

# 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

					ПРИБЫЛИ	
Изм. №						

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
901-02-143.85

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПОДЗЕМНОГО ТИПА НА ВОДОЗАБОРНЫХ  
СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
ОТ 90 ДО 375 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/ч  
Часть 2: насосная станция производительностью от 125 до 375 м<sup>3</sup>/ч

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ  
"СОЮЗГИПРОВХОЗ"  
ИМ. Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО

РАБВИЧНИЙ ПРОЕКТ  
УТВЕРЖДЕН Минводхозом СССР  
ПРотокол № 598 от 27. 12. 1984 г  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ "СОЮЗГИПРОВХОЗом"  
ПРИКАЗ № 13 от 22. 01. 1985 г.

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

А.Ф. Кондратьев  
С.Н. Татаринцов

20436-01

					Привязан	
Инь №						

## 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 санитарной охраны Тлояса	11
ГП-3	Основные показатели по генплану. ведомость объемов работ. Спецификация элементов оврады	12
ТХ-1	Общие данные	13
ТХ-2	Основные данные по водозаборным скважинам	14
ТХ-3	Насосная станция производительностью от 90 до 150 м <sup>3</sup> /ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода	15
ТХ-4	Насосная станция производительностью от 125 до 375 м <sup>3</sup> /ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода.	16
ТХ-5-ТХ-11	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /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 хвостовых скоб в кольцо КС20-2-1А	31
КЖ-9	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Схема установки дополнительных накладных деталей	32
КЖ-10	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Разрезы 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
КЖ 00.00.000	Соединительный элемент МС-1	36
КЖ 01.00.000	Соединительный элемент МС-2	36
КЖ 02.00.000	Металлическая рама МР-1	37
КЖ 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

## 1. Введение

Типовой проект „Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м<sup>3</sup>/ч" разработан институтом „Союзгипроводхоз" взамен типового проекта № 901-2-116 „Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ (подземные) производительностью от 120 до 375 м<sup>3</sup>/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 № 1 от 10.01.83г. и перечню-графику, утвержденному Главстройпроектотом 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, но 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

				901-02-143.85		1/3	
				Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч		Студия Лист Листов	
ГНП	Татариков	СНП	М.В.	РП		1	?
Нач. отд.	Якушев	СНП	М.В.	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва			
Пров.	Лискарёва	СНП	М.В.	Пояснительная записка			
Инж.	Кузнецов	СНП	М.В.				
М.контр.	Цветков	СНП	М.В.				

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 засеивается травмами. 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 зцв 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 (колена, 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 4.901-1б, выпуск 1, или по чертежам каталога „Погружные электронасосы для воды“, п/о Молдавгаздромаш, 1983г. (приложение 2).

				901-02-143.85			ЛЗ		
Г/МП	Татаринов	ФМ	20.11.75	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами зцв при производительности от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч			Статус	Лист	Листов
Инж.аэр.	Алексеев	ФМ	20.11.75				РН	2	Создан производств имени Е.С.Алексеявского г. Москва
Пров.	Лыскова	ФМ	20.11.75	Пояснительная записка					
Инж.	Кузнецов	ФМ	20.11.75						
И.п.монта	Цветаев	ФМ	20.11.75						

Копировал: Марулица

20455-01

Формат А3

501-02-143.85  
 Альбом I  
 Типовой проект

В насосной станции устанавливается водомер, вантуз и запорная арматура.

Дренажные воды из приемка периодически удаляются передвижными насосами.

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

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

Ниже, в таблице, приведены основные данные насосных станций.

Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Диаметр водоподъемных труб мм	Диаметр труб в насосной станции мм	Тип водомера
90-150	168x8,9Д	159x4,0	8Т-150
125-375	219x6,7Д	219x6,0	8Д-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 м <sup>3</sup> /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 строительства с сейсмичностью от 7 до 8 баллов включительно в проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на усиление сооружений.

Шифр по общ. правилам и дата  
 Включен №

			901-02-143.85		ПЗ	
Г/ИП	Татаринов	Р/М	901-02-143.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных объектах с насосами ЗИВ производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Стр. №	Лист
Наклад.	Якушев	В/С	37/2		РП	3
Проб.	Пискарева	В/М	29/1		Составитель проекта	
Инж.	Думчева	Д/М	29/1		Инженер Е.С. Алексеевского г. Москва	
Н.контр.	Чибриков	Ж/К	29/1		Пояснительная записка	

Копировал: Марушка

20436-01

Формат А3

901-02-143.85  
Альбом I  
Тиловой проект

5. Вентиляция

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

6. Электрооборудование.

В комплект поставки электронасоса входит устройство, «Каскад», состоящее из ящика управления и датчиков. Подключение ящика управления к внешним сетям решается по 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 работы подъема.

Автоматическое управление решено в двух вариантах: по управлению 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 складировается 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 засылка разух рабочих камер и их обвалование производится грунтом из отвалов с помощью бульдозера с последующим тщательным уплотнением.

Имя, № табл. Листы в альбоме и дата. Вып. и инд. №

				901-02-143.85	113
Г/И/П	Татаринцов	С/И/П	25.04.84	Насосные станции подземного типа на водозабывных скважинах с насосами ЗНЗ производительностью от 90 до 375 м³/ч	
И/ч.отв.	Якушев	С/И/П	25.04.84	Статус	Лист
Прое.	Лискарева	С/И/П	25.04.84	АП	4
Инж.	Димчурба	С/И/П	25.04.84	Пояснительная записка	
К.печать	Иветов	С/И/П	25.04.84		

Копирован: Марушина

20436-01

Формат А3

## 2. 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 II-5-82;

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

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

сборники средних районных сметных цен на материалы, СНиП II-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 оценка снаб - 0,7%;

## 9. Указания по привязке.

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

2. Заполняется таблица основных данных по схеме Тх-2

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

			901-02-143.85			73		
Генп.	Татаринев	Лич.	08.08.84	Насосные станции подлемежного типа на водозаборных скважинах с насосами элв производительностью от 50 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд.	Якимов	Лич.	09.08.84		РП	5		
Пров.	Лискарёва	Лич.	09.08.84	Пояснительная записка	Создан производством имени Е.Е.Алексеевского г.Москва			
Инж.	Куличева	Лич.	09.08.84					
И.контр.	Цветков	Лич.	09.08.84					

Копировал: Марушина

20436-01

Формат А3



901-02-143.85

Альбом I

Тупой проект

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 3х 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.

Шиф. л. подл. Подпись и дата Вост. инв. № 2

			901-02-143.85			Л3		
ГМП	Татаринов	28.01.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 3цв производства			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якшиев	28.01.85	длительностью от 90 до 375 м/ч			РП	6	
Пров.	Лискарева	28.01.85	Пояснительная записка			Союзспроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Инж.	Думиева	28.01.85						
Н.контр.	Цветков	28.01.85						

Копировал: Марулина

Формат А3

### Сравнение технико-экономических показателей

Наименование показателей	Единица измерения	Производительность, м³/ч		Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ производительностью от 120 до 375 м³/ч
		от 90 до 150	от 125 до 375	
Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 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
монокричного	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. Трубопроводы	чел.-ч	352,80	452,39	551,46

				901-02-143.85	1/3
Г.И.П.	Татаринев	С.И.	28.01.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 90 до 375 м³/ч	
Маш. отд.	Ямшев	Л.И.	29.01.85	Стандия	Лист
Проб.	Писторев	Т.И.	29.01.85	РН	7
Инж.	Кучменев	В.И.	29.01.85	Сюзгирпробадхоз имени Б.Б. Алексеевского г. Москва	
И. констр.	Цветков	В.И.	29.01.85		
				Пояснительная записка	

Копировал: Марулина

20436-01

Формат А3

Типовой проект

Имя и дата изготовления

1:1-143.85

Альбом I

## 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 ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование
	<u>Ссылочные документы</u>
З.017-1	Ограждения площадок и
вып. 1,2,4,5	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: *С.И.* Татаринов С.И.

## 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

В настоящем типовом проекте ограждение зоны санитарной охраны принято из стальной сетки по железобетонным столбам (по серии З.017-1) согласно СН 441-72.

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

Дорожные покрытия, отмостка и крепление откосов вокруг камер выполняются из щебня, пропитанного битумом.

Привязан

Имя №								
Г.И.П.	Татаринов	С.И.	ЭМА					
Нач. отд.	Скучнев	В.И.	КЖ					
Вук. вр.	Паткина	Л.И.	ОВ					
Проект.	Обухова	В.И.	ТХ					
Ст. тех.	Чаликов	В.И.	ГП					
И. контр.	Цибиков	В.И.	ГП					

Насосные станции подземного типа на водозаборах скважинах с насосами з/в производительностью от 90 до 375 м<sup>3</sup>/ч

Стадия: Лист 1 из 3

Общие данные

Союзгипрогаз имени Е.Е.Александровского г. Москва

Копировал

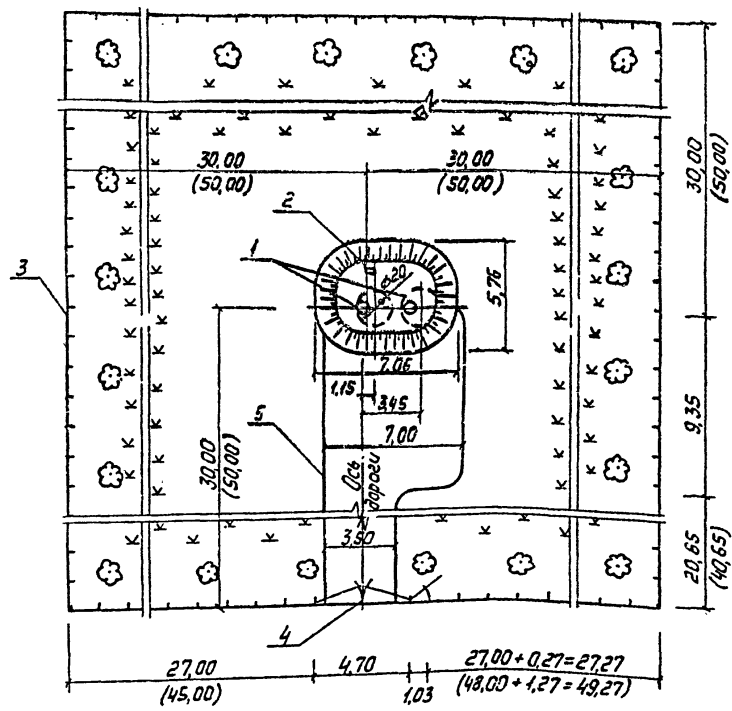
20436-01

Формат А3

501-02-143.85  
Альбом I

Типовой проект

Насосная станция производительностью 90-150 м<sup>3</sup>/ч, 125-375 м<sup>3</sup>/ч



Экспликация сооружений

Номер по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Квадратный метраж в плане	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 30 м от оси водозаборной скважины, для случая недостаточно защищенных горизонтов - 50 м (на чертеже даны в скобках).

