ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

820-3-28.83

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ТРУБЧАТЫХ КОЛОДЦАХ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 50 до 100 м³/ч.

АЛЬБОМ I

ГЕНПЛАН. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

КФ ЦИТП инв.№ 19133-04

			Привязан	
Инв.№				

Ц. 0-72

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

820-3-28.83

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ТРУБЧАТЫХ КОЛОДЦАХ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 50 до 100 м³/ч.

АЛЬБОМ I

АЛЬБОМ I	ГЕНПЛАН. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.	
АЛЬБОМ II	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.	
АЛЬБОМ III	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	
АЛЬБОМ IV	АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.	
АЛЬБОМ V	НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ	
АЛЬБОМ VI	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	
АЛЬБОМ VII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ	Часть 1. Производительность от 50 до 60 м³/ч Часть 2. Производительность от 60 до 100 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 № 470 ОТ 17.06.1982 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СОЮЗГИПРОВОДХОЗОМ СССР
ПРИКАЗ № 423 ОТ 12.10.83 г.

КФ ЦИТП инв. № 19133-01

Типовой проект 820-3-27.83 Альбом I

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
ПЗ-1-ПЗ-5	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 60 м³/ч)	12
ТХ-3	Схема трубопровода (для производительности от 50 до 60 м³/ч)	13
ТХ-4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 (для производительности от 60 до 100 м³/ч)	14
ТХ-5	Схема трубопровода (для производительности от 60 до 100 м³/ч)	15
ТХ-6,7	Спецификация труб, арматуры и оборудования	16,17

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

Копировал: Марулина Формат 12 г

Общая часть

Типовой проект „Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/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 самоизливающихся скважинах или скважинах со статическим уровнем воды не ниже 6.5 метров от поверхности земли, при которам насос находится под заливом, и расчетным понижением динамического уровня не более, чем на шесть метров (насос 3КМ-6) или пять метров (насосы 4КМ-8ᵃ и 4КМ-12)

При больш. глубине динамического уровня на основании приведенных технико-экономических сравнений, целесообразно применять типовой проект 901-2-116 „Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ".

Характеристика насосно-силового оборудования

Производительность насосной станции м³/ч	Насос				Электродвигатель		Завод изготовитель
	Марка	Подача м³/ч	Напор, м.В.ст.	Вакуумметрическая высота всасывания, м.В.ст.	Марка	Мощность, кВт.	
от 50-60	3КМ-6	55	50	6	4А 160S2	15	Кайский насосный
от 60-100	4КМ-8ᵃ	90	43	5	4А 160М2	18,5	
	4КМ-12	90	34	5	4А 160S2	15	

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

19133-01 3

820-3-28.83 -ПЗ

ГИП	Богрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		27.05.83		Р	1	5
Д. спец.	Жулин		27.05.83				
Н. контр	Цветков		01.06.83	Пояснительная записка	Союзвнипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал: Марулина Формат А3

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

Альбом 1

Типовой проект

Характеристика насосной станции.

Производительность м³/ч	Диаметр камеры, м		Приборы учета воды	
	над трубчатым колодцем	учета воды	скоростной счетчик	дифманометр
от 50-60	2	2	ВТ-150	—
от 60-100	2	1,5	—	ДСП-781Н

В камере над трубчатым колодцем 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 м³/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 ВТ-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 электроуровнемером УЭ-75

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

Расходная труба должна прокладываться в соответствии со СНиП II-31-74 на 0,5м ниже глубины промерзания.

Конструкции герметизированного оголовка, фильтра и подставки для датчиков уровня воды в дренажном приямке приведены в альбоме нестандартизированного оборудования данного проекта.

Конструктивные решения

Подземные камеры круглого сечения разработаны из сборных железобетонных конструкций.

Для производительности от 50 до 60 м³/ч приняты две камеры с внутренним диаметром 2000мм, для производительности от 60 до 100 м³/ч - две камеры, одна из которых с внутренним диаметром 2000мм, а вторая - 1500мм

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 монолитного 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.

