ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

820-4-11.83

СИФОННЫЙ ВОДОЗАБОР ИЗ ПРУДА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ до 50 м³/ч.

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.

КФ ЦИТП инв. № 19049-01

				Привязан
Инв. №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

820-4-11.83

СИФОННЫЙ ВОДОЗАБОР ИЗ ПРУДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 50 м³/ч

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
АЛЬБОМ II	МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ III	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ IV	СМЕТЫ

ЧАСТЬ 1	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	5 м³/ч
ЧАСТЬ 2	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	10 м³/ч
ЧАСТЬ 3	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	20 м³/ч
ЧАСТЬ 4	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	30 м³/ч
ЧАСТЬ 5	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	50 м³/ч

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗГИПРОВОДХОЗ"
ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — А.Ф. КОНДРАТЬЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Ю.Г. БАГРЯНЦЕВ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛ N 461 ОТ 17.06.1982 г
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРИКАЗ N 206 ОТ 10.06.83 г

КФ ЦИТП ИНВ. N 19049-01

Типовой проект 820-4-11.83 Альбом

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
19049-01-ПЗ	Пояснительная записка	3÷7
ТХ-1	Общие данные	8
ТХ-2	Общий вид. Разрез 1-1. План	9
ТХ-3	Схема работы (начало)	10
ТХ-4	Схема работы (окончание)	11
КЖ-1	Общие данные (начало)	12
КЖ-2	Общие данные (окончание)	13
КЖ-3	Оголовок водозабора. Маркировочная схема.	14
КЖ-4	Смотровые колодцы №1 и №2. Маркировочные схемы	15
КЖ-5	Узлы 1,2	16
КЖ.ПД	Прилагаемые документы	17÷20
ЗС	Заказные спецификации	21÷26

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

Копировал Жебенёва Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Введение

Типовой проект „Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч" разработан, согласно плану типового проектирования на 1981 год, утвержденному постановлением Госстроя СССР № 205 от 19.12.80 г.

Проект разработан взамен типового проекта № 901-1-13„ Сифонный водозабор из пруда производительностью 5,10,20,30 и 50 м³/ч " с использованием традиционных строительных решений.

Область применения и назначение проекта.

Область применения проекта - вся территория СССР с учетом районов с сейсмичностью до 8 баллов включительно, кроме районов с вечномерзлым грунтом. Грунты в основании сооружений непросадочные и непучинистые. Минимальная расчетная температура - 40° С.

Проект может быть использован для забора воды из пруда с суточным расходом воды до 1000 м³ для водоснабжения водопойных площадок и других объектов, расположенных ниже пруда. Сифонный водозабор может быть построен как на существующих, так и на вновь возводимых плотинах.

При использовании воды для водопоя скота устройство зоны санитарной охраны не предусматривается.

Описание сооружений

В настоящем типовом проекте принята существующая земляная плотина с заложением верхового откоса 1:2 и низового 1:1,75 при ширине гребня 4,0 м.

19049-01 3

820-4-11.83 ПЗ

ГИП	Багрянцев		10.11.83	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		10.11.83		Р	1	5
Гл.спец.	Жилин		10.11.83				
Пров.	Павленко		10.11.83	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Обидина		10.11.83				
Н.контр.	Цветков		10.11.83				

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

Копировал Жеденева Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Минимальная глубина воды в пруде 1,5 м. Максимальная глубина – 7,0 м. Длина восходящей сифонной линии $\ell = 20$ м. Длина трубопровода, содержащего воздух при зарядке сифона, $\ell_1 = 15$ м.

В комплекс сооружений водозабора входят: водоприемный оголовок, сифонный трубопровод и два смотровых колодца. Один колодец расположен на гребне плотины в наивысшей точке сифона. В нем находится воздушный вентиль и воронка для залива водой нисходящей части сифона. Второй колодец расположен у подошвы сухого откоса плотины. В нем предусмотрена задвижка.

Водоприемный оголовок принят раструбный на железобетонной плите (Альбом II)

Рыбозащита обеспечивается малыми скоростями приема воды. Площадь входных окон сеток водоприемного оголовка определена для скорости втекания воды в них 0,1 м/с.

Сифонный трубопровод может быть проложен из стальных или полиэтиленовых труб низкой плотности (ПНП, ГОСТ 18599-73)

В проекте рассматривается сифонный трубопровод из стальных труб.

Диаметры стальных труб в зависимости от производительности сифона приняты:

Производительность, м³/ч	5	10	20	30	50
Диаметр труб, мм	50	80	80	100	125

Работа сифонного водозабора

Сифонный трубопровод работает только при условии его предварительной зарядки, т.е. предварительного заполнения водой.

Перед заполнением водой нисходящей части

19049-01 4

820-4-11.83 ПЗ

ГИП	Бесовщиков			Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев				Р	2	
Гл.спец.	Жилин						
Пров.	Павленко			Пояснительная записка	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Обидина						
Н.контр.	Цветков						

Копировал Жеденева Формат А3

сифона через воронку необходимо закрыть задвижку в колодце, расположенном у подошвы сухого откоса плотины; открыть воздушный вентиль и задвижку под воронкой в колодце, расположенном на гребне плотины в наивысшей точке сифона. После заполнения водой нисходящей части сифона воздушный вентиль и задвижку под воронкой закрывают. Вакуум создается путём опорожнения залитой линии без доступа воздуха, для чего открывают задвижку в колодце у подошвы сухой части плотины.

Заполнить водой сифонный трубопровод возможно также, удалив из него воздух с помощью ручного насоса БКФ-2 или БКФ-4. Насос подключается гибким шлангом к трубе 6 (схема на листе 3ТХ) при открытом вентиле 3.

Величина Z, т.е. разность отметок уровня воды в водоеме (пруде) и точки подачи воды (ось задвижки в колодце № 2) должна быть не менее суммы всех потерь напора в сифонном трубопроводе и должна обеспечивать скорость движения воды не менее 0,75 м/с. Проверка обеспечения необходимых скоростей проводилась по формуле $Z = S_0 Q^2 \ell$, откуда

$$V = \sqrt{\frac{16 Z}{\pi^2 \ell S_0 D^4}}$$, где

V - скорость движения воды в сифоне, м/с

S_0 - удельное сопротивление, $с^2/м^6$

D - диаметр трубопровода, м

ℓ - длина восходящей части сифона, принята 20 м

Z - необходимая разность отметок, принята для расчета 0,5 м

Результаты расчёта сведены в таблицу:

				820-4-11.83 ПЗ			
ГИП	Багрянцев		10.11.12	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		10.11.12		Р	3	
Гл. спец.	Жилин		9.11.12				
Пров.	Павленко		9.11.12	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст. инж.	Овидина		9.11.12				
Н. контр.	Цветков		9.11.12				

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

Производительность Q м³/ч	Принятые диаметры D мм	Удельное сопротивление S_0 с²/м⁶	При Z = 0,5 м	
			V м/с	Q м³/ч
5	50	12030	0,735	5,6
10	80	1268	0,88	15,8
20	80	1268	0,88	15,8
30	100	305	1,15	35,3
50	125	93,3	1,33	63,0

Значения удельного сопротивления S_0 взяты из справочника по гидравлике под редакцией проф. В.А.Большакова, издательство „Вища школа", г. Киев 1977г.

Для зарядки сифона и обеспечения его нормальной работы необходимо иметь нисходящую часть сифона L больше, чем участок восходящей части сифона ℓ, содержащей воздух. Для расчёта ℓ, принята равной 15м. Расчёт проводился по формуле:

$$P_{атм} \cdot W_в = (P_{атм} - P_{вак.расч.}) \cdot W_н$$

откуда $W_н = \dfrac{P_{атм.} \cdot W_в}{P_{атм.} - P_{вак.расч.}}$, или $L = \dfrac{10}{10-6} \cdot \ell_1 = 2,5\ell_1$

где $P_{атм.}$ - атмосферное давление 10 м. вод. ст.