Изд. № 1  
Изд. № 2  
Изд. № 3  
Изд. № 4  
Изд. № 5  
Изд. № 6  
Изд. № 7  
Изд. № 8  
Изд. № 9  
Изд. № 10

		901-02-143.85		ГП	
Привязка		ГП	Татарин	Рис	22.01
		Нач. отд.	Якушев	С	22.01
		Рук. гр.	Патускина	С	22.01
		Проб.	Чайковская	С	22.01
		Инж.	Корженко	С	22.01
		Инж.	Цетков	С	22.01
		Насосная станция подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 3Ч18 производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч			Студент
		Генплан площадки насосной станции с зоной санитарной охраны I пояса			Листов
					Р 2
					Союзспроводхоз имени С. Е. Алексеева г. Москва

Копировал

20436-01

Формат А3

901-02-143.85

Титульный лист  
Альбом I

**Основные показатели по генплану**

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

**Ведомость объемов работ**

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

**Спецификация элементов на металлическую ограду типа М1В**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПМЗ	3.017-1 вып. 2	Панель	78 130	35,1	
ФФ	3.017-1 вып. 4	Фундамент под ж.-б. столбы ворот	2	880,0	
Сзвв	3.017-1 вып. 1	Столб угловой	4	140,0	
СзББ	3.017-1 вып. 1	Столб для крепления ворот	2	170,0	
СзБв	3.017-1 вып. 1	Столб рядовой	78 125	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 М100	77 129		
		Бетон М100	5,4 9,0		м <sup>3</sup>

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

Имя, фамилия, Подпись и дата

Прибызан

Инж. №	Инж. Голосенко	Инж. Цветков	Инж. Чалюкская	Инж. Пестукина	Инж. Якушев	Инж. Яковлев	Инж. Яковлев	Инж. Яковлев	Инж. Яковлев
--------	----------------	--------------	----------------	----------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

901-02-143.85

ГП

Капирова

Формат А3  
20435-01

## 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 м <sup>3</sup> /ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода	
4	Насосная станция производительностью от 125 до 375 м <sup>3</sup> /ч. Разрезы 1-1, 2-2. Схема трубопровода	
5-И	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч. Спецификация	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.901-16 выпуск 1	Герметизированные оголовки трубчатых колодезь	Разработчик Смзгит- ройдиз
	<u>Прилагаемые документы</u>	
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

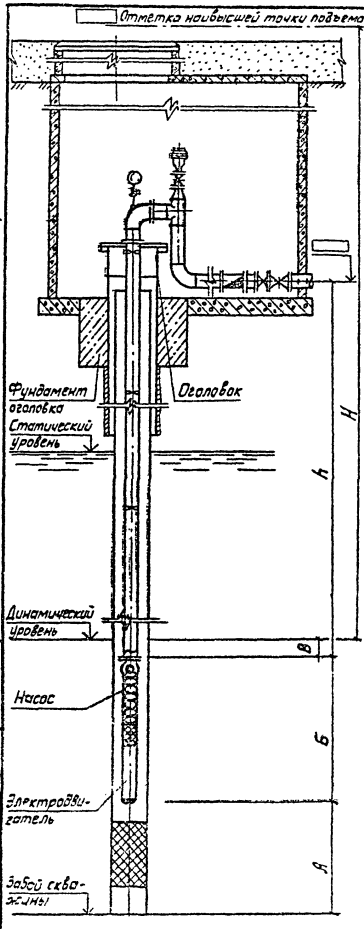
/Главный инженер проекта *С.И.* Татаринев С.И.

		Привязан			
Инд. №					
				901-02-143.85	ТХ
И.О.П.	Татаринев	С.И.	22.04.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами в/в производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.	Станд. лист
И.О.О.	Якушев	В.И.	19.01.85		Р
И.О.З.	Петухова	Л.И.	20.01.85		И
И.О.В.	Обидина	В.И.	20.01.85		И
И.О.И.	Галаймова	С.И.	20.01.85		
И.О.К.	Иванов	И.И.	20.01.85		
И.О.Контр.	Иванов	И.И.	20.01.85		
Общие данные				Союзгидроавтотранс имени Е.Е.Алексеевского г. Москва	

2: - Копировал

20436-01

Формат А3



Характеристика скважины			Установочные данные			Характеристика насоса			Характеристика электродвигателя								
Диаметр скважины по вентиляционной трубе	Минимальный диаметр обсадной колонны, мм	Удельный дебит, л/с	Отметки		Установка от напряжения трехфазного тока (обратное питание)	Расстояние от края насоса до отметки до забоя, А", м	Расстояние от края насоса до динамического уровня, В", м	Ассортимент трубчатых насосов для данного типа скважины, и	Расстояние от динамического уровня до высшей точки подъема воды, Н", м	Марка насоса	Расчетная подача, м³/ч	Расчетный напор, м	Длина электронасосного агрегата, Б", м	Диаметр входной трубы, мм	Марка	Мощность, кВт	Частота вращения, обороты/мин
			Статического уровня, м	Динамического уровня, м													

Материал, дробные и другие включения

901-02-143.85 TX

привязки	УИП	Историков	ИЗУ	ВЗУ	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 2У8 производительностью от 80 до 375 м³/ч	Стяжка	Бет	Асбест
	Инж. от.	Якушев	С.И.	В.И.		Р	З	
	Проект	Литвицын	С.И.	В.И.				
	Проект	Обидина	В.И.	С.И.				
	Инж.	Татаренко	В.И.	С.И.	Основные данные по водозаборным скважинам			Союзгипрострой
	Инж. №	Иванов	В.И.	С.И.				имени Е.Е. Алексеевского в г. Москва

901-02-143.85

Типовой проект

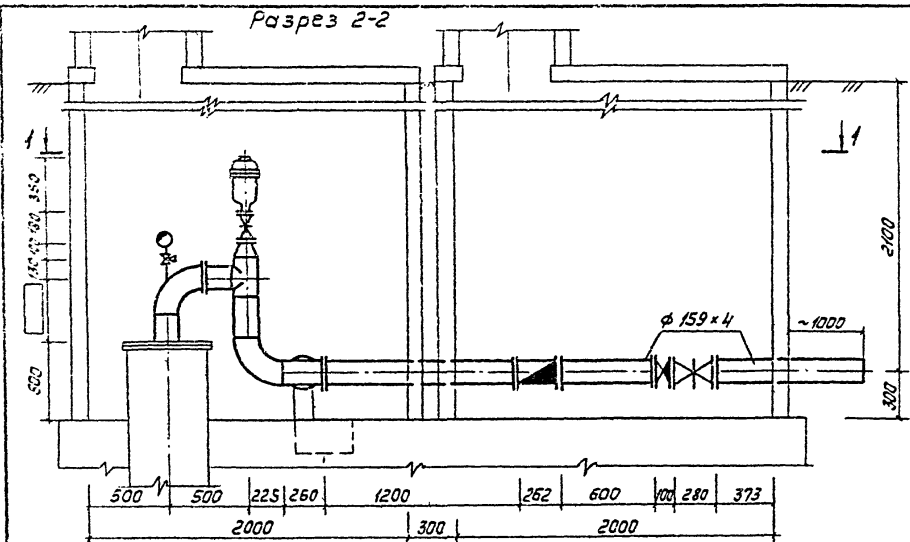
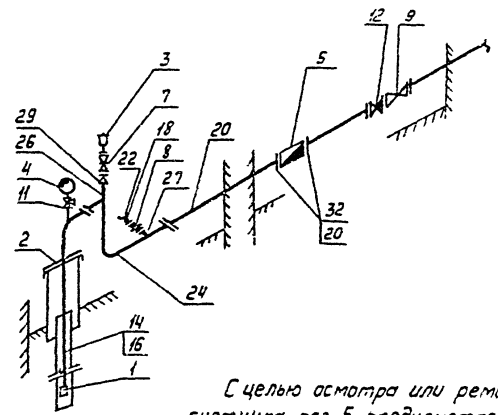
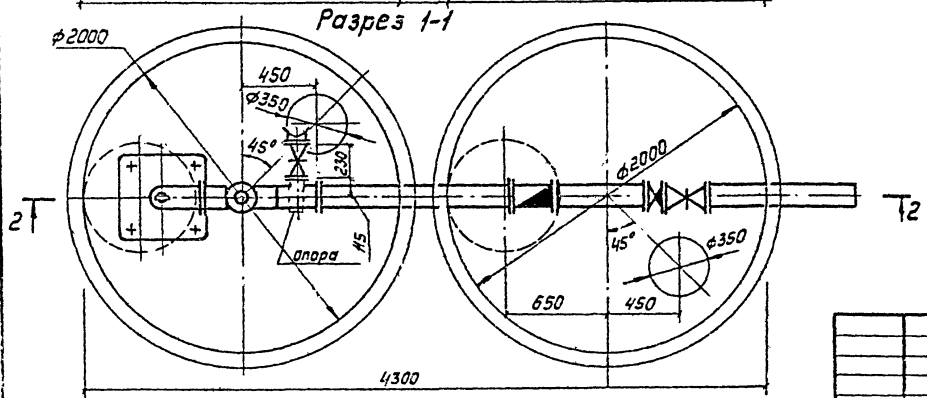


