

Руководство по эксплуатации  
ГЖИК.642311.001РЭ



**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ  
КУЛАЧКОВЫЕ СЕРИИ**

**OptiSwitch 4G**



Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации переключателей кулачковых серии OptiSwitch 4G (в дальнейшем именуемых «переключатели»).

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

Переключатели предназначены для работы в качестве переключателей цепей управления, сигнализации и распределения электрической энергии, вводных выключателей, для управления электродвигателями, коммутирующих электрические цепи током до 100 А напряжением до 690 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц и до 440 В постоянного тока, эксплуатация которых осуществляется специально обученным персоналом.

## **2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Категории основного применения переключателей – АС-21А, АС-23А, АС-3.

Номинальные напряжения переключателей – до 690 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц и до 440 В постоянного тока.

Номинальный рабочий ток переключателей  $I_e$  – 10, 16, 25, 40, 63, 80, 100 А, условный тепловой ток на открытом воздухе  $I_{th}$  – 16, 20, 25, 50,

63, 80, 125 А, соответственно.

Номинальное напряжение изоляции переключателей – 690 В.

Количество коммутационных положений – до 12. Число коммутируемых цепей – до 24.

Степень защиты переключателя со стороны передней панели – IP44, для исполнения S1 – IP65. Степень защиты переключателя, обеспечиваемая оболочкой – IP65, для исполнения S2 – IP44.

Значение рабочей температуры от минус 40 до плюс 40°C, для исполнения S2 - от минус 60 до плюс 40°C.

Группа условий эксплуатации M3 и M7, а для исполнения S3 – M25 ГОСТ 30631.

Срок службы – 10 лет.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры указаны в приложении А.

## **3 УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Перед установкой и монтажом переключателей необходимо проверить соответствие диаграммы работы переключателей схеме, изображенной на этикетке, их целостность и работоспособность путем выполнения нескольких переключений в разных направлениях.

Переключатели исполнения для установки внутри шкафа креплением основания винтами устанавливаются и крепятся винтами внутри шкафа на изоляционные или металлические панели.

Для переключателей закрытого исполнения присоединение проводников и кабелей к переключателю производится при снятой крышке переключателя. При установке крышки необходимо ее плотно притянуть четырьмя винтами, не допуская перекоса. После установки и закрепления крышки необходимо проверить четкость переключения рукояткой переключателя.

При безвинтовом креплении переключатель предусматривает установку на стандартную DIN-рейку шириной 35 мм.

Рекомендуемое сечение присоединительных проводов при номинальном рабочем токе указано в таблице 1.

Таблица 1

Номинальный рабочий ток, А		10	16; 25	40; 63; 80	100
Сечение присоединительных проводов, мм <sup>2</sup>	жесткий	1x2,5	1x6	1x25	Ø6x35мм <sup>2</sup> кабельные наконечники, шириной не более 24 мм
		2x1,5	2x4	2x10	
	гибкий	1x2,5	1x4	1x16	
		2x1,5	2x2,5	2x6	

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание переключателей необходимо проводить не реже одного раза в 6 месяцев.

При техническом обслуживании производится:

- проверка технического состояния переключателей;
- проверка крепления переключателей и целостности внешних подсоединений;
- очистка внешних поверхностей от пыли и загрязнения.

Проверка технического состояния переключателей производится визуально, при необходимости производится измерение сопротивления изоляции, проверка наличия цепи контактов.

Проверка крепления переключателей и целостности внешних подсоединений производится легким покачиванием переключателей и проводников, при обнаружении ослаблений следует подтянуть винты крепления. Очистка внешних поверхностей от пыли и загрязнения производится обдувом сухим и чистым воздухом.

Переключатели неремонтопригодны и в процессе эксплуатации разборке не подлежат.

При неправильном функционировании переключателя в схеме сначала следует удостовериться в правильности выполнения монтажа, отсутствии повреждения переключателя. Если причина неисправности обусловлена неисправностью переключателя, его следует заменить.

