

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
820-4-5
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ВОДОЗАБОРЫ ИЗ ПОДЗЕМНЫХ
ИСТОЧНИКОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 10^{м³}/ч
АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
Альбом II	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Альбом III	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗГИПРОВОДХОЗ“

ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО

/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Богдан
Богдан

И. С. ГРИШЕНКО
Ю. Г. БАГРЯНЦЕВ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛА № 363 ОТ 25.02.80г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНВОДХОЗОМ СССР

ПРИКАЗ № 318 ОТ 04.10.82г.

КФ ЦЧТП ИИВ. № 48291-01

Типовой проект 820-4-5 Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генплан	Альбом I
-ТХ	Технологические решения	Альбом I
-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема генплана	
3	План ограждения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
З.017-1	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *И.И. Багрянцев*

Типовой проект „Горизонтальные водозаборы из подземных источников производительностью до 10 м³/ч разработан взамен типового проекта 901-1-14 согласно плану типового проектирования на 1979 г. (раздел VII, пункт 27), утвержденному Главпроектстрой проектом 22.01.79.

Проект разработан в соответствии со СНиП II-31-74 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения“ и „Руководством по проектированию сооружений для забора подземных вод“. ВНИИВОЛГЕО 1978 г. На чертежах марки ГП приведен размер первого пояса зоны санитарной охраны равный 25.0 метрам.

В настоящем проекте ограждение зоны санитарной охраны предлагается из стальной сетки, натянутой на стержни по железобетонным столбам. Ограждение из стальной сетки должно быть окрашено масляной краской за 2 раза по грунту из железного сурика, соединительные элементы должны быть покрыты двумя слоями эмали ПХВ по грунту из лака ФЛ-03К

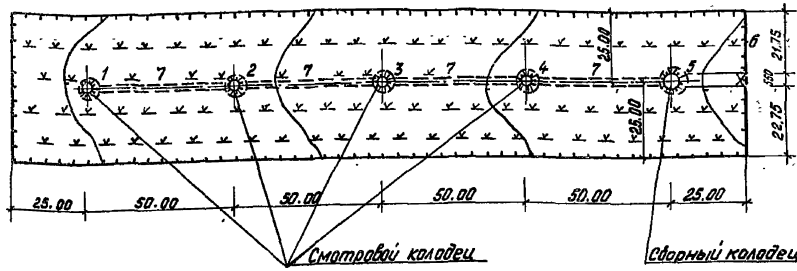
При привязке проекта тип ограждения может быть изменен в зависимости от местных условий и наличия стройматериалов.

Территория зоны санитарной охраны засеивается смесью многолетних трав в соответствии со СНиП III-6, 1-71

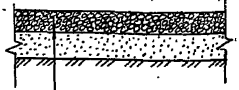
18291-01

Привязан:			
Инв. №	Т.П. 820-4-5		-ГП
Г.П. Багрянцев	И.И. Багрянцев	С.И. Кузин	И.И. Багрянцев
Наим. проекта	Коренчук	И.И. Багрянцев	И.И. Багрянцев
И.контр.	И.И. Багрянцев	И.И. Багрянцев	И.И. Багрянцев
Горизонтальные водозаборы из подземных источников производительностью до 10 м³/ч		Стальной лист	Лист №
Общие данные		1	3

С.И. Кузин, И.И. Багрянцев, дата: 18.01.79



Конструкция дорожного покрытия, а"



Песчано гравийная смесь или щебень - 10 см.
Крупнозернистый песок - 20 см.
Утрамбованный грунт

Основные показатели по генплану.

Наименование	Количество	Примечание
Площадь участка, 20	1.25	
Площадь застройки, м ²	78	
Площадь покрытия, м ²	96	
Площадь озеленения, м ²	123 26	
Площадь использования, м ²	174	
Плотность застройки, %	0.63	
Процент использования %	1.4	
Процент озеленения %	98	

Экспликация зданий и сооружений.

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Смотровой колодец №1	—	
2	Смотровой колодец №2	—	
3	Смотровой колодец №3	—	
4	Смотровой колодец №4	—	
5	Сборный колодец	—	
6	Ограждение	—	Серия 3.017-1
7	Дренажные трубы	—	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство дорожного покрытия	м ²	96.0	Конструкция, а"
2	Посев многолетних трав	м ²	12326.0	

18291-01

4

Т.П. 820-4-5

— ГП

Привязки.

