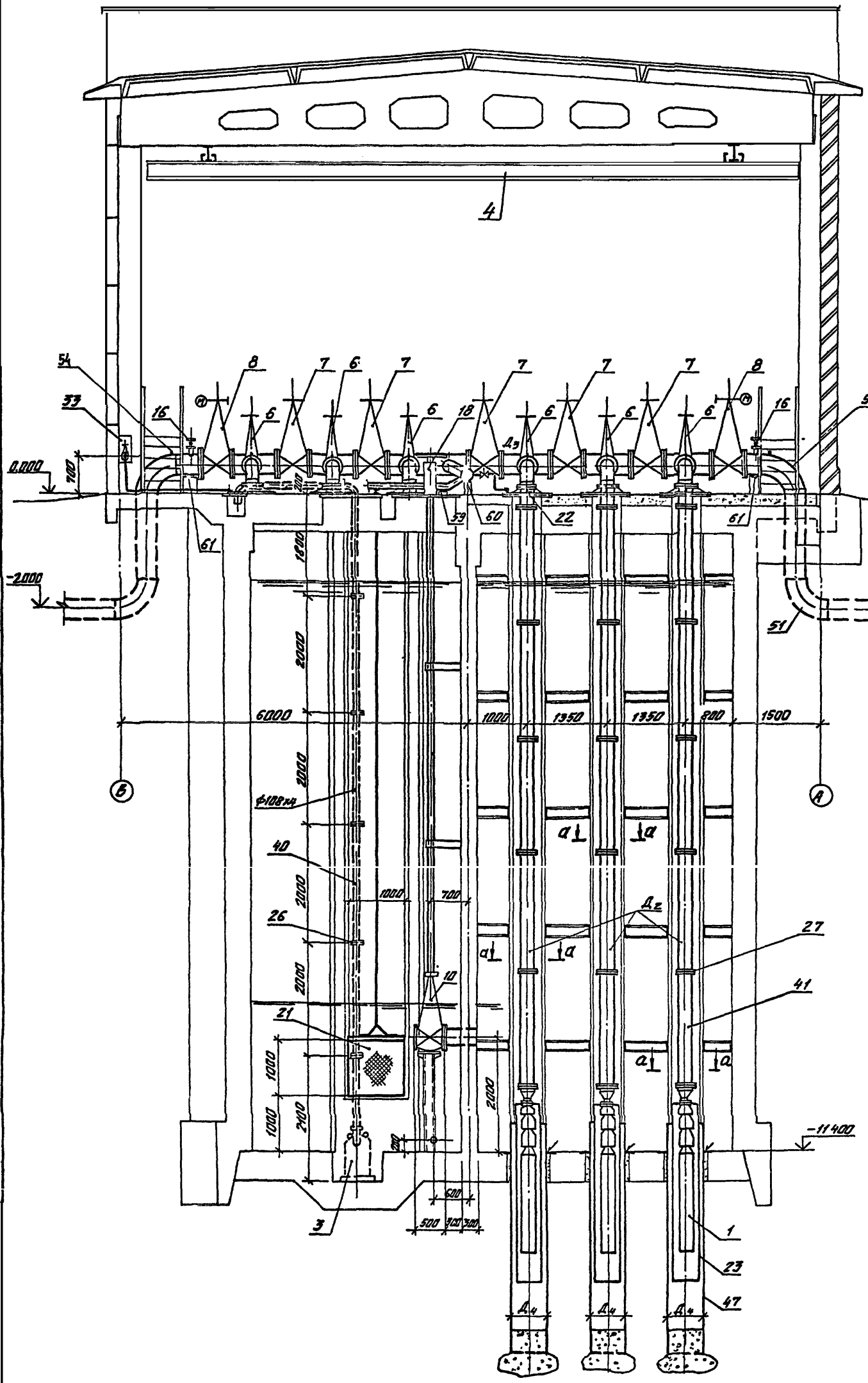
Привязан

Инв. №

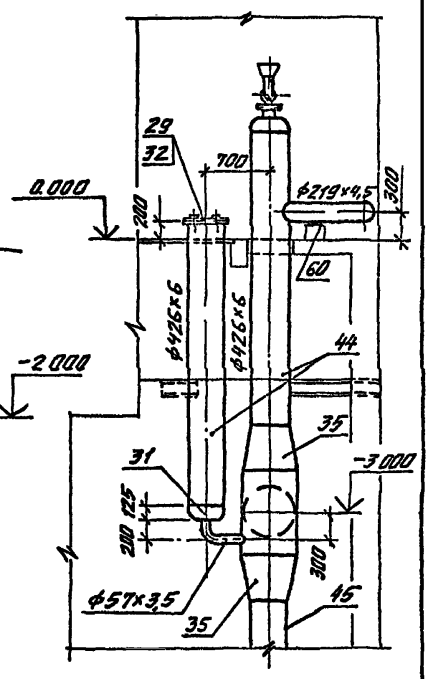
25562-01 9

8

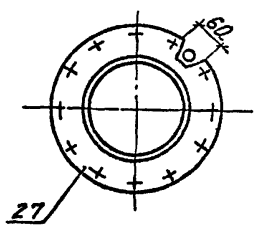
Разрез 3-3 лист 2



Разрез 5-5 лист 2



а - а



Н.контр.	Матвеева		03.88	Т.П. 901-1-91.88 - НВ			
Инженер	Качеткова		03.88				
Ст.инж.	Вавилина		01.88	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 м	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Красницкий		03.88		Р	4	
Рук.гр.	Лузырев		03.88				
ГИП	Беляев		03.88	Разрезы 3-3; 5-5	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		
Гл.спец.	Казанцева		03.88				
Нач.отд.	Винников		03.88				

