

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-194.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО
75^{М³}/_Ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-50

АЛЬБОМ 1

ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР 3-10
ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	СТР 11-19
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР 20-24
СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	СТР 25-35
ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	СТР 36-38

1049-01

Уралгипроэкт, 620062, г.Екатеринбург, ул.Ильинская, 4

Заказ 443 Ил. 1049-01 Тираж 111

Сдано в печать 14.10. 1992 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-194.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО
75 М³/Ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-50

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ Пояснительная записка ТХ Технологические решения ОВ Отопление и вентиляция СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах	Альбом 4	ЭМ Электрооборудование АТХ Автоматизация технологического процесса СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 2	Вариант I Оборудование станции размещено в подземной камере и здании АС Архитектурно строительные решения АСИ Строительные изделия ВМ Ведомости потребности в материалах	Альбом 5	Вариант I Оборудование станции размещено в подземной камере и здании С Сметы
Альбом 3	Вариант II Оборудование станции размещено в здании. АС Архитектурно строительные решения АСИ Строительные изделия ВМ Ведомости потребности в материалах	Альбом 6	Вариант II Оборудование станции размещено в здании С Сметы

РАЗРАБОТАН:
ПО „СОВИНТЕРВОД“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСКОНЦЕРНОМ „ВОДСТРОЙ“
ПРОТОКОЛ ОТ 22.10.91 № 864

1049-01

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОБЪЕДИНЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Д.А. ЛЕОНОВ
В.А. КОСАРЕВ

Содержание

Марка, лист	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	
ПЗ-1	Введение	3
ПЗ-2	Назначение и условия применения насосной станции	3
ПЗ-3	Технологические решения	6
ПЗ-4	Строительные решения	7
ПЗ-5	Электротехническая часть	8
ПЗ-6	Отопление и вентиляция	9
ПЗ-7	Указания по привязке	10
ПЗ-8	Технико-экономическая часть	10
ТХ	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	11
ТХ-2	Вариант I. Схема трубопроводов и оборудования	12
ТХ-3	Вариант I. Общий вид. План. Разрез 1-1	13
ТХ-4	Вариант I. План	14
ТХ-5	Вариант I. Разрез 1-1	15
ТХ-6	Вариант II. Схема трубопроводов и оборудования	16
ТХ-7	Вариант II. План	17
ТХ-8	Вариант II. Разрез 1-1	18
ТХ-9	Вариант II. Разрез 2-2	19

Марка, лист	Наименование	Стр.
ОВ	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные (начало)	20
ОВ-2	Общие данные (окончание)	21
ОВ-3	Вариант I. План. Разрез 1-1	22
ОВ-4	Вариант I. План. Разрез 2-2. Схема сис- темы ЗЕЗ подземной камеры	23
ОВ-5	Вариант II. План. Разрез 1-1	24
СО	Спецификации оборудования	
ТХСО1	Вариант I. Спецификация оборудования	25
ТХСО2	Вариант II. Спецификация оборудования	29
ОВСО	Варианты I, II. Спецификация оборудования	33
ВМ	Ведомости потребности в материалах	
ТХВМ1	Вариант I. Ведомость потребности в материалах.	36
ТХВМ2	Вариант II. Ведомость потребности в материалах.	37
ОВВМ	Варианты I, II. Ведомость потребности в материалах.	38

1. Введение.

Типовой проект „Насосная станция на скважине с агрегатами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50“ разработан ПО „Совинтервод“ (в прошлом – институт „Сазкивпроект“) в результате переработки типовых проектных решений 901-2-01462.86 „Насосные станции на беззаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 40 до 150 м³/ч и бактерицидными установками 08-50“.

Проектом предусмотрено два варианта конструктивного исполнения станций:

Вариант I – Оборудование станции размещено в подземной камере и наземном здании.

Вариант II – Оборудование станции размещено в наземном здании.

Применение вариантов обусловлено расположением уровня грунтовых вод. Вариант I для „сухих“, а вариант II для „мокрых“ грунтов.

2. Назначение и условия применения насосной станции.

Насосная станция предназначена для подъема воды из скважины насосами ЭЦВ, перечисленными в таблице I, ее обеззараживания бактерицидными лучами в установке 08-50 и подачи в систему хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения объектов с водопотреблением примерно до 1200 м³/сут. из условия работы агрегата ЭЦВ по 16 часов в сутки.

Характеристика 08-50 приведена в таблице 2.

В связи с использованием для подъема воды насосов типа ЭЦВ условия применения станций должны соответствовать следующим требованиям к качеству откачиваемой воды, смотри ГОСТ 10423-79 „Насосы центробежные скважинные для воды с погружным электродвигателем. Общие технические требования“ или „Агрегаты электронасосные центробежные скважинные для воды. Паспорт ОКЕ 468205 ПС“:

- 1. Минерализация (сухой остаток), не более 1500 мг/л. 6,5-9,5
- 2. Щелочной показатель pH, 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. Железо, 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 (пескующие скважины) или температурой, марка насоса в конце документа соответствуетно буквами X, Г, Тр.

При несоблюдении указанных требований ресурса электронасосов уменьшается.

		Привязан			
		901-2-194.91		1/3	
ИМВ, №				Насосная станция на беззаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50	
Тип насоса	ЭЦВ	ИМВ	И.С.	Страна	И.С.
И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.	И.С.
Пояснительная записка				ПО Совинтервод г. Москва	
				Формат А3	

А.С.И.В.М. 4

Т. П.

И.С.И.В.М. 4

Техническая характеристика насосных агрегатов типа ЭЦВ

Таблица 1

Производительность насосной станции, м³/ч	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	
30-75	ЭЦВВ-25-100	25	100	1	АДП 180-112	11	3000	380		26	Севастопольский электромонтажный	
	1ЭЦВВ-25-100	25	100	1	БПЭДВ 11-180	11				24.2	140	НПО „Молдавгидромаш“
	2ЭЦВВ-25-100	25	100	1	ПЭДВ 11-180	11				24.2	150	Лугебжанский машиностроительный
	2ЭЦВВ-25-150	25	150	1	БПЭДВ 16-180	16				34.3	160	НПО „Молдавгидромаш“
	ЭЦВВ-25-150ХТрГ	25	150	1	ЗПЭДВ 22-180ХТрГ	22				50.5	345	
	ЭЦВВ-25-300А	25	300	1	ПЭДВ 32-180	32				66.5	355	Черемховский
	ЭЦВВ-40-60	40	60	1	ПЭДВ 11-180	11				24.2	145	Машиностроительный
	ЭЦВВ-40-90	40	90	1	ПЭДВ 16-180	16				35.6	190	Новомосковский
	ЭЦВВ-40-120	40	120	1	ПЭДВ 22-180	22				48.6	235	Энергомеханический
	ЭЦВВ-40-180	40	180	1	ПЭДВ 32-180	32				67.2	308	Черемховский машиностроительный
	2ЭЦВ10-63-65	63	65	1	БПЭДВ 22-219	22				48.4	200	НПО „Молдавгидромаш“
	2ЭЦВ10-63-110	63	110	1	БПЭДВ 32-219	32				67.4	245	
	ЭЦВ10-63-110ХТр	63	110	1	ПЭДВ 32-219ХТр	32				66.0	300	
	2ЭЦВ10-63-150	63	150	1	БПЭДВ 45-219	45				92.5	295	
	3ЭЦВ10-63-150	63	150	1	2ПЭДВ 45-219	45				92.5	300	
1ЭЦВ10-63-210	63	210	1	2ПЭДВ 65-219	65	150	450	Одесский насосный „Среднехиммаш“ НПО „Молдавгидромаш“				

Перечень и техническая характеристика насосов даны по каталогу ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ, погружные электронасосы для воды, введенному в действие во II-ом квартале 1989 года.

С учетом постоянно производимой модернизации конструкции агрегатов эцв и возможного снятия отдельных из них с производства при привязке проекта необходимо согласовывать применение электронасосов с заводами-изготовителями и уточнять их технические характеристики.

Привязан	
ИИВ. №	

901-2-194.91	п3	ИИВ. №
		2

Альбом 1

Т.П.

ИИВ. № 001/1989 ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ

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

Таблица 2.

Наименование показателей технической характеристики	Единица измерения	Количество
1. Производительность,	м ³ /ч	50
2. Потери напора в установке,	м	не более 0,55
3. Лампа бактерицидная	ДРТ-2500	1
4. Срок службы лампы,	ч	4500 - 5000
5. Время пуска (прогрева) лампы,	мин	15
6. Напряжение питания,	В	220
7. Габариты установки 0В-50,	мм	1250 × 400 × 500
8. Масса установки,	кг	не более 90
9. Допускаемая продолжительность непрерывного горения лампы в водонаполненной установке при отсутствии притока воды,	ч	не более 2

Условия применения станции определяются также условиями применения бактерицидной установки 0В-50, указанными в паспорте 0В-50.00.00.000ПС „Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами“ и заключающиеся в следующем:

1. Установка предназначена для применения в районах с умеренным климатом в помещениях с температурой воздуха от +5°С до +35°С при относительной влажности не более 80% и рассчитана на рабочее давление не более 3 кг/см².

2. Установка обеззараживает воду подземных источников, физико-химические показатели которой отвечают ГОСТ 2874-82 „Вода питьевая“. В частности, цветность воды не должна превышать 20°, мутность не более 1,5 мг/л, содержание железа не более 0,3 мг/л.

3. Максимальный коли-индекс бактериального загрязнения откачиваемой воды не должен превышать 1000. Проект станции разработан для объектов со следующими природными условиями строительства:

1. Расчетная температура наружного воздуха от -40°С до +35°С.

2. Сейсмичность района не более 6 баллов.

3. Территория без разработки горными выработками, вечная мерзлота отсутствует, рельеф слаботочный.

4. Грунты основания в соответствии с СН 227-82 п.23, т.е. непучинистые, непросадочные, с углом внутреннего трения 28°, нормативным удельным сцеплением 2 кПа (0,02 кг/см²) модулем деформации 14,7 МПа (150 кг/см²) и плотностью 1,8 т/м³.

б. Скоростной напор ветра для I географического района, а вес снегового покрова для III географического района.

