

ТИПОВОЙ 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 08-150

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

ТИПОВОЙ 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 08-150

АЛЬБОМ 4 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 1** ПЗ Пояснительная записка
АС Архитектурно-строительные решения (подземная камера)
АСИ Строительные изделия
ОВ Отопление и вентиляция
СО Спецификации оборудования
ВМ Ведомости потребности в материалах
- Альбом 2** Вариант I Насосные станции производительностью 150-200 м³/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 м³/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 м³/ч
с сметы
- Альбом 6** Вариант II Насосная станция производительностью 375 м³/ч
с сметы

РАЗРАБОТАН
СОЮЗГИПРОВВОДХОЗМ

/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Минводхоз* О.А. ЛЕОНТБЕВ
/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Спир* В.А. КОСАРЕВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В
ДЕЙСТВИЕ МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 03.04.89г N 791

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. М 1:50. Вариант I	11
ЭМ-10	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План. М 1:50. Вариант II	12
ЭМ-11	Электроосвещение. Заземление. План. М 1:50 вариант I	13
ЭМ-12	Электроосвещение. Заземление. План. М 1:50 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

Продолжение

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 электроотоплением (начало)	24
АТХ-11	Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением (окончание)	25
АТХ-12	Схема дополнительных соединений и подключения ящика управления Я1.	26
АТХ-13	Схема дополнительных соединений и подключения шкафа управления ЩУ1 и нуля сигнализации ПС1, 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 проводов. Вариант I, II	33
ЭМ 50	Спецификации оборудования	34-39
АТХ 50	Спецификации оборудования	40-42
ЭМ 5М	ведомость потребности в материалах к чертежам комплекта ЭМ	43
АТХ 5М	ведомость потребности в материалах к чертежам комплекта АТХ	44

901-2-166.1-2.89

Лист № 1 из 1. Изменен в объеме и дате выпуска № 1/8

Львов 4

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	
4	Таблица выбора устройства «Каскад» и ящика управления Я1	
5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Вариант I, II (начало)	
6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Вариант I (окончание)	
7	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В. Вариант II (окончание)	
8	Схема соединения и подключения ящика Я2 вариант I, II	
9	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План М1:50. Вариант I	
10	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План М1:50. Вариант II	
11	Электроосвещение. Заземление. План. М1:50. Вариант I	
12	Электроосвещение. Заземление. План. М1:50. Вариант II	

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

Главный инженер проекта *Матвеева С.В.*

Учв № 1992/87
Листы и дата
Всего листов 12

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5.407-52	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях. Выпуск 0,1. 1985	
5.407-53	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Выпуск 0,1. 1985	
4.407-235	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях. 1978	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. 1980	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.	

		Привязан			
Учв №		901-2-166.1-2.89		ЭМ	
		Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами элв производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными установками. 04-150			
ГНП	Косарев	И.И.	21.11.88	Состав	Лист 1 из 12
Нач. отд.	Сурда	И.И.	21.11.88	Р	1
ГНП разв.	Матвеева	И.И.	21.11.88	12	
Без ценз.	Кузнецова	И.И.	21.11.88	Общие данные (начало)	
Шифр докум.	Григорьев	И.И.	21.11.88		
Исполн.	Князева	И.И.	21.11.88		

Авторизован: Марулина

25540-04 4 Формат А3

Продолжение

Листом 4

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

Условные обозначения

*** - Комплектная поставка с механизмом

Общие указания

1. При закуплении электрооборудования нулевой провод питающей сети (от трансформатора) соединить с трехфазной шиной контурам.
2. Прокладку электропроводов осуществить в поливинилхлоридных трубах по стенам и в полистироловых трубах в полу.
3. Для ремонтного освещения подземной камеры предусматривается переносной светильник на напряжение ~36В, подключаемый к розетке ящика ЯТП-0.25
4. Полистироловые трубы, прокладываемые в полу под заливку бетоном, учтены в комплекте АС, схему их расположения см. лист АС-13 - для варианта I, лист АС-14 - для варианта II.
5. После монтажа электропроводки заделать зазоры в трубах и отфактурованные отверстия.
6. Годовой расход электроэнергии в год составляет для варианта I - 261 МВт·ч, для варианта II - 512,5 МВт·ч.
7. Установленная мощность для варианта I - $P_{уст} = 66,8$ кВт для варианта II - $P_{уст} = 111,2$ кВт.
8. Расчетная мощность для варианта I - $P_{расч} = 47$ кВт, для варианта II - $P_{расч} = 94$ кВт.

Указания по привязке проекта.

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

- Заполнить при привязке проекта.

Шкала: 1:100. Подпись и дата. Взам. инв. №

				901-2-166.1-2.89		ЭМ		
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами 31чв производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-150				
Привязан		ГМП	Косорев	И.П.С.	ЭМ.88	Студия	Лист	Листов
		Исполн.	Бурдо	С.С.	ЭМ.88	Р	2	
		Гипрозд.	Матвеева	Л.С.	ЭМ.88			
		Ред. инж.	Кузнецова	Л.П.	ЭМ.88			
		Инж. ват.	Голосороев	В.А.	ЭМ.88			
		И. контр.	Князева	В.П.	ЭМ.88			
Общие данные (окончание)						Союзэлектрогаз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Листом 4

Погружной электродвигатель		Тип устройства	Тип ящика управления Я1	F1- выключатель автоматический			EIFQ - Блок управления в комплекте с блоком соединяющих трансформаторов	Д- Амперметр	Т4, Т5, Т6- Трансформатор тока	К2- Пускатель	
Рн, кв	Эн, А			Тип	Эн, А	Ураца					
11	25	„Каскад“ 11-0-У2	ЯНН5111-3476-У2	АЕ2033	25	127н	60Н9203-19Д ВУ2	30А	—	ПМЕ-2Н. Ук-380В, 23+2Р	
22	48	„Каскад“ 22-0-У2	ЯНН5121-3Д76-У2	АЕ2043	50	127н		60Н9201-ДВУ2	100А	100/5А	ПМА 4100УУ. Ук-380В, 23+2Р
32	69	„Каскад“ 32-0-У2	ЯНН5121-3Е76-У2	АЕ2053	63	127н			200А	200/5А	КТ7023С-У3 Ук-380В 23+2Р
45	94	„Каскад“ 45-0-У2	ЯНН5121-3376-У2	А3712Р	160	1000					
65	130	„Каскад“ 65-0-У2	ЯНН5121-4676-У2		160	1600					

Уч. №, лодж., лоджик и дата. Вост. уч. №.

		901-2-166.1-2.89		ЭМ	
Насосные станции на водозаборах скважинных с насосами эл. проводимостью от 150 до 375 м³/ч и аккумуляторными станциями 08-150					
Привязан		Гип	посаев	К.А.	Э.Н.В.
		Нач. отд.	Бурво	А.С.	Э.Н.В.
			Матвеева	А.С.	П.В.В.
		вед. инж.	Козырева	Л.В.	Э.Н.В.
		инж. в. мат.	Григорьев	Л.В.	П.В.В.
Уч. №		И. контр.	Князева	В.К.	Э.Н.В.

Состав			Лист	Листов
Р			4	
Таблица выбора устройства „Каскад“ и ящика управления Я1			Создан и разработан Иж. инж. Е.Е. Алексеевского г. Москва	

Копировал Марушино 25540-04 4 Формат А3

Альбом 4

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Зном., А; расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение, тип, Зном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; установка теплового реле, А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина м.	Обозначение	Длина м.	Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Зном. Зпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы.	
													Участок сети 1
Я2 Я8501-370Н ЕНЛА 656. 322.001-034 380/220В	SF1 АЭ716Ф 160	SA1 ППЗ-□Н2	1	Н3	АНВ	4(1х□)	1	—	—	—	—	—	Рабочий ввод 380/220В, 50Гц
			2	Н1	□	□	□	□	□	□	□	□	
	SF2 АЕ2046М 63	Я5 Я9304-□	1	Н4	АНВ	4(1х□)	1	—	—	—	—	—	Электродвигатели схемы №2
			2	Н5	***	□	□	□	□	□	□	□	
	SF3 АЕ2046М 63	Я5 Я9304-□	1	Н6	АНВ	4(1х2,5)	2	—	—	—	—	—	АТХ-10 Электроначка ПЭТ-4, ПЭТ-9
			2	Н7	АНВ	4(1х2,5)	7	П20	6	—	—	—	
	SF4 АЕ2046М 63	Я5 Я9304-□	1	Н8	АНВ	□(1х2,5)	8	П20	7	—	—	—	Циток освещенная оп-3УХЛ4
			2	Н9	АНВ	4(1х2,5)	3	П20	2	—	—	—	
	SF4 АЕ2046М 63	Я5 Я9304-□	1	Н10	АНВ	2(1х2,5)	1	—	—	—	—	—	Цели автоматизации
			2	Н11	АНВ	□(1х2,5)	□	□	□	□	□	□	

—Продолжение схемы смотри лист 9М-6 — для варианта I, 9М-7 — для варианта II

Лит. № табл. Подпись и дата

901-2-166.1-2.89		ЭМ	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами элв производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными установками 08-130			
Генд. Начальв. ГИП разв. Вед. инж. Инж. Экон. А.Контр.	Косарев Бурда Матвеева Кузнецова Григорьев Князев	15.11.82 17.11.82 15.11.82 15.11.82 15.11.82	Лист 5
Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В Вариант I.В (начало)		Связь с провадом имени Е.Ф.Александровского г.Носкибз	

Привязан	ИЧВ.№
----------	-------

Копирован: Моруллина

85540-04 8 Формат А3

Продолжение

Распределительное устройство	Аппарат, отходящие линии (ввода), тип, Уном., А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение, тип, Уном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; установка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод				Труба		Электроприемник												
					Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина, м	Обозначение	Длина, м	Обозначение	Уст. или Уном, кВт	Уст. или Уном, А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы									
ЯЭ Я850Т-3470Н ЕМЛЯ 656. 322.001-084 3801 2208	—	ШУ1 комплектно с ДВ-150 40	Уном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; установка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	1	НН	АПВ	4 (1x16,0)	3	П40	2	Л4-Л6	19,8	—	Лампа ртутная ДРТ-2500								
					2	Н12	ПРГ-6000	3 (1x6,0) 3 (1x6,0)	5 5	П12-40	3 3				АТХ-6								
					SFS AE 2045M 63 20	—	ШУ2 комплектно с ДВ-150 40	Уном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; установка тепло- вого реле, А	Участок сети 2	1	Н13	АПВ	4 (1x16,0)	3	П40	2	Л4-Л6	19,8	—	Лампа ртутная ДРТ-2500			
										2	Н14	ПРГ-6000	3 (1x6,0) 3 (1x6,0)	5 5	П14-40	3 3				АТХ-6			

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АПВ	ПРГ-6000	
1x2,5-0,38			
1x16,0-0,38	24		
1x [] - 0,38	4		
1x [] - 0,38	4		
1x6,0-6,0		60	
[]			[]

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ-В-РЭП 20У	20	16
ПВХ-В-РЭП 40У	40	16

Шиф. № подл. Подпись и дата

		901-2-166.1-2.89		ЭМ	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами 3Ц8 производительностью от 150 до 378 м ³ /ч и бактерицидными установками ДВ-150					
Привязан		ГНП	Косарев	21.11.88	
		Нач. отд.	Бурда	21.11.88	
		ГНП разд.	Матвеева	27.11.88	
		вед. инж.	Князева	15.11.88	
		инж. в.кат.	Григорьев	11.11.88	
		и.контр.	Князева	20.11.88	
Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В вариант I (окончание)				Составил: пров.адхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва	

