

**ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**СЕРИЯ 3.820.2-44**

**ПОДЪЕМНИКИ ВИНТОВЫЕ  
ДЛЯ ЗАТВОРОВ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ  
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 20 тс.**

**МОДЕЛИ В-83**

ВЗАМЕН ТИПОВОГО ПРОЕКТА 820-165

**ВЫПУСК 17**

**ЭЛЕКТРОПРИВОД ВИНТОВЫХ ПОДЪЕМНИКОВ**







Выпуск 17

серия 3.820.2-44

Лист 1 из 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			26.058ЭП.010.000СБ	Сборочный чертеж		
*			26.058ЭП.010.000ЭЗ	Схема электрическая принципиальная	* 2x A3	
A3			26.058ЭП.010.000Э5	Схема электрическая подключения		
A3			26.058ЭП.010.000ВП	Ведомость покупных изделий		
A3			26.058ЭП.000.000ТБ	Таблица		
*			26.058ЭП.000.000ТО	Техническое описание	* 8x A4	
				<u>Детали</u>		
B4	1		Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74 ВСТЗПС5 ГОСТ 14637-79 350 x 300		1	

3.820.2-44					26.058ЭП.010.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Гурсунов	ЭП	ЭП	6.06.83	А	1	3
Проб.	Белоголов	ЭП	ЭП	8.05.83			
ГИП	Ногов	ЭП	ЭП	10.05.83			
Н.контр.	Мельник	ЭП	ЭП	13.05.83			
Утв.	Дилоненко	ЭП	ЭП	11.06.83			

Копировала: [подпись] - формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Стандартные изделия</u>		
		3		Сгон 20-Ц ГОСТ 8969-75	1	
		4		Муфта 20-Ц		
				ГОСТ 8966-75	1	
		5		Контргайка 20-Ц		
				ГОСТ 8968-75	1	
		6		Болт М10x40.66.0125 ГОСТ 1798-70	4	
		7		Гайка М10.6.0125 ГОСТ 5915-70	4	
		8		Шайба 10.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
				<u>Прочие изделия</u>		
		9		Микро переключатель МП2101	1	Учен в эл. узлам реле
		10		Гайка установочная заземляющая К 481	2	
		11		Коробка соединительная СКК-16	1	
		12		Датчик положения исполнительных механизмов ДЛМ 1	1	
		13		Ящик управления ЯЯЯ 5401- 74У1		Ст. таблицы
		14		Электродвигатель 4АС <input type="checkbox"/> У1 мощностью <input type="checkbox"/> кВт 3~50 Гц <input type="checkbox"/> об/мин		
				исп. М 302	1	Ст. таблицы
		15		Ввод гибкий К 1080	1	

Лит. № табл. Подп. и дата

3.820.2-44					26.058ЭП.010.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
							2

Копировала: [подпись] - формат А4







26.058ЭП.010.000.СБ

Выпуск 17

3.820.2-44

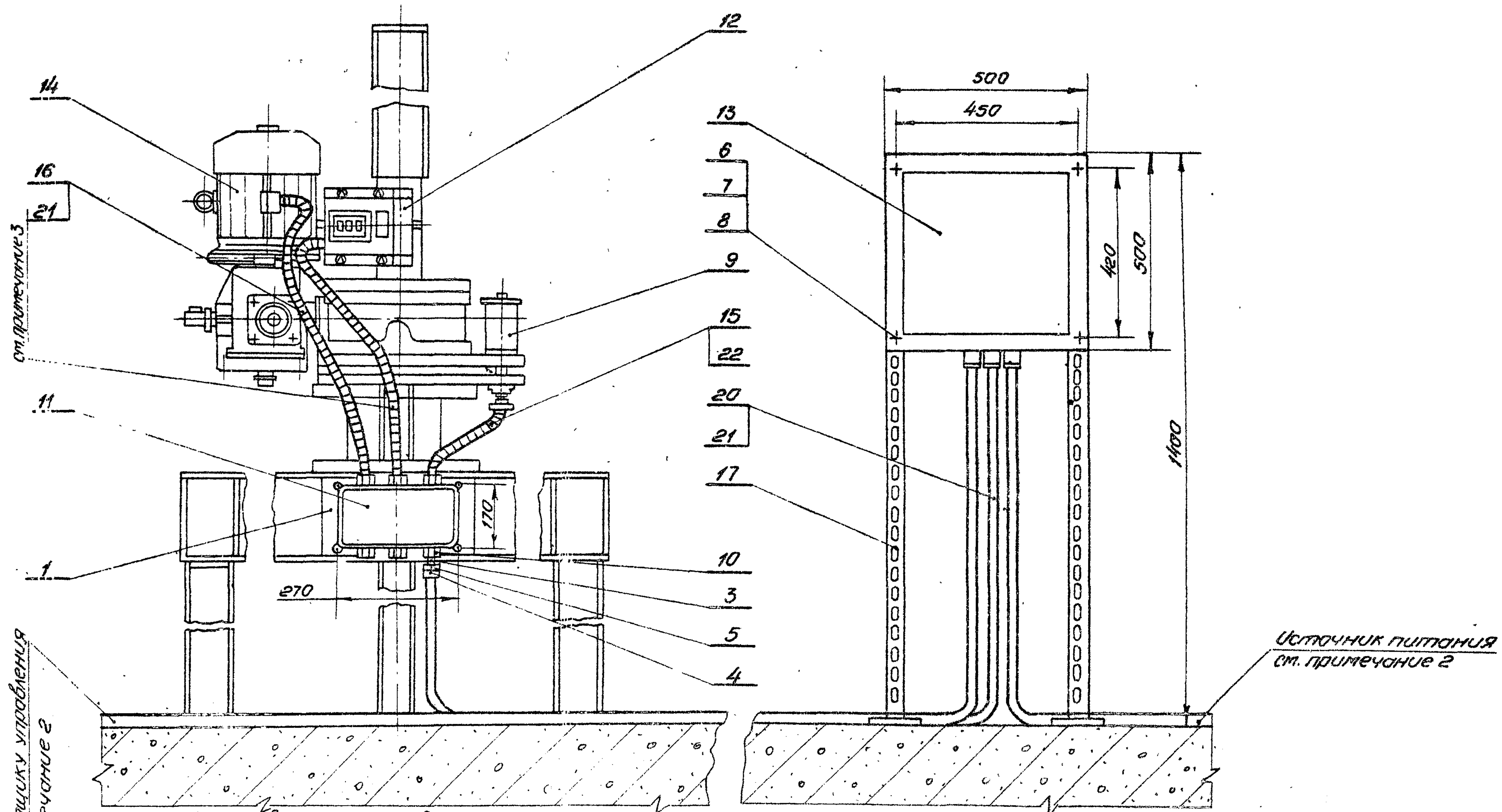
Серия

Листы и детали

№ док. и

Взам.инв. № док.

Листы и детали



К следующему ящику управления  
см. примечание 2

Источник питания  
см. примечание 2

1. Установка электродвигателя, датчика положения исполнительных механизмов выполнена в проекте механического оборудования.
2. Трубы и кабели учитываются при конкретном проектировании.
3. Металлорукав и провод поставляются вместе с ДПМ.
4. На данном чертеже приводится пример установки ящика управления ЯЯУ 5401-74У1 с разводкой проводов в трубах и металлорукавах.  
В каждом конкретном случае установка станции управления определяется компоновкой сооружения.

				3.820.2-44		26.058 ЭП.010.000.СБ		
Изм.	Лист	№ док. инв.	Лист	Дата	Электропривод однофазного подвешенного сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гурсунов	Инв. №	6.06.82			A	-	1:10
Проб.	Белонгаев	Инв. №	9.06.83			Лист 1	Листов 1	
Контр.	Гриш	Инв. №	9.06.83					
ГНП	Носов	Инв. №	10.06.82					
Н.контр.	Мышкин	Инв. №	11.06.83					
Утв.	Филипенко	Инв. №	11.06.83					

