



## **ИНСТРУКЦИЯ**

**ПО ЗАМЕНЕ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА  
КОММУТИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ТИПА КСАМ  
В ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ПРИВОДАХ ТИПА  
ПРГ-00-2УХЛ1, ПРГ-00-2Т1**

**ВИЛЕ.670205.005 ИМ**

Россия, 182100  
г. Великие Луки Псковской обл.  
проспект Октябрьский, 79  
телефоны 3-80-52, 3-96-73  
факс 5-30-87



Настоящая инструкция устанавливает порядок и правила при проведении работ по замене переключающих устройств типа ПУ коммутирующими устройствами типа КСАМ12Р в эксплуатируемых приводах ПРГ-00-2УХЛ1, ПРГ-00-2Т1.

## 1 Комплект поставки

1.1 Комплект поставки коммутирующих устройств (КСАМ12Р) и дополнительных деталей для замены ПУ в эксплуатируемых приводах ПРГ-00-2УХЛ1 и ПРГ-00-2Т1 должен соответствовать таблицам 1 и 2 соответственно.

Таблица 1

Рисунок	Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг
А.2	34	ВИЛЕ.303734.015	Рычаг	1	1,04
А.2	33	ВИЛЕ.304552.152	Рычаг		0,02
А.2	25	ВИЛЕ.685112.044-02	Коммутирующее устройство	2	0,23
А.2	27	ВИЛЕ.723112.054	Втулка	2	0,01
А.2	28	ВИЛЕ.741366.047	Пластина	1	0,004
А.2	24	ВИЛЕ.741374.012	Пластина	1	0,04
А.2	29	ВИЛЕ.758584.032	Переходник	1	0,01
А.2	26	Болт М8-6gx35.36.019 ГОСТ 7798-70		2	
А.2	30	Винт В2.М4-6gx6.36.019 ГОСТ 17473-80		2	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (РЕКОМЕНДУЕМОЕ)

### ПЕРЕЧЕНЬ

проверок при предмонтажной ревизии КСАМ12Р

1 Произвести проверку соответствия маркировки типоисполнения КСАМ12Р, указанной на табличке изделия, с данными маркировки, приведенными в таблице 1 настоящей инструкции.

2 С помощью тестера или другого аналогичного прибора произвести проверку коммутации цепей КСАМ12Р в начальном и конечном положениях вала КСАМ12Р. Проверку произвести в следующей последовательности:

2.1 Установить вал КСАМ12Р по указателю в начальное рабочее положение как указано на рисунке А.4.

2.2 Проверить замыкание нечетных цепей КСАМ12Р, поочередно подключая прибор к выводным контактам 1-3, 5-7 и т.д. нечетных цепей. Нечетные цепи должны быть замкнуты.

2.3 Не меняя положение вала произвести проверку состояния четных цепей КСАМ12Р. Все четные цепи (контакты 2-4, 6-8 и т.д.) должны быть разомкнуты.

2.4 Установить вал КСАМ12Р по указателю в конечное рабочее положение.

2.5 Произвести проверку замыкания четных цепей КСАМ12Р, поочередно подключая прибор к выводным контактам 2-4, 6-8 и т.д. четных цепей.

2.6 Не меняя положение вала КСАМ12Р произвести проверку состояния нечетных цепей КСАМ12Р. Все нечетные цепи (контакты 1-3, 5-7 и т.д.) должны быть разомкнуты. Четные цепи должны быть замкнуты.

3 При эксплуатации КСАМ12Р значения электрических параметров не должны превышать величин, указанных в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Наименование параметра	Норма
Номинальное напряжение переменного тока частоты 50, 60 Гц, В	380, 220
Номинальное напряжение постоянного тока, В	220
Номинальный переменный ток для цепей напряжением 380 В, частотой 50, 60Гц, не менее, А	3
Номинальный длительно пропускаемый ток, А при напряжении 220 В, не менее	0,001
не более	6
Максимальный пропускаемый ток, А (в течение 10 мин.)	10
Коммутационная способность, А	
- при 380В переменного тока	0,001-1,0
- $\cos\varphi = 0,5-0,65$	3
- $\cos\varphi = 1$	0,001-1,0
- при 220 В постоянного тока и $\tau = 0,02$ с	
- при 220 В переменного тока	3
- $\cos\varphi \geq 0,65$	4
- $\cos\varphi = 1$	