Копирован: Марулина

25540-04 9

Формат А3

Альбом 4

Продолжение

Распределительное устройство	Аппарат, входящий линии (ввод) обозначение, тип, Уном, А: расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение, тип, Уном, А, расцепитель или плавкая вставка, А, уставка теплового реле, А	Участок сети 1		Кабель, провод				Труба		Электроприемник						
			Участок сети 1	Участок сети 2	Обозначение	Марка	Кол, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руч. или Рном, кВт	Урос. или Уном, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы			
															Участок сети 1	Участок сети 2	
Я2 Я8501-3470М ЕИЛЛ. 656. 322.001-084 380/220В	—	ШУ1 комплектно с ОВ-150 40	1	НН	АНВ	4(1x35)	3	ПЧ0	1	ПЧ-ЛБ	19,8	—	Лампа ртутная ДРТ-2500				
			2	Н12	ПРГ-6000	3(1x6,0) 3(1x6,0)	5 4	П12-40	3,5 3					Лампа ртутная ДРТ-2500			
			1	Н13	АНВ	4(1x35)	2	—	—						Лампа ртутная ДРТ-2500		
			2	Н14	ПРГ-6000	3(1x6,0) 3(1x6,0)	4 4	П14-40	2,5 3							Лампа ртутная ДРТ-2500	
			1	Н15	АНВ	4(1x16,0)	2	—	—								Лампа ртутная ДРТ-2500
			2	Н16	ПРГ-6000	3(1x6,0) 3(1x6,0)	3 4	П16-40	2 3								
	Резерв																
	Резерв																
	Резерв																
	Резерв																
	Резерв																
	Резерв																

Потребность кабелей и проводов
Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АНВ	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 труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ-В-РЗП20У	20	15
ПВХ-В-РЗП40У	40	18

901-2-166.1-2.89 ЭМ

Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами элв приводимостью от 150 до 375м³/ч и диаметром латини установками 88-150

Привязан

Гип	Косарев	24.11.88
Нач. отд.	Бурда	24.11.88
Гип. разв.	Матвеева	24.11.88
Вед. инж.	Кузнецова	15.11.88
Инж. в.кат.	Григорьев	11.11.88
Инж. м.	Князева	24.11.88

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

Стр. 7 Лист 7

Союзгипрострой имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Инв. №

Копирован Марулина

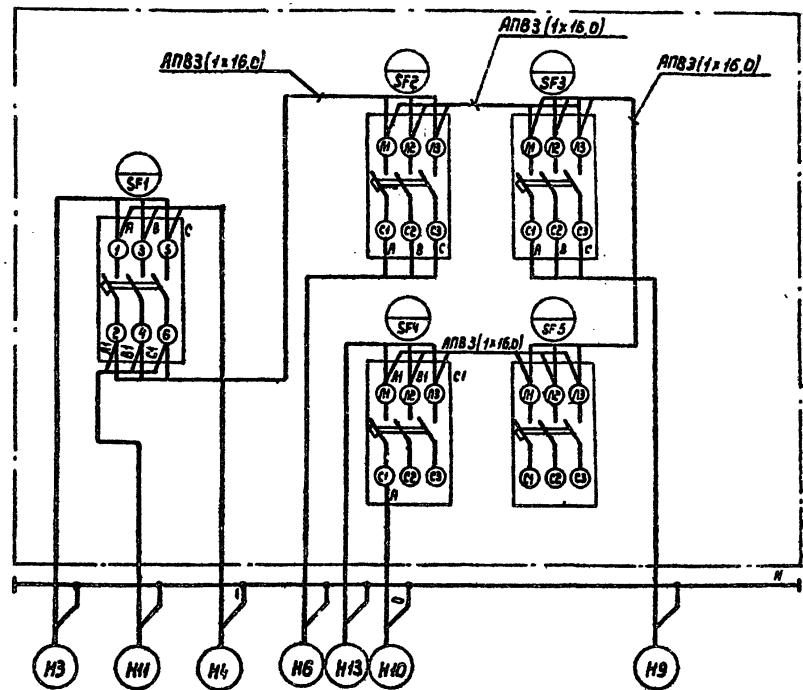
15540-04 10

форма 1-А3

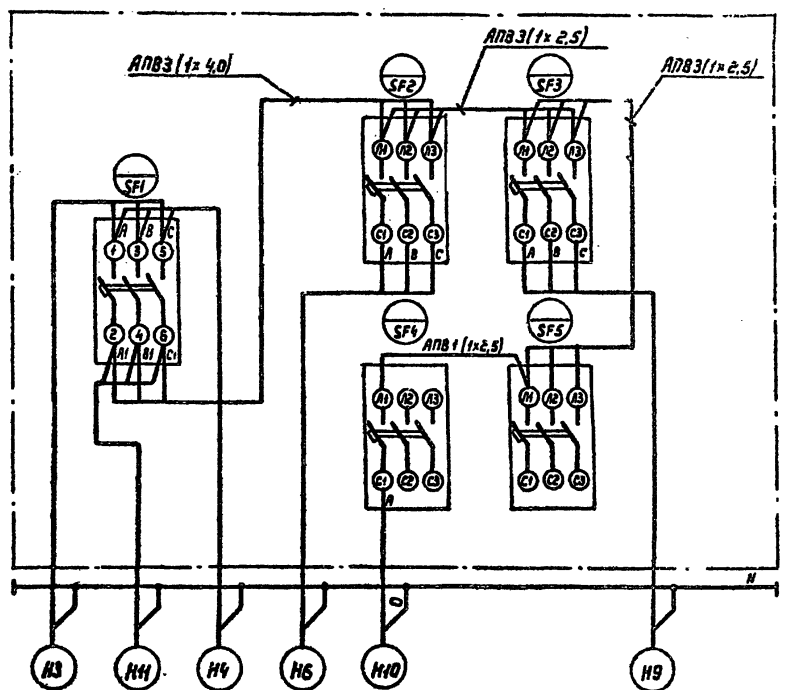
Инв. № подл. Подпись и дата (по к. инв. №)

Листом 4

Ящик Я2 Вариант I



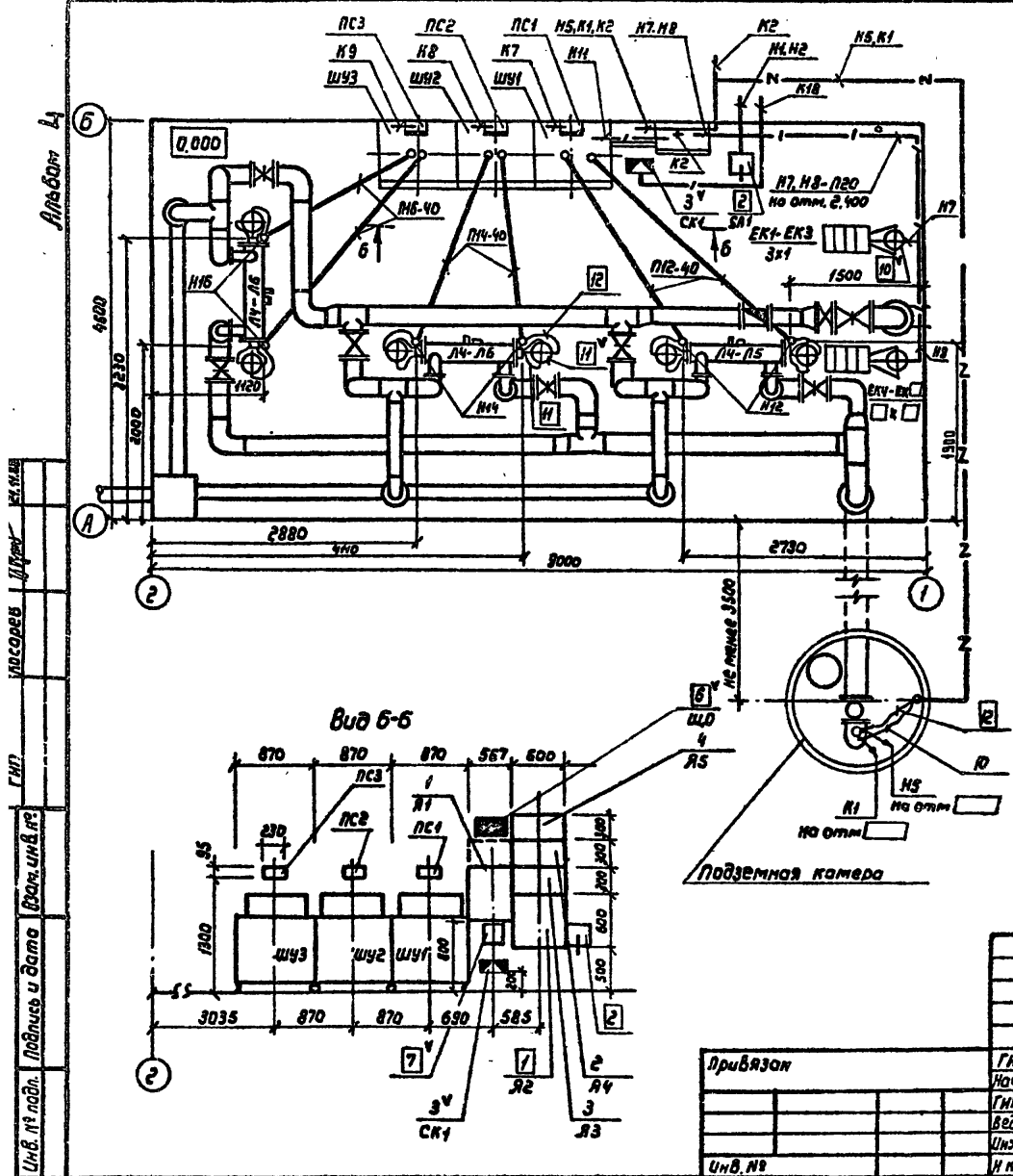
Ящик Я2 Вариант II



Шкафы и оборудование

				901-2-166.1-2.89		ЭМ	
				Насосные станции на водозаборных емкостях с насосами эл. производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными установками 08-150			
Привязан		ГМП	Косорев	21.11.88	Стадия	Лист	Листов
		Мок. отд.	Бурдо	21.11.88	Р	8	
		ГМП разд.	Матвеева	21.11.88			
		вед. инж.	Кузнецова	25.11.88	Схема соединений и подключения ящика Я2 вариант I, II		
		Инж. в.кат.	Григорьев	11.11.88			
Шкафы и оборудование		и.контр.	Князева	24.11.88	Соединительный пункт Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал: Марушко 25570-04 11 Формат А3



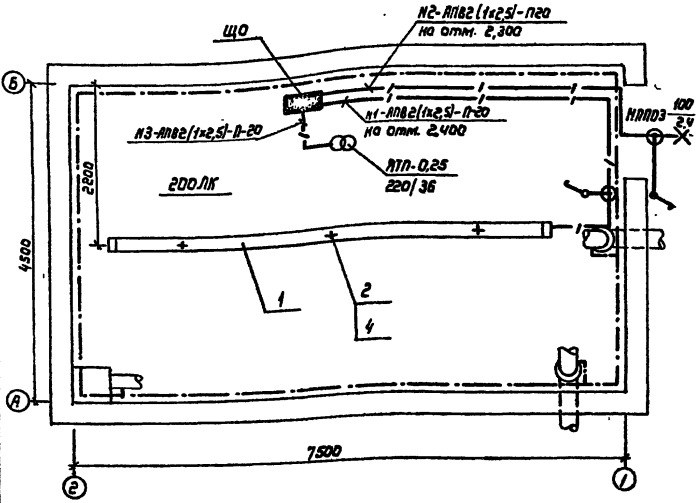
Общие указания смотри на листе ЭМ-9

Шиф. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
 Косарев
 1980

				901-2-166.1-2.89		ЭМ	
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами производительностью от 4 до 75 м³/ч и бактерицидные установки 08-150			
Привязан		ГМП	Косарев	В.И.В.	Стадия	Лист	Листов
		Нац. отд.	Бурдо	В.И.В.	Р	10	
		Гип. разд.	Матвеева	В.И.В.			
		Вед. инж.	Кузнецова	В.И.В.			
		Инж. I кат.	Григорьев	В.И.В.			
Инв. №		И. контр.	Князева	В.И.В.	Размещение электрооборудования и раскладка кабелей. План М 1:50. Вариант II		
				Сотрудник производств имени Е.Е.Александровского г. Москва			

План на отм. 0,000.

