Типовые проектные решения

901-02-143.85

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч

Альбом I

Пояснительная записка. Генеральный план.
Технологические решения. Конструкции железобетонные.
Строительные изделия. Отопление и вентиляция.

20436-01

				Привязан
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

Типовые проектные решения

901-02-143.85

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч

Состав проекта:

Альбом I : Пояснительная записка. Генеральный план. Технологические решения. Конструкции железобетонные. Строительные изделия. Отопление и вентиляция.
Альбом II : Электрооборудование и автоматизация
Альбом III : Спецификации оборудования
Альбом IV : Ведомости потребности в материалах
Альбом V : Сметы

Часть 1: насосная станция производительностью от 90 до 150 м³/ч
Часть 2: насосная станция производительностью от 125 до 375 м³/ч

Альбом I

Разработаны институтом
„Союзгипроводхоз"
им. Е.Е. Алексеевского

Рабочий проект
утвержден Минводхозом СССР
протокола №598 от 27.12.1984г
введен в действие „Союзгипроводхозом"
приказ №13 от 22.01.1985г.

Главный инженер института А.Ф. Кондратьев
Главный инженер проекта С.Н. Татаринов

20436-01

				Привязан
Инв №				

Типовой проект 901-02-43.85 Альбом I

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
ПЗ-1 ÷	Пояснительная записка	
ПЗ-7		3÷9
ГП-1	Общие данные	10
ГП-2	Генплан площадки насосной станции с зоной	11
	санитарной охраны I пояса	
ГП-3	Основные показатели по генплану. Ведомость	
	объемов работ. Спецификация элементов обвязки	12
ТХ-1	Общие данные	13
ТХ-2	Основные данные по водозаборным скважинам	14
ТХ-3	Насосная станция производительностью	
	от 90 до 150 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода	15
ТХ-4	Насосная станция производительностью	
	от 125 до 375 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода.	16
ТХ*5-ТХ-11	Насосные станции производительностью	
	от 90 до 375 м³/ч. Спецификация	17÷23
КЖ-1	Общие данные (начало)	24
КЖ-2	Общие данные (окончание)	25
КЖ-3	Разрез 1-1	26
КЖ-4	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4	27
КЖ-5	Фундамент монолитный ФМ1	28

Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
КЖ-6	Узлы 1÷4	29
КЖ-7	Детали установки люка и крепления трубопроводов	30
КЖ-8	Схемы разбивки отверстий для установки	
	ходовых скоб в кольце КС20-2-1А	31
КЖ-9	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Схема	
	установки дополнительных закладных деталей	32
КЖ-10	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов.	
	Розрезы 1-1, 2-2.	33
КЖ-11	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов.	
	Узлы 1,2	34
КЖ-12	Схема установки металлической рамы МР-1	35
КЖИ 00.00.000	Соединительный элемент МС-1	36
КЖИ 01.00.000	Соединительный элемент МС-2	36
КЖИ 02 00.000	Металлическая рама МР-1	37
КДИ 00.00.000	Крышка деревянная КД	38
ОВ-1	Общие данные (начало)	39
ОВ-2	Общие данные (окончание)	40
ОВ-3	План. Разрез 1-1. Схема системы ВЕ2(ВЕ1)	41

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

1. Введение

Типовой проект „Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м3/ч" разработан институтом „Союзгипроводхоз" взамен типового проекта N 901-2-116 „Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ (подземные) производительностью от 120 до 375 м3/ч.

Термин „трубчатые колодцы" заменен на „водозаборные скважины" в соответствии с ГОСТ 25151-82 „Водоснабжение. Термины и определения".

Типовой проект разработан согласно плану типового проектирования на 1983 год (п. VIII.1.4.1), утвержденному постановлением Госстроя СССР N1 от 10.01.83г. и перечню-графику, утвержденному Главстройпроектом Госстроя СССР от 01.02.83г.

Типовой проект может быть применен в проектах хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения для условий строительства в сухих грунтах и сейсмичностью района не выше 8 баллов.

В каждом конкретном случае необходимо выполнить привязку чертежей в части выбора технологического оборудования, аппаратуры автоматического управления агрегатом, а также строительных конструкций применительно к общей схеме водоснабжения и местным условиям.

Категория надежности насосной станции уточняется в зависимости от численности населения и ее назначения в соответствии со СНиП II-31-74, табл. 51, а количество резервных скважин по табл. 52.

При использовании насосной станции для хозяйственно-питьевого водоснабжения вокруг скважины или куста скважин следует предусмотреть организацию зоны санитарной охраны. Устройство зон санитарной охраны обязательно и в тех случаях, когда насосные станции применяются для нужд непитьевого назначения, на забор воды предусматривается на базе подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

2. Генеральный план.

В проекте разработаны схемы организации зон санитарной охраны первого пояса площадок водозаборных сооружений.

Границы первого пояса зоны санитарной охраны устанавливаются в зависимости от степени защищенности водоносных горизонтов с

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

				901-02-143.85 ПЗ			
ГИП	Татариков			Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев				РП	1	7
Пров.	Лискорева			Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инж.	Кузнецов						
Н. контр.	Цветков						

поверхности от загрязнения и гидрогеологических условий на расстоянии от водозабора;

для надежно защищенных горизонтов - 30м;

для незащищенных или недостаточно защищенных горизонтов - 50м.

Кроме того, согласно СНиП II-31-74 п.11.24 (примечания) для одиночных скважинных водозаборов, расположенных на территории объектов, где загрязнение почвы исключено, расстояния от них до ограждения можно уменьшить соответственно до 15 и 25 м.

Ограждения зон санитарной охраны запроектированы в соответствии со СН 441-72 из стальной сетки по железобетонным столбам (серия 3.07-1).

Дорожное покрытие, отмостка и крепление откосов выполняются из щебня, пропитанного битумом. Проезжая часть должна иметь продольный и поперечный уклоны, обеспечивающие сток поверхностных вод.

Вся территория зоны санитарной охраны планируется, благоустраивается и засевается травами. По периметру ограждения с внутренней стороны предусматривается посадка деревьев с интервалом 5м.

3. Технологические решения.

В качестве водоподъемного оборудования в типовом проекте применены скважинные насосы марки ЭЦВ с погружными электродвигателями, серийно выпускаемые специализированными заводами союзного подчи-нения. Однако, в связи с постоянно проводимой модификацией конструкций насосов, при привязке проекта необходимо запрашивать подтверждение о их выпуске непосредственно у заводов - изготовителей.

В комплект поставки входят: насос, погружной электродвигатель, соединительные гильзы, поливинилхлоридная электроизоляционная лента.

По требованию заказчика могут быть также поставлены системы автоматического управления, токоподводящий кабель и оборудование устья скважины (колено, опорная плита, задвижка, манометр, трехходовый кран и крепежные изделия к ним). Комплектность требуемого оборудования оговаривается при заказе.

Водоподъемные трубы и герметичные оголовки в комплект поставки не входят. Количество и диаметр водоподъемных труб зависят от марки и глубины устанавливаемого насоса. Герметичные оголовки рекомендуется изготавливать по чертежам серии 4.901-16, выпуск 1, или по чертежам каталога „Погружные электронасосы для воды", п/о Молдавгидромаш, 1983г. (приложение 2).

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

				901-02-143.85 ПЗ			
ГИП	Татаринов		09.84	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		09.84		РП	2	
Прав.	Пискарева		09.84	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инж.	Кузнецов		09.84				
Н.контр.	Цветков		09.84				

Копировал: Жарулина 20436-01 Формат А3

В насосной станции устанавливается вадомер, вантуз и запорная арматура.

Дренажные воды из приямка периодически удаляются передвижными насосами.

Уровнемеры в насосных станциях не устанавливаются. Замер воды осуществляется по графику службой эксплуатации.

В типовом проекте представлены две схемы гидромеханического оборудования на разную производительность.

Ниже, в таблице, приведены основные данные насосных станций.

Производительность, м3/ч	Диаметр водоподъемных труб мм	Диаметр труб в насосной станции мм	Тип вадомера
90-150	168х8,9 Д	159х4,0	ВТ-150
125-375	219х6,7 Д	219х6,0	ВД-180

4. Конструктивные решения.

Подземные камеры насосных станций запроектированы из сборных железобетонных конструкций.

Рабочая часть камер выполняется из сборных железобетонных стеновых колец по серии 3.820-9, выпуск 1. Высота камер 2,4 м. Диаметры камер и их количество определены из условия размещения в них необходимого оборудования и арматуры. Ниже, в таблице, приведены основные показатели

Производительности насосных станций м3/ч	Диаметры (внутренние) рабочих камер мм	Количество рабочих камер шт
от 90 до 150	2000	2
от 125 до 375	2000	2

Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполняются из изделий по серии 3.900-3, выпуск 7.

Фундаменты под камеры - монолитные, из бетона марки 150.

Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-79.

Строительная часть разработана для условий строительства в сухих грунтах в районах с сейсмичностью до 6 баллов. В условиях мокрых грунтов организация, осуществляющая привязку, должна предусмотреть мероприятия по наружной гидроизоляции камер и фундаментов.

Для районов строительство с сейсмичностью от 7 до 8 баллов включительно в проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на усиление сооружений.

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

				901-02-143.85 ПЗ			
ГИП	Татаринов			Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев				РП	3	
Пров.	Пискарева				Союзгипроводхоз имени Е.С. Алтеевского г. Москва		
Инж.	Думчева			Пояснительная записка			
Н.контр.	Цветков						

Копировал: Жарулина

Формат А3

20436-01

5. Вентиляция

Вентиляция рабочих камер насосных станций предусмотрена вытяжная, естественная. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. Воздуховод запроектирован из асбестоцементной трубы диаметром 200мм. Фасонные части из кровельной стали, заземленный участок воздуховода покрывается нормальной изоляцией, наземный - окрашивается водостойкой краской. Тип изоляции, при привязке, следует уточнить исходя из коррозионной активности грунта.

6. Электрооборудование.

В комплект поставки электронасоса входит устройства „Каскад", состоящее из ящика управления и датчиков. Подключение ящика управления к внешним сетям решается на привязке проекта.

Ящик управления навесного исполнения крепится к металлической раме и устанавливается на площадке на расстоянии 1,8÷2,0м от оси скважины.

Устройство „Каскад" обеспечивает автоматическое, местное и дистанционное управление в режиме водоподъема.

Автоматическое управление решено в двух вариантах: по уровню воды в водонапорной башне или резервуаре и по давлению.

Местное управление электронасосам осуществляется с ящика управления.

Дистанционное управление обеспечивается с помощью реле исполнения включения „РИВ" и отключения „РИО", которые в комплект поставки не входят. Выбор способа управления указывается в заказе на поставку оборудования.

7. Соображения по производству работ.