Г.И.П.	багринцев	4-5	1988
Нач. отд.	Усачев	1987	1988
проб.	Кузин	1987	1988
Инж.	Коренчук	1987	1988
И.контр.	Шетков	1987	1988

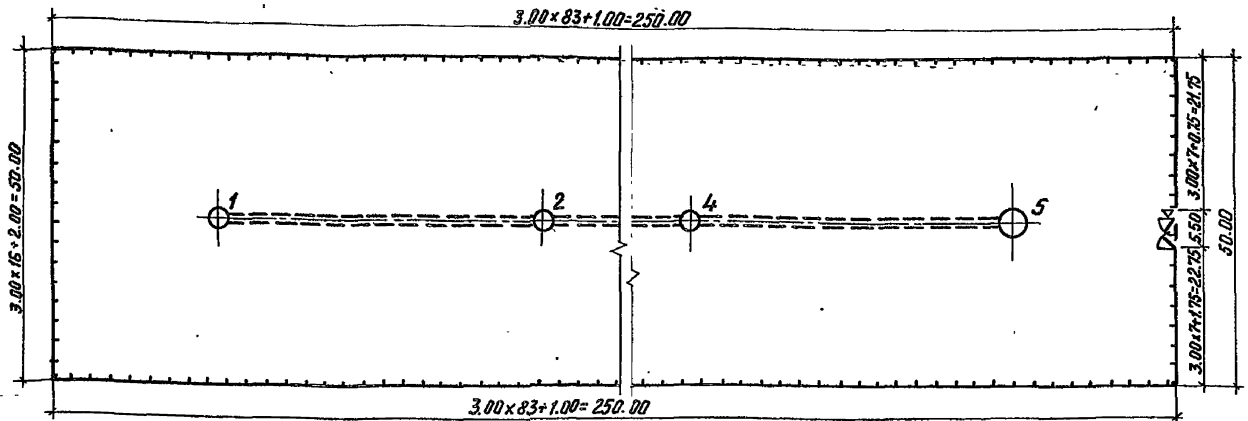
Горизонтальные водозаборы из разъемных источников про и водоотельность до 10 м³/ч

Страна	Лист	Листов
Р	2	

Схема генплана

Создан при поддержке имени Е.Е. Алексеевского г. Москва.

Туповый проект 80-4-5 Альбом 1



Спецификация элементов на ограду

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Своиные железобетонные конструкции</u>			
С5ВВ	3.017-1	Столб	2	140	
С3ВВ	3.017-1	Столб	4	140	
С3ВГ	3.017-1	Столб	194	140	
ФБ	3.017-1	Фундамент	200	880	
		<u>Металлические конструкции</u>			
ВМ1В	3.017-1	Полотно распашных ворот	2	100	

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КМ1В	3.017-1	Полотно калитки <u>Материалы</u>	1	30	
Н50-2.5	3.017-1	Сетка ГОСТ 5336-80	5045		М
М100		Бетон	7.0		М ³
		Кирпич глиняный	2.0		М ³

18291-01

5

Т.П.820-4-5

-ГП

Привязан

ГПП	Варгачев	10.06.80
Нач. отд.	Якушев	10.06.80
Пров.	Кузин	10.06.80
Инж.	Коренчук	10.06.80
Н.контр.	Цветков	10.06.80

Горизонтальные водозаборы из подземных источников производительностью до 10 м³/ч

Колонн	Лист	Листов
Р	3	

План ограждения

Составитель В.В. Жданова
инженер Е.Е. Амелин
г. Москва

Копировал Жданова

Формат А3

Шкала: 1:100

Альбом I

Т.п. В20-4-5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
- ГП	Генплан	Альбом I
- ТХ	Технологические решения	Альбом I
- КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
- ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема водозабора. Разрезы.	
5	Детали водозабора	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта *В.И. Вагрянцев* /Вагрянцев/

18291-01

6

		Прибязан				
Инв. №		Т.п. В20-4-5		- ТХ		
Г.И.П.	Вагрянцев	18.12.82	Горизонтальные водозаборы	Стдия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев	24.07.82	из подземных источников	Р	1	5
Т.к. спец.	Жилин	27.02.82	производительностью до 10 м ³ /ч			
Ин.ж.	Николаев	24.02.82	Общие данные	Синдигилов		
Проб.	Кузьмина	28.03.82				
И.контр.	Цветков	20.02.82				

Инв. №, подписи и даты вкл. инж. №

В проекте представлена конструкция горизонтального водозабора трудячего типа с обустроенным приотком к ней подземных вод.