## **5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Эксплуатация переключателей должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» и «Руководством по эксплуатации».

Монтаж, осмотр и обслуживание переключателей производится при снятом напряжении на переключателе.

При эксплуатации переключателей в категории применения AC-20A и DC-20B вблизи рукоятки переключателей устанавливают табличку «Не отключать под нагрузкой».

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

Транспортирование переключателей производится крытым транспортом. При транспортировании переключателей в контейнерах допускается их перевозка открытым транспортом.

Транспортирование упакованных переключателей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Переключатели хранятся в упаковке предприятия в закрытом сухом и чистом помещении при отсутствии в окружающей среде пыли, кислотных и других паров, отрицательно влияющих на мате-

риалы переключателя и упаковку.

## **7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

Переключатели после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции переключателей нет.

## **8 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ**

Переключатели ограничений по реализации не имеют.

## **9 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Переключатель.....1 шт.  
Этикетка с электрической схемой.....1 шт.  
Руководство по эксплуатации.....1 шт.  
Комплект крепежных деталей для установки переключателя.....1 шт.

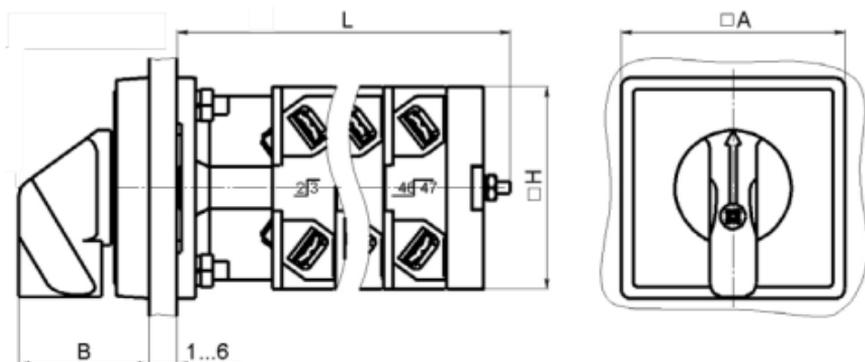
По отдельному заказу для переключателей в оболочке поставляются кабельные вводы PG16 для 4G10, PG21 для 4G16, 4G25 и PG29 для 4G40, 4G63, 4G80 и 4G63/100.

# 10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

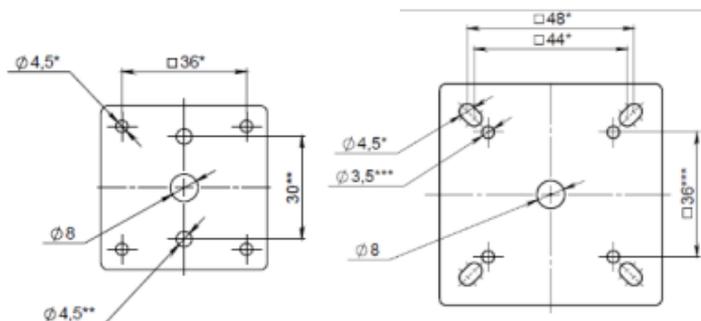
Изготовитель гарантирует соответствие переключателей требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня ввода переключателей в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня изготовления.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А Габаритные, установочные, присоединительные размеры кулачковых переключателей OptiSwitch 4G



Место крепления  
4G10 4G16; 4G25



\* Основное крепление для переключателей 4G10; 4G16; 4G25. Крепеж поставляется в комплекте.

\*\* Опциональное крепление для 4G10 по специальному заказу.

\*\*\* Крепление спец. исполнений S5, S6, S25 для 4G16; 4G25. Опционально может использоваться для основного исполнения (крепеж в комплект поставки не входит).

