

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-185.91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-50 м³/ч.

АЛЬБОМ I

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

1052 - 01

Уралтепроект, 620062, г.Барабинск, ул.Чайковского, 4

Зак. 960 Ном. 1052-01 Тираж 100

Сдано в печать 14.10 100 л.р.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-185.91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-50 м³/ч.

Альбомы

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТХ Технологические решения
АС Архитектурно-строительные решения
АСИ Строительные изделия
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

1052-01

Разработан:
по Собинтервод

Главный инженер объединения
Главный инженер проекта

Решено
В.А. Косарев

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

Альбом 1

ТП 901-2-105.71

Чертежи архитектурно-строительные

Содержание

Номерка, лист	Наименование	Стр.
ПЗ	Подсчитательная 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 приぼзке	7
ПЗ-8	Технико-экономическая часть	8
ТХ	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	9
ТХ-2	Схема трубопровода	10
ТХ-3	Разрезы 1-1, 2-2	11
АС	Архитектурно-строительные решения	12
АС-1	Общие данные (начерт)	13
АС-2	Общие данные (окончание)	
АС-3	План. Фасады. Разрезы.	14
АС-4	Схема расположения стендовых и фундаментных блоков	15
АС-5	Схема расположения панелей окончания	
АС-6	План кровли	16
	Узлы Г. Л. М. П. План изолиро защты	17

Продолжение

Номерка, лист	Наименование	Стр.
АСИ	Строительные изделия	
АСИ 00	Плиты перекрытия П1	18
АСИ 01	Крышка деревянная КД	19
ОВ	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	20
ОВ-2	План. Разрез 1-1	21

1. Введение

Типовой проект. Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч разработан ЛО "Совинтэрвод" (в прошлом институт "Сибирепрводхоз") в результате переработки типовых проектных решений 901-2-0145с.85. Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ (наземные).

2. Назначение станции и условия ее применения

Наземная насосная станция предназначена для подъема воды из скважины подачи ее в напорный или самотечный трубопровод.

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

Паспорт ОКЕ. 4Е8. 905 ПС*:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Минерализация (сухой остаток). | не более 1500 мг/л |
| 2. Водоиздаточный 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 откачке химически активной или соленой воды, воды с повышенной мутностью (песчаные скважины) или температурой, морка насоса в конце дополняется соответственно буквами Х, Г, Тр.

При несоблюдении указанных требований моторесурс электронасосов уменьшается.

Для нормальной работы агрегата необходимо также превышение дебита скважины над производительностью насоса не менее 10-15%.

Проект разработан для объектов со следующими природными условиями строительства:

1. Расчетная температура наружного воздуха от -40° до +40°С.
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, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: угол внутреннего трения = 28°, нормативное удельное сцепление $C_u = 2 \text{ кПа}$ ($0.02 \text{ кг}/\text{см}^2$), модуль деформации $E_u = 14.7 \text{ мпа}$ ($150 \text{ кг}/\text{см}^2$), плотность = 1.8 г/м³ (см СН227-82п.2.3).
5. Территория без подработки горными выработками. Рельеф спокойный. Вечная мерзлота отсутствует.

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Количество станций должно соответствовать

		Приязан	
		ПП 901-2-185.91 ПЗ	
Инф. №:		Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м ³ /ч	
Инж. автор	Джигитов В.М.	ОКЕ	Строул. Паспорт
ГИП	Косарев В.М.	(65)	рп 1 б
Заб. сект.	Лисогорово	-	по "Совинтэрвод"
Бед. инж.	Семёнов	22.99	
Н.контр.	Чистяков	22.99	
Пояснительная записка			

количество рабочих и резервных скважин, определяемому по СНиП 2.04.02-84 п.5.13 в зависимости от требуемой категории обеспеченности подачи воды, которая, в свою очередь, должна определяться по п.4.4.

При применении станций в системе хозяйствственно-питьевого водоснабжения вокруг них должна предусматриваться зона санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 глава 10. Устройство такой же зоны обязательно и в тех случаях, когда станции применяются для нужд непитьевого водоснабжения, но забор воды осуществляется из бровочного горизонта, используемого для хозяйствственно-питьевых нужд.

3. Технологические решения

В качестве водоподъемного оборудования применены электронасосные скважинные агрегаты типа ЭЧВ, перечень которых с указанием марок и показателей технической характеристики дан в таблице 1.

Кроме агрегата ЭЧВ в комплект поставки входит электропроизоляционная лента и шильды для водонепроницаемого присоединения токопроводящего кабеля к клеммам обогревателя.

По желанию потребителя и по согласованию с заводом-изготовителем агрегаты дополнительно могут комплектоваться токопроводящим кабелем и оборудованием устья скважины: колено и опорная плита (заменяют герметизирующего оголовка), забивышко, манометр с трехходовым краном для него и крепежные изделия. Проектом предусмотрен заказ агрегата без дополнительной комплектации.

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

Указанныя конструкция оголовка может быть заменена рабочеющим оголовком типовой конструкции по серии 7.901-7 "Герметизированные оголовки" выпуск О. Технические требования".

и выпуск 1. Оголовки скважины для водоснабжения, оборудованных насосом типа ЭЦВ. Введенной в действие с 1990 года.

В плитах указанных герметичных оголовков имеются отверстия для пропуска:

трехжильного кабеля электропитания агрегата ЭЦВ;

кабеля датчика „сухого хода”;

датчика уровня, для периодического замера уровня воды в скважине.

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

Учет объема откачиваемой воды ведется счетчиком холодной воды. В случае демонтажа счетчика на ремонт, поверку и т.д. при отсутствии запасного допускается кратковременная установка на его место патрубка с фланцами соответствующих размеров.

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

Автоматический режим работы агрегата эцв в скважине обеспечивается комплексным устройством. Каскад сформирован из сигналов на пуск и остановку от следующих рекомендуемых первичных устройств:

1. От датчиков уровня воды в водонапорной башне при подаче воды в сеть или в резервуар при непосредственной подаче воды в него.