Привязан

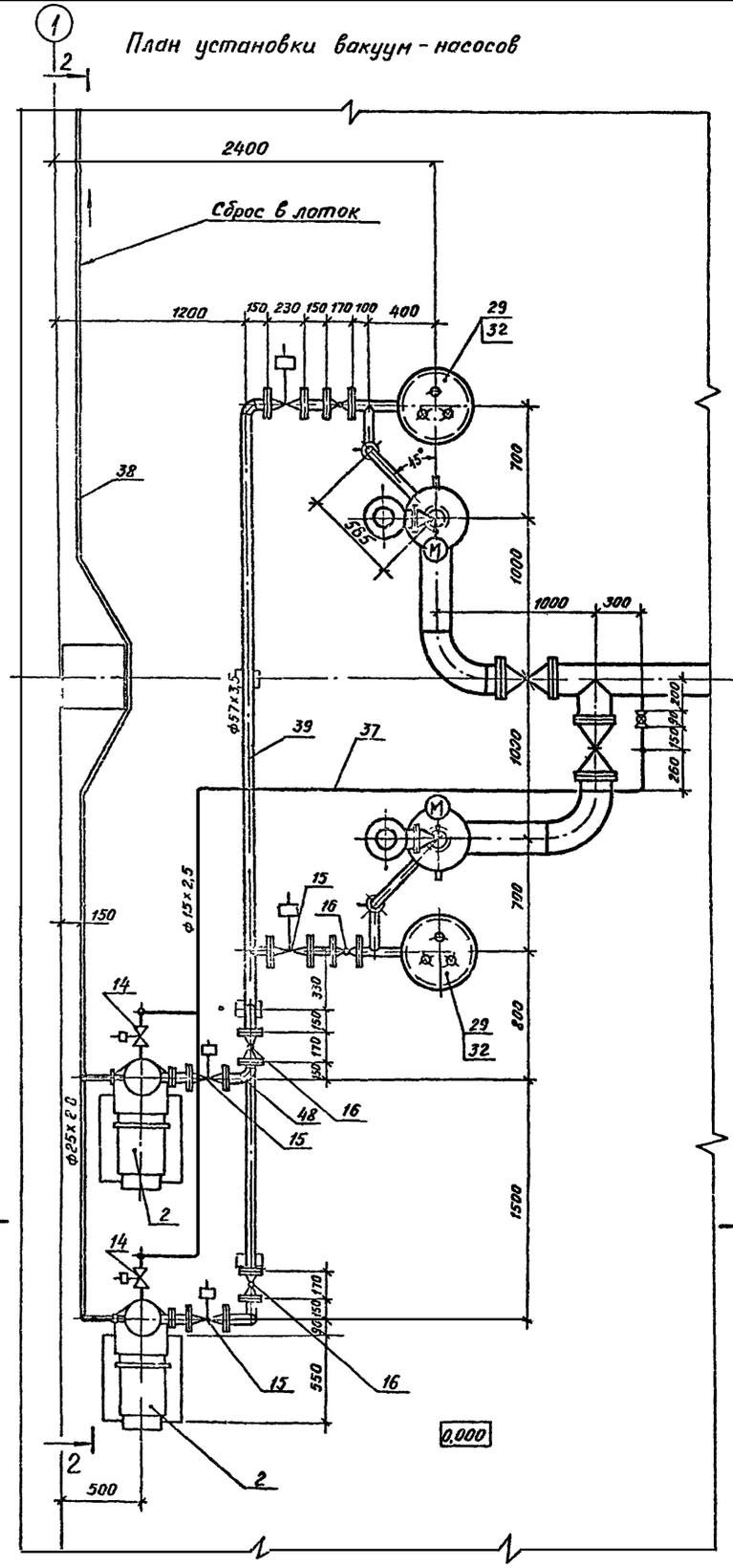
Инв. №

25562-01 10

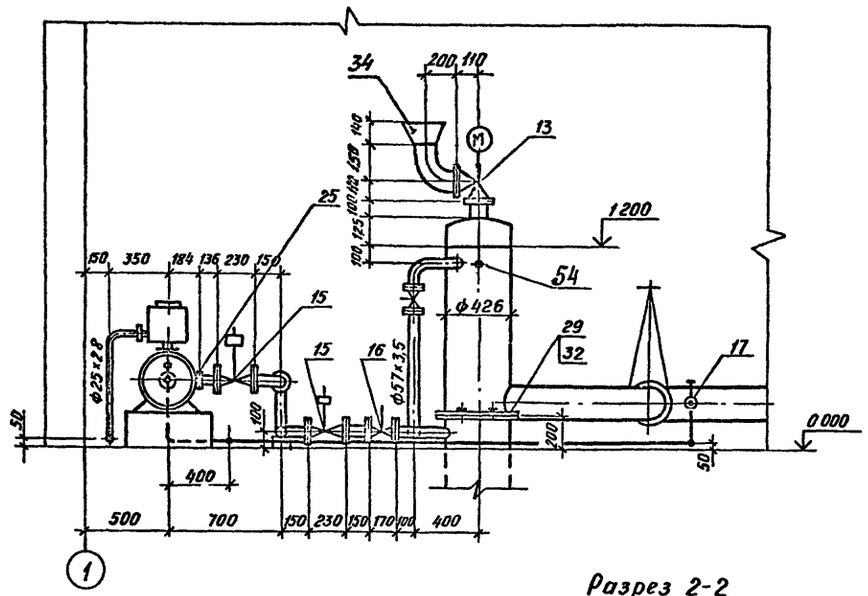
Альбом I

Т.П. 901-1-91.88

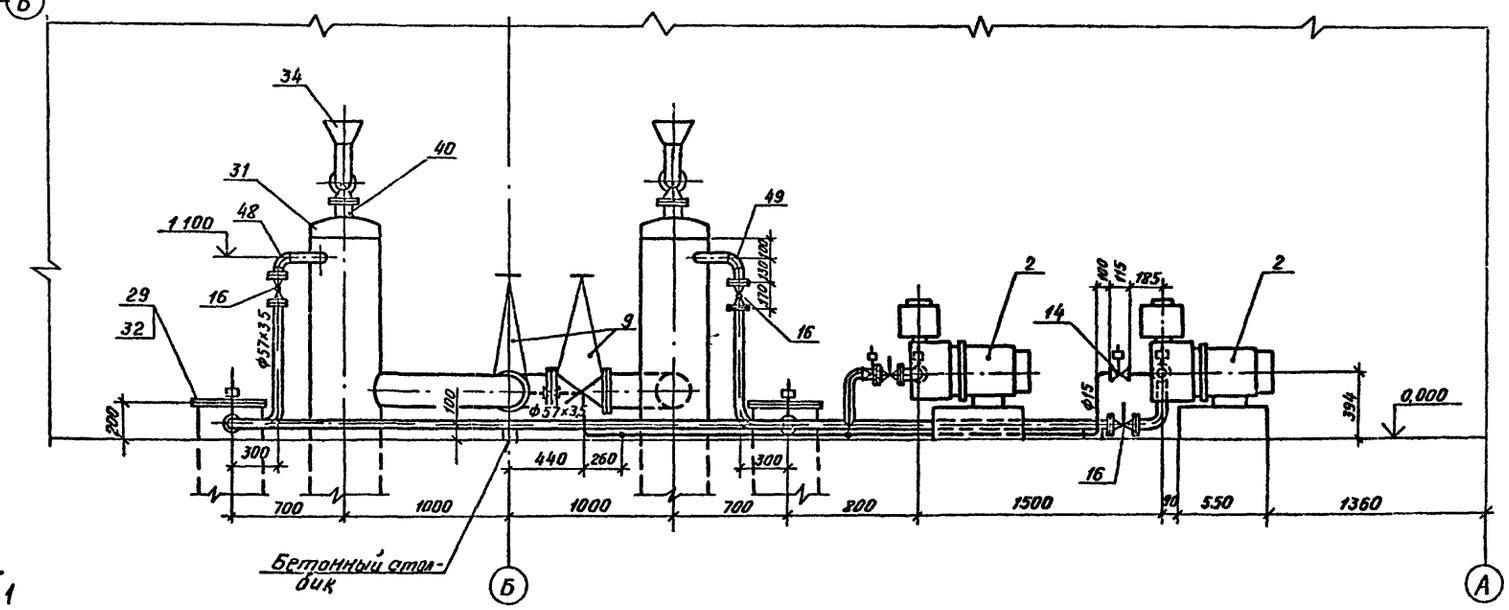
План установки вакуум-насосов



Разрез 1-1



Разрез 2-2



				Т.П. 901-1-91.88-НВ	
Н. контр.	Матвеева		12.91		
Инженер	Коуеткова		03.88		
Ст. инж.	Вавилина		01.89	Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 м	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Вед. инж.	Красницкий		03.88		
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. №

25562-01 11

Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов 3Д(Б)10 (Д-50)	3Д(Б)10 (Д-160)	3Д(Б)12 (160-65)	3Д(Б)12 (Д-200)	3Д(Б)12 (Д-315)	3Д(Б)12 (200-150)	3Д(Б)12 (250-200)	3Д(Б)12 (300-250)	3Д(Б)12 (350-300)	Масса ед., кг	Примечание
1	[ ]	Электронасос погружной подача [ ] м³/ч											Подача воды потребителя
	[ ]	напор [ ] м с электродвигателем N=[ ] кВт											Брабочих
		n=[ ] об/мин.	6	6	6	6	6	6	6	6	[ ]		Резервный
2	ВВН1-1,5М 4,5Н12 М4	Насос вакуумный водокольцевой с номинальным давлением всасывания 0,04 МПа с электродвигателем N=5,5 кВт; n=1500 об/мин	2	2	2	2	2	2	2	2	134		Задвижка сигнализация импульсная проводка самотечных трубопроводов Брабочий Резервный
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	165		Опорожнение камер (хранится на стеллаже)
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		Монтажа и демонтаже оборудования
5	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф100; P_y=1 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	39,5		
6	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф150; P_y=1 МПа с ответными фланцами	6	6	6	6	—	—	—	—	58,7 / 13,2		
6	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф200; P_y 1 МПа с ответными фланцами	—	—	—	—	6	6	6	—	125,0 / 16,1		
6	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; P_y 1 МПа с ответными фланцами	—	—	—	—	—	—	—	6	167,5 / 21,3		
7	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; P_y=1 МПа с ответными фланцами	5	—	—	—	—	—	—	—	167,5 / 21,3		
7	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф300; P_y 1 МПа с ответными фланцами	—	5	5	5	—	—	—	—	253,0 / 25,8		
7	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф350; P_y 1 МПа с ответными фланцами	—	—	—	—	5	5	5	5	323,0 / 30,5		
8	30ч906бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф250; P_y 1 МПа с электроприводом Б.099.098-03М с ответными фланцами	2	—	—	—	—	—	—	—	250,0 / 21,3		
8	30ч906бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф300 P_y 1 МПа с электроприводом Б.099.098-03М с ответными фланцами	—	2	2	2	—	—	—	—	292,0 / 25,8		
8	ЗКЛПЭ-16	Задвижка ф350; P_y 1 МПа с электроприводом ЭВ-25М исп. II с ответными фланцами	—	—	—	—	2	2	2	2	540,0 / 64,08		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов 3Д(Б)10 (120-60)	3Д(Б)10 (160-35)	3Д(Б)12 (160-65)	3Д(Б)12 (160-100)	3Д(Б)12 (200-250)	3Д(Б)12 (250-55)	3Д(Б)12 (250-300)	3Д(Б)12 (300-350)	Масса ед., кг	Примечание
9	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф200; P_y 1 МПа с ответными фланцами	2	2	2	2	2	2	2	2	125,0 / 16,1	
10	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф300; P_y 1 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	253,0	
11	30ч6бр (ГЛ 16003)	Задвижка ф400; P_y 1 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	460,0	
12	19ч21р (КА 44075)	Клапан обратный поворотный ф150; P_y 1,6 МПа с ответными фланцами	6	6	6	6	—	—	—	—	32,0	
12	19ч21бр (1ч44075.03)	Клапан обратный поворотный ф200; P_y 1,6 МПа	—	—	—	—	6	6	6	—	25,7	
12	19ч21 р (1ч44075.06)	Клапан обратный поворотный ф250; P_y 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; P_y 2,3 МПа	2	2	2	2	2	2	2	2	3,0	
15	15к4 883р	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом ф50; P_y 0,1 МПа с ответными фланцами	4	4	4	4	4	4	4	4	14,2 / 2,1	
16	11ч8бк	Кран пробковый проходной сальниковый ф50; P_y 1 МПа с ответными фланцами	8	8	8	8	8	8	8	8	10,6 / 4,1	
17	15ч8р	Вентиль запорный муфтовый ф15; P_y 1,6 МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	
18	т.п.901-1-91.88-НВ.81.00	Колонка управления задвижкой ф300 с ручным приводом	1	1	1	1	1	1	1	1	153,0	
19	т.п.901-1-91.88-НВ.01.00-01	Колонка управления задвижкой ф400 с ручным приводом	2	2	2	2	2	2	2	2	160,0	
20	т.п.901-1-91.88-НВ.02.00	Устройства промывное	1	1	1	1	1	1	1	1	351,0	