Привязан

Лист №

901-2-194.91

пз

Лист

3

Формат А3

Таблица 3

Технические данные счетчика турбин для воды	Единица измерения	Количество
1. Диаметр условного прохода,	мм	80
2. Расход воды наименьший, номинальный, наибольший,	м ³ /ч	2,0; 55; 110
3. Наибольшее измеряемое за сутки количество воды,	м ³	1300
4. Рабочее давление,	кг/см ²	до 10
5. Температура воды,	°С	до 40
6. Потери напора при расходе 0,1 м ³ /ч,	м	не более 1

Для уменьшения турбулентности потока воды в трубопроводе до и после счетчика и облегчения тем самым достаточной точности измерения предусмотрены соответствующие прямолинейные участки трубопровода необходимой длины.

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

Автоматический режим работы насоса ЭЦВ в скважине обеспечивается комплексным устройством "Каскад" при поступлении сигналов на пуск и остановку от следующих возможных первичных устройств:

1. От датчиков уровня воды в водонапорной башне при подаче воды в сеть с башней.
2. От датчиков уровня воды в резервуаре при подаче воды в него.
3. От датчика давления или манометра типа ЭКМ, устанавливаемых:

а) в самой часовой станции на выходном конце трубопровода;

б) в камере (колодце) переключений при водонапорной башне на подводящем трубопроводе.

Бактерицидные установки ОВ-50 подведены как к основным подводяще-отводящим трубопроводам, так и к трубопроводам сброса хлорной и промывной воды, потребность в которых определена инструкцией по эксплуатации этих установок.

4. Строительные решения.

Ограждающими конструкциями подземной камеры, устраиваемой над устьем скважины, являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 3900-1-14 выпуск I. Узлы и железобетонные для круглых колодцев водопроводов и канализации.

Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и гермовина люка-лаза приняты также по указанной серии.

Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который опирается герметичный оголовок скважины с привешенной к нему колонной водоподъемных труб.

Опираение на бетонный блок-фундамент герметичного оголовка предусмотрено с учетом необходимости предохранения фланца устьевого патрубка на 0,5 м от пола камеры (СНиП 2.04.02-84, п.5.10).

Привязан	
Инв. №	

901-2-194.01	ПЗ	Лист
		5

А. Яковлев

Т. П.

Имя, фамилия, должность, дата

Масса бетонного блока-фундамента определяется необходимостью её превышения не менее, чем 1,5 раза массы колонны водоподъемных труб вместе с насосом ЭЦВ, что связано с подавлением возможной вибрации колонны водоподъемных труб при работе агрегата ЭЦВ.

Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки в горловине люка-лаза. Толщина грунтовой засыпки определяется при привязке проекта в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха в зимний период. Напор железобетонных колец горловины люка-лаза определяется толщиной грунтовой засыпки перекрытия. Наземное здание характеризуется следующими показателями:

1. Класс капитальности - II
2. Степень огнестойкости - III
3. Группа по санитарной характеристике производственного процесса - Iв.
4. Категория пожарной опасности производства - Д.

Здание одноэтажное, прямоугольное, высотой 3,0 м. Конструкция здания состоит из следующих частей:

1. Фундамент из ж.-б. блоков по ГОСТ 13579-78, укладываемых на песчаной подготовке.
2. Стены из керамзитобетонных блоков с объемной массой 1800 кг/м³ по ГОСТ 13579-78, укладываемых на цементном растворе.
3. Перекрытие из ж.-б. плит по серии 1.141-1 выт. 60 размерами 1,5 x 3,0 м.
4. Кровля рулонная 3-х слойная по плитному утеплителю с поверхностным слоем ершья, втопленного в битумную мастику, обеспечивающим наружный отвод воды.
5. Дверной блок деревянный утепленный по ГОСТ 14624-84 с устройством над ним арочной балки естественного освещения помещения.
6. Пол из керамической плитки на цементном растворе по бетонной подготовке.
7. Отметка вокруг здания асфальтовая по песчано-гравийному

основанию.

В варианте кобда все оборудование станции расположено в наземном здании, в перекрытии предусмотрено сосание со скважиной отверстие, закрываемое чужунным люком и обеспечивающее возможность монтажа и демонтажа оборудования в скважине с помощью автокрана, треноги, лебедки и т.д.

5. Электротехническая сеть.

Согласно СНиП 2.04.02-84 п.13.1 категория надежности электрообеспечения насосной станции должна быть такой же, как категория насосной станции. Схема электроснабжения и система учета энергии решается при привязке к конкретным условиям.

Расчетные нагрузки зависят от мощности электродвигателей погружных насосов (см. таблицу выбора и комплектации насосов).

Для управления погружным насосным агрегатом применено комплектное устройство "Каскад" обеспечивающее автоматическое управление двумя способами: в зависимости от уровня воды в водонапорной башне или резервуаре и в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

Аппаратура защиты управления бактерицидными установками, а также электропечами отопления устанавливается в ящике управления ЯЭ, изготовляемого на заводах Минэлектротехпрома.

Техническая документация на изготовление ящика ЯЭ разработана в соответствии с ГОСТ 160.800.485-84.

Привязан		
Изм. №		

901-2-194.91

Лист

6

Формат А3

Устройство „Каскад“ обеспечивает отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполюсованного режима, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя, коротких замыканий, а также отключение при недопустимом понижении уровня воды в скважине (для агрегатов мощностью более 2,8 кВт).

Устройства „Каскад“, в зависимости от исполнения, в комплекте с ящиком управления Я2 осуществляет: 1. Автоматическую работу насосной станции в зависимости от уровня в приемном резервуаре или от давления в сети. Выбор способа управления решается при привязке проекта.

При понижении уровня (давления) от соответствующих датчиков включаются лампы бактерицидной установки и с выдержкой времени 10 мин., обеспечивающей прогрев лампы, включается насос.

Импульс на включение насоса снимается с блока логики через 5 мин., при этом насос остается включенным. При достижении необходимого уровня (давления) насос отключается и вместе с ним отключаются лампы бактерицидной установки.

2. Автоматическое отключение насоса при перегорании одной из ламп бактерицидной установки при помощи такого реле, реагирующего на снижение тока нагретой лампы. При этом диспетчеру выдается соответствующий сигнал.

3. Автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры в помещении.

4. Ручное управление в режиме спаровалля.

По опасности поражения людей электрическим током насосная станция относится к особоопасным помещениям.

Электробезопасность обеспечивается защитным занулением с помощью четвертого нулевого провода распределительной сети и питающего кабеля.

Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью выравнивания потенциала.

По устройству молниезащиты сооружение относится к III категории в соответствии с РД 34.21.122-87. В качестве молниеприемника служит стальная проболока ϕ 6 мм, уложенная под кровлю здания и присоединяемая к контуру заземления, импульсное сопротивление которого не должно быть более 50 см. Конструкция заземлителя решается при привязке проекта в зависимости от удельного сопротивления грунта.

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 ниже +5°C обеспечена возможность формирования аварийного сигнала как местного так и дежурного на дому или диспетчеру.

Вентиляция здания осуществляется через стяк в перекрытии, оборудованный деректором.

Альбом 1

Т.П.

Изм. № 001 от 12.01.2012 г. 12.01.2012 г.

Привязки		
Изм. №		

901-2-194.91	ЛЗ	Лист
		7

Таблица 4

Наименование показателей		Типовые проекты		
		Разработанный		901-2-0146с 86
		I бар.	II бар.	
I. Общая сметная стоимость,	тыс. руб.	14,62	12,81	6,17
в том числе:				
строительно-монтажных работ,	тыс. руб.	9,55	8,49	3,84
оборудования,	тыс. руб.	5,07	4,32	2,33
2. Расход строительных материалов:				
цемента,	т	7,04	6,04	4,80
цемента, приведенного к М400,	т	6,55	5,57	4,65
стали,	т	0,341	0,254	0,452
стали, приведенной к классам А-I и С 38/23,	т	0,367	0,297	0,520
железобетона,	м ³			12,12
в т.ч. сборного,	м ³			12,13
3. Строительный объем	м ³	66,95	58,55	42,3
4. Площадь застройки,	м ²	13,38	11,61	24,2
5. Построечные трудовые затраты	чел. - дн.	153,2	149,3	151,1

7. Указания по привязке

1. В знаках , указанных на чертежах, при привязке проекта представляются данные по принятому оборудованию.
2. Привязка погружного насоса должна выполняться с учетом паспортных данных по разведочной скважине или скважине, пробуренной специально для проектируемого водозабора.
3. Количество бактерицидных камер зависит от производительности станции и степени загрязненности воды.
4. Глубина монолитного блока под оголовок должна быть не менее 0,8 м и определяется при привязке проекта.
5. Проект зоны санитарной охраны выполняется при привязке проекта в соответствии с требованиями СНиП 2.04-02-84.
6. При размещении насосных станций расстояние до других объектов должно обеспечивать взрывобезопасность и пожаробезопасность станции.

8. Техничко-экономическая часть

Техничко-экономические показатели данного проекта насосной станции в сравнении с теми же показателями базового проекта 901-2-0146с.86 "Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 40 до 150 м³/ч и бактерицидными установками 08-50" приведены в таблице №4.

Привязки	
Инд. №:	

901-2-194.91

Лист

8

Формат А3

Альбом I

ТП 901-2-194.91

Инд. № подл. Подпись и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
Вариант I		
2	Схема трубопроводов и оборудования	
3	Общий вид. План. Разрез 1-1	
4	План	
5	Разрез 1-1	
Вариант II		
6	Схема трубопроводов и оборудования	
7	План	
8	Разрез 1-1	
9	Разрез 2-2	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологические решения	Альбом 1
-АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 2,3
-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 1
-ЭМ	Электрооборудование	Альбом 4
-АТХ	Автоматизация технологического процесса	Альбом 4

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

Главный инженер проекта *Косорев В.А.* Косорев В.А.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Каталог „Полужелезные электронасосы для воды”, Москвы 1989г.	Герметичные азолобки	ЦИТИКИМ
Паспорт 08-50.00.00.00010	Установка для обезжелезивания воды бактерицидными лучами 08-50	НЕФТЕМЕЦ
Прилагаемые документы		
ТХС01, ТХС02	Спецификации оборудования	Альбом 1
ТХВМ1, ТХВМ2	Ведомости потребности в материалах	Альбом 1

Привязан

Инв. №	901-2-194.91	- ТХ
<p>насосная станция для в технологической скважине с насосом 3146 производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50</p>		
Гип	Косорев	И.91
Нач. отд.	Дмитриев	И.91
Зав. сек.	Гусарова	И.91
Вед. инж.	Чупурская	И.91
Инж.	Трусса	И.91
Инж.пр.	Цветков	И.91
Общие данные		по Советинтервод г. Москва

