

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901 - 2 - 185, 91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-50 м³/ч

АЛЬБОМ 2

ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

СТР 3 - 14

АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА

СТР 15 - 17

1052-02

Уральпроект, 620062, г. Екатеринбург, ул. Чибисова, 4

Зет. 961 Ил. 1652-02 Тираж 100

Сдано в печать 25.10. 1982 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-185, 91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-50 м³/ч

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- | | | |
|----------|-----|---|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | ТХ | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| | АС | АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| | АСИ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| | ОВ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ |
| АЛЬБОМ 2 | ЭМ | ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ |
| | АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА |
| АЛЬБОМ 3 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ 4 | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ 5 | С | СМЕТЫ |

1052-02

РАЗРАБОТАН:
ПО "СОВИНТЕРВОД"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ОБЪЕДИНЕНИЯ
ПРОЕКТА



О. А. ЛЕДИТЬЕВ
В. А. КОСАРЕВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСКОНЦЕРНОМ "ВОДСТРОЙ"
ПРОТОКОЛ ОТ 01.07.91 №860

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Альбом 2

ПЛ

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.	
5.5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В.	
7	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы.	
8.1	Электропитание. Схема электрическая принципиальная	
10	Схема соединений и подключения для ящика Я1.	
11	Схема соединений и подключения для ящика Я2.	
12	Раскладка кабелей. Электроосвещение. План.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

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

Шк. № 10001. Проект № 1899. Шк. №

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-130	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях вып. Узлы и изделия. Рабочие чертежи. 1990г	вкп/п тпэп
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи. 1990г.	вкп/п тпэп
	<u>Прилагаемые документы</u>	
эм.со	Спецификация оборудования	Альбом 3
эм.вм	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Привязан

Шк. №:	901-2-185.91	ЭМ
Наземная насосная станция на скважине с насосом на 5% производительностью 10-50 м ³ /ч.		
ГП	Косарев	
Нач. отд.	Будко	11.91
Зам. гл. инж.	Данилин	12.91
Инж. Т. Н. контр.	Борисов	12.91
	Кисель	
Общие данные (начало)		Стр. 1
		Лист 1
		Лист 12

Копировал: Юркова

Формат А3

ПО "Собинтепвод" г. Москва

Альбом 2

ТП

Мас. станция
Паспорт и фото
Элем. шифр

Центробежный скважинный электронасос				Погружной электродвигатель			
Тип	Подача м ³ /ч	Напор, м	Марка комплектно-го привода	Длина, м	Тип	Рн. кВт	Эн. А
ЗЦБ 16-75	16	75	ВЛБ 6	270	ПЭДВ 5.5-140	5.5	13
13ЦББ-16-75Г	16	75	ВЛБ 6	225	АДП 136/2	5.5	13
13ЦБ 16-110Г	16	110	ВЛБ 6	330	АДП 136/2	8	19
ЗЦББ-16-ХТрГ	16	160	КПБК 3-16	170	ПЭДВ 16-140ХТрГ	16	36
ЗЗЦББ-16-140	16	140	ВЛБ или ВПП10	450	ПЭДВ 11-180	11	25
ЗЦББ-25-100	25	100	ВЛБ или ВПП10	317	АДП 160-11/2	11	25
13ЦББ-25-100	25	100	ВЛБ или ВПП10	312	БПЭДВ 11-180	11	25
2ЗЦББ-25-100	25	100	ВЛБ или ВПП10	317	ПЭДВ 11-180	11	25
2ЗЦББ-25-100	25	150	ВЛБ или ВПП10	462	БПЭДВ 16-180	16	36
ЗЦББ-25-150ХТрГ	25	150	КРБК 3-16	160	ЗПЭДВ 22-180ХТрГ	22	48
ЗЦББ-25-300А	25	300	ВЛБ или ВПП 25	930	ПЭДВ 32-180	32	69
ЗЦББ-40-60	40	60	ВЛБ или ВПП10	195	ПЭДВ 11-180	11	25
ЗЦББ-40-90	40	90	ВЛБ или ВПП10	287	ПЭДВ 16-180	16	25
ЗЦББ-40-120	40	120	ВЛБ или ВПП10	377	ПЭДВ 22-180	22	48
ЗЦББ-40-180	40	180	ВЛБ или ВПП25	570	ПЭДВ 32-180	32	69

