ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

820-3-29.83

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С УСТАНОВКОЙ ВУ-5-30А

АЛЬБОМ III

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Кф. ЦИТП инв 19050-03

				Привязан	
Инв. N					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
820-3-29.83
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С УСТАНОВКОЙ ВУ-5-30А

АЛЬБОМ III

АЛЬБОМ I *Генеральный план. Технологические решения.*
АЛЬБОМ II *Архитектурно - строительные решения.*
Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ III *Автоматизация и электрооборудование.*

АЛЬБОМ IV *Заказные спецификации.*
АЛЬБОМ V *Ведомости потребности в материалах*
АЛЬБОМ VI *Сметы*

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗГИПРОВОДХОЗ"
имени Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.Ф. КОНДРАТЬЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.Г. БАГРЯНЦЕВ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН МИНВОДХОЗОМ СССР
ПРОТОКОЛ N 421 от 29.06.81
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ СОЮЗГИПРОВОДХОЗОМ
ПРИКАЗ N 206 ОТ 10.08.83.
Коф. УСТП 19050-03

				Привязан
Инв. №				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	
4	Схема функциональная автоматического управления и контроля	
5,6	Основной насос. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	
7	Дренажный насос. Блокировка люка. Схема электрическая принципиальная	

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

/Главный инженер проекта Багрянцев

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
8	Схема внешних связей электрооборудования	
9	Размещение аппаратуры в шкафу управления ШУ. Таблица перечня надписей	
10	Шкаф управления ШУ. Схема электрических соединений и подключения	
11	Кабельный журнал	
12,13	Размещение электрооборудования. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План.	
14	Внутриплощадочные сети. План	
15	Заземление. План	
16	Уточненная ведомость электрооборудования, кабельных изделий, материалы и приборы, поставляемые заказчиком	

19050-03 2

				Привязан			
Инв. №				820-3-29.83			АЭМ
ГИП	Багрянцев	[signature]	10.06.83	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой 89-5-30А	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Бурдо	[signature]	10.06.83		Р	1	18
Рук.гр.	Боровкова	[signature]	10.06.83				
Пров.	Баранова	[signature]	10.06.83	Общие данные (начало)	союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Чернецова	[signature]	10.06.83				
Н.контр	Цветков	[signature]	10.06.83				

Копировал: Жебенева

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-211	Установка одиночных электроаппаратов и таколодводы. 1976г	ВНИПИ ТПЭП
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. 1979г	ВНИПИ ТПЭП
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи. 1980г	ВНИПИ ТПЭП
3.407.2-135, в.1	Шкаф наружной установки	
	Прилагаемые документы	
ВМ. АЭМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом V
ВП. АЭМ	Ведомость потребности в электромонтажных изделиях	Альбом V

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Перечень элементов принципиальной схемы	
7	Перечень элементов принципиальной схемы	
9	Спецификация	
12	Спецификация	
14	Спецификация	
15	Спецификация	

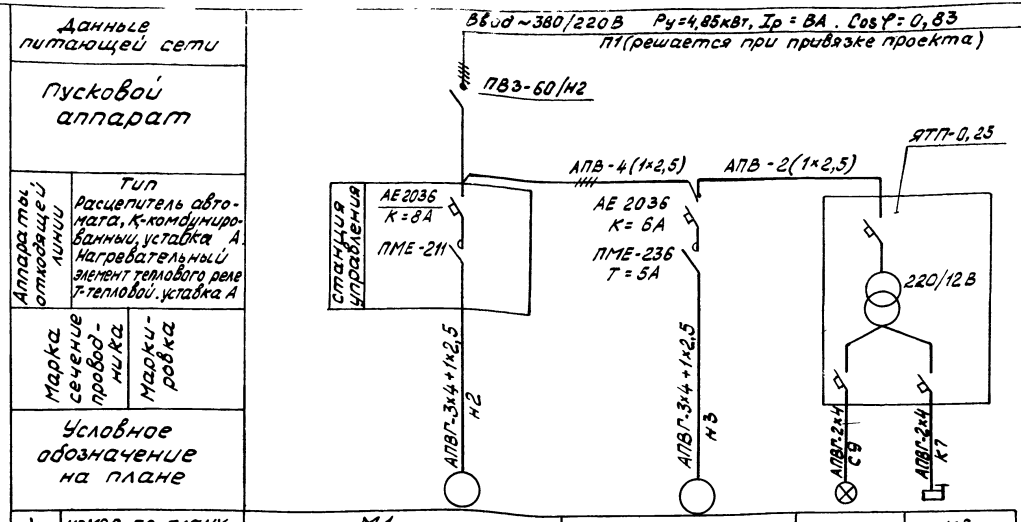
19050-03 3

820-3-29.83 АЭМ

Привязан		ГИП	Багрянцев		27.07.83	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Бурда				Р	2	
		Рук.гр.	Боровкова		27.07.83				
		Пров.	Баранова		27.07.83				
		Ст.инж.	Чернецова		27.07.83	Общие данные (окончание)	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Инв. №		Н.контр.	Цветков						

