

Г

Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-187.91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СТР 3-8

ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СТР 9-11

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

СТР 12-17

АСИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

СТР 18-19

Об ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

СТР 20-21

1047-01

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ

901-2-187.91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м³/ч.

Альбомы

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТХ Технологические решения
АС Архитектурно-строительные решения
АСИ Строительные решения
ОВ Отопление и вентиляция
- Альбом 2 ЭМ Электрооборудование
АТХ Автоматизация технологического процесса
- Альбом 3 СО Спецификации оборудования
- Альбом 4 ВМ Ведомости потребности в материалах
- Альбом 5 С Сметы

Разработан:
по Собинтервод

1047-01

Главный инженер объединения
Главный инженер проекта

Л.А. Смирнов
В.А. Косарев

Утвержден и введен в действие
Госкомцерном "Водстрой"
протокол от 01.07.1991 N 860
Д.А. Леонтьев
В.А. Косарев

Содержание

Марка, лист	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	
ПЗ-1	Введение	3
ПЗ-2	Назначение станции и условия ее применения	3
ПЗ-3	Технологические решения	4
ПЗ-4	Строительные решения	6
ПЗ-5	Электрооборудование и автоматика	6
ПЗ-6	Отопление и вентиляция	7
ПЗ-7	Указания по приложке	7
ПЗ-8	Технико-экономическая часть	8
TX	Технологические решения	
TX-1	Общие данные	9
TX-2	План. Схема трубопровода	10
TX-3	Разрезы 1, 2-2	11
AC	Архитектурно-строительные решения	
AC-1	Общие данные (начало)	12
AC-2	Общие данные (окончание)	13
AC-3	План. Фасады. Разрезы.	14
AC-4	Схема раскладки стековых и фундаментных блоков	15
AC-5	Схема расположения плинт покрытия	
AC-6	План кровли	16
	Узлы I, II, III, IV. План молниезащиты	17

продолжение

Марка лист	Наименование	Стр.
АСН	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
АСН 02	Плиты перекрытия П1	18
АСН 01	Крышка деревянная КД	19
OB	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
OB-1	Общие данные	20
OB-2	План. Разрез 1-1	21

1. Введение

Типовой проект "Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 80-220 м³/ч" разработан НО "Совинтэрвод" (в прошлом институт "Сахалингражводхоз") в результате переработки типовых проектных решений 901-2-0145с.86 "Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ (наземные)"

2. Назначение стационарных и кочевых ее применения

Наземная насосная станция предназначена для подачи воды из скважины и подачи ее в молочный и самотечный трубопровод.

В связи с применением для подъема воды электронасосных агрегатов типа ЭЦБ некоторые показатели качества воды должны соответствовать следующим требованиям (ГОСТ 10428-79 "Насосы центробежные скважинные для воды с погружным электроприводом":
Общие технические требования." или "Агрегаты электронасосные центробежные скважинные для воды.

RECORDED OKE 468.905 NC);

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. Минерализация (сухой остаток) | не более 1600 мг/л |
| 2. Водородный показатель РН | 6,5 - 9,5 |
| 3. Температура | до 25°С |
| 4. Механические примеси по массе | не более 0,01% |
| 5. Хлориды | не более 350 мг/л. |
| 6. Сульфаты | не более 500 мг/л. |
| 7. Сероводород | не более 1,5 мг/л |

При превышении указанных показателей качества воды, т.е. при от-
кочке химически активной или соленой воды; воды с повышенной кум-
пюностью (песчаные скважины) или температурой, торка насоса в конце
заполняется соответственно буквами Х, Г, Тр.

При несоблюдении указанных требований нормируется электроника сотов уменьшается

Для нормальной работы сердечного миокарда необходимо также преодоление давления скважин на предсердие и аорту не менее 10-15%

Проект разработан для объектов со следующими природными условиями строительства:

1. Рассчетная температура коряжского воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$.
 2. Сейсмичность района не более 6 баллов.
 3. Грунты сухие с расположением верхней границы зоны капиллярного поднятия грунтовых вод ниже подошвы фундамента не менее, чем на 0,5 м.
 4. Грунты основания непучинистые, непрорастающие со следующими нормативами характеристиками: угол внутреннего трения -28° , коэффициент сцепления $c^H = 2 \text{ кПа} / (0,02 \text{ кН}/\text{см}^2)$, модуль деформации $E^H = 14,7 \text{ МПа} / (150 \text{ кг} / \text{см}^2)$, плотность $-1,87 \text{ т}/\text{м}^3$ (см. СН227-82 п.2,3).
 5. Территория без обработки горными выработками. Рельеф спокойный. Вечная мерзлота отсутствует.

Станція предназначена в кочеслове самостояльного сооруження подземного водозабора центризованої системи хвильовінно-пильевого, промивально-противопожарного водоснабження. Количество становищ должно соответствовать количеству рабочих

		Привязон	
ИНВ. №		ТП 904-2-187.91	ПЗ
		Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 80-220 м ³ /ч	
Наим. отд. Амиторов		Свободн. лицо	Лицентаб
ГИИ Кассасев		РП	Г
Зад. скв. Пилькасев		по "Совинингздройзб" г. Мостовъ	
Зад. скв. Чегановъ		по "Совинингздройзб" г. Мостовъ	
А.Ивановъ			
Пояснительная записка			

Формат ЯЭ

и резервных скважин, определяемому по СНиП 2.04.02-84 п. 5.13 в зависимости от требуемой надежности обечайности подачи воды, к которой, в свою очередь, должна определяться по п. 4.4

При применении станций в системе хозяйствственно-питьевого водоснабжения вокруг них должна предусматриваться зона санитарной окраины в соответствии со СНиП 2.04.02-84 глава 10. Устройство таковой же зоны обязательна и в тех случаях, когда станции применяются для нужд не-питьевого водоснабжения, на забор воды осуществляется из водонапорного горизонта, используемого для хозяйствственно-питьевых нужд.

3. Технологические решения

В качестве ведомственного оборудования примениены электротрансмиссионные скважинные насосы типа ЭЦВ, передачи которых с укованием марки и показателей технической характеристики даны в таблице 1.

Кроме драгоценного золота в комплекте поступки включают зеленогородскую ленту и гильзы для боеприпасов из огнестрельного оружия.

