

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
В 20-3-28.83  
НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ТРУБЧАТЫХ КОЛОДЦАХ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 50 до 100 м<sup>3</sup>/ч.

А ЛЬ Б О М I  
Г Е Н П Л А Н . Т Е Х Н О Л О Г И Ч Е С К И Е Р Е Ш Е Н И Я .

Ц. 0-72

КФ Ц.У.П. инв. № 19133-01

Привязан

Инв. №						

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
820-3-28.83  
НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ТРУБЧАТЫХ КОЛОДЦАХ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 50 до 100 м<sup>3</sup>/ч .

А Л Б О М I

АЛБОМ I	ГЕНПЛАН. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
АЛБОМ II	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
АЛБОМ III	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛБОМ IV	АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
АЛБОМ V	НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ
АЛБОМ VI	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛБОМ VII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛБОМ VIII	СМЕТЫ
	Часть 1. Производительность от 50 до 60 м <sup>3</sup> /ч
	Часть 2. Производительность от 60 до 100 м <sup>3</sup> /ч

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А. Ф. КОНДРАТЬЕВ  
Ю. Г. БАГРЯНЦЕВ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СТВЕРЖДЕН МИРВОДХОЗОМ СССР  
ПРОТОКОЛ № 470 ОТ 17.06.1982 г  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СОЮЗГИПРОВОДХОЗОМ СССР  
ПРИКАЗ № 423 ОТ 12.10.83 г.

КФ ЦУП инв. № 19133-01

## Содержание

Марка	Наименование	Стр.
М-1-М-3	Пояснительная записка	3-7
ГП-1	Общие данные	8
ГП-2	Схема генплана площадки насосной станции	9
ГП-3	План ограждения	10
ТХ-1	Общие данные	11
ТХ-2	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 для производительности от 50 до 100 м <sup>3</sup> /ч	12
ТХ-3	Схема трубопровода для производительности от 50 до 60 м <sup>3</sup> /ч	13
ТХ-4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 для производительности от 60 до 100 м <sup>3</sup> /ч	14
ТХ-5	Схема трубопровода для производительности от 60 до 100 м <sup>3</sup> /ч	15
ТХ-6,7	Спецификация труб, арматуры и оборудования	16,17

Альбом I

Типовой проект

## Общая часть

Типовой проект „Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м<sup>3</sup>/ч“ разработан согласно плану типового проектирования на 1981г, утвержденному постановлением Госстроя СССР №205 от 19 декабря 1980г.

Проект может применяться в районах с расчетными температурами наружного воздуха от +40° до -40°С за исключением районов вечной мерзлоты, районов с просадочными грунтами и сейсмичностью свыше 8 баллов. В основании сооружений должны быть непучинистые грунты.

## Генплан

В проекте разработаны схема генплана площадки насосной станции и план ограждения. Размеры первого пояса зоны санитарной охраны для случая надежно защищенных горизонтов приняты равными -30,0м, для случая недостаточной защищенности -50,0м (на чертеже даны в скобках)

Ограждение зоны санитарной охраны принято из стальной сетки по железобетонным столбам.

## Технологические решения

Проект предназначен для применения в системах производственно-противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения при самозливающих скважинах или скважинах со статическим уровнем воды не ниже 6,5 метров от поверхности земли, при котором насос находится под заливом, и расчетным понижением динами-

ческого уровня не более, чем на шесть метров (насос 3КМ-6) или пять метров (насосы 4КМ-8<sup>а</sup> и 4КМ-12)

При больш. глубине динамического уровня на основании приведенных технико-экономических сравнений, целесообразно применять типовый проект 901-2-116 „Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами 3ЦВ“.

## Характеристика насосно-силового оборудования

Производительность насосной станции м <sup>3</sup> /ч	Насос				Электродвигатель		Защита от перегрева
	Марка	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор м.в.ст.	Вакуумметрическая высота всасывания м.в.ст.	Марка	Мощность кВт.	
от 50-60	3КМ-6	55	50	6	4А160С2	15	Капайский
от 60-100	4КМ-8 <sup>а</sup>	90	43	5	4А160МЕ	18,5	Насосный
	4КМ-12	90	34	5	4А160С2	15	

В проекте рассмотрены два типоразмера насосных станций, состоящих из двух подземных камер высотой 2,4м.

19133-01

3

820-3-28.83

-ПЗ

Имя	Подпись	Дата	Содержание	Страницы	Листы	Листов
И.И.И.	И.И.И.	27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м <sup>3</sup> /ч	Р	1	5
И.И.И.	И.И.И.	27.05.83	Лояснительная записка	Союзспецпроект имени Е.Е.Александрова г.Москва		

Копировал: Морзулина

Формат А3

Имя, Подпись и Дата

Альбом 1

Титулов проект

Характеристика насосной станции.

Производительность м <sup>3</sup> /ч	Диаметр камеры, м		Приборы учета воды	
	Над трубчатым колодезем	Учета воды	Скоростной счетчик	Диаметр
от 50-80	2	2	8Т-150	—
от 80-100	2	1,5	—	ДСП-781Н

В камере над трубчатым колодезем размещены: оголовок трубчатого колодца, горизонтальный насос типа „КМ“ с обратным клапаном и задвижками на всасывающем и напорном трубопроводах.

В камере учета воды размещены: прибор для измерения расхода воды, запорная арматура в станции производительностью от 50 до 60 м<sup>3</sup>/ч и дренажный насос ВКС-1/16, который следует не реже раза в месяц включать на время не менее 10 минут.

