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 14.10. 1992 г.

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.А. Косарев

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

Альбом 4

Содержание

Марка	Наименование	Стр
ЭМ-1,2	Общие данные	3,4
ЭМ-3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса	5
	и погружного электродвигателя	
ЭМ-4	Таблица выбора устройства „Каскад" и ящика управления Я1	6
ЭМ-5,6	Схема электрическая принципиальная распределительной	7,8
	сети 380/220 В	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления насосным	9
	агрегатом. Выносные элементы	
ЭМ-8,9	Схема электрическая принципиальная управления	10,11
	бактерицидной установкой	
ЭМ-10	Схема автоматики	12
ЭМ-11	Схема выбора резервной бактерицидной установки	13
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная управления	14
	электрообогревом	
ЭМ-13	Схема соединений и подключения пульта управления	15
	бактерицидной установкой ПУ1, ПУ2	
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	24
	Задание заводу-изготовителю	25
001	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами	26
	ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными	
	установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Технические данные	
	аппаратов	
001.ВС	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами	27
	ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными	
	установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Чертеж	
	общего вида	
001.ЭЧ	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами	28
	ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактери-	
	цидными установками ОВ-50. Ящик управления Я2. Схема	
	электрическая соединений	
001.ТБ	Насосная станция на водозаборной скважине с насосами	29
	ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидны-	
	ми установками ОВ-50. Ящик управления Я2	
	Таблица перечня надписей	
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 управ-	
	ления Я1.	
5,6	Схема электрическая принципиальная распределитель-	
	ной 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	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
А475 (5.407-130)	Прокладка проводов и кабе	ВНИПИ
	лей в полиэтиленовых тру-	ТПЭП
	бах в производственных поме-	
	щениях. Вып I. Узлы и изде-	
	лия. Рабочие чертежи, 1980г	
А152 (4.407-251)	Прокладка кабелей напряже-	ВНИПИ
	нием до 35 кВ в траншеях,	ТПЭП
	1979г	
А 174 (5.407-141)	Заземление и зануление	ВНИПИ
	электроустановок. Рабочие	ТПЭП
	чертежи. 1980 г.	

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	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Бурдо		11.91	РП	1	19
Зам.гл.инж.	Данилин		11.91	Общие данные (начало)	ПО „Совинтервод" г. Москва	
Инж. I к	Баранова		11.91			
Н.контр.	Князева		11.91			

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.А.Косарев

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

Формат А3

Альбом 4

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. ВО	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. ЭЧ	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. 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.	

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

ТП

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИП	Данилик		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

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

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
ЭЦВ 8-25-100	25	100	ВПВ или ВПП10	317	АДП 180-11/2	11	25
1ЭЦВ 8-25-100	25	100	ВПВ или ВПП10	312	6ПЭДВ 11-180	11	25
2ЭЦВ 8-25-100	25	100	ВПВ или ВПП10	317	ПЭД 11-180	11	25
2ЭЦВ 8-25-150	25	150	ВПВ или ВПП10	462	6ПЭДВ 16-180	16	36
ЭЦВ 8-25-150 Х ТрГ	25	150	КРБК 3х16	160	3ПЭДВ22-180Х ТрГ	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
2ЭЦВ10-63-65	63	65	ВПВ или ВПП10	204	6ПЭДВ22-219	22	48
2ЭЦВ10-63-110	63	110	ВПВ или ВПП25	339	6ПЭДВ32-219	32	69
ЭЦВ10-63-110 Х Тр	63	110	НРШМ 1х10	30	ПЭДВ32-219 Х Тр	32	69
2ЭЦВ10-63-150	63	150	ВПВ или ВПП35	480	6ПЭДВ45-219	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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Касарев		11.91
Нач.отд.	Будо		11.91
Зам.гл.инж.	Данилин		10.91
Инж. I к	Баранова		10.91
Н.сектора	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 выбора 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	ЯГС102-3476 2У2
16	36	„Каскад" 16-2-У2	ЯЛС102-3Г7 6 2У2
22	48	„Каскад" 22-2-У2	ЯЛС102-3Д7 6 2У2
32	69	„Каскад" 32-2-У2	ЯЛС102-3Е7 6 2У2
45	94	„Каскад" 45-2-У2	ЯЛС102-3376 2У3
65	130	„Каскад" 65-2-У2	ЯЛС102-467 6 2У2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИП	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	4	

Таблица выбора устройства „Каскад" и ящика управления Я1

ПО „Союзинтерводоканалпроект" г. Москва

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип, Iном Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат, обозначение тип, Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Уст или Рном квт.	Iрасч. или Iном./Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ТП					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
380/220 В	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.

Числа и сечение жил, назначение	Марка	АПВ	ПСШ	НРШМ
	Длина, м			
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 „Сантехпроект" г. Москва

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

Формат А3

1043-02

Альбом 4

ТП

Продолжение

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение, тип, Iном Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат. Обозначение, Тип, Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск 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	—	—		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Косоев		11.91
Нач.отд.	Бурдо		11.91
Зам.гип.	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 20 до 75 м3/ч и бактерицидными установками 08-50

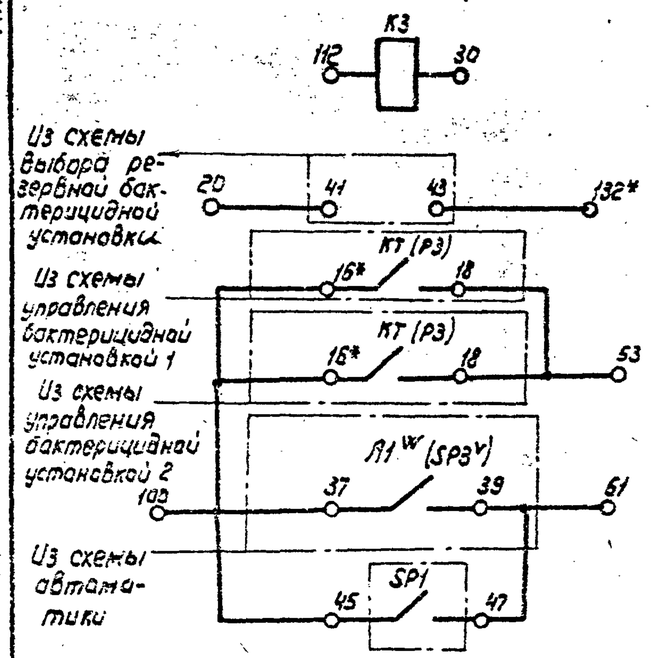
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

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

ПО „Совинтервод" г. Москва

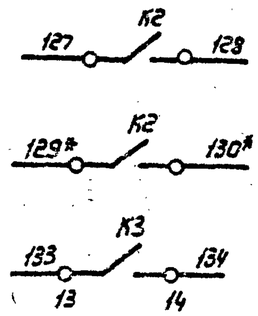
Альбом 4

Дополнительные цепи в схеме управления насосным агрегатом



Авария агрегата	
Управление насосным агрегатом: Автоматический пуск	
Управление насосным агрегатом: Автоматическая остановка	

Контакты в другую схему



В схему автоматики	
Дежурная: Нормальная работа агрегата	
Дежурная: Авария агрегата	

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я2		
K3	Реле РПП-4-3+2ОУ3, ~12В	1	
	Аппаратура по месту		
SP1	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У	1	поз.1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд	Бурдо		11.91
Зам.ГИПа	Данилин		10.91
Инж. I к.	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	