По желанию потребителя и по согласованию с заводом-изготовителем агрегаты дополниительно могут комплектоваться такими приспособлениями кабелем и оборудованием: устройствами ограничения колена и опорной глыбы (взамен герметизирующего оголовка), забивжко, манометром с трехходовым краном для неса и крепежные изделия. Проектом предусматрен запас агрегата без дополнительной комплектации.

Герметизация устья скважины осуществлена с помощью оголовка, конструкция которого приведена в каталоге "Погружные электронасосы для воды" ЦНИИХИМ нефтепромаши 1989 г., приложение 2.

Указанные конструкции оголовков могут быть заменены равноценными оголовками типовых конструкций по серии 9.901-7 "Герметизированные оголовки" БалтлуксО"Технические требования" и выпуск 1 "Оголовки скважин-

ны для земельных участков, облагаемых налогом типа ЭЦВ⁸, введенной в действие с 1990 года.

В плитах укозанных герметичных оголовков имеются отверстия для прорезки;

предельного износа звукопоглощения агрегата ЭУБ:

кабеле "Матчика" "Сибирь ТВ":

датчика уровня мера, для периодического замера уровня воды в схважине.

В связи с отсутствием промышленного выпуска оголовков они должны изготавливаться как нестандартное оборудование.

Учет объема откачиваемой воды ведется счетчиком колодной воды. В случае демонтажа счетчика на ремонт, поверку и т.д. при отсутствии запасного допускается кратковременная установка на его место поплавка с фланцами со штвействующими разъемами.

Для более надежного предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке агрегата эти в прудобороводе имеется обратный клапан в дополнение к обратному клапану в агрегате, который может не срабатывать или отсутствовать.

Автоматический режим работы овергата ЭЦВ в скважине обес-
печивается комплексным устройством "Коскад" с формированием сигна-
лов на пуск и остановку от следующих рекомендованных первичных устройств.

1. От датчиков управляют ведомы в ведомонасторонней бошке при подаче ведомы в сеть или в резервную при непосредственном подачи ведомы в него.

Привязан

TP 901-2-187 91

6

Quest

Таблица 1

Техническая характеристика насосных агрегатов типа ЭЦВ

Марка насоса	Потока, м³/ч	Напор, м	Подпор, м	Тип электродвигателя	Мощ- ность, кВт	Частота вращения об/мин.	Напря- жение, В	Номинал напора, м.вт	Насос агрегата кг	Завод-изготовитель
ЭЦВ10-120-60	120	60	1	АДЛ218-32/2	32	2920	380	70	270	Севастопольский электроремонтный
ЭЦВ10-120-60	120	60	1	ЗПЭДВ32-219	32	2900		67,4	270	Михайлов гидравлических
ЭЦВ10-160-15Г	160	15	1	ПЭДВ11-180Г	11	2850		24,2	148	машин им. 60-летия
1ЭЦВ10-160-35Г	160	35	1	ЗПЭД022-219Г	22	2920		47,2	284	Советской Украины
ЭЦВ12-160-65	160	65	1	АДЛ273-45/2	45	3000	93	400	Севастопольский электроремонтный	
1ЭЦВ12-160-100	160	100	1	6ПЭД365-270	65			130	415	НПО „Молдовэнертомаш“

Изображение и описание вида

Бланк для подписи

Привязан			

Инв.№	Лист
	3

ТП 901-2-187.91

л3

Формат А3

816601

2. Ум датчиковъ давления или манометра типа ЭКМ, установлены въ зданияхъ либо въ станции но участке трубопровода неизвѣдъ стены и здѣшнѣкои либо въ камере (колодце) переключеній ванаки на подвѣсѣющемъ трубопроводѣ.

4. Структурные решения

Строительной частью насосной станции является здание, возводимое над системой скважины и характеризующееся следующими показателями:

- | | | |
|---|---|-----|
| 1. Класс капитальности | - | II |
| 2. Степень опасности | - | III |
| 3. Группа по санитарной
характеристике производ-
ственного процесса | - | 4-5 |
| 4. Категория пожаропо-
грозности | - | 1 |

площадью производств - 4
Здание одноэтажное, пристроенное к нему внутренние размеры 8
площади 2,7x4,3 м и высоту 3,0 м.

Конструкция звонка состоит из следующих частей:

1. Фундамент из ж.-б. блоков по ГОСТ 13578-73 на песчаной подушке.

г. Стены толщиной 400 и 600мм из керамзитобетонных блоков с щебенкой коссой 1800кг/м³ по ГОСТ 13519-78, чугуны изолированные на цементном растворе.

3. Деревянные из ж-б блоков по схеме 1:141-1 высотой 60 размерами 1,0 x 3,0 м

4. Кровля рулонная 3-х слойная по листовому утеплителю с подвернутым краем гравия, втопленного в битумную мастику, обеспечивающим водонепроницаемость.

5. Дверной блок деревянный утепленный по ГОСТ 14824-84 с упором с твёрдым наружным фрикционным для естественного освещения помещения.

6. Пол из керамической плитки на цементном растворе по бетонной подложке

ANSWER:

7. Отмостка вокруг здания асфальтобетонная по песчано-гравийному основанию.

Устье скважинки охватывает монолитный блок, служащий опорой для герметичного заголовка с подвешенными к нему колоннами воздоподъемных труб. Масса этого блока определяется с учетом необходимости ее превышения не менее чем в 1,5 раза массы наполненной воздушной колонны воздоподъемных труб вместе с насосом ЭЦВ. Это условие связано с необходимостью погашения возможных вибрации колонны труб при работе насоса ЭЦВ.

В перекрытии здания предусмотрено соосное со скважиной отверстие, закрываемое чугунным ложком и обеспечивающее возможность монтажа и демонтажа оборудования в скважине с помощью автокрана, трансом, лебедок и т.д.

5. Էլեկտրոդից պարզաբնակ և գիտական առաջարկներ

Электроснабжение насосной станции, компенсация и система учета электрической энергии решаются при привязке проекта к комплексу с дрессингом скважинами, имеющими электропитание.

