

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-166.1-2.89

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С
НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 150 ДО
375М/Ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-150

АЛЬБОМ 4

ЭМ	ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	СТР 3-14
АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	СТР 15-33
СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	СТР 34-39
ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	СТР 40-44

25540-04

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ

901-2-166.1-2.89

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С
НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 150 ДО
375 м³/ч И БАКТЕРИЦИДНЫМИ УСТАНОВКАМИ ОВ-150

АЛЬБОМ 4 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	П3 Пояснительная записка АС Архитектурно-строительные решения (подземная камера) СИ Строительные изделия ОВ Отопление и вентиляция СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 2	Вариант I Насосные станции производительностью 150-200 м ³ /ч ТХ Технологические решения АС Архитектурно-строительные решения СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 3	Вариант II Насосные станции производительностью 200-375 м ³ /ч ТХ Технологические решения АС Архитектурно-строительные решения СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 4	ЭМ Электросиловое оборудование АТХ Автоматизация технологических процессов СО Спецификации оборудования ВМ Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 5	Вариант I Насосная станция производительностью 200 м ³ /ч с Сметы
АЛЬБОМ 6	Вариант II Насосная станция производительностью 375 м ³ /ч с Сметы

РАЗРАБОТАН
Союзгипроводхозом

/ Главный инженер Института *Леонтьев* О.А. Леонтьев
/ Главный инженер проекта *Косарев* В.А. Косарев

Утвержден и введен в
действие Минводхозом ССР
протокол от 03.04.89 г № 791

901-2-168.1-2.89

Лист №4

Изд. № 1000. Правила и методы вспомогательного

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-1	Общие данные (начало)	3
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	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	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Вариант I, II (начало)	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Вариант I (окончание)	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Вариант II (окончание)	9
ЭМ-8	Схема соединений и подключения ящика Я2 Вариант I, II	10
ЭМ-9	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План. М1:50. Вариант I	11
ЭМ-10	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План. М1:50. Вариант II	12
ЭМ-11	Электроосвещение. Заземление. План. М1:50 Вариант I	13
ЭМ-12	Электроосвещение. Заземление. План. М1:50 Вариант II	14
АТХ-1	Общие данные (начало)	15
АТХ-2	Общие данные (окончание)	16
АТХ-3	Схема функциональная автоматизации Вариант I, II	17
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом (начало)	18
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом (окончание)	19

Приложение

Марка	Наименование	Стр.
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (начало)	20
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (продолжение)	21
АТХ-8	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (окончание)	22
АТХ-9	Схема автоматики	23
АТХ-10	Схема электрическая принципиальная управления электроаппаратом (начало)	24
АТХ-11	Схема электрическая принципиальная управления электроаппаратом (окончание)	25
АТХ-12	Схема дополнительных соединений и подключения ящика управления Я1	26
АТХ-13	Схема дополнительных соединений и подключения шкафа управления щиту и пульта сигнализации РСУ Вариант I, II	27
АТХ-14	Схема дополнительных соединений и подключения ящика Я3	28
АТХ-15	Схема дополнительных соединений и подключения ящика Я4	29
АТХ-16	Схема подключения ящика управления Я5	30
АТХ-17	Кабельный журнал. Вариант I, II (начало)	31
АТХ-18	Кабельный журнал. Вариант I, II (окончание)	32
АТХ-19	Схема электрических проводок. Вариант I, II	33
ЭМ СО	Спецификации оборудования	34-39
АТХ СО	Спецификация оборудования	40-42
ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах к чертежам комплекта ЭМ	43
АТХ ВМ	Ведомость потребности в материалах к чертежам комплекта АТХ	44

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссыльные документы</u>		
5 407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях. Выпуск 0.1. 1985	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полизитиленовых трубах в производственных помещениях. Выпуск 0.1. 1985	
4.407-206	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях. 1978	
5.407-11	Заземление и заземление электроустановок. 1980	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предъявлены к введению в эксплуатацию, обеспечивающие высокую, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта Матвеев С.В.

Продолжение

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>Прилагаемые документы</i>		
<i>ЭМ.СО</i>	<i>Спецификация оборудования</i>	
<i>ЭМ.ВМ</i>	<i>Ведомость потребности в материалах</i>	

Условные обозначения

*** - Комплектная поставка с механизмом

Общие указания

1. При занулении электроприводования нулемовой провод питающей сети (от трансформатора) соединить с земляным контуром.

2. Прокладку электропроводок осуществлять в полиэтиленовых трубах по стяжкам и в полиэтиленовых трубах в полу.

3. Для ремонтного освещения подземной камеры предусматривается переносной светильник на напряжение ~36В, подключаемый к розетке ящика ЯТп-Д25

4. Полиэтиленовые трубы, прокладываемые в полу под золитку бетоном, утеплите РС, схемы их расположения смотрите лист Ас-13- для варианта I, лист Ас-14- для варианта II.

5. После монтажа электропроводки заделать зазоры в трубах и отфугованных отверстиях.

6. Годовой расход электроэнергии в год составляет для варианта I - 251мвт·ч, для варианта II - 512,5мвт·ч

7. Частотная мощность для варианта I-Руст = 66,8 кВт, для варианта II - Руст = 111,2 кВт.

8. Расчетная мощность для варианта I-Ррасч = 47 кВт, для варианта II Ррасч = 94,4 кВт.

Указания по привязке проекта.

При привязке типового проекта уточнить перечень действующей типовой документации (альбомов) на изделия и узлы громоотводных электроустановок зданий и сооружений:

- Заполнить при привязке проекта.

Инд. № подразд. / Индекс и форма

Бланк инвентаря

901-2-166-1-2.89				ЭМ			
Наружные отники на водогодородных спиралей с насосами ЭЧВ производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и автоматизированными установками АВ-150							
<i>Привязан</i>	<i>ГНП</i>	<i>Ласарев</i>	<i>ЛПК</i>	<i>ЛПЛ</i>	<i>Слайд</i>		
	Наим. под. бывш	ЛПК	ЛПЛ		Лист		
	Гипроэл. Новосибирск	ЛПЛ	ЛПЛ		листов		
<i>Подпись</i>	<i>Р</i>	<i>2</i>					
<i>Илок. Кузнецова</i>	<i>Р</i>	<i>2</i>					
<i>Илок. Кир Григорьев</i>	<i>Р</i>	<i>2</i>					
<i>Иконник. Князева</i>	<i>Р</i>	<i>2</i>					
<i>Общие данные (окончание)</i>				Союзэнергопроект имени Е.Е. Бакунинского г. Москва			
Подписан: Марулина 25.07.04 S							
Формат 1/3							

Antibody 4

Погружной электро- двигатель		Тип устрой- ства	Тип ящика управления Я1	Рt- выключа- тель автома- тический	EIFQ - блок управления в ком- плекте с блоком сог- ласующих транс- форматоров	А- мпер- метр	T4, T5, T6- трансфор- матор тока	Кг- пусковель		
P _Н , кВт	I _Н , А									
11	25	"Каскад" 11-0-У2	ЯНН5111-3476-У2	АЕ2033	25	123Н	БОН 9203-19Д 6842	30A	—	ПМЕ-2Н. Ик=3800, 2322
22	48	"Каскад" 22-0-У2	ЯНН5121-3Д76-У2	АЕ2043	50	123Н	БОН9201-Д842	100A	100/5A	ПМАЧ004Ч. Ик=3800, 2322
32	69	"Каскад" 32-0-У2	ЯНН5121-3Е76-У2	АЕ2053	63	123Н		200A	200/5A	КПД9201-Д842. Ик=3800, 2322
45	94	"Каскад" 45-0-У2	ЯНН5121-3376-У2	А37129	160	1000				К7023С-У3 Ик= 3800 23+2Р
65	130	"Каскад" 65-0-У2	ЯНН5121-4576-У2		160	1800				

Лічб. № пасв.	Помісся у відто	Відм. унів. №

				901-2-166.1-2.89	ЭМ
			насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 1500 м³/ч и бактерицидными установками 08-80		
Прибазон	ГИП	Кодирев	ИМУ	Сводир	Лист
Наим.отв.	Бурко	А	15.11.88		Листод
Гидравл.	Помбеско	Ильин	17.11.88	R	4
Бед.инсп.	Нагицева	Лебедев	15.11.88	Таблица 1. Виды горизонтальных скважин для забора воды из грунтовых вод	
Член.Госп.	Григорьев	Лапин	11.11.88	Каспийской и Японской областей	
Инв.№	И.Панова	Лихачева	27.11.88	Союзгипротеххоз имени Е.А.Макарова г.Москва	

Anuban 4

Приложение схемы **смотри лист ЭМ-6 — для Варчанта I, ЭМ-7 — для Варчанта II**

				901-2-166.1-2.89	ЭМ
				Насосные Станции на водозаборной скважине с насосами ЭЦВ промывательностью от 1500 до 3750 м ³ /ч и бактерицидными установками ОВ-150	
Привязан	ГИД нач. отд. Буда	Косарев Буда	ЛН.88 ЛН.88	Стабир Р	Лист 8 5
	ГИД разд. Матвеево	ЛН.88			
	Вод. цехи Кузнецкое	ЛН.88			
	Цех Укат.	Григорьев Н.контр.	ЛН.88 ЛН.88	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ЭВО/гидов вариант I, II (начало)	Союзгипроводхоз имени Е.А.Алексеевской г.Москва
ЦНВ.№					

Продолжение

Распределительное устройство	Аппарат, отходящий линии (ввода) обозначение, тип, Іном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; устройство теплового реле, А	Участок сети	Пусковой аппарат обозначение, тип, Іном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; устройство теплового реле, А	Кобель, провод				Труба		Электроприемник			
				Число жил и сечение	Марка	Кол.	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Ірасч. или Іном. Глух. А	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
Я2 Л8501-3470Н ЕИЛА 656. 322.001-084 3801 2208	—		ШУГ комплектное 08-150 40	1 Н11 АПВ 4(1x16,0)		3	П40	2		Л4-Л6	19,8	—	Лампа ртутная ДРТ- 2500 ЛТХ-6
			ШУГ комплектное 08-150 40	1 Н13 АПВ 4(1x16,0)		3	П40	2		Л4-Л6	19,8	—	Лампа ртутная ДРТ- 2500 ЛТХ-6
	SFS ЛЕ 2045М 63 20			2 Н14 ПРГ- 3(1x6,0) -6000 3(1x6,0)		5	П14-40	3		Л4-Л6	19,8	—	Резерв

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АПВ	ПРГ-6000	
1x2,5 - 0,38			
1x 16,0 - 0,38	24		
1x [] - 0,38	4		
1x [] - 0,38	4		
1x 6,0 - 6,0		60	
[]			

Потребность труда

<i>Обозначение по стандарту</i>	<i>Диаметр по стандарту, мм</i>	<i>Длина, м</i>
<i>ПВХ-В-РЭП 20У</i>	<i>20</i>	<i>15</i>
<i>ПВХ-В-РЭП 40У</i>	<i>40</i>	<i>15</i>

901-2-166.1-2.89

ЭМ

901-2-166.1-2.89 ЭМ
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами 348
м³/ч. Стационарные насосные станции для забора воды из скважин.