С поверхности участка земли, где намечаются земляные работы, бульдозером снимается растительный слой. Грунт складируется во временные кавальеры и после окончания всех работ, разравнивается вокруг насосной станции.

Разработка котлована для строительства камеры или камер насосной станции выполняется экскаватором с ковшом емкостью 0,25÷0,35 м³ в отвал. Доработка котлована до проектных отметок производится вручную.

Укладка монолитного бетона и монтаж сборного железобетона осуществляется с помощью автомобильного крана КС-75-500. Этим же краном можно производить монтаж насосно-силового оборудования, арматуры и трубопроводов.

Обратная засыпка пазух рабочих камер и их обваловование производится грунтом из отвалов с помощью бульдозера с послойным тщательным уплотнением.

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

				901-02-143.85		ПЗ
ГИП	Татаринов		25.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		29.04.85		РП	4	
Пров.	Гискарева		29.04.85	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инж.	Лымчева		29.04.85				
Н.контр.	Цветков		29.04.85				

Копировал: Морулина Формат А3

Типовой проект 901-02-143.85 Альбом I

8. Сметная документация.

Сметная документация составлена в объеме и по формам, предусмотренным инструкцией по типовому проектированию СН 227-82 в нормах и ценах, введенных в действие с 1 января 1984 года.

Основными нормативными документами при составлении смет является:

сборники единых районных единичных расценок на строительные работы, СНиП IV-5-82;

сборники расценок на монтаж оборудования, СНиП IV-6-82;

прейскуранты оптовых цен на оборудование, введенные в действие с 1.01.82 года;

сборники средних районных сметных цен на материалы, СНиП IV-4-82;

сборники сметных цен на местные строительные материалы, бетонные и железобетонные изделия, утвержденный Мособлисполкомом, зашифрованным в сметах ЦТП.

Сметная документация разработана в базисных ценах для варианта применительно к температуре наружного воздуха от -40°С до +40°С и районов с сейсмичностью до 6 баллов.

В сметах и сводке затрат накладные расходы учтены в процентах к прямым затратам для:

общестроительных работ - 16,5;

внутренних санитарно-технических работ - 13,3;

монтажа металлоконструкций - 8,6;

К основной заработной плате рабочих в расценках на:

монтаж оборудования - 80,0;

электромонтажные работы - 87,0

Плановые накопления приняты в размере 8% от прямых затрат и накладных расходов.

Стоимость оборудования определена с учетом следующих затрат:

запасные части - 2%,

тара и упаковка - 2%;

транспортные расходы - 4,2%

заготовительно-складские расходы - 1,2%;

комплектация или наценка снаба - 0,7%;

9. Указания по привязке.

1. В знаках ▭, указанных на чертежах, при привязке проекта проставляются данные по оборудованию и показатели, зависящие от местных условий.

2. Заполняется таблица основных данных по скважине ТХ-2

3. При привязке типового проекта к районам с обычными геологическими условиями из альбома I исключаются

				901-02-143.85 ПЗ			
Гип	Татаринов	[signature]	29.04.84	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 34,8 производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев	[signature]	29.04.84		РП	5	
Пров.	Пискарева	[signature]	29.04.84	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
Инж.	Думчева	[signature]	29.04.84				
Н.контр.	Цветков	[signature]	29.04.84				

Копировал: Марулина

Формат А3

20436-01

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

исключаются листы КЖ-9 ÷ КЖ-11, а из альбома IV – листы КЖ. ВМ4, содержащие дополнительные мероприятия по учету сейсмичности.

4. При строительстве скважинного водозабора в затопляемых поймах рек с подъемом воды до 3[х] метров над уровнем земли необходимо учитывать, что отметка горловины подземной камеры должна быть не менее чем на 0,5 м выше уровня нагона волны.

Отсыпка насыпи вокруг камер насосной станции производится местным недренирующим или привозным грунтом под углом естественного откоса с тщательным послойным трамбованием.

Откосы насыпи должны быть защищены от размыва водой и повреждения льдом. Тип крепления и ограждения уточняются при привязке проекта к местным условиям.

Ящик управления насосным агрегатом устанавливается в насыпи на опорах.

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

				901-02-143.85	ПЗ	
ГИП	Татаринов			Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м3/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		29.04.85		РП	6	
Пров.	Пискарева		29.04.85				
Инж.	Думчева		29.04.85	Пояснительная записка	Союзвнипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н. контр	Цветков		29.04.85				

Копировал: Мерулина Формат А3

Сравнение технико-экономических показателей

Наименование показателей	Единица измерения	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч: производительность, м³/ч от 90 до 150	от 125 до 375	Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ производительностью от 120 до 375 м³/ч
1. Общая сметная стоимость	тыс. руб.	4,29	5,19	5,52
в том числе СМР	тыс. руб.	1,97	2,40	3,25
1 м³/ч производительности	руб.	28.60	13,84	14,70
2. Расход основных материалов:				
цемента М300	т	1,17	1,17	2,52
М400	т	1,35	1,35	1,14
цемента, приведенного к М400	т	2,40	2,40	3,41
стали	т	0,37	0,37	1,43
стали, приведенной к А.I и С 38/23	т	0,42	0,42	1,65
железобетона и бетона	м³	10,88	10,88	14,12
в том числе сборного	м³	3,98	3,98	4,68
монолитного	м³	6,90	6,90	9,44
3. Количество типоразмеров сборных ж.-б. изделий	шт.	5	5	8
4. Максимальная масса одного ж.-б. изделия	кг	1280	1280	1280
5. Трудозатраты	чел.-ч	369,80	452,39	551,46

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

				901-02-143.85		ПЗ	
ГИП	Татаринов		29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Ятушев		29.04.85		РП	7	
Пров.	Лискорева		29.04.85				
Инж.	Кузнецов		29.04.85	Пояснительная записка	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н. контр.	Цветков		29.04.85				

Копировал: Марулина

Формат А3

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Генплан площадки насосной станции с зоной санитарной охраны I пояса	
3	Основные показатели по генплану. Ведомость объемов работ. Спецификация элементов ограды	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ГП	Генеральный план	Альбом I
-ТХ	Технологические решения	Альбом I
-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
-ЭМА	Электрооборудование и автоматизация	Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

В настоящем типовом проекте ограждение зоны санитарной охраны принято из стальной сетки по железобетонным столбам (по серии 3.017-1) согласно СН 441-72.

По периметру ограждения с внутренней стороны предусматривается посадка деревьев с интервалом 5м.

Дорожное покрытие, отмостка и крепление откосов вокруг камер выполняются из щебня, пропитанного битумом.

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

Главный инженер проекта Татаринов С.Н.

Привязан

Инв. №

901-02-143.85 ГП

ГИП	Татаринов		
Нач. отд.	Акушев		
Рук. гр.	Патягина		
Пров.	Обидина		
Ст. инж.	Чапурская		
Н. контр.	Цветков		

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 9000 до 75 м³/ч

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

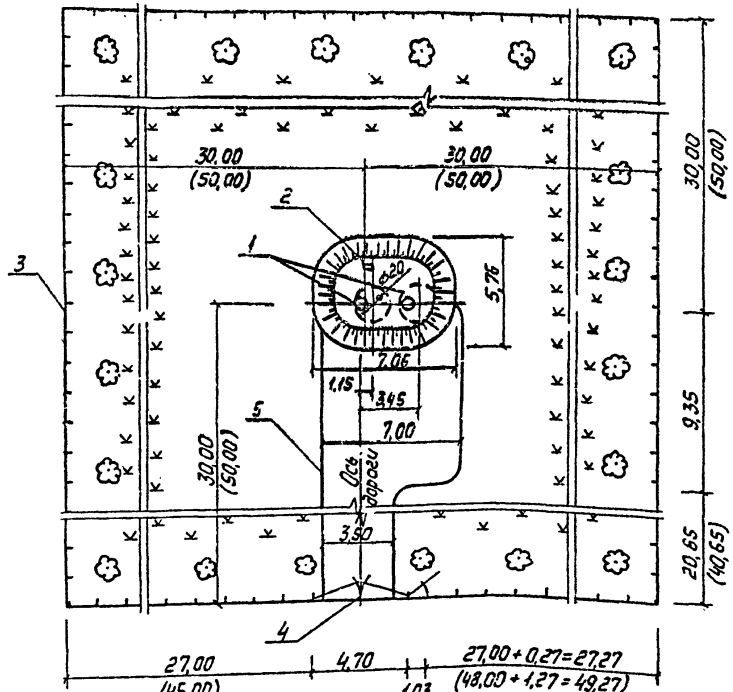
Копировал 20436-01 Формат А3

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

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Насосная станция производительностью 90-150 м³/ч, 125-375 м³/ч



Экспликация сооружений

Номер по генплану	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Насосная станция		
2	Ящик управления насосным агрегатом		
3	Ограда из металлической сетки по ж.-б. столбам		
4	Ворота металлические с калиткой		
5	Подъездная дорога со стоянкой автомашин		

Границы первого пояса зоны санитарной охраны для надежно защищенных водоносных горизонтов приняты равными 30м от оси водозаборной скважины, для случая недостаточно защищенных горизонтов – 50 м (на чертеже даны в скобках).

Привязан

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

				901-02-143.85 ГП			
ГИП	Татаринов		29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев		29.04.85		Р	2	
Рук. гр.	Патугина		29.04.85				
Пров.	Чапурская		29.04.85	Генплан площадки насосной станции с зоной санитарной охраны I пояса	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инж.	Гаганенко		29.04.85				
Н.контр.	Цветаев		29.04.85				

Копировал

Формат А3

20436-01

Основные показатели по генплану

Наименование	Количество 90-150 м³/ч, 125-375 м³/ч	Примечание
1. Площадь участка, га	0,36 / 1,00	
2. Площадь застройки, м²	24,84	
3. Площадь покрытия, м²	151,96 / 219,92	
4. Площадь озеленения, м²	3453,17 / 9785,21	
5. Протяженность ограждения, м	240,0 / 400,0	

Ведомость объемов работ

Наименование работ	Ед. изм.	Количество 90-150 м³/ч, 125-375 м³/ч	Примечание
1. Устройство дорожного покрытия	м²	121,99 / 189,95	
2. Устройство отмостки с откосами	м²	29,97	
3. Устройство ограждения	м	240,0 / 400,0	
4. Посадка лиственных деревьев	шт.	48 / 80	
5. Посев многолетних трав	м²	3453,17 / 9785,21	