$P_{вак.расч.}$ - давление вакуумметрическое расчетное 6 м вод. ст.

$W_в$ - объем трубопровода в восходящей линии, заполненный воздухом $W_в = F_{тр.} \cdot \ell$,

$F_{тр.}$ - живое сечение трубы сифона, м.

ℓ_1 - длина трубы сифона, заполненной воздухом - 15 м

$W_н$ - объем нисходящей части трубопровода $W_н = L \cdot F_{тр.}$

L - минимальная длина нисходящей части сифона.

Согласно расчётам, проведенным для худших условий, при принятых величинах и парамет-рах пруда, для зарядки сифона минимальная длина нисходящей части трубопровода должна быть не менее 37,5м и величина Z - не менее 1 м.

19049-01 6

820-4-11.83 ПЗ

ГИП	Бахрушев		10.11.83	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		10.11.83		Р	4	
Гл.спец.	Жилин		9.11.83				
Пров.	Павленко		9.11.83	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз им.Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Ефимова		9.11.83				
Н.контр.	Цветкова		10.11.83				

Копировал Жеденёва Формат А3

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

Альбом I

Типовой проект

Строительная часть проекта

Строительная часть проекта выполнена для колодца и оголовка водозабора

Колодцы №1 и №2 запроектированы внутренним диаметром 1000 мм. Рабочая камера колодца и днище выполняются из сборных железобетонных конструкций серии 3.820-9 выпуск 1, горловина из конструкций серии 3.900-3 выпуск 7. Сверху горловина закрывается чугунным люком. В данном альбоме приводится только конструкция его крепления.

Организация и производство работ.

Строительство сифонного водозабора ведется при опорожненном пруде. Перед разработкой грунта траншеи производится снятие растительного слоя бульдозером с перемещением грунта во временные кавальеры.

Разработка грунта траншеи на верховом и низовом откосах плотины (дамбы) осуществляется экскаватором „драглайн" Э-652 с ковшом емкостью 0,5 м³ со стоянками на гребне плотины и у нижних бровок откосов. При работе экскаватора со стороны пруда, у нижней бровки верхового откоса, разработка грунта осуществляется со сланей. Грунт разработанный экскаватором, укладывается в отвалы вдоль траншеи

Монтаж трубопроводов, смотровых колодцев из железобетонных колец, подача бетонной смеси и растворов осуществляется тем же экскаватором, переоборудованным в кран.

Обратная засыпка траншеи производится грунтом из временных отвалов.

Уплотнение грунта обратной засыпки осуществляется пневмотрамбовками. Обратная засыпка грунта в местах примыкания к смотровым колодцам выполняется вручную. После обратной засыпки возвращается растительный грунт. Верховой и низовой откосы планируются вручную и засеваются семенами многолетних трав.

19049-01 7

				820-4-11.83 ПЗ			
ГИП	Багрянцев		10.11.82	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		10.11.82		Р	5	
Гл. спец.	Жилин		9.11.82				
Пров.	Павленко		9.11.82	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст. инж.	Обудина		9.11.82				
Н. контр.	Цветков		10.11.82				

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

Копировал Жеденева Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом I
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид. Разрез 1-1. План.	
3	Схема работы. Спецификация (начало)	
4	Схема работы. Спецификация (окончание)	

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

Главный инженер проекта /Багрянцев/

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

19049-01 8

Привязан

Инв. №

820-4-11.83 ТХ

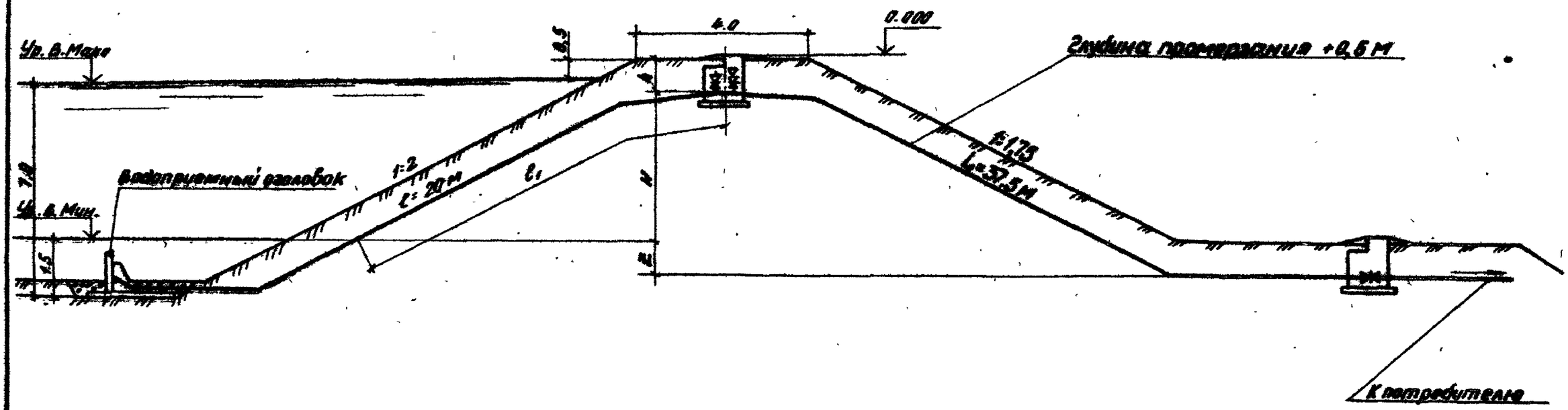
ГИП	Багрянцев		10.11.83	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		10.11.83		Р	1	4
Гл.спец.	Жилин		9.11.83				
Пров.	Павленко		9.11.83	Общие данные	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Одидина		9.11.83				
Н.контр.	Цветков		9.11.83				