Копировал: Марулина

Формат А3



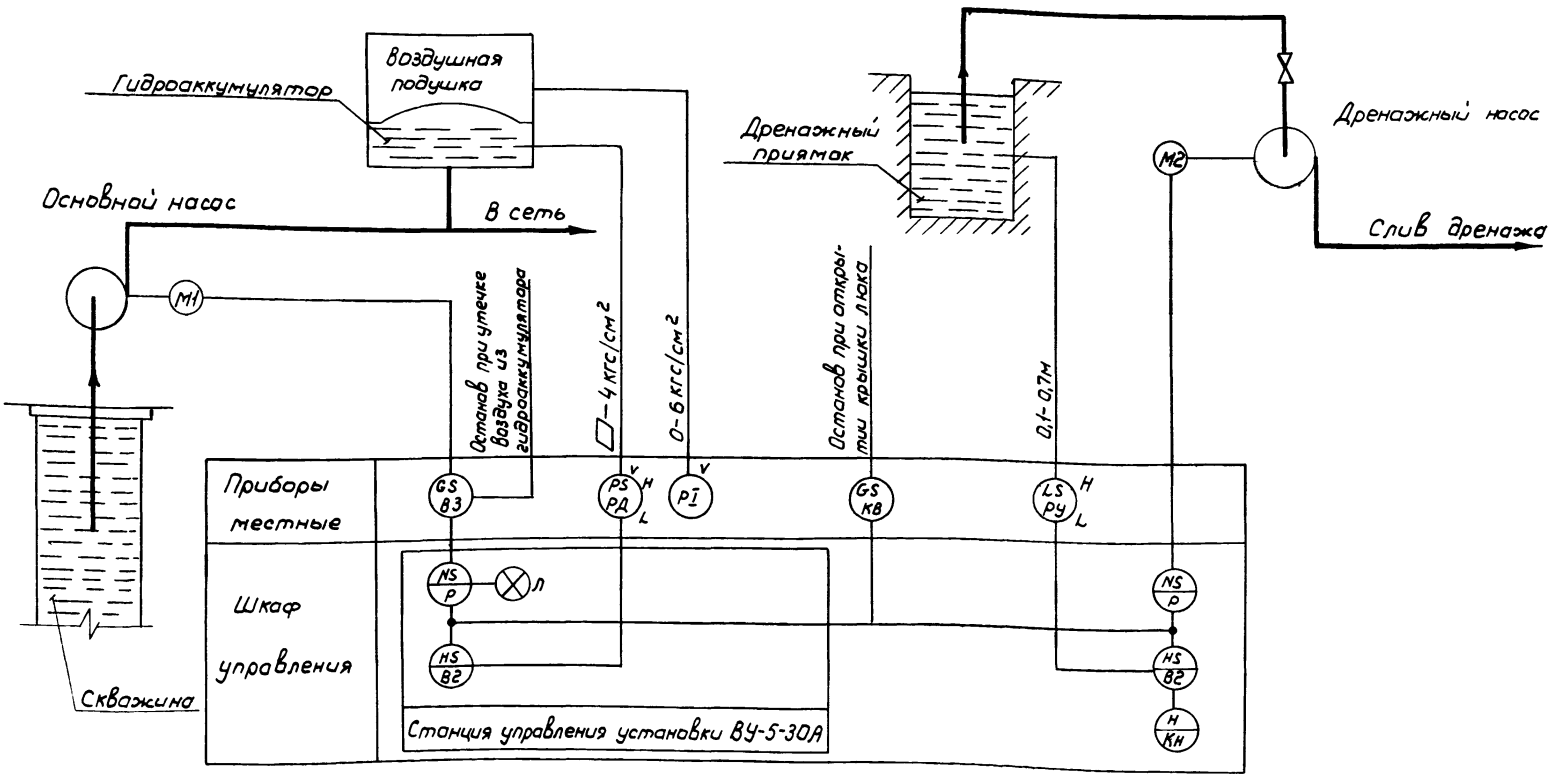
Электроприёмник		М1	М2		КВ
	номер по плану			ПСХ-60 МУ3	ВПК 1112-У2
	тип	4А100S4У3	АОЛ2-22-4		
	$P_н$, кВт	3,0	1,5	0,06	—
	Ток, А $\frac{I_н}{I_п}$	6,7 / 44	3,5 / 21	5 / —	— / —
	Наименование механизма по плану	Основной насос	Дренажный насос	Освещение камеры	Блокировка люка

19050-03 4

820-3-29.83 АЭМ

Привязан	ГИП	Багрянцев			Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бурдо				Р	3	
	Рук. гр.	Боровкова						
	Пров.	Баранова			Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского, г. Москва		
Инв. №	Ст. инж.	Черненова						
	Н. контр.	Цветков						

Копировал Жеденёва Формат А3



V - Прибор поставляется комплектно с установкой ВУ-5-30А

19050-03 5

820-3-29.83 АЗМ

Привязан

Инв. №

ГИП	Багрянцев		27.07.83
Нач. отд.	Бурда		27.07.83
Рук. гр.	Боровкова		27.07.83
Прав.	Баранова		27.07.83
Ст. инж.	Бабакова		27.07.83
Н. контр.	Цветков		27.07.83

Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А

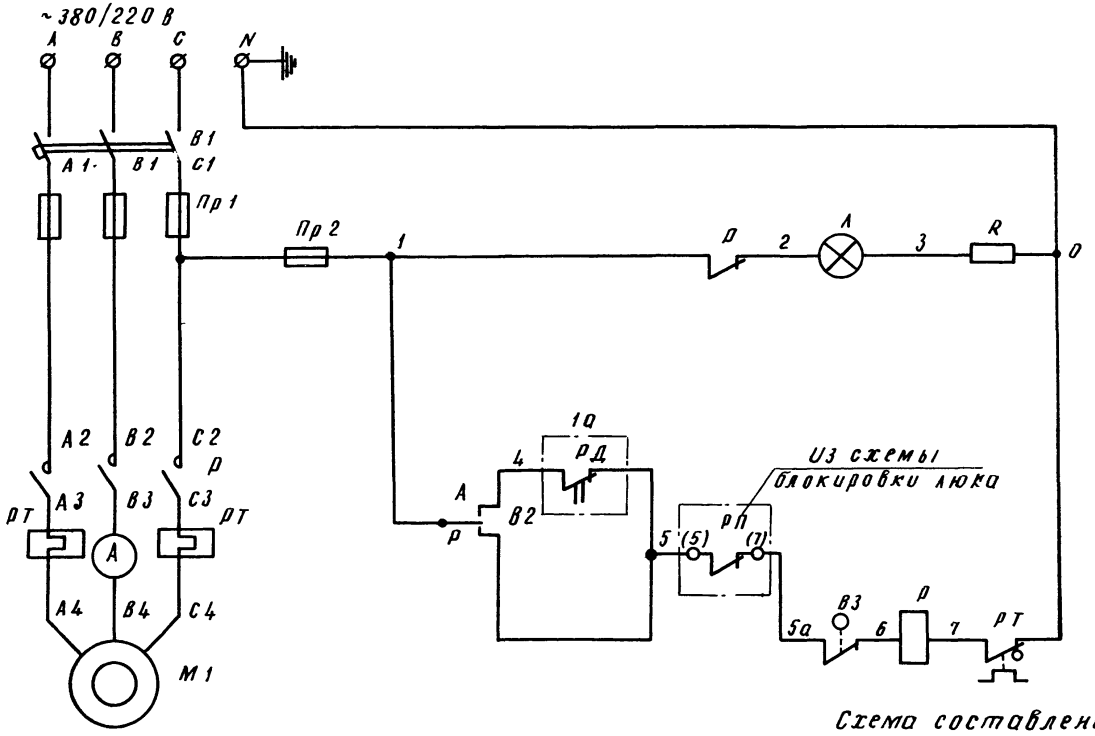
Схема функциональная автоматического управления и контроля

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировал: Мафумина

Формат А3



Световая сигнализация	Насос отключен	
Управление насосом	Автоматическое	
	Ручное	
Аварийное отключение насоса	При открытии крышки люка	
	При утечке воздуха из гидроаккумулятора	

Схема составлена на основании технического описания и инструкции по эксплуатации ВУ-5-30А.

19050-03 6

820-3-29.83 АЭМ

Привязан	ГИП	Багрянцев		1.04.83	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А. Основной насос. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем АЭМ	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бурдо		1.04.83		Р	5	
	Рук.гр.	Боровкова		1.04.83				
	Пров.	Баранова		1.04.83				
	Ст.инж.	Чернецова		1.04.83				
Инв. №	Н.контр.	Цветков		14.12.83		Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копировал: Формат А3

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		Аппаратура в станции управления		
	R	Резистор ПЭ-25, ГОСТ 6513-75	1	R = 2400 Ом
	PA	Амперметр 38021, ГОСТ 8711-78	1	Шкала 0–20 А
1	S1	Выключатель пакетный ПВМЗ-25,		$I_н$, = 25 А
		ОСТ 16-0,526.001-72	1	Исполнение 1
2	S2	Тумблер-переключатель ПТ-1,		
		УСО.360.049ТУ	1	~ 220 В
1	H	Арматура сигнальная АС-53;		$U_н$ ~ 220 В,
		ТУ16, 535.417-70	1	лампа К-24
1	F1	Предохранитель Пр-2-60,		$I_{вс}$ = 20 А
		ГОСТ 17242-71	3	Исполнение 1
2	F2	Предохранитель ППТ-10 ТУ16 –		
		621.037-69	1	$I_{вс}$ = 6 А
1	K	Пускатель магнитный ПМЕ-211;		
		ОСТ 16.536.001-73	1	$U_к$ ~ 220 В
1	F3	Реле тепловое ТРН-25, ОСТ 16 –		
		0523.000-72	1	$I_{нз}$ = 8 А

Продолжение

Поз. обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		У механизма		
B3	S3	Тумблер-переключатель ТП1-2;		
		УСО.360.049 ТУ	1	220 В до 2 А
M1	M	Электродвигатель 4А100 S4У3		$P_н$ = 3 кВт; $I_н$ = 6,7 А
		ГОСТ 19523-74	1	$U_н$ = 380 В; 1500 об/мин
PA	PA	Реле давления РД-1М ТУ 25.02.334-75	1	

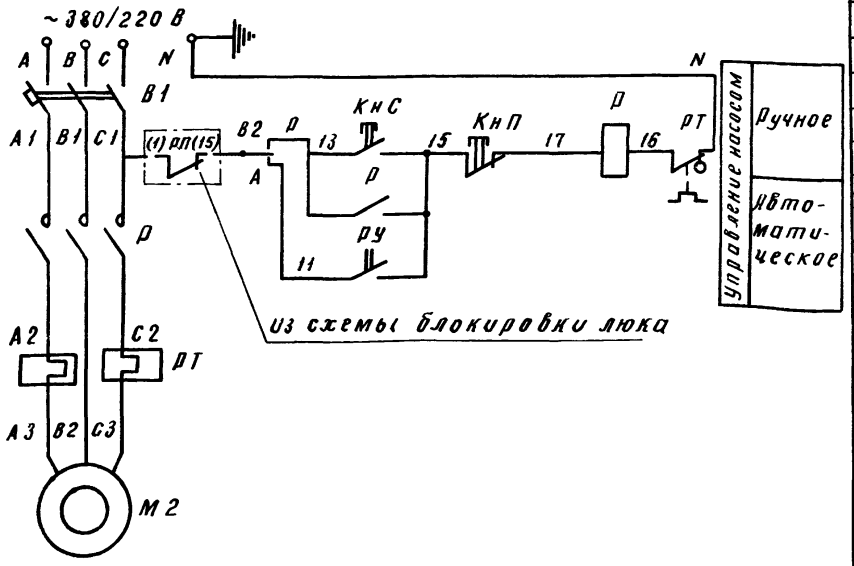
В графе „позиционное обозначение" в колонке справа, дано латинское обозначение элементов схемы для удобства чтения заводских принципиальных схем.