Спецификация элементов на металлическую ограду типа М1В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПМ3	3.017-1 вып. 2	Панель	78 / 130	35,1	
ФБ	3.017-1 вып. 4	Фундамент под ж.-б.	2	880,0	
		столбы ворот			
С3 Ве	3.017-1 вып. 1	Столб угловой	4	140,0	
С5 ВБ	3.017-1 вып. 1	Столб для крепления	2	170,0	
		ворот			
С3 Вг	3.017-1 вып. 1	Столб рядовой	73 / 125	140,0	
КМ1В	3.017-1 вып. 5	Калитка	1	30,85	
ВМ1В	3.017-1 вып. 5	Ворота распашные	1	110,6	
		Глиняный кирпич М 100	77 / 129		
		Бетон М 100	5,4 / 9,0		м³

В числителе дроби даны показатели для зон санитарной охраны надежно защищенных горизонтов, в знаменателе для случая недостаточно защищенных горизонтов.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Татаринов		29.01.86	
Нач. отд.	Якушев		29.01.86	
Рук. гр.	Петухина		29.01.86	
Пров.	Чапурская		29.01.86	
Инж.	Голоненко		29.01.86	
Н. контр.	Цветков		29.01.86	

901-02-143.85 ГП

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Основные показатели по генплану, ведомость объемов работ, спецификация элементов ограды

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал

Формат А3

20435-01

901-02-143.85 Альбом I
Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Основные данные по водозаборным скважинам	
3	Насосная станция производительностью от 90 до 150 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2.	
	Схема трубопровода	
4	Насосная станция производительностью от 125 до 375 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2.	
	Схема трубопровода	
5-11	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч.	
	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	Разработчик
4.901-16	Герметизированные оголовки	Союзгип-
выпуск 1	трубчатых колодцев	роводхоз
	Прилагаемые документы	
ТХ.С01	Спецификация оборудования	
ТХ.С02	Спецификация оборудования	
ТХ.ВМ1	Ведомость потребности в материалах	
ТХ.ВМ2	Ведомость потребности в материалах	

1. Фланцевую арматуру поставить согласно условиям поставки и комплектности трубопроводной арматуры общего назначения по МРТУ 26-07-02-66 с ответными фланцами, прокладками и крепежными деталями.

2. Трубопровод и арматуру окрасить масляной краской за два раза.

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

Главный инженер проекта Татринов С.Н.

Привязан

Инв. №

901-02-143.85 ТХ

ГИП	Татринов			Насосные станции подземного типажа водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		19.01.85		Р	1	11
Рук.гр.	Потугина		20.01.85				
Пров.	Обидина		20.01.85				
Инж.	Голоненко		20.01.85	Общие данные	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Н.контр	Цветков		21.01.85				

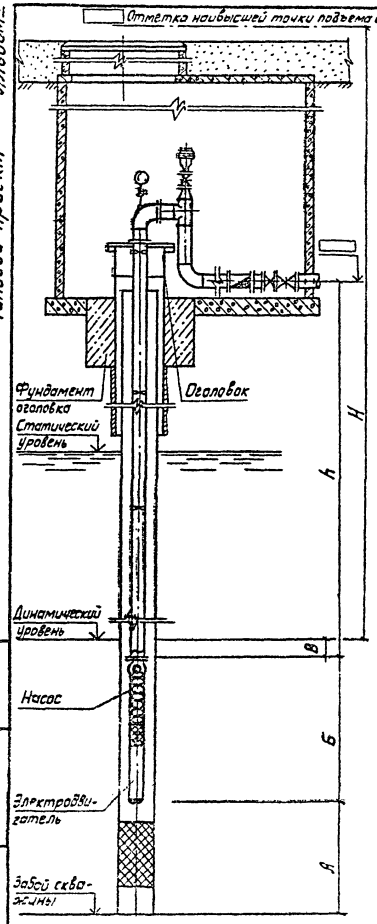
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал

20436-01 Формат А3

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект



Характеристика скважины							Установочные данные					Характеристика насоса					Характеристика электродвигателя		
Номер скважины по генплану	Минимальный диаметр обсадной колонны, мм	Удельный дебит, л/с	Расчетный дебит, м³/ч	Отметки			Отметка оси напорного трубопровода (обратного клапана)	Расстояние от низа электродвигателя до забоя „А", м	Расстояние от верха насоса до динамического уровня „В", м	Расстояние от верха насоса до оси напорного трубопровода „Б", м	Расстояние от динамического уровня до наивысшей точки подъема воды „Н", м	Марка насоса	Расчетная подача, м³/ч	Расчетный напор, м	Длина электронасосного агрегата „Б", м	Диаметр водоподъемной трубы, мм	Марка	Мощность N, кВт	Частота вращения n, об/мин
				Забоя	Статического уровня воды	Динамического уровня воды													

Привязан	ГИП	Татаринов		29.04.85	901-02-143.85 ТХ
	Нач. отд.	Якушев		29.04.85	
	Рук. гр.	Латугина		29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч
	Пров.	Обидина		29.04.85	
	Инж.	Гапоненко		29.04.85	Основные данные по водозаборным скважинам
Инв. №	Н. контр.	Цветков		29.04.85	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

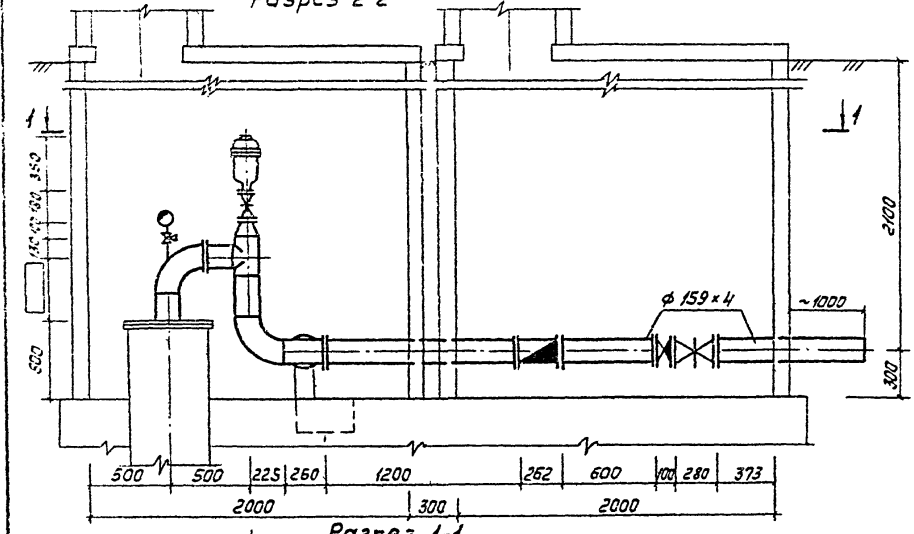
Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

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

Копировал 20436-01 Формат А3

Типовой проект 901-02-143.85 Альбом VII

Разрез 2-2



Разрез 1-1

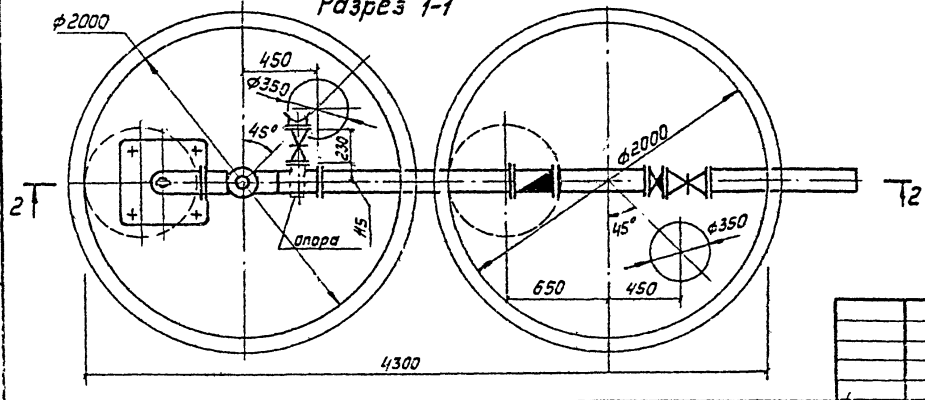
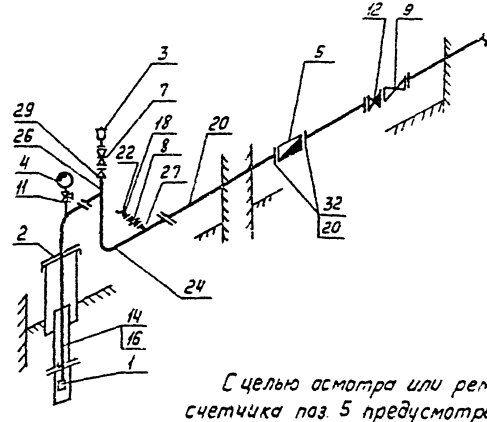


СХЕМА ТРУБОПРОВОДА



С целью осмотра или ремонта счетчика поз. 5 предусмотрен патрубок (труба с фланцами) поз. 20, 32.

Привязан

Инв. №

				901-02-143.85	ТХ		
ГИП	Татаринов		09.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Якушев		09.85		Р	3	
Рук. гр.	Патугина		09.85				
Пров.	Обидина		09.85	Насосная станция производительностью от 90 до 150 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода	Сельгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского в Москве		
Инж.	Гапоненко		09.85				
Н. контр	Цветкова		09.85				