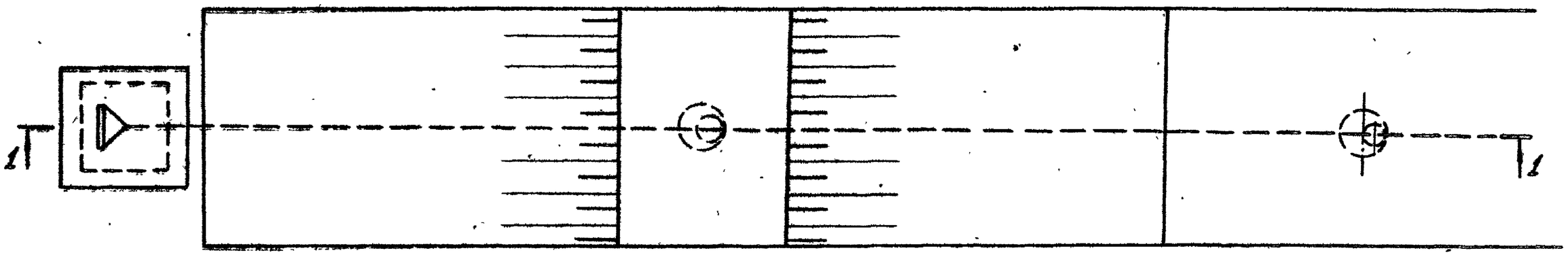
Копировал Жебенёва Формат А3

Альбом I

Типовые проекты

Разрез 1-1





19049-01 9

820-4-11.83 ТХ

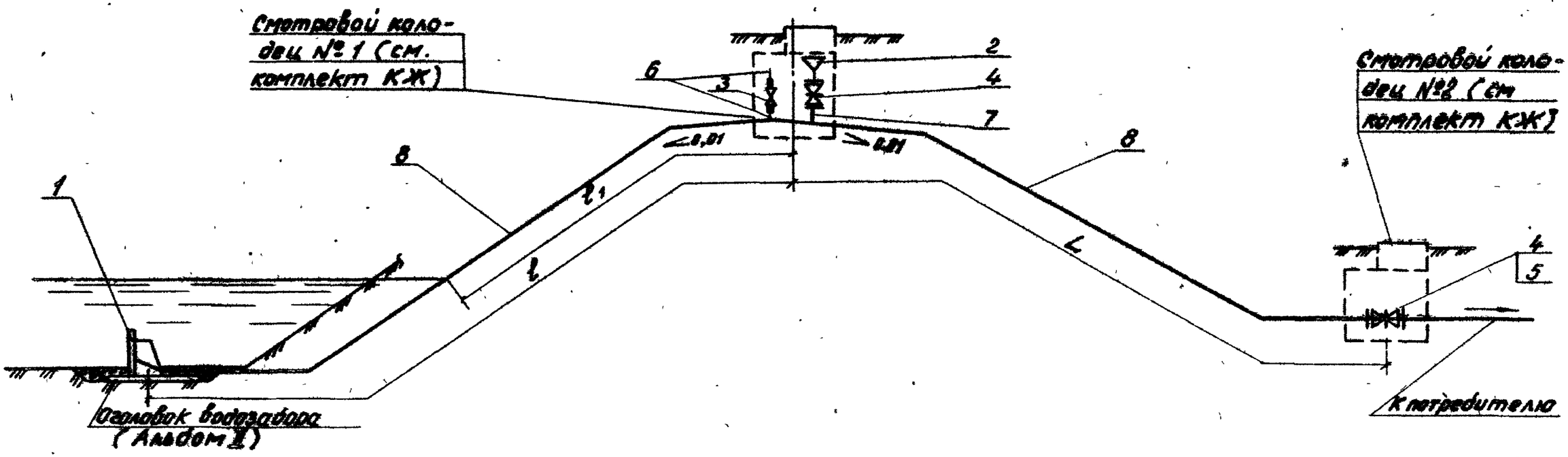
Привязан	ГИП	Багрянцев			Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев				Р	2	
	Гл.спец.	Жилин						
	Пров.	Павленко			Общий вид Разрез 1-1. План	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Цветков						

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

Копировал Жебенёва

Формат А3

Типовой проект Альбом I



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Оголовок водоприемный	1		Металлоизделия Альбом III
2		Воронка	1		
3		Вентиль запорный муфтовый 15кч18п 2 (КА 22030), 25-16	1	1,4	

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	Каталог ЦКБА ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6брс ручным управлением, маховиком 50-10	1	15,9	

19049-01 10

820-4-11.83

ГИП	Бахмацкий			Суфонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якшев				Р	3	
Гл. спец.	Жилин						
Пров.	Павленко			Схема работы (начало)	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст. инж.	Вдовина						
Н. контр.	Шатков						

Привязан

Инв. №

Копировал Жеденёва Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
5	Каталог ЦКБА ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч6бр - с ручным управлением, маховиком			
		80-10	1	27,6	
5		[redacted]0-10	1	38,4	
5		125-10	1	56,4	
6	ГОСТ 3262-75	Труба 25×3,2 м	3	2,02	
7	ГОСТ 3262-75	Труба 50×3,5 м	3	4,14	
8		Труба 57×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст.3сп. ГОСТ 10705-80 м	[redacted]	4,01	Длину труб определить при привязке проекта
8		Труба 89×4 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст3сп ГОСТ 10705-80 м	[redacted]	8,39	
8		Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст.3сп ГОСТ 10705-80 м	[redacted]	10,26	
8		Труба 133×4 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст.3сп ГОСТ 10706-80 м	[redacted]	12,13	

1. Знаки [redacted], указанные в спецификации, заполнить при привязке типового проекта.

2. Для противокоррозионной защиты труб применяются защитные покрытия усиленного типа.

3. Трубопроводная арматура поставляется комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежными деталями согласно МРТУ26-07-02-66.

4. Сварку трубопровода, приварку фланцев производить по ГОСТ16037-70, сваривать электродом Э42 ГОСТ 9467-75

5. Длина и диаметр трубопровода и соответствующая арматура к нему выбираются при привязке типового проекта

19049-01 11

820-4-11.83 ТХ

Привязан	ГИП	Багрянцев	10.11.83	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев	10.11.83		Р	4	
	Гл.спец.	Жилин	9.11.83				
	Пров.	Обидина	9.11.83	Схема работы (окончание)	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевский г. Москва		
Инв. №	Инж.	Гуленко	9.11.83				
	Н.контр.	Цветков	10.11.83				

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

Копировал Жеденёва Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Оголовок водозабора. Маркировочная схема	
4	Смотровые колодцы N1 и N2. Маркировочные схемы	
5	Узлы 1, 2	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов, замаркированных на листе 3	
4	Спецификация элементов, замаркированных на листе 4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.900-3 Вып.7	Изделие для круглых колодцев. Часть I	Союзводоканалпроект
3.820-9 Вып. 1	Конструкции колодцев, плиты упорные и плиты гидрантов	Укргипроводхоз
3.901-5	Сальники набивные	Союзводоканалпроект
	Прилагаемые документы	
КЖИ 00.00.000	Плита оголовка ПО-1	
КЖИ 00.10.000	Сетка арматурная С1	
КЖИ 00.20.000	Закладная деталь М1	
КЖИ 00.00.001	Петля монтажная ПМ1	
КДИ 00.00.000	Крышка деревянная КД1.	

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

Главный инженер проекта /Багрянцев/

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

19049-01 12

Привязан

Инв. №

820-4-11.83 КЖ

ГИП	Багрянцев		6.12.83	Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		6.12.83		Р	1	5
Пров.	Кузин		6.12.83				
Инж.	Милославский		6.12.83	Общие данные (начало)	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н. контр.	Цветков		6.12.83				

Копировал Жеденева

Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Фундамент под оголовок		1,12	
2	Плита днища	585500	0,34	
3.	Кольца стеновые	585500	1,44	
4	Плита перекрытия	585500	0,20	
5	Опорный элемент для люка	585500	0,08	
6	Всего бетона и железо-			
	бетона		3,18	

1. Проект разработан для строительства в следующих природных условиях:
   а) расчетная зимняя температура воздуха -20°; -30°; -40° С;
   б) территория без подработки горными выработками;
   в) вес снегового покрова – для II района;
   г) рельеф территории спокойный;
   д) грунтовые воды отсутствуют;
   е) сейсмичность района строительства не выше 8 баллов.
2. За относительную отметку 0.000 принята отметка верха чугунного люка на колодце N1
3. В знаках [ ], указанных на чертежах, при привязке проекта проставляются абсолютные отметки.
4. Основанием под днища колодцев N1 и N2 служат непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³
5. В данном проекте колодцы N1 и N2 разработаны для условий строительства в сухих грунтах. В случае выявления на месте строительства грунтовых вод по наружным стенам колодцев под днищами выполнить гидроизоляцию из 2х слоёв гидроизола на битумной мастике, а трубы заделать по узлу 4 на листе КЖ-5
6. Все наружные поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтованной поверхности.
7. В районах с расчетной температурой наружного воздуха -30° и -40°С деревянную крышку люка КД 1 утеплить войлоком.

