

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-185, 91

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

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

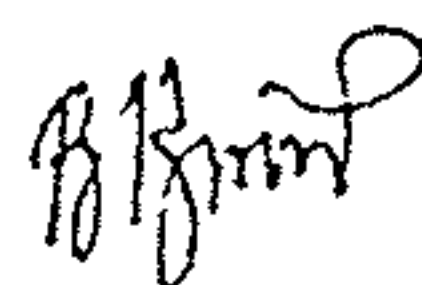
АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	АС	АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ 2	ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
АЛЬБОМ 3	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ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

1052-02

РАЗРАБОТАН:
ПО „СОВИНТЕРВОД“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ОБЪЕДИНЕНИЯ
ПРОЕКТА



О. А. ЛЕДИТЪЕВ
В. А. КОСАРЕВ

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

Альбом 2

С о д е р ж а н и е

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-1,2	Общие данные	3,4
ЭМ-3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	5
ЭМ-4	Таблица выбора устройства «Каскад» и ящика управления Я1	6
ЭМ-5,6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	7,8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом. Выносные элементы.	9
ЭМ-8,9	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

ТП

Шк. № подл. Подпись и дата. Б.зам. инж.

Ведомость расчерченных чертежей одного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	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	Электроотопление. Схема электрическая принципиальная	
10	Схема соединений и подключения для ящика Я1.	
11	Схема соединений и подключения для ящика Я2.	
12	Раскладка кабелей. Электроосвещение. План.	

Альбом 2

ПЛ

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта **В. Я. 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	ВНИИ ТПЭП
	Вып. 1. Узлы и изделия. Рабочие чертежи. 1990г	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи. 1980г.	ВНИИ ТПЭП
	<u>Прилагаемые документы</u>	
эм.со	Спецификация оборудования	Альбом 3
эм.вм	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Инв. № пасп. 1021000 и 1021000

				Привязан		
Инв. №						
				901-2-185.91		
				ЭМ		
				Наземная насосная станция на скважине с насосом 10-50 м ³ /ч		
				Стр.	Лист	Листов
ГУП Косарев				РЛ	1	12
Нач. отд. Бурдо						
Зам. гл. Лапилин						
Инж. Тв. Саакашва						
Н. контр. Князев						
				Общие данные (начало)		
				ПО "Совинтервод" г. Москва		

Копировал: Юркова

Формат А3

Условные обозначения
Приборы, относящиеся к управлению

- V — по давлению
- W — по уровню
- * — дополнительная маркировка
- — дополнительный монтаж

Общие указания

Позиции приборов, указанные в графе „Примечание“ перечня элементов принципиальной схемы, соответствуют спецификации ДВ.СО

 — заполняется при привязке проекта

Иск. и тех. условия и дата взыскания

				901-2-185.91		ЭМ		
				Наземная насосная станция на скважине с насосами эцв производительностью 10-50 м ³ /ч				
Привязан						Страниц	Лист	Листов
				ГИП	Косарев	1983	РП	2
				Нач. отд.	Бурдо	1984		
				Зам. ГИП	Игнатов	1984		
				Инж. И.	Баранова	1984		
И кв. №:				И. контр.	Князев	1984		
Общие данные / окончание						ПД „Совинтервод“		
						г. Москва		

Копировал: Асат

Формат: А3

Д.1.250М.2

Центробежный скважинный электронасос					Погрузочный электродвигатель		
Тип	Подача м ³ /ч	Напор, м	Марка комплектно-го провода	Длина, м	Тип	Рн, кВт	Ун, А
ЗЦВВ 10-75	10	75	ВЛВВ	270	ПЭДВ 5.5-140	5.5	13
13ЦВВ-10-75Г	10	75	ВЛВВ	225	АДП 136/2	5.5	13
13ЦВ 10-110Г	10	110	ВЛВВ	330	АДП 136/2	8	19
ЗЦВВ-10-ХТрГ	10	160	КРБК 3*16	170	ПЭДВ 16-140ХТрГ	16	36
ЗЗЦВВ-10-140	10	140	ВЛВ или ВПП10	450	ПЭДВ 11-180	11	25
ЗЦВВ-25-100	25	100	ВЛВ или ВПП10	317	АДП 180-11/2	11	25
13ЦВВ-25-100	25	100	ВЛВ или ВПП10	312	БПЭДВ 11-180	11	25
23ЦВВ-25-100	25	100	ВЛВ или ВПП10	317	ПЭДВ 11-180	11	25
23ЦВВ-25-100	25	150	ВЛВ или ВПП10	462	БПЭДВ 16-180	16	36
ЗЦВВ-25-150ХТрГ	25	150	КРБК 3*16	160	ЗПЭДВ 22-180ХТрГ	22	48
ЗЦВВ-25-300А	25	300	ВЛВ или ВПП25	930	ПЭДВ 32-180	32	69
ЗЦВВ-40-60	40	60	ВЛВ или ВПП10	195	ПЭДВ 11-180	11	25
ЗЦВВ-40-90	40	90	ВЛВ или ВПП10	287	ПЭДВ 16-180	16	36
ЗЦВВ-40-120	40	120	ВЛВ или ВПП10	377	ПЭДВ 22-180	22	48
ЗЦВВ-40-180	40	180	ВЛВ или ВПП25	570	ПЭДВ 32-180	32	69

ТП

Имя, Фамилия, Подпись и дата

				901-2-185.91		ЭМ	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЗЦВ производительностью 10-50 м ³ /ч			
				Лист	Листов		
				Р17	3		
				Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погрузочного электродвигателя			
				ПО «Совинтервод» г. Москва			

Формат: А3

Альбом 2

Погружной электродвигатель		Автоматическое управление по уровню		Автоматическое управление по давлению	
		Тип устройства	Тип ящика управления Я1	Тип устройства	Тип ящика управления Я1
Рн, кВт	Тн, А				
5.5	13	„Каскад“ 5.5-0-У2	ЯГ 5102-3Б7Б1У2	„Каскад“ 5.5-2-У2	ЯГ 5102-3Б7Б2У2
8	19	„Каскад“ 8-0-У2	ЯГ 5102-3В7Б1У2	„Каскад“ 8-2-У2	ЯГ 5102-3В7Б2У2
11	25	„Каскад“ 11-0-У2	ЯГ 5102-3Г7Б1У2	„Каскад“ 11-2-У2	ЯГ 5102-3Г7Б2У2
16	36	„Каскад“ 16-0-У2	ЯЛ 5102-3Г7Б1У2	„Каскад“ 16-2-У2	ЯЛ 5102-3Г7Б2У2
22	48	„Каскад“ 22-0-У2	ЯЛ 5102-3Д7Б1У2	„Каскад“ 22-2-У2	ЯЛ 5102-3Д7Б2У2
32	69	„Каскад“ 32-0-У2	ЯЛ 5102-3Е7Б1У2	„Каскад“ 32-2-У2	ЯЛ 5102-3Е7Б2У2

ТП

Уч. № 31, Подпись и дата 23.01.91

				901-2-185.91	ЭМ
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч	
Приказ				Гип	Косарев
				Нач. отд.	Бурдо
				Зак. инж.	Донцан
				Инж. Ик	Боранова
				И. к. инж.	Кчязев
				Лист	4
				Таблица выбора устройства „Каскад“ и ящика управления Я1	
				ПО „Совинтервод“ г. Москва	

Копирован: 23.01.91

Формат: А5

Албом 2

ТП

Устройства	Устройства	Устройства	Наименование, провод				Труба		Заказные данные				
			Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечений	Диаметр, мм	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Рост или шт.	Темп. или шт.	Количество и тип	
			1	Н				—		—			Ввод 380/220В
Р1			1	Н1				Т25	2	М			Насосный агрегат
Х2 Р3304-03	ХС2 РШ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н2	АПВ	2/1*2.5/	5	Т25	5	ЕК1	1.0	4.5	Электроотопление
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ХС3 РШ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н3	АПВ	2/1*2.5/	6	Т25	6	ЕК2	1.0	4.5	
	ХС4 РШ-П20-1Р43 01-10-220		1	Н4	АПВ	2/1*2.5/	6	Т25	6	ЕК3	1.0	4.5	
	ХС5 РШ-П20-1Р43 01-10/220		1	Н5	АПВ	2/1*2.5/	7	Т25	7	ЕК4	1.0	4.5	
SF BA 51-25 25 4			1	Н6	АПВ	2/1*2.5/	12	Т25	10	—	0.25	1.1	Рабочее освещение ~220В
	ХС1 РШ-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 наземная на складе с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м ³ /ч						
Приказ				ГИП	Косарев	С.И.
				Нач. отд.	Бурдо	В.И.
				Зам. ГИПа	Лавкин	Г.И.
				Инж. И.	Белкина	З.И.
				И. к. инж.	Князева	Т.И.
				Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В		
				по "Совинтервод" г. Москва		