Приязан	ГНП	Косарев	ГНП	21.11.88	установками об-150	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отп.	Бурда	ГНП	21.11.88		R	6	
	ГНП разд.	Матвеево	ГНП	21.11.88				
	всё, кроме	Кузнецова	ГНП	15.11.88	Схема электрическая принципиальная			
	Шин.блок	Григорьев	ГНП	-	распределительной сети зла/гсб8			
Инв.№	И. Кондр.	Козарев	ГНП	21.11.88	Вариант 1 (окончание)	Союзэнергопрофмодэкс		
						имени Е.Алексеевского		
						г. Москва		

Продолжение

Потребность кобелей и производство

Число и сечение жил.	Марка		
	АПВ	ПРГ-6000	
1x2,5 - 0,38			
1x16,0 - 0,38	4		
1x35,0 - 0,38	12		
1x [] - 0,38	4		
1x [] - 0,38	4		
1x 6,0 - 6,0		72	

Потребность труда

<i>Обозначение по стандарту</i>	<i>Диаметр по стандарту, мм</i>	<i>Длина, м</i>
ПВХ-8-РЭПГОУ	20	15
ПВХ-8-РЭПГОУ	40	18

901-2-166, f-2, 89

31

Нососные станции на воздушных спирожинах с насосами ЭЦВ производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными устройствами АВ-150

				901-2-166, 1-2. 89	ЭМ
Причвзон	ГИЛ	Косорев	11.11.88	Насосные станции на водогодородных спирозинках с насосами ЭЦБ производительность от 150 до 350 м ³ /ч и давлением установками 0,8-1,0	
	Науч.отд. бурда	21.11.88	Страница		
	Гидроэл. Мотвеево	11.11.88	Р	7	
	Вод.цех Кузнецово	15.11.88	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В вариант Г (окончание)		Союзгипроводэнергоз имени Е.Е.Макеевского г. Москва
	Шах. II кат. Григорьев	11.11.88			
	Н.контр. Князево	20.11.88			
ЧНВ №					

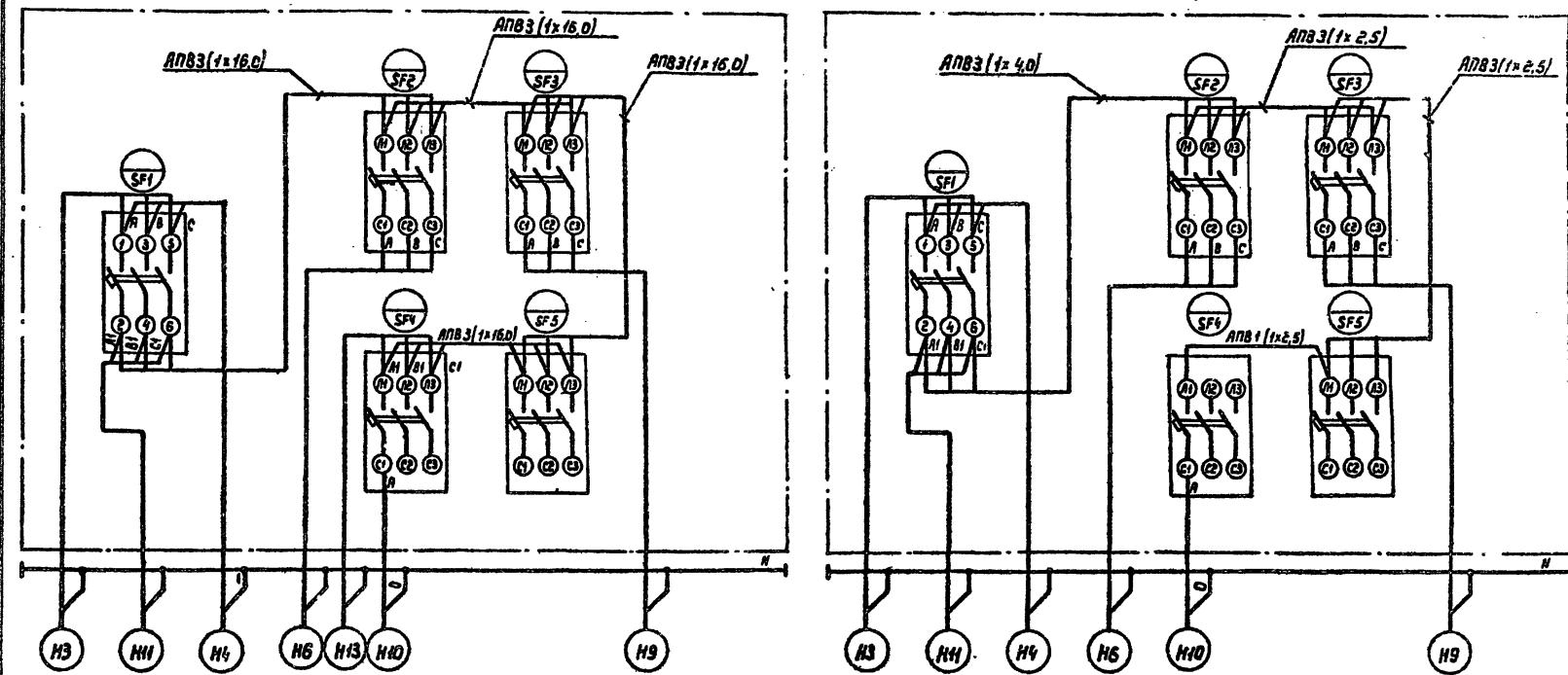
Полирован Марулин

15540-04 10

Форматиз

Ящик Я2 Вариант I

Ящик Я2 Вариант II



Лист № 1 из 1
Изображение с блоком

Привязан
ЦНВ №

901-2-166.1-2.89

ЭМ

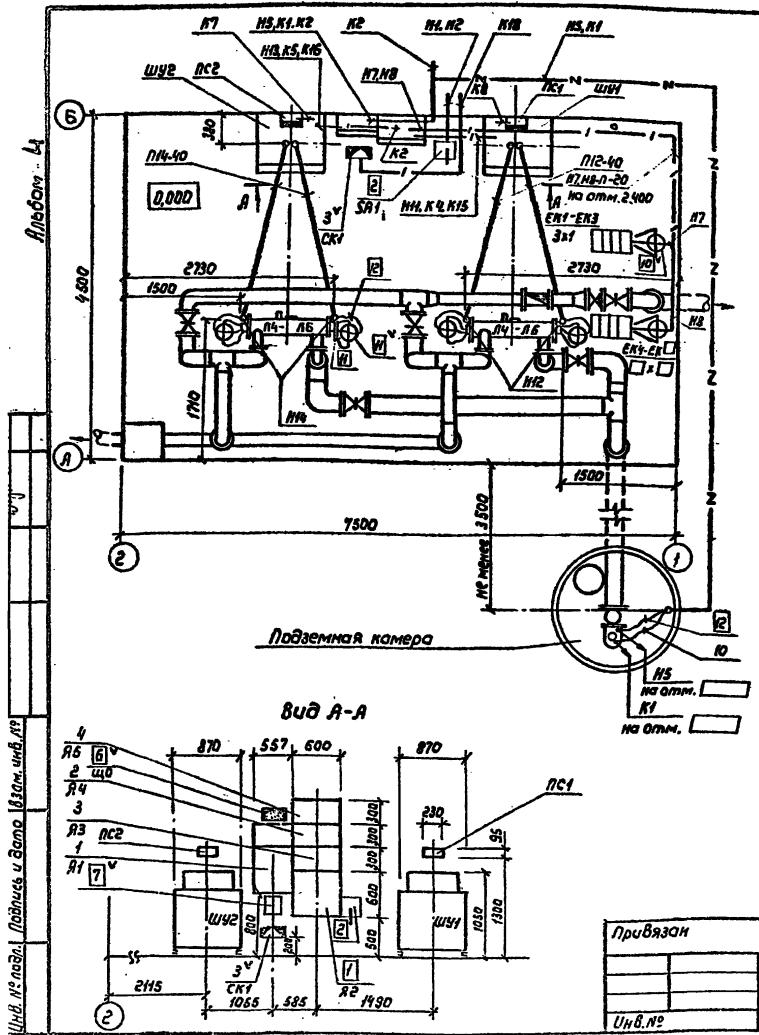
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами
электроприводом производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицид-
ными установками 08-150

Стадия Лист Листов
Р 8

Схема соединений и подключе-
ния ящика Я2
вариант I, II

СоюзгипроВодхоз
имени Е.Е.Лихачевского
г. Москва

Колировано: Марулино 25.07.04 11 Формат А3



1. Шкафы управления шу устанавливать на полу, ящики управления - на стенах. Заделанные отверстия для установки шкафов, ящиков, электропечей и ввода кабелей в здание даны в комплекте лс.

2. Кабели с бактерицидным покрытием проложить в полу в полиэтиленовых трубах. Трубы предусматриваются в комплекте лс.

3. Шкафы управления шу и пульты сигнализации лс вводят в комплект поставки установок для обеззараживания воды бактерицидными лучами 08-150.

4. Ответствительные коробки поз.н устанавливают на металлоконструкции крепления бактерицидных ламп.

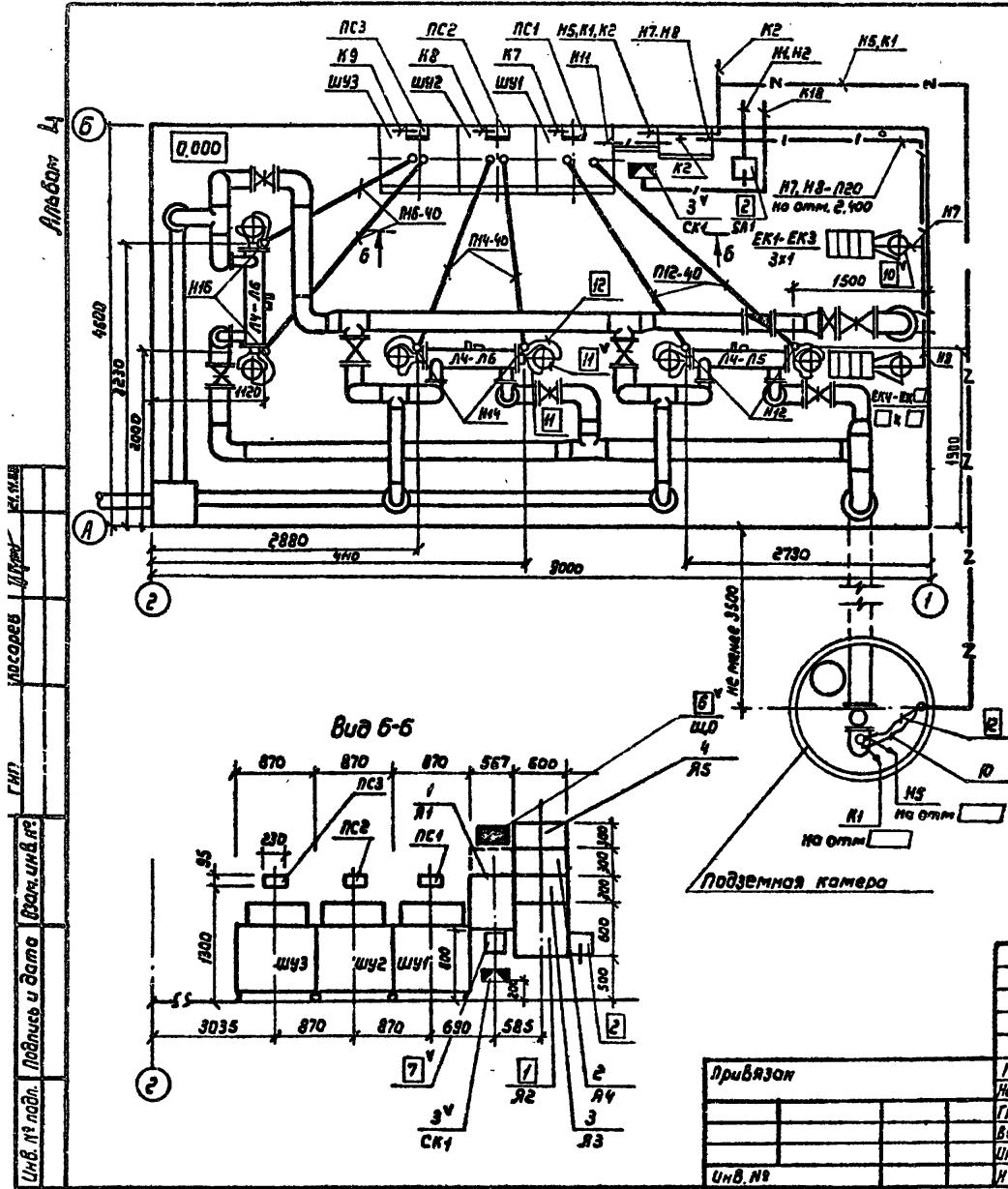
5. Позиции электротрансформаторы соответствуют позициям спецификации со эм и со.атк. Позиции, обозначенные □ даны по со.эм

6. Кабели с маркой К даны в комплекте лтк

7. Кабели н5, к1 подземной камере проложить в траншее толщиной 2-3 согласно типового проекта „Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях“ - серия 4407-251

8. Позиции, обозначенные ч, относятся к разделу поставки подрядчика со.эм и со.атк

			901-2-166.1-2.89	ЭМ
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦН промышленностью от ИЗОБОЗТМЗ и ОАО Термоинжиниринга установленными по ГОСТ 150				
ГИП	Косяров	ЧПК	1/1.88	Ставки / Лист
Наимод.	Будро	ЧПК	1/1.88	Р 9
Гипрозв	Матвеева	ЧПК	1/1.88	Листов?
Ведущий	Кузнецов	ЧПК	1/1.88	
Шеф-Инж.	Григорьев	ЧПК	1/1.88	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План.
Инженер	Князева	ЧПК	1/1.88	Справки о работах имени Е.Е.Алекseeвского г. Москва
			M1:50. Баранит!	