19050-03 7

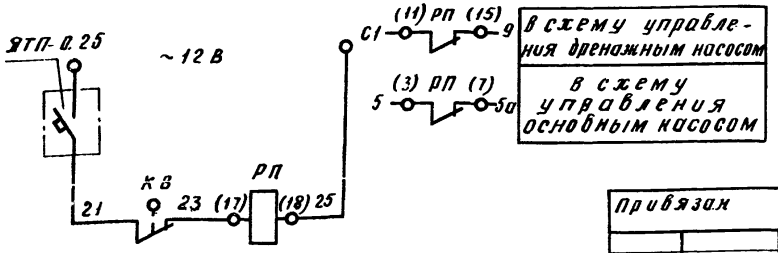
					820-3-29.83	АЭМ
Привязан		ГИП	Багрянцев		Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой В4-5-30А	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Нач.отд.	Бурдо			
		Рук.гр.	Боровкова			
		Пров.	Баранова			
Инв. №		Ст.инж.	Неклепаева		Основной насос. Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва
		Н.контр.	Цветков			

Копировал Жеденёва Формат А3

Дренажный насос
Схема электрическая принципиальная



Блокировка люка
Схема электрическая принципиальная



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура в шкафу		
ВТ	Выключатель автоматический		
	АЕ-2036; ТУ 10-522.064-70	1	$I_{нр}$ = 6 А
В2	Переключатель пакетный		
	ПП2-10/Н2; ОСТ 16.0.526.001-77	1	3 исполнение
КнП, КнС	Пускатель магнитный ПМ2-236		
Р, РТ	с кнопками управления и тепло-		
	вым реле, МРТУ 16-529.008-65.	1	$I_{н.э}$ = 5 А
РП	Реле промежуточное РПУ-4-968УЗ		~12 В
	ТУ 16-523.534-77.	1	
	У механизма		
КВ	Выключатель путевой контакт-		на крышке
	ный ВПК 1112У2, ГОСТ 18134-72	1	люка
М2	Электродвигатель АОЛ2-22-4;	1	P=1.5 кВт, $I_м$=3.5 А
РУ	Реле уровня поплавковое РМ-51		на стенке
	ТУ 26-03-12550-70	1	колодца

19050-03 В

820-3-29.83 АЭМ

Гип	Багрянцев		8.04.11	Автоматическая пневмати-	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Бурдо		8.04.11	ческая насосная станция			
Рук.гр.	Боровкова		6.04.11	с установкой ВУ 5-30А	Р	7	
Пров.	Чернечева		8.04.11	Дренажный насос. Блоки-	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
Ст.инж.	Бабахова		8.04.11	ровка люка. Схема элек-			
Н.контр.	Цветков		14.11.84	трическая принципиальная			