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

19133-01 4

820-3-28.83 -ПЗ

ГИП	Богрянцев			Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев				Р	2	
Гл.спец.	Жилин						
Гип с.ас	Кудин			Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н.контр	Цветков						

Копировал Морозова Формат А3

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, толстолистовая; 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 600×900×2400 (h), который изготавливается на месте по чертежам отдельного типового 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 380/220 в основного и дренажного насосов и освещение подземных камер напряжением 12 в 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 установки на водонапорную башню уровень воды контролируется реле типа РД. При работе на резервуар уровни воды контролируются 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

					820-3-28.83 - ПЗ			
ГИП	Баерянов				Насосные станции на трубчатых скважинах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Акушев					Р	3	
Гл. спец.	Жилин							
Рук. гр.	Боровкова					Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н. контр.	Цветков				Пояснительная записка			

Копировал: Марухина Формат А3

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

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

При аварийном отключении основного насоса или затоплении камеры подается сигнал дежурному на дому 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-66 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 потенциала 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 производство работ

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

Рытье котлована для камер насосной станции выполняется экскаватором-драглайн с ковшом емкостью 0,5м^3 в два яруса:

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

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

19133-01 6

820-3-28.83 -ПЗ

ГИП	Богрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100м^3/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		27.05.83		Р	4	
Гл.спец.	Жилин		27.05.83				
Рук.гр.	Боровкова		27.05.83				
Н.контр	Цветков		27.05.83	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		

Копировал: Марулина Формат А3

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-652, 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 послойно кулачковыми 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 3КМ-6	Насос 4КМ-8А
1. Расход материала:			
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,	м³	5,32	5,08
в т.ч. сборного	м³	5,32	5,08
бетона	м³	8,33	8,07
2. Количество типоразмеров сборных железобетонных изделий	шт.	9	11
3. Максимальный вес одного железобетонного изделия	т	1,48	1,48
4. Сметная стоимость	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.

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

19133-01 7

820-3-28.83 -ПЗ

ГИП	Боярчиков		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		27.05.83		Р	5	
Гл.спец.	Жилин		27.05.83				
Гл.спец.пр.	Преображенская		27.05.83				
Н.контр.	Цветков		27.05.83	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		

Копировал: Морулина Формат А3

Типовой проект Альбом I

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
-АЗМ	Автоматизация и электрооборудование	Альбом IV
-НО	Нестандартизированное оборудование	Альбом V

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 сооружения

/Главный инженер проекта /Багрянцев/

В настоящем типовом проекте ограждение зоны санитарной охраны принято из сетки натянутой на стержни по ж.-б. столбам I 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

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

19133-01 8

Привязан

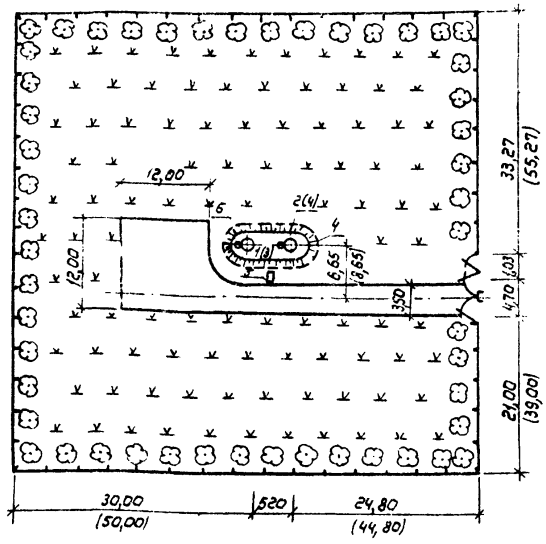
Инв.№

820-3-28.83 ГП

ГИП	Багрянцев			Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Яцышев				Р	1	6
Гл.спец.	Кузин						
Н.контр.	Цветков			Общие данные	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Альбом I

Типовой проект



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр сетки	Примечание
1	Камера N1 (Д = 2,0м)	—	Для производительности от 50 до 60 м3/ч
2	Камера N2 (Д = 2,0м)	—	
3	Камера N1 (Д = 2,0м)	—	Для производительности от 80 до 100 м3/ч
4	Камера N2 (Д = 1,5м)	—	
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)	