т.п. 901-1-91.88

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

Привязан:

Инв.№

Н.контр.				
Ст.инж.	Вавилина			№ 88
Ст.инж.	Красницкий			03.88
Рук.гр.	Пузырев			03.88
ГИП	Беляев			03.88
Гл.спец.	Хазанцева			03.88
Нач.отд.	Винников			03.88

Т.П. 901-1-91.88 -НВ

Водозаборные сооружения производительностью от 2 до 25 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Спецификация (начало)

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

25562-01 12

кат Машкова

Формат А2

Альбом I

т.п. 901-1-91.88

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов: ЭЦВ10 120-60	ЭЦВ10 150-30	ЭЦВ12 160-65	ЭЦВ12 160-100	ЭЦВ12 210-25	ЭЦВ12 210-55	ЭЦВ12 255-30	ЭЦВ12 375-30	Масса ед., кг	Примечание
21	т.п. 901-1-91.88-МВ.03.00	Сетка 1000×1000	3	3	3	3	3	3	3	3	50,0	
22	т.п. 901-1-91.88-МВ.04.00	Секция опорная	6	6	6	6	6	6	6	6		
23	т.п. 901-1-91.88-МВ.05.00	Кожух	6	6	6	6	6	6	6	6		
24	т.п. 901-1-91.88-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	18	18	18	18	18	18	18	18	4,0	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-10	78	—	66	66	—	—	—	—	6,6	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-6	—	78	—	—	—	—	—	—	4,4	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-10	—	—	—	—	—	78	—	—	8,0	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-6	—	—	—	—	66	—	78	—	5,9	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-6	—	—	—	—	—	—	—	102	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. 901-1-91.88-МВ.09.00	Узел крепления датчиков	2	2	2	2	2	2	2	2	65,0	
33		Комплект для размыва наносов										
	151р	1. Вентиль пожарный Ф50; Ру 1МПа	1	1	1	1	1	1	1	1	2,8	
	ГОСТ 472-75	2. Рукав пожарный С=20; Ф51; Ру 1,2МПа	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, муфтовая 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. 901-1-91.88-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	46	46	46	46	46	46	46	46	10,26	
41	ГОСТ 10704-76	Труба 159×4,5, м	70	70	70	70	—	—	—	—	17,15	
41	ГОСТ 10704-76	Труба 219×4,5, м	—	—	—	—	70	70	70	—	23,80	
41	ГОСТ 10704-76	Труба 273×4,5, м	—	—	—	—	—	—	—	90	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	15	15	15	15	14	14	14	14	62,15	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при установке насосов: ЭЦВ10 120-60	ЭЦВ10 150-30	ЭЦВ12 160-65	ЭЦВ12 160-100	ЭЦВ12 210-25	ЭЦВ12 210-55	ЭЦВ12 255-30	ЭЦВ12 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	28	28	28	28	28	28	28	28	29,80	
47	ГОСТ 10704-76	Труба 530×10, м	23	20	—	—	—	—	—	—	128,24	
47	ГОСТ 10704-76	Труба 630×10, м	—	—	18	20	18	22	21	45	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	ТКЧ-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. 901-1-91.88-МВ.08.00	Подпятник Ду 400	2	2	2	2	2	2	2	2	78,0	
63	т.п. 901-1-91.88-МВ.00.02	Дроссельшайба	1	—	1	2	—	—	—	—	3,6	
64	ГОСТ 14757-81	Стеллаж 1; L=1800; B=450; H=18	1	1	1	1	1	1	1	1	130,00	

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Матвеева		03.88
Ст. инж.	Вавилина		01.88
Ст. инж.	Красницкий		03.88
Рук. гр.	Пузырев		03.88
ГИП	Беляев		03.88
Гл. спец.	Казанцева		03.88
На отд.	В. Ников		03.88

Т.П. 901-1-91.88-НВ

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 м

Спецификация (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

25562-01 13

кол. Машкова

Формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол при установке насосов								Масса ед, кг	Примечание
			3ЦВ10 120-60	3ЦВ6 65-55Г	3ЦВ6 65-100	3ЦВ6 65-140	3ЦВ12 300-25	3ЦВ14 400-55	2ЦВ12 300-32	2ЦВ12 300-37		
		Крепежные изделия										
	ГОСТ 15180-86	Прокладка из резины										
		ТМКЩ по ГОСТ 7338-77										
		1 Д-50-2,5	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	14	14	14	14	14	14	14	14	0,05	
	ГОСТ 15180-86	4 Д-150-10	66	12	66	66	—	—	—	—	0,07	
	ГОСТ 15180-86	5 Д-150-6	—	54	—	—	—	—	—	—	0,05	
	ГОСТ 15180-86	6 Д-200-10	4	4	4	4	4	58	4	4	0,09	
	ГОСТ 15180-86	7 Д-200-6	—	—	—	—	48	—	54	—	0,07	
	ГОСТ 15180-86	8 Д-200-16	—	—	—	—	12	12	12	—	0,086	
	ГОСТ 15180-86	9 Д-250-6	—	—	—	—	—	—	—	66	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 15180-86	14 Д-350-10	—	—	—	—	10	10	10	10	0,166	
	ГОСТ 15180-86	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	0,051	
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М16-6g×60.58	40	472	40	40	40	40	40	40	0,129	
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М16-6g×65.58	128	128	128	128	512	128	560	128	0,137	
	ГОСТ 7798-70	19. Болт М16-6g×70.58	—	—	—	—	—	—	—	792	0,15	
	ГОСТ 7798-70	20. Болт М20-6g×75.58	432	—	384	384	—	—	—	—	0,26	
	ГОСТ 7798-70	21. Болт М20-6g×80.58	212	212	212	212	44	476	44	44	0,27	
	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	1,092	
	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	248	680	248	248	536	152	584	944	0,033	
	ГОСТ 5915-70	30. Гайка М20-6Н.5	644	212	596	596	348	180	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.

Т.П. 901-1-91.88

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

Привязан:

Инв. №

Т.П. 901-1-91.88 - НВ			
Н. контр.	Матвеева		03.88
Ст. инж.	Бавилина		01.88
Ст. инж.	Красницкий		03.88
Рук. гр.	Пузырев		03.88
ГИП	Беляев		03.88
Гл. спец.	Казанцева		03.88
Нач. отд.	Винников		03.88

Водозаборные сооружения производительностью от 0,2 до 0,5 м³/с для амплитуды колебания уровня воды 6,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

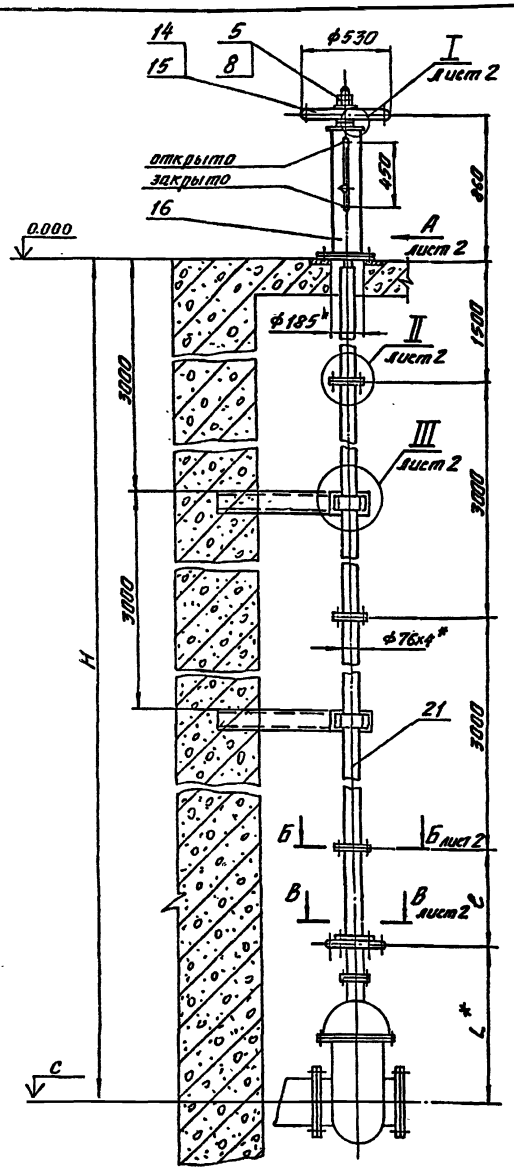
Спецификация (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

25562-01 14

Копировал Машкова

Формат А2



Техническая характеристика

Тип задвижки	30ч6бр
Максимальное усилие на ободе маховика Н(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 76х4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	8,4м	59,6кг
				МВ.01.00-01		
				Материалы		
		21		Труба 76х4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	9,15м	65,0кг

Размеры в мм

Обозначение	$Д_у$	↓C	L	e	H	Д	$Д_1$	Масса, кг
901-1-91.88-МВ.01.00	300	-9400	940	960	9400	300	260	153
901-1-91.88-МВ.01.00-01	400	-10400	1215	1685	10400	340	300	160