СХЕМА ТРУБ ПРОВОДА



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



Изд. № 01. Доработка и замена листов шпальт

Привязан

Изд. №	И.о.в. №	И.контр.	И.инж.	И.проект.	И.рук. гр.	И.нач. отд.	И.тип	Насосные станции подземного типа на водоизмерном счетчике с насосами 3И в производительно-ности ст 90 до 375 м³/ч	Станд. лист	Лист №	Листов
									P	3	
								С-озелпробводз имени Е.Е. Алексеевского и Москвитин			

901-02-143.85

ТХ

Копировал

20436-01

Формат А3

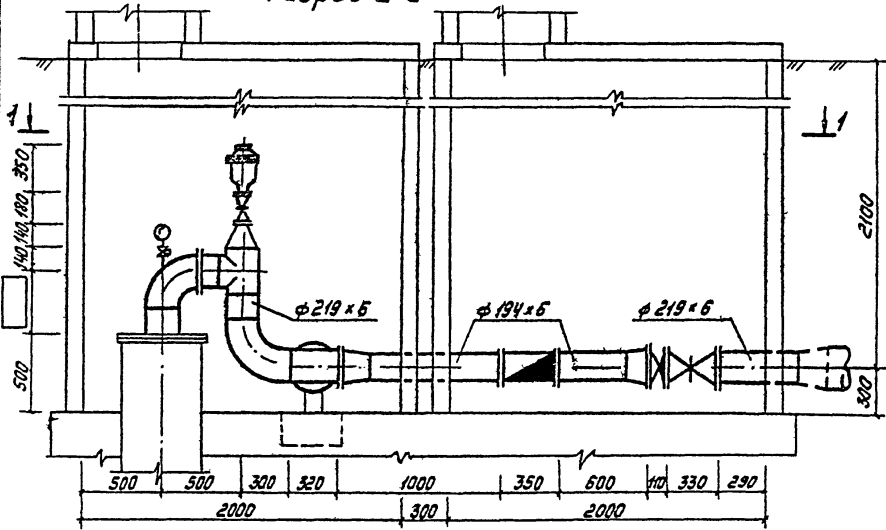


901-02-143.85

Трубовый проект

Альбом

Разрез 2-2



Разрез 1-1

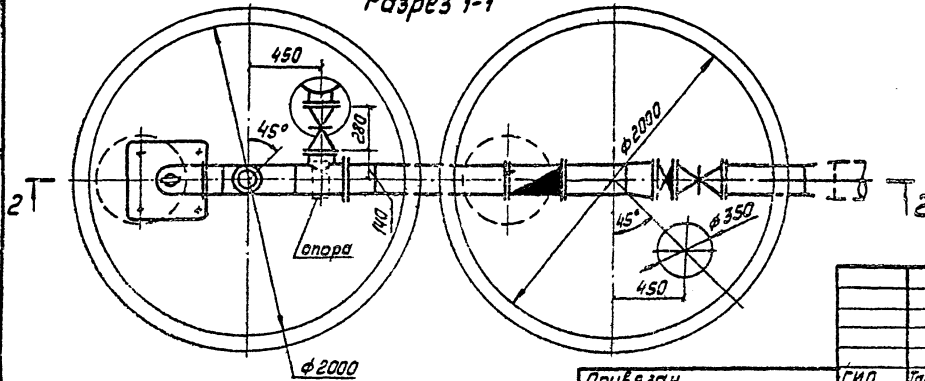
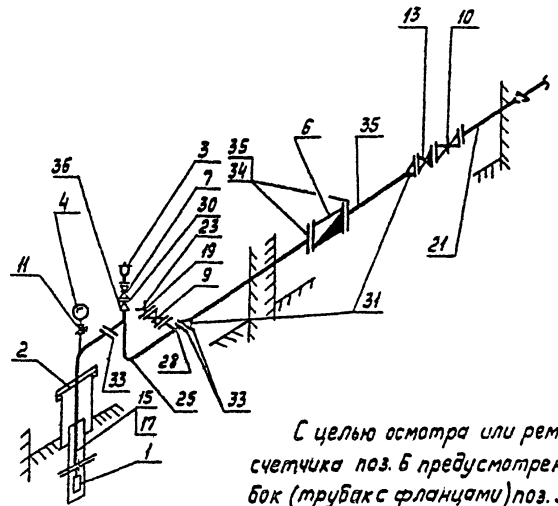


СХЕМА ТРУБОПРОВОДА



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

Имя, номер, Подпись, дата, Взам. инв. №

		901-02-143.85		ТХ	
Привязан	ГИП татаричев	И.И.	И.И.	Насосная станция подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 4У8 производительностью от 0 до 375 м <sup>3</sup> /ч.	Станд. Лист
	Нач. отд. Яковлев	И.И.	И.И.	насосы 4У8 производительностью от 125 до 375 м <sup>3</sup> /ч. Разрез 1-1, 2-2. Схема трубопровода	Р 4
	Рук. пр. Латушгина	И.И.	И.И.		Сюзэтрубопровод имену Е.Е. Алексеевского г. Махво
	Пров. Обидина	И.И.	И.И.		
	Инж. Валюченко	И.И.	И.И.		
Инв. №	И.И.	И.И.	И.И.		

Копировал

Формат А3

20436-01

901-02-143.85

Альбом I  
Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кал. на производ., м <sup>3</sup> /ч			Масса, вв., кг	Примечание
			90-150	125-375	Всего		
1		Скважинный насос					
		побача [ ] м <sup>3</sup> /ч					
		напор [ ] м с					
		погружным электро- двигателем					
		мощность [ ] кВт					
		частота вращения					
		[ ] об/мин.	1	1		[ ]	
2	4.901-16	Оголовок гермети- зированный					
	выпуск 1	[ ]	1	1		[ ]	
3		Вантуз 50-10	1	1		37,6	

Инв. № подл. 1  
Листов 1  
Взам. инв. №

			901-02-143.85			ТХ			
Привязан			ГИП Татаринов	С.И.	З.И.	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 3ЧВ производительностью от 90 до 475 м <sup>3</sup> /ч	Стация	Лист	Листов
			Нац.от Яхшиев	С.И.	З.И.		Р	5	
			Рук. гр. Патурина	С.И.	З.И.				
			Пров. Обидина	С.И.	З.И.	Насосные станции производи- тельностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Яковлевского г. Москва		
			Инж. Гапоненко	С.И.	З.И.	Спецификация			
			Инв. №	И.контр. Цветков	С.И.				

Копировал

Формат А3

Э0436-01

## Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на произв., м <sup>3</sup> /ч			Масса ед., кг	Приме- чание
			90-150	125-375	Всего		
4		Манометр показыва- ющий пружинного типа ОБМ1-100, пределы измерения 0-10 кгс/см <sup>2</sup>	1	1	0,8		
5		Счетчик турбинный холодной воды типа ВТ-150	1	—	24,8		
6		Счетчик воды для топливной техники типа ВТ-180	—	1	20,0		
7		Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем, фланцевая с ручным управ- лением ЗД46Бр., 50-10	1	1	18,4		

901-02-143.85

ТХ

Привязан	ТИП	Татарингов	Сидя	Звяд	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами типа производитель- ности от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Станция	Лист	Листов
	Нов. отп.	Якшиев	Сидя	Звяд		Р	6	
	Руч. эр.	Патухина	Сидя	Звяд				
	Проб.	Обидина	Сидя	Звяд				
	Инж.	Галаненко	Сидя	Звяд	Насосные станции произва- дительно от 30 до 375 м <sup>3</sup> /ч			Спецификация имени Е.Е.Александрова г. Москва
Инк. №		И.Комар	Цветков	Сидя	Спецификация			

Копировал

20436-01

Формат А3

901-02-143.85

Любом I  
Тупой проект

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ. м/ч			Масса, Приме- ед., кг чание	
			90-150	125-375	Всего		
		Здвигка параллельная с выдвигаемым шпинде- лем, фланцевая с руч- ным управлением 30ч ббр					
8		100-10	1	—		39,5	
9		150-10	1	1		78,5	
10		200-10	—	1		129,0	
11		Кран трехходовой ИМТ-00-00 15-16	1	1		0,16	
12		Клапан обратный поворотный, однодис- ковый КЯ44075 (19ч 21бр), 150-16	1	—		4,6	

143 №подл. Габельськ водотв. Взвешивание

901-02-143.85 TX

Привязан	ГИП	Гавриков	СЗМ	ЭЗМ	Насосные станции подземного типа на безаварийных скважинах с частотами 318 произв. БУ тель- частью от 89 до 375 м/ч.	Статьи	Лист	Лист 5
	Нач. отд.	Якушев	СЗМ	ЭЗМ		Р	7	
	Рук. зр.	Петушина	СЗМ	ЭЗМ				
	Прав.	Обидина	СЗМ	ЭЗМ	Насосные станции произво- дительною от 89 до 375 м/ч.			Создана в заводской имени Е. Е. Алексеевского г. Москва
Инж.	Гарденко	СЗМ	ЭЗМ					
Инж. контр.	Цетков	СЗМ	ЭЗМ		Спецификация			

Копировал

Формат А3  
20436-01

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м <sup>3</sup> /ч			Масса Приме- ед, кг	Приме- чание
			90-150	125-375	Всего		
13		Клапан обратный поворотный, одностав- ковый Л44075.03 (19ч 21бр) 200-10	—	1		25,0	
14		Труба 168×8,9 Д ГОСТ 632-80	<input type="checkbox"/>	—		35,1 м	
15		Труба 219×6,7-Д ГОСТ 632-80	—	<input type="checkbox"/>		35,1 м	
16		Муфта 168 Д ГОСТ 632-80	<input type="checkbox"/>	—		9,1	
17		Муфта 219-Д ГОСТ 632-80	—	<input type="checkbox"/>		16,2	
18		Патрубок L=0,1 м Лтруб. 4" = 40 мм Труба 44×4 ГОСТ 10704-76 В-5Ст3Сп ГОСТ 10705-80	1	—		1,1	