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

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство дорожного покрытия	м²	270,0(340,0)	
2	Посадка лиственных деревьев	шт	55(80)	
3	Посев многолетних трав	м²	3208(9538)	
4	Устройство каменной отмостки	м²	68,00	

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

19133-01 8

820-3-28.83 ГП

Привязан				
Инв.№				
ГИП	Багрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м3/ч
Нач. отд.	Якушев		27.05.83	
Пров.	Кузин		27.05.83	
Инж.	Мирославский		27.05.83	Схема генплана площадки насосной станции
Н. контр	Цветков		27.05.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

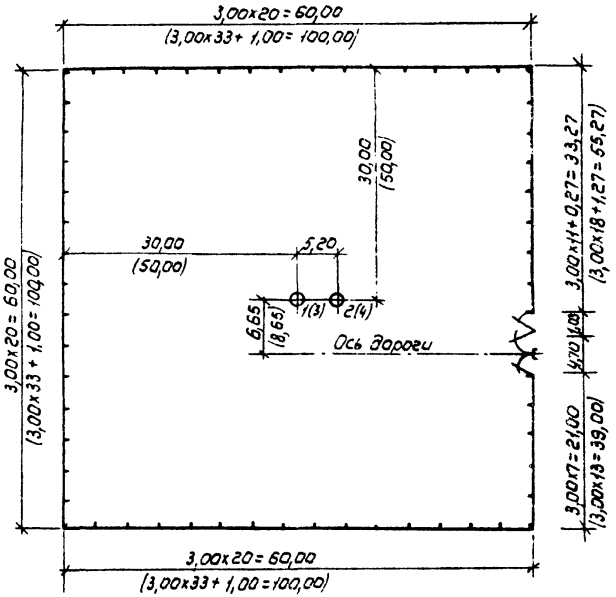
Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал: Марчинко

Формат А3

Альбом I

Типовой проект



Спецификация элементов на металлическую ограду типа М1В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ПМ3	3.017-1 Вып.2	Панель	58 (98)		
Ф6	3.017-1 Вып.4	Фундамент под ж.б. столбы ворот	2		
С3Ве	3.017-1 Вып.1	Столб угловой	4		
С5Вб	3.017-1 Вып.1	Столб для крепления ворот	2		
С3Вг	3.017-1 Вып.1	Столб рядовой	80 (131)		
КМ1В	3.017-1 Вып.0	Калитка	1		
ВМ1В	3.017-1 Вып.0	Ворота распашные	1		
		Глинянный кирпич марки 100	0,5 (0,7)		
		Бетон марки 100	7,0 (вгр)		

19133-01 10

820-3-28 83 ГП

Гип	Багрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		27.05.83		Р	3	
Пров.	Кузин		9.08.83				
Инж.	Миколаевский		9.08.83	План ограждения	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Н.контр.	Цветков		27.05.83				

Привязан

Инв №

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

Копировал: Марулина

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
-АЗМ	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	

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

Главный инженер проекта /Багрянцев/

19133-01 11

Привязан

Инв.№

820-3-28.83 -ТХ

ГИП	Багрянцев			Насосные станции на трубчатых	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Ягунцев			водозаборах с горизонтальными	Р	1	7
Гл.спец.	Жилин			насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч			
Н.контр.	Цветков			Общие данные	Союзгипроводхоз имени Е.Г. Алексеевского г. Москва		

