

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-194.91

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30 ДО
75 м³/ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОБ - 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

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

Зах. 446 Инв. 1049-04 Тираж 100

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 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

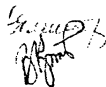
Альбом 1	ПЗ Пояснительная записка ТХ Технологические решения ОВ Отопление и вентиляция СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах	Альбом 4	ЭМ Электрооборудование АТХ Автоматизация технологического процесса СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 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
ГОСКОМЦЕНТРОМ «ВОДСТРОЙ»
ПРОТКОЛ ОТ 22.10.91 № 864

1049-04

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОБЪЕДИНЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



О.А. ЛЕОНОВ
В.В. КОСАРЕВ

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. Рычажные 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 электродвигателем	14
ЭМ-13	Схема соединений и подключения пульт 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	18,19
	План	
ЭМ-18,19	Вариант II. Раскладка кабелей. Электроосвещение	20,21
	План	

Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
АТХ-1	Общие данные	22
АТХ-2	Функциональная схема автоматизации	23
АТХ-3	Схема внешних электрических и трубных проводок задание заводу-изготовителю	24 25
001	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-50. Ящик управления Я2. Технические данные аппаратов	26
001.80	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-50. Ящик управления Я2. Чертеж общего вида	27
001.94	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-50. Ящик управления Я2. Схема электрическая соединений	28
001.15	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-50. Ящик управления Я2. Таблица перечня надписей	29
ЭМ.С0	Спецификация оборудования	30-32
АТХ.С0	Спецификация оборудования	33,34
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	35
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	36

Лист 4

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	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 электрооттенщиком.	
13	Схема соединений и подключения пульты 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	

Лист 4
Листов и всего в комплекте 19

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта *В.А. Косарев* 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, 1980г	ВНИИ ТПЭП
А152 (4.407-251)	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979г	ВНИИ ТПЭП
А 174 (5.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи. 1980г.	ВНИИ ТПЭП

				Приказ		
Инв. №				901-2-194.91 ЭМ		
				Насосная станция на базеaborной скважины с насосами 3ч8 производительностью от 300 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-50		
				Стр.	Лист	Листов
				19	1	19
				Общие данные (начало)		Листинтервод" г. Москва
Г.И.П.	Косарев	И.П.	1.81			
Нач. отд.	Бурдо	И.П.	1.91			
Зам. Г.И.П.	Данилин	И.П.	2.91			
Инж. Т.К.	Боранова	И.П.	10.91			
И.Контр.	Вязева	И.П.	10.91			

Формат А3

Продолжение

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

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
001	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления ЯЭ. Технические данные аппаратов.	
001. В0	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления ЯЭ. Чертежи общего вида.	
001. ЭУ	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления ЯЭ. Схема электрической соединений.	
001. ТБ	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками ОВ-50. Ящик управления ЯЭ. Таблица перечня надписей.	

Приборы, относящиеся к управлению:

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

Альбом 4
 ТП
 Инв. № листа
 Индекс и дата
 Инв. №

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

Инв. №	Ген. Косарев	11.91
	Нач. отд. Бурда	11.91
	Зам. тех. Ванчик	11.91
	Инж. Г. Баранков	11.91
	Инж. Г. Князев	11.91

Стр.	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

па, Савинтерваз г. Москва

Январь 4

ТП

Центрабегный скважинный электронасос					Погружной электродвигатель		
Тип	Произв, м³/ч	Напор, м	Марка комплектна-го провода	Длина, м	Тип	Рн, кВт	Ун, А
ЭЦВ 8-25-100	25	100	ВЛВ или ВЛП10	317	АДП 180-11/2	11	25
1ЭЦВ 8-25-100	25	100	ВЛВ или ВЛП10	312	БПЭДВ 11-180	11	25
2ЭЦВ 8-25-100	25	100	ВЛВ или ВЛП10	317	ПЭД 11-180	11	25
2ЭЦВ 8-25-150	25	150	ВЛВ или ВЛП10	462	БПЭДВ 16-180	16	36
ЭЦВ 8-25-150 X ТрГ	25	150	КРБК 3x16	160	ЭПЭДВ 22-180 X ТрГ	22	48
ЭЦВ 8-25-300 А	25	300	ВЛВ или ВЛП 2,5	530	ПЭДВ 32-180	32	69
ЭЦВ 8-40-60	40	60	ВЛВ или ВЛП10	195	ПЭДВ 11-180	11	25
ЭЦВ 8-40-90	40	90	ВЛВ или ВЛП10	287	ПЭДВ 16-180	16	36
ЭЦВ 8-40-120	40	120	ВЛВ или ВЛП10	377	ПЭДВ 22-180	22	48
ЭЦВ 8-40-180	40	180	ВЛВ или ВЛП25	570	ПЭДВ 32-180	32	69
2ЭЦВ 10-63-55	63	65	ВЛВ или ВЛП10	204	БПЭДВ 22-219	22	48
2ЭЦВ 10-63-110	63	110	ВЛВ или ВЛП25	339	БПЭДВ 32-219	32	69
ЭЦВ 10-63-110 X ТР	63	110	КРШМ 1x10	30	ПЭДВ 32-219 X ТР	32	69
2ЭЦВ 10-63-150	63	150	ВЛВ или ВЛП35	480	БПЭДВ 45-219	45	94
3ЭЦВ 10-63-150	63	150	ВЛВ или ВЛП35	480	2ПЭДВ 45-219	45	94
1ЭЦВ 10-63-270	63	270	ВЛВ или ВЛП50	834	2ПЭДВ 55-219	55	130

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

				901-2-194.91 ЭМ	
				Насосная станция по безаварной эксплуатации с насосами ЭЦВ производительностью от 20 до 75 м³/ч бактерицидными установками ВР-50	
Прибылан		ГМП Касарев	И.И. 11.91	Страниц	Лист
		Наклад. Бурдо	11.91	РП	3
		Зам. Г.И. Дамонин	10.91	Таблица выбора центрабегного скважинного насоса и погружного электродвигателя	
Уч. №		Инж. И. Баранова	10.91	ПО «Совинтервад» г. Москва	
		И.К. Чиряев	11.91	Формат 1/3	

Формат 1/3

Погрузочная электродвигатель		Тип устройства	Тип ящика управления Я1
РН, кв	Тн. А		
11	25	„Каскад“ 11-2-У2	ЯГ5102-34762У2
16	36	„Каскад“ 16-2-У2	ЯЛ5102-31762У2
22	48	„Каскад“ 22-2-У2	ЯЛ5102-32762У2
32	69	„Каскад“ 32-2-У2	ЯЛ5102-3Е762У2
45	94	„Каскад“ 45-2-У2	ЯЛ5102-33762У3
65	130	„Каскад“ 65-2-У2	ЯЛ5102-46762У2

				901-2-194.91		ЭМ	
				насосная станция, на вращающейся скаржинке с насосами 348 производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 98-50			
Привязан				ГМП	Косарев	К. Ким	11.91
				нач. отд.	Бурда	Бурда	11.91
				зам. ГИЭС	Лонилин	Лонилин	10.91
				инж. Тк.	Баранова	Баранова	10.91
Инв. №				Инвентарь	Князева	Князева	08.91
				Таблица выбора устройства Каскад'ящика управления Я1		Лист	Листов
						РП	4
						по „Совинтервод“ г. Москва	

Листом 4

Т П

Инв. № разд., Подпись и дата, Водк. инв. №

Агрегат 4	Распределительное устройство	Аппарат отходящих линий (ввода), обозначение, тип, I ном, II ном, Расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат, обозначение, тип, I ном, А, Расцепитель или плавкая вставка, А, установка тепловых реле, А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
				Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение по плану	Длина, м	Обозначение	Руст или Р ном, кВт	Грасс или I ном, Тлуск, А	Наименование, тип, обозначение чертёжной принципиальной схемы	
ТП	380/220 В			1	H							Ввод 1 380/220 В		
				1	H								Ввод 2 380/220 В	
				1	H1			Т □ 2		М				Насосный агрегат
				1	H2	АНВ	2(1x2,5)	725		ЕК1	1,0	4,5	Электроотопление	
				1	H3	АНВ	2(1x2,5)	725		ЕК2	1,0	4,5		
				1	H4	АНВ	2(1x2,5)	725		ЕК3	1,0	4,5		
	1	H5	АНВ	2(1x2,5)	725	1	ЕК4	1,0	4,5					
	1	H6	АНВ	2(1x2,5)	725	1	ЕК5	1,0	4,5					

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба 25x2,7 Гост 18559-83	25	
Труба Гост 18559-83		2

Потребность кабелей и проводов.

