МАЛЫЕ АРХИТЕ[illegible]НЫЕ ФОРМЫ

СЕРИЯ 520

ТИПОВОЙ [illegible]Т

321

ДЕКОРАТИВНЫЙ ФОНТАН БЕЗ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА

Тип 1

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ I. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ II. СМЕТЫ И ПОКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ I

13104-01

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ НА СТАДИИ ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЕМ № 1-536 ОТ 12 АВГУСТА 1970 ГОДА

РАЗРАБОТАН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИП ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ ПРИКАЗОМ № 405 А ОТ 30 СЕНТЯБРЯ 1974 ГОДА

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 4939 Инв.№ 13104-01 тираж 100
Сдано в печать 4.12 1981г. цена 2-05

Содержание

№ № порядка	Наименование листов	№ листа	№ стр.
1.	Содержание. Пояснительная записка		1
2.	Фасад. Разрез по оси „А". План. Пример генплана	АС-1	2
3.	Конструкция фонтана. Монтажная схема сборных ж.б. элементов	АС-2	3
„ .	фонтана	АС-„	„
4.	Разрез 1-1. Узлы	АС-3	4
5.	Конструкция центральной чаши	АС-4	5
6.	Конструкция декоративных решеток. Сетки СФ-1, СФ-2	АС-5	6
7.	Конструкция насосной станции. Монтажные схемы ж.б. элементов	АС-6	7
8.	Узлы вентшахт и насосной станции. Подпиточная камера	АС-7	8
9.	Плиты П-1 ÷ П-5. Чаша ЧФ-1	АС-8	9
10.	Камень КФ-1	АС-9	10
11.	Пространственные каркасы ПК-1 ÷ ПК-7	АС-10	11
12.	Сетки и закладные элементы	АС-11	12
13.	Металлические марки	АС-12	13
14.	Водоснабжение. Ситуационный план. Перечень листов. Пояснительная записка	ВК-1	14
15.	Водоснабжение. План. Разрез 1-1. Узлы „А" и „Б"	ВК-2	15
16.	Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения. Спецификация	ВК-3	16
17.	Водоснабжение. Напорно-всасывающие камеры В-1, В-2	ВК-4	17
18.	Водоснабжение. Камера В-1. Насадки. Цилиндрическая насадка	ВК-5	18
19.	Водоснабжение. Меняжерная насадка. Детали 3,4,5,6,7	ВК-6	19
20.	Водоснабжение. Насосная станция. План. Разрезы 1-1, 2-2	ВК-7	20
21.	Насосная станция. Силовое оборудование и освещение. Перечень листов	ЭО-1	21
„ .	Пояснительная записка	„	„
22.	Насосная станция. Силовое оборудование. План сети. Расчетная схема. Вид спереди магнитной станции	ЭО-2	22
„ .	„	„	„
23.	Насосная станция. Силовое оборудование. Принципиальная монтажная схема	ЭО-3	23
„ .	Управления дренажным насосом	„	„
24.	Насосная станция. Силовое оборудование. Установка датчиков в дренажном приямке,	ЭО-4	24
„ .	принципиальная схема реле ЭРСУ-2	„	„
25.	Насосная станция. Силовое оборудование и освещение; спецификация; план сети освещения	ЭО-5	25

Пояснительная записка

Рабочие чертежи фонтанов разработаны в соответствии с утверждением Управления планировки и застройки городов Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 12 августа 1970 года

Фонтаны предназначены для декоративного убранства парков, садов и скверов, загородных зон отдыха трудящихся, территорий постоянных выставок, стадионов, на участках санаториев, домов отдыха и т.п., и размещаются на главных площадях перед главными павильонами и зрелищными сооружениями.

Фонтан (тип 1), помещенный в данном альбоме, - декоративный, круглый без водосборного бассейна, представляет собой сочетание восьми малых чаш, концентрически размещенных вокруг большой центральной чаши на круглом партерном газоне $\phi \approx 14$ м, обрамленным монолитным бетонным бортом шириной 30 см. Центральная чаша приподнята над землей на бетонном подиуме и облицована снаружи искусственными камнями из бетона на белом цементе. В центре чаши размещаются насадки и поплавковая камера, скрытая декоративной решеткой, выполняемой либо в дюралюминии, анодированном под золото, либо в черном металле, покрытым черным, водоустойчивым лаком. (Решается при привязке.) Чаши концентрической группы, выполненные из бетона на белом цементе, утоплены в грунт. (Напорно-всасывающие камеры этих чаш окрашиваются черным, водоустойчивым лаком.) Основным декоративным элементом фонтана является вода, образующая в центральной чаше группу из 8 струй h до 2 м, а в чашах концентрической группы - струи, напоминающие по форме колокол h = 0,6 м.

Конструкция центральной чаши - монолитный ж.б. с уплотняющими добавками, малые чаши - сборные ж.б.; фундаменты под фонтан - монолитные из бетона М-200. Подиум центральной чаши выполнен в виде монолитной ж.б. плиты.

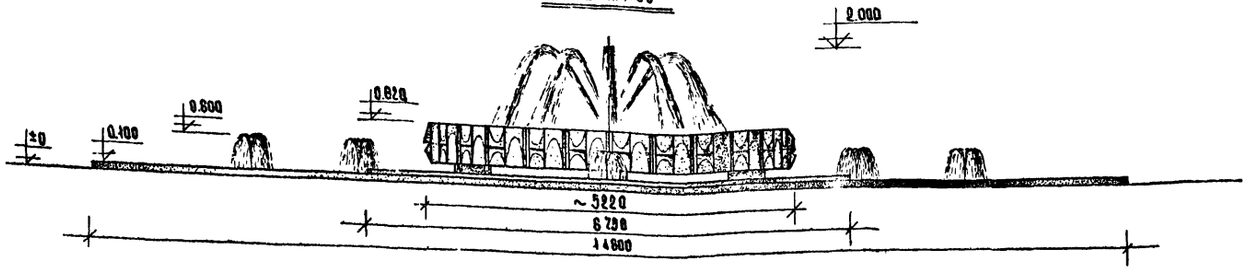
К фонтану запроектирована заглубленная насосная станция и подпиточная камера. Стены насосной станции выполняются в монолитном ж.б.; перекрытия - сборные ж.б. полы - бетонные; гидроизоляция стен - обмазка битумом за 2 раза. Расчет стен насосной станции произведен для следующих характеристик грунтов: $\gamma = 1{,}8$ т/м^3; $\varphi = 28°$; $C = 0{,}02$. Фонтан запроектирован для сухих, непучинистых и непросадочных грунтов, неагрессивных по отношению к бетону.

Пояснительная записка по сантехнической части проекта см. лист ВК-1 по электрической части проекта см. лист ЭО-1.

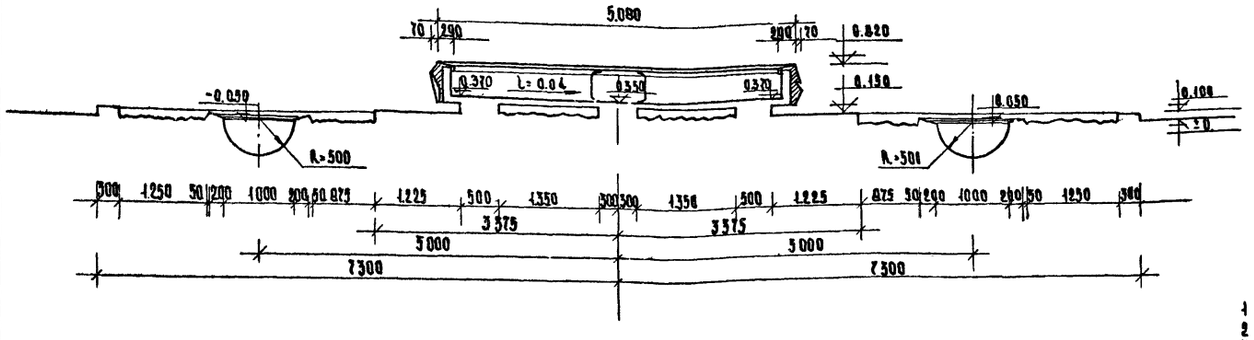
ЦНИИП градостроительства г. Москва	1974 г.	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Содержание. Пояснительная записка.	Типовой проект 320-45	Альбом 1 / Лист

Гл. инж. пр-ка Ермаков; Рук. гр. арх. Ефимцев; Ст. инж. Ефимчик; Гл. спец. Маринова; Ст. арх. Малоголова

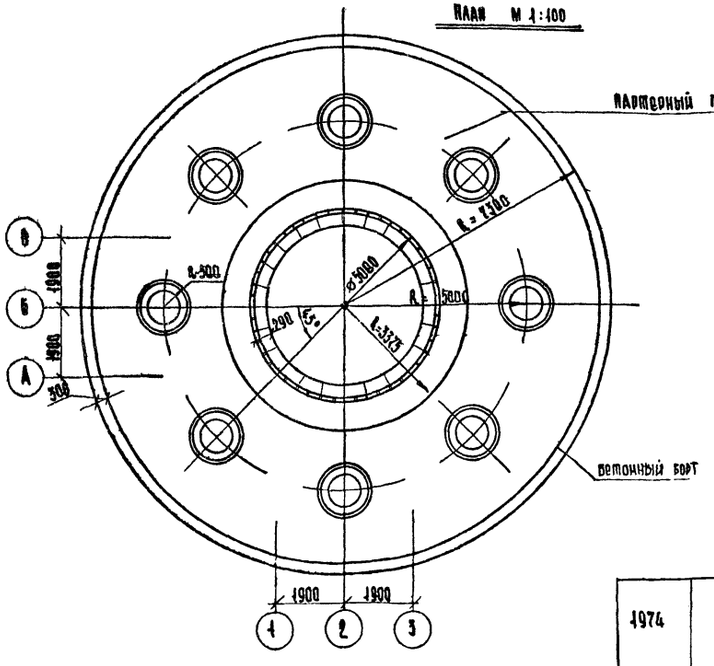
Фасад М 1:50



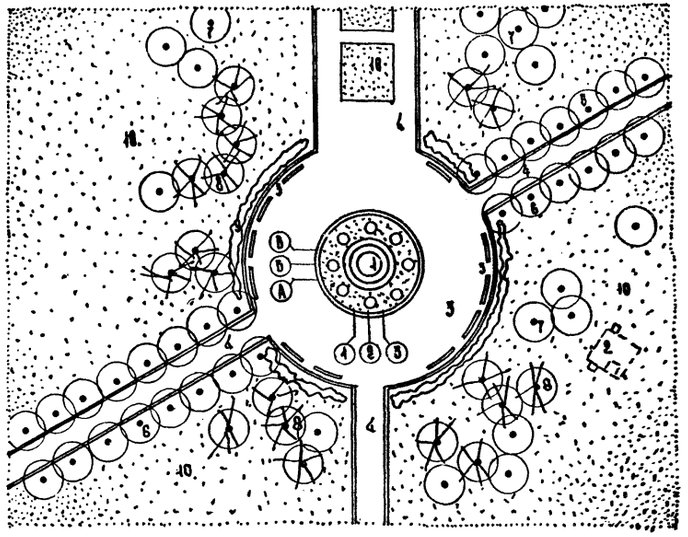
Разрез по оси Б. М 1:50



План М 1:400



Пример генплана.



Экспликация

1 Фонтан тип 1
2 Насосная станция
3 Площадка у фонтана
4 Аллея
5 Скамья со спинкой
6 Деревья лиственные высокоштамбовые в аллейной посадке
7 Дерево лиственное низкоштамбовое в группах.
8 Деревья хвойные в группах
9 Кустарник красноцветущий в живой изгороди
10 Газон обыкновенный

Технико - экономические показатели	
Площадь застройки :	
фонтан	166 м²
насосная станция	подземная 38м²
сметная стоимость без оборудования	
сметная стоимость оборудования	

Характеристика проекта
Фонтан - монолитный железобетонный с облицовкой Ж.Б. элементами Насосная станция - монолитный ж.б. со сборным Ж.Б. покрытием.

Инженерное оборудование	
Система водоснабжения	оборотная с подпиткой
от городского водопровода	Ø мин - 3 м
Мощность насосной станции	90 м³/час
Расход воды на подпитку	14 м³/сутки
потребляемая мощность	8,4 квт.

Примечания

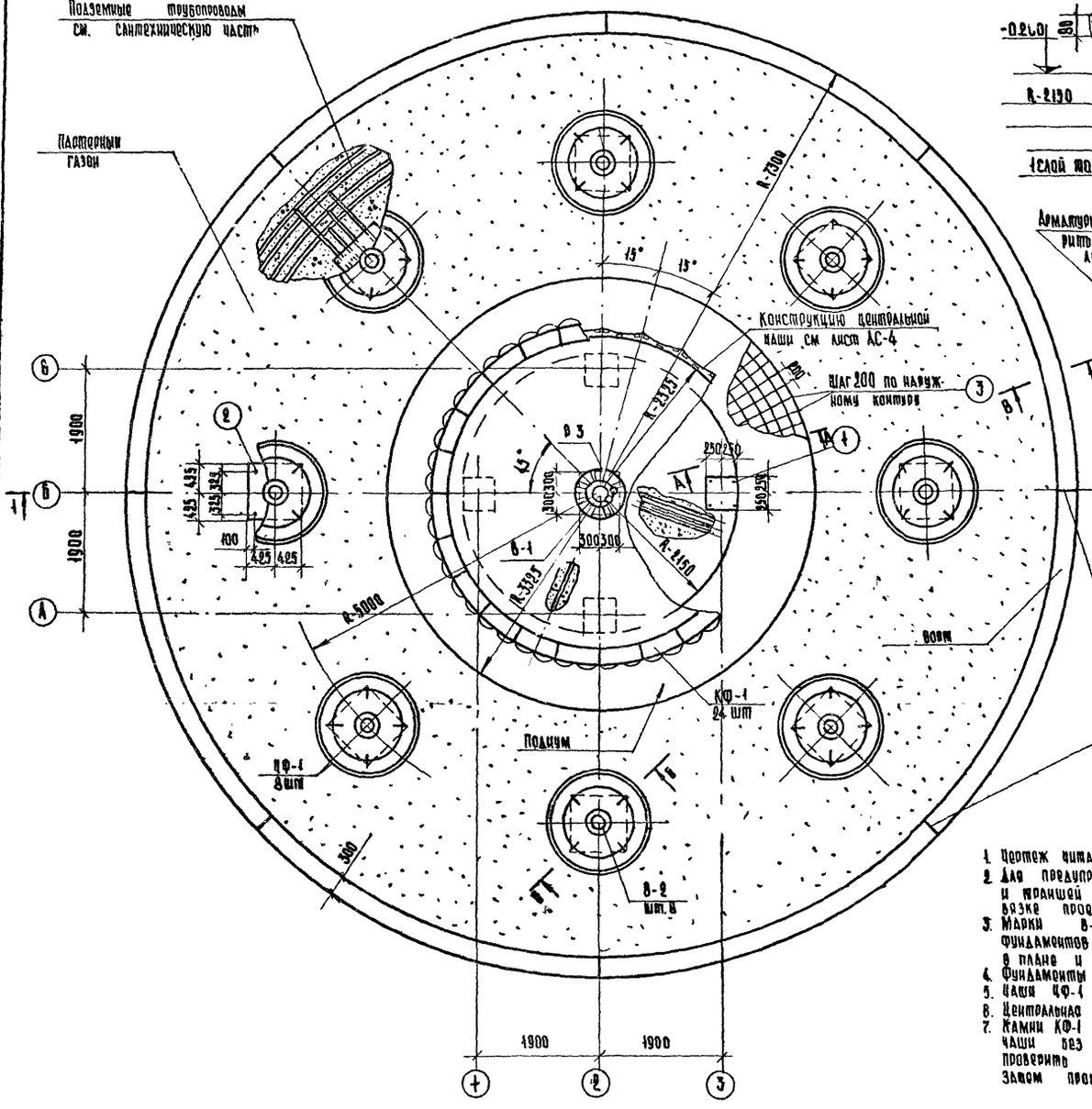
1. Площадь застройки подсчитана по наружному краю бетонного борта.
2. Оси фонтана ориентируются по расположению подводящих и отводящих трубопроводов.

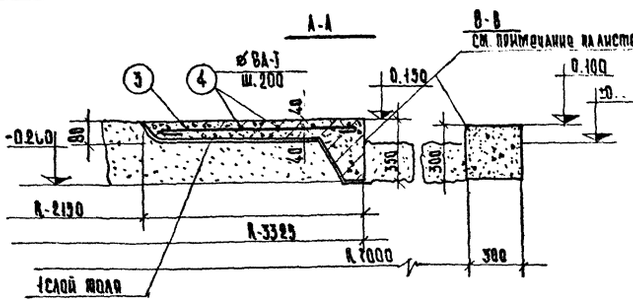
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. тип 1	Фасад. Разрез по оси „А". План. Пример генплана.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-1

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та Семаков
Рук. мастерской Овчинников
Гл. инж. пр-та Гарицкий
Вед. гл. арх. Сажинова
Стр. арх. Карпополова

Копировал Алгунин

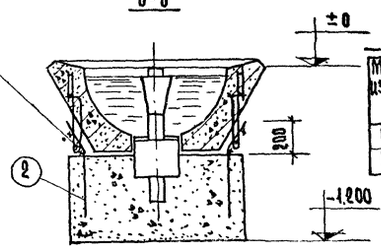




Выборка металлических марок

Марка изделия	Масса кг	Кол. шт	Лист
М-18	0,23	48	АС-12
М-19	0,05	24	АС-12
В-1	116,4	1	ВК-4
В-2	44,4	8	ВК-4
Р-1	3,4	8	АС-5
Р-2	4,1	1	АС-5
Р-3	49,8	1	АС-5
СФ-1	0,07	8	АС-5
СФ-2	0,05	1	АС-5

Арматурные выпуски приварить к подземным патрубкам и обетонировать



Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Вес изделия т	Расход материалов на 1 шт бетон м³	арматура кг	прокат кг	Кол. шт.	Лист ИИИ ГОССТ
ФФ-1	300	1,0	0,4	2,1	—	8	АС-8
КФ-1	300	0,08	0,032	1,96	0,63	24	АС-9

Спецификация арматуры на 1 элемент

Элемент	№ поз	Эскиз	Диам мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м	Выборка ø мм	Длина м	Масса кг
Подиум	1	300 300	ø8А-I	500	16	8,0	ø8А-I	30,4	12,0
	2	500 200	ø8А-I	700	32	22,4			
	3	1125 монтажный	ø6А-I	1250	103	129,0	ø6А-I	679,8	150,0
	4		ø6А-I	—	—	132,9			

В швах проложено стекло 6-8 мм.