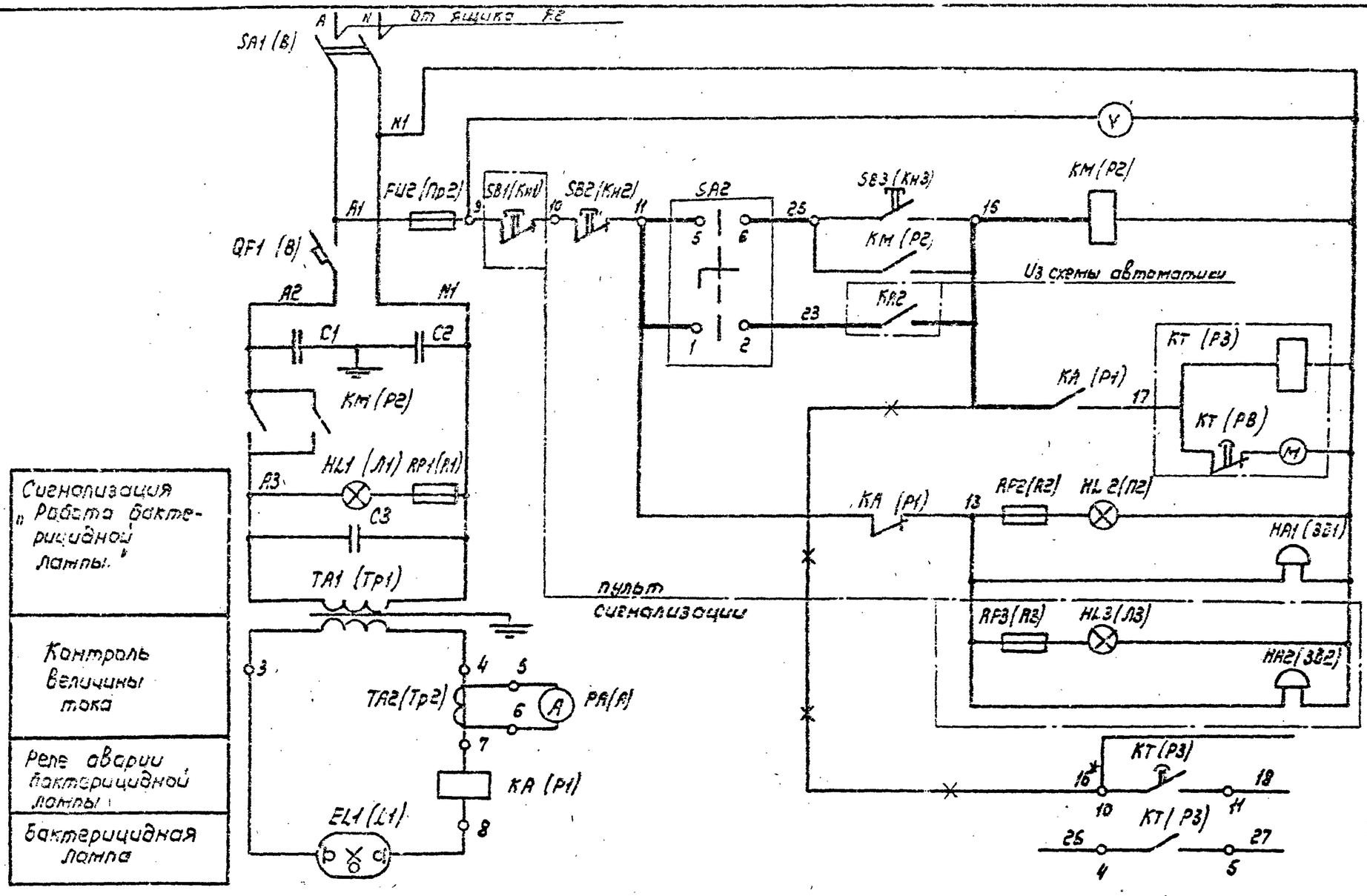
Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы

ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП



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	
Сигнализация „Работа бактерицидной лампы."	
Контроль величины тока	
Реле аварии бактерицидной лампы	
бактерицидная лампа	

1. Схема выполнена на основании заводской документации (паспорт 08 60 00.00.000 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.ГИПа	Данилин		10.91
Инж.I к.	Баранова		10.91
Н.контр.	Князева		

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	8	

Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой

ПО „Совинтервод" г. Москва

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 АЕ2046-10РУ3	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 Э8021, 10А, 50Гц	1	
PV (V)	Вольтметр типа Э8021, 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 У4, 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.		

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

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

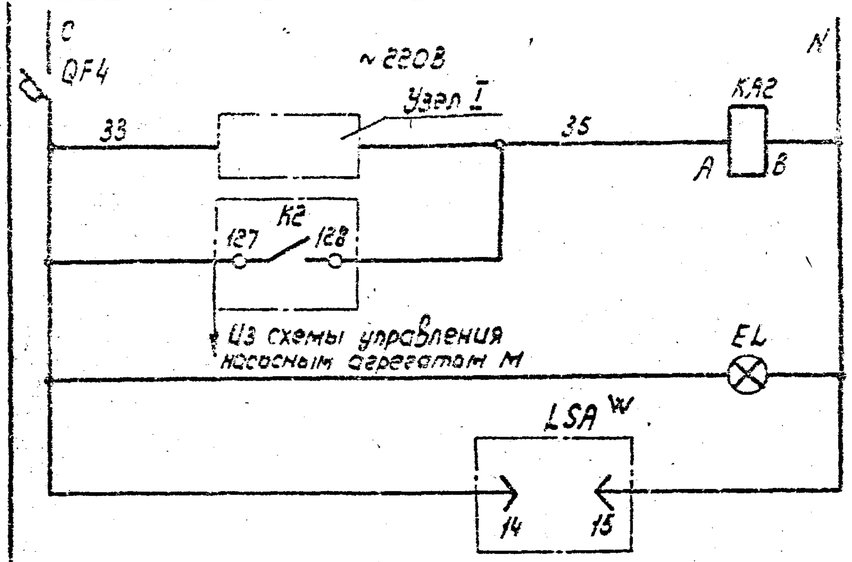
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Альбом 4

ТП



Управление бактерицидными установками

Контроль напряжения

Питание РОС-301

Перечень элементов принципиальной схемы

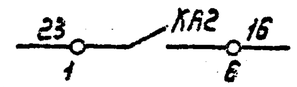
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я2		
EL	Арматура сигнальная АС12013, ~220В	1	Колпачок зеленого цв.
KA2	Реле промежуточное РПУ-2-36 220 УЗА	1	
QF4	Выключатель автоматический ВА14-26-34, Iн.р=□А	1	
LSA W	Датчик-реле уровня РОС-301	1	Управление по уровню
	Аппаратура по месту		
SP2 V, SP3 V	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У	2	Управление по давлению

Диаграмма работы контактов

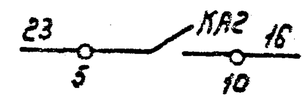
Управление по уровню W		Управление по давлению V
Регулятор-сигнализатор уровня РОС-301 W		Электроконтактный манометр ЭКМ-1У
A1	A2	SP2 V
		SP3 V
Отключение насосного агрегата М		SP3 V
Включение бактерицидных установок и насосного агрегата М		SP2 V

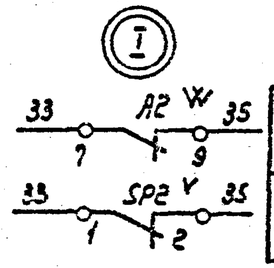
□ - Контакт замкнут

В схему управления бактерицидной установкой 1



В схему управления бактерицидной установкой 2

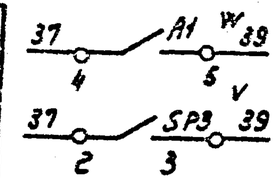




Управление по уровню

Управление по давлению

В схему управления насосным агрегатом М



Привязан

Инв. №

ГИП	Касарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИП	Дакилин		10.91
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	10	

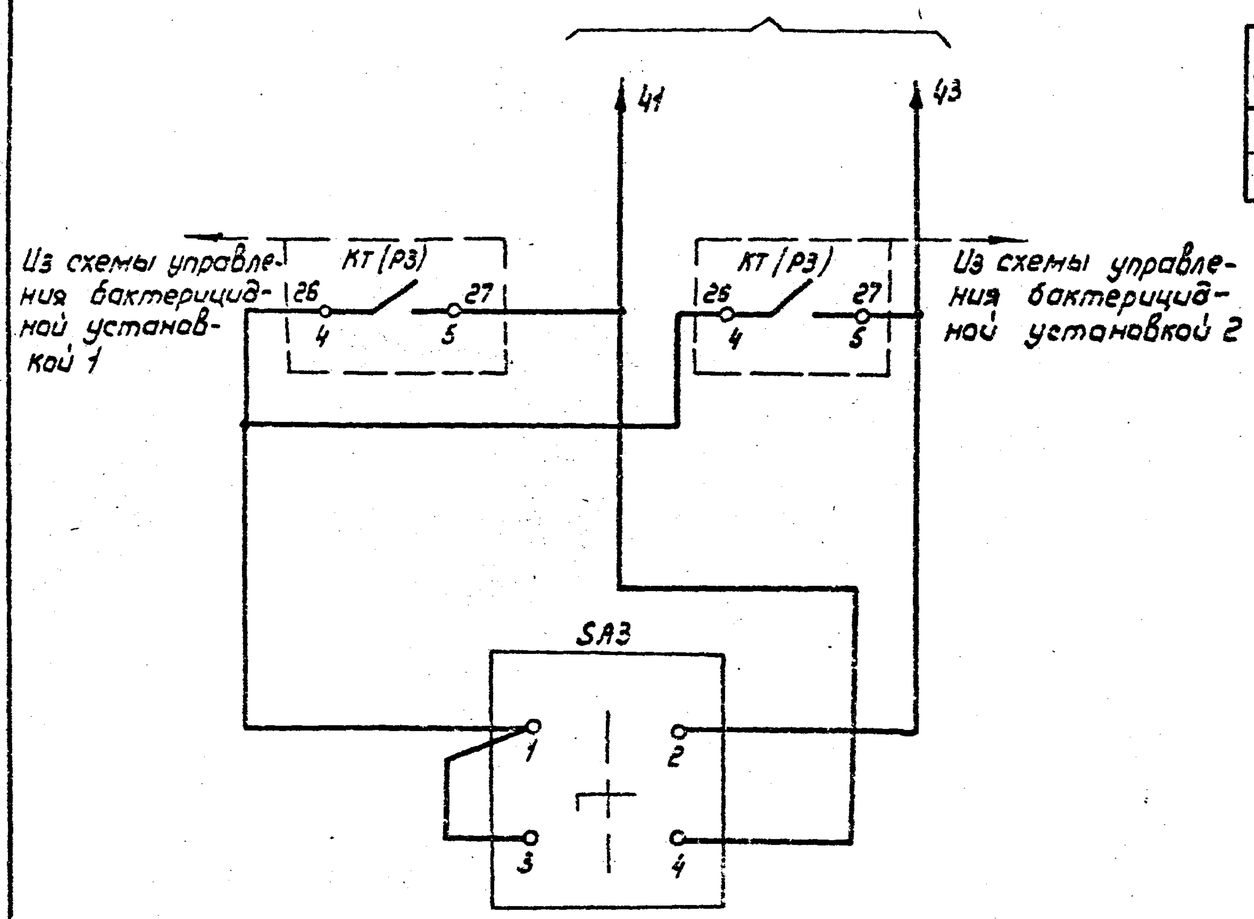
Схема автоматики

ПО „Совинтервод" г. Москва

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



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					X	X	26-43
II	3	4	X	X					26-41
Выбор режима		Рез. бактерицидная установка 1				Рез. бактерицидная установка 2			