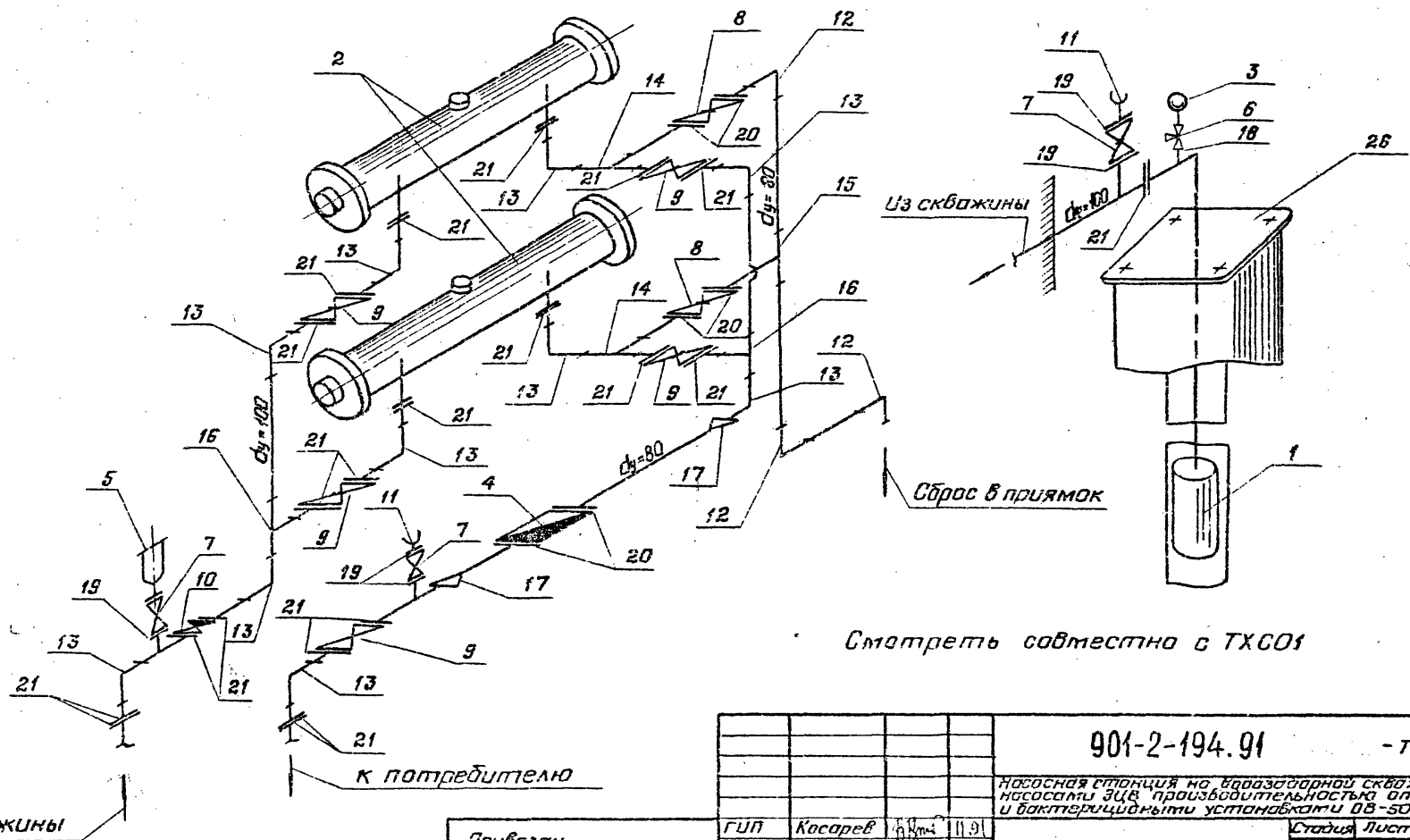
Альбом 1

Т.П.

Инженер В.А. Косорев

Альбом

ТП



Смотреть совместно с ТХСО1

Имб. № град. Проект. и дата. Изгот. имб. №

Из скважины

К потребителю

901-2-194.91				-ТХ		
Насосная станция на взорванной скважине с насосами ЗЦВ производительностью от 20 до 50 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50						
Привязан				ГИП Косарев	11.91	Стдия Лист Листов
				Нач. отд. Дмитриев		
				Зав. сек. Пискарев	11.91	Р1 2
				Вед. инж. Чапурская	08.91	
				Инж. Трусова	08.91	Вариант 1 Схема трубопроводов и оборудования
				Инж. Цвептхов	08.91	
Имб. №				И. контр. Цвептхов	08.91	по Совинтервод г. Москва

Копировал: Цвептхов

Формат А3

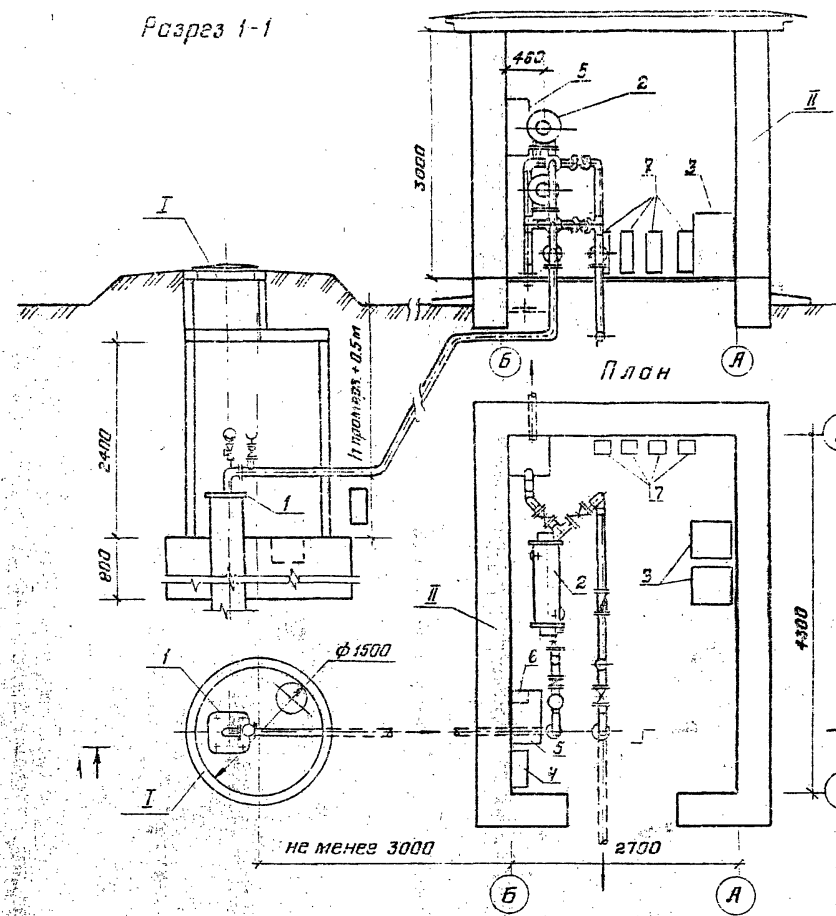
Экспликация сооружений

№ по плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
I	Подземная камера насосной станции с водозаборной скважиной	
II	Наземное здание насосной станции	

Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Герметичный оголовок на скважине	1	
2	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами UV-50	2	
3	Пульт управления и пульт сигнализации установок UV-50	2	
4	Комплектное устройство "Каскад"	1	Ящик Я1
5	Ящик управления электропечами	1	Ящик Я2
6	Ящик управления освещением	1	ЯТП-0,25
7	Электронагревательные печи типа ПЭТ		

Разрез 1-1



901-2-194.91 - ГХ

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЗУВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками UV-50

Приказан	Г.И.П.	Касарев	Ф.И.О.	11.91	Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Дмитриев			11.91	Р/И	3	
Зав. сек.	Лискареева			11.91			
Вед. инж.	Чепурская			08.91			
Инж.	Трусова			02.91			
Н.контр.	Цветков			02.91			

Вариант I
Общий вид, План
Разрез 1-1
Копировал: Буян

ПО Савинтервод
г. Москва

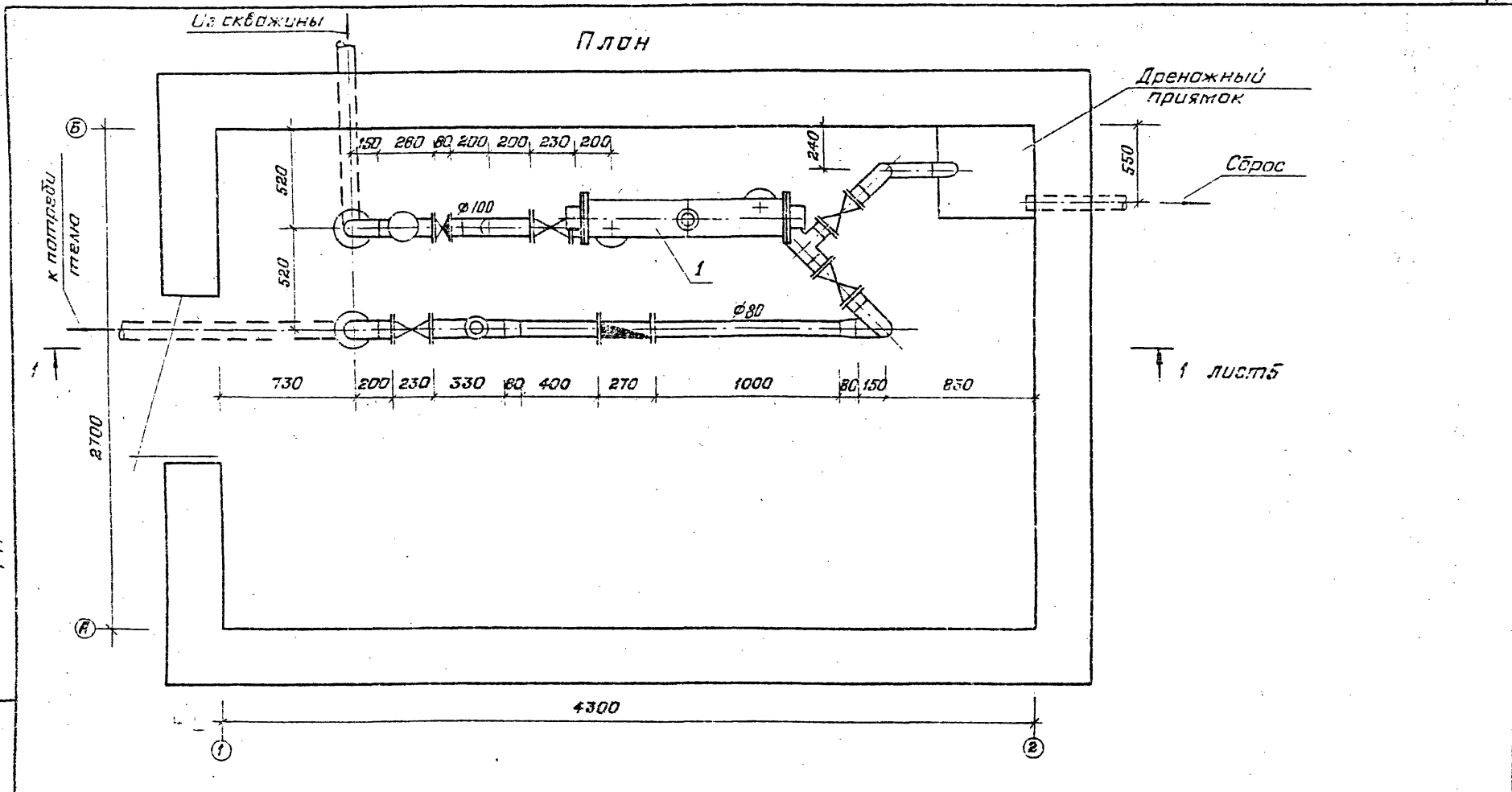
Формат А3

Л.А.Борис

Г.П.