Продолжение таблицы 1

Рисунок	Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол, шт.	Масса, кг
A.2	20	Винт В2.М6-6gx12.36.019 ГОСТ 17473-80		2	
A.2	21	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70		2	
A.2	31	Шайба 4.65Г.0115 ГОСТ 6402-70		1	
A.2	22	Шайба 6.65Г.0115 ГОСТ 6402-70		2	
A.2	32	Шайба А4x1.02.019 ГОСТ 11371-78		1	
A.2	23	Шайба А6x1.02.019 ГОСТ 11371-78		2	
		Инструкция по замене переключающих устройств типа ПУ коммутирующими устройствами типа КСАМ12 в эксплуатируемых приводах ПРГ-00-2УХЛ1		1 экз. для партии КСАМ12Р, отправляемых в один адрес	

Таблица2

Рисунок	Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол, шт.	Масса, кг
А.2	34	ВИЛЕ.303734.015-01	Рычаг	1	1,04
А.2	33	ВИЛЕ.304552.152	Рычаг		0,02
А.2	25	ВИЛЕ.685112.044-02	Коммутирующее устройство	2	0,23
А.2	27	ВИЛЕ.723112.054	Втулка	2	0,01
А.2	28	ВИЛЕ.741366.047	Пластина	1	0,004
А.2	24	ВИЛЕ.741374.012	Пластина	1	0,04
А.2	29	ВИЛЕ.758584.032	Переходник	1	0,01
А.2	26	Болт М8-6gx35.36.019 ГОСТ 7798-70		2	
А.2	30	Винт В2.М4- 6gx6.36.019 ГОСТ 17473-80		2	
А.2	20	Винт В2.М6- 6gx12.36.019 ГОСТ 17473-80			
А.2	21	Гайка М6-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70			
А.2	31	Шайба 4.65Г.0115 ГОСТ 6402-70			
А.2	22	Шайба 6.65Г.0115 ГОСТ 6402-70			

Продолжение таблицы 2

Рисунок	Номер позиции	Обозначение	Наименование	Кол, шт.	Масса, кг
A.2	32	Шайба А4х1.02.019 ГОСТ 11371-78		1	
A.2	23	Шайба А6х1.02.019 ГОСТ 11371-78		2	
		Инструкция по замене переключающих устройств типа ПУ коммутирующими устройствами типа КСАМ12 в эксплуатируемых приводах ПРГ-00-2Т1		1 экз. для партии КСАМ12Р, отправляемых в один адрес	

## 2 Указание мер безопасности

2.1 К монтажным и наладочным работам по замене ПУ на КСАМ12Р в эксплуатируемых приводах и комплексах (аппарат – привод) должны допускаться лица, знающие устройство и работу приводов, управляемых ими высоковольтных аппаратов, конструкцию коммутирующих устройств, прошедшие обучение и проверку знаний в соответствии с правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и охраны труда электроустановок.

2.2 Все монтажные работы производить при полностью снятом напряжении на высоковольтном аппарате и приводе.

2.3 Подключение проводов к контактным зажимам коммутирующих устройств производить отверткой с изолированным стержнем.

### **3 Подготовка изделия к монтажу**

3.1 После распаковки изделия произвести осмотр коммутирующих устройств, проверить отсутствие каких-либо повреждений и комплектность поставки, приведенной в таблицах 1, 2.

3.2 Произвести предмонтажную ревизию КСАМ12Р согласно приложения Б.

3.3 При наличии повреждений КСАМ12Р и других комплектующих деталей, при отсутствии или некомплектности поставки деталей, указанных в таблицах 1 и 2, а также при невыполнении технических требований, указанных в приложении Б, составить акт и известить предприятие-изготовитель.

### **4 Демонтаж переключающих устройств типа ПУ**

4.1 Снять крышку 1, обеспечив доступ к переключающим устройствам 3 (рисунок А.1).

4.2 Отсоединить провода от контактов переключающих устройств.

