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.

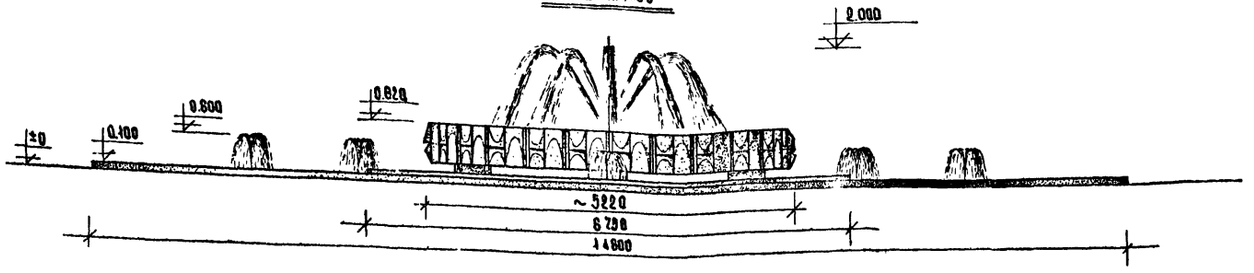
К фонтану запроектирована заглубленная насосная станция и подпиточная камера. Стены насосной станции выполняются в монолитном ж.б.; перекрытия - сборные ж.б. полы - бетонные; гидроизоляция стен - обмазка битумом за 2 раза. Расчет стен насосной станции произведен для следующих характеристик грунтов: $\gamma = 1{,}8$ 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.

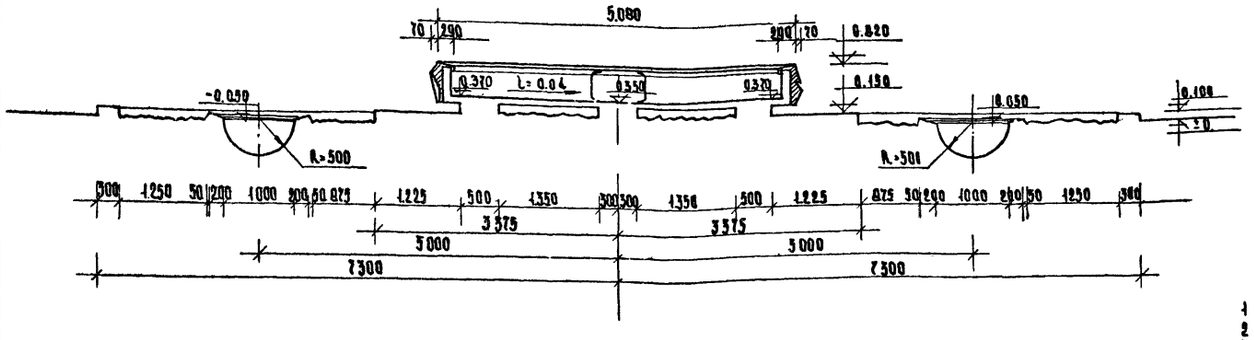
ЦНИИП градостроительства г. Москва	1974 г.	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Содержание. Пояснительная записка.	Типовой проект 320-45	Альбом 1 / Лист

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

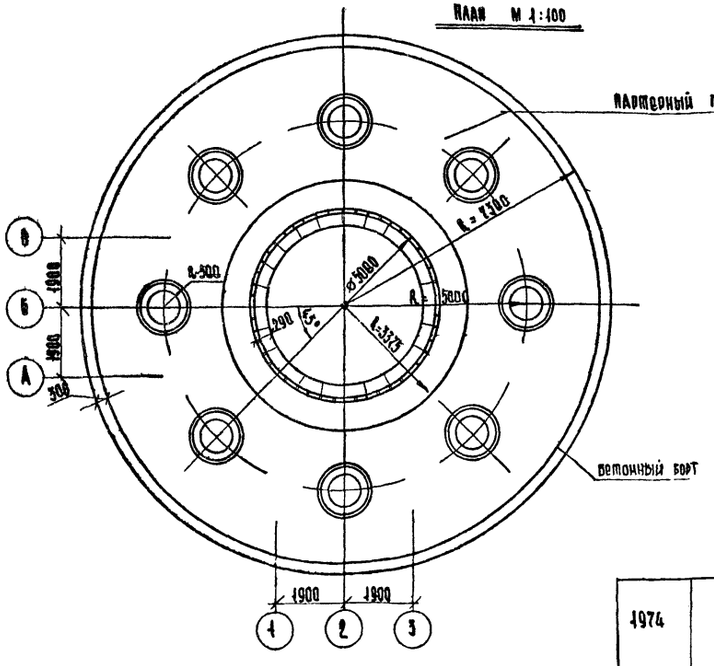
Фасад М 1:50



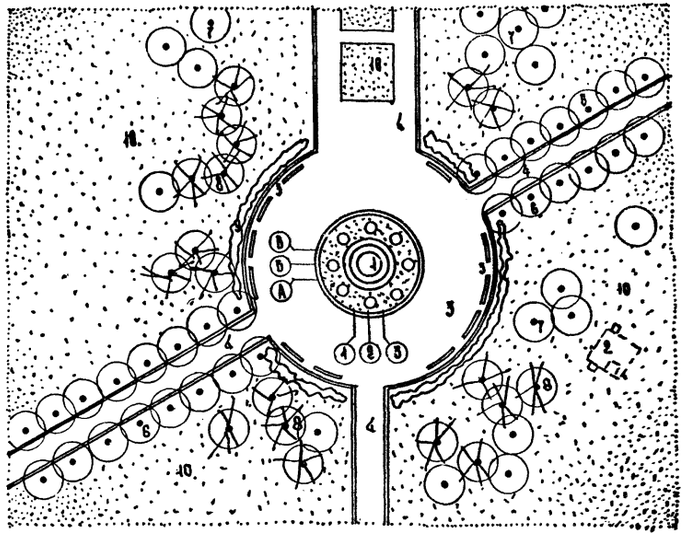
Разрез по оси Б. М 1:50



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

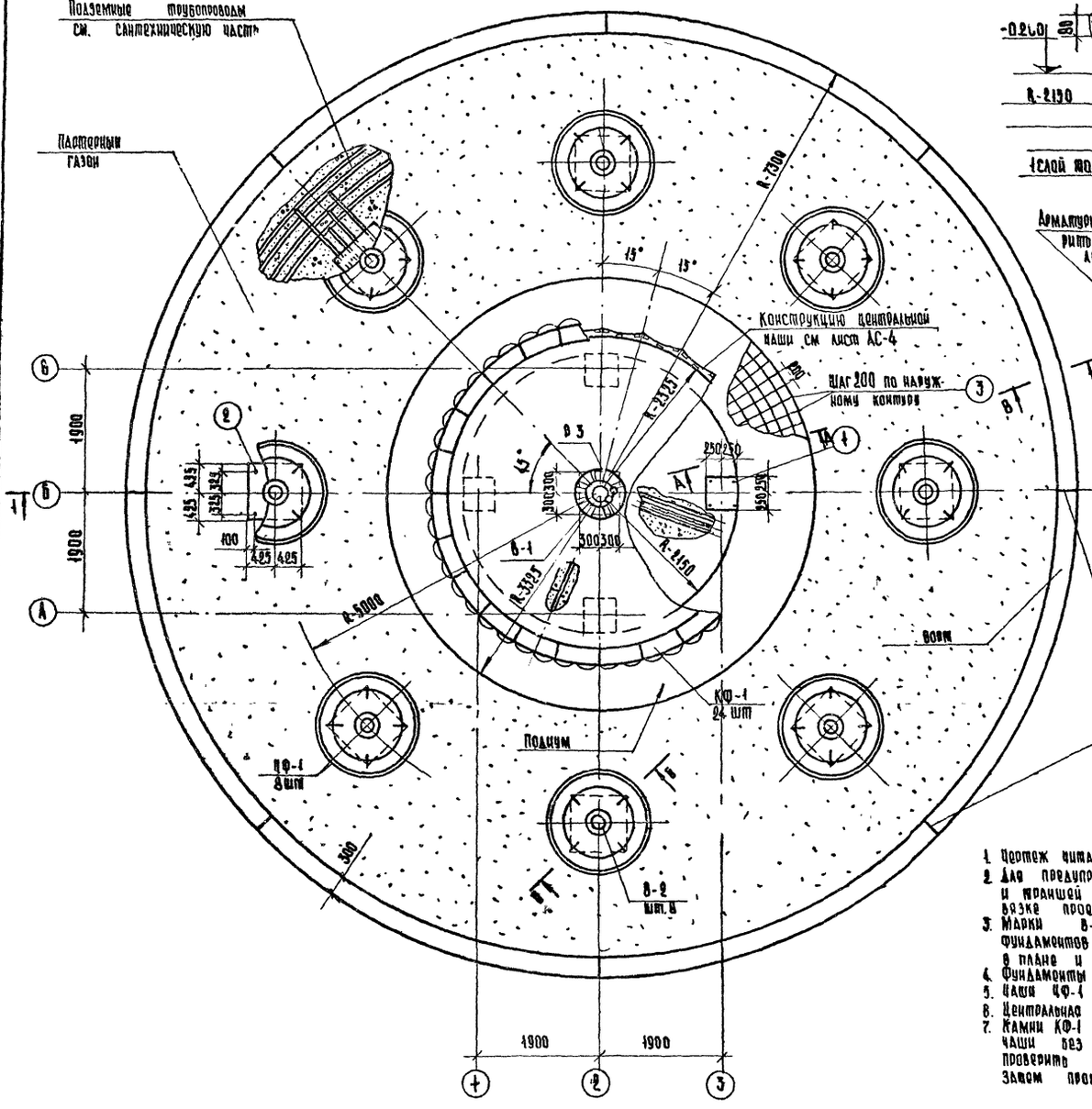
1. Площадь застройки подсчитана по наружному краю бетонного борта.
2. Оси фонтана ориентируются по расположению подводящих и отводящих трубопроводов.

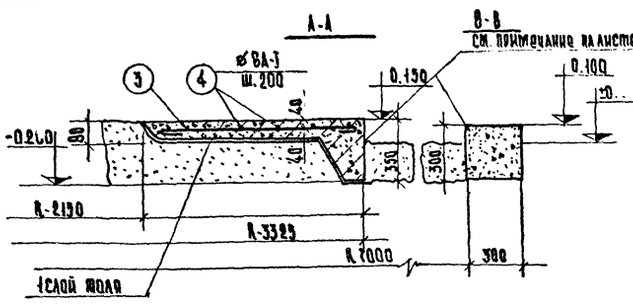
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. тип 1	Фасад. Разрез по оси „А". План. Пример генплана.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-1

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

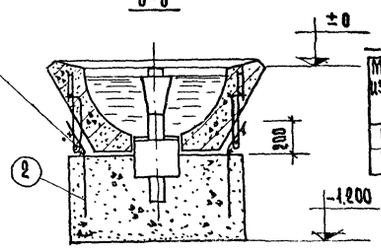




Выборка металлических марок

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

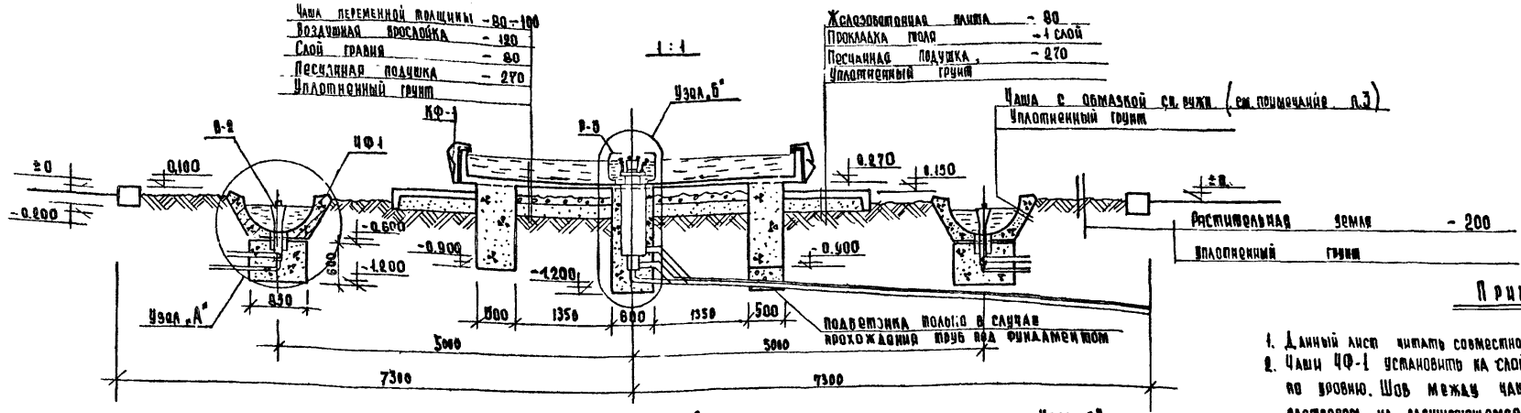
1. Чертеж читать совместно с листами АС-3 ВК-2
2. Для предупреждения неравномерных осадок элементов фонтана отметка дна котлована и траншей и их габариты должны соответствовать проектным и указываться при привязке проекта.
3. Марки В-1, В-2 установить по сантехническим чертежам ВК-4÷ВК-6 перед устройством 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.

