

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901 - 2 - 185, 91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-50 м<sup>3</sup>/ч

АЛЬБОМ 2

ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

СТР 3 - 14

АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА

СТР 15 - 17

*1052-02*

Уральскпроект, 620062, г. Екатеринбург, ул. Чибрикова, 4

Зет. 361 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 м<sup>3</sup>/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

## Содержание

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-12	Общие данные	3.4
ЭМ-3	Таблица выбора центробежного screw-насоса и погружного электродвигателя	5
ЭМ-4	Таблица выбора устройства «Каскад» и ящика управления Я1	6
ЭМ-5/6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	7.8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы.	9
ЭМ-8.9	Электроотопление. Схема электрическая принципиальная	10.11
ЭМ-10	Схема соединений и подключения для ящика Я1	12
ЭМ-11	Схема соединений и подключения для ящика Я2	13
ЭМ-12	Раскладка кабелей. Электроосвещение. План М1:25	14

## Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
АТХ-1	Общие данные	15
АТХ-2	Функциональная схема автоматизации	16
АТХ-3	Схема внешних электрических и трубных пробок	17

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Альбом 2

ТП

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**

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

Шк. № 1001. Проект № 1899. Шк. №

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

Копировал: Юркова

Формат А3



Альбом 2

ТП

Центробежный скважинный электронасос				Погружной электродвигатель			
Тип	Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Марка комплектной пробы	Длина, м	Тип	Рн, кВт	Эн, А
ЗЦБ 16-75	16	75	ВНБ 6	270	ПЭДВ 5.5-140	5.5	13
13ЦББ-16-75Г	16	75	ВНБ 6	225	АДП 136/2	5.5	13
13ЦБ 16-110Г	16	110	ВНБ 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	ВНБ или ВНП10	450	ПЭДВ 11-180	11	25
ЗЦББ-25-100	25	100	ВНБ или ВНП10	317	АДП 160-11/2	11	25
13ЦББ-25-100	25	100	ВНБ или ВНП10	312	БПЭДВ 11-180	11	25
23ЦББ-25-100	25	100	ВНБ или ВНП10	317	ПЭДВ 11-180	11	25
2ЗЦББ-25-100	25	150	ВНБ или ВНП10	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	ВНБ или ВНП 25	930	ПЭДВ 32-180	32	69
ЗЦББ-40-60	40	60	ВНБ или ВНП10	195	ПЭДВ 11-180	11	25
ЗЦББ-40-90	40	90	ВНБ или ВНП10	287	ПЭДВ 16-180	16	25
ЗЦББ-40-120	40	120	ВНБ или ВНП10	377	ПЭДВ 22-180	22	48
ЗЦББ-40-180	40	180	ВНБ или ВНП25	570	ПЭДВ 32-180	32	69

Мас. Копия

Полная и дата

Электр. инж. А.

						901-2-185.91		ЭМ	
								Наземная насосная станция на скважине с насосами ЗЦБ производительностью 10-50 м <sup>3</sup> /ч	
								Итого: Литр. Листов	
								1/1 3	
								Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	
								ПО.Собинтервод с Москба	
								Формат: А3	

Фонировал-стат.

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, Косарев (подпись и дата), А.А.А.А.А.

Прибылан

Ген. дир.	Косарев	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Буров	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Давыдов	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Березов	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Кудряков	И.И.И.	И.И.И.

901-2-185.91

ЭМ

Независимая насосная станция на скважине с насосами ЗИВ производительностью 10-50 м<sup>3</sup>/ч

Страна Лист Листов

ЯП

4

Таблица выбора устройств „Каскад“ и ящиков управления Я1

ПО „Собинтервод“ г. Москва

Копирован: 21.07-

Формат: А3



продолжение

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (обозначение, тип, I ном. А) Расцепитель или плавкая вставка А I ном. Расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник						
				Обозначение	Марка	Количество жил и сечение	Диаметр, мм	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Рост или Рном	Трасс или Рном	Или Рном	Наименование, тип, обозначение чертежа	Принципиальная схема	
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-ния 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