				901-2-185.91		ЭМ	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЗЦБ производительностью 10-50 м ³ /ч			
				Г/П Косарев		Стр. 3	
				Кочетов В.Ф.		Лист 3	
				30.10.75 АНУАН		Таблица выбора центробеж-ного скважинного насоса и погружного электродвигателя	
				М.С.И.Р. К.К.З.С.С.		ПО.Собинтервод с Моск.ва	
				Фонирова-Сест.		Формат: А3	

Альбом 2

ТП

Погрузочной электродвигатель		Автоматическое управление по уровню		Автоматическое управление по давлению	
		Тип устройства	Тип ящика управления Я1	Тип устройства	Тип ящика управления Я1
Ри, кВт	Уи, А				
5.5	13	„Каскад“ 5.5-0-У2	ЯГ 5102-36761У2	„Каскад“ 5.5-2-У2	ЯГ 5102-36762У2
8	19	„Каскад“ 8-0-У2	ЯГ 5102-36761У2	„Каскад“ 8-2-У2	ЯГ 5102-36762У2
11	25	„Каскад“ 11-0-У2	ЯГ 5102-36761У2	„Каскад“ 11-2-У2	ЯГ 5102-36762У2
16	36	„Каскад“ 16-0-У2	ЯГ 5102-36761У2	„Каскад“ 16-2-У2	ЯГ 5102-36762У2
22	48	„Каскад“ 22-0-У2	ЯГ 5102-36761У2	„Каскад“ 22-2-У2	ЯГ 5102-36762У2
32	69	„Каскад“ 32-0-У2	ЯГ 5102-36761У2	„Каскад“ 32-2-У2	ЯГ 5102-36762У2

УИВ, Каскад, Каскад, в вода, АЗОВ, ИВА, К.

				901-2-185.91		ЭМ	
				Незменная насосная станция на скважине с насосами ЗИВ производительностью 10-50 м³/ч			
Прибылан				ГМП Косарев		Страна Лист Листов	
				Иванов Бурба		ЯП 4	
				Земляев Давыдов		Таблица выбора устройства „Каскад“ и ящ.	
ИВВ, К:				Я.Смирнов Кудряков		к-е управление Я1	
				Копировал: 21.07-		ПО „Собинтервод“ г. Москва	
						Формат: А3	

Альбом 2

ТП

Вид и наименование оборудования	Аппарат, отобранный на основании спецификации	Пусковой аппарат, обозначение ТП I кв. А	Участок сети I участка сети I	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
				Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Лин. м	Обозначение на плане	Лин. м	Обозначение	Рост. Руч. кВт.	Траект. Трасс. кВт.	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	
				1	Н									Ввод 380/220В
	Я1			1	Н1			Т	2	М				Насосный агрегат
	Я2 РЭ-304-63	ХС 2 РЭ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н2	АПВ	2/1+2.5/	5	Т25	5	ЕК1	1.0	4.5	Электроотопление
		ХС 3 РЭ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н3	АПВ	2/1+2.5/	6	Т25	6	ЕК2	1.0	4.5	
		ХС 4 РЭ-П20-1Р43 01-10-220		1	Н4	АПВ	2/1+2.5/	6	Т25	6	ЕК3	1.0	4.5	
		ХС 5 РЭ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н5	АПВ	2/1+2.5/	7	Т25	7	ЕК4	1.0	4.5	
				1	Н6	АПВ	2/1+2.5/	12	Т25	10		0.25	1.1	
	SF BA 51-25 24			1	Н6	АПВ	2/1+2.5/	12	Т25	10		0.25	1.1	Рабочее освещение - 220В
		ХС 1 РЭ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н7	АПВ	2/1+2.5/	3	Т25	3				Розетка для электроинструмента

Данный лист см. с листом Б

901-2-185.91		ЭМ	
Насосная станция казенная на скважине с насосами 3ЭВ производительностью 10-50 м³/ч			
Приказ		Схема	
Гип	Косарь	Сухина	Лист
ЧКК	Бурда	Лист	Лист
Л.Пол	Сухина	Сухина	5
Л.Пол	Березов	Сухина	5
Л.Пол	Березов	Сухина	5

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНУЮ СЕТИ 380/220В
г. Москва

Копирова: 6шт. Формат: А3

продолжение

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (обозначение, тип, I ном. А) или (I ном. Расцепитель или плавкая вставка А)	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник						
				Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Рост или Рном, квт.	Трасс или Рном, квт.	Или Рном, квт.	Наименование, тип, обозначение чертежа		
		б	а	РТП-025-220/36	1	НВ	АПВ	2(1*2.5)	1	Т25	1				Дежурное освещение	
					2	Н9	АПВ	2(1*2.5)	2	Т25	2					
					1	Н10	АПВ	2(1*2.5)	1	Т25	1			0.012		Питание реле зроби-на РРС-301

ТП

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	<input type="checkbox"/>	АПВ
1*2.5-0.3В	-	90
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Труба 25*2.7 ГОСТ 18599-83	25	41
Труба 1 ГОСТ 18599-83	<input type="checkbox"/>	2

Данный лист см. с листом 5.