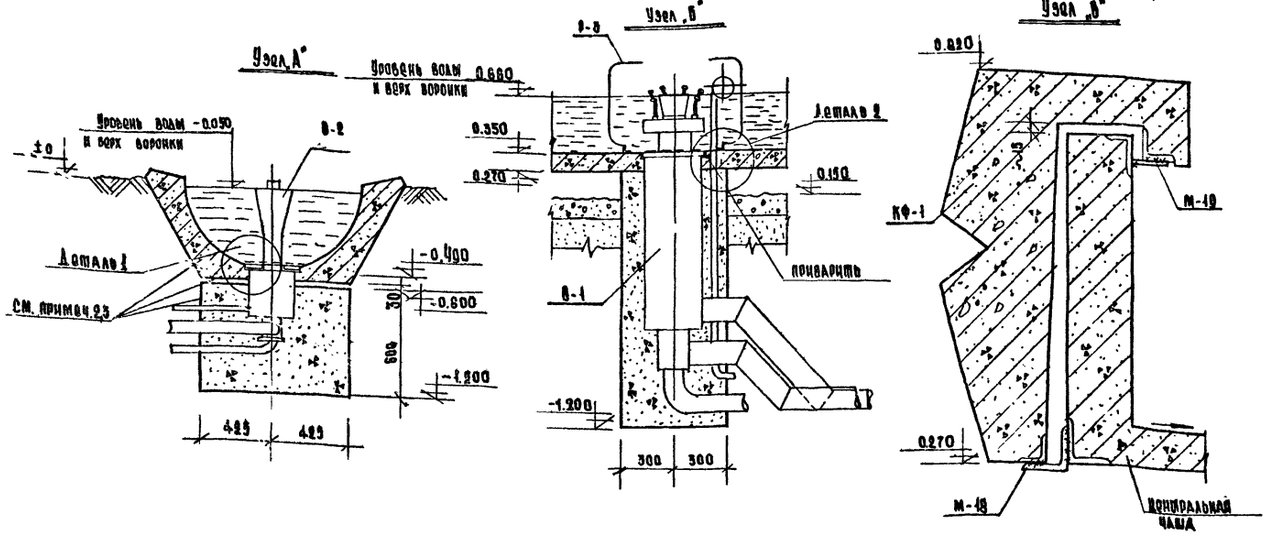
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна Шт 1	Конструкция фонтана. Монтажная схема сборных ж.б. элементов фонтана	Типовой проект 320-45	Альбом 1	Лист АС-2

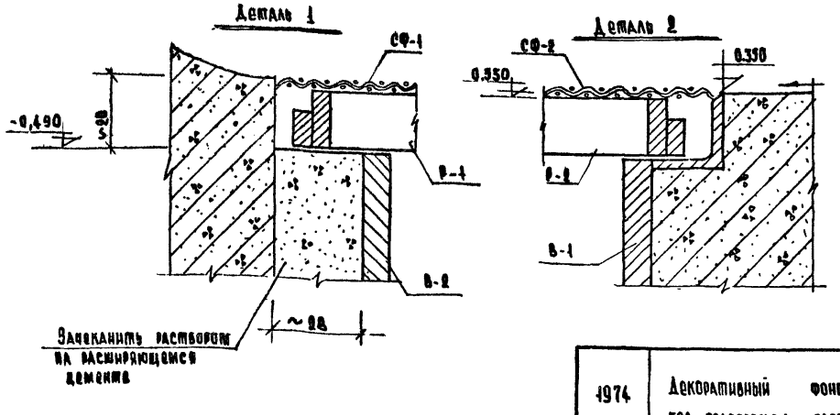
ЦНИИЭП градостроительства г. Москва

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

Копировал — Полищук







Примечания

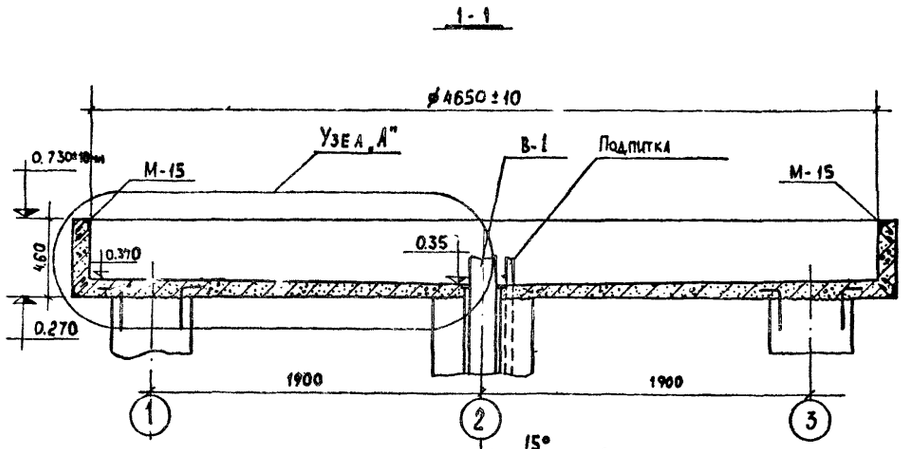
1. Данный лист читать совместно с листами АС-2 и ВК-2
2. Чаши ЧФ-1 установить на слой свежеуложенного цементного раствора М-100 по уровню. Шов между чашей и фундаментом зачеканить цементным раствором на расширяющемся цементе. Подъемные петли чаш приварить к выпускам из фундаментов и обетонировать.
3. 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 подчума 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.

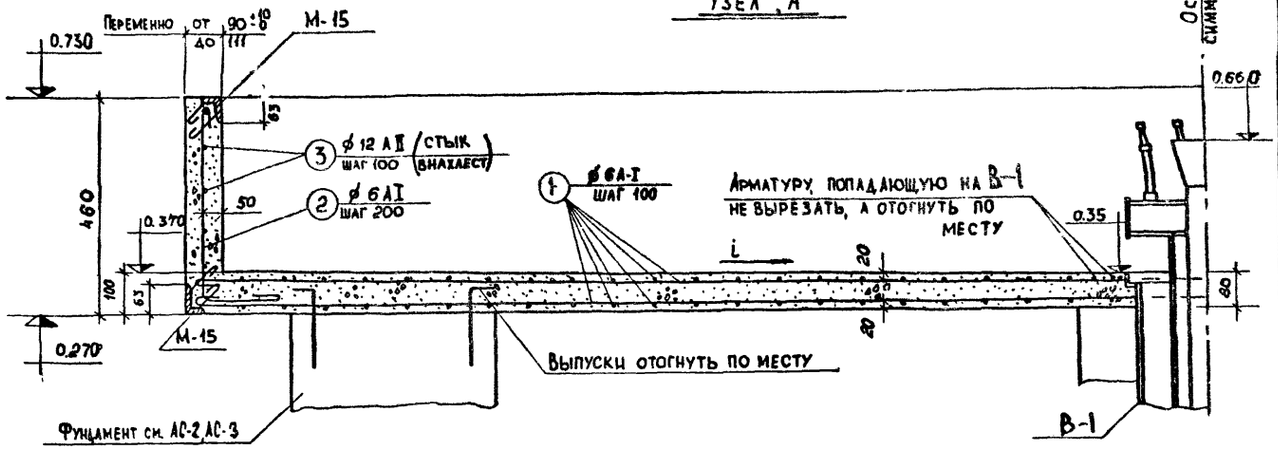
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна Тип-1	Разрез 1-1 Узлы.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-3

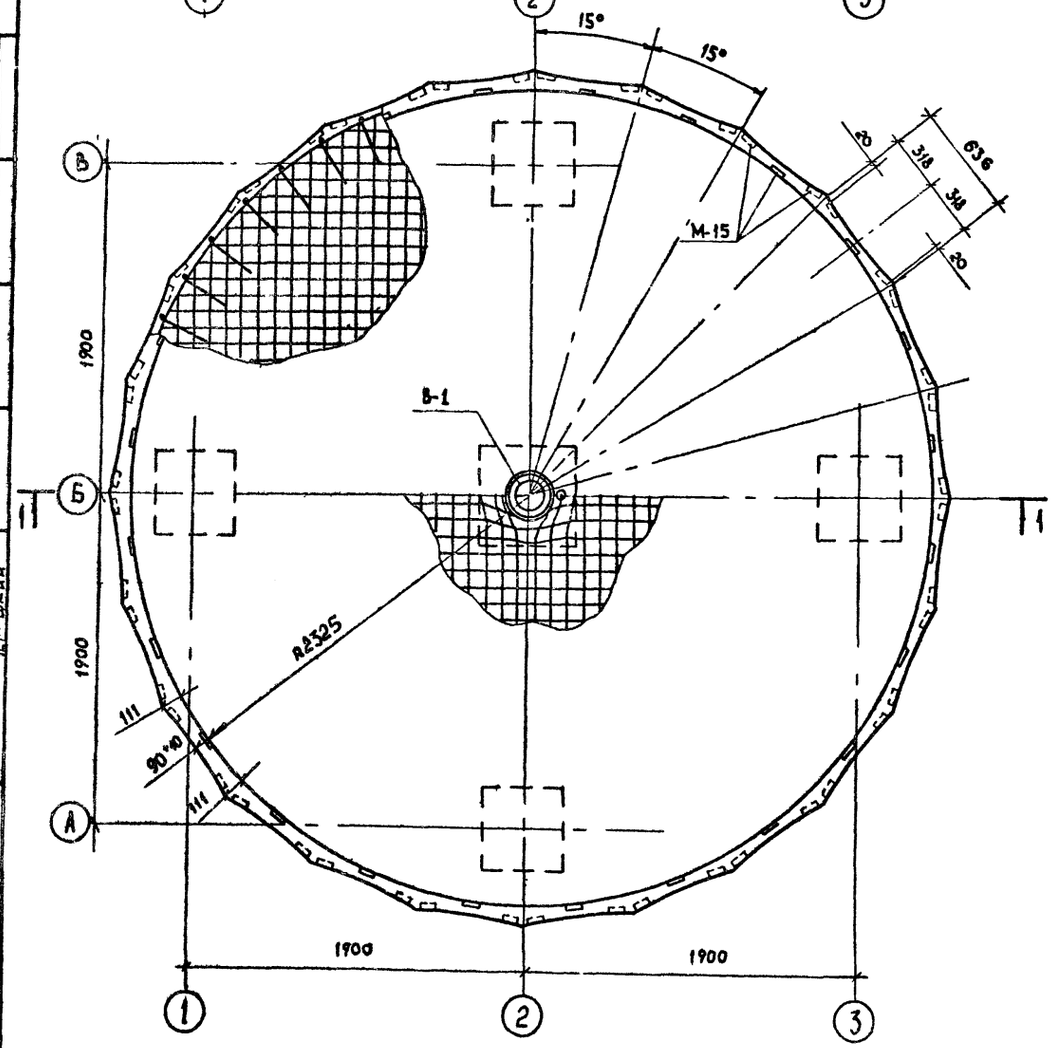
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