Категории надежности электроснабжения должны соответствовать категориим обеспеченности подачи воды, т.е. при I категории допускается питание от одного источника электроэнергии, а при II категории должно быть не менее 2-х независимых источников электроэнергии с возможностью их ручного переключения.

Электропитание агрегатов ЭЦВ, управление его рабочим [пуск и остановка] а также зонами при отключении их в режиме работы предупреждения

ПРИВЯЗАН

EN 901-2-182 94

110 cm

с помощью комплектного устройства "Каскод", захваченного самозастоятельно согласно спецификации АТХ, со. При этом осуществляется выбор индексов устройства по таблице на листе комплекта ЭМ в зависимости от требуемой мощности электродвигателя.

Կտրոքածիք "Կառաջ" օրեւոշներ:

1. Автоматическое управление работой агрегата ЭЦВ с приемом сигнала от первичных устройств из зонных в разделе 3 "Технологические схемы",

2. Ручное управление рабочим спуск-подъемным тумблером на рукояти исполнительного.

3. Автоматическое отключение аварии при технологических перегрузках, неполноподаче реагентов, запылении ресурса боячего колеса насоса или ротора электрорабочего аппарата, коротких замыканиях, при недопустимом понижении уровня воды в скважине ("сухой ход").

4. Автоматический самозапуск агрегата при кратковременном снижении напряжения на его клеммах при его дальнейшем восстановлении с выдержкой от 2 до 3 с.

Защищено серегато от работы в режиме "сухой ход" осуществляемое с помощью датчика, постобляемого комплексно с устройством "Каскад" и установленным в скважине с закреплением на колонне фильтрования труб выше верха агрегата ЭЦВ не менее 1,0 м. Комплексный устройство "Каскад" датчиками "сухого хода" производимое при помощи элеクトродвижителя, 4, бкбр и более.

Сигнализация о состоянии ограждата ЭЦВ (включен, отключен, оборот) предусмотрена как местная (светосигнальная) так и дистанционная, заключающаяся в возможности передачи электросигнала диспетчеру или дежурному. При этом для передачи сигнала "оборот" необходимо дополнительное установить реле (см.листы 3-6 АТХ), что решается при привязке проекта.

Для защиты эксплуатационного персонала от поражения электрическим током

также принято закупление неметаллоконструкций электроприборов с ис-
пользованием чугуна (чугунов) вместо пытавшегося кабеля. Предус-
мотрено также подсодействие к этой работе строительных и
технических металлоконструкций.

6. Отопление и Вентиляция

Ограничение звуков при высокочастотном генераторе получено логистической кривой от электротрансформатора типа ПЭТ, имеющегощих в гальваническом режиме нелинейно-волновые от датчиков температур и поддерживаемых температурных на $+6^{\circ}\text{C}$.

При синтезации температуры выше +50° обеспечена возможность формирования обварившегося сигнала ROK местного, так и дежурного на фоне или диспетчера.

Вентиляция здания осуществляется через стояк в перекрытии, оборудованный дефлектором.

7. Указания по привязке

1. В знаках , имеющихся в проектной документации приводятся данные по результатам привязки проекта.

г. Приставка телескопической части в основном сводится к определению марки агрегата ЭЦБ с учетом параметров ввода-изборной скважины и результатов гидравлического расчета ввода-изборной сети. При этом выбирающую марку агрегата, его техническую характеристику и комплект поставки спешают согласовываться с заводом-изготовителем, учитывая постоянную производимую заводом твердотопливную агрегатов.

Приязан

ТП 904-2-187 94

1

Лист

3. При привязке электротехнической части проекта производится выбор соответствующего комплектного устройства "Каскад" и схемы управления агрегатом. При этом определяется также устройство фильтр, ЭМЧ и т.д. формирующее сигналы на пуск и остановку агрегата, а также его местонахождение.

4. В проекте предусмотрены выход из здания дверей напорных линий, как это требуется по СНиП 2.04.02-84 п.7.6 при категории обеспеченности подачи воды I и II. При отсутствии потребности в одной из этих линий она при привязке отсекается с внесением в листы ТХ и спецификации соответствующих изменений.

5. Водоподъемные трубы, герметизированный оголовок и станция упростления "Каскад" в комплект поставки агрегата ЭЦВ не входят и должны заказываться отдельно.

Техническо-экономическая часть

Технико-экономические показатели данного проекта насосной станции в сравнении с теми же показателями базового проекта 901-2-0145.86 "Насосные станции на водозаборных сплавах с насосами ЭЦВ (наземные) приведены в таблице №2

Таблица 2

Наименование показателей, единицы измерения	Типовые проезды		
	Разработанный базовый		901-2-0145.86
	Производитель-	Номер 80-220м-ЭЧ	
1. Общая сметная стоимость тыс.руб.		5,89	5,12
в том числе:			
строительно-монтажных работ,	тыс.руб.	4,79	3,65
оборудование	тыс.руб.	1,10	1,47
2. Расход строительных материалов:			
цемента, т		5,33	4,27
цемента, приведенного	т	4,90	4,12
к М400	т	0,205	0,31
стали,	т		
стали, приведенной к		0,278	0,36
классам А-I и С 38/23,	т		
бетона и железобетона, М3	т		18,21
3. Строительный объем, м ³		59,0	42,3
4. Площадь застройки, м ²		18,0	24,2
5. Построенные трудовые затраты, чел.-дн.		84,5	90,1

Привязан

Инд.№

Лист
6

ТП 901-2-187.91

ПЗ

Формат А3

Лист № 1

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Схема трубоподключения	
3	Разрез 1-1, 2-2	

ТП

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологические решения	Альбом 1
-ОВ	Отопление и Вентиляция	Альбом 1
-АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 1
-ЭМ	Справочное электроборудование	Альбом 2

Чертежи и схемы в комплекте

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

Главный инженер проекта  /Бородин В.А.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	"Гипоталог. Логоружные агрегаты с герметичными оголовками Хидронасосы" 1989г	
	Прилагаемые документы	
ТХ СО	Спецификации оборудования	Альбом 3
ТХ ОУ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Приложение	
Инв.№	
ТП 901-2-187.91	
Наземная насосная станция на скважине с насосом ЭД-200 м3/ч	
ГНП	Бородин В.А.
Накладной	Печати
Заводской	Печати
Бюджетный	Печати
Исполнительный	Печати
Общие данные	
ЛО "Совинтервод" г. Москва	

Формат А3

卷之三

Альбом 1

План.