Копировал

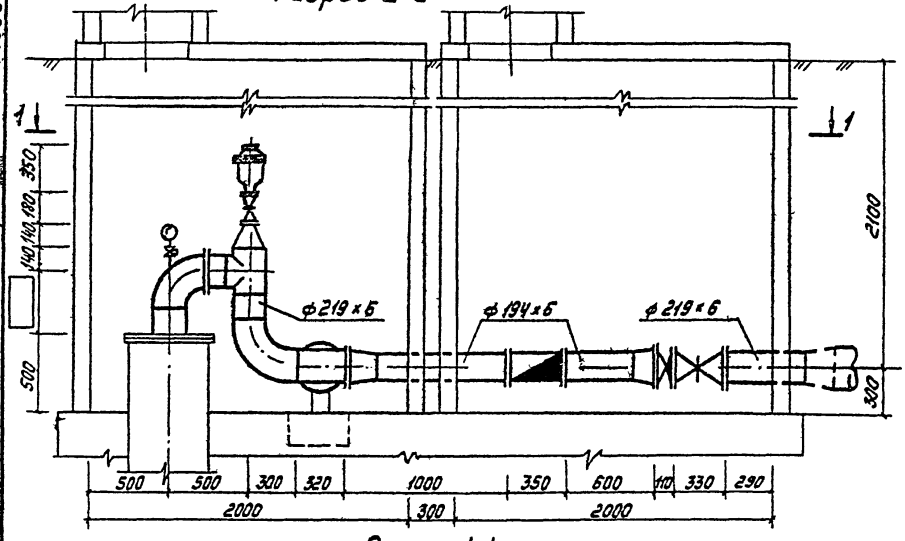
Формат А3

20436-01

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Разрез 2-2



Разрез 1-1

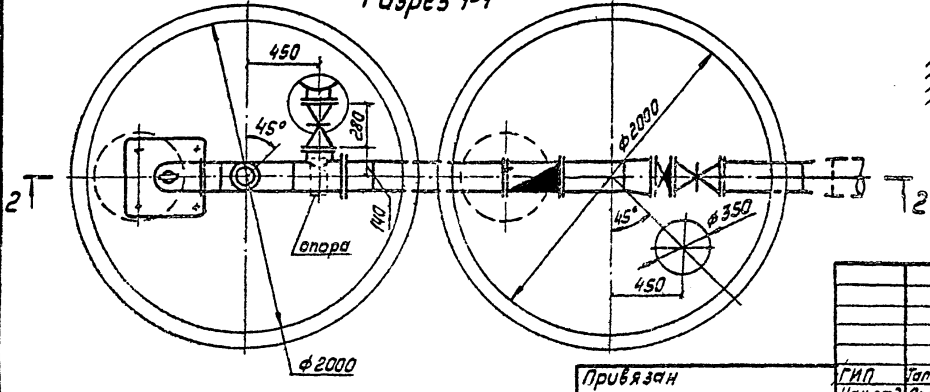
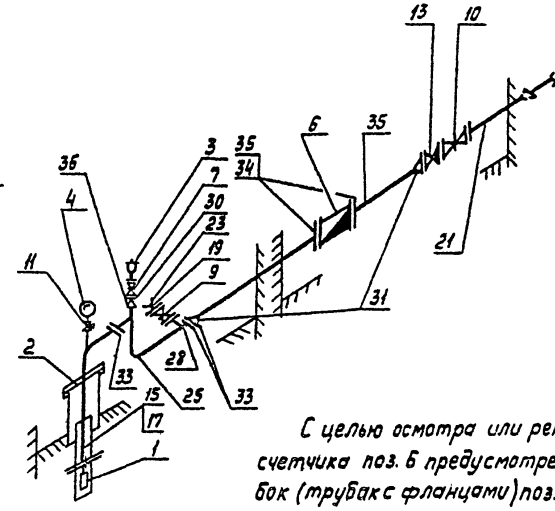


СХЕМА ТРУБОПРОВОДА



С целью осмотра или ремонта счетчика поз. 6 предусмотрен патрубок (трубак с фланцами) поз. 34, 35.

Привязан

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

Инв. №

ГИП	Татаринов		29.04.86	901-02-143.85 ТХ
Нач. отд.	Якушев		29.04.86	
Рук. гр.	Патугина		29.04.86	
Пров.	Обидина		29.04.86	
Инж.	Гапаненко		29.04.86	
Н. контр.	Цветков		29.04.86	

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

Насосная станция производительностью от 125 до 375 м³/ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал

Формат А3

20436-01

901-02-143.85

Типовой проект Альбом I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м³/ч			Масса, ед., кг	Примечание
			90-150	125-375	Всего		
1		Скважинный насос					
		[ ]:					
		подача [ ] м³/ч					
		напор [ ] м с					
		погружным электро-					
		двигателем					
		[ ]:					
		мощность [ ] квт					
		частота вращения					
		[ ] об/мин.	1	1		[ ]	
2	4.901-16	Оголовок гермети-					
	Выпуск 1	зированный					
		[ ]	1	1		[ ]	
3		Вантуз 50-10	1	1		37,6	

					901-02-143.85		ТХ
Привязан	ГИП	Татаринов	[подпись]	29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев	[подпись]	29.04.85		Р	5	
	Рук. гр.	Патугина	[подпись]	29.04.85				
	Пров.	Обудина	[подпись]	29.04.85	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Инж.	Гапоненко	[подпись]	29.04.85				
Инв. №	Н. конто	Цветков	[подпись]	29.04.85	Спецификация			

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

Копировал

Формат А3

20436-01

901-02-143.85 Типовой проект Альбом I

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м³/ч 90-150	125-375	Всего	Масса ед., кг	Примечание
4		Манометр показывающий пружинного типа ОБМ1-100, пределы измерения 0-10 кгс/см²	1	1		0,8	
5		Счетчик турбинный холодной воды типа ВТ-150	1	—		24,8	
6		Счетчик воды для поливной техники типа В II-180	—	1		20,0	
7		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч6бр...50-10	1	1		18,4	

901-02-143.85 ТХ

Привязан	ГИП	Татаринов	[signature]	29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 20В производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев	[signature]	29.04.85		Р	6	
	Рук. гр.	Патугина	[signature]	29.04.85				
	Пров.	Обидина	[signature]	29.04.85	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Инж.	Гапоненко	[signature]	29.04.85				
Инв. №	Н. контр.	Цветков	[signature]	1129	Спецификация			

Копировал 20436-01 Формат А3

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

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м³/ч 90-150	125-375	Всего	Масса, ед., кг	Примечание
		Задвижка параллельная					
		с выдвижным шпинде-					
		лем, фланцевая с руч-					
		ным управлением					
		30ч 6 бр					
8		100-10	1	—		39,5	
9		150-10	1	1		78,5	
10		200-10	—	1		129,0	
11		Кран трхходовой	1	1		0,16	
		14М1-00-00 15-16					
12		Клапан обратный	1	—		11,6	
		поворотный, однодис-					
		ковый КА44075					
		(19ч 21бр), 150-16					

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Татаринов	[подпись]	29.04.85
Нач. отд	Якушев	[подпись]	29.04.85
Рук. гр.	Патугина	[подпись]	29.04.85
Пров.	Обидина	[подпись]	29.04.85
Инж.	Гапоненко	[подпись]	29.04.85
Н контр	Цветков	[подпись]	[подпись]

901-02-143.85 ТХ

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч

Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Союзгипроводхоз имени Е. Е. Алексеевского г. Москва

Копировал

Формат А3

20436-01

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м³/ч 90-150	125-375	Всего	Масса ед., кг	Примечание
13		Клапан обратный	—	1		25,0	
		поворотный, однодис-					
		ковый Л44075.03					
		(19ч 21бр) 200-10					
14		Труба 168×8,9 Д		—		35,1	м
		ГОСТ 632-80					
15		Труба 219×6,7-Д	—			35,1	м
		ГОСТ 632-80					
16		Муфта 168 Д		—		9,1	
		ГОСТ 632-80					
17		Муфта 219-Д	—			16,2	
		ГОСТ 632-80					
18		Патрубок L=0,1м	1	—		1,1	
		$L_{труб.}$ 4" = 40мм					
		Труба 114×4 I ГОСТ 10704-76 / В-6 Ст3 Сп ГОСТ 10705-80					

901-02-143.85 ТХ

Привязан	ГИП	Татаринов	29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд	Якушев	29.04.85		Р	8	
	Рук. гр.	Патугина	29.04.85				
	Пров	Обидина	29.04.85	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч. Спецификация	Союзгипроводхоз имени Е. Е. Алексеевского г. Москва		
	Инж.	Гапоненко	29.04.85				
Инв. №	Н. контр.	Цветков	29.04.85				

Копировал

Формат А3

20436-[illegible]

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

901-02-143.85 Типовой проект Альбом I

Продолжение.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м³/ч 90-150	125-375	Всего	Масса ед., кг	Примечание
19		Патрубок L=0,1м;	—	1		1,5	
		Lтруб. 6" = 40мм					
		Труба 159×4 I ГОСТ 10704-76 / В-6 Ст3сп ГОСТ 10705-80					
20		Труба 159×4 I ГОСТ 10704-76 / В-6 Ст3сп ГОСТ 10705-80	4,0	—		15,3	м
21		Труба 219×6 I ГОСТ 10704-76 / В-6 Ст3сп ГОСТ 10705-80	—	2,0		31,5	м
		Головка муфтовая					
		ГОСТ 2217-76					
22		ГМ-110	1	—		0,78	
23		ГМ-150	—	1		1,10	
		Отвод 90° ГОСТ 17375-77					
24		159×4,5	1	—		6,9	
25		219×6,0	—	1		17,0	

901-02-143.85 ТХ

Привязан	ГИП	Татаринов		29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭВЦ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев		29.04.85		Р	9	
	Рук. гр.	Патугина		29.04.85				
	Пров.	Обидина		29.04.85	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч.	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Инж.	Гапоненко		29.04.85				
Инв. №	Н. контр.	Цветков		29.04.85	Спецификация			

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

Копировал

Формат А3

20436-01

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м³/ч			Масса ед., кг	Примечание
			90-150	125-375	Всего		
26		Тройник ГОСТ 17376-77	1	—		6,6	
		159×4,5					
27		Тройник 159×4,5-108×4	1	—		6,0	
		ГОСТ 17376-77					
28		Тройник 219×6-159×4,5	—	1		13,2	
		ГОСТ 17376-77					
		Переход ГОСТ 17378-77					
29		К 159×4,5-57×3	1	—		1,9	
30		К 219×6-57×3	—	1		4,2	
31		Переход L=140мм	—	2		6,0	
		219×6-194×6					

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

				901-02-143.85	ТХ
Привязан	Гл.П.	Татаринов		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Нач. отд.	Якушев			
	Рук. гр.	Латугина			
	Пров.	Обидина		Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч. Спецификация	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва
	Инж.	Гапоненко			
Инв. №	Н.контр.	Цветков			

Копировал

Формат А4

Окончание

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ, м³/ч 90-150	125-375	Всего	Масса ед, кг	Примечание
		Фланец ГОСТ 12820-80					
32		150-10	7	—		6,62	
33		200-10	—	3		8,05	
34		175-6	—	4		5,36	
35		Труба 194×6 I ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст3сп ГОСТ 10705-80	—	2,0		27,82	м
36		Тройник 219×6	—	1		13,8	
		ГОСТ 17376-77					

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

901-02-143.85 ТХ

Привязан

Инв. №

ГИП	Татаринов		29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч
Нач. отд.	Якушев		29.04.85	
Рук. гр.	Патягина		29.04.85	
Пров.	Обидина		29.04.85	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м³/ч
Инж.	Галоненко		29.04.85	
Н. контр.	Цветков		29.04.85	Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал

Формат А3

20436-01

901-02-143.85 Альбом I
Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Разрез 1-1	
4	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4	
5	Фундамент монолитный ФМ-1	
6	Узлы 1-4	
7	Детали установки люка и крепления трубопроводов	
8	Схемы разбивки отверстий для установки ходовых скоб в кольце КС 20-2-1А	
9	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Схема установки дополнительных закладных деталей	
10	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Разрез 1-1, 2-2	
11	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Узлы 1,2	
12	Схема установки металлической рамы МР-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцементные безнапорные	
ГОСТ 378-35	Листы асбестоцементные волнистые обыкновенного профиля и детали к ним	
3.900-3 вып. 7	Изделия для круглых колодцев. Часть I	Союзводоканалпроект

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
3.820-9 вып. 1	Конструкции колодцев, плиты упорные и плита гидранта	Укргипроводхоз
3.901-5	Сальники набивные D_y 50-1400 мм для пропуска труб через стену	Союзводоканалпроект
	Прилагаемые документы	
КМИ 00.00.000	Соединительный элемент МС-1	
КМИ 01.00.000	Соединительный элемент МС-2	
КМИ 02.00.000	Металлическая рама МР-1	
КДИ 00.00.000	Крышка деревянная КД	
КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов, замаркированных на листе КЖ-3	
4	Спецификация к схеме	
12	Спецификация элементов, замаркированных на листе КЖ-12	

Условное обозначение:

железобетон

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

Главный инженер проекта (Татаринов)

Привязан

Инв. №

ГИП	Татаринов		09.84	901-02-143.85 -КЖ			
Нач. отд.	Якушев		09.84	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами Э18.нкодительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Ненатов		09.84		Р	1	12
Инж.	Ковенчук		09.84	Общие данные (начало)	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Н. контр.	Цветков		09.84				

Копировал

Формат А3

20436-01

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

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

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Кольца стеновые	58 55 00	2,88	
2	Плиты перекрытия камер	58 55 00	1.02	
3	Кольцо опорные для люков	58 55 00	0,08	
	Всего бетона и железобетона		3,98	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ВМ и отдельно не учитываются.