Для обеспечения правильных показаний счетчика 8Т-150 прямой участок перед ним должен быть не менее 8-10 диаметров трубопровода, прямой участок за ним 3-5 диаметров трубопровода.

Прямой участок перед дифманометром должен быть не менее 15-20 диаметров трубопровода, а после него 5-10 диаметров трубопровода.

Замер уровня воды в трубчатом колодце предусмотрен переносным электроуровнем 3Э-75

При привязке проекта в рамках , указанных на чертежах, проставляются данные, зависящие от динамического уровня воды в скважине.

Расходная труба должна прикладываться в соответствии со СНиП II-37-74 на 0,5 м ниже глубины промерзания.

Конструкции герметизированного оголовка, фильтра

и подставки для датчиков уровня воды в дренажной приемке приведены в альбоме нестандартизированного оборудования данного проекта.

Конструктивные решения

Подземные камеры круглого сечения разработаны из сборных железобетонных конструкции.

Для производительности от 50 до 60 м<sup>3</sup>/ч приняты две камеры с внутренним диаметром 2000 мм, для производительности от 60 до 100 м<sup>3</sup>/ч — две камеры, одна из которых с внутренним диаметром 2000 мм, а вторая — 1500 мм.

Рабочая часть камер запроектирована из стеновых колец серии 3.820-9 вып.1, плиты перекрытия и горловины — из изделий серии 3.900-3 вып.7.

Фундаменты под камеры выполняются из мангитного бетона марки 200.

Горловины камер сверху закрываются чугунным люком по ГОСТ 3634-79

Проект разработан для условий строительства камер в сухих грунтах. При строительстве в мокрых грунтах организация, осуществляющая привязку, должна предусмотреть мероприятия по гидроизоляции камер и заложить сальники в стенах для пропуска вентиляционной и водопроводных труб.

Итого листов: 1  
Листов в альбоме: 1  
Листов в проекте: 1

19153-01

4

				820-3-29.83	-13		
Гип	Богданцев	И.И.	Р.И.С.	Насосные станции на трубчатых колодцах с задвижками на входе и выходе производительностью от 50 до 100 м <sup>3</sup> /ч	Лист	Лист	Лист
Исполн.	Якушев	В.И.	Р.И.С.		Р	2	
П.с.п.	Жилин	В.И.	Р.И.С.	Пояснительная записка	Составитель: И.И. Богданцев		
Гип.с.п.	Кучин	С.В.	Р.И.С.		И.И. Богданцев		
И.конт.	Цветков	В.И.	Р.И.С.	г. Москва			

Копировал: Моргун

Формат А3

Альбом 1

Тиловой проект

В проекте разработан вариант со стенами из кирпича и покрытием из сборных железобетонных плит.

При привязке проекта, в зависимости от наличия местных строительных материалов, конструкции стен и покрытия могут быть изменены.

**Вентиляция**

Вентиляция камер запроектирована вытяжная естественная. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором. Материал воздуховодов принят: фасонные детали - сталь кровельная, танколистная; при прокладке на прямолинейном участке - асбестоцементная труба (безнапорная)

Подземный воздуховод защитить от грунтовой коррозии путем устройства изоляционного покрытия. В данном проекте принят тип противокоррозионной изоляции нормальный.

При привязке проекта уточнить тип изоляционного покрытия в зависимости от коррозионной активности грунта.

**Электрооборудование**

Электротехническая часть проекта-электрооборудование, электроосвещение и автоматизация-разработана с учетом применения комплектных устройств управления, выпускаемых Рассказовским заводом низковольтной аппаратуры.

Ящики управления, собранные в панель, устанавливаются в шкафу наружной установки с габаритами 600х920х240 (н), который изготавливается на месте по чертежам отдельного тилового проекта. Шкаф устанавливается на металлическую раму, которая опирается на бетонный столбчатый фундамент.

Вопросы электроснабжения и учета электроэнергии решаются при привязке проекта к конкретным условиям в составе проекта внешнего электроснабжения.

Потребителями электроэнергии насосной станции являются асинхронные электродвигатели 380/220в основного и дренажного насосов и освещение подземных камер напряжением 12В переменного тока.

Основные технические характеристики электроприводов даны в таблице, приведенной в альбоме III, электрооборудование и автоматизация.

**Автоматизация**

Автоматическое управление насосной станции выполнено в объеме, обеспечивающим ее эксплуатацию без постоянного дежурного персонала.

Схема управления основным насосом обеспечивает его работу при местном и автоматическом режимах работы.

При автоматическом режиме работы установка на водонапорную башню уровень воды контролируется реле типа РД. При работе на резервуар уровень воды контролируется регулятором сигнализатором уровня типа ЭРСУ-3 или реле уровня типа РУ-3Э

Аварийное отключение основного насоса производится при отсутствии воды во всасывающем трубопроводе. Наличие воды контролируется электродным датчиком сигнализатора уровня ЭРСУ-3

19133-01 5

820-3-28.83 - ПЗ

Гип	Борятнев	27.05.83	Насосные станции на трубчатых фундаментах с горизонтальными насосами производительностью от 5 до 10 м³/ч	Классиф.	Лист	Листов
Нач. отд.	Акушев	27.05.83		Р	3	
Пр. спец.	Жилин	27.05.83				
Испол. в.	Борятнев	27.05.83				
И. генд.р.	Цветков	27.05.83	Пояснительная записка	Создан производством И.Е. Алексеевского с. Москва		

Копирован: Маркина

Формат А3

Шифр проекта, подписи и дата (в том числе и)

Альбом I

Туповой проект

Дренажный насос в подземной камере включается (отключается) в зависимости от уровня воды в дренажном приемке, контролируемых датчиками сигнализатора уровня ЭРСУ-3. Предусмотрено также местное управление дренажным насосом.