Примечания

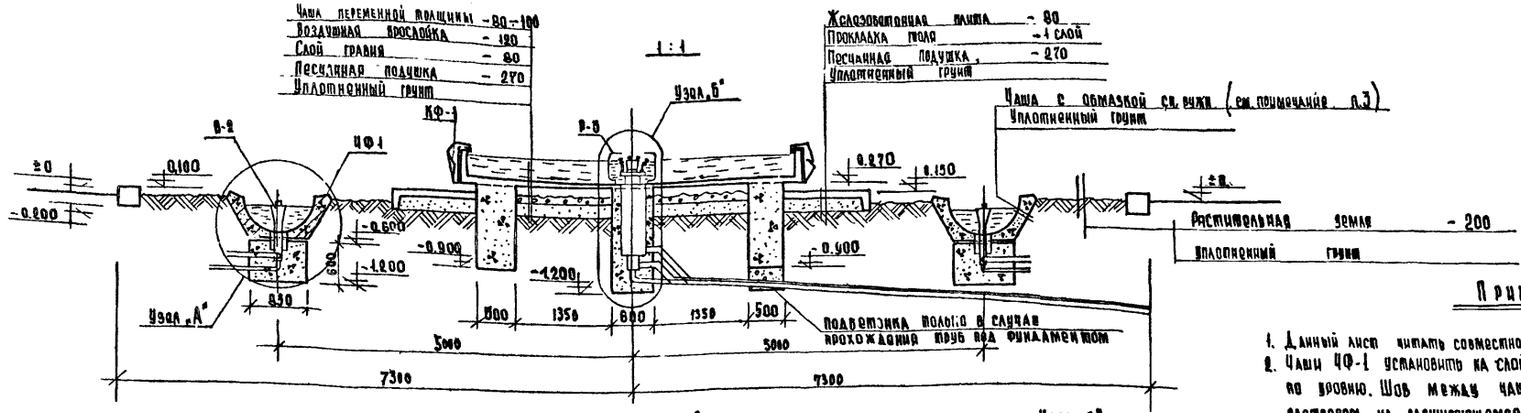
1. Чертеж читать совместно с листами АС-3 ВК-2
2. Для предупреждения неравномерных осадок элементов фонтана отметка дна котлована и траншей и их габариты должны соответствовать проектным и указываться при привязке проекта.
3. Марки В-1, В-2 установить по сантехническим чертежам ВК-4÷ВК-6 перед устройством фундаментов чаш произвести опрессовку системы и тщательно зафиксировать марки В-1 и В-2. в плане и по отметкам.
4. Фундаменты фонтана выполнить из бетона М-200, подиум из бетона М-300.
5. Чаши ЧФ-1 ориентируются по подъемным петлям.
6. Центральная чаша - монолитная - см. лист АС-4
7. Камни КФ-1 при монтаже рекомендуется сначала установить по всему периметру чаши без привязки к стоякам М-18 и растворам М-19 (см. узел „А" на листе АС-3), проверить одинаковость зазоров между камнями (≈ 20 мм по периметру чаши), а затем произвести привязку их к металлическим маркам М-18 и М-19.

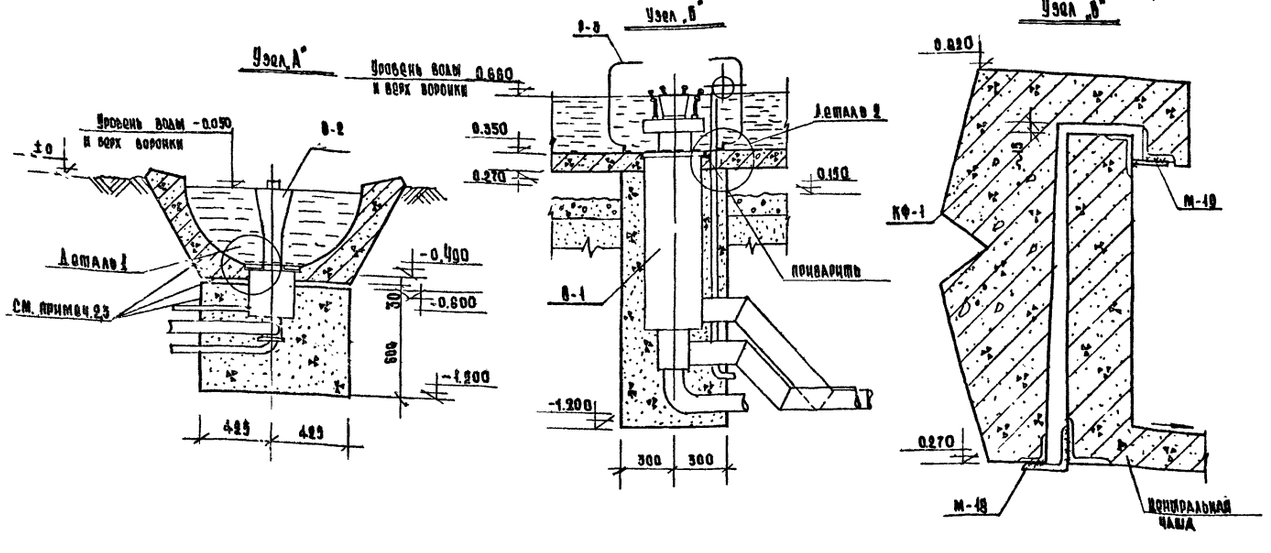
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна Шт 1	Конструкция фонтана. Монтажная схема сборных ж.б. элементов фонтана	Типовой проект 320-45	Альбом 1	Лист АС-2

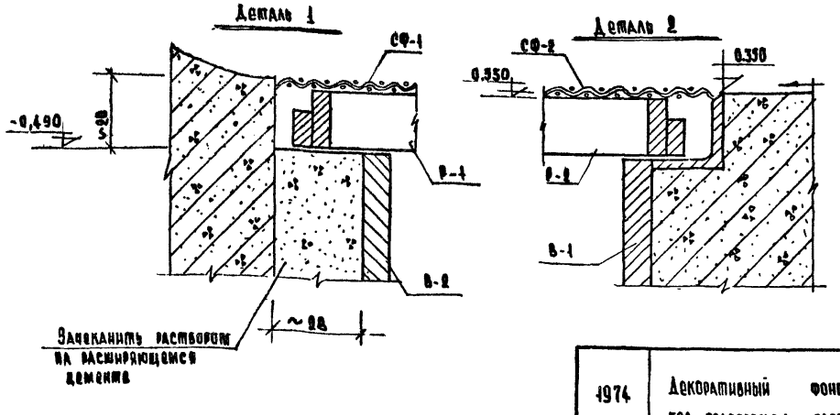
ЦНИИЭП градостроительства г. Москва

Нач. гр. инж. ИИ — Примаков
Нач. сектора — Пономарёв
Гл. инж. пр-та — Елецкий
Ст. инж. — Волкова
Проверил — Елецкий

Копировал — Полищук







Примечания

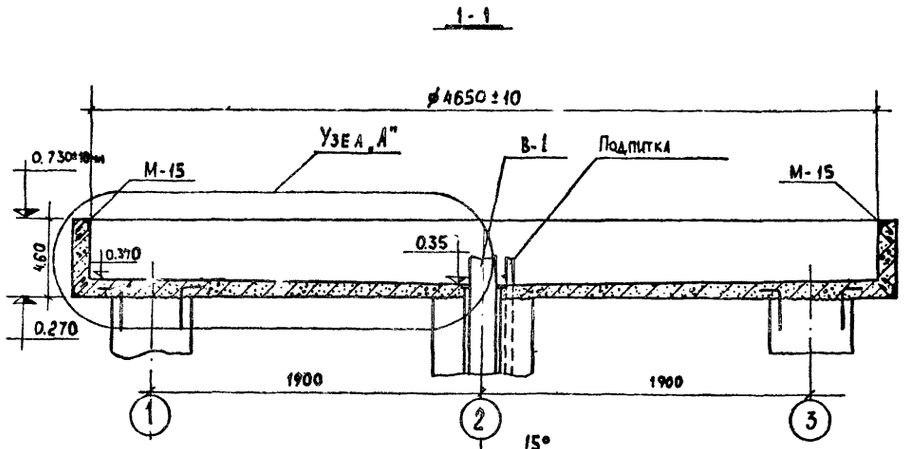
1. Данный лист читать совместно с листами АС-2 и ВК-2
2. Чаши ЧФ-1 установить на слой свежеуложенного цементного раствора М-100 по уровню. Шов между чашей и фундаментом зачеканить цементным раствором на расширяющемся цементе. Подъемные петли чаш приварить к выпускам из фундаментов и обетонировать.
3. Боковые поверхности фундаментов, и чаш ниже отметки ±0 обмазать тщательно втирая холодной битумной грунтовкой до равномерного черного цвета, а затем покрыть холодной битумной мастикой за 2 раза
4. Обратную засыпку котлована уплотнить с особой тщательностью для предупреждения трещин и перекосов в бетонном покрытии и борте вокруг фонтана.
5. Опалубку внешней боковой грани подиума вокруг центральной чаши и борта вокруг фонтана изготовить в виде кружал и облицевать водостойкой фанерой. Фанеру прибивать гвоздями без шляпок и тщательно проолифить. Верхнюю кромку опалубки установить по уровню и обработать чтобы она могла служить направляющей для правила. Бетон выравнивать под правило и затирать в процессе укладки. На время твердения бетон рекомендуется закрыть фанерными щитами от механических повреждений.
6. Обращается особое внимание на уход за уложенным бетоном. Ремонт и исправления покрытия цементным раствором или бетоном не рекомендуется из-за недостаточной морозостойкости.
8. Решетки Р-1 и Р-2 и сетки СФ-1 и СФ-2 предназначены для предупреждения попадания в насосы твердых предметов.
9. Камни КФ-1 при монтаже рекомендуется сначала установить по всему периметру центральной чаши на столики М-18 и М-19 без приварки и проверить одинаковость зазоров между „камнями" (~20 мм) по всему периметру, а затем произвести монтажную сварку.

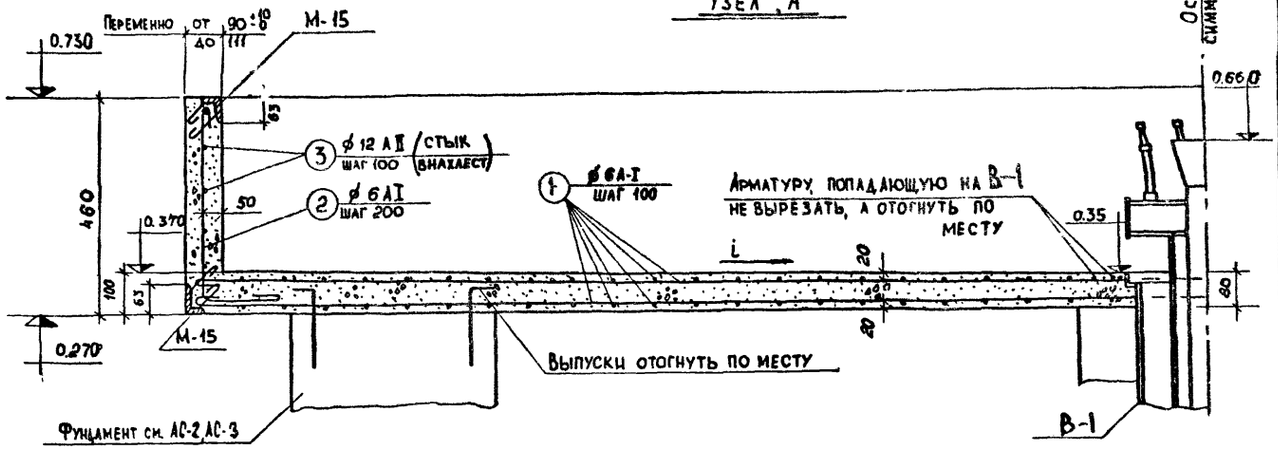
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна Тип-1	Разрез 1-1 Узлы.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-3

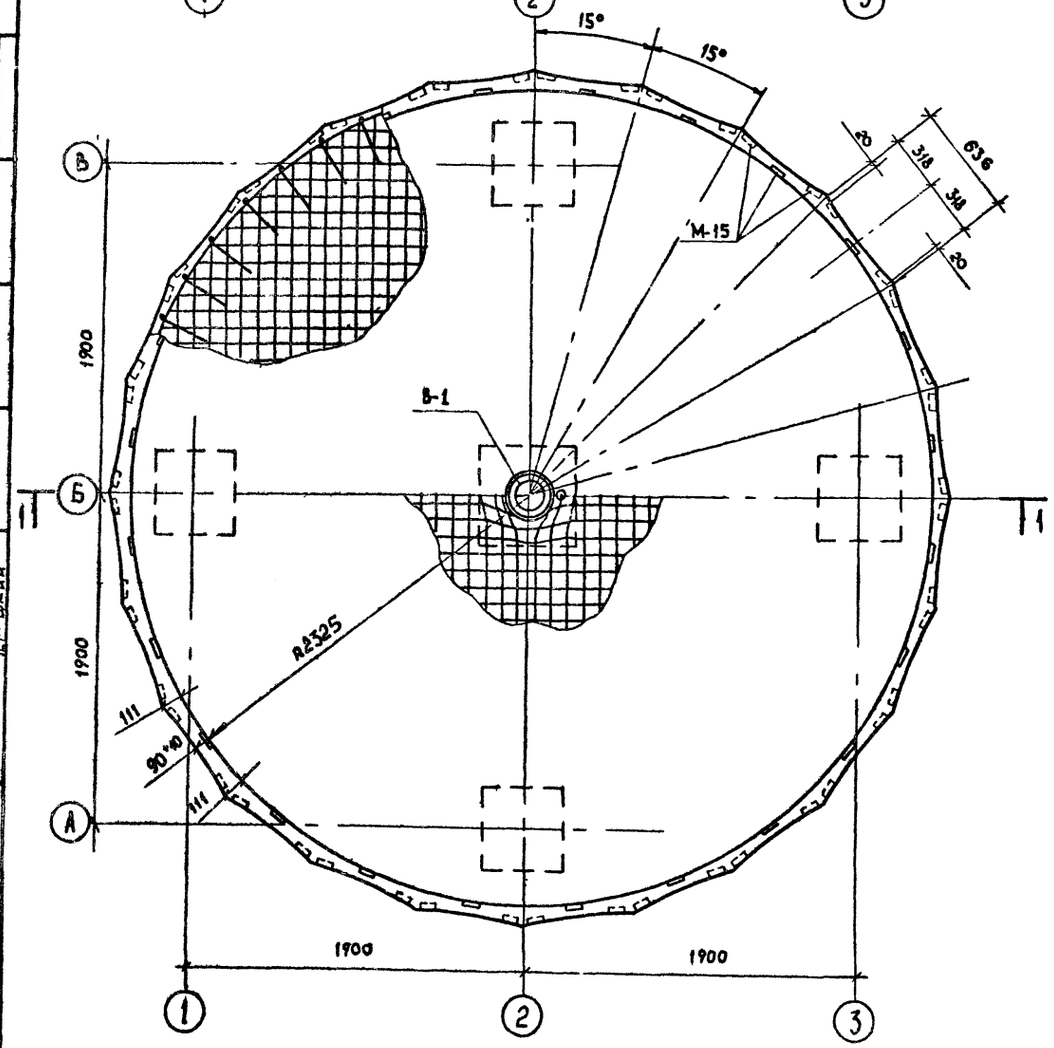
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин.	Ермаков	
Рук. маст. №5	Овчинников	
Гл. инж. пр-та	Елецкий	
Ст. инж.	Н. Охначева	
Проверил	Елецкий	

Копировал | Еременко







Выборка закладных элементов

Марка изделия	Масса одной шт кг	К-во шт	Лист
М-15	0,595	72	АС-12

Спецификация арматуры на один элемент

№№ поз.	Эскиз	Диам. ø мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка ø мм	Выборка длина м	Выборка масса, кг
1	Переменно от 1500 до 4920	6А-I	—	—	0	6А-I	790	175,0
2	380	6А-I	620	76	47,12			
3	3700 ø4750 3700 3700	12АII	1700	5	85	12АII	85	76.0

Примечания

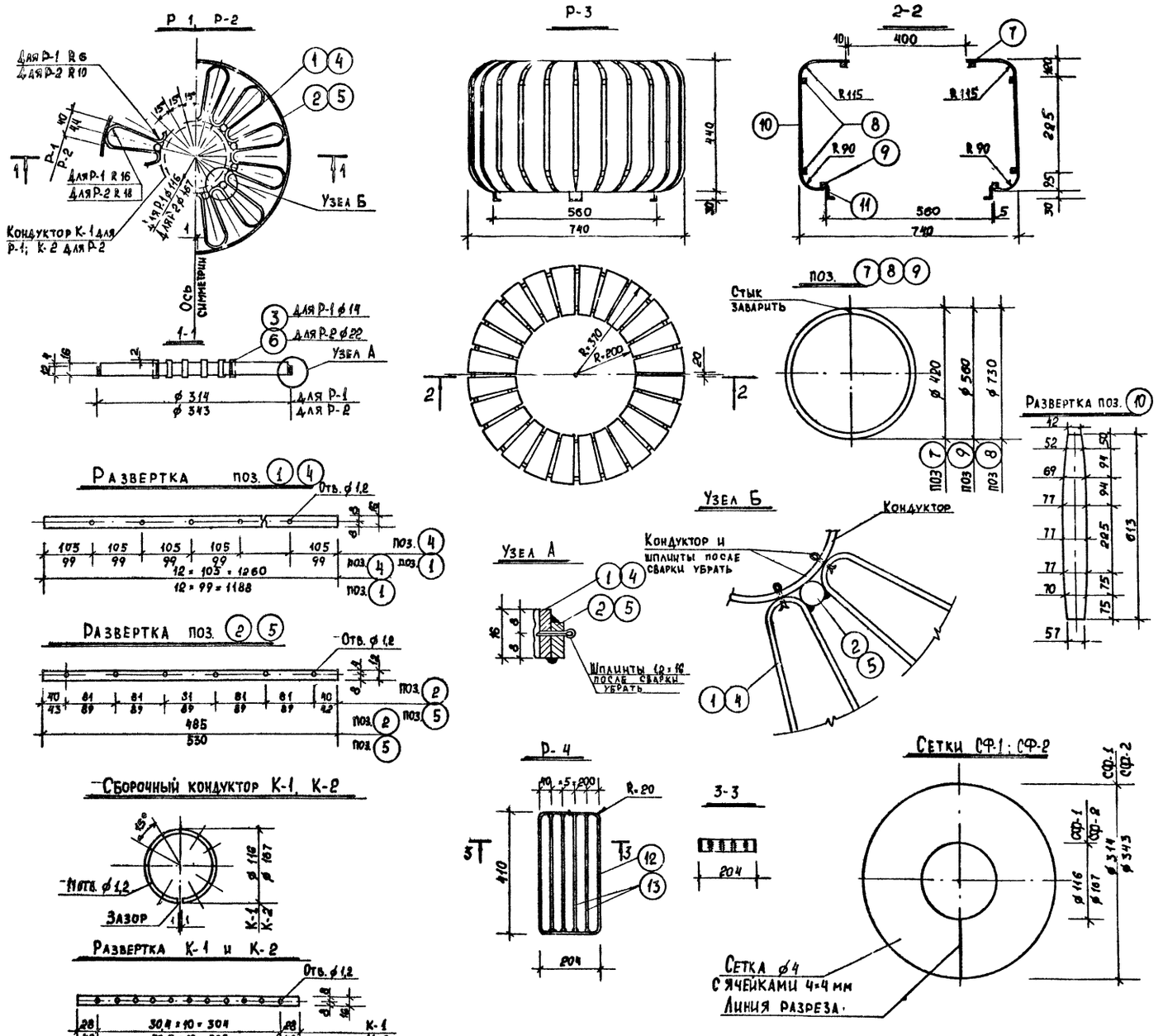
1. Ориентацию чаши и закладные детали см. листы АС-2 и ВК-2
2. Чашу изготовить из бетона марки 300, марка по морозостойкости МРЗ 100 с уплотняющими добавками. Для улучшения герметизации изнутри рекомендуется обмазка герметизирующими мастиками белого или сиреневого цвета ( )
3. Опалубка стенок чаши изнутри гладкая в виде кружал, обшитых водостойкой фанерой, пропитанной горячей олифой. Опалубку для наружной стороны стенки и днища изготовить из шпунтованных досок, обшитых толем для облегчения распалубливания и исключения вытекания цементного теста. Конструкция опалубки днища должна позволять свободную разборку (выжигание не допустимо).
4. В процессе укладки бетон днища затереть, обращается особое внимание на уход за уложенными бетоном и защиту его от механических повреждений во время твердения. Шпаклевка цементным раствором на внутренних гранях не допускается. В необходимых случаях рекомендуется использовать специальные материалы на основе эпоксидных смол с последующей герметизацией всей внутренней поверхности герметизирующими мастиками (см. п.2).
5. Обратить особое внимание на соблюдение отметки верхней кромки чаши.
6. В спецификации приведен расход арматуры с учетом нахлестки ~30d для АI и 35d для АII.
7. Закладная деталь В-1 устанавливается по чертежам АС-2 и ВК-2
8. Изнутри чашу зажелезнить.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Конструкция центральной чаши:	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-4