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 фланцев электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. При установке колонки резьбовую часть вала поз. 19 густа 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		М12×60.58.011	16×	0,098=0,77кг
		2		М16×60.58.011	12×	0,129=1,6кг
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		3		М12-6Н.5.011	16×	0,015=0,24кг
		4		М16-6Н.5.011	26×	0,033=0,85кг
		5		М36-6Н.5.011	2×	0,376=0,75кг
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		6		12.02.011	16×	0,005=0,1кг
		7		16.02.011	22×	0,011=0,24кг
		8		36.02.011	1	0,09кг
		9		Шайба 16.65Г.011 ГОСТ 6402-70	4×	0,008=0,03кг
		10		Шпилька М16-6g×35.58.011 ГОСТ 22032-76	4×	0,077=0,028кг
		11		Фланец 1-65-108Ст3сп ГОСТ 12820-80	6×	2,8=16,8кг
				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 0,64кг
		15		30×2,5	1,63	м 2,8кг
		16		159×4,5	0,805	м 13,8кг
		17		Сталь 3 ГОСТ 380-71	31,4	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	1,2	кг

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

Привязан

Инв. №

ТП901-1-91.88-МВ.01.00

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Сухарникова		03.88
Рук. гр.	Караваева		03.88
Н.контр.	Никогрядова		03.88
Нач.отд.	Градобоцкая		
ГИП	Беляев		

Колонка управления задвижкой Ду 300, Ду 400 с ручным приводам

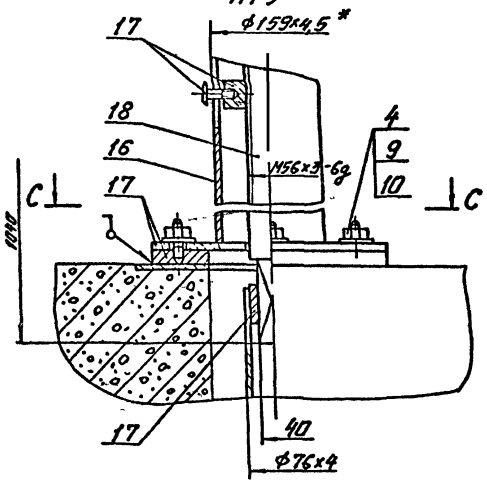
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист 1	Листов 2	