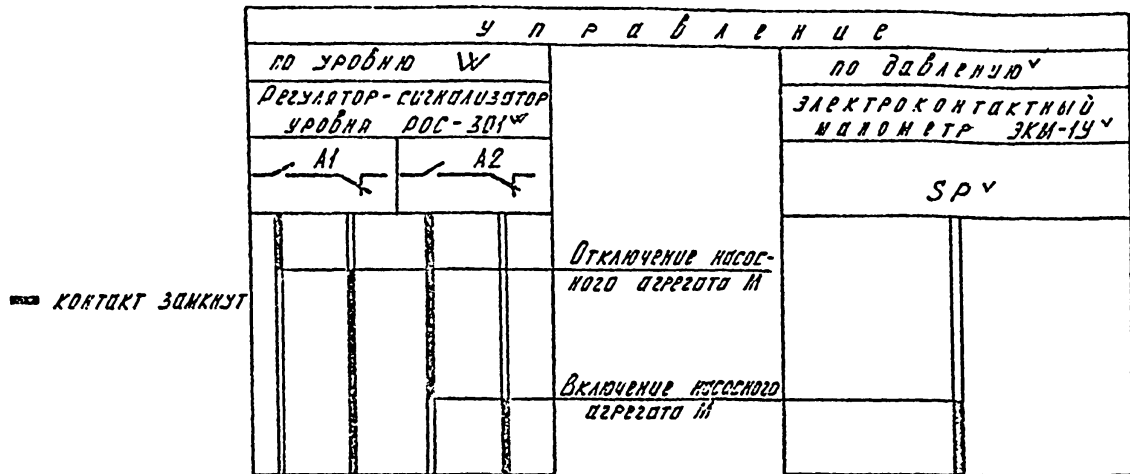
Имя, Ф. И. о. и дата

				901-2-185.31		ЭМ	
				Насосная станция напорная на скважине с насосами ЭЧВ производительностью 10-50 м³/ч			
				Статьи		Лист	
				Лист		Листов	
Приоритет				Г.И.П.	К.С.Р.В.Р.	Г.У.С.	Г.91
				И.О.Ф.	Б.У.Р.О.	З.С.С.	И.И.И.
				З.О.И.П.	Д.О.И.И.И.	Т.О.Д.	С.И.С.
				И.И.И.	Б.О.Р.Е.В.О.В.	И.И.И.	И.И.И.
				И.И.И.	К.И.З.Е.В.А.	И.И.И.	И.И.И.
				Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В			
				г. Москва			

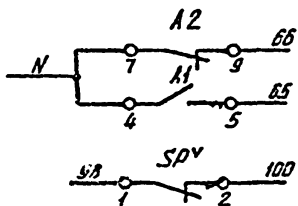
Копировал: Сест-

Формат: А3

Диаграмма работы контактов



В схему управления насосным агрегатом



Управление по уровню	Автоматический пуск
	Автоматическая остановка
Управление по давлению	Автоматический пуск

		901-2-185.91		ЭМ	
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч					
Привязка		ГНП Косарев		Стр. Лист Листов	
		И.И. Буров		РЛ: 7	
		Зем. Гол. Давидик		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ, ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСНЫМ АГРЕГАТОМ. ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.	
Инв. №:		И.И. Буров		ПО «Совинтербод» г. Москва	