19049-01 13

820-4-11.83 КЖ

Привязан	ГИП	Багрянцев		Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев			Р	2	
	Пров.	Кузин					
	Инж.	Милославский		Общие данные (окончание)	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Н.контр.	Цветков					
Инв. №							

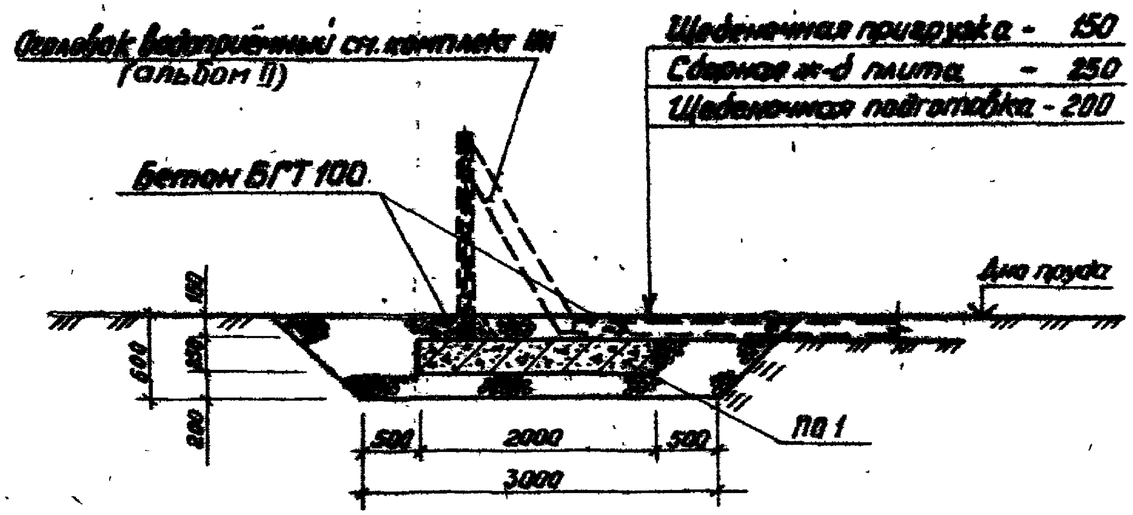
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Жеденёва Формат А3

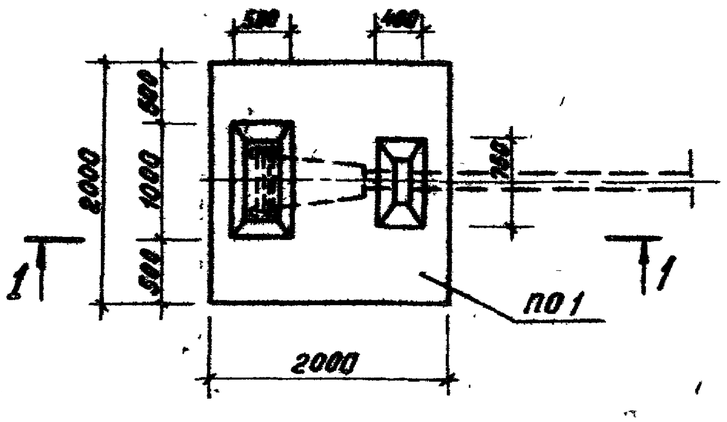
Альбом I

Типовой проект

Разрез 1-1



План



Спецификация элементов, замаркированных на листе 3

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П01	КЖИ 00.00.000	Плита оголовка	1	2600	
		Монолитный бетон			
		марки БГТ 100	0,12		$м^3$

1. Конструкция оголовка заимствована из типового проекта 901-1-5/73 „Оголовки производительностью от 20 до 1000 л/с"
2. Котлован и засыпка его щебнем на плане условно не показаны.
3. Места приварки опорных стоек и водовода к закладным деталям плиты оголовка П01 обетонировать. Бетон марки БГТ100 изготовить на мелком щебне
4. Стальной раструб, сороудерживающие решетки и опорные стойки разработаны в альбоме II.
5. Расход щебня на оголовок - 8,0 $м^3$

19049-01 14

820-4-11.83 КЖ

Привязан		ГИП	Кондратьев		29.11.83	Скважинный водозабор из пруда производительностью до 50 м3/ч
		Нач.отд.	Якушев		29.11.83	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		Пров.	Кузин		29.11.83	
		Инж.	Мирославский		29.11.83	Оголовок водозабора. Маркировочная схема
		Н.контр.	Шатков		6.12.83	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Инв. №						

Согласовано: Гипрорыбпром, Гипроводхоз, ВНИИГ им. Веденеева

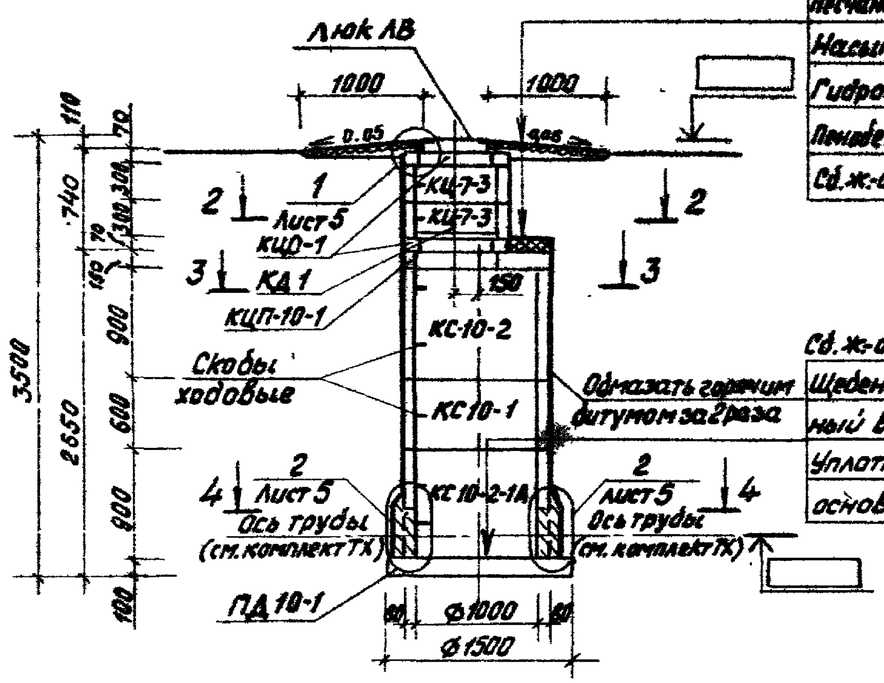
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Жеденева Формат А3

Альбом I

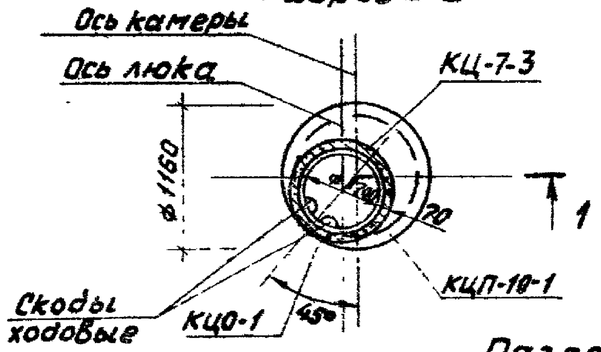
Типовой проект

Разрез 1-1

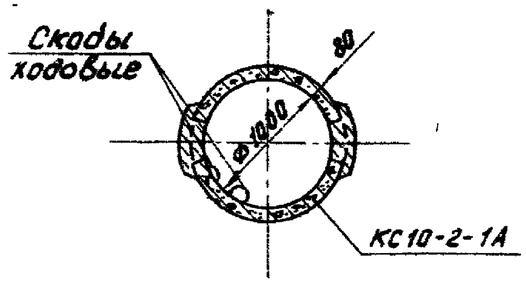


Каменная отмостка-100
Песчаная подготовка-100
Насыпной грунт
Гидроизоляция
Пенобетон γ=600 кг/м³ h-100
Сб.ж.-б. плита - 150
Сб.ж.-б. плита - 100
Щебень втрамбованный в грунт - 100
Уплотненный грунт основания

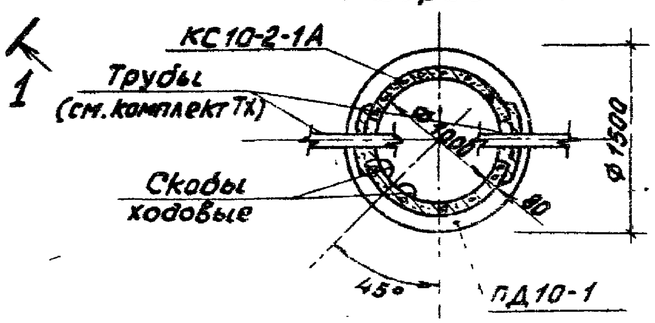
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация элементов, замаркированных на листе 4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
КС 10-2	3.820-9 Вып. 1	Кольцо стеновое	2	600	
ПД 10-1	3.820-9 Вып. 1	Плита днища	2	425	
КС 10-1	3.820-9 Вып. 1	Кольцо стеновое	2	700	
КС10-2-1А	3.820-9 Вып. 1	Кольцо стеновое	2	875	
КЦ-7-3	3.900-3 Вып. 7	Кольцо стеновое	4	130	
КЦП1-10-1	3.900-3 Вып. 7	Плита перекрытия	2	250	
КЦО-1	3.900-3 Вып. 7	Опорный элемент для люка	4	50	
	ГОСТ 3634-79	Люк ЛВ	2	69	
КД 1	КДШ 00.00.000	Крышка деревянная	2		
		Монолитный бетон марки 200	0,8		м³

1. Спецификация дана на смотровые колодцы N1 и N2
2. Монтаж колодцев вести после уплотнения грунта основания.
3. Сборные железобетонные элементы закладывать на цементном растворе марки 100, после монтажа колодца швы затереть цементным раствором состава 1:3
4. Отверстия в кольцах КС 10-2-1А после монтажа труб заделать монолитным бетоном марки 200.