4.3 Отвернуть болты 2 и снять переключающие устройства 3 вместе с муфтой 4 и пластиной 5.

4.4 Снять кольцо 6.

4.5 Отвернуть болты 7 и снять корпус 8.

4.6 Снять рычаг 9.

4.7 Отвернуть винты 10 и снять рычаг 11.

4.8 Отвернуть болты 12 и снять рычаг 13.

4.9 Вытащить рычаг 14 из корпуса и выкрутить из него болты 15.

4.10 Отвернуть винты 16 и снять ПУ с пластины 5.

### **5 Монтаж коммутирующих устройств типа КСАМ12Р**

5.1 Из комплекта поставки (см. таблицу 1, 2) используя крепеж 20, 21, 22, 23 установить пластину 24 на КСАМ12Р 25 (рис. А.2).

5.2 При помощи болтов 26 и снятого крепежа при демонтаже ПУ установить втулки 27 и узел КСАМ12Р-пластина в корпус (рис.А.2).

5.3 Из комплекта поставки (см. таблицу 1, 2) закрепить пластину 28 на переходнике 29 с помощью крепежа 30, 31, 32 (вид А рис.А.2).

5.4 На вал КСАМ12Р установить переходник в сборе с пластиной и зафиксировать при помощи винта 30.

5.5 Вкрутить в рычаг 34 из комплекта поставки болты 15 снятые с рычага 14 (вид А рис.А.2).

5.6 Установить на рычаг 34 рычаг 13 при помощи болтов 12(вид А рис.А.2).

5.7 На место снятого рычага 14 установить рычаг 34 из комплекта поставки.

5.8 На торец вала рычага 34 установить рычаг 33 при помощи снятого крепежа 10 (рис. А.1). Положение рычага должно соответствовать положению на виде А рис.А.2.

5.9 Установить снятый корпус 7 обратно. Шток блок-замка должен подпирать ось 16, как показано на рисунке А.1. Установить обратно кольцо 6.

5.10 Установить корпус с КСАМ12Р на корпус привода при помощи болтов 26. Ось рычага 33 должна попасть в паз пластины 28 (рис. А.2).

5.11 Произвести монтаж отсоединенных проводов

## **6 Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия**

6.1 При необходимости, разблокировав блок-замок привода, вращением рукоятки против часовой стрелки произвести операцию «Отключено» .

6.2 В указанном в п.6.1 положении привода произвести проверку замыкания нечетных цепей КСАМ12Р (рисунок А.4), все нечетные цепи должны быть замкнуты. Проверку замыкания цепей производить тестером, пробником или другими аналогичными приборами.

6.3 Вращением рукоятки привода по часовой стрелке произвести операцию «Включение» до срабатывания механизма фиксации рычага.

6.4 В указанном в п.6.3 положении привода произвести проверку замыкания четных цепей КСАМ12Р (рисунок А.4), все четные цепи должны быть замкнуты.

6.5 Произвести подключение проводов к контактам КСАМ12Р, установить защитный кожух поз. 1.