Лист 3 из 3

Альбом
Т П



Смотреть совместно с ТХ-3

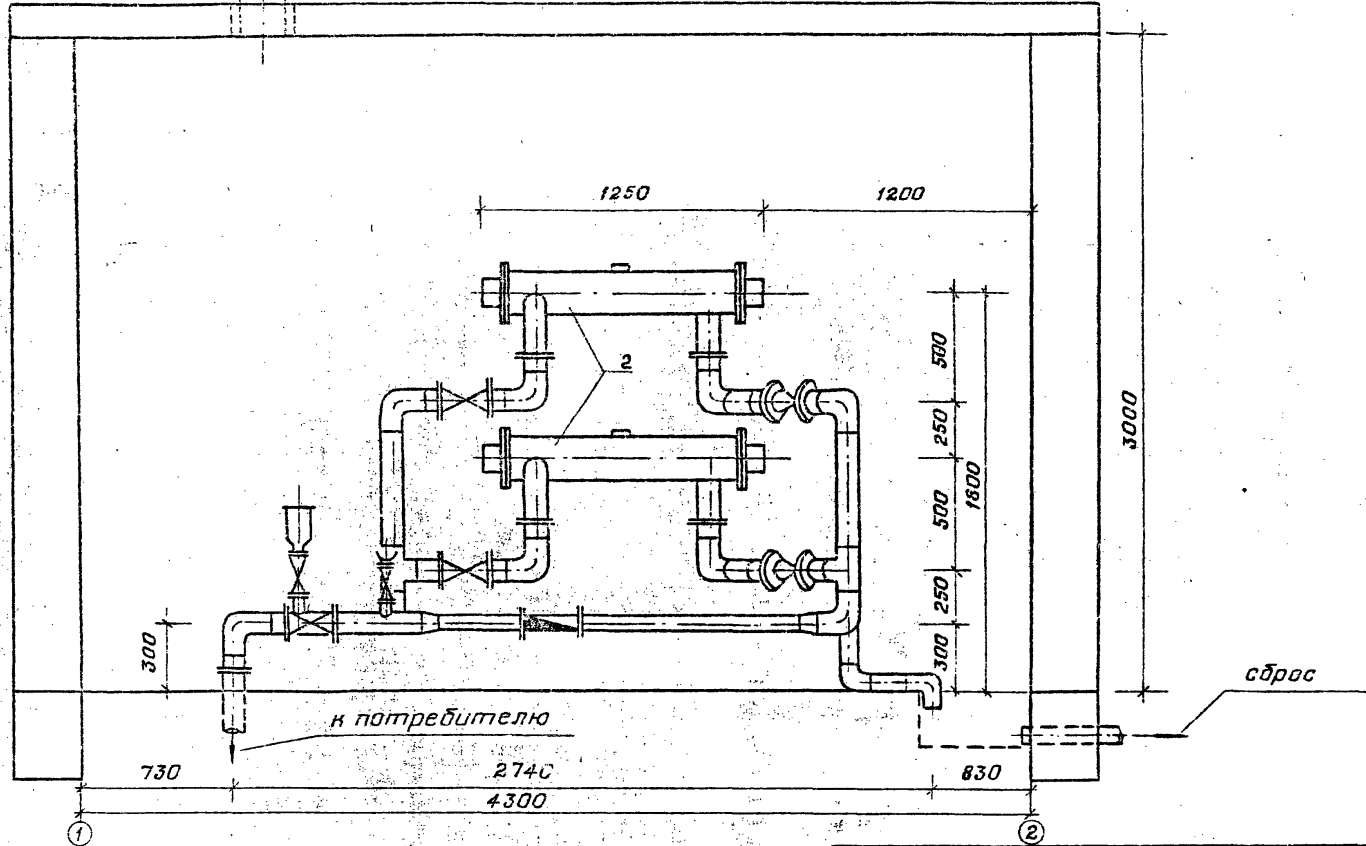
Имя, фамилия, подпись и дата
Имя, фамилия, подпись и дата

				901-2-194.91		- ТХ	
				насосная станция на безаварийной скважине с насосами ЗИВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОБ-50			
Приязон				ГУП	Косарев	Инж.	11.91
				Нач. отд.	Китриев	Инж.	11.91
				Зав. сек.	Пискарёва	Инж.	11.91
				Вед. инж.	Чопурская	Инж.	08.91
				Инж.	Трусова	Инж.	02.91
И.И.Ф. №				Н. контр.	Цыганков	Инж.	02.91
				Вариант I		Стадия	
				План		Лист	Листов
						Р1	4
				ПО Савингтервод		г. Москва	

Копировал: Зубов
Формат А3

Вентиляцион-
ная труба

Разрез 1-1 Лист 4



Сматреть совместно с ТХ-3

Привязан	Г/П	Косарев	11.91
	Нач. отд.	Дмитриев	11.91
	Зав. сек.	Пискорёва	11.91
	Вед. инж.	Чапурская	11.91
	Инж.	Трусова	11.91
Инд. №	А.контр.	Цветков	11.91

901-2-194.91		-ТХ	
Насосная станция на беззаборной скважине с насосами ЗЦВ производительностью от 30 до 70 м³/ч и бактерицидными установками ДВ-50			
Лист 4		Лист 5	Лист 6
РП 5		по Совинтервод г. Москва	
Вариант I		Разрез 1-1	

Копировал: Зырянов

Формат А3

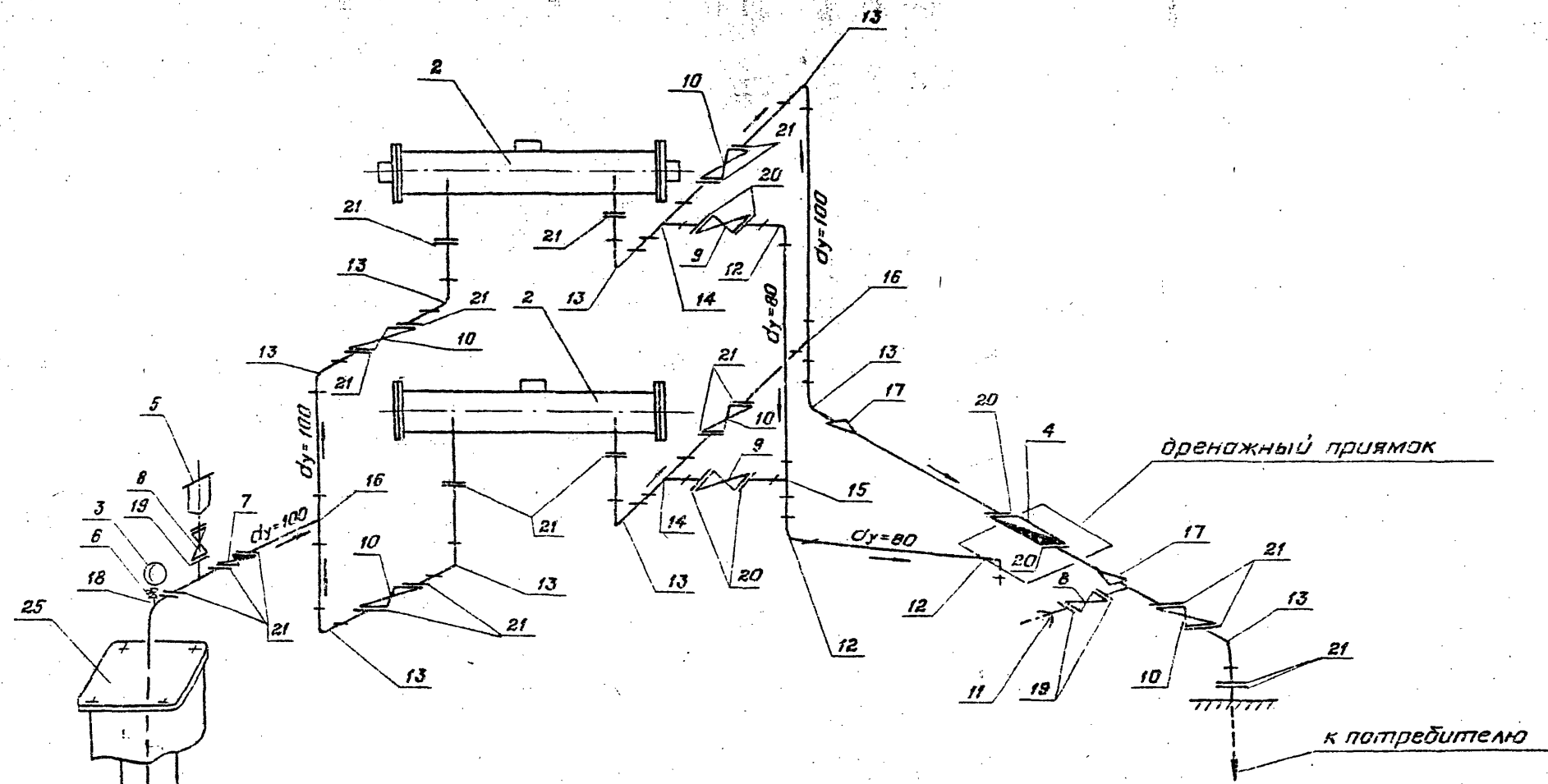
Яльдом I

ТП

Лист № 4 из 6
Лист № 5 из 6
Лист № 6 из 6

Альбом I

ТП



Смотреть совместно с ТХ С02

Циф. в левом
Полюсе и дате
Внесения

				901-2-194.91		-ТХ		
				насосная станция на сборочной скважине с насосами ЗЦВ производительностью от 30 до 15 м ³ /ч и бактерицидными установками ОВ-50				
						Студия	Лист	Листов
						Р/1	6	
				Вариант II		по Совинтервод г. Москва		
				Схема трубопроводов и оборудования				