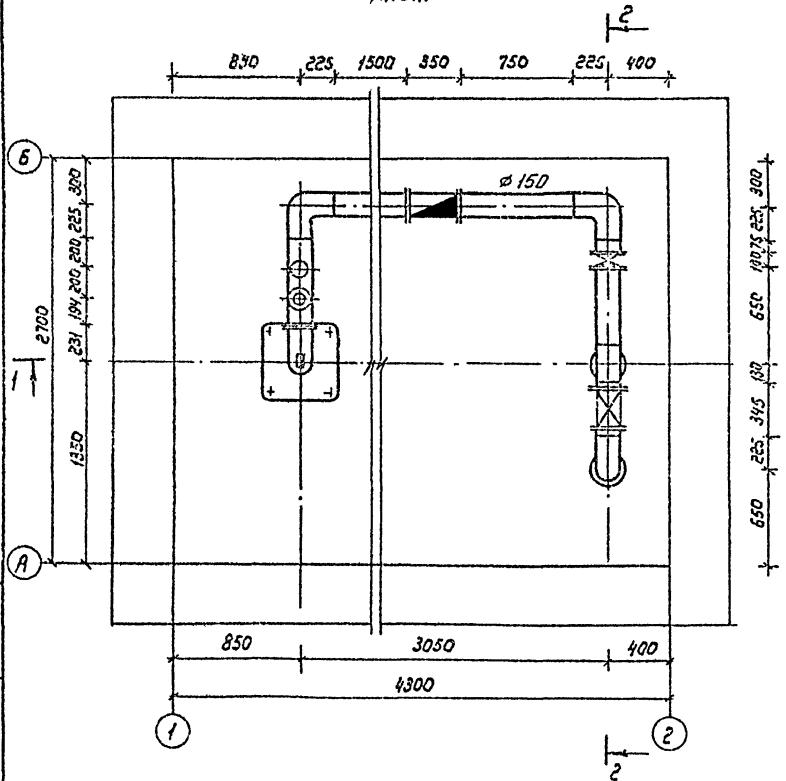
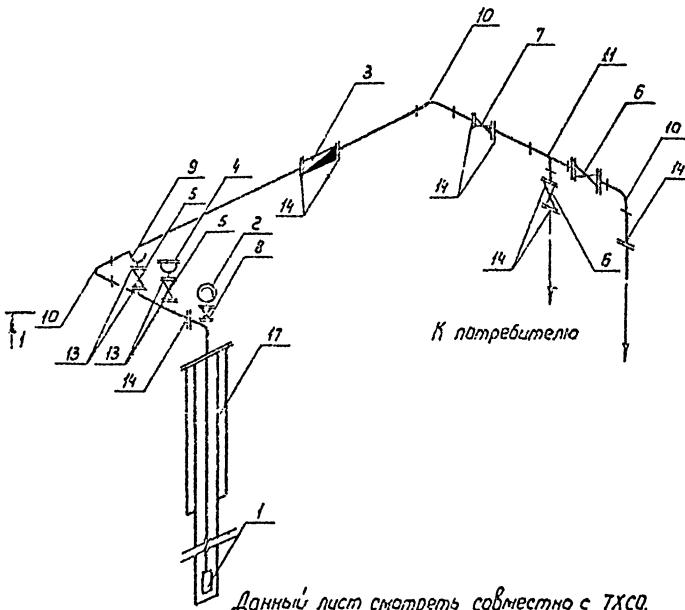


Схема трубопровода



Данный лист смотреть совместно с ТХСО.

				ТП 901-2-187.91	TX
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 80-220 м ³ /ч	
				столбик	лист
ГНП	Косарев	ЛНР	96.91	РП	2
Наим.отв.	Амургов	Санкт	1.11		
з/б.с/п	Пискарева	Санкт	Б.Б.С.		
ред.имн.	Соколовой	Санкт	Б.Б.С.		
И.наимо	Шевченко				