Альбом 4



Ведомость узлов установки электрического оборудования

№з	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	4.407-236-70	Линия из трех карбов КЛ-1 с четырьмя светильниками ПЛМ-2x40-02. Провод АПВ-2(1x2,5)	1	
2	4.407-236-029 (исп.3)	Крепление карбов КЛ-1	3	
3	5.407-62.1.80 м.ч	Ввод трубы из ПВХ в кароб, ящик	6	
4	4.407-236-64	Подвес	3	
5		Установка светильника ИЛП03-100-001М на стене	1	
6		Установка ящика ЯТН-0,25 на стене	1	

- Щиток ЩО и ящик ЯТН установить на стене, места установки смотри лист ЭМ-9 закладные детали для крепления ящиков даны в комплекте АС. Подключение групповой сети к щитку ЩО смотри лист ЭМ-5
- К выпуском из потолка, предусмотренным в комплекте АС, приварить трубу металлическую Ду=40мм. L=5,5м для крепления линии из трех карбов КЛ-1
- Светильник ИЛП03 установить над дверью по месту
- Выключатели установить на высоте 1,8м по месту
- Электрооборудование и трубопроводы присоединить к внутреннему выравнивающему контуру заземления галсевой сталью сечением 4x25мм и гибкими заземляющими проводниками. Прокладка внутреннего контура дана в комплекте АС.

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

Привязка	Гип	Косов	И.И.	21.11.88	Инв. №	901-2-166.1-2.89	ЭМ
	Нач. отд.	Бурдо	С.А.	21.11.88	Инв. №		
	Проект	Мотвеева	Л.А.	21.11.88	Инв. №		
	Вед. инж.	Кизилева	С.В.	15.11.88	Инв. №		
	Инж. проект	Григорьев	В.В.	11.11.88	Инв. №		
Инв. №	Н. контр.	Князева	Т.П.	21.11.88	Инв. №		

Насосные станции на два оборота сглаживают с насосами 5чв производительностью от 150 до 375 м³/ч и автоматическими установками 08-150

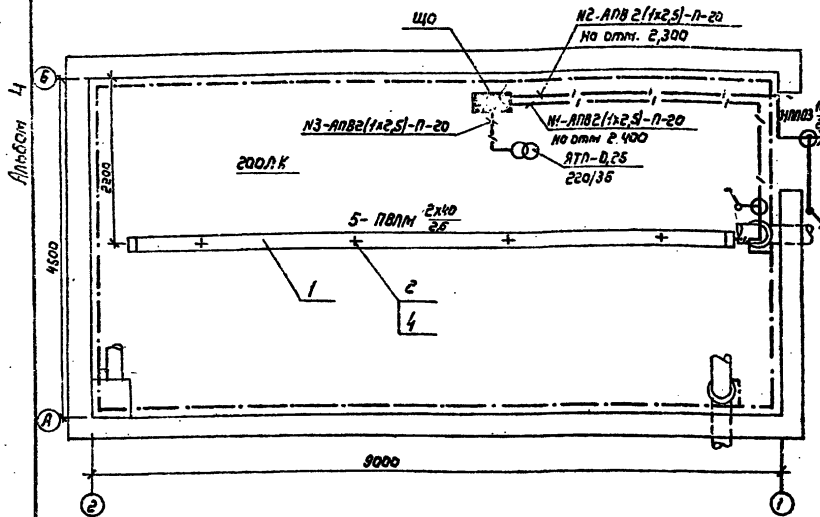
Электроснабжение. Заземление
План. №1:50. Вариант I
Самозащитная разводка
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

Копировал: Марушко

25540-04 14

Формат А3

План на отп. 0,000



ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-236-70	Линия из четырех коробов МЛ-1 с пятью светильниками ПВЛМ-2x40-02. Провод АПВ-2(1x2,5)	1	
2	4.407-236-029 (исп.3)	Крепление коробов МЛ-1	4	
3	5.407-62.1.80 М4	Ввод трубы из ПВХ в короб, ящик	5	
4	4.407-236-64	Подвес	4	
5		Установка светильника НЛП03-100-001М на стене	1	
6		Установка ящика ЯТП-0,25 на стене	1	

- Щиток ЩО и ящик ЯТП установить на стене, место установки сматри лист ЭМ-10. Закладные детали для крепления ящиков даны в комплекте АС. Подключение групповой сети к щитку ЩО сматри лист ЭМ-5.
- К выпускам из паталка, предусмотренным в комплекте АС, приварить трубу металлическую Ду=40мм. L=6,5м для крепления линии из четырех коробов МЛ-1
- Светильник НЛП03 установить над дверью по месту.
- Выключатели установить на высоте 1,8м по месту.
- Электрооборудование и трубопровода присоединить к внутреннему выравнивающему контуру заземления латасовой сталью сечением 4x25мм² и гибкими заземляющими проводниками. Прокладка внутреннего контура дана в комплекте АС

Шифр подл. Подпись и дата. Власт. инст. М

901-2-166.1-2.89		ЭМ	
Носимые станции на базисном скважинат с насосами элв проводимостью от 120 Вел75М4 и батарейными установкам 08-169			
Генд	Косарев	Инст	Э.И.88
Исполв	Бурба	Спр	Э.И.88
Генд разв	Матвеева	Инст	Э.И.88
Вед инст	Кузнецова	Спр	Э.И.88
Исполв инст	Григорьев	Инст	Э.И.88
Инстпр	Князева	Спр	Э.И.88
Электросвещение. Заземление		Составил проводхоз имени Г.Е. Алексеевского г. Москва	
План, М 1:50. Вариант II			

Привязан

Шифр №

Копировал: Марумин

25540-04 15

Формат А3

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 электроотпущением (начало)	
11	Схема электрическая принципиальная управления электроотпущением (окончание)	
12	Схема дополнительных соединений и подключения ящика управления Я1	
13	Схема дополнительных соединений и подключения шкафа управления ШУ1 и пульта семализации ПС1 вариант I, II	

Альбом 4

Ш.д. № подл. Подпись и дата Власт. инст. №

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

Главный инженер проекта М.А.Матвеева С.В.

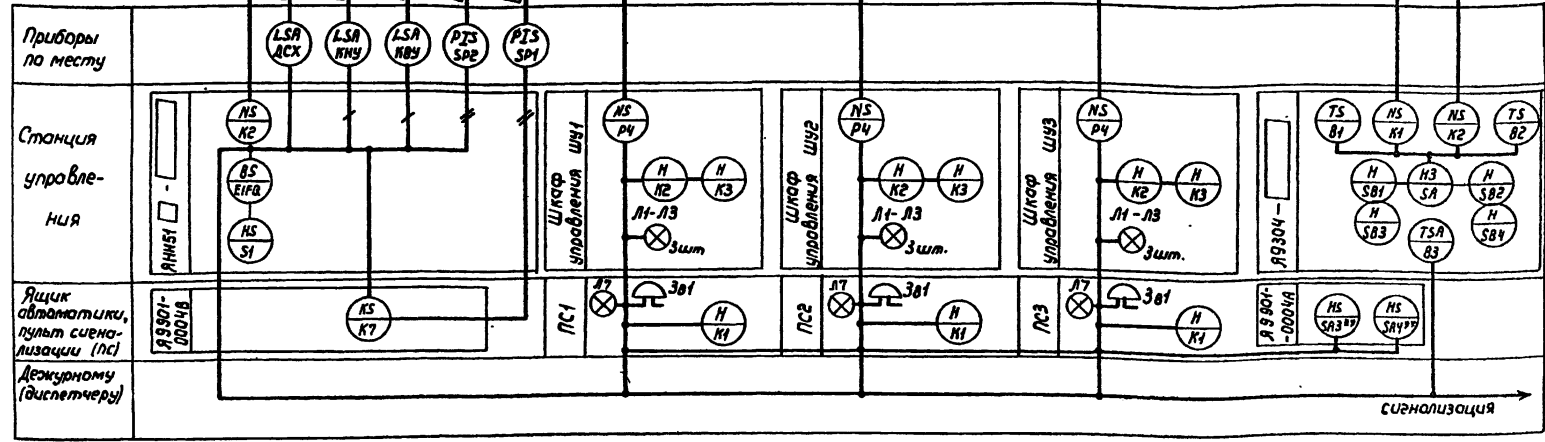
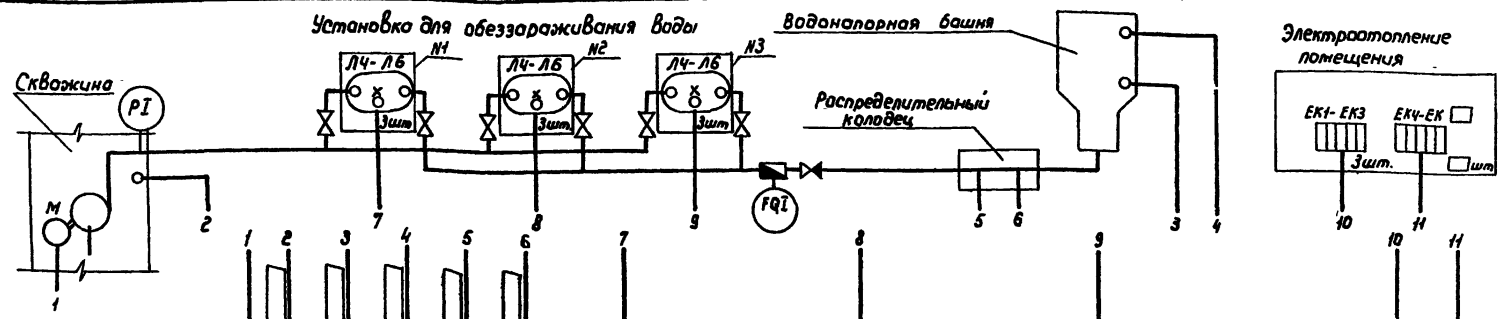
Продолжение

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 проводов, вариант I, II	

				Привязан		
Ш.д. №				901-2-166.1-2.89		АТХ
				Насосные станции на водозаборах: скважинах с насосами 2х4 производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и бактерицидными установками, 2х-180		
Тип	Косарев	Ф.И.О.	21.11.88	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Бурда	С.И.	21.11.88	Р	1	19
Ген. раз.	Матвеева	С.В.	17.11.88			
Вед. инж.	Кузнецова	С.В.	15.11.88			
Инж. тех.	Григорьев	А.И.	11.11.88			
Ин. плант.	Князева	В.П.	16.11.88			
				Общие данные (начало)		Связь с проектом из имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал: Марулина 15540-04 16 Формат А3

Альбом 4



1. Электродные датчики ДСХ, КНУ, КВУ поставляются комплектно с устройством «Москод».
 2. Датчики SP1, SP2 заказываются в типовом проекте водонапорной башни.