Альбом 4

ТП

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

Привязан

Инв. №

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

901-2-194.91 ЭМ

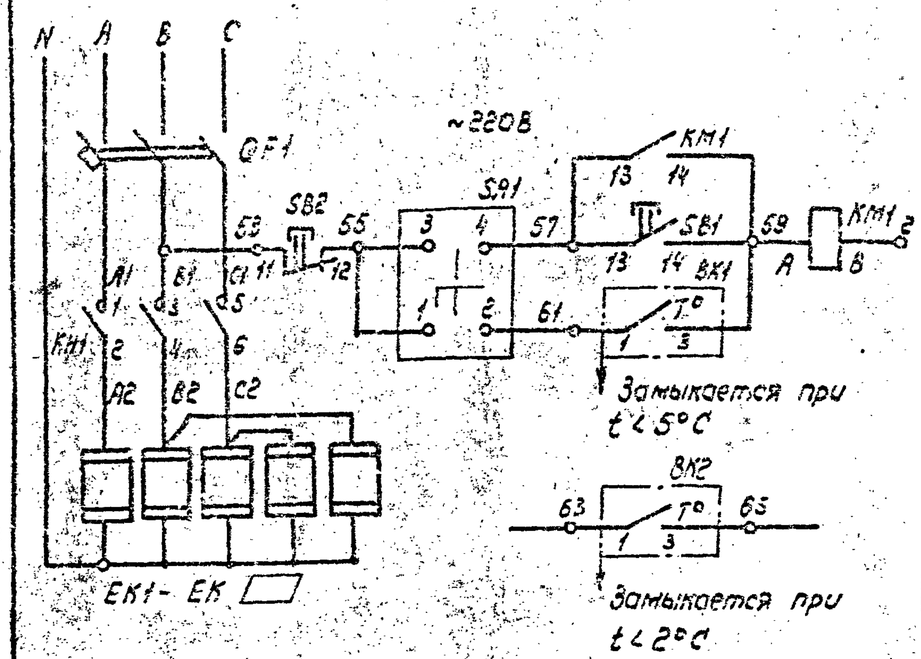
Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема выбора резервной бактерицидной установки

ПО „Сантехпроект" г. Москва

Формат А3



Управление электропечами	Ручное
	Автоматическое
Дежурному	

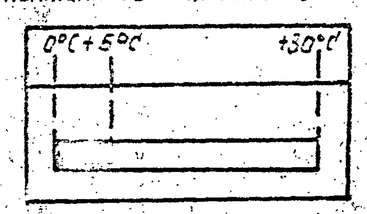
Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я2		
КМ1	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		
ЕК1-ЕК□	Электропечь ПЭТ-4, Р=1кВт.	□	

Диаграмма универсального переключателя SA1

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

Диаграмма замыкания контактов датчика BK1



■ - контакт замкнут

Диаграмма замыкания контактов датчика BK2

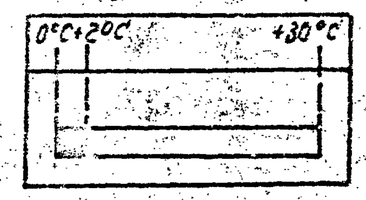


Таблица выбора электропечей

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.	Бурова		11.91
Зам.ГИПа	Данилин		11.91
Инж. Iк	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 электрообогреванием

ПО „Сантехпроект" г. Москва

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

Формат А2

Альбом 4

Т17

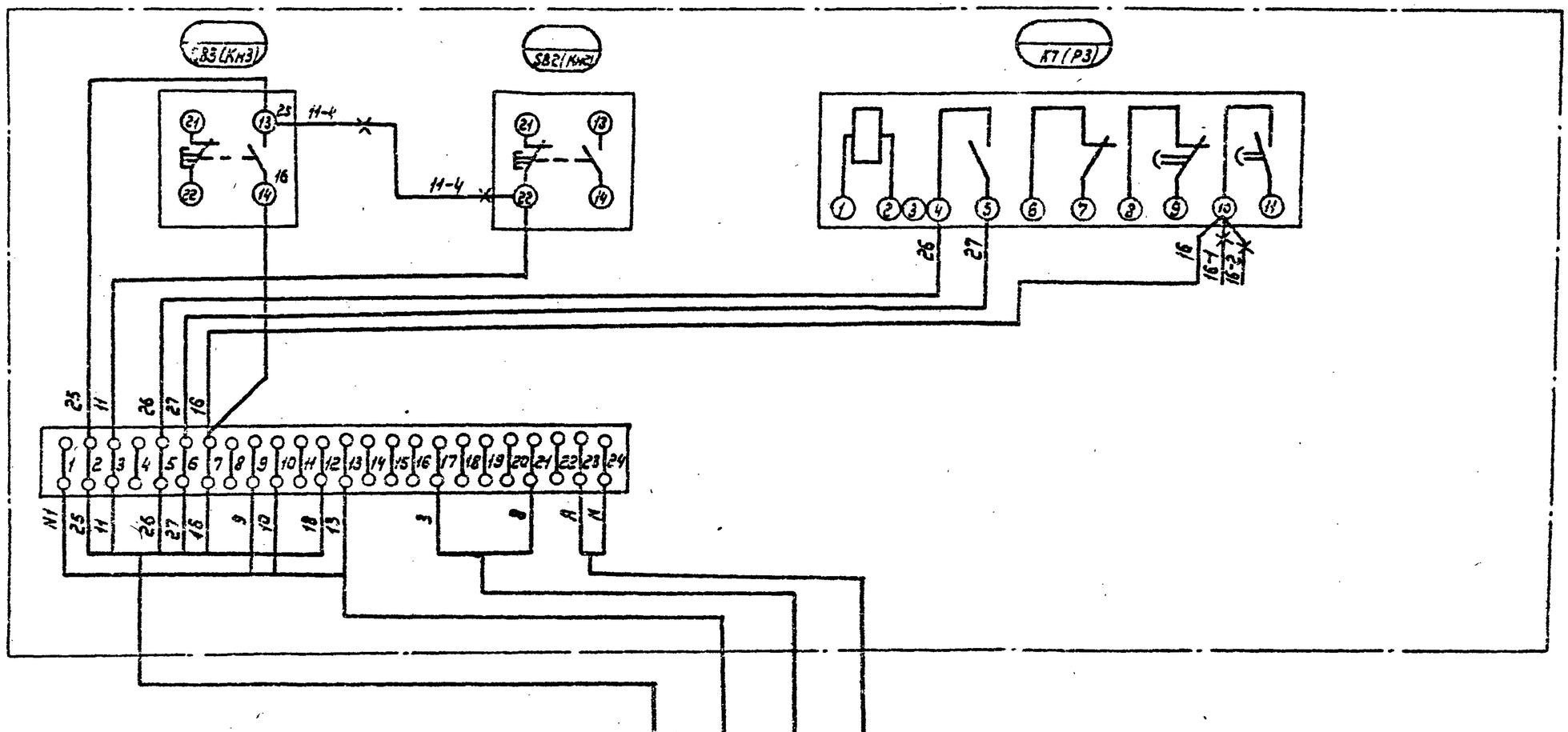


Таблица применения

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

Инв. №

ГИП	Косорев		11.91
Нач.отд.	Бурда		11.91
Зам.гиппа	Данилин		11.91
Инж.I к.	Баланова		11.91
Н.контр.	Кирьева		11.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Схема соединений и подключения пульта управления бактерицидной установкой ПУ1, ПУ2