Привязан		
Унк №:		
ПЗ		Лист 2

TM 901-2-185.91

73

2

Копија од : Южна

Формат А3

۱۷۵۰-۲۳

таблица 1

Техническая характеристика насосных агрегатов типа ЭЦВ

Марка насоса	Подача, м³/ч	Напор, м	Подпор, м	Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Напряжение, В	Номинальный ток, А	Масса агрегата, кг	Завод - изготовитель
ЭЦВ 6-16-75	16	75	1	ПЭДВ 5.5-140	5.5	3000	380	12.6	86	Севастопольский электроремонтный
1ЭЦВ 6-16-25Г	16	75	1	АДП 136/2	5.5			13.5	174	Московский механический
1ЭЦВ 6-16-110Г	16	110	1	АДП 136/2	8.0			19.0	190	завод НПО „ВНИИ/гидромаш“
ЭЦВ 6-16-160ХГрГ	16	160	1	ПЭДВ 16-140ХГрГ	16			36	170	НПО „Молдавгидромаш“
ЗЭЦВ 8-16-140	16	140	1	ПЭДВ 11-180	11			24.2	146	Южный гидравлических машин
9ЦВ 8-25-100	25	100	1	АДП 180-11/2	11			26	140	Севастопольский электроремонтный
1ЭЦВ 8-25-100	25	100	1	БПЭДВ Н-180	11			24.2	140	НПО „Молдавгидромаш“
2ЭЦВ 8-25-100	25	100	1	ПЭДВ 11-180	11			24.2	150	Лебедянский машиностроительный
2ЭЦВ 8-25-150	25	150	1	Б ПЭДВ 16-180	16			34.3	160	НПО „Молдавгидромаш“
ЭЦВ 8-25-150ХГрГ	25	150	1	З ПЭДВ 22-180ХГрГ	22			50.5	345	
9ЦВ 8-25-300Я	25	300	1	ПЭДВ 32-180	32			66.5	355	Черемховский машиностроительный
ЭЦВ 8-40-60	40	60	1	ПЭДВ 11-180	11			24.2	145	
ЭЦВ 8-40-90	40	90	1	ПЭДВ 16-180	16			35.6	190	Новомосковский
ЭЦВ 8-40-120	40	120	1	ПЭДВ 22-180	22			48.6	236	энергомеханический
9ЦВ 8-40-180	40	180	1	ПЭДВ 32-180	32			67.2	308	Черемховский машиностроительный

Уч. № 1000 | Годность и сроки выдачи: 10.07.2024

Приложение

№

-

-

-

-

ТП 904-2-185.91

л3

Формат А3

Копиробот

2. От датчиков давления или манометра типа ЭКМ, установленных либо в станции на участке трубопровода между стеной и забивкой, либо в камере (колодце) переключений башни на подводящем трубопроводе.

4. Строительные решения

Строительной частью насосной станции является здание, возведенное над устьем скважины и характеризующееся следующими показателями:

1. Класс капитальности - III
2. Степень огнестойкости - II
3. Группа по сейсмической характеристики производственного процесса - I-б
4. Категория пожарной опасности производства - Д

Здание однозэтажное, прямоугольное, имеет внутренние размеры в плане 2.7×3.4м и высоту 3.0м.

Конструкция здания состоит из следующих частей:

1. Фундамент из ж.б. блоков по ГОСТ 12579-78 на песчаной подготовке.
2. Стены толщиной 400 и 600 мм из керамзитобетонных блоков с объемной массой 1800 кг/м³ по ГОСТ 13579-78, укладываются на цементном растворе.
3. Перекрытие из ж.б. плит по серии 1.141-1 вып. 60 размерами 1.0×3.0м.

4. Крепля рулонная 3-х слойная по плитному утеплителю с поверхностью слоем гравия, втопленного в битумную мастику, обеспечивающим коррозийный отвод воды.
5. Дверной блок деревянный утепленный по ГОСТ 14624-84 с устройством над ним фрамуги для естественного освещения помещения.

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

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

Устье скважины обхватывает монолитный блок, служащий опорной для герметичного оголовка с подвешенкой к нему колонны водоподъемных труб. Масса этого блока определяется с учетом необходимости ее превышения не менее чем в 1.5 раза массы наполненной водой колонны водоподъемных труб вместе с насосом ЭЦВ. Это условие связано с необходимостью погашения возможной вибрации колонны труб при работе насоса ЭЦВ.

В перекрытии здания предусмотрено соединение со скважиной отверстие, закрываемое чугунным люком и обеспечивающее возможность монтажа и демонтажа оборудования в скважине с помощью автокрана, траноги, лебедки и т.д.

5. Электрооборудование и автоматика

Электроснабжение насосной станции, компенсация и система учета электропроизводства решаются при привязке проекта в комплексе с другими сооружениями, имеющими электропитание.

Категория надежности электроснабжения должна соответствовать категории обеспеченности подачи воды, т.е. при III категории допускается питание от одного источника электропроизводства, а при II категории должно быть не менее 2-х независимых источников электропроизводства с возможностью их ручного переключения.

Электропитание изготавливается управление его работой (пуск и остановка), а также защиты при отклонениях в режиме работы предусмотрена с помощью комплексного устройства "Каскад," защищенному

Приложение		

Чт. №

ТП 901-2-185.91

пз

и

Копировал: Юркеза

Формат А5

02-5-1-1

заказываемого самостоительно согласно спецификации АТХ, СО. При этом осуществляется выбор индексов устройства по таблице из листа комплекта ЭК в зависимости от требуемой мощности электродвигателя.

Устройство „Каскад“ обеспечивает:

- Автоматическое управление работой агрегата ЭЦВ с приемом сигналов от первичных устройств, указанных в разделе 3., Технологические решения;

- Ручное управление работой агрегата ЭЦВ с помощью тумблера на панели управления.