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

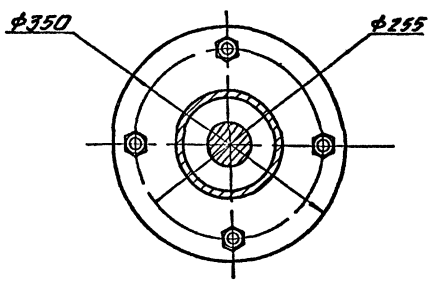
Кон. Мешкова

Формат А2

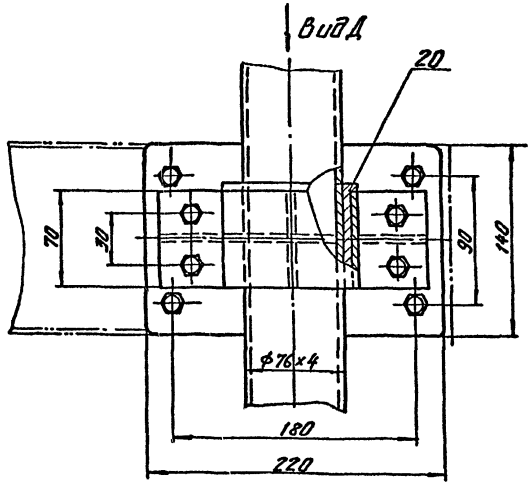
Вид А лист 1
М1:5



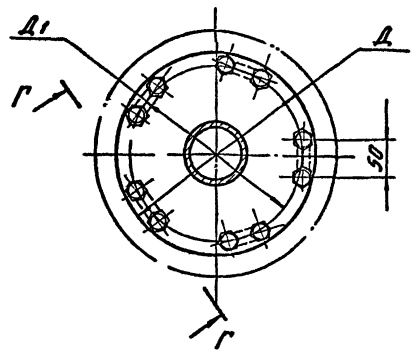
С-С



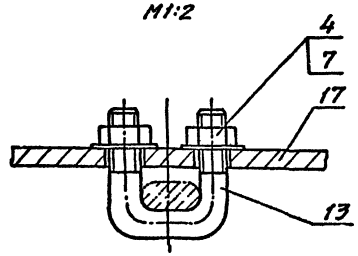
III лист 1
М1:2,5



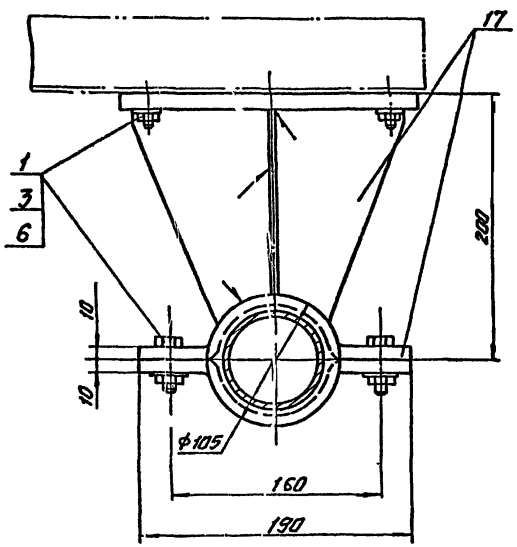
В-В лист 1
М1:5



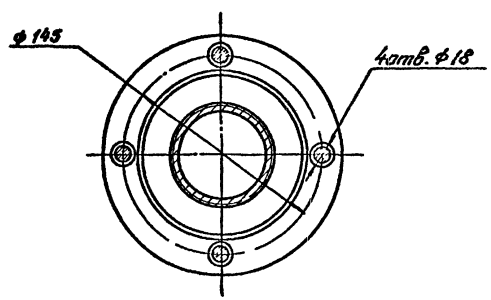
Г-Г
М1:2



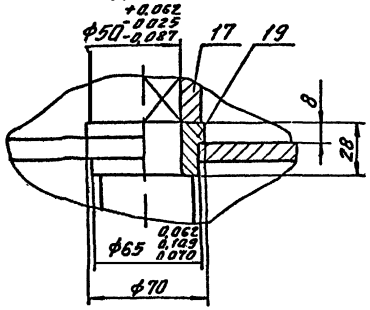
Вид Д



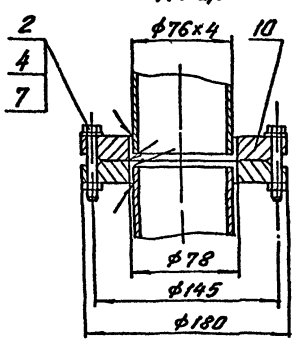
Б-Б лист 1



I лист 1
М1:2



II лист 1
М1:2,5



Привязан

Инв. №

ТП 901-1-91.88-МВ 01.00

Лист 2

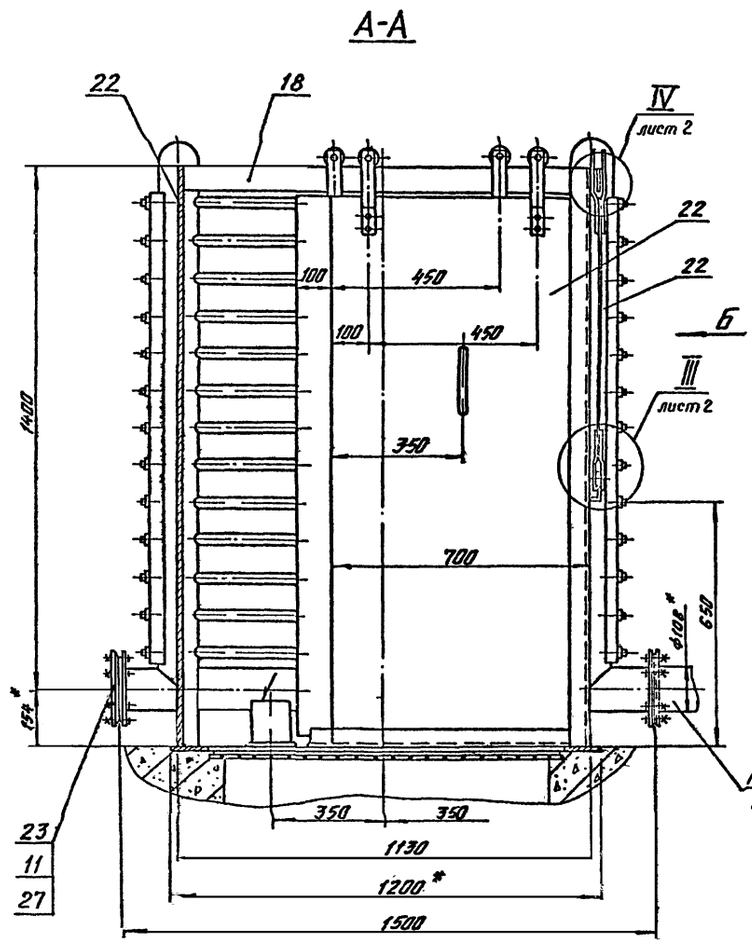
25562-01 16

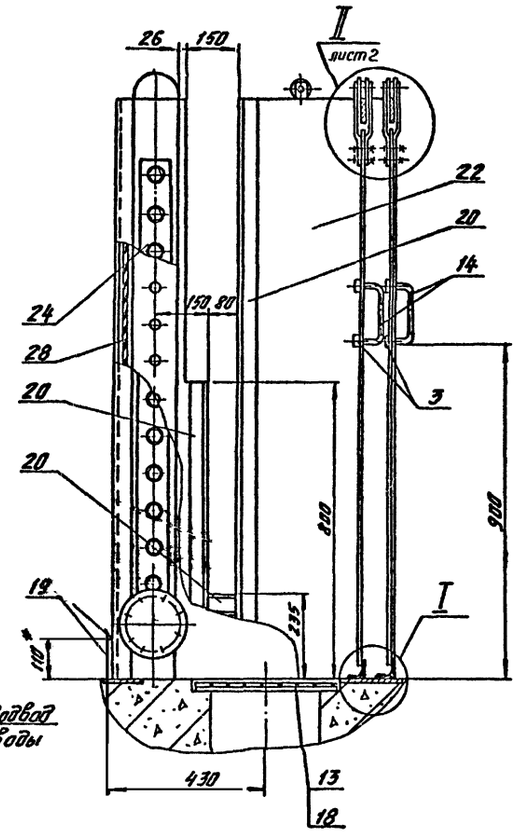
Коп Машкова

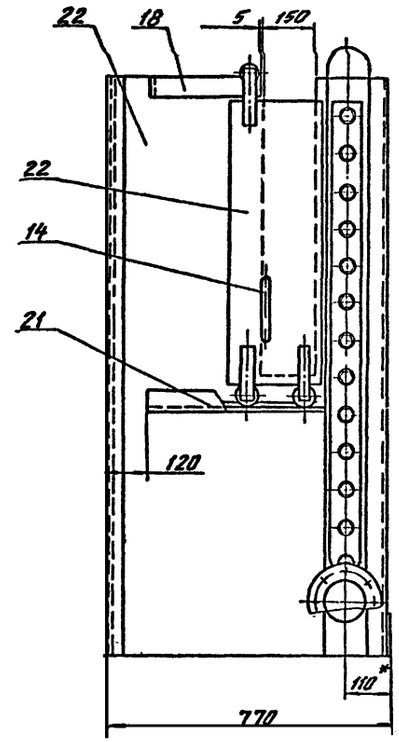
Формат А2

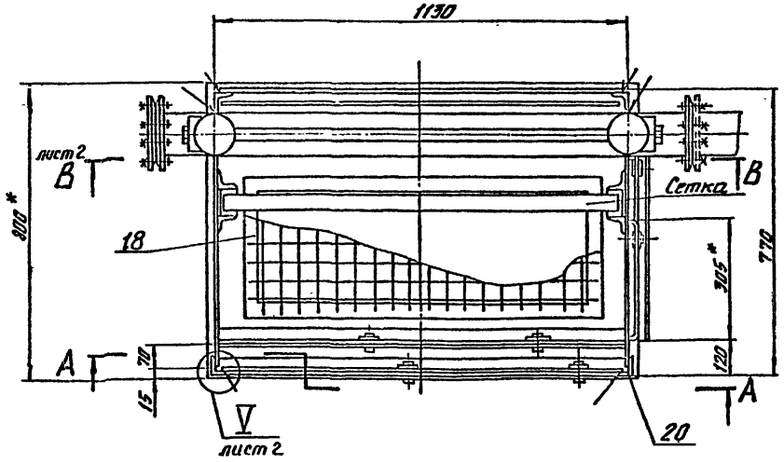
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

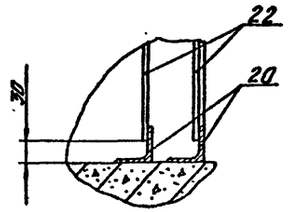
ТП 901-1-91.88 Альбом I











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 901-1-91.88-МВ.02.00		
					Устройство промывное	Стадия: Р	Масса: 351	Масшт.: 1:10
						Лист 1	Листов 2
						Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект	
Инв. №	Разраб.	Яковлева		03.88			
	Пров.	Виноградова		03.88			
	Рук.гр.	Караваева		03.88			
	Н.контр.	Субботкова		03.88			
	Нач.отд.	Грабовайтер		03.88			

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

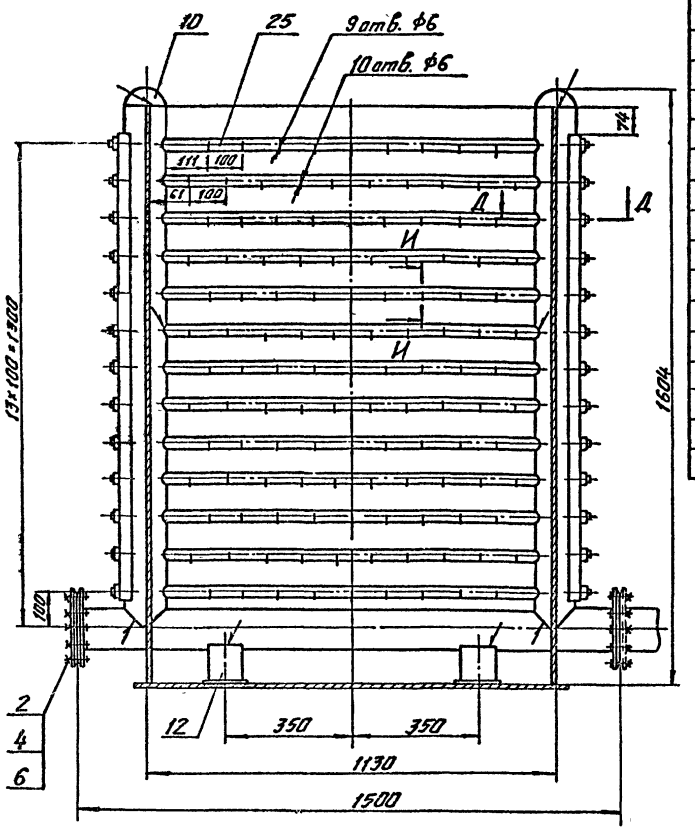
25562-01 11

Коп. Матвеева

Формат А2

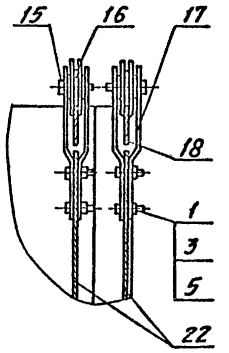
ТП 901-1-91.88 Альбом I

В-В лист 1

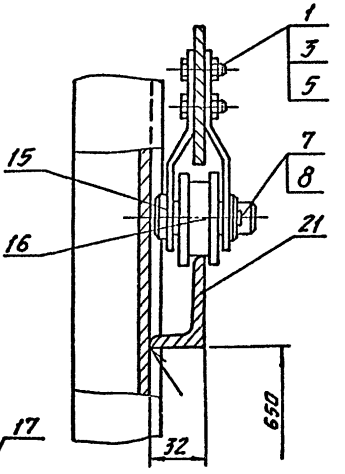


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Листы Б ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79		
		22		4	135	кг
		23		22	6	кг
		24		30	34	кг
		25		Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 Вст3 ГОСТ 10705-80	мп	13,3; 19,7кг
		26		Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 Вст3 ГОСТ 8731-74	мп	4; 41кг
		27		Пластина 1, лист МБ-М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

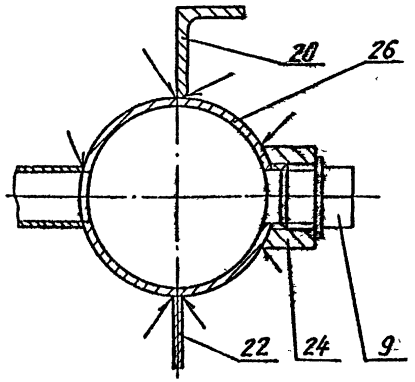
II лист 1
М1:5



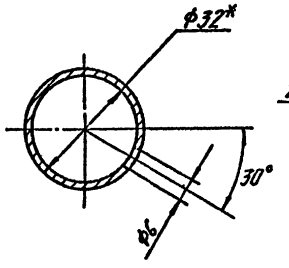
III лист 1
М1:5



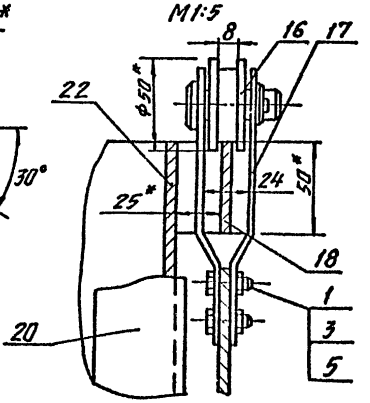
Д-Д
М1:2



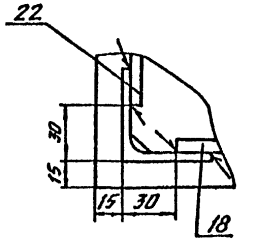
И-И
М1:1



IV
М1:5



V
М1:2



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 12320-80	2×3,96=7,92кг	
		12		Опора ОПП2-100.108 ГОСТ 14911-82	2×1,63=3,3кг	
				Материалы		
				Круги В ГОСТ 2590-71 Ст3-1 ГОСТ 535-79		
		13		6	2,5	кг
		14		10	11,6	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. №