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ПО „Сантехпроект" г. Москва

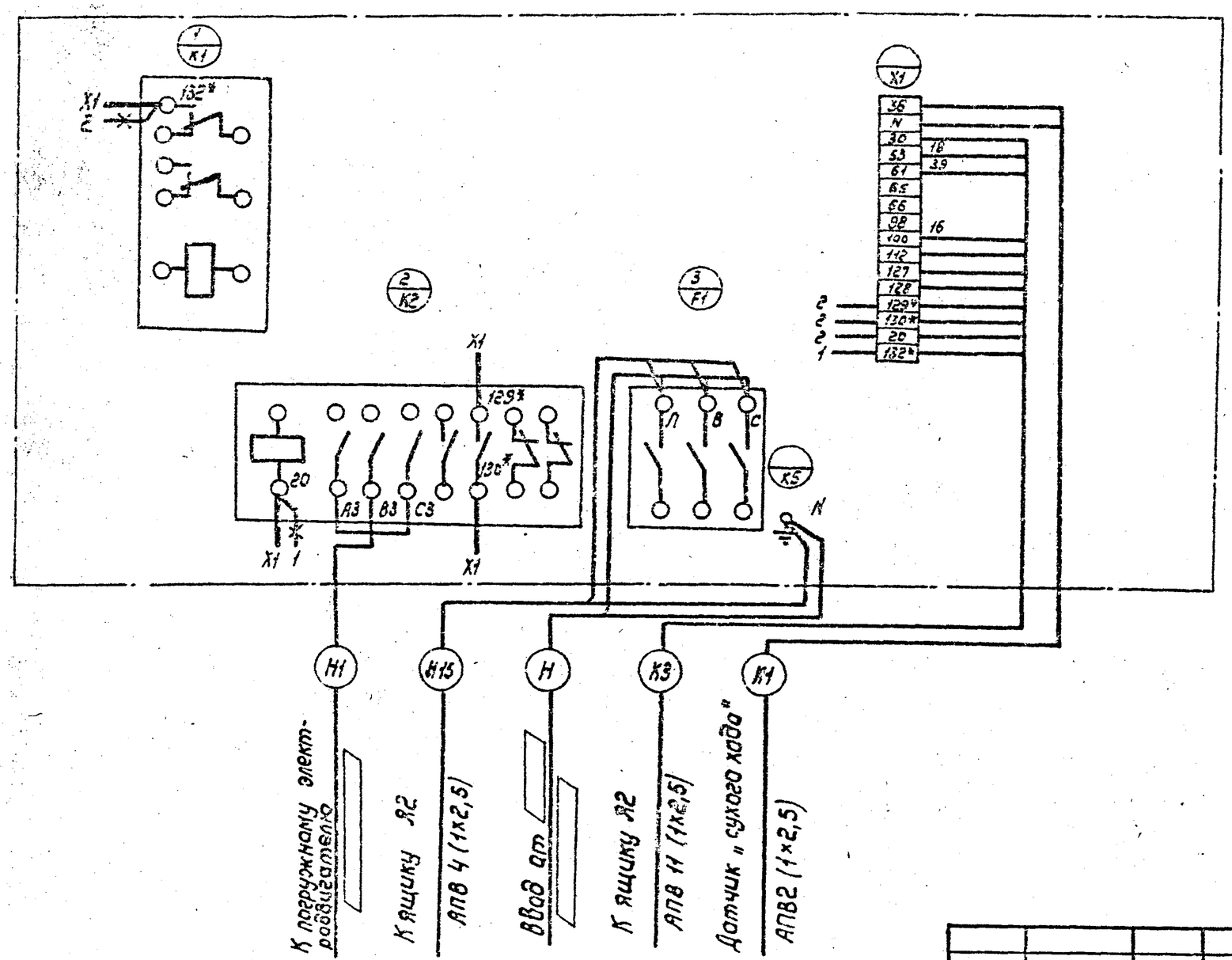
Формат А3

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

Альбом 4

ТП

Панель с аппаратами



Привязан					
			ГИП	Косарев	11.91
			Нач.отд.	Бурдо	11.91
			Зам.ГИП	Данилин	10.91
			Инж.I к.	Баранова	10.91
Инв.№			Н.контр.	Князева	10.91

901-2-194.91 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

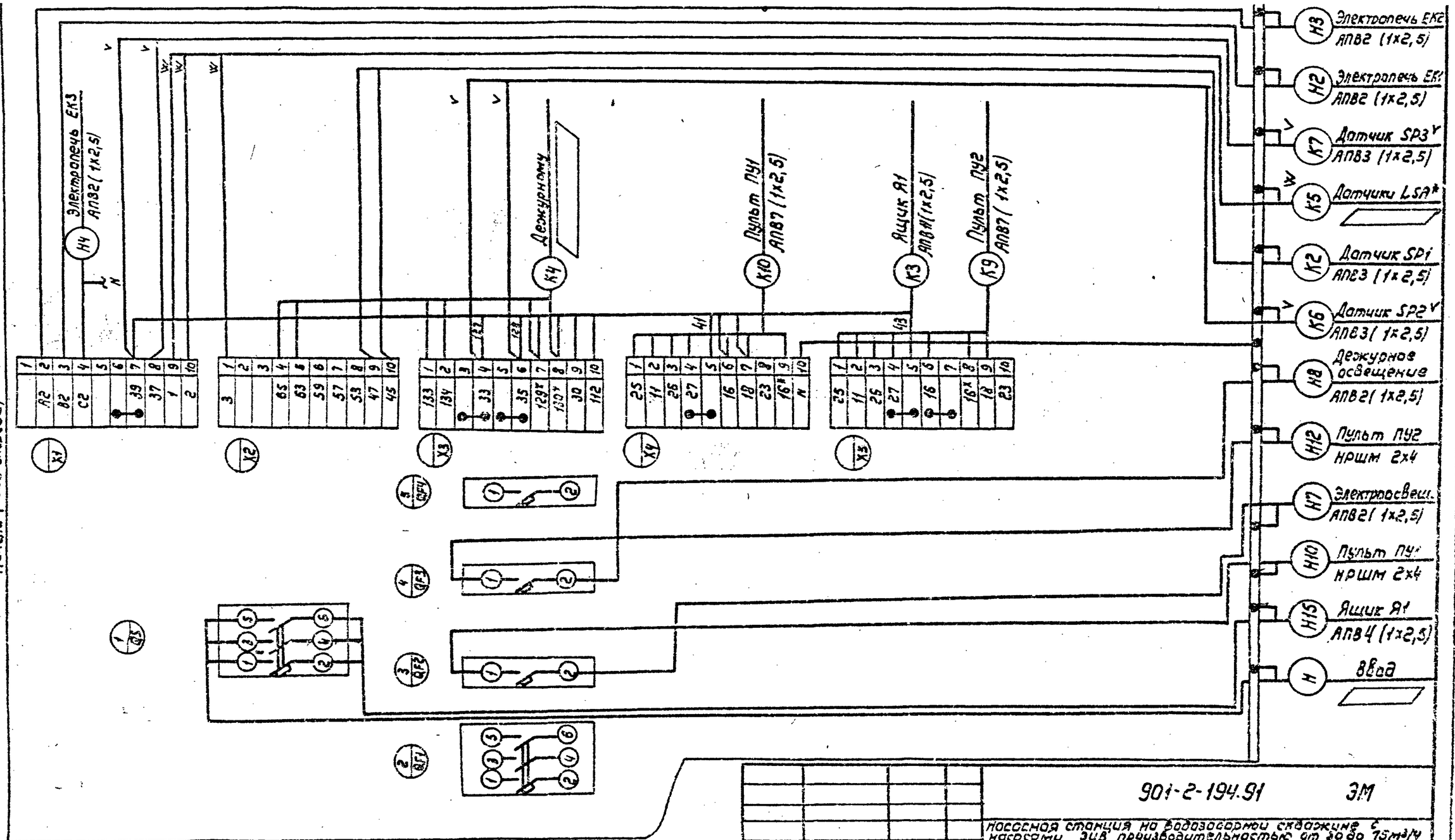
Схема соединений и подключения для ящика Я1

ПО „Совинтервод" г. Москва

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

Альбом 4

ТП



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

Привязан

Инв. №

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

901-2-194.91 ЭМ

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 3 до 15 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема подключения ящика Я2