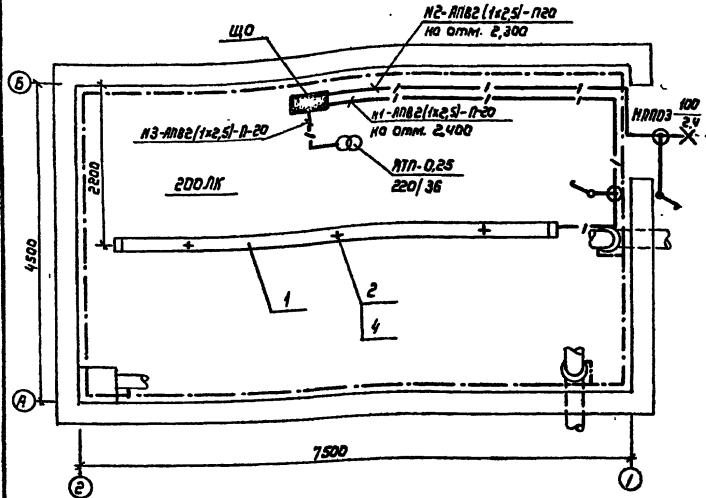


Общие указания смотрите на листе Эм-9

				901-2-166.1-2.89	ЭМ
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами производительностью от 160 до 1515 м ³ /ч и диаметром всасывания 38-150	
ГНП	Касарев	17.II.88		Страница	Лист
Наим. отв.	бурда	17.II.88		R	10
ГИР-разд.	Матвеево	17.II.88			
Вед. инж.	Кузнецов	17.II.88			
Инж. ГИР	Григорьев	17.II.88			
И конструктор	Князева	17.II.88			
				Размещение электроподводов и раскладка кабелей. План М 1:50. Вариант II	

Рабочий №

План на отм. 0,000.



1. Щиток ЩО и ящик ЯП установить на стене, место установки смотрите лист ЭМ-9 замыкательные детали для крепления ящиков даны в комплекте АС. Подключение групповой сети к щитку що смотрите лист ЭМ-5
2. К выпускам из потолка, предусмотренным в комплекте АС, приворотить трубу металлическую ду=40мм. L = 5,5м для крепления линки из трех коробов КЛ-4
3. Светильник НПП03 установить над щитом по месту
4. выключатели установить на высоте 1,8м по месту
5. электрооборудование и трубопроводы присоединить к внутреннему выравнивающему контуру заземления полосовой сталью сечением 4х25мм и гвоздями заземляющими правильными. Пракладка внутреннего контура дана в комплекте АС.

Изображение и текста в блоке не определено

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Наз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1	4. 407-236-70	Линка из трех коробов КЛ-4 с четырьмя светильниками НПП03-2х40-02. Провод АЛВ-2(ЛКС)	1	
2	4.407-236-029 (исп.3)	Крепление коробов КЛ-4	3	
3	5.407-62.1.30 м.у	Ввод трубы из ПВХ в короб, ящик	5	
4	4.407-236-64	Подвес	3	
5		Установка светильника НПП03-100-001м на стене	1	
6		Установка ящика ЯП-0,25 на стене	1	

Привязан

ГИП	Логорев	Литер	ЗИЧ	Стаж	Лист	Колесов
Наимет. будо	С	Б	151.88	ρ	11	
Гипрозд. Потебеева	Людмила	Б	151.88			
Бюл. инж. Кузнецова	Сергей	Б	151.88			
Инж. инж. Григорьев	Зинаида	Б	151.88			
Инж. инж. Кинзебо	Людмила	Б	151.88			
И. контр.						

901-2-166.1-2.89 3М

Насосная станция на водозаборных скважинах с насосами ЗИЧ подаваемой производительностью от 150 до 375 м³/час с переключением 00-150

Электроосвещение. Заземление. План. М1:50. Вариант I

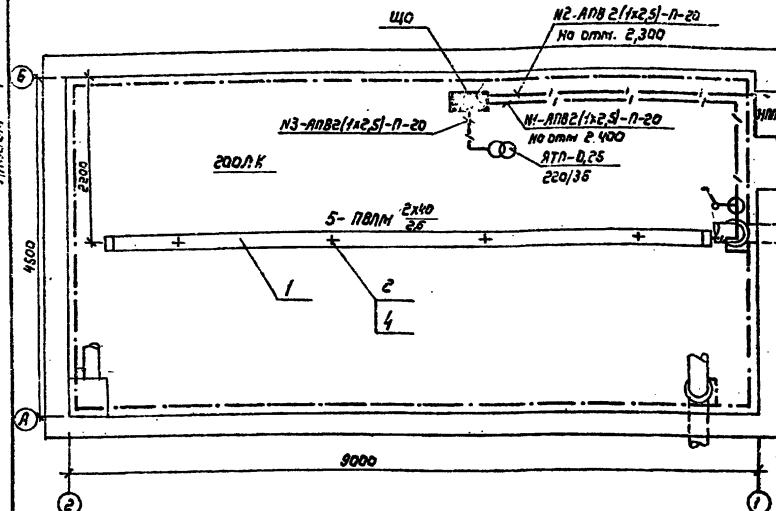
Самозатирывающийся болт из чугуна Е.С.Лихачевского г. Новосибирска

Копировал: Марушико

25540-04 14

Формат А3

План на отм. 0,000



Беданность узлов установки электрического оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-235-70	Линия из четырех коробов КЛ-1 с пятью светильниками ПВЛН-2х40-02. Пробоэ		
		ЯПЛ-2 (1x2,5)	1	
2	4.407-235-029 (исп.3)	Крепление коробов КЛ-1	4	
3	5.407-62.1.80 М4	Ввод трубы из ПВХ в короб, ящики	5	
4	4.407-235-64	Подвес	4	
5		Установка светильника НПАЗ-100-001м на стене	1	
6		Установка ящика ЯПЛ-0,25 на стене	1	

1. Щиток що и ящики ЯПЛ устанавливать на стене, место установки смотрите лист ЭМ-10. Закладные детали для крепления ящиков даны в комплекте АС.
Подключение силовых сетей к щитку що смотрите щиток ЭМ-5.
2. К выпускам из патрубка, предусмотренным в комплекте АС, приваривать трубу металлическую $D_u=40\text{мм}$, $L=6,5\text{м}$ для крепления линии из четырех коробов КЛ-1.
3. Светильник НПАЗ устанавливать под дверью по месту.
4. Выключатели устанавливать на высоте 1,8м по месту.
5. Электрооборудование и трубопроводы присоединять к внутреннему выравнивающему контуру заземления полосами стали сечением $4x25\text{мм}^2$ и гайками заземляющими проводниками. Пракладка внутреннего контура дана в комплекте АС.

Лист № 1
Изображение и тексто

Видимое изображение

Составлено

Проверено

Приязан

ГИД	Косарев	Член	Е.И.89	Стандарт	Лист	Паспорт
Наим. подп.	Бурда	Стар.	Е.И.89			
ГИЛ разд.	Матвеева	Лицо	Е.И.89			
Ведущий	Кузнецов	Стар.	Е.И.89			
Исп. инж.	Григорьев	Член	Е.И.89	Электроосвещение. Заземление	Союзэнергопроект	имени Е.Е.Лаптевского
Исполн.	Князева	Член	Е.И.89	Лист. М1:50. Вариант II	г. Москва	

Лист 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема функциональная автоматизации. Вариант I, II	
4	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом (начало)	
5	Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом (окончание)	
6	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (начало)	
7	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (продолжение)	
8	Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (окончание)	
9	Схема автоматики	
10	Схема электрическая принципиальная управления зелектроаппаратом (начало)	
11	Схема электрическая принципиальная управления зелектроаппаратом (окончание)	
12	Схема дополнительных соединений и подключения ящика управления Я1	
13	Схема дополнительных соединений и подключения шкафа управления шум и пульта сигнализации ПСУ вариант I, II	

Бланк №

Годность и Время

Н/Ф Годность Годность и Время

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и противорадиационную безопасность при эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта Матвеева С.В.

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
14	Схема дополнительных соединений и подключения ящика Я3.	
15	Схема дополнительных соединений и подключения ящика Я4	
16	Схема подключения ящика управления Я5	
17	Кабельный журнал. Вариант I, II (начало)	
18	Кабельный журнал. Вариант I, II (окончание)	
19	Схема электрических проводок. Вариант I, II	

Инв. №	Приязан	901-2-166.1-2.89 АТХ		
		Сводка	Лист	Листов
ГНП	Касарев	Ф.И.О.	7.11.89	
Нач. отд.	Бирюса	О.А.2.	26.11.89	
ГНП разб.	Матвеева	Листов	17.11.89	
Вед. инж./руководств		Листов	15.11.89	
Цех. инж.	Погорелов	Листов	11.11.89	
Ул. констр./инженер	Гризеба	Листов	24.11.89	
Общие данные (начало)			Соответствует проекту имени Е.Е.Алексеевского г.Москва	
Кол.раб.: Марулико 35540-04 16 Формат А3				

Млрднч. 4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5.407-62	Покладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях. Выпуск 0,1. 1985	
08-150.00.00.000 ПСП	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лучами.	
	08-150. Паспорт. 1988	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АТХ.СО	Спецификация оборудования	
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

- * - Дополнительная клемма
- *+ - Дополнительно устанавливаемая аппаратура
- *-- - Демонтируемые цепи
- > - Вновь вводимые цепи
- /- - В качестве датчиков используются датчики электродные типа "сухого" хода устройства "Каскад"
- # - В качестве датчиков используются электроконтактные датчики типа ЭКМ-1У (по проекту водонапорной башни)
- [] - Заполнять при привязке проекта

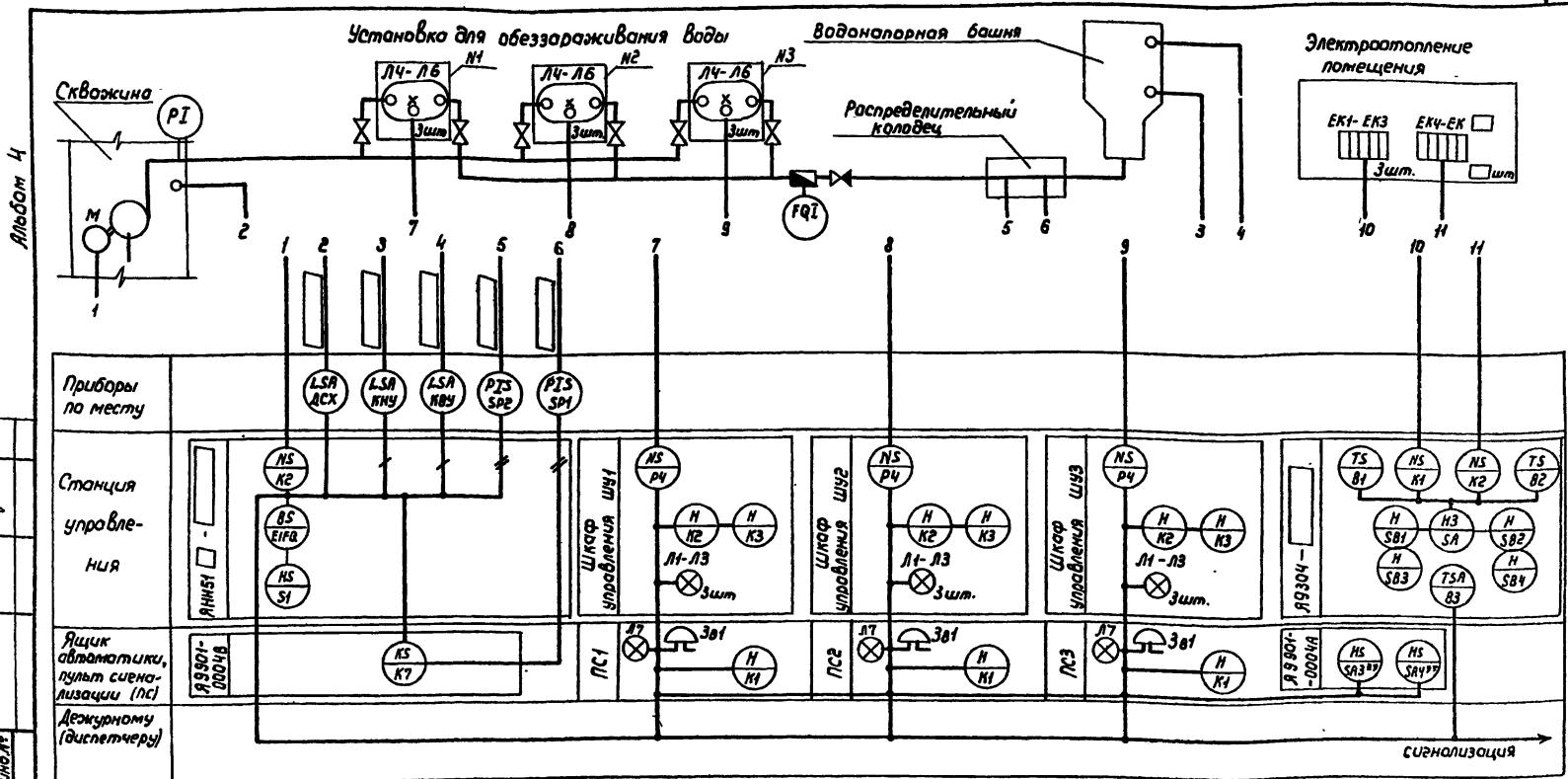
1. Функциональная схема выполнена на основании технической схемы комплекса ТХ

2. Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 21404-85

Изд. Аппарат. Гидравлические и газовые установки

901-2-166.1-2.89				АТХ		
Несущий станина на водогазобарботных спиральных насосах для производственного водопровода от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными установками				Стаби	Листн.	Листобр.
ГНП	Бесореб	ЧПМ	ЭННВР	P	2	
Наимодель	бумба	ЧПМ	ЭННВР			
ГНП разд	Балбеты	ЧПМ	ЭННВР			
Вод.шток	Балансиров.	ЧПМ	ЭННВР			
Чис.плаг.	Гидрореб	ЧПМ	ЭННВР			
Уландр.	Кинзево	ЧПМ	ЭННВР			
Инд.№						
Общие данные (окончание)				Союзгипрорадиодоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Копир. рабоч. Мардника 15540-04 14				Формат А3		

ГИП Касарев
Лаборатория инф-ки
Инв. №. 1000
Подпись и фамилия
Изм. №. 1000



1. Электродные датчики ДСХ, КНЧ, КВЧ поставляются комплексно с устройством "Коскод".
2. Датчики SP1, SP2 заказываются в типовом проекте водонапорной башни.

901-2-166.1-2.89				АТХ		
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами элб производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и блокировочными установками ОВ-150		
				Стандарт листов		
Привязан	ГИП	Касарев	Бурда	Р	3	листов
	Наим. под.	Бурда		11.10		
	ГИП разд.	Матвеева		11.10		
	вед.инж.	Кузнецова		11.10		
	Член. Коллегии	Григорьев		11.10		
Инв.№	И.контр.	Князева	С.И.Ильин	Скан		

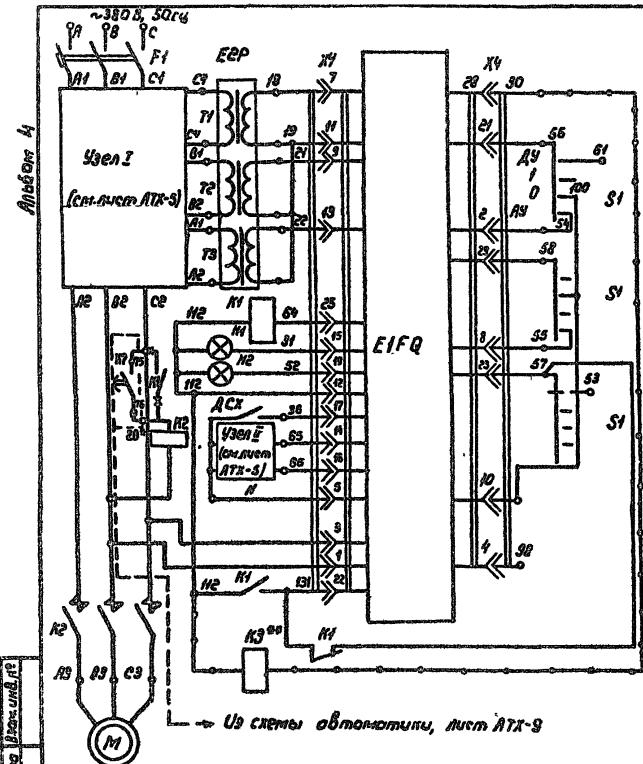
Копировали: Морулчина

35540-04.18 Формат А3

Схема функциональная
автоматизации.
Вариант I, II

АТХ

Союзспирбюджет
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозна- чение	Наименование	Нар.	Примечание
	<u>Ящик управления ЯИИС1 ГГ-1</u>		Я1
E1FG	блок управления БОН	1	
E2Р	блок согласующих трансформаторов	1	
F1	выключатель автоматический АЕ	1	
K1,K2	лампа коммутаторная КМ12-90 12В, 90mA	2	
K1	Реле РЛУ-0-912, 12В	1	
K2	Лучистый магнитный (контактор)	1	
PA1	Амперметр 38025 на 1А	1	
S1	Переключатель галетный ПГР-5ПЧМ	1	
74,75,76	Трансформатор тока	3	
	<u>Ящик Я3901-00048</u>		Я3
K3 ^{БР}	Реле РЛГ-010411УЗ=12В	1	Установить дополнительно
	<u>Аппаратура по месту</u>		
ДСХ	Датчик сухого хода	1	Комплектно
КЧУ	Контакт верхнего уровня	1	с устройством
КЧН	Контакт нижнего уровня	1	вот "Каскад"
и	Электродвигатель	1	

				901-2-166.1-2.89	АТХ
				Насосные станции на воздушных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и давлением 0,8-1,0	
ГНП	Насосов	Установка	Номер	Страница	Лист
Нач. инд.	Бурово	Схемы	1 из 2	Р	Лист 8
ГНП/Б	Монтажа	Схемы	2 из 2		
Вед. инж.	Кузнецова	Схемы	1 из 2		
Инж. Инк.	Григорьев	Схемы	2 из 2		
Н. конструктор	Приходько	Схемы	1 из 2		

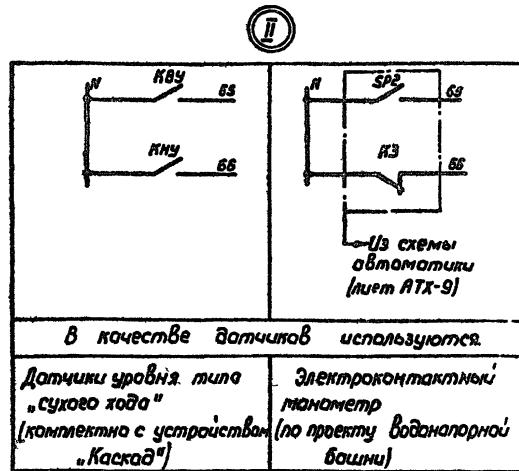
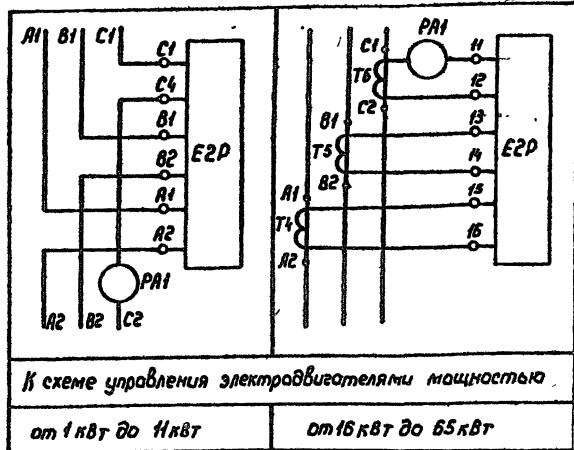
Схема электрической принципиальной
управления насосным агрегатом
(начало)

Согласовано
именем А.Грекеевского
г. Москва

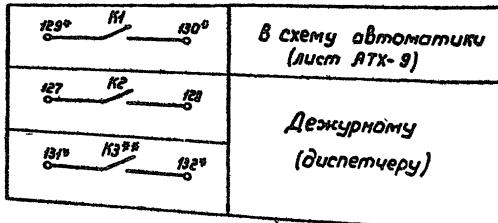
Копирайт: Марулича

2554(1-01) 19 Формат А3

Аттестат №



Контакты, занятые в других схемах



Инв. №/надгр. Проверено и запечатлено

Привязки

ГНП	Косарев	ЧМП	ЭНП	Страница	Лист	Листов
Ночная буровая	Григорьев	Григорьев	Григорьев			
ГНП лодки Помедеева	Помедеев	Помедеев	Помедеев			
Ноч. инж. Кирченчова	Кирченчова	Кирченчова	Кирченчова			
Ноч. инж. Григорьев	Григорьев	Григорьев	Григорьев			
Ноч. инж. Николаева	Николаева	Николаева	Николаева			

901-2-166.1-2.89

АТХ

Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 150 до 375 м³/ч с быстроразъемными установками ОВ-150

Копировано Марулиной

25540-04 Р0

Формат А3

Союзводхоз
имени Г. Е. Алексеевского
г. Москва

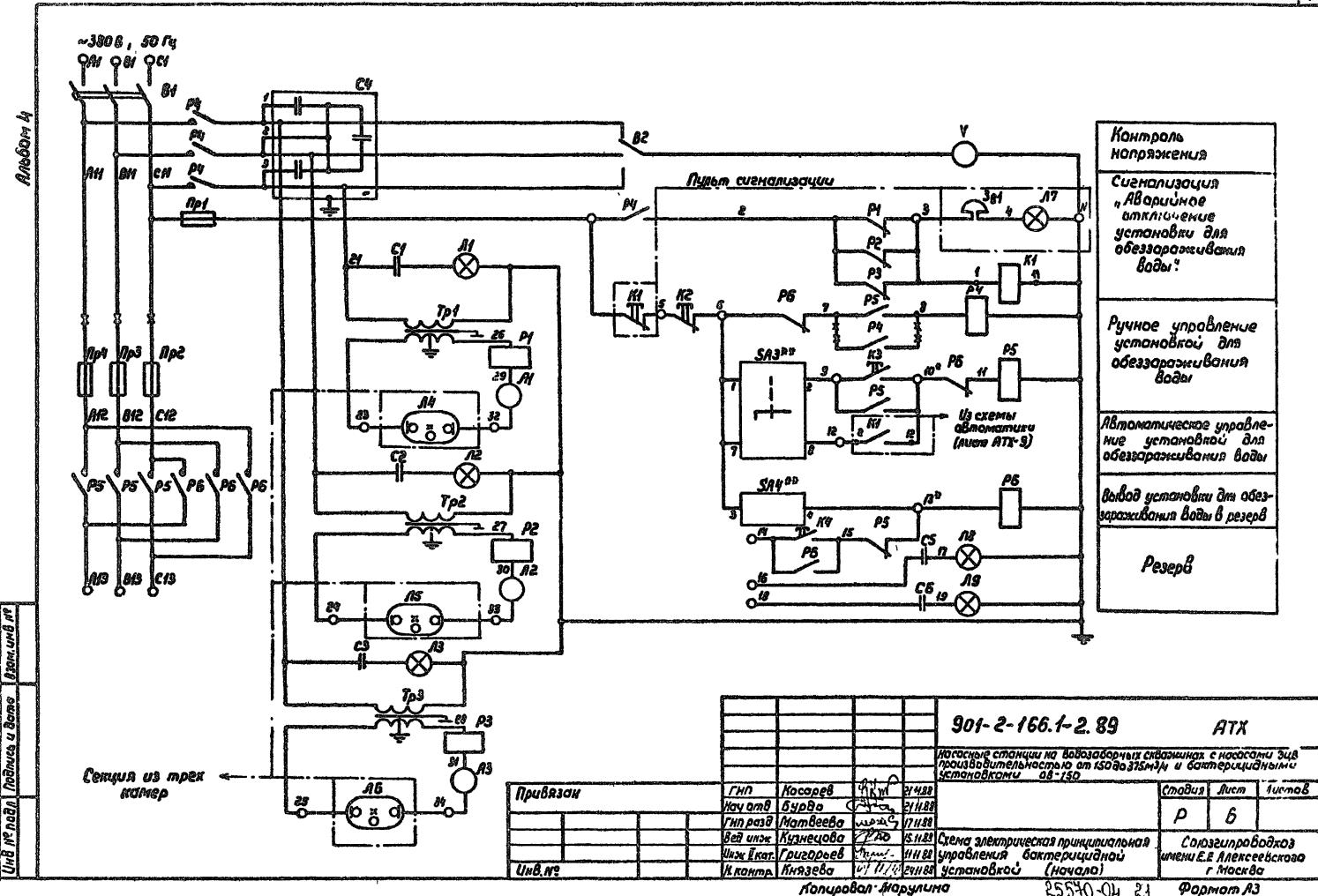
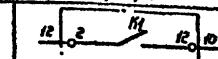
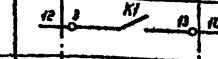
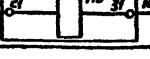
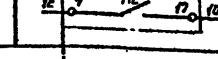