1. Проект разработан для строительства в следующих природных условиях:
   1) Расчетная температура наружного воздуха от -40° до +40°С;
   2) Вес снегового покрова для III района по СНИП II-6-74;
   3) Сейсмичность района не выше 8 баллов;
   4) Грунтовые воды ниже подошвы фундамента на 0,5м;
   5) Территория без подработки горными выработками;
   6) Рельеф территории спокойный.
2. Не предусмотрено применение проекта в районах вечной мерзлоты.
3. Основанием под фундаменты приняты непучинистые непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: угол внутреннего трения $\varphi^н = 28°$, удельное сцепление $C^н = 0,02$ кг/см², модуль деформации $E^н = 150$ кг/м², объемный вес $\gamma = 1,8$ т/м³.
4. За условную отметку 0.000 принята отметка планировки земли.
5. В знаках ☐ при привязке проекта проставляются абсолютные отметки земли.
6. Категория технических сооружений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности — Д.
7. Сооружения, входящие в состав данного проекта, являются сооружениями II класса и проектируются согласно СНИП II-31-74.
8. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания и установки оголовка.
9. Сборные железобетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100.
10. После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетоном марки 200.
11. Монтаж колец двух камер вести одновременно.
12. Перед засыпкой грунтом подземные камеры и горловины люков с наружной стороны обмазать горячим битумом за два раза.

					901-02-143.85		КЖ
Привязан		ГИП	Катаринов		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с погруж. ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд	Акушев			Р	2	
		Пров.	Кенатов					
		Инж.	Коренчук			Общие данные (окончание)		
		Н. контр	Цветков			Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

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

Инв. №

Копировал

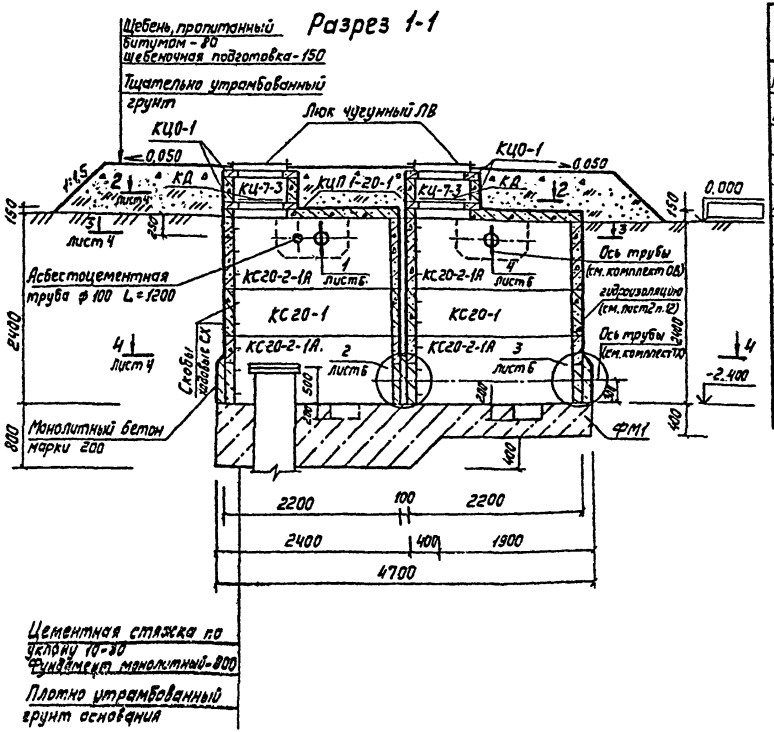
Формат А3

20436-05

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Разрез 1-1



Спецификация элементов, замаркированных на листе КЖ-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КС20-2-1А	3.820-9 вып. 1	Кольцо стеновое	4	1250	
КЦ-7-3	3.900-3 вып. 7	Кольцо стеновое	2	130	
КС20-1	3.820-9 вып. 1	Кольцо стеновое	2	975	
КЦ0-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо опорное для люка	4	50	
КЦП1-20-1	3.900-3 вып. 7	Плита перекрытия	2	1280	
ЛВ	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	2	69	
	ГОСТ 1839-80	Асбестоцементная труба ф100 L=1200	1	7,2	
ФМ1	КЖ-5	Фундамент монолитный	1		6,30 м³
КД	КДИ. 00.00.000	Крышка деревянная	2	14,8	
СХ	3.820-9 вып. 1	Скоба ходовая	6	2,7	
		Бетон монолитный марки 200	0,6		м³

Согласовано

Рук. С. ТХ | Татаринов
Рук. гр. отд. АиЗ | Боровкова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Татаринов		29.04.85
Нач. отд.	Якушев		29.04.85
Пров.	Игнатов		04.84
Инж.	Коренчук		04.84
Н. контр.	Цветков		04.84

901-02-143.85 -КЖ

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч

Разрез 1-1

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал

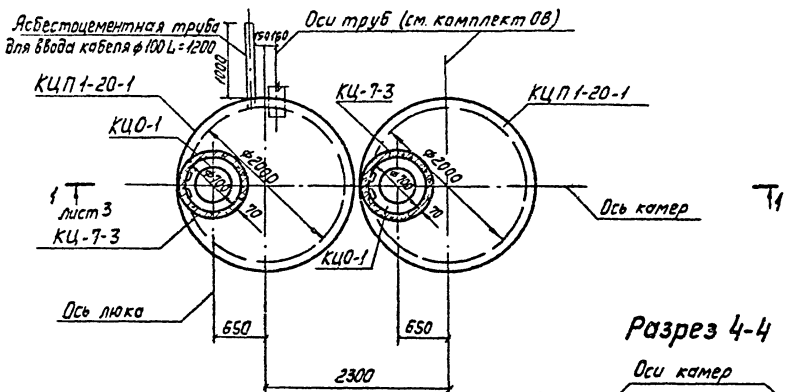
Формат А3

20436-01

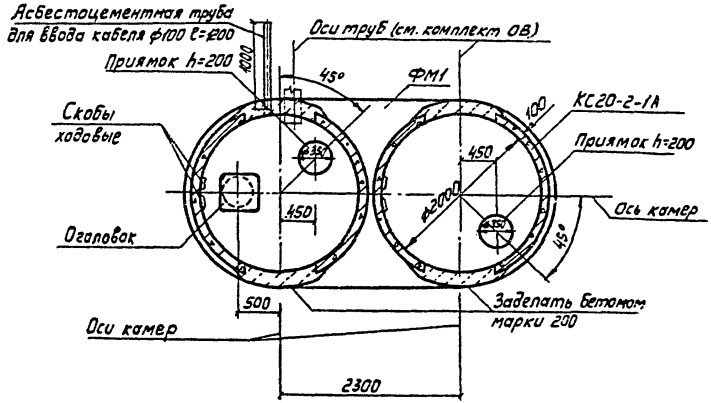
901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

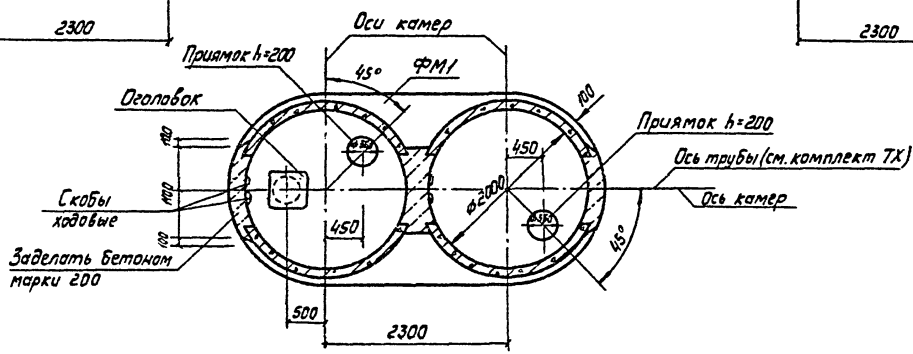
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



					901-02-143.85		-КЖ	
Привязан			ГИП	Татаринов		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Якушев			Р	4	
			Пров.	Игнатов					
			Инж.	Коренчук		Разрезы 2-2, 3-3, 4-4.	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв.№			Н.контр	Цветков					

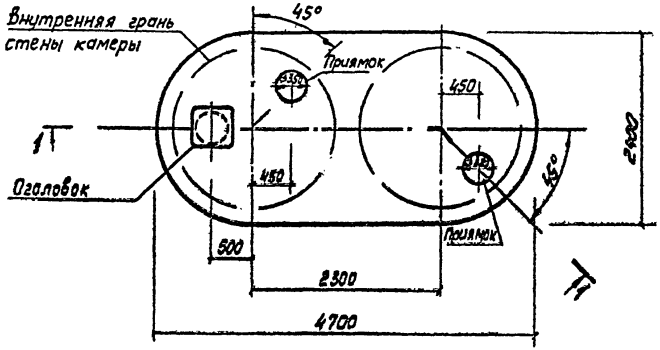
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А3

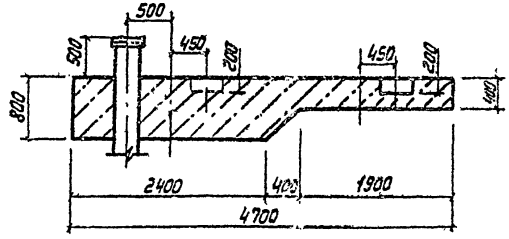
20436-01

План



1. Расход бетона марки 150 на фундамент- 6,30 м³.
2. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания и установки оголовка.