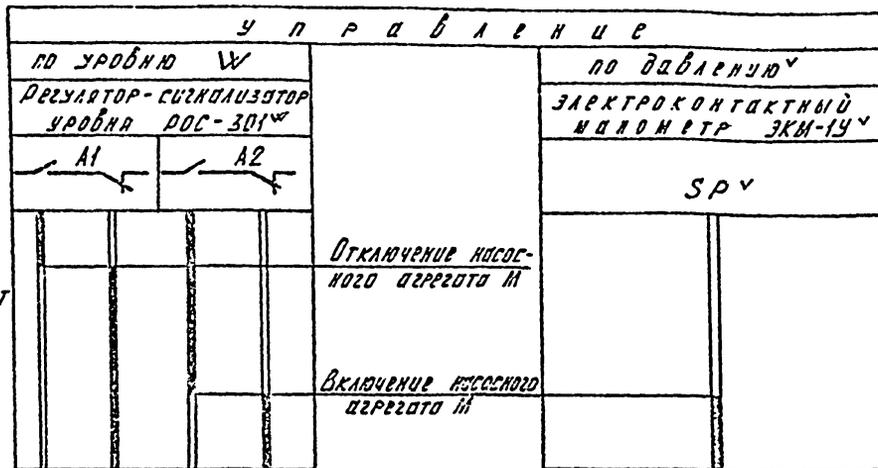
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Труба 25*2.7 ГОСТ 18599-83	25	41
Труба 1 ГОСТ 18599-83	<input type="checkbox"/>	2

Данный лист см. с листом 5.

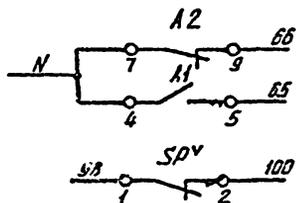
Имя, Ф. И. О., подпись и дата

		901-2-185.31		ЭМ	
Насосная станция напорная по скважине с насосами ЭЧВ производительностью 10-50 м³/ч					
Приказ		Г.И.П.	К.С.Р.В.Р.	Г.У.С.	Г.91
		И.О.П.	Б.У.Р.Д.	З.С.С.	И.И.И.
		З.О.П.	Д.О.И.Л.И.	Т.О.Д.	С.С.
		И.О.П.	Б.О.Р.Е.В.О.В.	И.И.И.	И.И.И.
		И.О.П.	К.И.З.Е.В.А.	И.И.И.	И.И.И.
				Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	
				по.С.обинтервод г. Москва	
				Формат: А3	

Диаграмма работы контактов



В схему управления насосным агрегатом



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

Изм. № подл. Проверка в датах: 15.01.81, 15.01.81, 15.01.81

				901-2-185.91	ЭМ
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч					
Привязка				Стр. 7	
Гип	Косарев	15.01.81	185.91		
Изм. №	1	15.01.81	185.91		
Изм. №: 1				Схема электрическая, прицельная управления насосным агрегатом, выносные элементы.	
Изм. №: 1				ПО «Совинтербод» г. Москва	