Таблица применения

Номер бактерицидной установки	Обозначение реле по схеме	
	Ящик ЯЧ	Ящик ЯЗ
1		
2		
3		

Из схемы автоматики
(лист АТХ-9)

Диаграмма универсального переключателя SA3**

Номер секции	Номер контактного таб.	Положение рукоятки			Маркировка цепи	Номер бактерицидной установки
		-45°	0	+45°		
I	1 2	X			6-9	1
II	3 4	X			6-9	2
III	5 6	X			6-9	3
IV	7 8	X	X	X	6-12	1
V	9 10	X	X	X	6-12	2
VI	11 12	X	X	X	6-12	3

Управление

Ручное

Авт

Диаграмма универсального переключателя SA4**

Номер секции	Номер контактного таб.	Положение рукоятки			Маркировка цепи
		-45°	0	+45°	
I	1 2	X			6-13
II	3 4	X			6-13
III	5 6	X			6-13
IV	7 8	X	X	X	Не используется

Привязан

Инв №

Контакты, занятые в других схемах.

Ящик ЯЧ	В схему автоматики (лист АТХ-9)		
	K1	K2	K3
	4	11	11
	9	12	12
	21	17	17
	22	32	32

Дежурному
(диспетчеру)

901-2-166.1-2.89

АТХ

Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦФ
противодавления от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными
устройствами 68-150

Страница 1 из 1
Р 7

СоюзэнергоВодстрой
имени С.М. Кирова
г. Москва

ГЧП	Касарев	Иванов	21/18
НОЧ отв	Бурда	Иванов	21/18
ГПриод	Матвеева	Иванов	21/18
Вед инж	Кузнецов	Иванов	21/18
Инженер	Григорьев	Иванов	21/18
И констр	Князев	Иванов	21/18

Копировал Марушкина

25540-04 25н Формат А3

Продолжение

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Секция из 3 ^х камер обеззараживания		
ЛЧ-ЛБ	Лампа ртутная высокого давления ДРТ- 2500, 850В	3	
	<u>Аппаратура ящика Я9901-000ЧА</u>		
К1-К3	Реле промежуточное РМ-1220-46.	3	
SA3**	Переключатель универсальный УП5313-С70	1	Установить
SA4**	Переключатель универсальный УП5312-С45	1	В дополнительную

Альбом 4

1. Данная схема выполнена на основании заводской документации (поспорт 08-150.00.00.000 ПСП)

2. Схема дана для бактерицидной установки №1, для установок №2 и №3 схемы аналогичны данной с изменениями согласно таблице применения.

3. Универсальные переключатели SA3**, SA4** используются для двух (трех) установок.

Лист №1 из 10
Приложение к ведомости

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозна- чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления шч1		
С1-С3; С5-С8	Конденсатор МБГ-02, 600 В, 2x0,5 мкФ	5	
С4	Конденсатор КС1-0,38-18-343, 296 мкФ, 50Гц	1	
Пр1-Пр4	Предохранитель ВТФ-10 Элл. Вст.=10А	4	
Л1-Л3	Арматура сигнальная АМЕ	3	Линза белого цвета
Л8	Арматура сигнальная АМЕ	1	Линза зеленого цвета
Л9	Арматура сигнальная АМЕ	1	Линза красного цвета
Р1-Р3	Реле тока РТ-40/6, 50Гц	3	
Р4-Р6	Пускатель магнитный ПМЕ-2Н, 220В, 50Гц	3	
А1-А3	Амперметр 38030, 10А, 50Гц	3	
У	Вольтметр 38030, 250В, 50Гц	1	
В2	Переключатель лакированный ПЛ1-10/из, 1 исп.	1	
К2	Кнопка управления КУ03 исп.2	1	Толкател красный
К3-К4	Кнопка управления КУ03 исп.1	2	Толкател черный
81	Выключатель автоматический АП50-ЭМТ Ік.р=40	1	
Тр1-Тр3	Трансформатор АСГЛ-6/1, 544, 50Гц	3	
	<u>Пульт сигнализации ПС1</u>		
381	Звонок электрический ЭН-220, 50Гц	1	
Л7	Арматура сигнальная АМЕ	1	Линза красного цвета
К1	Кнопка управления КЕОНЧ3. исп.2	1	Толкател красный

Приязн

901-2-166.1-2.89				АТХ	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ водозабористельностью от 1500-3150 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-150					
ГИП	Касарев	17.11.89		Стадия	Лист
Наудотв	Бурда	17.11.89		R	8
ГИ-разбр	Матвеева	17.11.89			
вед.член	Кузнецова	17.11.89			
Шинельник	Григорьев	17.11.89		Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (окончание)	
Инв.№	Н.контр.	Князева	17.11.89	СоюзэнергоВодхоз имени Е.Алексеевского г. Новосибирск	

Копировал: Марулина

25540-04 23 Формат А3

Алгоритм 4

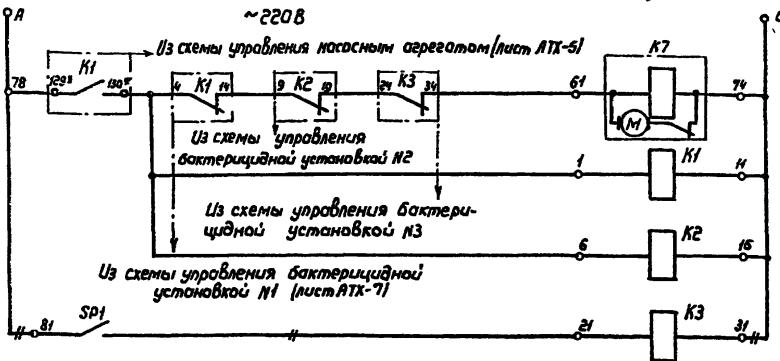


Диаграмма замыкания контактов реле K7

Замыкание контакта	
Время задержки времени, мин	
76	K7
75	0
15	

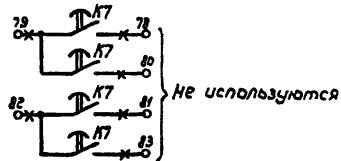


Диаграмма замыкания контактов манометров SP1, SP2

Электроконтактный манометр ЭКМ 1У	
SP1	SP2
Отключение насосного агрегата M	
Включение бактерицидных установок и насосного агрегата M	SP1

Синий - Контакт замкнут

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура ящика Я 9901-00048		Яз
K1-K3	Реле промежуточное РПЛ-1220*46	3	
K7	Реле времени ВС-10-Б4 ~2208	1	Выдержка времени 1-3 мин
	Аппаратура по месту		
SP1, SP2	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	2	По проекту водонапорной башни.

Контакты, занятые в других схемах

2	K1	16	В схему управления бактерицидной установкой №1 (лист АТХ-7)
3	K1	18	В схему управления бактерицидной установкой №2 (лист АТХ-7)
7	K2	17	В схему управления бактерицидной установкой №3 (лист АТХ-7)
20*	76	75 C2	
82	SP2	83 65	В схему управления насосным агрегатом (лист АТХ-5)
N	22	38 66	

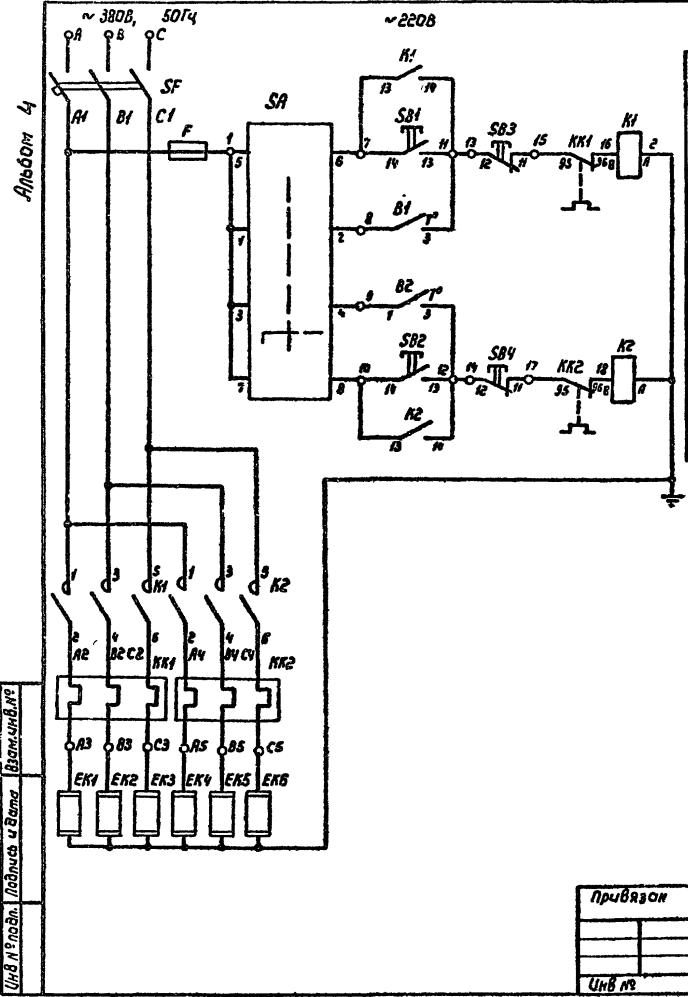
Привязан

				901-2-166.1-2 89	АТХ
ГИП	Кошарев	11/11/88			
Нач. отд	Бурда	11/11/88			
ГНП	Матвеева	11/11/88			
Вед. инж.	Кузнецова	11/11/88			
Инж. инж.	Григорьев	11/11/88			
Инж. инж.	Князева	11/11/11/88			
Стобур	Лисин				
Лисин					
Схема автоматики					
Союзгипрорадгаз					
имени Е. Алексеевского					
г. Москва					

Копировано: Марулина

25540-04 24

Формат А3



Перечень элементов принципиальной схемы

Назначение	Наименование	Кол.	Примечание
Местное управление	Аппаратура ящика Я9304 (см табл.)	85	
Автоматическое управление	Датчик температуры ДТК6-53	3	
	Предохранитель ПРС-2543-Н	1	
	Вставка ПОД-Н-1053	1	
K1, K2	Пускатель (см.табл.)	2	
K11, K12	Реле тепловое (см.табл.)	2	
SA	Переключатель ЛРУЗ - 12С200/133	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕДНУЗ, исп.4	2	
SB3, SB4	Кнопка КЕДНУЗ, исп.5	2	
SF	Выключатель автоматический (см.табл.)	1	
	Аппаратура по месту		
EK1-EK6	Электропечь ПЭТ-4, 1кВт, ~220В	1	
EK	Электропечь ПЭТ-9, 0,5кВт, ~220В	1	

