

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-2-183.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 12 ДО  
30 м<sup>3</sup>/ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-1П

АЛЬБОМ 1

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА СТР. 3 ÷ 10  
ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 11-16

25817-01

ОТЛУСКНАЯ ЦЕНА  
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ  
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-2-183.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 12 ДО  
30 м<sup>3</sup>/ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-1П

А Л Б Б О М 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛББОМОВ:

- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка  
ТХ Технологические решения
- Альбом 2 АС Архитектурно-строительные решения  
АСИ Архитектурно-строительные изделия  
ОВ Отопление и вентиляция  
НТК Нетиповые технологические конструкции
- Альбом 3 ЭМ Электрооборудование  
АТХ Автоматизация технологического процесса
- Альбом 4 СО Спецификации оборудования
- Альбом 5 ВМ Ведомости потребности в материалах
- Альбом 6 С С м е т ы

РАЗРАБОТАН:

ПО «Совинтервод»

Главный инженер объединения *В.А. Леонтьев*

Главный инженер проекта *В.А. Косарев*

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГОСКОНЦЕРНОМ «Водстрой»

Протокол от 28 мая 1991г. №855

## Содержание

Марка, лист	Наименование	Стр.
ПЗ	Почислительная 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	9
ПЗ-8	Технико-экономическая часть	9
ТХ	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	11
ТХ-2	Схема трубопроводов и оборудования	12
ТХ-3	П л а н	13
ТХ-4	Разрез 1-1	14
ТХ-5	Разрез 2-2	15
ТХ-6	Разрез 3-3	16

Альбом 4

ГОСТ 901-2-183, 91

ТП

Центральный институт водоснабжения и канализации

Альбом 1

ТП

Цифр. А. (подл.) Подпись и дата. В. Зав. отд. 10/81

### I. Введение

Типовой проект насосной станции на скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 12 до 30 м<sup>3</sup>/ч и бактерицидными установками ОВ-10<sup>м</sup> разработан ПО «Собинтервод» в прошлом институте Союзгипрводхоза для заполнения ранее существовавшего промежутка производительности между ТП 901-2-0144 с. 86 «Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ производительностью до 16 м<sup>3</sup>/ч и бактерицидными установками ОВ-10<sup>м</sup>» и ТП 901-2-0146 с. 86 «Насосные станции на трубчатых колодцах с насосами ЭЦВ производительностью от 25 до 63 м<sup>3</sup>/ч и бактерицидными установками ОВ-50<sup>м</sup>».

В отличие от насосных станций по указанному типовым проектам 901-2-0144 с. 86 и 901-2-0146 с. 86, подземные камеры которых делают возможным их применение только в сухих гезинтах, насосная станция по данному проекту не имеет подземной камеры, а оголовок скважины и все оборудование размещено в здании, что позволяет применить проект как для сухих так и для мокрых гезинтов.

### II. Назначение и условия применения насосной станции

Насосная станция предназначена для подъема воды из скважины агрегатами ЭЦВ, перечисленными в таблице 1, ее обеззараживания бактерицидными лучами в установке ОВ-10, характеристика которой приведена в таблице 2, и подачи в систему хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения объектов с водопотреблением примерно 160-500 м<sup>3</sup>/сут. из условия работы агрегата ЭЦВ по 16 ч в сутки.

В связи с использованием для подъема воды агрегатов типа ЭЦВ условия применения станции должны соответствовать следующим требованиям и качеству отбираемой воды, предъявляемым ГОСТ 40428-79 «Насосы центробежные скважинные для воды с повышенной электрообитаемостью. Общие технические требования» или «Агрегаты электронасосные центробежные скважинные для воды. Паспорт ОКЕ 468. 905. ПС<sup>м</sup>»:

1. Минерализация (сухой остаток) не более 1500 мг/л
2. Водородный показатель Рн, 6,5-9,5
3. Температура, до +25°С
4. Механические примеси по массе, не более 0,01%
5. Хлориды, не более 350 мг/л
6. Сульфаты, не более 500 мг/л
7. Сероводород, не более 1,5 мг/л

При превышении указанных показателей качества воды, т.е. при откочке химически активной или соленой воды, с повышенной мутностью (пескующие скважины) или температурой, марка насоса в конце дополняется соответственно буквами Х, Г, Тр.

При несоблюдении указанных требований моторесурс электронасосов уменьшится.