Работала: Мясной / Состав: АВ

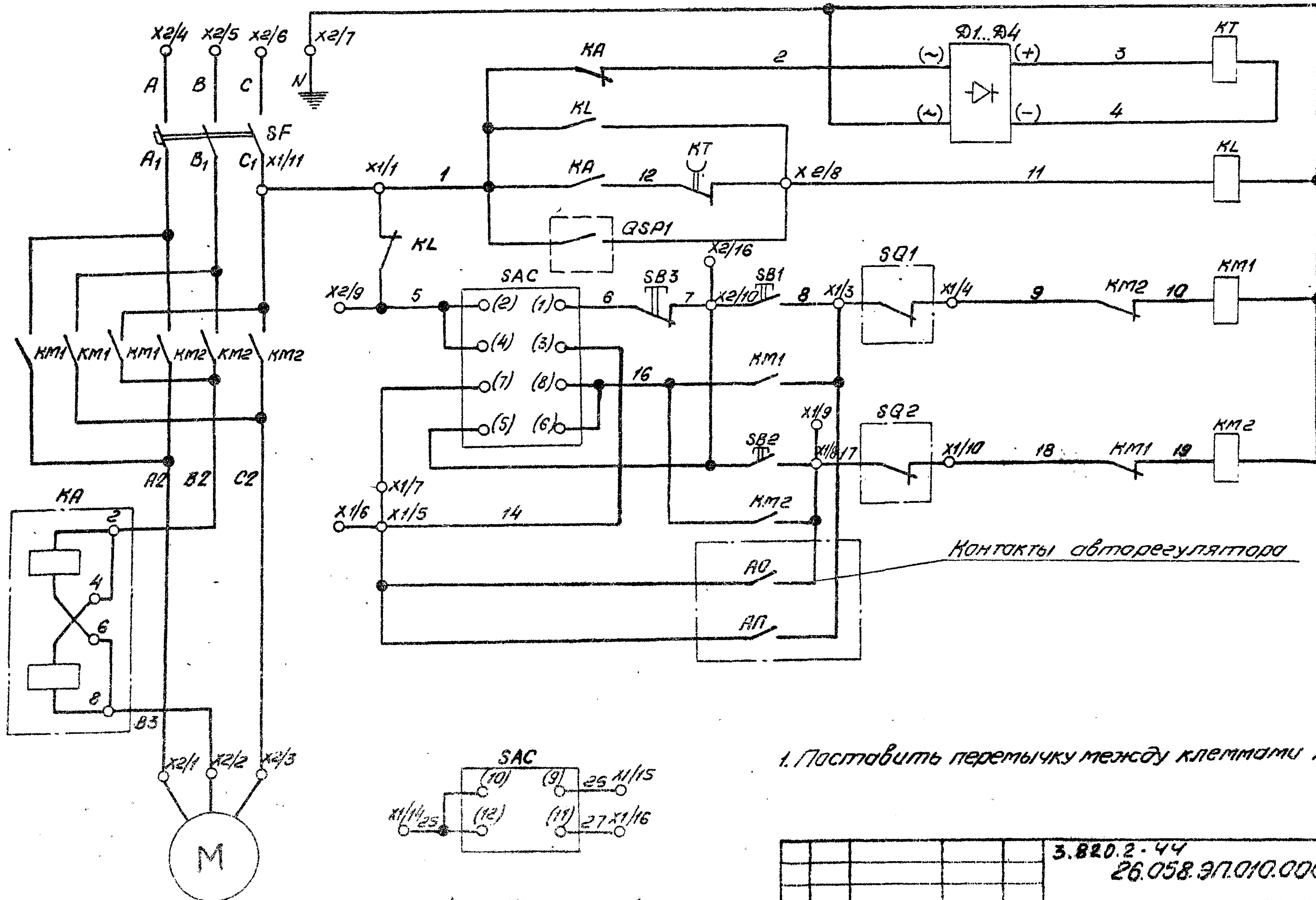


26.058.ЭП.010.00033

Выпуск 17

серия 3.820.2-44

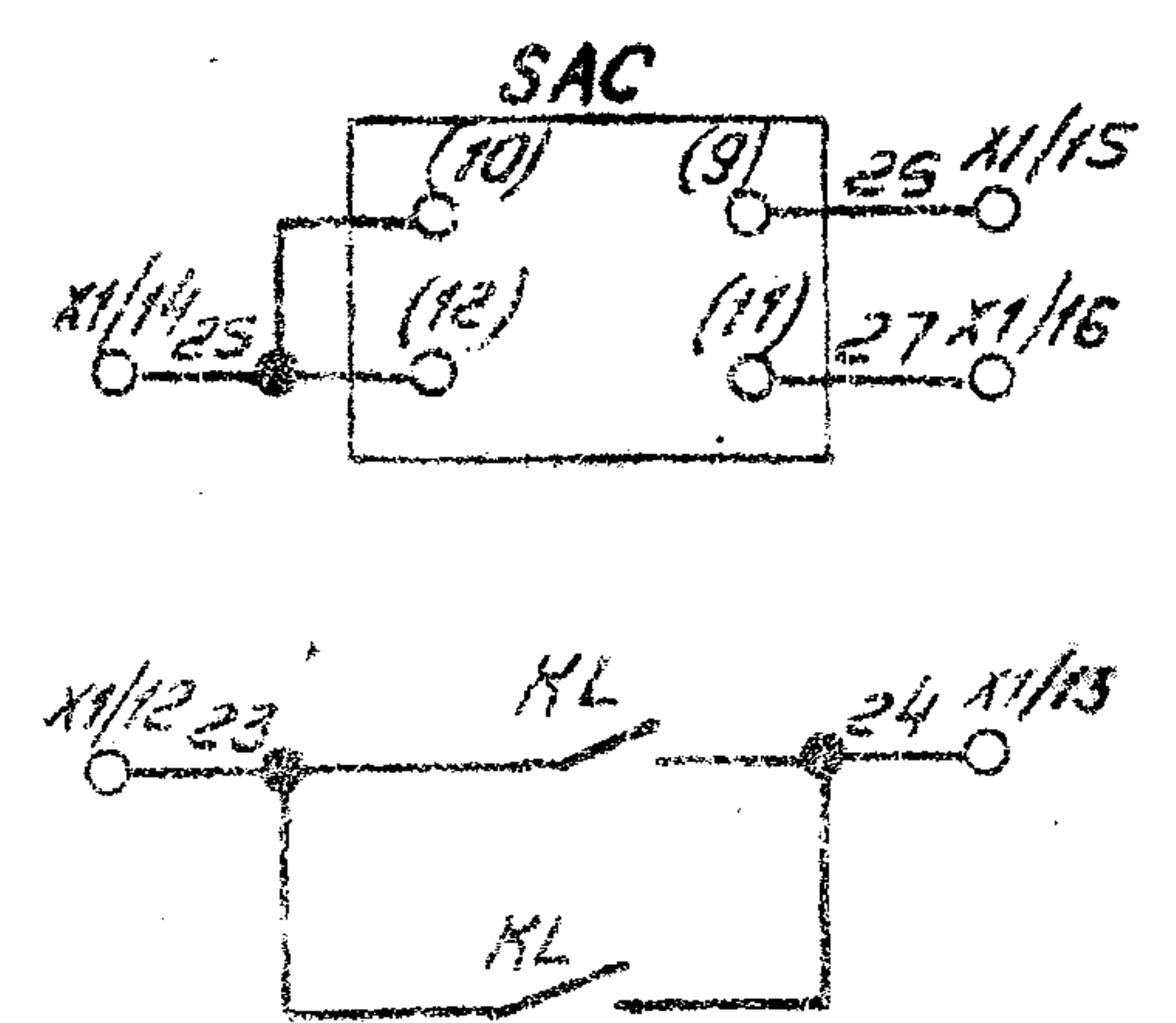
Подпись: Подп. и дата



Цепи защиты от перегрузки	
Пуск	Пуск
Опускание	Остановка
Пуск	Цепи управления

Контакты автoreгулятора

1. Поставить перемычку между клеммами x1/1-x1/11



3.820.2-44 26.058.ЭП.010.00033				Электродвигатель	Лист	Масса	Мощность
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	А	-	-
Разраб.	Лисунин	Иванов	Иванов	6.06.83			
Проб.	Белонцов	Иванов	Иванов	8.06.83			
Т.контр.	Грош	Иванов	Иванов	9.06.83			
ГЧП	Носов	Иванов	Иванов	10.06.83			
Н.контр.	Тышкин	Иванов	Иванов	13.06.83			
УТВ.	Силиванова	Иванов	Иванов	11.06.83			

Копировала: Зыкина / Формат А3



26.058ЭП.010.000.000.35

Выпуск 17

Б.В.С. - 44

Серия

Исполнитель: [Имя]

Исполнитель: [Имя]

Исполнитель: [Имя]

Исполнитель: [Имя]

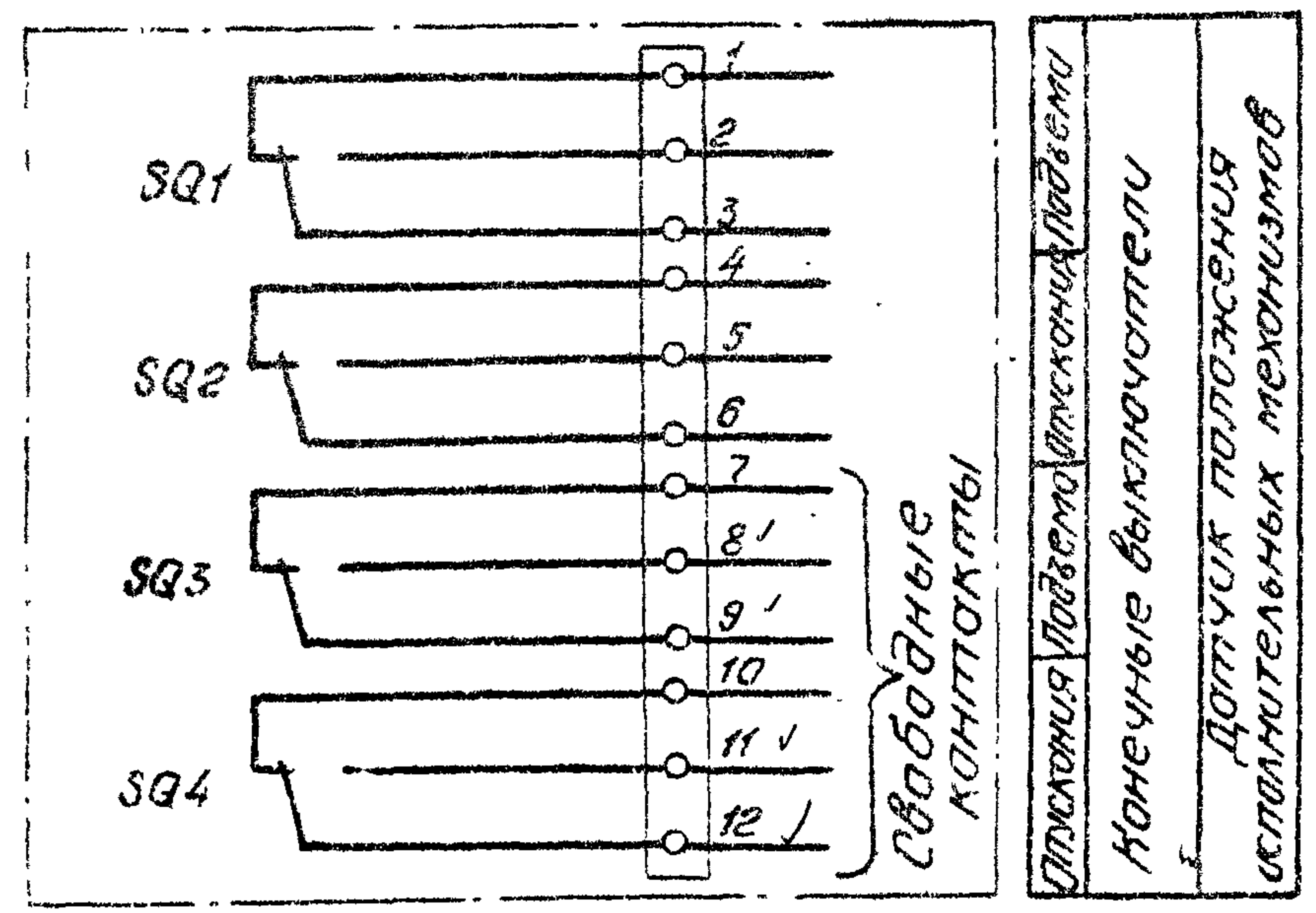


Диаграмма работы конечных выключателей

Обозначение по схеме	Положение затвора	
	Полностью открыт	Полностью закрыт
SQ1	■	■
SQ2	■	■