901-2-166.1-2.89

АТХ

Насосные станции на водогородных сливочных с насосами ЭЧВ производительностью от 1600 до 3500 м³/ч и давлением до установки ОВ-130

Страница 1 из 10 листов

ГИР	Косарев	17.11.88	
Комитов	бюро	17.11.88	
ГИР под	Котлесов	17.11.88	
Бединик	Кузнецов	17.11.88	
Шок Гнат	Григорьев	17.11.88	Схема электрическая принципиальная управления электроподогревом (начала)
Ильин	Кирзева	17.11.88	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва

Копировано: Марулина

35540-04 25 Формат А3

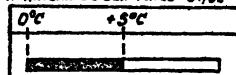
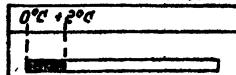
Любом. 4

Таблица выбора электропечей и электроаппаратуры

Вариант	Температура короткого воздуха	Количество электро- печей типа		Тип блока управления	Автоматический выключатель АЕ, тип, ГИА	Пускатели К1, К2 тип	Реле тепловое КК1, КК2 тип, Г.и.з.
		ПЭТ- 4	ПЭТ- 9				
I	-20°C	3	—	Я 9304-29746	АЕ2013-ЗОРУ3; 8A	ПМЛ 1200 04Н	РПЛ 100804; 4A
	-30°C	4	1	Я 9304-31745	АЕ2033-ЗОРУ3; 12,5A	ПМЛ 2200 04Н	РПЛ 101004; 6A
	-40°C	5	1				
II	-20°C	3	1	Я 9304-29745	АЕ2013-ЗОРУ3; 8A	ПМЛ 1200 04Н	РПЛ 100804; 4A
	-30°C	5	—	Я 9304-31745	АЕ2033-ЗОРУ3; 12,5A	ПМЛ 2200 04Н	РПЛ 101004; 6A
	-40°C	6	—				

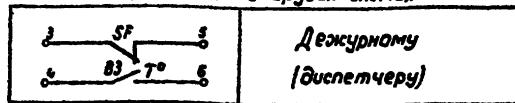
Диаграмма универсального
переключателя SH

Соединение контактов	Положение рукоятки	Наружные цепи
1-2		1-8
3-4	X	1-9
5-6	X	1-7
7-8	X	1-10
Выбор режима управления	Несимметричный	симметричный

Диаграмма замыкания
контактов датчиков 81, 82Диаграмма замыкания
контактов датчика 83

— контакт замкнут

Контакты, занятые в других схемах

Дежурному
(диспетчеру)

901-2-166.1-2.89

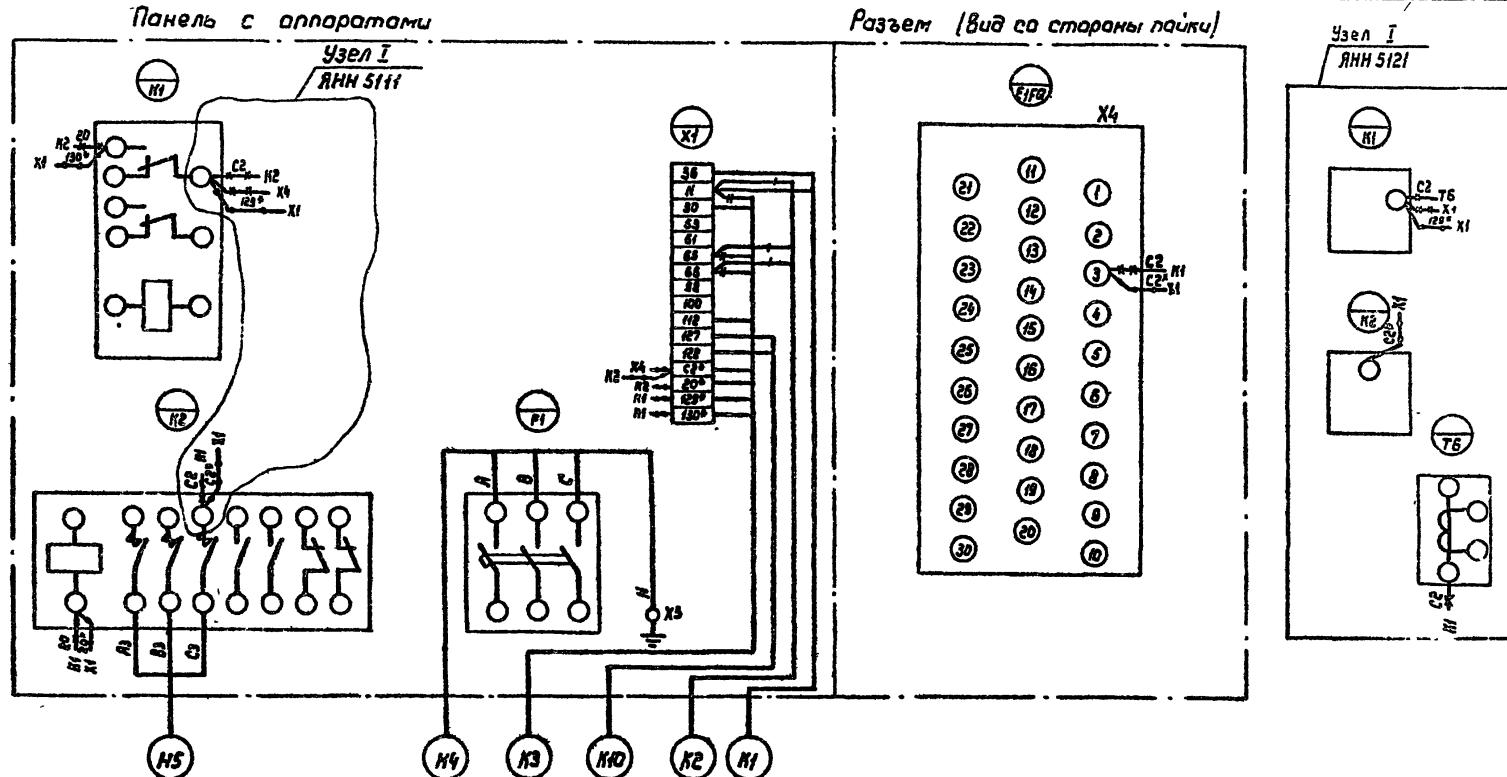
АТХ

Насосная станция на водоизаборных скважинах с насосами ЭЦВ
производительность от 1500 до 3500 м³/ч и давлением
до 150

Привязан	ГИД	Косарев	М.И.р.	И.И.р.	Стадия	Лист	Листов
Исп.одр.	Бурда	М.И.р.	И.И.р.		P	11	
Исп.одр.	Матвеева	М.И.р.	И.И.р.				
Вед.инж.	Кузнецова	М.И.р.	И.И.р.				
Инж.плнг.	Гриценков	М.И.р.	И.И.р.	Схема электрическая принципиальная управления электрооборудованием (окончание)			
Инж.плнг.	Гриценков	М.И.р.	И.И.р.				
И.контр.	Князев	М.И.р.	И.И.р.				
Инв.№							

Лист 4 из 4

Любовь 4



Кабели с маркой Н даны в комплекте ЭМ

Привязан	ГНП - Кач отв. ГНП разд вед. штат Инж. конт	Красорев бурово Матвеево Кузнецово Григорьев Князева	Член БИШ ЧМВ ЧМВ ЧМВ	ЯНН 11 БИШ ЧМВ ЧМВ ЧМВ
Инв №				

901-2-156.1-2.89

АТХ

Насосные станции на бодрзборных скважинах с насосами ЭМВ производительностью от 150 до 875 м³/ч и быстросъемными установками

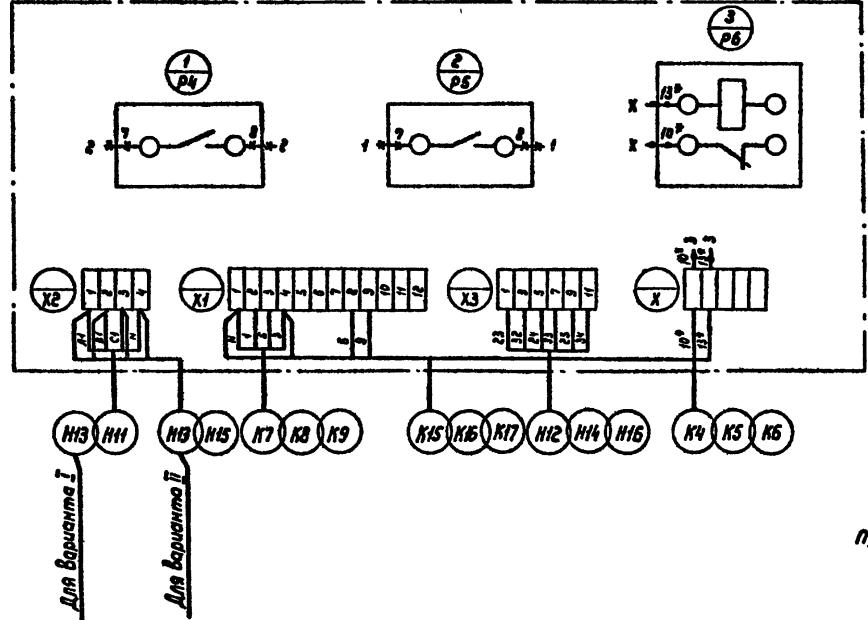
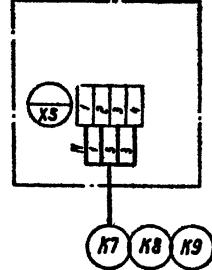
Стадия	Лист	Листов
P	12	

Схема дополнительных соединений и подключения ящика управления Я1!

Сообщение о продаже
имени Е.А. Алексеевского
г. Москва

Льбомир

Шкаф управления шуц

Пульт
сигнализации ПС1

1. Данная схема применима для шкафов управления шуц, шуз и пультов сигнализации ПС2, ПС3

2. Кабели с маркой Н даны в комплекте ЗМ.

Изм. №: Дата: Изменение №:

Привязан
ГИР
Науч. институт
ГИР разд
Вед. инженер
Чин. инж.
Инв. №

Косарев
Бурда
Макеева
Л.И. Бородин
Л.И. Кузнецова
Л.И. Григорьев
Н.И. Князева

Член

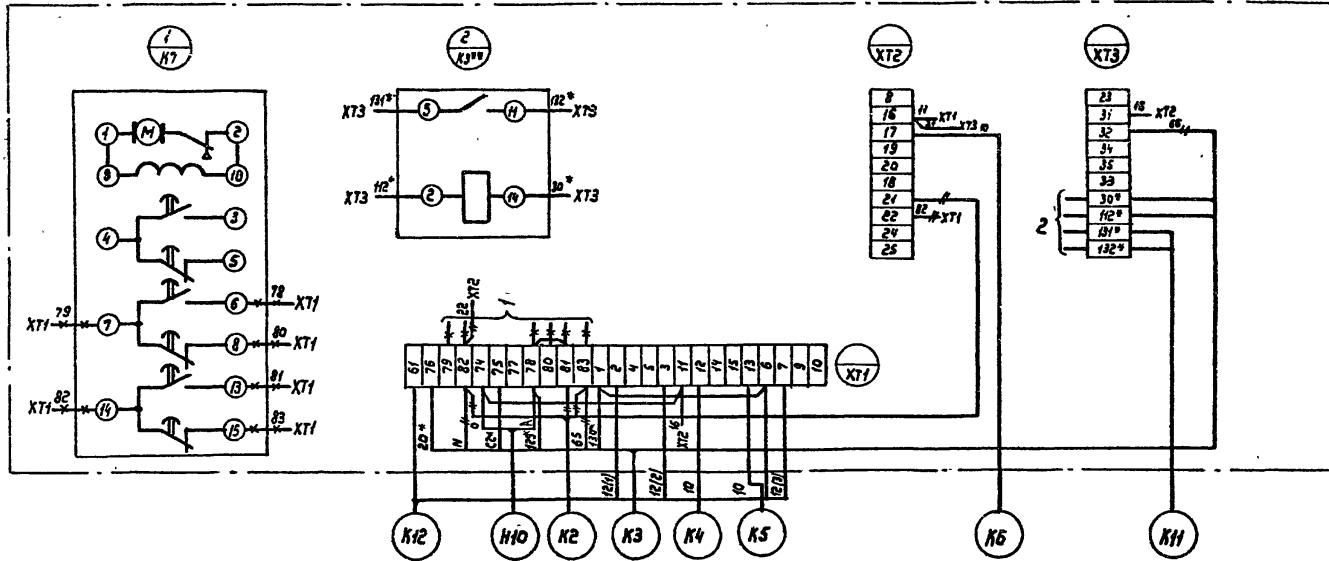
ВИКИ
Член

901-2-166.1-2.89 - АТХ		
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 15000-37500 м ³ /ч и дистанционными установками 98-132		
Страниц	Лист	Листов
Р	13	