Привязан			
ГУП	Косарев	11.91	
Нач. отд.	Дмитриев	11.91	
Зав. сек.	Лискарёва	11.91	
Вед. инж.	Чалуреква	11.91	
Инж. контр.	Цыганков	11.91	

Копирован: 1/2/91

Формат А3

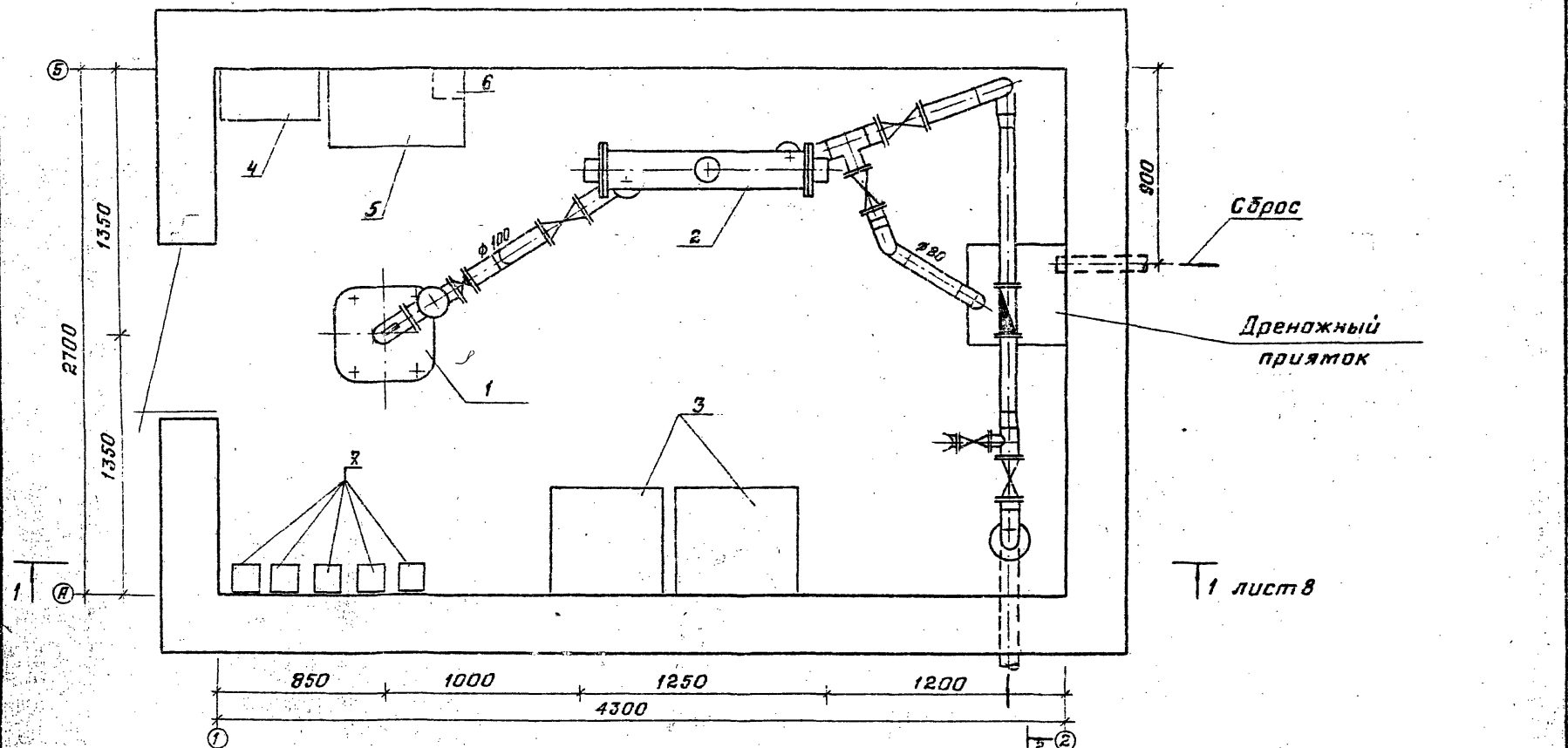
11.91

План

2 лист 9

Альбом 1

Т.П.



Смотреть совместно с ТХ-9

901-2-194.91

-ТХ

Насосная станция на водозабивной скважине с насосами з/в производительностью от 30 до 15 м³/ч и бактерицидными установками ДБ-50

Прибязан

Г.И.П.	Косареб	С.М.	11.91
Нач.отд.	Дмитриев	С.М.	11.91
Зав.сет.	Исхарева	С.М.	11.91
вед.инж.	Чепурская	С.М.	11.91
Инв.№	И.хонтр. Цветков	С.М.	11.91

Студия	Лист	Листов
рп	7	

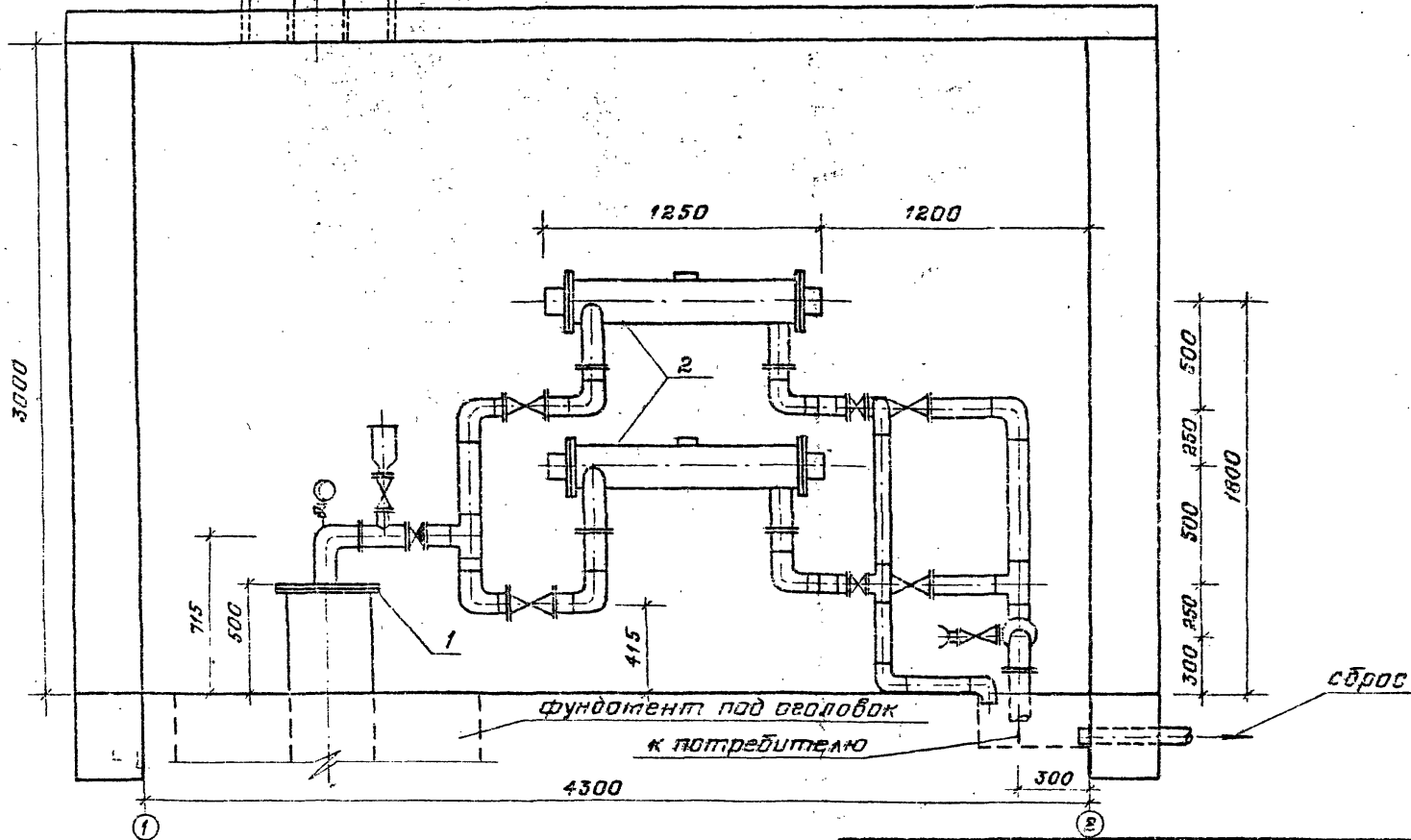
вариант II
План

ПО Собинтервод
г. Москва

Разрез 1-1 лист 7

Вентиляционная труба

люк $\varnothing 700$



фундамент под водопомп

к потребителю

сброс

Смотреть совместно с ТХ-9

901-2-194.91

-ТХ

Настоящая спецификация на производство скважины с насосом для производительностью от 30 до 50 м³/ч и бактерицидными установками ДВ-50

Привязан			
Г.И.П.	Кисарев	10.12.91	
Исполн.	Литвинов	10.12.91	
Зав. сек.	Лискарёва	10.12.91	
Вед. инж.	Чатурская	10.12.91	
И.контр.	Цветкова	10.12.91	