Водозаборы с двухсторонним питанием применяются при направлении обжима подземных вод со склонов долины из неглубоко залегающих (до восьми метров) малодебитных водоносных пластов.

Границы зоны санитарной охраны зависят от протяженности горизонтального водозабора и принимаются согласно СНиП II-31-74 п. 11.21.

Производительность водозабора принята из условия пропускной способности дренажной трубы диаметром 150 мм при напоре в ее не более чем на $\frac{1}{3}$ высоты.

Дренажные трубы рекомендуются из следующих материалов:

1. полиэтиленовые из ПВД и ПНД по ГОСТ 18599-73
2. асбестоцементные безнапорные по ГОСТ 1839-72
3. трудофильтры керамзитобетонные дренажные по ТУ 33-5-75

Трубы изготавливаются с круглыми или щелевыми отверстиями в доковой и верхней частях трубы.

Диаметр отверстий дренажной трубы принимается согласно СНиП II-31-74. Отверстия приняты для следующих условий водоносной породы: $d_{50} = 0,5$ мм, коэффициент неоднородности грунта $\rho > 2$.

Механический состав фильтрующей засыпки зависит от гранулометрического состава водоносной породы и принимается по СНиП II-31-74 табл. 77

Шагмеры микрощелевой перфорации постоянны. Расстояния между щелями зависят от диаметра трубы и скважности и приняты согласно расчету для данных условий.

Конструкция водоприемной части водозабора при открытом способе производства работ показана на стр. 9 для периодической очистки дренажной трубы на трассе горизонтального водозабора на расстоянии не более 50 м друг от друга устанавливаются смотровые колодезы, а на конце дренажного трубопровода — сдвоенный колодезь.

В технико-экономических показателях приведены данные горизонтального водозабора длиной 200 м в безнапорных водоносных пластах мощностью 3 м, $K = 0,001$ м/с. Глубина заложения труб 4 м и уклон 0,007.

18291-01

7

Т.П.820-4-5

-ТХ

Приблизан	ИП	Возраст	Сл.	И.И.О.	Процентные водозаборы из разнородных местечковых пород производительностью до 10 м ³ /ч	Станд. Лист	Листов
	Нач. отс.	Якушев	30	1938		D	2
	Гл. спец.	Жилин	30	1938			
	Инж.	Михеев	30	1938	Общие данные (продолжение)	Состав пр. ос. ж.з. Имени С.Е. Алексеев. Ж.С. р. Москва	
	Пров.	Кузьмина	30	1938			
Инв. №	И.контр.	Цетков	30	1938			

Копировал Желенева

Формат А3

Основные техника-экономические показатели

Указания по привязке

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1. Расход материала:		
цемента	т	3.29
цемента приведенного к М-400	т	3.29
стали	т	0.39
стали приведенной	т	0.47
железобетона	м ³	7.64
в т.ч. сборного	м ³	7.64
бетона	м ³	1.64
в т.ч. сборного	м ³	—
2. Количество типоразмеров сборных железобетонных изделий		
	шт.	5
3. Максимальный вес одного железобетонного изделия		
	т	1.00
4. Сметная стоимость		
	тыс.руб	8.48

1. Проект разработан для производительности 10 м³/ч, при необходимости получения иной производительности в каждом случае должен производиться расчёт в зависимости от конкретных гидрогеологических условий в соответствии с указаниями СНиП II-31-74 и „Руководства по проектированию сооружений для забора подземных вод“ ВНИИ Водгос Госстроя СССР.

2. В знаках , указанных на чертежах, при привязке проекта проставляются данные, зависящие от конкретных местных условий и уточняются: глубина заложения дренажных труб, подающей трубы из сборного колодца к насосной станции, глубины колодцев, расход фильтрующих материалов на один метр трубы.