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин. — Ермаков
Рук. маст. № 5 — Овчинников
Гл. инж. пр. — Елецкий
Ст. инж. — Волкова
Проверил — Елецкий

Копировал — Еременко



Спецификация стали на одну марку

Марка эл-та	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примеч.
Р-1	1	– 16×8	1188	2	1.19	2.40	3.40	
	2	– 12×8	485	2	0.364	0.73		
	3	• ⌀14	20	12	0.015	0.29		
Р-2	4	– 16×8	1260	2	1.26	2.50	4.1	
	5	– 12×8	530	2	0.40	0.80		
	6	• ⌀22	20	12	0.06	0.72		
К-1	—	– 16×8	360	1	0.36	0.36	0.36	
К-2	—	– 16×8	521	1	0.52	0.52	0.52	
Р-3	7	■ 20×20	1320	1	4.14	4.14	49.8	
	8	—"—	1760	2	5.53	11.06		
	9	—"—	2300	1	7.22	7.22		
	10	δ=3	613	24	1.13	27.1		
	11	L40×25×3	40	4	0.078	0.31		
Р-4	12	– 40×4	1228	1	1.55	1.55	3.6	
	13	—"—	402	4	0.51	2.04		
СФ-1	—	СЕТКА ⌀4*	—	1	0.07	0.07	0.07	ГОСТ 8478-66
СФ-2	—	—"—	—	1	0.07	0.07	0.05	—"—

* – см. чертеж

Примечание:

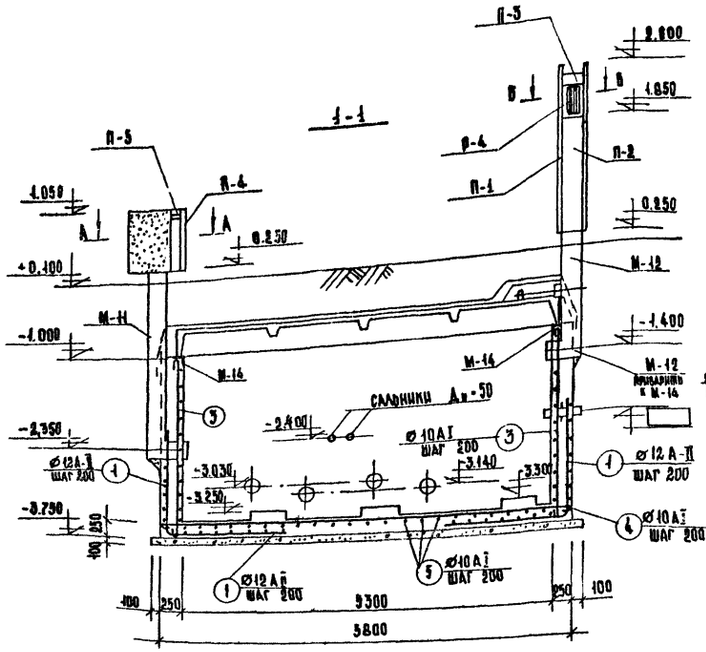
1. Марки Р-1, Р-2 перед сваркой целиком собрать на шплинтах и проверить геометрическую правильность.
2. Марку Р-3 перед сваркой укрепить в кондукторе и проверить зазоры.
3. Концы стержней после вырезания сетки СФ-1, СФ-2 подогнуть для предотвращения саморасплетания сетки.
4. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-60. Высота сварных швов h=3мм.
5. Все металлоконструкции огрунтовать железным суриком и окрасить масляной краской в черный цвет за два раза.
6. Торцы стержней поз. 3 и поз. 6 обработать.

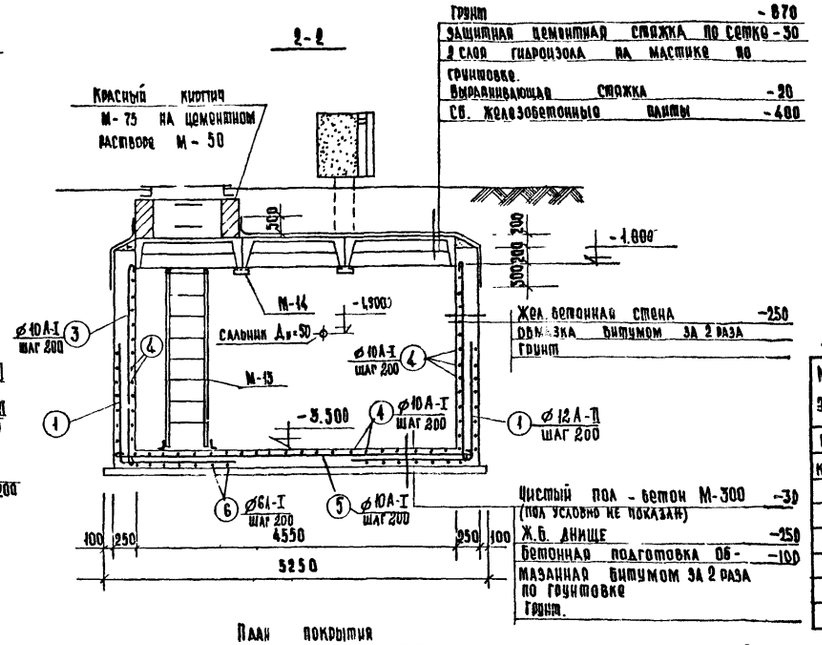
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Конструкция декоративных решеток сетки СФ-1; СФ-2	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-5

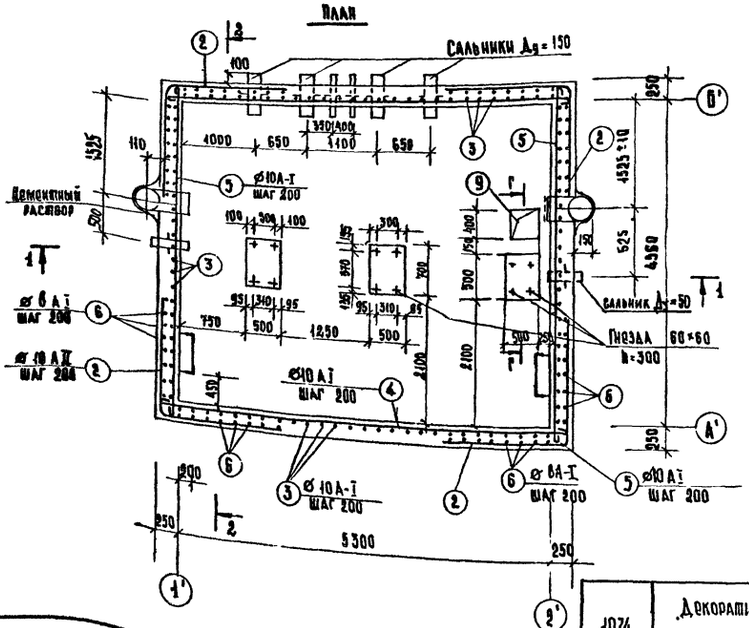
ЦНИИП градостроительства г. Москва

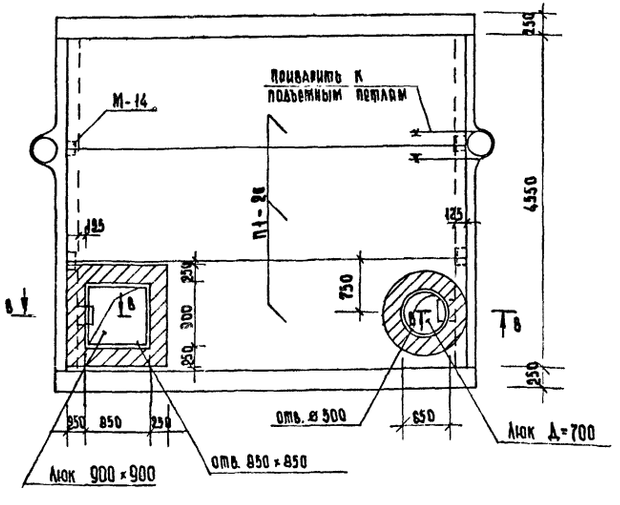
Зам. гл. инж. ин-та — Ермаков; Рук. маст. №5 — Овчинников; Гл. инж. пр-та — Елецкий; Ст. инж. — Мохначева; Копировал — Еременко

Проверил — Елецкий









Выборка металлических марок

Марка изделия	Масса одной шт кг	Кол шт	Лист
М 11	238,7	1	АС-12
М 12	239,0	1	АС-12
М 13	41	2	АС-12
Сальник Б=300 Дн=50	5,0	4	Серия 3901-5
Сальник Б=300 Дн=150	15,9	4	Серия 3901-5
Поз (9)	37	0,8м²	АС-7
М-17	1,27	4	АС-12
Люк Ø 700 чугунный	130	1	Гост 3634-61
Люк 900×900 чугунный	250	1	Талды-Курганский з-д
М 16	81,0	1	АС-12
Р-4	3,6	2	АС-5

Спецификация сборных Ж.-Б. элементов

Марка элемента	Вес эл-та I	Марка бетона	Расход материала на 1 элемент: бетон м³	сталь кг	прокат кг	Кол. шт	Лист или Гост
П1-20	2,2	300	0,89	160,2	5,0	3	КС-01-19 Вып 2
КС-10-1	0,4	200	0,16	4,2		2	
П-1	0,235	300	0,094	3,6	1	2	АС-8
П-2	0,055	300	0,022	2,0	0,5	2	АС-8
П-3	0,070	300	0,029	1,0	1,5	1	АС-8
П-4	0,053	300	0,021	1,5	2,1	4	АС-8
П-5	0,043	300	0,017	1,0	1,0	1	АС-8

Спецификация арматуры на 1 элемент

Элемент	№ поз	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: Ø мм	Общая длина	Вес кг
Днище, стены	1	1700 / 1700	Ø12А-II	3400	102	350	Ø12А-II	350	310
	2	1700 / 1700	Ø10А-II	3400	52	178	Ø10А-II	178	110
	3	2720	Ø10А-I	2840	102	290	Ø10А-I	840	520
	4	5770	Ø10А-I	5900	47	280	Ø6А-I	320	71
	5	5020	Ø10А-I	5150	52	270			
	6	монт	Ø6А-I	—	—	320			

Примечания

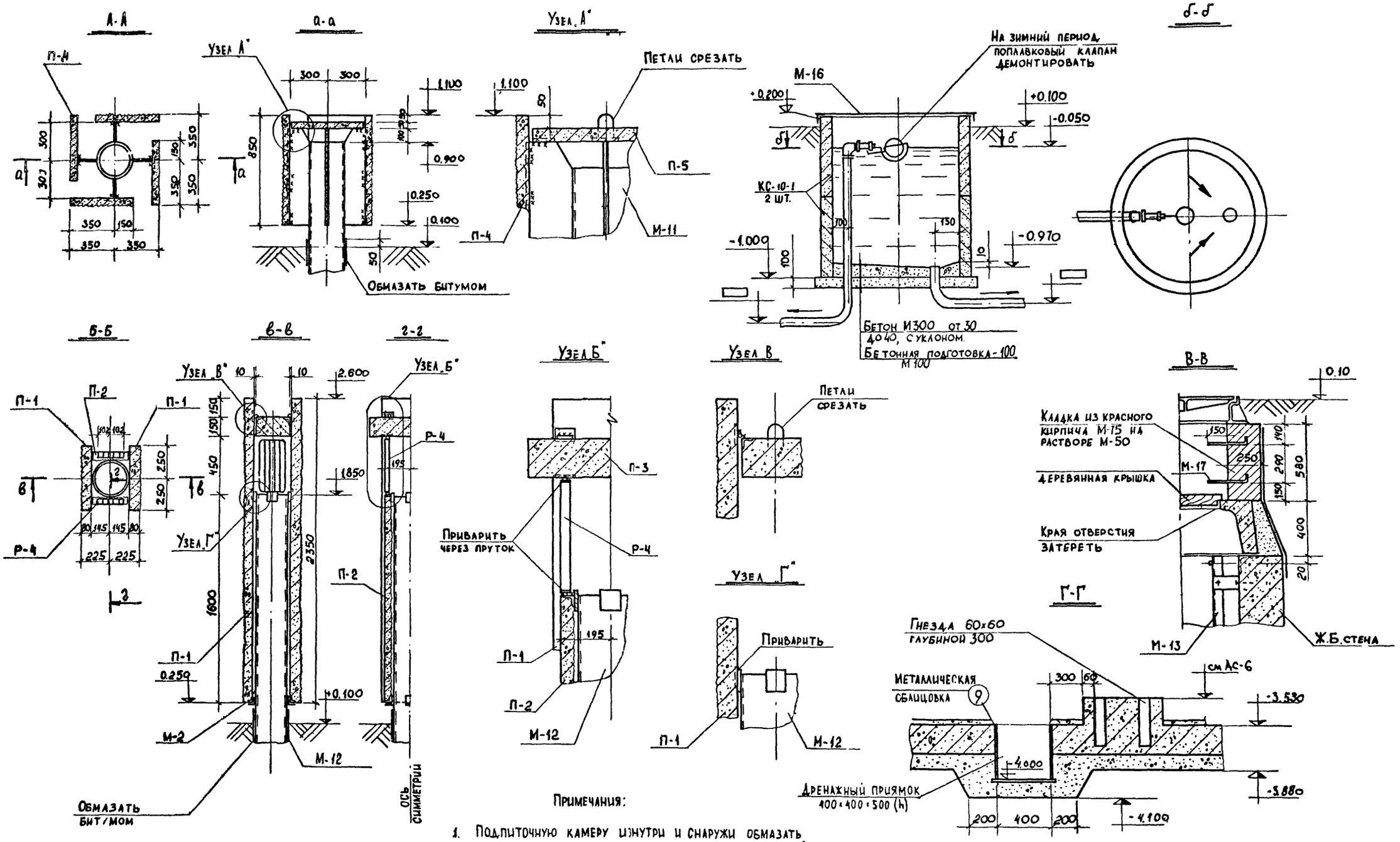
1. Стенки и днище из бетона М 200
2. Фундаменты под оборудование бетонировать одновременно с днищем, расположение гнезд уточнить по оборудованию.
3. Плиты покрытия приварить к закладным элементам стен до засыпки пазух.
4. Сечение А-А, Б-Б, В-В, Г-Г и подпиточную камеру см. АС-7
5. Швы между плитами заделать цементным раствором М 100.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. тип 1	Конструкция насосной станции, монтажная схема Ж.Б. элементов.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-6

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин. Ермаков
Рук. маст. №5 Овчинников
Гл. инж. пр-та Елецкий
Ст. инж. Мохначева
Проверил Елецкий
Копировал Еременко

Подпиточная камера



Примечания:

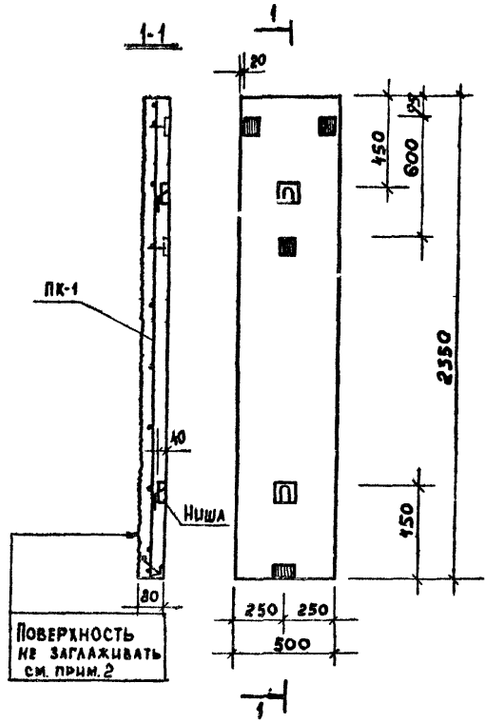
1. Подпиточную камеру изнутри и снаружи обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке праймером.
2. Чертеж читать совместно с АС-6.
3. Рекомендуется подпиточную камеру располагать как можно ближе к фонтану. Запроектированная подпиточная камера не может находиться от фонтана дальше 20 метров.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Узлы вентшахт и насосной станции. Подпиточная камера.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-7

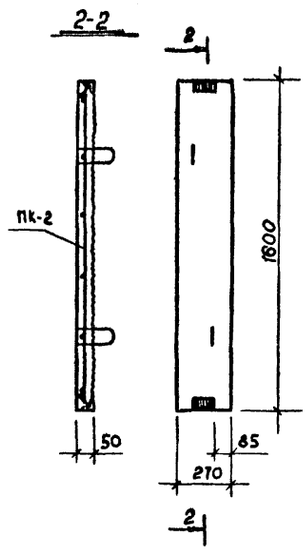
ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА г. Москва

Рук. маст. №5 Овчинников
Гл. инж. пр-та Елецкий
Ст. инж. Золкова
Копировал Еременко