Студия	Лист	Листов
РП	8	

Вариант II
Разрез 1-1
по Совинтервод
с Москба

Копировал: Гурев

Формат А3

Имя, дата, лист, дата

Льбом 1

ТП

Разрез 2-2 лист 7

Вентиляционная труба

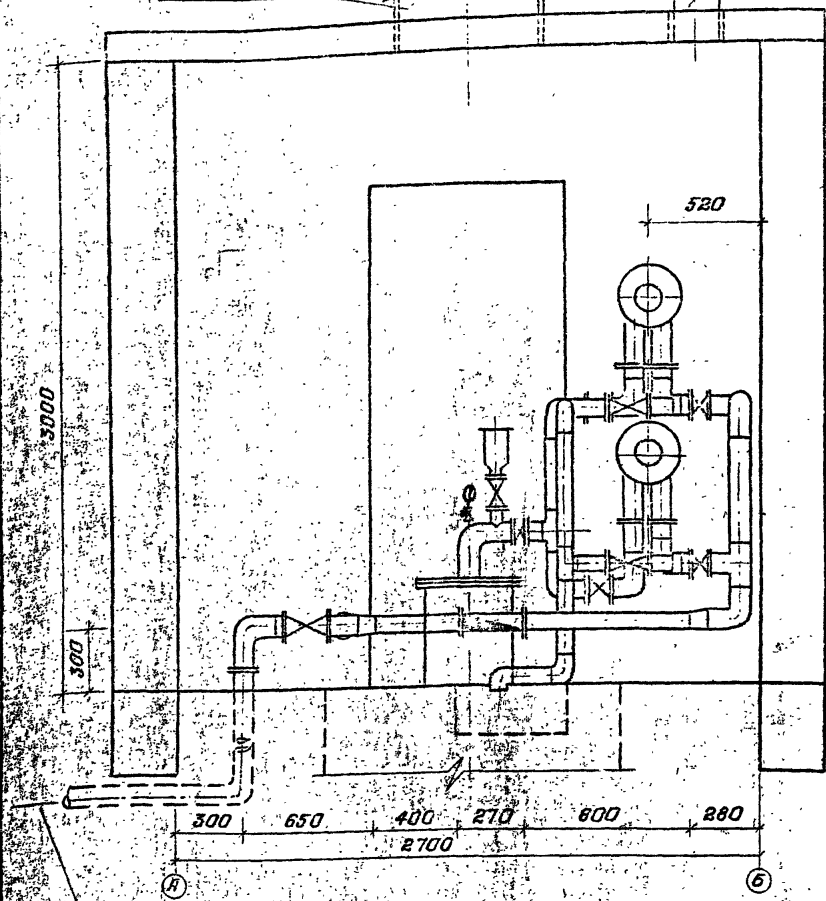
Экспликация оборудования

люк ф 700

Альбом 1

ГП

Лист № п/п, Услов. обозначения, Примечания



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Герметичный оголовок на скважине	1	
2	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами ДВ-50	2	
3	Пульт управления и пульт сигнализации установок ДВ-50	2	
4	Комплектное устройство типа "Каскад"	1	Ящик Я1
5	Ящик управления электропечати	1	Ящик Я2
6	Ящик управления освещением	1	ЯТП-0.25
7	Электроногревательные печи типа ПЭТ		

Смотреть совместно с ТХ-2

к потребителю

Приблизан

ГПП	Косарев	4/4	11.91
Нач. отд.	Дмитриев		11.91
Заб. экт.	Лискорев	11/91	11.91
Вед. инж.	Чопурская	11/91	11.91
Н. контр.	Цыбков		

901-2-194.91

-ТХ

Помпная станция на водозаборной скважине с насосами ЗНБ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ДВ-50

Стр.	Лист	Листов
Р/П	9	

Вариант II
Разрез 2-2

ПО Совинтервод
г. Москва

Копирован: 4/83

Фармст 113

Ведомость чертежей основного комплекта 08

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вариант I. План. Разрез 1-1	
4	Вариант I. План. Разрез 2-2. Схема системы ВЕЗ подземной камеры.	
5	Вариант II. План. Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.904-31 В.1	Экраны и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения.	
Прилагаемые документы		
ОВ.80	Спецификация оборудования.	Альбом 1
ОВ.80	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 1

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

Главный инженер проекта *В.И. Косарев* Косарев В.А.

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 +5°C. Вентиляция - вытяжная естественная. Материал воздуховодов - сталь тонколистовая по ГОСТ 19004-78.

Документация, положенная в основу проектирования:
 СНиП 3-78* СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.02-84.
 Монтаж систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
 Подземную часть воздуховода покрыть изолом в два слоя по битумной грунтовке.

СНП 3-78* СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.02-84

		Привязка	
Инд. №		901-2-194.91	
		08	
<small>ПОДСОПЕКА СТАНЦИИ НА УЧАСТКЕ ПОДВЕЩЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК И ОБЪЕКТОВ</small>			
Г/П	КОСАРОВ	И. 91	ИТАР АУСТ
И. 91	ИТАР АУСТ	И. 91	ИТАР АУСТ
ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ
ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ
ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ	ИТАР АУСТ
Общие данные (начало)		по Собинтерлоб г. Москва	

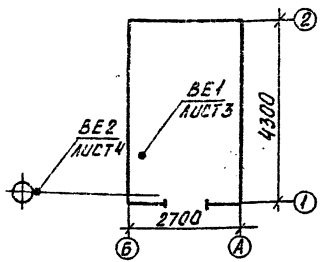
Основные показатели по чертежам
отопления и вентиляции

Листом 1

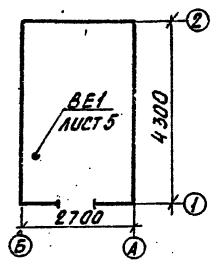
Наименование здания	Объем №3	Период года при t _{н.в.}	Расход тепла Вт/ккал/ч				Расход воды ккал/кг	Установка котла
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	общий		
Нормальная станция, котельная часть		холодный	3300	—	—	2300	—	—
		-20	(2880)	—	—	(2880)	—	—
	53.6	-30	4600	—	—	4600	—	—
			(3920)	—	—	(3920)	—	—
		-40	4400	—	—	4400	—	—
			(3800)	—	—	(3800)	—	—

План-схема

Вариант I



Вариант II



Сопротивление теплопередаче конструкций

t _{н.в.} , °C	Наружные стены		Полы	
	б, мм	R ₀ , м ² ·ч·°C/ккал	б, мм	R ₀ , м ² ·ч·°C/ккал
-20	400	0.689	80	0.917
-30			100	1.067
-40	600	0.942	130	1.297

Шифр № табл. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

					901-2-194.91	08
Нормальная станция на котельной фабрике № 216						
наброски 216 произведены в 1989 г. от 30 до 15 м ² ч и бактерицидные установки 08-50						
Привязан	Гипс	Короб	Р ₀ , м ² ·ч·°C/ккал	II.91	Этажи	Лист
	1000	1000	0.91	11.91	01	2
Инв. №	Н.Конт.	Ц.Ветков			Общие данные (окончание)	
					по собеседов. г. Москва	

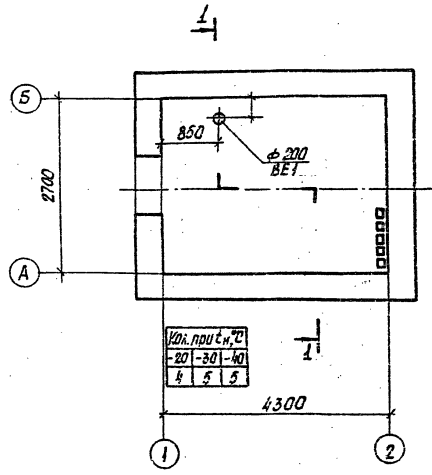
Формат А3

Амбон 1

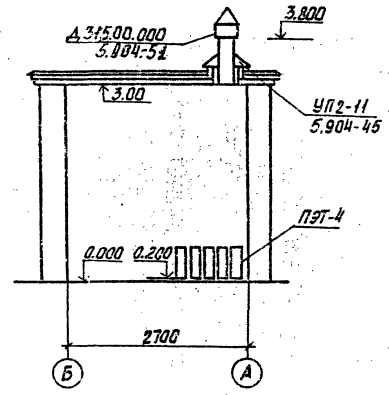
Т. П.

УТВЕРЖДЕНО ПОДПИСАНИЕ И ПЕЧАТЬ

План



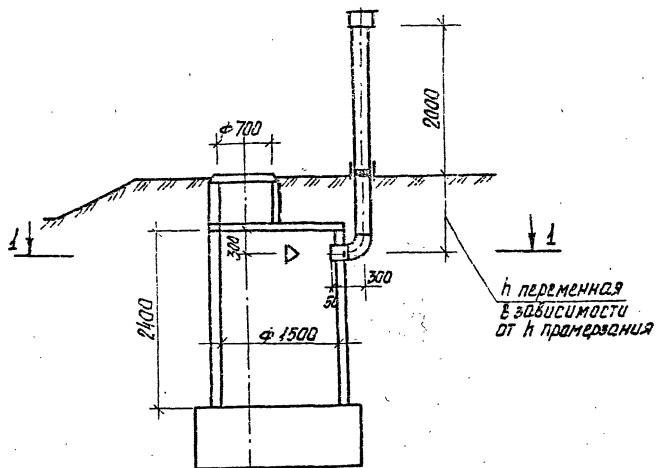
Разрез 1-1



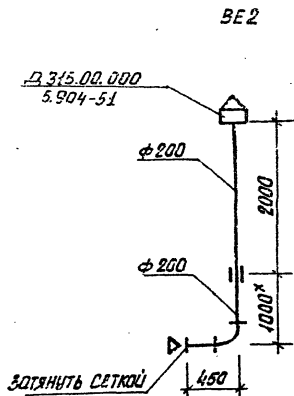
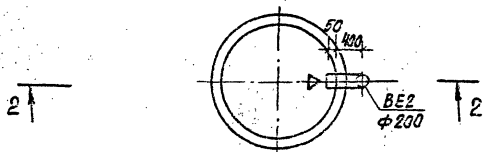
				901-2-194.91		08	
				ИЗДАНИЕ СЛУЖБЫ ИС. ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СБОРА И ПРАСМОСИ ЭИВ ПРАСЛОБОДИТЕЛЬНОГО ОТ 30.08.75 ИЛИ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СБОРА			
Приказ		Г. П.	Косарев	И. П.	И. П.	Страницы листов	
		И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	РП	3
		И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	по Собинтервод г. Москва	
И. П.		И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	Формат А3	

Вариант I.
План. Разрез 1-1

Разрез 2-2



План



*) Длина воздуховода переменная и зависит от глубины промерзания.