Копирован: АСТ

Формат: А3

Имя, № подл., Периоды в датах, Объем, Индекс

Альбом 2

ТП

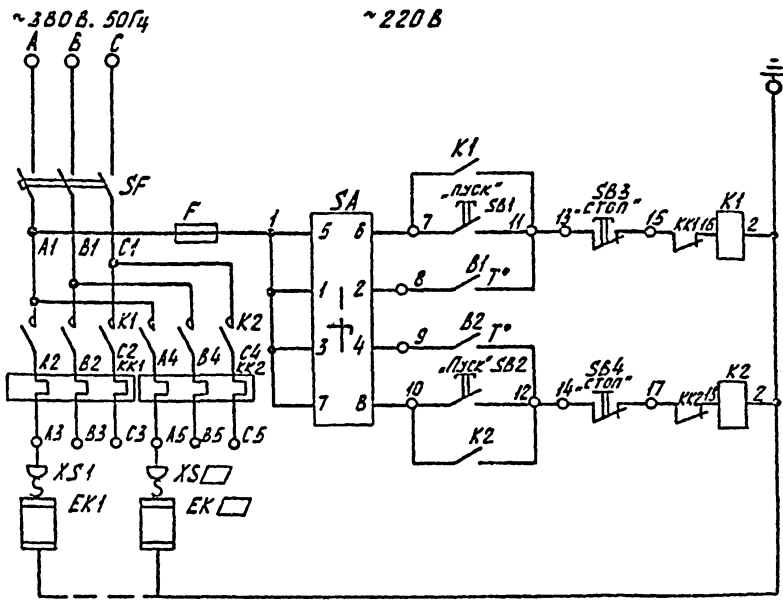


Диаграмма универсального переключателя SA

Совмещенные контакты	Положения рукоятки		Маркировка цепи
	-45	0	
1-2	-	-	1-8
3-4	-	-	1-9
5-6	×	-	1-7
7-8	×	-	1-10
Режим управления	Ручное		Авт.

Управление	Ручное
	Автоматическое
	Ручное

Диаграмма замыкания контакта датчика в В1, В2

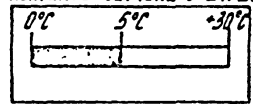
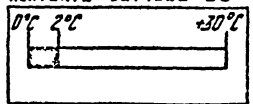


Диаграмма замыкания контакта датчика в В3



Шк. и подл. Паспорта и дата. Длина шк. л.

				901-2-185.91		ЭМ	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами 34Б производительностью 10-50 м³/ч			
						Страниц Лист Листов	
						лп 8	
Привязка				Гипо Косарев			
				Начало Бурда			
				Зас. Гип. Давыдов			
				Испол. Бороздина			
				Н. конт. Князев			
Ил. № 1:				Электронагревание. Схема электрического принципиальная		по "Собинтервод" г. Москва	

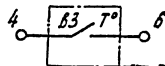
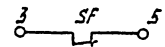
Копирование

Формат: А3

Таблица выбора электропечей и электрооборудования

Температура наружного воздуха	-20°C	-30°C	-40°C
Количество печей типа ПЭТ-4	3	4	4
Тип ящика управления	Я 304-16	Я 304-17	Я 304-17
Автоматический выключатель SF	12.5	16	16
Реле тепловое КК1 КК2 тип	РТА 10 10 04	РТА 10 12 04	РТА 10 12 04

Дежурному на дому

Замыкается при $t=2^{\circ}\text{C}$

Перечень элементов принципиальной схемы

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я 304-17		
F	Предохранитель ПРС 25УЗ-П	1	
	Вставка ПДА-II-10УЗ	1	
КК1, КК2	Реле тепловое	2	
SA	Переключатель ПКУЗ-12С001УЗ	1	
S61, S62	Кнопка КЭ01УЗ, исп. 4	2	
S63, S64	Кнопка КЭ01УЗ, исп. 5	2	
SF	Выключатель автоматический АЕ 2043, 1мк	1	
B1-B3	Датчик температуры ТКБ-53	3	
K1, K2	Пускатель ПМА 21000 4Н	2	
	Аппаратура по месту		
ЭК1-ЭК2	Электропечь ПЭТ-4; P=1.0 кВт	<input type="checkbox"/>	по з.1.
XS1XS2	Розетка штепсельная РШ-П-20-ИР43-01-10/220	<input type="checkbox"/>	