- Автоматическое отключение агрегата при технологических перегрузках, неполнофазном режиме, заклинивании рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя, коротких замыканиях, при недопустимом понижении уровня воды в скважине („сухой ход“).

- Автоматический самозапуск агрегата при кратковременном снижении напряжения на его клеммах при его дальнейшем восстановлении с выдержкой от 2 до 30с.

Задача агрегата от работы в режиме „сухой ход“ осуществляется с помощью датчика, поставляемого комплектно с устройством „Каскад“ и установленного в скважине с закреплением на колонне водоподъемных труб выше верха агрегата ЭЦВ не менее 1,0м. Комплектация устройства „Каскад“ датчиками „сухого хода“ производится при мощности электродвигателя 4,5кВт и более.

Сигнализация о состоянии агрегата ЭЦВ (включен, отключен, авария) предусмотрена как местная (светосигнальная) так и дистанционная, заключающаяся в возможности передачи электросигнала диспетчеру или дежурному. При этом для передачи сигнала „авария“ необходимо дополнительно установить реле

(см. лист АТХ), что решается при привязке проекта.

Для защиты эксплуатационного персонала от поражения электрическим током принято зонирование металлоконструкций электроприборов с использованием четвертой (нулевой) жилы питавшего кабеля. Предусмотрено также подсоединение к этой жиле строительных и технологических металлоконструкций

6 Отопление и вентиляция.

Отопление здания предусмотрено лучистоконвективное от электропечей типа ПЭТ, действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры и поддерживающих температуру не ниже +5°C.

При снижении температуры не ниже +5°C обеспечена возможность формирования аварийного сигнала как местного, так и дежурному на дому или диспетчеру.

Вентиляция здания осуществляется через стояк в перекрытии, оборудованный дефлектором.

7 Указания по привязке

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

2. Привязка технологической части в основном сводится к определению марки агрегата ЭЦВ с учетом параметров водозaborной скважины и результатов гидравлического расчета водопроводной сети. При этом выбранную марку агрегата, его техническую характеристику и комплект поставки следует согласовывать с заводом-

Привязан	

Лист №

ТП 901-2-185.91

Л3

5

изготовителем, учитывая постоянно проводимую заводами модернизацию агрегатов.

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

4. В проекте предусмотрен выход из здания двух 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. Водоподземные трубы, герметизированный оголовок и станция управления "Каскад" в комплект поставки агрегата ЭЦВ не входят и должны заказываться отдельно.

Технико-экономическая часть

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

Таблица 2

Наименование показателей. единицы измерения	Пиповые проекты	
	Разработанный Производитель- наст 10-50 м ³ /ч	Базовый 901-2-0145.86
1. Общая сметная стоимость тыс.руб.	5,50	4,92
в том числе:		
строительно-монтажных работ,	тыс. руб.	3,77
оборудования	тыс. руб.	1,73
2. Расход строительных материалов:		
цемента.	т	4,66
цемента, приведенного	т	4,25
к М 400	т	0,189
стали,	т	0,189
стали, приведенной к классам А-1 и С38/23,	т	0,252
бетона и железобетона.	м ³	18,21
3. Строительный объем.	м ³	42,3
4. Площадь застройки,	м ²	14,7
5. Построочные трудовые затраты.	чел.-дн.	78,0
		90,1

Привязан

ИЧБ. №

Лист

6

ПП 901-2-185.91

Копиробот: Юркова

Формат А3

Рабочий № 1

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
-ТХ	Технологические решения	Альбом 1
-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 1
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 2

УЧЕБНАЯ КОПИЯ ДЛЯ УЧЕБЫ И БЫТОВОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Проект разработан в соответствии с действующими
нормами и правилами и предусматривает мероприятия,
обеспечивающие взрывобезопасную, взрывоборжарную и пожар-
ную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта *Косарев В.А.*

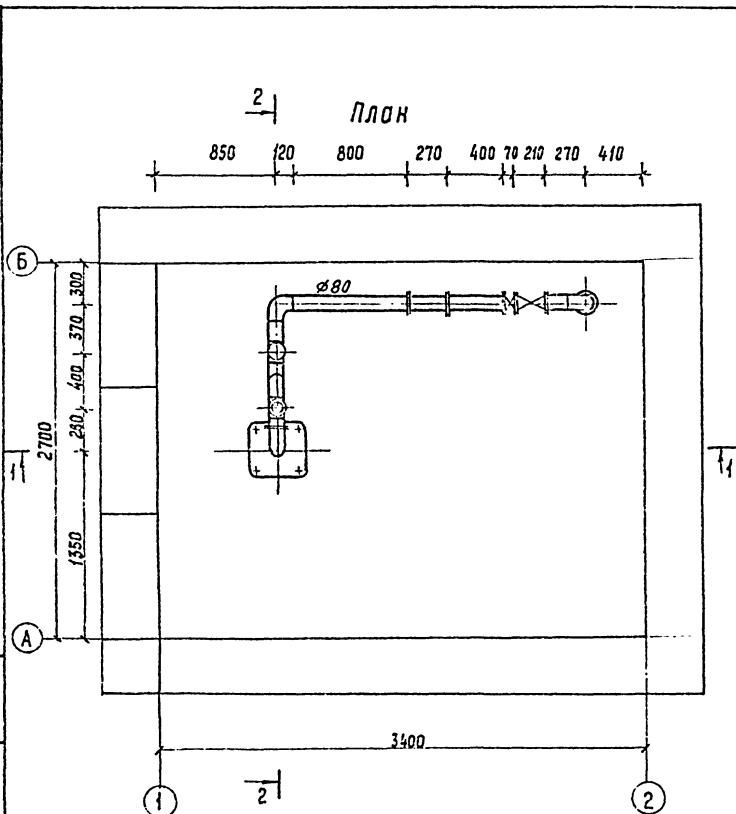
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Каталог "Подземные эле- ктронасосы" 1989г.	Герметичные заголовки	
	Прилагаемые документы	
ТХ СД	Спецификации оборудования	Альбом 3
ТХ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Приложение	
ШН. №	
	ТП 901-2-185.91 ТХ
	Национальная стройиндустрия и строительство с наименованием Здание производственное из 50 м³/ч
	Страница листов
ГИП: Косарев В.А. дата: 06.01	рп 1 2
Нач. отв. Анутиков С.С. дата: 06.01	
Зав. с/с: Пискарева	
Бюд. ин: Генин Ю.Ю. дата: 06.01	
Н конд: Шебетков	
Общие данные	по собеседованию г. Москва
Копировали: <i>Л.М.</i>	Формат: А3

Лимб. № 10241. Поступил в библиотеку 19.11.1955.