Разрез 1-1



					901-02-143.85 -КЖ			
Привязан	ГИП	Татариков		29.81г.	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев		29.81г.		Р	5	
	Пров.	Игнатов		29.81г.				
	Инж.	Коренчук		29.81г.	Фундамент монолитный ФМ1	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Цветков		29.81г.				

Копировал

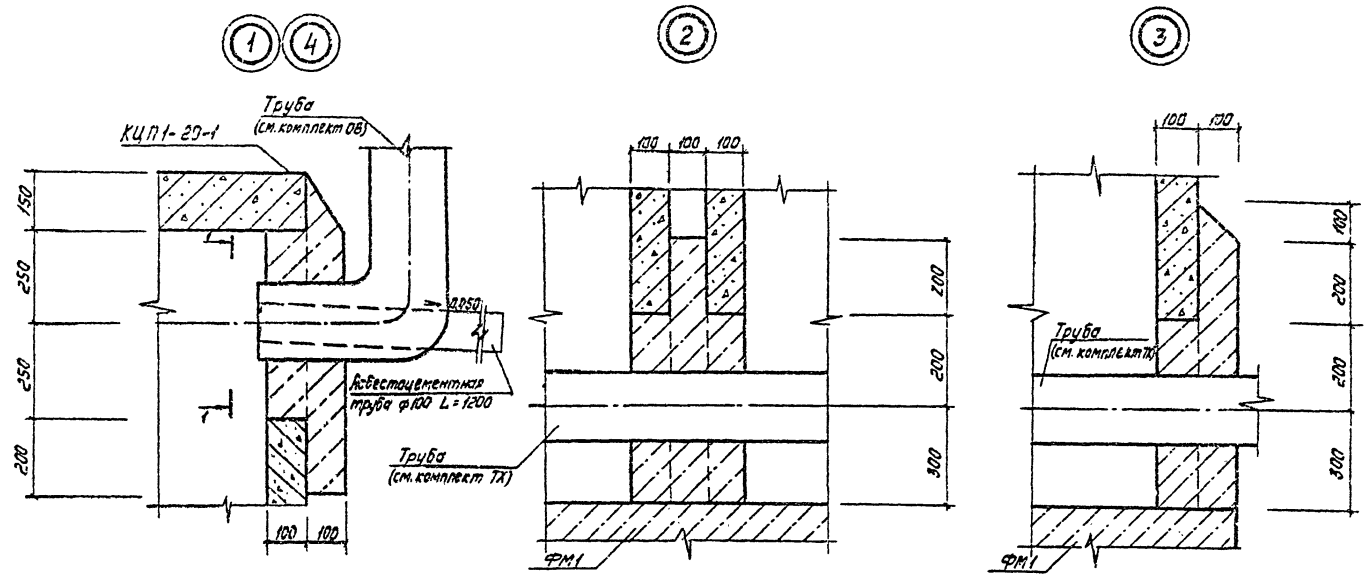
Формат А3

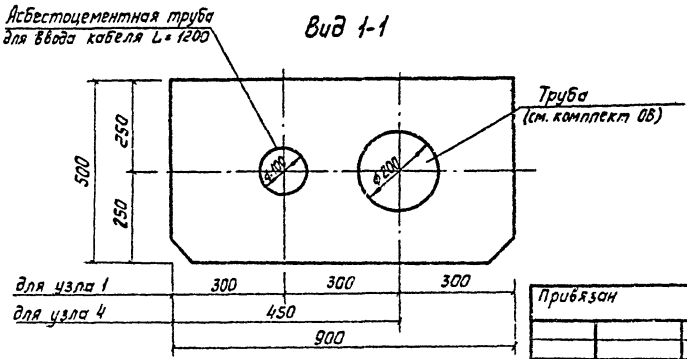
20436-01

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

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект





					901-02-143.85 -КЖ		
Привязан				ГИП	Татаринов		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ при производительности от 30 до 375 м³/ч. Узлы 1÷4	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд.	Якушев			Р	6	
				Пров.	Игнатов					
				Инж.	Коренчук					
Инв. №				Н. контр.	Цветков			Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал

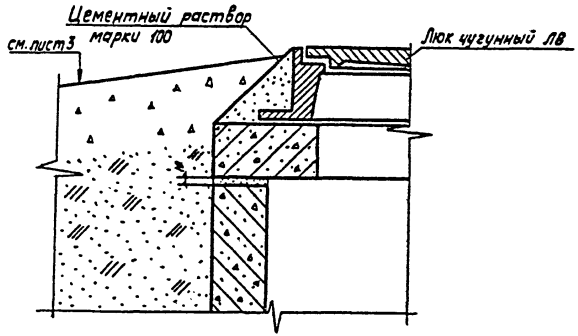
Формат А3

20436-01

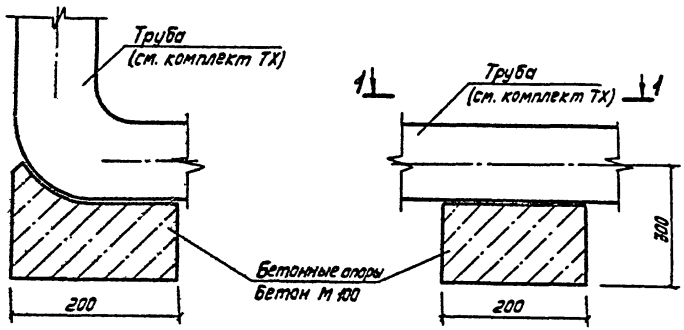
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

901-02-143.85 Альбом I
Типовой проект

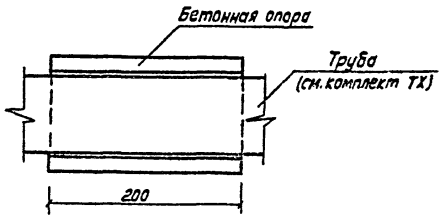
Деталь установки люка



Деталь крепления трубопроводов



Вид 1-1



1. Установку бетонных опор под трубопровод выполнять при монтаже технологического оборудования.
2. Места установки опор см. комплект ТХ.

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

Привязан				ГИП	Татаринов		29.04.85	901-02-143.85 -КЖ
				Нач. отд.	Якушев		29.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 375 м³/ч
				Пров.	Игнатов		04.84	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
				Инж.	Коренчук		04.84	Детали установки люка и крепления трубопроводов
				Н. контр.	Цветков		04.84	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва
Инв. №								

Копировал

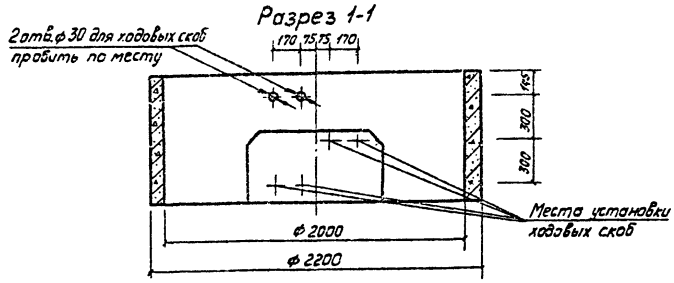
Формат А3

20436-01

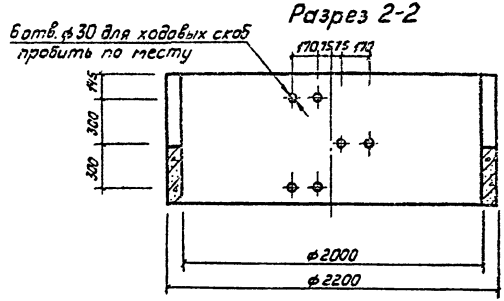
901-02-143.85 Альбом I

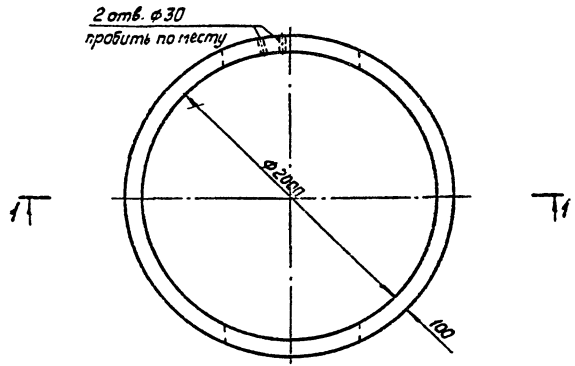
Типовой проект

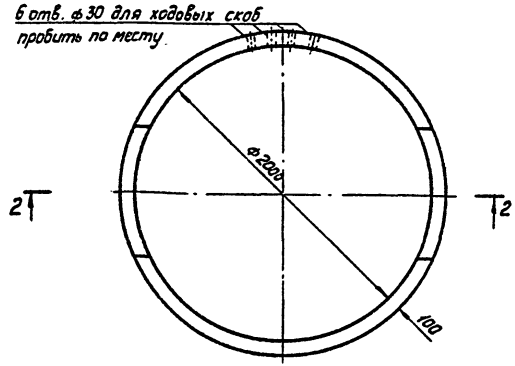
Разрез 1-1



Разрез 2-2







1. Установку ходовых скоб выполнять в процессе монтажа колец.
2. Деталь заделки ходовых скоб см. серию 3.820-9 вып. 1.

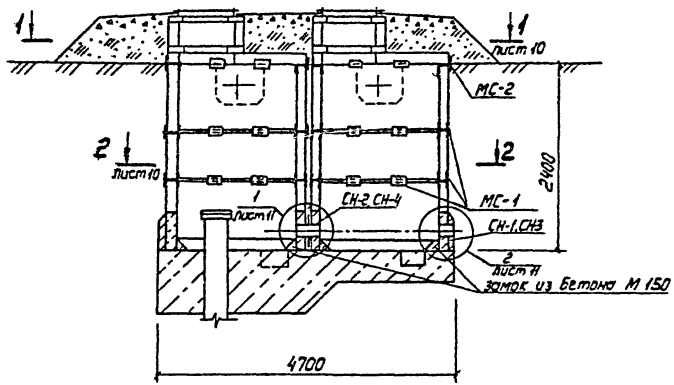
					901-02-143.85 -КЖ		
Привязан		ГИП	Татариков		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Якушев			Р	8	
		Пров.	Игнатов					
		Инж.	Коренчук		Схемы разбивки отверстий для установки ходовых скоб в кольце КС 20-2-1А	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Цветков					

Копировал

Формат А3

20436-01

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



Спецификация к схеме

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МС-1	КМИ 00.00.000	Соединительный элемент	24	2,20	
МС-2	КМИ 01.00.000	Соединительный элемент	12	1,80	
СН-1	3.901-5	Сальник набивной $Д_у$ 150 L=200	1	22,20	
СН-2	3.901-5	Сальник набивной $Д_у$ 150 L=300	1	32,60	
СН-3	3.901-5	Сальник набивной $Д_у$ 200 L=200	1	29.70	
СН-4	3.901-5	Сальник набивной $Д_у$ 200 L=300	1	43,60	
		Бетон монолитный марки 150	0,07		$м^3$

1. В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы.

2. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона М-150.

3. Пропуск труб через стены камер предусмотрен с помощью сальников СН-1, СН-2 – для производительности от 90 до 150 $м^3/ч$; СН-3, СН-4 – для производительности от 125 до 375 $м^3/ч$.

4. Спецификацию на сборные ж.-б., бетонные и прочие элементы см. лист КЖ-3.

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

					901-02-143.85		КЖ	
Привязан		ГИП	Татаринов		29.04.87	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 $м^3/ч$	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Якушев		29.04.87		Р	9	
		Пров.	Игнатов		04.87				
		Инж.	Коренчук		04.87	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Схема установки дополнительных закладных деталей	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №		Н. контр.	Цветков		04.87				

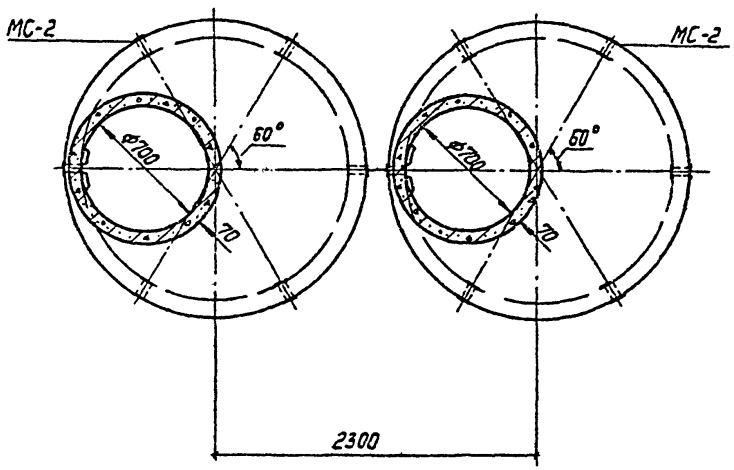
Копировал

Формат А3

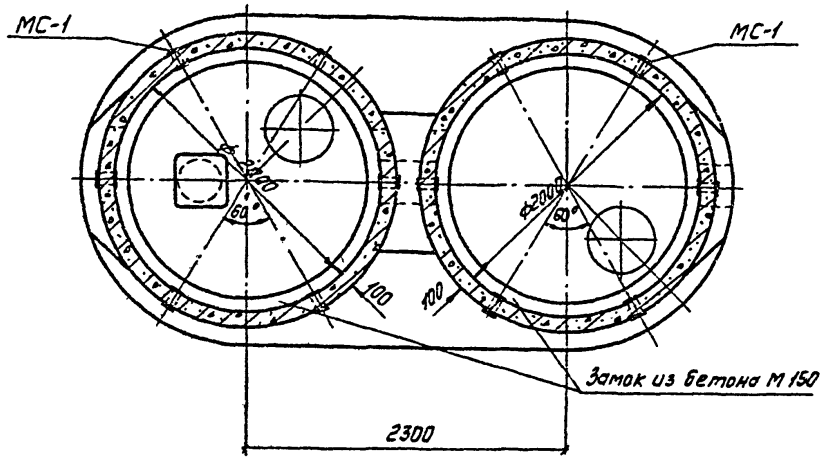
20435-01

901-02-143.85 Альбом I
Типовой проект

Разрез 1-1



Разрез 2-2



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

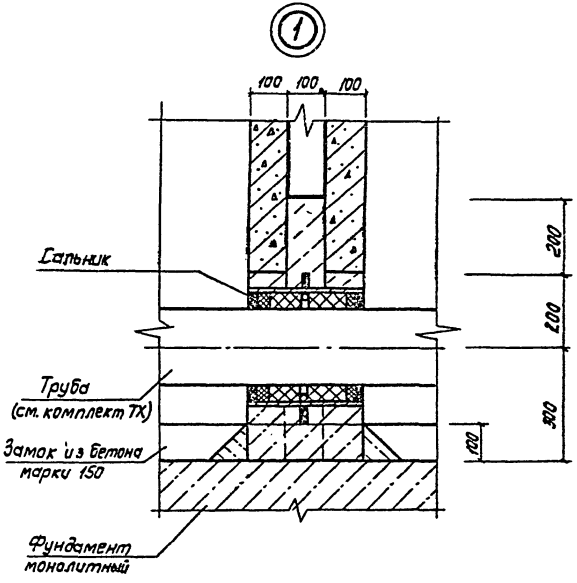
					901-02-143.85 -КЖ			
Привязан	ГИП	Татаринов		29.04	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Якушев		29.04		Р	10	
	Пров.	Игнатов		29.04				
	Инж.	Коренчук		29.04	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Разрезы 1-1, 2-2	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №	Н.контр.	Цветков		29.04				

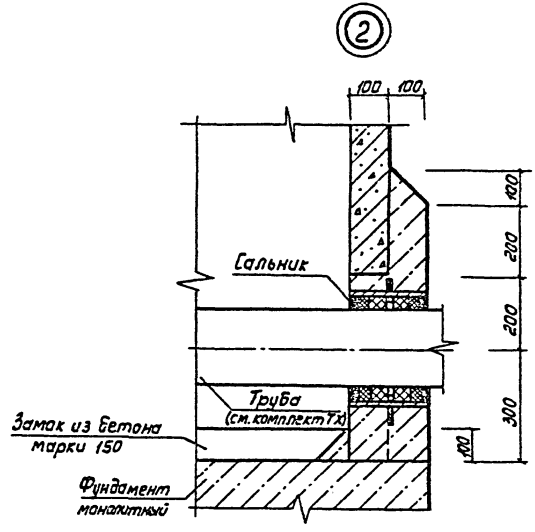
Копировал

Формат А3

20436-01

Типовой проект 901-02-143.85 Альбом I





Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

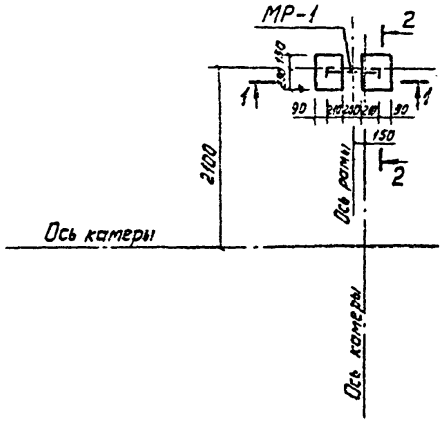
					901-02-143.85		-КЖ
Привязан			ГИП	Татаринов		04.84	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд	Якушев		04.84		Р	4	
			Пров.	Игнатов		04.84				
			Инж.	Коренчук		04.84	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Узлы 1,2	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №			Н. контр	Цветков		04.84				

Копировал

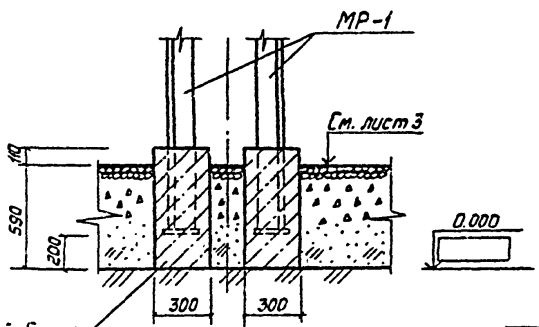
Формат А3

20436-01

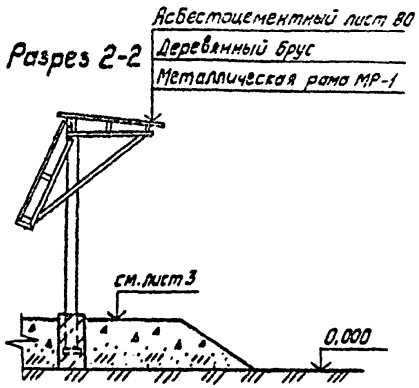
901-02-143.85 Альбом I
Типовой проект



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов, замаркированных на листе КЖ-12

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МР-1	КМИ.02.00.000	Рама металлическая	1	108,41	
		Бетон монолитный марки 150	0,07		м³

Установку рамы МР-1 выполнить до устройства насыпи и временно укрепить.

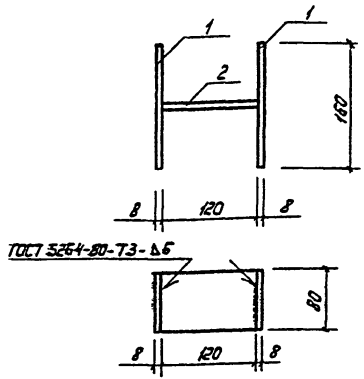
				901-02-143.85		-КЖ	
Привязан	ГИП	Татаринов		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев			Р	12	
	Пров.	Игнатов					
Инв. №	Инж.	Корепчук		Схема установки металлической рамы МР-1	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Н. контр.	Цветков					

Копировал

Формат А3

20436-01

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КЖИ 00.00.001	Полоса Б-8×80 ГОСТ 103-76 / Вст3сп-2-I ГОСТ 535-79 L=160	2	0,80 кг
Б4		2	КЖИ 00.00.002	Полоса Б-8×80 ГОСТ 103-76 / Вст3сп-2-I ГОСТ 535-79 L=120	1	0,60 кг

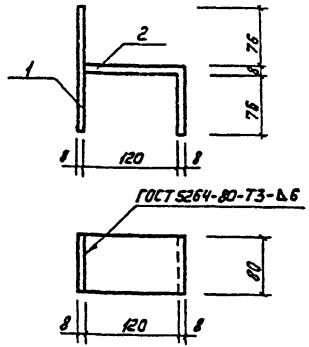
1. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного элемента.
2. Сварку производить электродом Э 42 по ГОСТ 9467-75.

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

			901-02-143.85	КЖИ 00.00.000
ГИП	Татаринов		29.04.85	Соединительный элемент МС-1
Нач. отд.	Якушев		29.04.85	
Пров.	Игнатов		01.85	
Инж.	Коренчук		04.85	
Н. контр.	Цветков			

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,20	1:5
Лист	Листов 1	
Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1	КЖИ 01.00.001	Полоса Б-8×80 ГОСТ 103-76 / Вст3сп-2-I ГОСТ 535-79 L=160	1	0,80 кг
Б4		2	КЖИ 01.00.002	Полоса Б-8-80 ГОСТ 103-76 / Вст3сп-2-I ГОСТ 535-79 L=200	1	1,00 кг

Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75.