		Приказан		
		901-2-183. 91		ПЗ
Имя:		Насосная станция на артезианской скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 12 до 30 м <sup>3</sup> /ч и бактерицидными установками ОВ-10		
Гип	Косырев	И.И.И.	06.81	Станд. лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	06.81	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	06.81	В
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	06.81	ПО Собинтервод
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	06.81	г. Москва

Пояснительная записка

таблица 1

Техническая характеристика насосных агрегатов типа ЭЦВ

Производительность насосной станции, ч <sup>3</sup> /ч	Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Подпор, м	Тип электродвигателя	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин.	Напряжение, В	Начинный ток, А	Масса агрегата, кг	Завод-изготовитель
12÷20	ЭЦВБ-16-75Г	16	75	1	ПЭДВ 5.5-140	5.5	3000	380	12.6	86	Севастопольский электромеханический
	1ЭЦВБ-16-75Г	16	75	1	АДП 136/2	5.5			13.5	174	Московский механический ИПО «ВНИИГидромаш»
	1ЭЦВБ-16-110Г	16	110	1	АДП 136/2	8			19	190	ИПО «Молдавгидромаш»
	ЭЦВБ-16-160ХТрГ	16	160	1	ПЭДВ 16-140ХТрГ	11			36	170	Черный гидравлический машиностроительный
	ЭЦВБ-16-140	25	140	1	ПЭДВ И-180	11			24.2	146	Севастопольский электромеханический ИПО «Молдавгидромаш»
20÷30	ЭЦВБ-25-100	25	100	1	АДП 180-11/2	11	3000	380	25	140	Севастопольский электромеханический ИПО «Молдавгидромаш»
	1ЭЦВБ-25-100	25	100	1	БПЭДВ И-180	11			24.2	140	ИПО «Молдавгидромаш»
	2ЭЦВБ-25-100	25	100	1	ПЭДВ 11-180	11			24.2	150	Арбьевский машиностроительный
	2ЭЦВБ-25-150	25	150	1	БПЭДВ 16-180	16			34.3	160	ИПО «Молдавгидромаш»
	ЭЦВБ-25-150ХТрГ	25	150	1	ЗПЭДВ 22-130ХТрГ	22			50.5	345	
	ЭЦВБ-25-300А	25	300	1	ПЭДВ 32-180	32			66.5	355	Черноморский машиностроительный

Перечень и техническая характеристика насосов даны по каталогу ЦНИИТХимнефтемаш «Погрузные электронасосы для боды» введенному в действие во 2-ом квартале 1969 года

С учетом постоянно производимой модернизации конструкций агрегатов ЭЦВ и возможного снятия отдельных из них с производства при приближе проекта необходимо согласовать применение электронасосов с заводами-изготовителями и уточнить их технические характеристики

Привязан	
Иль №	

901-2-183.91 ПЗ лист 2

Альбом 1

ТП

Срок хранения подлинника и копии 25 лет









Альбом 1

ТП

Дня, к. год, Подпись и дата

7. Укладка вокруг здания асфальтовая по песчано-гравийному основанию.

Устье скважины охватывает массивный бетонный блок, служащий опорой для герметичного оголовка с подвижной к нему колонной 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 согласно со скважиной отверстие, закрываемое чугунным люком и обеспечивающее возможность монтажа и демонтажа оборудования в скважине с помощью автокрана, треноги, лебедки и т.д.

5. Электротехническая часть

Согласно СНиП 2.04.02-84 п. 13.1 категория надежности электроснабжения 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 электропечи отопления устанавливаются в ящике управления Я2, изготавливаемого на заводах Минэлектротехпрома.

Техническая документация на изготовление ящика Я2 разработана в соответствии с ОСТ 160.800.485-84.

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

Устройство „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 ламп, включается насосный агрегат.

Циклы на включение насосного агрегата считаются с блока логики через 5 минут, при этом насосный агрегат остается выключенным. При достижении необходимого уровня (давления) насосный агрегат отключается и вместе с ним отключаются лампы бактерицидной установки.

2. Автоматическое отключение насосного агрегата при перегорании одной из ламп бактерицидной установки при помощи такого реле, реагирующего на снижение тока нагрузки.

При этом диспетчеру выдается соответствующий сигнал.