Согласовано: Сектор ТХ Жилин

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

19049-01 15

820-4-11.83 КЖ

Привязан	ГИП	Багрянцев		Сифонный водозабор из пруда производительностью до 50 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Якушев			Р	4	
	Пров.	Кузин					
	Инж.	Сулимова		Смотровые колодцы N1 и N2 Маркировочные схемы	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Н.контр.	Цветков					

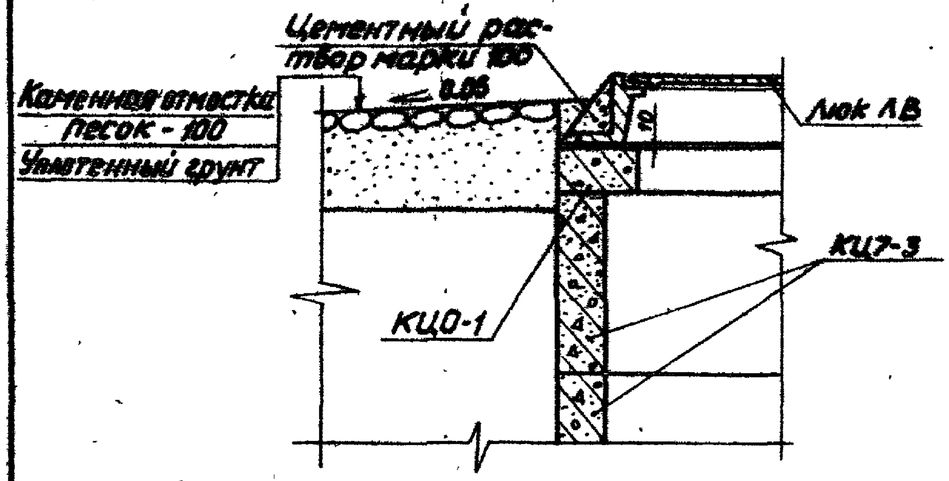
Инв. №

Копировал Жеденёва Формат А3

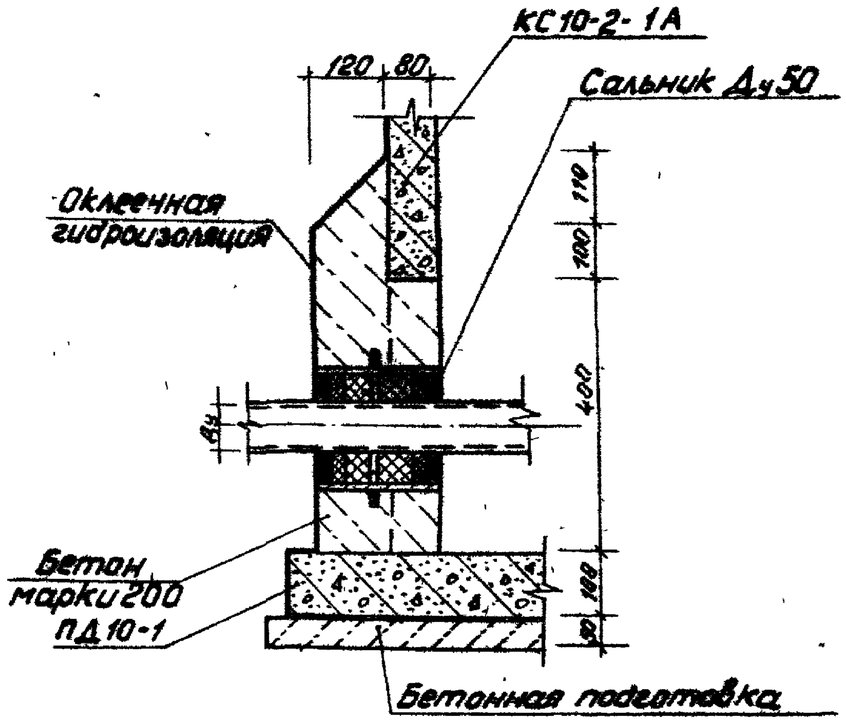
Альбом I

Типовой проект

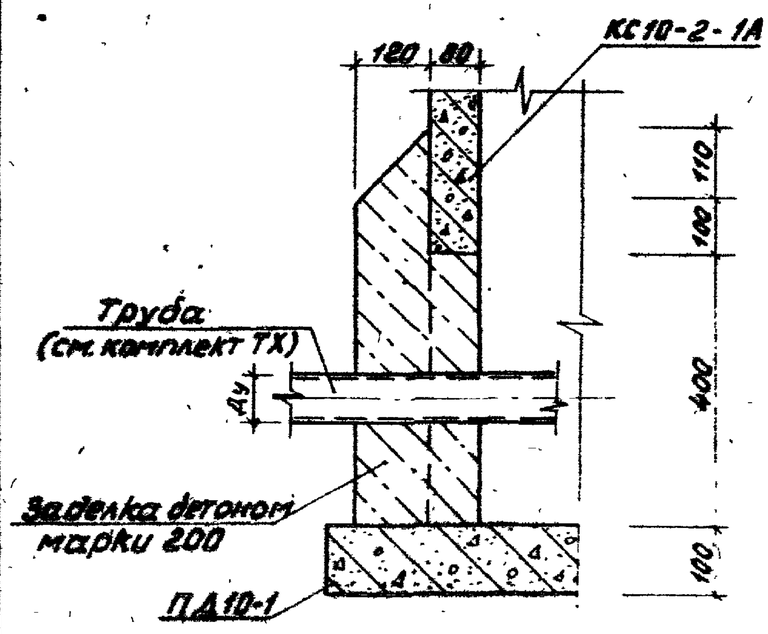
1



2 (Пример решения для мокрых грунтов)