При аварийном отключении основного насоса или затоплении камеры подается сигнал дежурному на даму или диспетчеру. Способ передачи аварийного сигнала и линия связи для его передачи решается при привязке проекта.

Распределительная сеть выполняется кабелями марок АПВГ и АКПВГ, прокладываемыми в траншее от станции управления до подземных камер и в трубах и металлорукавах внутри камер.

### Освещение

Освещение подземных камер предусматривается на напряжение 12В от понижающего трансформатора 220/12В типа ТБС2, устанавливаемого в здании станции управления.

В подземных камерах устанавливаются штепсельные розетки, к которым подключаются переносные лампы накаливания.

Наружное освещение территории насосной станции решается индивидуально при привязке проекта

Для аварийного освещения при отсутствии напряжения используется аккумуляторный фонарь ЛАУ-4

### Заземление

Части, подлежащие занулению согласно ПУЭ-86 гл. I-7-26 и I-7-28, должны иметь электрическое соединение с глухозаземленной

нейтралью источника питания посредством нулевых защитных проводников. В качестве нулевых защитных проводников в проекте используется специально предусмотренная дополнительная жила силовых или контрольных кабелей.

С целью выравнивания потенциалов в подземных камерах, где выполнено зануление, все металлические строительные и производственные конструкции, трубопроводы, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к сети зануления. Для этой цели внутри подземных камер по контуру прокладывается стальная полоса размером 4х25

### Организация и производства работ

С поверхности участка, где намечается рытье котлована под камеры насосной станции, снимается растительный слой грунта бульдозером 100л.с. и складывается во временные кавальеры с последующим использованием его в насыль обвалования камер.

Рытье котлована для камер насосной станции выполняется экскаватором-драглайн с ковшем емкостью 0,5м<sup>3</sup> в два яруса:

- 1) верхний ярус с устройством съезда и монтажной площадки для стоянки крана, разрабатывается в отвес с последующим перемещением грунта бульдозером 100л.с. во временные кавальеры;
- 2) нижний ярус разрабатывается с перегрузкой грунта в автосамосвалы и транспортируется во временные кавальеры

19133-01

6

820-3-28.83

-173

ГМП	Богданцев	И.С.	27.05.83	Насосные станции на трубчатых	Страницы	Лист	Листов
Науч.стед.	Янышев	И.С.	27.05.83	Котлован с горизонтальными насосами	Р	4	
П.спец.	Жилин	И.С.	27.05.83	производительностью от 50 до 100 м <sup>3</sup> /ч			
Рук. ер.	Боравкова	И.С.	27.05.83				
И.контр.	Цветков	И.С.	27.05.83	Пояснительная записка			
					Соединительная записка имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал: Марулина

Формат А1

Инд. № подл. Утвержден и дата введ. инв. №

Альбом I

Типовой проект

Доработка котлована до проектных отметок, устройство водосборных канавок и водоприемного колодца производится вручную с извлечением грунта из котлована краном.

Монтаж сборных железобетонных элементов камер и подача бетонной смеси осуществляется экскаватором Э-852, переоборудованным в кран, или автомобильным краном К-162

Обратная засыпка котлована и обвалование камер производится грунтом временных кавальеров, который доставляется бульдозером и автосамосвалами. Погрузка грунта временных кавальеров в автосамосвалы осуществляется экскаватором.

Уплотнение грунта обратной засыпки производится сплошно кувалочковыми катками. В местах примыкания стен камер с грунтом уплотнение производится вручную пневмотрамбовками.

Вокруг горловин камер вручную устраивается каменная отмостка по песчаному основанию.

Проект разработан с использованием традиционных строительных решений.

### Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Единица измерения	Количество	
		Насос 3хм-Б	Насос 4хм-В8
<b>1. Расход материала:</b>			
цемента	т	3,54	3,41
цемента приведенного к М-400	т	3,53	3,40
стали	т	0,467	0,551
стали приведенной к А-I	т	0,527	0,624
железобетона,	м <sup>3</sup>	5,32	5,08
в т.ч. сборного	м <sup>3</sup>	5,32	5,08
бетона	м <sup>3</sup>	8,33	8,07
<b>2. Количество типоразмеров сборных железобетонных изделий</b>	шт.	9	11
<b>3. Максимальный вес одного железобетонного изделия</b>	т	1,48	1,48
<b>4. Сметная стоимость</b>	тыс.руб.	5,35	5,48

Расход стали на обсадную колонну с приваренным к ней кольцевым анкером в данном проекте не учтен и входит в состав проекта трубчатого колодца. Анкер должен быть приварен к колонне заранее в заводских условиях до ее установки.