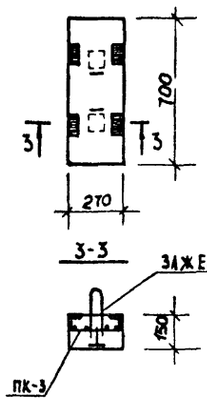
П-1



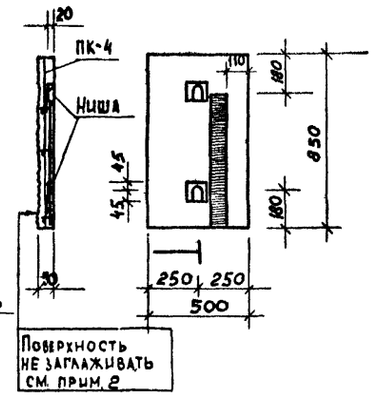
П-2



П-3



П-4



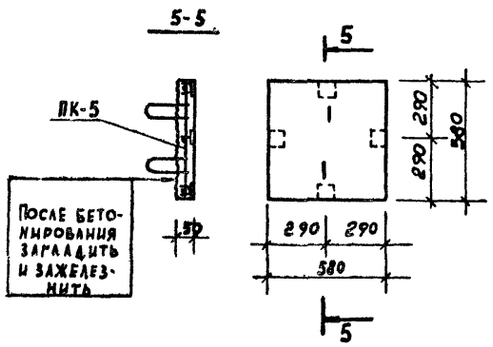
Выборка арматурных изделий на 1 сборный ж.б. элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол-во шт.	Лист
П-1	ПК-1	1	АС-10
П-2	ПК-2	1	
П-3	ПК-3	1	
П-4	ПК-4	1	
П-5	ПК-5	1	
ЧФ-1	К-1	1	

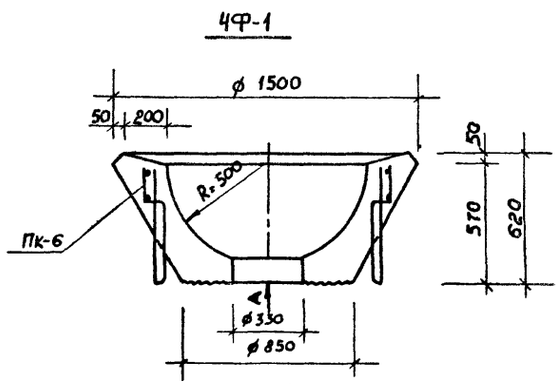
Характеристика сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Арматура кг ГОСТ 3781-71		Прокат, кг Вст 3 кп 2			Всего стали кг
				6А-I		L 40×4	-80×5	⌀6	
П-1	235	300	0.094	3.3		0.24	0.75	0.34	4.63
П-2	55	300	0.022	1.8		0.48	—	0.18	2.46
П-3	70	300	0.029	0.8		0.96	0.5	0.24	2.50
П-4	53	300	0.021	1.2		—	2.1	0.25	3.55
П-5	43	300	0.017	0.8		—	1.0	0.2	2.0
ЧФ-1	1000	300	0.4	2.1		—	—	0.1	2.2

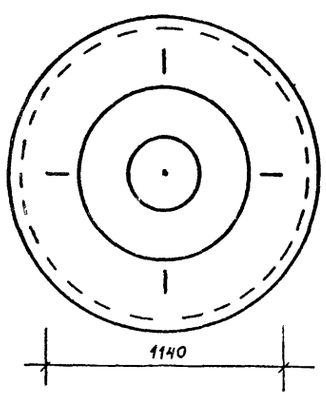
П-5



ЧФ-1



Вид А



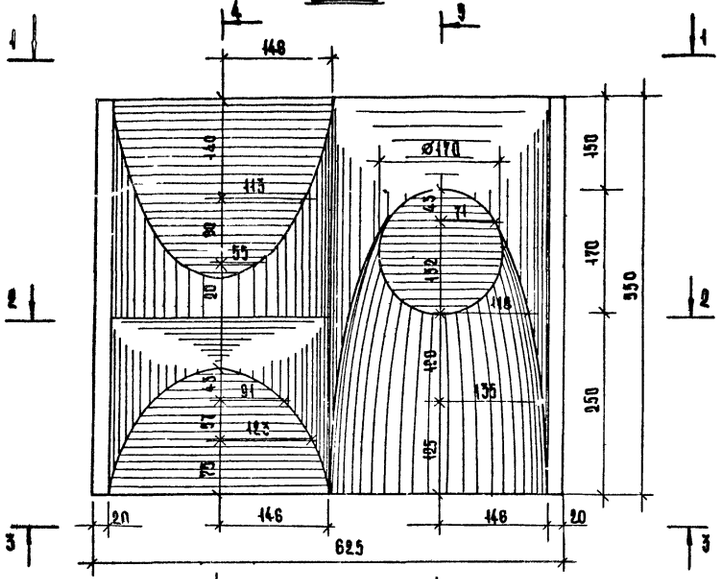
Примечания

1. Все элементы изготовлять из бетона М 300, марка по морозостойкости МРЗ 100. Для чаши ЧФ-1 бетон приготовить на белом цементе с добавлением мраморной крошки.
2. Лицевой поверхностью плит П-1, П-4 является сторона с которой производится бетонирование: поверхность бетона должна быть ровной, но не заглаженной, не допускаются следы от разравнивания бетона и от вибраторов (естественная поверхность бетона после уплотнения на вибростоле). Лицевая поверхность плит П-2, П-3, П-5 - в опалубке из водостойкой фанеры δ=20мм или древесностружечной плиты. Поверхность плиты П3 после бетонирования загладить и зажелезнить. Лицевые стороны чаши ЧФ1 - внутренняя и верхняя. Эти грани рекомендуется сделать в гипсовой кусковой форме. Коническая часть опалубки может быть деревянная, металлическая или гипсовая кусковая форма.
3. Знаком „~~~" обозначена сторона, с которой производится бетонирование.

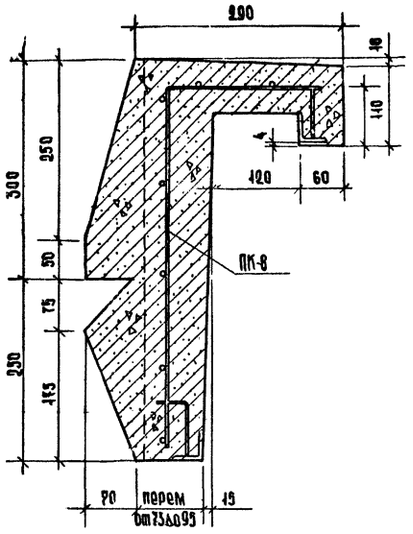
ЦНИИП градостроительства г. Москва	1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Плиты П-1÷П-5, чаша ЧФ-1.	Типовой проект 320-49	Альбом I	Лист АС-8

Зам. гл. инж. инд. Ермаков
Рук. маст. №5 Овчинников
Гл. инж. пр-та Елецкий
Ст. инж. Мохначева
Копировал Еременко
Проверил Елецкий

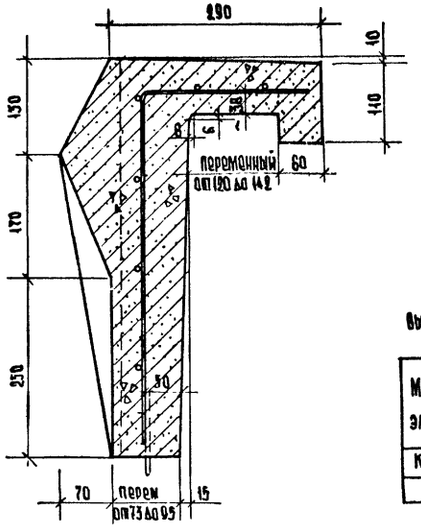
КФ-1



4-4



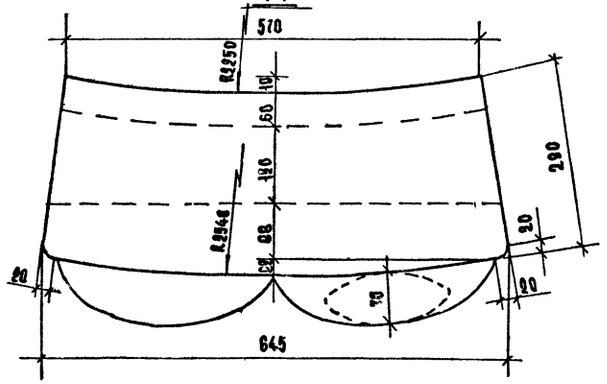
5-5



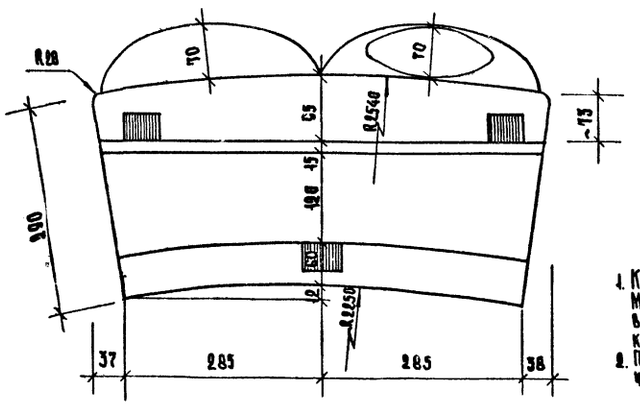
Выборка арматурных изделий на один „камень"

Марка элемента	Марка изделия	Кол-во	Лист
КФ-1	ПК 8	1	АС-10

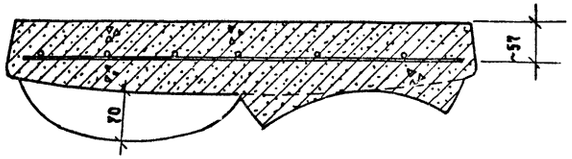
1-1



3-3



2-2



Характеристика сборного железобетонного элемента

Марка элемента	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Арматура кг ГОСТ 5781-		Прокат кг В ст 3 кп 2		Всего стали кг
				А-I		1.40-4		
КФ-1	80	300	0.032	1.96		0.63		2.6

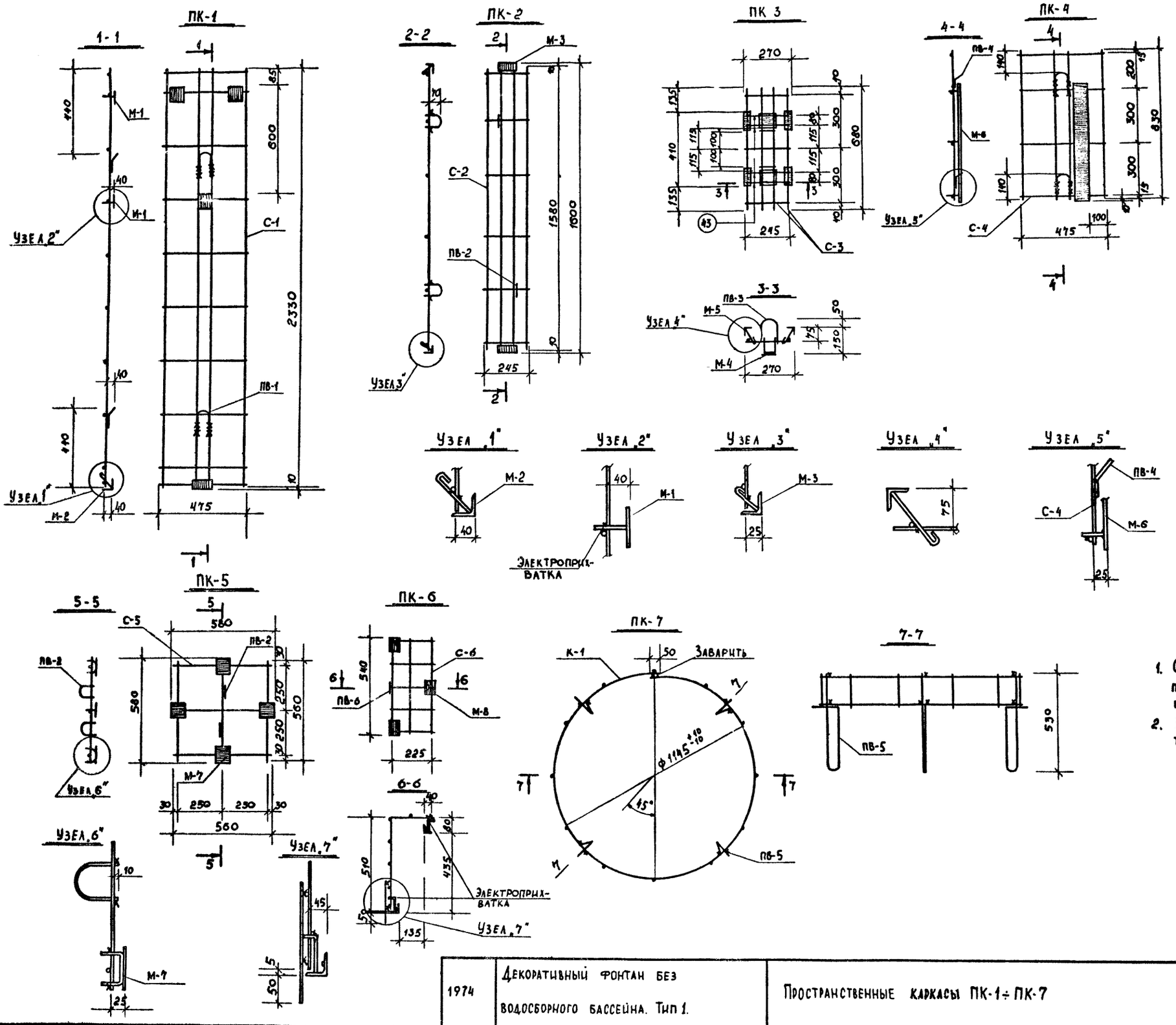
Примечания

1. Камень КФ-1 изготовить из бетона М 300. Марка по морозостойкости МРЗ 100. Бетон изготовить на белом цементе с добавлением мраморной крошки.
2. Пространственный каркас зафиксировать в опалубке через закладные элементы.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна тип I	Камень КФ-1	Типовой проект 320-45	Альбом 1	Лист АС-9

Союзгипрогражданстроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та Ю. Парошин
Рук. маст. № 5 Е. Ельцина
Гл. инж. проекта Ю. Парошин
Ст. инж. Е. Ельцина
Конструктор Г. Романов
Проверил О. Чичиков
Гл. инж. Е. Ельцина
Нач. сект. Волкова
Арх. А. Карпов



Выборка арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Элемент	Марка изделия	Кол-во	Лист
ПК-1	С-1	1	АС-11
	ПВ-1	3	
	М-1	2	
	М-2	1	
ПК-2	С-2	1	АС-11
	ПВ-2	2	
	М-3	2	
ПК-3	С-3	1	АС-11
	ПВ-3	2	
	М-4	2	
	М-5	4	
	ПОЗ. 43	4	
ПК-4	С-4	1	АС-11
	ПВ-4	2	
	М-6	1	
ПК-5	С-5	1	АС-11
	ПВ-2	2	
	М-7	4	
ПК-6	С-6	1	АС-11
	ПВ-6	1	
	М-8	5	
ПК-7	К-1	1	АС-11
	ПВ-5	4	

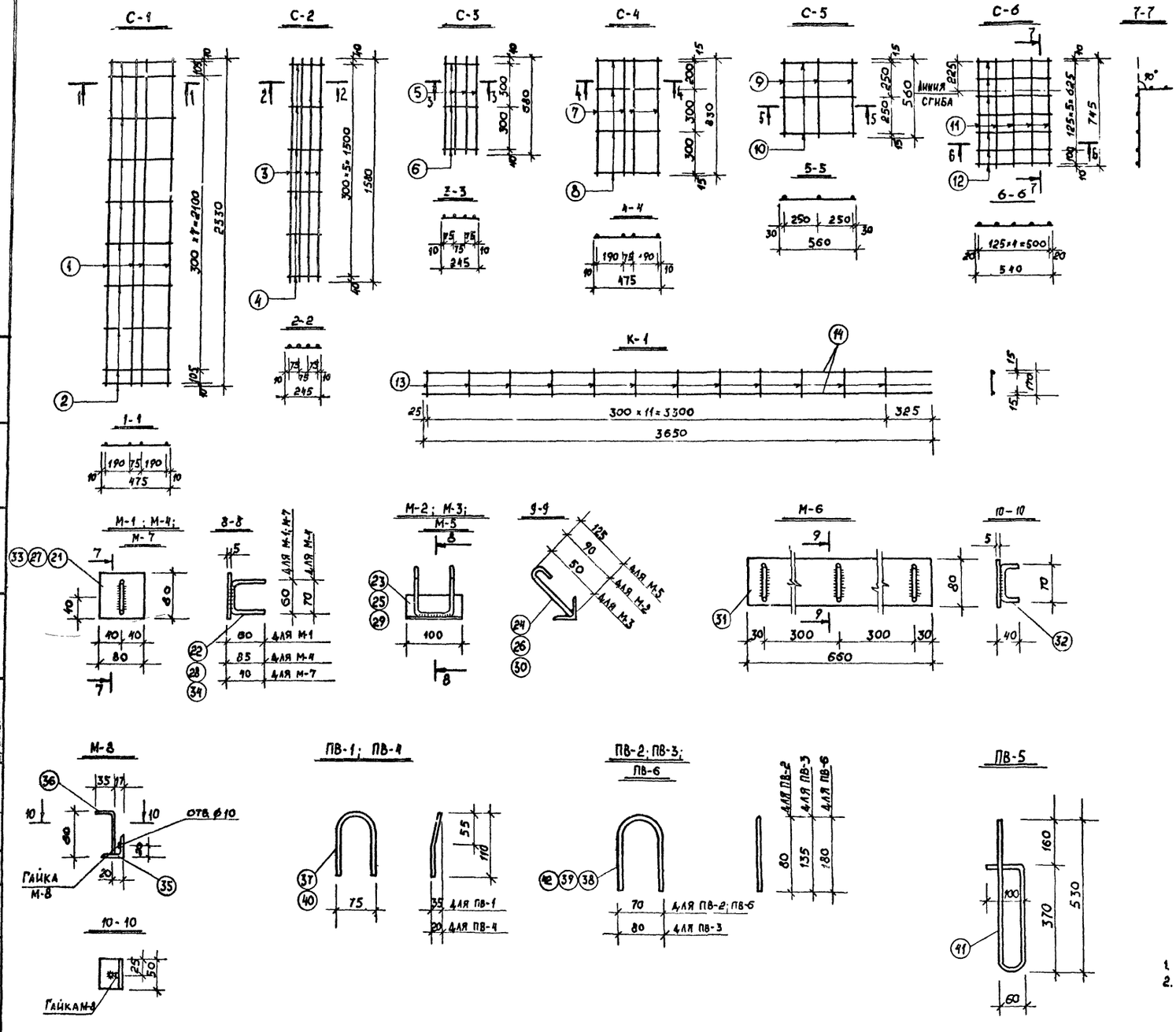
Примечания

1. Сборку пространственных каркасов производить в кондукторах с помощью точечной сварки.
2. Закладные элементы приваривать точечной сваркой. Допускается электроприхватка.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Пространственные каркасы ПК-1÷ПК-7	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-10

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. инж. Ермаков; Рук. маст. №5 Овчинников; Гл. инж. пр-та Елецкий; Ст. инж. Мохначева; Копировал Еременко