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

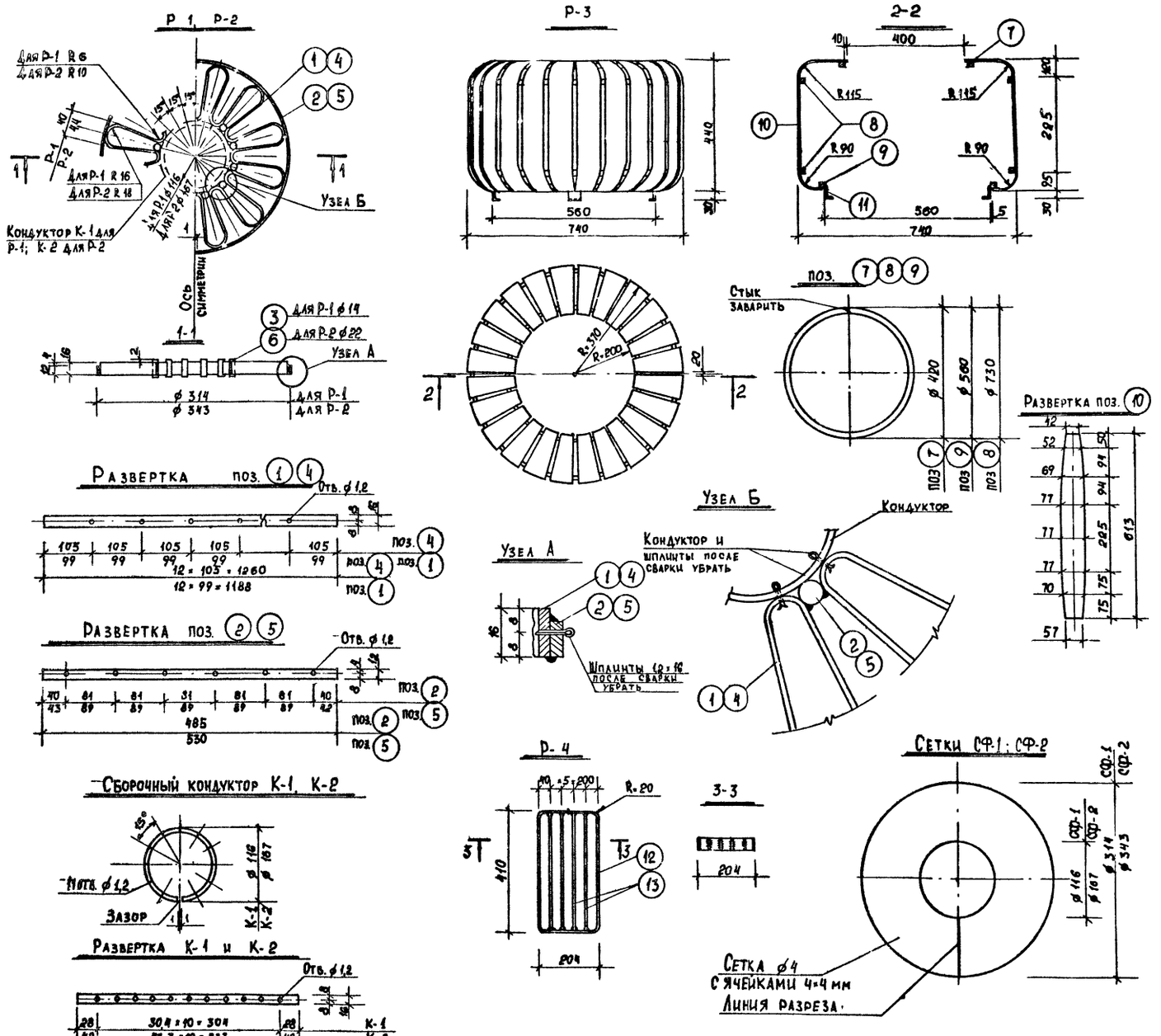
1. Ориентацию чаши и закладные детали см. листы АС-2 и ВК-2
2. Чашу изготовить из бетона марки 300, марка по морозостойкости МРЗ 100 с уплотняющими добавками. Для улучшения герметизации изнутри рекомендуется обмазка герметизирующими мастиками белого или сиреневого цвета ( )
3. Опалубка стенок чаши изнутри 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	24.0	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

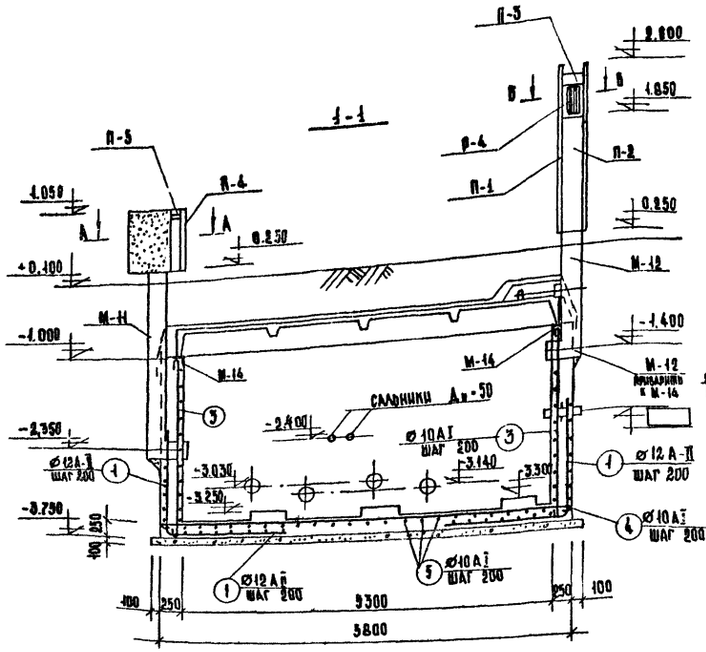
Примечание:

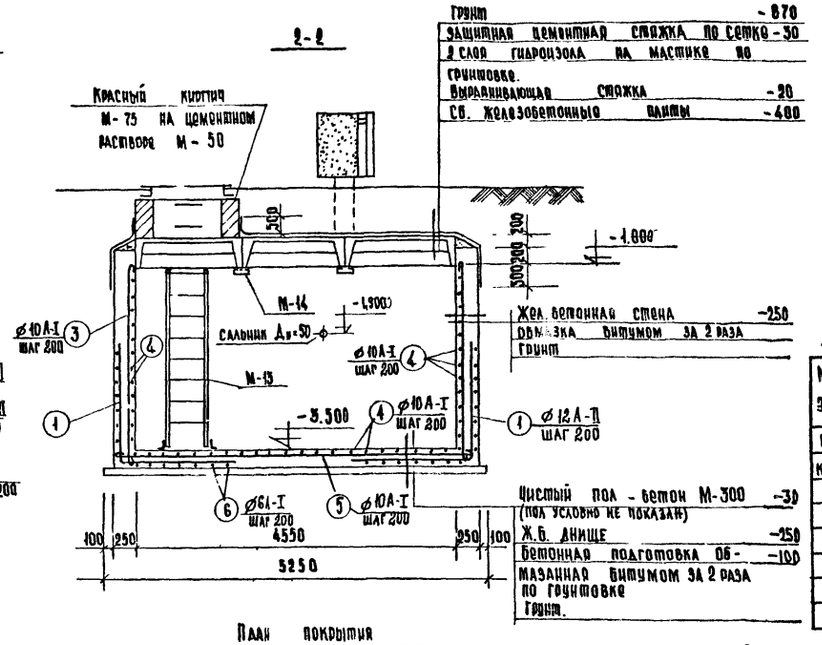
1. Марки Р-1, Р-2 перед сваркой целиком собрать на шплинтах и проверить геометрическую правильность.
2. Марку Р-3 перед сваркой укрепить в кондукторе и проверить зазоры.
3. Концы стержней после вырезания сетки СФ-1, СФ-2 подогнуть для предотвращения саморасплетания сетки.
4. Сварку производить электродом 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.

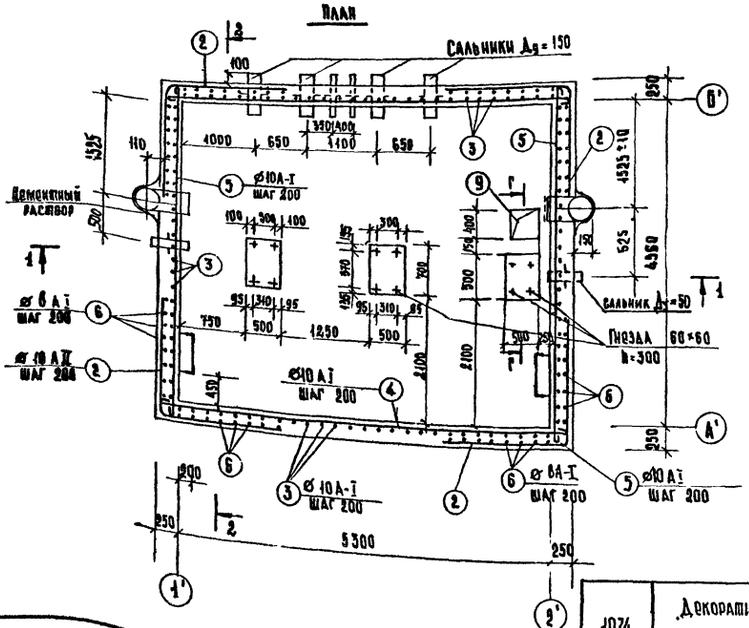
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1	Конструкция декоративных решеток сетки СФ-1; СФ-2	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-5

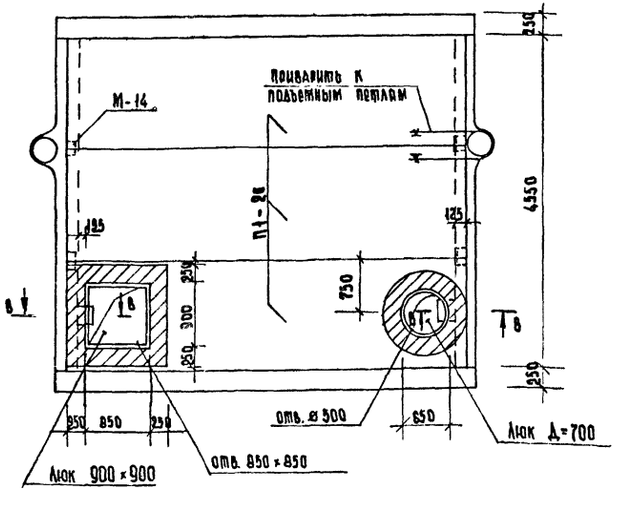
ЦНИИП градостроительства г. Москва

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

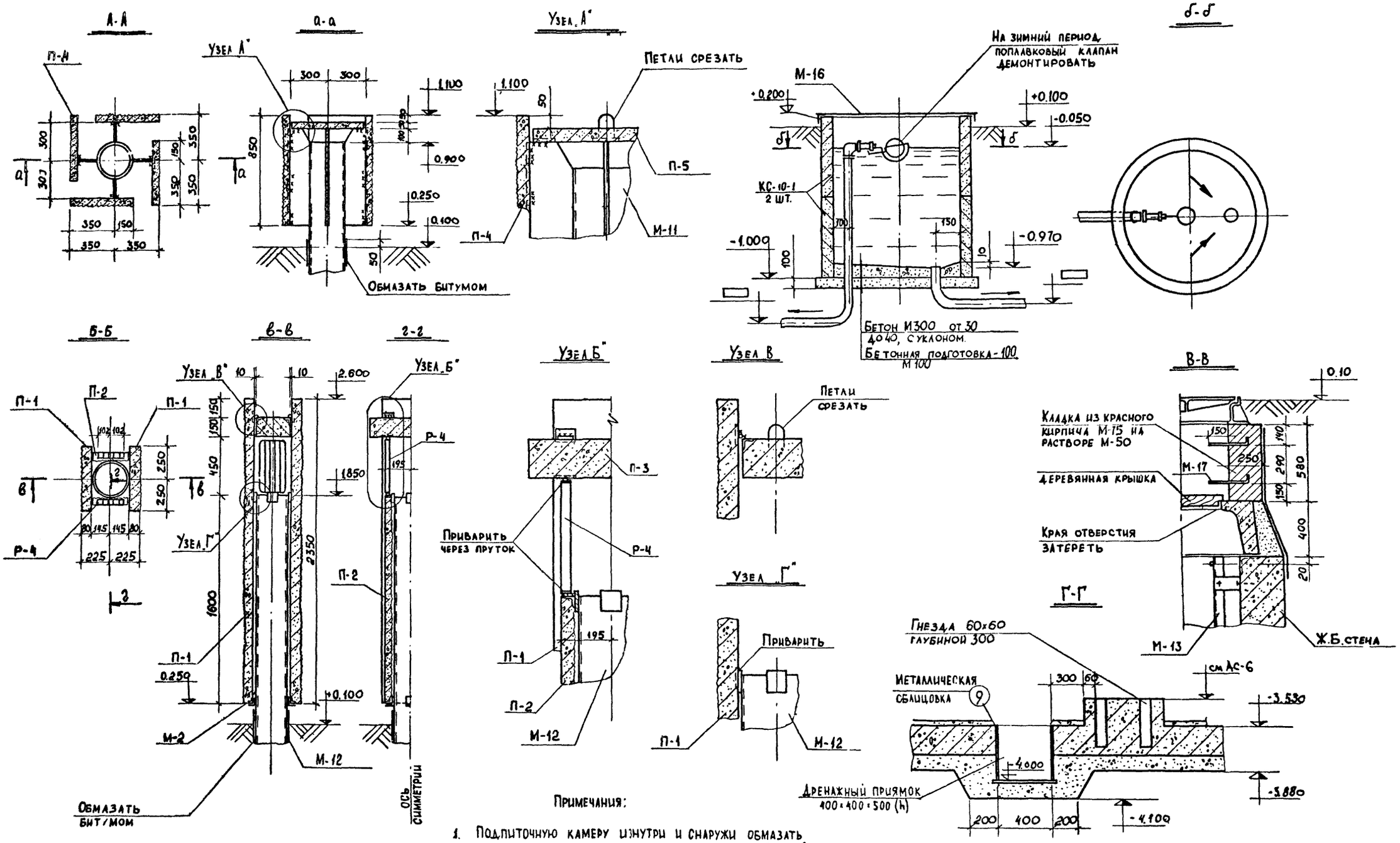
1. Стенки и днище из бетона М 200
2. Фундаменты под оборудование бетонировать одновременно с днищем, расположение гнезд уточнить по оборудованию.
3. Плиты покрытия приварить к закладным элементам стен до засыпки пазух.
4. Сечение А-А, Б-Б, В-В, Г-Г и подпиточную камеру см. АС-7
5. Швы между плитами заделать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

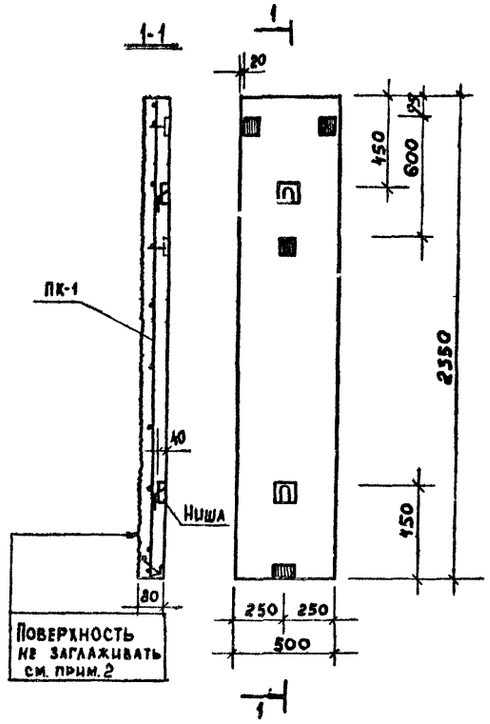
1. Подпиточную камеру изнутри и снаружи обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке праймером.
2. Чертеж читать совместно с АС-6.
3. Рекомендуется подпиточную камеру располагать как можно ближе к фонтану. Запроектированная подпиточная камера не может находиться от фонтана дальше 20 метров.