Привязан

Инв. №

			901-02-143.85			ТХ		
Гип	Тетеринав	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.
Нач. отд.	Якушев	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.
Рук. пр.	Патусина	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.
Проф.	Обидина	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.
Инж.	Горюнов	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.
Инж.	Шветков	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.	Инж.	С.И.
Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 3х3 производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.			Состав			Лист		
Насосные станции производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.			Р			8		
Спецификация			Состав			Лист		

Копировал

Ф.С.Мат. 23

20435-85

901-02-143.85  
Туповой проект  
Альбом I

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ.			Масса, кг	Примечание
			90-150	125-375	всего		
19		Патрубок L=0,1м; Lтруб. 6" = 40мм Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 В-Б СпЗсп ГОСТ 10705-80	—	1		1,5	
20		Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 В-Б СпЗсп ГОСТ 10705-80	4,0	—		15,3	м
21		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 В-Б СпЗсп ГОСТ 10705-80 Головка муфтовая ГОСТ 2217-76	—	2,0		31,5	м
22		ГМ-100	1	—		0,78	
23		ГМ-150 Отвод 90° ГОСТ 17375-77	—	1		1,10	
24		159×4,5	1	—		6,9	
25		219×6,0	—	1		17,0	

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

			901-02-143.85			ТХ		
Привязка	ГИП	Татаринов	СН	ЖИ	Насосные станции подземного типа на безаварных скважинах с насосами ЗИЦ производительности от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.	Стация	Лист	Лист №
	Иж.отд.	Якушев	СД	ЖИ		Р	9	
	Бух.од.	Патрыка	СД	ЖИ				
	Лавр.	Обвчина	СД	ЖИ	Насосные станции произв-дителя настья от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.			Самозипробказ
	Иж.к.	Галленко	СД	ЖИ	Насосные станции произв-дителя настья от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.			имени Е.Е.Алексеевского
Инв. №	И.контр.	Цветков	СД	ЖИ	Спецификация			г. Москва

Копировал

Формат А3  
28436-С1

901-02-143.85

Альбом I

Туповой проект

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на производ., м <sup>3</sup> /ч			Масса вв, кг	Примечание
			90-150	125-375	всего		
26		Тройник ГОСТ 17376-77 159 x 4,5	1	—		6,6	
27		Тройник 159x4,5-108x4 ГОСТ 17376-77	1	—		6,0	
28		Тройник 219x6-159x4,5 ГОСТ 17376-77  Переход ГОСТ 17378-77	—	1		13,2	
29		К 159 x 4,5 - 57 x 3	1	—		1,9	
30		К 219 x 6 - 57 x 3	—	1		4,2	
31		Переход L = 140 мм 219 x 6 - 194 x 6	—	2		6,0	

Изм. №

подпись и дата

Изм. №

901-02-143.85 TX

Привязан	ГИП Татаринев	24.9	2001	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами эл. приводителями мощностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Станд. Лист	Лист 26
	Нач. отд. Яковлев	24.9	2001		Р	Ю
	Рук. гр. Лопушина	24.9	2001			
	Пров. Обидина	24.9	2001	Насосные станции производ. мощностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч		
	Инж. Балащенко	24.9	2001			
Изм. №	И.контр. Цветков	24.9	2001	Спецификация		

Копировал

Формат А3  
20436-02

901-02-143.85 Альбом  
Типовой проект

Окончание

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кал. на производ, м <sup>3</sup> /ч			Масса ед, кг	Примечание
			90-150	125-375	Всего		
		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 СтЗсп ГОСТ 10705-80	—	2,0	27,82	м	
36		Тройник 219*6 ГОСТ 17376-77	—	1	13,8		

Имя, фамилия, Подпись и дата, Взам.инв.№

				901-02-143.85			ТХ		
Привязан				ГИП Татаринов	СЧ-7	э.м.к.	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 3ЦВ производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч		
				Нач. отд. Якушев	СЧ-1	э.м.к.	Р П И		
				Рук. гр. Папугина	СЧ-2	э.м.к.			
				Проб. Обидино	СЧ-3	э.м.к.	Насосные станции производительностью от 30 до 375 м <sup>3</sup> /ч		
				Инж. Галопенько	СЧ-4	э.м.к.	Союзспроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		
Инв. №				Инж. Цветков	СЧ-5	э.м.к.	Спецификация		

Копировал

Формат Я3  
20436-01



## 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 кольцо 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
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцементные безопорные	
ГОСТ 378-35	Листы асбестоцементные волнистые обыкновенного профиля и детали к ним	
3.901-3 вып. 7	Изделия для круглых колодцев. Часть I	Самостоятельный проект

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

Главный инженер проекта *И.И.* (Татаринов)


## Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
3.820-9 вып. 1	Конструкции колодцев, плиты упрямые и плита гидранта	Укрепляющие
3.901-5	Сальники набивные Ду 50-1400 мм для пропуска труб через стену	Самостоятельный проект
<u>Прилагаемые документы</u>		
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, заморозивших на листе КЖ-3	
4	Спецификация к схеме	
12	Спецификация элементов, заморозивших на листе КЖ-12	

## Условное обозначение:

 железобетон

		Привязан				
Инд. №						
901-02-143.85 - КЖ						
ГИП	Татаринов	24.04	24.04	Насосные станции подземного типа на водозаборах скважинных насосами 240-1400	Спецификация	Лист
Нач. отд.	Якушев			ар. 1400	Р	1
Пров.	Иванов			ар. 1400	1	12
Инж.	Ковалев			ар. 1400		
Н. контр.	Цватков			ар. 1400		
				Общие данные (начало)		
				Самостоятельный проект имени В. Е. Алексеевского в Москве		

Копировал

Формат А3  
20436-01

901-02-143.85

Альбом I

Типовой проект

**Таблица: Объемы сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ**

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м <sup>3</sup>	Примечание
1	Кольца стенные	58 55 00	2,88	
2	Плиты перекрытия камер	58 55 00	1,02	
3	Кольца 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-Б-74;
- 3) Сейсмичность района не выше 8 баллов;
- 4) Грунтовые воды ниже подошвы фундамента на 0,5 м;
- 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  $\varphi^* = 28^\circ$ ; удельное сцепление  $C^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$ , модуль деформации  $E^* = 150 \text{ кг/м}^2$ , объемный вес  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ .

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 заделывать бетоном марки 200.
11. Монтаж колец двух камер вести одновременно.
12. Перед засыпкой грунта подземные камеры и горловины люков с наружной стороны обмазать горячим битумом за два раза.

№ п/п, табл. Подпись и дата

Бланк, инв. №

			901-02-143.85			-КЖ				
Привязан			Г.И.П.	Удмуртов	С.И.У.	29.08.85	Исходные станции подземного типа на	Станция	Лист	Листов
			М.П.А.П.	Якушев	С.И.У.	29.08.85	заказборных скважинах с насосами	Р	2	
			Проб.	Кочетков	С.И.У.	29.08.85	с ИВ производительностью от 80 до 375 м <sup>3</sup> /ч.			
			К.Ж.Ж.	Ковачук	С.И.У.	29.08.85				
			И.К.А.П.	Цветков	С.И.У.	29.08.85				
И.И.Б. №			Общие данные (окончание)				Составитель: П.В.Х.З.И.А.К.С.Е.В.С.К.О.В.И.Ч.И.В.Е.А.Л.Е.К.С.Е.Й.С.К.О.В.И.Т.С.И.В.А. М.О.С.К.В.А.			

Копировал

20.03.86-01

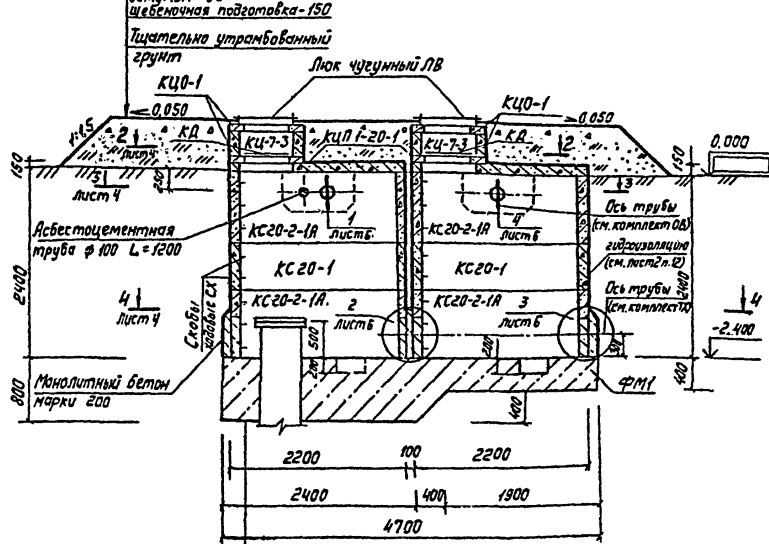
Формат А3

901-02-143.85  
Альбом 1

Типовой проект

Согласовано  
Инж. С. Т. Х.  
Инженер-проектировщик  
Л. В. М. М. М.  
Лодырькина  
В. И. М. М. М.  
В. И. М. М. М.