Схема дополнительных соединений и подключения шкафа управления шуц и пульта сигнализации ПС1
Союзгипроводтранз
имени Е.А. Алексеевского
г. Москва

Ящик управления ЯЗ

Альбом 4



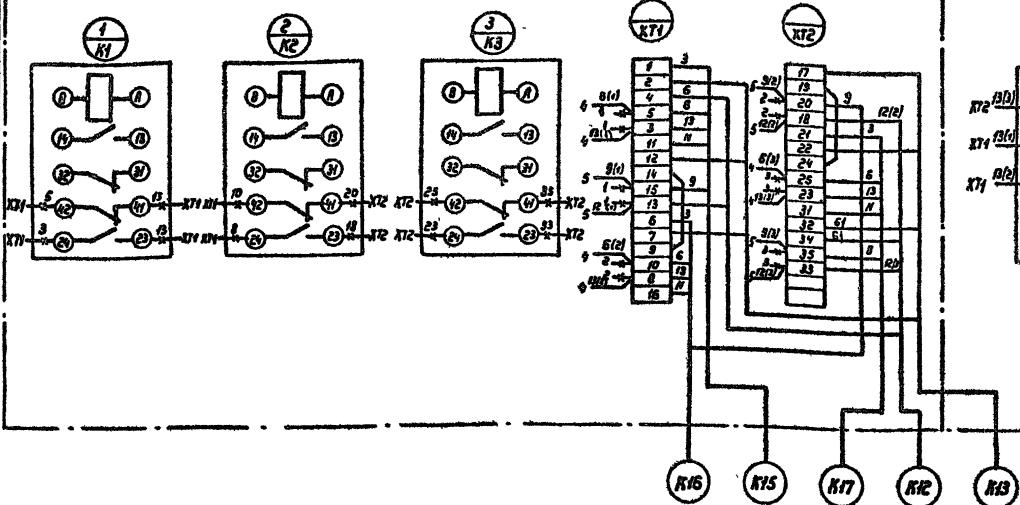
1. Реле К3** установить в ящике по месту
2. Дополнительный монтаж выполнить проводом ПВ-1,0
3. Кабели с маркой Н даны в комплекте ЭМ

		901-2-166.1-2.89		АТХ	
		Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и диаметрами условного 08-150			
Приязан		ГИП	Координаты	Стадия	Лист
		Гип	Координаты		
		Науч.отв.	Бурев	14	14
		ГИП разд.	Матвеева		
		дев.инж.	Кузнецов	15.1.88	
		Шин.Г.кап.	Григорьев	15.1.88	
		И.контр.	Князев	15.1.88	
Инв.№					

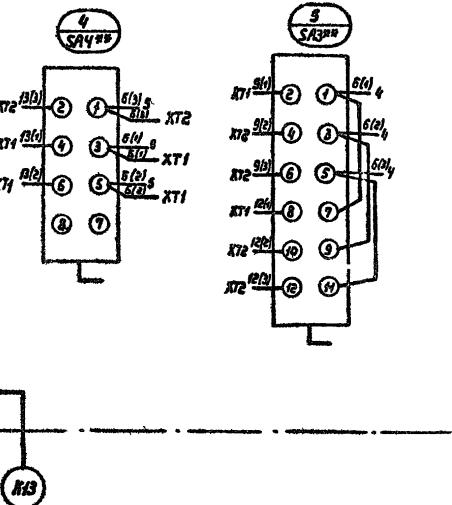
Схема дополнительных соединений и подключения ящика ЯЗ

Союзгипрводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Понель ящика (вид спереди)



Дверь (вид со стороны монтаажа)



4. Переключатели $SRA3^{**}$, SAY^{**} установить на двери по месту.

5. Дополнительный монтаж выполнить проводом ПВ-10

6. Резервные контакты реле КУ-К3 отсоединить от племмников.

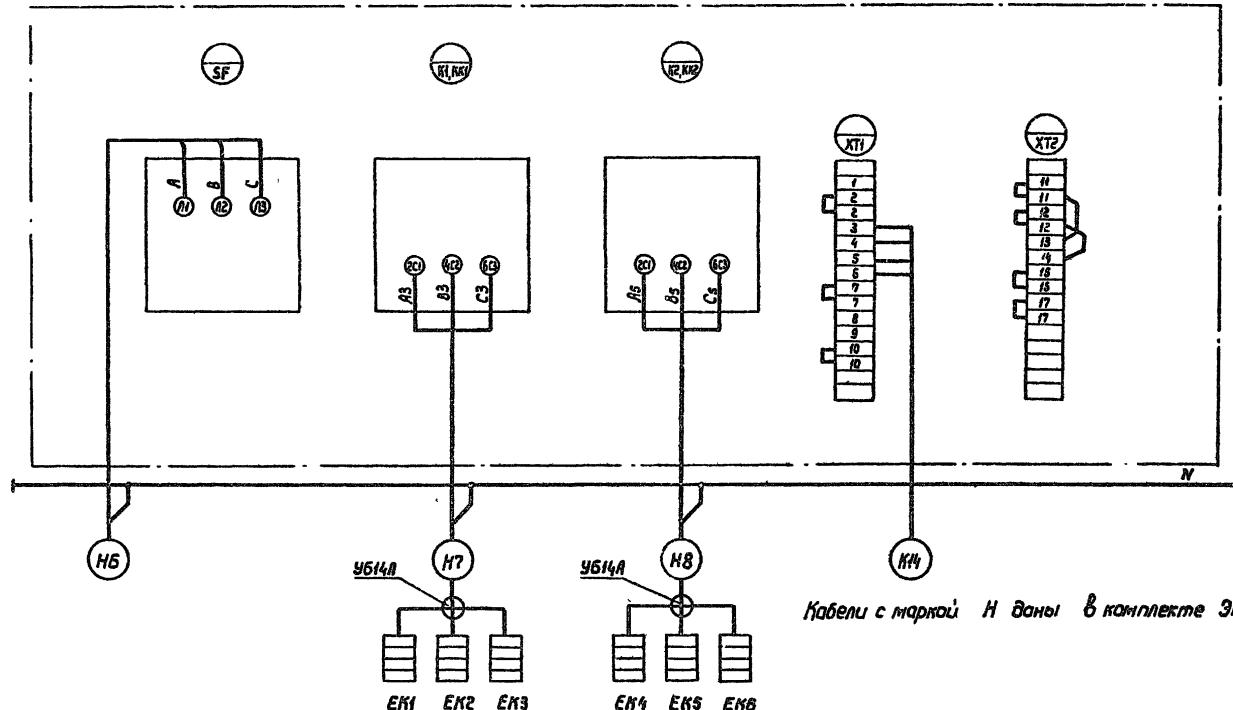
				901-2-166.1-2.89	АТХ		
				Насосные станции на базах заборных скважинок с гидросистемами ЭЧВ производительностью от 160 до 375 м ³ /ч и рабочим давлением 0,8-1,50			
Привязан		ГИД	Логорев	Р	Стадия	Нист	Листов
		Нач отв	Бурюк	24/11/89			
		Уп разд	Потапеева	24/11/89			
		Ведущий	Кузнецов	24/11/89			
		Инженер	Григорьев	24/11/89			
ИНВ №		И контрол	Клизеева	24/11/89			

Схема дополнительных соединений и подключения ящика АЧ

Соизгипроводбаз
имени Е.А. Алексеевского
г. Москва

Ящик управления Я5

Альбом 4



Кабели с маркой Н даны в комплекте ЭМ

			904-2-166.1-2.89	АТК
<p>насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 150 водозаборч. и блоктермодинамич. установками 08-150</p>				
Приставка	ГНР	Ласарев	ЧИЧИГИН	Стандарт
	Нач.апп	Бирюса	ЧИЧИГИН	Лист
	ГНР/радио	Матвеева	ЧИЧИГИН	Листов
	вед.апп	Лысенкова	ЧИЧИГИН	R 16
	Инж.апп	Григорьев	ЧИЧИГИН	
ЧИБ №	Иванова	Князева	ЧИЧИГИН	

Схема подключения
ячейки управления Я5

Союзэнергопровгаз
имени Е.Алексеевского
г.Москва

Лист № 4

Лист № 4
Приложение к документу №

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина, м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина, м
К1	Ящик управления Я1	Датчик "сухого хода"	АПВ 794	2(1x2,5)-0,38				
К2	Ящик управления Я1	Датчики КВЧ-КНУ 8						
		водонапорной башне	АК88Г	1(4x2,5)-0,38				
К2	Ящик Я3	Датчики типа ЭКМ-19						
		в водонапорной башне	АК88Г	1(4x2,5)-0,38				
К3	Ящик управления Я1	Ящик Я3	АПВ	□(1x2,5)-0,38	2			
К4	Ящик Я3	Шкаф управления шч1	АПВ	1(1x2,5)-0,38	5			
К5	Ящик Я3	Шкаф управления шч2	АПВ	1(1x2,5)-0,38	6			
К6	Ящик Я3	Шкаф управления шч3	АПВ	1(1x2,5)-0,38	7			
К7	Шкаф управления шч1	Пульт сигнализации ПС1	АПВ	4(1x2,5)-0,38	1			
К8	Шкаф управления шч2	Пульт сигнализации ПС2	АПВ	4(1x2,5)-0,38	1			
К9	Шкаф управления шч3	Пульт сигнализации ПС3	АПВ	4(1x2,5)-0,38	1			
К10	Ящик управления Я1	Коробка соединительная						
		СК1	АПВ	2(1x2,5)-0,38	1			
К11	Ящик Я3	Коробка соединительная						
		СК1	АПВ	2(1x2,5)-0,38	2			

1. Длина кабеля дана с надбавкой 6% (на изгибы, повороты и отходы) на основании письма Госстроя ССР от 27.12.93г. №89-Д

2. Кабели резать после промера их длины по месту.

3. Длина кабелей 5 - Вариант I
6 - Вариант II

Привязан	ГИП	Лосарев	1/1/88				901-2-166.1-2.89	АТХ
	Науш. отв	Бурда	1/1/88					
	ГИП разд.	Матвеева	1/1/88					
	Вед. инж.	Кузнецов	1/1/88					
	Инж. Инст.	Григорьев	1/1/88					
	Инженер	Князева	1/1/88					
Синт №								

Копировал Маркина

35540-04 33. Формат А3

Кабельный журнал
вариант I, II
[находка]

Союзэнергоподольск
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

Продолжение

Номер кабеля 4	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проведен		
			Марка	Кол. кабелей, число и сече- ние жил, напряжение, кВ	Длина, м	Марка	Кол. кабелей число и сече- ние жил, напряжение, кВ	Длина, м
K12	Ящик Я3	Ящик Я4	АПВ	5(1x2,5)-0,38	1			
K13	Ящик Я4	Коробка соединительная						
		СК1	АПВ	5(1x2,5)-0,38	3			
K14	Ящик управления Я5	Коробка соединительная						
		СК1	АПВ	4(1x2,5)-0,38	3			
K15	Ящик Я4	Шкаф управления ШУ1	АПВ	5(1x2,5)-0,38	5			
K16	Ящик Я4	Шкаф управления ШУ2	АПВ	5(1x2,5)-0,38	5			
K17	Ящик Я4	Шкаф управления ШУ3	АПВ	5(1x2,5)-0,38	7			
K18	Коробка соединительная	СК1						

Сводка кабелей и проводов, длина в м.