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

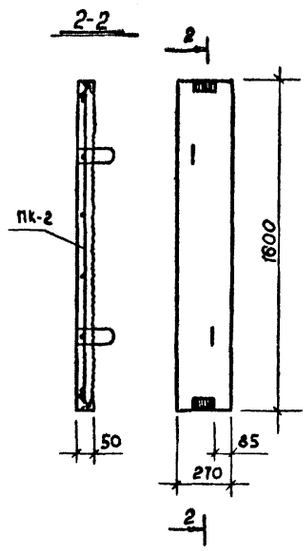
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

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

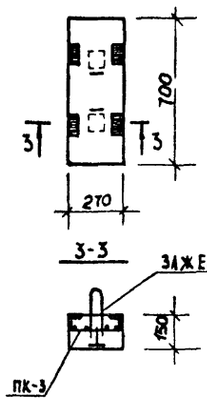
П-1



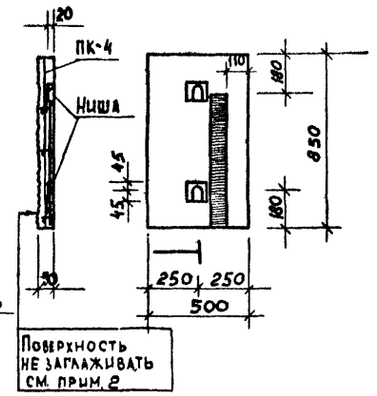
П-2



П-3



П-4



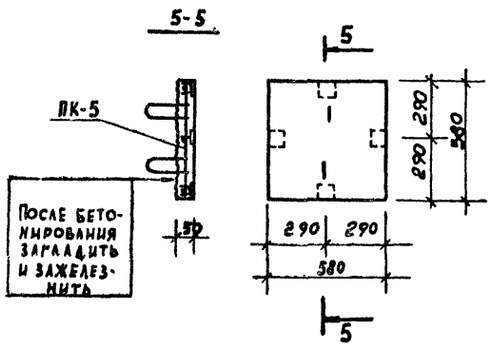
Выборка арматурных изделий на 1 сборный ж.б. элемент

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	

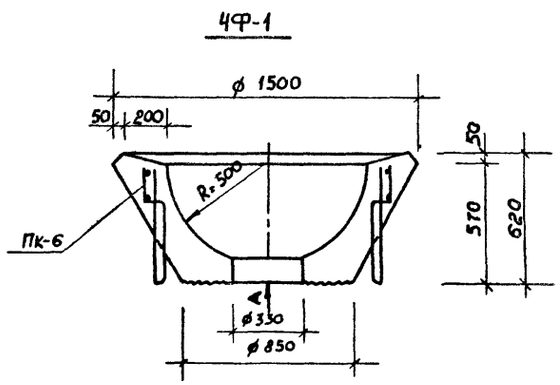
Характеристика сборных железобетонных элементов

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

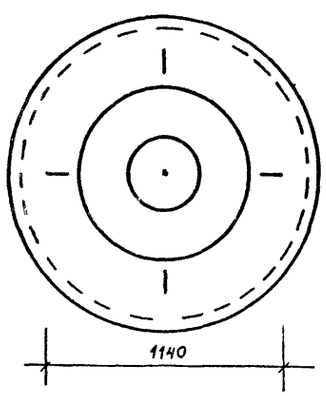
П-5



ЧФ-1



Вид А



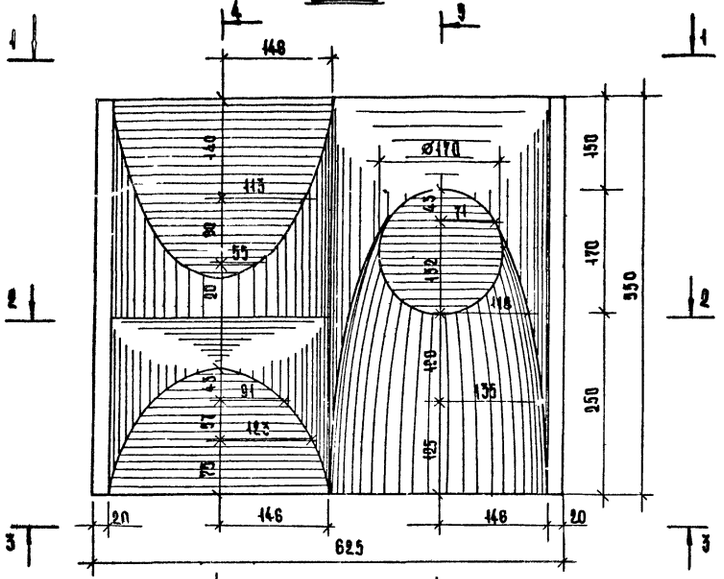
Примечания

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.

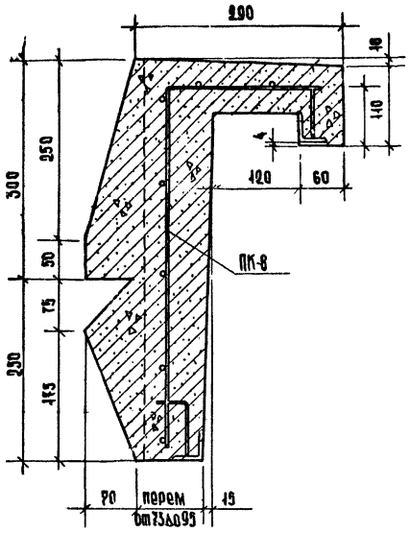
ЦНИИП градостроительства г. Москва	1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Плиты П-1÷П-5, чаша ЧФ-1.	Типовой проект 320-49	Альбом I	Лист АС-8

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

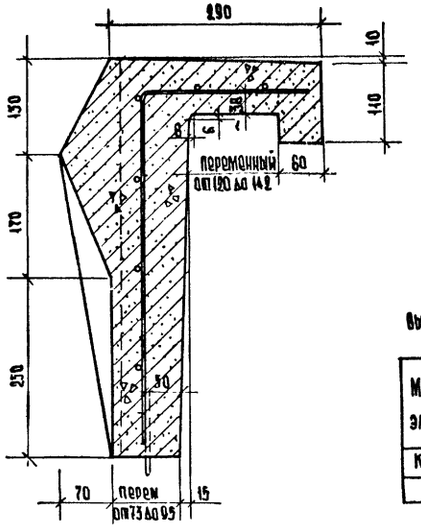
КФ-1



4-4



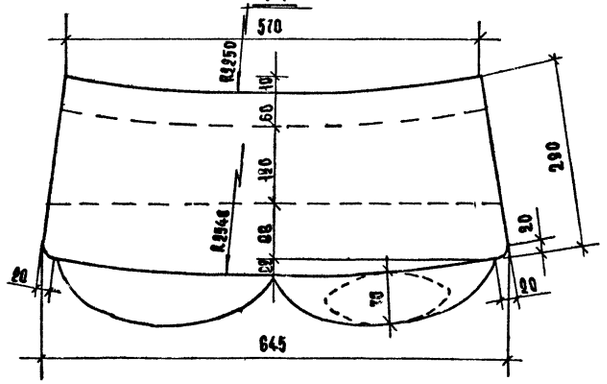
5-5



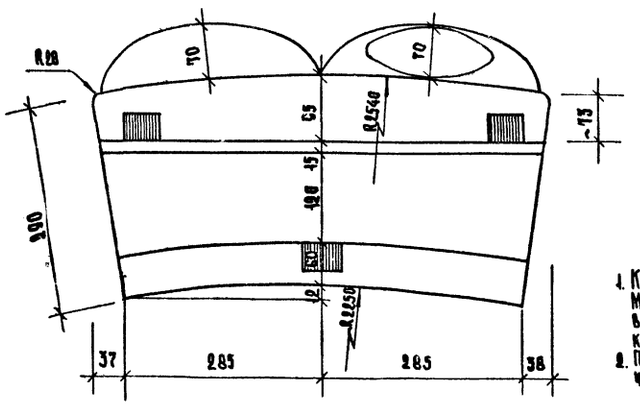
Выборка арматурных изделий на один „камень"