Альбом 1
Т.П. 820-4-5

18391-01

Т.П. 820-4-5

- 7X

Привязан	Исполн.	Провер.	Дата	Масштаб	Горизонтальные базисы	Условные обозначения	Лист		
							Р	З	Итого
	Г.П. Ваганцев	В.П. Яковлев	1982	1:500	из подретных источников				
	Г. спец. Жулин	В.П. Яковлев	1982	1:500	производительности до 10 м ³ /ч				
	И.Ж. Михеева	В.П. Яковлев	1982	1:500					
	Пров. Кузьмина	В.П. Яковлев	1982	1:500					
	И. контр. Цветков	В.П. Яковлев	1982	1:500					

Общие данные (окончание)

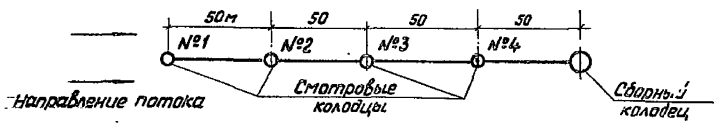
Создан и разработан
И.И. Б.Е. Александров
и др.

Имя и фамилия автора

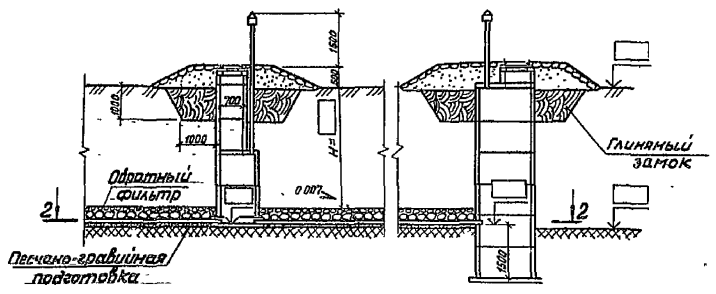
Андром I

Т.П. 820-4-5

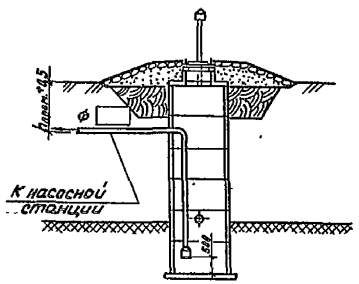
Схема



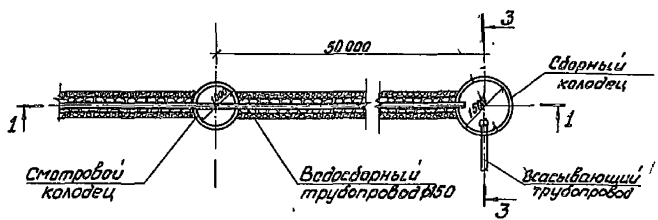
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



18291-01

Т.П. 820-4-5

-ТХ

Привязан

ГЛП	Богачев	4/2	0,000
Мач.отд	Якушев	1/2	0,000
Гл. спец	Жилин	1/2	0,000
Инж.	Михеев	1/2	0,000
Пров.	Кузьмина	1/2	0,000
Н.контр.	Цветков	1/2	0,000

Горизонтальные водозаборы из родниковых источников производительностью до 2 м³/ч

Станция	Лист	Листов
Р	4	

Изм. №

Схема водозабора

Разрезы

Содержит проект имену Е.Е.Александровского г.Москва

Копировал

Изм. №, год, Поставщик и дата, Автор, инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/.	
2	Общие данные /окончание/.	
3	Схема сооружений горизонтального водозабора.	
4	Станция колодец №1, монтажные чертежи.	
5	Станция колодец №2, №3, №4, монтажные чертежи.	
6	Сборный колодец, Монтажные чертежи.	
7	Лоток монолитный ЛМ1	
8	Лоток монолитный ЛМ2	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-4	Спецификация элементов, замаркированных на листе	
КЖ-5	Спецификация элементов, замаркированных на листе	
КЖ-6	Спецификация элементов, замаркированных на листе	