Шифр листа, Листов и всего в альбоме

19133-01

7

		820-3-28.83		- ПЗ	
Г.И.П.	Батрашчев	27/10/83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами	Стр. 5	Лист 5
М.П. от	Якушев	27/10/83	производительностью от 50 до 100 м <sup>3</sup> /ч		
Г.П. спец.	Жилин	27/10/83			
И.П. спец.	Иванов	27/10/83	Пояснительная записка	Сологзипроводка имени Е.Е.Александровского г. Москва	
И.П. спец.	Цыганов	27/10/83			

Копировал: Морзулина

Формат А3



Альбом I

Тилово I проект

ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
- ГП	Генплан	Альбом I
-ТХ	Технологические решения	Альбом I
-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
	Строительные изделия	Альбом III
-АЭМ	Автоматизация и электрооборудование	Альбом IV
-НО	Нестандартизскобъемное оборудование	Альбом I

В настоящем типовом проекте ограждение зоны санитарной охраны принято из сетки натянутой на стержни по ж-б. столбам (тип М18 по серии 3.017-1) согласно СН 441-72

При водозаборе для производственного водоснабжения зона санитарной охраны не предусматривается. Для этого случая следует дать минимальные размеры ограждения территории водозабора с целью обычной охраны сооружений

По периметру ограждения с внутренней стороны предусматривается посадка лиственных деревьев с интервалом 5-6 метров

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГП

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

ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.017-1 вып.0,1,2,4,5	Ограждения площадок и участков предприятий зданий и сооружений	

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

/Главный инженер проекта *В.А.Щекин* /Багорянцева/

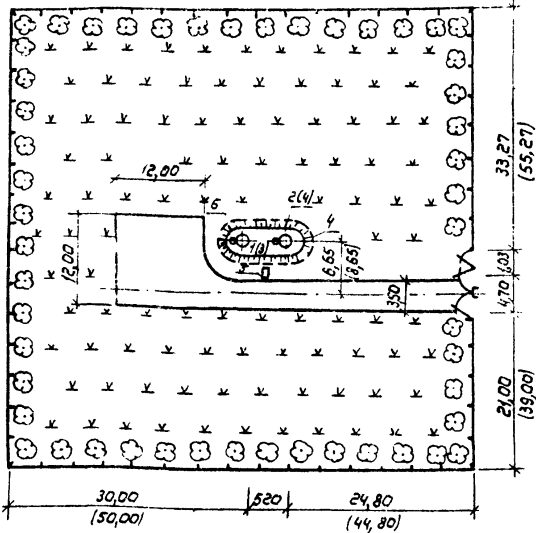
19133-01 8

Привязан			
ИНВ.ЛС		820-3-29.33 ГП	
ГМП	Багорянцева	Инженер	Щекин
Мач.отв.	Яковлев	Инженер	Щекин
Ин.спец.	Кузин	Инженер	Щекин
Ин.компл.	Щекина	Инженер	Щекин
Насосные станции на трубчатых площадках с горизонтальными насосами производительностью от 3 до 10 м³/ч		Состав	Лист
		р	1 6
Общие данные		Составитель В.Е. Алексеевского г. Москва	

Шифр подл. Подпись и дата вклейки №

Альбом I

Типовой проект



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Камера №1 (D = 2,0м)	—	Для производ-
2	Камера №2 (D = 2,0м)	—	тельности от 50 до 80 м³/ч
3	Камера №1 (D = 2,0м)	—	Для производ-
4	Камера №2 (D = 1,5 м)	—	тельности от 30 до 100 м³/ч
5	Станция управления	—	
6	Вентиляционный короб	—	

Основные показатели по генплану.

Наименование	Количество	Примечание
Площадь участка, га	0,36 (1,00)	
Площадь застройки, м²	122	
Площадь покрытия, м²	270 (340)	
Площадь озеленения, м²	3208 (9538)	
Площадь использования, м²	392 (462)	
Процент использования, %	100	
Процент озеленения, %	89,0 (95,4)	

ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство дорожного покрытия	м²	270 (340)	
2	Посадка лиственных деревьев	шт	55 (80)	
3	Посев многолетних трав	м²	3208 (9538)	
4	Устройство каменной отмостки	м²	68,00	

По проезжей части дороги следует соблюдать продольный уклон, обеспечивающий сток поверхностных вод, поперечный уклон принимать 20-25%

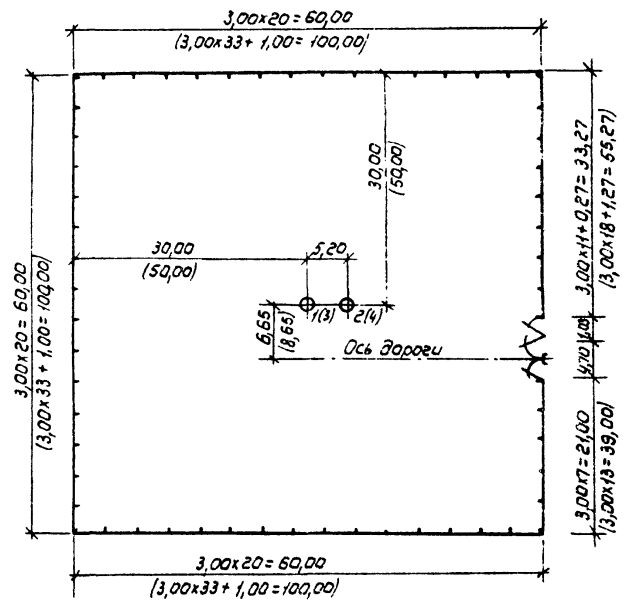
Инв. № подл. Раздел 5 Форм. Инв. №

19133-01 8

820-3-28.83 ГП

Привязан	И.Г.П. Багрячев	И.С.П. Акушев	И.С.П. Кузин	И.С.П. Жигалов	И.С.П. Цветков	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.
	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.
И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.	И.С.П.