ПО „Совинтервод" г. Москва

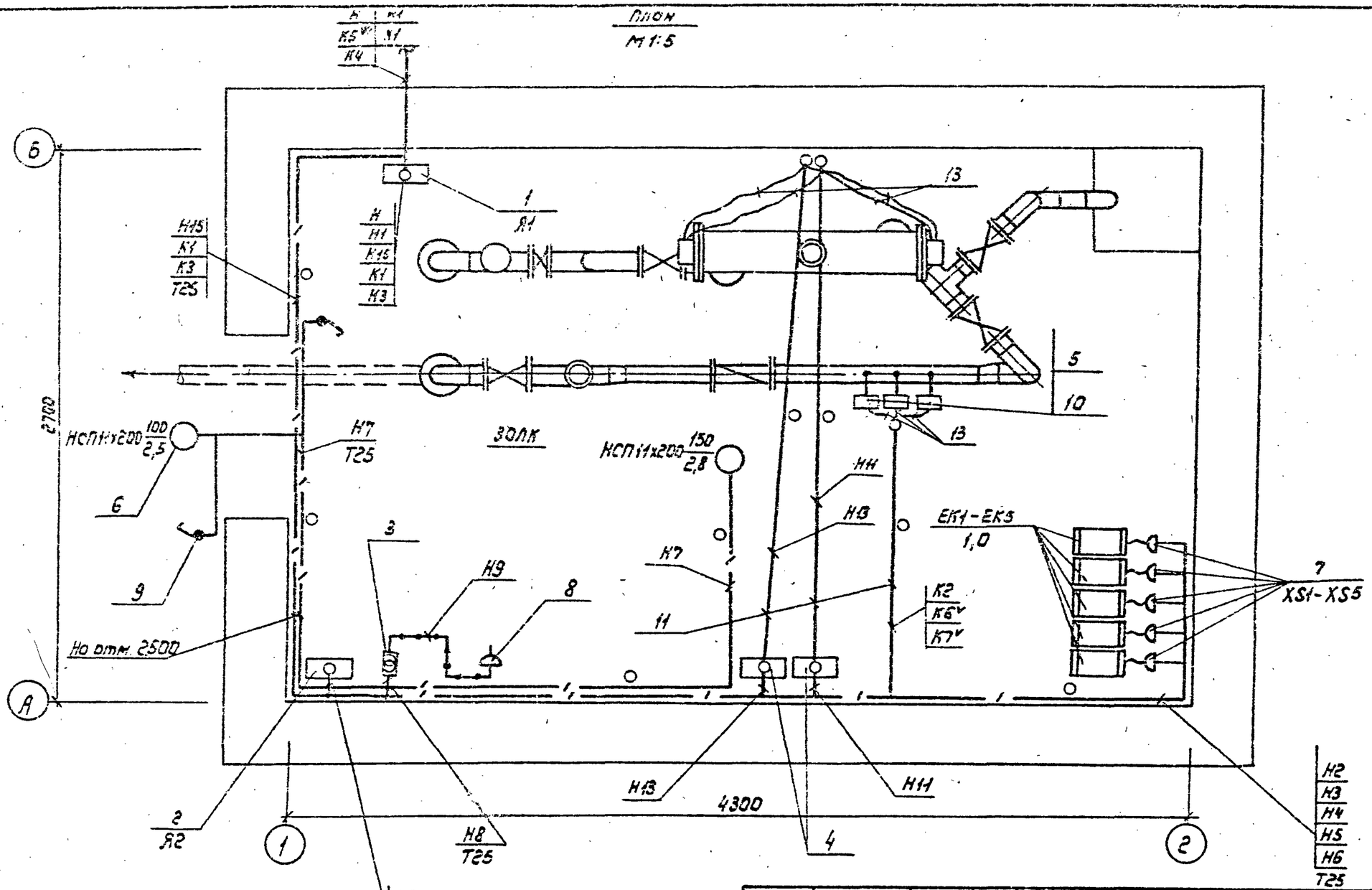
Формат А3

1049-02

Альбом 4

ТП

План
М 1:5



Привязан						
Инв. №						

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилик		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	16	

Вариант I. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План.

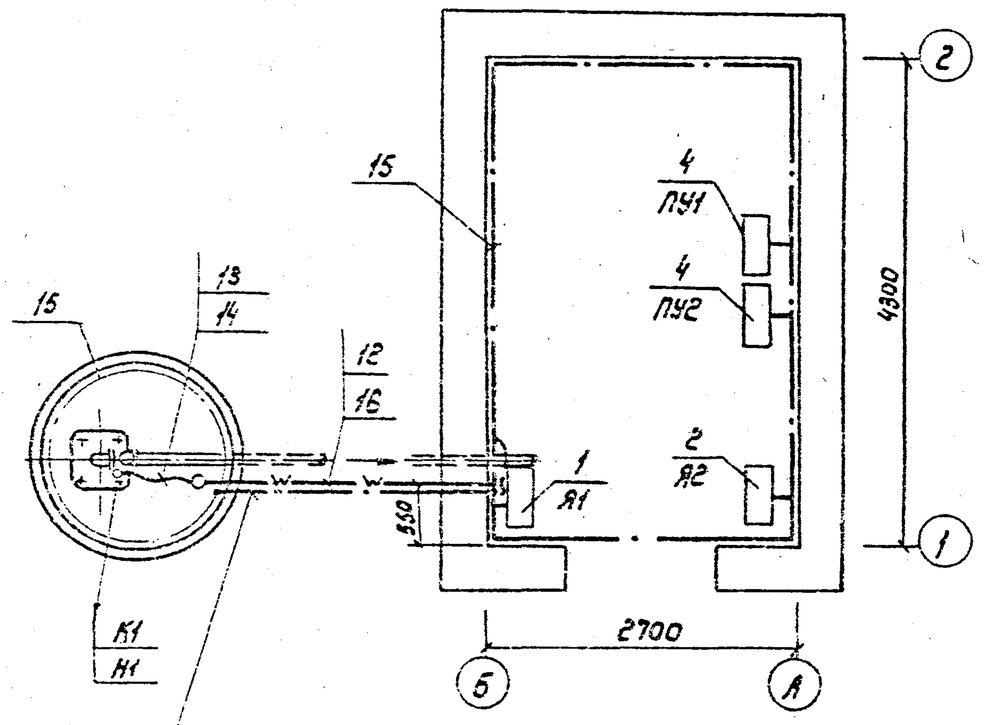
ПО „Совинтербов" г. Москва

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

Альбом 4

ТП

План
М1:2



в одной траншее
с кабелями

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. 02К-03	2	
10		Стойка СП-27		
11	ГОСТ 18599-83	Труба полиэтиленовая, ф=25мм.		
12	ГОСТ 3262-75	Труба металлическая, ф=20мм		
13	ТУ22-2173-71	Металлорукав, ф=25мм	10	м
14	ТУ22-2173-71	Металлорукав, ф= мм	3	м
15		Полоса Б-2 4х40 ГОСТ103-76		
		Ст3Сп-2-I ГОСТ 535-88		м
16	Т.П. 4.407-251-002	Траншея, Т2		м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурво		11.91
Зам.ГИПа	Данилин		11.91
Инж.I к	Бобонова		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 СВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

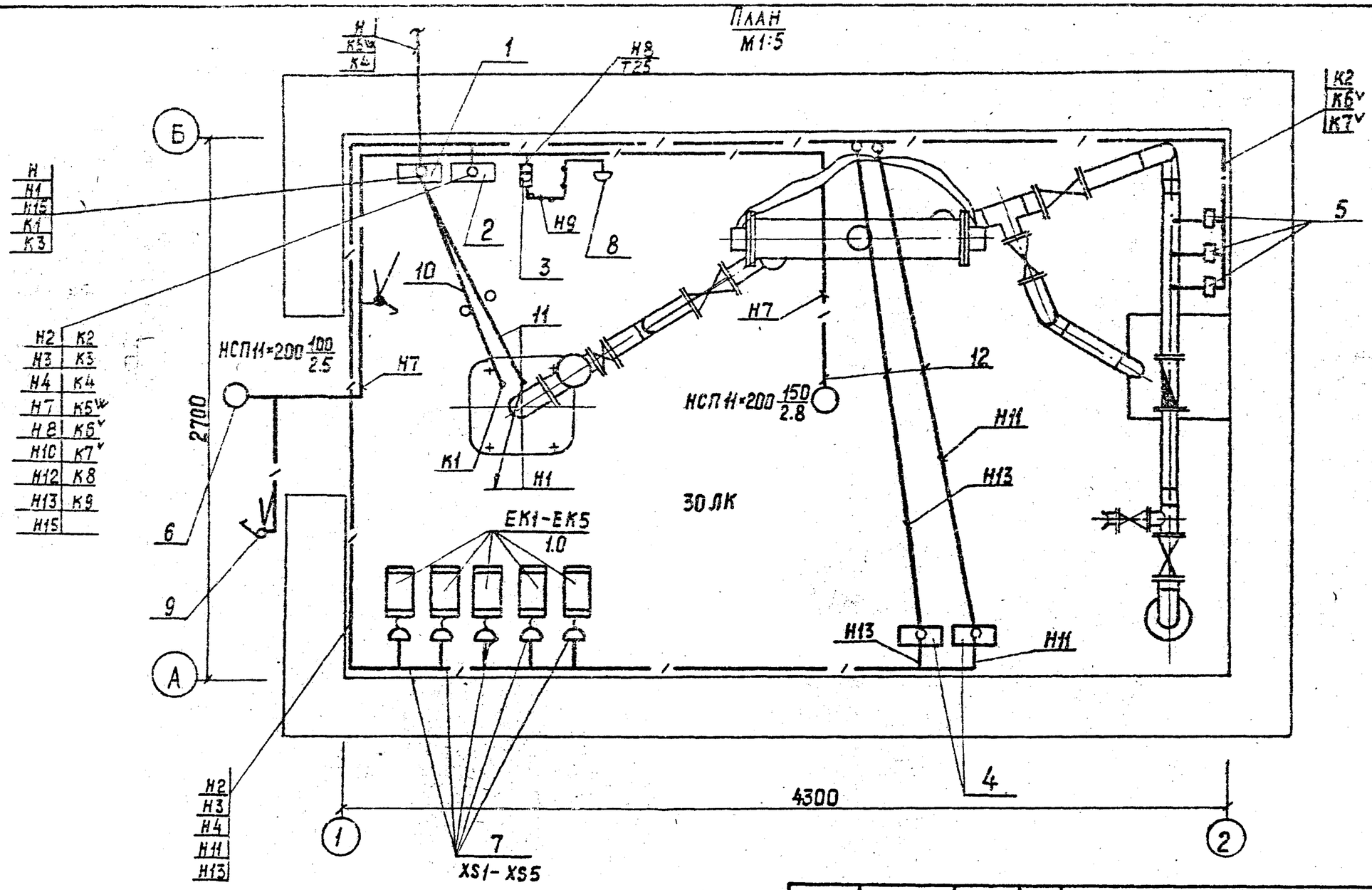
Вариант I. Раскладка кабелей
Электроосвещение. План.