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

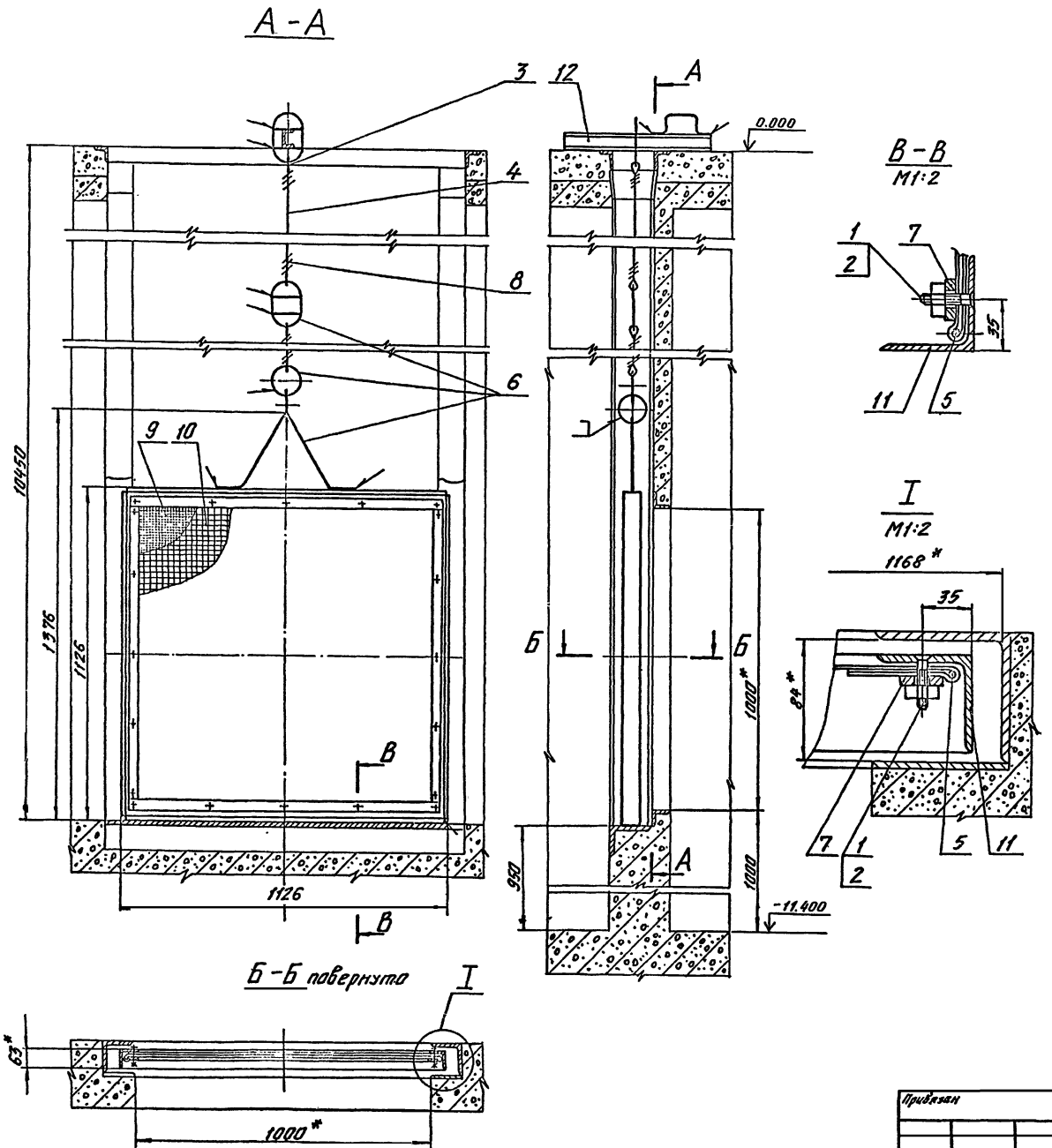
ТП 901-1-91.88-МВ 02 00

Лист 2

25562-01 18

кал Мешкова

Формат А2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Винт М10-6g×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		Коуш 25 ГОСТ 2224-70	6×	0,035=0,3кг
				Материалы		
		4		Канат 6,1-Г-1-С-1470(150) ГОСТ 3063-80	10,65	м 1,98кг
				Круги В ГОСТ 2590-71 / Ст.3-1 ГОСТ 535		
		5		6	4,43	м 0,98к
		6		9	1,33	м 1,5кг
		7		Полоса Б-6×30 ГОСТ 103-76 / Ст.3-1 ГОСТ 535-79	4,21	м 7,1кг
		8		Проволока 1,0-О-С ГОСТ 3282-74	30	м 0,19кг
		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 / Ст.3-1 ГОСТ 535-79	4,46м	25,5кг
		12		Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 / Ст.3-1 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.

ТП901-1-91.88-МВ.03.00

Разраб.	Орлова		03.88	Сетка 1000×1000	Стадия	Масса	Масшт
Пров.	Сударикова		03.88		Р	50	1:10
Рук.гр.	Караваева		03.88		Лист	Листов 1	
Н.контр.	Виноградова		03.88		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		
Нач.отд.	Градобойнова						

Привязан

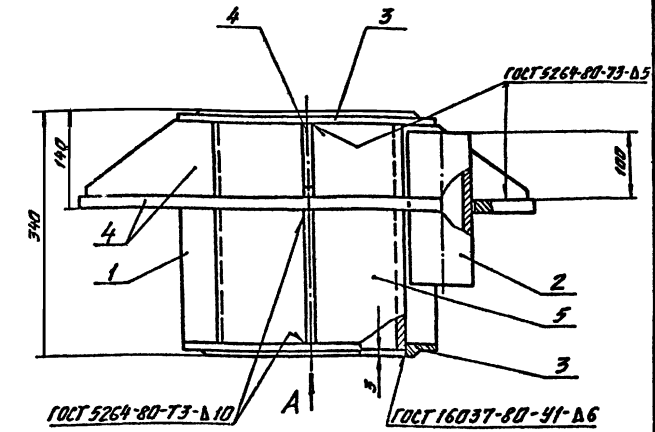
Инв. №

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

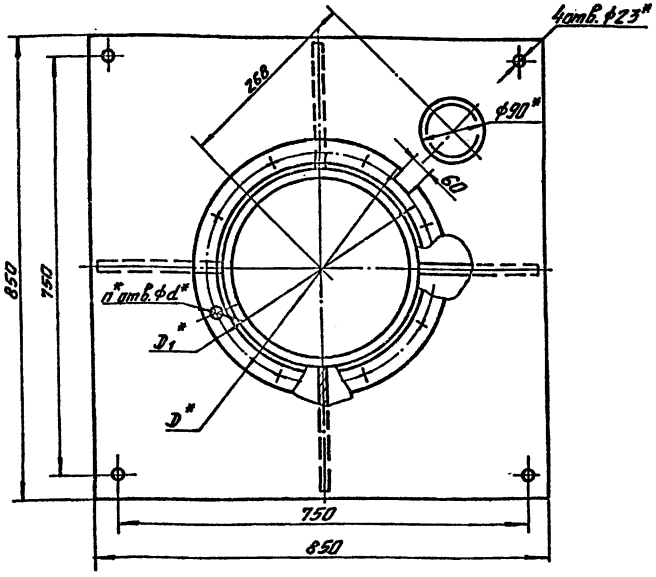
25562-01 19

Формат А2

кор. Мошкова



Вид А



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3		Фланец 1-200-6 ВСт.3сп		
				ГОСТ 12820-80	2х	5,89=11,8кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	10Г	кг
		5		Труба 219х4,5 ГОСТ 10706-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	8,1кг
				МВ.04.00-03		
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-200-10 ВСт.3сп		
				ГОСТ 12820-80	2х	8,05=16,1кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	10Г	кг
		5		Труба 219х4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	8,1кг
				МВ.04.00-04		
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 1-250-6 ВСт.3сп		
				ГОСТ 12820-80	2х	7,67=14,3кг
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	10Г	кг
		5		Труба 273х4,5 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 Ст.3 ГОСТ 14637-79	3,2	кг
		2		Труба 80х4 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=8,78
				Материалы		
		4		Лист Б20 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	11Г	кг
		5		Труба 159х4,5 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	11Г	кг
		5		Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-80	1,334 м	5,8кг
				МВ.04.00-02		
				Стандартные изделия		

Тип насоса	Обозначение	Dу	Ру (кгс/см²)	D*	D1*	n*	d*	Масса, кг
ЭЦВ 10-160-35Г	901-1-91.88-МВ.04.00		6	260	225		18	130
ЭЦВ 10-120-60 ЭЦВ 12-160-65Г ЭЦВ 12-160-100	901-1-91.88-МВ.04.00-01	150	10	280	240		22	134
ЭЦВ 12-210-25 ЭЦВ 12-255-30Г	901-1-91.88-МВ.04.00-02	200	6	315	280	8	18	132
ЭЦВ 12-210-55	901-1-91.88-МВ.04.00-03		10	335	295		22	137
ЭЦВ 12-375-30Г	901-1-91.88-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 $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Наружные поверхности покрыть масляной краской за 2 раза.