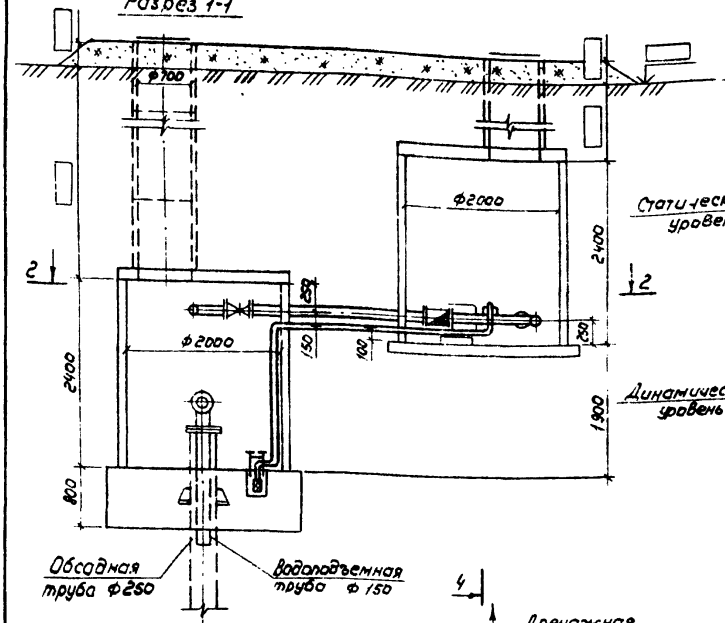
Копировал: Марулина Формат А3

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

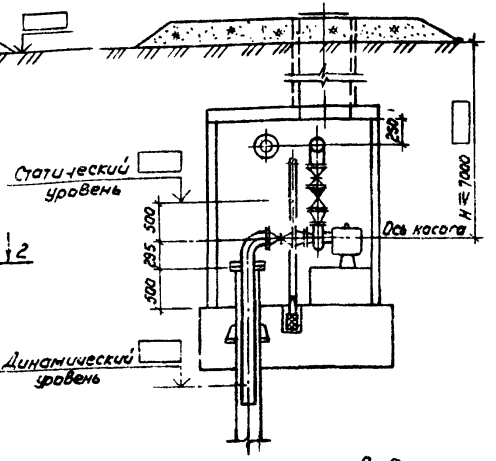
Альбом 1

Типовой проект

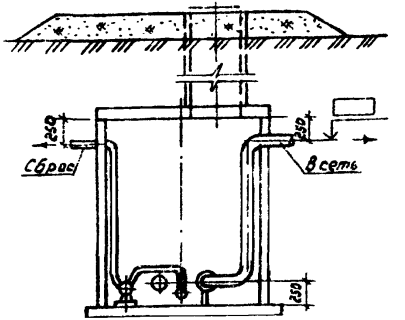
Разрез 1-1



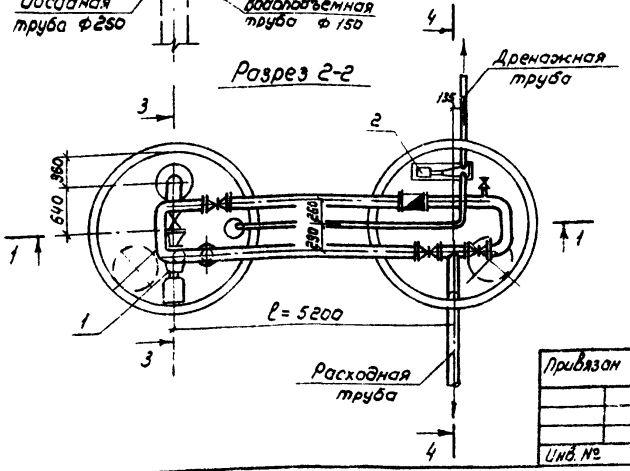
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 2-2



Ведомость основного оборудования

Наименование оборудования	ГОСТ или марка	Кол.	Масса, кг		Завод-изготовитель
			Един.	Общ.	
1. Центровежный насос	3КМ-6	1	196	196	Китайский
2. Закрыто-вихревой насос	ВКС-1/16	1	68,0	68,0	Ливгидромаш