ПО „Сантехпроект"
г. Москва

Формат А3

1239-52

ТП 901-2-194.91 Альбом 4



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

Копировал: Юркова

Формат А3

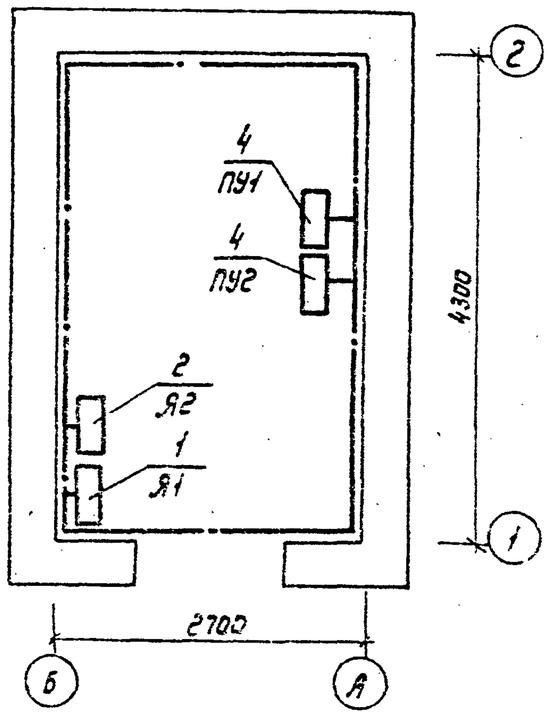
Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Альбом 4

ТП

План
М1:2



Лист 19 смотри совместно с листом 18

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
				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 б-2 4х40 ГОСТ 103-76 Ст3Сп-2-I ГОСТ 535-88		
			17	м

Привязан

Инв.№

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Косарев		11.91
Нач отд	Бурда		11.91
Зам ГИПа	Данилик		11.91
Инж. I к	Баракова		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	19	

Вариант II. Разводка кабелей. Электроосвещение. План

ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

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	

ТП

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.

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

Инв. №

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

Привязан

901-2-194.91 АТХ

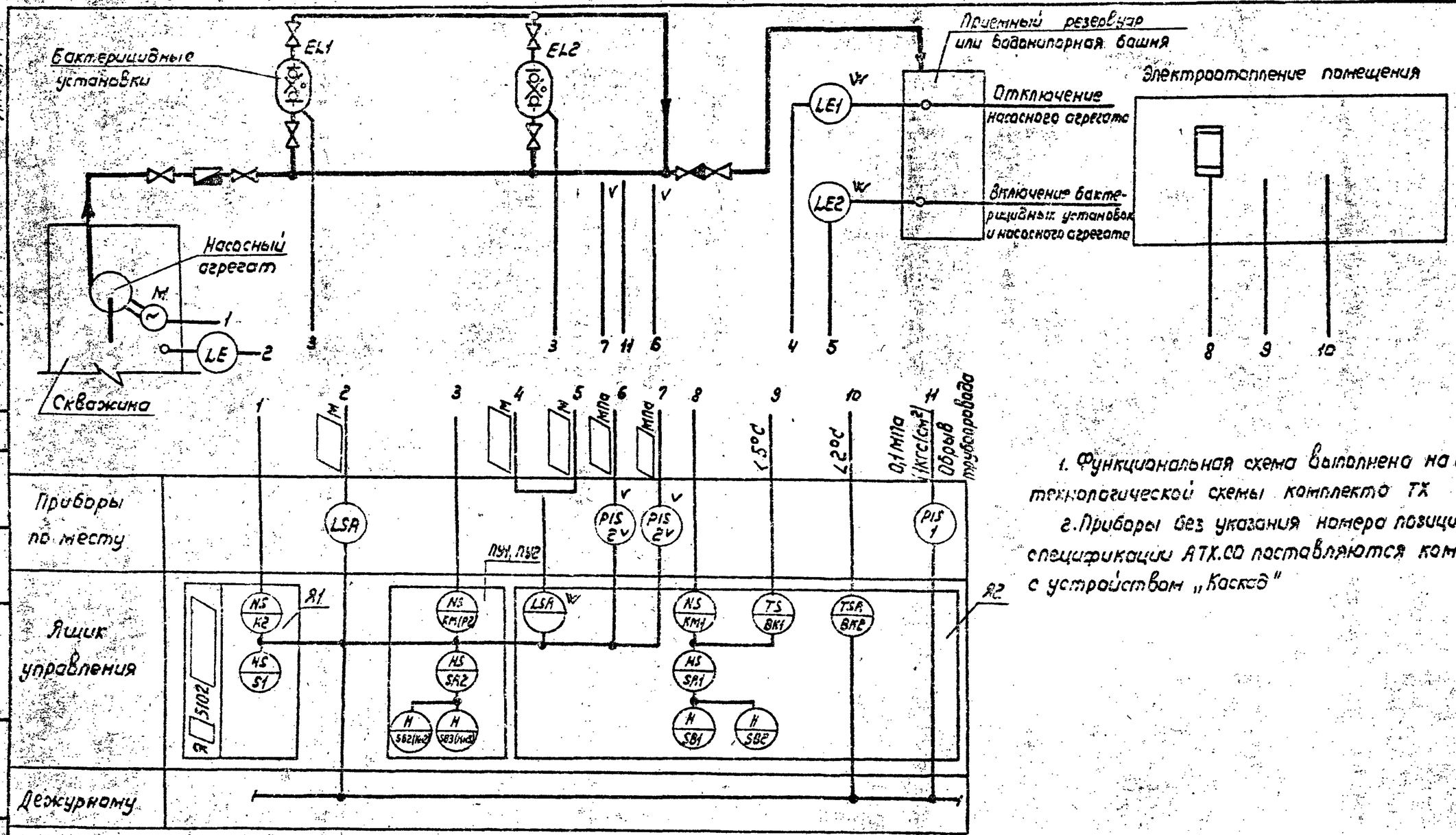
Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м3/ч и бактерицидными установками ОВ-50

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ПО „Сантехпроект" г. Москва

Формат А2



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: Косарев 11.91

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурда		11.91
Зам.ГИП	Данилин		11.91
Инж.I к.	Боронова		11.91
Н.конт.	Князева		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

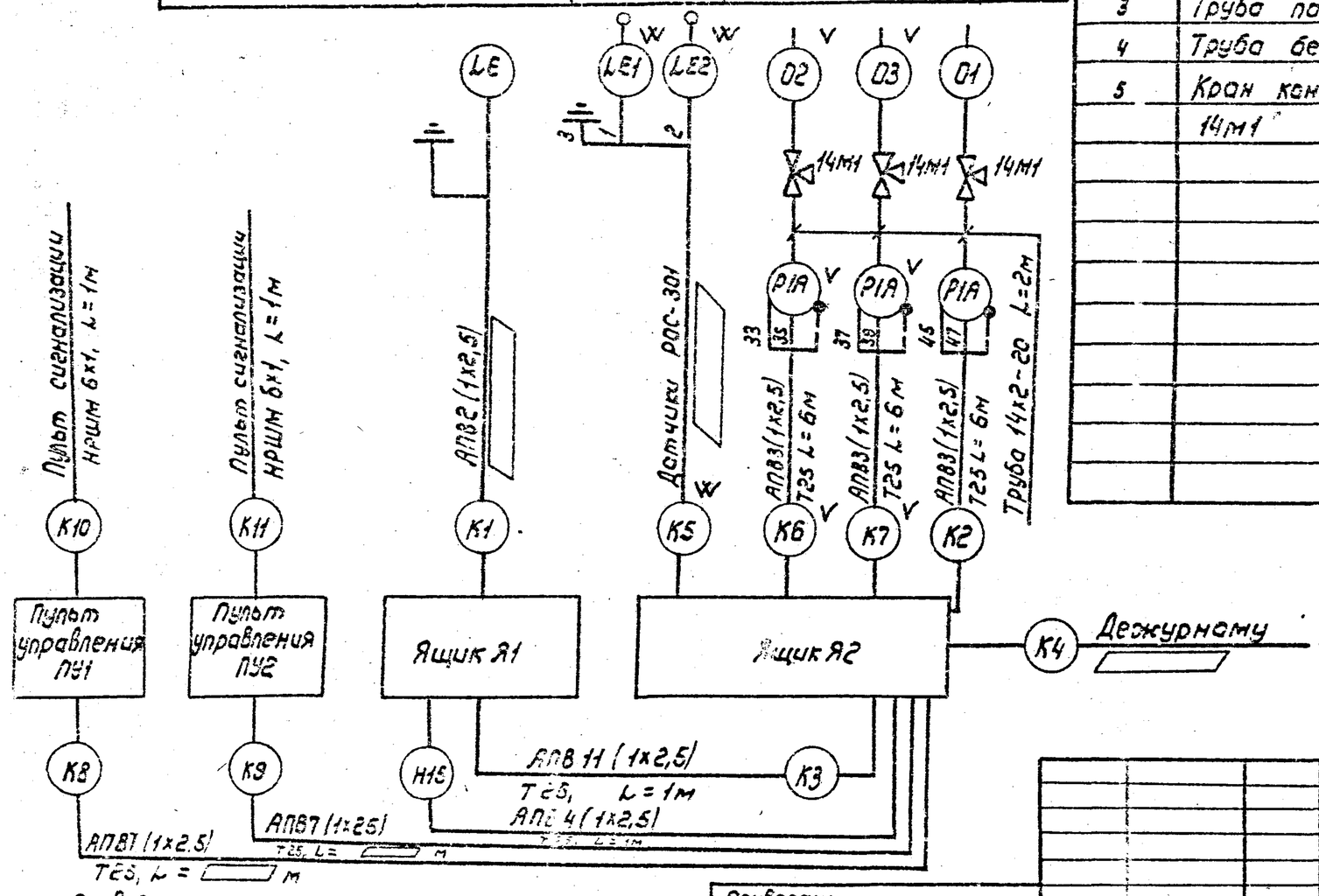
ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

Среда	Вода			
Наименование параметра	Уровень		Давление	
Место отбора импульса	Скважина	Приемный резервуар	Напорный трубопровод	
Номер установочного чертежа	Паспорт экскаватора уст-ва „Каскад"	ТМ4-914-80	ТМ4-106-83	
Номер позиции	Комплектно с уст-вом „Каскад"	—	2	1
Количество	1	1	2	1



Провод и материалы относящиеся к трубным электрическим проводам учтены в спецификации оборудования данного комплекта.