Спецификация стали на одну сетку

Марка изделия	№ поз.	⌀ мм	Длина мм	Кол-во	Общ. длина м	⌀ мм	Общая длина	Масса, кг
С-1	1	⌀6	2330	4	9,32	⌀6 AI	14,1	3,3
	2	⌀6	475	10	4,75			
С-2	3	⌀6	1580	4	6,32	⌀6 AI	7,8	1,8
	4	⌀6	245	6	1,47			
С-3	5	⌀6	680	4	2,72	⌀6 AI	3,5	0,8
	6	⌀6	245	3	0,735			
С-4	7	⌀6	830	4	3,32	⌀6 AI	5,3	1,2
	8	⌀6	475	4	1,9			
С-5	9	⌀6	560	3	1,7	⌀6 AI	3,4	0,8
	10	⌀6	560	3	1,7			
С-6	11	⌀6	745	5	3,8	⌀6 AI	7,6	1,8
	12	⌀6	540	7	3,8			
К-1	13	⌀6	3650	2	7,3	⌀6 AI	9,4	2,1
	14	⌀6	170	12	2,1			

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемен.	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
М-1	21	-80×5	80	1	0,25	0,25	0,29	
	22	⌀6	170	1	0,04	0,04		
М-2	23	L40×4	100	1	0,24	0,24	0,30	
	24	⌀6	260	1	0,06	0,06		
М-3	25	L40×4	100	1	0,24	0,24	0,32	
	26	⌀6	340	1	0,08	0,08		
М-4	27	-80×5	80	1	0,25	0,25	0,30	
	28	⌀6	230	1	0,05	0,05		
М-5	29	L40×4	100	1	0,24	0,24	0,33	
	30	⌀6	410	1	0,09	0,09		
М-6	31	-80×5	660	1	2,1	2,1	2,2	
	32	⌀6	140	3	0,03	0,09		
М-7	33	-80×5	80	1	0,25	0,25	0,28	
	34	⌀6	130	1	0,03	003		
М-8	35	L40×4	50	1	0,21	0,21	0,24	
	36	⌀6	120	1	0,03	0,03		
ПВ-1	37	⌀6	350	1	0,08	0,08	0,08	
ПВ-2	38	⌀6	210	1	0,05	0,05	0,05	
ПВ-3	39	⌀6	325	1	0,06	0,06	0,06	
ПВ-4	40	⌀6	350	1	0,08	0,08	0,08	
ПВ-5	41	⌀6	1050	1	0,25	0,25	0,25	
ПВ-6	42	⌀6	400	1	0,07	0,07	0,07	
Отд. стерж.	43	⌀6	245	1	0,06	0,06	0,06	Прямой рез

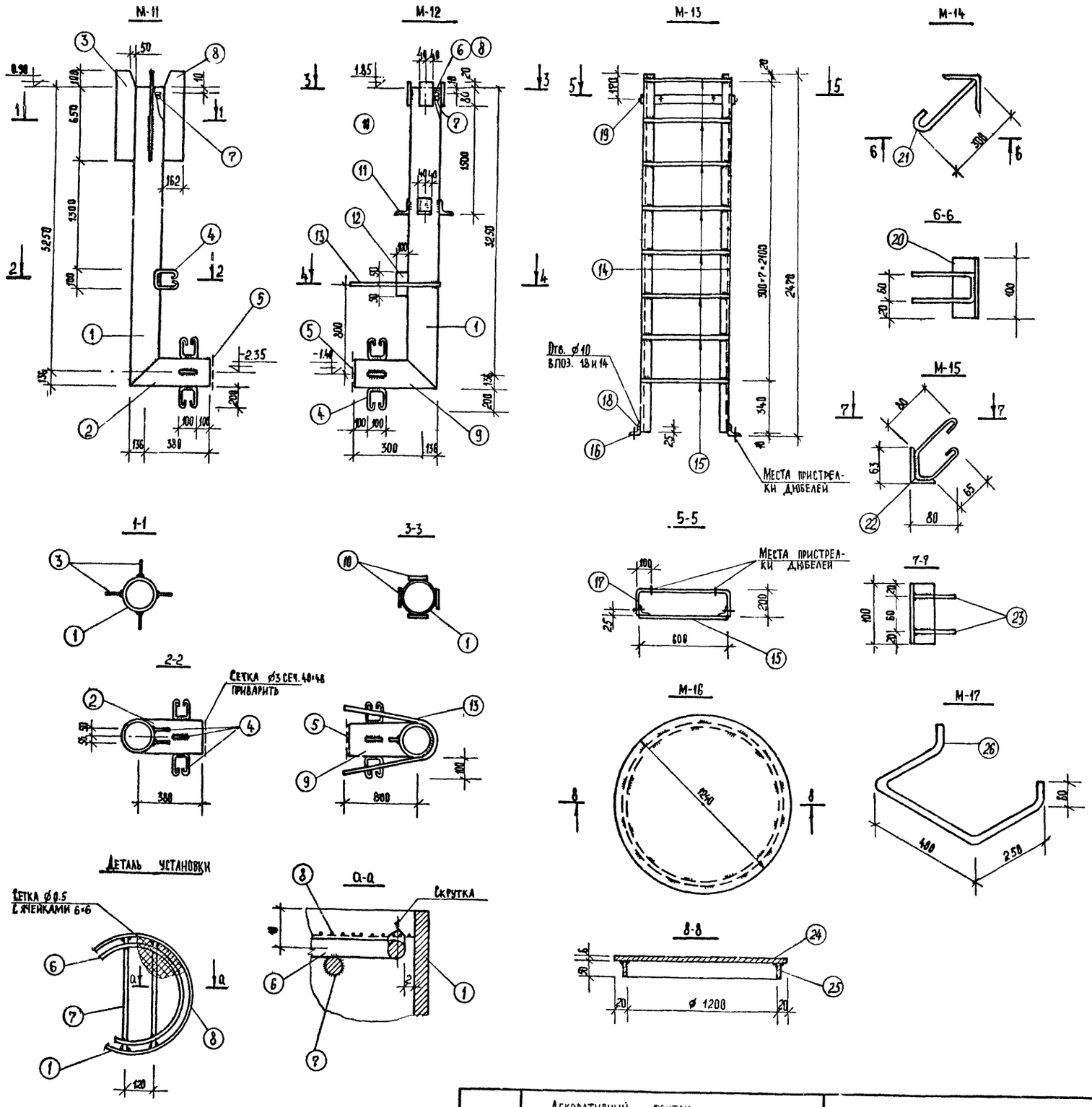
Примечания:

1. Сетки изготовить с помощью точечной сварки.
2. Закладные элементы варить электродами Э-42, приварку втавр делать встык под слоем флюса.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Сетки и закладные элементы.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-11

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. инж. Ермаков; Рук. маст. № 5 Овчинников; Гл. инж. пр-та Елецкий; Ст. инж. Мохначева; Копировал Еременко; Проверил Елецкий



Спецификация стали на одну марку

Марка элемента	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг 1шт	Масса, кг Всех	Марки	Лист или ГОСТ
М-11	1	Труба 273×8	3390	1	177.0	177.0	238.7	ГОСТ 8732-70
	2	Труба 272×8	520	1	27.10	27.10		
	3	-750×8	162	4	7.7	30.8		82-70
	4	⌀12	600	5	0.54	2.7		5781-61
	5	Сетка ⌀4 40×40		0.05м²		0.5		
	6	⌀8А-I	540	1	0.214	0.214		5781-61
	7	⌀8А-I	260	2	0.106	0.212		
	8	Сетка ⌀0,5 6×6 мм	с ячейк			0.3		
М-12	1	Труба 273×8	3390	1	177.0	177.0	239.0	ГОСТ 8732-70
	9	Труба 273×8	440	1	23.0	23.0		
	10	-100×8	80	4	5.0	20.0		103-57
	11	L40×4	80	4	2.0	8.0		8509-72
	12	-100×8	100	1	6.28	6.28		103-57
	13	⌀10А-I	2000	1	1.24	1.24		5781-61
	4	⌀12А-I	600	4	0.54	2.2		
	5	Сетка ⌀4 40×40		0.05м²		0.5		
	6	⌀8А-I	540	1	0.214	0.214		5781-61
	7	⌀8А-I	260	2	0.106	0.212		
	8	Сетка ⌀0.5 6×6 мм				0.3		
М-13	14	L63×6	2460	2	14.1	28.2	41.6	8509-72
	15	⌀18А-I	600	8	1.22	9.8		5781-61
	16	L63×8	60	2	0.34	0.68		8509-72
	17	-50×5	1000	1	1.96	1.96		103-57
	18	Болт М8 с гайкой		2	0.08	0.16		
	19	Болт М10 с гайкой		2	0.1	0.2		
М-14	20	L125×8	100	1	1.55	1.55	1.860	8509-72
	21	⌀8А-I	760	1	0.310	0.310		5781-61
М 15	22	L63×40×6	100	1	0.463	0.463	0.595	8510-72
	23	⌀6А-I	300	2	0.066	0.132		5781-61
М-16	24	-6×1240	1240	1	72.0	72.0	81.0	103-57
	25	-6×50	3770	1	8.8	8.8		
М-17	26	⌀14А-I	1050	1	1.270	1.270	1.270	
М-18	27	L63×6	40	1	0.230	0.230	0.23	8509-72
М-19	28	-40×4	40	1	0.05	0.05	0.05	103-57

Примечание:

1. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТу 9467-60. Высота сварных швов h=6 мм.
2. Элементы М-18 и М-19 – прямой рез.

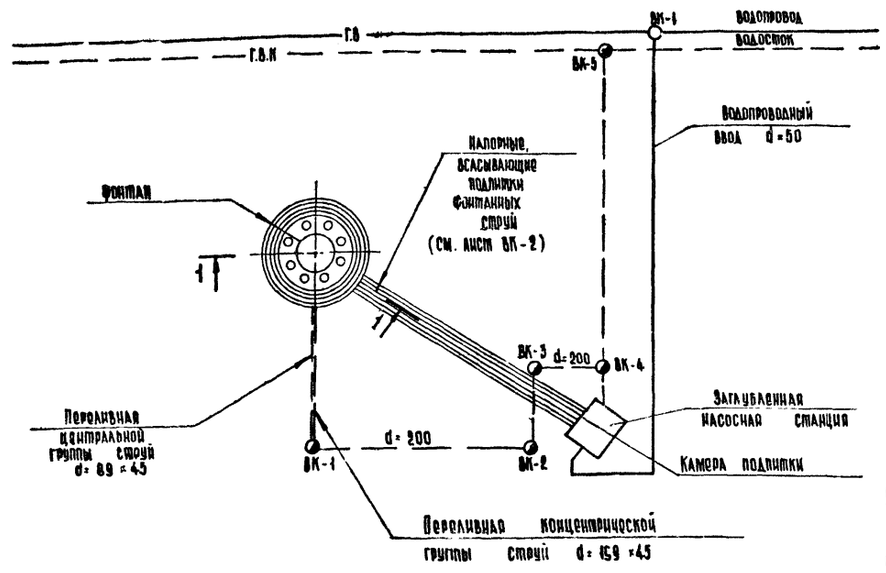
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Металлические марки.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-12

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. инж. Ермаков; Рук. маст. №5 Овчинников; Гл. инж. пр-та Елецкий; Ст. инж. Мохначева; Проверил Елецкий; Копировал Еременко

Ситуационный план

М 1:500



Условные обозначения

Г.В.	городской водопровод
Г.В.К.	городской водосток
	Проектируемый водопровод
	Проектируемый водосток

Перечень листов

№ п/п	Наименование листа	Марка листа	№ листов	№ страниц
1	Водоснабжение. Ситуационный план. Состав проекта. Пояснительная записка	ВК	1	14
2	Водоснабжение. План. Разрез 1-1 Узлы „А" и „Б"	ВК	2	15
3	Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения. Спецификация	ВК	3	16
4	Водоснабжение Напорно-всасывающие камеры В-1, В-2	ВК	4	17
5	Водоснабжение. Насадки. Цилиндрическая насадка	ВК	5	18
6	Водоснабжение. Меженная насадка. Детали 3,4,5,6,7.	ВК	6	19
7	Водоснабжение. Насосная станция План. Разрезы I-I, II-II.	ВК	7	20

Пояснительная записка

Фонтан запроектирован с центральной чашей диаметром ~ 5 м и 8 малыми чашами диаметром 1 м, расположенными вокруг центральной чаши. Центральная чаша оборудована группой бронзовых насадок диаметром 15 мм в количестве 8 штук.

Установка насадок предусмотрена под углом ~ 15°. Высота струй ~ 1,5 м с дальностью вылета ~ 1,5 м. Малые фонтанные чаши оборудуются кольцевыми, меженными насадками d = 10 мм, создающими фонтанные струи напоминающие колокол. Высота струи ~ 0,8 м. Относ струи ~ 0,3 м.

Система водоснабжения фонтана принята оборотная с подпиткой от городского водопровода. Для циркуляции воды устанавливается заглубленная насосная станция оборудованная 2мя насосами типа 5К-9а". Каждая группа струй создается одним из насосов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном к насосной станции для возможности опорожнения системы на зимний период.

Характеристика насосов: Q=25-45 м³/час; H=24,2-19,5 м.

Электромоторы типа А02-32-2; N=4квт; n=2900 об/мин.

Необходимый напор у насоса составляет - 6 м.

Регулирование фонтана производится при помощи задвижек устанавливаемых на напорном трубопроводе. Для включения и выключения фонтана предусматриваются отдельные задвижки.

Общий расход фонтана составляет - 90 м³/час.

Каждая из групп струй, создаваемая своим насосом, оборудуется следующими коммуникациями: всасывающим, напорным, подпиточным и переливным трубопроводами.

Выпуск воды из фонтана производится через всасывающие линии с последующим сбором воды в водосток.

Для регулирования подпитки устанавливаются шаровые клапаны - для центральной группы - в центральной чаше, а для концентрической группы - в специальной подпиточной камере.

Расход воды для подпитки фонтана при 10 часовой работе составляет:

Для центральной группы - 6 м³/сутки.

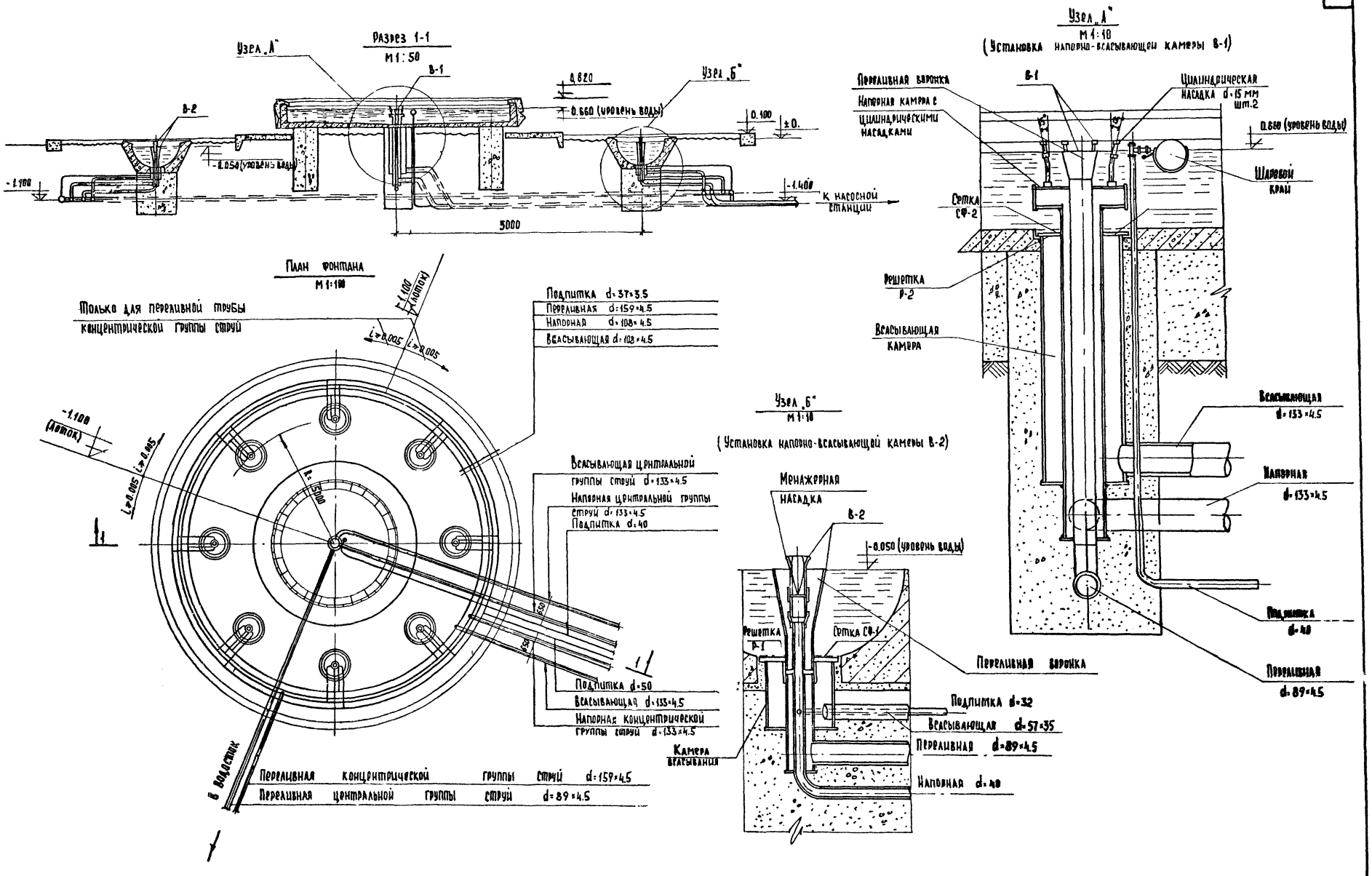
Для концентрической группы 8 м³/сутки.

Для питания фонтана предусматривается устройство водопроводного ввода d=50 мм с водомерным узлом располагаемым в насосной станции.

Напор при подпитке фонтана необходим - 5 м. Коммуникации фонтана прокладываются из стальных цельнотянутых труб с „весьма усиленной" нефтебитумной изоляцией.