Копировал: сайт

Формат: А3

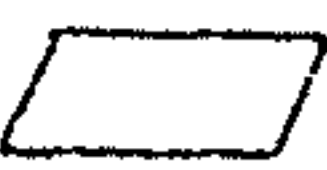

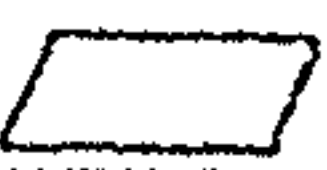
продолжение

Альбом 2

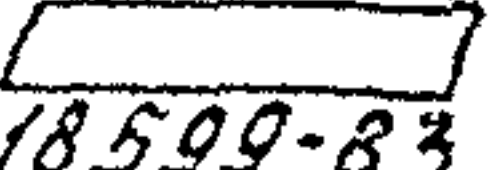
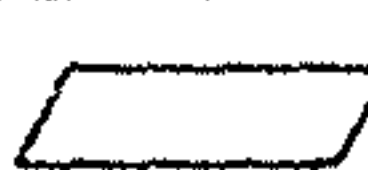
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии /обода/ Обозначение тип I ном. Расцепитель или плавкая вставка А	Пусковой аппарат Обозначение Тип, I ном. А Расцепитель или плавкая вставка А Уставка теплового реле А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник							
			участок сети 1	участок сети 2	участок сети 1	участок сети 2	Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Трасс. или Рном. Тпуск А	Наименование, тип, обозначение черт. в-со принципиальной схемы
б		ЯТП-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 уровня РОС-301

ТП

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
		АПВ
1×2.5-0.38	—	90
		—

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
Труба 25×2.7 ГОСТ 18599-83	25	41
Труба  ГОСТ 18599-83		2

Данный лист см. с листом 5

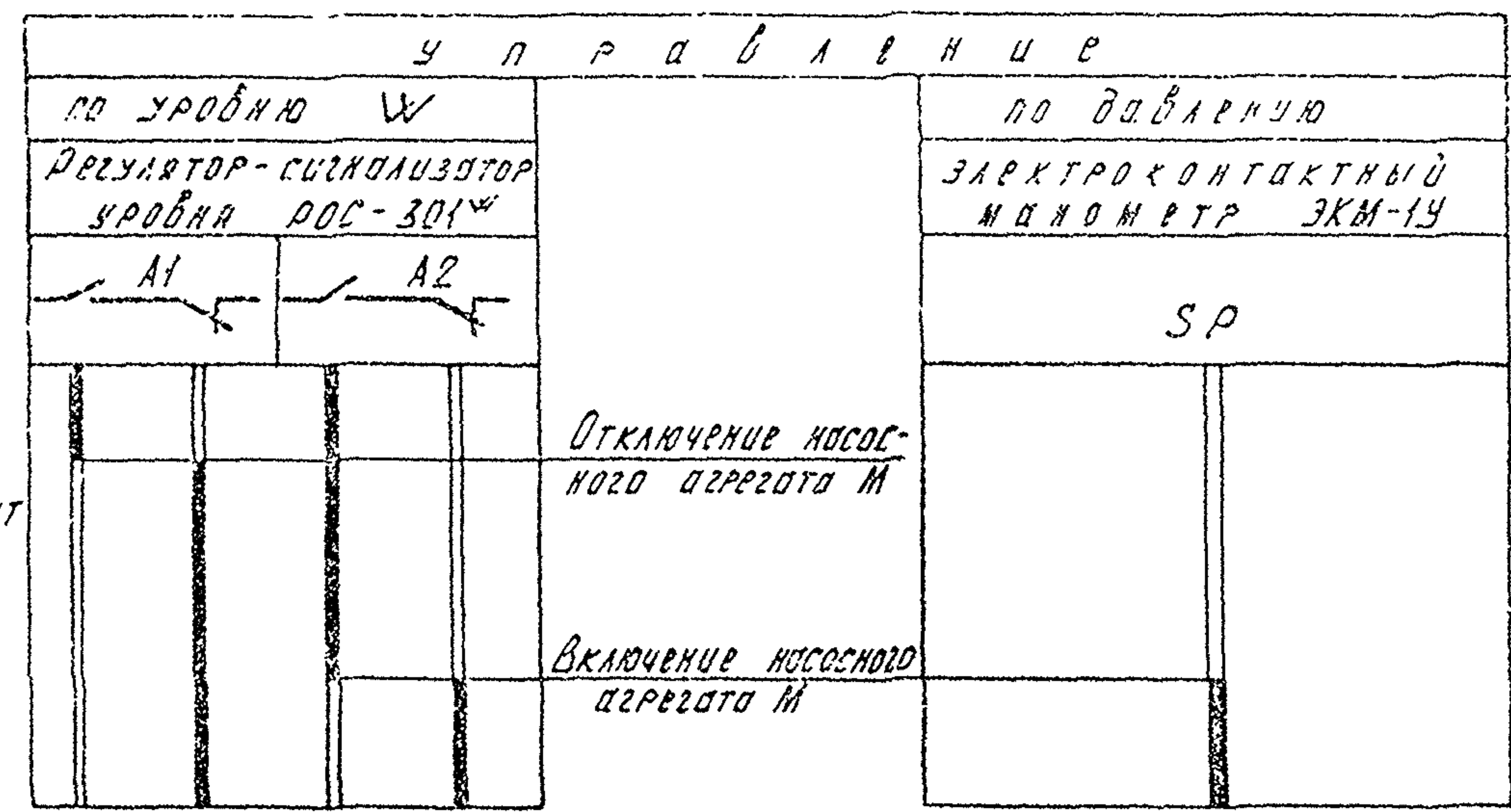
Шиб. в. подл. подписан и дата взаим. уч. м.

				901-2-185.91		ЭМ	
				Насосная станция наземная на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч			
Прибыл				Гип. Косарев		28.91	
				Нач. отг. Бурдо		28.91	
				Зам. Гип. Данилин		28.91	
				Инж. Ле. Баранова		28.91	
Инд. у:				И. контр. Козьева		28.91	
				Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В			
				по. совинтервод г. Москва			
				Копировал: Сест			
				Формат: А5			