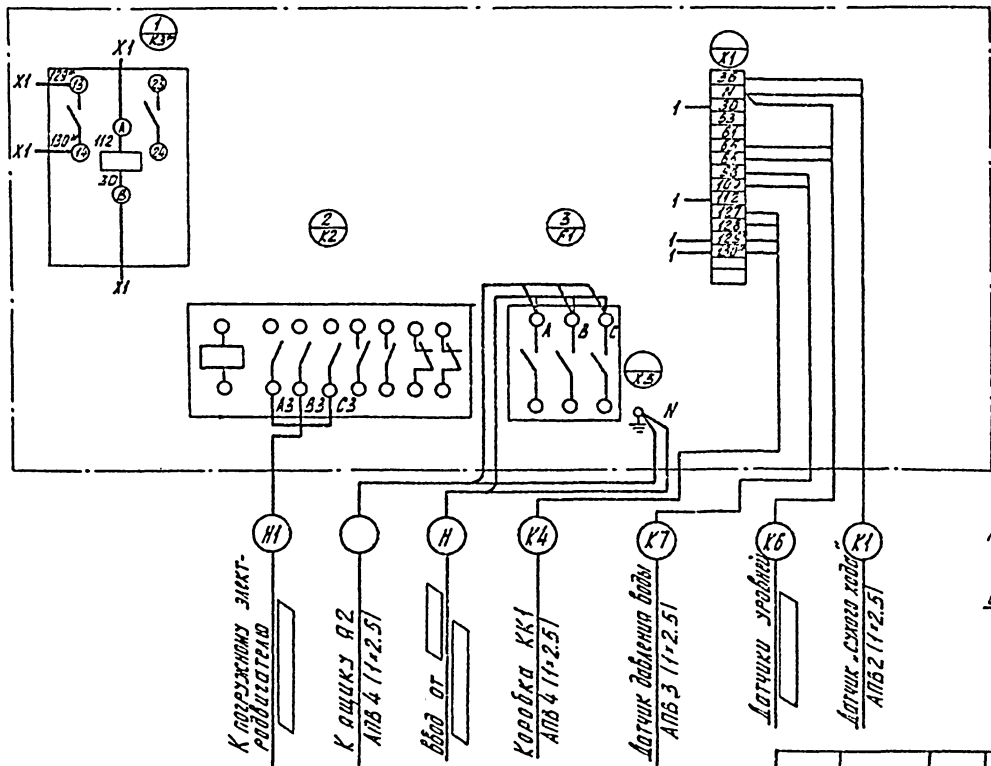
Количество печей типа ПЭТ-4 выбирается по таблице в зависимости от температуры наружного воздуха

Приказан				901-2-185.91		ЭМ	
				поз. 104 производственная 10-50 м ² /ч			
						Страна Инст Инстоб	
						РП 9	
Игв. №:				ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕ. Схемы электрическая принципиальная		по Сопровителю г. Москва	
				Копирован: АЭТ.		Формат: А3	

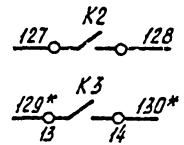
Панель с аппаратами

Альбом 2

ТП



- К1 Контурный элект. рубильник
- К2 Ящик А2 АПВ 4 (1x2.5)
- Н Вход от
- К4 Коробка КК1 АПВ 4 (1x2.5)
- К7 Датчик давления воды АПВ 3 (1x2.5)
- К6 Датчик уровня
- К1 Датчик сухого хода АПВ 2 (1x2.5)



Держать	Нормальная работа агрегата
	Авария агрегата

1. Дополнительный монтаж выполнить проводом ПВ 1x1.0
2. Реле К3* установить в ящике управления А1 на место