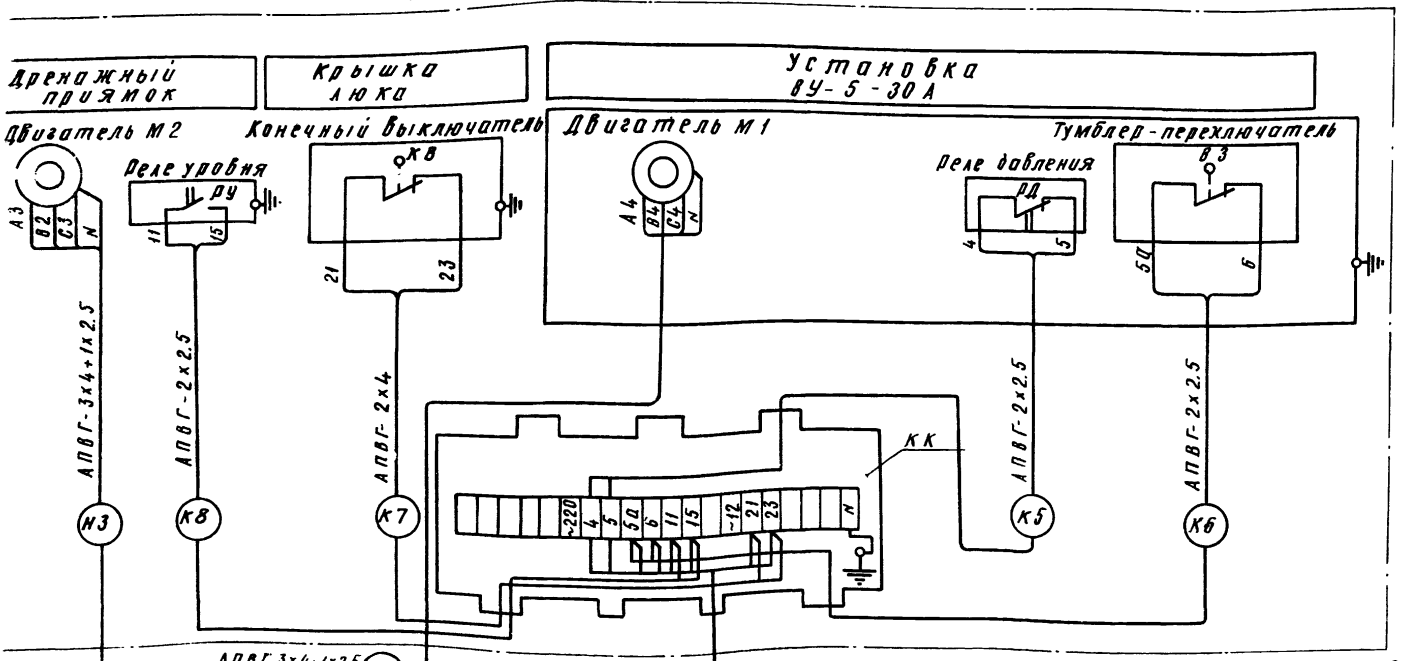
Привязан

Инв. №

Копировал:

Формат А3

Электрооборудование и аппаратура в подземной камере



19050-03 9

					820-3-29.83 АЭМ		
Гип	Багрянцев		2.04.12	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
Нач.отб.	Бурова		1.04.12		Р	9	
Рук.гр	Боровкова		6.04.12				
Пров.	Черницова		2.04.12	Схема внешних связей электрооборудования.	Союзгипроводхоз имени Е.Е Алексеевского г. Москва		
Инж.	Баранова		4.04.12				
Н.контр.	Цветков		4.04.12				

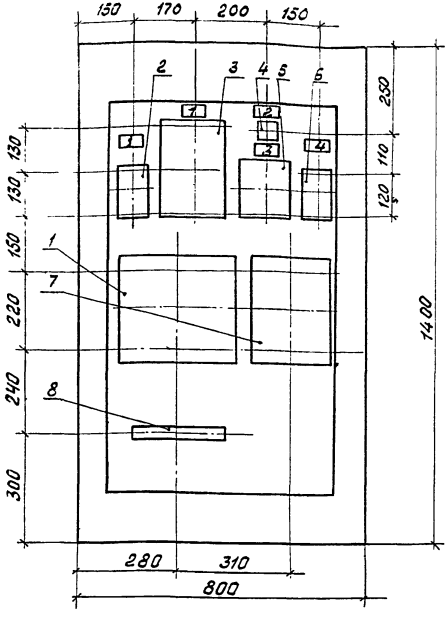
Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А3

М 1:10



Конструктивное исполнение шкафов наружной установки, в которых размещается электрооборудование, должно соответствовать категории 1У по ГОСТ 15150-69 и степени защиты JP54 по ГОСТ 14254-80

Чертежи конструкции шкафа смотри серию 3.407.2-135, выпуск 1.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.		Станция управления (комплектно с ВУ-5-30А)	1	
2.		Выключатель автоматический АЕ-2036	1	
3		Пускатель магнитный ПМЕ-236	1	
4		Переключатель пакетный ПП2-10/Н2	1	
5		Выключатель пакетный ПВ-3-60/Н2	1	
6		Реле промежуточное РПУ-4-968 У3	1	
7		Ящик ЯТП-0,25;220/120	1	
8		Рейка зажимов РЗ-16	1	

Перечень надписей

N панели	N надписи	Поз. обозначение по схеме	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	N загот.
	1		Табличка	Дренажный насос	2		
	2		Табличка	Дренажный насос „А"-„Р"	1		
	3		Табличка	Ввод ~ 380 В	1		
	4		Табличка	РП	1		