Альбом 2

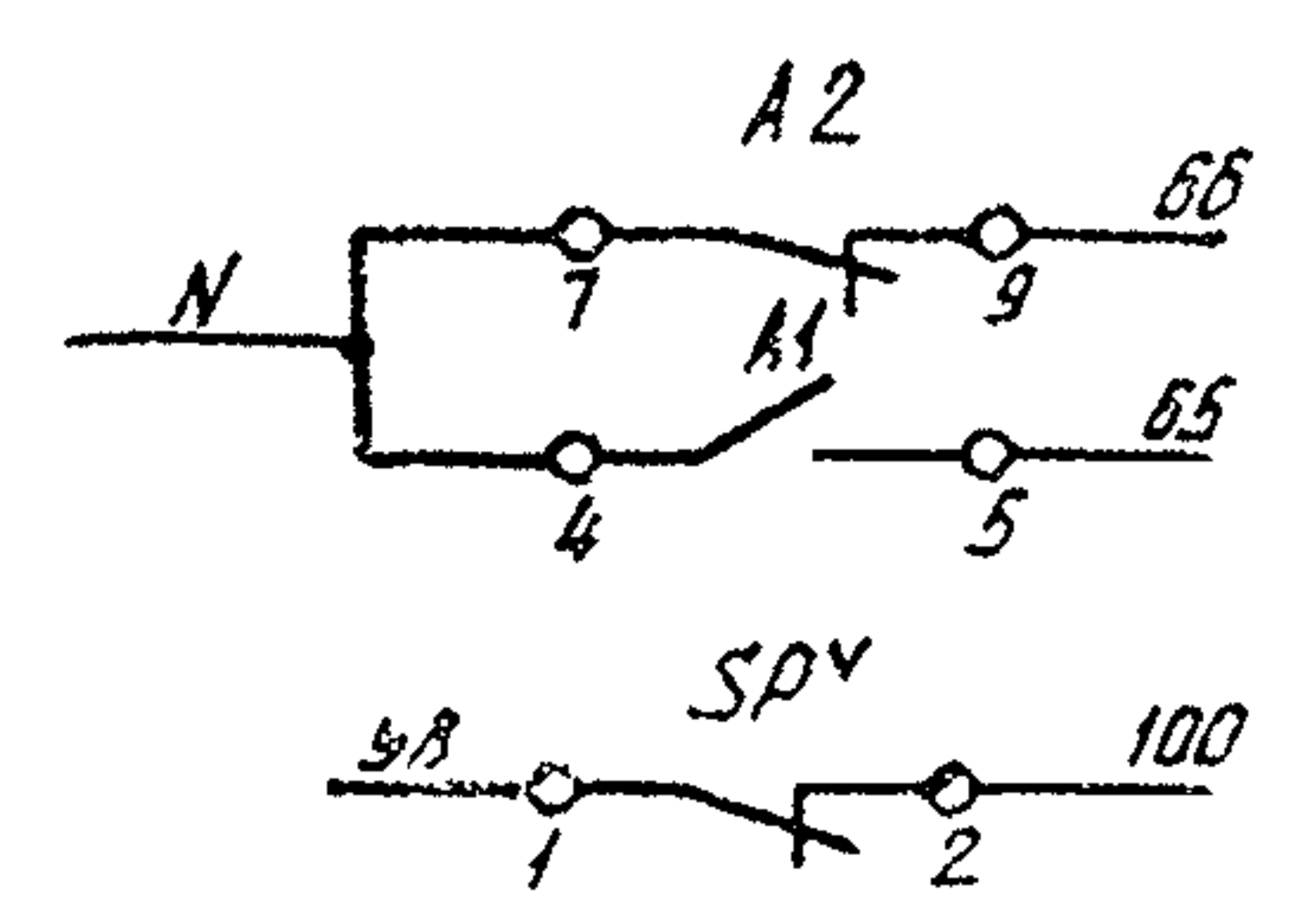
ТП

Циркуляционная работа контактов



■ КОНТАКТ ЗАМКНУТ

В схему управления насосным агрегатом



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

Имя, фамилия, должность и дата

				901-2-185.91	ЭМ
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч	
Привязан				Страниц	Лист
				Листов	
				Лист	7
				ПО «Совинтервод» г. Москва	
				Формат: А3	

Копировал: [Signature]

Альбом 2

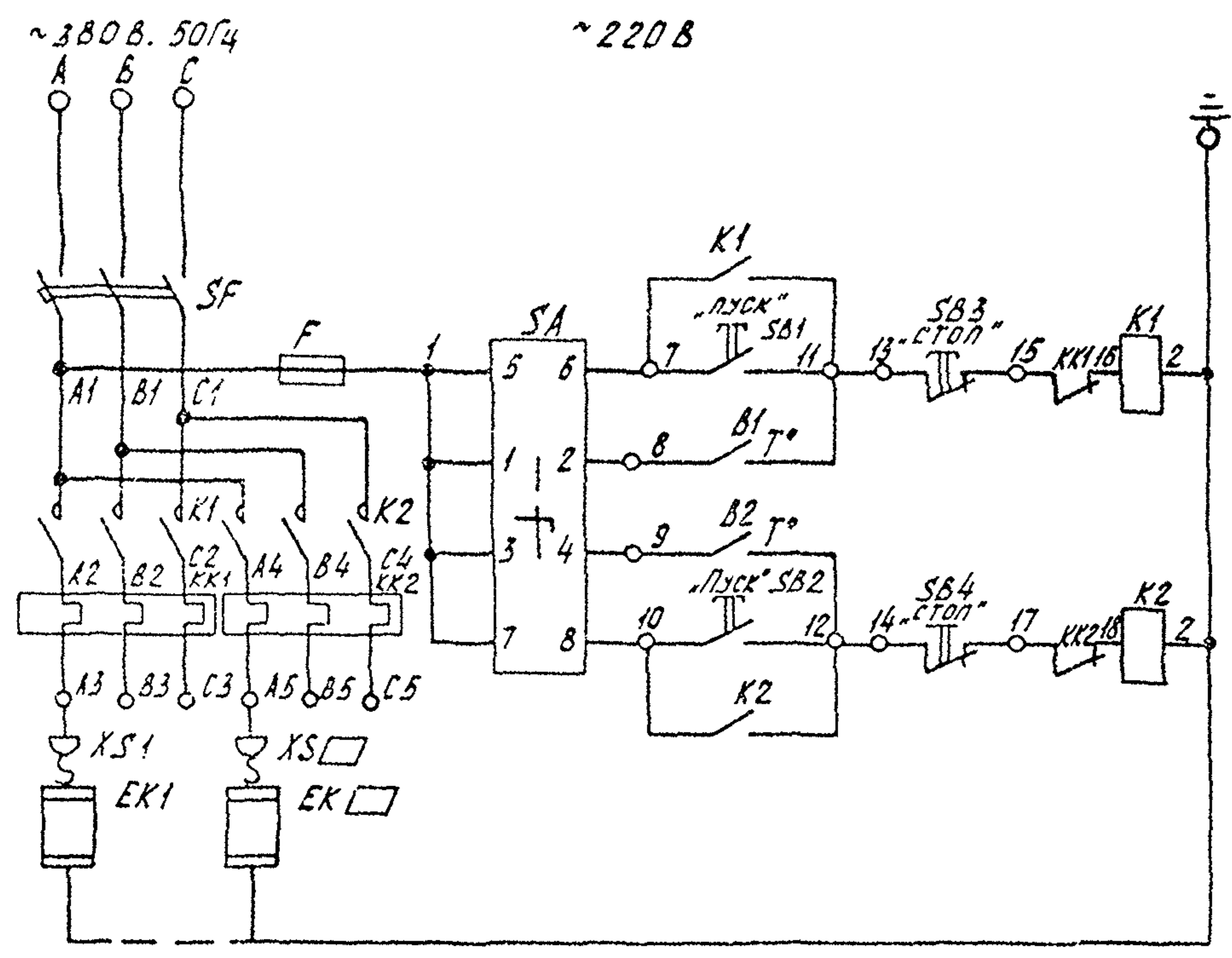


Диаграмма универсального переключателя SA

Соединительные контакты	Положение ручки			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.	

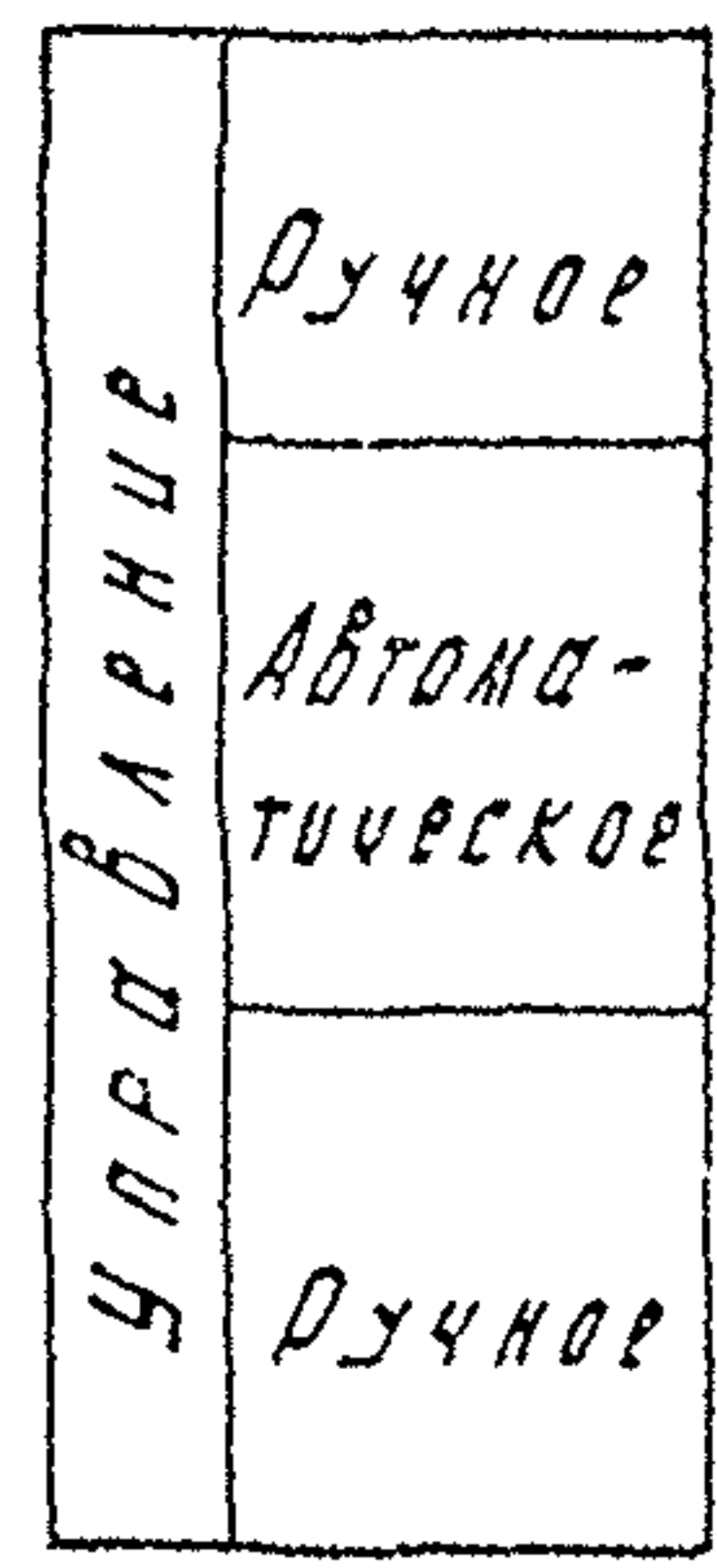


Диаграмма замыкания контакта датчика в B1, B2

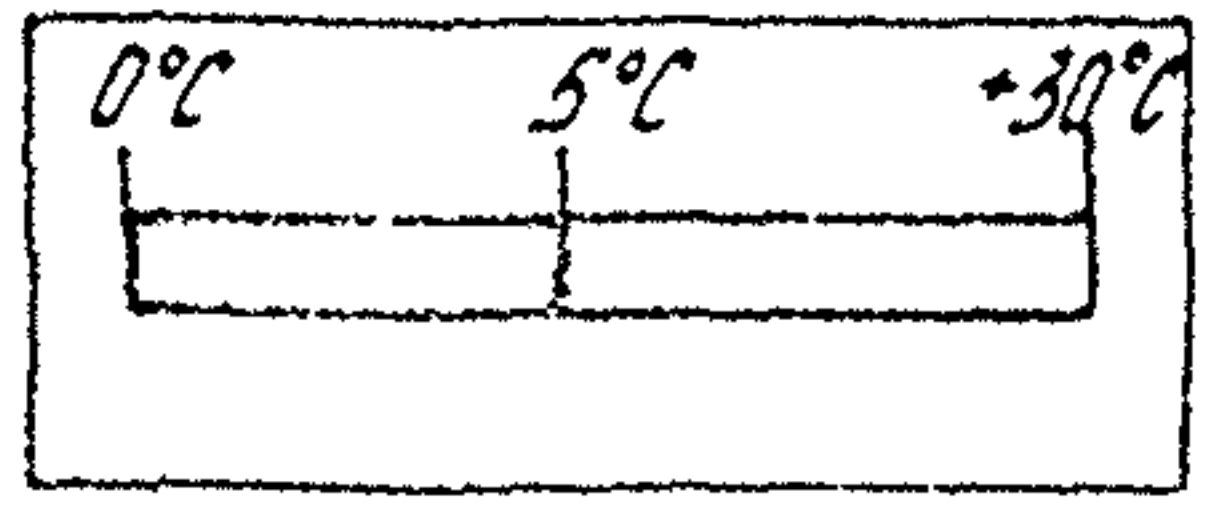
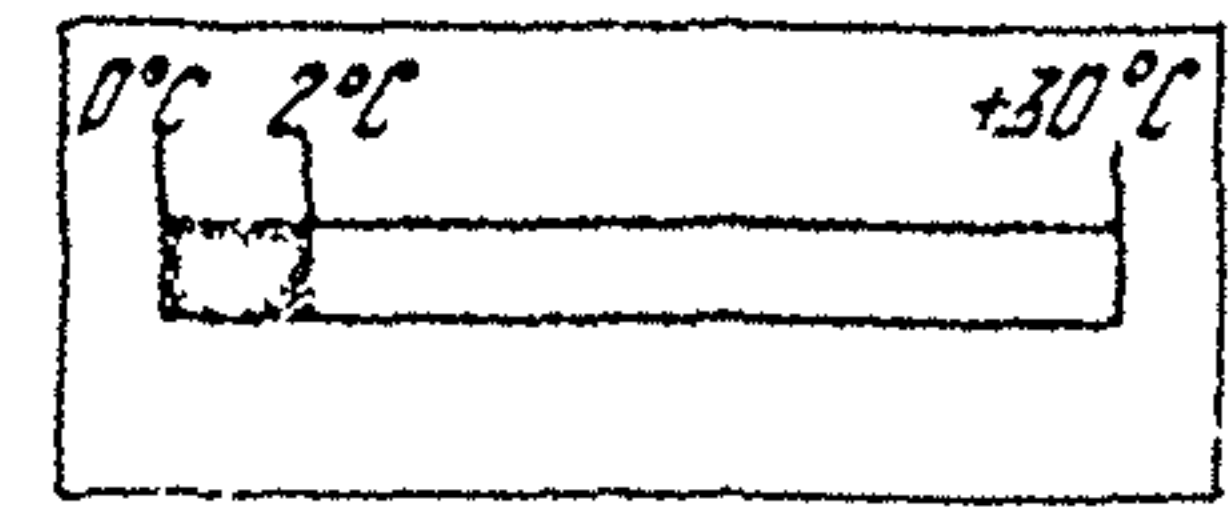


Диаграмма замыкания контакта датчика в B3



Шифр, № подл., Подпись и дата, Лист № из №

Привязан				901-2-185.91			ЭМ		
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч					
							Стенда	Лист	Листов
							рп	8	
				Электроснабжение. Схема			по «Собинтервод»		
				Электрическая принципиальная			г. Москва		

Копировать

Формат: А3

Альбом 2

ТП

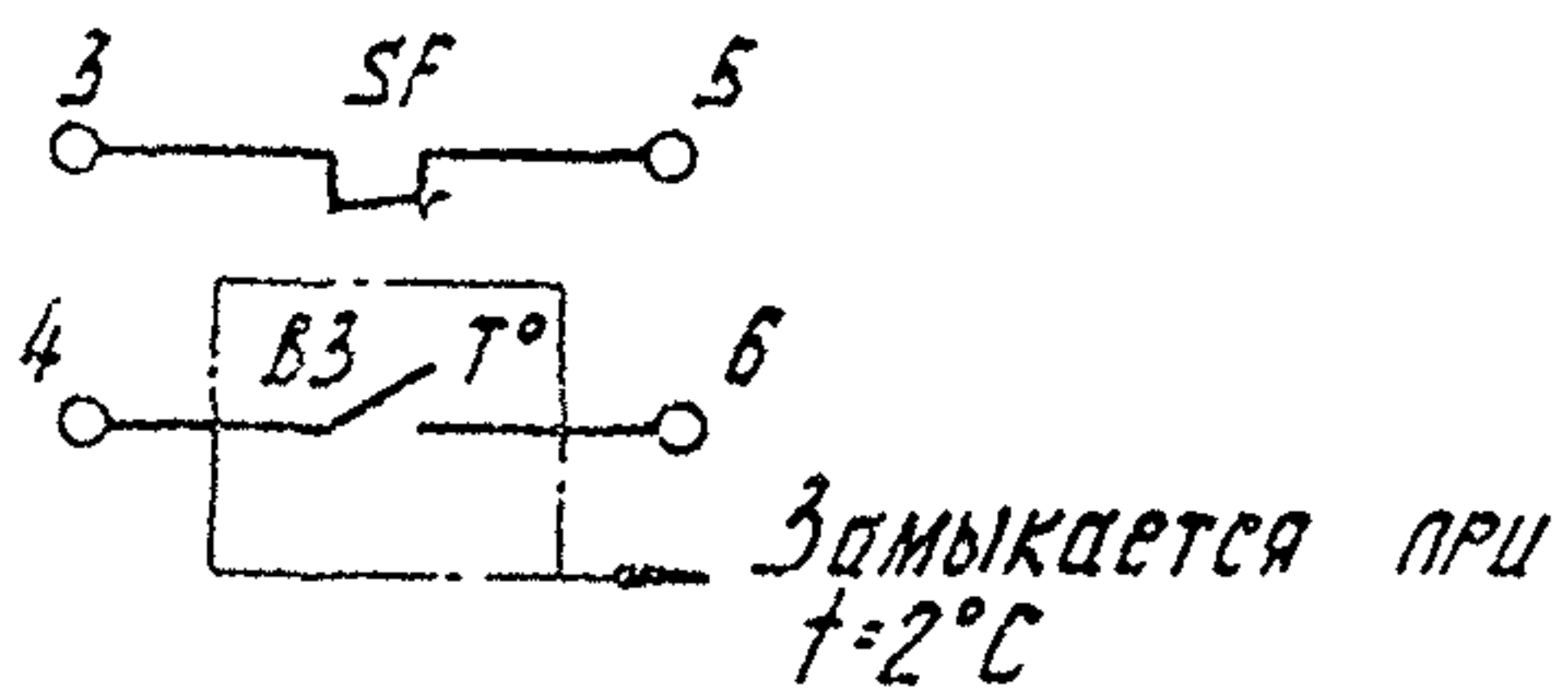
Перечень элементов принципиальной схемы

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я 9304-		
F	Предохранитель ПРС 25У3-17	1	
	Вставка ПВД-II-10У3	1	
КК1, КК2	Реле тепловое	2	
SA	Переключатель ПКУЗ-12С001У3	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ01У3, исп. 4	2	
SB3, SB4	Кнопка КЕВ1У3, исп. 5	2	
SF	Выключатель автоматический АЕ 2043, 1мА	1	
B1-B3	Датчик температуры ДТКБ-53	3	
K1, K2	Пускатель ПМА 21000 4Н	2	
	Аппаратура по месту		
ЕК1-ЕК1	Электропечь ПЭТ-4; P=1.0 кВт		по 1.
XS1-XS	Розетка штепсельная РШ-П-20-1Р43-01-10/220		

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	15
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

Ш.А.А. подл. Подпись и дата. В.С.М. Инв. №

				901-2-185.91	ЭМ
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЗЧВ производительностью 10-50 м³/ч	
Привязан				ГИП Косарев	РКМР 08.91
				Нач. отд. Бурдо	Лист 9
				Зам. ГИПа Докучаев	Лист 9
				Инж. И.к. Баранова	Лист 9
Инв. №:				Н. контр. Князева	Лист 9
				ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	
				по «Совинтервод» г. Москва	

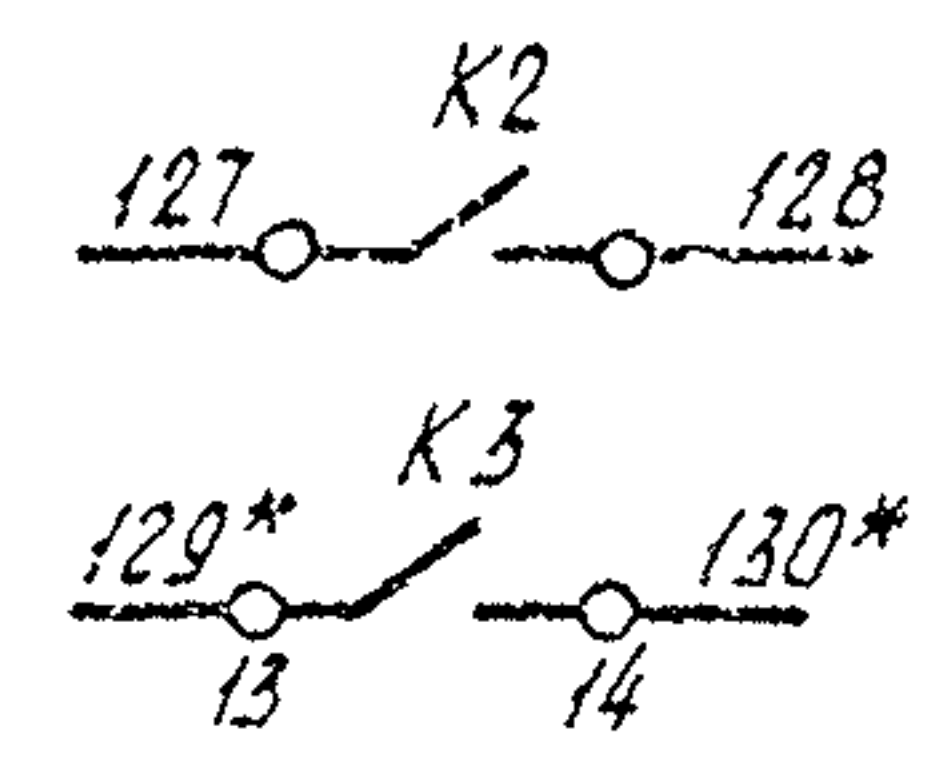
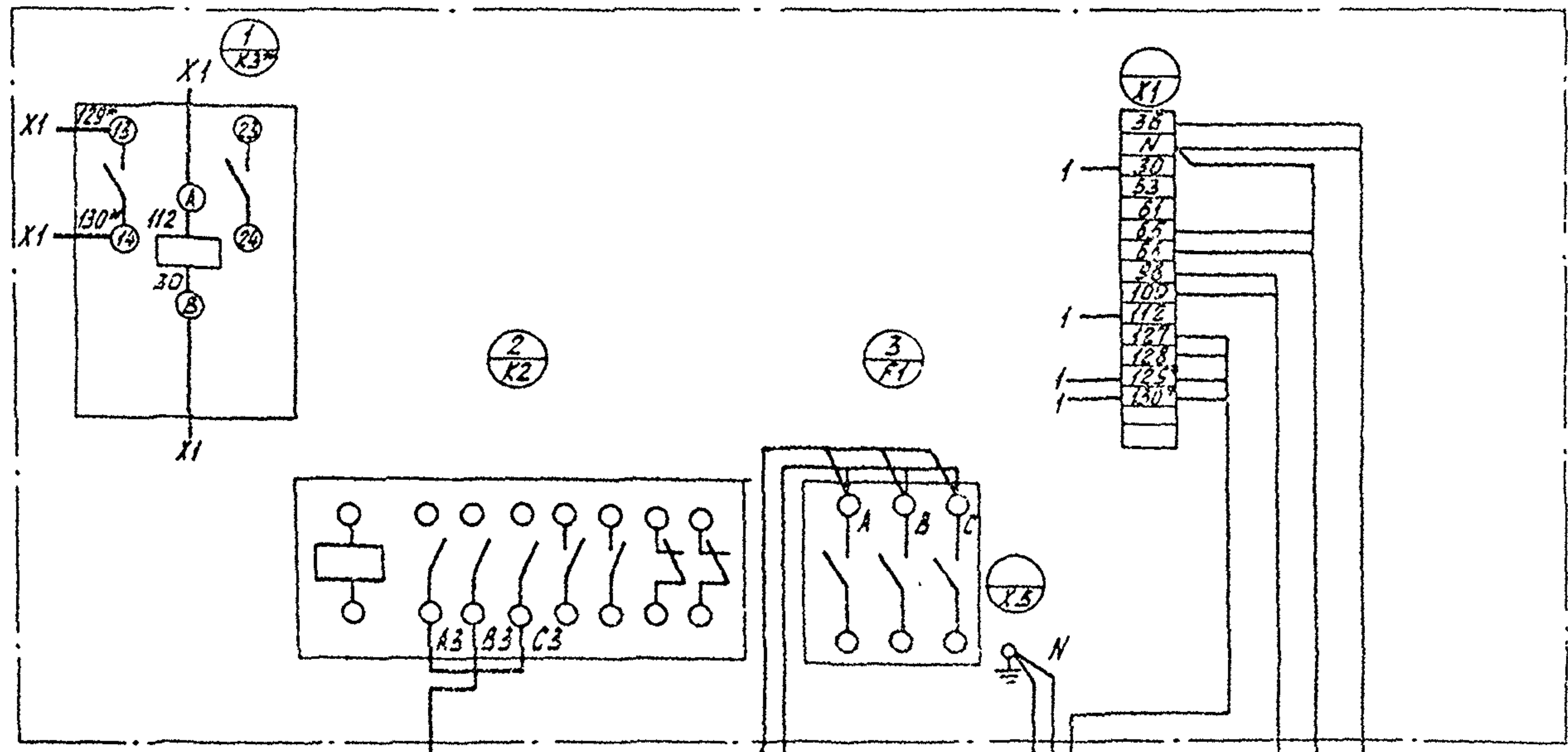
Копировал: Свет

Формат: А3

Панель с аппаратами

Альбом 2

ТП



Дежурному	Нормальная работа агрегата
	Авария агрегата

- К1 Датчик «сухого хода» АПБ 2 (1x2.5)
- К2 Датчик уровня
- К3 Датчик давления воды АПБ 3 (1x2.5)
- К4 Коробка КК1 АПБ 4 (1x2.5)
- К7 Ящик Я2 АПБ 4 (1x2.5)
- К8 К нагрузочному электродвигателю

1. Дополнительный монтаж выполнить кабелем ПВ 1x1.0
 2. Реле К3* установить в ящике управления Я1 по месту

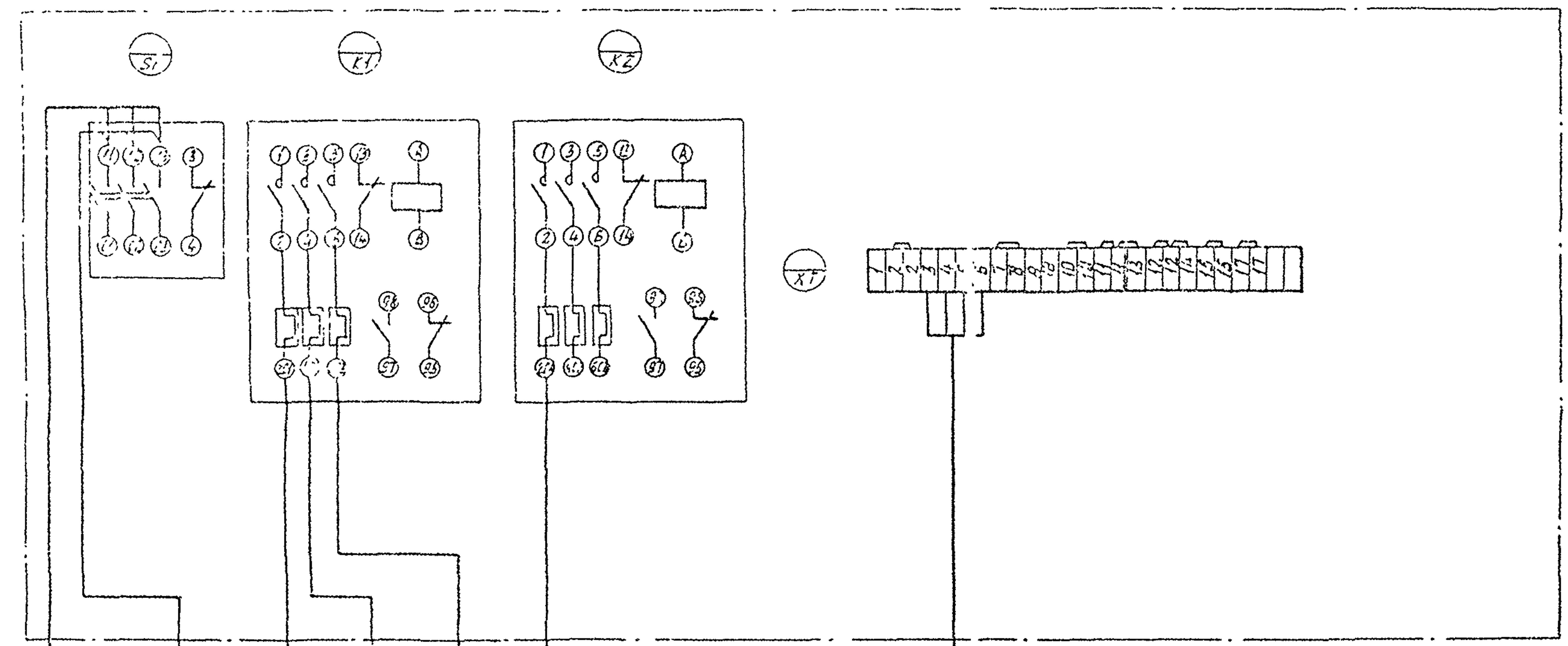
Шк. №, год, подпись и дата, Электр. инст. №

Прибытие		ГАП	Косарев	901-2-185.91	Э.И.
		Ивч. от	Берд	Наземная насосная станция на скотный двор с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч	Страница 1 из 1
		Электр.	Мухомов		Р: 10
		Ижт.	Корсаков	Схема соединений и табл. ключей для ящика Я1	с. 10
		И.Х.	Корсаков		с. 10

Копирован: 2007 Фотоксер: 2007

Альбом 2

ТП



К ящкы Я1
АПВ 4 11x2.51

Автоматический
выключатель SF
АПВ 3 11x2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11x2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11x2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11x2.51

Электродвигатель
АПВ 2 11x2.51

К3 Коробка КК1
АПВ 4 11x2.51

Лист № 10. Провод и дата 1980.05.11

				901-2-185.91		ЭМ	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч			
Приказ				Гип	Хосарев	Инженер	02.91
				Инж.отд.	Бурба	Инженер	10.81
				Зав.цеха	Анжикин	Инж.	10.81
				Инж.цеха	Отрапова	Инж.	01.81
				Инж.контр.	Князев	Инж.	01.81
				Схема соединений и подключения для ящкы КК1 Я2		ПО "Совинтервод" г. Москва	
				Копировал: Асат		Формат: А3	

С п е ц и ф и к а ц и я

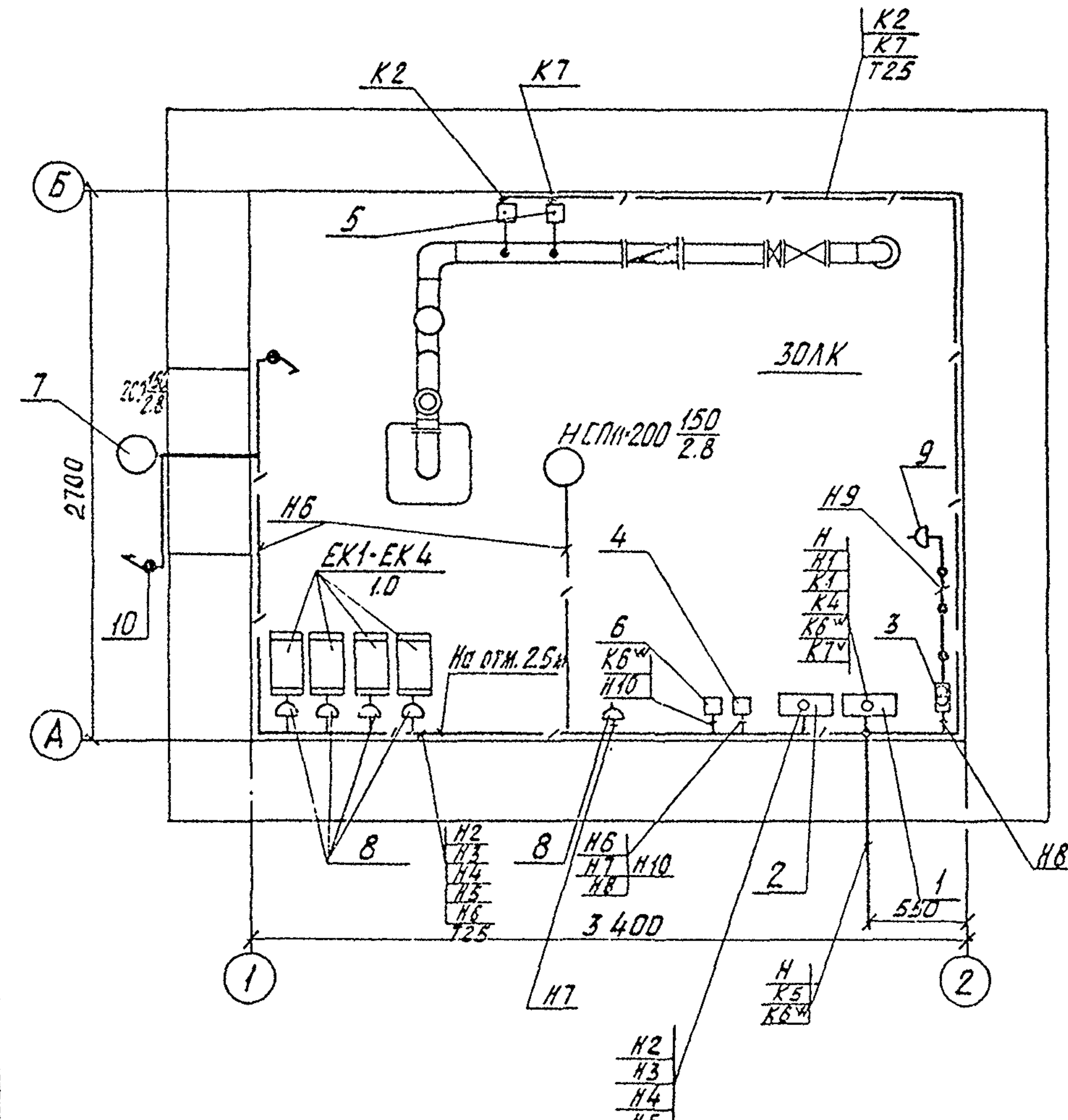
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Ящик управления	1	Я1
2		Ящик управления Я 9304-□	1	Я2
3		Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25УЗ	1	
4		Автоматический выключатель ВА 51-25	1	SF
5		Электроконтактный манометр ЭКМ-1У	2	SF, S01
6		Датчик-реле ЭРМЗ-0,25	1	
7		Светильник с лампой		
8		Накладная НСПИ-200	2	
9		Штепсельная розетка РШ-П-20-0-1P43-01-10/220	5	XS1-XS2
10		Штепсельная розетка РШ-П-2-1P43-01-10/42	1	
11	ГОСТ 18599-83	Труба полиэтиленовая, φ=25мм	4,5	м
12	ГОСТ 18599-83	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	ЭИИ
Каземная насосная станция на скважине с насосом ЭИЗ производительностью 10-50 л/ч			
ГПП	Косарев	10.09.83	10.09.83
Начальн.	Буров	10.09.83	10.09.83
Участков.	Авдианин	10.09.83	10.09.83
Участков.	Борисов	10.09.83	10.09.83
Инж. И.	Борисов	10.09.83	10.09.83
Инж. К.	Князев	10.09.83	10.09.83
Инж. В.			

Альбом 2

ТП

Инж. Косарев



П р и в я з а н			
Инж. В.			

Косарев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Аннотация

№	Наименование	Примечание
	Общие данные	
	Функциональная схема автоматизации	
	Схема внешних электрических и трубопроводных связей	

ТП

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Сдана в печать. Проверка и дата. Взам. инв. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *В.А. Косарев*

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Способ управления и контроля уровня воды решается при привязке проекта

Приборы относящиеся к управлению:

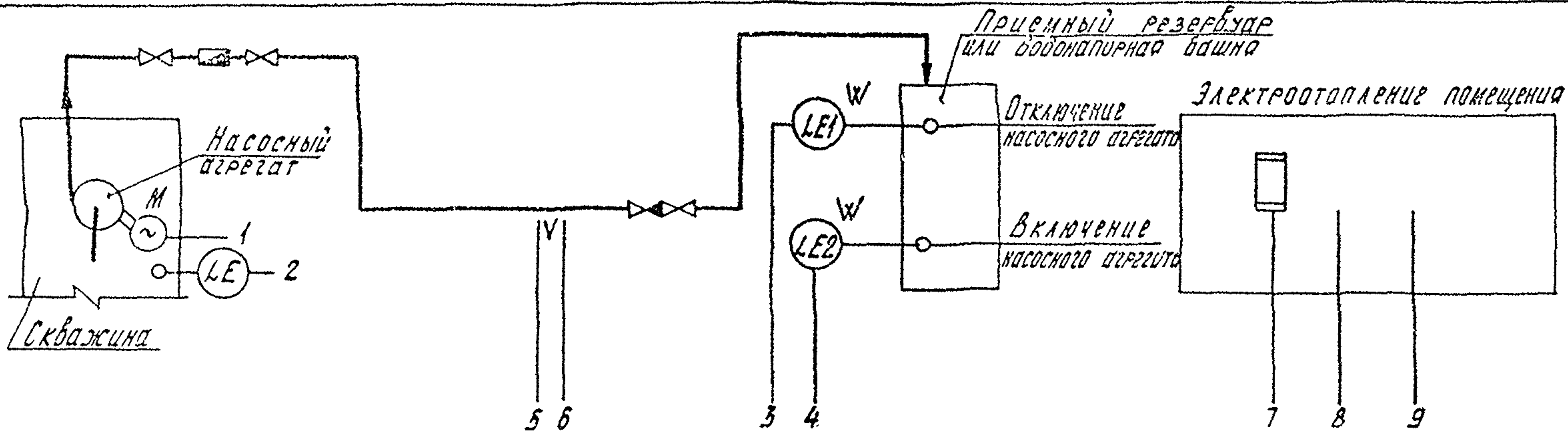
У — по давлению

W — по уровню

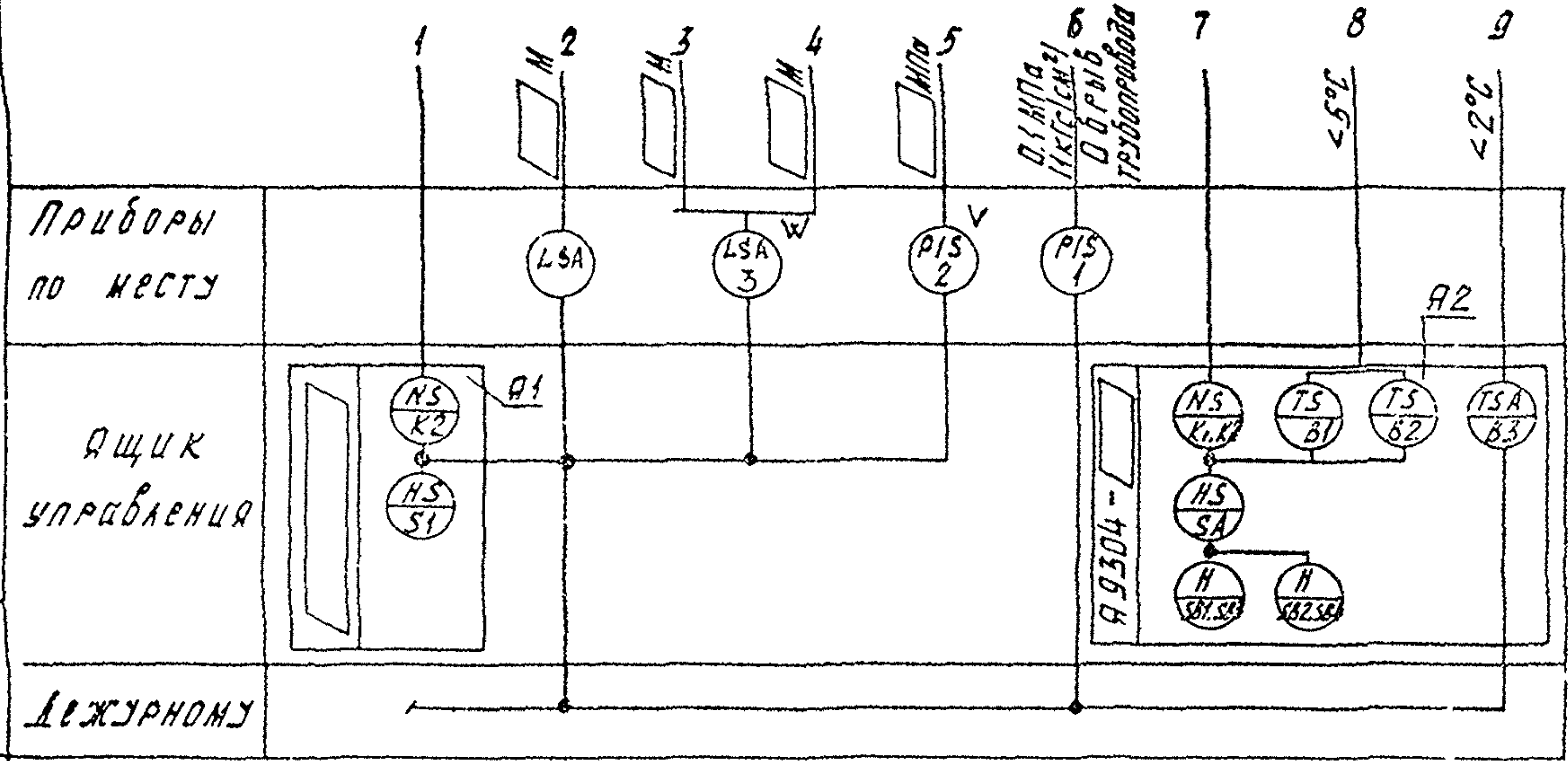
 — заполнить при привязке

				Приоритет		
Инв. №:				901-2-185.91		
				АТХ		
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦБ производительностью 10-50 м³/ч		
				Страниц	Лист	Листов
ГИП Косарев				РП	1	3
Инж. отд. Бурбо						
Инж. отдел Пилип						
Инж. отдел Баранова						
Н. контр. Князев						
Общие данные				ПО «Собинтервод» г. Москва		

Альбом 2



ТП



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"

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

901-2-185.91				ЭМ		
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м³/ч						
Привязан				Станция		Лист 2
ГМП	Косарев	Инж. А.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.
Нач. отд.	Бурва	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.
Зам. нач.	Долгушин	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.
Инж. В.В.	Барышова	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.
Инв. №:	Н. контр.	Князев	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.	Инж. В.В.

Копировал: А.С.

Формат: А3

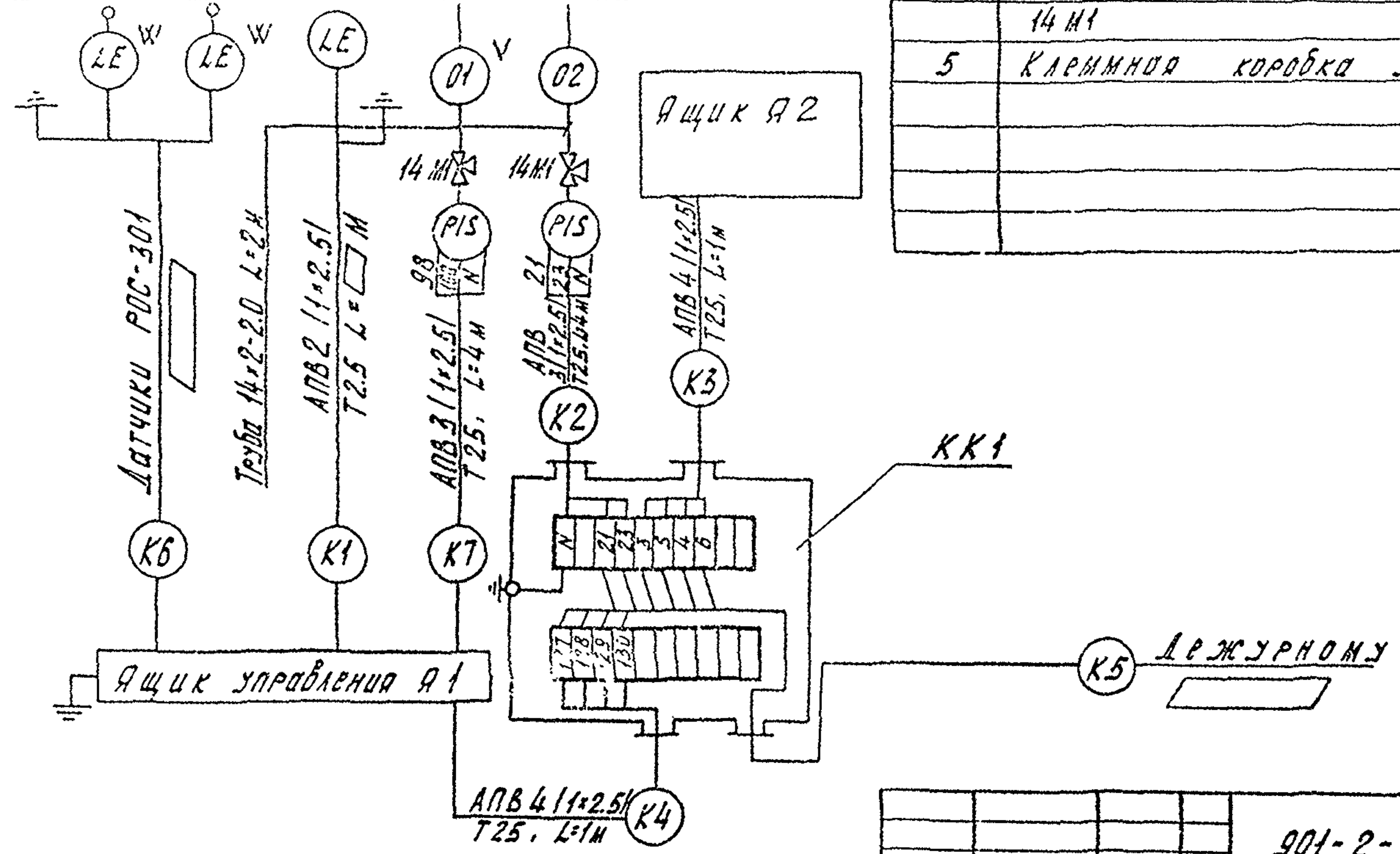
Албом 2

ГРЯДА	В С Я		
НАМЕНОВАНИЕ ПРЕДМЕТА	УРОВЕНЬ	ДАВЛЕНИЕ	
МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	НАЧЕРТНЫЙ РЕЗЕРВУАР	СКОБОЖИНА	ГОРЯЧИЙ ТРУБОПРОВОД
НОМЕР УСТАНОВКИ ИЛИ ЧЕРТЕЖА		ТМ 4-106-83	
НОМЕР ЛИСТОВ	3	2	1
КОЛИЧЕСТВО	1	1	1

Поз. СООБРАЩ- ЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Провод с пластмассовой изоляцией АПВ 1*2.5	<input type="checkbox"/>	М
2	Труба полиэтиленовая ф 25 мм	<input type="checkbox"/>	М
3	Труба бесшовная 14*2-20	<input type="checkbox"/>	М
4	Кран контрольный трехходовой 14 мм	<input type="checkbox"/>	
5	Клеммная коробка УБ15А	1	

ТП

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



Привязан

ГИП	Косарев	10.02.91
Нач. отд.	Бурдо	10.02.91
Зам. ГИПа	Данилин	10.02.91
Инж. И.	Баранов	10.02.91
И. контр.	Князев	10.02.91

901-2-185.91 АТХ

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

Страница	Лист	Листов
017	3	

Схема внешних электрических и трубных проводов ПО «Совинтервод» г. Москва