Любом I  
Типовой проект



Спецификация элементов на металлическую ограду типа М1В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ПМЗ	3.017-1 вып.2	Панель	58 (98)		
Ф6	3.017-1 вып.4	Фундамент под ж.б. столбы ворот	2		
СЗВБ	3.017-1 вып.1	Сталь цеповой	4		
С5ВБ	3.017-1 вып.1	Сталь для крепления ворот	2		
СЗВ2	3.017-1 вып.1	Сталь рядовой	80 (131)		
КМ1В	3.017-1 вып.С	Калитка	1		
ВМ1В	3.017-1 вып.Д	Ворота распашные	1		
		Глиняный кирпич марки 100	95 (127)	7,0 (вар)	
		бетон марки 100			

Шифр проекта  
Подпись и дата  
Исполнитель

19:33-01 10

В20-3-28 83 ГП

Привязан	ГМП	Богданцев	Лист 4 из 15	Насосные станции на трубчатых ко-	Стация	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев	Лист 9 из 15	подлок с горизонтальными насосами	2	3	
	Пров.	Кузин	Лист 9 из 15	производительностью от 50 до 100 м³/ч			
	Инж.	Миньковский	Лист 8 из 15				
	Н.камп.	Цветков	Лист 10 из 15	План аэроаждения			
ИМВ №					Союзспроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		

Копировал: Мерикина

Формат А3

Альбом I

Типовой проект

ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
- ГП	Генплан	Альбом I
- ТХ	Технологические решения	Альбом I
- КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
- ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
	Строительные изделия	Альбом III
- АЭМ	Автоматизация и электрооборудование	Альбом IV
- НО	Нестандартизированное оборудование	Альбом V

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 (для производительности от 50 до 60 м³/ч)	
3	Схема трубопровода (для производительности от 50 до 60 м³/ч)	
4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 (для производительности от 50 до 100 м³/ч)	
5	Схема трубопровода (для производительности от 60 до 100 м³/ч)	
6-7	Спецификация труб, арматуры и оборудования	

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

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.А. Шаши* / Багрянцев /

19133-01

11

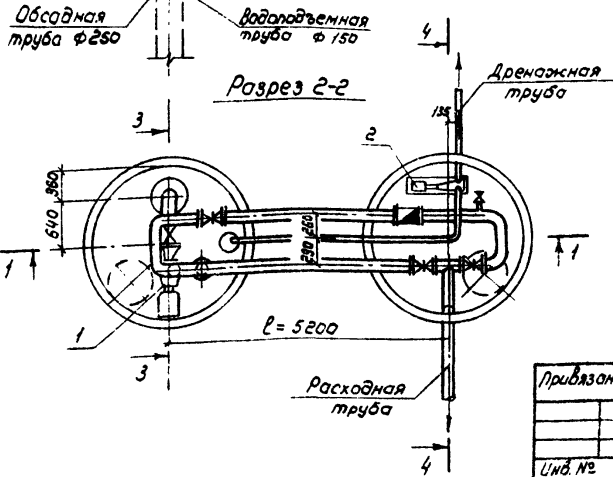
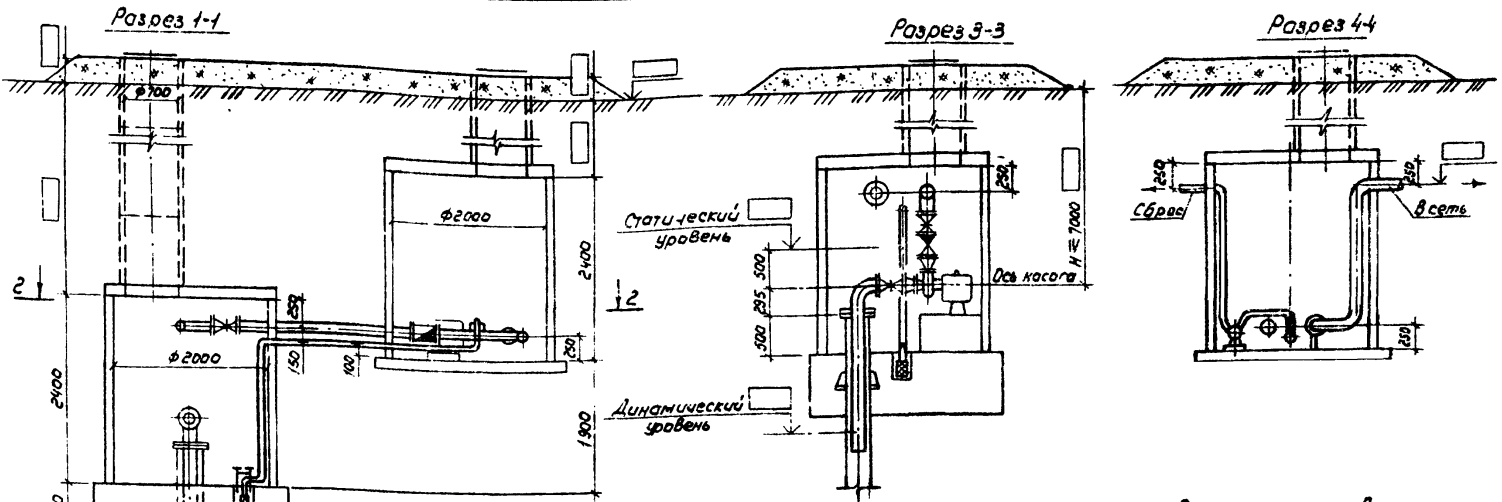
		Привязан			
Инв. №					
			820-3-28.83	-ТХ	
У ГИП	Базарниев	Инв. № 1			
Нач. отд.	Ячменев	Инв. № 2			
Гл. спец.	Жуков	Инв. № 3			
И.контр.	Цветков	Инв. № 4			
			Общие данные		
				Создан в ЦОЗ им. Е. С. Алексеевского г. Москва	