Схема трубоопровода

План

по "Совинвествод"
г.Москва

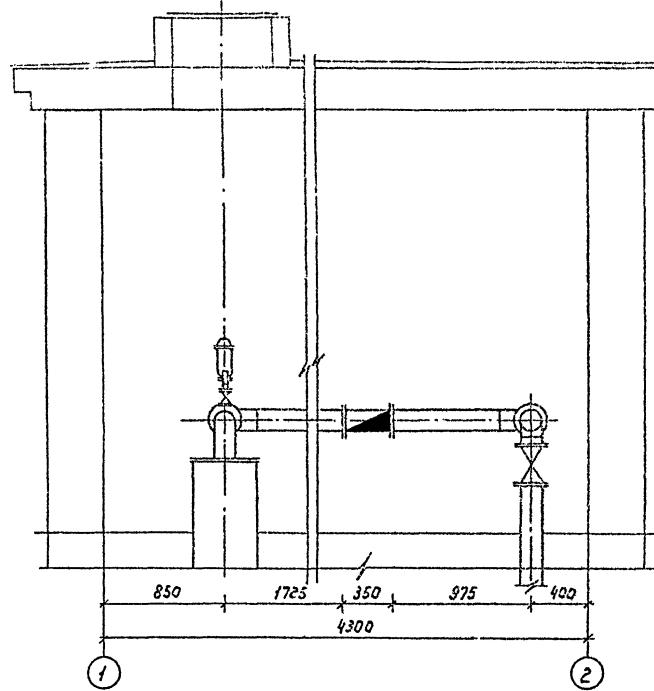
Схема трубопровод

Формат А3

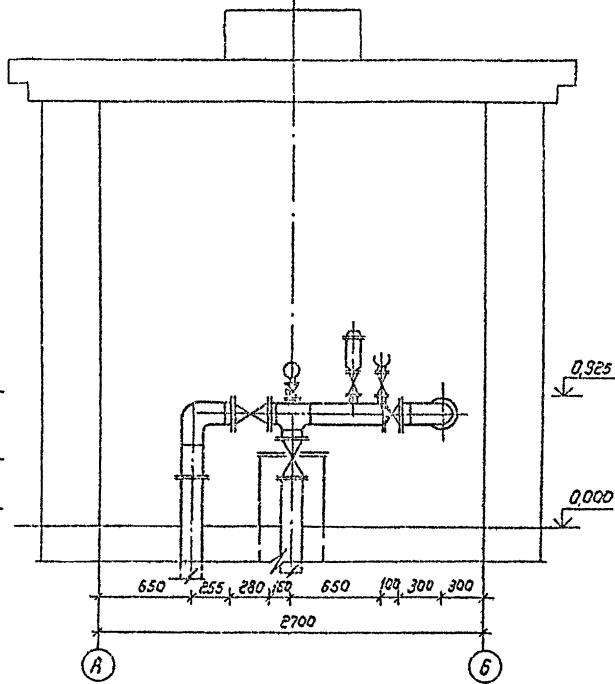
1073-01

Разрез 1-1

Рисунок 1



Разрез 2-2



ГОСТ 2.105-84 Техническая документация по машиностроению

ПРИВЯЗКА

ГНП	Насосов	Установка	Способ	Лист	Листов
Начало привязки	Слева	Установка			
Заделка	Слева	Установка			
Соединение	Слева	Установка			
ИКВ №	Начало привязки	Установка			

ТП 901-2-187.91

TX

Наземная насосная станция на скважине с
насосами ЭЦВ производительностью 80-220 м³/ч

Страница 1 из 1

Разрезы 1-1, 2-2

ПО "Совинтимперсервис"
г.Москва

Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекса

Номер	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, Фасады, Разрезы	
4	Схемы расположения стеновых и фундаментных блоков	
5	Схема расположения плит покрытия. План кровли	
6	Узлы I, II, III, IV. План монолитизации	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 3262-75*	Грубы стальные водогазопроводные	
	Прилагаемые документы	
АСНО	Планы перекрытия пл	
АСНО1	Крышка лотка деревянная к.д.	
АСВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.141-1 Вып.60	панели перекрытий железобетонные многослойстые	
3.900.1-14 Вып.1	изделия для краевых колодцев	
ГОСТ 3534-89	ллюки чугунные для колодцев	
ГОСТ 13579-78*	блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 14624-84	двери деревянные для производственных зданий	

Ведомость спецификаций

Номер	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заложения проемов	
4	Спецификация к схемам расположения блоков	
5	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	

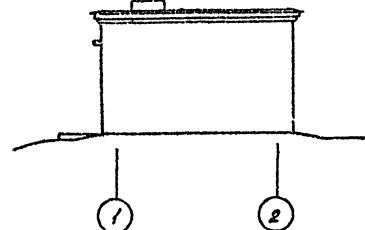
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта Л.И. Косарев

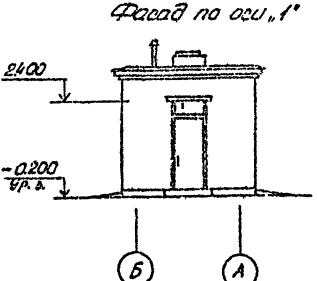
ПРИЛОЖЕНИЯ	Чертежи	Листы	Приложение
Чертежи	Листы	Приложение	Формат
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100
101	101	101	101
102	102	102	102
103	103	103	103
104	104	104	104
105	105	105	105
106	106	106	106
107	107	107	107
108	108	108	108
109	109	109	109
110	110	110	110
111	111	111	111
112	112	112	112
113	113	113	113
114	114	114	114
115	115	115	115
116	116	116	116
117	117	117	117
118	118	118	118
119	119	119	119
120	120	120	120
121	121	121	121
122	122	122	122
123	123	123	123
124	124	124	124
125	125	125	125
126	126	126	126
127	127	127	127
128	128	128	128
129	129	129	129
130	130	130	130
131	131	131	131
132	132	132	132
133	133	133	133
134	134	134	134
135	135	135	135
136	136	136	136
137	137	137	137
138	138	138	138
139	139	139	139
140	140	140	140
141	141	141	141
142	142	142	142
143	143	143	143
144	144	144	144
145	145	145	145
146	146	146	146
147	147	147	147
148	148	148	148
149	149	149	149
150	150	150	150
151	151	151	151
152	152	152	152
153	153	153	153
154	154	154	154
155	155	155	155
156	156	156	156
157	157	157	157
158	158	158	158
159	159	159	159
160	160	160	160
161	161	161	161
162	162	162	162
163	163	163	163
164	164	164	164
165	165	165	165
166	166	166	166
167	167	167	167
168	168	168	168
169	169	169	169
170	170	170	170
171	171	171	171
172	172	172	172
173	173	173	173
174	174	174	174
175	175	175	175
176	176	176	176
177	177	177	177
178	178	178	178
179	179	179	179
180	180	180	180
181	181	181	181
182	182	182	182
183	183	183	183
184	184	184	184
185	185	185	185
186	186	186	186
187	187	187	187
188	188	188	188
189	189	189	189
190	190	190	190
191	191	191	191
192	192	192	192
193	193	193	193
194	194	194	194
195	195	195	195
196	196	196	196
197	197	197	197
198	198	198	198
199	199	199	199
200	200	200	200
201	201	201	201
202	202	202	202
203	203	203	203
204	204	204	204
205	205	205	205
206	206	206	206
207	207	207	207
208	208	208	208
209	209	209	209
210	210	210	210
211	211	211	211
212	212	212	212
213	213	213	213
214	214	214	214
215	215	215	215
216	216	216	216
217	217	217	217
218	218	218	218
219	219	219	219
220	220	220	220
221	221	221	221
222	222	222	222
223	223	223	223
224	224	224	224
225	225	225	225
226	226	226	226
227	227	227	227
228	228	228	228
229	229	229	229
230	230	230	230
231	231	231	231
232	232	232	232
233	233	233	233
234	234	234	234
235	235	235	235
236	236	236	236
237	237	237	237
238	238	238	238
239	239	239	239
240	240	240	240
241	241	241	241
242	242	242	242
243	243	243	243
244	244	244	244
245	245	245	245
246	246	246	246
247	247	247	247
248	248	248	248
249	249	249	249
250	250	250	250
251	251	251	251
252	252	252	252
253	253	253	253
254	254	254	254
255	255	255	255
256	256	256	256
257	257	257	257
258	258	258	258
259	259	259	259
260	260	260	260
261	261	261	261
262	262	262	262
263	263	263	263
264	264	264	264
265	265	265	265
266	266	266	266
267	267	267	267
268	268	268	268
269	269	269	269
270	270	270	270
271	271	271	271
272	272	272	272
273	273	273	273
274	274	274	274
275	275	275	275
276	276	276	276
277	277	277	277
278	278	278	278
279	279	279	279
280	280	280	280
281	281	281	281
282	282	282	282
283	283	283	283
284	284	284	284
285	285	285	285
286	286	286	286
287	287		