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

Привязан		
Лист №		

901-2-183 91	ПЗ	Лист 6
--------------	----	--------





Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема трубопроводов и оборудования	
3	П л а н	
4	Разрез 1-1	
5	Разрез 2-2	
6	Разрез 3-3	

Ведомость основных комплектов

ТП

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

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

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Каталог „Подержанные герметичные оголовки электронасосы“ 1989г.	Герметичные оголовки	ЦИНТИХИМ-НЕФТЕМАШ
Паспорт ОВ1П-—00.00.000 ПС	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами	НИИЯЖ
	Прилагаемые документы	
ТХСО	Спецификация оборудования	Альбом 4
ТХВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом ?
НТХ	Негипсовые технологические конструкции	Альбом 2

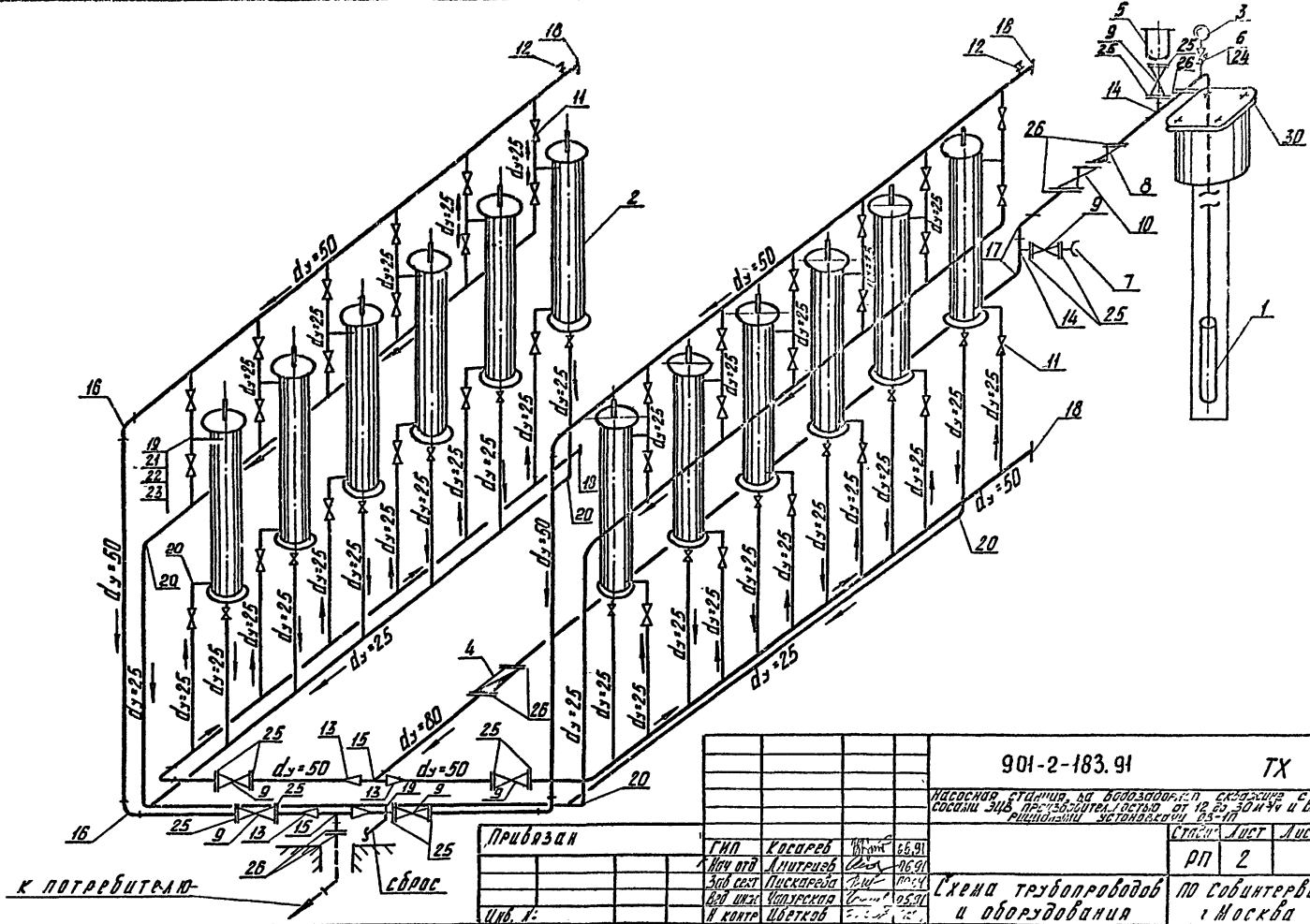
Лист 1 из 1. Подпись и дата. Альбом 11. К.А.