Копировал: Марулина

Формат А3

Альбом 1

Типовой проект



ведомость основного оборудования

Наименование оборудования	ГОСТ или марка	Кол.	Масса, кг		Завод-изготовитель
			Един.	Общ.	
1. Центробежный насос	ЗКМ-6	1	196	196	Катанский
2. Закрыто-вихревой насос	ВКС-1/16	1	68,0	68,0	Ливгидромаш

19133-01

12

820-3-28.83

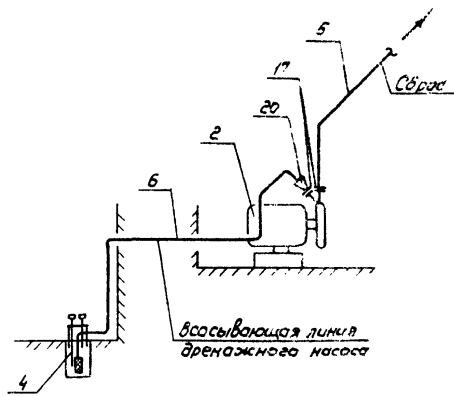
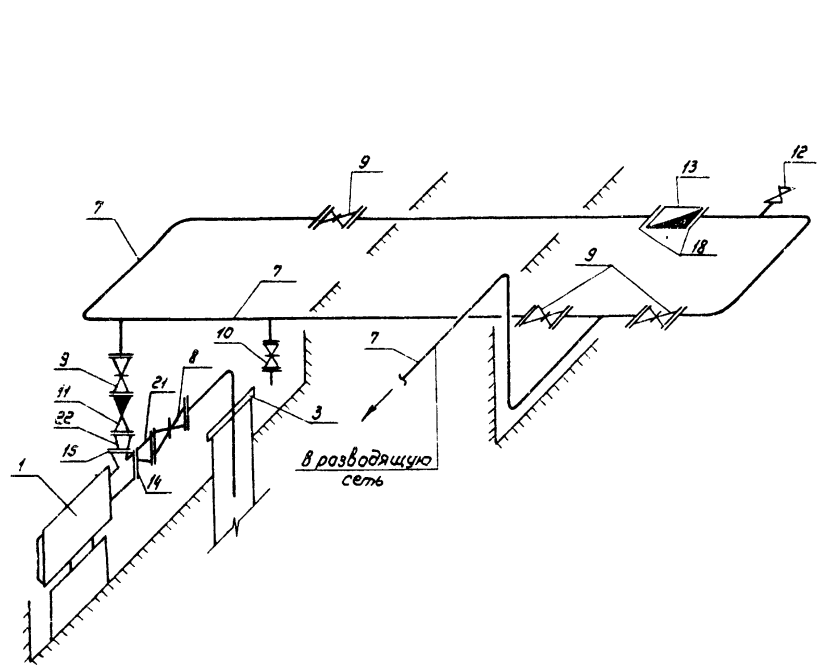
-ТХ

Привязан	ГП	Богданцев	Л.И.	Л.И.	Нососные станции на трубчатых насосах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч.	Статус	Лист	Листов
	М.И.А.В.	Якушев	Л.И.	Л.И.		Р	2	
	Л.И.С.П.	Жилин	Л.И.	Л.И.				
	Проб.	Кузнецова	Л.И.	Л.И.	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Сотрудник ФГУП «ИЗМАШ» имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
Лист №	Ст.инж.	Кузнецова	Л.И.	Л.И.	для производительности от 50 до 100 м³/ч	Формат А3		

Копирован: Марулина

Имя, фамилия и дата

Великий



1. Номера позиций на схемах соответствуют номерам спецификации.
2. Фланцевая арматура поставляется комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежными деталями.

Инв. № подл. Подпись и дата. Визированный. И.

19133-01

13

820-3-28.83

-ТХ

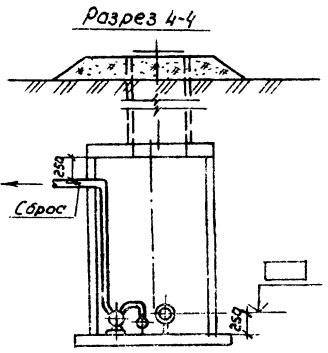
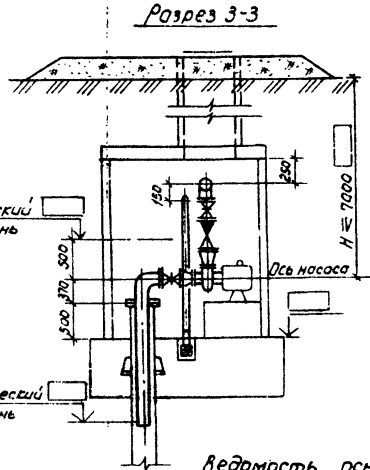
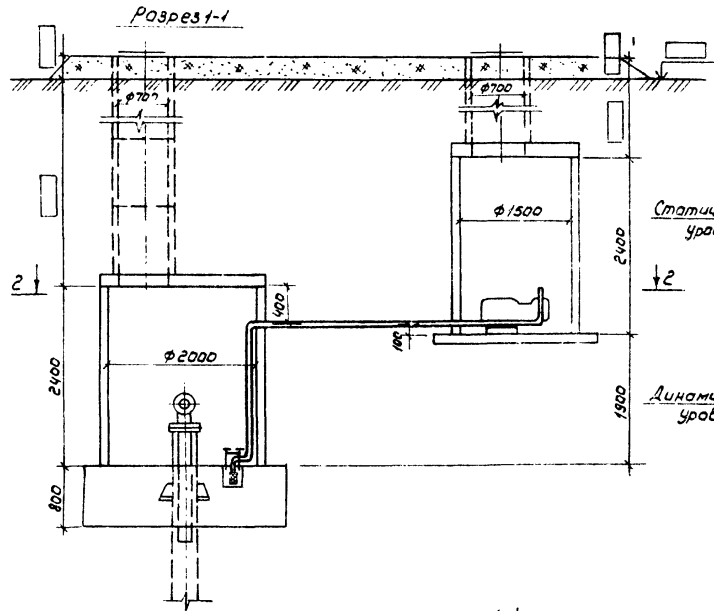
Привязан	ГМП	Богданцев	27/10/83	Насосные станции на трубопроводах с горизонтальными коллекторами, производительностью от 50 до 120 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев	27/10/83		Р	3	
	Гл. спец.	Жилин	27/10/83				
	Пров.	Кузьмина	27/10/83	Схема трубопровода	Создан и разработан		
	Ст. инж.	Кузнецова	27/10/83	для производительности от 50 до 120 м <sup>3</sup> /ч	имени Е.Е. Алексеевского		
Инв. №	И. ком. пр.	Цветков	27/10/83		г. Москва		