Диаграмма работы контактов грузового реле

Обозначение по схеме	Подъем и опускание щита	Перегрузка при опускании	Примечание
QSP1	■	■	Цели защиты

Диаграмма замыкания контактов переключателя SAC типа ПК УЗ-14С 3092У3

Вид рукоятки (спереди) и схема пакетов (сзади) в положении "0"	NN неподвижных контактов					
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Положение рукоятки	4-3	1-2	8-7	5-6	12-11	9-10
Дистанционное "Д"	X	-	X	-	X	-
Отключено "0"	-	-	-	-	-	-
Местное "М"	-	X	-	X	-	X

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВВ		Датчик положения исполнительных механизмов ДПМЗ	1	на подъемнике
Д1, Д4		Диод Д 226Б ТУ 16.529.257-75	4	
НА		Реле токовое РТ40 □ У4 Туст □ ТУ 16.523.468-78	1	
НЛ		Реле промежуточное РПУ-090 ~50Гц, 220В ТУ 16.523.295-75	1	
НМ1, КМ2		Пускатель магнитный ПМЕ-2М ~50Гц, 220В, 0СТ 16.0536.001-72	2	
КТ		Реле времени РВВ-812-220В вып.бр.08-2.5сек ТУ 16.523.455-74	1	
М		Электродвигатель 4А □ □ У4 ТЗ-50Гц, 380В, исп М 302	1	на подъемнике
SAC		Переключатель ПК УЗ-14С 3092У3 ТУ 16.526.047-74	1	
SB1, SB2		Кнопка управления КЕ-01У3 исп. 2 ТУ 16.526.407-76	2	зеленый
SB3		Кнопка управления КЕ-01У3 исп. 2 ТУ 16.526.407-76	1	красный
SF		Выключатель автоматический АЕ-2036-10У3Д.Р □ ТУ 16.522.004-75	1	
SQ1, SQ2 SQ3, SQ4		Микропереключатель МИ-3А ТУ 25-01-765-73	4	в ДПМ1
X1, X2		Блок контактов БЗН18-252.205 000У2 ТУ 16.526.030-75	2	
QSP1		Микропереключатель МП200 ТУ 16.526.012-65	1	Грузовое реле

□ - Данные представлять при конкретном проектировании согласно таблице 26.058.ЭП.000.000.ТБ

3.820.2-44			
26.058ЭП.010.000.000.35			
Исполнитель: [Имя]	Проверено: [Имя]	Дата: 16.06.73	Электродвигатель одно-винтового подъемника
Исполнитель: [Имя]	Проверено: [Имя]	Дата: 18.06.73	
Исполнитель: [Имя]	Проверено: [Имя]	Дата: 19.06.73	Схема электрическая принципиальная
Исполнитель: [Имя]	Проверено: [Имя]	Дата: 10.06.73	
Исполнитель: [Имя]	Проверено: [Имя]	Дата: 13.06.73	Лист 2
Исполнитель: [Имя]	Проверено: [Имя]	Дата: 16.06.73	

Копировано: [Имя] / Формат А3



26.058ЭП.010.000.35

Выпуск 17

Серия 3.820.2-44

Исполнитель: Лылов И.А. Дата: 10.06.83  
 Проверил: Мухомов А.С. Дата: 11.06.83  
 Утвердил: Мухомов А.С. Дата: 11.06.83

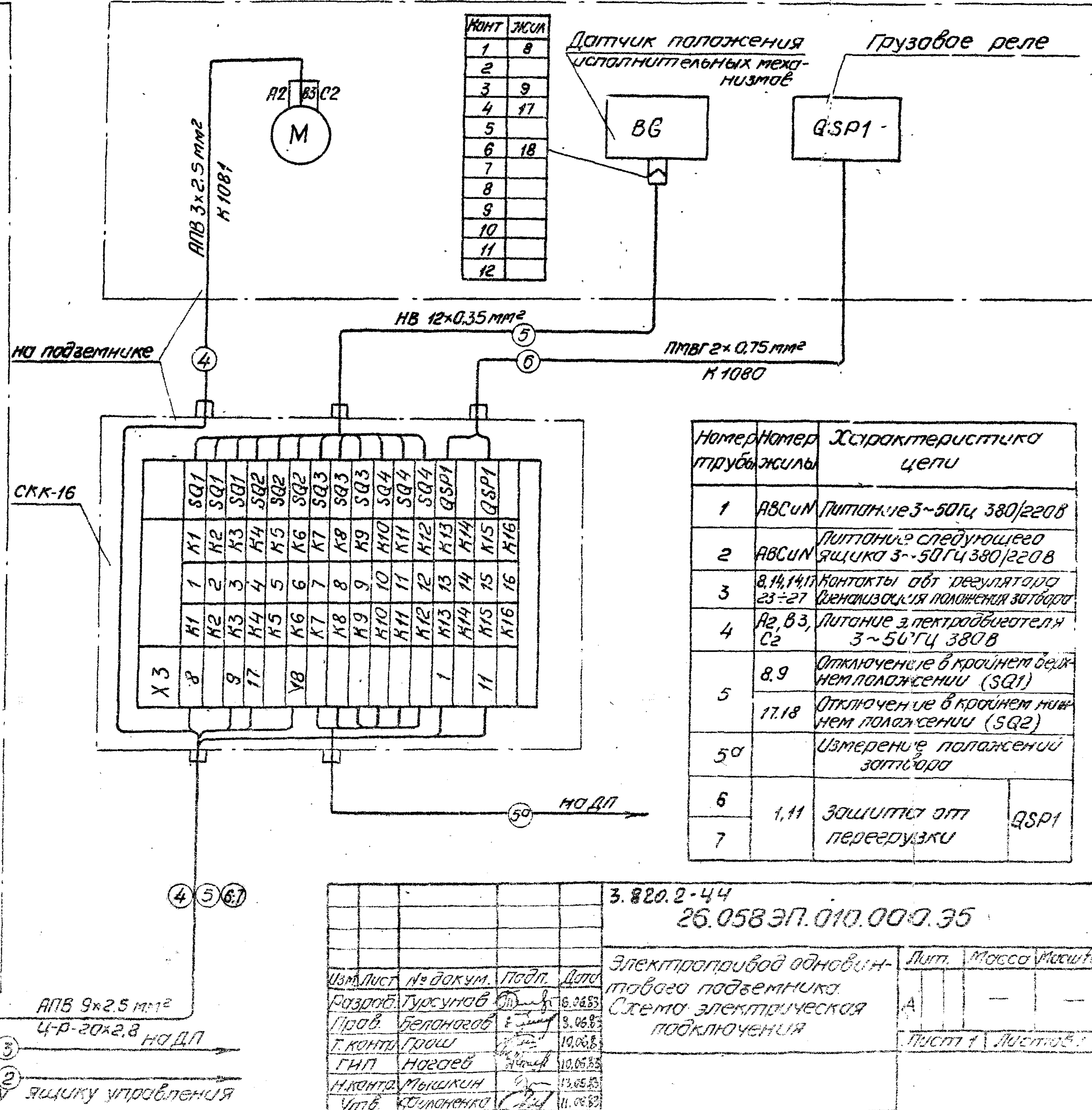
Ящик управления ЯАА 540А 74У1

X1				3В	
КА	KL	K1	1	K1	1
КМ1		K2	2	K2	8
		K3	3	K3	8
КМ2		K4	4	K4	9
SAC		K5	5	K5	14
		K6	6	K6	14
3AC		K7	7	K7	15
КМ2		K8	8	K8	17
		9		K9	17
КМ1		K10	10	K10	18
КМ1		K11	11	K11	С1
KL		K12	12	K12	23
KL		K13	13	K13	24
SAC		K14	14	K14	25
SAC		K15	15	K15	26
SAC		K16	16	K16	27

X2				
КМ1	К1	1	К1	А2
КА	К2	2	К2	В3
КМ1	К3	3	К3	С2
SF	К4	4	К4	А
SF	К5	5	К5	В
SF	К6	6	К6	С
KL	К7	7	К7	Н
KT	К8	8	К8	11
KL	К9	9	К9	5
SB1	К10	10	К10	7
	К11	11	К11	
	К12	12	К12	
	К13	13	К13	
	К14	14	К14	
	К15	15	К15	
	К16	16	К16	

см. монтажную схему ящика управления черт. № 367.05234

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ



Конт	ЖСИА
1	8
2	
3	9
4	17
5	
6	18
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Номер трубы	Номер жилы	Характеристика цепи
1	АВСиН	Питание 3~50Гц 380/220В
2	АВСиН	Питание следующего ящика 3~50Гц 380/220В
3	8,14,14,17,23-27	Контакты обт регулятора генерализация положения затвора
4	А2, В3, С2	Питание электродвигателя 3~50Гц 380В
5	8,9	Отключение в крайнем верхнем положении (SQ1)
	17,18	Отключение в крайнем нижнем положении (SQ2)
50		Измерение положения затвора
6	1,11	Защита от перегрузки
7		QSP1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Турсунов			16.06.83
Проб.	Белоголов			18.06.83
Т.контр.	Грош			19.06.83
ГИП	Нагорев			10.06.83
И.контр.	Мышкин			11.06.83
Утв.	Кубланченко			11.06.83

3.820.2-44		26.058ЭП.010.000.35	
Электророботодвигательного подвешивания		Лит.	Масса
Схема электрическая подключения		Лист 1	Листов 1