Число и сечение жил, назначение	Марка		
	АНВ	ПСШ	НРШМ
1x2,5		16	
2x4			

Привязан

Гип	Косарев	11.91
Инж. И. Баранова	11.91	
Инж. И. Князева	11.91	

901-2-194.91 ЭМ

насосная станция, на заводской скважине с насосами 348 производительностью от 30 до 75 м³/ч бактерицидными установками 08-50

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В (начало)	Лист	5	Листов	
--	------	---	--------	--

по «Совинтезвод» г. Москва

Формат А3

1043-С2

Изм. № 001. Довлеще и вата

Продолжение

Ярлом 4

ТП

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ВВЗ), обозначение, тип, Ином, Расчетитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение, Тип, Ином, А. Расчетитель или плавкая вставка, А. Уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
					Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном, кВт	Трас или Ином, А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы		
Я2 QF2 32 2	Я2 QF3 32 2		ЯТП 0,25-220/36	1	Н7	АПВ	2(1x2,5)		Т25		-	0,25	1,1	Рабочее освещение ~220В		
					Н8	АПВ	2(1x2,5)	1	Т25	1	-	-	-	Дежурное освещение		
		П31	1	Н10	НРШМ	2x4		-	-	5,5			Бактерицидные установки			
				Н11	ПШ	2(1x1,5)	4	Т25	3							
		П32	1	Н12	НРШМ	2x4		-	-	5,5				Бактерицидные установки		
				Н13	ПШ	2(1x1,5)	4	Т25	3							
		Я2 QF4 32				1	Н14	АПВ	2(1x2,5)	10	-	-				Литание 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	-	-

901-2-194.91 3М

Косвенная станция, на ввозобраной с/базе с массами 348 производительностью от 200 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50

ГНП	Коссов	И.И.И.	И.И.И.
Ноя.ст.	Бурдо	И.И.И.	И.И.И.
ЗомГиль	Аонилин	И.И.И.	И.И.И.
Инд. Г.Г.	Баранова	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Князева	И.И.И.	И.И.И.

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

Стандарт Лист Листов

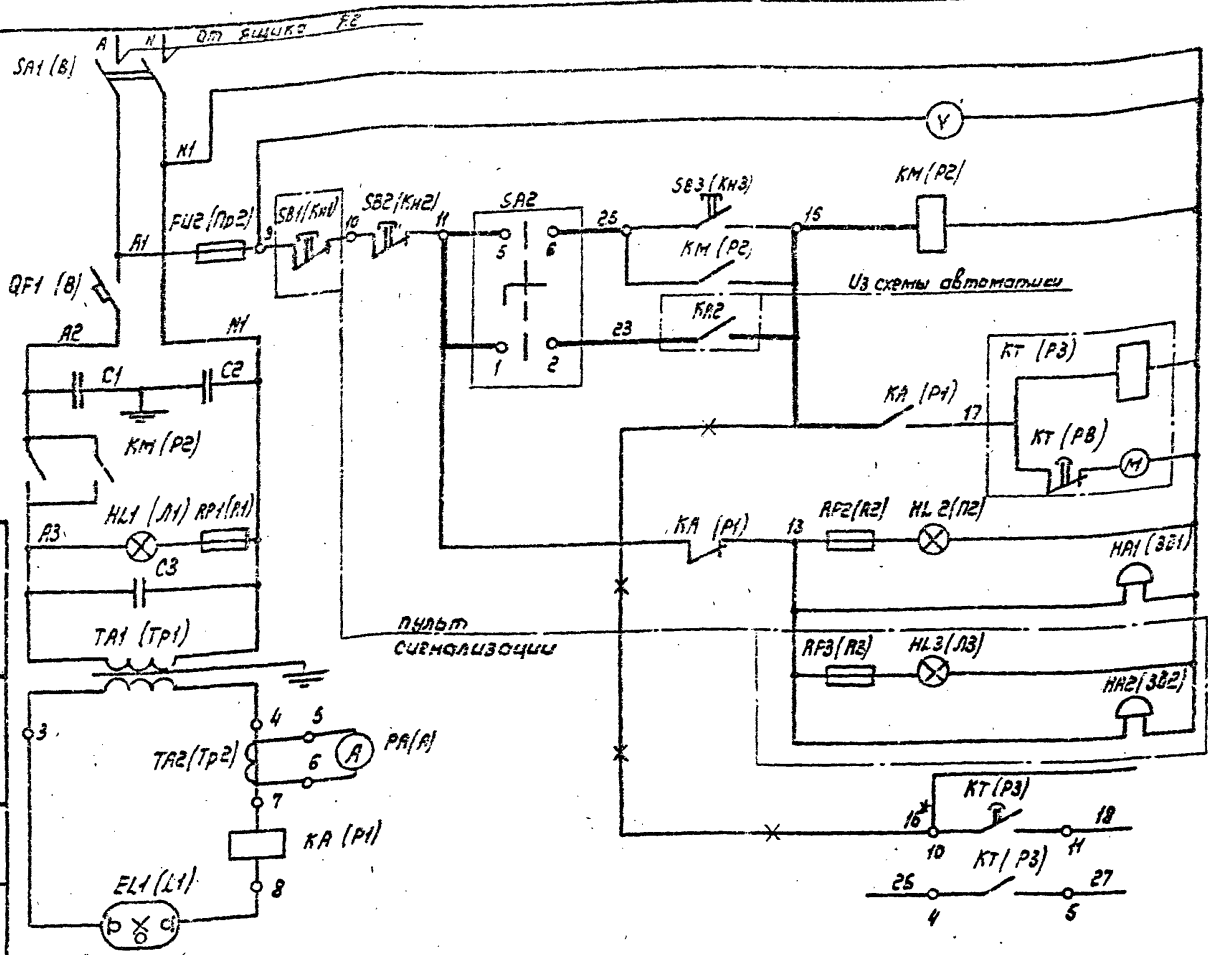
РП 6

по. Савинтервод
г. Москва

Инд. № в расл. Подпись и дата Имя, Ф.И.О.

Альбом 4

ТП



Сигнализация
"Работа бактерицидной лампы."

Контроль величины тока

Реле аварии бактерицидной лампы

Бактерицидная лампа

Питание ~ 220В

Контроль напряжения

Управление бактерицидной лампой
ручное
Автоматическое

Реле времени для включения цепей управления насосным агрегатом.

Сигнализация "Аварийное отключение бактерицидной лампы."

В схему управления насосным агрегатом

В схему выбора резервной бактерицидной установки

1. Схема выполнена на основании заводской документации (паспорт ОР-50 от 02.02.60 г.р.)
2. Схема дана для бактерицидной установки 1, для 2 схема аналогична
3. Универсальный переключатель SA2 используется для обух. установок.

привязан

Г.И.П.	Косарев	11.91
Наим. отд.	Бурца	11.91
Зам. Г.И.П.	Данилин	10.91
Инж. И.к.	Баранова	11.91
И.контр.	Князева	11.91

901-2-194.91 ЭМ

Косая станция на безаварийной скважине с насосами ЗИЗ производительностью от 70 до 78 м³/ч и бактерицидными установками ОР-50

Страниц	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная управления, ТП 4/8 и бактерицидной установкой

ПО "Совинтерваз" г. Москва

Шифр по плану, Листы и детали, Базисный №

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Пульт управления</u>		
С1	Конденсатор КБГ-МП-2-К-500В, 2х0,5 мкФ ±10%	1	
С2	Конденсатор КМ1-0,22-4,5-243 295 мкФ, 50Гц	1	
В1 (В)	Автоматический выключатель АЕ2046-10 РУЗ	1	
В1е (В1е)	Предохранитель ППТ-10 пл. Вставка ВТФ-10	1	
В1л (В1л)	Звоник ЗН-220, 50 Гц	1	
Н12 (Л2)	Арматура сигнальная АС-53, 15Вт, 220В	1	Колпачок зеленого цв.
Н13 (Л3)	Арматура сигнальная АС-53, 15Вт, 220В	1	Колпачок красного цв.
К1 (Р1)	Реле тока РТ-40/6, 50 Гц	1	
К1 (Р2)	Пускатель магнитный ПМЕ-211, 220В, 50 Гц	1	
К1 (Р3)	Реле времени РВ4-4, 220В, 50 Гц	1	Тв _{выб} = 15 мин
РА (А)	Амперметр типа 38021, 10А, 50 Гц	1	
Р1 (У)	Вольтметр типа 38021, 250 В, 50 Гц	1	
Р1 (Р1)	Резистор ПЗ-20, 20 Вт		
Р2 (Р2)	2,2 к Ом	2	
СВ2 (К2)	Кнопка управления КЕ-011УЗ, исп. 2	1	Красный толкатель
СВ3 (К3)	Кнопка управления КЕ-011УЗ исп. 2	1	Черный толкатель
Т1 (Т1)	Трансформатор специальный		
	ДСГЛ-6/1,5 УЧ, 50 Гц	1	
Т12 (Т2)	Трансформатор тока ТК-20, I _{ном} =5А, 50 Гц	1	
	<u>Пульт сигнализации</u>		
Н12 (ЗВ2)	Звоник ЗВН-220, 50 Гц	1	
Н13 (Л3)	Арматура сигнальная АС-2, 15Вт, 220В	1	Колпачок красного цв.
Р13 (Р3)	Резистор ПЗ-20, 20Вт, 2,2 к Ом	1	
СВ1 (К1)	Кнопка управления КЕ-011УЗ, исп. 2	1	Красный толкатель

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Камера обеззараживания</u>		
Е11 (Л1)	Лампа ртутная высокого давления ДРТ-2500	1	
	<u>Аппаратура ящика Я2</u>		
С12	Универсальный переключатель УПС12-С29	1	

Диаграмма универсального переключателя С12

Номер секции	Номер контактора	-45°			0°	+45°			Номер бактерицидной установки
		л	п	л	л	п	л	п	
1	1	2							1
2	3	4							2
3	5	6	×	×					1
4	7	8	×	×					2

Управление: Ручное / АВТ.