**Разрез 1-1**



Цементная стяжка по уклону 10-30  
Фундамент монолитный-800  
Плотно утрамбованный грунт основания

**Спецификация элементов, заморкированных на листе КЖ-3**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 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
КЦО-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо опорное для люка	4	50
КЦП-20-1	3.900-3 вып. 7	Плита перекрытия	2	1280
ЛВ	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный	2	69
	ГОСТ 1839-80	Асбестоцементная труба φ100 L=1200	1	72
ФМ1	КЖ-5	Фундамент монолитный	1	6,30 м <sup>3</sup>
КД	К.Д.И. 00.00.000	Крышка деревянная	2	14,8
СХ	3.820-9 вып. 1	Скоба лодовая	6	2,7
		бетон монолитный марки 200	0,6	м <sup>3</sup>

901-02-143.85				-КЖ			
Привязан	ГИП Татаринев	24.7	29.01	Часовые станции подземного типа на базе заводских скважин с насосами ЗЦВ производительностью от 30 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Сталь	Лист	Листов
	Нач. отд. Якушев	24.7	29.01		Р	3	
	Пров. Маматов	24.7	29.01				
	Инж. Коренчук	24.7	29.01				
	Н. контр. Цветков	24.7	29.01				
Инд. №	Разрез 1-1				Соединительная таблица И. Е. Алексеева 2002 г. Москва		

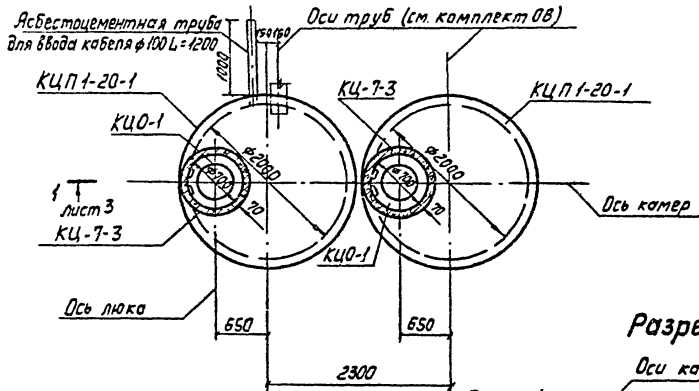
Копировал

20430-01

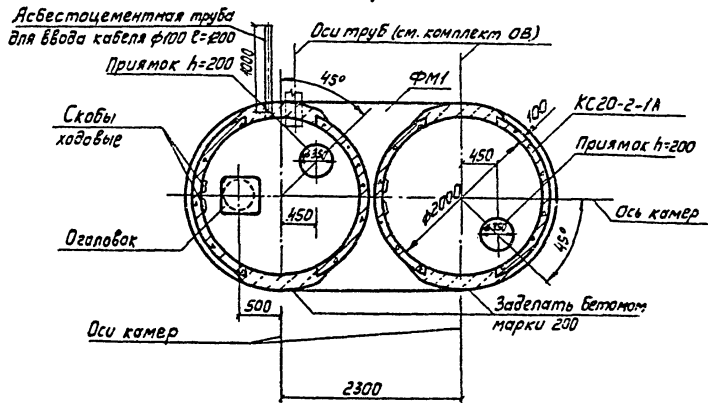
Формат А3

901-02-143.85 Альбом  
Тиловай проект

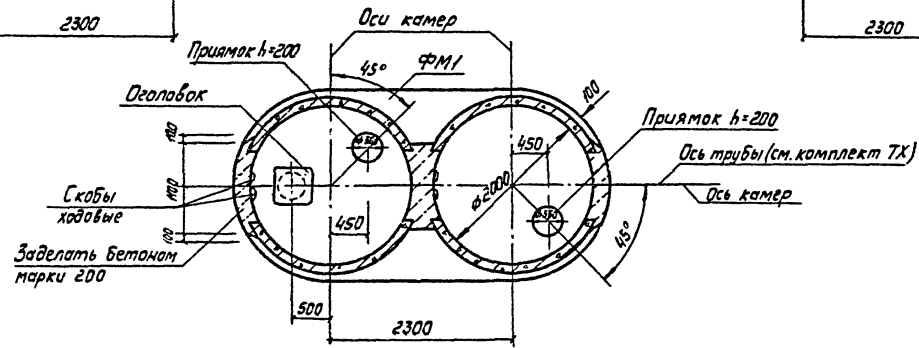
**Разрез 2-2**



**Разрез 3-3**



**Разрез 4-4**



901-02-143.85

-КЖ

Привязан	ГМП	Татаринев	24.7	23.24	Насосные станции подземного типа на базовых скважинах с насосами 34в производительностью от 30 до 375 м³/ч	Стация	Лист	Листов
	Нац.отд.	Якушев	24.7	23.24		Р	4	
	Пров.	Менатов	24.7	23.24				
	Инж.	Хоренчук	24.7	23.24				
Инв. №	Н.компр.	Цветков	24.7	23.24	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4.	Составитель: В. Е. Алексеевский г. Москва		

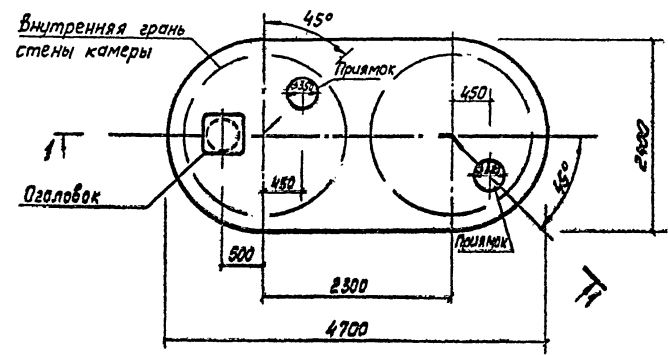
Копировал

20436-01

Формат А3

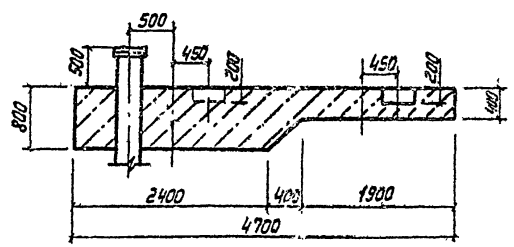
901-02-143.85  
 Альбом I  
 Типовой проект

План



1. Расход бетона марки 150 на фундамент - 6,30 м<sup>3</sup>.
2. Укладку монолитного бетона фундамента вести после уплотнения грунта основания и установки оголовка.

Разрез 1-1



Инв. № поляр. Листы и дата. Взаим. инв. №

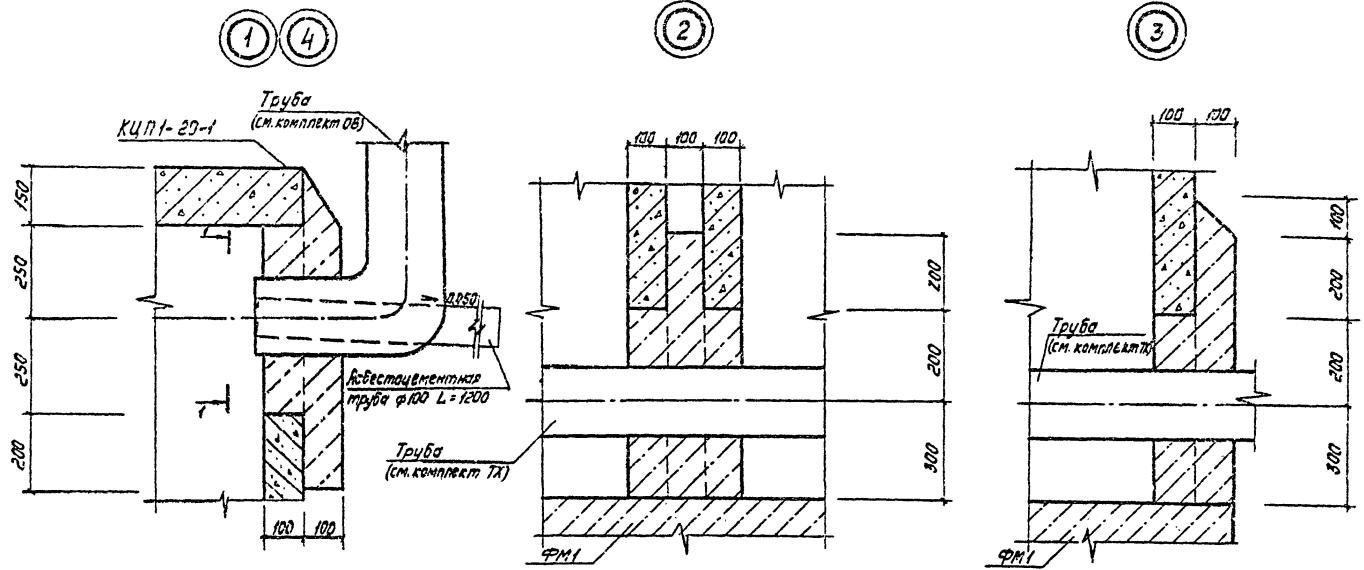
901-02-143.85      -КЖ

Привязан	ГИП	Татаринев	22.01.85	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЗЦВ производительностью от 30 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отв.	Якушев	22.01.85		Р	5	
	Проев.	Игнатов	22.01.85				
	Инж.	Коренчук	22.01.85				
Инв. №	Н. кант.	Цветков	22.01.85	Фундамент монолитный ФМ1	Соезипроводхоз имени Е.Е.Александровского г. Москва		

Копировал

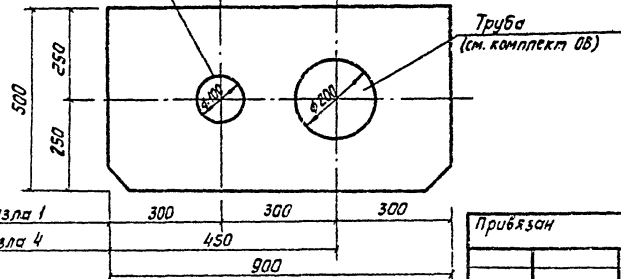
Формат А3  
 20436-01

901-02-143.85  
Туповой проект  
Альбом 1



Асбестоцементная труба  
для ввода кабеля L=1200

Вид 1-1



Привязан

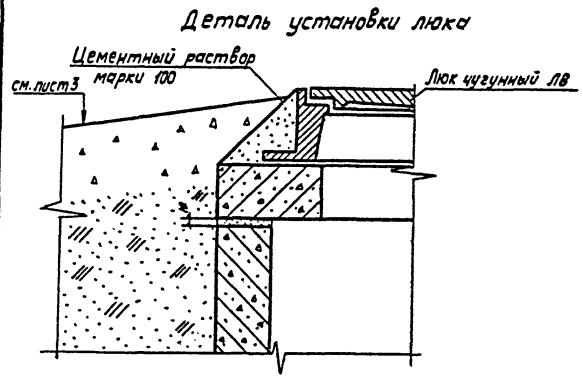
Инв. №

901-02-143.85				-КЖ	
Г.И.П.	Татаринов	КЦП1	м.к.в.а.	Насосные станции поверхностного типа на водозаборных скважинах с мощностью э.в. производительности от 30 до 375 м3/ч	Стенда Лист
Нач. отв.	Якушев	02/84	02/84		Р Б
Пров.	Игнатов	02/84	02/84		
Инж.	Коренчик	02/84	02/84		
Н.контр.	Цветков	02/84	02/84		
Узлы 1-4				Создано в производственном цехе Е.Е.Алексеевского г. Москва	

