

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

820-3-060.88

**НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА СКВАЖИНАХ
ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА
С НАСОСАМИ ЭЦВ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 255 м³/ч**

**А л ь б о м III
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ**

Т.П.Р. В.20-3-060.88 Альбом III

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-1-2	Общие данные	3,4
ЭМ-3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	5
ЭМ-4	Таблица выбора устройства „Каскад“ и ящика управления Я1.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	7
ЭМ-6	Электроосвещение. План.	8
ЭМ-7	Кабельный журнал.	9
ЭМ-8	Раскладка кабелей. План.	10
ЭМ-9	Общий вид стойки универсальной для электрооборудования.	11

Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
АТХ-1	Общие данные	12
АТХ-2	Функциональная схема автоматизации	13
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем насосного агрегата	14
АТХ-4	Электроотопление. Схема электрическая принципиальная	15
АТХ-5	Схема соединений и подключения ящика управления Я1	16
АТХ-6	Схема электрических провадой	17

Итого листов	3
Подп. и дата	
Вз. инж. №	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ.

Продолжение

Альбом III

Т.П.Д.

Лист	Наименование	Примечание
1,2.	Общие данные	
3.	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя.	
4.	Таблица выбора устройства „Каскад“ и ящика управления Я1.	
5.	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В.	
6.	Электроосвещение. План.	
7.	Кабельный журнал.	
8.	Раскладка кабелей. План.	
9.	Общий вид стойки универсальной для электрооборудования.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	зажимами и щитков освещения и токопроводы. Вып1 Чертежи монтажные. 1985	
A447-2/5.4.07-64/	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токопроводы вып.2 Чертежи изделий. 1985	ВНИПИ ТПЭП
A441-1(5.4.07-54)	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА(исполнение JP54). Вып.1 Монтажные чертежи. 1984.	ВНИПИ ТПЭП
A441-2(5.4.07-54)	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение JP54). Вып.2 Чертежи изделий. 1984.	ВНИПИ ТПЭП
A445-1(5.4.07-62)	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в	ВНИПИ ТПЭП

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
A4471(5.4.07-64)	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с	ВНИПИ ТПЭП

Инв.№:подл. 10866-А
 Подп. и дата 4
 ВЗ инв. №:

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *Матвеев С.Ф.* Матвеева С.Ф.

Прибылан		
инв. №	820-3-060.88	ЭМ
Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЧВ производительностью до 255 м³/ч		
ГИП Косарев	22.24	Стадия лист листов рп 1 9
Нач. отд. Бурда	22.24	
ГИПразр. Матвеева	22.24	Общие данные (начало)
Рук. гр. Кузнецова	22.24	
Ст. инж. Баранова	22.24	
Ин. контр. Киязева	22.24	Союзгипрводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Альбом III

Т. П. Р

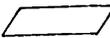
Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	производственных помещениях	
	Вып. 1 Чертежи монтажные	
	1985 г.	
АТХ(5.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи 1980г.	ВНИПИ ТЭП
	прилагаемые документы	
ЭМ СО	Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч. Спецификация оборудования.	
ЭМ ВМ	Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч. ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8.9.	Спецификация	

Условные обозначения

-  - Заполнить при привязке проекта
-  - вновь монтируемые цепи
- * - Дополнительно установить
- v - Приборы, заказываемые в комплекте ТХ

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АТХ	Автоматизация технологических систем	

Изм. №, дата, подп. и дата
10.08.85

Привязан

Гип	Косарев	11.08.85
Нач. отв.	Бурда	22.08.85
ГНП разд.	Матвеева	22.08.85
Рук. ар.	Кузнецова	22.08.85
Ст. инж.	Варанова	27.08.85
И. контр.	Князева	23.09.85

820-3-060.88		ЭМ	
Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч.			
Стадия	Лист	Листов	
рп	2		
Общие данные (окончание)		Воззгипробоохоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва	

Копирован

Формат А3

Альбом III

Т П Р

Центробежный скважинный электронасос					Погружной электродвигатель		
Тип	Подача, м ³ /ч	Нппор м вод ст.	Марка провода (комплектного)	Длина, м	Тип	Рн, кВт	Тн, А
2ЭЦВ10-63-65	63	65	ВПП или ВПВ10	204	2ПЭДВ22-219	22.0	48.0
2ЭЦВ10-63-110	63	110	ВПП или ВПВ25	339	2ПЭДВ32-219	32.0	69.0
1ЭЦВ10-63-150	63	150	ВПП или ВПВ35	480	2ПЭДВ45-219	45.0	94.0
2ЭЦВ10-63-150	63	150	ВПП или ВПВ35	480	2ПЭДВ45-219		
1ЭЦВ10-63-270	63	270	ВПП или ВПВ50	834	2ПЭДВ65-219	65.0	130.0
3ЭЦВ10-120-60	120	60	ВПП или ВПВ25	195	ПЭДВ32-219	32.0	69.0
2ЭЦВ10-120-60	120	60	ВПП или ВПВ10	195	3ПЭДВ32-219	32.0	69.0
1ЭЦВ12-160-65	160	65	ВПП или ВПВ25	204	ПЭДВ45-270	45.0	94.0
1ЭЦВ12-160-100	160	100	ВПП или ВПВ50	321	3ПЭДВ65-270	65.0	130.0
1ЭЦВ12-210-25	210	25	ВПП или ВПВ10	81	2ПЭДВ22-219	22.0	48.0
2ЭЦВ12-255-30Г	255	30	ВПП или ВПВ25	105	2ПЭДВ22-219Г	32.0	69.0