Копировано: 11.06.83



Выпуск 17

3. ВЭС. 2-44

Сейс. 3. ВЭС. 2-44

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплект	на реурид	всего	
1	Электродвигатель 4кв. □									
2	мощность □ кВт 3-50 Гц, м. эл. № 302				26.058 ЭП.010.0000СБ	1			1	
3	Ящик управления ЯЯЯ 5401 - □ Т4У4			ЗНВА г. Рассказово		1			1	
4	Датчик положения осей танковых механизмов ДП/УТ			г. Нариман ЦБЭСРПП		1			1	
5	Микропереключатель МП/2401		МРТУ 16.526.012-65	г. Кузляр Догаэлектр. аппарат		1			1	утилен в оборудовании реле
6										
7	Седл 20-4		ГОСТ 8969-75			1			1	
8	Мухотти 20-4		ГОСТ 8966-75			1			1	
9	Нонтрауко 20-4		ГОСТ 8968-75			1			1	
10	Болт М10x40.66.0125		ГОСТ 7798-70*			4			4	
11	Гайка М10.6.0125		ГОСТ 5915-70*			4			4	
12	Шайба 10.01.019		ГОСТ 11371-78			4			4	
13										
14	Норобко соединительная СКК-16			З-ды Глобалэлектромонтажа		1			1	
15	Ввод гудки К1080 Р=425 ДУ=20			_____ " _____		1			1	
16	Ввод гудки К1081 Р=655 ДУ=20			_____ " _____		1			1	
17	Гайка усилительная									
18	Заземляющая К481			_____ " _____		2			2	
19	Стойка К310М			_____ " _____		2			2	
20	Труба ЦР-20x28		ГОСТ 3262-75*			5м			5м	
21	Провод АПВ1.25.3806		ГОСТ 6323-79*			50м			50м	
22	Провод ПМБГ1x0.75.3806		ТУ.017.153-65			3м			3м	
23										
24										

				3.820.2-44		26.058 ЭП.010.0000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Электродвигатель однофазного питания		
Разраб.	Турсунов	Турсунов	Турсунов	08.06.83	Ведомость покупных изделий		
Проб.	Бел. Эмеев	Бел. Эмеев	Бел. Эмеев	08.06.83	Лист 1	Листов 1	
Г. контр.	Грош	Грош	Грош	08.06.83			
ГИП	Носов	Носов	Носов	08.06.83			
И. контр.	Мышкин	Мышкин	Мышкин	08.06.83			
Утв.	Сидорченко	Сидорченко	Сидорченко	08.06.83			

Копирована: \_\_\_\_\_ формат А3



серия 3.820.2-44 Выпуск 17

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			26.058ЭП.020.000.СБ	Сборочный чертеж		
*			26.058ЭП.020.000Э3	Схема электрическая принципиальная		2× A3
A3			26.058ЭП.020.000Э5	Схема электрическая подключения		
A3			26.058.ЭП.020.000ВП	Ведомость покупных изделий		
A3			26.058ЭП.000.000ТБ	Таблица		
*			26.058ЭП.000.000ТО	Техническое описание		8× A4
				<u>Детали</u>		
B4	1			Лист Б-ПН-ЭП ГОСТ 19903-74 ВСТЗ, ПС5 ГОСТ 14637-79 350×300 мм	1	

Изм. Лист № докум.		Лист	Дата	3.820.2-44
Исполн.	Провер.	Лист	Листов	Электродвигатель двух- полюсный на напряжение 380В
М.П.	М.П.	Лист	Листов	с автоматическим пуском
Исполн.	Провер.	Лист	Листов	
Исполн.	Провер.	Лист	Листов	

Копирование: *Эльман* / Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Стандартные изделия</u>		
		3		Седло 20-Ц ГОСТ 8969-75	2	
		4		Муфта 20-Ц ГОСТ 8966-75	2	
		5		Наматрешка 20-Ц ГОСТ 8968-75	2	
		6		Болты М10×4066.0125 ГОСТ 79870	4	
		7		Гайки М10.6.0125 ГОСТ 5915-70	4	
		8		Шайба 10.01.019 ГОСТ 11371-78	4	
				<u>Прочие изделия</u>		
		9		Микропереключатель МП2101	2	учтенный в объеме работ
		10		Гайка установочная зоземляющая К481	4	
		11		Коробка соединитель- ная СКК-16	1	
		12		Датчик положения исполнительных меха- низмов ДЛМ 1	1	
		13		Ящик управления ЯАА 5401-□ 74У1	1	см. таблицу
		14		Электродвигатель 4АС □ У1 мощностью □ кВт 3~50 Гц □ об/мин исп. М302	1	см. таблицу
		15		Ввод элбкий К1080	2	

Изм. Лист № докум.		Лист	Дата	3.820.2-44
Исполн.	Провер.	Лист	Листов	26.058ЭП.020.000
Исполн.	Провер.	Лист	Листов	Копирование: <i>Эльман</i> / Формат А4





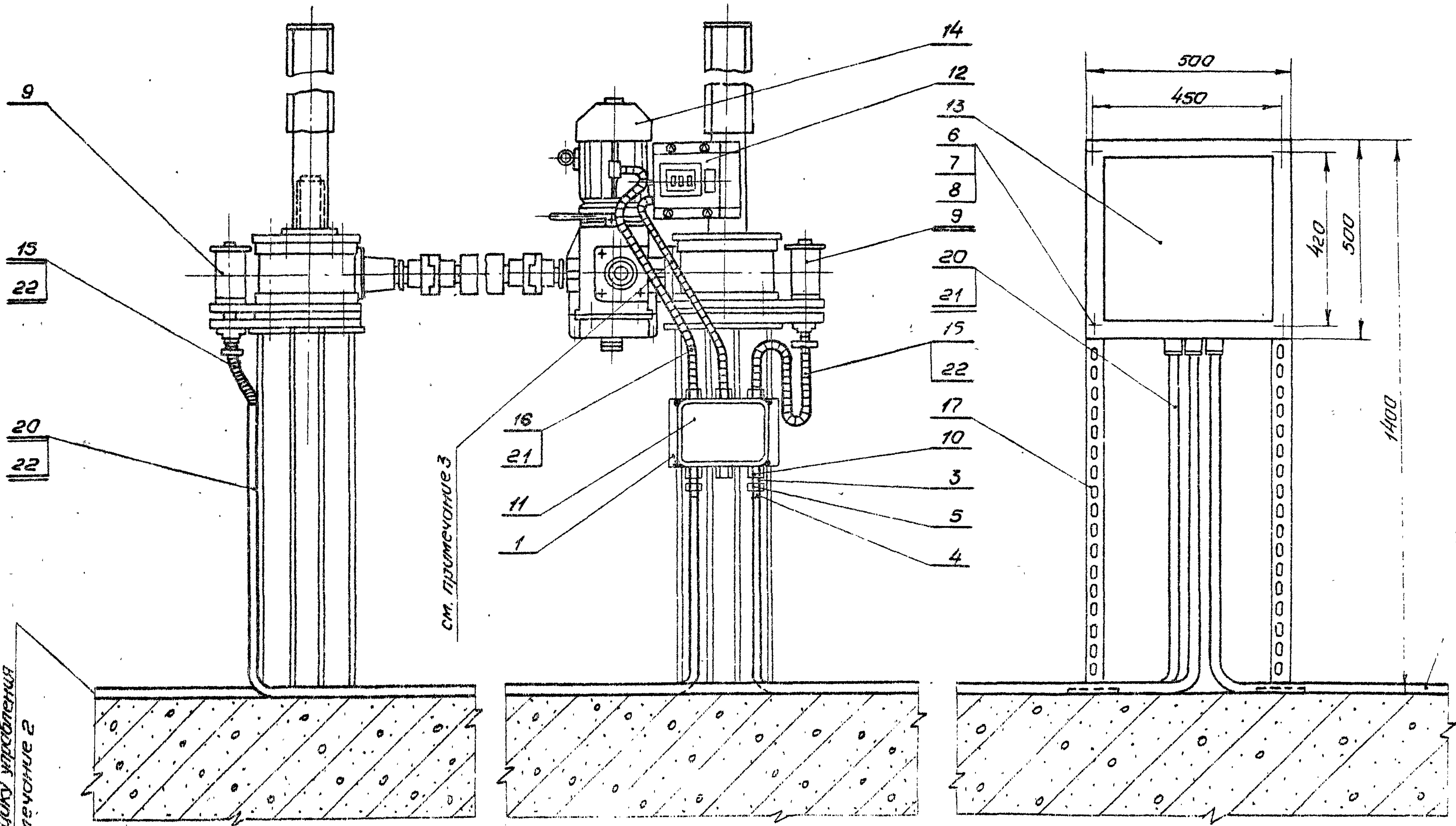


26.058 ЭП.020.000.СБ

выпуск 17

серия 3.820.2-44

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



исполнителей  
см. примечание 2

Настоящему ящику управления  
см. примечание 2

1. Установки электродвигателя, датчика положения исполнительных механизмов выполнены в проекте механического оборудования.
2. Трубы и кабели учитываются при конкретном проектировании.
3. Металлоуказ и провода поставляются вместе с ДПМ.
4. На данном чертеже приводится пример установки ящика управления ЯКА 5401-14М с разводкой проводов в трубах и металлоуказках.  
В каждом конкретном случае установка станции управления определяется компоновкой оборудования.