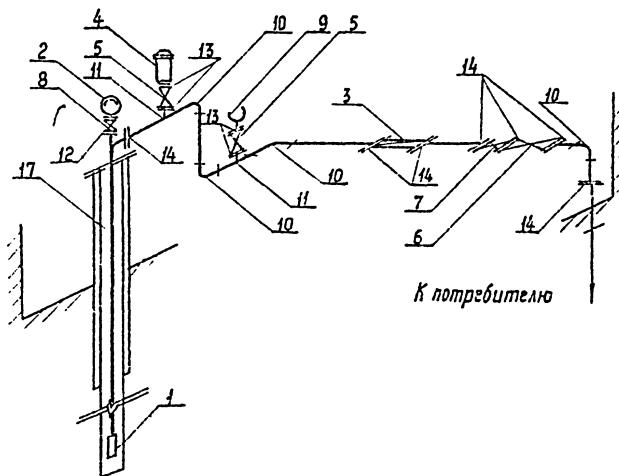
Глубина 1



Приб. 30

100

Схема трубопровода



Данный лист смотреть совместно с ТКСР

				ТП 901-2-185.91	TX	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м ³ /ч		
Гип	Кесарев	1985	66.91	Стадия	Лист	Листов
Нач. отв.	Дмитриев	1985	66.91	РП	2	
заб. скв.	Пискарева					
безд. инж.	Сизяковой	1985	66.91	План. Схема трубопровод		
Н.контр.	Шестаков			по «Совинтэрвод» г. Москва		

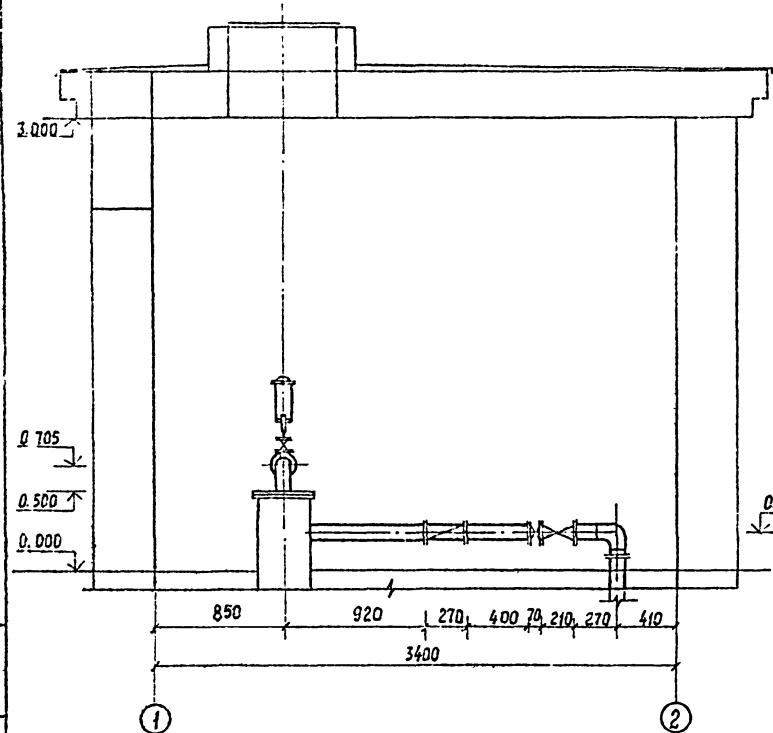
Копиправа

Формат А3

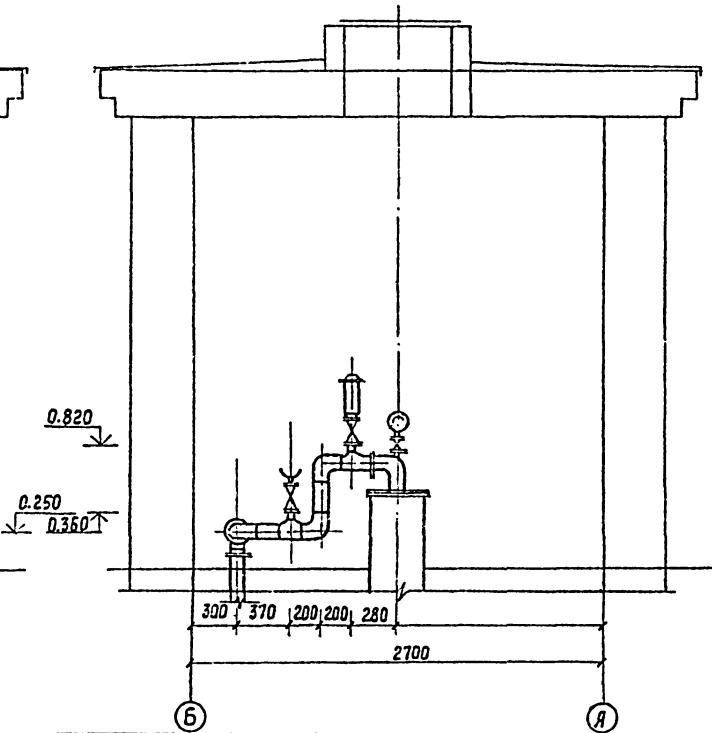
Лист № 1 из 6 листов

Рисунок 1

разрез 1-1



разрез 2-2



Приложение

Инв. №

ГИП	Координаты
Науч. отг:	Д. Шаповалов
Зав. сект:	Л. Скасева
Вед. инж:	Сергей Петрович
Инж. контроля:	Н. Кочетков

ТП 901-2-185.91

TX

Наземная насосная станция на скважине с
насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч

Стадия Лист

Листов

р 3

Разрез 1-1, 2-2

по "Собинтервод"
г. Москва

Копировал: Юрково

Формата А3

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Фасады. Разрезы.	
4	Схемы раскладки стековых и фундаментных блоков	
5	Схема расположения плит покрытия. План краевого	
6	Узлы I, II, III, IV. План молниеизащиты.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 3262 - 75*	Трубы стальные водогазопроводные	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЯСЦДО	Плиты перекрытия П1	
ЯСЦД1	Крышка люка деревянная КД1	
ЯСВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сылачные документы</u>	
1.141 - 1 Вып. 60	Панели перекрытий железо-бетонные многопустотные	
3.900-114 Вып. 1 ГОСТ 3634-89	Изделия для круглых колодцев Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 13579-78 *	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечания
3	Спецификация элементов заполнения проёма	
4	Спецификация к схемам расклёпки блоков	
5	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает терпоприятия, обеспечивающие взрывную, взрывоопасную и пожарную безопасность при эксплуатации газа

Главный инженер проекта

| Касарев |

			Прибязан		
Инв. №			ТП 901-2-185.91 ЯС		
			Наземная насосная станция № снабжения с насосами ЭЦВ производительностью		
			Станд	Лист	Листов
ГУП	Касарев	100	РП	1	6
Нач. отп.	Антиприев	100			
Зав. сект.	Чистяковы	100	Общие данные (начало)		
Вед. инж.	Селезнев	100	ПО "Союзпереборд" г. Москва		
Н. кон. р.	Цветков	100			

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам комплекта ЯС

Номер строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол.	Примечание
1	Блоки стена́бые	583500	13.87	
2	Блоки фундаментные	583500	5.9	
3	Плиты покрытия	584200	1.57	
4	Кольца железобетонные	585500	0.01	
5				
6	Материалы на изготовление сборных бетонных			
7	и железобетонных конструкций учтены в ведомости материала и отдельно не учитываются			
8				

**Ведомость отделки помещений
Площадь в м²**

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)		Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
Здание насосной станции	9.2	Затирка штукатуркой клеевая побелка	36.6	Штукатурка клеевая побелка	20.2	Отделка глазурованными плитками	1800

1. За условную отм. 0.000 принята отметка чистого пола здания насосной станции

2. Категория сооружения по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности - Д

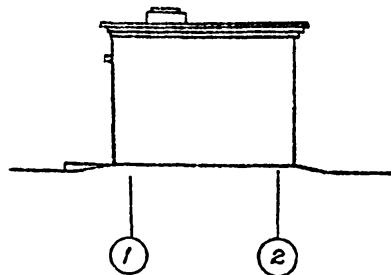
3. Стены здания насосной станции из сборных керамзитобетонных блоков Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. - 0.020 выполняется из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм

4. Кровля плоская рулонная из 4-х слоёв рубероида марки Рм-350 ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике.

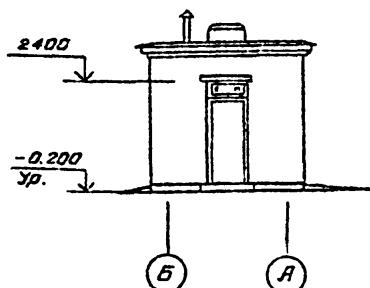
5. Столярные изделия окрасить масляной краской

ГИП	Касарев	М.И.	6.91	Стенд	Лист	Листов
Нач.отд.	Андреев	С.Д.	0.31	R11	2	
Зав.секр.	Пискарёв					
Вед.инж.	Сагитов	С.И.	0.91			
И.контакт	Цвапко					
Унив.№						
Общие данные (окончание)				ПО "Софитербад" г. Москва		

Фасад по оси „Я”

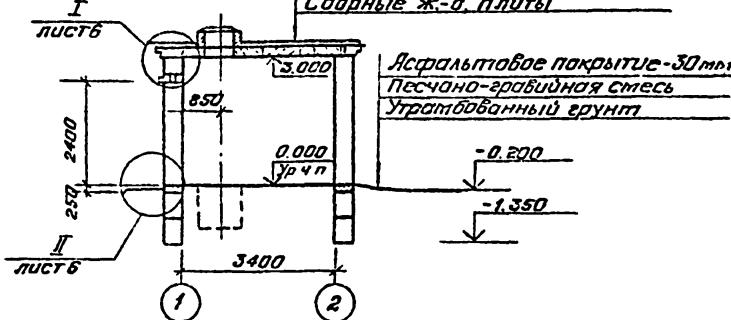


Фасад по оси „1“

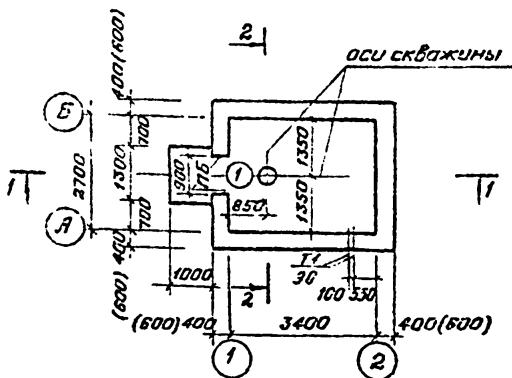


Разрез 1-1

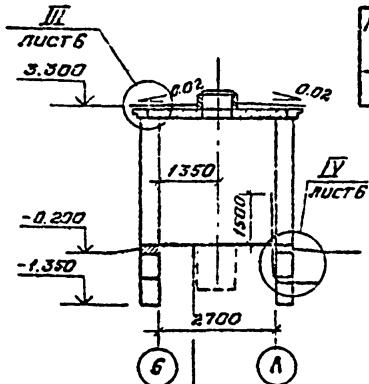
Водоизоляционный ковёр
Цементная стяжка по уклону
Пенобетон $\delta = 400 \text{ кг}/\text{м}^3 - 100 \text{ мм}$
Сборные ж.-б. плиты