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

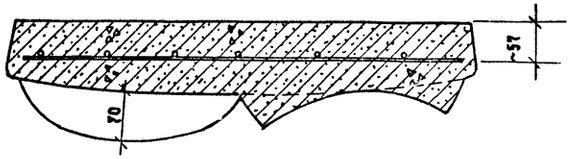
1-1



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

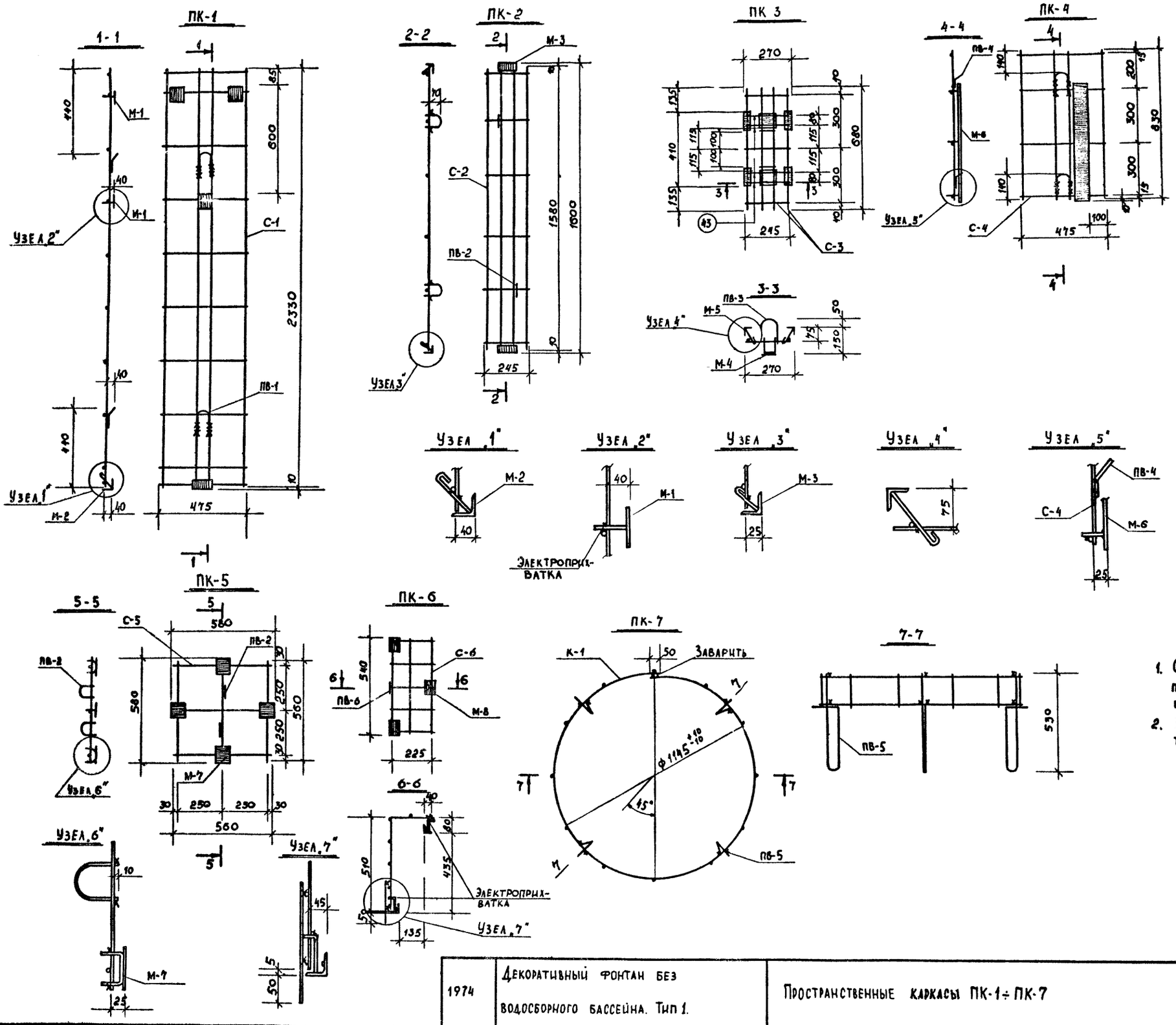
Примечания

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	

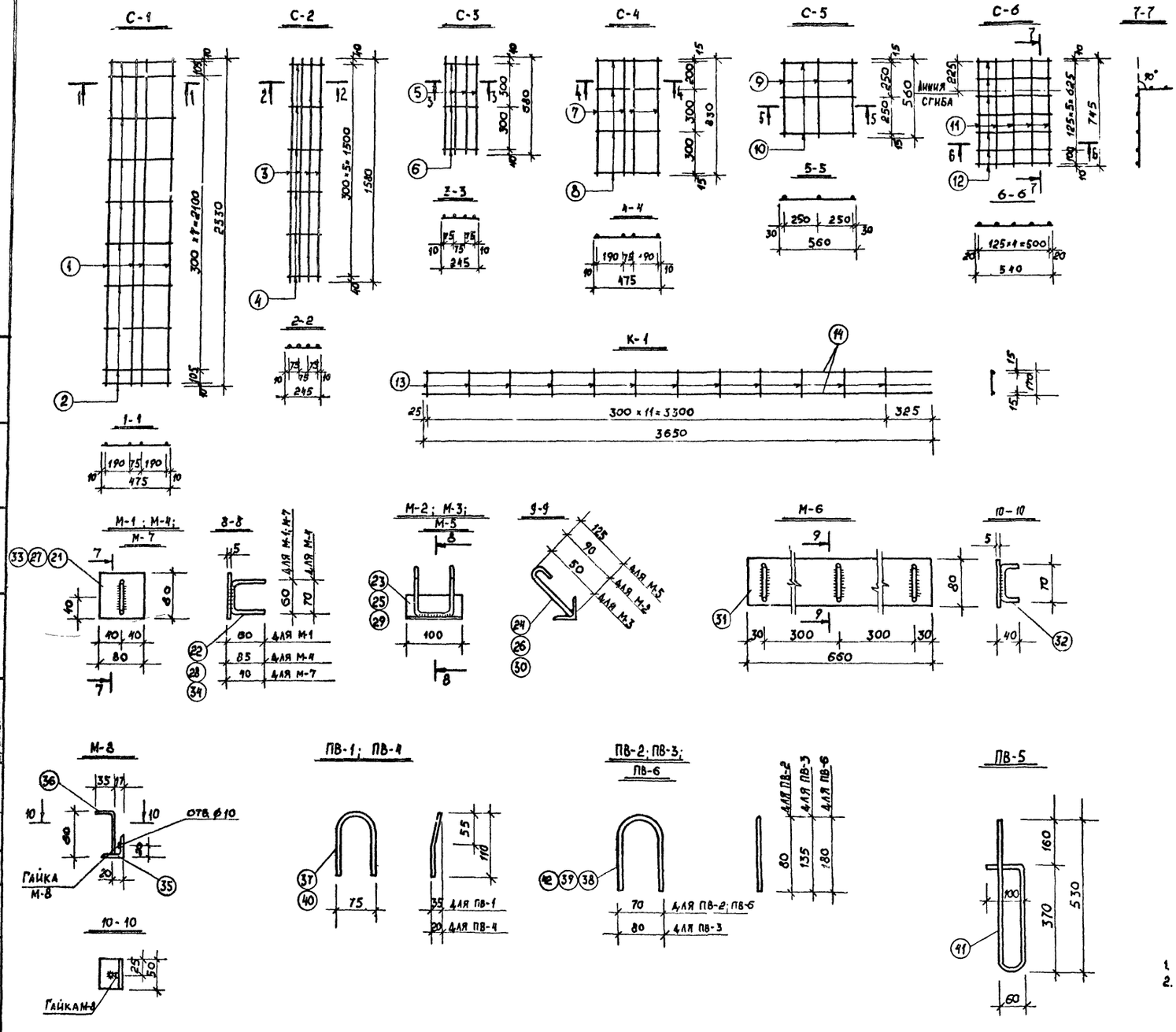
Примечания

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

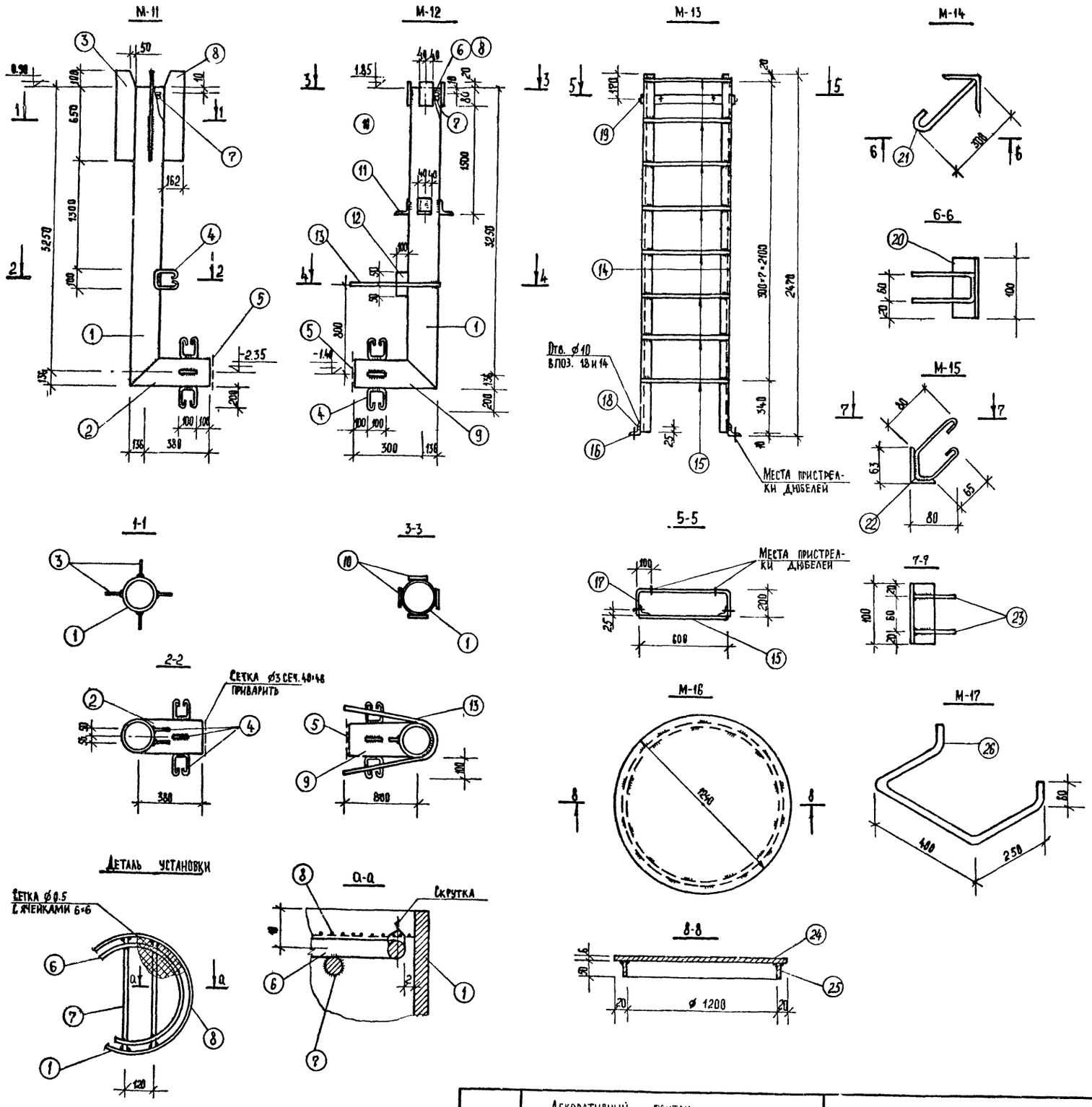
Примечания:

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.

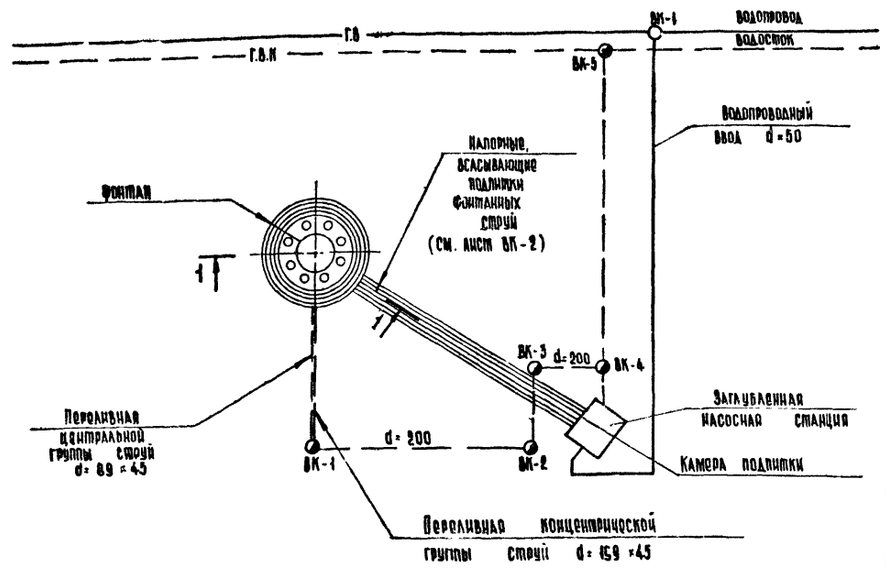
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Металлические марки.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист АС-12

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, создающие 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.

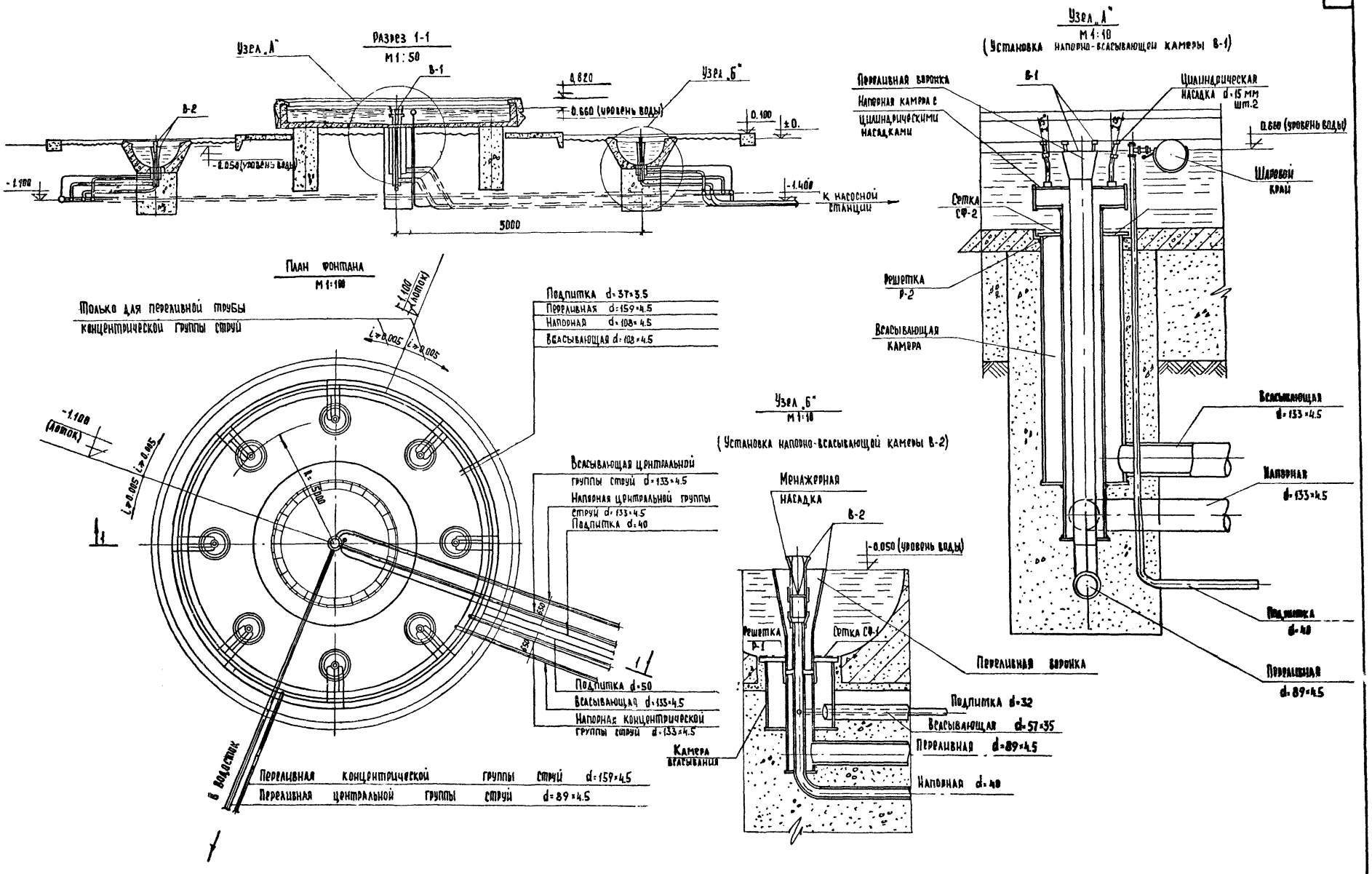
Для концентрической группы 8 м³/сутки.