				3.820.2-44		26.058 ЭП.020.000.СБ	
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Электроразвод двухвонного подзетника		
Разраб	Турсунов			8.06.83	Сборочный чертеж		
Проект	Белонин			8.06.83			
У.контр	Грош			9.06.83			
Г.И.П.	Нагаев			10.06.83			
И.контр	Мышкин			15.06.83			
Утв.	Федюченко			1.08.83			
					Лит. А		
					Лист 1 / Листов 1		

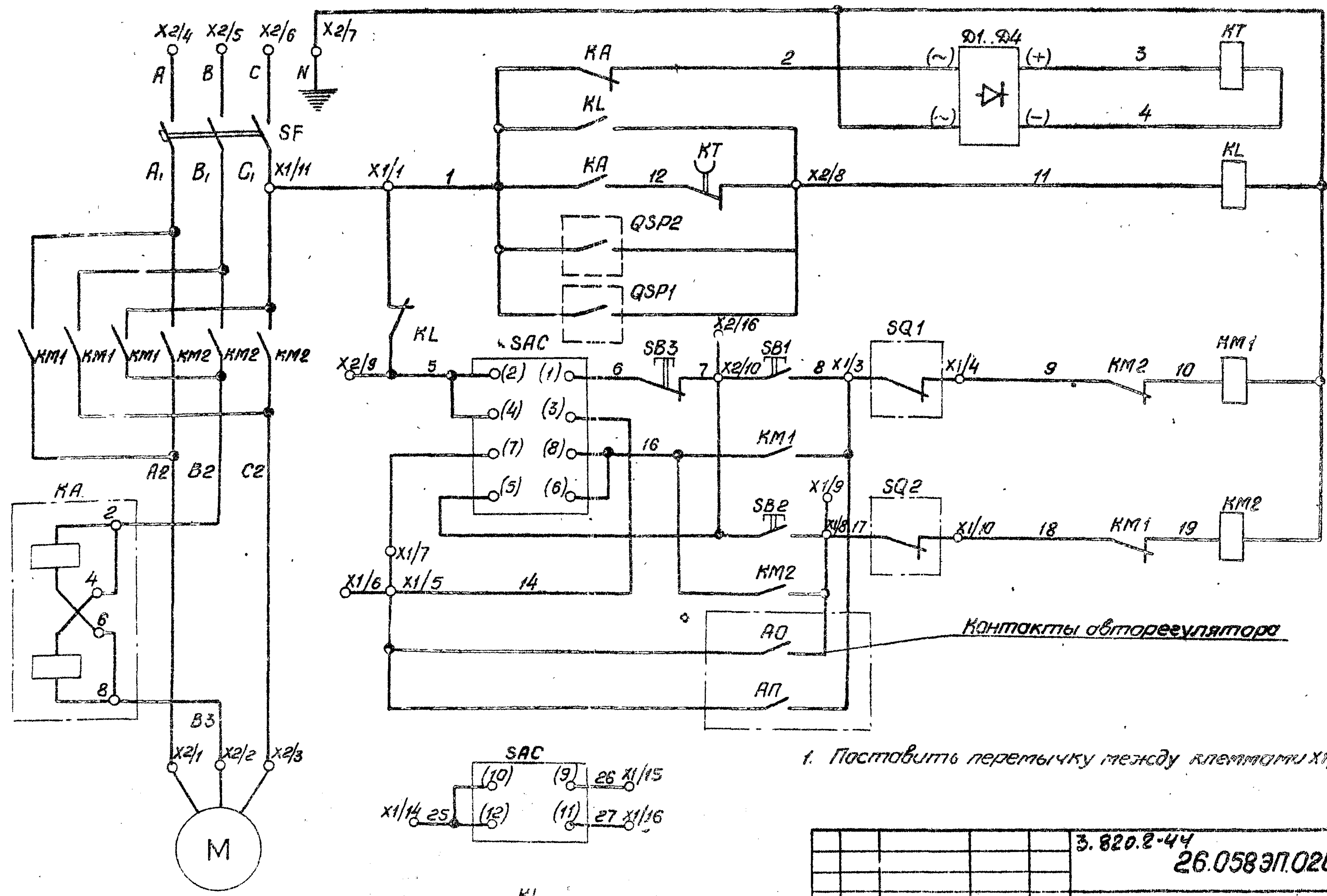
Копирован: 20.08.83 ФОРМАТ А3



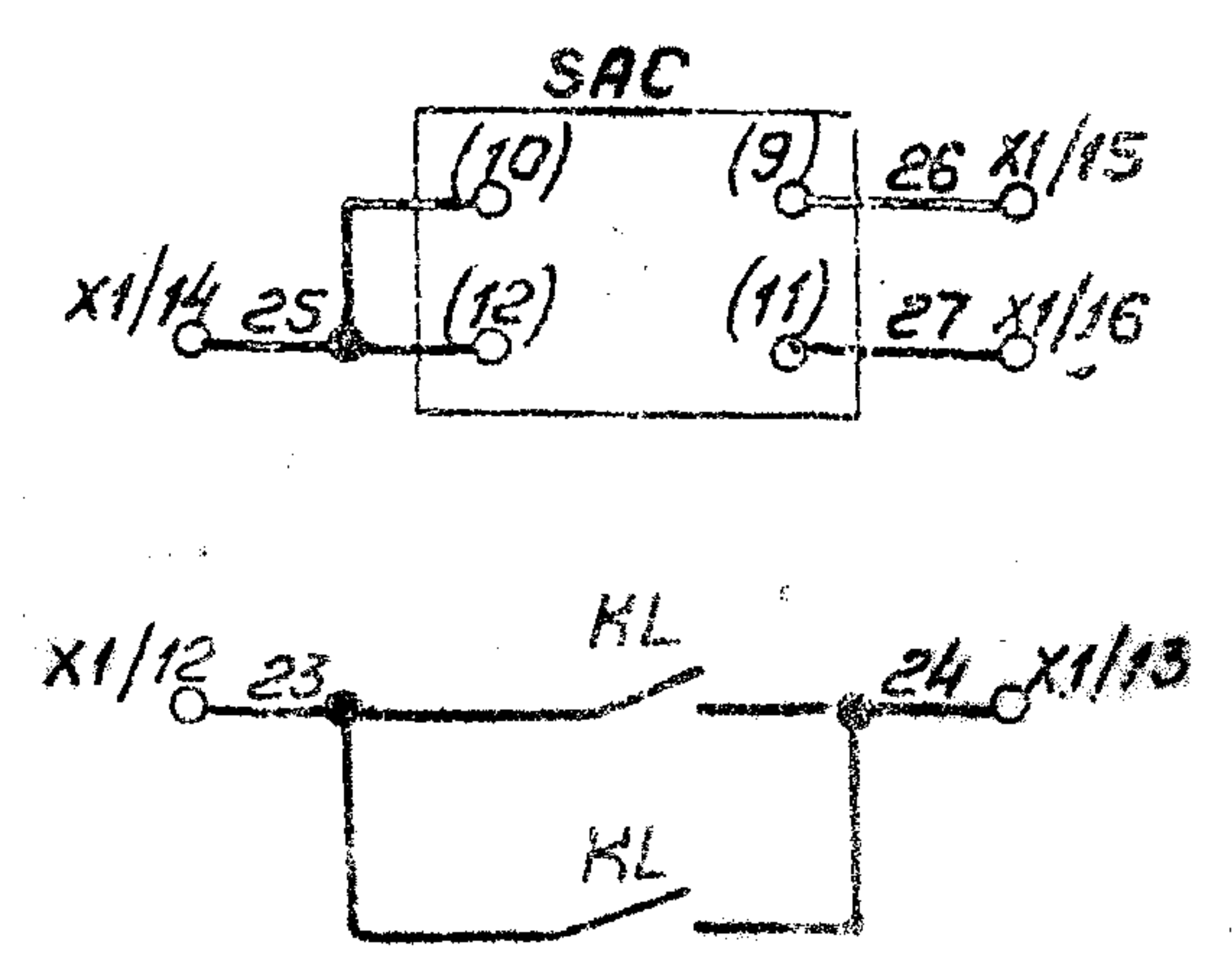
26.058ЭП.020.000ЭЗ

Выпуск 17  
Серия 3 820.2-44

Исполнитель: [Blank]  
Взятые на работу: [Blank]  
Исполнитель: [Blank]



Цепи защиты от перегрузки	
Пуск	Подаем
Опускание	Местное
Подаем	Цепи управления



1. Поставить перемычку между клеммами x1/9 - x1/11

3. 820.2-44				26.058ЭП.020.000ЭЗ	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Электр. привод двухвинтового подъемника	Лист 1
Разраб.	Турсунов	Сидоров	6.06.83	Схема электрическая принципиальная	Листов 2
Проф.	Беланогов	Беланогов	9.06.83		
Т. контр.	Грош	Грош	10.06.83		
Г.П.	Назаров	Назаров	11.06.83		
Н. контр.	Мышкин	Мышкин	11.06.83		
Утв.	Филаненко	Филаненко	11.06.83		