2



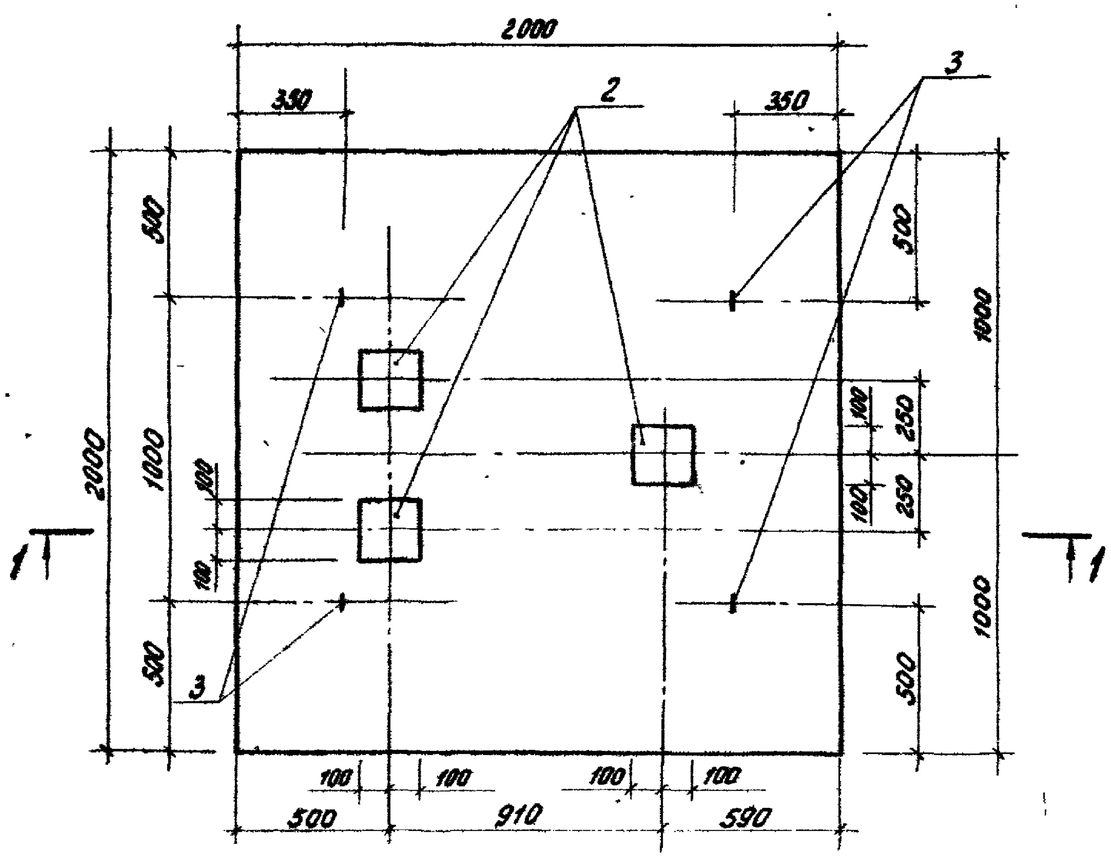
				19849-01			16
				820-4-11.83			КЖ
Привязан	ГИП	Бацыницев		Сифонный водозабор из пруда производительностью до 30 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев			Р	5	
	Пров.	Кузин					
	Инж.	Милославский		Узлы 1,2	Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Цветков					

Копировал Жеденёва

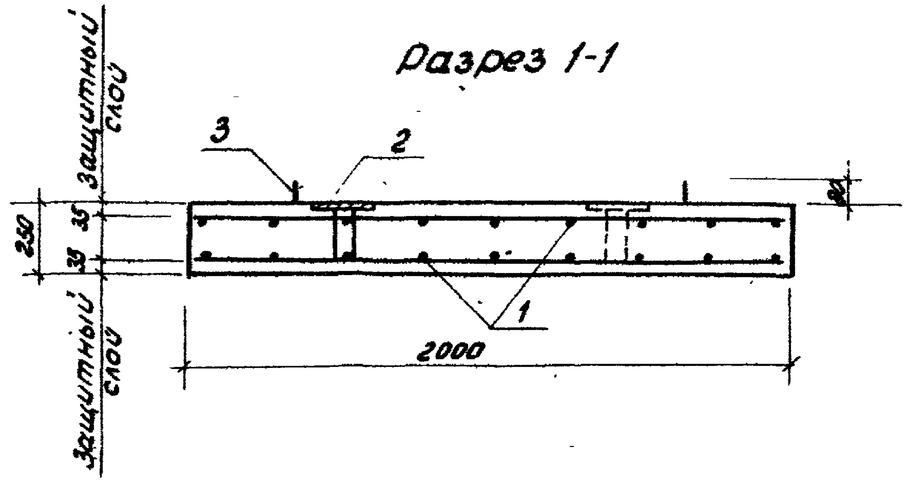
Формат А3

Альбом

Типовой проект



Разрез 1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	КЖИ 00.10.000	Сетка арматурная С1	2	
А4		2	КЖИ 00.20.000	Закладная деталь М1	3	
				Детали		
А4		3	КЖИ 00.00.001	Петля монтажная ПМ1	4	
				Материалы		
		4		Монолитный бетон марки БГТ 200; В-6; Мрз-150	1,0	$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса	Прокат марки				Всего	
	AI		AII			AII	ВСт3сп2-I					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76					
	ф12	Итого	ф10	Итого		ф10	Итого	-10х200		Итого		
ПО-1	3,36	3,36	54,56	54,56	57,92	1,5	1,5	9,6		9,6	11,1	69,02

Конструкция и армирование плиты оголовка ПО-1 заимствованы из типового проекта 901-1-5/73 „Оголовки производительностью от 20 до 1000 л/с" Альбом I, лист АС-1

19049-01 17

ГИП	Багрянцев		29.11.84	820-4-11.83		КЖИ 00.00.000	
Нач.отд.	Якушев		29.11.84	Плита оголовка ПО-1	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Кузин		29.11.84		Р	2600	1:20
Инж.	Милославский		29.11.84		Лист	Листов 1	
Н.контр.	Цветков		29.11.84		Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		

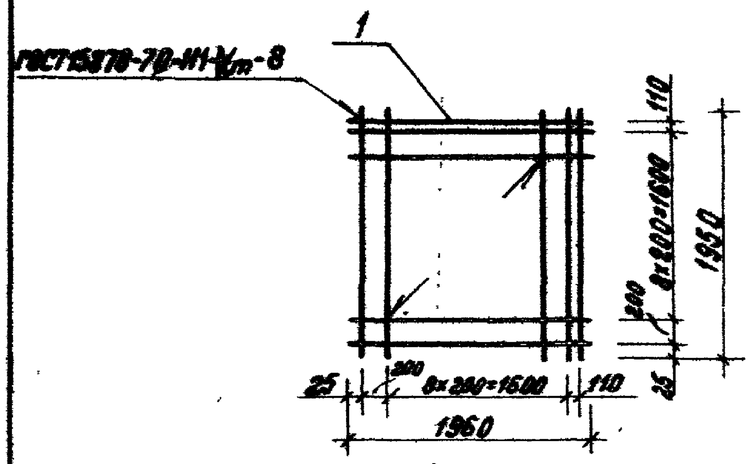
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Жеденева

Формат А3

Альбом I

Типовой проект



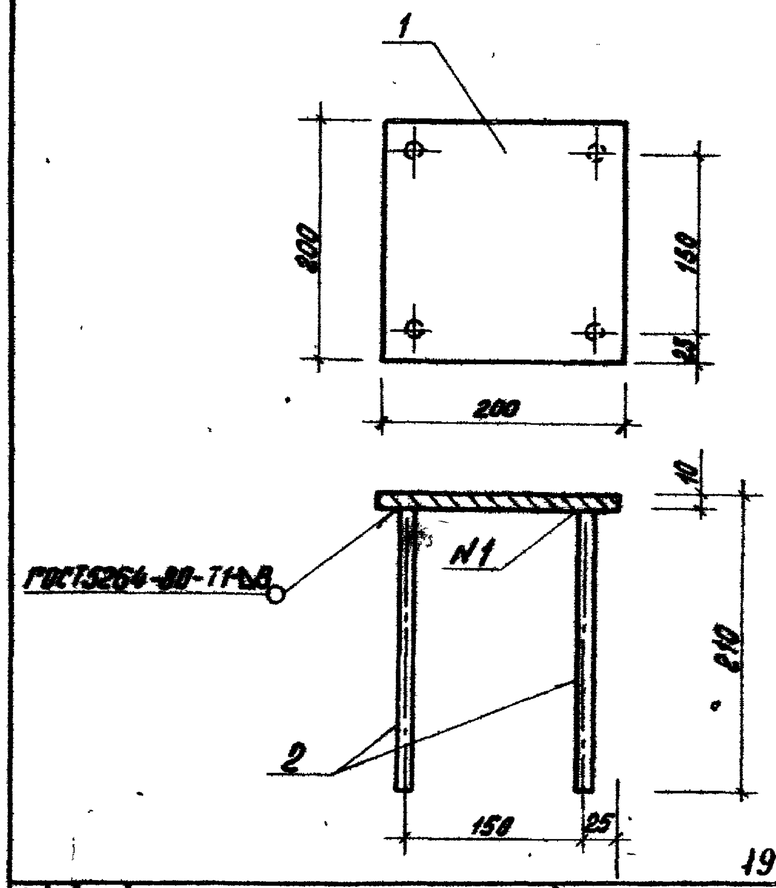
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				⌀10А-II ГОСТ5781-82		
Б4		1	КЖИ 00.10.001	ℓ=1960	22	27,28кг