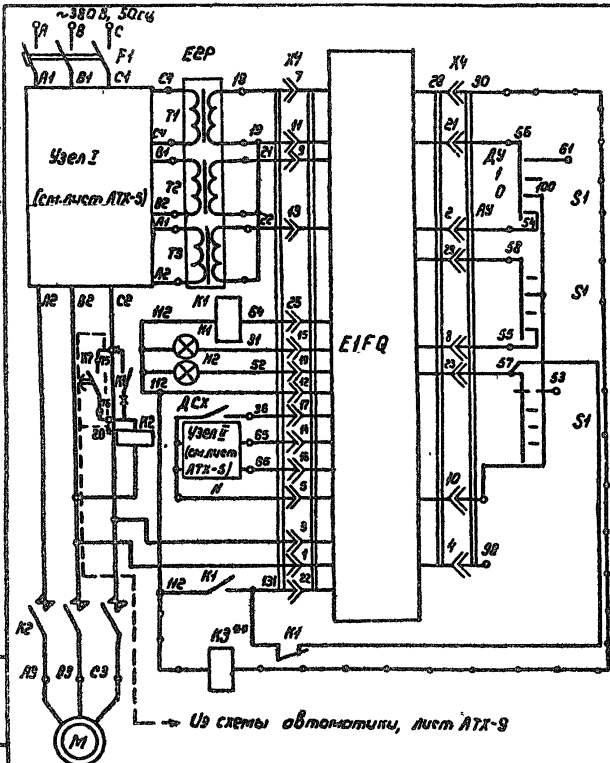
Косарев В.И.
 Бурдо
 Матвеева
 Князева
 Григорьев
 Князева

901-2-166.1-2.89		АТХ	
Магские станции на водозаборах: скважинах с насосами 3ЦВ производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и аккумуляторными установками 6В-150			
Приказан	Г.И.Д. Косарев	И.И.И. Бурдо	И.И.И. Матвеева
	И.И.И. Князева	И.И.И. Григорьев	И.И.И. Князева
И.И.И. Князева	И.И.И. Князева	И.И.И. Князева	И.И.И. Князева
Схема функциональная автоматизации. вариант 1, Б		Создан проектом имени Е.Е. Алексеевского г. Москва	

Копировал: Нарудина

25540-04.18 Формат А3

Аппарат А



→ Из схемы автоматизм. лист АТХ-9

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Ящик управления ЯКМ1-1-1		Я1
E1FQ	блок управления БОН	1	
E2P	блок согласующих трансформаторов	1	
F1	выключатель автоматический АЕ		1
K1, K2	лампа коммутаторная КМ12-90 12В, 90 мА		2
K1	Реле РПУ-0-312.12В	1	
K2	Пускатель магнитный (контактор)	1	
PA1	Амперметр Э3025 на А	1	
S1	Переключатель галетный ППГ-5П4М	1	
T1, T2, T6	Трансформатор тока	3	
	Ящик Я3901-00048		Я3
K3 ^{BP}	Реле РПГ-010Н113-12В	1	Установить дополнительно
	Аппаратура по месту		
ДСХ	Датчик сухого хода	1	Комплектно
KВУ	Контакт верхнего уровня	1	с устройством "Волн. Каскад"
KНУ	Контакт нижнего уровня	1	Волн. Каскад
M	Электродвигатель	1	

Лист 12 из 12. Подпись и дата. Виза инженера

		901-2-166.1-2.89		АТХ	
<p>насосные станции на водозаборах скважины в насосной 24д производственной от 150 до 216 м³ и бактерицидными установками 08-150</p>					
Привязан		Гип	Косарев	Инж	Сидих
		Маш.отд	Бурдо	Инж	Лист
		Гип.разд	Матвеева	Инж	Листов
		Вед.инж	Клишневой	Инж	
		Инж.Эксп	Григорьев	Инж	
		Инж.проект	Князев	Инж	
		Инж.проект	Князев	Инж	
Схема электрическая принципиальная управления насосным агрегатом (начало)				Создано в производств. цехе Е.А.Александровского г. Москва	

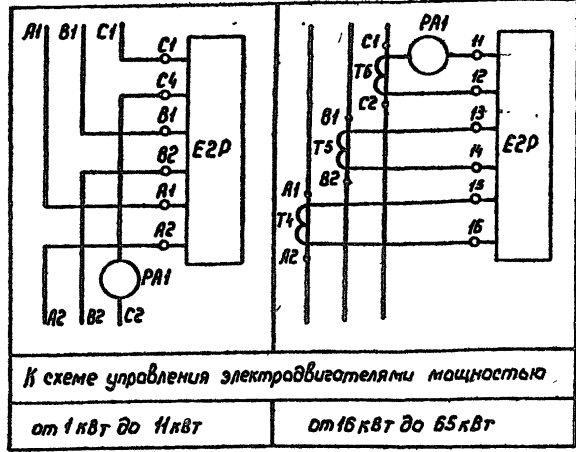
Направил: Марущин

85540-01

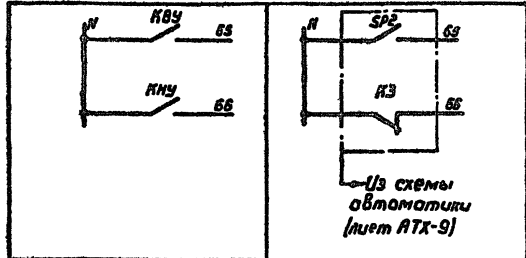
19 Формат А3

Альбом 4

I



I

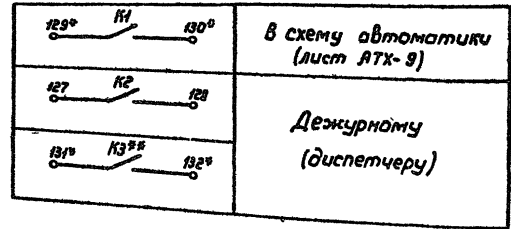


в качестве датчиков используются.

Датчики уровня типа "сухого хода" (комплектно с устройством "Каскад")

Электроконтактный манометр (по проекту водонапорной башни)

Контакты, занятые в других схемах



Изм. № 1 (левый) Подпись и дата Взам. инв. №

901-2-166.1-2.89				АТХ	
Новые станции на водозаборах створках с насосами элв производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными установками 04-129					
Генд. Косарев	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.
Начальн. Бурда	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.
Инж. разд. Катеева	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.
вед. инж. Катеева	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.
Инж. вст. Голосов	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.
Инж. вст. Князева	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.	Инж. Р.И.В.

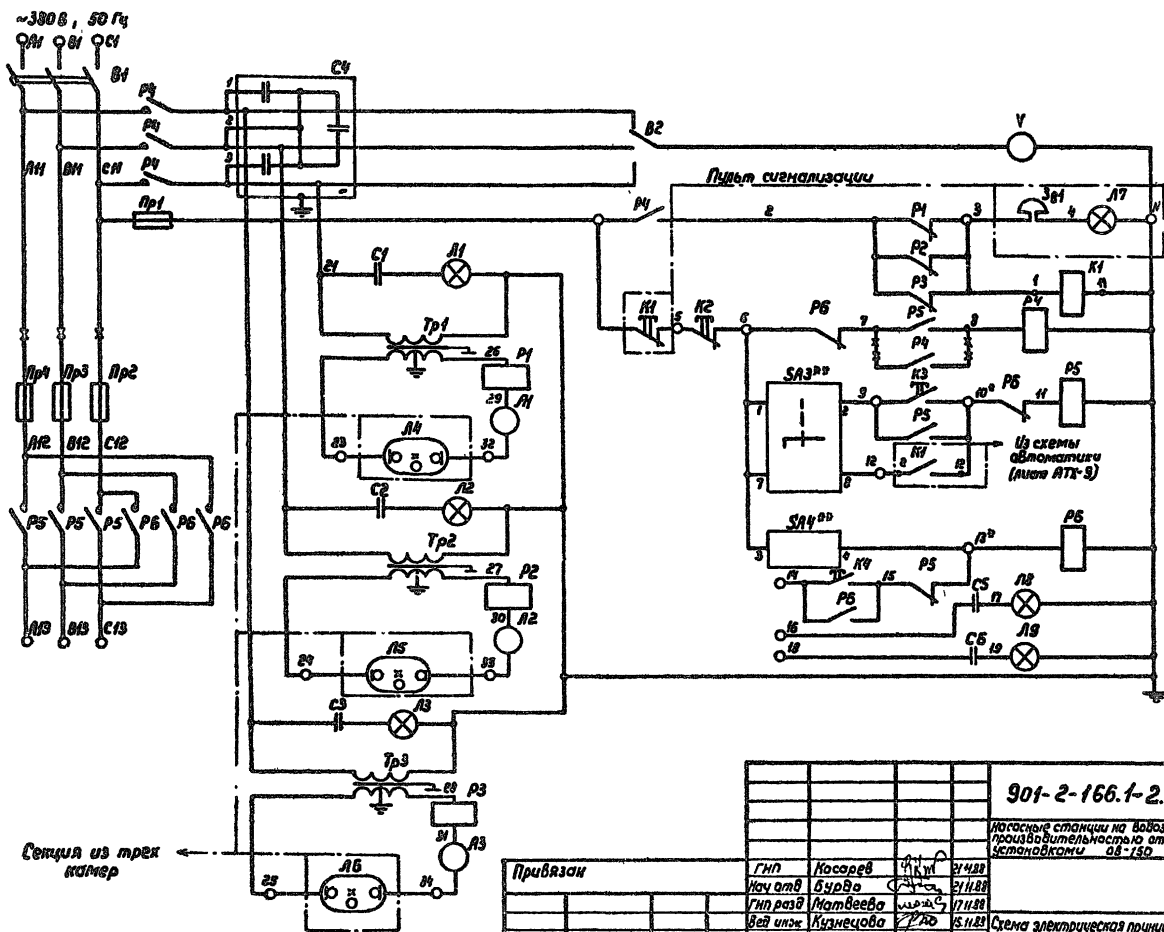
Привязан	Инв. №

Копирайт Марфина

25570-04 20

Формат А3

Альбом 4



Контроль напряжения
Сигнализация «Аварийное отключение установки для обеззараживания воды»
Ручное управление установкой для обеззараживания воды
Автоматическое управление установкой для обеззараживания воды
Ввод установки для обеззараживания воды в резерв
Резерв

Инв. № паза, Подпись и дата, Вкладчик

Сеть из трех камер

Привязан

ГМП	Косарев	17.11.88
Маш. отв.	Бурда	17.11.88
ГМП разд.	Матвеева	17.11.88
Вед. инж.	Кузнецова	15.11.88
Инж. Кат.	Григорьев	11.11.88
Инж. контр.	Ильяева	17.11.88

901-2-166.1-2.89		АТХ	
Монтажные станции на водозаборных станциях с насосами для производства напоя от ISO до 375 мм и бактерицидными установками 08-150			
ГМП	Косарев	17.11.88	Лист
Маш. отв.	Бурда	17.11.88	Лист
ГМП разд.	Матвеева	17.11.88	Лист
Вед. инж.	Кузнецова	15.11.88	Лист
Инж. Кат.	Григорьев	11.11.88	Лист
Инж. контр.	Ильяева	17.11.88	Лист
Схема электрическая принципиальная управления бактерицидной установкой (начало)		Сюжетированная	
И.Е. Алексеевского		г. Москва	

Молочников Дорюлина

25540-04 21

Формат А3

Таблица применения

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

Из схемы автоматики
(лист АТХ-9)

Контакты, занятые в других схемах.