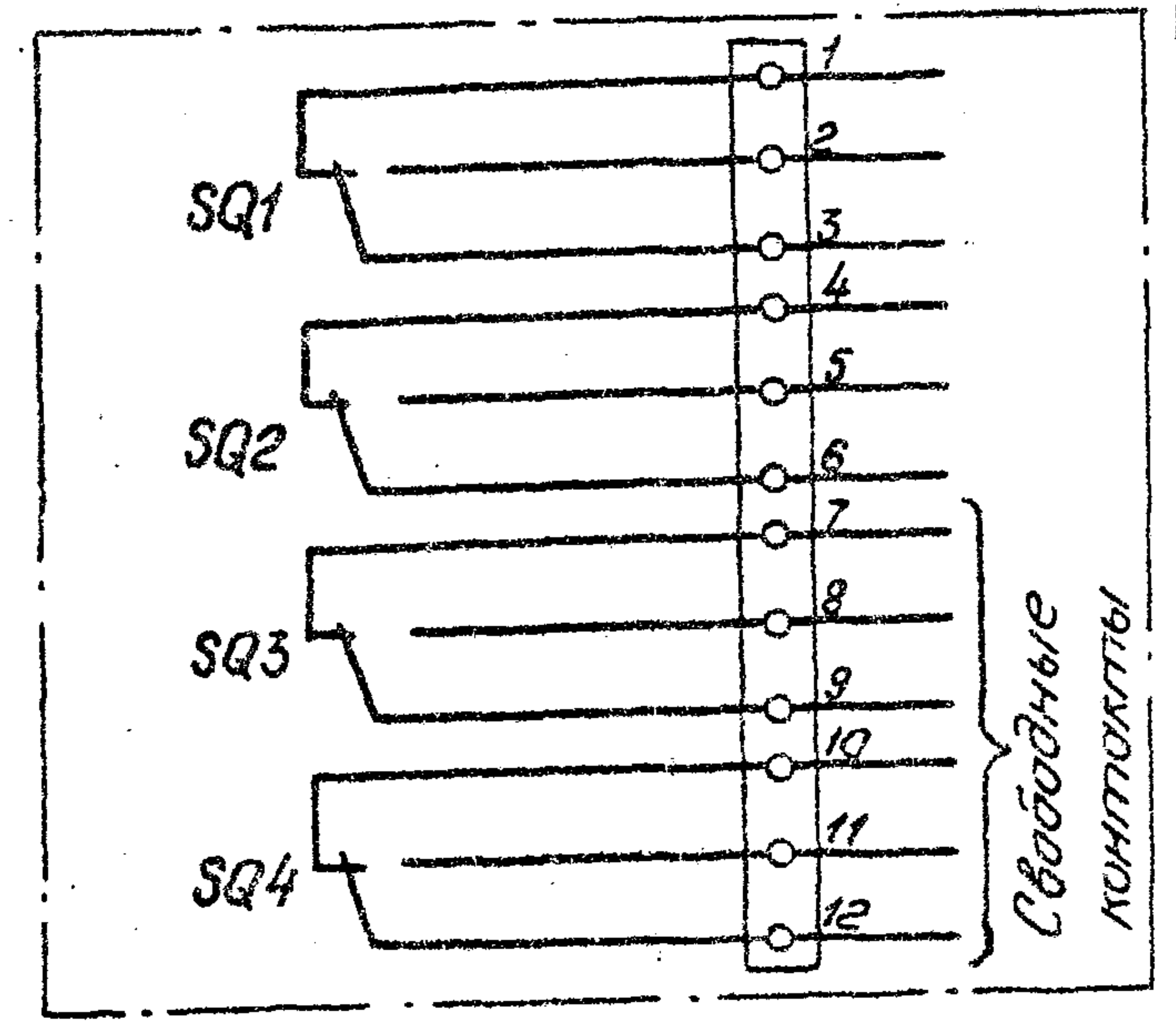
Копировано: Тиматиеву Формата А3



26.058ЭЛ.020.000.33

Выпуск 17

Серия 3.820.2-44



Контактная группа дистанционного управления  
Конечные выключатели  
Дополнительные механизмы исполнительных механизмов

Диаграмма работы конечных выключателей

Обозначение по схеме	Положение затвора		
	Полностью открыт	Промежуточное положение	Полностью закрыт
SQ1		■	
SQ2	■		

Диаграмма работы контактов грузового реле

Обозначение по схеме	Подзем и опускание шипа	Перегрузки при опускании	Примечание
QSP1		■	Цели защиты
QSP2			

Диаграмма замыкания контактов переключателя SAC типа ПКУЗ-ИНС 3092УЗ

Выб рукоятки (спереди) и схема пакетов (сзади) в положении "Д"		①	④	⑤	⑧	⑨	⑫
		③	②	⑦	⑥	⑪	⑩
или неподвижных контактов		4-3	1-2	8-7	5-6	12-11	9-10
Положение рукоятки							
Дистанционное "Д"	↗	X	-	X	-	X	-
Отключено "О"	↑	-	-	-	-	-	-
Местное "М"	↘	-	X	-	X	-	X

Поз. обозначение	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
BG		Датчик положения исполнительных механизмов ДПМ1	1	на подвешивке
Q1...Q4		Диод Д 226Б ТУ 16.529.257-75	4	
KA		Реле токовое РТ40/□ уч. Туст □ ТУ 16.523.468-78	1	
KL		Реле промежуточное РПУ-0-961-50Гц, 220В ТУ 16.523.295-75	1	
KM1, KM2		Пускатель магнитный ПМЕ-211 ~50Гц, 220В, ОСТ 16.0536.001-72	2	
KT		Реле времени РЗВ-812-220В вид.вр.08÷2,5сек ТУ 16.523.455-74	1	
M		Электродвигатель 4АС □ кВт, 3-50Гц, 380В, исп. М302	1	на подвешивке
SAC		Переключатель ПКУЗ-ИНС 3092УЗ ТУ 16.525.047-74	1	
SB1, SB2		Кнопка управления КЕ-01УЗ исп. 2 ТУ 16.526.407-76	2	Черный
SB3		Кнопка управления КЕ-01УЗ исп. 2 ТУ 16.526.407-76	1	Красный
SF		Выключатель автоматический АЕ-2038-10РУЗ IHP= □ ТУ КС22-064-75	1	
SQ1, SQ2 SQ3, SQ4		Микропереключатель МИ-3А ТУ 25-01-765-73	4	в ДПМ1
X1, X2		Блок зажимов БЗН18-252205 СООУ2 ТУ 16.526.030-75	2	
QSP1 QSP2		Микропереключатель МП2101 МРТУ 16.526.012-65	2	грузовые реле

□ - Данные представлять при конкретном проектировании согласно таблице 26.058.ЭЛ.000.000.76

Изм. № 1  
Изм. № 2  
Изм. № 3  
Изм. № 4  
Изм. № 5  
Изм. № 6  
Изм. № 7  
Изм. № 8  
Изм. № 9  
Изм. № 10  
Изм. № 11  
Изм. № 12  
Изм. № 13  
Изм. № 14  
Изм. № 15  
Изм. № 16  
Изм. № 17  
Изм. № 18  
Изм. № 19  
Изм. № 20

3.820.2-44				26.058ЭЛ.020.000.33			
Изм. лист	Исполнит.	Провер.	Дата	Электр. привод двухв.	Лит.	Масса	Материал
01	Турсунов	Ильин	10.08.73	табачного подземника	А	-	-
02	Белонин	Ильин	10.08.73	Схема электрическая			
03	Глади	Ильин	10.08.73	принципиальная			
04	Ильин	Ильин	10.08.73				
05	Мышкин	Ильин	10.08.73				
06	Григорьев	Ильин	10.08.73				

Исполнено: Илюминский С.В. 10.08.73



26.058ЭП.020.000Э5

Выпуск 17  
серия 3.820.2-44

Ящик управления ЯАА 5401-74У1

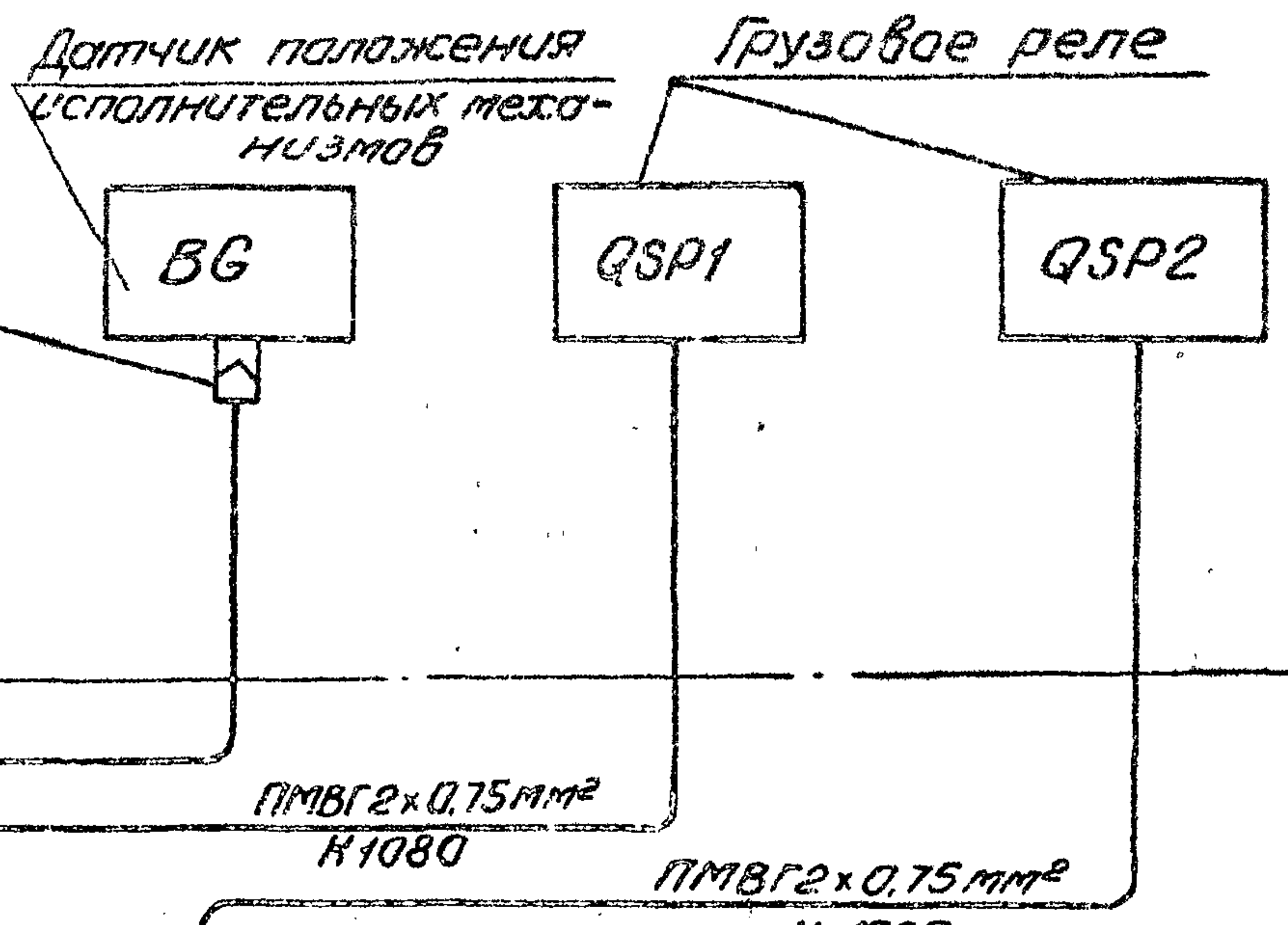
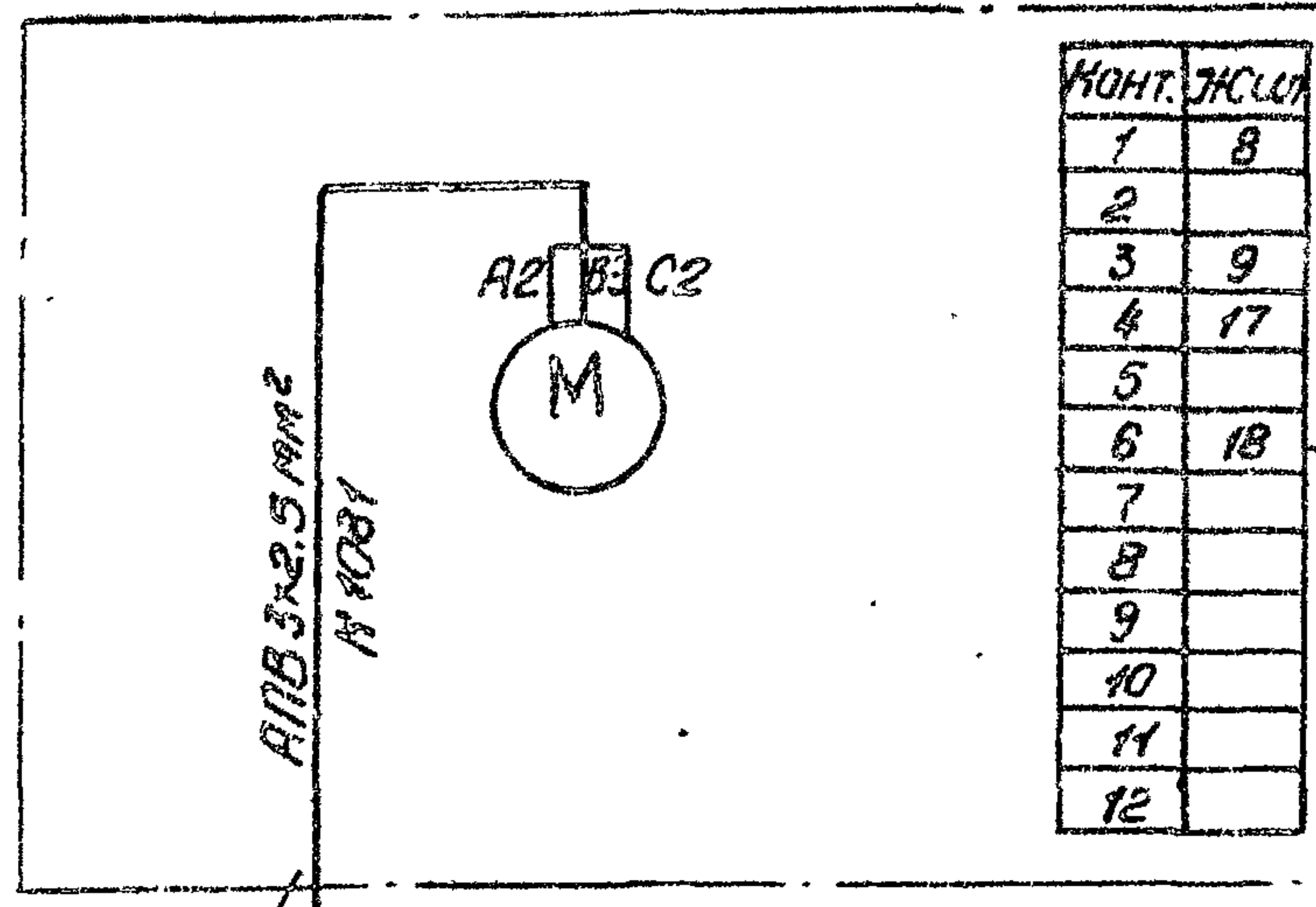
X1	Конт.	ЖСЦП
KA KL K1 1 K1 1	1	8
KM1 K2 2 K2 8	2	
K3 3 K3 8	3	9
KM2 K4 4 K4 9	4	17
SAC K5 5 K5 14	5	18
K6 6 K6 14	6	
SAC K7 7 K7 15	7	
KM2 K8 8 K8 17	8	
9 K9 17	9	
KM1 K10 10 K10 18	10	
KM1 K11 11 K11 C1	11	
KL K12 12 K12 23	12	
KL K13 13 K13 24	13	
SAC K14 14 K14 25	14	
SAC K15 15 K15 26	15	
SAC K16 16 K16 27	16	