ЦНИИП Градостроительства г. Москва.	1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Водоснабжение. Ситуационный план. Перечень листов. Пояснительная записка.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-1

Гл.А. инж. отд. Ежаков
Рук. мастерс. Гончаников
Гл. инж. пр-та Ежелый
Инж. санитарник Пономарь
Проверил Елецкий
Копировал

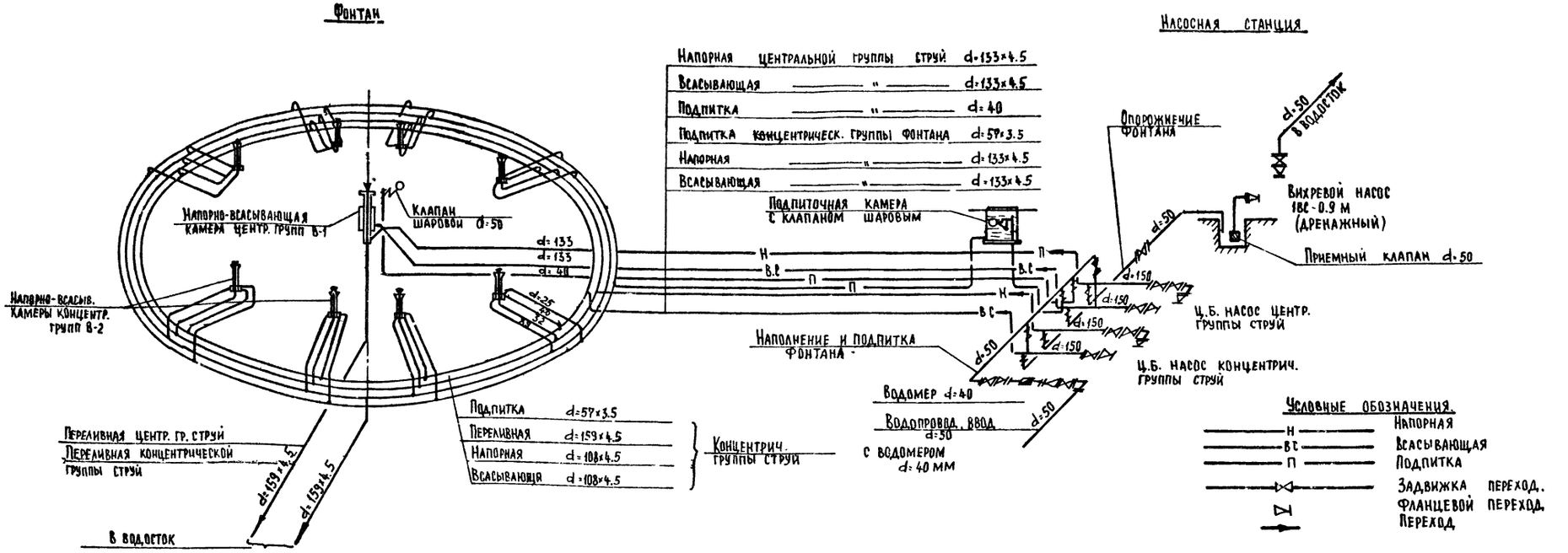


1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип-1	Водоснабжение. План. Разрез 1-1. Узлы „А" и „Б".	Типовой проект 320-49	Альбом I	Лист ВК-2

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та: Ерманов
Рук. маст. №5: Овчинников
Гл. инж. пр-та: Елецкий
Инж. сантехник: Пьяных
Ст. архитектор: Скопинцев
Проверил: Елецкий
Копировал: Еременко

Технологическая схема водоснабжения фонтана



Спецификация

NN п/п	Наименование	Диам. мм	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Насосная станция				
1.	Насос ц.б. тип 3К-9а				Ереванский 3-д
	Q=25-45 м³/час; H=24.2-19.5 м		шт.	2	
2	Электродвигатель АО2-32-2				—"—
	N=4 квт; n=2900 об/мин.		шт.	2	
3	Вихревой насос типа 1ВС-0.9 м				
	Q=25-1 м³/час; H=8-35 м.в.с.		шт.	1	
4	Электродвигатель типа А-41-4				
	N=1.7 квт; n=1450 об/мин.		шт.	1	
5	Трубы ст. цельнотянутые	159×4.5	п.м.	8,0	Гост 8732-70
6	То же —"—	57×3.5	—"—	15,0	—"—
7	Трубы чугун. водопроводные	50	—"—	1.5	Гост 5525-61
8	Задвижки параллельные	50	шт.	12	30ч 6бр.
9	То же —"—	150	шт.	6	—"—
10	Водомер типа ВКМ-20	40	шт.	1	3-д „Ленводоприбор"
11	Кран водоразборный	15	—"—	1	Гост 8906-70
12	Манометры с 3х ходов. кр.	100	—"—	3	Тип ОБК-100
13	Фланцы ст. приварные	150	—"—	12	1255-67
14	То же —"—	50	—"—	26	—"—
15	Переход. ст. сварные	150×125	—"—	4	МН 2883-62
16	То же —"—		—"—	2	—"—

NN п/п	Наименование	Диам. мм	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
17	Переход. ст. сварн. флан.	50×40	шт.	8	МН 2883-62
18	Отводы	50	—"—	20	МН 2913-62
19	То же —"—	150	—"—	12	—"—
20	Приемный клапан	50	—"—	1	16ч40р
21	Сальники	50	—"—	4	Тип. пр. 3,901-5
22	То же —"—	150	—"—	4	—"—
23	Отводы	133	—"—	5	МН 2913-62
24	Отводы	40	—"—	16	
	Фонтан				
1	Трубы ст. цельнотянутые	57×3.5	п.п	25.0	Гост 8732-70
2	То же —"—	89×3.5		13.0	—"—
3	То же —"—	108×4.5		50.0	—"—
4	То же —"—	133×4.5		10.0	—"—
5	То же —"—	159×4.5		25,0	—"—
6	Трубы ст. водогазопроводные	25	—"—	20	Гост 3262-62
7	То же —"—	32	—"—	20	—"—
8	То же —"—	40	—"—	10	—"—
9	Шаровой кран	50	шт.	1	Георгиевский арматурный 3-д им. В.И. Ленина
10	То же —"—	16	шт	1	
11	Насадки бронзов. цилиндрич	15	шт.	8	Лист ВК-5
12	Насадки менажерные		—"—	8	Лист ВК-5; ВК-6

1	2	3	4	5	6
13	Свинцовые регулирующие патрубки		п.м/шт	2/8	Гост 167-69 Лист ВК-3
14	Напорно-всасывающая камера центр. струй		шт.	1	Лист ВК-4
15	Напорно-всасывающие камеры концентр. струй		—"—	8	Лист ВК-4
	Наружные коммуникации				
1	Трубы чугун. водопров. растр.	50	п.м.	50.0	Гост 5525-61
2	Трубы стальн. цельнотянутые	159×4.5	—"—	65.0	Гост 8732-70
3	Трубы асбестоцементные	200	—"—	100.0	Гост 539-73
4	Задвижки параллельн.	50	шт	1	30ч 6бр.
5	Пробковые краны латун.	50	шт.	1	Гост 2704-66
6	Седелка чугун. фланцев.	50	—"—	1	Гост 5525-62
7	Колодцы ж.б. водопровод.	1250	—"—	1	Гост 8020-68
8	Колодцы ж.б. водосточн.	1250	—"—	5	
9	Камера подпитки	1000	—"—	1	Лист ВК-3
	Трубы ст. цельнотянутые	57×35	п.м	60	Гост 8732-70
	То же —"—	45×3	п.м	40.0	—"—
	То же —"—	133×4,5	п.м	130,0	Гост 8732-70

Примечания:

1. Данный лист читать с листами ВК-1; ВК-2; ВК-3; ВК-5; ВК-6; ВК-7.
2. Заложения наружных коммуникаций приняты - 2.0 м.
3. Длина наружных коммуникаций подсчитана в соответствии с листом ВК-1.
4. При привязке фонтана - заложение и длина наружных коммуникаций уточняются.

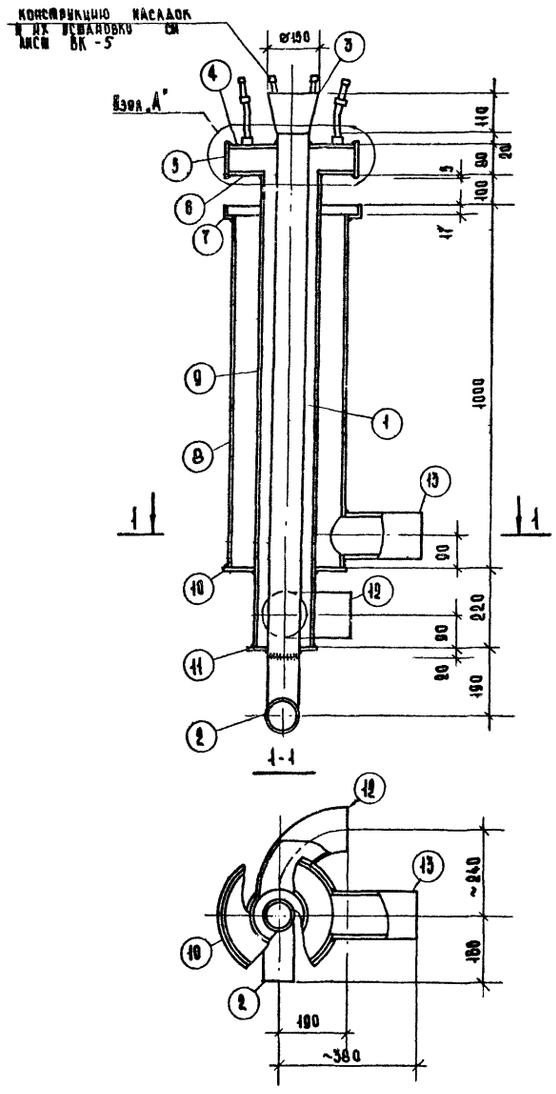
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип. 1.	Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения. Спецификация.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-3

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та | Рук. маст. №5 | Гл. инж. пр-та | Инж. с антех. | Проверил | Еременко | Овчинников | Елецкий | Пьяных | Елецкий | Копировал | Еременко

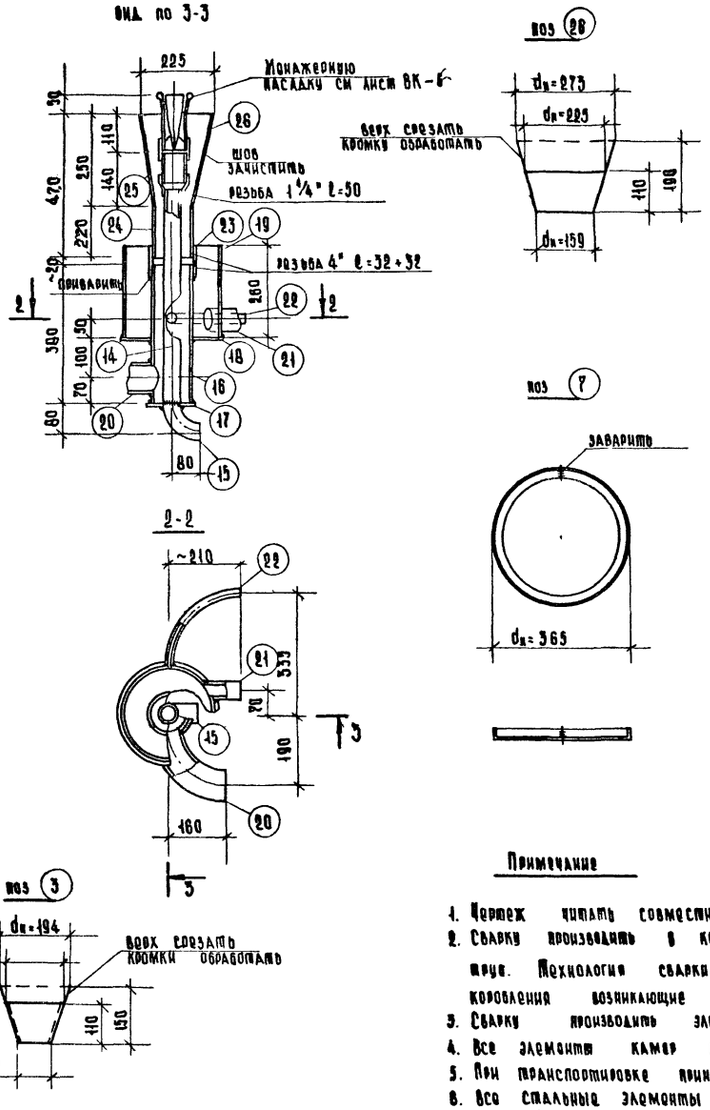
В-1

Напорно - всасывающая камера центральной группы серий



В-2

Напорно - всасывающая камера концентрической группы серий



Спецификация на 1 стальной элемент

Марка элем	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всех	Марки	Примечание
В-1	1	см.тр 89×4	1440	1	12.1	12.1	116.4	ГОСТ 8732-70
	2	отвод 89×5	252	1	2.8	2.8		МН 2913-62
	3	переход 194×89	110	1	2.8	2.8		МН 2883-62
	4	-360×6	360	1	8.0	8.0		
	5	см.тр 377×9	90	1	7.4	7.4		ГОСТ 8732-70
	6	-360×6	360	1	8.0	8.0		
	7	L20×4	1120	1	4.5	4.5		ГОСТ 8509-72
	8	см.тр 325×8	985	1	6.3	6.3		ГОСТ 8732-70
	9	см.тр 159×4.5	1320	1	2.3	2.3		ГОСТ 8732-70
	10	-335×6	335	1	5.2	5.2		
	11	-170×6	170	1	1.4	1.4		
	12	отвод 133×5	300	1	4.7	4.7		МН 2913-62
	13	см.тр 133×4	240	1	3.1	3.1		ГОСТ 8732-70
В-2	14	см.тр 45×4	600	1	2.4	2.4	44.4	ГОСТ 8732-70
	15	отвод 45×4	157	1	0.5	0.5		МН 2913-62
	16	см.тр 108×4	380	1	3.8	3.8		ГОСТ 8732-70
	17	-120×6	120	1	0.70	0.70		
	18	-285×6	285	1	4.0	4.0		
	19	см.тр 273×7	260	1	12.0	12.0		ГОСТ 8732-70
	20	отвод 89×5	250	1	2.8	2.8		МН 2913-62
	21	см.тр 57×4	110	1	0.6	0.6		ГОСТ 8732-70
	22	отвод 38×4	378	1	1.2	1.2		МН 2912-62
	23	муфта $d_н$=100	84	1	1.8	1.8		ГОСТ 8966-50
	24	см.тр 108×4	220	1	1.5	1.5		ГОСТ 8732-70
	25	переход 159×108	140	1	3.6	3.6		МН 2883-62
	26	переход 273×159	110	1	8.5	8.5		

Примечания

1. Чертеж читать совместно с листами ВК-5, ВК-6.
2. Сварку производить в кондукторах обеспечивающих соосность труб. Технология сварки должна исключать деформации и коробления возникающие от сварки.
3. Сварку производить электродами Э-42А. Все швы герметические.
4. Все элементы камер изготовить из бесшовных стальных труб.
5. При транспортировке принять меры против механических повреждений насадок.
6. Все стальные элементы окрасить кузбасслаком за 3 раза.
7. Узел „А" см лист ВК-5.

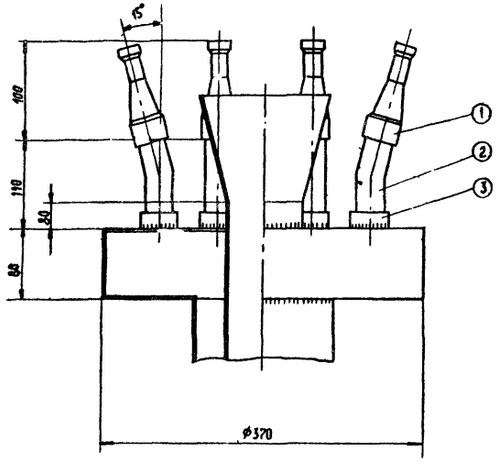
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Водоснабжение. Напорно-всасывающие камеры В-1, В-2	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-4

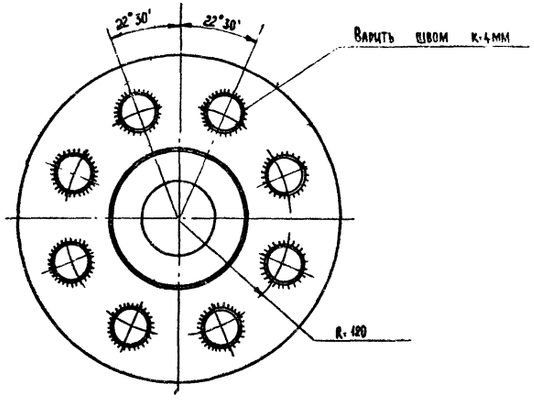
ЦИИЭП Гражданпромстроя г. Москва

ГИП Ермаков
Рук. маст. № 3 Овчинников
Гл. инж. пр-та Елецкий
Инж. санпроектов Ларских
Сан. архитектор Скучинцев

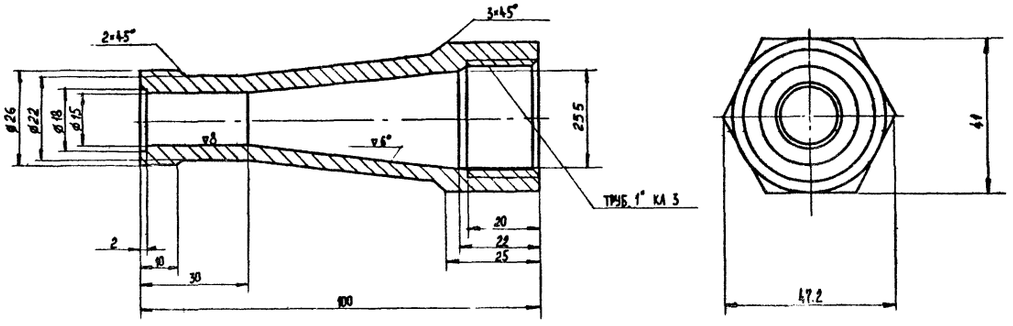
Проверил Колесникова
Елецкий
Ермаков

Напорно-всасывающая камера шт. 1
М 1:4

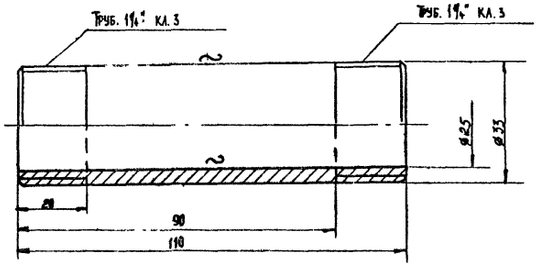




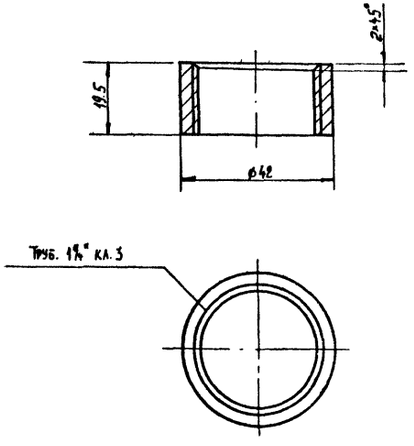
① Цилиндрическая насадка (для центральных струй)
М 1:1



② Патрубок свинцовый регулирующий шт 8
М 1:2



③ Муфта короткая (1/2)
М 1:1



Примечания:

1. Чистота обработки не указанных поверхностей ▽4.
2. Все сварные швы тщательно зачистить.

Цилиндрическая насадка

Поз.	Наименование	Кол. шт.	Вес	Материал	Примечание
1.	Насадка цилиндрическая.	1		Латунь Л62 Гост 2060-73	
2.	Патрубок свинцовый регулирующий.	1	3.7	Труба ст.25×33 Гост 167-69	
3.	Муфта короткая (1/2) 32 ст.	1	0.72	Гост 8966-59	

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Водоснабжение. Камера В-1. Насадки. Цилиндрическая насадка.	Типовой проект 320-45	Альбом 1	Лист ВК-5

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. | Рук. маст. №5 | Гл. инж. пр-та | Ст. инж. | Инж. сантех.