Рисунок А.1 - Габаритные, установочные, присоединительные размеры кулачковых переключателей 4G10, 4G16, 4G25 открытого исполнения

Таблица А.1

Тип переключателя	Размеры, мм			L, мм (в зависимости от количества камер)				
	A	B	H	1	2	3	4	5...12
4G10	48	30	44	42	56	69	83	96...190
4G16; 4G25	64	34	48	48	64	80	96	112...224

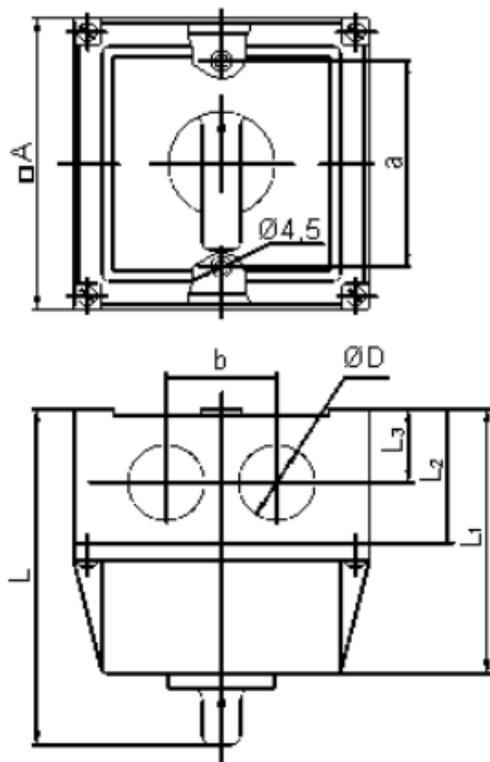
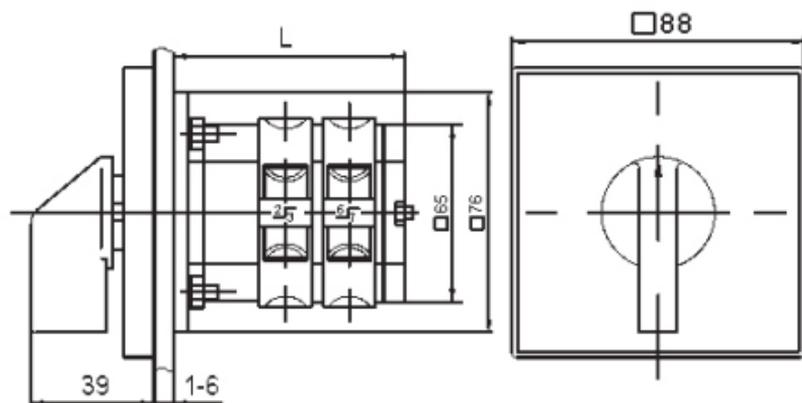


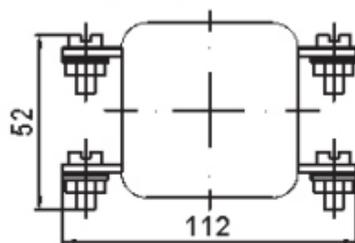
Рисунок А.2 - Габаритные, установочные, присоединительные размеры кулачковых переключателей 4G10, 4G16, 4G25 закрытого исполнения

Таблица А.2

Тип переключателя	Размеры, мм						L, мм (в зависимости от количества камер)			
							1, 2		3, 4	
	A	a	b	D	L2	L3	L	L1	L	L1
4G10	88	62	33	23	40	22	101	74	122	95
4G16; 4G25	100	72	39	29	47,5	26	112	86	140	114



Вид сзади 4G63/100



Место крепления

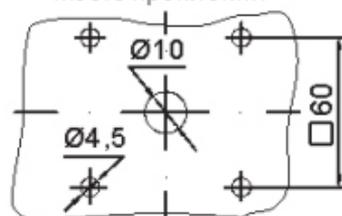


Рисунок А.3 - Габаритные, установочные, присоединительные размеры кулачковых переключателей 4G40, 4G63, 4G80, 4G63/100 открытого исполнения