X2	Конт.	ЖСЦП
KM1 K1 1 K1 R2	1	
KA K2 2 K2 B3	2	
KM1 K3 3 K3 C2	3	
SF K4 4 K4 A	4	
SF K5 5 K5 B	5	
SF K6 6 K6 C	6	
KL K7 7 K7 N	7	
KT K8 8 K8 11	8	
KL K9 9 K9 5	9	
SB1 K10 10 K10 7	10	
K11 11 K11	11	
K12 12 K12	12	
K13 13 K13	13	
K14 14 K14	14	
K15 15 K15	15	
K16 16 K16	16	

см. Монтажную схему ящика управления чертёж №6 ЯА. 367.052Э4

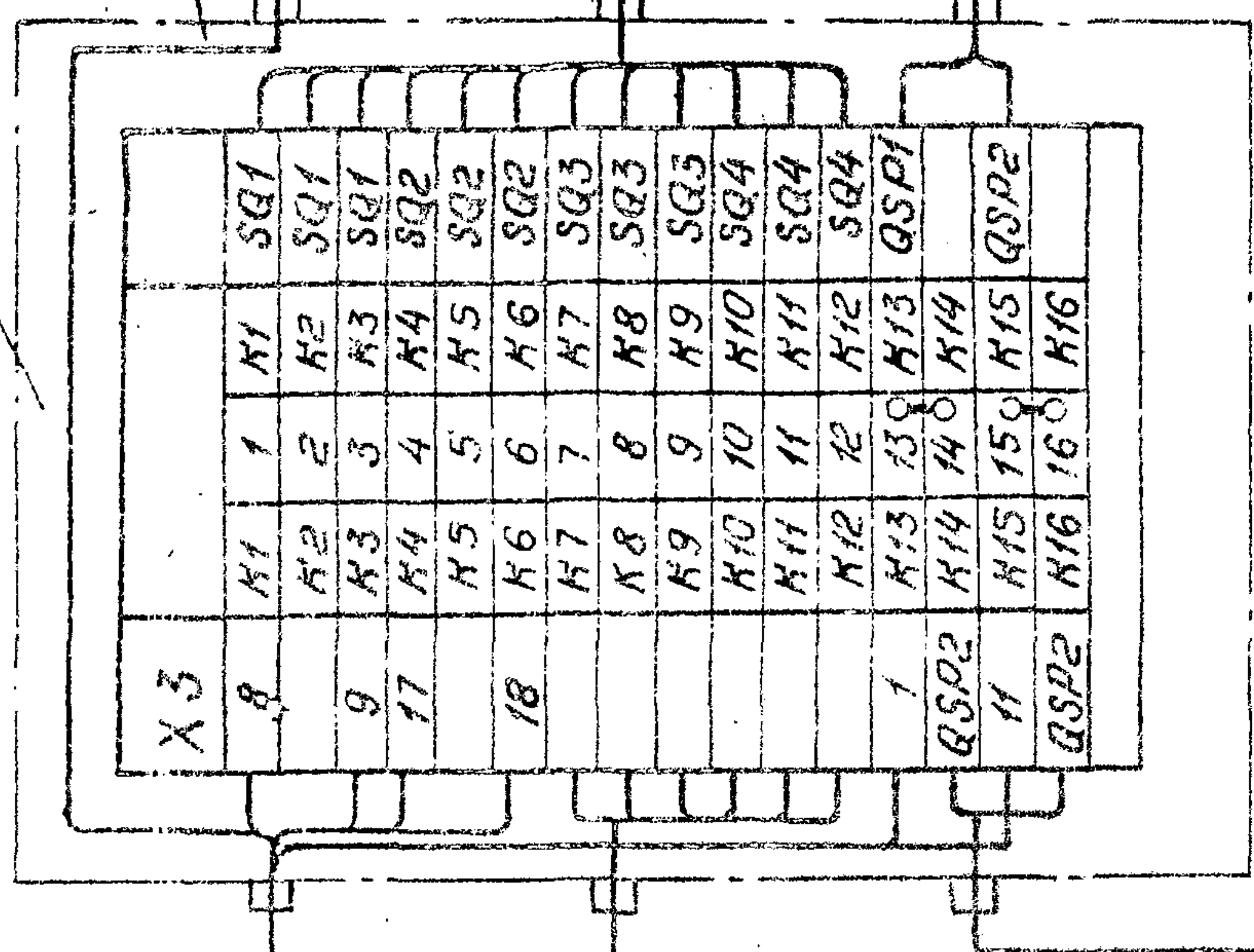
Источники питания

к следующему ящику управления



на подвешивке

СКН-16



Номер трубки	Номер жила	Характеристика цепи
1	ABCUN	Литоние 3~50Гц 380/220В
2	ABCUN	Литоние следующего ящика 3~50Гц 380/220В
3	8,14,17, 23-27	Контакты автотрегулятора. Сигнализация положения зотворра
4	A2, B3, C2	Литоние электрооборудования 3~50Гц 380В
5	8, 9	Отключение в крайнем верхнем пол. жёсткости (SQ1)
	17, 18	Отключение в крайнем нижнем положении (SQ2)
50		Сигнализация положения зотворра
6	1, 11	Защита от перегрузки
7		

АПВ 9x2,5 мм²

Ц-Р-20x2,8 мм²

3.820.2-44

26.058ЭП.020.000Э5

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Турсунов			3.06.83
Проб.	Белонюгов			3.06.83
Т.контр.	Гроз			3.06.83
Г.И.П.	Назарев			3.06.83
Н.контр.	Мышкин			3.06.83
Утв.	Филоменко			11.06.83

Электропривод двухвинтового подвешивающего механизма. Система электрическая подключения.

копировала: Филоменко Формат А3











# Введение

В выпуске 17 проекта „Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 т.с модели В-83 помещен раздел „Электропривод винтовых подъемников“ с использованием ящика управления типа ЯАА 5401-74У1.

Ящики управления выпускаются серийно Ростовским заводом низковольтной аппаратуры.

Вопросы внешнего электроснабжения, освещения, кабельные коммуникации, а также вопросы диспетчерского управления относятся к индивидуальному проектированию.

Возможность диспетчерского управления и контроля предусматривается.

Данное техническое описание предназначено для выбора электрооборудования при проектировании гидросооружений с подъемниками модели В-83 марок 1ЭВ; 2,5ЭВ; 5ЭВЯ; 5ЭВ; 10ЭВЯ; 10ЭВ; 20ЭВЯ; 20ЭВ, для руководства при монтаже и наладке электропривода.