Гл. инж. | Ст. инж. | Инж. сантех.

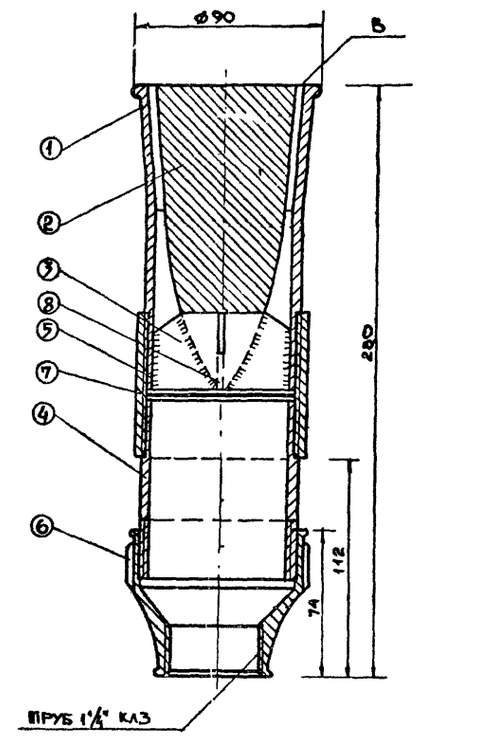
Проверил | Копировал

Елецкий | Еременко

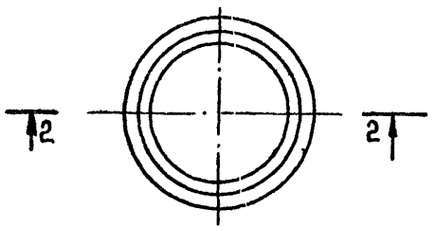
Кольцевая (менажерная) насадка для концентрической группы струй

Разрез 2-2

М1:2



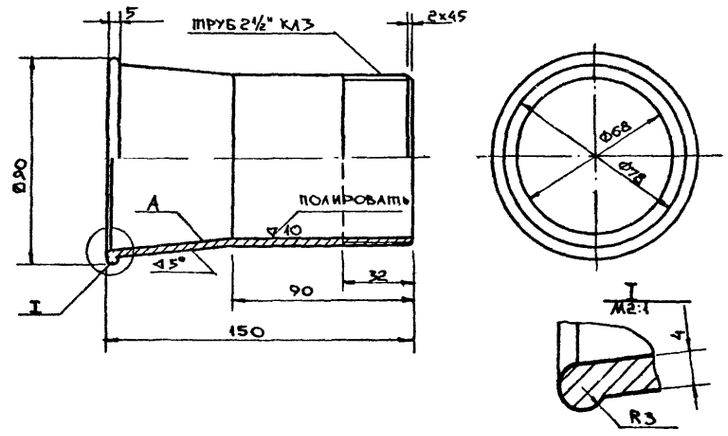
План по А-А



Поз.	Наименование	Кол.	Вес	Материал	Примеч.
	Кольцевая (менажерная) насадка				
8	Фиксатор конуса (1/2)	1		Латунь Л-62 ГОСТ 2060-60	
7	Прокладка	1		Паронит 3б ГОСТ 481-71	
6	Муфта переходная	1		ГОСТ 8957-59	
5	Муфта ст. прямая короткая Ду-70	1		ГОСТ 8966-59	
4	Патрубок свинцовый (вставка)	1		Труба ст 65×75 ГОСТ 167-69	
3	Фиксатор-конуса (1/2)	1		Латунь Л62 ГОСТ 2060-60	
2	Конус струенаправляющий	1		Латунь Л62 ГОСТ 2060-60	
1	Корпус насадки	1		Латунь Л62 ГОСТ 2060-60	

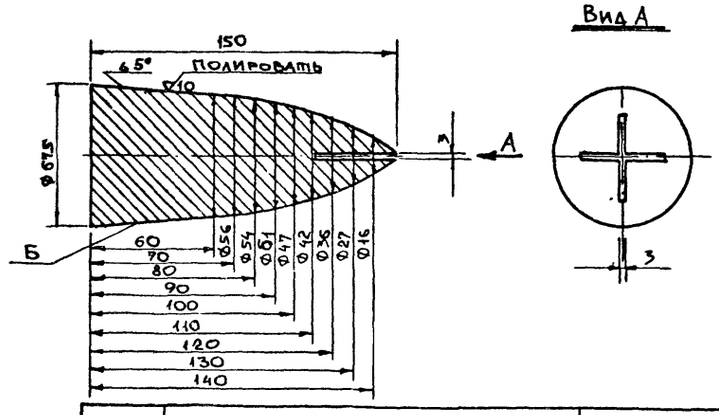
① Корпус насадки

М1:2



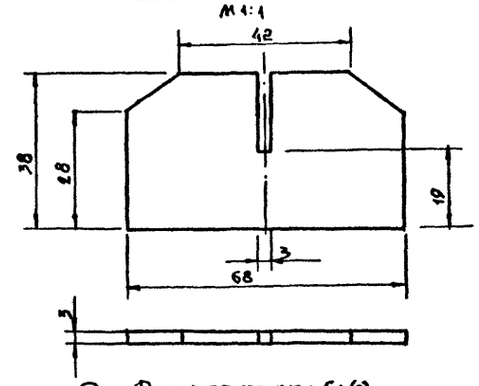
② Конус струенаправляющий

М1:2



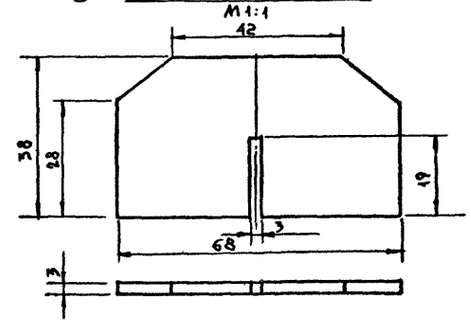
⑤ Фиксатор конуса (1/2)

М1:1



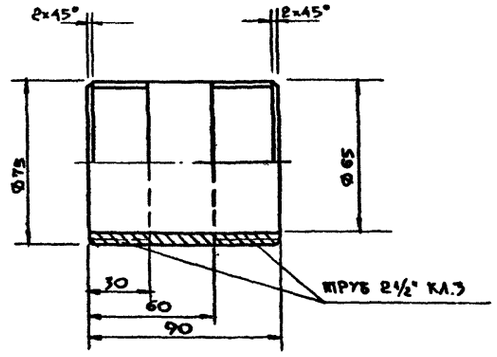
⑧ Фиксатор конуса (1/2)

М1:1



④ Патрубок свинцовый 69×79 (вставка)

М1:2

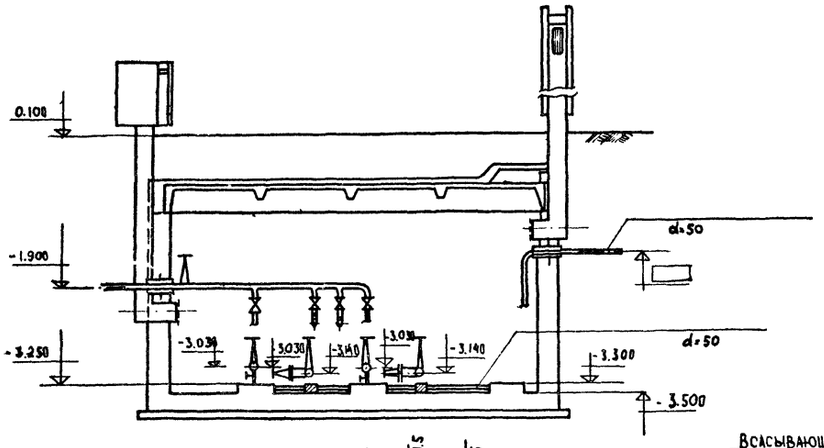


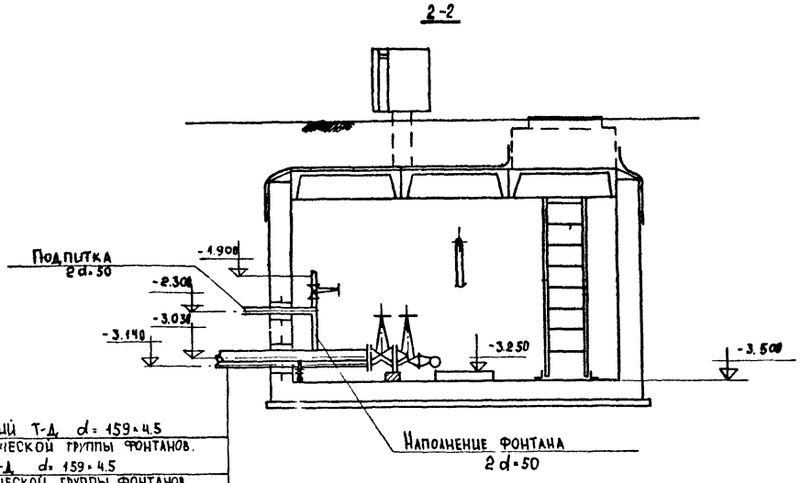
Примечание

1 Деталь 8 варить к детали 2; деталь 3 варить к детали 2.
2 Деталь 2 с приваренной крестовиной вварить в корпус 1 таким образом, чтобы обеспечить концентричность кольцевого зазора В между конусом струенаправляющим и корпусом насадки. Несоосность поверхностей А и Б не более 0,05.

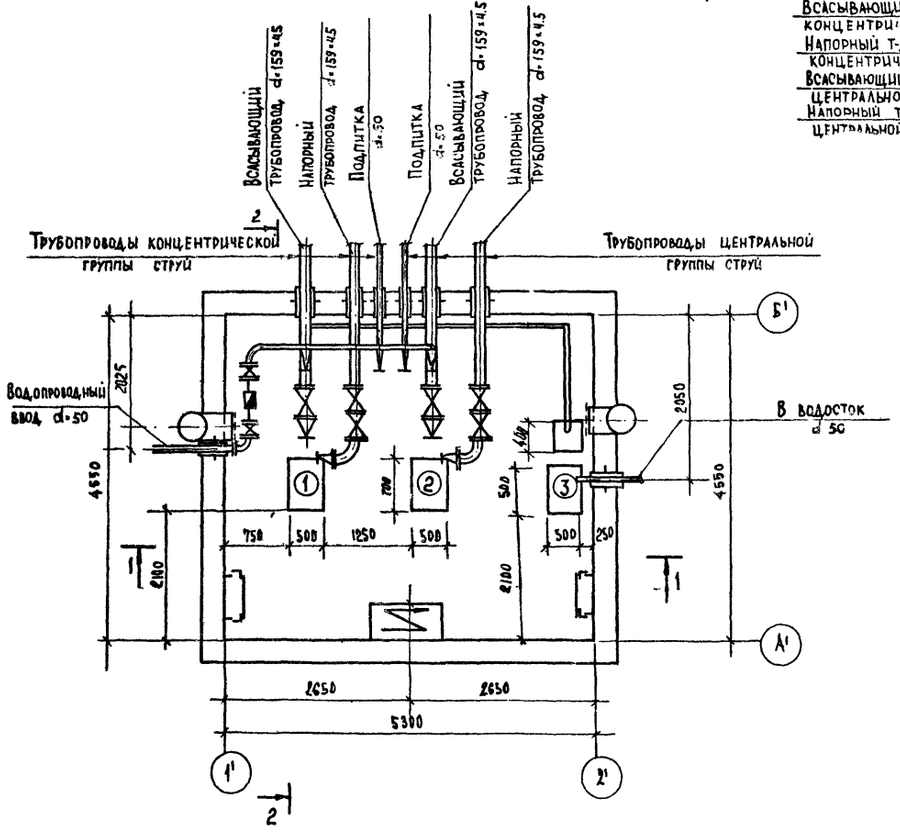
ЦНИИП градостроительства г. Москва	1974г.	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Водоснабжение. Менажерная насадка Детали 3,4,5,6,7.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-6

Проверил Елецкий; Копировал Еременко; Гл. инж. Гинаков; Рук. маст. №5 Овчинников; Гл. инж. пр-та Елецкий; Ст. инж. Волкова; Инж. сантехн. Пьяных





Всасывающий Т-д d=159×4.5 концентрической группы фонтанов.
Напорный Т-д d=159×4.5 концентрической группы фонтанов.
Всасывающий Т-д d=159×4.5 центральной группы струй
Напорный Т-д d=159×4.5 центральной группы струй.



Спецификация основного оборудования

NN п/п	Наименование	Примечания
1.	Насос центробежный типа 3К-9а Q=25-45 м³/час H=24,2-19,5 м	Ереванский з-д для концентрической группы фонтанов.
	Электродвигатель АО2-32,2 N=4 квт n=2900 об/мин.	
2	Насос центробежный типа 3К-9а Q=25-45 м³/час H=24,2-19,5 м	Для центральной группы струй.
	Электродвигатель АО2-32,2 N=4 квт n=2900 об/мин.	
3	Дренажный насос типа 1Вс-0,9 м Q=25-1 м³/час H=8-35 м N=1,7 квт тип А-41-4	Для откачки дренажных вод и опорожнения фонтанной системы. Завод „Аивгидромаш" г. Аивны

Примечания:

1. Насосы приняты с горизонтальным расположением напорного патрубка.
2. Схему трубопроводов и спецификаю материалов см. лист ВК-5
3. Одна из задвижек на напорных линиях насосов является регулирующей, а вторая служит для закрытия и открытия.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Водоснабжение, Насосная станция. План. Разрезы 1-1, 2-2	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-7

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Гл. инж. проекта Ю.Копинцев
Рук. мастерской Ю.Витвицкий
Ст. арх. Е.Лецкий
Инж. санитех. Н.Ньяных
Проверил Е.Лецкий
Копировал Е.Еременко

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ

№№ пп	Наименование	№№ листов	№№ страниц
1.	Насосная станция. Силовое оборудование и освещение. Состав проекта. Пояснительная записка.	30-1.	21
2.	Насосная станция. Силовое оборудование. План сети. Расчетная схема. Вид спереди магнитной станции.	30-2.	22
3.	Насосная станция. Силовое оборудование. Принципиальная и монтажная схемы. Управления дренажным насосом.	30-3.	23
4.	Насосная станция. Силовое оборудование. Установка датчиков в дренажном приямке и принципиальная схема реле ЭРСУ-2.	30-4.	24
5.	Насосная станция. Силовое оборудование. и освещение. Спецификация и план сети освещения.	30-5.	25

Пояснительная записка

Электроснабжение

Насосная станция относится к потребителям 3-ей категории и обеспечивается электроэнергией по одной питающей линии.

Питание насосной станции принято на напряжении 380/220 вольт. Напряжение у ламп 220 вольт, у электродвигателей 380 вольт.

В связи с тем, что насосная станция будет монтироватся в комплексе с рядом других сооружений, вопрос присоединения к питающим сетям и учёт расхода электроэнергии решается при привязке проекта. Расчетная нагрузка станции составляет:

Руст-10,35 КВТ

Ррот-8,9 КВТ

В силовой сети для защиты сетей от перегрузки и коротких замыканий приняты автоматы т. АП-50-3 мт. Для управления электродвигателями запроектированы магнитные пускатели. Автоматы и магнитные пускатели приняты в пыловодозащищенном исполнении и устанавливаются на специальной конструкции.

Управление электродвигателем дренажного насоса предусмотрено автоматически в зависимости от уровня воды в дренажном приямке.

В случае дистанционного управления, места установки кнопок, их подключение и меры по безопасности при обслуживании электродвигателей решаются при привязке проекта.

Проводка силовых и контрольных сетей выполняется проводом марки АПВ-660 и ПВ-666 в металлических трубах.

Металлические трубы прокладываются по стенам и в полу.

В проекте предусмотрено рабочее, дежурное и ремонтное освещение.

Освещенность принята в соответствии с нормами проектирования искусственного освещения. Сеть ремонтного освещения запроектирована от понижающего трансформатора на напряжении 12 вольт.

Типы светильников, мощность ламп и величина освещенности приведены на плане сети освещения.

Проводка сети освещения принята проводом марки АПВ-660 в металлических трубах.

Для предохранения обслуживающего персонала от попаданий под опасное для жизни напряжение все металлические нетоковедущие части электроустановки должны быть надежно соединены металлической связью с заземленной нейтралью трансформатора.

В качестве магистральной сети заземления используется контур из полосовой стали сечением 25×4 прокладываемый по периметру здания. В распределительной сети заземления используются металлические трубы проводки и нулевой провод осветительной сети.

После монтажа электроаппаратуры, сопротивление заземления должно быть замерено и если оно окажется больше 4 ом необходимо около здания дополнительно смонтировать наружный контур заземления.

Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ.