В спецификации в графе „Примечание" масса указана на все элементы

ГИП	Багрянцев		6.12.83	820-4-11.83 КЖИ 00.10.000	
Нач.отд.	Якушев		6.12.83	Сетка арматурная С1	Стадия: Р; Масса: 27,28; Масштаб: 1:50
Пров.	Кузин		6.12.83		Лист; Листов 1
Инж.	Милославский		6.12.83		Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Н.контр.	Цветков		6.12.83		

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

Копировал Жеденёва Формат А4



19049-01 18

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КЖИ 00.20.001	Полоса $\frac{Б-10\times200\ ГОСТ103-76}{Вст3кп2-1\ ГОСТ535-79}$		
				ℓ=200	1	3,2 кг
Б4		2	КЖИ 00.20.002	⌀10А-II ГОСТ5781-82		
				ℓ=200	4	0,5 кг

В спецификации в графе „Примечание" масса указана на все элементы

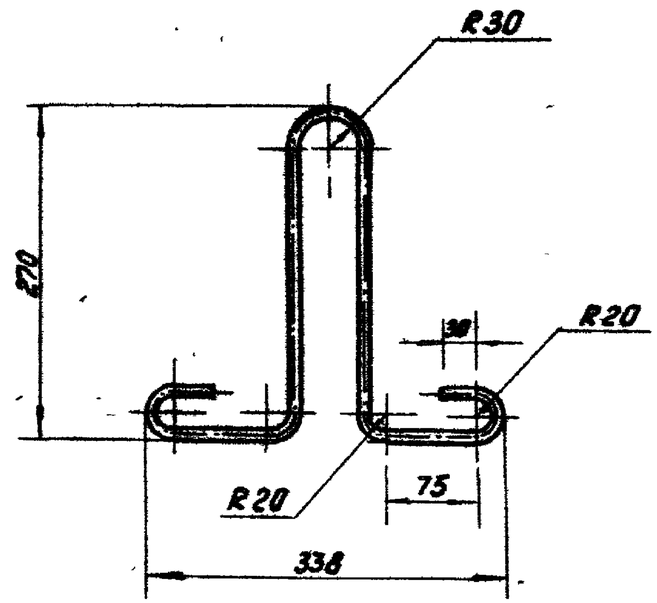
ГИП	Багрянцев		6.12.83	820-4-11.83 КЖИ 00.20000	
Нач.отд.	Якушев		6.12.83	Закладная деталь М1	Стадия: Р; Масса: 3,7; Масштаб: 1:20
Пров.	Кузин		6.12.83		Лист; Листов 1
Инж.	Милославский		6.12.83		Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Н.контр.	Цветков		6.12.83		

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

Копировал Жеденёва Формат А4

Альбом I

Типовой проект



Длина развертки - 940 мм

19049-01

19

				820-4-11.83	КЖИ 00.00.001	
ГИП	Багряниев		6.12.83	Петля монтажная ПМ1	Стадия: Р	Масса: 0,84	Масштаб: БМ
Нач.отд.	Якушев		6.12.83		Лист	Листов 1
Пров.	Кузин		6.12.83		Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва	
Инж.	Миноглавский		6.12.83	Ф12 А I ГОСТ 5781-82		
Н.контр.	Цветков		6.12.83			

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

Копировал Жеденёва

Формат А4

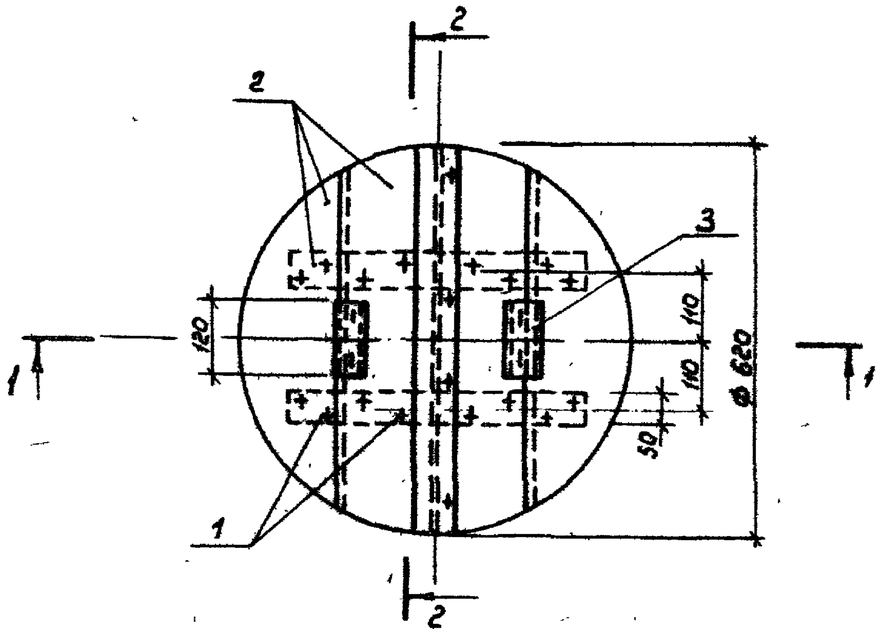
Стадия	Масса	Масштаб
Лист	Листов	
Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал Жеденёва

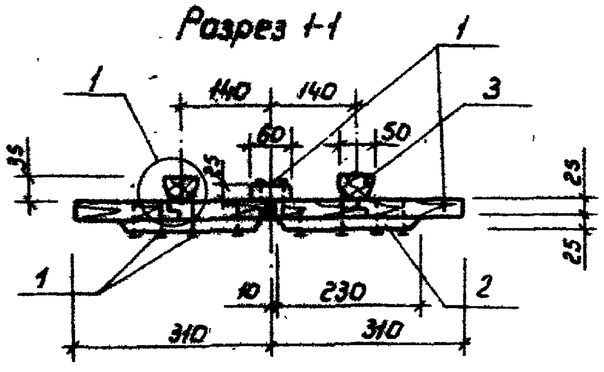
Формат А4

Альбом II

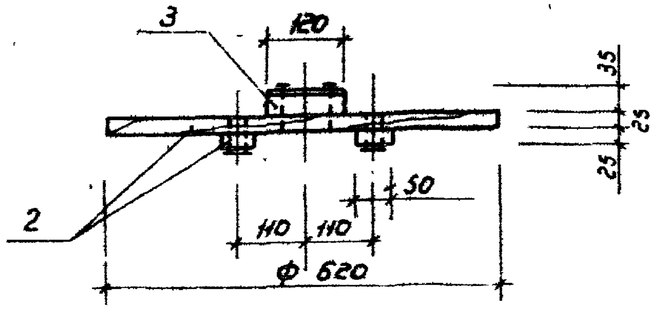
Типовой проект

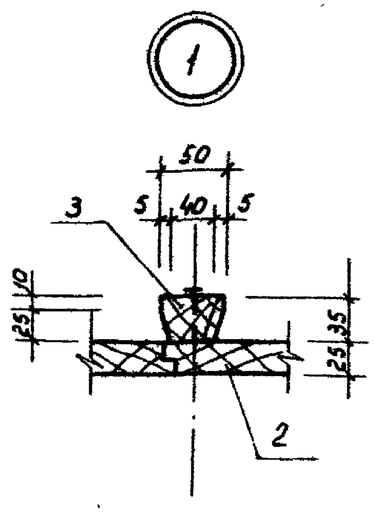


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Гвозди К 3,0×70		
				ГОСТ 4028-63	25	0,1кг
				Материалы		
		2		Доска 3 сорт 25×200×250		
				ГОСТ 8486-66	0,02	м³
		3		Доска 3 сорт 35×40×120		
				ГОСТ 8486-66	0,001	м³

Древесину пропитать антисептическим составом в соответствии с требованиями СНиП III-19-76

19049-01 20

820-4-11.83

КДИ.00.00.000

Крышка деревянная КД1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	14,8	1:10
Лист	Листов 1	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

ГИП	Бо.рянцев		
Нач.отд.	Якушев		
Пров.	Кузин		
Инж.	Микроновский		
Н.контр.	Цветков		

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

Формат А3

Перечень заказных спецификаций технологической части проекта

Листов 1
Лист N 1

NN п/п	Наименование заказной спецификации	Шифр спецификации	Количество листов
1	Арматура	ТХ-1	2
2	Трубы	ТХ-2	2
3	Металлоизделия	ТХ-3	1

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Жеденёва Формат А3

Типовой проект 820-4-11.83 Альбом I

Утверждаю

Начальник _____

"__" _____ 19 г.