901-2-15491 ЗМ

насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЗИВ производственного шт. № 3075М1/4 и бактерицидными установками 28-52

Привязка

Генд.	Косарев	И.П.	11.91
Начальн.	Бурда	И.П.	11.91
Зам. нач.	Данчица	И.П.	10.91
Инж. Т.к.	Боранова	И.П.	12.91
Инж. И.С.	Князева	И.П.	10.91

Стандарт	Лист	Листов
РП	9	

Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой

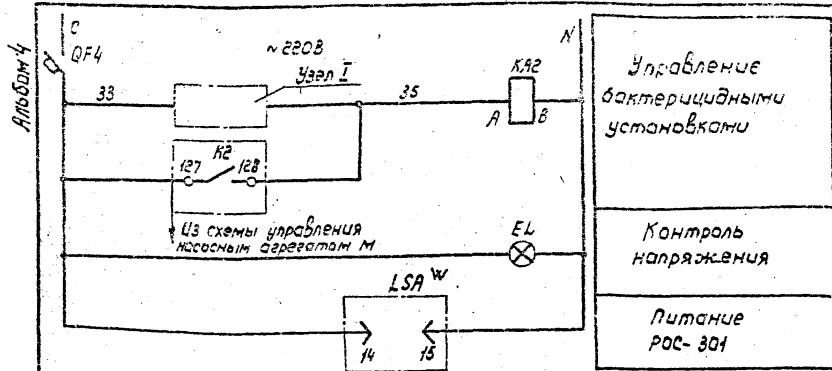
№ п/л, «Сабинтервод» г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

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

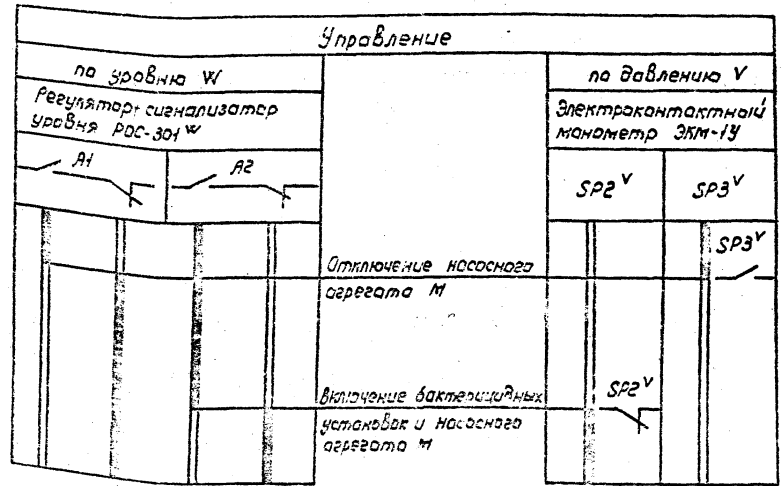


Управление бактерицидными установками

Контроль напряжения

Питание РС-301

Диаграмма работы контактов

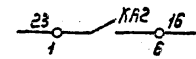


— Контакт замкнут

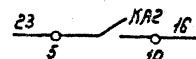
Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура ящика Я2</u>			
EL	Ампула сигнальная АС12013, ~220В	1	Контроль зеленого цв.
КА2	Реле промежуточное РПУ-2-36 220 В/3А	1	
QF4	Выключатель автоматический ВА14-2639, 1н.р. □А	1	
LSA ^W	Датчик - реле уровня РС-301	1	Управление по уровню
<u>Аппаратура на месте</u>			
SP2 ^V , SP3 ^V	Электрорактактный манометр ЭКМ-1У	2	Управление по давлению

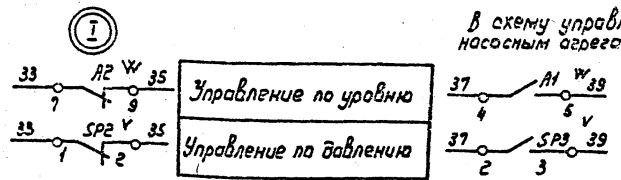
В схему управления бактерицидной установкой 1



В схему управления бактерицидной установкой 2



В схему управления насосным агрегатом М



901-2-19491		ЭМ
насосная станция по безаварийной эксплуатации с насосами 34с. производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50		
Гип	Масорев	11.91
Испол. №	Бурда	11.91
Изм. №	Вакман	10.91
Изм. №	Баранов	10.91
Изм. №	Кивисва	10.91
Схема автоматики		по «Совинтервад» г. Москва
Страница	Лист	Листов
РП	10	

100% - Проверка и работа в замкнутом состоянии

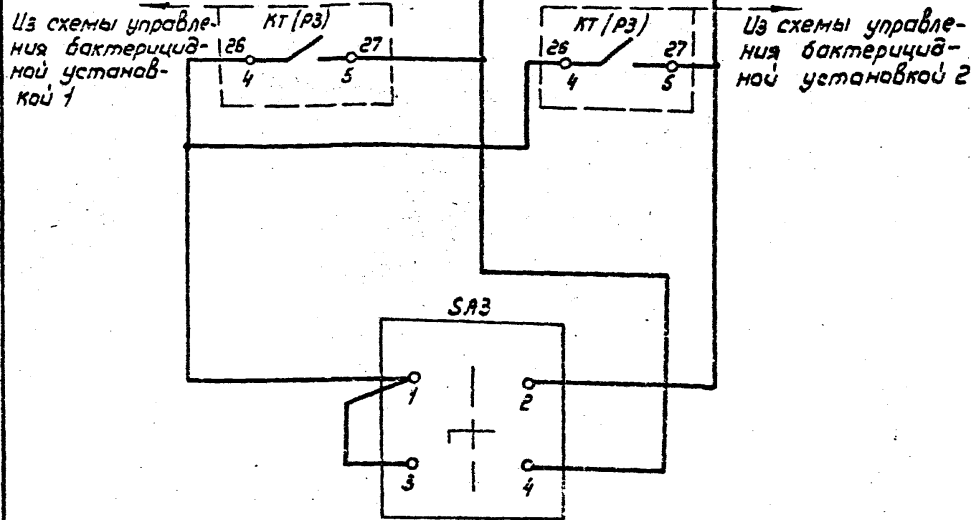
в схему управления насосным агрегатом М.

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
САЗ	Универсальный переключатель УПЗН-СЗЗ	1	

Альбом 4

ТП



Дисграмма универсального переключателя САЗ

Номер секции	Угол поворота				Маркировка
	-45°	0°	+45°	раб. на ч.	
I	1	2	3	4	25-43
II	1	2	3	4	25-41

Приязон		Гип Касарев		11.91		901-2-194.91 ЭМ	
		Ноч. отв. бурда		11.91		Насосная станция на водозаборной скважине с насосами элв производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-30	
		Зам. Гипо Данилин		11.91		Студия Лист	
		Инж. Тх Баранова		11.91		РП 11	
		Инж. Князев		11.91		Схема выбора резервной бактерицидной установки	
				11.91		По "Сибинтервод" г. Москва	

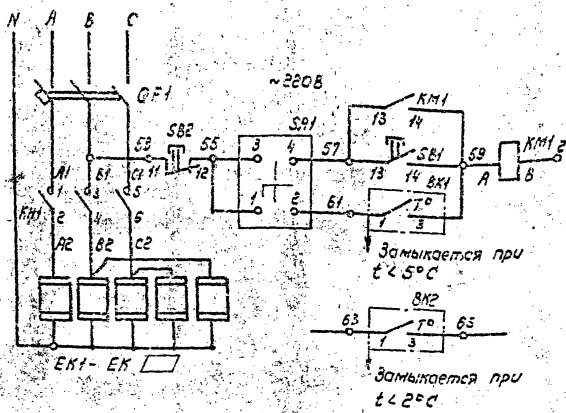
Формат А3

1049-02

Шифр № пров. Подпись и дата Владелец

Листом 4

ТП.



Управление электродвигателем	Ручное
	Автоматическое
Дежурному	

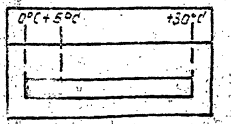
Перечень элементов принципиальной схемы

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура ящика Я2			
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ 1100 04	1	
QF1	Выключатель автоматический ВЯ4-26-24	1	Ун.р. = <input type="checkbox"/> А
SA1	Универсальный переключатель УП53Н-С23	1	
SB1	Кнопка управления КЕДМУЗ исп. 4	1	Толкатель черный
SB2	Кнопка управления КЕДМУЗ исп. 5	1	Толкатель красный
BK1, BK2	Датчик температуры ДТКБ-53	2	
Аппаратура по месту			
EK1-EK	Электрорелье ПЭТ-4, R=1хВт.		<input type="checkbox"/>

Диаграмма универсального переключателя SA1.

№ пер. цепи	№ контакта	15°	0°	15°	Маркировка
1	1				15-01
2	2				15-01
3	3	X			15-01
4	4				15-01
5	5				15-01
6	6				15-01
7	7				15-01
8	8				15-01
9	9				15-01
10	10				15-01
11	11				15-01
12	12				15-01
13	13				15-01
14	14				15-01
15	15				15-01
16	16				15-01
17	17				15-01
18	18				15-01
19	19				15-01
20	20				15-01
21	21				15-01
22	22				15-01
23	23				15-01
24	24				15-01
25	25				15-01
26	26				15-01
27	27				15-01
28	28				15-01
29	29				15-01
30	30				15-01
31	31				15-01
32	32				15-01
33	33				15-01
34	34				15-01
35	35				15-01
36	36				15-01
37	37				15-01
38	38				15-01
39	39				15-01
40	40				15-01
41	41				15-01
42	42				15-01
43	43				15-01
44	44				15-01
45	45				15-01
46	46				15-01
47	47				15-01
48	48				15-01
49	49				15-01
50	50				15-01
51	51				15-01
52	52				15-01
53	53				15-01
54	54				15-01
55	55				15-01
56	56				15-01
57	57				15-01
58	58				15-01
59	59				15-01
60	60				15-01
61	61				15-01
62	62				15-01
63	63				15-01
64	64				15-01
65	65				15-01
66	66				15-01
67	67				15-01
68	68				15-01
69	69				15-01
70	70				15-01
71	71				15-01
72	72				15-01
73	73				15-01
74	74				15-01
75	75				15-01
76	76				15-01
77	77				15-01
78	78				15-01
79	79				15-01
80	80				15-01
81	81				15-01
82	82				15-01
83	83				15-01
84	84				15-01
85	85				15-01
86	86				15-01
87	87				15-01
88	88				15-01
89	89				15-01
90	90				15-01
91	91				15-01
92	92				15-01
93	93				15-01
94	94				15-01
95	95				15-01
96	96				15-01
97	97				15-01
98	98				15-01
99	99				15-01
100	100				15-01

Диаграмма замыкания контактов датчика BK1



☐ - контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов датчика BK2

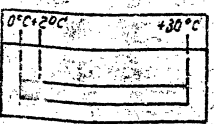


Таблица выбора электрорелей

Температура наружного воздуха	-20°C	-30°C	-40°C
Количество релей	4	5	5

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

Шифр чертежа: Листов и всего

Привязан	ГИП Косарев	Ч.В.м.	11.31	Листов	Лист	Листов
	Нацполт Бурбо	Ч.В.м.	11.31			
	Зам. ГИП Дачин	Ч.В.м.	11.31			
	Инж. Лк. Баранова	Ч.В.м.	11.31			
	Инж. Князев	Ч.В.м.	11.31			
Чиб. №				№	12	

901-2-194.91 ЭМ

насосная станция на базоварной насосине с насосами зид производительностью от 30 до 76 м³/ч. и аккумуляторными установками от 30 до 50

Схема электрическая принципиальная управления электроаппаратом

по «Совинтерваз» г. Москва

Формат А2

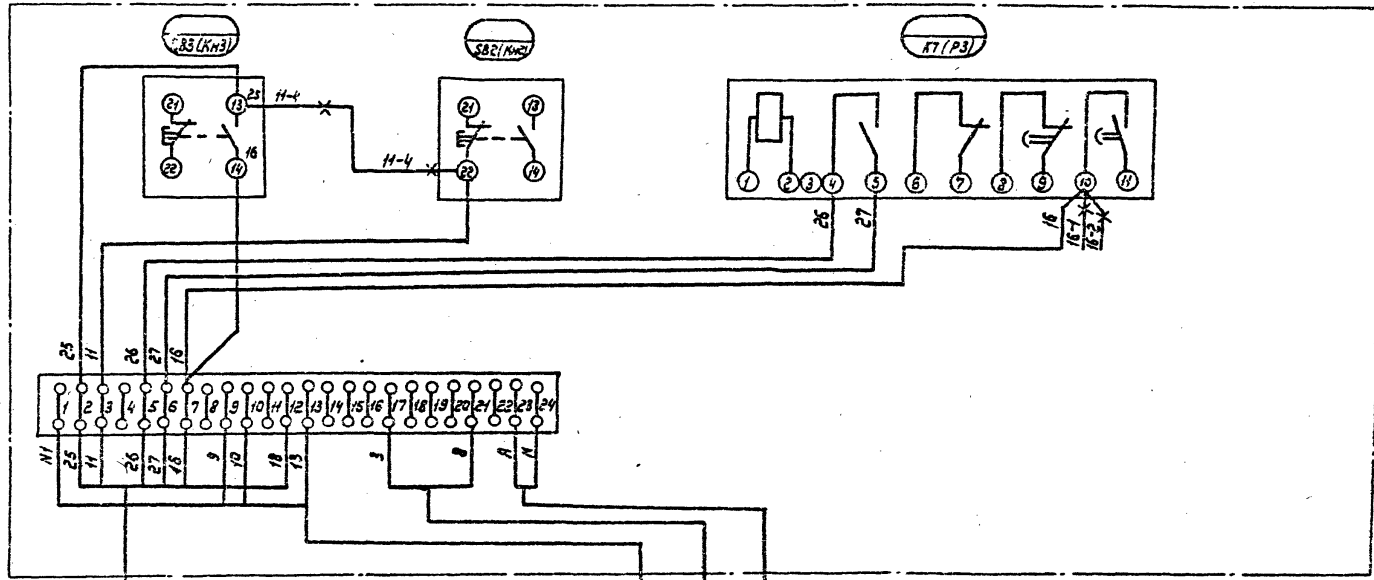
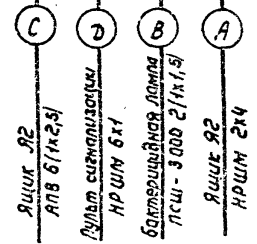


Таблица применения

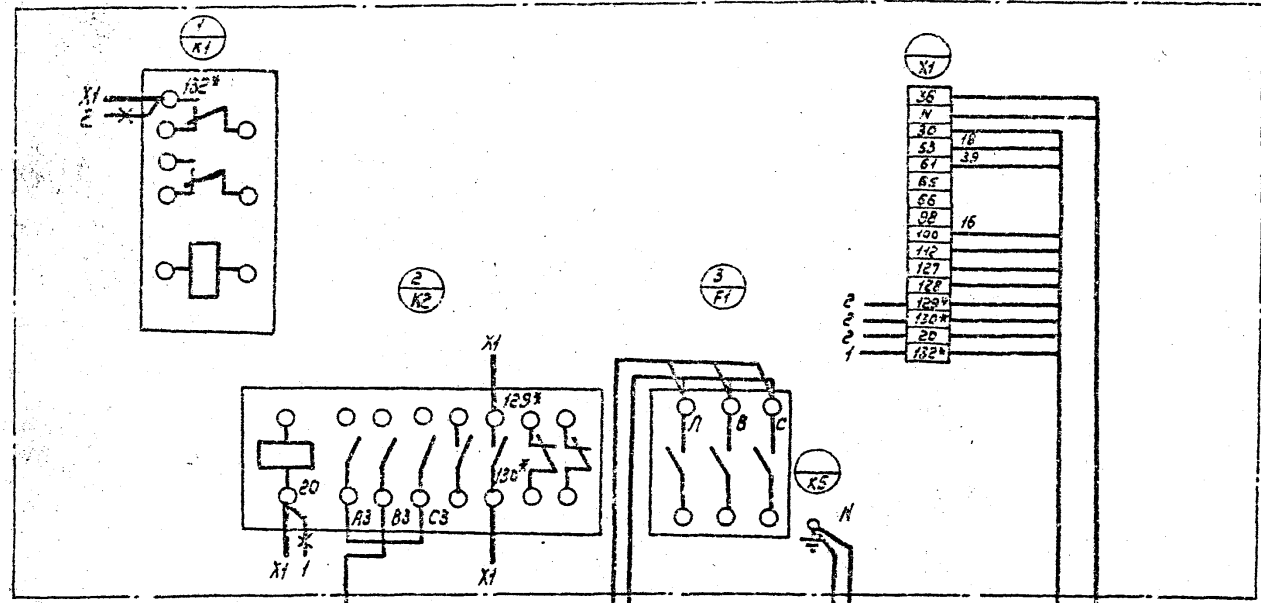
Бактерицидная установка	1	2
Пульт управления	ПУ1	ПУ2
Обозначение и маркировка кабелей	А	Н10 НН
	В	Н12 Н13
	С	К8 К9
	Д	К10 К11



				901-2-194.91 3М		
				Насосная станция по безаварной скважине с насосами 2х4 производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 68-50		
Привязан	ГНП Косорев	К.И.И.П.	11.91	Страниц	Лист	Листов
	Нач. отд. буров		11.91	РП	13	
	Зем. тех. Данилюк	П.И.Д.	10.91	Схема соединений и подключения пульта управления бактерицидной установкой ПУ1, ПУ2		
	Инж. тех. Бобанова	В.И.	11.91			
Инв. №	И. Кондр. Кирозова	И.И.	11.91	ИО "Совинтервэд" г. Москва		

Инд. № по вв. / Подпись и дата / Взам. инв. №

Панель с аппаратами



К различным элект-
 роустановкам
 К ящика Я2
 АПВ 4 (1x2,5)
 ввод от
 К ящика Я2
 АПВ II (1x2,5)
 Датчик "сухого хода"
 АПВ2 (1x2,5)

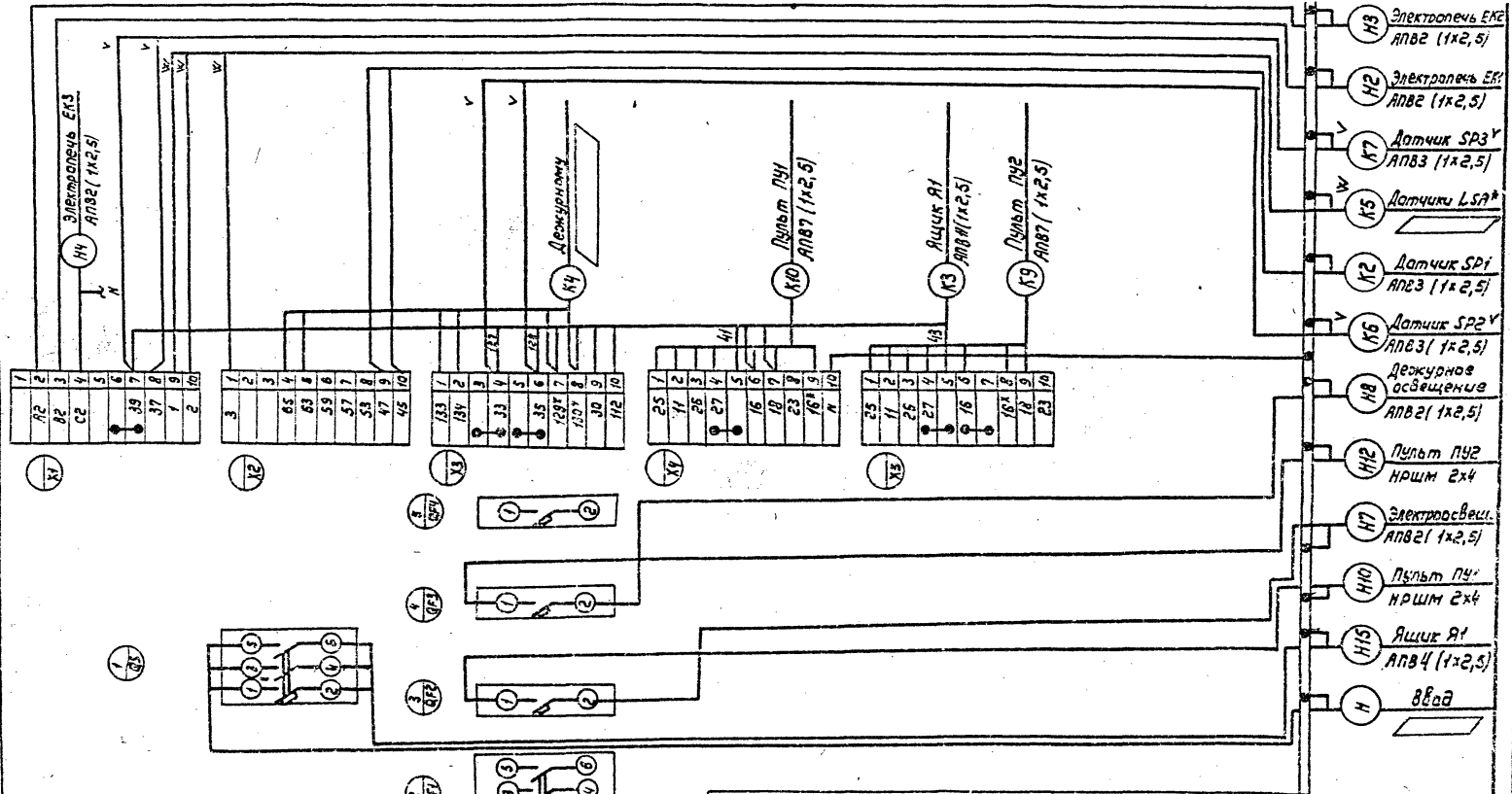
Альбом 4

ТП

Инв. № 901-2-194.91
 Лодыжский и Волга
 Вост. инв. №

						901-2-194.91 ЭМ			
						Кососная станция на водозаборной скважине с насосами эцв производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50			
Прибязан	Гип	Косарев	11.91	Стелва	Лист	Листов			
	Нач.отб	Бурдо	11.91	РП	14				
	Зам.Пит	Докимин	10.91	Схема соединений и под- ключения для ящика Я1				по «Совинтервод» г. Москва	
	Инж.З.к	Боранова	10.91						
Инв. №	И.контр	Князева	10.91						

Почень (виз середу)



Шиф. на табл. Подпись и дата
 Визначил: ЛР

Привязки

ГПП	Косарев	Ф.И.О.	11.91
Нац.оп.	Бурдо	Ф.И.О.	11.91
Зам.гл.инж.	Данилиш	Ф.И.О.	10.91
Инж. Л.А. Барачова	Ф.И.О.	10.91	
Инж. А.А. Князев	Ф.И.О.	11.91	

901-2-194.91 3М

Поселеная станция на водозаборах славянские с населением 2000 производительностью от 10 до 15 м³/ч и бактерицидным ультрафиолетом 28.50

Стация	Лист	Листов
РП	15	

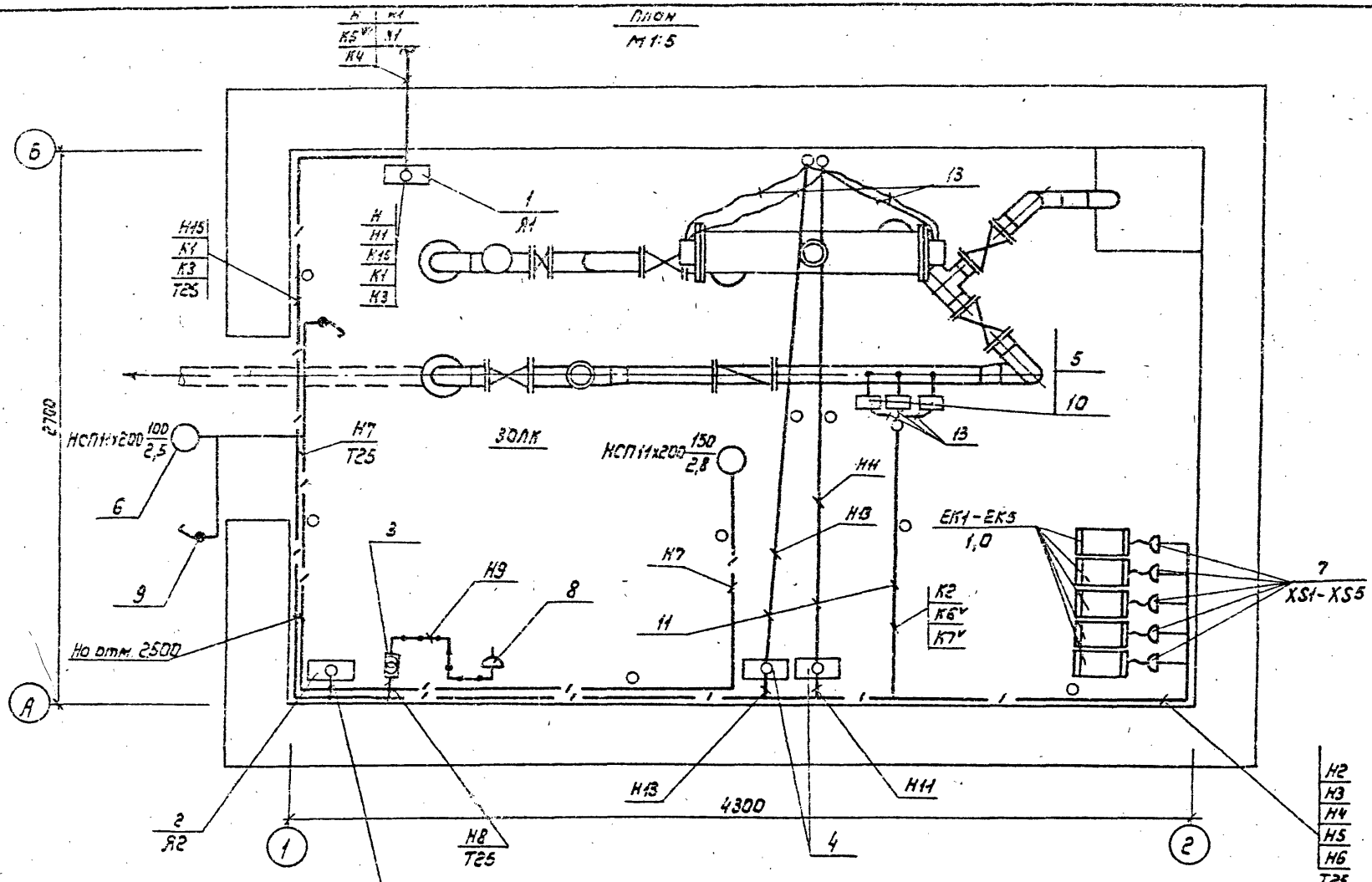
по "Совинтервод"
 г. Москва

Схема подключения
 ящика Я2

Формат А3

Архив 4

ТП



Инв. № 1000. Проверить и дать
подпись и дату
Инженер

- Н2
- Н3
- Н4
- Н5
- Н6
- Н7
- Н8
- Н9
- Н10
- Н11
- Н12
- Н13
- Н14
- Н15
- К2
- К3

Привязан
Инв. №

ГМП	Косарев	11.91
Нач. отв.	Бурда	11.91
Э.м. ГИЭС	Данчица	11.91
Инж.Т.К.	Боранова	11.91
Инж.М.В.	Князева	11.91