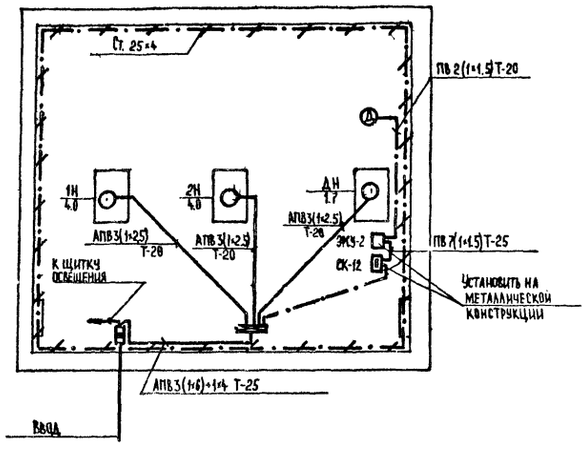
ЦИИП Госгражданстроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та	Кулаков	
Рук. мастер. п/я	Ушенников	
Гл. инж. по ма	Кацуцкий	
Инж. Зинкин	Ковалева	
Проверил	Гецецкий	

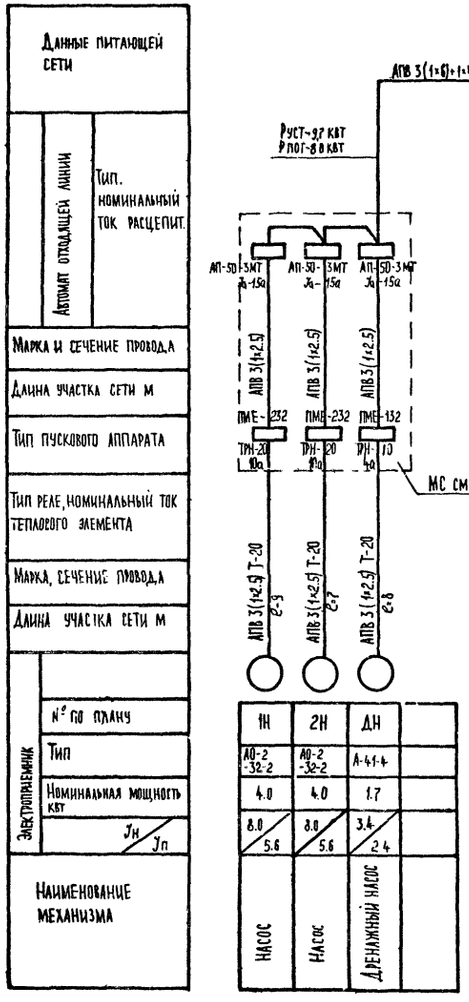
Копировал | Фамилия

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Насосная станция. Силовое оборудование и освещение. Перечень листов. Пояснительная записка.	Типовой проект 320-45	Альбом 1	Лист 30-1

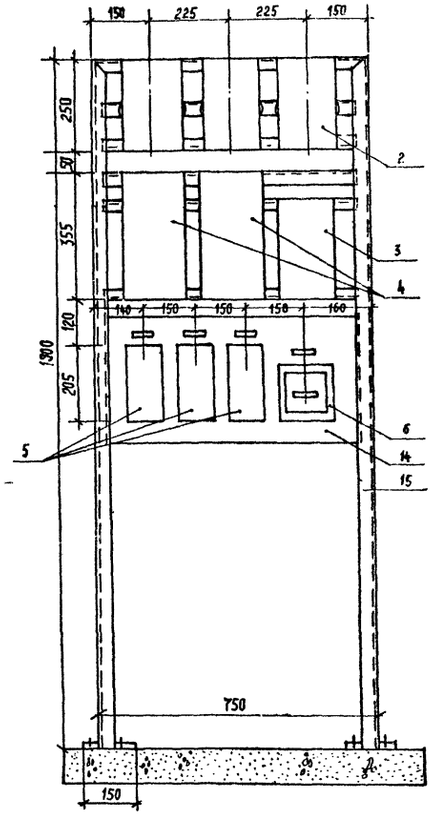
План сети
М 1:50



Расчетная схема



Магнитная станция
Вид спереди М 1:10



Условные обозначения:

- Магнитная станция.
- Вводной ящик.
- Датчики указателя уровня.
- Клеммный ящик.
- Указатель уровня.
- Электродвигатель асинхронный
  а) номер по плану
  б) мощность в квт.
- Силовая сеть.
- Сеть управления.
- Сеть заземления.

Примечания:

1. Принципиальную и монтажную схему управления дренажным насосом см. чертеж ЭО-3 и ЭО-4.
2. Монтаж проводов магнитной станции выполнить в металлорукаве.

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Насосная станция. План сети и расчетная схема. Вид спереди магнитной станции.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ЭО-2

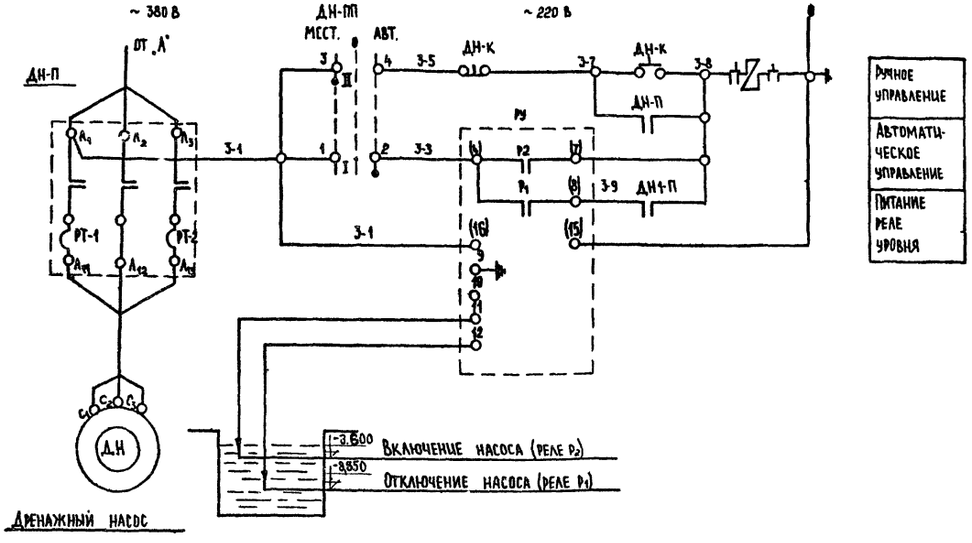
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та — Рук. маст. №5 — Гл. инж. пр-та — Инж. электр. — Проверил

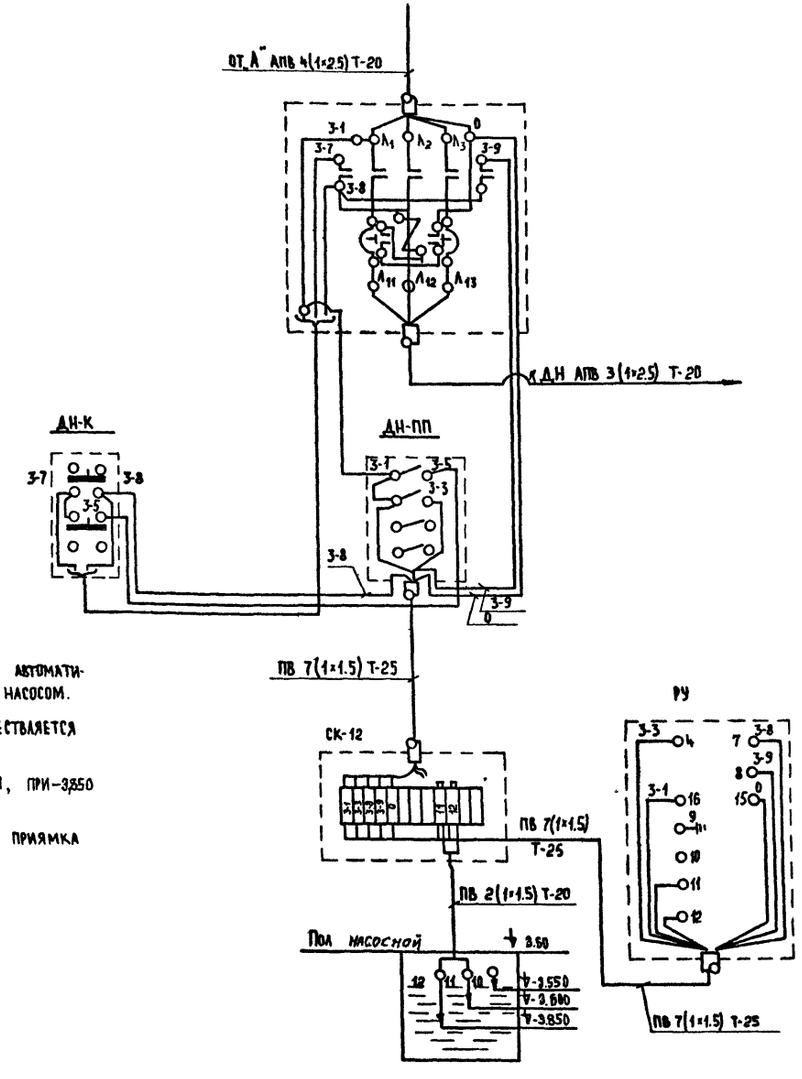
Ермаков — Овчинников — Елецкий — Крылова — Елецкий

Копировал — Еременко

Принципиальная схема управления дренажным насосом



Монтажная схема управления дренажным насосом



Примечания:

1. Схема предусматривает ручное и автоматическое управление дренажным насосом.
2. Автоматическое управление осуществляется с помощью реле уровня ЭРСУ-2.
3. При уровне -3.600 насос включается, при -3.850 -отключается.
4. Подача сигнала о переполнении приямка схемой не предусматривается.

„А"	Автоматический выключатель	АП-50-3 МТ	шт.	1	На схеме не указан
ДН-К	Кнопка управления в водозащищенном исполнении 2" штифтовая	КУ-123-2	шт.	1	
РУ	Регулятор-сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	шт	1	
ДН-ПП	Переключатель двухполюсный на два направления (в герметическом исполнении)	ГППМ2-10/Н2	шт.	1	
ДН-П	Магнитный пускатель с катушкой 220 В в пылеводозащищенном исполнении	ПМЕ-132	шт.	1	
1	2	3	4	5	6
Обозначение	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол-во	Примечание

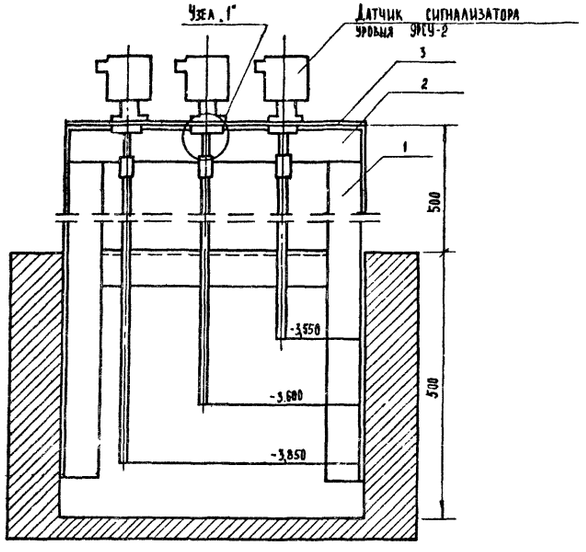
Экспликация

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Насосная станция. Силовое оборудование. Принципиальная и монтажная схемы управления дренажным насосом.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист 30-3

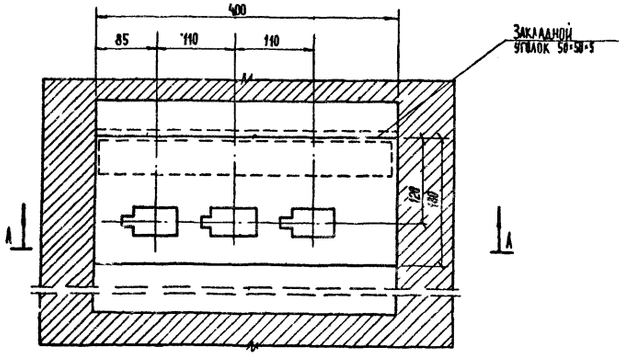
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. пр. Еремеенко
Рук. маст. №5 Ерманов
Гл. инж. пр. Овчинников
Инж. электр. Елецкий
Проверил Крылова
Елецкий
Копировал

Установка датчиков ЭРСУ-2
в дренажном приямке
Разрез по А-А



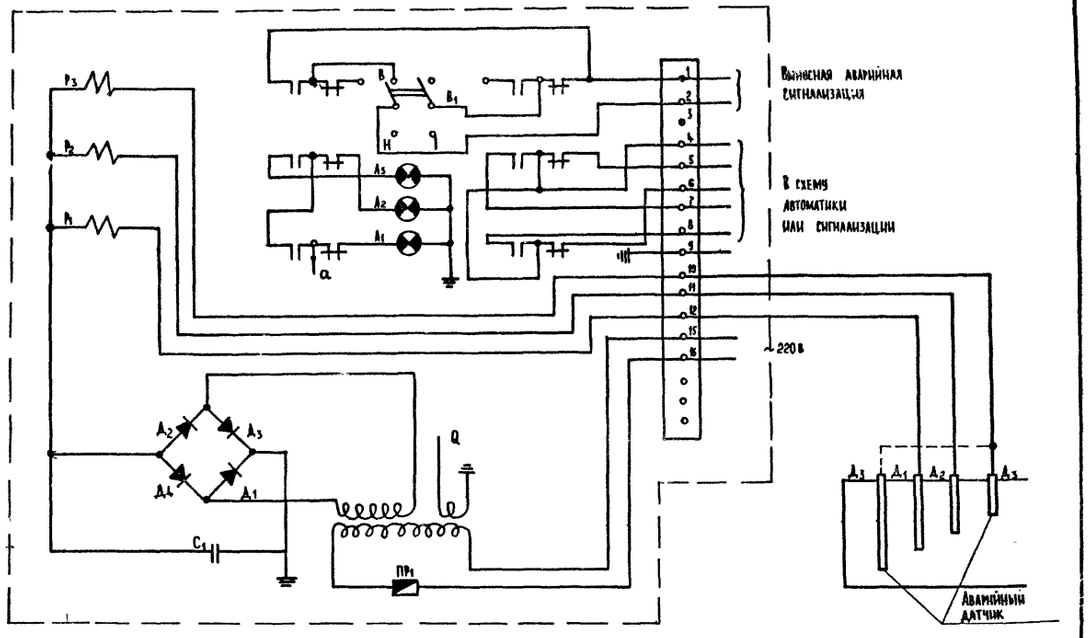
План
М 1:5

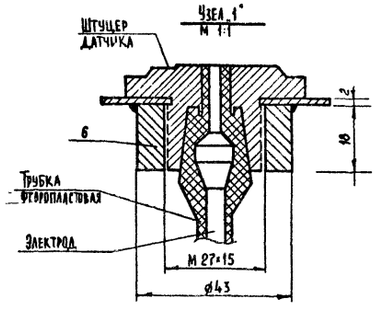


Примечание

1. Соединение деталей между собой произвести при помощи сварки.

Принципиальная схема соединений аппаратуры
для измерения уровня ЭРСУ-2





Экспликация

№№ поз.	Наименование	Технич. характ.	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Стойка-сталь угловая ℓ=880 мм (2 шт.)	50×50×5	кг	5.92	ГОСТ 8509-72
2	Уголок ℓ=400 мм	50×50×5	кг	1.48	ГОСТ 8509-72
3	Пластина 400×180 мм	Сталь листовая δ=5 мм	кг	3.26	

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Насосная станция Силовое оборудование. Установка датчиков в дренажном приямке и принципиальная схема ЭРСУ-2.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист 30-4

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. инст. Ермаков
Рук. маст. №5 Овчинников
Гл. инж. пр. Елецкий
Инж. электр. Крылова
Проверил Елецкий
Копировал
Еременко

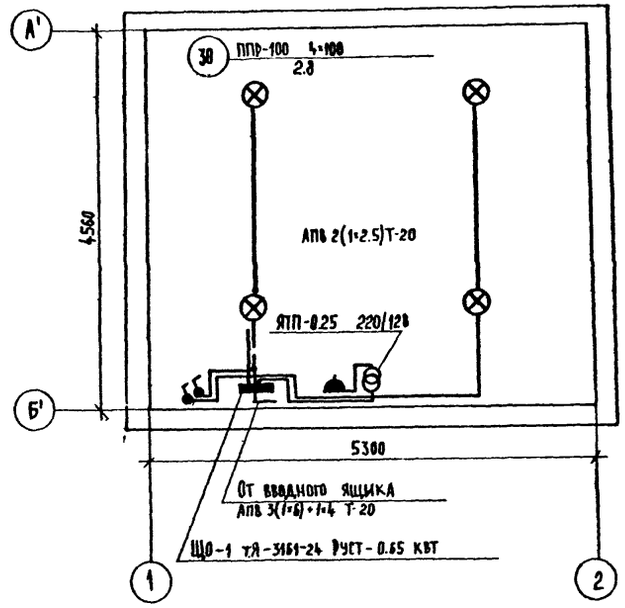
Спецификация на силовое оборудование

№ п/п	Наименование	Тип	Технич. характер.	Ед. изм.	К-во	Примечан
1	2	3	4	5	6	7
1	Ящик с трехполюсным автоматом в защищенном исполнении.	Я-3163-25	Автомат Я-3163 с уставкой на 50а	шт.	1	
2	Выключатель автоматический, трехполюсный, переменного тока в металлическом кожухе.	АП-50-3МТ	Расцепитель на 15а	шт.	3	Изгот. Курский электромехан з-д.
3	Пускатель магнитный в пылеводозащищенном исполнении, 3² полюсный.	ПМЕ-132	С кат. 220в с уставкой теплового реле ТРН-10 на 4а	шт.	1	
4	То же	ПМЕ-232	С уставкой теплового реле ТРН-20 на 10а	шт.	2	
5	Кнопка управления в водозащищенном исполнении.	КУ-123-2	2² штифтовая	шт.	3	
6	Переключатель 2² полюсный на 2 направления в герметическом исполнении.	ГППМ-2-10/Н2		шт.	1	
7	Регулятор-сигнализатор уровня.	ЭРСУ-2		шт	1	Рязанск. з-д тепловых приборов.
8	Провод алюминиевый в полихлорвиниловой изоляции сечением 2.5 кв.мм.	АПВ — 660		м	130	
9	То же сечением 4 кв.мм	АПВ — 660		м	10	
10	То же сечением 6 кв.мм	АПВ — 660		м	30	
11	То же медный сечением 1.5 кв мм	ПВ 660		м	90	
12	Труба стальная водогазопроводная		ф20	м	36	Гост 3262-62
13	То же		ф25	м	19	—"—
14	Сталь листовая		δ-2мм	м/кг	0.5/8.0	Гост 5661-51
15	Сталь угловая		50×50×4	м/кг	10/37.7	Гост 8509-72
16	Сталь полосовая		25×4	м/кг	20/16	Гост 103-57
17	Клеммная коробка	СК-12		шт.	1	
18	Ящик	У-998	400×200×600	шт	4	
19	Металлорукав	РЗ-ЦХ	ф20	м	10	

Спецификация осветительного электрооборудования

№ п/п	Наименование	Тип	Технич. характер.	Ед. изм.	К-во	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7
1	Ящик распределительн. й на 3 однофазных группы в защищенном исполнении с уплотнением.	Я-3161-24	Автомат А-3161 с уставкой на 15а-3шт.	шт.	1	
2	Светильник герметический для ламп до 100 вт.	ППР-100		шт.	4	Исполн. Тернопольский з-д.
3	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0.25	220/12в 250в	шт.	1	
4	Выключатель однополюсный в герметическом исполнении.	О-262	250в 6а	шт.	2	
5	Переносная ручная лампа с защитной сеткой.	СР-2		шт.	1	
6	Розетка штепсельная в герметическом исполнении.	У-220	250 в 6а	шт.	1	
7	Лампа накаливания.	НБ220-100	220 в 100вт	шт.	4	
8	То же.	МО-11	12в 40вт	шт.	1	
9	Провод алюминиевый в полихлорвиниловой изоляции сечением 2.5 кв.мм	АПВ — 660		м	50	
10	То же сечением 6 кв мм	АПВ — 660		м	10	
11	То же сечением 4 кв мм	АПВ — 660		м	3	
12	Труба стальная водогазопроводная	ф20 мм		м	25	
13	То же	ф25 мм		м	3	

План сети
М 1:50



Условные обозначения

- Групповой щиток освещения.
- Светильник подвесной.
- Ящик с понижающим тр-ром и штепсельной розеткой.
- Выключатель однополюсный в герметическом исполнении.
- Сеть освещения: а — а- рабочего; б — б- дежурного

1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Насосная станция. Электроснабжение. Спецификация силового и осветительного оборудования. План сети освещения.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист 30-5

ЦНИИП Градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та: Рук. маст. №5 — Гл. инж. пр-та — Инж. электр. — Проверил

Ермаков, Овчинников, Елецкий, Крылова, Елецкий

Копировал — Еременко

gost.e-ecolog.ru