Копирован: Марушина

Формат А3

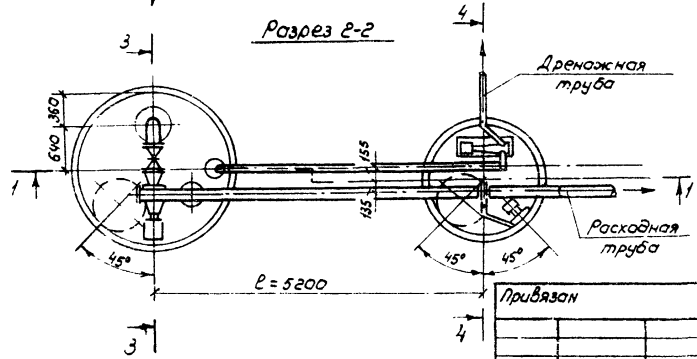
Альбом 1

Типовой проект



ведомость основного оборудования

Наименование оборудования	ГОСТ или марка	Кол.	Масса, кг		Завод изготовитель
			един.	общ.	
1. Центробежный насос		1			Китайский
2. Закрыто-вихревой насос	ВКС-1/16	1	68.0	68.0	Ливгидромаш



Имя, № подл. Подпись и дата

Имя, № подл.	Подпись	Дата

Привязан	
Имя, №	

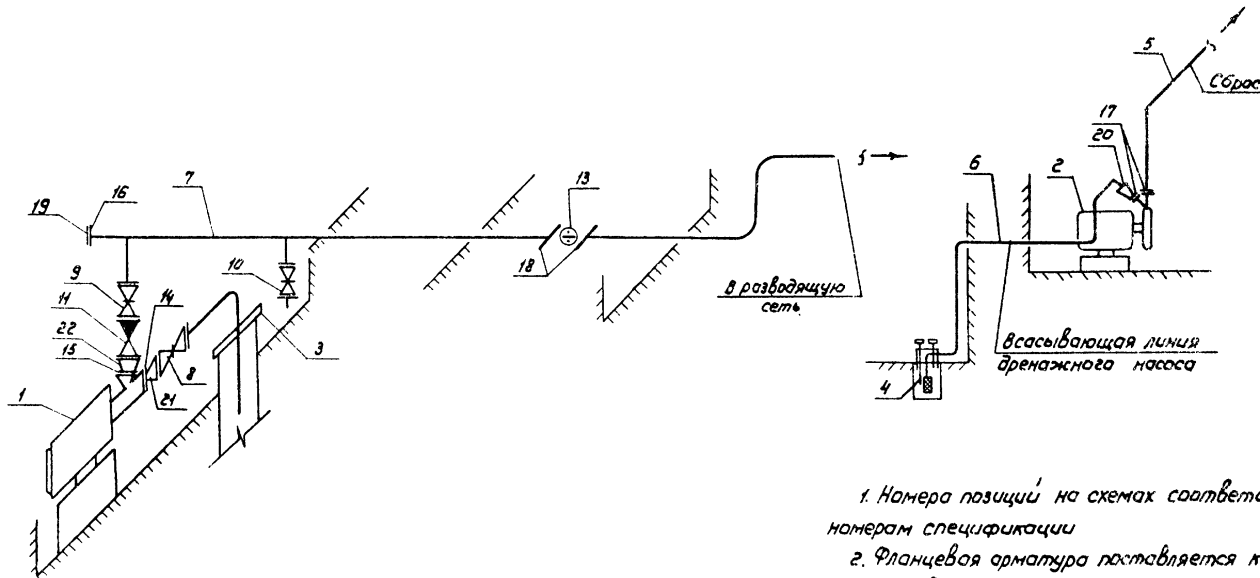
820-3-28.83			14				
— ТХ			14				
Г.И.П.	Баранцев	К.С.	М.С.С.	Масляные станции на трубчатых	Студия	Лист	Листов
Имя, №	Ямшев	С.С.	А.С.С.	насосах с горизонтальными насосами	Р	4	
Л.спец.	Жилин	В.С.	В.С.	производительностью от 30 до 100 м³/ч.			
Л.проект.	Кузьмина	Т.С.	С.С.	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Союзсприводгос		
Ст.инж.	Кузнецова	И.С.	С.С.	для производительности от 60 до 100 м³/ч.	Инж. Е.Е. Алексеевского		
И.И.И.	Цветаев	В.С.	С.С.		г. Москва		

Копировал: Марулина

Формат А3

Альбом 1

Трубовой проект



1. Намера позиций на схемах соответствующие номерам спецификации
2. Фланцевая арматура поставляется комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежными деталями.