Число и сечение жил, напряжение, кВ	Марка				
	АПВ	[]	[]	[]	[]
1x2,5-0,38	[]				
	[]				

901-2-166.1-2.89 АТХ

ГНП	Госкорев	[]	[]	[]	[]
Нач. отв.	Бирюса	[]	[]	[]	[]
ГНР разд.	Лотбесово	[]	[]	[]	[]
Вед. инжен.	Ильинская	[]	[]	[]	[]
Цех. инж.	Гончаров	[]	[]	[]	[]
Инж. контр.	Лихачева	[]	[]	[]	[]
Инв. №					

Стойка Лист Листов

Р 48

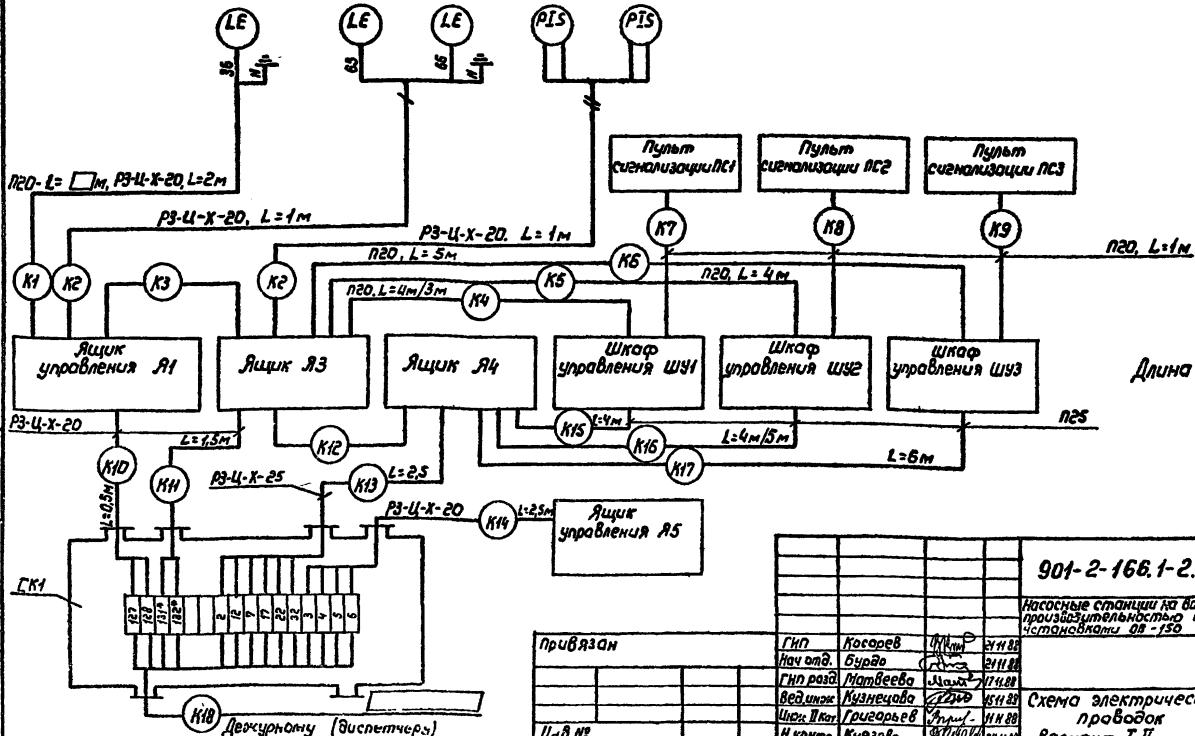
Кабельный журнал
вариант I, б
(окончание)

Союзэнергопроектхоз
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

Копировано из Маркина 25.5.10-04 33 формата А3

Аллабор 4

Наименование и параметра отбора импульса	Уровень воды в скважине	Уровень воды в водонапорной башне		
Обозначение чертежа установки	Паспорт ЗКС. 600.453 ГС Устройство комплектное "Каскад"	По проекту водонапорной башни		
Позиция	ДСХ	КВУ	КНУ	КВУ



Поз. обозн- чение	Наименование	Кол	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	Труба ПВХ-В-Р ЭП20У	19	м
	Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	15	м
	Металлорукав РЭ-Ц-Х-20	8.5	м
	Металлорукав РЭ-Ц-Х-25	2.5	м

Длина труб. м $\frac{14}{15}$ - вариант I
 $\frac{15}{15}$ - вариант II

901-2-166.1-2.89

АТХ

Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами из производительностью от 150 до 1500 м³/ч и рабочими частотами 60 - 150

ГНП	Косарев	И.И.И.	Стойка	Лист	Листов
ГНП опр. Бурдо	Сергей	24/11/88			
ГНП разд. Наплавка	Михаил	21/11/88			
Ведущий Кузнецов	Сергей	25/11/88	Схема электрических		
Шин. Плат Григорьев	Андрей	И.И.И.	проводов		
И.И.И. Князева	Илья	21/11/88	варочник I II		

Копировали: Марушина 25540-04 ЗА Формат А4

СоюзэнергоВодхоз
имени Е.Е.Алексеевского
г. Москва

Лист №4

Изм. №1 от 15.07.1989 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение заполнителя и № справочного материала	Единица измерения		Код завода- изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудо- вания, тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания, кг
			на- име- ни- ва-	напо-					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Блок с автоматическими Выключателями. Номинальный ток расцепителя Выключателя SF1 - □ A, SF2 - □ A, SF3, SF5 - 20A, SF4 - 1A	88501-3470Н ЕНЛА656.322. 004-084	шт.	795		343175			1
2	Переключатель пакетный, степень защиты IP56, 3 сальника, исполнение Iу	ПП3 - □ /Н2ХЛ6 ОСТ16.0.526- -004.77	шт.	795		342829			1
3	Светильник с подвесами. Вариант I	ППМ-2х40-02 ОСТ16.0.535. 033.78	шт.	795		346412			4
4	Светильник с лампой накаливания для производственных помещений.	ПП03-100-001 М	шт.	795					5

Приложение		
Изд. №		
ГНП	Касарев	Ркн- 17.19
Нач. отд. бурда		17.19
Гидроэл. Нальбеко	Макаров	17.19
Бед. инж. Кузнецов	Андрей	17.19
Шин. Дк.	Григорьев	17.19
Н. контор	Князева	17.19
901-2-166.1-2.89		
ЭМ.СД		
Спецификация оборудования		
Стадий	Истот	Листов
Р	1	6
СоюзгидроБоДкоЗ имени Е.И. Алексеевского г. Москва		
Копировал: Марулин		
15540-04 35		
Формат А3		

Дружбы

WHR NO

901-2-166.1-2.89

MECS

三

Копиревол. Марулинъ 25540-04 364-е

Копирайт: Марулин 25540-04 34 Формат А3

EM.CO

Лист

Лінійний №	Підприємство	Відомий №
------------	--------------	-----------

Оригинал

INR N°

901-2-166 1-2.89

ME 80

3

25540-04 38

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов заказчика-изготовителя(для импортного оборудования)	Тип, марка оборудования обозначение документа № запросного листа	Единица измерения		Код заказчика-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы оборудо- вания тыс. руб.	Коли- чество	Масса единицы оборудо- вания кг
			На- име- ни- вание	Код					
1	2)	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Комплектное устройство	"Каскад" <input type="checkbox"/> -0-У2 ТУ16.536. 678-81	компл	671		343180		1	
2	Блок с реле	89901-0004А ЕНЛА 656. З22001-47	шт.	796		343176		1	
3	Блок с реле	89901-0004В ЕНЛА 656. З22 001- 119	шт.	796		343176		1	
4	Блок управления вентиляторами и электронагревателями. Эн. А = <input type="checkbox"/> А	Я9304- <input type="checkbox"/> 74А ЕНЛА 656. З22001-	шт.	796		343176		1	

Инв. №/Номенклатурный №/Виды работ/Работы

Группа КС/Изделия

Номера 4

Привязан		

ГИП	Косарев	Л161	11.89	Ставки	Лист	Листов
Час отп	Бурда	Л161	11.89			
Гипрозд	Мальцева	Л161	11.89			
Вед. инв.	Кунинова	Л161	11.89			
Инж. II кат	Григорьев	Л161	11.89			
Инж. I кат	Князева	Л161	11.89			

Спецификация
оборудования

СоюзэнергоВодкоз
имени Е.Е.Лихачевского
г.Москва

Листом 4

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № отраслевого листа	Единица измерения		Код измене- ния	Код завода- изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы обору- дова- ния, тыс.руб	Коли- чество	Масса единицы обору- дова- ния, кг
			На- име- нова- ние	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5	Переключатель универсальный	УП 5312-С45 ТУ 16-524. 074-75	шт.	796		342821			1	
6.	Переключатель универсальный	УП 5313-С70 ТУ 16-524. 074-75	шт.	796		342821			1	
7	Реле промежуточное 12В	РПР-01011193 ТУ 16-523. 361-76	шт.	796		342512			1	
8	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, 3808, сечением 1,0 мм ²	ЛВ ГОСТ 6323-79	м	006		355113			20	
9	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, 3808, сечением 2,5мм ²	ЛВ ГОСТ 6323-79	м	006		355133				
10	Металлический	РЗ-14-Х							10	
11	диаметр 20мм	ТУ 22-2473-91	м	006					5	
	диаметр 25мм		м	006						

Цвет логотип	Логотип в форме	Задача №
--------------	-----------------	----------

Привязан

Инв №

п/с

901-2-166 1-2.89 АТХ СО 2
 Копировано Марутина 15590-04 42 Форматиз

ԱՆՁԻ ԱՊՈՅՑԻ ՈՅՑԱԿԵՐ Ա ՋԱՄԱ ԹՅԱՇ ՍԱՀՑ ԽԸ ԽԸ

ПРИГЛАШАЮ

UNBN

901-2-166.1-2.89

ATX.CO

1867

Копиробдя: Марулина 25540-04 в1 Формат А3

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол	Примечание
		материала	ед изм		
1	Итого сталь в натуральный				
2	массе, т	168	0,004		
3	В том числе по укрупненным группам				
4	сортаменту				
5	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,004	
6	Трубы стальные! Всеев!	130004			
7	вариант I, м		006	6	
8		т	168	0,025	
9	вариант II, м		006	7	
10		т	168	0,030	
11	Трубы сварные водогазопроводные				
12	(газовые) ду = 40 мм ²	138500			
13	вариант I, м		006	6	
14		т	168	0,025	
15	вариант II, м		006	7	
16		т	168	0,030	
17					

Колирсөөл' Мадуличиңа

Формат А₄

Номер	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол	Примечание
		материала	ед изм		
1	Трубы и детали трубопроводов				
2	из термопластов (всего)	224800			
3	вариант I, м	006	20		
4	т	168	0,004		
5	вариант II, м	006	16		
6	т	168	0,003		
7	Трубы и детали трубопроводов				
8	из поливинилхлорида	224820			
9	диаметр 20 мм, м	006	15		
10	т	168	0,002		
11	диаметр 40 мм,				
12	вариант I, м	006	5		
13	т	168	0,002		
14	вариант II, м	006	1		
15	т	168	0,001		
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Копировано Марулико 255-0-04 44 Формат А4

Номер последовательности	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед изм		
1	Трубы и детали трубопроводов				
2	из термопластов (всего), м	224 800	006		
3	т	224 800	168		
4	Трубы и детали трубопроводов				
5	из поливинилхлорида				
6	диаметр 20 мм,	м	224 820	006	
7		т		168	
8	диаметр 25 мм,	м		006	15
9		т		168	0,003
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

Приложение к документу	Приложение к документу	Приложение к документу				
Инв. №	Приложение к документу	Приложение к документу				
ГНП	Госарев	Лич. VI 89				
ГНП подп.	Бурдо	Лич. VI 89				
ГНП разд.	Матвеева	Лич. VI 89				
Вед. член	Кузнецов	Лич. VI 89				
Чин.	Григорьев	Лич. VI 89				
Начальник	Князева	Лич. VI 89				
901-2-166.1-2.89 АТХ. ВМ						
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и дополнительными установками QB-150						
<table border="1"> <tr> <td>Станд. лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>1</td> </tr> </table>			Станд. лист	Листов	P	1
Станд. лист	Листов					
P	1					
Ведомость потребности в материалах						
СоюзгипроВодхоз им. Е.Алексеевского г. Москва						

16540-04 Г.Формат А4

Приложение к документу	Приложение к документу
Инв. №	Приложение к документу