Привязан		ГРУП КОСОВЕВ		И.С.И.	901-2-194.91	ОВ
		НАЧ.ОТ. КИРПОВЕВ		И.С.И.	НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОЗДУХОВОДНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ С НАСОСОМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ОТ 3000 ГЗ/ММЧ И БАКТЕРИЦИДНЫМИ ВОЗДУХОФИЛЬТРАМИ ДВ-50	
		ЭНГ.ОТ. ПЕРКОВСКОЕ		И.С.И.	Станд. лист	Листов
		ЭНГ.ОТ. ЧИПРИСОВ		И.С.И.	РЛ	4
ИНВ. №		И.КОНТ. ЦИРТЕВ		И.С.И.	ВАРИАНТ I План. Разрез 2-2. Схема системы ВЕ-2 поваренной камеры	
					ПО СОВИНТЕРВАД Г. Москва	

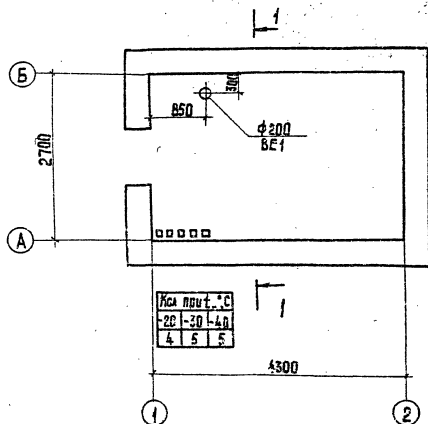
Формат А3

Альбом 1

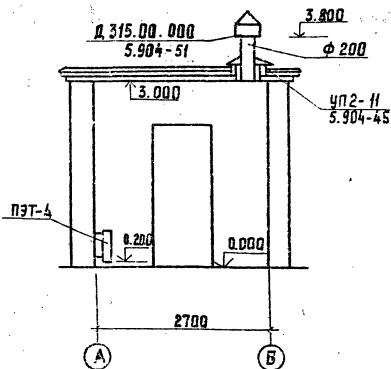
Т.П.

Центральный научно-исследовательский институт холодильной техники

ПЛАН



РАЗРЕЗ 1-1



Льбом 1

ТП 901-2-194.91

Изм. № 01. Подпись и дата. Взам. Инв. №

				901-2-194.91		08	
<p>Исполнен в соответствии с требованиями СНиП 3-05-78 м.ч. и утвержденными местными органами власти.</p>							
Приказан				тип	Косарев	12.91	12.91
				нач. отв.	Кельмбет	12.91	12.91
				подп.	Панкель	12.91	12.91
				инж.	Деловаль	12.91	12.91
Инв. №:				И. конст.	Цыбков	12.91	12.91
План. Разрез 1-1						по. Савинтервае	

Копировал:

Формат А3

12.91

Листов 1

Т. П.

№№ листов, листов и листов в сборе

№ п/п	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тул. марки оборудования		Единица измерения		№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
		Оборудование	Материалы	шт	кг				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1	Скважинный насос подача _____ м ³ /ч, напор _____ м; с погружным электродвигателем _____ мощность _____ кВт, частота вращения _____ об/мин.		шт	796				1	
2	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лампами ОВ-50.	ОВ-50	шт.	796				2	90,0
3	Манометр показывающий пределы измерения 0,6-16 кгс/см ²	МП3-У	шт.	796		4212131870		1	0,1
4	Счетчик турбинный холодной воды, номинальный расход воды - 55 м ³ /ч	СТВ-80 ТУ25.02.33 00.87-81	шт.	796		4213212475		1	18,1
5	Вентиль рычажной, Ру = 16 кгс/см ²	85-8 ТУ-37-186-81	шт.	796				1	24,2

			Привезен

901-2-194.91 ТХСО1

насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЗИЛ производительностью 50 м³/ч с лампами с бактерицидными установками ОВ-50

Г.И.П.	Косарева	И.И.И.	И.И.И.
Исполн.	Александров	И.И.И.	И.И.И.
Вед. И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Станция Листов

РЛ	1	4
----	---	---

Вариант I
Спецификация оборудования
г. Москва

Копировал 8/8/83

Формат А3

Ал. в. Ерем. 1

Т. П.

Лист 2 из 2, прошито и склеено. Вклейка №1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Заказ-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип марки оборудования Обозначение документа или справочного листа	Единица измерения		Код заказчика-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Кран трехкодовый фланцевый для контрольного манометра, 25-6	114185р ГОСТ 22509-77	шт.	795		372225005		1	5,0
7	Завязка параллельная с выдвигаемым штоком, 50-10	30465р ГОСТ 15762-74	шт.	796		3721151005		3	18,8
8	Завязка параллельная с выдвигаемым штоком, 80-10	30465р ГОСТ 15762-74	шт.	796		3721151006		2	28,0
9	Завязка параллельная с выдвигаемым штоком, 100-10	30465р ГОСТ 15762-74	шт.	796		372115007		5	39,3
10	Клапан обратный поворотный одностворчатый, 100-16	154216р ГОСТ 19827-74	шт.	796		3722431027		1	6,0
11	Головка муфтавая	ГМ-50 ГОСТ 1217-76	шт.	796		1455134021		2	0,22
12	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ 17575-53	шт.	796		1468110114		3	1,4
13	Отвод 90° 108х4,0	ГОСТ 17375-85	шт.	796		1468110116		10	2,5

Привязан

инв. №

901-2-194.91 ТХСО1

лист

2

Копирован Шим

Формат А3

11-2-01

Альбом 1

7. П.

Лист № 1 из 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и № опростного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Тройник 108x4, 0-89x4,0	ГОСТ 17376-83	шт.	796		1368210520		2	3,2
15	Тройник 89x3,5	ГОСТ 17376-83	шт.	796		1468210112		1	2,6
16	Тройник 108x4,0	ГОСТ 17376-83	шт.	796		1468210116		2	3,3
17	Переход 108x4, 0-89x3,5	ГОСТ 17378-83	шт.	796		1468420152		2	1,0
18	Фланец 1-20-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		3799411503		2	0,74
19	Фланец 1-50-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		37994111910		5	2,06
20	Фланец 1-80-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		379941112105		6	3,19
21	Фланец 1-100-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		379941112204		21	3,96
22	Насос переносной моноблочной ГНОМ 15-16 ПО «Молдавгидромаш»	«ГНОМ»	шт.	796		00218048		1	31,0
23	Отгнетчик настенный	ОУ-5	шт.	796				1	13,5
24	Головка рукавная	ГОСТ 1276-77 ГР-50	шт.	796				1	0,38
25	Рукав пожарный льняной, нормальный 20*2 м.	ГОСТ 472-75	шт.	796				1	6,3

Продолжение			
Лист № 3			

901-2-194.91 ТХСО1 Лист 3

АЛЬБЕ-1

7. П.

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов Заказ-исполнитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа или адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
1	Окислительный насос [] подача [] м ³ /ч, напор [] м, с погружным электродвигателем [], мощность [] кВт, частота вращения [] об/мин.	[]	шт.	795				1	[]
2	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами	ОБ-50 ТУ 204.00507 928-87	шт.	795				2	90,0
3	Манометр, показывающий пределы измерения 0,6-16 кгс/см ²	МПЗ-У	шт.	795		4212131870		1	0,7
4	Счетчик турбинной колодезной воды, номинальный расход воды - 55 м ³ /ч.	СТВ-80 ТУ 25.02.33 00.87-81	шт.	795		4213212475		1	18,7
5	Вентиль рычажный Р _у = 16 кгс/см ²	ВВ-8 ТУ 33-186-81	шт.	795				1	24,2

Лист № 1 из 1
Полностью и правильно
С. П. П. П.

Имя	Приказ	

901-2-194.91 ТХСО2			
Насосная станция из нержавеющей стали с насосами 31В производительностью от 30 до 15 м ³ /ч и бактерицидными установками ОБ-50			
Гип	Косарев	И.И.	11.91
Нач. отд.	Амтунев	И.И.	11.91
Зав. сек.	Лискарева	С.И.	11.91
Вед. инж.	Нарышкин	А.А.	08.91
Инж.	Шевцов	В.В.	11.91
И.контр.	Шевцов	В.В.	11.91
Вариант 1 Спецификация оборудования		по Собинтерваз г. Москва	

Контроль []

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № справочного листа	Единица измерения		Код закупающего изготовителя	Назв. оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	коэф.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Кран трехкодовый фланцевый для центрального манометра, 25-6	14х185р ГОСТ2509-77	шт.	796		372223005		1	8,0
7	Клапан обратный поворотный односторонний, 100-16	12х215р ГОСТ19827-74	шт.	796		3722431027		1	6,0
8	Заделка параллельная с выдукным шпинделем, 50-10	30465р ГОСТ3762-74	шт.	796		3721151005		2	18,8
9	Заделка параллельная с выдукным шпинделем, 80-10	30465р ГОСТ3762-74	шт.	796		3721151006		2	28,0
10	Заделка параллельная с выдукным шпинделем, 100-10	30465р ГОСТ3762-74	шт.	796		3722431027		5	39,3
11	Головка муфтавая	ГМ50 ГОСТ2217-76	шт.	796		4254844221		1	0,27
12	Отвод 90° 89х3,5	ГОСТ17375-83	шт.	796		4408110114		3	1,4
13	Отвод 90° 108х4,0	ГОСТ17375-83	шт.	796		4408110118		9	2,5

ПРОБЕЖИ

УЧЕТ №

901-2-194.91 ТЭС 02

Лист

2

Коллектор 2-й этаж

формат А3

Альбом 1

Т. П.

Лист № 1/11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

А.Л.Б.С.М.1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и каталожного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	Тройник 108x4,0 - 89x4,0	ГОСТ 11376-83	шт.	796		146820520		2	3,2
15	Тройник 89x3,5	ГОСТ 11376-83	шт.	796		1468210112		1	2,6
16	Тройник 108x4,0	ГОСТ 11376-83	шт.	796		1468210116		2	3,2
17	Переход 108x4,0 - 89x3,5	ГОСТ 11378-83	шт.	796		1468420152		2	1,0
18	Фланец 1-20-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		37994141803		2	0,74
19	Фланец 1-50-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		379941411910		3	2,07
20	Фланец 1-80-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		379941412105		6	3,19
21	Фланец 1-100-10	ГОСТ 12820-80	шт.	796		379941412204		18	3,96
22	Головка рукавная	ГР-50 ГОСТ 2217-76	шт.	796				1	0,38
23	Рукав пожарный льняной, нормальный 20*2 м	ГОСТ 472-75	шт.	796				1	6,3
24	Огнетушитель настенный	ОУ-5 ГОСТ 2217-76	шт.	796				1	0,38

Т.П.