901-2-194.91 ЭМ

Насосная станция на взвзворающей скважине с насосами з/в производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50

Стация	Лист	Листов
РП	16	

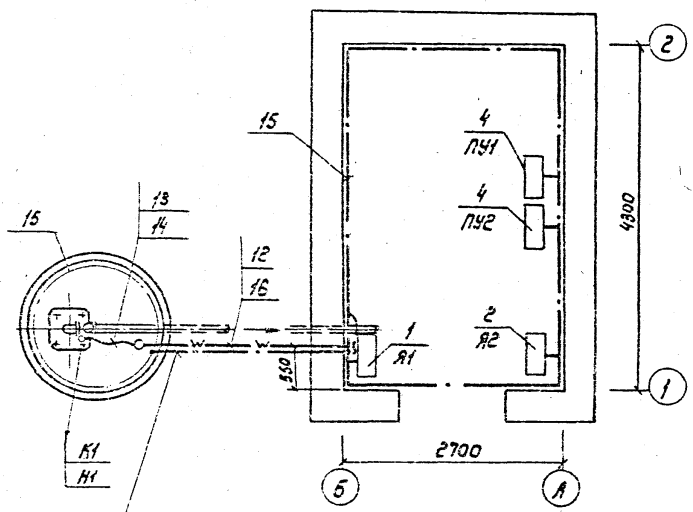
Вариант I, раскладка кабелей, электросвещенение. План.

по «Совинтербад» г. Москва

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-0,2543	1	
4		Пульт управления	2	П1, П2
5		Электроконтактный модуль ЭКМ-1У		SP1, SP2
			<input type="checkbox"/>	SP3
6		Светильник НСПНх200	2	
7		Штепсельная розетка РШ-П-20-1Р43-01-10/220		<input type="checkbox"/> ХС1-ХС5
8		Штепсельная розетка РШ-П-2-1Р43-01-10/42	1	
9		Выключатель инд. ОЭИ-103	2	
10		Стойка СП-27		<input type="checkbox"/>
11	ГОСТ 18539-83	Труба полипропиленовая, ф=25мм.		<input type="checkbox"/>
12	ГОСТ 3262-75	Труба металлическая, ф=20мм		<input type="checkbox"/>
13	ТУ22-2173-71	Металлорукав, ф=25мм	10	М
14	ТУ22-2173-71	Металлорукав, ф= <input type="checkbox"/> мм	3	М
15		Полоса Б-2 4x40 ГОСТ103-76 Ст3СП-2 ГОСТ 535-88		<input type="checkbox"/> М
16	Т.П. 4.407-251-002	Траншея, Т2		<input type="checkbox"/> М

План
М 1:2



в одной траншее с кабелями

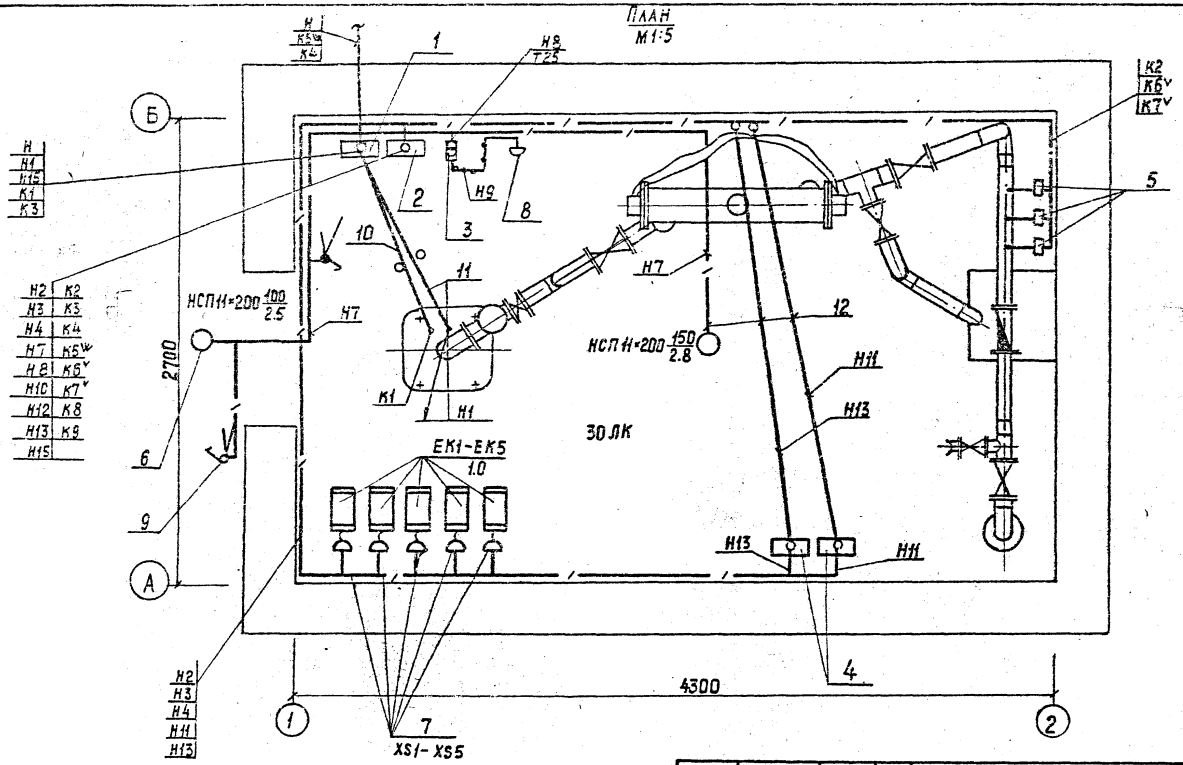
Лист 17 смотри совместно с листом 15

Лист 17
Лист 15
Лист 16
Лист 17
Лист 18
Лист 19

				90+2-194.91		3М	
				исходная спецификация на координатную сваяльную скважину с насосами 348 производительностью от 10 до 15 м³/ч и бактерицидными установками сР-50			
Приказ				Тип	Косарев	Ф.И.О.	И.И.91
				Исполн.	Бурво	Ф.И.О.	И.И.91
				Зам.Гл.Инж.	Донилин	Ф.И.О.	И.И.91
				Инж. И.К.	Бороздова	Ф.И.О.	И.И.91
				Инж. И.В.	Князев	Ф.И.О.	И.И.91
				Вариант I. Раскладка кабелей		по "Собинтервод"	
				Электросвечение. План.		г. Москва	

Формат А3

ТЛ 901-2-194.91 Альбом 4

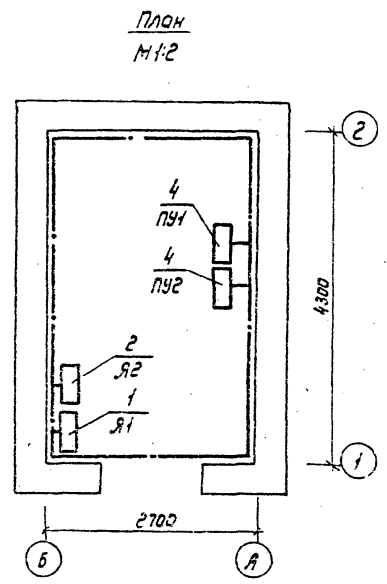


Лист № 4 из 4
 Привязан к плану № 1
 Лист № 4 из 4
 Лист № 4 из 4

		901-2-194.91		ЭМ	
Насосная станция на водозаборной скважине с насосами, к. производства завода №130 от 15.04.74 с электростанцией Угличского завода №1-ЭП					
Привязан		ГУП Косарев	В.М.М.	12.91	Листов
		Нач.отд. Бурдо	В.М.	12.91	РП
		зам.гл.инж. Данилин	В.М.	12.91	ЛВ
		инж. Г. Баранова	В.М.	12.91	
		Н.контр. Князева	В.М.	12.91	
Вариант II. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План				по. Совинтервад г. Москва	
Копировал: Юркова				Формат А3	

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
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	ПУ1, ПУ2
5		Электроконтактный номер ЭКМ-1У		СП1, СП2 СП3
6		Светильник НС ПН-200	2	
7		Штепсельная розетка РШ-П-20-1Р43-01-10/220		ХС1-ХС5
8		Штепсельная розетка РШ-П-2-1Р43-01-10/42	1	
9		Выключатель ИКВ 021,03	2	
10	ГОСТ 18 539-83	Труба полистироловая ф=25мм		М
11	ГОСТ 18 539-83	Труба полистироловая ф=	2	М
12	7522-2173-71	Металлорукав, ф = 25мм	7	М
13	7522-2175-71	металлорукав, ф =	1	М
14		Паласа 6-2 4x40 ГОСТ 103-76 Ст 3 Сп-2-ТГОСТ 535-88	17	М



Алюмин 4

ТП

Инв. № подл. Подпись и дата. Дата инв. №

Лист 19 сматри совместно с листом 18

		901-2-194.91		ЭМ	
насосная станция на вольтаоборной станции с насосами ЭИВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 08-50					
Привязан		Страна		Лист	
		РП		19	
Инв. №		вариант II. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План		№, Совинтервад г. Москва	