Ящик ЯУ	В схему автоматики (лист АТХ-9)
	Дежурному (диспетчеру)

Диаграмма универсального
переключателя СЯЗ №7

Номер сек- ции	Номер кон- так- та	Положение рукоятки						Марки- ровка цели	Номер бактери- цидной установки
		-45°		0		+45°			
		Л	П	Л	П	Л	П		
I	1 2	×	×					Б-9	1
II	3 4	×	×					Б-9	2
III	5 6	×	×					Б-9	3
IV	7 8			×	×			Б-12	1
V	9 10			×	×			Б-12	2
VI	11 12			×	×			Б-12	3

Управ-
ление

ручное

Авт

Диаграмма универсального
переключателя СЯУ №7

Номер сек- ции	Номер кон- так- та	Положение рукоятки						Маркировка цели
		-45°		0		+45°		
		Л	П	Л	П	Л	П	
I	1 2					×	×	Б-13
II	3 4					×	×	Б-13
III	5 6					×	×	Б-13
IV	7 8							Не используется

Авт. управ-
ление

ручное

Авт

Взят инв. №
Падение и дата
Шифр №табл

901-2-166.1-2.89 АТХ

Насосные станции на водозабывных объектах с насосами ЭИВ
производительностью от 12 до 378 м³/ч и бактерицидными
установками 08-150

Привязан	Гип	Касарев	Ф.И.О.	Э.И.В.	Стация	Лист	Листов
	Мочалов	Бурда	И.И.И.	Э.И.В.	Р	7	
	Гипразд	Матвеева	И.И.И.	Э.И.В.			
	Вед. инж.	Кучменцова	К.С.С.	Э.И.В.			
	Инж. инж.	Григорьев	Г.И.И.	Э.И.В.			
Инв. №	Инж. инж.	Князева	К.И.И.	Э.И.В.			

Схема электрическая принципиальная
управления бактерицидной
установкой (продолжение)

Составитель: В.В. Рязанский
г. Москва

Копировал Марулина

25540-04 Р.Р.

Формат А3

Альбом 4

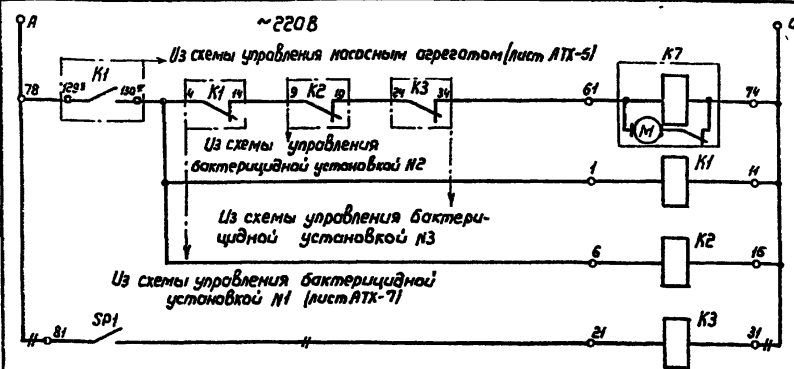


Диаграмма замыкания контактов реле К7

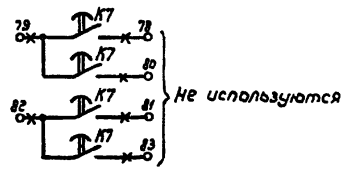
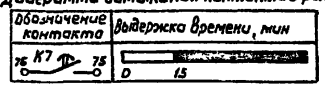
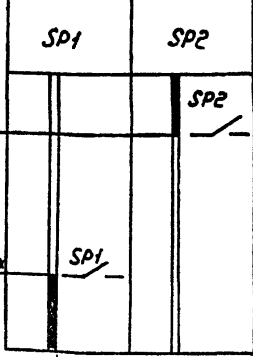


Диаграмма замыкания контактов манометров SP1, SP2

Электроконтактный манометр ЭКМ 19

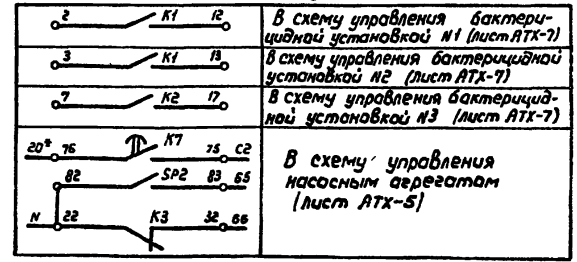


- Контакт замкнут

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура ящика Я9901-00048		ЯЗ
K1-K3	Реле промежуточное РПМ-1220 *46	3	
K7	Реле времени ВС-10-64 ~220В	1	Выдержка времени 1-30 мин
Аппаратура по месту			
SP1, SP2	Манометр электроконтактный ЭКМ-19	2	По проекту водонапорной башни.

Контакты, занятые в других схемах



Инд №1, №2, №3
Литеры и буквы
Возм шкв №2

901-2-166.1-2 89				АТХ	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЧВ повышенной частоты от 160 до 375 мин и бактерицидными установками от 1-150					
Схема автоматики				Страниц	Листов
				Р	9
Связь: управляющая имени Е. Е. Яковлева Москва					

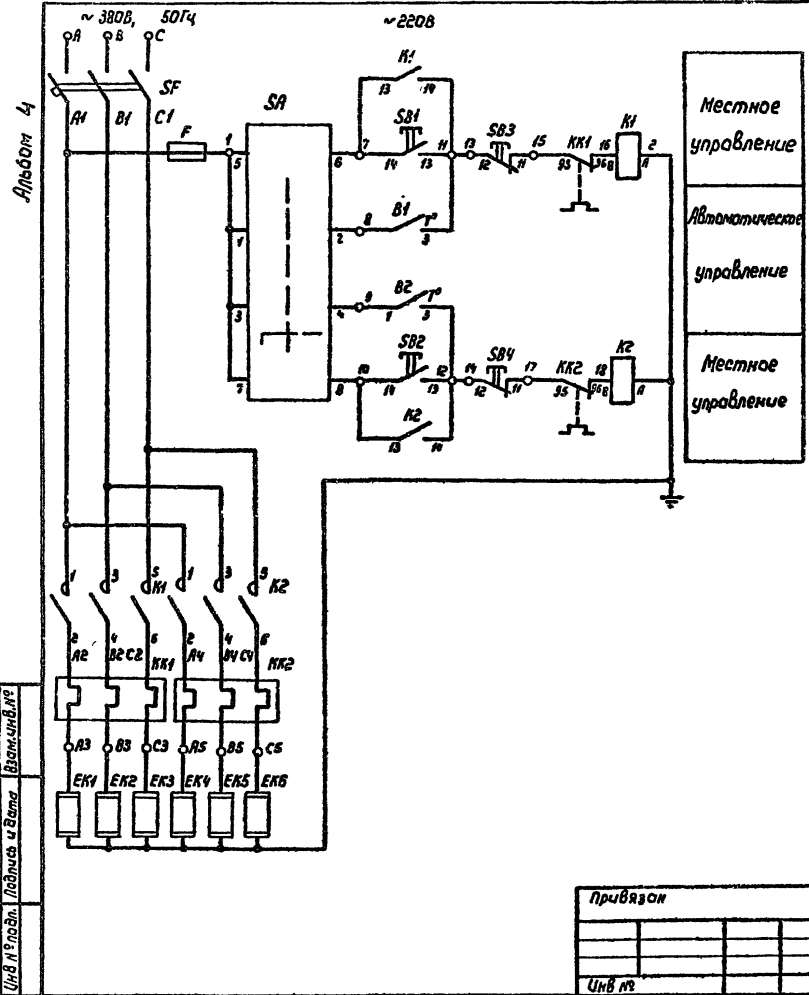
Привязан	Инд №
ГНП Косарев	ЭЧВ
Нач отв Вурда	ЭЧВ
ГНП разд Матвеева	ЭЧВ
вед инж Кузнецова	ЭЧВ
Инж Илюк Георгийев	ЭЧВ
И контр Князева	ЭЧВ

ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ
ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ
ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ
ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ
ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ
ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ	ЭЧВ

Копировал Марулина

25540-04 24

Формат А3



Перечень элементов принципиальной схемы

По-а обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура ящика Я9304 (см табл.)		Я5
В1, В2, В3	Датчик температуры ДТК6-53	3	
F	Предохранитель ПРС-25У3-П	1	
	Вставка ПВД-И-10У3	1	
K1, K2	Пускатель (см.табл.)	2	
KK1, KK2	Реле тепловое (см.табл.)	2	
SA	Переключатель ПКУ3 - 12С200 ЮЗ	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕДНУЗ, исп.4	2	
SB3, SB4	Кнопка КЕДНУЗ, исп.5	2	
SF	выключатель автоматический (см. табл.)	1	
Аппаратура по месту			
ЕК1-ЕК2	Электронагреватель ПЭТ-4, 1кВт, ~220В		<input type="checkbox"/>
ЕК3	Электронагреватель ПЭТ-9, 0,5кВт, ~220В	1	<input type="checkbox"/>

Цирк. № 10/80. Лист № 10. Автоматизация

901-2-166.1-2.89				АТХ		
Насосные станции на водозаборных станциях с насосами элч производимыми от ПАО «ВЭМ» и бактерицидными установками 08-150						
Привязан				Гип	Косарев	21.08
				Нач. отд	Бурва	21.08
				Гип разд	Матвеева	17.08
				вед. инж	Кудряцова	15.08
				Инж. Глав	Григорьев	11.08
Инв. №				И. контр.	Няязева	11.08

Схема электрическая принципиальная управления электронагревателями (начало) Создан производством имени С.Е.Алексеевского г. Москва

Копировал: Марулина

25540-04 15

Формат А3

Альбом 4

Таблица выбора электропечей и электроаппаратуры

Вариант	Температура окружающей воздуха	Количество электропечей типа		Тип блока управления	Автоматический выключатель SF, тип, I, n, A	Пускатель П1, К2 тип	Реле тепловое КК1, КК2 тип, I, n, A
		ПЭТ-4	ПЭТ-9				
I	-20°C	3	—	Я9304-2974Б	АЕ2013-30P43; 8A	ПМЛ 1200 04Н	РТЛ 100804; 4A
	-30°C	4	1	Я9304-3174Б	АЕ2033-30P43; 12,5A	ПМЛ 2200 04Н	РТЛ 101004; 6A
	-40°C	5	1				
II	-20°C	3	1	Я9304-2974Б	АЕ2013-30P43; 8A	ПМЛ 1200 04Н	РТЛ 100804; 4A
	-30°C	5	—	Я9304-3174Б	АЕ2033-30P43; 12,5A	ПМЛ 2200 04Н	РТЛ 101004; 6A
	-40°C	6	—				

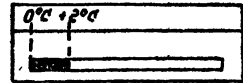
Диаграмма универсального переключателя SA

Соединение контактов	Положение рукоятки			Направление обхода цепи
	-45°	0°	+45°	
1-2			×	1-2
3-4			×	1-9
5-6	×			1-7
7-8	×			1-10
Выбор режима управления	Местный		Автоматический	