	Коды
Генеральная проектная организация В/О Союзводпроект	
Проектная организация-разработчик Союзгипроводхоз	
Комплектующая организация	
Отрасль народного хозяйства	
Министерство (ведомство)-заказчик	
Главное управление министерства (объединение)	
Предприятие	
Объект (производственная мощность	
ГУМТС (УМТС)	
Часть (раздел) проекта технологическая	
Срок ввода объекта в эксплуатацию	

Заказная спецификация № ТХ-1 от "__" _____ 19 г.

на арматуру
(Вид оборудования, изделий и материалов поставляемых заказчиком

Всего листов - 2
Лист N 1

№ п/п	№ поз. по техноло. схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий. Предельные значения параметров	Тип, марка и материал оборудования; каталог, N чертежа N основного листа	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Величина измерения: наименование	Величина измерения: код	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс.р.	Потребность на пусковой комплекс	Имеющееся наличие на начало планируемого года, в т.ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 год: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Общая стоимость тыс.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	3	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п 2 (КА 22 030), 25-16	Каталог ЦКБА ЦИНТИ-ХИМ-НЕФТЕ-МАШ	ПО „Краснеецпром-арматура	шт			1										
2	4	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30г 6бр, 50-10	Каталог ЦКБА ЦИНТИ ХИМ-НЕФТЕ-МАШ	ПО „Тулаэлектропривод"	шт													
3	5	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30г 6бр, 80-10	Каталог ЦКБА ЦИНТИ ХИМ НЕФТЕ МАШ	ПО „Тулаэлектропривод"	шт			1										

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Жеденёва

Формат А3

Типовой проект 820-4-11.83 Альбом I

Предприятие _____ (наименование)

Объект (производственная мощность _____

Заказная спецификация № ТХ-1

Всего листов 2
Лист № 2

№ п/п	№ поз. по технолог. схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий	Тип, марка и материал оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа, материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Имеется на начало планируемого года: всего	Имеется на начало планируемого года: в том числе на складе	Заявляемая потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 год: всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Общая стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19
4	5	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, 30 г 6 бр, 100-10	Каталог ЦКБА ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ	ПО „Тулаэлектропривод"	шт			1											
5	5	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая, 30 г 6 бр, 125-10	Каталог ЦКБА ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ	ПО „Тулаэлектропривод"	шт			1											

Примечания: 1. Знак [ ] заполнить при привязке типового проекта

2. Арматуру к определенному диаметру трубопровода (поз. 5) определить при привязке типового проекта, остальную арматуру по данной позиции вычеркнуть.

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

Главный инженер проекта _____ подпись

Заказчик _____ подпись

Руководитель комплектующей организации _____ подпись

19049-01

Копировал Жеденёва

Формат А3

Типовой проект 820-4-1.83 Альбом I

Утверждаю
Начальник _____
"__" _____ 19 г.

	Коды
Генеральная проектная организация в/о Союзводпроект	
Проектная организация-разработчик Союзгипроводхоз	
Комплектующая организация	
Отрасль народного хозяйства	
Министерство (ведомство)-заказчик	
Главное управление министерства (объединение)	
Предприятие	
Объект (производственная мощность	
ГУМТС (УМТС)	
Часть (раздел) проекта технологическая	
Срок ввода объекта в эксплуатацию	

Заказная спецификация № ТХ-2 от "__" _____ 19 г.

на трубы
(Вид оборудования, изделий и материалов, поставляемых заказчиком)

Всего листов 2
Лист № 1

№ п/п	№ позиции технологич. схеме, месту установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий. Предельные значения параметра	Тип, марка, материал, обозначение; каталог, № чертежа, № типового листа	Завод-изготовитель (для импортного оборудования — страна, фирма)	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. р.	Потребность на пусковой комплекс	Фактическое наличие на начало планируемого года, в т.ч. на складе	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 год: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Общая стоимость тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Трубы стальные водогазопроводные																
1	6	Труба 25×3,2	ГОСТ 3262-75		м			3										
2	7	Труба 50×3,5	ГОСТ 3262-75		м			3										
		Трубы стальные электросварные																
3	8	Труба 57×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст.3сп ГОСТ 10705-80			м		130300											
4	8	Труба 89×4 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст.3сп ГОСТ 10705-80			м		130300											
5	8	Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст.3сп. ГОСТ 10705-80			м		130300											
6	8	Труба 133×4 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст 3 сп ГОСТ 10705-80			м													

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

Копировал Жебенева

Формат А3

Типовой проект 820-4-11.83 Альбом I

Предприятие (наименование)
Объект (производственная мощность

Заказная спецификация № ТХ-2

Всего листов 2
Лист № 2

№ п/п	№ поз. по технолог. схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий.	Тип, марка и материал оборудования, каталог, № чертежа, № опросного листа материала оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования — страна, фирма).	Единица измерения		Код оборудования материалов	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Наличие на начало планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 год					
					наименование	код					в том числе на складе		всего	в том числе по кварталам I	II	III	IV	Общая стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Примечания: 1. Знак [ ] заполнить при привязке типового проекта.

2. Длина и диаметр трубопровода (поз. 8) выбираются при привязке типового проекта, остальное по данной позиции вычеркнуть.

Главный инженер проекта _____ подпись

Заказчик _____ подпись

Руководитель комплектующей организации _____ подпись

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

Копировал Жеденёва

Формат А3

Типовой проект 820-4-11.83 Альбом

Утверждаю

Начальник _____

"__" _____ 19 г.

	Коды
Генеральная проектная организация в/о Союзводпроект	
Проектная организация-разработчик Союзгипроводхоз	
Комплектующая организация	
Отрасль народного хозяйства	
Министерство(Ведомство) заказчик	
Главное управление министерства(объединение)	
Предприятие	
Объект(производственная мощность)	
ГУМТС (УМТС)	
Часть (раздел) проекта технологическая	
Срок ввода объекта в эксплуатацию	

Заказная спецификация № ТХ-3 от "__" _____ 19 г.

на металлоизделия
(вид оборудования, изделий и материалов, поставляемых заказчиком)

Всего листов – 1
Лист № 1

№ п/п	Опред. по техн. спец., место установки	Наименование и технологическая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий. Предельные значения параметров	Тип, марка и номер оборудования, материала, изделия, чертежа, стандарта, технических условий	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы тыс.р.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое на начало планируемого года наличие на складе	Дополнительная потребность на планируемый год	Примерная потребность на 19 год: Всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Общая стоимость тыс.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1		Фаланбок водоприёмный	чертеж Альбом II „Металлоизделия"		компл.			1										
2		Воронка	чертеж Альбом II „Металлоизделия"		шт.			1										

Главный инженер проекта _____ подпись

Заказчик _____ подпись

Руководитель комплектующей организации _____ подпись

19049-01

Копировал Жебенёва

Формат А3