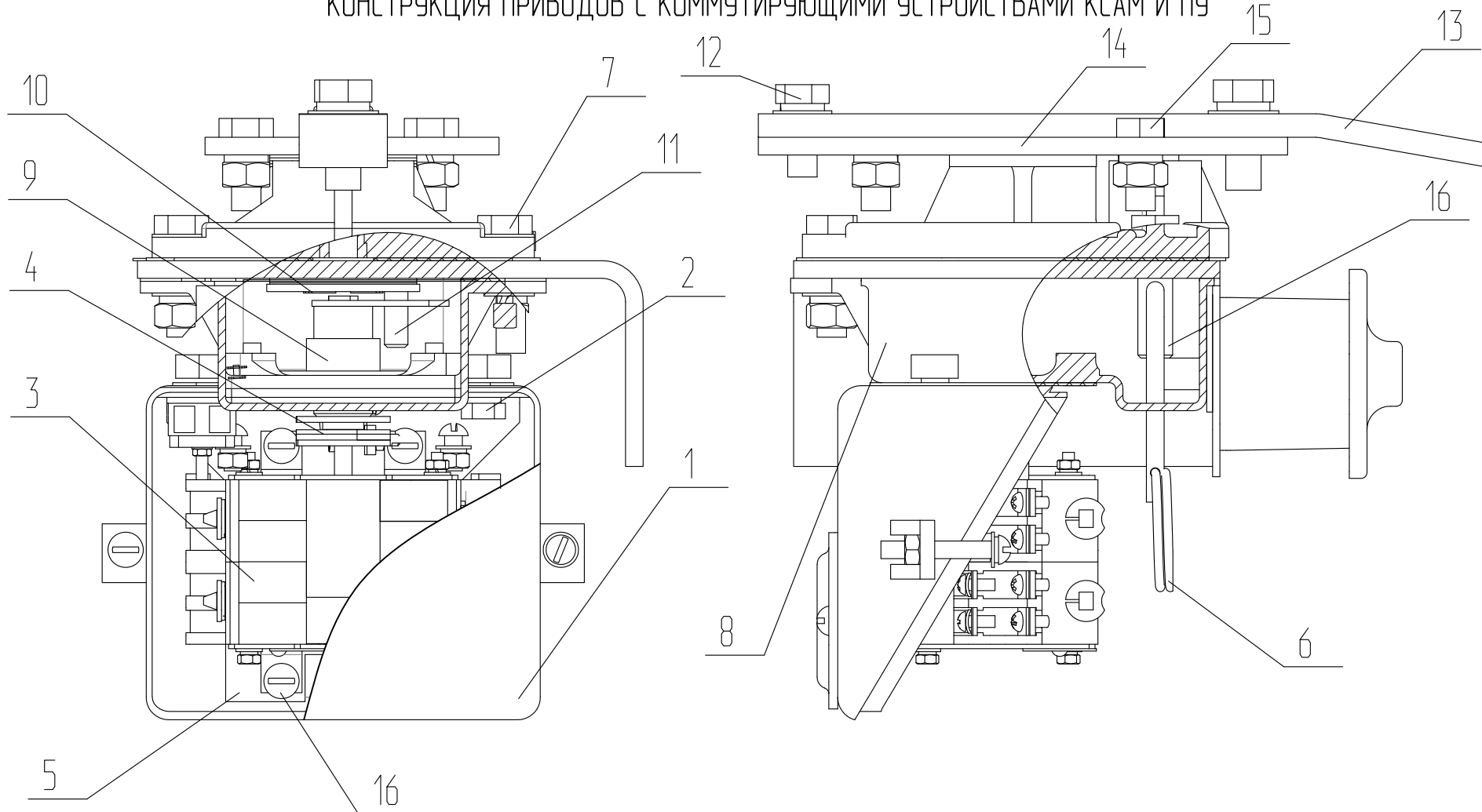


6.6 После выполнения указанных требований привод считается подготовленным к вводу в эксплуатацию.