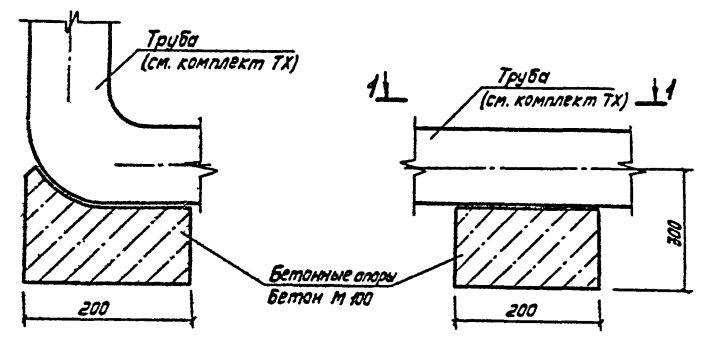
Копировал

Формат А3  
ЭФ436-02

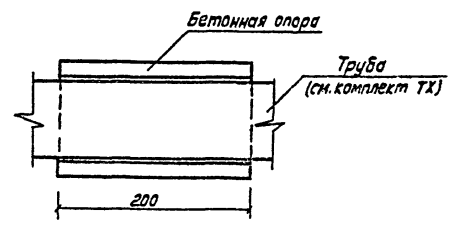
901-02-143.85  
Альбом I  
Типовой проект



Деталь крепления трубопроводов



Вид 1-1



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

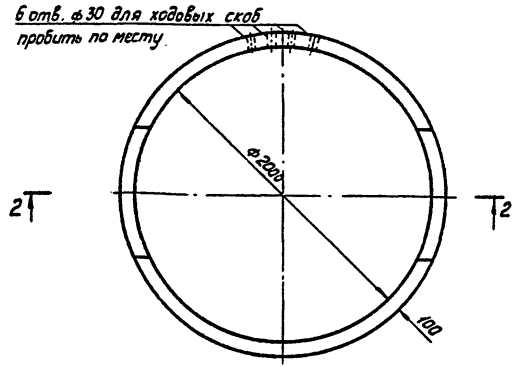
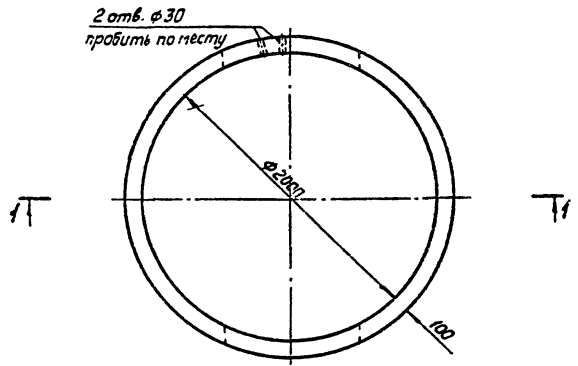
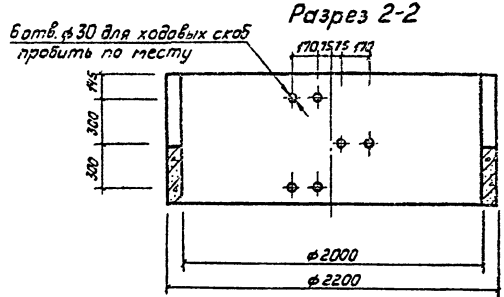
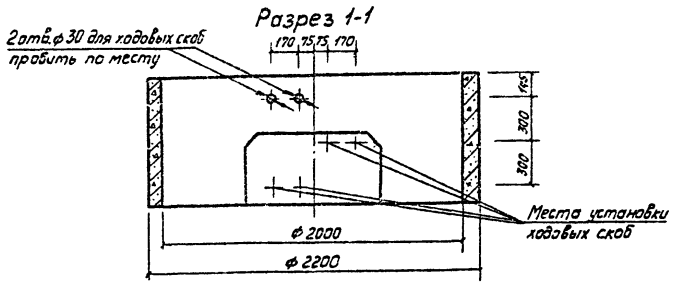
Ивл. №-лист  
Изд. №-лист  
Исполн. и дата  
Исполн. дата

				901-02-143.85		-КЖ	
Привязан	ГИП	Татариков	29.01	Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами 3ЦВ производительностью от 30 до 375 м³/ч	Стандарт	Лист	Листов
	Нач. отв.	Якушев	04.04		Р	7	
	Проб.	Иванов	04.04				
	Инж.	Коренчук	04.04	Детали установки люка и крепления трубопроводов	Союзспроводхоз имени В.Е.Алексеевского г. Москва		
Ивл. №		Н. контр.	Иванов				

Копировал

Формат А3  
20436-01

901-02-143.85  
 Альбом I  
 Типовой проект



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

Инв. № колес. Листов и дата. Взам. инв. №

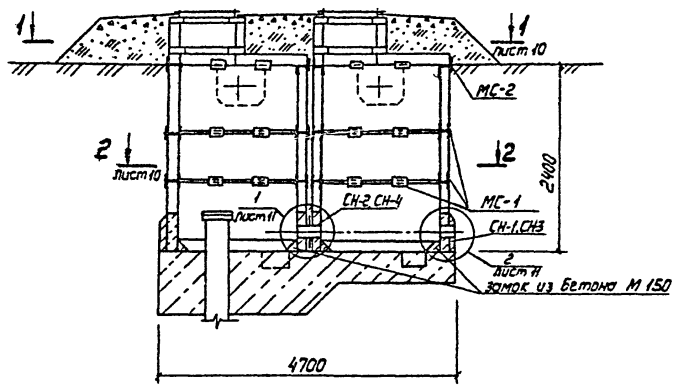
				901-02-143.85		-КЖ	
Приказан				Г.И.П.	Катариков	29.04.85	Насосные станции подземного типа и водозаборных скважин с мощностью 300
			Наи. отв.	Якушев	29.04.85	производительностью от 50 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Студия
			Пров.	Игнатов	06.05.85		Лист
			Инж.	Каренчук	06.05.85		8
			Н. контр.	Цветков	29.04.85		Листов
Инв. №							Союзгипрводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал

Формат А3  
20436-01



901-02-143.85  
Туловый проект  
Альбом I



Спецификация к схеме

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
MC-1	КМИ 00.00.000	Соединительный элемент	24	2,20	
MC-2	КМИ 04.00.000	Соединительный элемент	12	1,80	
CH-1	3.901-5	Сальник набивной Д <sub>у</sub> 150 L=200	1	22,20	
CH-2	3.901-5	Сальник набивной Д <sub>у</sub> 150 L=300	1	32,60	
CH-3	3.901-5	Сальник набивной Д <sub>у</sub> 200 L=200	1	29,70	
CH-4	3.901-5	Сальник набивной Д <sub>у</sub> 200 L=300	1	43,60	
		Бетон монолитный марки 150	0,07		м <sup>3</sup>

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 CH-1, CH-2 - для производительности от 90 до 150 м<sup>3</sup>/ч; CH-3, CH-4 - для производительности от 125 до 375 м<sup>3</sup>/ч.
4. Спецификация на сборные ж.-б., бетонные и прочие элементы см. лист КЖ-3.

Инв. № табл. Листов и всего листов табл. №

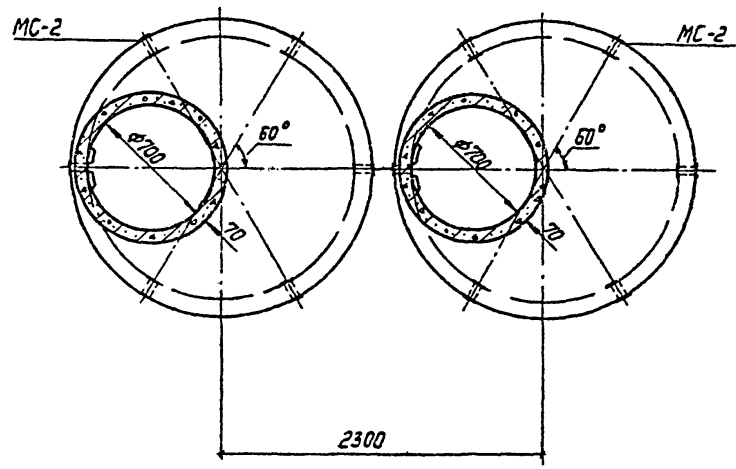
				901-02-143.85		-КЖ	
Привязан	Гип	Татариков	24.7	09.08	Насосные станции производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч на водозаборах скважинных с насосами эл. производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч.	м.г.г.г.г.	лист
	нач. таб.	Якушев	22.1	19.08		Р	9
		Пресв.	Игнатов	04.08			
		Инже	Коренчук	01.01	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Схема установки дополнительных закладных деталей	Создано в ЦОС им. Г.Е. Алексеевского г. Москва	
Инв. №		Н.компр.	Цветков	22.06			