19133-01 12

820-3-28.83 — ТХ

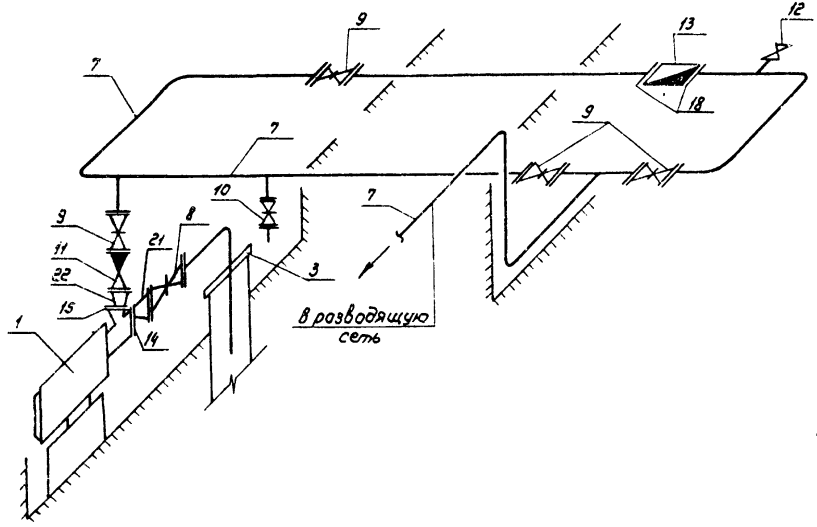
Привязан	ГИП	Багрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Акушев		27.05.83		Р	2	
	Гл. спец.	Жилин		27.05.83				
	Пров.	Кузьмина		27.05.83	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 для производительности от 50 до 100 м³/ч	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Ст. инж.	Кузнецова		27.05.83				
Инв. №	Н. контр	Цветков		27.05.83				

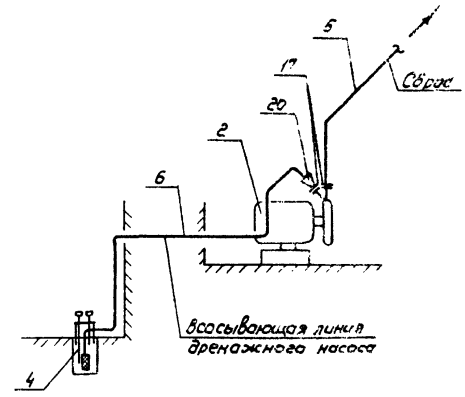
Копировал: Марулина

Формат А3

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

Типовой проект Альбом 1





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 | Взам.инв.№

19133-01 13

820-3-28.83 -ТХ

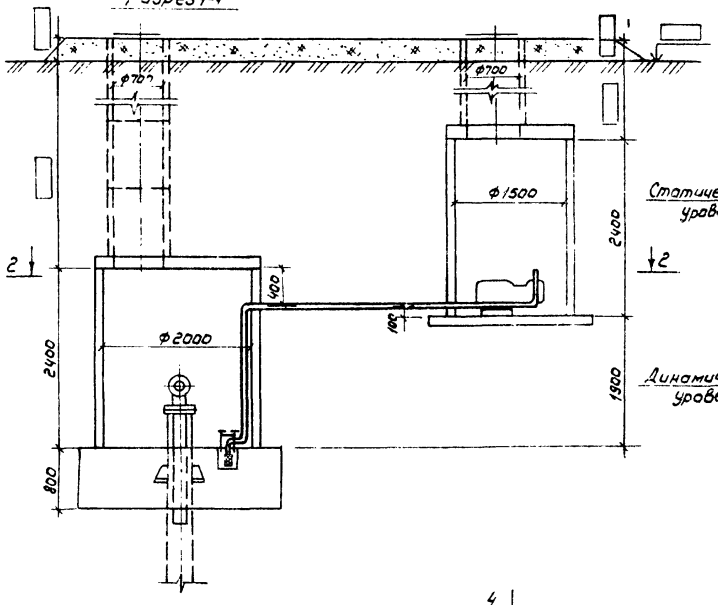
Привязан		ГИП	Багрянцев		27.05.87	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 200 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд	Якушев		27.05.87		Р	3	
		Гл.спец.	Жилин		27.05.87				
		Пров.	Кузьмина		27.05.87	Схема трубопровода для производительности от 52 до 80 м³/ч	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
		Ст.инж.	Кузнецова		27.05.87				
Инв.№		Н.контр.	Цветков		27.05.87				