Диаграмма замыкания контактов датчика В1, В2

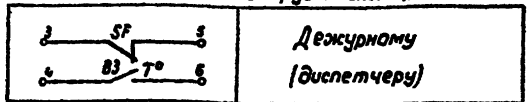


Диаграмма замыкания контактов датчика В3



— контакт замкнут

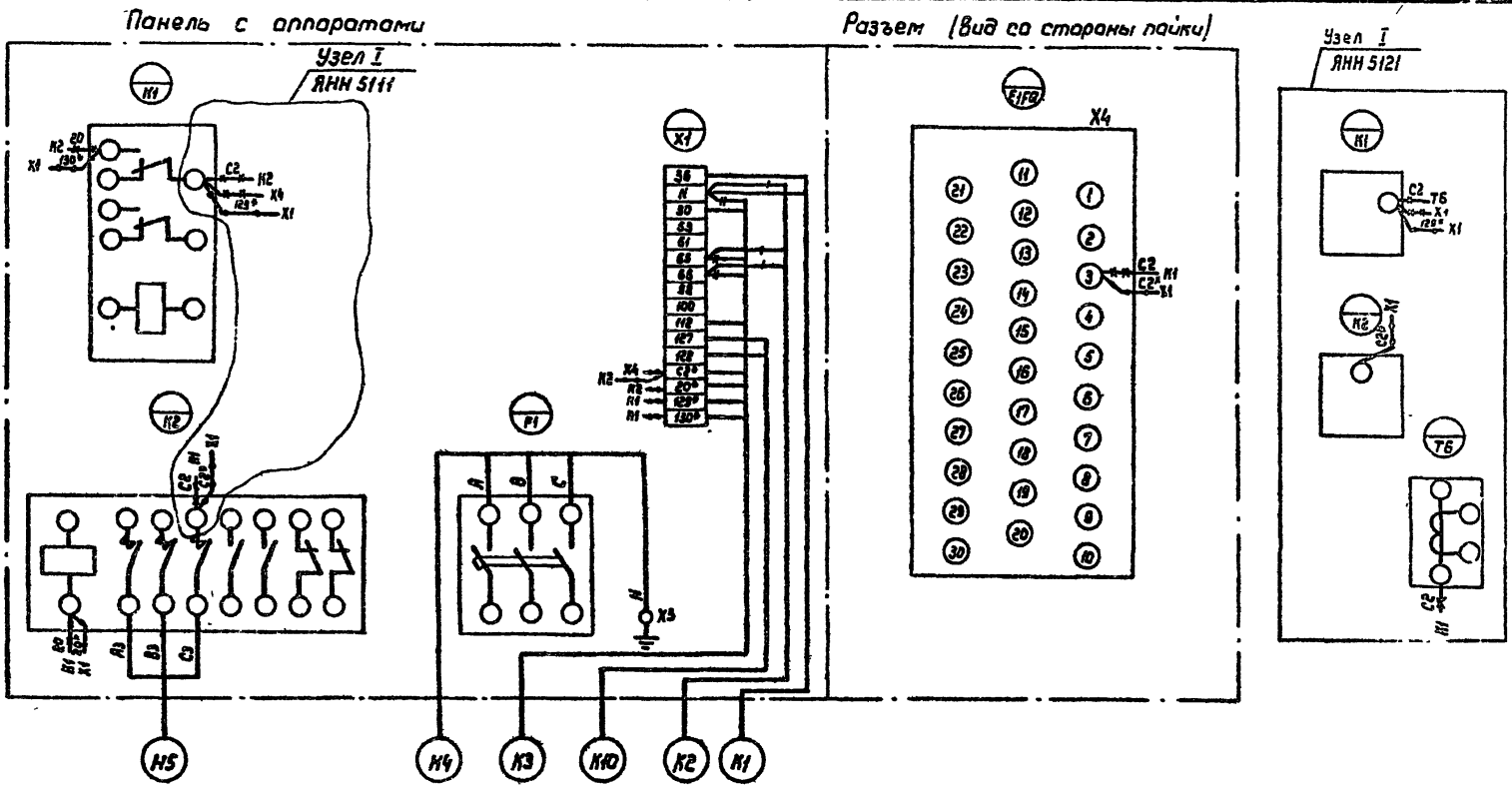
Контакты, занятые в других схемах



Шифр № табл. Подпись и дата Изгот. инж. ИТ

				901-2-166.1-2.89			АТХ			
Насосные станции на водозаборных скважинах с нагревом эл/д производимостью от 1500 до 375кВт и бактерицидными установками 08-150										
Привязан				Г.И.П.	Косорев	И.И.И.	В.И.И.	С.И.И.	Лист	Листов
				Нач. отд.	Бурдо	И.И.И.	И.И.И.	Р	И	
				Г.И.П. в.зд.	Матвеева	И.И.И.	И.И.И.			
				вед. инж.	Кученцова	И.И.И.	И.И.И.			
				инж. в.кат.	Григорьев	И.И.И.	И.И.И.			
				И.контр.	Князев	И.И.И.	И.И.И.			
Схема электрическая принципиальная управления электроотоплением (окончание)								Создан в г. Москва		

Листок 4



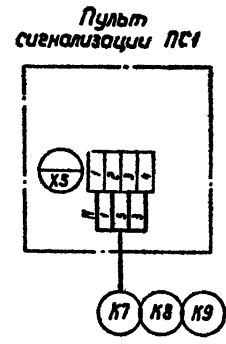
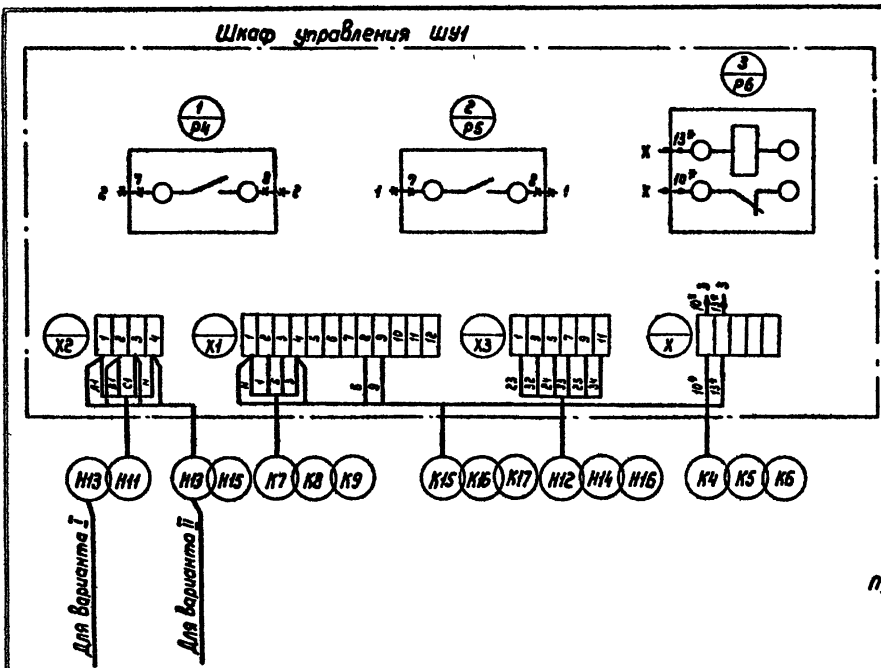
Кабели с маркой Н даны в комплекте ЭМ

Шифр докум. Подпись и дата. Взам инв. №

		901-2-166.1-2.89		АТХ	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭИВ Производительностью от 150 до 375 м³/ч и бакеметрическими установками 08-150					
Привязан		ГМП - Косорев	21.11.88	Стадия	Лист
		Исполн. Бурда	21.11.88	Р	12
		ГМП разд. Матвеева	21.11.88		
		Вед. инж. Кузнецова	15.11.88		
		Исполн. Григорьев	11.11.88		
ИВ №		И контр. Князева	17.11.88		
Схема дополнительных соедине- ний и подключения ящика управления Я1				Создана в ЦКБ имени Е. В. Алексеевского г. Москва	

Копировал: Маруника 25.04.04 24 Формат А3

Альбом 4



1. Данная схема применима для шкафов управления шун, шунз и пультов сигнализации ПС2, ПС3
 2. Кабели с маркой Н даны в комплекте ЭМ.

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

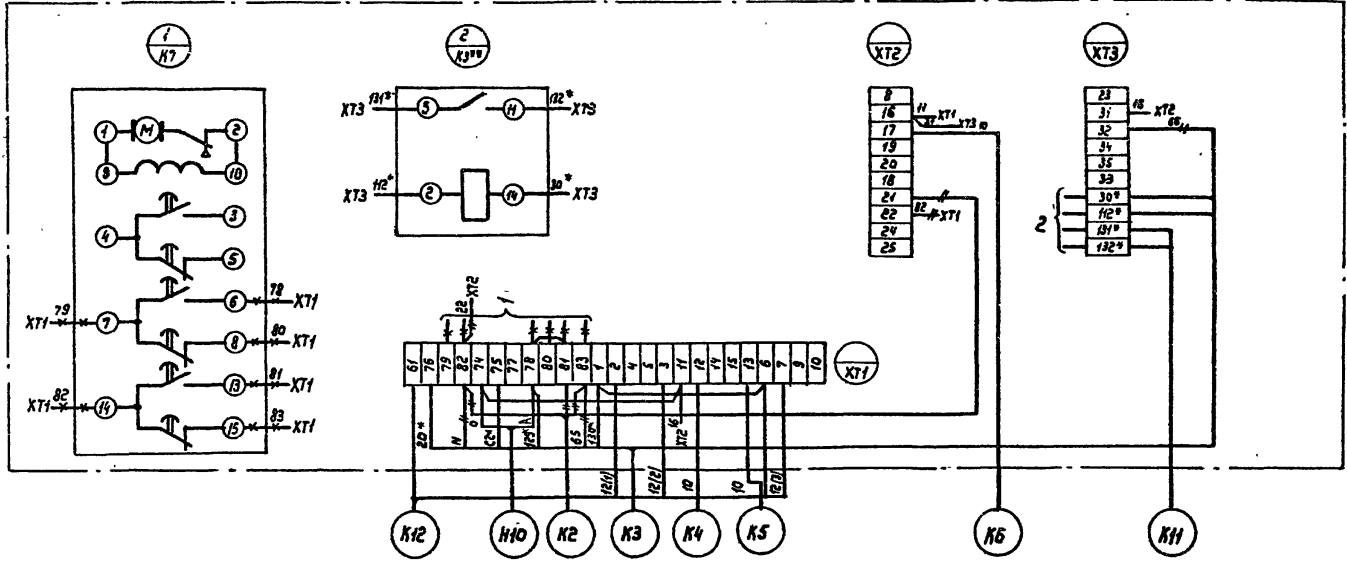
				901-2-166.1-2.89		АТХ		
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЧВ производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными осветителями 90-160				
Привязан		ГИП	Косарев	21.11.88				
		Нач. отд.	Бурдо	21.11.88				
		ГИП разд.	Матвеева	17.11.88				
		вед. инж.	Кузнецова	15.11.88				
		Инж. I пол.	Григорьев	11.11.88				
Имя №		И. канд.	Ильяева	24.11.88				
					Схема параллельных соединений и подключения шкафа управления шун и пульта сигнализации ПС1 вариант I, II			
					Связь и проводхоз имени Е. Е. Липецкого г. Москва			
					Формат А3			
					25540-04 28			

Копировал: Нарулина

25540-04 28

Формат А3

Ящик управления ЯЗ



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

Альбом 4

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

		901-2-166.1-2.89		АТХ	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами эл. производительностью от 150 до 375 м³/ч и бактерицидными установками 08-150					
Привязан		ГМП	Косарев	Ф.И.О.	С.И.М.
		Исполн.	Бурво	С.И.М.	С.И.М.
		ГМП разд.	Матвеева	С.И.М.	С.И.М.
		вед. инж.	Кузнецова	С.И.М.	С.И.М.
		Инж. в кат.	Григорьев	С.И.М.	С.И.М.
Инв. №		И. контр.	Князева	С.И.М.	С.И.М.
Схема дополнительных соединений и подключения ящика ЯЗ				Самозигриводахз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва	