Инв. № табл. 10866-К
 Подпись и дата 6

				820-3-060.88		ЗМ	
				Насосные станции на скважинах вертикального орошения с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч			
Привезан				Г.И.П. Косарев	22.12.83	Лист	Листов
				Нач. отд. Бурдо	22.12.83	рп	3
				Г.И.П. разд. Матвеева	23.12.83		
				Рук. гр. Кузнецова	22.12.83		
				Ст. инж. Баранова	21.12.83		
Инв. №				Н. контр. князева	23.03.84		

Копир: Лебина

формат А3

Альбом III

ТПР

Погружной электродвигатель		Автоматическое управление по уровню		F1-выключатель автоматический			E1FQ-блок управления в комплекте в блоком согласующих трансформаторов		А-Т4;Т5;Т6-ам. трансформатор тока		К2-пускатель (контактор)
Рн,квт	Ун,А	Тип устройства	Тип ящика управления	Тип	Ун	Урасс					
22.0	48.0	„Каскад“22-1-У2	ЯНН5121-3Д76-У2	АЕ 2043	50	12Ун			100А	100/5А	ПМА 4100У4 Uк=380В 2з*2р
32.0	69.0	„Каскад“32-1-У2	ЯНН5121-3Е76-У2	АЕ 2053	63	12Ун	БОН 9201-				КТ 7013СУЗ Uк=380В,2з*2р.
45.0	94.0	„Каскад“45-1-У2	ЯНН5121-3376-У2		160	1000	-Д В У 2				КТ 7023СУЗ Uк=380В
65.0	130.0	„Каскад“65-1-У2	ЯНН5121-4676-У2	А3712Ф	160	1600			200А	200/5А	2з*2р.

Устройство „Каскад“ комплектуется:

1. Ящик управления типа ЯНН5121- 1шт.
2. Контакт типа „датчик сухого хода“(кву, кну, дсх)-3шт.
3. Проход АПВ 1х2,5 для ДСХ (длина провода зависит от глубины скважины).

Инв. № подл. 10866-А
Подп. и дата

820-3-060.88		ЭМ	
Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч			
Привязан	И.П. Косарев	22.12.81	Таблица выбора устройства „Каскад“ и ящика управления Я1
	Нач.отд. Бурда	22.12.81	
	И.П.разв. Матвеева	22.12.81	Сюзгипробаодхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва
	Рук.гр. Кузнецова	22.12.81	
инв. №	Ст.инж. Баранова	22.12.81	
	И.контр. Князева	22.12.81	

Копир: Лебина

формат А3.

Альбом III

Т П Р

Данные питающей сети

$P_{уст} = \square$ кВт

АПВ 2(1x2,5)

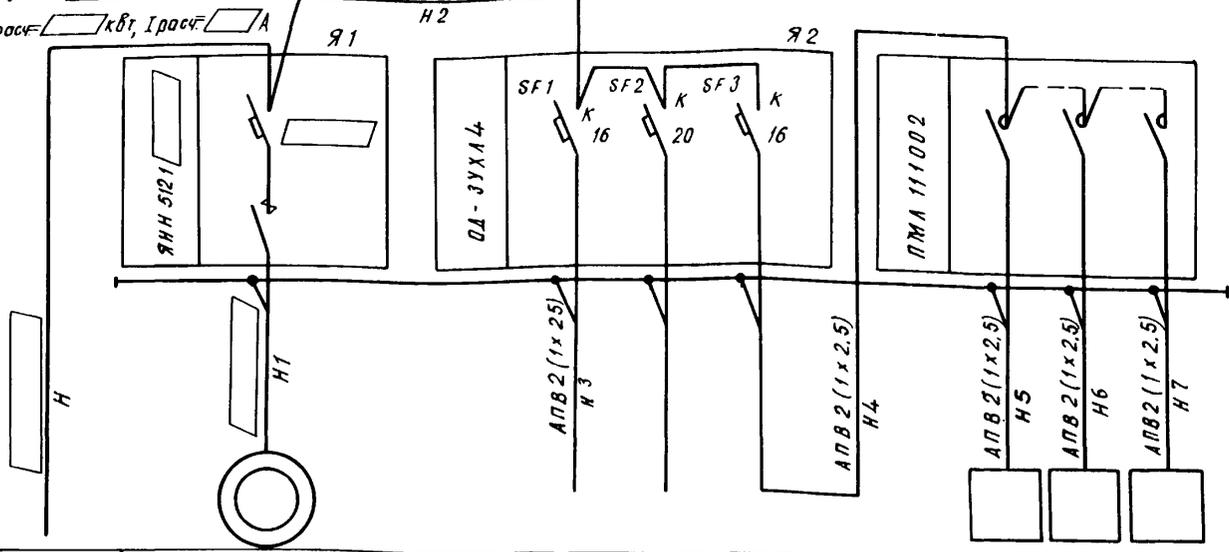
расцепитель автомата К-комбинированный, уставка, А.

$P_{расч} = \square$ кВт, $I_{расч} = \square$ А

Ящик управления

Марка и сечение проводника
Обозначение

Условное графическое изображение



Электроприемник

номер по плану	—	М1	—	—	ЕК1	ЕК2	ЕК3
тип	—		—	—		—	—
Рн, кВт	—		0,25	—		—	—
Ток, А	Ин		—	—		—	—
	Ip		—	—	—	—	—
наименование механизма по плану	8600 380/220В	насосный агрегат	электроосвещение	резерв	питание ПМА	электроотопление.	
обозначение чертежа принципиальной схемы	—	—	—	—	—	—	

Выбор электронагревателей, их тип и мощность см. комплект АТХ л. 4.