Копировал: Марулина Формат А3

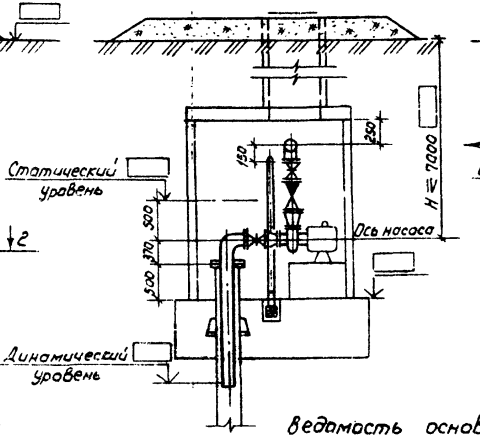
Альбом 1

Типовой проект

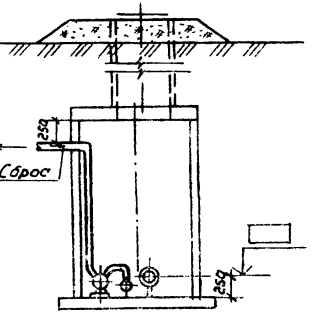
Разрез 1-1



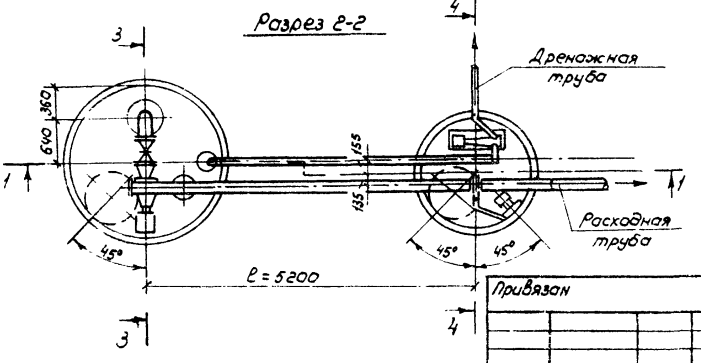
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 2-2



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

19133-01 14

820-3-28.83 — ТХ

ГИП	Баранцев			Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 для производительности от 60 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев				Р	4	
Гл. спец.	Жилин						
Пров.	Кузьмина				Союзгипроводхоз им. Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Стинж.	Кузнецова						
Н. контр	Цветков						

Привязан

Инв. №

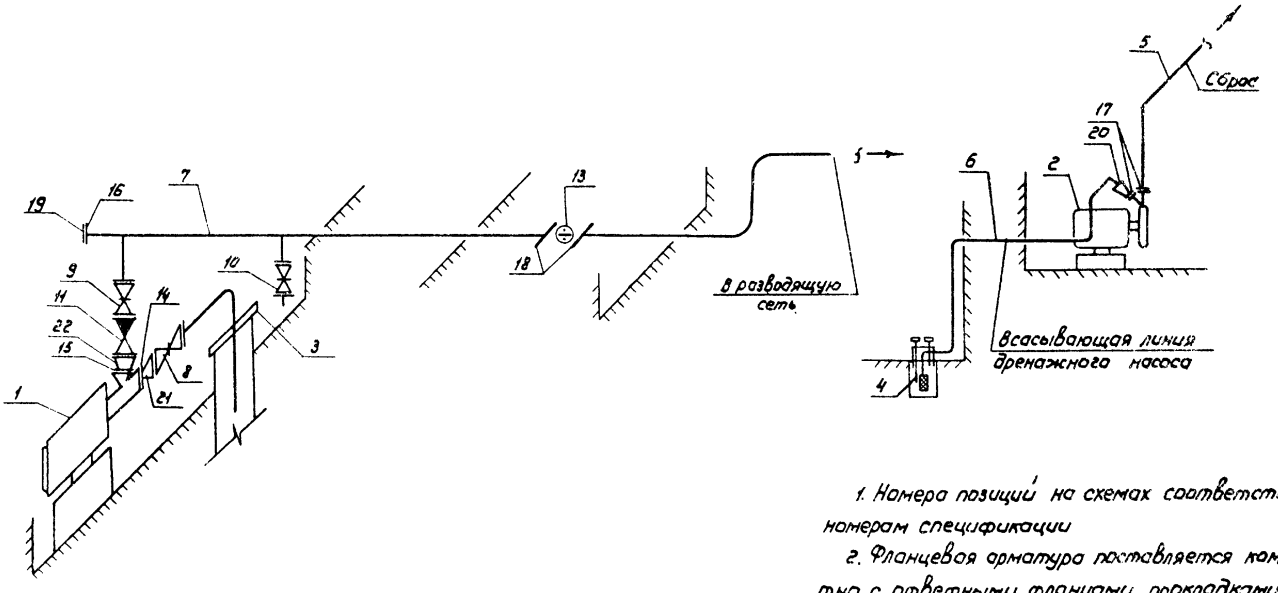
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Марулина