План на отм. 0.000



Passport 2-2



Спецификация элементов заполнения проёмов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 14824-84	Дверной блок ДНГ-21-ЭП	1		Установ- ка

Размеры в скобках указаны для температуры наружного воздуха $t = -40^{\circ}\text{C}$

Ведомость проектов дверей

<i>Марка, поз</i>	<i>Размер проёма, мм</i>
1	<i>900 × 2400</i>

Керамическая плитка

ГОСТ 6787-89* - 13 мм
Цементно-песчаный
растябар М150 - 12 мм
бетон В7,5 - 100 мм
Уплотнительный грунт

Привязан

TU 901-2-185.91

Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч

Стадия	Лист	Листоб
РП	3	
ПО "Совбизнесбанк" г. Москва		

Копировано: Чудо

Февраль 1993

Аннотат.

Схема раскладки блоков по оси „Б”

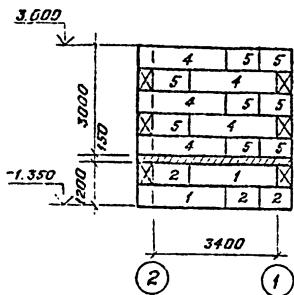
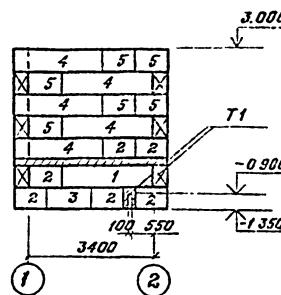


Схема раскладки блоков по оси „А”



Спецификация к схемам раскладки, блоков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Блоки фундаментные			
2	ФБС 24.4.6 - П	ФБС 24.4.6 - П	5	980	
3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6 - П	15	260	
4	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6 - П	1	480	
5	ГОСТ 13579-78	Блоки наружных стен			
6	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6 - П	12	980	
7	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6 - П	31	260	
8	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6 - П	4	480	
T1	ГОСТ 3262-75*	ФБС 12.4.3 - П	2	230	
		Труба 50x3.5; $\rho = 3700$	2	18	
		Материалы			
		Бетон В 7.5			0.3м ³

Схема раскладки блоков по оси „2”

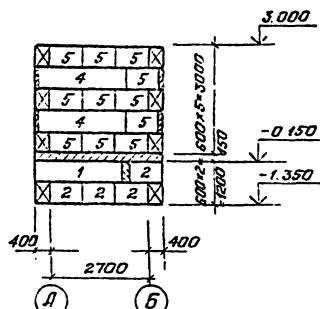
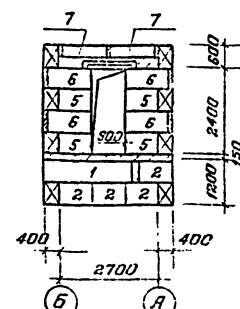


Схема раскладки блоков по оси „1”



1. Пространство между фундаментными блоками заполнить бетоном марки В 7.5

2. Фундаментные блоки укладывать на выравнивание песчаное основание (при песчаных грунтах) или на предварительно уплотненную песчаную подсыпку толщиной 50 мм (при прочих грунтах)

77

Приложение к рабочему чертежу

ГИП	состр.:	11.05.91
инж. от	изделие:	1
дата	использовано:	11.05.91
заказчик	изделие:	1
заказчик	цветок:	1
ИНВ. №	цветок:	1

Приложение

ГИП	состр.:	11.05.91	1-я страница	Лист	Лист
инж. от	изделие:	1			
дата	использовано:	11.05.91			
заказчик	изделие:	1			
заказчик	цветок:	1			
ИНВ. №	цветок:	1			

Копир. факс. № 74-0

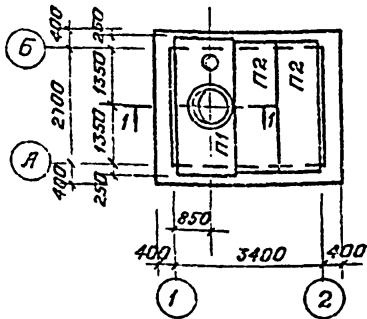
Форинат № 3

Схемы раскладки стыковых и стыковых блоков

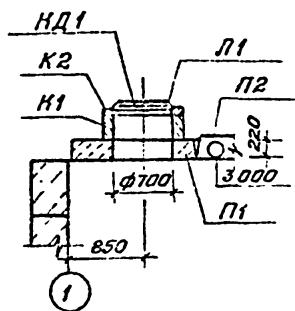
ПО „Совинтербетон“
г. Москва

Плиты:

Схема расположения плит покрытия



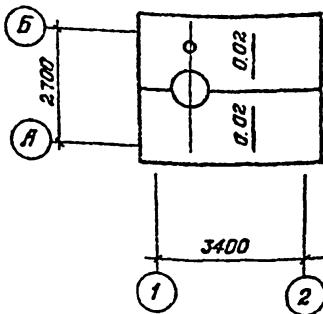
Разрез 1-1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Плиты покрытия					
П1	ЯСИ 00	П1	1	1930	
П2	1.141-1 Вып. 60	ПК 30.10-4 та	2	925	
Кольца					
К1	3.900.1-14 Вып. 1	Кольцо стяжное КС 7,3	1	130	
К2	3.900.1-14 Вып. 1	Кольца опарные КДБ	1	50	
КД1	ЯСИ 01	Крышка деревянная КД1	1		
Л1	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный ЛВ	1	69	