Формат А3
1:20-1:5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист 4

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

Ведомость ссылок и прилагаемых документов

ТП

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

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

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

Лист № 4 из 4
Подпись и дата
Взам. инв. №

Продолжение

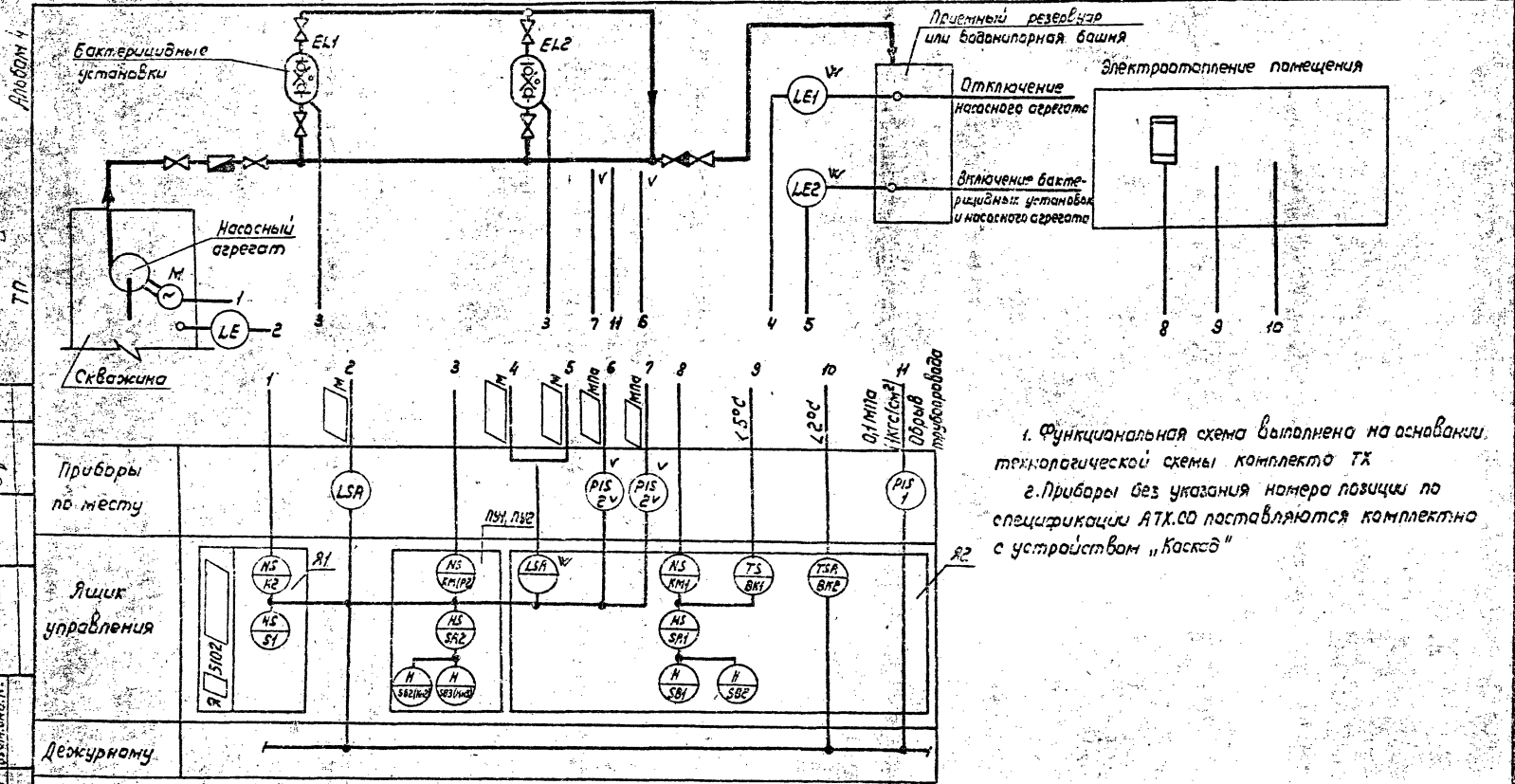
Обозначение	Наименование	Примечание
АТХ.9М	Ведомость потребности в материалах	

Способ управления и контроля уровня воды решается при привязке проекта.

Приборы, относящиеся к управлению:
У - По давлению
W - По уровню

 - Заполнить при привязке

Привязан			
ИНВ. №			
901-2-194.91 АТХ			
Насосная станция на водозаборной скважине с насосами 348 производительностью 10,30 м³/ч и дачерийными установками 08-50			
Гип	Косарев	Чл.проект	11.91
Нач.отд.	Бурба	Инж.проект	11.91
Зам. Гип	Санилик	Инж.проект	10.91
Инж. 1 к	Баранова	Инж.проект	10.91
Инж. 2 к	Князева	Инж.проект	11.91
Статья	Лист	Листов	
РП	1	3	
Общие данные			по «Савинтервод» г. Москва



1. Функциональная схема выполнена на основании технологической схемы комплекта ТХ
 2. Приборы без указания номера позиции по спецификации АТХ.00 поставляются комплектно с устройством „Каскад“

ШИ № подл. Давыдов и Витко. Взам.инв. №
 Илл. № табл. Давыдов и Витко. Взам.инв. №
 Соединитель. Илл. №. Масштаб 1:1

Любомы 4
 ТП
 Приборы по месту
 Ящик управления
 Дежурному

				901-2-194.91 АТХ		
				насосная станция на безаварийной скважине с насосами ЧМБ производительностью от 20 до 75 м³/ч и бактерицидными установками СВ-50		
Привязан	ГМП	Косарев	11.91	Студия	Лист	Листов
	Нацотб.	Бурдо	Н.Я.	РП	2	
	Зам. ГМП	Дончиц	Н.Я.	Функциональная схема автоматизации		
	Инж. Т.К.	Борозово	Н.Я.			
Ивл. №	И.Контр.	Крылова	Н.Я.	по „Совинтервад“ г. Москва		

Формат Р3

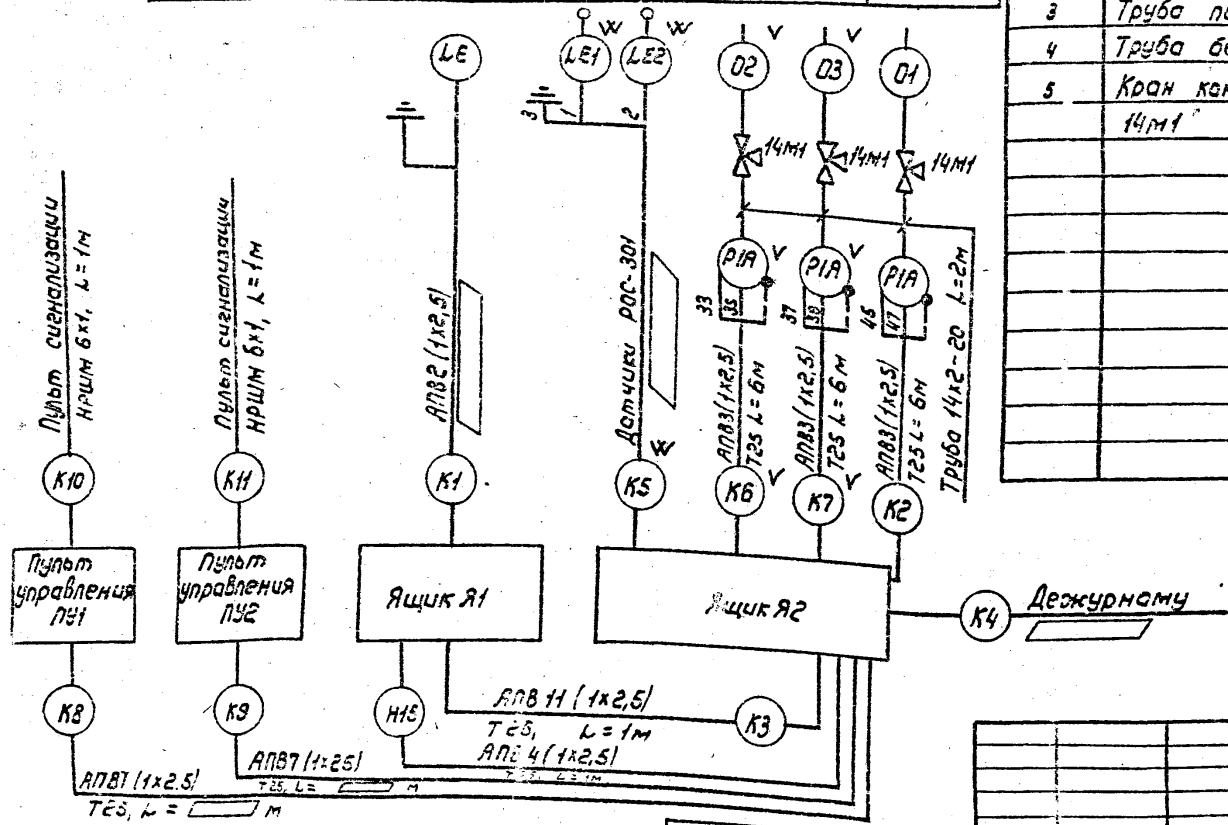
125-23

Листам 4

ТП

Среды	Вода			
	Уровень		Давление	
Наименование параметра				
Место отбора импульса	Скважина	Прочный резервуар	Напорный трубопровод	
Номер установочного чертежа	Лист 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	ТМЧ-9Н-80	ТМЧ-106-83	
Номер позиции	Комплектная с кат. ват. "Каткав"	—	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	<input type="checkbox"/>	м
3	Труба полиэтиленовая $\phi 25$ мм	<input type="checkbox"/>	м
4	Труба бесшовная 14х2-20	<input type="checkbox"/>	м
5	Кран контрольный трехходовой 14мм	<input type="checkbox"/>	



Провод и материалы относящиеся к трубным электрическим проводам учтены в спецификации оборудования данного комплекта.
 Раскладку труб см. комплект ЭМ лист 16-19

Прибылан

Группа	Имя	Дата
ГНП	Косовев	11.91
Маш.Э	Бурда	11.91
Зам.ГНП	Данилин	10.91
Инж.Т.К.	Евранова	10.91

901-2-194.91 АТК

насосная станция на заводской скважине с насосами 348 производимой емкостью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 8х-30

стадия Лист Листов

РП 3

по «Совинтервад» г. Москва

Схема внешних электрических и трубных проводов.