Формат А3

Альбом 1

Типовой проект



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 | Взам.инв.№

19133-01 15

820-3-28.83 -ТХ

Привязан	ГИП	Богоянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев		27.05.83		Р	5	
	Гл.спец.	Жилин		27.05.83				
	Пров.	Кузьмина		27.05.83	Схема трубопровода для производительности от 60 до 100 м³/ч	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Ст.инж.	Кузнецова		27.05.83				
Инв.№	Н.контр.	Цветков		27.05.83				

Копировал: Мурулина

Формат А3

Альбом I

Типовой проект

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса единицы кг	Насосы 3км-6	Насосы 4км-8а 4км-12	Примечание
				Количество		
1		Центробежный насос с				
		электродвигателем, компл.		1	1	
2	ВКС-1/16	Закрыто-вихревой насос с				
	АОЛ2-22-4	электродвигателем, компл.	68,0	1	1	
3	—	Герметизированный				Альбом
		оголовок, компл.		1	1	(нестандар-
4	—	Дренажный приямок с фильтром				тизированное
		и подставкой для датчиков, компл.	11,8	1	1	оборудование)
5	—	Труба 32х2,5 ГОСТ 10704-76 / В-6 ст.3 Сп ГОСТ 10705-80, м	1.82	5.0	5,0	
6	—	Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-76 / В-6 ст.3 Сп ГОСТ 10705-80, м	4.6	9,0	9,0	
7	—	Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В-5 ст.3 Сп ГОСТ 10705-80, м	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	ГОСТ14167-76	Счетчик турбинный холодной воды				

19133-01 16

820-3-28.83 -ТХ

Привязан	ГИП	Багрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев		27.05.83		Р	6	
	Гл.спец.	Жилин		27.05.83				
	Пров.	Кузьмина		27.05.83	Спецификация труб, арматуры и оборудования	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Ст.инж.	Кузнецова		27.05.83				
Инв. №	Н.контр.	Цветков		27.05.83				

Копировал: Морулина

Формат А3

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

Альбом I

Типовой проект

Продолжение

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса единицы, кг	Насосы 3КМ-6	Насосы 4КМ-8 а 4КМ-12	Примечание
				Количество		
		ВТ-150	24,8	1	—	
	ДСП-781Н	Дифманометр С				
	ДКБ-150-А-II а/б-1	диафрагмой, компл.	—	—	1	
	ГОСТ 14321-73					
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-6	2,44	1	—	
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-6	2.85	—	1	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-6	1,33	1	—	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 70-6	1.63	—	1	
15	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-6	2.44	—	1	
16	ГОСТ 1255-67	Фланец 150-6	4.39	—	1	
17	ГОСТ 1255-67	Фланец 25-6	0.64	2	2	
18	ГОСТ 12831-67	Фланец 150-6	5.85	2	2	
19	ГОСТ 12836-67	Заглушка 150-6	5.38	—	1	
20	ГОСТ 17378-77	Переход к 57х4-32х2	0.2	1	1	
21	ГОСТ 17378-77	Переход Э 159х4,5-89х3,5	2.1	1	—	
21	ГОСТ 17378-77	Переход Э 219х6-108х4	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 УЭ-75		1	1	

19133-01

17

820-3-28.83 -ТХ

Гип	Богрянцев		27.05.83	Насосные станции на трубчатых колодцах с горизонтальными насосами производительностью от 50 до 100 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		27.05.83		Р	7	
Гл.спец.	Жилин		27.05.83				
Пров.	Кузьмина		27.05.83	Спецификация труб арматуры и оборудования	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Кузнецова		27.05.83				
Н.контр	Цветков		27.05.83				

Привязан

Инв. №

Копировал: Марулина

Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru