ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-194.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО 75 $м^3/ч$ И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-50

АЛЬБОМ 4

ЭМ	Электрооборудование	стр 3-21, 25-29
АТХ	Автоматизация технологического процесса	стр 22-24
СО	Спецификации оборудования	стр 30-34
ВМ	Ведомости потребности в материалах	стр 35-36

1049-04

Уралгипроект, 620062, г.Екатеринбург, ул.Чебышева,4

Зак. 946 Инв. 1049-04 Тираж 100

Сдано в печать 14.11.92 1992 г.

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-2-194.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО 75 $м^3/ч$ И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-50

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

Разработан
по „СОВИНТЕРВОД

1049-04

Главный инженер объединения О.А. Леонтьев
Главный инженер проекта В.В. Косарев

Утвержден и введен в действие
Госконцерном „ВОДСТРОЙ"
протокол от 22.10.91 № 864

Альбом 4

ТП

Содержание

Марка	Наименование	Стр
ЭМ-1,2	Общие данные	3,4
ЭМ-3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	5
ЭМ-4	Таблица выбора устройства „Каскад" и ящика управления Я1	6
ЭМ-5,6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	7,8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы	9
ЭМ-8,9	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой	10,11
ЭМ-10	Схема автоматики	12
ЭМ-11	Схема выбора резервной бактерицидной установки	13
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением	14
ЭМ-13	Схема соединений и подключения пульта управления бактерицидной установкой ПУ1, ПУ2	15
ЭМ-14	Схема соединений и подключения ящика Я1	16
ЭМ-15	Схема подключения ящика Я2	17
ЭМ-16,17	Вариант I. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План	18,19
ЭМ-18,19	Вариант II. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План	20,21

Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
АТХ-1	Общие данные	22
АТХ-2	Функциональная схема автоматизации	23
АТХ-3	Схема внешних электрических и трубных проводок	24
	Задание заводу-изготовителю	25
001	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Технические данные аппаратов	26
001.ВС	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Чертеж общего вида	27
001.Э4	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Схема электрическая соединений	28
001.ТБ	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2 Таблица перечня надписей	29
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	30-32
АТХ.СО	Спецификация оборудования	33,34
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	35
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	36

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

Альбом 4

ТП

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наменование	Примечание
1,2	Общие данные.	
3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя.	
4	Таблица выбора устройства „Каскад" и ящика управления Я1.	
5,6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В.	
7	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы.	
8,9	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой.	
10	Схема автоматики.	
11	Схема выбора резервной бактерицидной установки	
12	Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением.	
13	Схема соединений и подключения пульта управления бактерицидной установкой ПУ1, ПУ2	
14	Схема соединений и подключения ящика Я1	
15	Схема подключения ящика Я2.	
16,17	Вариант I. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План.	
18,19	Вариант II. Раскладка кабелей. Электроосвещение План	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.А.Косарев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А475 (5.407-130)	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Вып I. Узлы и изделия. Рабочие чертежи, 1990г	ВНИПИ ТПЭП
А152 (4.407-251)	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979г	ВНИПИ ТПЭП
А 174 (5.407-1.1)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи. 1980г.	ВНИПИ ТПЭП

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

Привязан

Инв.№

901-2-194.91 ЭМ

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

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурдо		11.91
Зам.СИПс	Данилин		12.91
Инж. I к	Баранова		12.91
Н.контр.	Князева		10.91

Стадия	Лист	Листов
РП	1	19

Общие данные (начало)

по „Сантехпроект" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
001	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Технические данные аппаратов.	
001.80	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Чертеж общего вида.	
001.94	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Схема электрическая соединений.	
001.Т6	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Таблица перечня надписей.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Приборы, относящиеся к управлению:

- V — По давлению
- W — По уровню
- * — Дополнительная маркировка
- ——— — Дополнительный монтаж
- —*— — Демонтаж
- ▭ — Заполнить при привязке проекта

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИП	Данилин		10.91
Инж. Гр.	Баскова		10.91
Т. контр.	Князева		10.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ПО „Сантехпроект" г. Москва

Альбом 4

ТП

Центробежный скважинный электронасос					Погружной электродвигатель		
Тип	Подача, м³/ч	Напор, м	Марка комплектного провода	Длина, м	Тип	Рн, кВт	Iн, А
ЭЦВ8-25-100	25	100	ВПВ или ВПП10	317	АДП 180-11/2	11	25
1ЭЦВ8-25-100	25	100	ВПВ или ВПП10	312	БПЭДВ 11-180	11	25
2ЭЦВ8-25-100	25	100	ВПВ или ВПП10	317	ПЭДВ11-180	11	25
2ЭЦВ8-25-150	25	150	ВПВ или ВПП10	462	БПЭДВ 16-180	16	36
ЭЦВ8-25-150 Х ТрГ	25	150	КРБК 3х16	160	ЗПЭДВ22-180ХТрГ	22	48
ЭЦВ8-25-300А	25	300	ВПВ или ВПП 2,5	930	ПЭДВ32-180	32	69
ЭЦВ8-40-60	40	60	ВПВ или ВПП10	195	ПЭДВ11-180	11	25
ЭЦВ8-40-90	40	90	ВПВ или ВПП10	287	ПЭДВ16-180	16	36
ЭЦВ8-40-120	40	120	ВПВ или ВПП10	377	ПЭДВ22-180	22	48
ЭЦВ8-40-180	40	180	ВПВ или ВПП25	570	ПЭДВ32-180	32	69
2ЭЦВ10-63-55	63	65	ВПВ или ВПП10	204	БПЭДВ22-219	22	48
2ЭЦВ10-63-110	63	110	ВПВ или ВПП25	339	БПЭДВ32-219	32	69
ЭЦВ10-63-110 Х Тр	63	110	КРШМ 1х10	30	ПЭДВ32-219ХТр	32	69
2ЭЦВ10-63-150	63	150	ВПВ или ВПП35	480	БПЭДВ45-219	45	94
3ЭЦВ10-63-150	63	150	ВПВ или ВПП35	480	2ПЭДВ45-219	45	94
1ЭЦВ10-63-270	63	270	ВПВ или ВПП50	834	2ПЭДВ55-219	55	130

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Касарев		11.91
Нач. отд.	Бурдо		11.91
Зам. гл. инж.	Данилич		11.91
Инж. Гк	Баранова		11.91
Н. контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Таблица вызова центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя

ПО „Сантехпроект" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

Погружной электродвигатель		Тип устройства	Тип ящика управления Я1
Рн, кВ	Iн. А		
11	25	„Каскад" 11-2-У2	ЯТ5102-3476 2У2
16	36	„Каскад" 16-2-У2	ЯЛ5102-3Г76 2У2
22	48	„Каскад" 22-2-У2	ЯЛ5102-3Д76 2У2
32	69	„Каскад" 32-2-У2	ЯЛ5102-3Е76 2У2
45	94	„Каскад" 45-2-У2	ЯЛ5102-3376 2У3
65	130	„Каскад" 65-2-У2	ЯЛ5102-4676 2У2

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

Привязан				901-2-194.91	ЭМ
				Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками Q до 50	
				Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
	ГИП	Косарев	11.91		
	Нач. отд.	Бурдо	11.91		
	Зам. ГИПа	Лапшин	11.91	Таблица выбора устройства „Каскад" и ящика управления Я1	ПО „Сантехпроект" г. Москва
	Инж. Тк.	Баранова	11.91		
Инв. №	Н. контр.	Князева	11.91		

Альбом 4

ТП

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение, тип, I ном. Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат, обозначение тип, I ном. А Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст или Pном квт.	Электроприемник: Iрасч. или Iном. Iпуск, А	Электроприемник: Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
380/220 В					1	Н						—			Ввод 1 380/220 В
	QS ПП3-100				1	Н						—			Ввод 2 380/220 В
	Я1 25				1	Н1				Т	2	М			Насосный агрегат
	Я2 QF1 32		XS1 РШ-П-20-1Р43-01-10/220		1	Н2	АПВ	2(1х2,5)		Т25		ЕК1	1,0	4,5	Электроотопление
			XS2 РШ-П-20-1Р43-01-10/220		1	Н3	АПВ	2(1х2,5)		Т25		ЕК2	1,0	4,5	
			XS3 РШ-П-20-1Р43 01-10/220		1	Н4	АПВ	2(1х2,5)		Т25		ЕК3	1,0	4,5	
			XS4 РШ-П-20-1Р43 01-10/220		1	Н5	АПВ	2(1х2,5)	1	Т25	1	ЕК4	1,0	4,5	
			XS5 РШ-П-20-1Р43 01-10/220		1	Н6	АПВ	2(1х2,5)	1	Т25	1	ЕК5	1,0	4,5	

а

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба 25х2,7 ГОСТ 18599-83	25	
Труба ГОСТ 18599-83		2

Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, назначение	Марка			
		АПВ	ПСШ	НРШМ
1х2,5	—		16	—
2х4	—	—	—	
		—	—	—

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		10.91
Инж. I к	Баранова		10.91
Н. контр.	Князева		10.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В (начало)

По „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

1049-02

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 4

ТП

Продолжение

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение, тип, Iном расцепителя или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение. Тип, Iном, А Расцепителя или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном Iуст А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	Я2 QF2 32 2			1	Н7	АПВ	2(1х2,5)		Т25		—	0,25	1,1	Рабочее освещение ~220В
	Я2 QF3 32 2		ЯТП 0,25-220/36	1	Н8	АПВ	2(1х2,5)	1	Т25	1	—	—	—	Дежурное освещение
				2	Н9	АПВ	2(1х2,5)	1	Т25	1				
			ПУ1	1	Н10	КРШМ	2х4		—	—	—	5,5		Бактерицидные установки
				2	Н11	ПСШ	2(1х1,5)	4	Т25	3				
			ПУ2	1	Н12	КРШМ	2х4		—	—	—			
				2	Н13	ПСШ	2(1х1,5)	4	Т25	3				
	Я2 QF4 32			1	Н14	АПВ	2(1х2,5)	10	—	—				Питание цепей автоматики

	Вариант I. План (лист 16)								Вариант II, План (лист 18)							
Обозначение кабеля на плане	Н2	Н3	Н4	Н7	Н10	Н12			Н2	Н3	Н4	Н7	Н10	Н12		
Длина, м	10	10	11	16	6	7			5	5	6	15	10	11		
Обозначение трубы на плане	Т25	Т25	Т25	Т25	—	—			Т25	Т25	Т25	Т25	—	—		
Длина, м	8	8	5	16	—	—			3	3	4	15	—	—		

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурдо		11.91
Зам. гип.	Аонилин		10.91
Инж. Ік	Баранова		10.91
Н. контр.	Князева		10.91

901-2-194.91 ЭМ

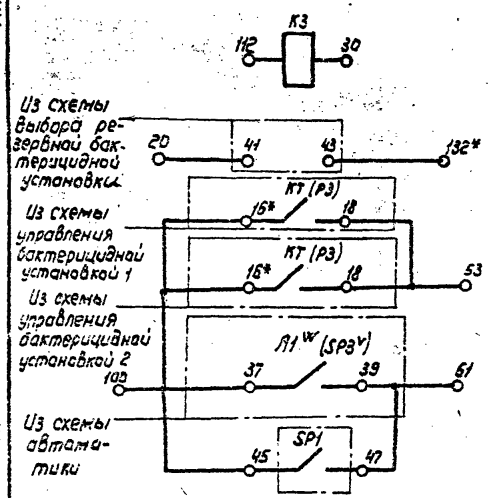
Насосная станция на водозаборной скважине с насосами 3Ц8 производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В (окончание)

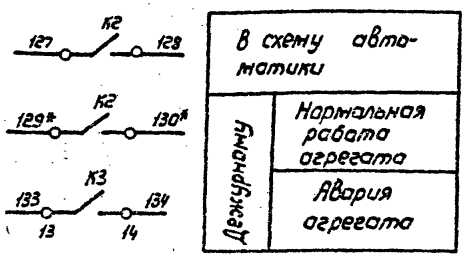
ПО "Сантехпроект" г. Москва

Дополнительные цепи в схеме управления насосным агрегатом



Управление насосным агрегатом	Аварии агрегата
	Автоматический пуск
	Автоматическая остановка

Контакты в другую схему



Дежурный	В схему автоматики
	Нормальная работа агрегата
	Авария агрегата

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я2		
К3	Реле РПЛ-4-3-120У3, -12В	1	
	Аппаратура по месту		
SP1	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У	1	поз.1

Привязан

Инв.№

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд	Бурдо		11.91
Зам.гипа	Данилин		10.91
Инж.Тк	Баранова		11.91
Н.контр.	Князева		11.91

901-2-19491 ЭМ

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

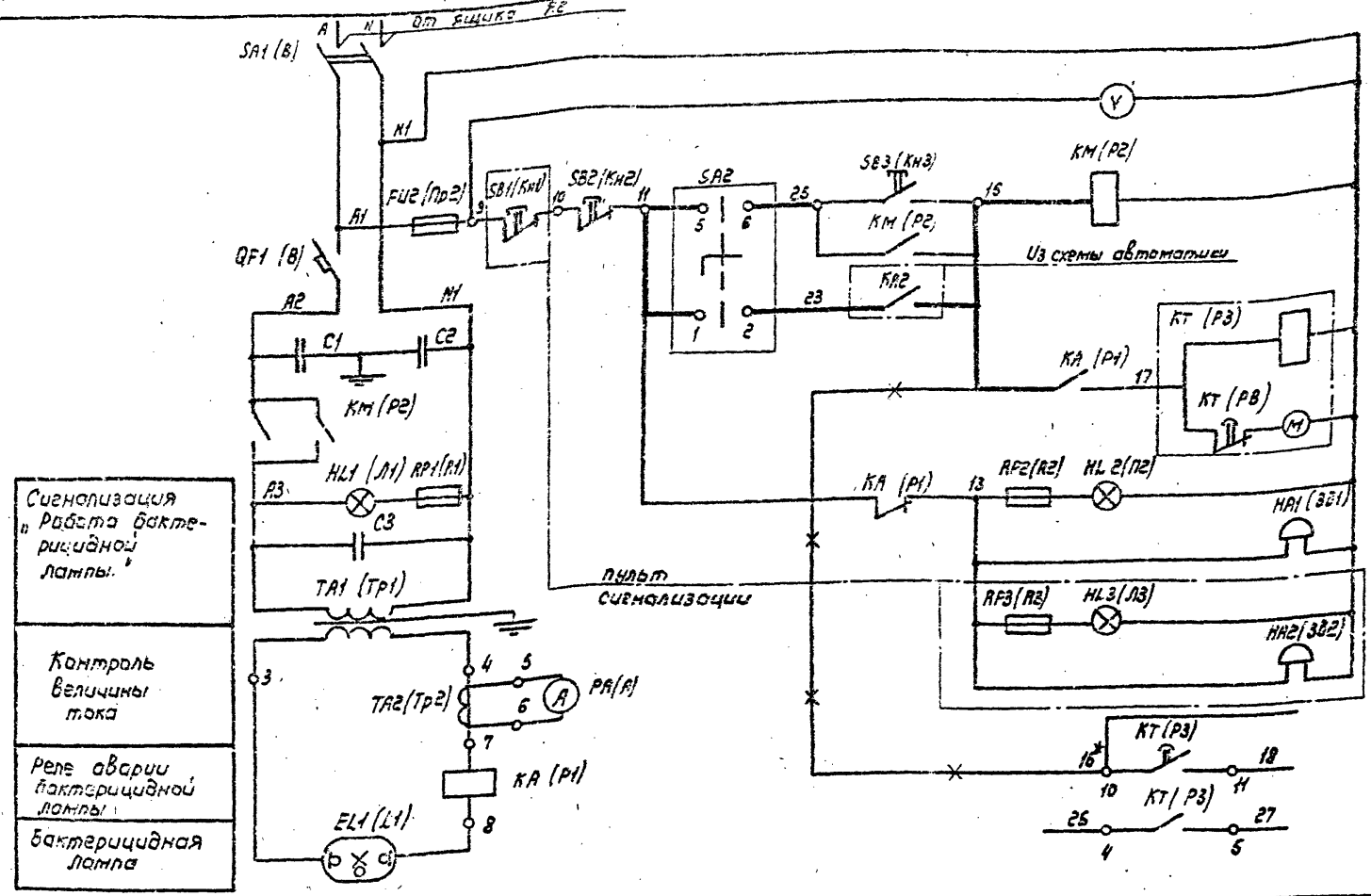
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы

по "Совинтервод" г. Москва

Формат А3

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



1. Схема выполнена на основании заводской документации (паспорт 08 60 00.00.00 ПС)
2. Схема дана для бактерицидной установки 1, для 2 схема аналогична
3. Универсальный переключатель SA2 используется для двух установок.

Привязан				
Инв. №				

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурда		11.91
Зам.гл.инж.	Данилин		10.91
Инж. Ік	Баранова		10.91
Н.контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-60

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой

ПО „Совинтервав" г. Москва

Альбом 4

ТП

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

Альбом 4

ТП

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт управления		
C1	Конденсатор КБГ-МП-2-К-600В. 2х0,5 мкф ± 10%	1	
C2	Конденсатор КМ1- 0,22-4,5-2У3. 295 мкф. 50Гц	1	
QF1 (В)	Автоматический выключатель АЕ2046-10 РУ3	1	
FU2 (Пр2)	Предохранитель ПП Т-10 пл. Вставка ВТФ- 10	1	
HA1 (ЗВ1)	Звонок ЗН-220, 50 Гц	1	
HL2 (Л2)	Арматура сигнальная АС-53, 15Вт, 220В	1	Колпачок зеленого цв.
HL3 (Л3)	Арматура сигнальная АС-53, 15Вт, 220В	1	Колпачок красного цв.
KA (Р1)	Реле тока РТ-40/6, 50 Гц	1	
KM (Р2)	Пускатель магнитный ПМЕ-211, 220В, 50Гц	1	
KT (Р3)	Реле времени РВЧ-4, 220В, 50Гц	1	Твыд = 15 мин
PA (А)	Амперметр типа 3802/1, 10А, 50Гц	1	
PV (V)	Вольтметр типа 3802/1, 250 В, 50Гц	1	
RP1 (Р1)	Резистор ПЭ-20, 20 Вт		
RP2 (R2)	2,2 к Ом	2	
SB2 (Кн2)	Кнопка управления КЕ-011У3, исп. 2	1	Красный толкатель
SB3 (Кн3)	Кнопка управления КЕ-011У3 исп 2	1	Черный толкатель
TA1 (Тр1)	Трансформатор специальный		
	ОСГЛ- 6/1,5 УЧ, 50Гц	1	
TA2 (Тр2)	Трансформатор тока ТК-20, Iном=5А, 50Гц	1	
	Пульт сигнализации		
HA2 (ЗВ2)	Звонок ЗВП-220, 50Гц	1	
HL3 (Л3)	Арматура сигнальная АС-2, 15Вт, 220В	1	Колпачок красного цв.
RP3 (R3)	Резистор ПЭ-20, 20Вт, 2,2 кОм	1	
SB1 (Кн1)	Кнопка управления КЕ-011У3. исп.2	1	Красный толкатель

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Камера обеззараживания		
EL1 (Л1)	Лампа ртутная высокого давления ДРТ-2500	1	
	Аппаратура ящика Я2		
SA2	Универсальный переключатель УП5312-С29	1	

Диаграмма универсального переключателя SA2

Номера секций	Номера контактов		-45°		0°		+45°		Номер бактерицидной установки
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2					X	X	1
II	3	4					X	X	2
III	5	6	X	X					1
IV	7	8	X	X					2
Управление			Ручное				Авт.		

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Касарев		11.91	901-2-194.91 ЭМ
Нач.отд.	Бурда		11.91	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50
Зам.гип.	Данилин		10.91	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Инж. Тк	Баранова		11.91	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой
Н.контр.	Князева		10.91	ПО "Сантехпроект" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

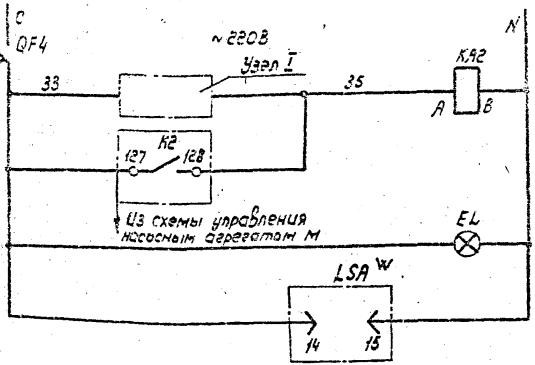


Диаграмма работы контактов

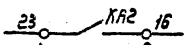
Управление		
по уровню W		по давлению V
Регулятор-сигнализатор уровня РОС-301 W		Электроконтактный манометр ЭКМ-1У
A1	A2	SP2 V / SP3 V
Отключение насосного агрегата М		SP3 V
Включение бактерицидных установок и насосного агрегата М		SP2 V

- Контакт замкнут

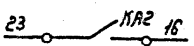
Перечень элементов принципиальной схемы

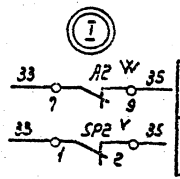
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я2		
EL	Арматура сигнальная АС12015, ~220В	1	Колпачок зеленого цв.
KA2	Реле промежуточное РПУ-2-36 220 У3А	1	
QF4	Выключатель автоматический ВА14-26-34, Iн.р=□А	1	
LSA W	Датчик-реле уровня РОС-301	1	Управление по уровню
	Аппаратура по месту		
SP2 V, SP3 V	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У	2	Управление по давлению

В схему управления бактерицидной установкой 1

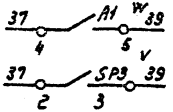


В схему управления бактерицидной установкой 2





В схему управления насосным агрегатом М



Привязан

Инв. №

ГИП	Касарев		11.91
Нач. отд	Бурда		11.91
Нач. ГКПО	Данилин		10.91
Инж. 1К	Баронова		10.91
Н. контр.	Князева		10.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема автоматики

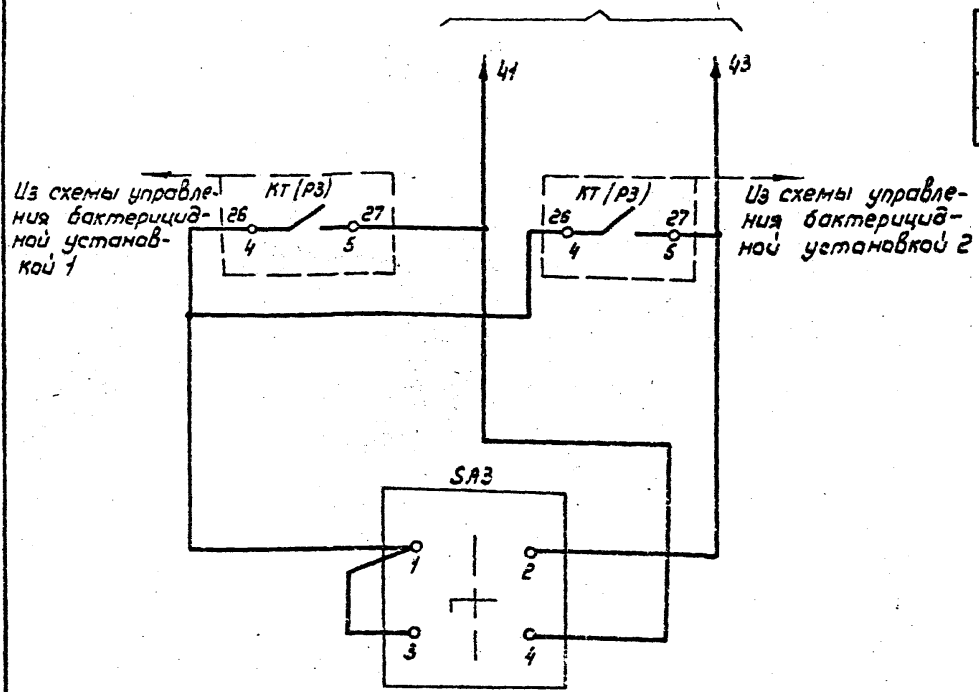
ПО "Сантехпроект" г. Москва

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

Альбом 4

ТП

В схему управления насосным агрегатом М



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA3	Универсальный переключатель УП5311-С23	1	

Диаграмма универсального переключателя SA3

Номер секции	Номера контактов	-45°	0°	+45°	Маркировка цепей
	Л П	Л П	Л П	Л П	
I	1 2			⊠ ⊠	26-43
II	3 4	⊠ ⊠			26-41
Выбор режима		Раб. бактерицидная установка 1		Рез. бактерицидная установка 2	

Привязан

Инв. №

ГИП	Касорев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		11.91
Инж. ТК	Баранова		11.91
Н. контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

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

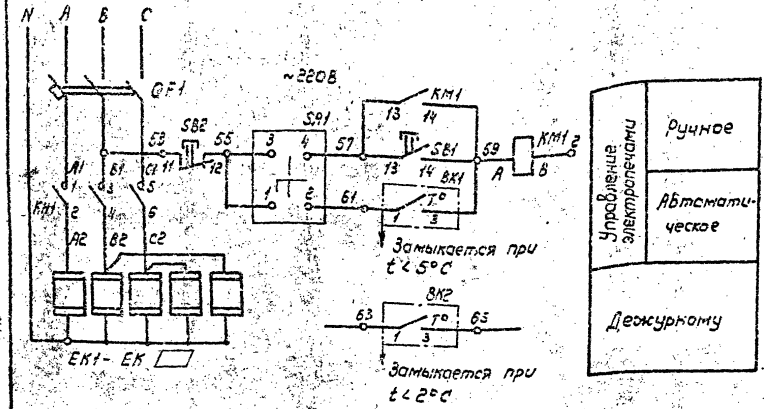
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема выбора резервной бактерицидной установки

ПО „Сивинтервод" г. Москва

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

Формат А3



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я2		
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ 1100 04	1	
QF1	Выключатель автоматический ВА14-26-34	1	Ун. р. = ☐ А
SA1	Универсальный переключатель УП5314-С23	1	
SB1	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 4	1	Толкатель черный.
SB2	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 5	1	Толкатель красный
BK1, BK2	Датчик температуры ДТКБ-53	2	
	Аппаратура по месту		
EK1-EK☐	Электропечь ПЭТ-4, Р= 1кВт.	☐	

Диаграмма универсального переключателя SA1

Номер секции	Номера контактов	-45°	0°	+45°	Марки рабочей
	Л П	Л П	Л П	Л П	
I	1 2			X X	55-61
II	3 4	X X			55-57
Выбор режима		Ручной		Авт.	

Диаграмма замыкания контактов датчика БК1

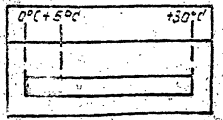
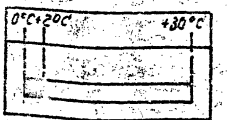


Диаграмма замыкания контактов датчика БК2



■ - контакт замкнут

Таблица выбора электропечей

Температура наружного воздуха	-20°С	-30°С	-40°С
Количество печей	4	5	5

Количество печей типа ПЭТ-4 выбирается по таблице в зависимости от температуры наружного воздуха.

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурба		11.91
Зат. типа	Данилин		11.91
Инж. Ік	Баранова		11.91
Н.контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением

ПО "Сантехмонтаж" г. Москва

Формат А3

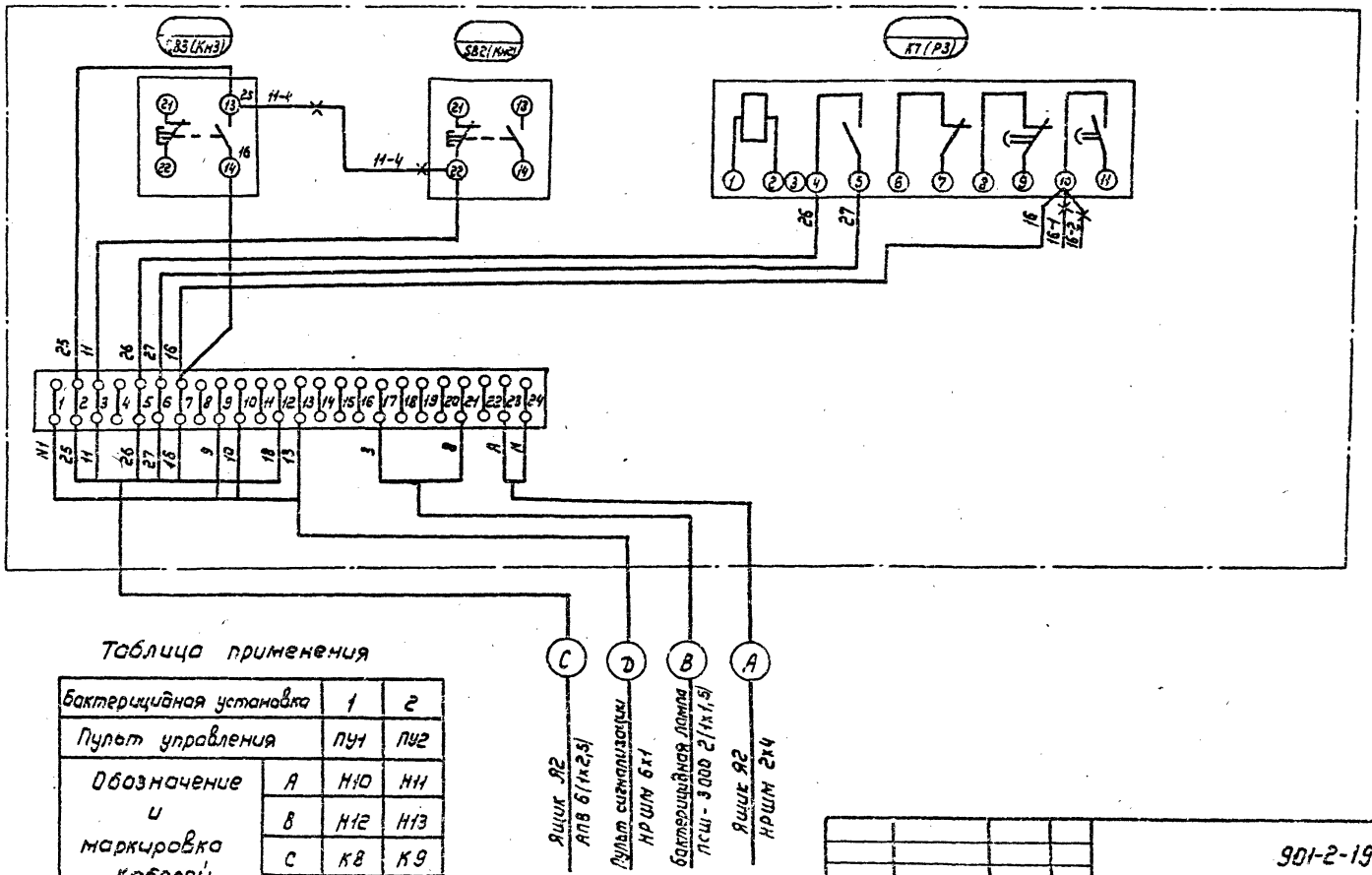


Таблица применения

Бактерицидная установка		1	2
Пульт управления		ПУ1	ПУ2
Обозначение и маркировка кабелей	A	Н10	Н11
	B	Н12	Н13
	C	К8	К9
	D	К10	К11

Привязан		ГИП	Косарев		11.91
		Нач.отд.	Бурда		11.91
		Зам.ГИПа	Данилин		10.91
		Инж.Ik	Баранова		10.91
Инв.№		Н.контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

Насосная станция по водозаборной скважине с насосами ЭЦ2 производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема соединений и подключения пульта управления бактерицидной установкой ПУ1, ПУ2

ПО „Сэвинтервод" г. Москва

Формат А3

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

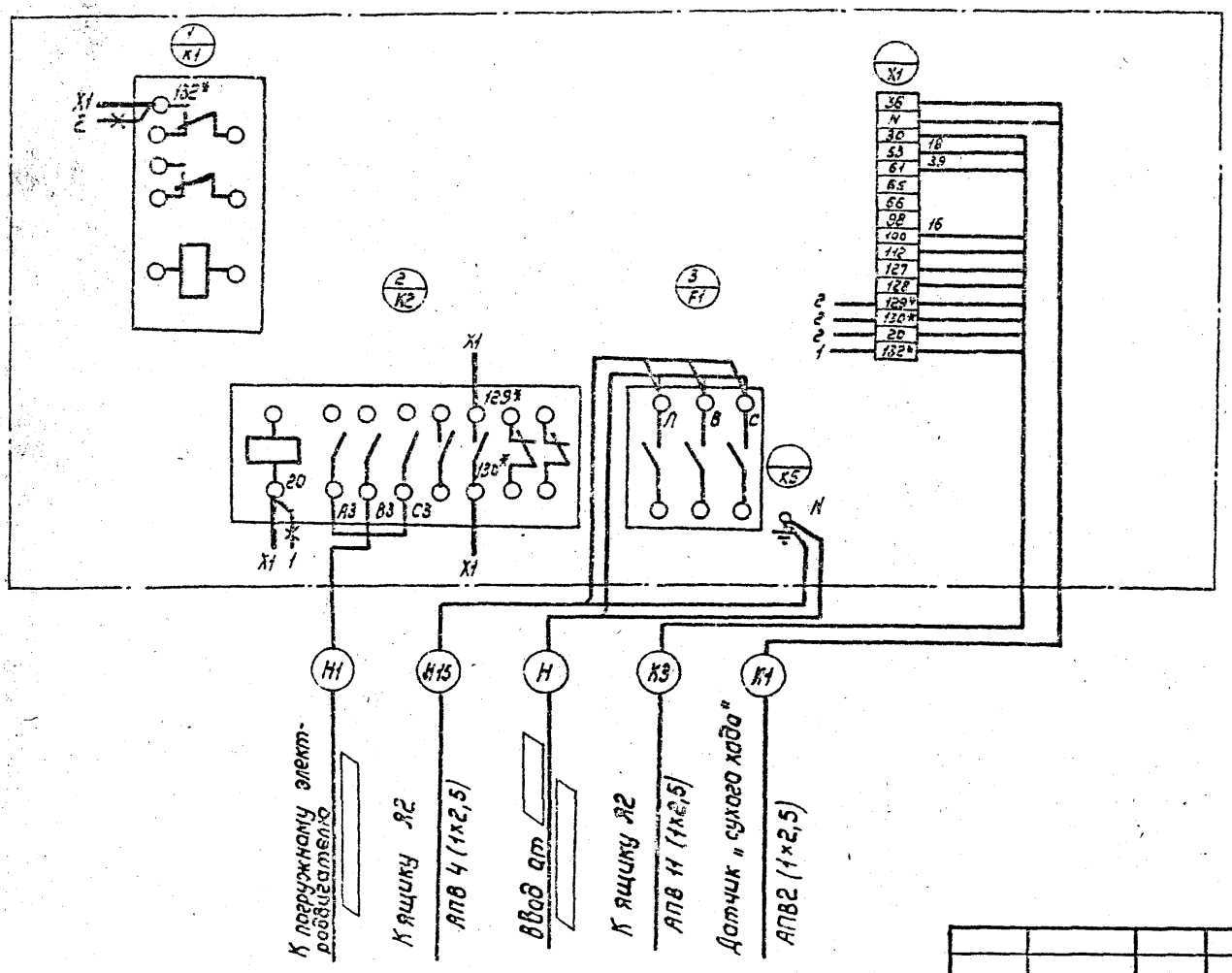
Альбом 4

ТП

Альбом 4

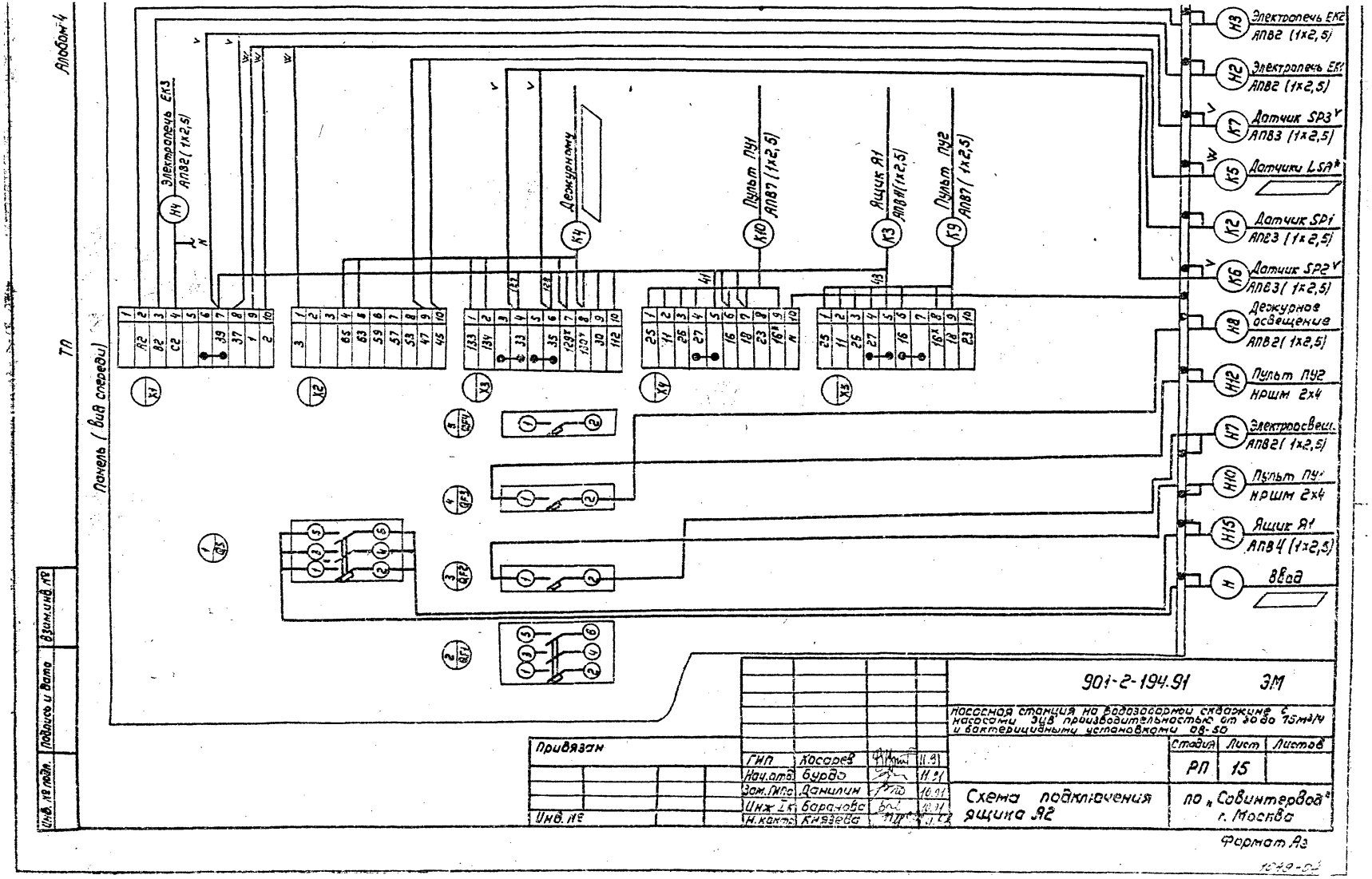
ТП

Панель с аппаратами



				901-2-194.91	ЭМ
				Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ДВ-50	
Привязан					Стадия / Лист / Листов
	ГИП	Косарев	11.91		РП / 14 /
	Нач.отд	Бурдо	11.91		
	Зам.ГИПа	Данилин	10.91		
	Инж.1к	Баранова	10.91	Схема соединений и подключения для ящика Я1	ПО „Сантехмонтаж" г. Москва
Инв.№	Н.контр	Князева	11.91		

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

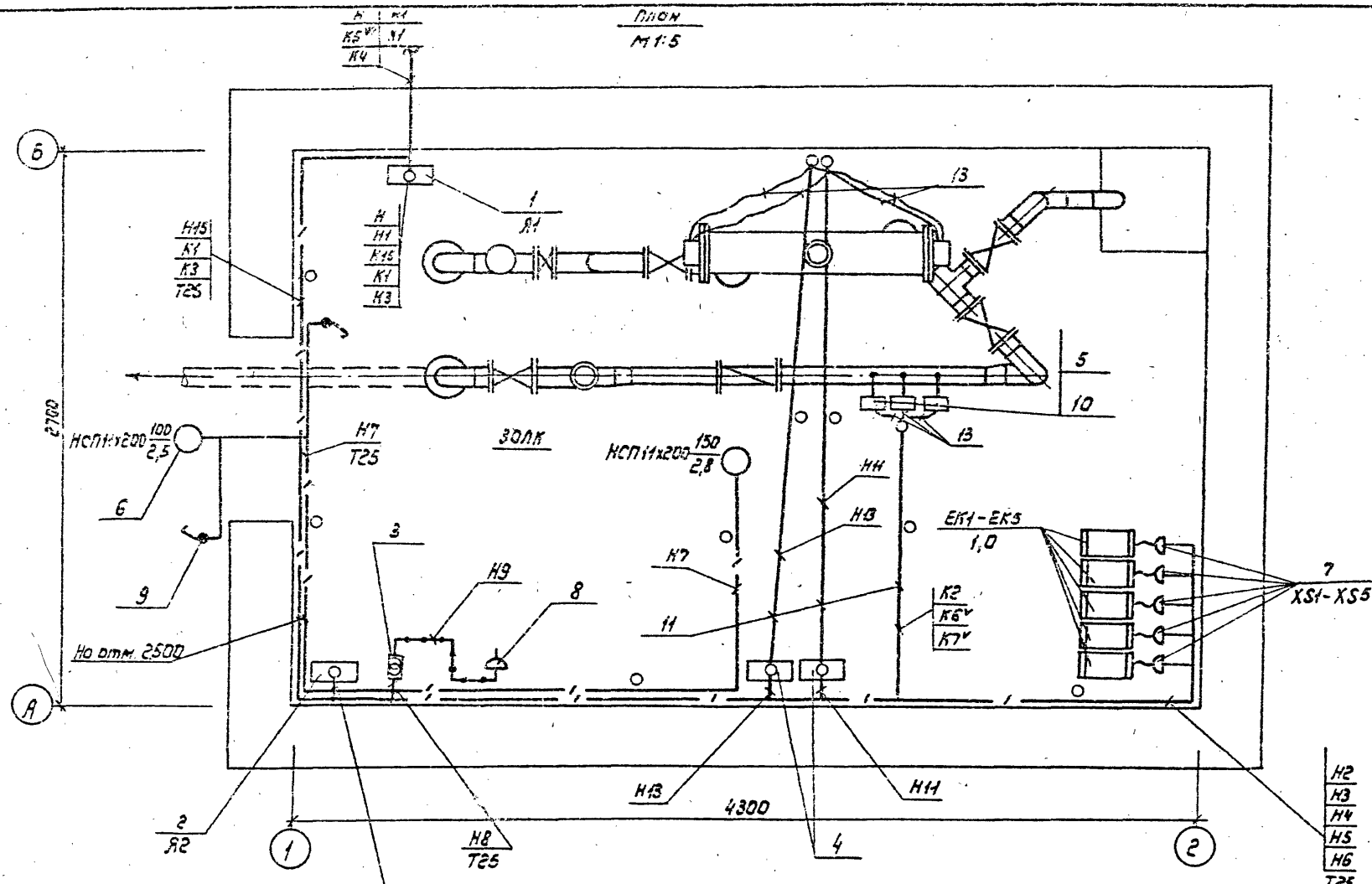

Альбом 4
ТП
Панель (вид спереди)
Электропечь ЕК3
АПВ2 (1х2,5)
Дежурному
Пульт ПУ1
АПВ7 (1х2,5)
Ящик Я1
АПВ4 (1х2,5)
Пульт ПУ2
АПВ7 (1х2,5)
Электропечь ЕК2
АПВ2 (1х2,5)
Электропечь ЕК1
АПВ2 (1х2,5)
Датчик SP3
АПВ3 (1х2,5)
Датчики LSA
Датчик SP1
АПВ3 (1х2,5)
Датчик SP2
АПВ3 (1х2,5)
Дежурное освещение
АПВ2 (1х2,5)
Пульт ПУ2
НРШМ 2х4
Электроосвещ.
АПВ2 (1х2,5)
Пульт ПУ1
НРШМ 2х4
Ящик Я1
АПВ4 (1х2,5)
Ввод
901-2-194.91 ЭМ
Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50
Стадия
Лист
Листов
РП
15
Схема подключения ящика Я2
по „Совинтервод" г. Москва
Привязан
Инв. №
ГИП Косарев 11.91
Нач.отд. Бурдо 11.91
Зам.ГИПа Данилин 10.91
Инж. I к. Баранова 10.91
Н.контр. Князева
Формат А3
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам.инв. №

Альбом 4

ТП

План

М 1:5



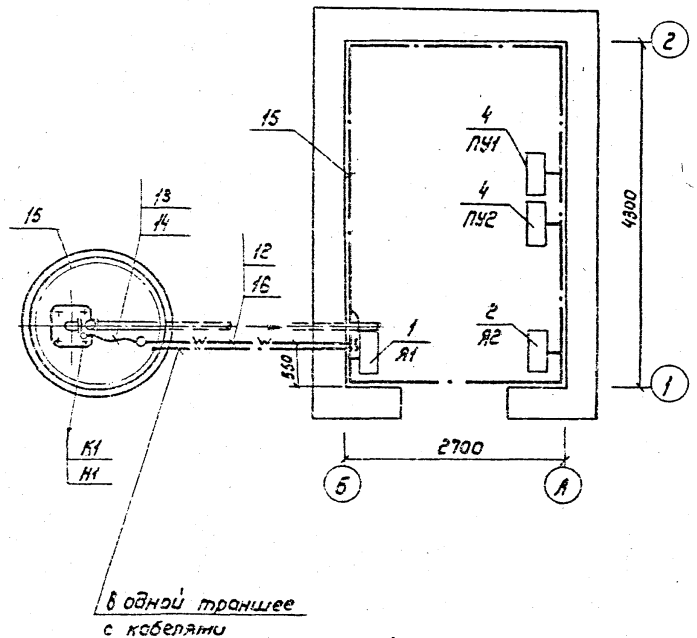
				901-2-194.91	ЭМ
				Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50	
Привязан				Стадия: РП; Лист: 16; Листов:	
		ГИП	Косарев	11.91	
		Нач. отд.	Бурова	11.91	
		Зам. ГИПа	Данилин	11.91	Вариант I. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План.
		Инж. I к.	Баранова	11.91	ПО „Сантехмонтаж" г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Князева	11.91	

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

Альбом 4

ТП

План
М1:2



Лист 17 смотри совместно с листом 16

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Ящик управления		
			1	Я1
2		Ящик управления		
		1200 x 600 x 350 мм	1	Я2
3		Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3	1	
4		Пульт управления	2	П1, П2
5		Электроконтактный манометр ЭКМ-1У		SP1, SP2
				SP3
6		Светильник НСП11х200	2	
7		Штепсельная розетка		
		РШ-П-20-1Р43-01-10/220		XS1-XS5
8		Штепсельная розетка		
		РШ-П-2-1Р43-01-10/42	1	
9		Выключатель инд. 02Ц-03	2	
10		Стойка СП-27		
11	ГОСТ 18599-83	Труба полиэтиленовая, ф=25 мм		
12	ГОСТ 3262-75	Труба металлическая, ф=20 мм		
13	ТУ22-2173-71	Металлорукав, ф=25 мм	10	м
14	ТУ22-2173-71	Металлорукав, ф= мм	3	м
15		Полоса Б-2 4х40 ГОСТ 103-76		
		Ст3Сп-2-I ГОСТ 535-88		м
16	Т.П. 4.407-251-002	Траншея, Т2		м

Привязан				
Инв. №				

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурдо		11.91
Зам.ГИПа	Данилин		11.91
Инж.I к	Баранова		11.91
Н.контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Вариант I. Раскладка кабелей Электроосвещение. План.

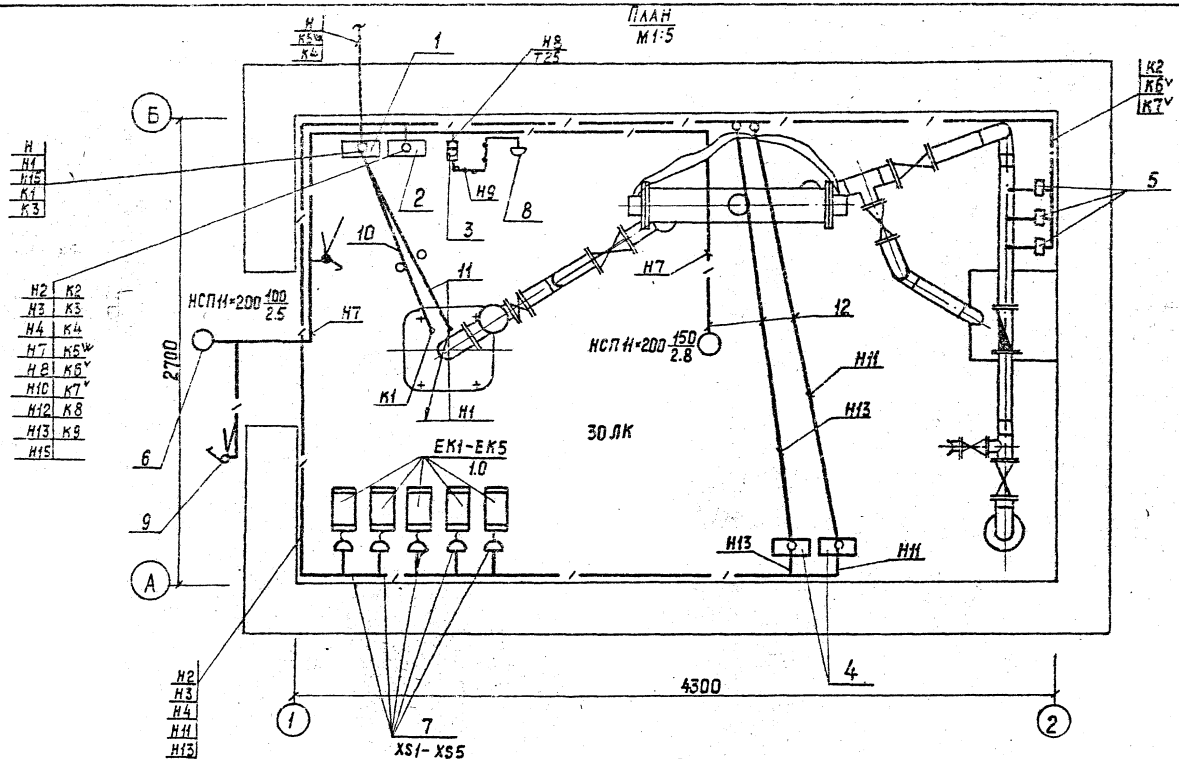
по „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

1049-54

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

ТП 901-2-194.91 Альбом 4



				901-2-194.91		ЭМ
				Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75м³/ч и фактерицидными установками ОК-50		
Привязан	ГИП	Косарев	12.91		Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бурдо	12.91		РП	18	
	Зам.ГИПа	Данилин	12.91	Вариант II. Раскладка кабелей. Электроосвещение План	по „Совинтервод" г. Москва		
Инв №	Инж. I к	Баранова	12.91				
	Н.контр.	Князева	12.91				

Копировал: Юркова

Формат А3

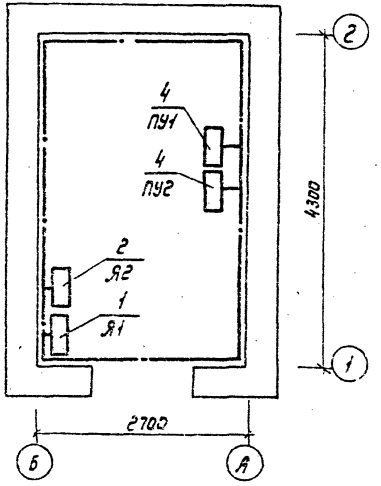
Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Альбом 4

ТП

План
М1:2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Ящик управления		
		[ ]	1	Я1
2		Ящик управления		
		1200х600х350мм	1	Я2
3		Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3	1	
4		Пульт управления	2	ПУ1, ПУ2
5		Электроконтактный манометр ЭКМ-1У		SP1, SP2
		[ ] манометр ЭКМ-1У		SP3
6		Светильник НСП11-200	2	
7		Штепсельная розетка		
		РШ-П-20-1Р43-01-10/220	[ ]	XS1-XS5
8		Штепсельная розетка		
		РШ-П-2-1Р43-01-10/42	1	
9		Выключатель инд. 021.1-03	2	
10	ГОСТ 18599-83	Труба полиэтиленовая ф=25мм	[ ]	м
11	ГОСТ 18599-83	Труба полиэтиленовая, ф=[ ]мм	2	м
12	ТУ22-2173-71	металлорукав, ф = 25мм	7	м
13	ТУ22-2175-71	металлорукав, ф=[ ]мм	1	м
14		Полоса 6-2 4х40 ГОСТ 103-76 Ст3Сп-2-1 ГОСТ 535-88	17	м

Лист 19 смотри совместно с листом 18

				901-2-194.91 ЭМ	
				Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 3 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50	
Привязан				Стадия: РП	Лист: 19	Листов:
	ГИП	Косарев	11.91		
	Нач. отд.	Бурба	11.91		
	Зам. ГИПа	Данилин	11.91	Вариант II. Расплавка кабелей. Электроосвещение. План	ПО „Союзинтервод" г. Москва
	Инж. I к.	Баранова	11.91		
Инв. №	Н. контр.	Князева	11.91		

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

Формат А3

Альбом 4

ТП

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Функциональная схема автоматизации	
3	Схема внешних электрических и трубных проводок.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
АТХ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению, 1984	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО	Спецификация оборудования.	

Способ управления и контроля уровня воды решается при привязке проекта.

Приборы, относящиеся к управлению:
V – По давлению
W – По уровню

▭ – Заполнить при привязке

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.А. Косарев.

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурда		11.91
Зам.Гипа	Данилин		10.91
Инж.Iк	Баранова		10.91
Н.контр.	Князева		11.91

Привязан

Инв. №

901-2-194.91 АТХ

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

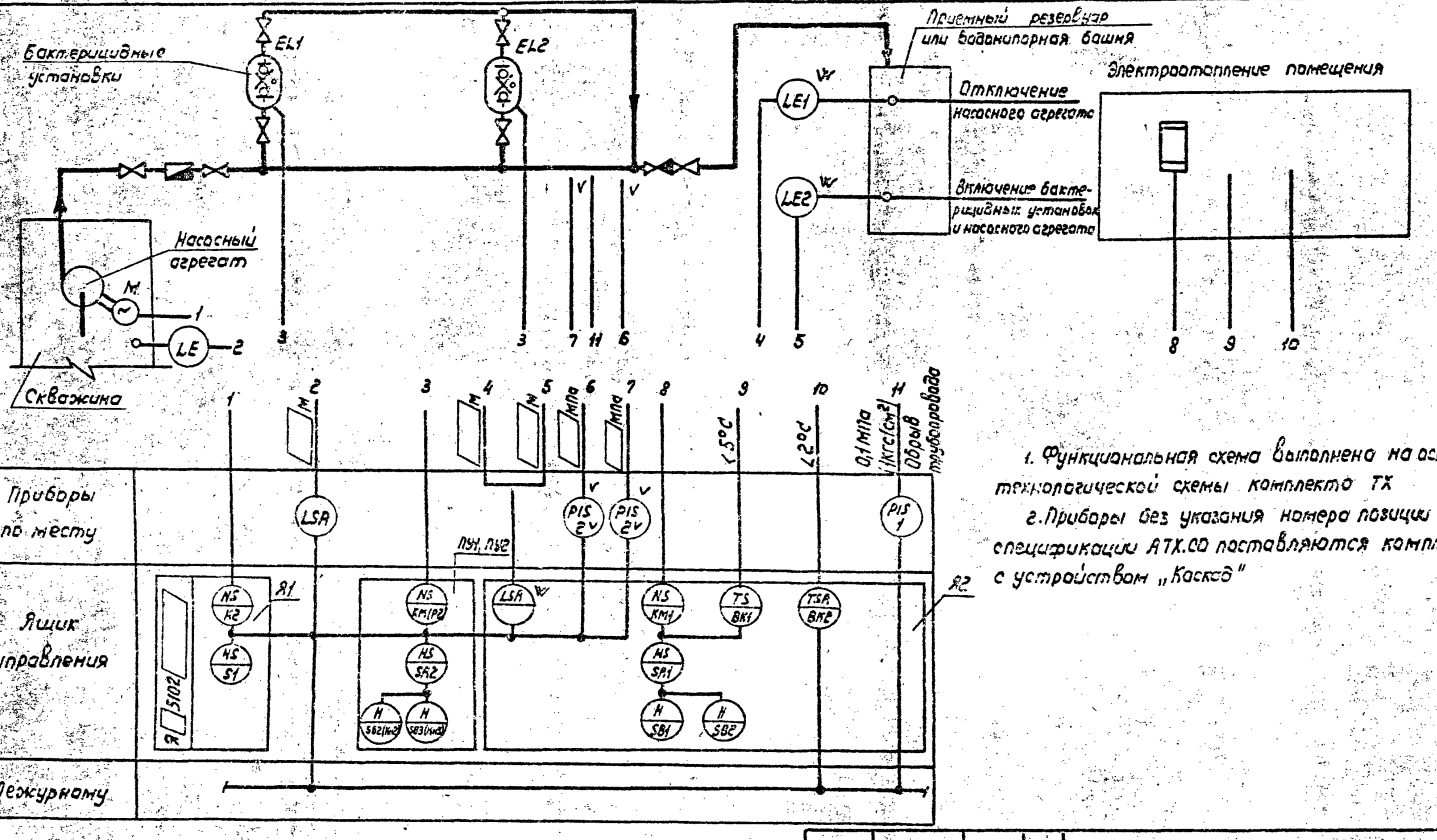
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

по „Совинтервод" г.Москва

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

Формат А3



1. Функциональная схема выполнена на основании технологической схемы комплекта ТХ
2. Приборы без указания номера позиции по спецификации АТХ.СО поставляются комплектно с устройством „Каскад"

Альбом 4

ТП

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

ГИП	Касарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		11.91
Инж. ТК	Баранова		11.91
Н. контр.	Кирзева		11.91

901-2-194.91 АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

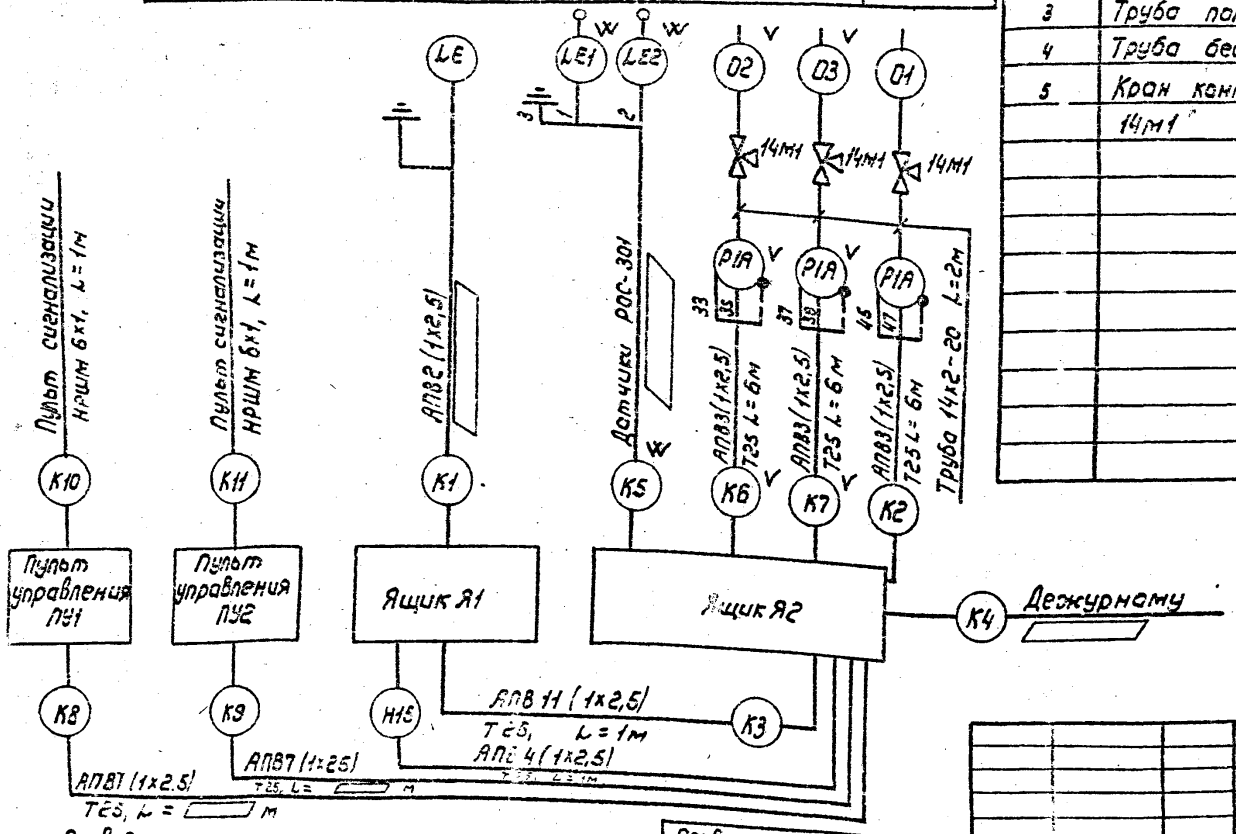
Функциональная схема автоматизации

ПО „Сантехпроект" г. Москва

Формат А3

Среда	Вода			
Наименование параметра	Уровень		Давление	
Места отбора импульса	Скважина	Приемный резервуар	Напорный трубопровод	
Номер установочного чертежа	Компл. от ЭСВ "Уст-ва, Каскад"	ТМ4-91Н-80	ТМ4-106-83	
Номер позиции	Комплектно с Уст-вом "Каскад"	—	2V	1
Количество	1	1	2	1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель с медными жилами		
	НРШМ 6х1	2	м
2	Провод с пластмассовой изоляцией		
	АПВ 1х2,5		м
3	Труба полиэтиленовая ф25 мм		м
4	Труба бесшовная 14х2-20		м
5	Кран контрольный трехходовой		
	14м1		



Провода и материалы относящиеся к трубным электрическим проводкам учтены в спецификации оборудования данного комплекта.

Раскладку труб см. комплект ЭМ лист 16-19

Привязан

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурда		11.91
Зам.ГИПа	Данилин		10.91
Инж.ТК.	Баранова		10.91

901-2-194.91 АТХ

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 20 до 75 м3/ч и бактерицидными установками СВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема внешних электрических и трубных проводок.

по "Савинтервод" г. Москва

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

Задание заводу - изготовителю

Альбом 4

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
		001.30	Чертеж общего вида	1	
		001.34	Схема электрическая соединений	1	
		001.Т6	Таблица перечня надписей	1	
			Сборочные единицы		
			Н1		
			Выключатели		
			380В, 50Гц		
	1		ВА14-26-14. Iнр=2А	2	QF2, QF3
	2		ВА14-26-14. Iнр.= ☐ А	1	QF4
	3		ВА14-26-34. Iнр = ☐ А	1	QF1
	4		Пускатель магнитный		
			ПМЛ 110004, ~220В	1	КМ1
			Реле		
	5		РПУ-2-36220УЗА, ~220В,		
			2н.о+2н.з	1	КА2
	6		РПГ-4-3120УЗ. = 12В		
			2з	1	К3
	7		Переключатель пакетный трехполюсный		
			ППЗ-100	1	QS
	8W		Регулятор-сигнализатор		

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				уровня РОС-301 с тремя датчиками L = ☐ м		
				(управление по уровню)	1	LSA*
		9		Блок зажимов БЗ24-4П16-8/ВУЗ-10	6	Х1-Х6
				Н51		
				Переключатели		
		10		УП5311-С23	1	SA1, SA3
		11		УП5312-С29	1	SA2
				Кнопки		
		12		КЕ 011У3 исполнение 4,		
				толкатель черный	1	SB1
		13		КЕ 011У3 исполнение 5,		
				толкатель красный	1	SB2
		14		Датчик температуры		
				камерный биметаллический ДТКБ-53	2	ВК1, ВК2
		15		Арматура сигнальная		
				АС12013 ~220В с		
				зеленым колпачком	1	EL

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баранова	[illegible]	10.91
Пров.		Данилин	[illegible]	10.91
ГИП		Косарев	[illegible]	11.91
Н.контр.		Князева	[illegible]	11.91
Утв.		[illegible]	[illegible]	11.91

901-2-194.91 001

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Технические данные аппаратов

Лит	Лист	Листов
Н		

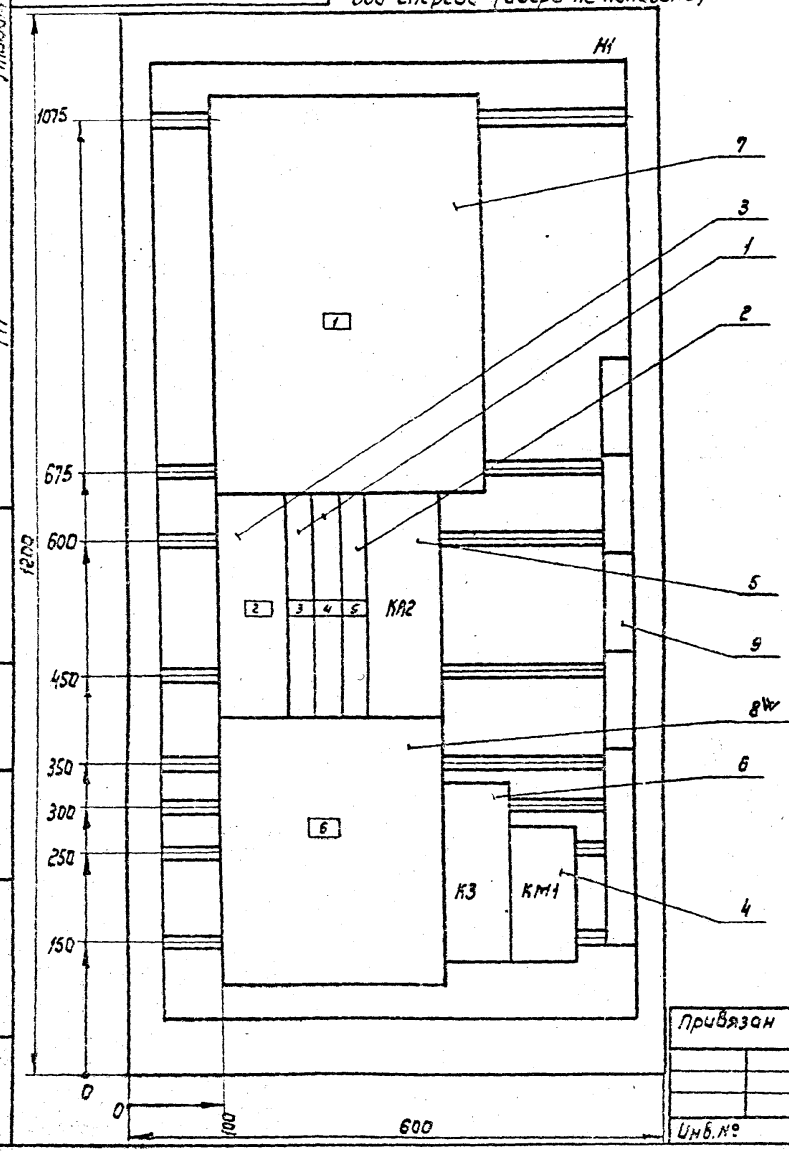
ПО „Совинтервод" г. Москва

Альбом 4

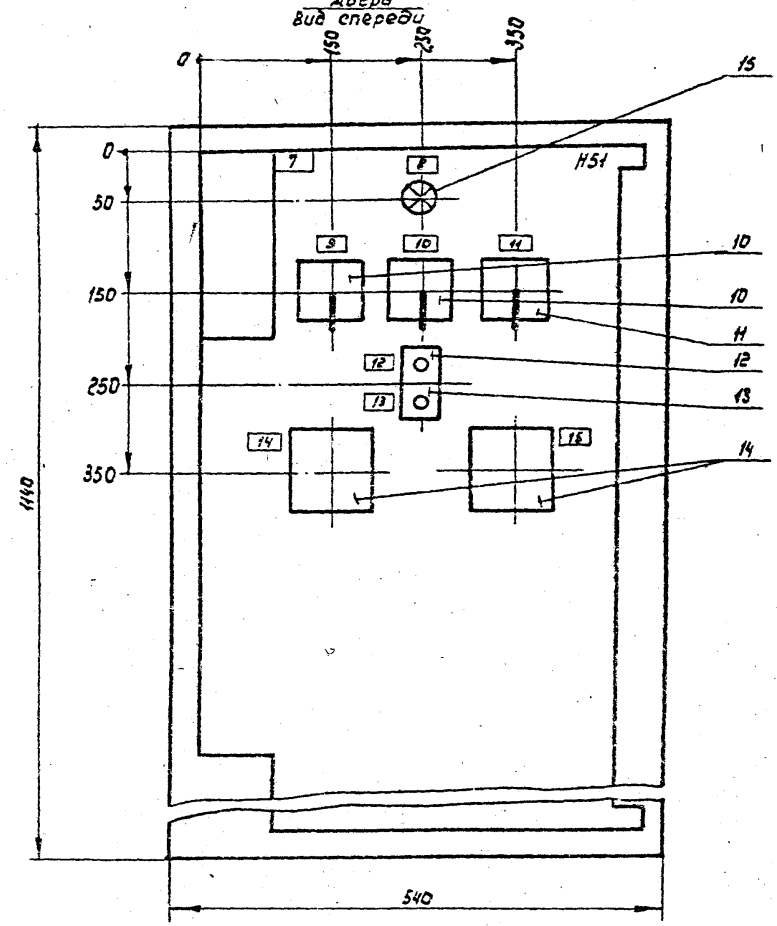
ТП

08 100

Вид спереди (дверь не показано)



Дверь
Вид спереди



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	901-2-194.91	001. ВО
Разраб.		Баранова		10.91	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Чертеж общего вида.	Лит. И; Масса; Масштаб 1:5
Прав.		Данилин		10.91		Лист; Листов 1
ГИП		Косарев		11.91		ПО „Савинтервод" г. Москва
Н.контр.		Князева		11.91		
Утв.		Бурда		11.91		