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. Самодумка Пороших; Проверил Елецкий



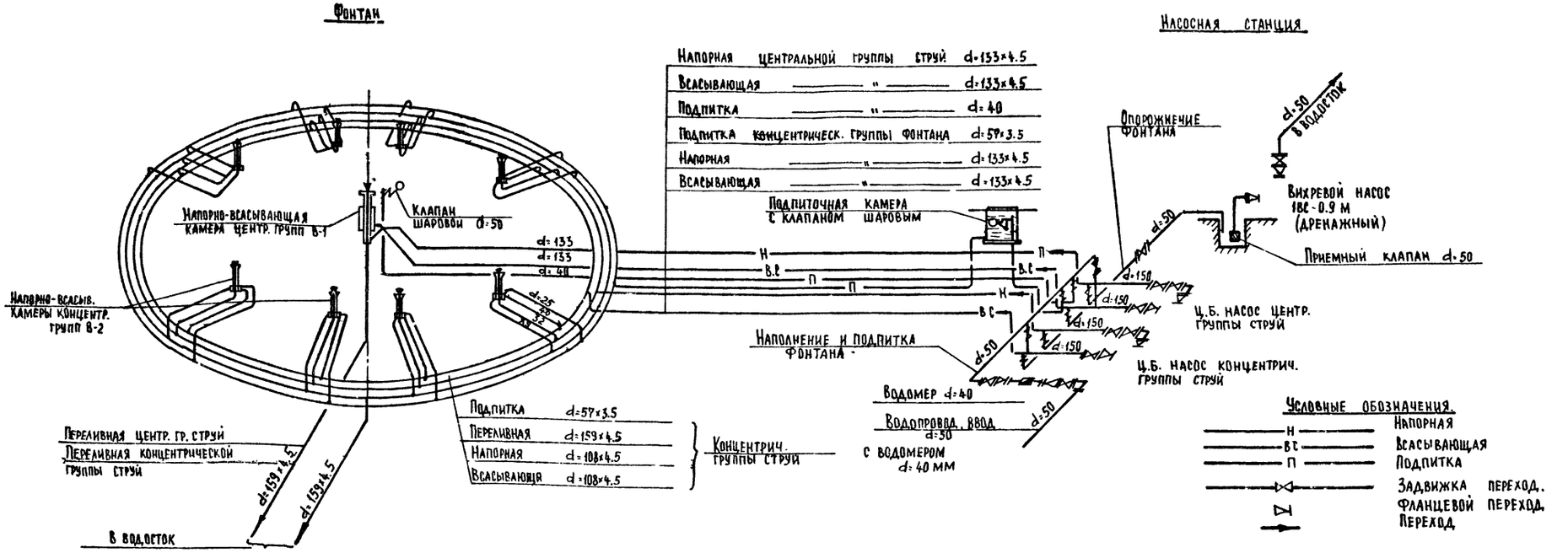
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип-1	Водоснабжение. План. Разрез 1-1. Узлы „А" и „Б".	Типовой проект 320-49	Альбом I	Лист ВК-2

ЦНИИП градостроительства г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та: Рук. маст. №5 — Гл. инж. пр-та: Инж. сантехник: Ст. архитектор — Ермаков, Овчинников, Елецкий, Пьяных, Скопинцев

Проверил: Котировал — Елецкий, 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.

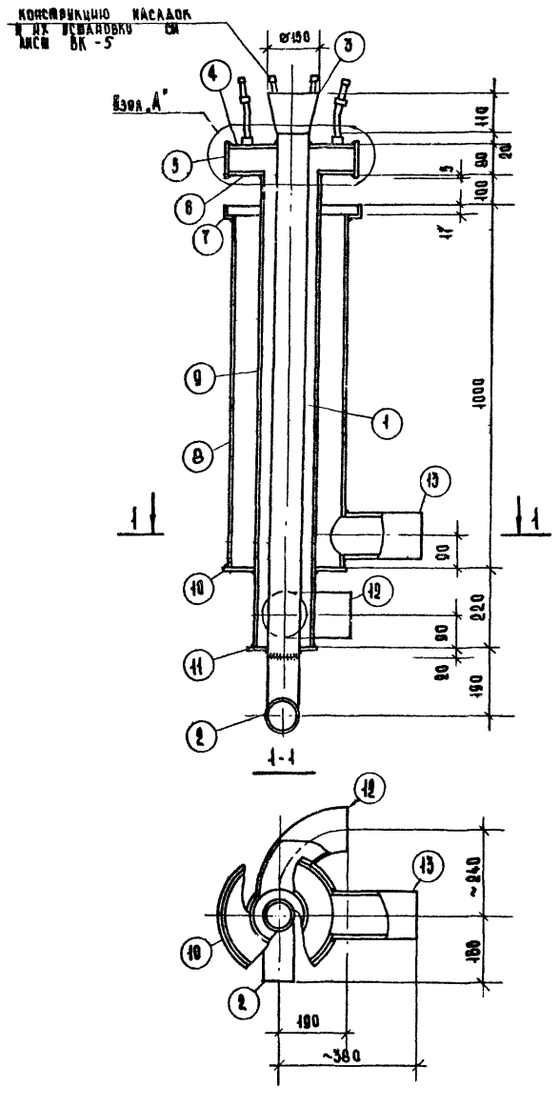
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип. 1.	Водоснабжение. Технологическая схема водоснабжения. Спецификация.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-3

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

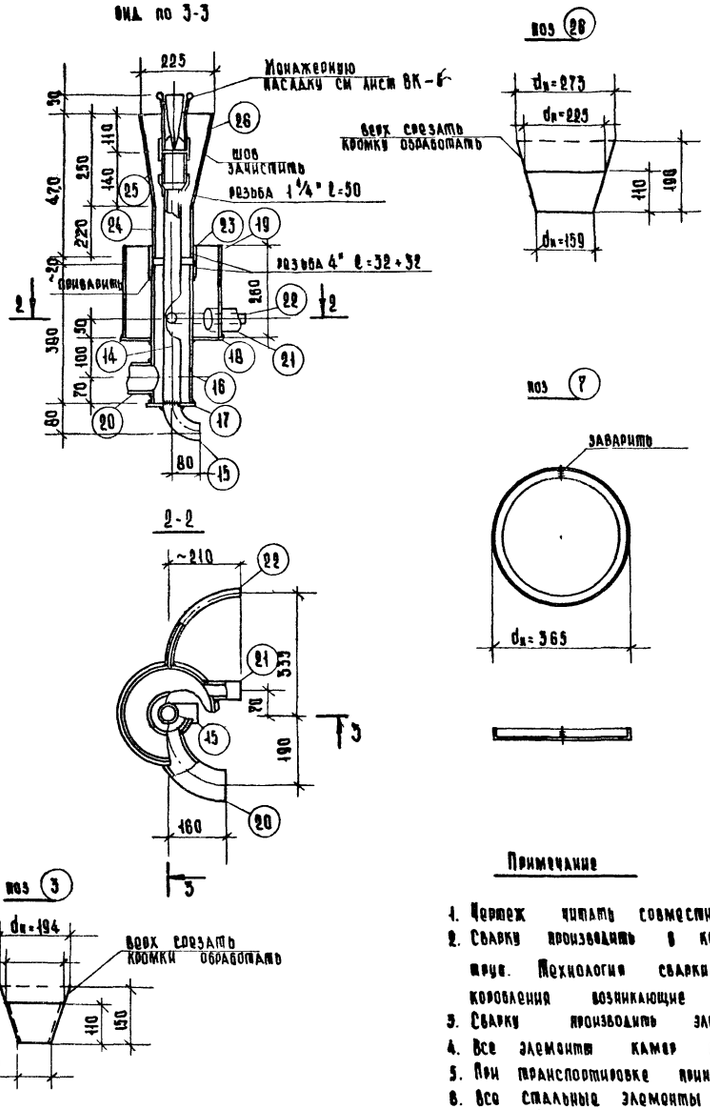
В-1

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.

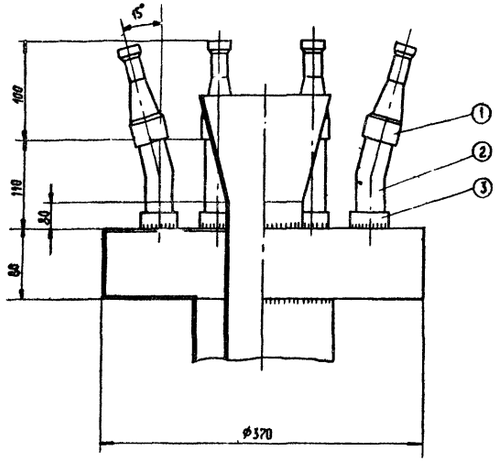
1974	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Водоснабжение. Напорно-всасывающие камеры В-1, В-2	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-4

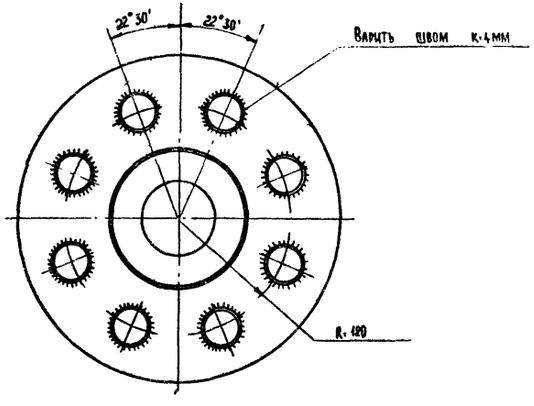
ЦИИЭП Гражданпромстроя г. Москва

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

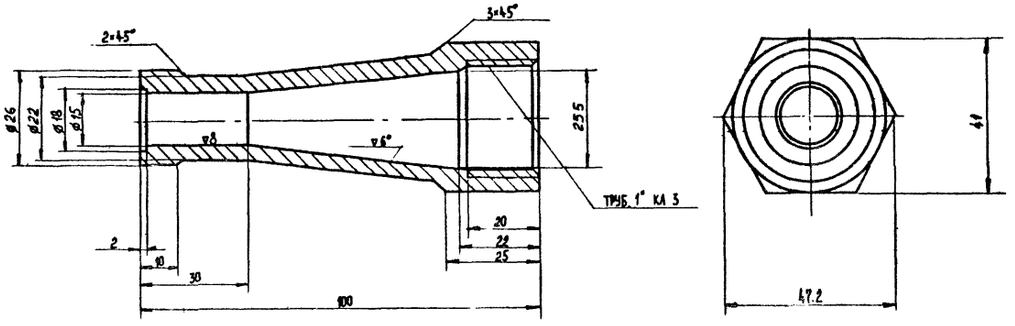
Проверил Колесникова
Елецкий
Ермаков

Напорно-всасывающая камера шт. 1
М 1:4

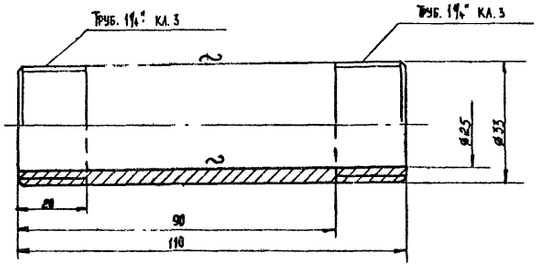




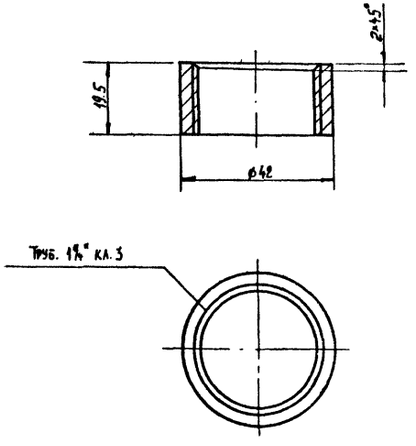
① Цилиндрическая насадка (для центральных струй)
М 1:1



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.