820-3-060.88

ЭМ

насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м³/ч

Приязан.	ГИП	Коварев	22.12.88
	Нач. отд.	Бурда	22.12.88
	ГИП разд.	Матвеева	22.12.88
	рук. гр.	Кузнецова	22.12.88
	ст. инж.	Баранова	22.12.88
	инж. контр.	Князева	22.12.88

Стация	Лист	Листов
рп	5	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В

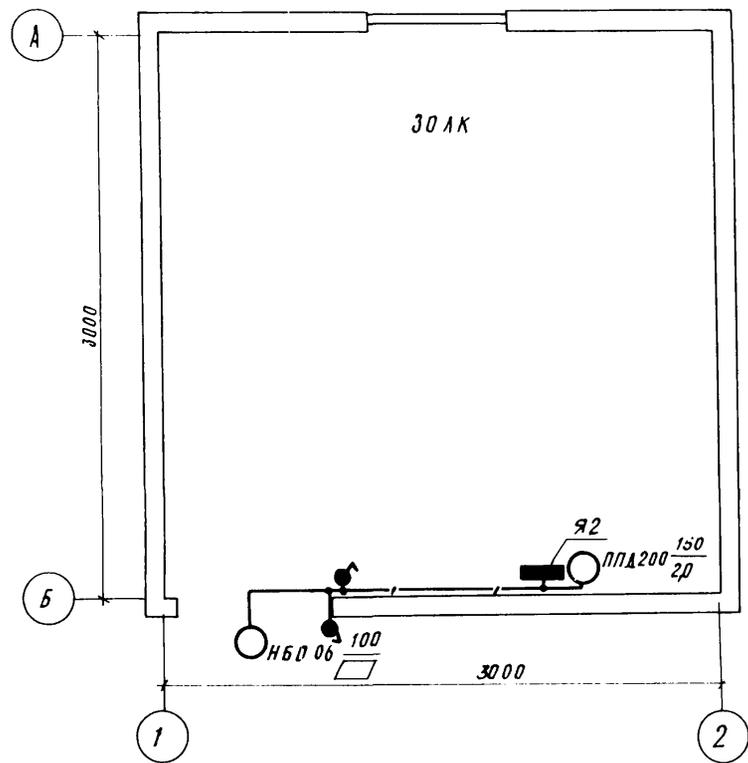
Связьпроводхоз имени Е.Е. Дякобского г. Москва.

Копир. Левина

формат А3

Инв. № 11866-К

Подпись и дата 8/12/88



1. Установка щитка освещения (ящик Я2) и подключение групповой сети см. лист ЭМ-8.
2. Светильник для освещения помещения крепить на трубу на металлической конструкции (см. лист ЭМ-9).
3. Светильник над дверью крепится на кронштейне по месту.
4. Выключатели крепятся на высоте 1.50 м по месту.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Вз. инв. №
10866-К	9	

Прибязан

Г.И.П.	Косарев	22.08
Нач. отд.	Бурда	22.08
Г.И.П. разд.	Матвеева	22.08
Рук. эр.	Кузнецова	22.08
Ст. инж.	Баранова	22.08
Инв. №	Ин. контр.	Князева

820-3-060.88

ЭМ

насосные станции на скважинах вертикального бремена 0, насосаму ЭЦВ производительностью до 255 м³/ч.

Стация	Лист	Листов
рп	6	

Электроосвещение. План. М 1:25

Союзгипроразводз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копир: Лебина

формат А3

Альбом III

Т. П. Р.

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
Н	Ввод	Ящик Я1						
Н1	Ящик Я1	электродвигатель						
		насосного агрегата						
Н2	Ящик Я1	Ящик Я2	АПВ	2(1×2,5)-0,38	1			
Н3	Ящик Я2	электроосвещение	АПВ	2(1×2,5)-0,38	7			
Н4	Ящик Я2	пускатель К	АПВ	2(1×2,5)-0,38	1			
Н5	Пускатель К	Электродвигатель ЕК1	АПВ	2(1×2,5)-0,38	6			
Н6	Пускатель К	Электродвигатель ЕК2	АПВ	2(1×2,5)-0,38	5			
Н7	Пускатель К	Электродвигатель ЕК3	АПВ	2(1×2,5)-0,38	4			

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АПВ			
(1×2,5) - 0,38	48			

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

2. Кабели резать после промера их длин по месту.

820-3-060.88		ЭМ	
насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами зчв производительностью до 255 м ³ /ч.			
Приязан	ГИП Косарев	22.12.88	Стация
	Нач.отд Бурда	22.12.88	Лист
	ГИПразд Матвеева	22.12.88	Листов
	Рук.гр Кузнецова	22.12.88	7
	Ст.инж. Баранова	22.12.88	
инв.№	И.контр. Князева	22.12.88	

Кабельный журнал
 СОЮЗГИПРОДХОЗ
 имени Е.Е. Алексеевского
 г. Москва
 копир: Лебина
 формат А3

Инв. № подл. 10266-К
 Подп. и дата 7.0

Альбом III
Т. П. Р.

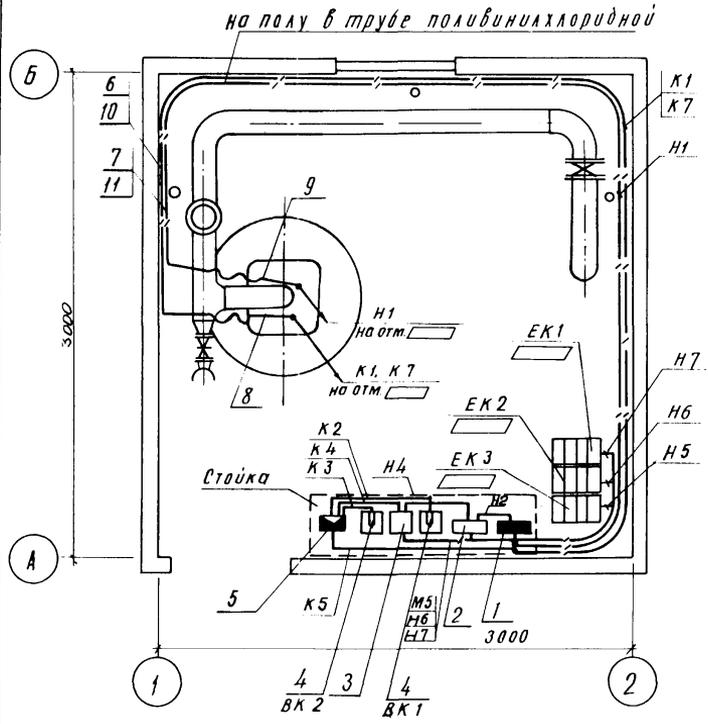
Составлено
СХ В

Утверждено
С. С. С.