Привязан

Инв. №

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук. гр.	Карабаева		03.88
Н.контр.	Сладкикова		03.88
Нач. отд.	Сладкикова		03.88
ГИП	Беляев		03.88

ТП 901-1-91.88-МВ.04.00

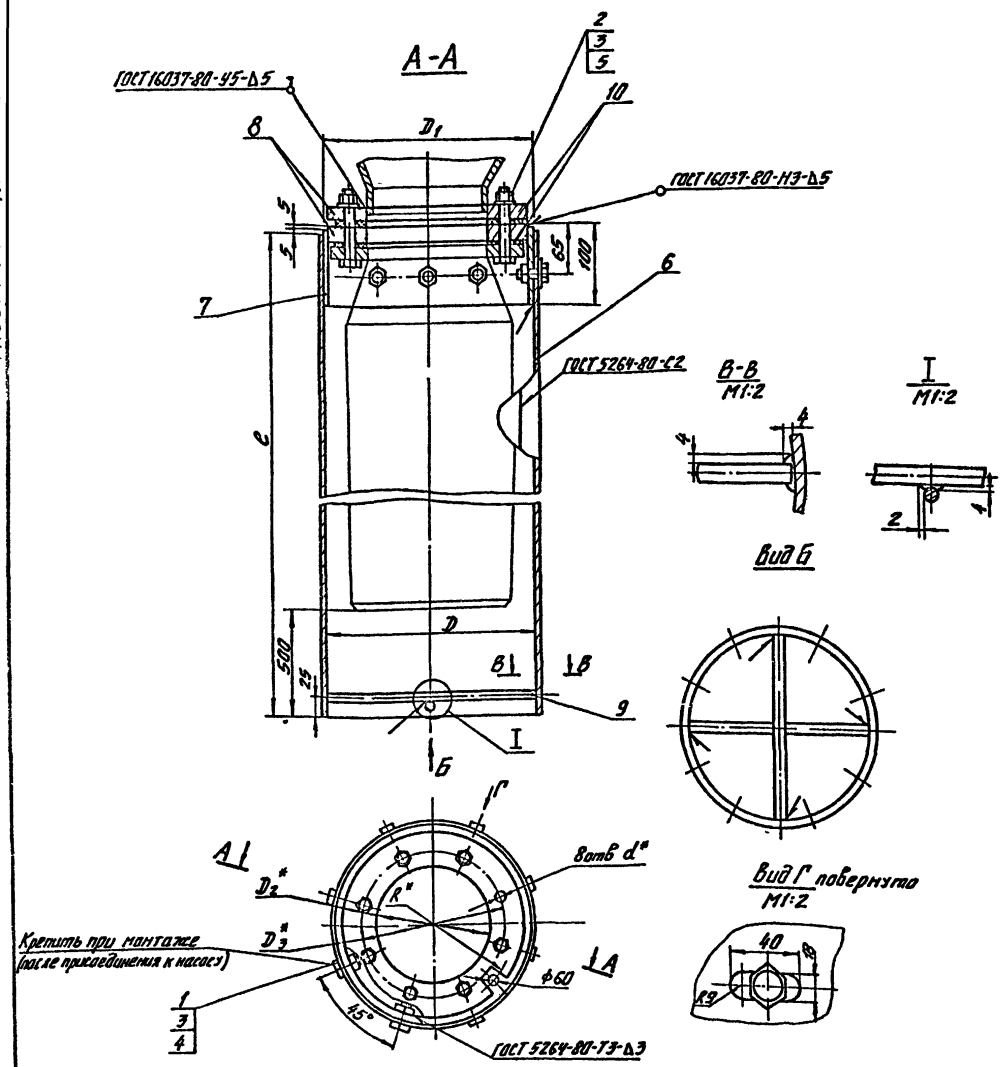
Секция опорная

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

Госэнергострой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А2

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



Обозначение	Марка насоса	l	D*	D_1*	D_2*	D_3*	d*	R*	Масса кг
901-1-91.88-МВ.05.00	ЭЦВ10-120-60	2650	302	300	135	195	14	117	40
901-1-91.88-МВ.05.00-01	ЭЦВ10-160-35Г	2260			142	205			39
901-1-91.88-МВ.05.00-02	ЭЦВ12-160-65	2170	352	350	161	210	18	134	43
901-1-91.88-МВ.05.00-03	ЭЦВ12-160-100	2415							45
901-1-91.88-МВ.05.00-04	ЭЦВ12-210-25	1990	402	400					48,5
901-1-91.88-МВ.05.00-05	2ЭЦВ12-210-55	2590			182				58
901-1-91.88-МВ.05.00-06	ЭЦВ12-255-30Г	2492				250	14	154	55,5
901-1-91.88-МВ.05.00-07	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	0,13
		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 12.65 Г011 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×В 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

Разраб	Аристова		03.88	ТП901-1-91.88-МВ 05.00			
Провер	Виноградова		03.88	Кожух	Стадия	Масса	Масшт
Н контр	Сударикова		03.88		Р	см. табл.	—
Рук гр	Караваева		03.88		Лист	Листов 1	
Нач отд	Грайбабанова				Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		

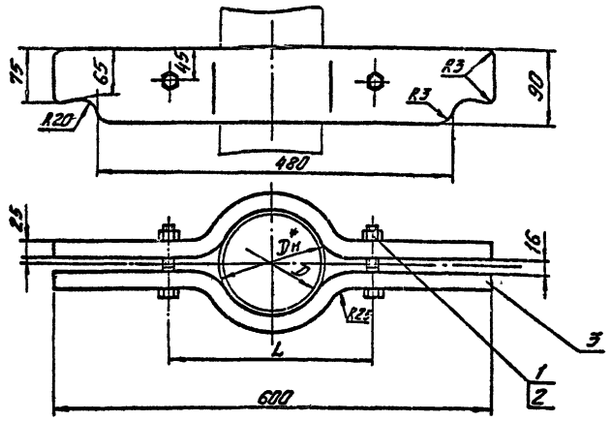
Привязан

Инв. №

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

25562-01 21

Формат А2



Обозначение	Марка насоса	$D_н$	D	L	Масса, кг
901-1-91 88-МВ.06.00	ЭЦВ10-120-60, ЭЦВ10-160-35Г ЭЦВ12-160-65, ЭЦВ12-16-100	159	162	340	22,8
901-1-91 88-МВ 06 00-01	ЭЦВ12-210-25, ЭЦВ-210-55, ЭЦВ12-255-30Г	219	222	380	23,6
901-1-9188-МВ 06 00-02	ЭЦВ 12-375-30Г	273	276	420	25,0

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16-6g×90.36.011 ГОСТ 7798-70	2	
		2		Гайка М16-6Н.5.011	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 $\pm \frac{IT17}{2}$.
3. Поверхности покрыть масляной краской в 2 слоя.

Привязан

Инв. №

ТП 901-1-91.88-МВ.06.00

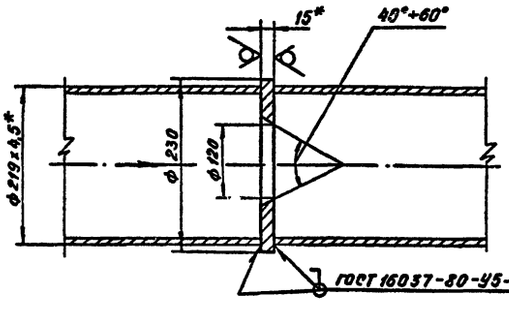
Монтажный хомут Dн

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук. гр.	Караваева		03.88
Н. контр.	Сударикова		03.88
Нач. отд.	Градобоинова		03.88

Стадия	Масса	Масшт
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 $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Привязан

Инв. №

ТП 901-1-91.88-МВ 00.02

Дроссель шайба

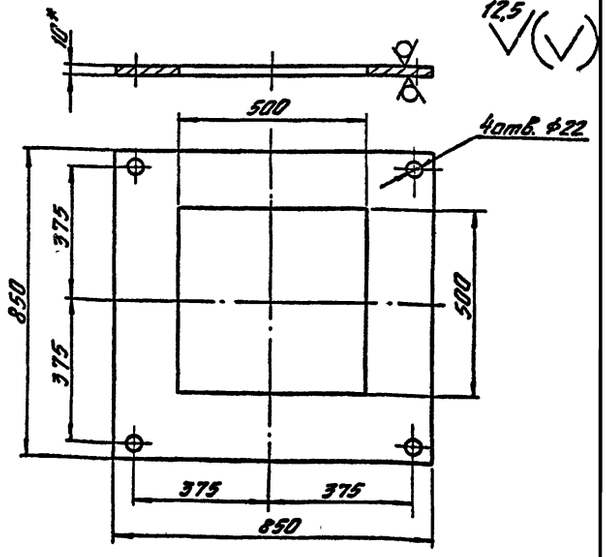
Стадия	Масса	Масшт
Р	3,6	1:5
Лист	Листов 1	

Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук. гр.	Караваева		03.88
Н. контр.	Сударикова		03.88
Нач. отд.	Градобоинова		03.88

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 $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Раму покрыть масляной краской за 2 раза.

Привязан

Инв. №

ТП 901-1-91.88-МВ 00.01

Рама закладная

Стадия	Масса	Масшт.
Р	31	1:10
Лист	Листов 1	

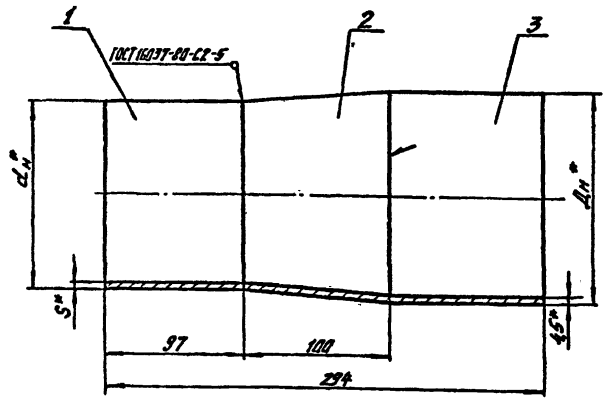
Разраб.	Орлова		03.88
Пров.	Виноградова		03.88
Рук. гр.	Караваева		03.88
Н. контр.	Сударикова		03.88
Нач. отд.	Градобоинова		03.88
ГИП	Беляева		03.88

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

Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект

Формат А4

ТП901-1-91.88 Альбом I



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МВ.07.00-03		
				Материалы		
				Труба 180×5,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	0,097	2,3 кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	7,4	кг
				Труба 219×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,097	2,3 кг
				МВ.07.00-04		
				Материалы		
				Труба 180×5,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	0,097	2,3 кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	6,7 кг	
				Труба 273×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,097	2,9 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные для исполнений			
				МВ.07.00		
				Материалы		
				Труба 133×4,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	0,097	1,4 кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,8 кг	
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,097	1,7 кг
				МВ.07.00-01		
				Материалы		
				Труба 140×4,5 ГОСТ 8732-78 / Д ГОСТ 8731-74	0,097	1,5 кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,8 кг	
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,097	1,7 кг
				МВ.07.00-02		
				Материалы		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,097	1,7 кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	3,9 кг	
				Труба 219×4,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,097	2,3 кг

Обозначение	Марка насоса	Размеры в мм: Дн	$d_н$	S	Масса кг
901-1-91.88 - МВ.07.00	ЭЦВ-10-120-60	159	133	4,5	6
901-1-91.88 - МВ.07.00-01	ЭЦВ-10-160-35		140		6,1
901-1-91.88 - МВ.07.00-02	ЭЦВ-12-210-25	219	159		7,9
901-1-91.88 - МВ.07.00-03	ЭЦВ-12-210-55 ЭЦВ-12-255-30Г		180	5,5	13
901-1-91.88 - МВ.07.00-04	ЭЦВ-12-375-30Г	273			11,9

1. *Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
4. Покрыть четырьмя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.