18291-01

11

				Привязан			
Инв. №							
				Т.П. 820-4-5		- КЖ	
ГЛП	Багрянцев	КЖ	2018	Горизонтальные водозаборы	Стация	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев	ЛМ1	2018	из подземных источников про-	Р	1	8
Проб.	Кудзин	ЛМ2	2018	избыточностью до 10 м³/ч			
Инж.	Коренчук	ЛМ3	2018	Общие данные	Воздушно-газ		
И.контр.	Цветков	ЛМ4	2018	(начало)	имени Е.Е.Алексея: слог		
					г.Москва		

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *БВ* Багрянцев/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для смотровых колодцев	
З. 900 - 3 вып. 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для крутых колодцев	

1. Проект разработан для строительства в следующих природных условиях:

Расчетная зимняя температура воздуха -20°C ; -30°C ; -40°C ; территория без подработки горными выработками; рельеф территории спокойной; районы с обычными геологическими условиями и районы с сейсмичностью до 8 баллов

2. В знаках при привязке проекта проставляются абсолютные отметки низа днища колодцев.

3. Высота горловины смотровых колодцев h_1 и высота h_2 сборного колодца уточняются при привязке проекта в зависимости от конкретных гидрогеологических условий. В данном проекте принято $h_1 = 2180$ и $h_2 = 5680$. При привязке проекта, в случае изменения размеров h_1 и h_2 , изменяются также размеры H_1 и H_2 (полная высота колодцев), а также количество стеновых колец КЦ-7-3, КЦ-7-9, КЦ-15-9.

4. Устройство дренажных труб между колодцами и глиняного замка вокруг колодцев см. комплект ТХ.

5. Вокруг колодцев выполнить каменную отмостку.

6. При получении железобетонных изделий с заводской системы Минводхоза стеновые кольца рабочей части всех колодцев, а также плиты днища под них применяются по серии З.820-9 вып. 1.

18201-01

12

Т. П. 820-4-5

-КЖ

Привязан

Г.И.П.	Богданов	И.И.	И.И.
Инж. А.И. Шендеров	Якушев	И.И.	И.И.
Пров. Кузин		И.И.	И.И.
Инж. Каренчук		И.И.	И.И.
И.И. Кондр. Цветков		И.И.	И.И.

Горизонтальные водозаборы из разрозненных источников производительностью до 10 м³/ч

Общие дачные (окончание)