Раз. инж. №

Итого № табл

19866-К



Спецификация

марка поз	Обозначение	наименование	кол	Примеч.
1		Ящик управления ЯНН5121- []	1	Я1
2		Щиток ОП-ЗУХЛ4	1	Я2
3		Пускатель ПММ-Н1002	1	К
4		Датчик температуры Д7КБ-53	2	ВК1, ВК2
5		Соединительная коробка 10	1	СК
6		Труба ПВХ-ВЭП20У	10	М
7		Труба ПВХ-ЭП []	10	М
8		Металлорукав РЗ-Ц-Х22	1	М
9		Металлорукав РЗ-Ц-Х []	10	М
10		Провод АПВ-1х2,5	[]	М
11		Провод []	[]	М

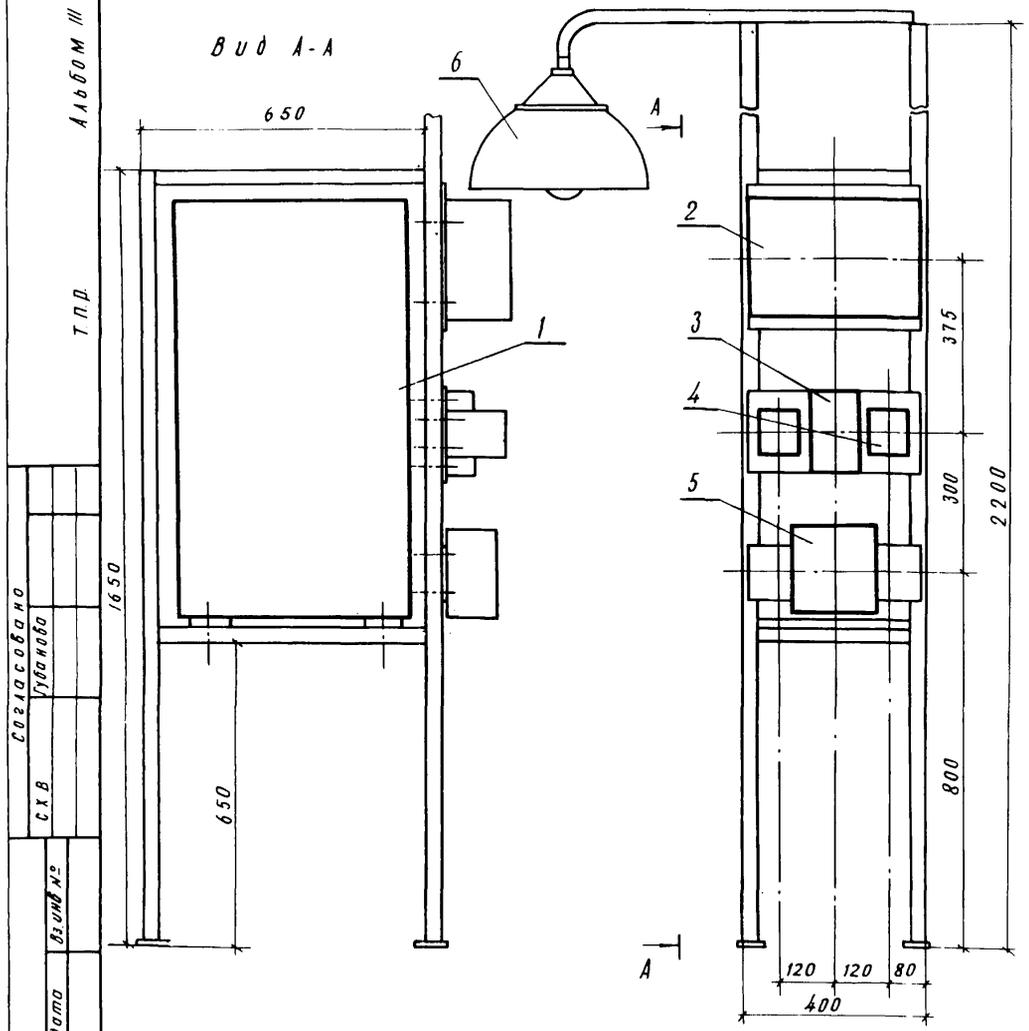
1. Аппаратура поз.1-поз.5 установить на металлической стойке см. лист 3М-9, альбом II, лист БЗ.300.005Б
2. Выбор электропечей и их количество см. комплект АТХ лист 4.
3. Кабели марки К см. комплект АТХ.