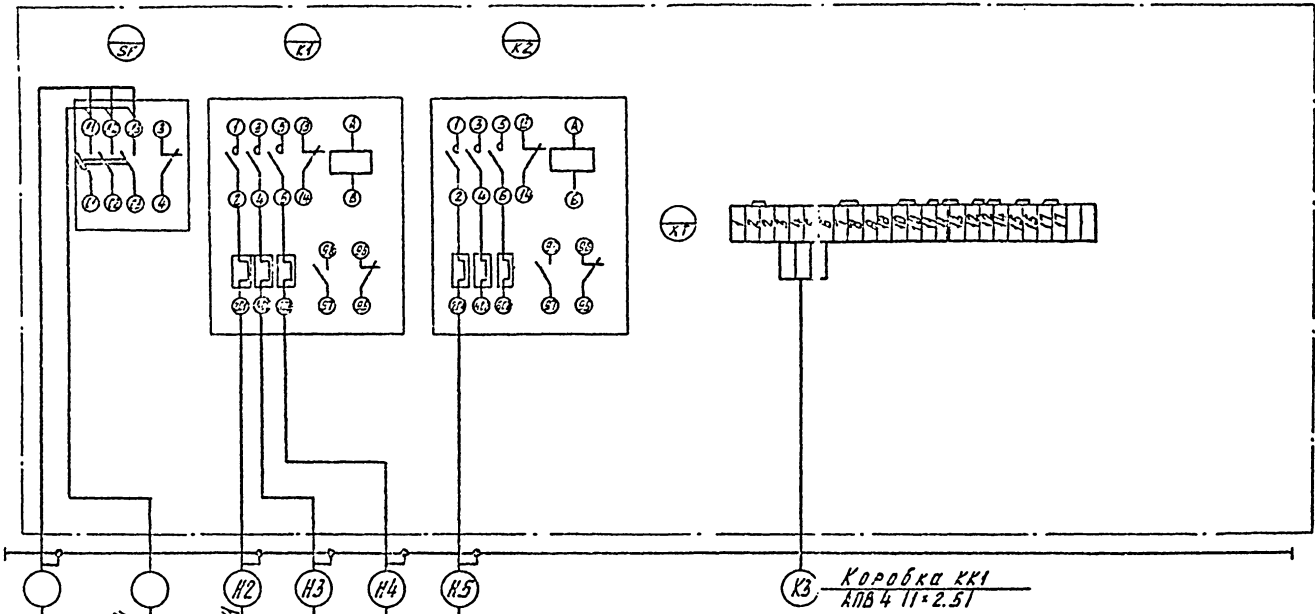
Шт. № инв. Подпись и дата

901-2-185.91		ЭМ	
Наземная насосная станция на скважине с насосами эл. производительностью 10-50 м³/ч			
Прибылан		Станция лист	
ГП Косарь		Лист	
Ин. от Бурба		РП 10	
ЭМ. Ин. Михалюк		10.11	
Инж. Ин. Горюнов		11.11	
К. КС. Ин. Сорокин		12.11	
Инв. №		13.11	

Схема соединений и под ключевых для ящика А1 по "Скваинтербад" г. Москва
 Копирован: 2017 Формат: А3

Автом 2

ТП



К ящики Я1
АПВ 4 11*2.51

Автоматический
выключатель SF
АПВ 3 11*2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11*2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11*2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11*2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11*2.51

Коробка КК1
АПВ 4 11*2.51

Указание: Подпись и дата. Заполнить.

				901-2-185.91		ЭМ	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦБ производительностью 10-50 м³/ч			
						Столбы	
						Лист	
						11	
						ПО «Собинтервод»	
						г. Москва	
						Формат: А3	
				Коробки: 1шт.			

Приказ

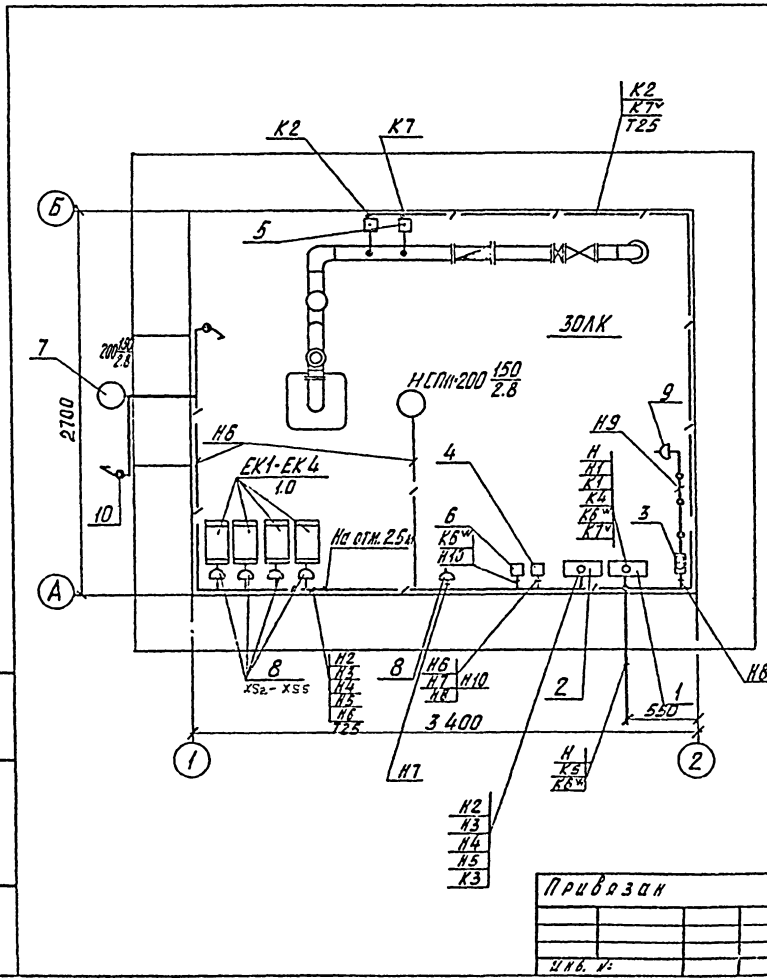
Г.И.П. Косарь
И.И.И. Бурда
И.И.И. Ковалев
И.И.И. Ковалев