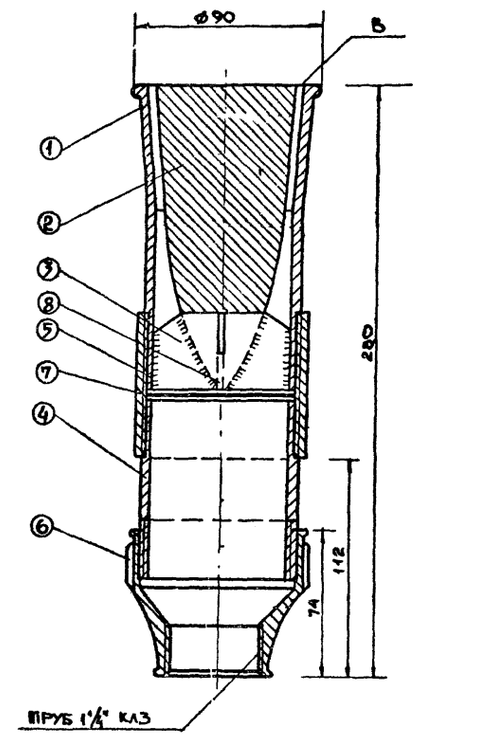
Проверил | Копировал

Елецкий | Еременко

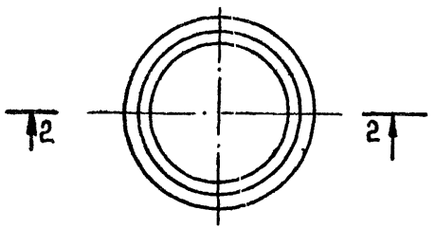
Кольцевая (менажерная) насадка для концентрической группы струй

Разрез 2-2

М1:2



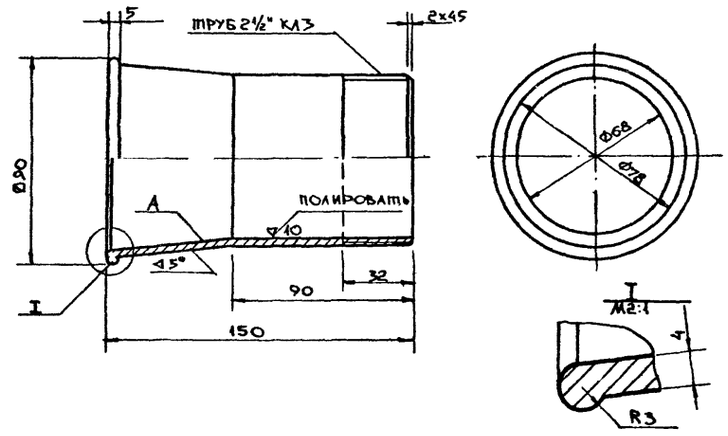
План по А-А



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	

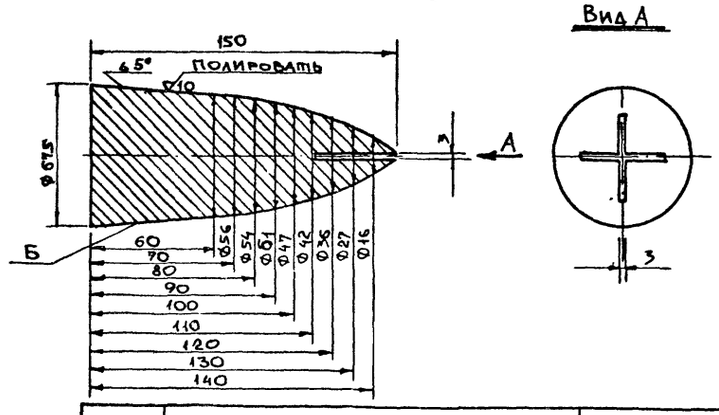
① Корпус насадки

М1:2



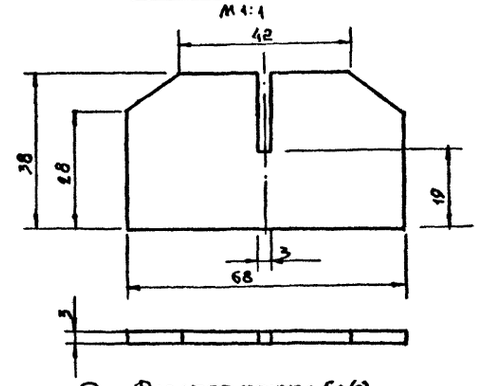
② Конус струенаправляющий

М1:2



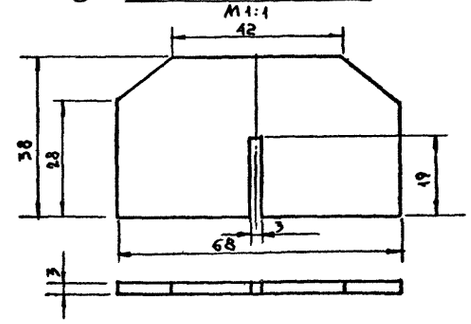
⑤ Фиксатор конуса (1/2)

М1:1



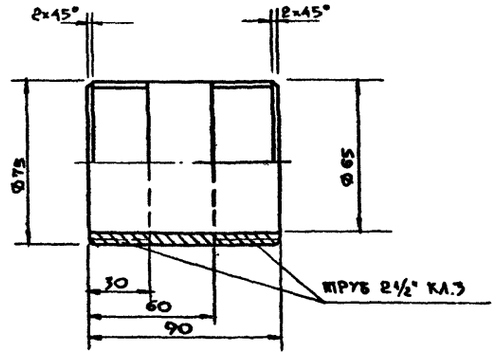
⑧ Фиксатор конуса (1/2)

М1:1



④ Патрубок свинцовый 69×79 (вставка)

М1:2

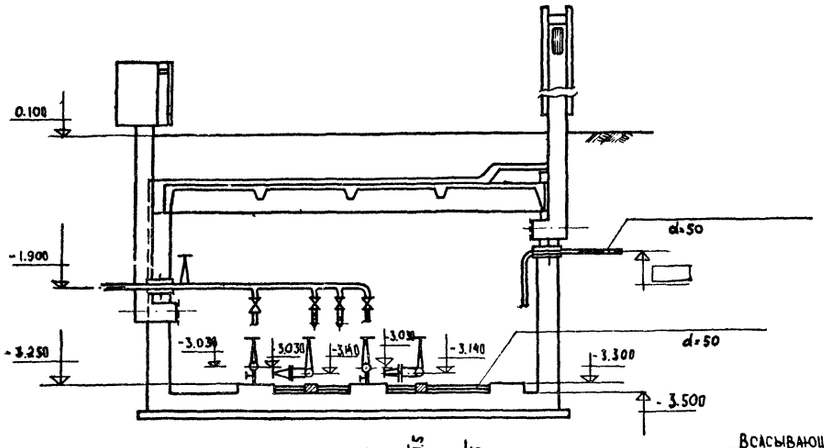


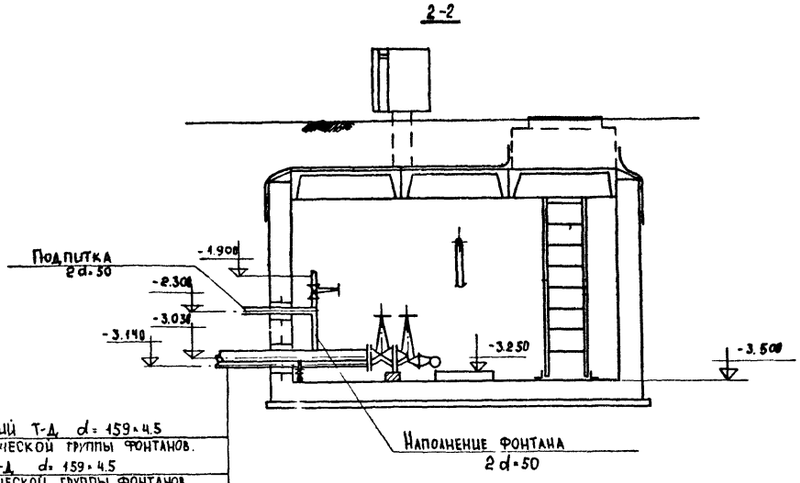
Примечание

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.

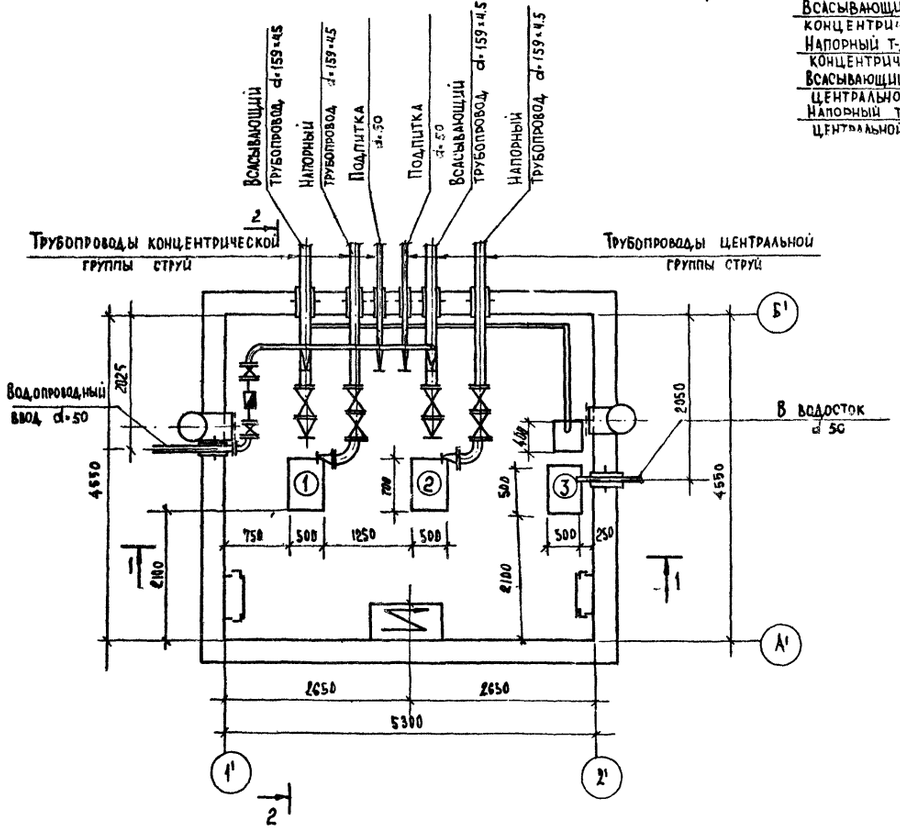
ЦНИИП градостроительства г. Москва	1974г.	Декоративный фонтан без водосборного бассейна. Тип 1.	Водоснабжение. Менажерная насадка Детали 3,4,5,6,7.	Типовой проект 320-45	Альбом I	Лист ВК-6

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
Ст. арх. Ю.Копинцев
Рук. мастерской Ю.Копинцев
Гл. инж. проекта Ю.Копинцев
Гл. спец. Ю.Копинцев
Инж. сантехн. Ю.Копинцев
Инж. Ю.Копинцев
Инж. Ю.Копинцев
Инж

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.