Разраб.	Аристова		03.88	ТП901-1-91.88-МВ.07.00	
Провер.	Виноградова		03.88	Вставка Дн×dн	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масшт.: –
Рук. гр.	Караваева		03.88		Лист; Листов 1
Н. контр.	Сударикова		03.88		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканал проект
Нач. отд.	Градобойнова				

Привязан

Инв. №

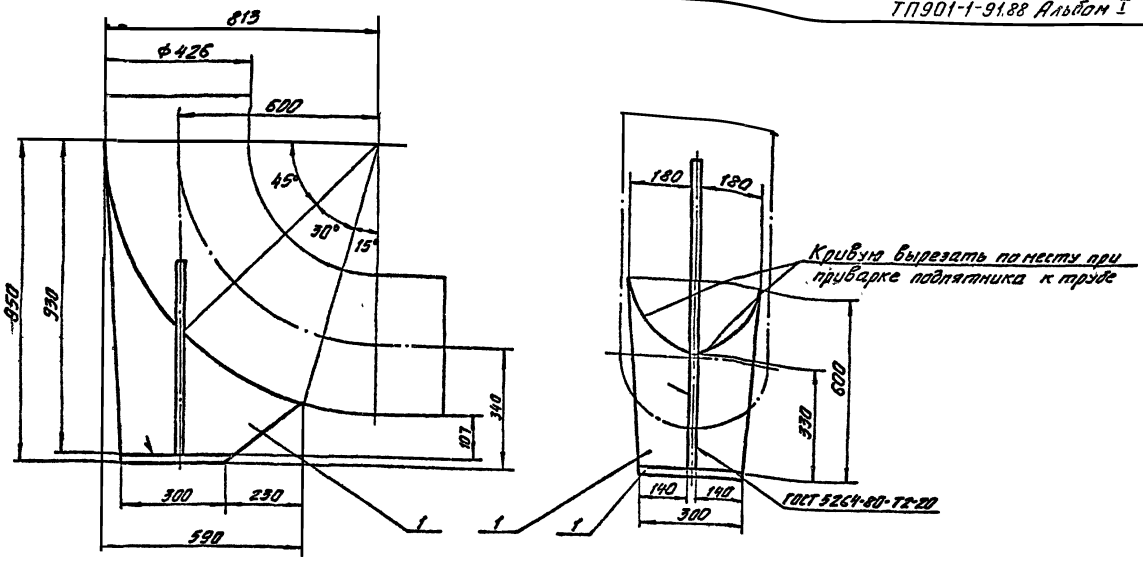
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25562-01 23

Формат А2

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

ТП901-1-91.88 Альбом I



1. Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
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

ТП 901-1-91.88-МВ.0800

Подпятник Ду 400

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

Стадия	Масса	Масшт.
Р	78	1:10

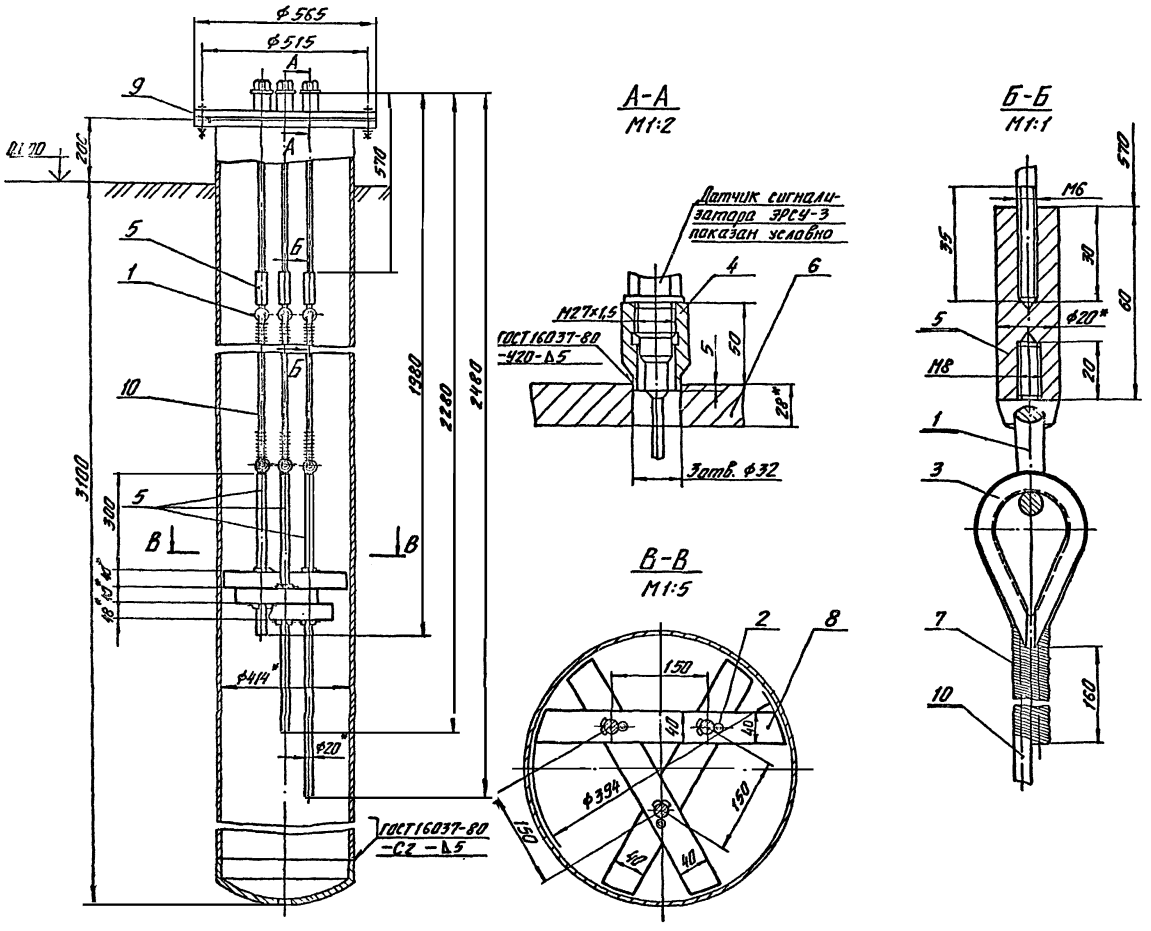
Лист | Листов 1

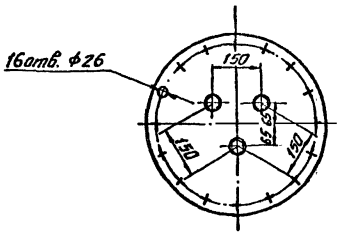
Госстрой СССР
ГПИ Ленинградский Водоканалпроект

Формат А3

коп. Мошкова

25562-01 24





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Винт грузовой (рым-болт) М8-6g.011 ГОСТ 4751-73	6 ×	0,054=0,32
		2		Шплинт 4×28.011 ГОСТ 397-79	8 ×	0,0017=0,0 кг
		3		Кауш 25 ГОСТ 2224-72	6 ×	0,035=0,21 кг
		4		Бобышка-прямая БМ27×1,5-55ТУ36.1097-76	3 ×	0,3=0,9 кг
				Материалы		
		5		Круг В20 ГОСТ 2590-71 Ст.3-1 ГОСТ 535-79	6,2	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 ТКМЦ-М-5 ГОСТ 7338-77	0,8	кг
		10		Канат 6,1-Г-В-Л-П-Н-1568(160) ГОСТ 3063-80	10	кг

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, валов - по h14, остальных - по $\pm \frac{7T14}{2}$.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Разраб.	Яковлева		03.88	ТП901-1-91.88-МВ.09.00	
Пров.	Виноградова		03.88	Узел крепления датчиков	Стадия: Р; Масса: 65; Масш: —
Рук. гр.	Караваева		03.88		Лист; Листов 1
Н. контр.	Сударикова		03.88		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский водоканалпроект
Нач. отд.	Градобойникова		03.88		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Инв. № подл.

ТП901-1-91.88 Альбом I

gost.e-ecolog.ru

25562-01 (25)

Формат А2 15.693