Схема соединений и
подключения для ящи-
ка Я2

Альбом 2

ТП

ИЗМ. ВАСИЛ. (ГОРЮЧИЕ И ВЗР. ВЕЩ.)



С п е ц и ф и к а ц и я

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Ящик управления		
2		Ящик управления Я 9304-□	1	Я1
3		Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0.25У3	1	Я2
4		Автоматический выключатель ВА 51-25	1	SF
5		Зарядноконтактный механизм ЭКН-1У	2	SPY, SP1
6		Лептчик-фел. упр. для РЭСЗМ	1	
7		Светильник с лампой		
8		Накладная НСПН-200	2	
9		Штепсельная розетка РШ-П-20-0-1043-01-10/220	5	XS1-XS5
9		Штепсельная розетка РШ-П-2-1043-01-10/42	1	
10		Выключатель, инд. 0211	2	
11	ГОСТ 18509-83	Труба поливинилхлоридная, φ=25мм	4.5	м
12	ГОСТ 18509-83	Труба полиэтиленовая, φ=□мм	2	м
13	ТУ 22-2173-71	Металлорукав, φ=25мм	1	м
14	ТУ 22-2173-71	Металлорукав, φ=□мм	1	м

		901-2-185.91		ЭМ	
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЗНВ производительностью 10-50 м³/ч					
				Стебель	Лист
				07	12
		Раскладка кабелей, электроосвещения, план.		ПО «Собинтервод» г. Москва	

Привязки

№ п/п	№	№	№

Копирование: 8.

Альбом 2.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

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

ТП

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
РМ 4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению, 1984	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ.СО	Спецификация оборудования	

Изд. и подл. Печать и дата. Держатель.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта *В.А. Касарев*

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
АТХ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Способ управления и контроля уровня воды решается при приёме проекта

Приборы относящиеся к управлению:

- У — по давлению
- Н — по уровню

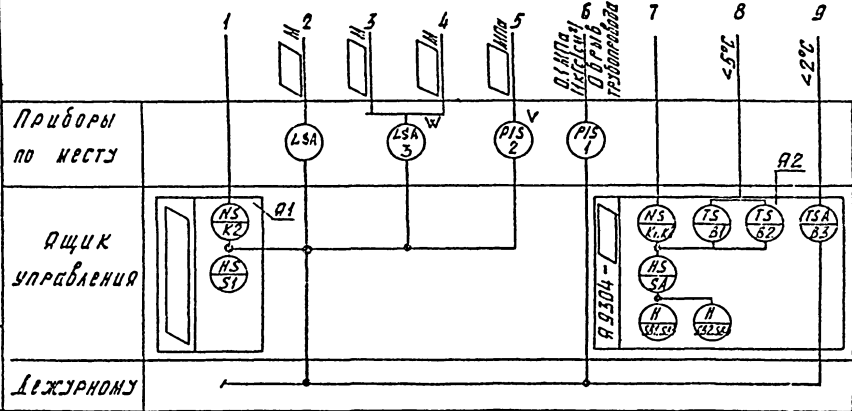
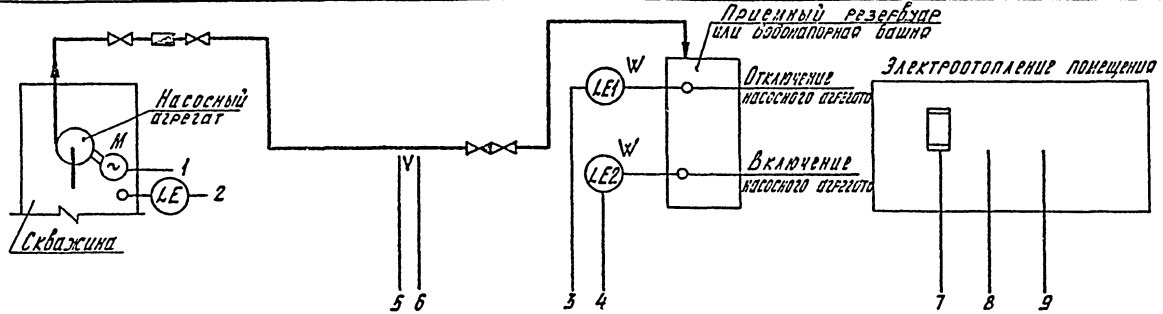
— заполнить при приёме