## 1. Технические данные.

1.1. В качестве привода подъемников применены трехфазные асинхронные электродвигатели с коротко-замкнутым ротором с повышенным скольжением напряжением 380/220 в, серии 4АС исп. М302, номинальной мощностью от 0,4 до 2,6 кВт. Выбор типа электродвигателя в зависимости от марки подъемника производится по таблице. (чертеж 26.058ЭП.000.000.ТБ)

1.2. Винтовые подъемники снабжены ручным приводом, работа которым предусматривается при

отсутствии электроэнергии. При работе подъемника от ручного привода, работа его от электропривода исключена. Эта блокировка на всех подъемниках выполнена механической.

1.3. Для управления электроприводом каждого подъемника предусматривается ящик управления типа ЯАА 5401-74У1, в котором размещается защитная, пусковая и коммутационная аппаратура. Ящик управления предназначен для наружной установки при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха до 90% при температуре плюс 20°С. Выбор ящика управления производится по таблице на чертеже 26.058.ЭП.000.000.ТБ.

1.4 Ящик управления устанавливается на стойках КЗ10М в непосредственной близости у подъемника, исходя из удобства при эксплуатации.

1.5 Типы датчиков измерения и сигнализации положения затворов принимаются при конкретном проектировании диспетчерского управления в зависимости от принятой системы контроля.

Данным типовым проектом для определения положения затворов при местном и дистанционном управлении, а также для ограничения хода затвора на подъемнике установлен датчик положения исполнительных механизмов ДПМ1.

Датчики серийно выпускаются ПКТЬ „Узводприборавтоматика“ Министерства водного хозяйства УзССР в г. Наринанове Ташкентской области.

1.6. Электроприводка от ящика управления до электродвигателя и датчика положения исполнительных механизмов ДПМ1, установленных на подъемнике предусматривается выполнить с помощью проводов, прокладываемых в трубах и металлорукавах. Для сокращения количества

Выпуск 17

серия 3.820.2-44

Изм. лист № докум. Подп. и дата

		3.820.2-44		26.058 ЭП.000.000.ТО		
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата	Электродвигатели вин-	Лист	Листов	
Проб. Беланигаев		3.06.83	товых подъемников	1	8	
П.И.И. Исмаилов		3.06.83	Техническое описание			
И.И.И. Исмаилов		3.06.83				
И.И.И. Исмаилов		3.06.83				

Копировано: 3.820.2-44 Формат А4

Изм. лист № докум. Подп. и дата

		3.820.2-44		26.058 ЭП.000.000.ТО		
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата	Электродвигатели вин-	Лист	Листов	
Проб. Беланигаев		3.06.83	товых подъемников	1	8	
П.И.И. Исмаилов		3.06.83	Техническое описание			
И.И.И. Исмаилов		3.06.83				
И.И.И. Исмаилов		3.06.83				

Копировано: 3.820.2-44 Формат А4



выпуск 1  
серия 3.820.2-44

труб, идущих от станции управления до подвешника, на последнем предусмотрена установка соединительной коробки типа СКК-16. Эта коробка выпускается заводом Главэлектромонтажа.

1.7. Установка электродвигателя, датчика положения исполнительных механизмов ДЛМ1 и грузовых реле см. чертежи механического оборудования.

## 2. Системы управления электроприводом затворников.

2.1. Схема ящика управления ЯЯЯ 5401-74У1 обеспечивает:

- Реверсивное управление электродвигателем исполнительного механизма затвора от кнопки управления, установленных в ящике, по сигналам технологических датчиков и сигналам системы телемеханики;
- Защиту электродвигателя и цепей управления от токов короткого замыкания и аварийных перегрузок;
- Электрическую защиту винта исполнительного механизма затвора от аварийных перегрузок недопустимой продолжительности (1,2-1,3 рабочего тока электродвигателя при времени перегрузки несколько большей времени разгона электродвигателя);
- Отключение электродвигателя в крайних положениях затвора конечными выключателями;
- Формирование сигнала о срабатывании аварийной защиты исполнительного механизма

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.820.2-44	Лист
				26.058.ЭП.000.000.ТО	3
Копировала: <i>А.И.И.</i>				Формат А4	

затвора.

2.2. Схема допускает длительные колебания напряжения в сети от минус 7,5% до плюс 10% от номинального и кратковременные пусковые напряжения на зажимах электродвигателя во время запуска до 0,7 ин.

2.3. Схема электрическая принципиальная, приведенная в данном выпуске на чертеже 26.058.ЭП.000.000.ТО, соответствует заводской.

Поэтому, при монтаже и наладке ящиков управления следует пользоваться „Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации ЗЛА676.006.ТО ящика управления электроприводом затворов аросительных сетей ЯЯЯ 5401-74У1”

### 2.4 Описание работы схемы.

2.5.1. Напряжение питания к ящику управления подводится к клеммам А, В, С и N.

2.5.2. Включением автоматического выключателя „SF” напряжение подается на силовые контакты магнитных пускателей „KM1” и „KM2” и цепи управления.

2.5.3. Выбор вида управления электроприводом (местное или дистанционное) осуществляется в ящике управления с помощью переключателя режима „SAC”.

2.5.4. При установке переключателя в положение „местное” управление электродвигателем исполнительного механизма затвора осуществляется кнопками SB1 (открыть), SB2 (закрыть), SB3 (стоп).

2.5.5. При нажатии на кнопку „SB1” катушка магнитного пускателя „KM1” получает питание по цепи фазы С1-1-5-6-1-3-9-10-N. Срабатывает пуска-

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.820.2-44	Лист
				26.058.ЭП.000.000.ТО	4
Копировала: <i>А.И.И.</i>				Формат А4	



выпуск 17

серия 3.820.2.44

Имя, Фамилия, Подп. и дата

тель „КМ1“ электродвигатель привода исполнительного механизма затвора включается на подъем затвора замыкающими контактами „КМ1“ осуществляется блокировка кнопки „SB1“ и ее можно отпустить.

При достижении затвором крайнего верхнего положения происходит отключение цепи пускателя „КМ1“ концевым выключателем „SQ1“. В промежуточном положении останов двигателя возможен нажатием кнопки „SB3“.

2.5.6. При нажатии на кнопку „SB2“ катушка магнитного пускателя „КМ2“ получает питание по цепи-фазы С1-1-5-6-7-11-18-19-Н. Осуществляется запуск электродвигателя на опускание затвора. В крайнем нижнем положении движение затвора ограничивается концевым выключателем „SQ2“. Аналогично происходит останов двигателя в промежуточном положении.

2.5.7. Электрическая блокировка пускателей „КМ1“ и „КМ2“ осуществляется соответственно взаимноисключающими размыкающими контактами „КМ2“ и „КМ1“.

2.5.7. При положении переключателя „SAC“ в режиме „дистанционное“ управление от кнопок „SB1“, „SB2“ и „SB3“ исключается. Команды в этом режиме для управления электроприводом поднимаются поступают от контактов автоматического регулятора АД и АП.

2.5.8. В режиме „дистанционное“ при поставленной перемычке 5-7 от кратковременных импульсов, поступающих от обтара регулятора (контакты АД и АП), осуществляется включение электродвигателя исполнительного механизма затвора на

полное закрытие и открытие затвора до выключения концевыми выключателями „SQ1“ и „SQ2“.

2.5.9. При снятой перемычке 5-7 время движения затвора определяется длительностью замкнутого состояния контактов автоматического регулятора АД или АП.

2.5.10. Во всех режимах работы при достижении затвором крайних (верхнего или нижнего) положения происходит отключение электродвигателя концевыми выключателями „SQ1“ и „SQ2“.

2.5.11. Защита силовых цепей и цепей управления от токов короткого замыкания и обрывных перегрузок осуществляется соответственно электромагнитными и тепловыми расцепителями автоматического выключателя „SF“ (см. таблицу на чертеже 26.058.ЭП.000.000.ТБ)

2.5.12. Защита исполнительного механизма затвора осуществляется реле тока „КА“. Для отстройки реле обрыва от пусковых токов электродвигателя предусмотрено реле времени „КТ“, выдержка которого устанавливается несколько большей, чем время разгона электродвигателя.

2.5.13. Защита исполнительного механизма от перегрузки винта при опускании затвора осуществляется грузовыми реле QSP1, QSP2.

Имя, Фамилия, Подп. и дата

3.820.2.44  
26.058.ЭП.000.000.ТО

Лист  
5

Материал: сталь 45, цветной металл

3.820.2.44  
26.058.ЭП.000.000.ТО

Лист  
6

Материал: сталь 45, цветной металл



### 3. Указания по монтажу и наладке

3.1. В ящике управления следует произвести следующее:

3.1. Установить перемычку между клеммами X1/C1 и X1/1

3.2 Номинальный ток теплового элемента комбинированного расцепителя автоматического выключателя „SF“ должен быть не меньше номинального тока электродвигателя. Так установка электромагнитного элемента, должен быть отстроен от пускового тока электродвигателя (I пус.) и принимается равным.

$I_{уст.эл.могн} \geq 1,5 \div 1,8 I_{пус.}$

3.3. Так срабатывания максимальной токовой защиты определяется во время пуска наладочных работ и принимается равным порядку 130% максимального значения тока статора (исключая пусковые токи), полученного во время пробных перемещений затвора при полном расчетном напряжении на него.

### 4. Техника безопасности и эксплуатации

4.1. При эксплуатации электрооборудования следует руководствоваться „Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.“

4.2. Наружное электрооборудование, которое может оказаться под напряжением из-за пробоя изоляции подлежит заземлению согласно „Правилам устройств электроустановок.“

3.820.2-44

26.058ЭП.000.000ТО

Лист

7

Копирабол: Туматиевуч Формат А4

4.3. В качестве повторных заземлителей необходимо использовать металлические закладные части сооружения, где устанавливаются винты для подвешивания

4.4. При отсутствии надежного заземления включать электрооборудование под напряжение категорически запрещается!

4.5. Все работы, связанные с уходом и обслуживанием ящика управления и другого электрооборудования должны производиться электротехническим персоналом, ознакомленным с технической документацией ящика, знающим его устройство, правила техники безопасности и эксплуатации электроустановок до 1000 В и имеющим квалификационную группу.

4.6. Осмотр ящика управления необходимо производить не реже одного раза в месяц и перед каждым включением после длительного перерыва в работе.

3.820.2-44

26.058ЭП.000.000ТО

Лист

8

Копирабол: Туматиевуч Формат А4