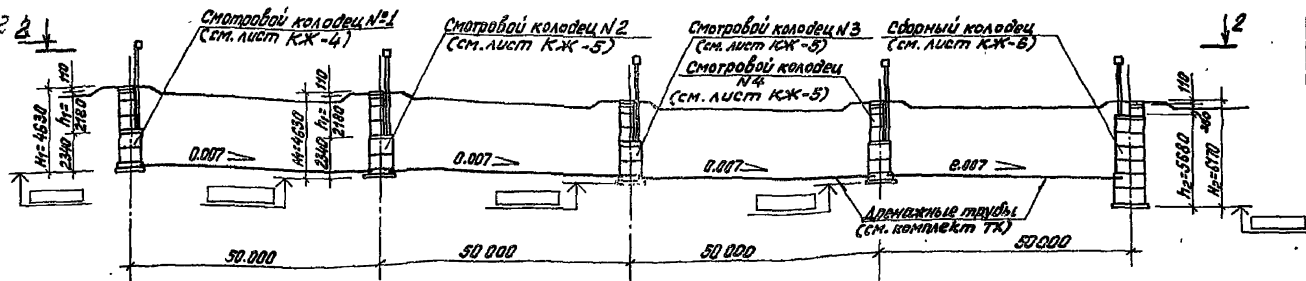
Страна	Лист	Листов
Р	2	

Составитель: И.И. Кондр. Цветков

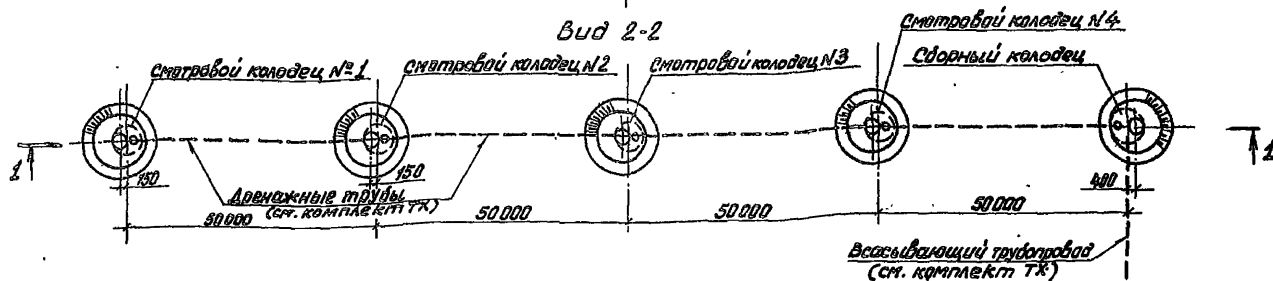
Титульный проект № 4-5 Малом 1


Инж. А.И. Шендеров и др.

Разрез 1-1



Вид 2-2



В знаках  при привязке проекта проставляются абсолютные отметки низа днища смотровых и сборного колодцев. При этом разность в отметках соседних смотровых колодцев составляет 350 мм, а между смотровым колодцем №4 и сборным колодцем - 1730 мм

Привязан

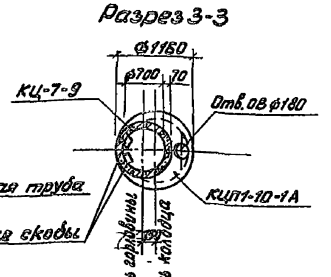
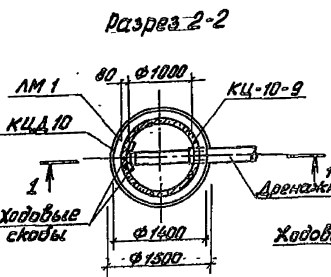
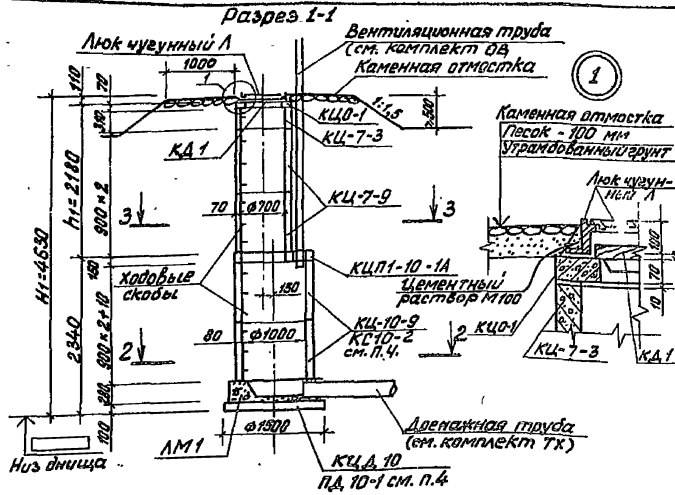
инв. №

		Т.П. 820-4-5		-КЖ	
Г.И.П.	Варенцев	№	10011	Горизонтальные бабзаборы из	
Нак. отд.	Якушев	№	10012	гладких источников про-	
Проб.	Кузин	№	10013	изводительности до 10 м³/ч	
Ш.К.	Корвучук	№	10014	Схема сооружений гориз-	
Н.Контр.	Шотков	№	10015	зонтального бабзабора	
				Стрелка	Лист
				Р	3
				Союзгипростройхоз	
				имени Е.Е. Мельникова	
				г. Москва	

Клиривал Желенёва

Формат А3

Типовой проект 820-4-5 Альбом I



Спецификация элементов, замаркированных на листе

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Г.засв. кв.	Примечание
КЦД-10	3.900-3 вып. 7	Плита днища	1	4.40	
КЦ-10-9	3.900-3 вып. 7	Кольцо стеновое	2	600	
КЦ-7-9	3.900-3 вып. 7	Кольцо стеновое	2	380	
КЦ-7-3	3.900-3 вып. 7	Кольцо стеновое	1	130	
КЦ-10-1	3.900-3 вып. 7	Вспомогательный элемент для люка	1	37	
КЦ-10-1А	КЖИ 03.00.000 СБ	Плита перекрытия	1	250	
ЛМ1	КЖ-7	Лоток монолитный	1		
гост 3534-79		Люк чугунный Л	1	69	