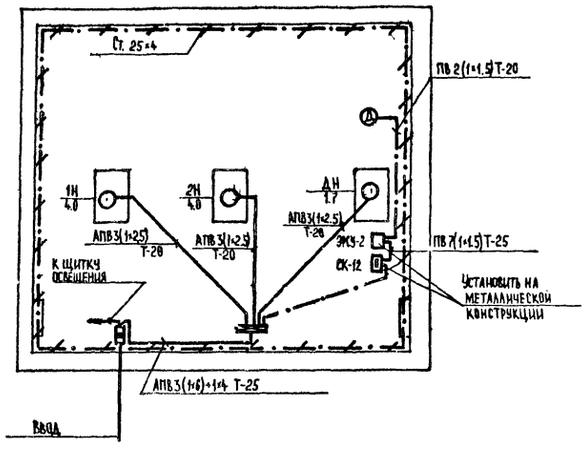
ЦИИП Госгражданстроительства г. Москва

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

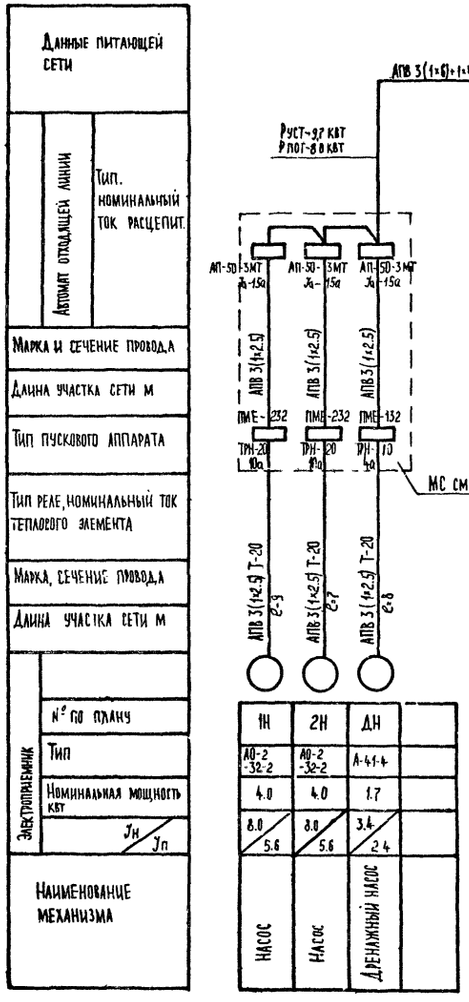
Копировал | Фамилия

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

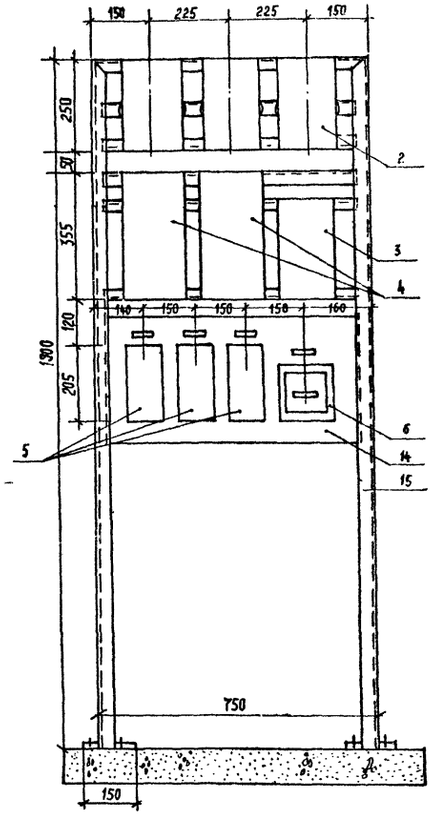
План сети
М 1:50



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:

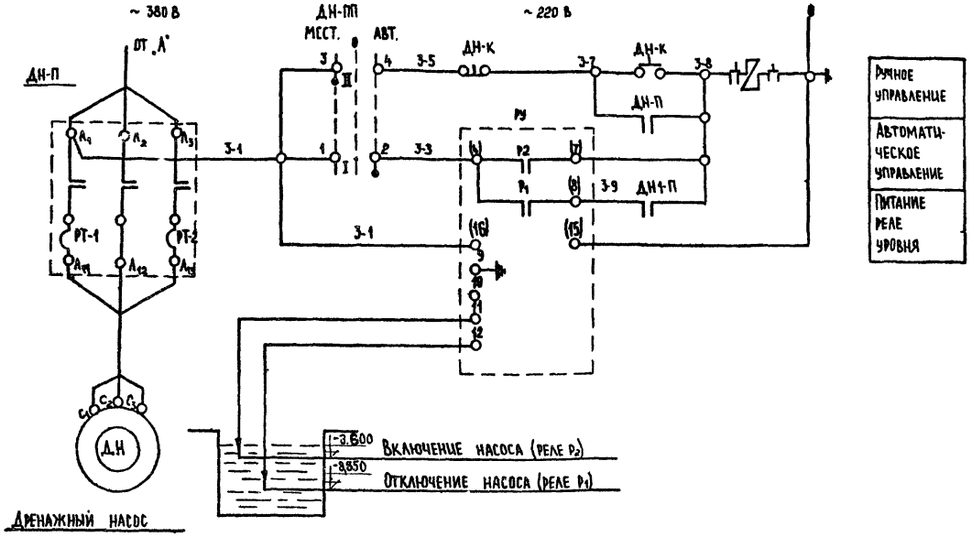
1. Принципиальную и монтажную схему управления дренажным насосом см. чертеж ЭО-3 и ЭО-4.
2. Монтаж проводов магнитной станции выполнить в металлорукаве.

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

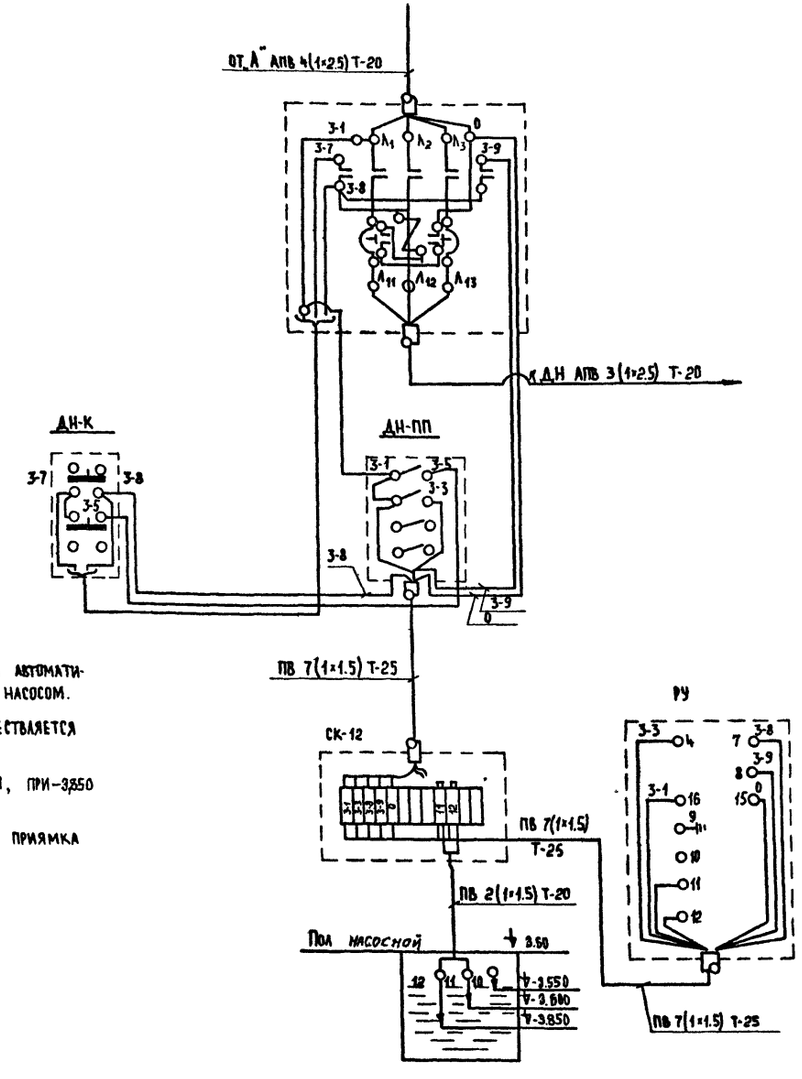
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

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

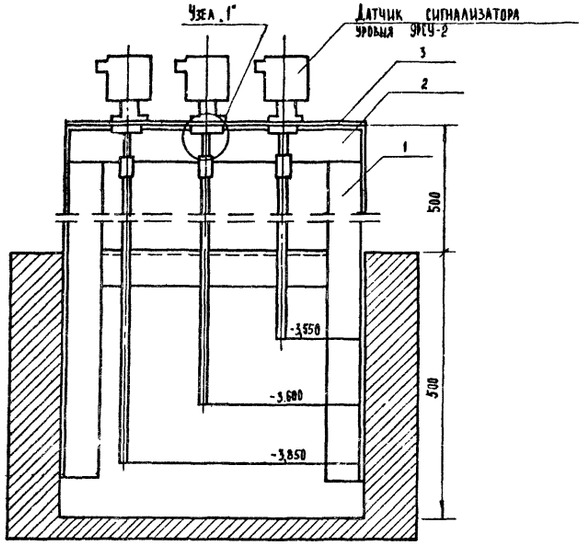
Экспликация

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

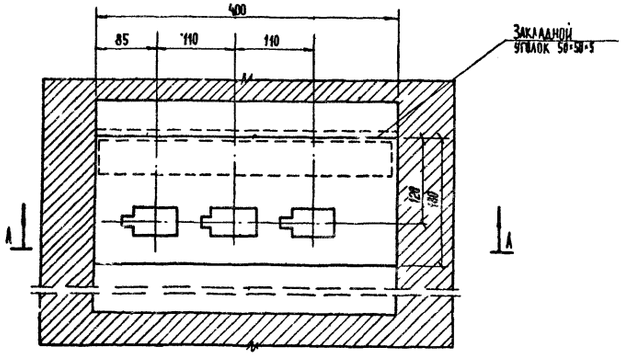
ЦНИИП Градостроительства г. Москва

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



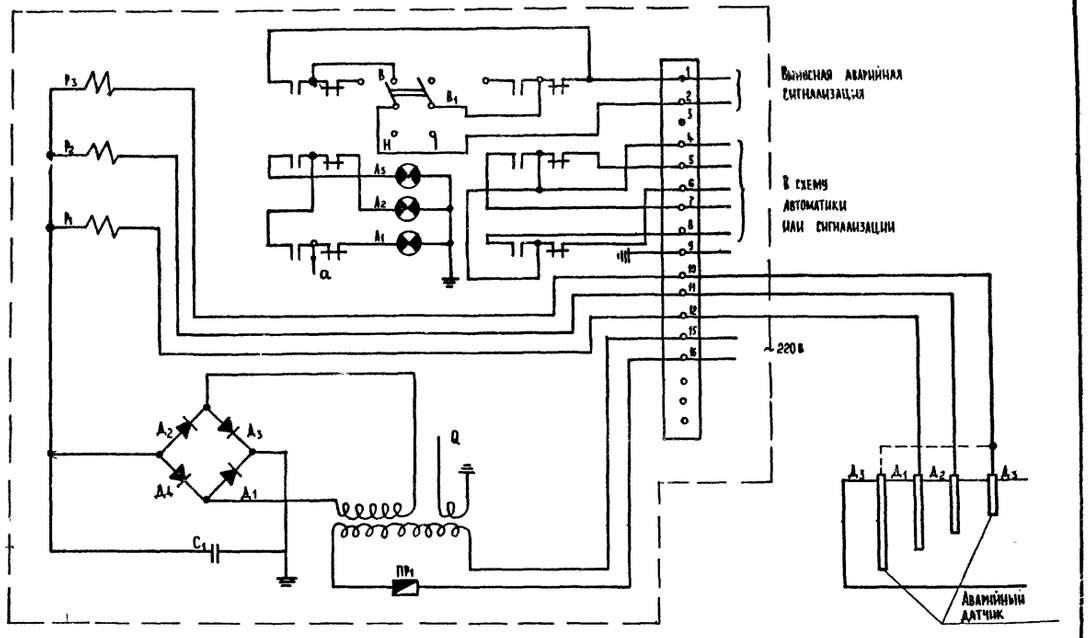
План
М 1:5

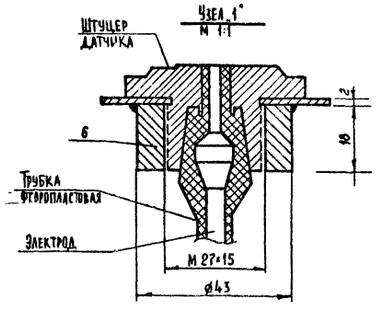


Примечание

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

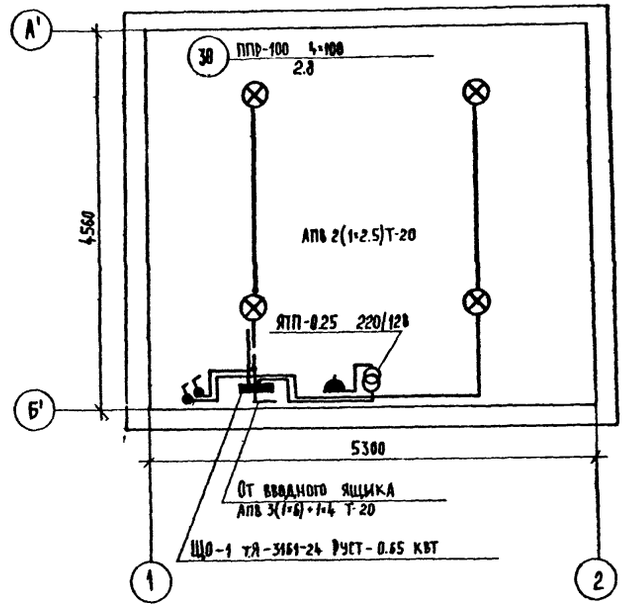
Спецификация на силовое оборудование

№ 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