				Прибылок			
Инд. №:							
				901-2-185.91	АТХ		
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч			
						Страниц Лист Листов	
						ЛП 1 3	
Ген. Касарев	Инж. С.А. С.А.	Инж. С.А. С.А.	Инж. С.А. С.А.	Общие данные		По «Собинтервод» г. Москва	
Инж. С.А. С.А.	Инж. С.А. С.А.	Инж. С.А. С.А.	Инж. С.А. С.А.				

Альбом 2

ТП

Имя, ф.и.о. Подпись и дата



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“

		901-2-185.91		ЭМ	
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч					
				Сталь	Лист
				РП	2
Функциональная схема автоматизации				по „Совинтервод“	

Привязан		ГВП	Косарев	19.31
		Изм. от	Бэрба	11.11
		Зем. инж.	Варшав	17.06
		Инж. с.т.	Баранова	11.11
Ив. №:		И. комп.	Князев	11.11

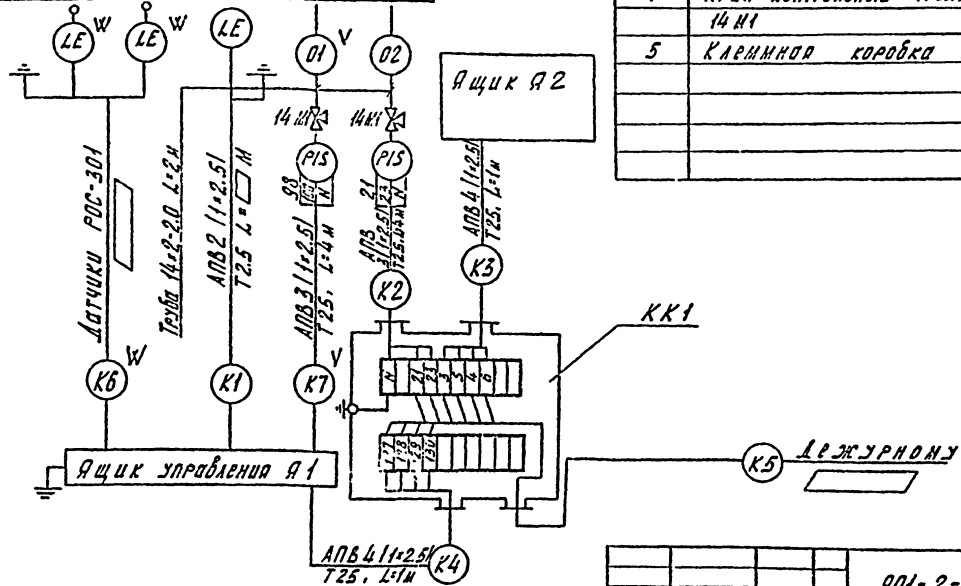
Копирован: 1987- Формат: А5

Альбом 2

ТП

Уил. К.Исаев, Уфа и др. В.И.Исаев, Уфа

Среда		Вода			
Наименование прибора	Уровень	Давление			
Место отбора импульса	Формы резервуара	Скважина	Ядерный трубопровод		
№ проекта	№ чертежа	ТМ 4-106-83			
№ позиции	3	2		1	
Количество	1	1	1	1	1



№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод с пластмассовой изоляцией АПВ 1x2.5	<input type="checkbox"/>	М
2	Труба полиэтиленовая ф25мм	<input type="checkbox"/>	М
3	Труба бесшовная 14x2-20	<input type="checkbox"/>	М
4	Кран контрольный трехходовой 14 мм	<input type="checkbox"/>	
5	Клеммная коробка УБ15А	1	

901-2-185.91 АТХ

Названия насосной станции на скважине с насосами для производительности 10-50 м³/ч

Стр. №	Лист	Листов
07	3	

Схема внешних электрических и трубных проводок

ПО "Собинтервод" г. Москва

Формат: А3

Кодировка: 061-