1. Монтаж колодца вести после уплотнения грунта основания.
2. Сборные железобетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100.
3. Высота горловины h_1 принята 2180 мм. При привязке проекта h_1 уточняется в зависимости от местных условий.
4. При получении железобетонных изделий с заобод системы Минвадхоз стеновые кольца применяются марки КС-10-2, а плита днища марки ПД-10-1 по серии 3.820-9 вып. 1

18291-01

Т.П. 820-4-5

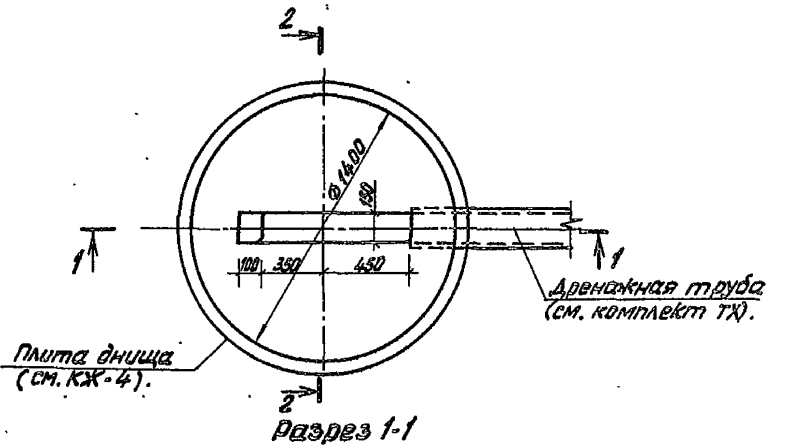
- КЖ

Привязан

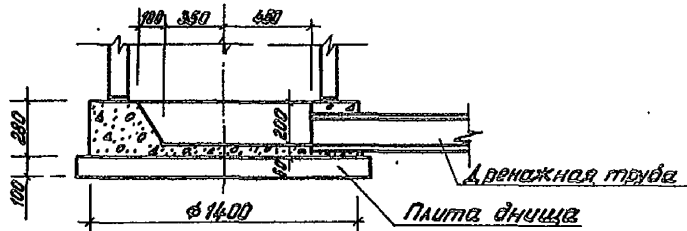
Г.П.Т.	Визанцев	КЖ	1992	Горизонтальные водозаборы из дренажных источников при водопольности со 10.04/94	Страна	Лист	Листов
Испол.	Якушев	КЖ	1992		Р	4	
Проб.	Казим	КЖ	1992	Статрбай колодец №1	Связьпродобхоз имени Е.С. Мухоморова г. Москва		
И.ж.	Коренчук	КЖ	1992	Монтажные чертежи			
И.контр.	Цветков	КЖ	1992				
У.н.б. №							

Шк. № 12, поч. 1, ул. Пискаревский пр. 15

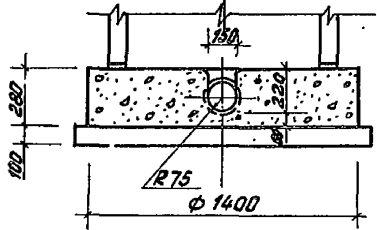
Типовой проект 820-4-5 Альбом 1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Бетонирование лотка производить после монтажа плиты днища и укладки дренажной трубы.
2. Сверху поверхность лотка затереть цементным раствором с железнением.
3. Бетон марки 200. Объем бетона 0,4 м³

48291-01 17

Т.П. 820-4-5 -КЖ

Привязан

ГМП	Вагранцев	Л/У	10.06.82
Нач. отд.	Якушев	С/М/У	10.06.82
Проб.	Кузин	С/М/У	10.06.82
Инж.	Коренчук	С/М/У	10.06.82
И.контр.	Иветков	С/М/У	10.06.82