				820-3-060.88	3М
				насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами 3ЧВ производительностью до 250м³/ч	
привязан	инж. Касарев	инж. Буров	инж. Матвеева	инж. Кузнецова	инж. Баранова
				Раскладка кабелей	Согласно проекту
				План М 1:25	имени Е.Е. Алексеевского с. Мобжва
инв. №:				капир. Левина.	Формат А3

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Ящик управления ЯНН5121- []	1	Я1
2		Щиток ОП-ЗУХЛ4	1	Я2
3		Пускатель ПМА-111002	1	К
4		Датчик температуры ДТКБ-53	2	ВК1, ВК2
5		Соединительная коробка КС-10	1	СК
6		Светильник ПЛА 200-01УЗ	1	

Сборочный чертеж стойки см альбом II лист
БЗ.300.00.СБ



СОЗДАТЕЛЬНО
 Т.П.Д.
 АЛЬБОМ III
 Вид А-А
 650
 1650
 650
 800
 2200
 400
 120 120 80
 375
 300
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 А
 А

820-3-060.88		ЭМ	
насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч			
Прибыли		Г.И.П. Косарев	И.И.У.
		И.А.О.Б. Бурда	И.И.У.
		Г.И.П. разд. Матвеева	И.И.У.
		Р.К.Г. Кузнецова	И.И.У.
		Ст.инж. Баранова	И.И.У.
		И.Контр. Глязев	И.И.У.
		общий вид стойки универсальной для электрооборудования М 4-10	
		Станция	Лист
		рп	9
		Союзгипрводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва	

Копир. Лебина

формат А3

Альбом III

Т.П.Р.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Функциональная схема автоматизации.	
3.	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем насосного агрегата	
4.	Электроотопление. Схема электрическая принципиальная.	
5.	Схема соединений и подключения ящика управления Я1.	
6.	Схема электрических проводов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы.	
A445-1(5.407-62)	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производст-	ВНИПИ ТПЭП

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *Матвеева С.В.*

Инв. № подл. 1986-к
 Подп. и дата 7.3

Продолжение.

Обозначение	Наименование	Примечание
		венных помещениях. Вып. 1. Чертежи монтажные. 1985 г.
		<u>Прилагаемые документы.</u>
АТХ.СО	Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч.	спецификация оборудования
АТХ.ВМ.	Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч.	ведомость потребности в материалах.

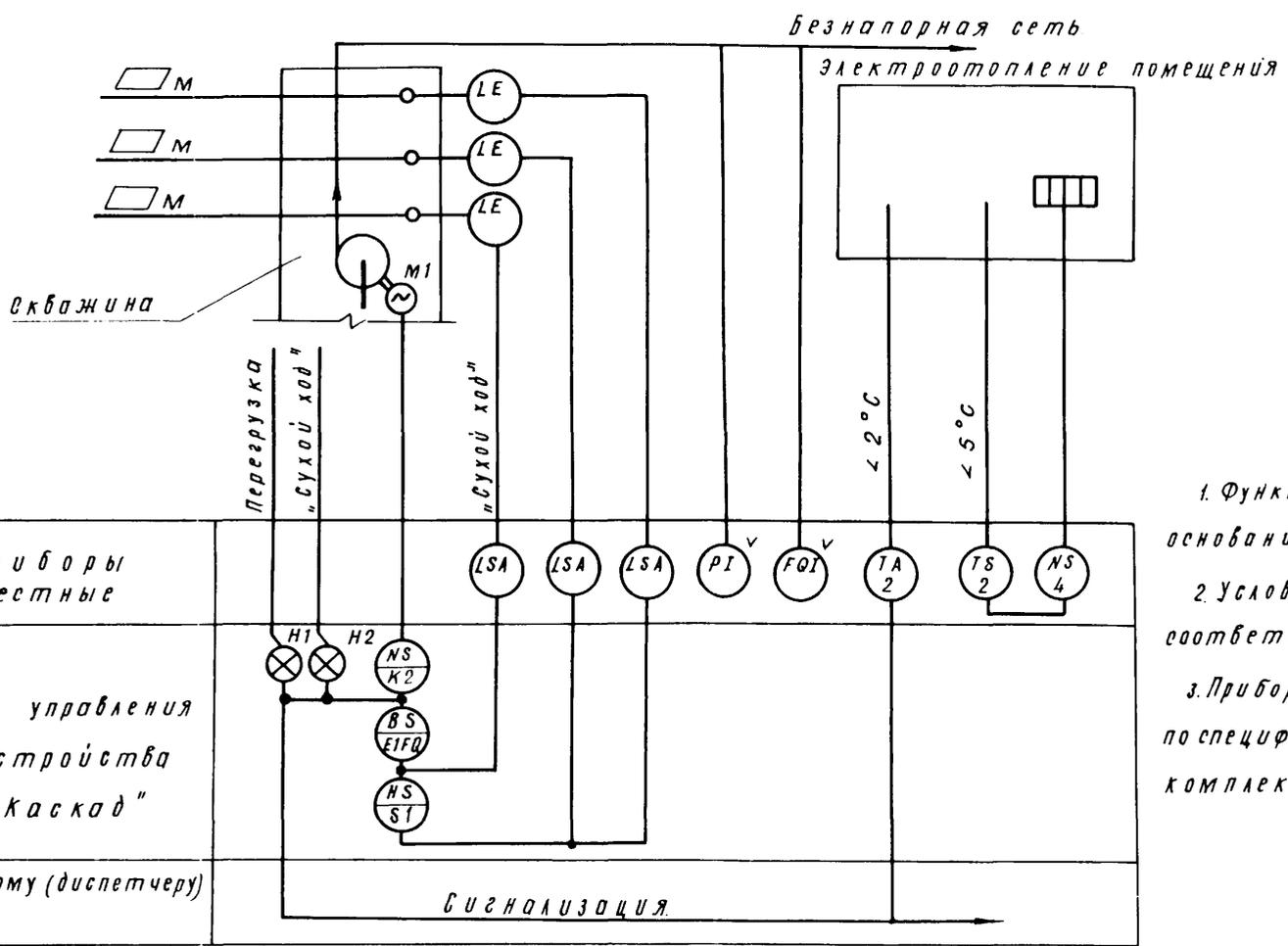
		привязан	
Инв. №		820-3-060.88 АТХ	
		Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч	
Г.И.П.	Косорев	И.И.С.	И.И.С.
Нач. отд.	Бурова	И.И.С.	И.И.С.
И.И.П. разраб.	Матвеева	И.И.С.	И.И.С.
Руководит. экз.	Кузнецова	И.И.С.	И.И.С.
Ст. инж.	Баранова	И.И.С.	И.И.С.
И.И.Контр.	Князева	И.И.С.	И.И.С.
		Стандия	Лист
		ДП	1
			6
		Общие данные	
		Союзгипророботостроения Е.Е.Алексеевского г. Москва	

Копир: Левина

формат А3.