## **7 Техническое обслуживание КСАМ12 в процессе эксплуатации**

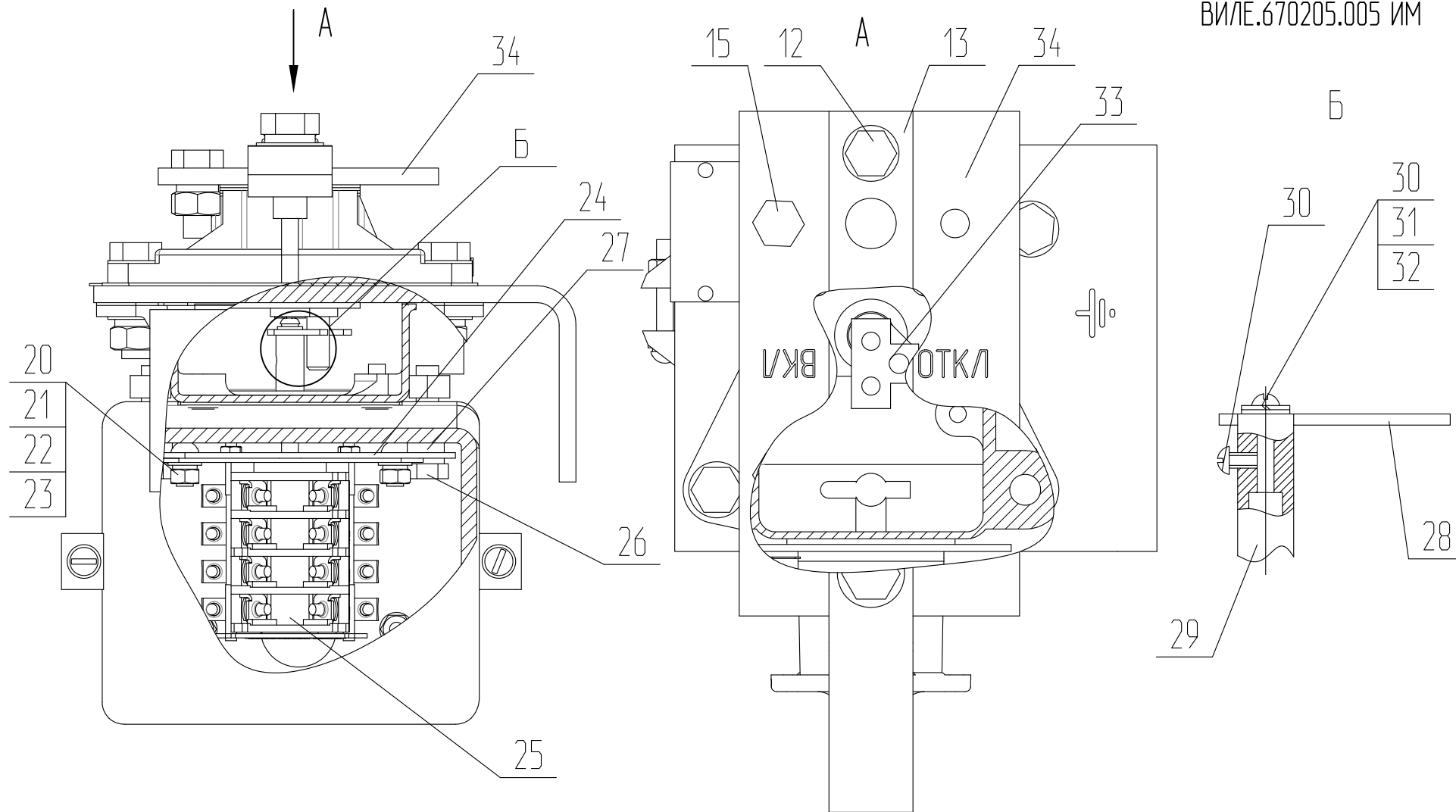
7.1 Техническое обслуживание КСАМ12Р в процессе эксплуатации заключается в периодической проверке коммутации цепей. При необходимости, произвести регулировку положения валов КСАМ12Р.

КОНСТРУКЦИЯ ПРИВодОВ С КОММУТИРУЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ КСАМ И ПУ