План кровли



Универсальная схема и детали видов изображений

Приложение
Инв. №

ГИП	Косарев	11.10.91	66.91	Стойка	Лист	Листов
Нач. отд.	Антиприев		66.91			
Зав. сект.	Пискарёв					
Бед. инж.	Соколов					
Инженер	Цветков					

ТП 904-2-185.91

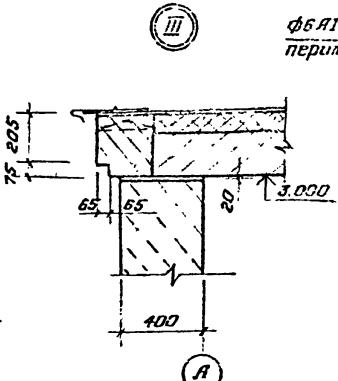
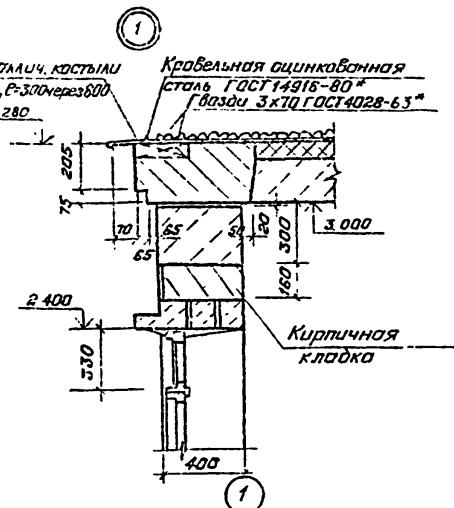
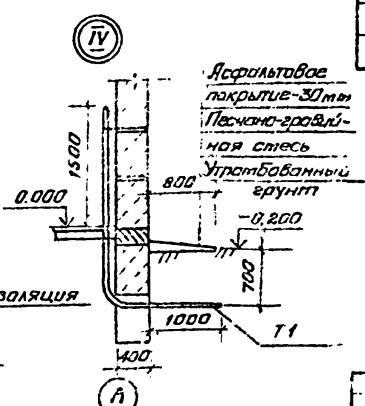
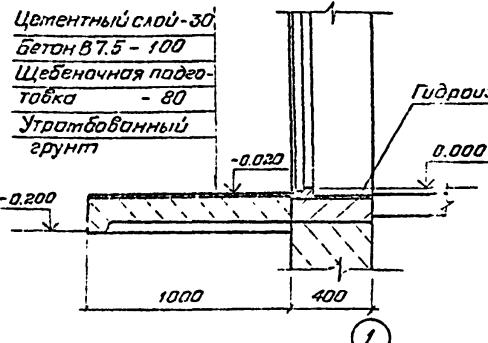
ЛС

Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/чСхема расположения плит покрытия
План кровли.ПО "Собинтервод"
г. Москва

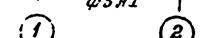
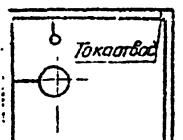
Копировал: Чурда

Формат А3

Слой, м
Песчано-гравийный грунт
Гидроизоляция
Бетон илл. №
7.77



План молниезащиты



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
П61	

Спецификация
перемычек

Марк. о, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. штук	Масса вд., кг	Приме- чания
1	1.038 1-1 Вып. 6	1ПФ16-5	1	95	
1	1.038 1-1 вып. 1	2ПБ16-2	2	65	

1. Данный лист рассматривать совместно с листами
Зи4

2 Молниезащита выполняется из арматуры фБЛГ
по ГОСТ 5781-82*, укладывающейся по контуру здания,
крепление по месту. Все соединения сварные
3 Роды материала на молниезащите арматура
фБЛГ-1 ГОСТ 5781-82-4.0 кг

Привязки

ГИП	Бескарб железо	661
У. от	Бескарб железо	661
С. з. з.	Бескарб железо	661
Роды	Бескарб железо	661
Н. контр	Бескарб железо	661

Инв. №

ТП 901-2-185.91

Наземная насосная станция на скважину с насосами ЭЦВ проп. Среднегорькою 1050

Год: 1981
Ф.И.О.: Г.И. Борисов
Лист: 6
Р.Н.: 6

Узлы I, II, III, IV
План молниезащиты

ПО Север. Север
г. Красногорск

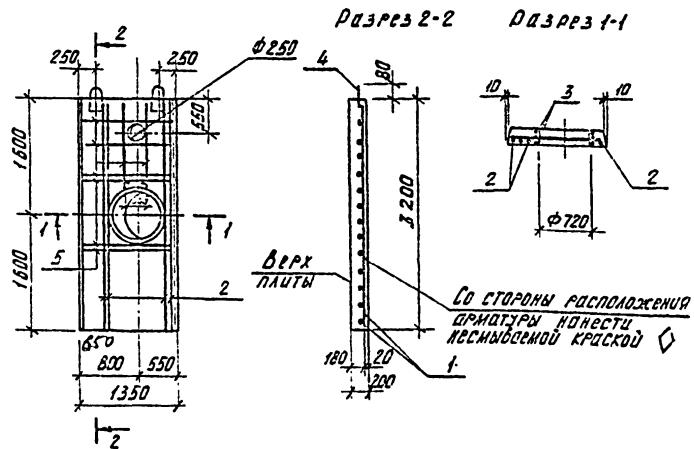
Копировали: Чубаков

Формат А3

Алобон!