Альбом III

ТПР



1. Функциональная схема выполнена на основании технологической схемы комплекта ТХ

2. Условные обозначения приборов соответствует гост 21.404-85.

3. Приборы без указания номера позиции по спецификации АТХ. С0 поставляются комплектно с устройством „Каскад“

Инв. № подл. 20866-К
 Подпись и дата 24

				820-3-060.88			АТХ			
				Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ, производительностью до 255 м ³ /ч						
Привязан				ГИП	Косарев	Ф.И.М.	22.12.85	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд.	Бурдо	И.И.И.	22.12.85	рп	2	
				ГНП разд.	Матвеева	В.И.И.	22.12.85			
				Рук. зр.	Кузнецова	И.И.И.	22.12.85			
				Ст. инж.	Баранова	Б.И.И.	22.12.85			
Инв. №				И. контр.	Князева	В.И.И.	22.12.85			
Функциональная схема автоматизации								СОЮЗГИПРОДХОЗ имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал Левина

Формат А3

Перечень элементов принципиальной схемы.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯНН5121 -		Я1
Е1FQ	Блок управления БДН 9201-ДВУ2	1	
Е2Р	Блок согласующих трансформаторов	1	
F1	Выключатель автоматический		
		1	
Н1, Н2	Лампа коммутаторная КМ12-90 12В 90 мА	2	
К1	Реле РПУ-0-912, 12В	1	
К2	Пускатель магнитный (контактор)	1	
К3*	Реле РПГ-01011УЗ = 12В	1	Дополнительно устанавливается
РА1	Амперметр 38025 на А	1	
S1	Переключатель галетный ЯГГ-5П4 М	1	
T4, T5, T6	Трансформатор тока	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
М1	Электродвигатель	1	
ДСХ	Датчик сухого хода	1	Комплектно
КВУ	Контакт верхнего уровня	1	с устройством
КНУ	Контакт нижнего уровня	1	" каскад "

Питание устройства

Дистанционное (не используется)

Пуск мест. Стоп ное

Автоматическое

Дистанционное (не используется)

Пуск мест. Стоп ное

Автоматическое

Дистанционное (не используется)

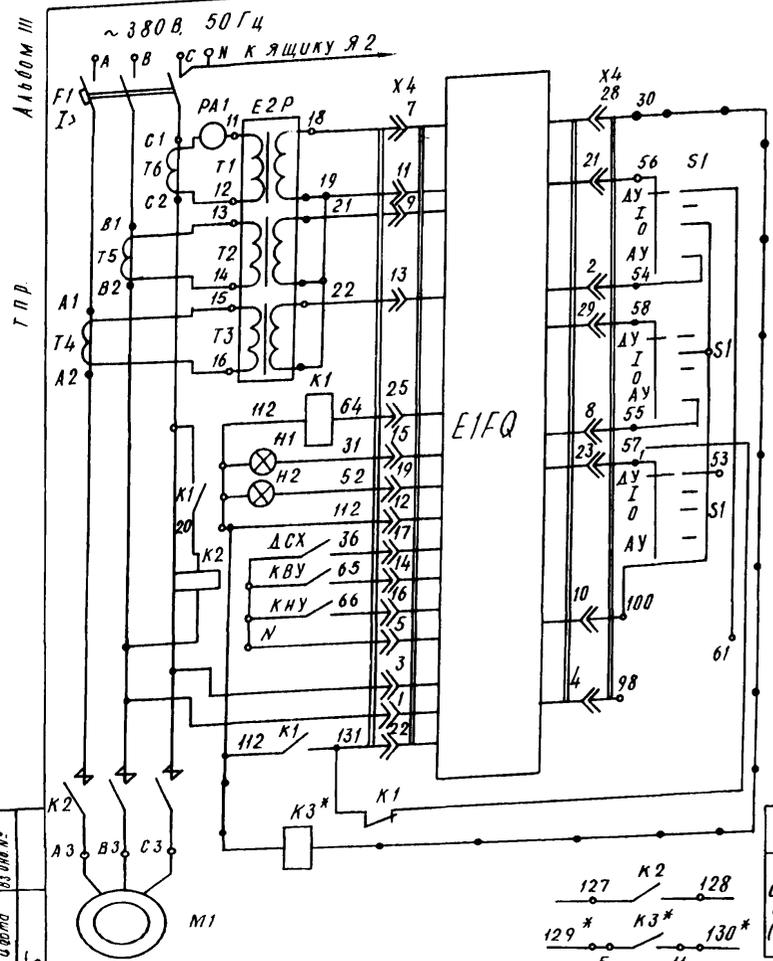
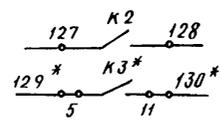
Пуск мест. Стоп ное

Автоматическое

Ввод управления

Реле аварии

В схему сигнализации дежурному (диспетчеру)



Автом III

Т.П.Р.

Шифр документа: АС

Листов: 15

Лист: 15

Прибыло

И.И.И.			