Изм. №:		Приказ	
		901-2-183.91	ТХ
ГИП Косорев В.А. Инж. отд. А.И. Гуреев Зав. отд. Л.С. Косорев Зав. отд. В.А. Косорев Инж. отд. В.А. Косорев Инж. отд. В.А. Косорев		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09		МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09	МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09
МП: 1 01.09 01.09 01.09 01.09			

АВВВВВ

ТП

Имя-фамилия Подпись и дата Взам инж.



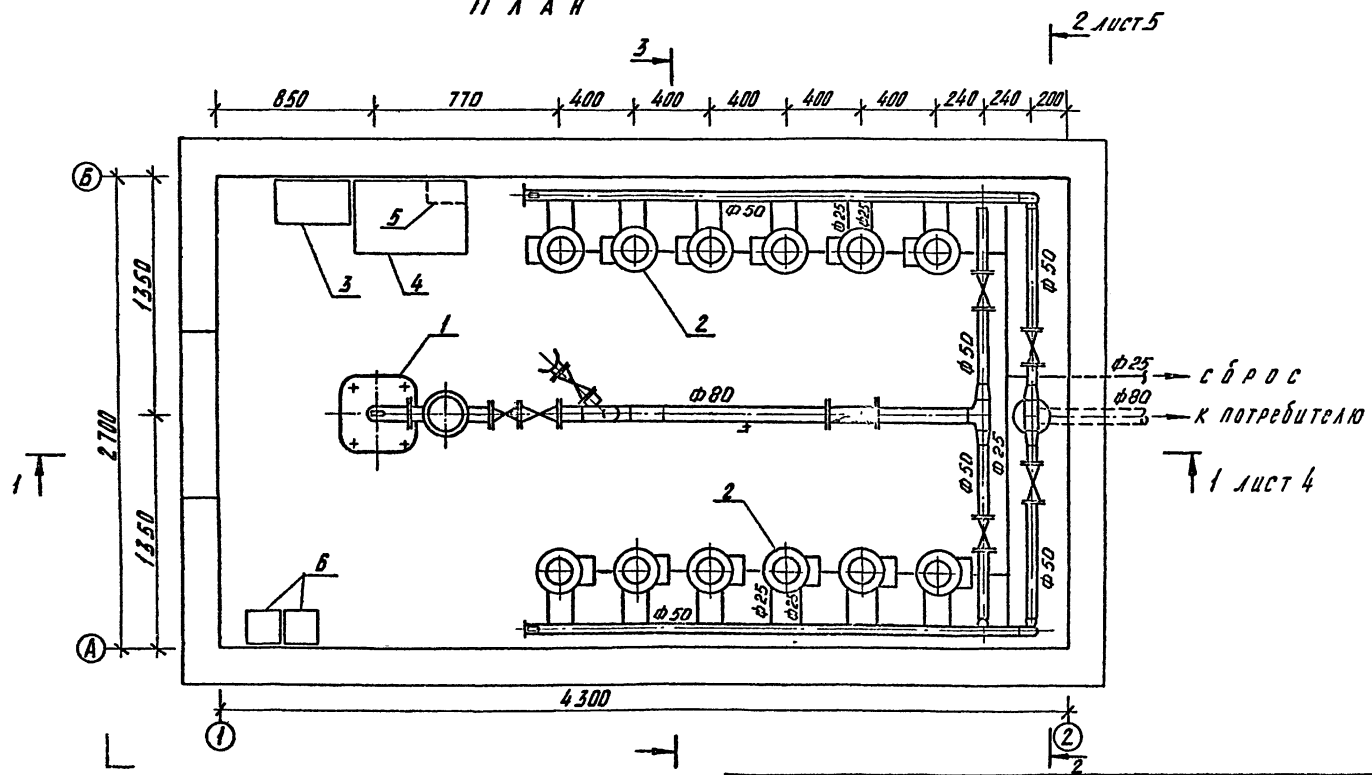
				901-2-183.91		ТХ	
				Исходная станция на возобновляемой энергии с на- сосами ЭНБ, давлением пара от 12 до 30 МПа и выте- кающими конденсатами 0,5-17			
				Стаж: 1 мес		Листов	
				рп		2	
				Схема трубопроводов по субинтервалу и оборудования Москва			
				25817-01 13 Формат: А3			

Прибытия	ГМП	Косарев	06.91
	Муров	Литвинов	06.91
	Муров	Литвинов	06.91
	Муров	Литвинов	06.91
Итого:			