Альбом №1

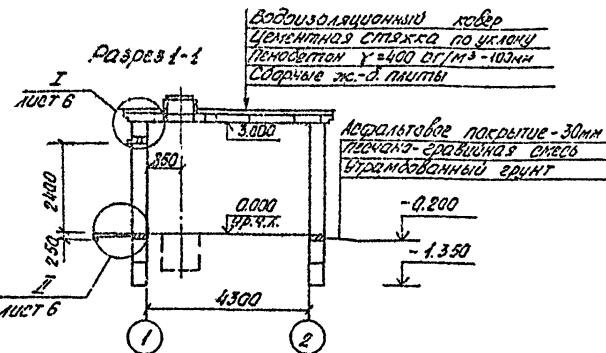
Фасад по оси "A"



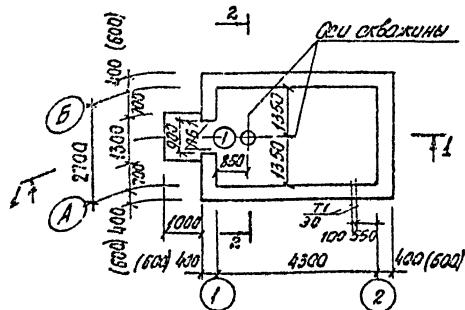
Фасад по оси "I"



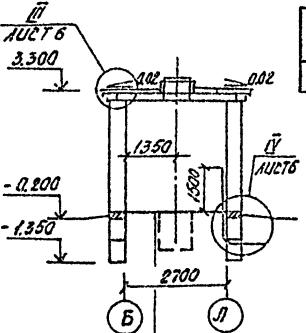
Разрез 1-1



План на отм. 0.000



Разрез 2-2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДП-21-97	1	температура

размеры в скобках указаны для температуры
наружного воздуха $\vartheta = -40^{\circ}\text{C}$.

Бедомость проемов дверей

Марка,	размер проема, мм
1	900 x 2400

Керамическая плитка

ГОСТ 6137-89* - 13 мм
Челюстно-переконный
расстояние между - 12 мм
бетон В 7.5 - 100 мм
плотность брунта

ТП 901-2-187.91

АС

Наземная подсолнечная станция на скобкине с наклоном
зуб приводного колеса 80-85°

ПРИВОДЫ

Гип	Кесореб	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког
Палладий	Эмиттер	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког
ЗОБ СЕК	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког
ВЕД.ИМК	Сертифик	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког
И.Кондр	Челюст	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког	Легког

УЧЕБ.№

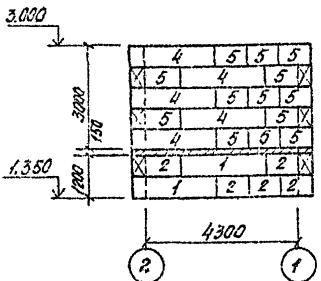
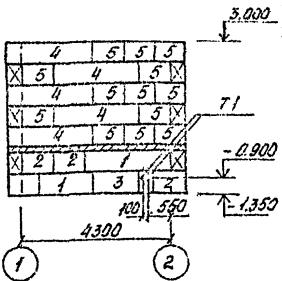
План фасадов.

Разрезов

г. Москва

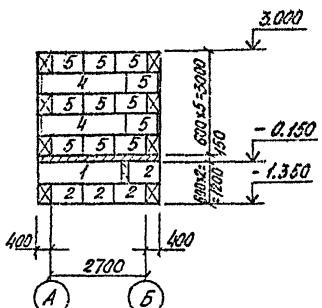
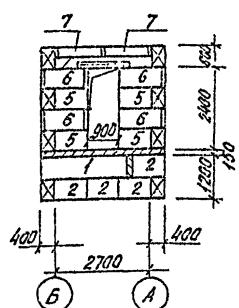
Страница 13

Лист 1

Схема раскладки блоков
по оси "Б"Схема раскладки блоков
по оси "А"

Спецификация к схемам раскладки блоков

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Блоки фундаментных					
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-П	6	980	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-П	16	280	
3	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-П	1	480	
Блоки нефтяных стен					
4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-П	12	980	
5	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-П	41	280	
6	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-П	4	480	
7	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-П	2	230	
74	ГОСТ 3262-75*	Труба 50x3.5; L=3700	2	18	
Материалы					
		Бетон В7.5			0.3 м³

Схема раскладки блоков
по оси "2"Схема раскладки блоков
по оси "1"

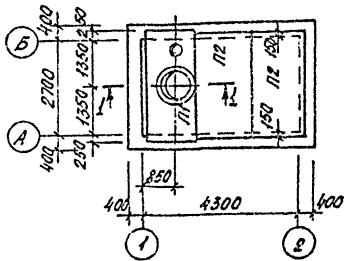
1. Пространство между фундаментными блоками заполнить бетоном марки В7.5.
2. Фундаментные блоки укладывать на выработанное песчаное основание (при песчаных грунтах или на подверженному размыванию грунту) подсыпку толщиной 50 мм (при прочих грунтах).