ПП

Лист №1: План подиума и детали фундаментов



Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>		
3.006.1-2.87, вып. 2		Сборные железобетонные
		колпаки и тоннели из лот-
		ковых элементов
		<u>Сборочные единицы</u>
1 3.006.1-2.87, вып. 4	1	Сетка арматурная С4-10-2
		<u>детали</u>
б4 2	4	Ф18А ГОСТ 5781-82 № 3180
б4 3	3	Ф10А ГОСТ 5781-82 № 2680
б4 4	2	Лента для подъема М12-150
б4 5	8	Ф18А ГОСТ 5781-82 № 1330
		<u>материалы</u>
		Бетон В25
		0.77 м ³

Ленты для подъема поз. 4 привязать базальной
проволокой к арматурным стержням сетки поз. 1

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	
	Арматура класса							
	I			III				
	ГОСТ 5781-82 №	ГОСТ 5781-82 №						
П1	φ8	φ10	φ12	У100	φ14	φ16	У100	
	0.3	5.0	1.3	12.5	57.0	25.4	82.4 95.0	

			901-2-185.91	АСН 00
Плита перекрытия	Строительная масса	Масса штабов		
П1	РП	1930	1:50	
ГНП	Косогоров	14.9		
НН. ОГД	Линииров	66.91		
ГА. СГР	Шнеков	12.25		
Н.ХМ.Р	Цветков	14.91		
	Лист	Листов 1		
		по Собинтеррабд г. Москва		

Копировали: Екат-

Формат: А3

Приязн
УМВ №

				ТП 901-2-185.91	ЛСУ 01
ГИП	Касаров ^{Ф.И.и.ч.}	06.31	Крышка деревянная КД	Стадия	Масса
Нач.отд.	Антиприев	06.31		РП	14.3
Ил.стр.	Чекотов	06.31		Лист	1:10
Инж.	Горусово	06.3		Листов	
Н.контр.	Цвеклов	06.3			
				ПО "Союзинтербюд"	
				г. Москва	

Размер Знач	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<u>Детали</u>					
54	1	ЯСУ 01.00.001	Щит		
			Доска Зсафт 25x200x650		
			ГОСТ 8486-86	4	
54	2	ЯСУ 01.00.002	Ребро		
			Доска Зсафт 35x30x120		
			ГОСТ 8486-86	2	
54	3	ЯСУ 01.00.003	Накладка		
			Доска Зсафт 25x60x620		
			ГОСТ 8486-86	3	
<u>Стандартные изделия</u>					
4			Гвозди К3.0x70		
			ГОСТ 4028-63		0.05кг

1. Расход пиломатериалов на крышуку - 0,02 м³
2. Древесину пропитать антисептическим составом в соответствии с требованиями СНиП III-19-76 "Деревянные конструкции".

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План. Разрез 4-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

НІЖУЛІ. ГОДІВСЬ У БОЛІДІВІМ. 11

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Ф.И.Кондаков* Косарев В.Я.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании исходных материалов:

- Фото технологического задания;
2) архитектурно-строительных чертежей

Отопление электропечами с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха станции +5°C.
Вентиляция - вытяжная естественная. Материал воздуховода - сталь тонколистовая по ГОСТ 19904-90.

Документация, положенная в основу проектирования:
СНиП Г-3-79*, СНиП II.04.05-86, СНиП II.04.02-84.
Монтаж систем вентиляции со СНиП II.05.01-85.

Сопротивление теплопередаче конструкций

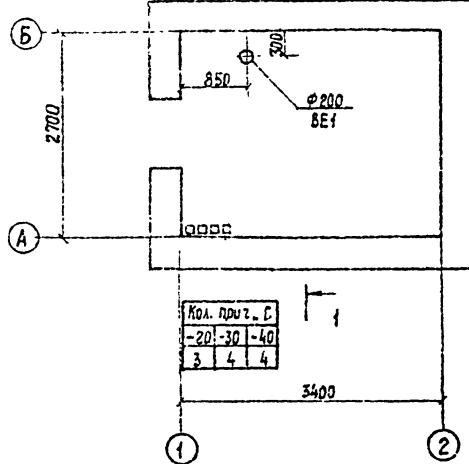
t, °C	Наружн. стекло		Покрытие	
	Б, мм	R _θ , м ² ·°C	δ, м	R _θ , м ² ·°C
-20	400	0.689	80	0.917
-30			100	1.067
-40	600	0.942	130	1.297

		Прибазан	
Умб. №:		ТП 901-2-185.91	
		08	
		Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 50 м ³ /ч	
ГИП Косарев		Страница	Лист
Нач.отк Кедембет		2	1
Проф. Пономарев			2
Инж. Аладьев			
И.контр. Цветков			
		Общие данные	
		Р.Д. "Совинтэрвод"	

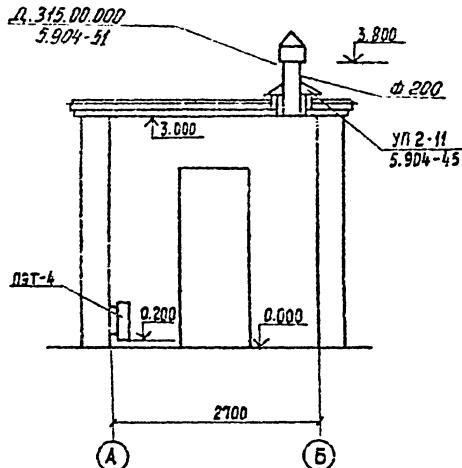
Кспиробек:

Формат А3

ПЛАН



Разрез №1



УЧЕБНИК ПО ДОЛГИМ УЧАСТИЯМ

			ТП 901-2-185.91	0В
			Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м ³ /ч	
Привязан <hr/> ГИП Богодорев ЧитГР 25.31 Нач.отв Кедровец Реди 08.91 Проб. Лычковль ЧитГР 08.91 Чинж. Бернадель ЧитГР 08.91 ЧИК № Н.Бернадель ЧитГР 08.91			Статус Листок <hr/> ТП 2 ПО "Сабининтербод" г. Москва	
План. Разрез 1-1 <hr/> Копировал: Юркова			Формат А3	