Альбом 2

ТП

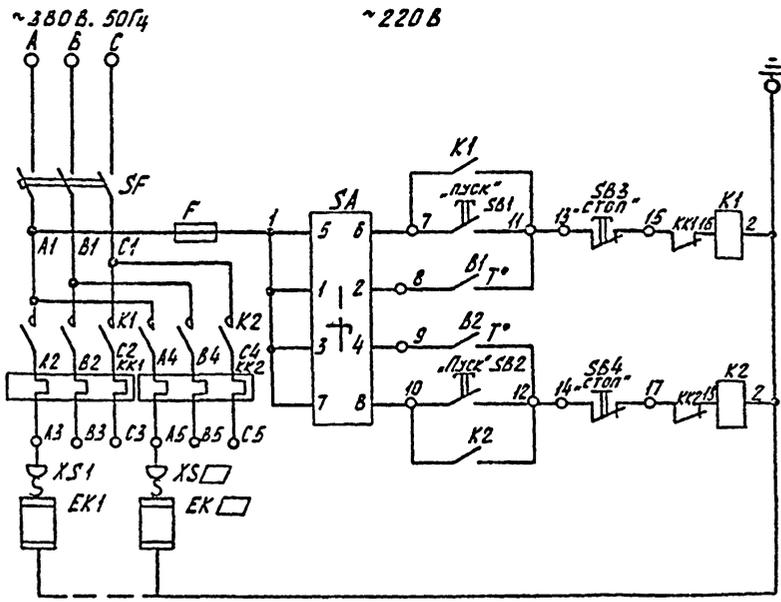


Диаграмма универсального переключателя SA

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

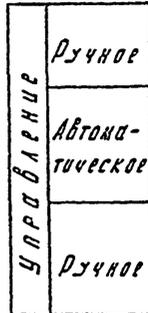


Диаграмма замыкания контакта датчика в В1, В2

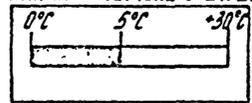
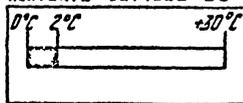


Диаграмма замыкания контакта датчика в В3



Шк. и под. Паспорта и дата. Длина шк. в.

Привязка		901-2-185.91		ЭМ	
		Наземная насосная станция на скважине с насосами 34Б производительностью 10-50 м³/ч			
				Страниц	Лист
				Лист 8	
И.в. А:		Электротопление. Схема электрического принципиальная		по "Собинтервод" г. Москва	

Копирование

Формат: А3

Альбом 2

ТП

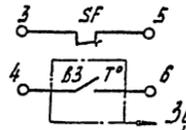
Перечень элементов принципиальной схемы

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я 9304-1		
F	Предохранитель ПРС 25УЗ-П	1	
	Вставка ПДА-II-10УЗ	1	
КК1, КК2	Реле тепловое	2	
SA	Переключатель ПКУЗ-12С001УЗ	1	
SБ1, SБ2	Кнопка КЕ01УЗ, исп. 4	2	
SБ3, SБ4	Кнопка КЕ01УЗ, 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	Электрочелы ПЭТ-4; P=1.0 кВт	<input type="checkbox"/>	поз.1.
XС1-XС2	Розетка штепсельная РШ-П-20-ИР43-01-10/220	<input type="checkbox"/>	

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 9304-17	Я 9304-17
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



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

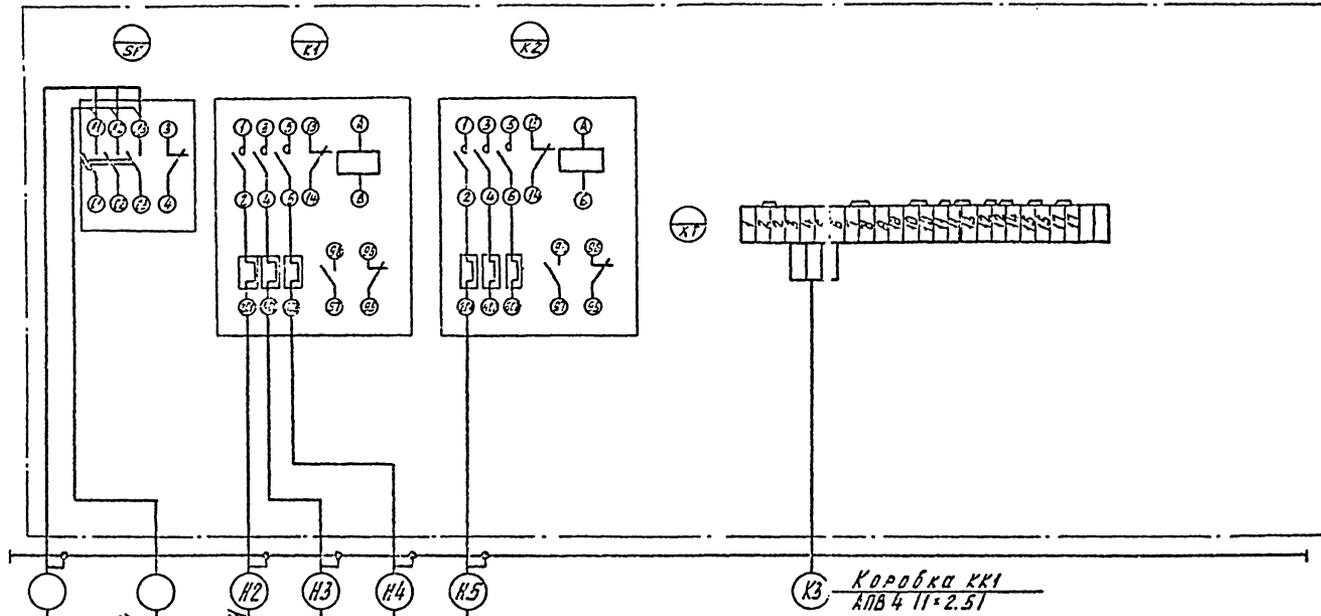
Служба, Подпись и дата

Приказан				901-2-185.91		ЭМ	
				поз. 10-50 м³/ч			
				Страна: СССР			
				РП 9			
Игв. №:				ЭЛЕКТРООТопление. Схема электрическая принципиальная			
				по. Советск Г. Москва			
				Формат: А3			



Амбон 2

711



К ящики Я1  
АВБ 4 11\*2.51

Автоматический выключатель SF  
АВБ 3 11\*2.51

Электродвигатель EK1  
АВБ 2 11\*2.51

Электродвигатель EK2  
АВБ 2 11\*2.51

Электродвигатель EK3  
АВБ 2 11\*2.51

Электродвигатель EK4  
АВБ 2 11\*2.51

Коробка КК1  
АВБ 4 11\*2.51

Указание по работе и дата: 12.05.91 г.

				901-2-185.91		ЭМ	
				Наземная насосная станция на судажине с насосами ЭЦБ производительностью 10-50 м³/ч			
						Столбы: Лист Листов	
						Л1 11	
				Схема соединений и подключения для ящ.-кп Я2		ПО «Собинтервод» г. Москва	
				Коробки: 1шт.		Формат: А3	

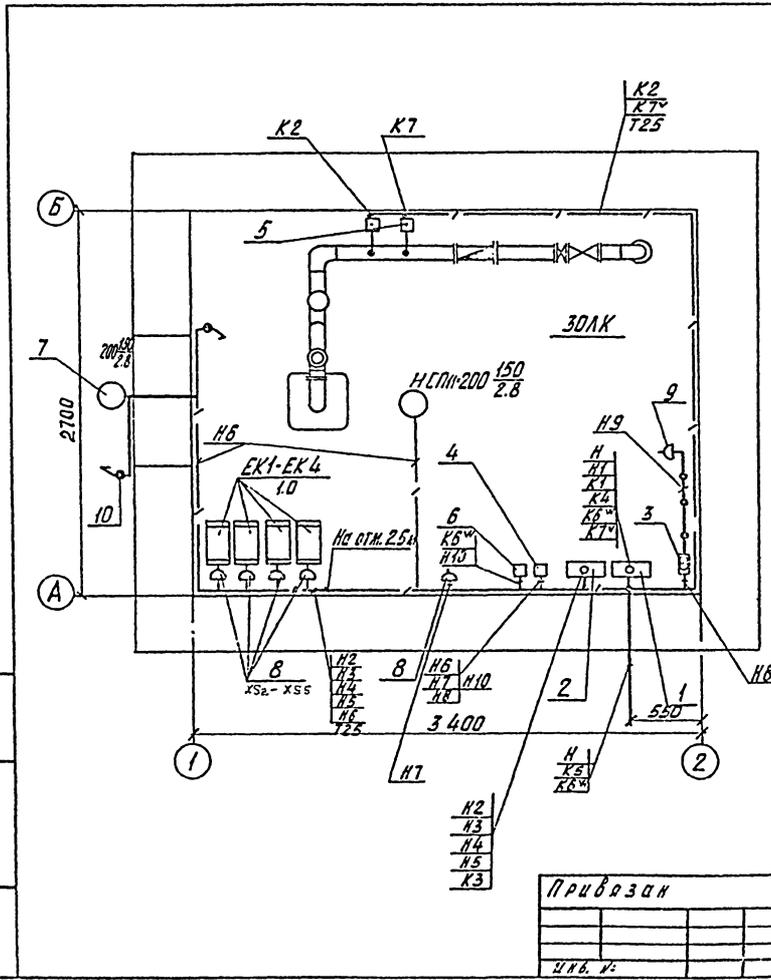
Приказ

Г.И.П.	Хосарь	02.05.91	02.51
И.И.П.	Бурда	02.05.91	02.51
И.И.П.	Калинина	02.05.91	02.51
И.И.П.	Борисова	02.05.91	02.51
И.И.П.	Климова	02.05.91	02.51