Привязан

Инв. №

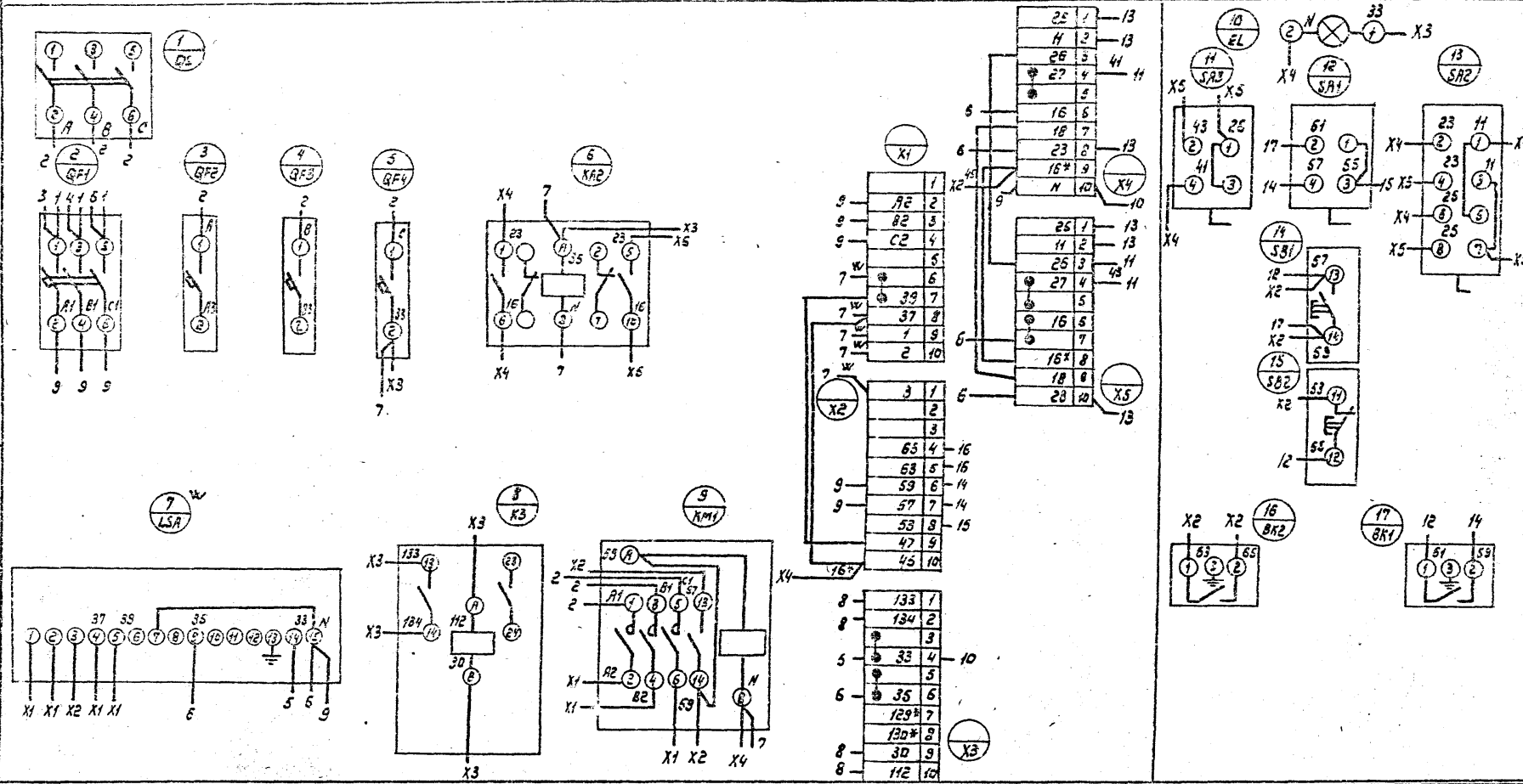
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

1049-04

Панель (Вид спереди)

Дверь (Вид с монтажной стороны)



Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баранова		11.12
Пров.		Данилин		11.12
ГИП		Косарев		11.91
Н.контр.		Князева		11.12
Утв.		Бурда		11.12

901-2-194.91 001.34

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами 3Ц8 производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Схема электрическая соединений

Лит	Масса	Масштаб
И		б/м

Лист | Листов 1

ПО "Савинтерводстрой" г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Взам. инв. 4

ТП

Формат А3

Альбом 4

ТП

Панель	Надпись	Поз. обозначение по схеме	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Загот.
1	1	QS	Табличка	Ввод 380/220В	1		
	2	QF1	Табличка	Электроотопление	1		
	3	QF2	Табличка	Рабочее освещение	1		
	4	QF3	Табличка	Дежурное освещение	1		
	5	QF4	Табличка	Питание цепей автоматики	1		
			Табличка	КА2	1		
	6	LSA^{W}	Табличка	Измерение уровня	1		
			Табличка	КЗ	1		
			Табличка	КМН	1		
	7		Табличка	Ящик управления Я2	1		
	8	EL	Табличка	Контроль напряжения	1		
	9	SA3	Табличка	Выбор резервной бактерицидной установки	1		
	10	SA1	Табличка	Управление электроотоплением	1		
	11	SA2	Табличка	Управление бактерицидными установками	1		
	12	SB1	Табличка	Пуск	1		
	13	SB2	Табличка	Стоп	1		
	14	BK1	Табличка	Автоматизация электроотопления	1		
	15	BK2	Табличка	Аварийная температура	1		

Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баранова		11.91
Пров.		Данилин		11.91
ГИП		Касарев		11.91
Н. контр.		Князева		11.91
Утв.		Буров		11.91

Инв. №

901-2-194.91 001.ТБ

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОБ-50. Ящик управления Я2. Таблица перечня надписей.

Лит.	Лист	Листов
И		1

ПО „Сантехмонтаж" г. Москва

Формат А3

1999-04

Альбом 4

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: наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы поставляемые заказчиком								
1	Комплектное устройство	„Каскад"	шт	796		34 3180		1	
		ТУ15-536.678-81							
2	Ящик управления 1200х600х600	черт. общего вида	шт.	796				1	
	Чебоксарский ЭАЗ	001.80							
3	Светильник с лампой накаливания для производственных	НСП11х200-0143	шт.	796		34 6111		2	
	помещений, исполнение 02								
	ПО „Ватра"								
4	Фонарь аккумуляторный переносной	АМФ-8М	шт	796		34 6100		1	
	ПО „Ватра"	ТУ25-0515-76							
	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией	АПВ-0,66	м	006		35 5133			
	общего применения, сечением	ГОСТ 6323-79							
5	2,5								

ТП

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

Привязан

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		10.91
Инж. I к	Баранова		10.91
Н. контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ.СО

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования

ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

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: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией	ПСШ-3000	м	006		35 5114 2300		20	
	и резиновой оболочкой, сечением	ТУ16.505.657-74							
	1,5								
	Кабель с медными жилами в резиновой изоляции и	НРШМ				3586750400			
	маслостойкой оболочке	ГОСТ 7866,3-76							
7	2х4		м	006					
8	6х1		м	006				2	
9	Металлорукав, Ду = 25мм	РЗ-Ц-Х	м	006		34 4965 0100			
		ТУ22-2173-91							
10	Металлорукав, Ду = ____ мм	РЗ-Ц-Х	м	006		34 4965 0100			
		ТУ22-2173-91							
11	Лампа накаливания общего применения, ~220В	Б220-100	шт	796		34 6613		1	
	мощность 100Вт								
12	Лампа накаливания общего применения, ~220В	Б220-150	шт	796		34 6613		1	
	мощность 150Вт								

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

Привязан

Инв.№

Альбом 4

ТП

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: наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25-2393	шт	796		34 3429 5061		1	
2	Выключатель однополюсный, брызгозащищенный, 250 В, 6А	0-1-1Р44-17-6/237							
		ГОСТ 7397-76	шт	796		34 6421		2	
3	Штепсельная розетка	РШ-П-20-0-1Р43-01							
		10/220	шт	796		34 6421		▭	
4	Штепсельная розетка	РШ-П-2-1Р43-01							
		10/42	шт	796		34 6421		1	
5	Труба полиэтиленовая, ф=2,5 мм	ГОСТ 18599-83	М	006		224 811		▭	
6	Труба полиэтиленовая, ф ▭ мм	ГОСТ 18599-83	М	006		22 4811		2	
7	Полоса стальная горячекатаная	ГОСТ 103-76	Т	168		095300		▭	
	4х40								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

901-2-194.91 ЭМ.СО

Лист 3

Формат А3

Альбом 4

ТП

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: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
1	Манометр показывающий сигнализирующий. Пределы измерения 0-2,5 кгс/см²	ЭКМ-1У ТУ25-03-31-70	шт	796		42 1201 0017		1	
	Томский манометровый завод								
2*	Манометр показывающий сигнализирующий. Пределы измерения [ ]	ЭКМ-1У ТУ25-03-31-70	шт	796		42 1201 0017		[ ]	
	Томский манометровый завод								
3	Кран контрольный трехходовой	14М1	шт	796				[ ]	
	Заводы „Главмонтажавтоматики"								
4	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, общего применения. Сечение 2,5 мм²	АПВ-0,66 ГОСТ 6323-79	м	006		35 5133		[ ]	
	Завод „Камкабель"								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		11.91
Инж. 1 к.	Баранова		11.91
Н. контр.	Князева		11.91

904-2-194.91 АТХ.СО

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

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: наименование	Единица измерения: код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Труба полиэтиленовая, ф 25мм	ГОСТ 18599-83	м	006		224811			
1÷2	Труба бесшовная 14к2-2с	ГОСТ 8734-75	м	006					
3	Стойка	СП-27	шт	796					
4	Труба стальная водогазопроводная, оцинкованная 20х2,5	ГОСТ 3262-75	м	006		130001			

Привязан

Инв. №

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

901-2-194.91 АТХ.СО

Лист 2

Формат А3

Альбом 4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Кол.	Примечание
1	Трубы и детали трубопроводов				
2	из полиэлефинов. м	22 4811	006		
3	т	22 4811	168		
4	диаметр 25 мм. м		006		
5	т		168		
6	диаметр мм м		006	2	
7	т		168		
8	Итого стали в натураль-				
9	ной массе, т	093300	006		
10	В том числе по укрупнен-				
11	ному сортаменту				
12	Сталь мелкосортная				
13	4х40 т		006		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Касарев		11.91
Нач. отд.	Бурдо		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		11.91
Инж. I к.	Баранова		11.91
Н. контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 ЭМ ВМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Ведомость потребности в материалах

ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

1049-03

Альбом 4

ТП

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Трубы и детали трубопрово-				
2	дов из полеолефинов, м	22 4811	006		
3	т	22 4811	168		
4	диаметр 25 мм, м		006		
5	т		168		
6	Трубы стальные (всего), м	13 0001	006		
7	т	13 0001	168		
8	Трубы стальные водогазопро-				
9	водные (газовые),				
10	диаметр 20 мм м		006		
11	т		168		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

Продолжение

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Код	Примечание
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

Подпись и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурдо		11.91
Зам. Гипо	Данилин		10.91
Инж. I к	Баранова		9.91
Н. контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 АТХ. ВМ

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/с и бактерицидными установками ОВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Ведомость потребности в материалах

ПО „Сантехвод" г. Москва

Формат А3

gost.e-ecolog.ru