Лист 2 из 2
Приложение II к табл. ВЭП и УЗК № 2

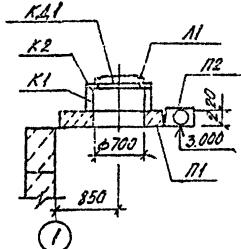
ТП 901-2-187.91				АС
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 80-220 м³/ч				
Гипп	Код 033	Лист 06-31		
Гипп	Амурская обл.	Лист 06-31		
Гипп	Лискиров	Лист 06-31		
Гипп	Северо-Кавказский	Лист 06-31		
Игорь	Северо-Кавказский	Лист 06-31		
Игорь	Чебоксары	Лист 06-31		
Игорь	Северо-Кавказский	Лист 06-31		
Игорь	Чебоксары	Лист 06-31		
СХЕМЫ РАСКЛАДКИ ОСНОВНЫХ И ОДИНОЧНЫХ БЛОКОВ				ПО "Совинженгазстрой" г. Москва
ФОРМАТ А3				

A468041

Схема расположения пакетов покрытия



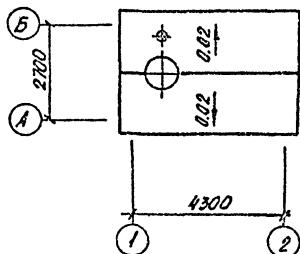
PQ3,023 1-1



Спецификация к схеме расположения лист покрытия

Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Мате- риал, кг	Приме- чание
		Плиты покрытия		
П1	АСНО.0	П1	1	1930
П2	1.141-1 Вып.60	ПК30.15-470	2	1470
К1	3.900-11 Вып.1	кольцо стендовое № 7.3	1	130
К2	3.900-14 Вып.1	кольцо опорное кзб	1	50
К3!	АСНО.1	крышка деревянная кд.1	1	
Л1	ГОСТ 3634-89	локц чугунный АВ	1	69

План краев



Приязд

TP 901-2-187.91

46

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НГ СКВОЖИНЫ С НАСОСАМИ ЗДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-320 м³/ч

ЛЮДИСТ АУСТ АУСТОВ

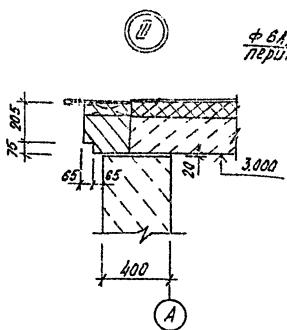
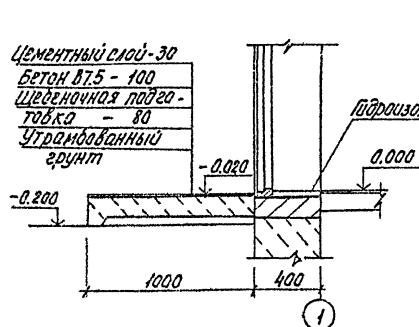
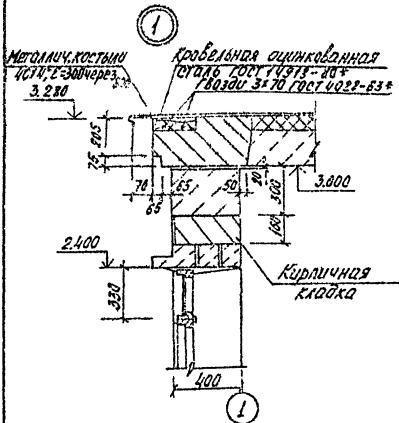
PN 5

Схема расположения рядов покрытия. План ходьбы

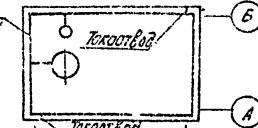
F.D.MQT A3

F. D. MOTAS

Аннотация



ПЛАН МОНТИЗАЦИИ



Ведомость перемычек

Наряд, поз.	Схема сечения
П51	1 20-20 3.000 2.400 5.30 1

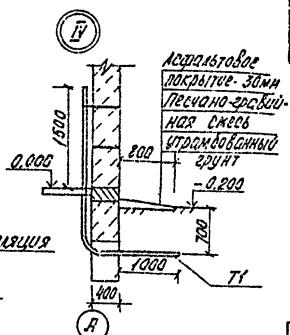
Спецификация перемычек

Наряд, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	1.035.1-1 вып.6	117Ф16-5	1	95	
1	1.038.1-1 вып.1	216Ф16-2	2	65	

1. Данный лист рассматривать совместно с листами А3 и А4.

2. Монтизацию выполняется из арматуры ф. бал по ГОСТ 5781-82* укладываемой по контуру здания, крепление по месту. Все соединения свободные.

3. Рассчет материала на монтизацию: арматура ф. бал-1 - 4.0 кг.



Привязан

ГИП
НОУ по АНТИКРУП
ЗОЛ Р2-2
ПОДЧИК
Н.КОНТ.

ПЛ 901-2-187.91		АС	
Насыпная насосная станция на складах ЭЦВ производительностью 80-220 м ³ /ч			
Статус	Лист	Листов	
РП	6		
ИНН №			
Члены I, II, III, IV. Лист монтизации		по Сабинперфоб г. Москва	

ФОРМАТ А3

A 604

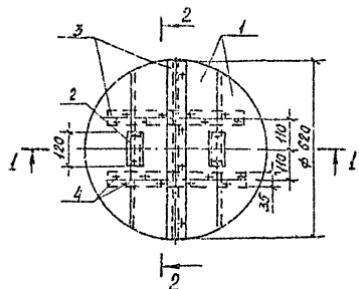
Номер записи	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
	3.006.1-2.87, вып. 2	Сборные железобетонные конструкции из авт- модных элементов		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	3.006.1-2.87, вып. 4	Сетка промышленная С1-10-2	1	63,3 кг
		<u>Детали</u>		
64	2	Ф18ЛШ ГОСТ 5781-82* №-3180	4	6,36 кг
64	3	Ф18ЛШ ГОСТ 5781-82* №-2680	3	1,65 кг
64	4	Петля для подъема Н12-150	2	0,55 кг
64	5	Ф18 А.Ш ГОСТ 5781-82* №-1330	8	2,65 кг
		<u>Материалы</u>		
		Бетон В25		0,77 м ³

Петли для подъема поз. 4 приводить в изложеный
протокол к арматурным стержням сетки поз. 1

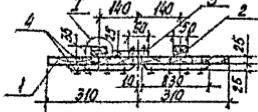
Ведомость расхода стали на элемент, бр.