Копировал: Морозкина

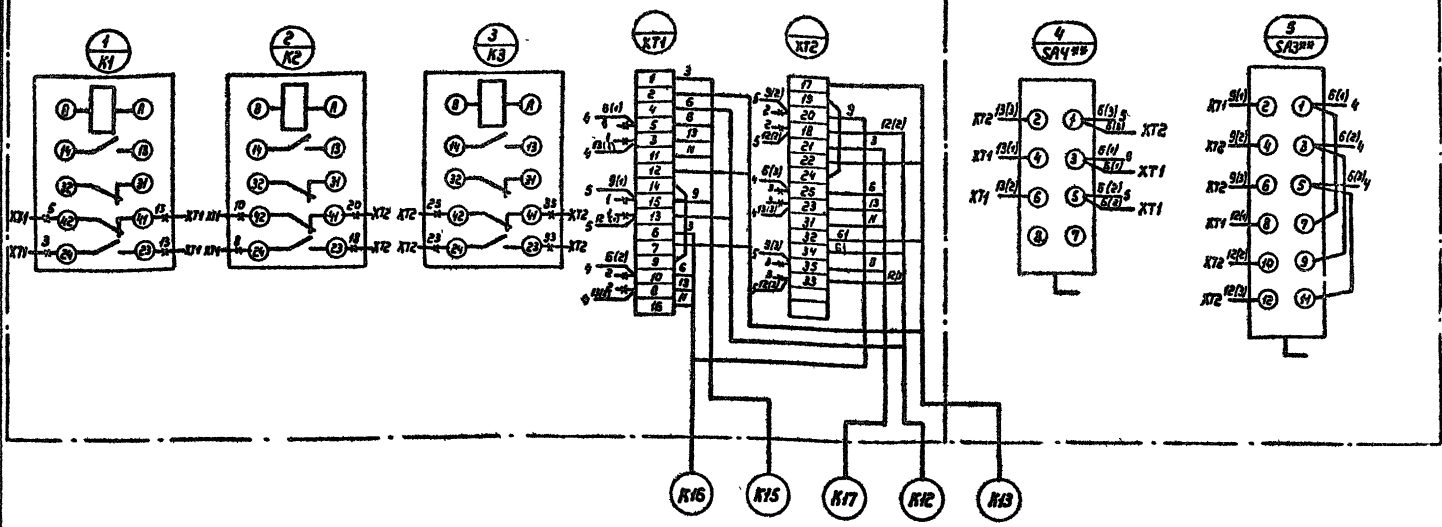
20570-01. 99

Лист 14

Алюмин 4

Панель ящика (вид спереди)

Дверь (вид со стороны монтажа)



1. Переключатели SA3[#], SA4[#] установить на двери по месту.
2. Дополнительный монтаж выполнить проводом ПВ-10
3. Резервные контакты реле K1-K3 отсоединить от клеммников.

Шифр № лодки | Подпись и дата | Взам.инв.№

		901-2-166.1-2.89		АТХ	
<p><small>Настоящая станция на радиозаворных судах имеет связь с берегом по радиоволновому каналу и батареек питания 2В-12В</small></p>					
Привязан	Гид	Косарев	Фигурин	21/11/88	Страниц
	Начальд	Бирда	Сидоров	21/11/88	Лист
	Гид рад	Матвеева	Александр	17/11/88	Р 15
	Безопасн	Киселева	Александр	15/11/88	Листов
Шифр №	Челок. пункт	Григорьев	Александр	11/11/88	
	И контро	Князева	Николай	21/11/88	

Схема дополнительных соединений и подключения ящика ЯЧ

Соединительный лист
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

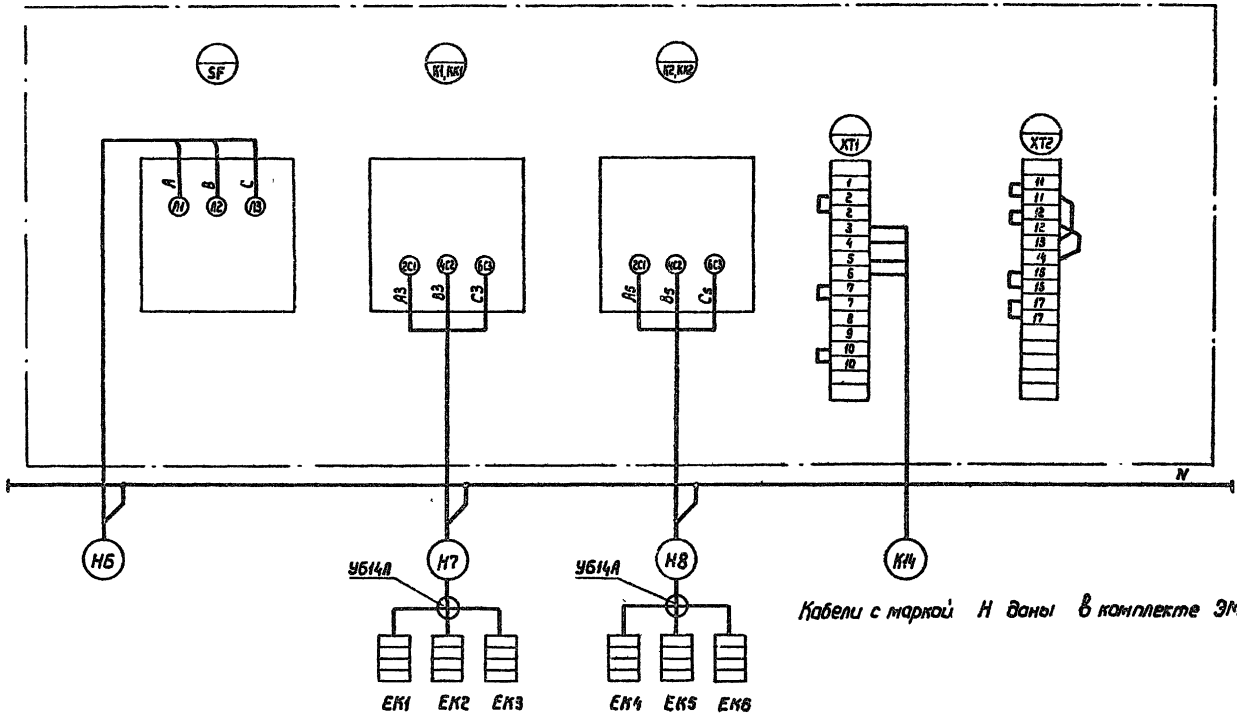
Копирайт: Марулина

35540-04 30

Формат: 1

Ящик управления Я5

Альбом 4



Кабели с маркировкой Н даны в комплекте ЭМ

Циф. № листа / Подпись и дата / Владелец л.с.

				901-2-166.1-2.89		АТХ	
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами элев. приводов мощностью от 160 до 315 л/ч и бактерицидными станциями 08-180			
Привязки		Г.И.П.	Косарев	И.И.И.	21.11.88	Страниц	Лист
		Нач. отд.	Бирва	С.С.С.	21.11.88	Р	16
		Гл. разв.	Матвеева	С.С.С.	17.11.88		
		вед. инж.	Иванцова	С.С.С.	15.11.88		
		Инж. Кат.	Гоцарьев	С.С.С.	11.11.88	Союзпроектхоз	
		Инж. м.р.	Князева	С.С.С.	11.11.88	имени Е.Е.Алексеевского	
		Инж. м.р.	Князева	С.С.С.	11.11.88	г. Москва	

Копировал: Марулина

15540-04 31

Формат А3

Январь 4

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
К1	Ящик управления Я1	Датчик «сухого хода»	АПВ***	2 (1x2,5) - 0,38	□		
К2	Ящик управления Я1	Датчики КВУ-КНУ В					
		Водонапорной башне	АКВВГ	1 (4x2,5) - 0,38	□		
К2	Ящик Я3	Датчики типа ЭКМ-19					
		в водонапорной башне	АКВВГ	1 (4x2,5) - 0,38	□		
К3	Ящик управления Я1	Ящик Я3	АПВ	□ (1x2,5) - 0,38	2		
К4	Ящик Я3	Щит управления ШУ1	АПВ	1 (1x2,5) - 0,38	$\frac{5}{5}$		
К5	Ящик Я3	Щит управления ШУ2	АПВ	1 (1x2,5) - 0,38	$\frac{5}{6}$		
К6	Ящик Я3	Щит управления ШУ3	АПВ	1 (1x2,5) - 0,38	$\frac{5}{7}$		
К7	Щит управления ШУ1	Пульт сигнализации ПС1	АПВ	4 (1x2,5) - 0,38	1		
К8	Щит управления ШУ2	Пульт сигнализации ПС2	АПВ	4 (1x2,5) - 0,38	1		
К9	Щит управления ШУ3	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		

Л. В. № 10-10-101 Подпись и дата

1. Длина кабеля дана с надрывкой 6% (на изгибы, повороты и отходы) на основании письма Гасстроя СССР от 27.12.79г. №89-Д

2. Кабели резать после промера их длин по месту.

3. Длина кабелей: $\frac{5}{6}$ - вариант I
 $\frac{5}{6}$ - вариант II

				901-2-166.1-2.89		АТХ	
				Насосные станции на водозаборной скважине с насосами ЭЦБ производительностью от 160 до 376 м ³ /ч и бактерицидными установками 08-150			
Привязан	Г/П	Лосарев	В.И.Р.	В.И.Р.	В.И.Р.	В.И.Р.	В.И.Р.
	Мач от	Бурдо	С.И.	С.И.	С.И.	С.И.	С.И.
	Г/П разд	Матвеева	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
	Вед инж	Кузнецова	Т.И.	Т.И.	Т.И.	Т.И.	Т.И.
	Инж.пат	Григорьев	В.И.	В.И.	В.И.	В.И.	В.И.
Инв №	И.И.И.	Князева	В.И.	В.И.	В.И.	В.И.	В.И.