Лист 4

П

Задание заводу - изготовителю

Львов 4

ТП

Инд. № табл. Рабочие чертежи. Таблицы и детали. Возмездно. Инд. № докум. Таблицы и детали.

Порядк. Номер	Наименование по схеме	Место написки	Текст	Лист из общего количества	Замет.
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	КАЭ	1	
6	LSA ^W	Табличка	Измерение уровня	1	
		Табличка	КЗ	1	
		Табличка	КМ1	1	
7		Табличка	Ящик управления ЯЭ	1	
8	EL	Табличка	Контроль напряжения	1	
9	SA3	Табличка	Выбор резервной бактерицид- ной установки	1	
10	SA1	Табличка	Управление электроотопле- нием	1	
11	SA2	Табличка	Управление бактерицидными установками	1	
12	SB1	Табличка	Луск	1	
13	SB2	Табличка	Стоп	1	
14	BK1	Табличка	Автоматизация электро- отопления	1	
15	BK2	Табличка	Аварийная температура	1	

Приблизан

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Содержание	Лит.	Лист	Листов	
		Богова	Бал	10.91	Насосная станция на водозабор- ной скважине с насосами элв производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками об-50 Ящик управления ЯЭ. Таблица пе- речня таблицей.	И	1	1	
		Данилик	Л.Ю.	10.91		по "Совинтервод" г. Москва			
		Косарев	Л.И.	11.91					
		Князева	Л.И.	11.91					
		Бурдо	Л.И.	11.91					

901-2-194.91

001.Т6

Формат А3

К49-02

Альбом 4

77

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования (обозначение документа и № опросного листа)	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы поставляемые заказчиком									
1	Комплектное устройство	"Каскад"	шт	726		34 3180		1	
		7315-536.678-81							
2	Ящик управления 1200х600х600 Чебоксарский ВЭЗ	ЧЭТ.общее ВЭЗ	шт.	726				1	
		КСМ.80							
3	Светильник с лампой накаливания для производственных помещений, исполнение 02 по "Ватра"	КСПМ-200-0193	шт.	726		34 6111		2	
4	Фонарь аккумуляторный переносной по "Ватра"	АМФ - 8М	шт	726		34 6102		1	
		ТУЭБ-0515-76							
	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией общего применения, сечением	АПВ - 0,66	м	006		35 5133			
		ГОСТ 6323-79							
5	2,5								

Изд. № 1014. Подписано и введено в печать 10.01.81.

				901-2-194.91 ЭМ.СО		
				насосная станция на дозаторной станции с напорными 314 производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками 02-50		
		Привязан		Статья	Лист	Листов
Г.И.П.	Косарев	4.11.81	11.91	РП	1	3
Исполн.	Бучаев	10.01.81	11.91	Спецификация оборудования		
Зам. Г.И.П.	Давыдов	10.01.81	11.91			
Исполн. ИК	Барабанова	10.01.81	11.91			
Исполн.	Князева	10.01.81	11.91			
				ПО "Совинтервод" г. Москва		
				Формат А1		

Алгоритм 4

ТТ

ЭЗМ.И.Н.Ф.
Инв. № подл. Листы и тома

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Качество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией и резиновой оболочкой, сечением 1,5	ПСШ-3000 ТУ 16.505.657-74	м	006		35 51142 300		20	
	Кабель с медными жилами в резиновой изоляции и маслястой оболочке	НРШМ ГОСТ 7866.3-76				3586750400			
7	2x4		м	006					
8	6x1		м	006				2	
9	Металлорукав, Ду = 25 мм	РЗ-Ц-Х ТУ 22-2173-71	м	006		34 4965 0100			
10	Металлорукав, Ду = <input type="text"/> мм	РЗ-Ц-Х ТУ 22-2173-71	м	006		34 4965 0100			
11	Лампа накаливания общего применения, ~ 220 В мощность 100 Вт	Б 220-100	шт	796		34 6613		1	
12	Лампа накаливания общего применения, ~ 220 В мощность 150 Вт	Б 220-150	шт	796		34 6613		1	

Привязан

инв. №

901-2-194.91 ЭМ.СО

Лист

2

Формат А3

1000-500

Монтаж

ТП

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение элемента и/или опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25-23У3	шт	796		34 3429 5061		1	
2	выключатель однополюсный, брызгозащищенный, 250В, 6А	0-1-1Р44-1Т-6кв ГОСТ 7337-76	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=2,5мм	ГОСТ 18539-83	м	006		224 811			
6	Труба полиэтиленовая, ф [] мм	ГОСТ 18539-83	м	006		22 4811		2	
7	Полоса стальная горячекатаная 4x40	ГОСТ 103-76	т	168		095300			

Имя и фамилия
Подпись и дата
Взвешивание

Привязан			
Инд. №			

901-2-194. 91 ЭМ.СО
Лист 3

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Манометр показывающий сигнализирующий. Пределы измерения 0-2,5 кгс/см ² Томский манометровый завод	ЭКМ-19 ТУ25-03-31-70	шт	796		42 1201 0017		1	
2 ^у	Манометр показывающий сигнализирующий. Пределы измерения <input type="text"/> Томский манометровый завод	ЭКМ-19 ТУ25-03-31-70	шт	796		42 1201 0017		<input type="text"/>	
3	Кран контрольный трехкодовый завода, "Главмонтажавтоматики"	14М1	шт	796				<input type="text"/>	
4	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, общего применения. Сечение 2,5 мм ² Завод, "Камкобель"	АПВ-0,66 ГОСТ 6323-79	м	006		35 5133		<input type="text"/>	

Имя, № табл. Подпись и дата. Владелец №

		Прибыль	

904-2-194.91 АТХ.СО

Насосная станция на вакуумной скважине с насосами 3Ц8 мощностью от 30 до 75 м³/ч и электрическими станциями 03-50

ГИП	Косарев	11.91
Нач. отд.	Бурда	11.91
Зам. ГИПа	Данилин	11.91
Инж. И.К.	Баранова	10.91
И.К.И.С.	Князева	11.91

Спецификация оборудования

по "Совинтервад" г. Москва

Формат А3

№ строка	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Трубы и детали трубопроводов				
2	из полипропиленов. м	22 4811	006		
3	Т	22 4811	168		
4	диаметр 25 мм. м		006		
5	Т		168		
6	диаметр <input type="text"/> 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 сорту				
12	Сталь мелкокороткая				
13	4x40 Т		006		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

Лист 4

77

Инв. № ледл. (по плану и дата)

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

			Привязан
инв. №			

901-2-194.91 ЭМ 8М			
насосная станция на базе заводской скважины с насосами элв производительностью от 30 до 75 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-50			
Гип	Касарев	11.91	Сводная Лист Листов РП <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> по «Совинтервод» г. Москва Формат А3
Нач. отв.	Бурда	11.91	
Зам. ГИЛС	Данилин	11.91	
Инж. Т.к.	Баранова	11.91	
И.контр.	Князева	11.91	
Ведомость потребности в материалах			

Формат А3

Листы	Изм.	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
			материала	ед. изм.		
1		Трубы и детали трубопрово-				
2		Зав из полиолефинов, 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 водопро-				
9		водные (газовые),				
10		Диаметр 25 мм, м		006		
11		Т		168		
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

Листы	Изм.	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
			материала	ед. изм.		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

Изм. № 001. Проставить и датировать.

		Привязан	
Изм. №			

501-2-194.91 АТХ. ВМ			
насосная станция на доводочной скважине с насосами ЗУВ производительностью от 30 до 75 м³/с и балластными устройствами 08-30			
ГНП	Лосорев	А.М.М.	11.91
Исполн.	Зурбо	М.	11.91
Вед. ГИО	Ванлин	М.	11.91
Инж. 15	Саркоча	М.	11.91
И.К.М.С.	М.Р.З.Е.В.	М.	11.91
Ведомость потребности в материалах			Стр. 1 из 1
ПО «Совинтервод» г. Маскво			Лист 1