Раскладку труб см. комплект ЭМ лист 16-19

Поз. обозначения	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		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Косарев		11.91
Нач.отд.	Бурда		11.91
Зам.ГИПа	Дакилин		10.91
Инж.I.К.	Баранова		10.91

901-2-194.91 АТК

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

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема внешних электрических и трубных проводок.

ПО „Совинтервод" г. Москва

Альбом 4

ТП

Задание заводу - изготовителю

Альбом 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			001.30	Чертеж общего вида	1	
А3			001.34	Схема электрическая		
				соединений	1	
А3			001.ТБ	Таблица перечня надписей	1	
				Сборочные единицы		
				Н1		
				Выключатели		
				380 В, 50 Гц		
		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 1100 04, ~220В	1	КМ1
				Реле		
		5		РПУ-2-36220У3А, ~220В,		
				2н.о + 2н.з	1	КА2
		6		РПГ-4-312О У3. = 12В		
				2з	1	К3
		7		Переключатель пакетный трехполюсный		
				ПП3-100	1	QS
		8*		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/ 8У3-10	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	BK1, BK2
		15		Арматура сигнальная		
				АС 12013 ~220В с		
				зеленым колпачком	1	EL

Привязан

Инв. №

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

901-2-194.91 001

Насосная станция на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и электрическими установками 08-50. Ящик управления Я2. Технические данные насосов

Лит	Лист	Листов
И		

ПО „Совинтервод" г.Москва

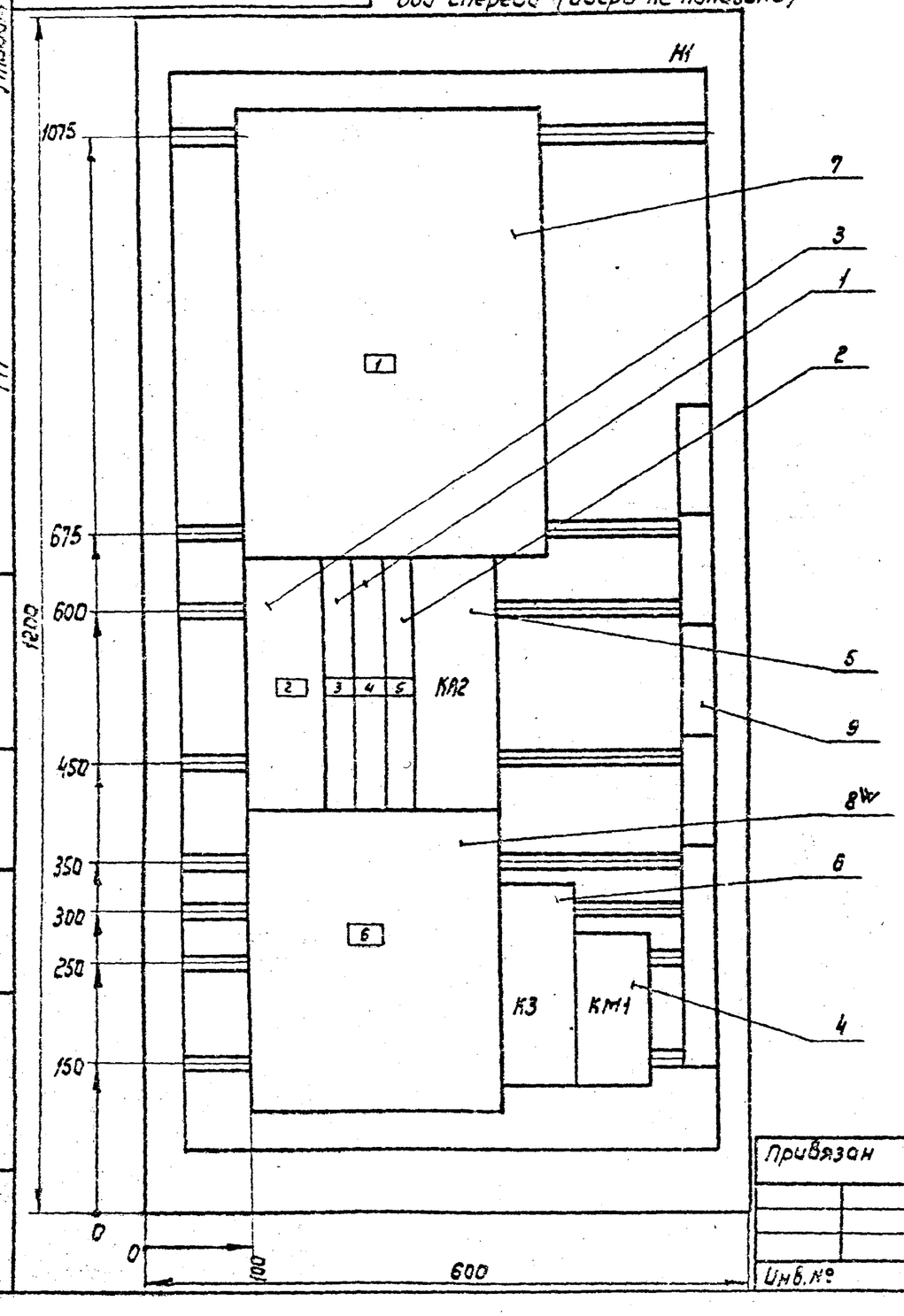
Альбом 4 ТП

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

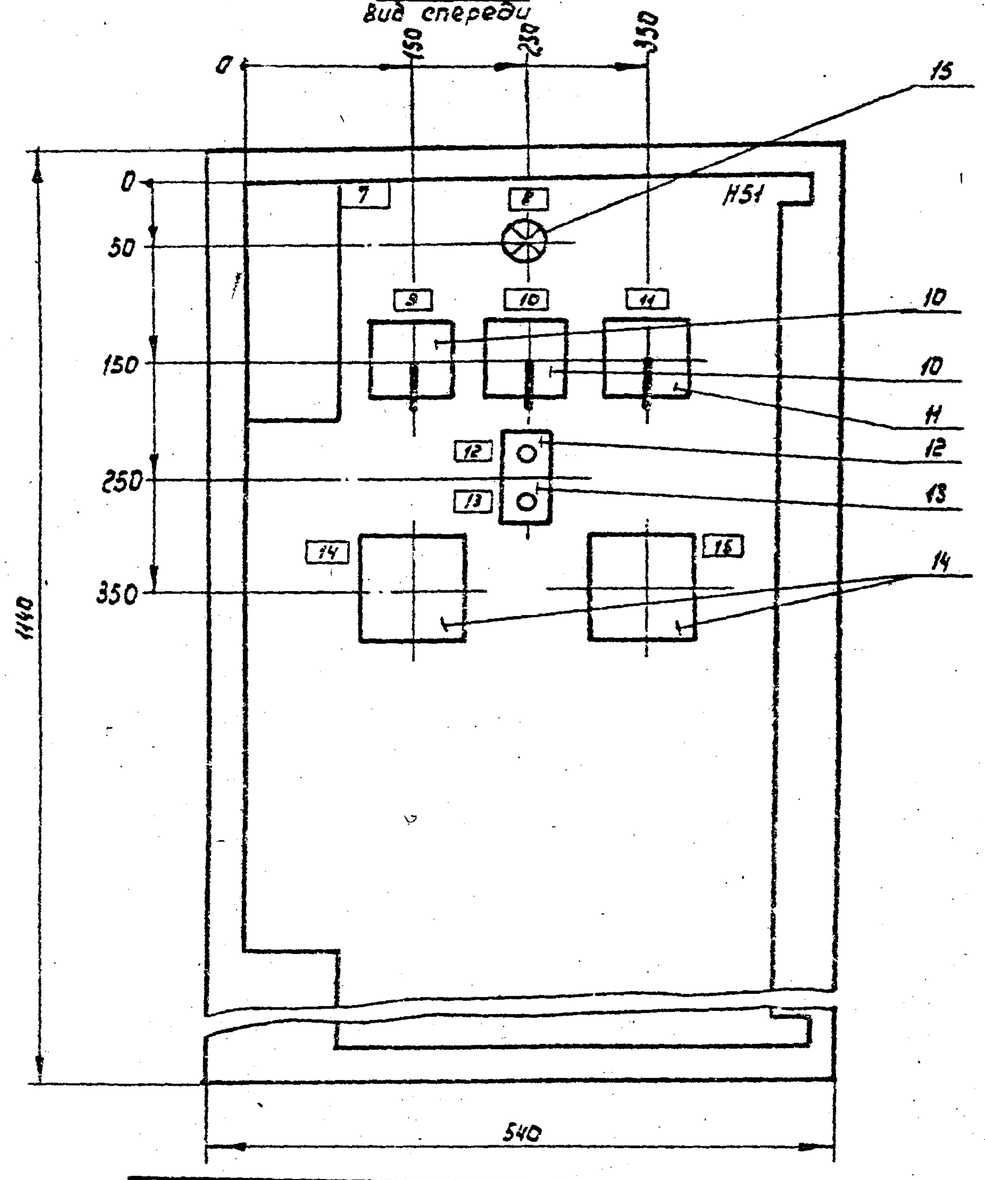
08 100

Альбом 4

Вид спереди (дверь не показано)