Инв. № табл. / Инв. № оборудования / Задан. инв. №

Привязан

Инв. №

Лист

901-2-194.91 ТХСО2

3

Копировал Шини

Формат А3

Фильм 7

Т. П.

Лист № табл. Подпись и дата. Взам инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документационного опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование, поставленное подрядчиком</u>								
25	Оголовок герметичный	ОР	шт.	196				1	
		Материал							
		Нагрузочные электронные							
		для воды"							
		Москва, 1989г.							

Привязан			
Инв. №			

901-2-194.91 ТХ02

Копирован Инв. Формат А3

1043-01

Альбом 1

Л.П.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		№ завод-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	Отопление								
	Электронагревательная печь N=1 кВт	ПЭТ-4							
	при t _н = -20°C		шт	796		344330		4	4,8
	при t _н = -30°C		шт	796		344330		5	4,8
	при t _н = -40°C		шт	796		344330		5	4,8
	Урезание ЧМ-216/9 г. Калининград								

Лист № 1 из 1

Лист № 1 из 1	Лист № 2 из 2	Лист № 3 из 3	Лист № 4 из 4
---------------	---------------	---------------	---------------

Привязан

901-2-194.91				ОВ СО	
Насосная станция на образцовом объекте с насосами 1ЦВ произведенными в г. Москва 15 мая 1991 г. в соответствии с проектом 06-50					
Гип	Носарев	ФКМ	11.91	Стр.	Лист
Нач. отд.	А. Митров	С.И.	11.91	РП	1 3
Зав. сект.	Скворцова	С.И.	11.91	по совинтервад	
Бед. инж.	Хурская	С.И.	09.91	г. Москва	
И. Контр.	Л. Бетков	С.И.	11.91	Формат А3	

Копирован 31.12.91

Альбом 1

Т.П.

УИВ 19-1001 Промышленое строительство

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, наименование документа для справок места	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	Вентиляция								
	Вариант I								
1	Дефлектор ф 315	Д.315.00.60 5.904-51.6.1	шт.	796				2	8.3
2	Узел прохода	УПЗ-11 5.904-45	шт.	796					
3	Переход из тонколистовой стали S=0.5 мм ф 200 x ф 315	ГОСТ 19904-74	м	006				0.2	
4	Воздуховод из листовой стали S=0.5 мм ф 200	ГОСТ 19904-74	м ²	055				0.7	
5	Воздуховод из листовой стали S=0.5 мм ф 200	ГОСТ 19904-74	м	006				1	
6	Защелка унифицированная с ручным приводом	Р 200Р 5.904-13	шт.	796		4853311101		1	4.85
	Воздуховод из асбестоцементной трубы с мифтой								
7	БНТ 200	ГОСТ 1839-80	м	006				2	13
8	БНМ 200	ГОСТ 1839-80	шт.	796				1	3
9	Сетка 20x20	ГОСТ 3826-82	м ²	055				0.05	

Примечание			
УИВ. №			

901-2-194.91 03 СО 1987

Копир. Материаловед Формат 13 2

А.М.Б.М. 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка, наименование оборудования по справочным данным	Количество		Код материала	Код оборудования	Код материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			шт.	кг						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	ВЕНТИЛЯЦИЯ Вариант II									
10	Дефлектор ф 315		шт.	796					1	8.3
		ДЗ15.00.000 5.904-61,61								
4	Узел прохода		шт.	796					1	55.2
		УП2-11 5.904-45								
12	Воздуховод из листовой стали S=0.5мм ф 200		м	0.06					1	
		ГОСТ 19904-74								
13	Переход из тонколистовой стали S=0.5мм ф 200 x ф 315		м	0.06					0.2	
		ГОСТ 19904-74								

Т.П.

Уд.М.Б.М. 1
Листы и детали
Зав. № 1234

Привязан			
Ш.№			

901-2-194.91 0300 Лист 3

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы стальные				
2	Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним, ГОСТ 633-80				
3	89 × 6,5 - Д,	М	132 700	006	
		Т	132 700	168	
4	114 × 7,0 - Д,	М	132 700	006	
		Т	132 700	168	
5	Трубы стальные электро-сварные				
6	ГОСТ 10704-76				
7	57 × 3,0,	М	130 000	006	1,0
8		Т	130 000	168	0,004

Т.П.

Альбом 1

Т.П.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы стальные электро-сварные				
2	ГОСТ 10704-76				
3	89 × 3,5,	М	130 000	006	4,2
4		Т	130 000	168	0,031
5	Трубы стальные электро-сварные				
6	ГОСТ 10704-76				
7	108 × 4,0,	М	130 000	006	13,0
		Т	130 000	168	0,133

Изд. №	901-2-194.91	ТХ ВМ 1
Насосная станция на беззаборной скважине с насосами 31В производительностью от 30 до 15 м³/ч и бактецицидными установками 03-50		
Изд. №	11.91	Сталь Лист Листов
Изд. №	11.91	Р.П. 1 2
Вариант I		ГО Сибинтерваз
безопасность населения в материалах		г. Москва

Изд. №	901-2-194.91	ТХ ВМ 1
Привязан		
Изд. №	11.91	Сталь Лист Листов
Изд. №	11.91	Р.П. 1 2
Вариант I		ГО Сибинтерваз
безопасность населения в материалах		г. Москва

901-2-194.91 ТХ ВМ 1
 Копирован 5/10
 формат А5

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы стальные				
2	Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним ГОСТ 633-80				
3	89x5,5 - Д, М	132700	006		
4	Т	132700	168		
5	114x7,0 - Д, М	132700	006		
6	Т	132700	168		
7	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76				
8	57x3,0, М	130000	006	10	
9	Т	130000	168	0,004	

Т. П.

№ п/п	Имя и Фамилия	Подпись	Дата	Привязан
Л/с. №				
901-2-194.91 ТХБМ2				
насосная станция на базе компрессора с насосом и насосной ямой для дозирования в скважину от 30 до 100 м³ и диаметром 100 мм				
№ п/п	Имя и Фамилия	Подпись	Дата	Лист
1	Г.П. Косин		11.91	1
2	В.И. Мухомов		11.91	2
Вариант II без учета потребности в материалах				100 Советскострой г. Москва

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76				
2	89x5,5, М	130000	006	5,4	
3	Т	130000	168	0,040	
4	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76				
5	102x4,0, М	130000	006	5,5	
7	Т	130000	168	0,056	

№ п/п	Имя и Фамилия	Подпись	Дата	Привязан
Л/с. №				
901-2-194.91 ТХБМ2				
насосная станция на базе компрессора с насосом и насосной ямой для дозирования в скважину от 30 до 100 м³ и диаметром 100 мм				
№ п/п	Имя и Фамилия	Подпись	Дата	Лист
Вариант II без учета потребности в материалах				100 Советскострой г. Москва

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	ВЕНТИЛЯЦИЯ				
2	<u>Вариант I</u>				
3	Труба и муфта асбесто-цементные безнапорные, м	578630	006	2,4	
4	Т	578630	168	0,04	
5	Сталь по укреплённому сортаменту				
6	Сталь крупносортовая, т	093100	168	0,05	
7	Сталь сортовая, т	093100	168	0,02	
8	Сталь тонколистовая, т	097200	168	0,041	
9	Сталь кровельная, т	097400	168	0,017	
10	Итого стали в натуральной массе, т		168	2,568	
11	Материалы лакокрасочные, кг	231000	168	0,66	

т.п.

Альбом 1

т.п.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	<u>Вариант II</u>				
2	Сталь по укреплённому сортаменту				
3	Сталь тонколистовая, т	097200	168	0,03	
4	Сталь сортовая, т	093100	168	0,02	
5	Сталь кровельная, т	097400	168	0,01	
6	Итого стали в натуральной массе, т		168	0,06	
9	Материалы лакокрасочные, кг	231000	168	0,66	

Привязан			
901-2-194.91		Об. ВМ	
Насосная станция на бороздочной скважине с насосами 316 производительностью 10 м³/ч. Проект № 100/01-80.1			
гип. Косарев		11.91	Сталь лист
гип. Дмитриев		11.91	Лист 1
гип. Рыжиков		11.91	Лист 2
гип. Сидорова		11.91	
гип. Шестаков		11.91	
Варианты I и II введомость потребности в материалах по Советской в Москва			

Привязан			
901-2-194.91		Об. ВМ	
Лист № 1			
Лист № 2			
Лист № 3			
Лист № 4			
Лист № 5			
Лист № 6			
Лист № 7			
Лист № 8			
Лист № 9			
Лист № 10			
Лист № 11			
Лист № 12			
Лист № 13			
Лист № 14			
Лист № 15			
Лист № 16			
Лист № 17			
Лист № 18			
Лист № 19			
Лист № 20			
Лист № 21			
Лист № 22			
Лист № 23			
Лист № 24			
Лист № 25			
Лист № 26			
Лист № 27			
Лист № 28			
Лист № 29			
Лист № 30			
Лист № 31			
Лист № 32			
Лист № 33			
Лист № 34			
Лист № 35			
Лист № 36			
Лист № 37			
Лист № 38			
Лист № 39			
Лист № 40			
Лист № 41			
Лист № 42			
Лист № 43			
Лист № 44			
Лист № 45			
Лист № 46			
Лист № 47			
Лист № 48			
Лист № 49			
Лист № 50			
Лист № 51			
Лист № 52			
Лист № 53			
Лист № 54			
Лист № 55			
Лист № 56			
Лист № 57			
Лист № 58			
Лист № 59			
Лист № 60			
Лист № 61			
Лист № 62			
Лист № 63			
Лист № 64			
Лист № 65			
Лист № 66			
Лист № 67			
Лист № 68			
Лист № 69			
Лист № 70			
Лист № 71			
Лист № 72			
Лист № 73			
Лист № 74			
Лист № 75			
Лист № 76			
Лист № 77			
Лист № 78			
Лист № 79			
Лист № 80			
Лист № 81			
Лист № 82			
Лист № 83			
Лист № 84			
Лист № 85			
Лист № 86			
Лист № 87			
Лист № 88			
Лист № 89			
Лист № 90			
Лист № 91			
Лист № 92			
Лист № 93			
Лист № 94			
Лист № 95			
Лист № 96			
Лист № 97			
Лист № 98			
Лист № 99			
Лист № 100			

Косарев А.С. Инж. формат А5
 11.91.91