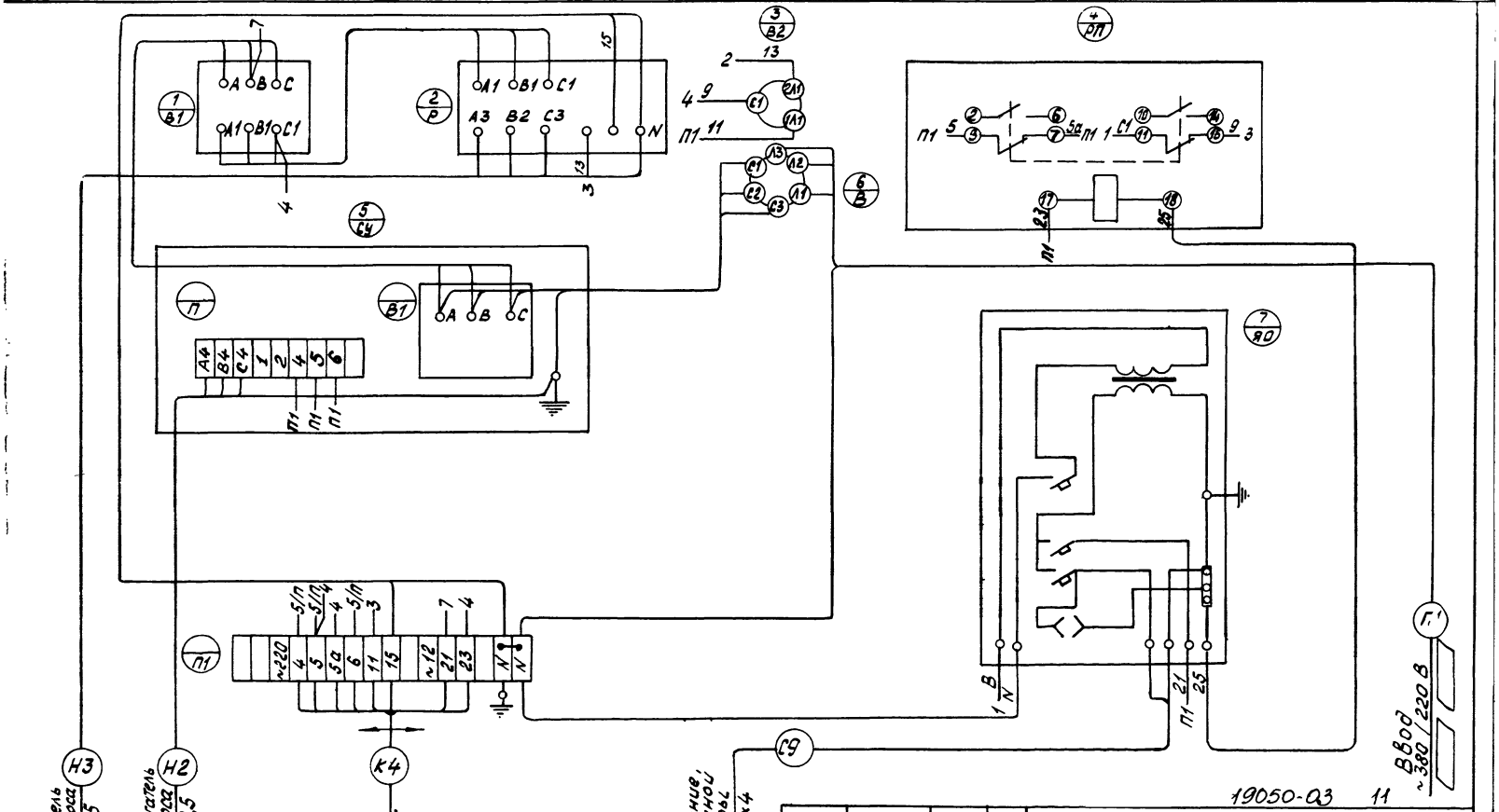
19050-03 10

820-3-29.83 АЭМ

Привязан	ГИП	Багрянцев		IV.82	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Бурдо		IV.82		Р	9	
	Рук.гр.	Боровкова		IV.82	Размещение аппаратуры в шкафу управления ШУ. Таблица перечня надписей	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
	Ст.инж.	Чернецова		IV.82				
Инв. №	Н.контр.	Цветков		IV.82				

Копировал Жебенёва

Формат А3



Монтаж внутри шкафа выполнить проводом марки АПВ-0,66, сечением 2,5 мм²

19050-03 11

					820-3-29.83 АЭМ			
Привязан		ГИП	Багрянцев		IV.82	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Бурдо		IV.82		Р	10	
		Пров.	Боровкова		IV-82	Шкаф управления ШУ. Схема электрических соединений и подключения	Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №		Ст. инж.	Чернецова		IV-82				
		Н. контр.	Цветков		IV.82				

Копировал Жеденёва Формат А3

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина, м	Марка	Кол. кабелей число и сечение жил, напряжение, кВ	Длина м.
П1	ввод 380/220В	шкаф управления ШУ						
М2	шкаф управления ШУ	Двигатель М1	АПВГ	3×4+1×2.5-0.66	20			
М3	шкаф управления ШУ	Двигатель М2	АПВГ	3×4+1×2.5-0.66	10			
К4	шкаф управления ШУ	Клеммная коробка КК	АКПВГ	10×2.5-0.66	10			
К5	Клеммная коробка КК	Реле давления РД						
		Установка ВУ-5-30А)	АПВГ	2×2.5-0.66	10			
К6	Клеммная коробка КК	Тумблер ВЗ (Уста-						
		новка ВУ-5-30А)	АПВГ	2×2.5-0.66	10			
К7	Клеммная коробка КК	Конечный выключа-						
		тель КВ (крышка						
		люка)	АПВГ	2×4-0.66	9			
К8	Клеммная коробка КК	Реле уровня РУ	АПВГ	2×2.5-0.66	8			
С9	Шкаф управления ШУ.	Освещение камеры	АПВГ	2×4-0.66	8			

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.

19050-03 12

820-3-29.83 АЭМ

ГИП	Богрянцев		8.04.83
Нач.отд	Бурдо		8.04.83
Рук.гр.	Боровкова		6.04.83
Пров.	Бабахова		2.04.83
Ст.инж.	Чернецова		2.04.83
Н.контр	Цветков		14.12.82

Привязан

Инв. №.

Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А

Кабельный журнал.

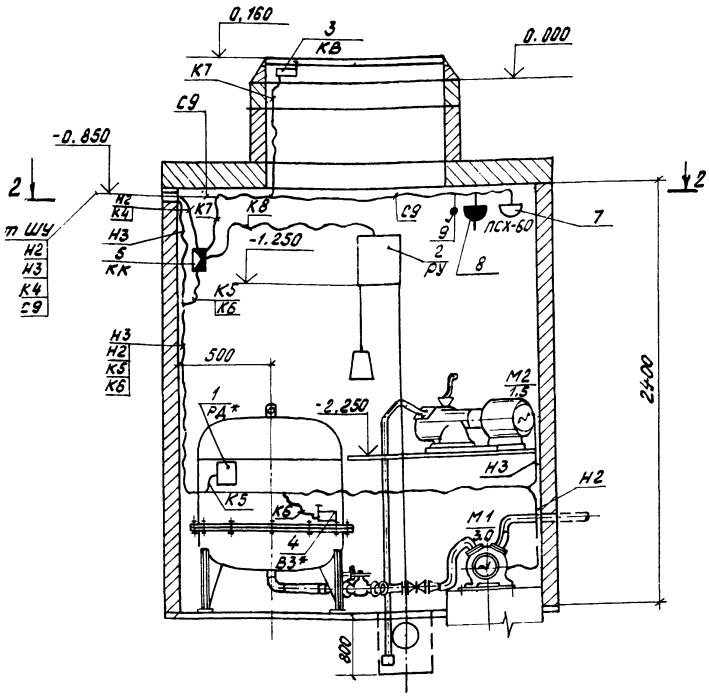
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Союзгипроводхоз имени К.Е.Алексеевского г. Москва