Копировал

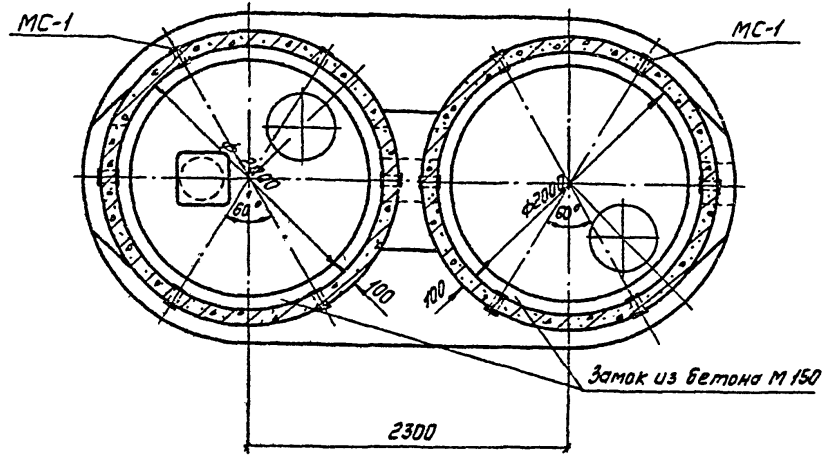
Формат А3  
20435-01

901-02-143.85  
Типовой проект  
Яльгам I

Разрез 1-1



Разрез 2-2



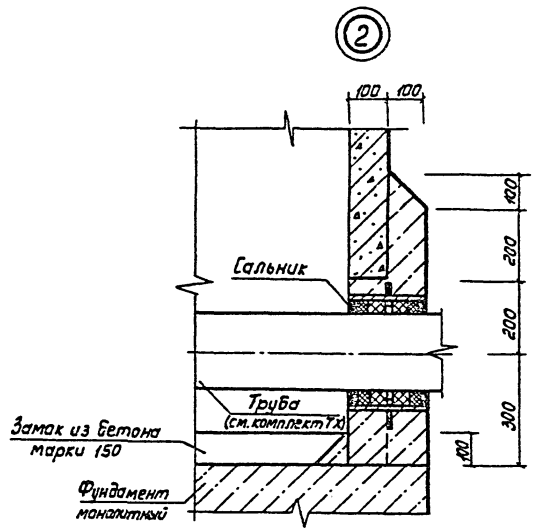
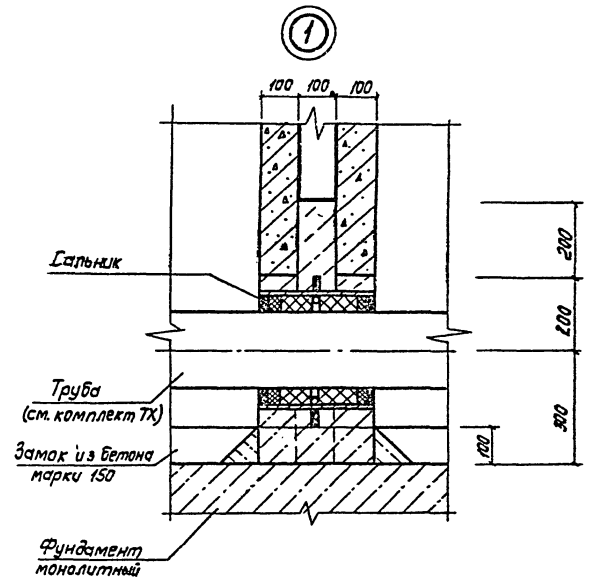
Инв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

				901-02-143.85			-КЖ		
Привязан	ГИП	Татаринев	Т.И.	39.02	Насосные станции подземного типа на базовых скважинах с насосами ЗИВ производительностью от 30 до 575 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов	
	Нач. отд.	Якушев	В.И.	29.04	Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Разрезы 1-1, 2-2	Р	10		
	Пров.	Иванов	В.И.	19.02		Специализированный завод имени Е.Е.Алексеевского г. Москва			
	Инж.	Коренчук	В.И.	01.02					
	Н.контр.	Цветков	В.И.	19.02					
Инв. №									

Копировал

Формат А3  
20436-01

901-02-143.85 Альбом I  
Тиловай проект



Име. №, дата, подпись и дата, в том инд. №

				901-02-143.85		-КЖ	
Привязан				И.И.П.	Татарина В.	24.11.85	04.11
				Нач. отд.	Якушев В.	24.11.85	04.11
				Пров.	Игнатов В.	24.11.85	04.11
				Инж.	Коренчук В.	24.11.85	04.11
				Н. контр.	Цветков В.	24.11.85	04.11
Име. №				Вариант с сейсмичностью до 8 баллов. Узлы 1,2			

Копировал

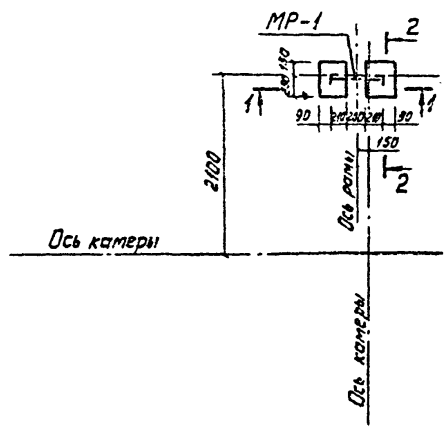
20436-02

Формат А3

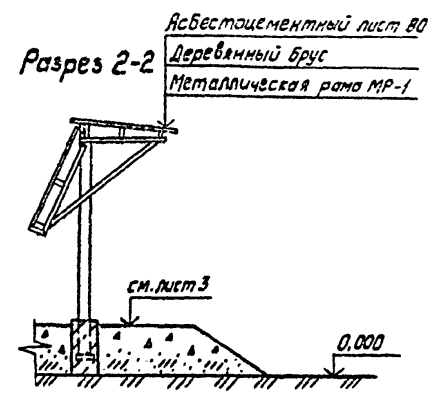
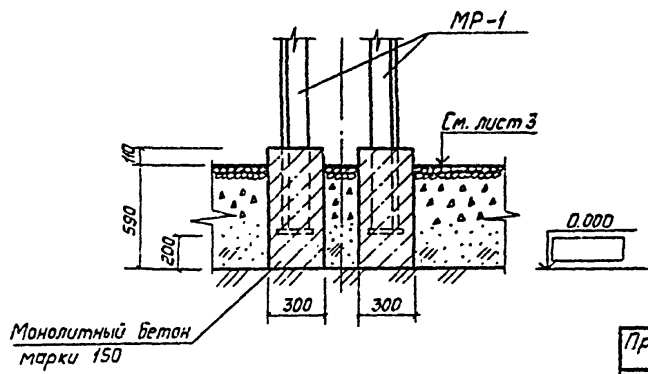
Стация	Лист	Листов
Р	Н	

Соезгипрогазхоз  
имени Е. Е. Алексеевского  
г. Москва

901-02-143.85 Альбом I  
Типовой проект



Разрез 1-1



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	м <sup>3</sup>

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

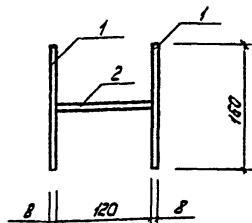
Инв. № посл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

				901-02-143.85		-КЖ	
Г.И.П.	Татаринов	С.И.И.	20.02.85	Насосные станции подземного типа на сборных железобетонных скважинах с насосами 3ЦВ производительностью от 90 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Якушев	С.И.И.	22.02.85		Р	12	
Пробв.	Иванов	С.И.И.	04.03.85				
Инж.	Коренчук	С.И.И.	04.03.85	Схема установки металлической рамы МР-1	Союзгипродгаз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Н.контр.	Щетков	С.И.И.	04.03.85				
Инв. №							

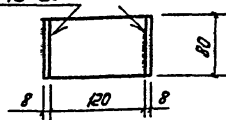
Копировал

Формат А3

20436-01



ГОСТ 5264-80-Т3-Δ6



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КЖИ 00.00.001	Листы Б-8-80 ГОСТ 103-76 в Ст.3сп-2-1 ГОСТ 535-79 L=160	2	0,80 кг
Б4	2		КЖИ 00.00.002	Листы Б-8-80 ГОСТ 103-76 в Ст.3сп-2-1 ГОСТ 535-79 L=120	1	0,60 кг

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

901-02-143.85 КЖИ 00.00.000

Соединительный элемент  
МС-1

Стадия Масса Материал

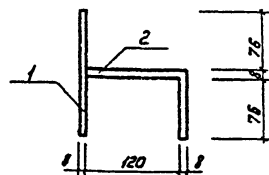
Р 2,20 1:5

Лист Листов 1

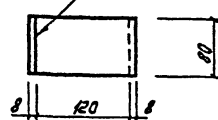
Союзгипрорабкоз  
имени Е.Е.Алексеевского  
г. Москва

Копировал

Формат А4



ГОСТ 5264-80-Т3-Δ6



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КЖИ 01.00.001	Листы Б-8-80 ГОСТ 103-76 в Ст.3сп-2-1 ГОСТ 535-79 L=160	1	0,80 кг
Б4	2		КЖИ 01.00.002	Листы Б-8-80 ГОСТ 103-76 в Ст.3сп-2-1 ГОСТ 535-79 L=120	1	1,00 кг

Сварку производить электродами Э 42 по ГОСТ 9467-75.