820.-3-060.88		АТХ	
Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами 3ЦВ производительностью до 235 м³/ч			
ГНП	Косарев	Станция	Лист
Нач. отд.	Бурба	Лист	
ГНП разд.	Матвеева	рп	3
рук. гр.	Кузнецова	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем насосного агрегата.	
Ст. инж.	Баранова	Соед. трубопровод имени Е.Е. Алексеевского г. Москва	
И.И.И. к.э.	Князева	Формат А3	

Капир Лебина

АЛБОМ III

ТПД

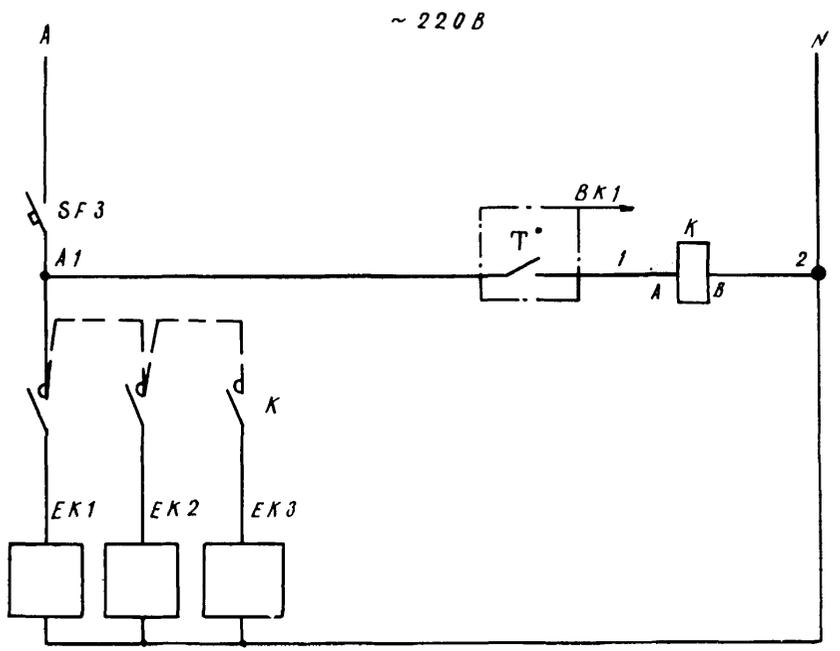


Диаграмма замыкания контактов датчика BK1.

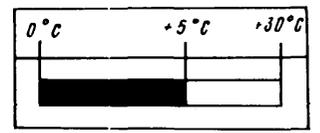
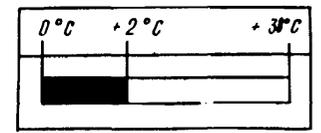
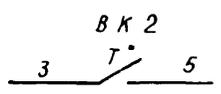


Диаграмма замыкания контактов датчика BK2.



всехму сигнализации дежурному (диспетчеру)



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура щитка ОП-ЗУХЛ4.		Я2
SF3	Выключатель автоматический АЕ1000	1	
	I нр = 16А		
	Аппаратура по месту.		
	Электронагреватель ПЭТ-4, P=1.0 кВт.		
	Электронагреватель ПЭТ-7, P=0.76 кВт.		
BK1, BK2.	Датчик температуры ДТКБ-53	2	
K	Пускатель магнитный ПМА-11002.	1	

Таблица выбора количества электронагревателей.

Утеплитель стен насосной станции	Электронагреватель	Температура наружного воздуха		
		-20°C	-30°C	-40°C
Минеральные плиты	ПЭТ-7	2 шт.	—	2 шт.
	ПЭТ-4	—	2 шт.	1 шт.
Пенопласт	ПЭТ-7	—	2 шт.	1 шт.
	ПЭТ-4	1 шт.	—	1 шт.

Инд. № подл. 0866-к
Подп. и дата 16

Привязан			
Инд. №			

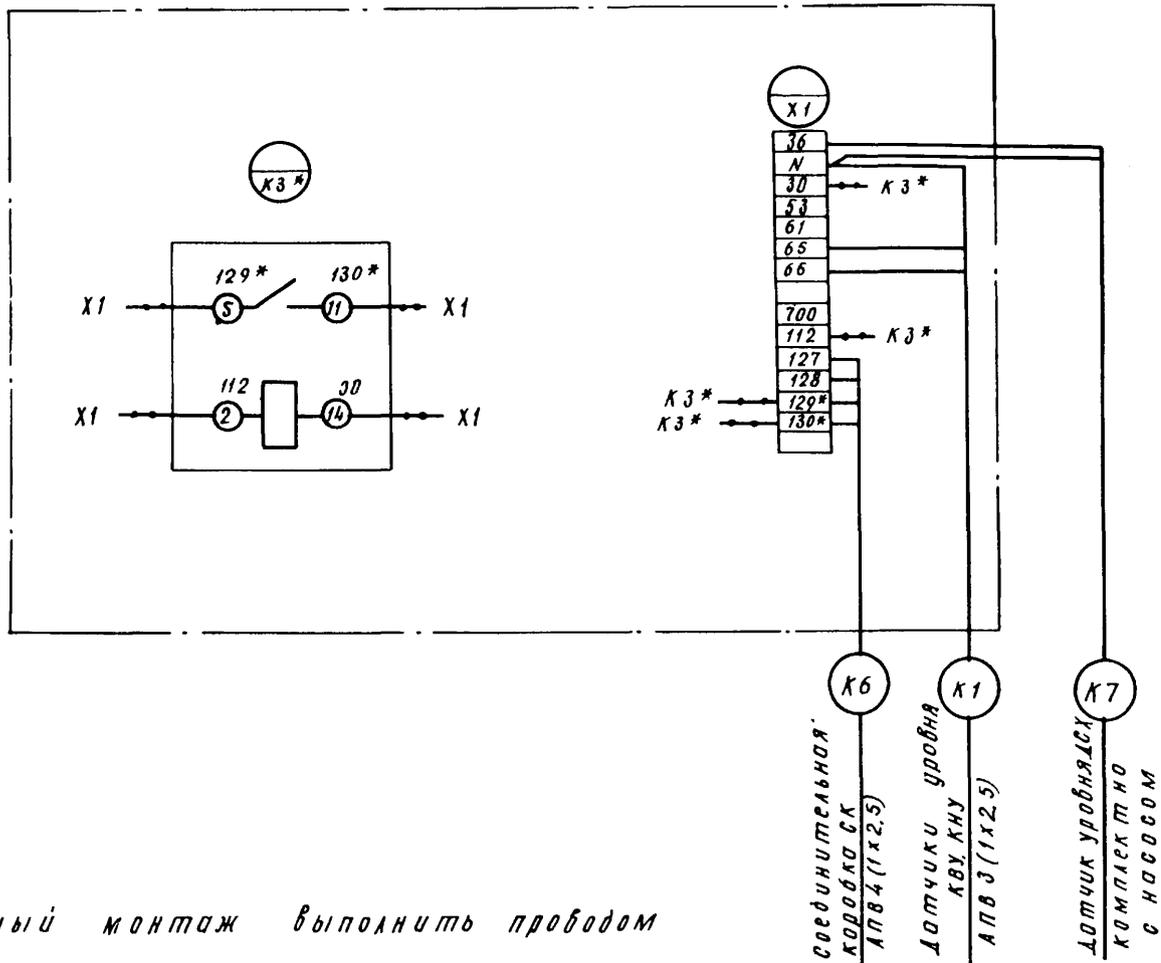
820-3-060.88		АТХ	
Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч			
ГНП	Косарев	22.08.88	Стандия
Нач. отд.	Бурдо	22.08.88	лист
ГНПразд	Матвеева	22.08.88	лист
Рук. ар.	Кузнецова	22.08.88	4
Ст. инж.	Баранова	22.08.88	
Инж. контр.	Князева	22.08.88	