Дверь
Вид спереди



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

Привязан

Инв. №

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

901-2-194.91 001.ВО

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.	Масса	Масштаб
И		1:5

Лист | Листов 1

ПО „Савинтервод" г. Москва

Формат А3

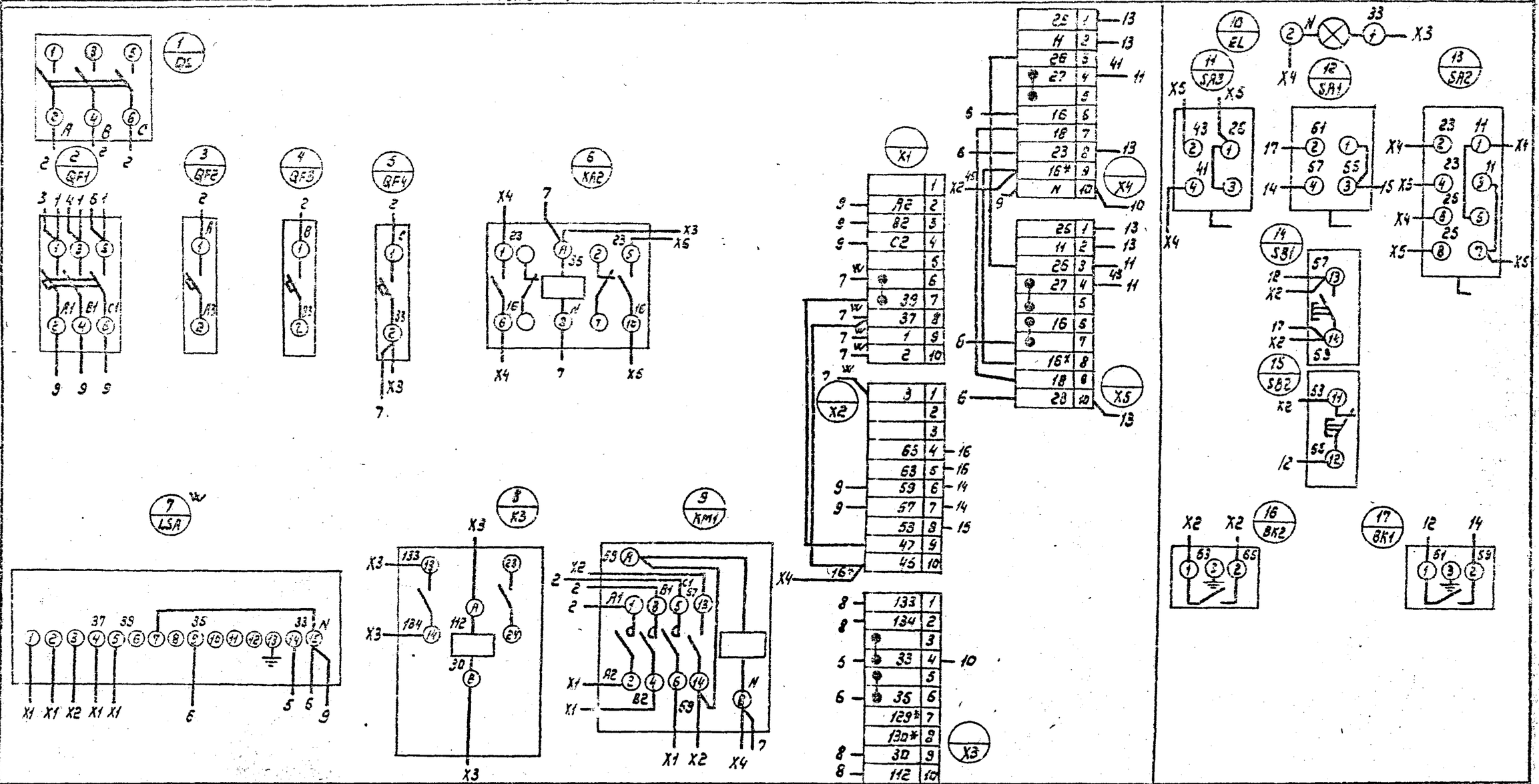
1149-04

Альбом 4

ТП

Панель (Вид спереди)

Дверь (Вид с монтажной стороны)



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

Привязан

Инв. №

901-2-194.91 001.34

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

Лит	Масса	Масштаб
И		б/м

Лист | Листов 1

ПО „Сантехпроект" г. Москва

Формат А3

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

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	К3	1		
			Табличка	КМ1	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 электроотопле			
				нием	1		
	11	SA2	Табличка	Управление бактерицидными			
				установками	1		
	12	SB1	Табличка	Пуск	1		
	13	SB2	Табличка	Стоп	1		
	14	BK1	Табличка	Автоматизация электро-			
				отопления	1		
	15	BK2	Табличка	Аварийная температура	1		

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Баранова		10.91
Пров.		Данилин		10.91
ГИП		Касарев		11.91
Н.контр.		Князева		11.91
Утв.		Бурова		11.91

901-2-194.91 001.ТС

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

Лит.	Лист	Листов
Н		1

ПО „Совинтервод" г. Москва

Формат А3

1040-04

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	чертеж общего вида	шт.	796				1	
	Чебоксарский ЭАЗ	/ 001.00							
3	Светильник с лампой накаливания для производственных	НЕП11х200-0193	шт.	796		34 6111		2	
	помещений, исполнение 02								
	ПО „Ватра"								
4	Фонарь аккумуляторный переносной	АМФ-8М	шт	796		34 6100		1	
	ПО „Ватра"	ТУ26-0515-76							
	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией	АПВ - 0,66	м	006		35 5133			
	общего применения, сечением	ГОСТ 6323-79							
5	2,5								

Альбом 4 ТП

Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан.

ГИП	Косорев		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 ЭЦВ производительностью от 30 до 75 м³/ч и бактерицидными установками ОВ-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		▭	
		ТУ22-2173-71							
10	Металлорукав, Ду = ▭ мм	РЗ-Ц-Х	м	006		34 4965 0100		▭	
		ТУ22-2173-71							
11	Лампа накаливания общего применения, ~220 В	Б220-100	шт	796		34 6613		1	
	мощность 100 Вт								
12	Лампа накаливания общего применения, ~ 220 В	Б220-150	шт	796		34 6613		1	
	мощность 150 Вт								

Т.П.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

901-2-194.91 ЭМ.СО

Лист 2

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
	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/ПЗ							
		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 4×40	ГОСТ 103-76	т	168		095300			

ТП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

901-2-194.91 ЭМ.СО

Лист 3

Формат А2

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	Манометр показывающий сигнализирующий. Пределы измерения 0-2,5 кгс/см²	ЭКМ-1У	шт	796		42 1201 0017		1	
		ТУ25-03-31-70							
	Томский манометровый завод								
2	Манометр показывающий сигнализирующий. Пределы измерения ▭	ЭКМ-1У	шт	796		42 1201 0017		▭	
		ТУ25-03-31-70							
	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	м	006		35 5133		▭	
		ГОСТ 6323-79							
	Завод „Кэмкабель"								

ТП

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

Привязан

ГИП	Косарев		11.91
Нач. отд.	Бурда		11.91
Зам. ГИПа	Данилин		11.91
Инж. I 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

10-13-02

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, поставляемое подрядчиком								
1	Труба полиэтиленовая, ф 25 мм	ГОСТ 18599-83	м	006		224811			
2	Труба бесшовная 14х2-20	ГОСТ 8734-75	м	006					
3	Стойка	СП-27	шт	796					
4	Труба стальная водогазопроводная, оцинкованная 20х2,5	ГОСТ 3262-75	м	006		130001			

ТП

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

Привязан

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 полиэтиленов,	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					

717

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

901-2-194.91 ЭМ ВМ

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

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

Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ПО „Совинтербод" г. Москва

Формат А3

Альбом 4

ТП

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Трубы и детали трубопрово-				
2	дов из полиэтиленов, 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					

№ 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					

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Лосорев		11.91
Нач.отд.	Бурбо		11.91
Зам.ГИПа	Данилин		11.91
Инж.I к.	Баранова		11.91
Н.контр.	Князева		11.91

901-2-194.91 АТХ. ВМ

Насосная станция на водоразборной 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 „Сантехпроект" г. Москва

Формат А3