Альбом 1

ТП

П Л А Н



2 лист 5

1 лист 4

Данный лист смотреть совместно с ТХ-5

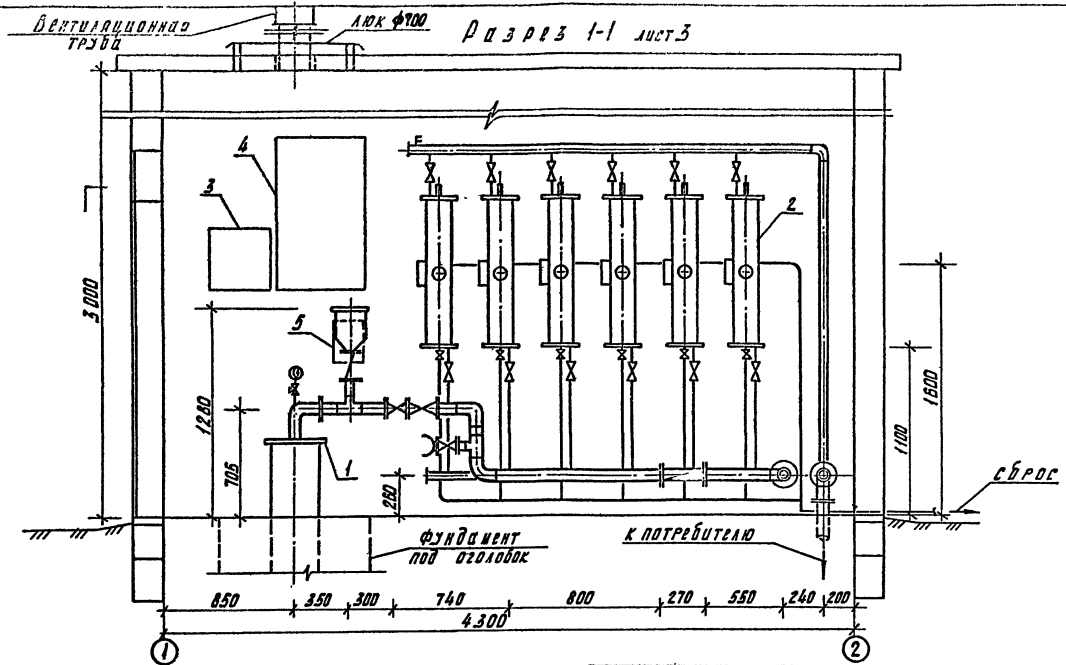
№ 3 в. пров. / Подпись и дата / Дата изд.

				901-2-183-91		ТХ	
				Насосная станция на водозаборной скважине с насосами для обслуживания от 12 до 30 км <sup>2</sup> и потребителей из территории ПД-11			
Приказ				ГПО Косарев		Станция лист листов	
				104 от 23.07.01		ПД 3	
				304 от 15.08.01		ПУ Собинтервод	
				209 от 15.08.01		г. Москва	
Иль Я:				И. Коптев		П Л А Н	
				25817-01		14 Формат: А3	

АА 00001

ТП

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



Данный лист смотреть совместно с ТХ-5

				901-2-183.91		ТХ	
				Исходная единица на водогрейной установке с котлом типа ВУС производительностью от 12 до 30 т/ч и сек. регулировки сетевой воды 0,6-10			
Произван				ГНП Косарев		Страна Лист Листов	
				И.О.П. Косарев		РП 4	
				И.О.П. Цыганов		по СОВИНТЕРБОД	
				А.В.С.И. Шукорель		г. Москва	
				И.О.П. Шукорель			
И.О.П.:				И.О.П. Цыганов		25817-01 15	
						ФОРМАТ А3	