Горизонтальные водозаборы из подземных источников производительностью до 10 м³/ч

Единиц	Лист	Листов
Р	7	

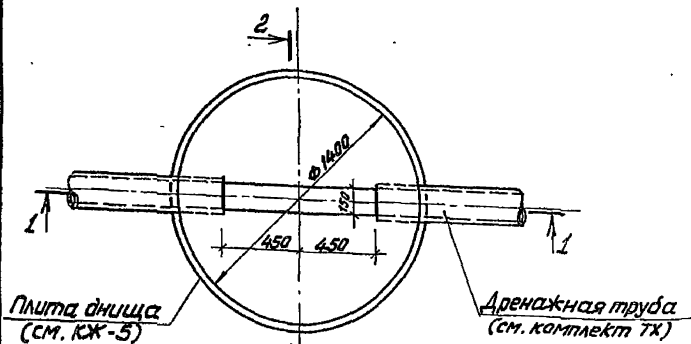
Лоток монолитный ЛМ1

Специпрободхоз
имени Е.Е. Давыдовского
г. Москва

Копировал Жеденёва

Формат А3

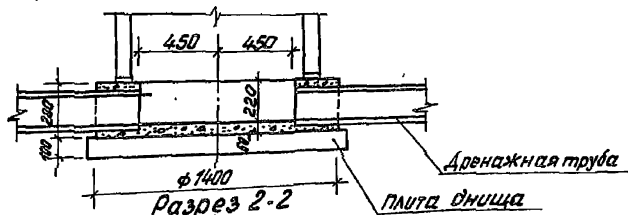
Ш.В. Митроф. Платинка и дата 430000.001.82



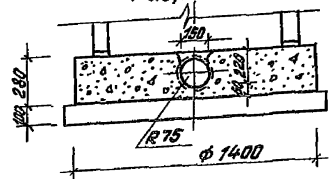
Плита днища
(см. КЖ-5)

Дренажная труба
(см. комплект ТК)

Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Бетонирование лотка производить после монтажа плиты днища и укладки дренажных труб.
2. Сверху поверхность лотка затереть цементным раствором с железнением.
3. Бетон марки 200. Объем бетона 0,4 м³

18291-01

18

Т.П.820-4-5

-КЖ

Прибылан

ГЛП	Богданов	И.С.	100%
И.О.И.	Якушев	А.И.	100%
П.О.В.	Козин	В.С.	100%
И.Н.К.	Коренчук	И.С.	100%
И.К.И.Т.	Цветков	В.С.	100%

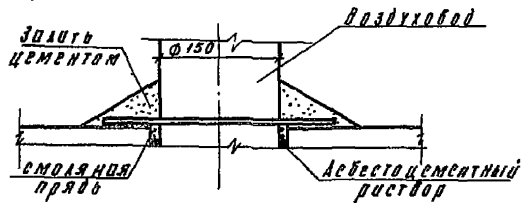
Производственные заказы из
поверхностных источников по
изводительностью до 10 м³/ч

Лоток монолитный
ЛМ 2

Страна	Лист	Листов
Р	8	

Синтезпрободка
Ирени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

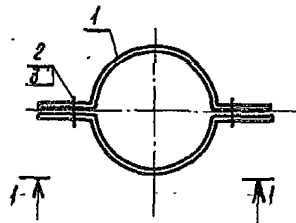
Вид 1-1



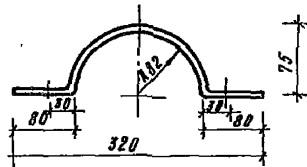
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса, кг.	Примечание
1		Скоба			
		Полоса 6-4x4 ГОСТ 105-75 ВСТ 3202-1Г-21335-79	В-410	2	0,30
2	ГОСТ 7798-70	Болт М10x40		2	0,035
3	ГОСТ 6915-70	Гайка М10		2	0,012

План



Поз. 1



Т. П. 820-4-5

Инв. № подл. 1700-г. Дата 23.04.72

		Т. П. 820-4-5		08	
Привязан		Тип	Варяничев	С.С.	Х.В.
		Исполн.	Якушев	Л.И.	Х.В.
		К-спец.	Милин	Л.И.	Х.В.
		Проверил	Попов	Л.И.	Х.В.
		Инженер	Ефимов	Е.В.	Х.В.
Инв. №		Н. контр.	Шветков	В.И.	Х.В.
		Горизонтальные водопроводы из подземных источников производительностью 10 м³/ч			Стация
		Крепление воздуховода			Лист 5
		Сделано в производственном цехе Е.Е. Александровского г. Москва			Масштаб

Копир: Л.В.

Формат А3