Инв. № плана, листов и всего листов

19133-01

15

820-3-28.83

-ТХ

Привязан	Г.И.П.	Богоячев	27/08/83	Масляные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительности от 50 до 100 м³/ч	Сводный лист	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев	27/08/83		Р	5	
	Пл. спец.	Жилин	27/08/83	Схема трубопровода для производительности от 50 до 100 м³/ч	Составитель: И.С. Алексеевского		
	Проект.	Кузьмина	27/08/83		М.С. Мосеева		
	Ст. инж.	Кудряшова	27/08/83		М.С. Мосеева		
Инв. №	Инж. контр.	Цветков	27/08/83		М.С. Мосеева		

Копировал: Жарулина

Формат А3



Альбом I

Типовой проект

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса единицы кг	Насосы		Приме- чание
				3км-Б	4км-8а	
				Количество		
1		Центробежный насос с				
		электродвигателем, компл.		1	1	
2	ВКС-1/16	Закрыто-вихревой насос с				
	АОЛЭ-22-4	электродвигателем, компл.	68,0	1	1	
3	—	Герметизированный				Альбом нестандар- тизированное оборудование
		оголовок, компл.		1	1	
4	—	Дренажный приямок с фильтром				
		и подставкой для датчиков, компл.	11,8	1	1	
5	—	Труба $\frac{32 \times 2,5}{8-Б ст.3 сп. ГОСТ 10704-76}$	1,82	5,0	5,0	
6	—	Труба $\frac{37 \times 3,5}{8-Б ст.3 сп. ГОСТ 10704-76}$	4,6	9,0	9,0	
7	—	Труба $\frac{159 \times 4,5}{8-Б ст.3 сп. ГОСТ 10704-76}$	17,2	18,0	10,0	
8	30ч 47бр	Задвижка 150-10	74,5	1	—	
8	30ч 47бр	Задвижка 200-10	125,0	—	1	
9	30ч 47бр	Задвижка 150-10	74,5	4	1	
10	30ч 47бр	Задвижка 150-10	74,5	1	1	
11	19ч 16бр	Клапан 1-Б-150-16	72,0	1	1	
12	10Б8бк1	Кран пробно-спускной 15-10	0,9	1	—	
13	ГОСТ 14187-76	Счетчик турбинный холодной воды				

19133-01

16

820-3-28.83

-ТХ

Привязан	ГМП	Богданцев	15.11.77	Насосные станции на трывчатых холодоках с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м <sup>3</sup> /ч	Студия	Лист	Листов
	Нач. авт.	Якшиев	17.11.77		Р	Б	
	Проект.	Жилин	17.11.77				
	Ст. инж.	Кузьмина	17.11.77				
	И. контр.	Казначеева	17.11.77				
И. инв. №	Светлов	17.11.77	Спецификация труб, арматуры и оборудования	Связь с проектом имени Е. Е. Алексеевского г. Москва			

Копирован: Марушка

Формат А3

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

Альбом I

Типовой проект

Инд. № закл. Индекс. и дата Взам. инв. №

17

продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса единицы кг	Насосы		Приме- чание
				3КМ-6	4КМ-8а 4КМ-12	
				Количество		
		ВТ-150	24,8	1	—	
	ДСП-781Н	Дифманометр с				
	ДКБ-150-А-II 0/6-1	диафрагмой, комм.	—	—	1	
	ГОСТ 14324-73					
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-Б	2,44	1	—	
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-Б	2,85	—	1	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-Б	1,33	1	—	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 70-Б	1,63	—	1	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-Б	2,44	—	1	
16	ГОСТ 1255-67	Фланец 150-Б	4,39	—	1	
17	ГОСТ 1255-67	Фланец 25-Б	0,64	2	2	
18	ГОСТ 12831-67	Фланец 150-Б	5,85	2	2	
19	ГОСТ 12836-67	Заглушка 150-Б	5,38	—	1	
20	ГОСТ 17378-77	Переход к 57х4-32х2	0,2	1	1	
21	ГОСТ 17378-77	Переход 3159х4,5-89х3,5	2,1	1	—	
21	ГОСТ 17378-77	Переход 3219х6-108х4	3,1	—	1	
22	ГОСТ 17378-77	Переход к 159х4,5-57х3	1,3	1	—	
22	ГОСТ 17378-77	Переход к 159х4,5-76х3,5	1,0	—	1	
22	ГОСТ 17378-77	Переход к 159х4,5-89х3,5	2,1	—	1	
23	—	Электроуровнемер У9-75		1	1	

19133-01

17

820-3-28.83

-ТХ

Привязан	Ген. Боврянцев	Инв. 21452	Насосные станция на трубчатых насосах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стодия	Лист	Листов
	Нач. отд. Якушев	Инв. 21452		Р	7	
	Ин. спец. Жилин	Инв. 21452				
	Пров. Кузнецова	Инв. 21452				
	Ст. инж. Кузнецова	Инв. 21452	Спецификация труб арматуры и оборудования			
Инд. №	И. контр. Цветков	Инв. 21452				

Копировал: Морзулина

Формат А3