901-02-143.85 К ЖИ 01.00.000

Соединительный элемент  
МС-2

Стадия Масса Материал

Р 1,80 1:5

Лист Листов 1

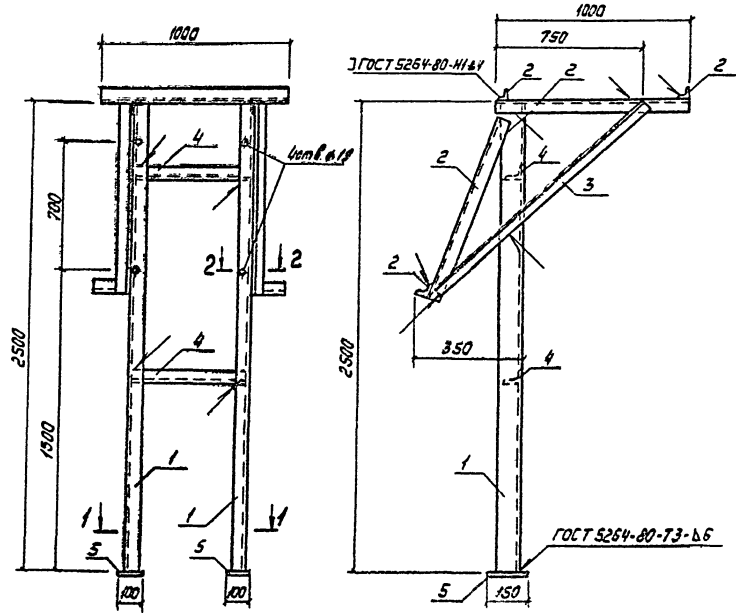
Союзгипрорабкоз  
имени Е.Е.Алексеевского  
г. Москва

Копировал

Формат А4

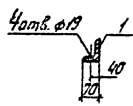
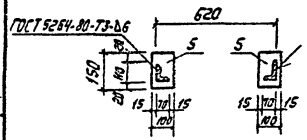
20436-01

901-02-143.85  
Типовой проект  
«Вольбом»



Разрез 1-1

Разрез 2-2



Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КЖИ.02.00.001	Уголок 6-8*10*70 ГОСТ 8909-72 ВСтЗпс 5 ГОСТ 535-79		
				L=2500	2	27,25
Б4	2		КЖИ.02.00.002	Уголок 6-5*50*50 ГОСТ 8909-72 ВСтЗпс 5 ГОСТ 535-79		
				L=1000	7	3,77
Б4	3		КЖИ.02.00.003	Уголок 6-6*75*75 ГОСТ 8909-72 ВСтЗпс 5 ГОСТ 535-79		
				L=1500	2	10,34
Б4	4		КЖИ.02.00.004	Уголок 6-5*50*50 ГОСТ 8909-72 ВСтЗпс 5 ГОСТ 535-79		
				L=600	2	2,26
Б4	5		КЖИ.02.00.005	Полоса 6-4*100 ГОСТ 103-76 ВСтЗпс 5 ГОСТ 535-79		
				L=150	2	1,18

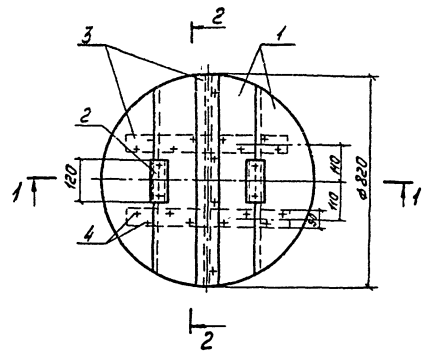
В спецификации в графе «Примечание» указана масса одного элемента.

Инв. № подл. Подпись и дата

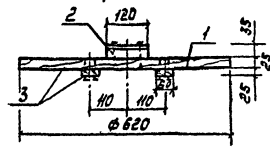
901-02-143.85				КЖИ.02.00.000		
Металлическая рама МР-1				Сталь	Масса	Масштаб
				Р	108,41	1:20
Лист				Листов 1		
Создано в				Специальность		
ИП	Татарнов	ЭЧМ	29.01.85			
Исполн.	Якушев	ЭЧМ	29.01.85			
Пров.	Калитов	ЭЧМ	29.01.85			
Инж.	Коренчук	ЭЧМ	29.01.85			
Н.компр.	Цветков	ЭЧМ	29.01.85			

Формат А3  
90436-01

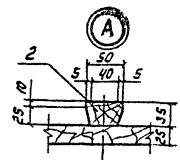
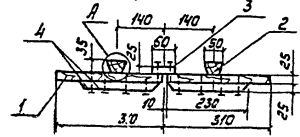
901-02-143.85  
 Туполов проект  
 Альбом I



Разрез 2-2



Разрез 1-1



Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>детали</u>		
БЧ		1	КДИ 00.00.001	Щит Доска 3 сорт 25x200x650 ГОСТ 8486-66	4	
БЧ		2	КДИ 00.00.002	Ребро Доска 3 сорт 35x40x120 ГОСТ 8486-66	2	
БЧ		3	КДИ 00.00.003	Накладка Доска 3 сорт 25x60x620 ГОСТ 8486-66	3	
				Стандартные изделия		
		4		Гвозди К 3,0x70 ГОСТ 4028-63*	25	

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

Исполнители: Мещеряков, Шабалин, Ватса

			901-02-143.85	КДИ 00.00.000		
Крышка деревянная КД				Сталь	Масса	Максимум
				Р	14,8	1:10
ГИП Татаринцев Нач. отд. Якушев Глав. Мещеряков Инж. Кореньков И. контр. Цветков				Доска	Вектор	50
				Государственный институт имени В. В. Вавилова в Москве		

Копировал

Формат А3  
20435-01

901-02-143.85

Тупиковый проект Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

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

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	Разработчик ДННН промышленных зданий
5.904-13, в. 1,2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	Разработчик, СБХТХ-проект*
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

Главный инженер проекта *С.И.* Татаринов С.И.

		Прибавки				
Инд. №						
				901-02-143.85	ОВ	
Г.И.П.	Татариков	3247	1980	Масляные станции подземного типа на водозаборных скважинах	Стадия	Лист
нач. автор	Васильев	3247	1980	на скважинах ЗИ в производственной зоне от 30 до 375 м³/ч	Р	1
рук. экз.	Патускина	3247	1980			3
автор	Обидина	3247	1980		Союзэлектрогаз имени Е.Е.Александровского г. Москва	
инж.	Голубенко	3247	1980		Общие данные (начало)	
инж. контроль	Цетков	3247	1980			

Копировал

Формат А3

20436-01

Имя, отчество, Подпись, дата



1. Вентиляция камер насосной станции запроектирована вытяжная естественная.

2. Материал воздуховодов принят: при прокладке на прямалинейном участке - асбестоцементная труба (безнапорная); фасонные части (колена 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 пряжи, 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 венekorобом и стеной насосной станции заделать цементным раствором марки 100.

9. Узел крепления асбестоцементного воздуховода разработан аналогично креплению металлических воздуховодов по типовой серии З.904-10.

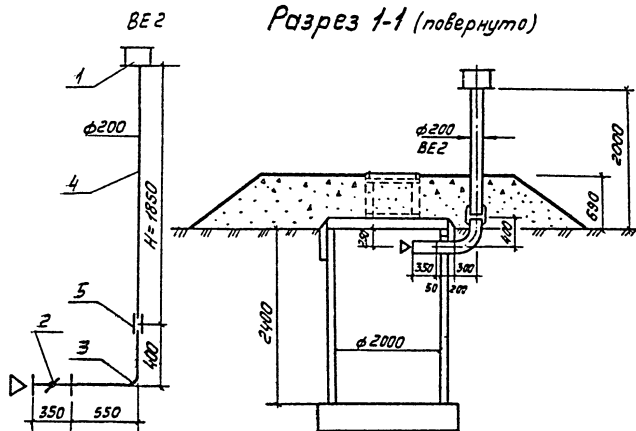
10. Документация, положенная в основу проектирования: СНиП II-31-74, СНиП II-33-75 и СНиП III-28-75.

				901-02-143.85		08		
Привязан	ГИП	Татаринев	З.И.Т.	З.И.Т.	Насосные станции подземного типа на водозаборных объектах с расходами 3ЦВ производительностью от 30 до 375 м <sup>3</sup> /ч	Стандия	Лист	Листов
	нач. отд.	Якушев	З.И.Т.	З.И.Т.		Р	2	
	рук. гр.	Петушина	З.И.Т.	З.И.Т.				
	проект.	Обидина	З.И.Т.	З.И.Т.	Общие данные (окончание)	Союзгидророботхоз имени Ф.А.Александровского г.Москва		
	инж.	Голоменко	З.И.Т.	З.И.Т.				
Инв. №	инж. контр.	Цветков	З.И.Т.	З.И.Т.				

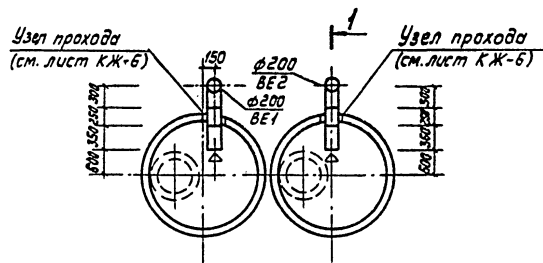
Копировал

Формат А3

20436-01



План



## Спецификация системы BE2 (BE1)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	1.494-32	Дефлектор $\phi 200$	1	7,50	
2	5.904-13, в. 1,2	Заслонка унифицированная с ручным приводом Р200Р	1	4,85	
3		Воздуховод $\phi 200$			
		Б-ПН-05-600-220/ГОСТ 18903-80			
		8 кг/м <sup>2</sup> ГОСТ 14637-79	0,72	2,8	м <sup>2</sup>
		Воздуховод $\phi 200$			
4		БНТ 200 ГОСТ 1839-80	2	13	м
5		БНМ 200 ГОСТ 1839-80	1	3	
6		Сетка 20*20 ГОСТ 3326-82	0,05		м <sup>2</sup>
7		Изоляция нормальная	1,0		м <sup>2</sup>

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

Спецификация составлена на одну систему BE.

901-02-143.85

0В

Привязан				Насосные станции подземного теплоснабжения с насосами ЗИФ производства от 9080 373 м <sup>3</sup> /ч		Стация Лист Листов	
	ГИП	Татаринев	1/11	200	Р	3	
	Лич. отв.	Якушев	1/11	200			
	Рук. пр.	Петушина	1/11	200			
	Проб.	Обидина	1/11	200			
	Инж.	Лунчева	1/11	200			
	Н. контр.	Цветков	1/11	200			

Копировал

Формат А3  
20436-01

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 1980 г. цена 1-63