Таблица А.3

Тип переключателя	L, мм (в зависимости от количества камер)					
	1	2	3	4	5	6...10
4G40; 4G63; 4G80	53	70	87	104	121	138...206
4G63/100	70	104	138	172	206	-

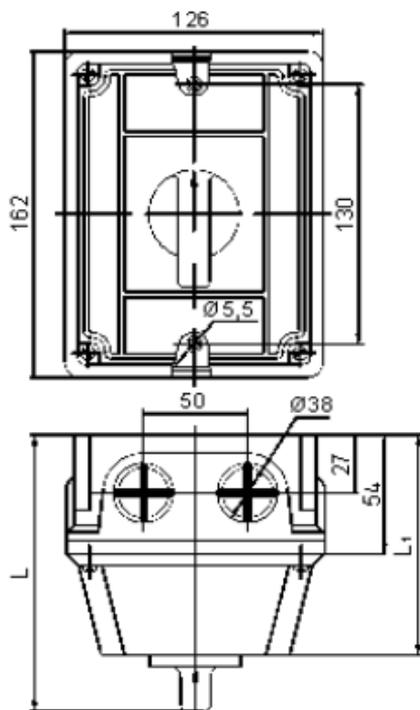


Рисунок А.4 - Габаритные, установочные, присоединительные размеры кулачковых переключателей 4G40, 4G63, 4G80, 4G63/100 закрытого исполнения

Таблица А.4

Тип переключателя	Количество камер	L, мм	L1, мм
4G40; 4G63; 4G80; 4G63/100	1; 2	135	102
	3; 4	169	136

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Электрические схемы\*

Схема 91

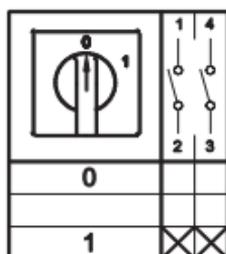


Схема 10

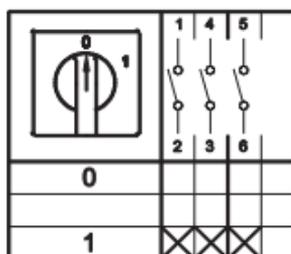


Схема 51

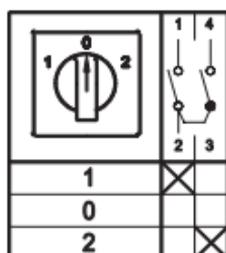


Схема 52

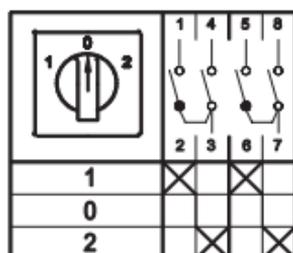


Схема 53

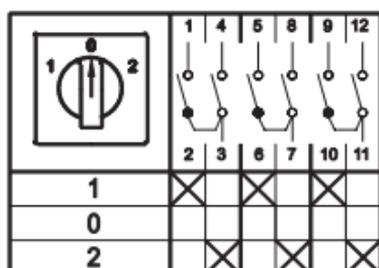
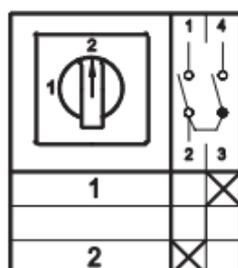


Схема 54



\* Самые востребованные схемы, расширенный перечень схем в каталоге OptiSwitch 4G или на сайте **[www.KEAZ.RU](http://www.KEAZ.RU)**

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Переключатель кулачковый OptiSwitch 4G (тип-поисполнение на маркировке переключателя) соответствует ТУ3424-068-05758109-2012 и признан годным для эксплуатации.

**Дата изготовления** \_\_\_\_\_

**Технический контроль  
произведен** \_\_\_\_\_



Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8