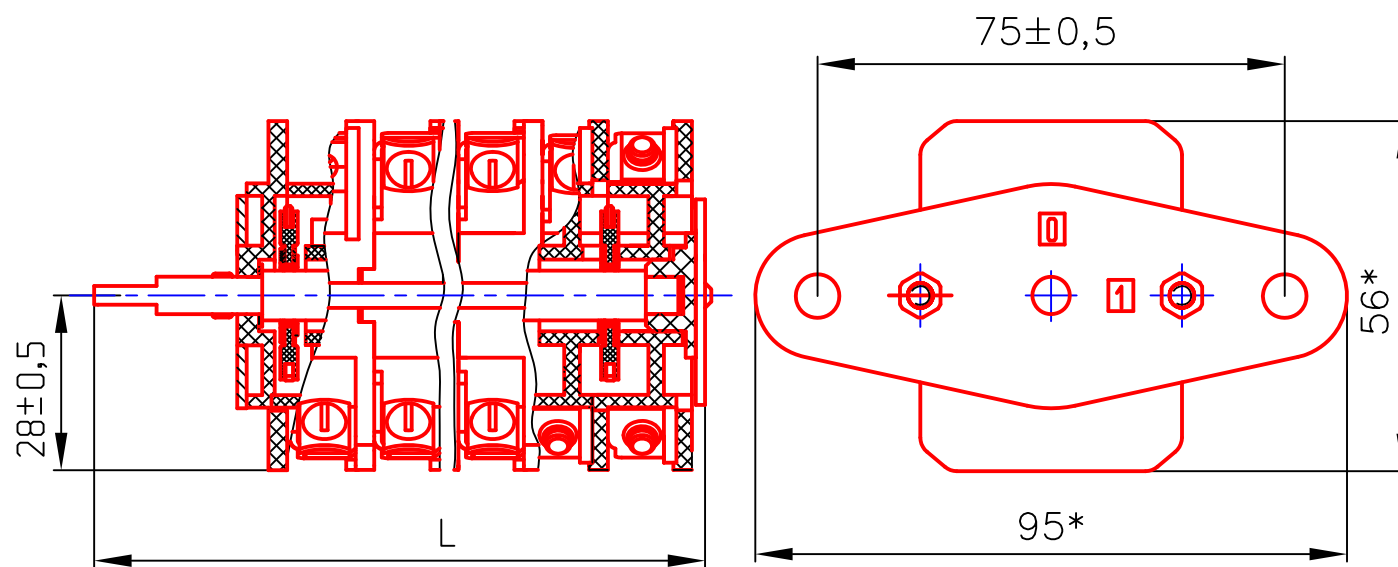
- 1 - крышка; 2 - болт; 3 - переключающее устройство; 4 - муфта; 5 - пластина; 6 - кольцо; 7 - болт; 8 - корпус; 9 - рычаг  
10 - винт; 11 - рычаг; 12 - болт; 13 - рычаг; 14 - рычаг; 15 - болт; 16 - винт

Рисунок А.1 Привод ПРГ-00-2 с переключающими устройствами типа ПУ



20 - винт, 21 - гайка; 22- шайба; 23 - шайба; 24 - пластина; 25 - коммутационное устройство; 26 - болт; 27 - втулка;  
 28 - пластина; 29 - переходник; 30 - винт; 31 - шайба; 32 - шайба; 33 - рычаг; 34 - рычаг

Рисунок А.2 Привод ПРГ-00-2 с коммутационными устройствами типа КСАМ12



Условное обозначение типоисполнения	L, мм	Масса, кг
КСАМ12Р - 21 - 21104...	94	0,23

\*Размеры для справок

Рисунок А.3 Коммутирующее устройство КСАМ12Р

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ДИАГРАММЫ  
КОММУТАЦИОННЫХ ПОЛОЖЕНИЙ УСТРОЙСТВ КОММУТИРУЮЩИХ

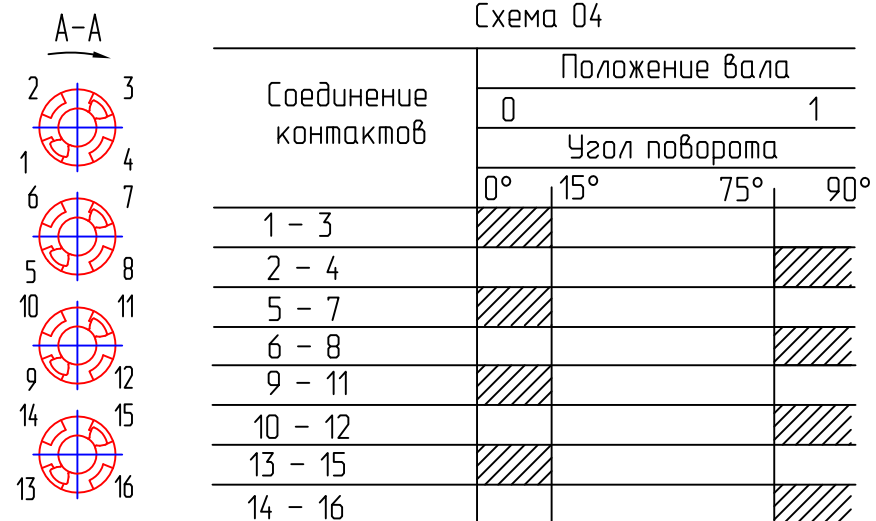


Рисунок А.4 Электрические методы и диаграммы коммутационных положений устройств коммутирующих