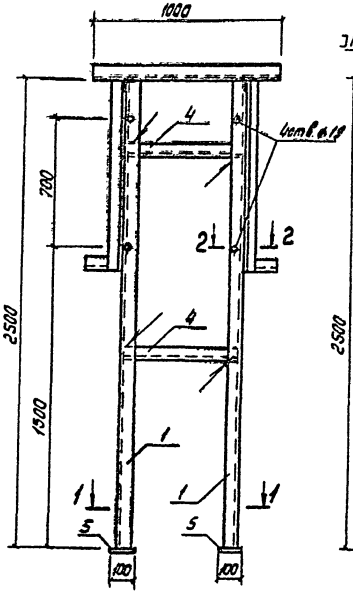
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			901-02-143.85	КЖИ 01.00.000
ГИП	Татаринов		29.04.85	Соединительный элемент МС-2
Нач. отд.	Якушев		29.04.85	
Пров.	Игнатов		04.85	
Инж.	Коренчук		04.85	
Н. контр.	Цветков			

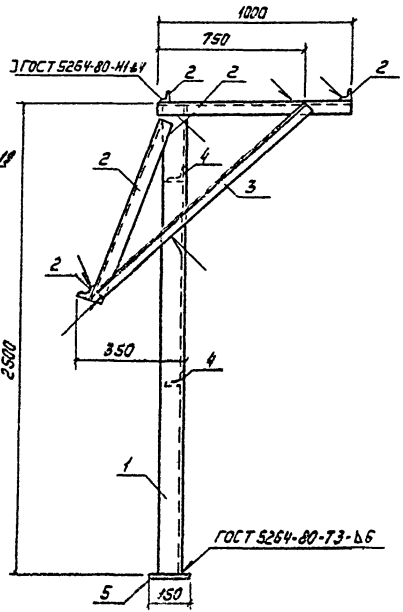
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,80	1:5
Лист	Листов 1	
Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал Формат А4

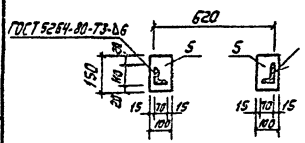
901-02-143.85 Альбом I
Типовой проект

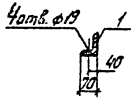


Разрез 1-1



Разрез 2-2





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КЖИ. 02. 00. 001	Уголок Б-8×140×70 ГОСТ 8510-72* / ВСт3пс5 ГОСТ 535-79		
				L=2500	2	27,25
БЧ		2	КЖИ 02. 00. 002	Уголок Б-5×50×50 ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс5 ГОСТ 535-79		
				L=1000	7	3,77
БЧ		3	КЖИ 02. 00. 003	Уголок Б-6×75×75 ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс5 ГОСТ 535-79		
				L=1500	2	10,34
БЧ		4	КЖИ 02. 00. 004	Уголок Б-5×50×50 ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс5 ГОСТ 535-79		
				L=600	2	2,26
БЧ		5	КЖИ 02. 00. 005	Полоса Б-4×100 ГОСТ 103-76 / ВСт3пс5 ГОСТ 535-79		
				L=150	2	1,18

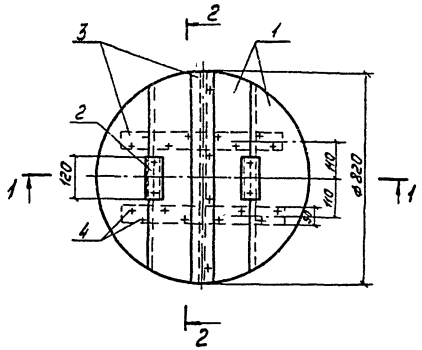
В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного элемента.

ГИП	Татаринов		29.04.85	901-02-143.85 КЖИ 02.00.000	
Нач.отд.	Якушев		29.04.85	Металлическая рама МР-1	Стадия: Р; Масса: 108,41; Масштаб: 1:20
Пров.	Хенатов		29.04.85		Лист; Листов 1
Инж.	Каренчук		04.85		Союзгипроводхоз имени Б.Е. Алексеевского г. Москва
Н.контр	Цветков		04.85		

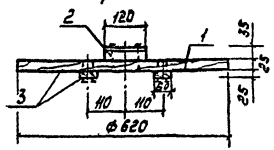
Копировал

Формат А3
20436-01

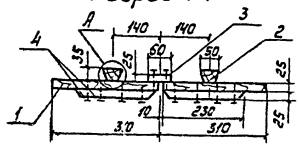
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

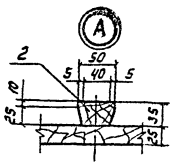


Разрез 2-2



Разрез 1-1





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	КДИ 00.00.001	Щит	4	
				Доска 3 сорт 25×200×650		
				ГОСТ 8486-66		
БЧ		2	КДИ 00.00.002	Ребро	2	
				Доска 3 сорт 35×40×120		
				ГОСТ 8486-66		
БЧ		3	КДИ 00.00.003	Накладка	3	
				Доска 3 сорт 25×60×620		
				ГОСТ 8486-66		
				Стандартные изделия		
		4		Гвозди К 3,0×70	25	
				ГОСТ 4028-63*		

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

				901-02-143.85	КДИ 00.00.000		
ГИП	Татаринов			Крышка деревянная КД	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Якушев				Р	14,8	1:10
Пров.	Ненатов				Лист	Листов 1	
Инж.	Коренчук				Союзгипроводхоз имени В.Е. Алексеевского г. Москва		
Н. контр.	Цветков						

Копировал

Формат А3

20435-01

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

901-02-143.85 Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1-1. Схема системы ВЕ2 (ВЕ-1)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиля-	Разработчик ЦНИИЭП промзданий
	ционных систем	
5.904-13, в. 1,2	Заслонки воздушные унифици-	Разработчик Сантехпроект
	рованные для систем венти-	
	ляции	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

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

Главный инженер проекта Татаринов С.Н.

Привязан

Инв. №

901-02-143.85 ОВ

ГИП	Татаринов		09.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных сооружениях с насосами 3Д8 производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Якушев		09.85		Р	1	3
Рук.гр.	Патрушина		09.85				
Разраб.	Обидина		09.85	Общие данные (начало)	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Инж.	Сапаненко		09.85				
Н.контр.	Цветков		09.85				

Копировал Формат А3

20436-01

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

1. Вентиляция камер насосной станции запроектирована вытяжная естественная.

2. Материал воздуховодов принят:
при прокладке на прямолинейном участке – асбестоцементная труба (безнапорная);
фасонные части (колено и вход воздуховода в камеру) – сталь тонколистовая.

3. Соединения участков стального воздуховода – на сварке, асбестоцементного – на муфте. Соединения должны быть прочными и плотными.

4. В узле соединения металлического воздуховода с асбестоцементным, муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.

5. Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанным на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.

7. Места соединения после отвердения раствора оклеивают тканью. Ткань должна плотно прилегать к коробу по всему периметру.

8. Зазор между венткоробом и стеной насосной станции заделать цементным раствором марки 100.

9. Узел крепления асбестоцементного воздуховода разработан аналогично креплению металлических воздуховодов по типовой серии 3.904-10.

10. Документация, положенная в основу проектирования: СНиП II-31-74, СНиП II-33-75 и СНиП III-28-75.

					901-02-143.85 ОВ			
Привязан		ГИП	Татаринов		Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 315 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Якушев			Р	2	
		Рук. гр.	Латугина					
		Нрав.	Обидина		Общие данные (окончание)	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
		Инж.	Гапоненко					
Инв. №		Н.контр.	Цветков					

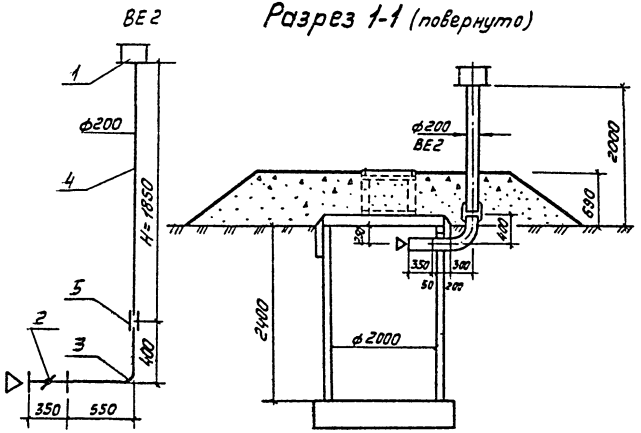
Копировал

Формат А3

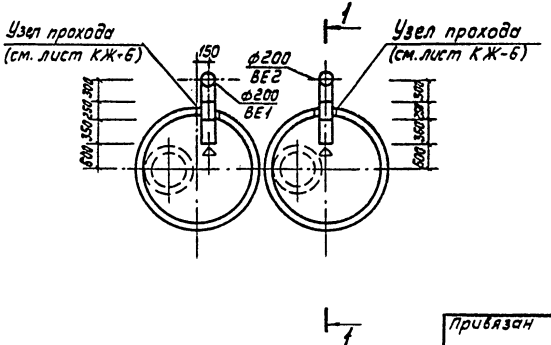
20436-01

901-02-143.85 Типовой проект Альбом I

Разрез 1-1 (повернуто)



План



Спецификация системы ВЕ2 (ВЕ1)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	1.494-32	Дефлектор ф200	1	7,50	
2	5.904-13, в. 1,2	Заслонка унифицированная с ручным приводом Р200Р	1	4,85	
3		Воздуховод ф200			
		Лист Б-ПН-0,5×600×1200 ГОСТ 19903-74 / ВСт2кп2 ГОСТ 14637-79	0,72	2,8	м²
		Воздуховод ф200			
4		БНТ 200 ГОСТ 1839-80	2	13	м
5		БНМ 200 ГОСТ 1839-80	1	3	
6		Сетка 20×20 ГОСТ 3826-82	0,05		м²
7		Изоляция нормальная	1,0		м²

Высота воздуховода H=1850мм из асбестоцементных труб при привязке проекта уточняется в зависимости от высоты горловины.

Спецификация составлена на одну систему ВЕ.

				901-02-143.85			ОВ
Привязан	ГИП	Татаринов		29.04.84	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Якушев		29.04.84		Р	3	
	Рук. гр.	Патугина		29.04.84				
	Пров.	Обидина		29.04.84	План. Разрез 1-1. Схема системы ВЕ2 (ВЕ1)	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Инж.	Лунчева		29.04.84				
Инв. №	Н.контр.	Цветков						

Копировал

Формат А3

2043Б-01

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

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чабышева,4
Заказ № 269 Инв.№ 20436-01 тираж 2500
Сдано в печать 21.12 1985 г цена 1-63

gost.e-ecolog.ru