Альбом 2

ТП

ИЗМ. ВАСИЛ. (ГОРЮЧИЕ И ГИДРО. УСТ-ВА)



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	5F
5		Зарядкоконтактный механизм ЭКН-1У	2	SPY, SPY
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	ХС1-ХС5
9		Штепсельная розетка РШ-П-2-1043-01-10/142	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 ЭЗВ производительностью 10-50 м³/ч							
				Стелья		Лист	
				07		12	
				Раскладка кабелей, электроосвещения, планк. м.р.с.			
				по "Совинтервод" г. Москва			

Привязки

ИЛБ. №:			

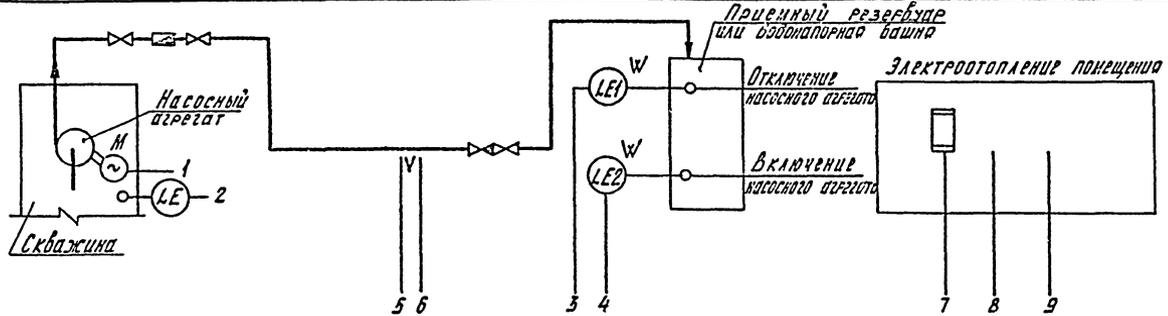
Копирование: 8.



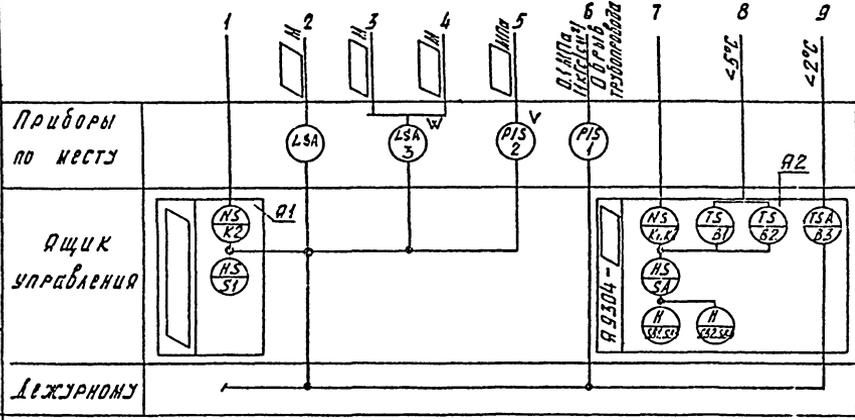
Альбом 2

ТП

Имя, ф.п.о.д. | Подпись и дата | Лист из 2-х



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“



Привязан

Имя, ф.п.о.д.	Г.И.П. Косарев	Дата	2007.03.31
Имя, ф.п.о.д.	Б.З.Р.О.	Дата	2007.03.31
Имя, ф.п.о.д.	В.И.Л.И.Н.	Дата	2007.03.31
Имя, ф.п.о.д.	В.И.С.Т.Е.В.	Дата	2007.03.31
Имя, ф.п.о.д.	Н. КОП.И.А.	Дата	2007.03.31

901-2-185.91 ЭМ

Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч

Страна: Укр. Лист: 2

Функциональная схема по „Совинтервод“ автоматизации

Копирован: 2007-03-31 Формат: А3