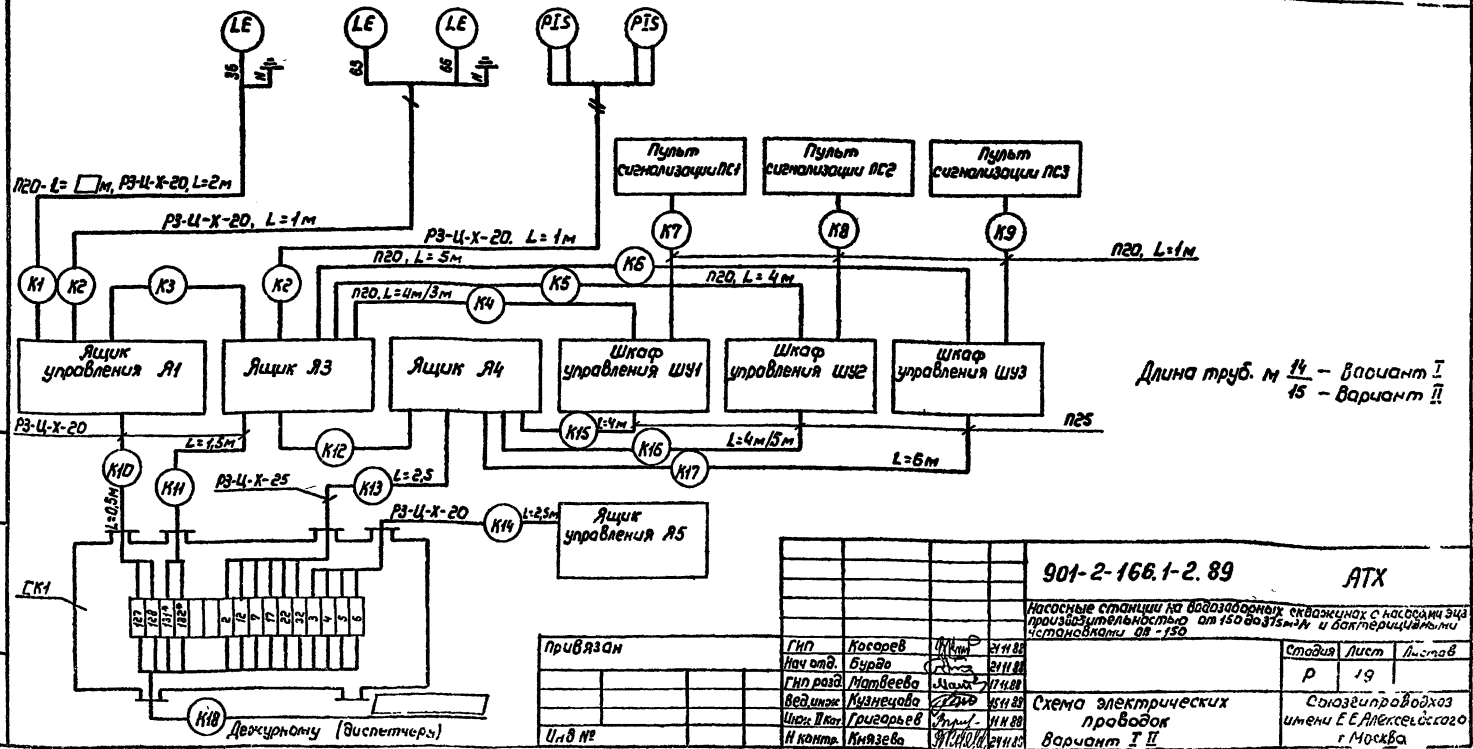
Кабельный журнал вариант 1, П (начало)			Страниц	Лист	Листов
			Р	17	
Союзупроводка имени Е.Е.Александровского г. Москва					

Копировал Маринина 25540-04 39, Формат А3

Альбом 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень в скважине	Уровень в водонапорной башне				
Обозначение чертежа установки	Паспорт З.К.С. 600.453 ПС. Устройство комплектное „Каскад“	По проекту водонапорной башни				
Позиция	ДСХ	КВУ	КНУ	КВУ	КНУ	

Лаз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	Труба ПВХ-В-Р 3П20У	1	М
	Труба ПВХ-В-Р 3П25У	19	М
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	2,5	М
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	2,5	М



Длина труб. м
 14 - вариант I
 15 - вариант II

901-2-166.1-2.89 АТХ

Насосные станции на водоизмерных скважинах с насосами в/ч производительностью от 15 до 25 м³/ч и баггеризацией

Приказан	Г.И.П. Козарев	И.И.П. Бурва	В.И.П. Матвеева	В.И.П. Кузнецова	Ш.И.П. Гусев	И.И.П. Князева	Стация	Лист	Листов
И.И.В. №							Р	19	

Схема электрических проводов вариант I II
 имени Е.Е.Александровского г. Москва

Ш.И.П. № 12. 1981г. Подпись и дата: В.И.П. М.В. 1981г.

Листом 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № отпускового листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
1	Блок с автоматическими выключателями. Номинальный ток расцепителя выключателя SF 1 - <input type="checkbox"/> А, SF 2 - <input type="checkbox"/> А, SF 3, SF 5 - 20А, SF 4 - 1А	А8501-3470М ЕМЛР 656.322. 001-084	шт.	796		343176		1	
2	Переключатель пакетный, степень защиты IP56, 3 сальника, исполнение 1У	ППЗ- <input type="checkbox"/> /ИХЛ6 ОСТ16.0.526- -001.77	шт.	796		342829		1	
3	Светильник с подвесами. Вариант I	ПВМ-2Х10-02 ОСТ16.0.535. 033.78	шт.	796		346412		4	5
4	Светильник с лампой накаливания для производственных помещений.	ПППЗ-100-001 М	шт.	796				1	

Уни. №			Привязан		
ГМП Косарев С.И. VI.89			901-2-166.1-2.89		
Мав.отв. Бурдо С.И. VI.89			ЭМ.СО		
ГМП.отв. Матвеева И.И. VI.89			Спецификация оборудования		
Мав.инж. Кузнецова И.И. VI.89					
Инж. Д.П. Гончаров В.И. VI.89			Страницы Лист Листов		
И контр. Крылова В.И. VI.89			р. 4 6		

Копировать Марулина

25540-04 35

Формат А3

Уни. № табл. Подпись и дата

Листов 4

позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № проекта	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг	
			наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<i>Оборудование, поставляемое подрядчиком</i>									
1	Сталь прокатная полосовая 4x25	ГОСТ 103-76	т	168				0,003		
2.	Лента стальная 3x30	ГОСТ 6009-74	т	168				0,001		
3.	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная Ду=40 мм вариант I	ГОСТ 3262-75	м	006				6		
			т	168				0,025		
			м	006					7	
			т	168					0,030	
	Труба поливинилхлоридная	ПВХ-В-РЭП ТЭ16-19-215-83								
4	диаметр 20мм		кгм	008				0,015		
			т	168				0,002		
5	диаметр 40мм вариант I		кгм	008				0,005		
			т	168				0,002		
			кгм	008					0,001	
			т	168					0,001	
	вариант II									

Инв. № введ. Подпись и дата

Привязан

ЧМВ №

901-2-166.1-2.89

ЭМ.СО

Лист

4

Копировал: Морушко 85540-04 34 Формат А3

Листок 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа или справочника	наименование	Код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	Щиток освещения, так расцепителя автоматов 16А	0П-32ХЛ4 ТУ36-1888-75	шт.	796					1	
7.	Ящик с понижающим трансформатором, ~220/36 В	ЯТН-0, 25-13У3 ТУ36-631-76	шт.	796					1	
8	выключатель одноплюсный, 220 В, 6А	02040 ГОСТ 7397-76	шт.	796					1	
9	выключатель одноплюсный, брызгозащищенный, 250 В, 6А	02640 ГОСТ 7397-76	шт.	796					1	
10	Коробка ответвительная	У614А ТУ36-12-80	шт.	796					2	
11	Коробка крестовая ответвительная вариант I вариант II	ККА-4041 ТУ36-1739-82	шт.	796					4	
			шт.	796					6	
12.	Коробка ответвительная	У272УХЛ3 ТУ36-1729-81	шт	796					2	

Привязан

Инв. №

901-2-166.1-2.89

ЭМ. СД

Лист

5

Инв. № завод. Подпись и дата

Листов 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	21	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1	Комплектное устройство	"Каскод" □-0-У2 ТУ 16.536. 678-81	компл	671		343180		1	
2	Блок с реле	Я9301-0004А ЕНЛА 656. 3Э2001-117	шт.	796		343176		1	
3	Блок с реле	Я9301-0004В ЕНЛА 656. 3Э2001-119	шт.	796		343176		1	
4	Блок управления вентиляторами и электронагревателями. Эн. Р. = □ А	Я9304-□74А ЕНЛА 656. 3Э2001-□	шт.	796		343176		1	

Группа ЛС
Централь
Цив. №

Цив. №		Привязан

901-2-166.1-2.89		АТХ.СО	
Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЗИВ производительностью от 150 до 375 м³/ч и характеристиками, установленными 08-150			
Гип	Касарев	Л.И.	VI.89
Нач. отд.	Бурдов	Л.И.	VI.89
Гипразд.	Матвеева	Л.И.	VI.89
Бед. инж.	Кувшинова	Л.И.	VI.89
Инж. электр.	Григорьев	Л.И.	VI.89
Инж. электр.	Князева	Л.И.	VI.89
Спецификация оборудования		Статус	Лист
		Р	1
			3
		Создан в производственном И.Е. Алексеевского г. Москва	

Львом 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Переключатель универсальный	УП5312-С45 ТУ16-524 074-75	шт.	796		342821		1	
6	Переключатель универсальный	УП5313-С70 ТУ16-524 074-75	шт.	796		342821		1	
7	Реле промежуточное 12В	РПР-01011193 ТУ16-523 361-76	шт.	796		342512		1	
8	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, 380В, сечением 1,0 мм ²	ПВ ГОСТ 6323-79	м	006		355113		20	
9	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, 380В, сечением 2,5 мм ²	АПВ ГОСТ 6323-79	м	006		355133			
	Металлуркав	РЗ-И-Х						10	
10	диаметр 20мм	ТУ22-2173-71	м	006				5	
11	диаметр 25 мм		м	006					

Лин. №, № п/п, Подпись и дата

Привязан			
И № №			

901-2-166 1-2.89
 АТХ СО
 Копировал Марушина 25540-04 42 Формат ЛЗ

Альбом 4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол	Примечание
		материала	ед изм		
1	Чугун стали в натуральнóу				
2	массе, т		168	0,004	
3	в том числе по укрупненнóу				
4	сортаменту				
5	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,004	
6	Трубы стальные (всего)	130001			
7	вариант I, м		006	6	
8	вариант I, т		168	0,025	
9	вариант II, м		006	7	
10	вариант II, т		168	0,030	
11	Трубы сварные водогазопроводные				
12	(газовые) Ду = 40 мм ²	138500			
13	вариант I, м		006	6	
14	вариант I, т		168	0,025	
15	вариант II, м		006	7	
16	вариант II, т		168	0,030	
17					

Лист № табл	Листов	Всего листов	Привязан	ЭМ ВМ
901-2-166.1-2.89				
Масляные станции на возобновных сваривающих насосами с/в производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и аккумуляторными установками 08-130				
ГМП	Косарев	Лит	Листов	
нач отк	Будко	Лит	Листов	
проект	Матвеева	Лит	Листов	
ред инж	Князева	Лит	Листов	
инж	Григорьева	Лит	Листов	
инж	Князева	Лит	Листов	
ведомость потребности в материалах			Состав трубопровод имени Е.Е. Алексеевского г Москва	

Копирова Ларушка

Формат А4

Альбом 4

№ строки	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	вариант I, т		168	0,004	
5	вариант II, м		006	16	
6	вариант II, т		168	0,003	
7	Трубы и детали трубопроводов				
8	из поливинилхлорида	224820			
9	диаметр 20 мм, м		006	15	
10	диаметр 20 мм, т		168	0,002	
11	диаметр 40 мм, м		006	5	
12	вариант I, т		168	0,002	
13	вариант II, м		006	1	
14	вариант II, т		168	0,001	
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Лист № табл	Листов	Всего листов	Привязан	ЭМ ВМ
901-2-166.1-2.89				
Масляные станции на возобновных сваривающих насосами с/в производительностью от 150 до 375 м ³ /ч и аккумуляторными установками 08-130				
ГМП	Косарев	Лит	Листов	
нач отк	Будко	Лит	Листов	
проект	Матвеева	Лит	Листов	
ред инж	Князева	Лит	Листов	
инж	Григорьева	Лит	Листов	
инж	Князева	Лит	Листов	
ведомость потребности в материалах			Состав трубопровод имени Е.Е. Алексеевского г Москва	

Копирова Ларушка

25540-04

44 Формат А4