Копир: Лебина

формат А3

Союзгипрострой
имени Е.Е. Алексеевского
г. Москва

Ящик управления Я1.



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

Инв. № подл. **АВ166-К**

Подпись и дата

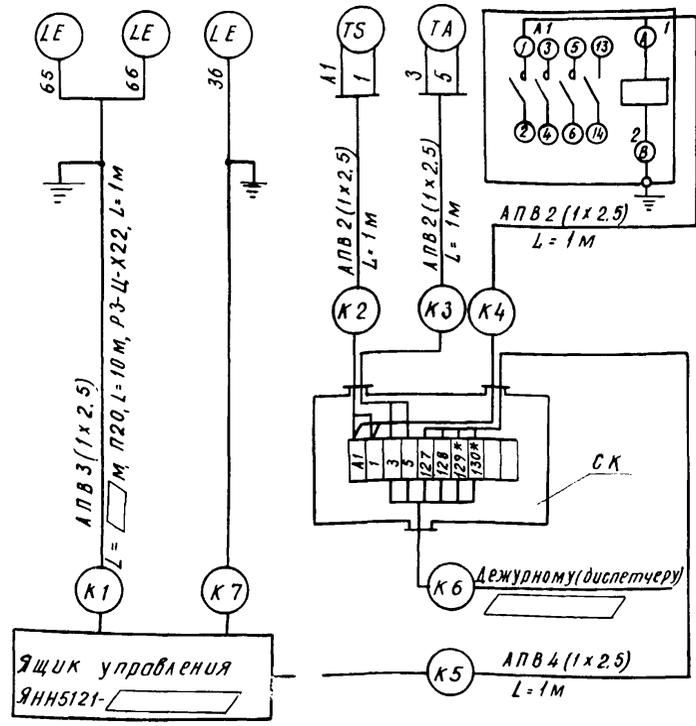
Вз. инв. №

				820-3-060.88		ЛТХ	
				насосные станции на скважинах вертикального режима с насосами эцв производительностью до 255 м³/ч.			
Приязан				Гип	Косарев	22.12.88	Лист
				Нач. отд.	Бурда	22.12.88	Листов
				Гипрозд	Матвеева	22.12.88	рп
				Рук. гр.	Кузнецова	22.12.88	5
				Ст. инж.	Баранова	22.12.88	
Инв. №				И. контр.	Князева	22.12.88	

Альбом III
Т.П.Р.

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень воды в скважине	Температура воздуха в насосной станции	Пускатель магнитный
Обозначение чертежа установки	Рис. 4. Паспорт ЗКВ. 600.453 по Устройство комплектное "Каскад"	ТМ 4-41-73	—
Позиция	Комплектно с устройством "Каскад"	2	4

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией АПВ-380, 1x2,5	<input type="checkbox"/>	м
2	Труба ПВХ-ВЭП20У	10	м
3	Металлорукав РЗ-Ц-Х, Ду=22 мм	1	м
4	Соединительная коробка КС-10	1	СК.



Кабель К7 комплектно с погружным насосом.

Имя и дата
1986-к

Приказ	Г.И.П.	Косарев	22.12.88
	нач.отд.	Бурдо	22.12.88
	Г.И.П.разд.	Матвеева	22.12.88
	рук.гр.	Кузнецова	22.12.88
	ст.инж.	Баранова	22.12.88
Имя №	И.контр.	Князева	22.12.88

820-3-060.88		АТХ	
насосные станции на рважинах вертикального дренажа с насосами ЗИБ производительностью до 255м³/ч			
Стадия	Лист	Листов	
ЛП	6		
Схема электрических проводов		Состав проводов и кабелей имени Е.Е.Алексеевского г.Москва	

Копир: Левина

формат А3

Подписано к печати 24.11.88.
Формат 60x84/4. Объем 4,5 печ.л. 5,27 уч.-изд.л.
Заказ 1522. Тираж 400 экз. Цена 53 коп.

Отдел разработки, составления, изготовления, техниче-
ской документации, макетов, моделей института
Союзгипроводхоз. Москва, Енисейская, 2