Копировал:

Формат А3

Разрез 1-1



1. Лист читать совместно с листом 14
2. Труба асбестоцементная учтена в строительной части проекта.
3. *поставляется комплектно с установкой ВУ-5-30А

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Реле давления РД-1М	1	РД*
2		Реле уровня РМ-51	1	РУ
3		Выключатель путевой контактный ВПК-1112-92	1	КВ
4		Тумблер-переключатель ТП1-2	1	ВЗ*
5		Коробка клеммная У-615А	1	КК
6		Труба асбестоцементная 70×9, ГОСТ 1839-72	2	L=1000мм
7		Светильник ПСХ-60МУЗ ТУ16-535 829-74	1	
8		Розетка У-86-РБ 10А, 36В; ГОСТ 7396-76	1	
9		Выключатель 02Б50 10А, 250В; ГОСТ 7397-76	1	

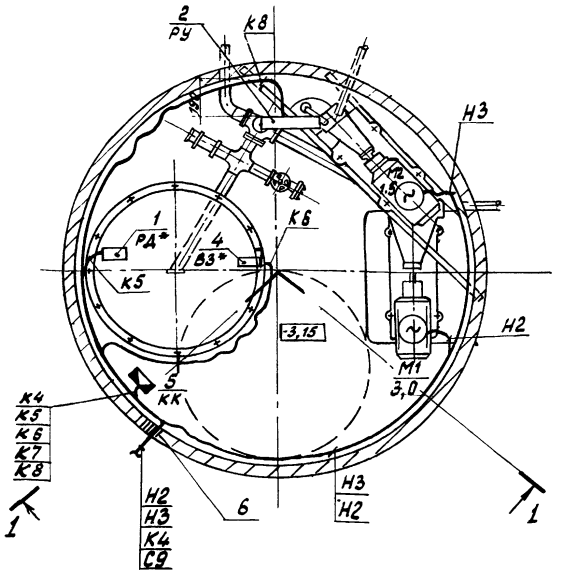
19050-03 13

820-3-29.83 АЭМ

Привязан	ГИП	Багрянцев		IV.82	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд	Бурдо		IV.82		Р	12	
	Рук. гр.	Боровкова		IV.82				
	Пров.	Баранова		IV.82	Размещение электрооборудования. Раскладка кабелей. Электроосвещение План. М 1:20	Союзгипросбсдхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №	Ст. инж.	Чернецова		IV.82				
	Н. контр.	Цветкова		IV.82				

Копировал Жеденёва Формат А3

Разрез 2-2



Кабельная проводка выполнена кабелем марки АПВГ-660 в металлорукаве по стене колодца, на скобах.

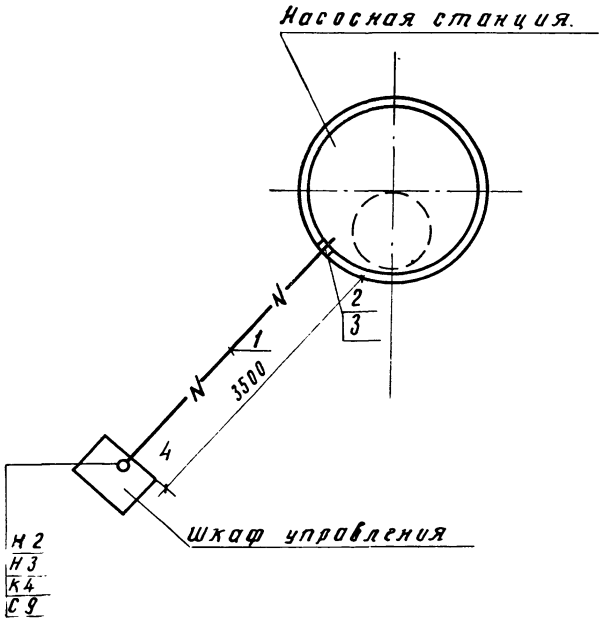
Лист читать совместно с листом 12.

19050-03 14

820-3-29.83 АЭМ

Привязан		ГИП	Багрянцев		11.82	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А. Размещение электрооборудования. Раскладка кабелей. Электроосвещение. План. М 1:20	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
		Нач. отд.	Бурдо		11.82		
		Рук. гр.	Боровикова		8-82		
		Пров.	Баранова		8.82		Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва
		Ст. инж.	Чернецова		8.82		
Инв. №		Н. контр.	Цветков		11.82		

Копировал Жеденёва Формат А3



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407.251-002, Т-2	Траншея кабельная, 3,5 м	—	
2	4.407.251.002. исп.2	Ввод кабелей в здание	1	
3	—	Труба асбестоцементная		
		ГОСТ 1839-72. усл. прох. d 70, L=1000	2	
4	—	Труба 40×3,5 ГОСТ 3262-75. L=1500	2	