Разрез 1-1

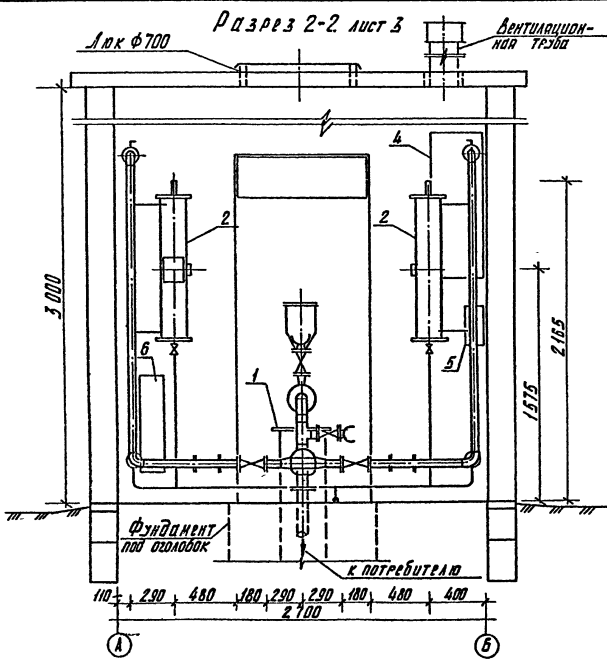
25817-01 15

ФОРМАТ А3

Альбом 1

ТП

Проф. Ф. Подольский и В. В. Давыдов



Экспликация оборудования

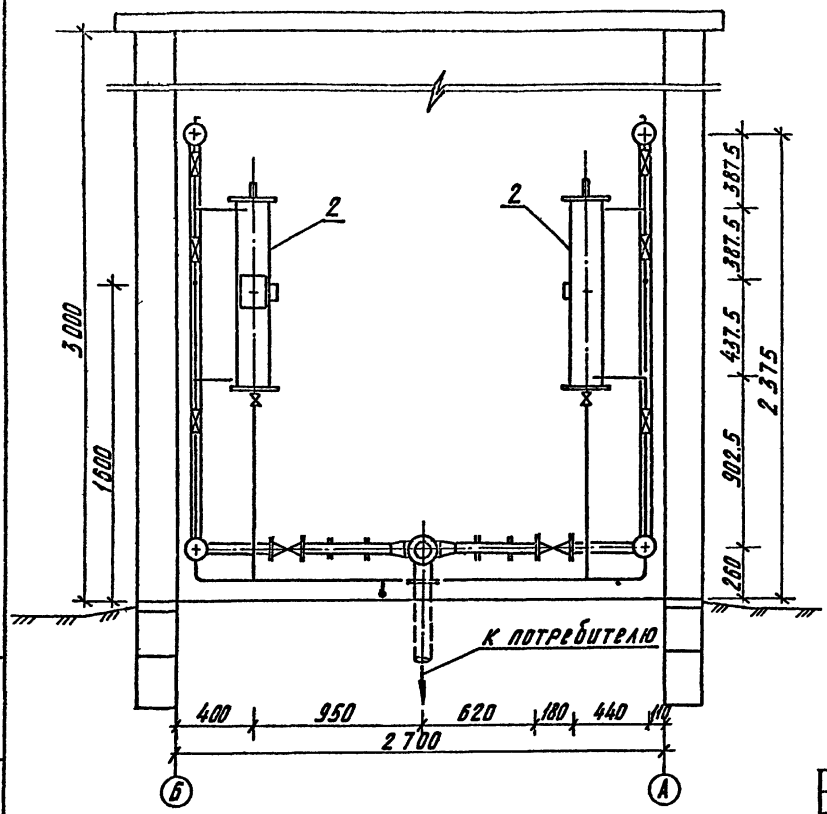
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Герметичный оголовок на скважине	1	
2	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами UV-1П	<input type="checkbox"/>	
3	Станция управления типа "Каскад"	1	Ящик Я1
4	Управление электропечи	1	Ящик Я2
5	Управление освещением	1	Ящик ЯТП-0.25
6	Электронагревательные печи типа ПЭТ	<input type="checkbox"/>	

				901-2-183.91	ТХ
<p>Москва станция на водозаборной скважине с установкой для обеззараживания воды бактерицидными лучами UV-1П</p>					
Привязка	ГИП Косарева	М.И.И.	06.91	Станция	Лист 5
	Ирица Дмитриев	М.И.И.	06.91	РП	5
	Эп. сек. Писарева	М.И.И.	06.91		
Изм. №	Юр. инж. Чолпурев	М.И.И.	06.91	Разрез 2-2	по Собинтервод г. Москва
	Н. контр. Цветков	М.И.И.	06.91	25817-01	16 Формат: А3



Альбом 1

Разрез 3-3 лист 3



Данный лист смотреть совместно с ТХ-5

Лист № 3024 Подпись и дата Взам. инв. №

ТП

Привязан				ГИП	Косарев	ИИ	ИП	06.91	901-2-183.91	ТХ	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами 30Б, производительностью от 12 до 30 м³/ч и бактерицидными установками ДБ-10	Станция	Лист	Листов
				ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ				РП	6	
				Заб. смет	Пискарева	ИИ	ИИ	ИИ	Разрез 3-3			по Собинтервод г. Москва		
				Вед. техн.	Чипуркина	ИИ	ИИ	ИИ	25817-01 (17) формат: А3					
				И. контр.	Цыганков	ИИ	ИИ	ИИ						