				901-2-187.91	АСИ 00
ГИД	Кострик			Плиты перекрытия	Столбик Число Насечка Насечка
Нач. отс.	Литниково			П	РП 1930 1:50
Зад. сект.	Пушкино				Лист Листовой
Изм.	Трусиова				ПО Собингербод г. Москва
Локт.	Швейцер				

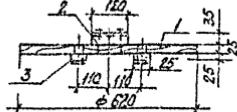
Аддон 1



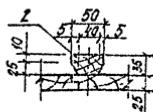
Разрез 1-1



Разрез 2-2



I

Удвоение № 1
Приложение к чертежу № 001-187.91

Номер послед.	Обозначение	Наименование детали	Кол.	Приме- чание
54	1	АСНО1.00.001	ЦЧМП ДОСХ 2 ЗСОРТ 25x120x620	
				ГОСТ 8486-86
54	2	АСНО1.00.002	Ребро ДОСХ 2 ЗСОРТ 35x50x120	4
				ГОСТ 8486-86
54	3	АСНО1.00.003	Накладка ДОСХ 2 ЗСОРТ 25x60x620	2
				ГОСТ 8486-86
		<u>Стандартные изделия</u>		
				ГВЗДЫ К 3.0x70
				ГОСТ 4028-63
				0.09 кг

1. Расход пиломатериалов на крышку - 0.02 м³.2. Древесину пропитать антисептическим составом
в соответствии с требованиями СНиП III-19-76. Деревянные
конструкции."

Привязан

Инв. №

ТП 901-2-187.91 АСНО1			
Крышка деревянная КД		Состав	Масса
ГНП	Бесцветный	06.91	РП 14.3 1:10
Пол. ПД	Антигрибок	07.91	Лист листов 1
ЧА. ГР.	Ленотоб	08.91	ПО "Совинтегрбод" г. Москва
ЧА. ГР.	Тресцоб	09.91	
ЧА. ГР.	Челюков	10.91	

Формат А3

Альбом 1

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Зонты и дефлекторы вентиляционных систем		
5.904-51	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	
5.904-45	Приложение к документу 5.904-51	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Лист № 1 / Правила и нормы / Альбом № 1

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Б.Коробов* Косарев В.Л.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании исходных материалов:

1) технологического задания;

2) архитектурно-строительных чертежей

Отопление электропечами с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха станции +50°С

Вентиляция - вытяжная естественная. Материал воздуховода - сталь тонколистовая по ГОСТ 19904-98

Документация,ложенная в основу проектирования: СНиП II-3-79*, СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.02-84.

Монтаж систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85

Сопротивление теплопиреометрическим конструкциям ограждающих

tн, °С	Черновая стена б, мм некол.	Покрытие б, мм некол.		
		б	б	
-20	400	0,689	80	0,917
-30			100	1,067
-40	600	0,942	130	1,237

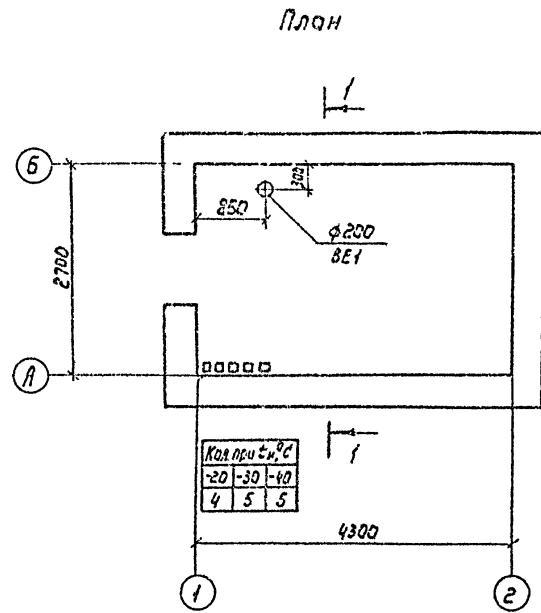
			прибл. зан
ЧНВ №			

			Наземная насосная станция насосажина с насосами ЭЦВ производительностью 80-220 м³/ч	
ГНП	Косарев	06.91	Состав	Лист
Нач. отв.	Келембет	06.94		1
Проф	Лапиниль	06.94		2
Инж.	Агафонов	06.91	Общие данные	
И констр.	Чернов	06.94	ПО "Соединительвод" г.Москва	

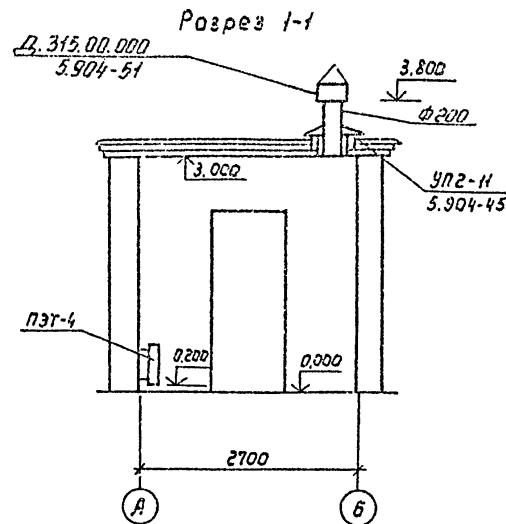
Формат А3
1027-01

Лист 50 из 4
План и разрез

План



План



Разрез 1-1

Д. 315.00.000
5.904-51

Приложение

План. Разрез 1-1				План. Разрез 1-1			План. Разрез 1-1			
				План. Разрез 1-1			План. Разрез 1-1			
				План. Разрез 1-1			План. Разрез 1-1			
ГНП	Посадка	Мат.	Сост.	ГНП	Посадка	Мат.	ГНП	Посадка	Мат.	
Начало:	Келенево	стек.	1.29	Начало:	Келенево	стек.	1.29	Начало:	Келенево	стек.
Проб.	Пономарев	стек.	1.29	Проб.	Пономарев	стек.	1.29	Проб.	Пономарев	стек.
Инд.	Ходорков	стек.	1.29	Инд.	Ходорков	стек.	1.29	Инд.	Ходорков	стек.
Инд. №	И. Кондр. Чубяков	стек.	1.29	Инд. №	И. Кондр. Чубяков	стек.	1.29	Инд. №	И. Кондр. Чубяков	стек.

Формат А3