Чертеж рассматривать с кабельным журналом лист 11

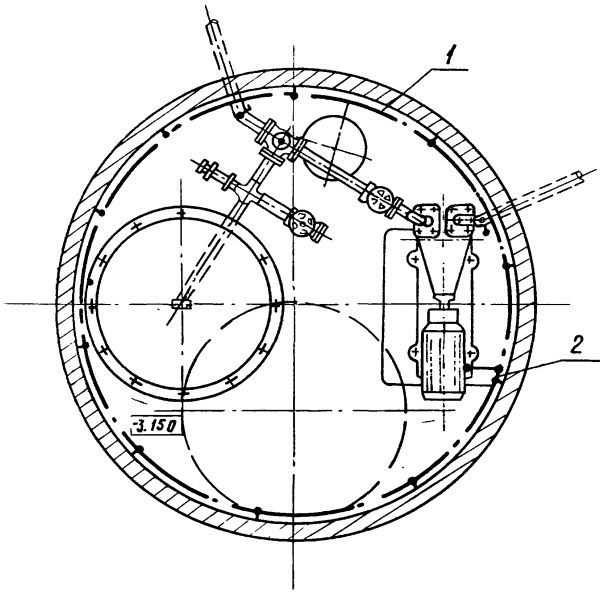
19050-03 15

820-3-29.83 АЭМ

Привязан	ГИП	Багрянцев		8.04.82	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30Д	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Бурдо		2.04.82		Р	14	
	Рук. гр.	Баранова		6.04.82				
	Пров.	Баранова		2.04.82	Внутриплощадочные сети. План. М 1:50	Союзгипроводхоз имени Е. Е. Алексеевского г. Москва		
Инв. №	Ст. инж.	Чернецова		2.04.82				
	Н. контр.	Цветков		14.12.82				

Копировал:

Формат А3



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Полоса $\frac{4\times25\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ сп1-I\ ГОСТ\ 535-79}$	8	м
2	К 188	Держатель шин заземления	10	

19050-03 16

820-3-29.83 АЭМ

Привязан				Гип	Багрянцев		6.10.83	Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А	Стадия	Лист	Листов
				Нач.отд	Бурдо		6.10.83		Р	15	
				Рук.гр.	Боровкова		6.10.83				
				Пров	Чернецова		4.10.83	Заземление. План. М 1:20	Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва		
				Ин.ж.	Баранова		4.10.83				
Инв. №				Н.контр	Цветков		14.12.83				

Копировал Формат А2

Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед изм.	Потребность по проекту
1. Выключатель автоматический			
Iн.р = 6А; степень защиты IP10,			
ТУ 16-522.064-70.	АЕ-2036	шт.	1
2. Переключатель пакетный			
ОСТ 16 0.525.001-72. исполнение 1	ПП2-10/Н2	шт.	1
3. Выключатель пакетный			
ОСТ 16. 0. 526. 001- 77.	ПВ3- 60/Н2	шт.	1
4. Реле промежуточное			
ТУ 16- 523. 534- 77	РПУ-4.968.У3	шт.	1
5. Реле механическое поплавковое			
ТУ 25-03-12259-70	РМ- 51	шт.	1
6. Пускатель с встроенной кнопкой управления с катушкой ~220В с тепловым реле на ток 5А, МРТУ 16-529.008-65.	ПМЕ-236	шт.	1
7. Выключатель путевой ГОСТ 18134-78	ВПК 1112-У2	шт.	1
8. Светильник потолочный			
ТУ-16-535. 829-74	ПСХ-60МУ3	шт.	1
9 Светильник переносной ТУ16-545-132-77	РВО-42-ХЛ2	шт.	1
10. Фонарь аккумуляторный переносной			
ТУ 26- 0515 - 02-76	АМФ-8М	шт.	1
Кабель силовой, ГОСТ 16. 442.-70	АПВГ		
11. 2 х 2.5 - 660.		м	30
12. 2 х 4 - 660		м	20
13 3 х 4 + 1 х 2.5 -660.		м	30

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
Кабель контрольный,	АКПВГ		
ГОСТ 1508 - 78 Е.			
14. 10 х 2.5 - 660		м	10
Провод с алюминиевой жилой			
ГОСТ 6323 - 79	АПВ		
15. 1 х 2. 5		м	10
16 Металлорукав Ду = 25 мм			
ТУ 22 - 2173- 71	РЗ- Ц- Х	м	25
17. Лампа накаливания напряжением			
12 В, мощностью 60 Вт.			
ГОСТ 1182- 72	МО12 - 60	шт.	2
18. Перчатки резиновые.		пар.	2
19. Боты резиновые.		пар.	2
20. Коврик резиновый 400х1200х6 мм		шт	1
21. Плакаты предупреждающие		компл	2
22. Аптечка.		компл.	1
23. Монтерский инструмент.		компл	1

19050-03

19

Привязан

Инв №

Нач.отд.	Бурда		8.04.82
ГИП	Багрянцев		8.04.82
Рук.гр.	Баробкова		6.04.82
Пров.	Чернецова		2.04.82
Инж.	Баранова		3.04.82
Н.контр.	Цветков		14.12.82

820-3-29.83 АЭМ

Автоматическая пневматическая насосная станция с установкой ВУ-5-30А

Уточненная ведомость электрооборудования кабельных изделий, материалы и приводы, поставляемые заказчиком.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г Москва

Копировал:

Формат А3

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул Эжена Потье № 12

157/12
Заказ № 3180 инв № 19050-03 тираж 1400

Сдано в печать 5/4 1984 . цена 0-72

gost.e-ecolog.ru