

**П2Г-3**
**Переключатель механический**

Предназначен для коммутации цепей постоянного и переменного тока в радиоэлектронной аппаратуре.

Изготавливается в соответствии с техническими условиями ЦЭ0.360.016 ТУ и комплекта конструкторской документации согласно МФЗ.600.000.



Таблица 1		Общая характеристика
Малогабаритный, высокочастотный, галетный поворотный переключатель роторного типа, закрытого исполнения. Ручка переключателя съёмная. Rotary wafer, multipoint selector switch.		
Тип корпуса	пластмассовый, негерметичный	
Характер производства	серийный	
Длина (с ручкой) × ширина × высота, мм, не более:	варианты исполнения (см. рисунок 1)	
■ одна галета	45,5 (51,7) × 30 × 30	
■ две галеты	56,5 (62,7) × 30 × 30	
■ три галеты	67,5 (73,7) × 30 × 30	
■ четыре галеты	78,5 (84,7) × 30 × 30	
Масса, г, не более:	варианты исполнения (см. рисунок 1)	
■ одна галета	35	
■ две галеты	43	
■ три галеты	52	
■ четыре галеты	62	
Количество типоминералов	44	

**Структура условного обозначения типоразмеров**

	П	2	Г	3	XX	XX	X
<b>Наименование:</b> ■ переключатель	<b>Вид климатического исполнения по ГОСТ В 20.39.404-81:</b> В – всеклиматическое исполнение; без буквы – для умеренного и холодного климата (УХЛ).						
<b>Диапазон частот:</b> 2 – высокочастотный	<b>Количество направлений:</b> 1Н – одно направление; ... 16Н – шестнадцать направлений.						
<b>Конструктивное исполнение:</b> ■ галетный	<b>Количество положений:</b> 2П – два положения; ... 12П – двенадцать положений.						
<b>Порядковый номер разработки:</b> 3 – третий							

**Пример записи при заказе**

переключатель П2Г-3 2П4Н В ЦЭ0.360.016 ТУ

**Таблица 2 Электрическая прочность изоляции переключателя (эффективное значение)**

Условия эксплуатации	между выводами	между выводами и корпусом
В нормальных климатических условиях, В, не менее	1 100	1 100

**Таблица 3 Сопротивление изоляции переключателя**

Условия эксплуатации	между выводами	между выводами и корпусом
В нормальных климатических условиях, МОм, не менее	1 000	1 000

**Таблица 4 Варианты исполнения переключателя**

по видам приёмки	
ОТК, экспорт, ВП, ОС (все виды приёмки)	
по климатическому исполнению	
Умеренный и холодный климат – УХЛ	все варианты исполнения
Всеклиматическое исполнение – В	все варианты исполнения

Продолжение таблицы 4							Варианты исполнения переключателя			
по конструктиву (количество положений и направлений)										
Обозначение типонаимала	Длина $L_{max}$ , мм	Масса, г, не более	Количество в одном переключателе			Угол $\beta^\circ$	Схема электрическая принципиальная одной галеты			
			галет	направлений	положений					
2П4Н	32,2	35	1	4	2	90	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11 12
2П8Н	43,2	43	2	8						
2П12Н	54,2	52	3	12						
2П16Н	65,2	62	4	16						
3П4Н	32,2	35	1	4	3	105	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11 12
3П8Н	43,2	43	2	8						
3П12Н	54,2	52	3	12						
3П16Н	65,2	62	4	16						
4П3Н	32,2	35	1	3	4	120	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	
4П6Н	43,2	43	2	6						
4П9Н	54,2	52	3	9						
4П12Н	65,2	62	4	12						
5П2Н	32,2	35	1	2	5	135	1 2 3 4 5 6	7 8 9 10 11 12		
5П4Н	43,2	43	2	4						
5П6Н	54,2	52	3	6						
5П8Н	65,2	62	4	8						
6П2Н	32,2	35	1	2	6	150	1 2 3 4 5 6	7 8 9 10 11 12		
6П4Н	43,2	43	2	4						
6П6Н	54,2	52	3	6						
6П8Н	65,2	62	4	8						
7П1Н	32,2	35	1	1	7	165	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
7П2Н	43,2	43	2	2						
7П3Н	54,2	52	3	3						
7П4Н	65,2	62	4	4						
8П1Н	32,2	35	1	1	8	180	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
8П2Н	43,2	43	2	2						
8П3Н	54,2	52	3	3						
8П4Н	65,2	62	4	4						
9П1Н	32,2	35	1	1	9	15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
9П2Н	43,2	43	2	2						
9П3Н	54,2	52	3	3						
9П4Н	65,2	62	4	4						
10П1Н	32,2	35	1	1	10	30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
10П2Н	43,2	43	2	2						
10П3Н	54,2	52	3	3						
10П4Н	65,2	62	4	4						
11П1Н	32,2	35	1	1	11	45	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
11П2Н	43,2	43	2	2						
11П3Н	54,2	52	3	3						
11П4Н	65,2	62	4	4						
12П1Н	32,2	35	1	1	12	60	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			
12П2Н	43,2	43	2	2						
12П3Н	54,2	52	3	3						
12П4Н	65,2	62	4	4						

**Таблица 5** Режимы коммутации (для всех исполнений)

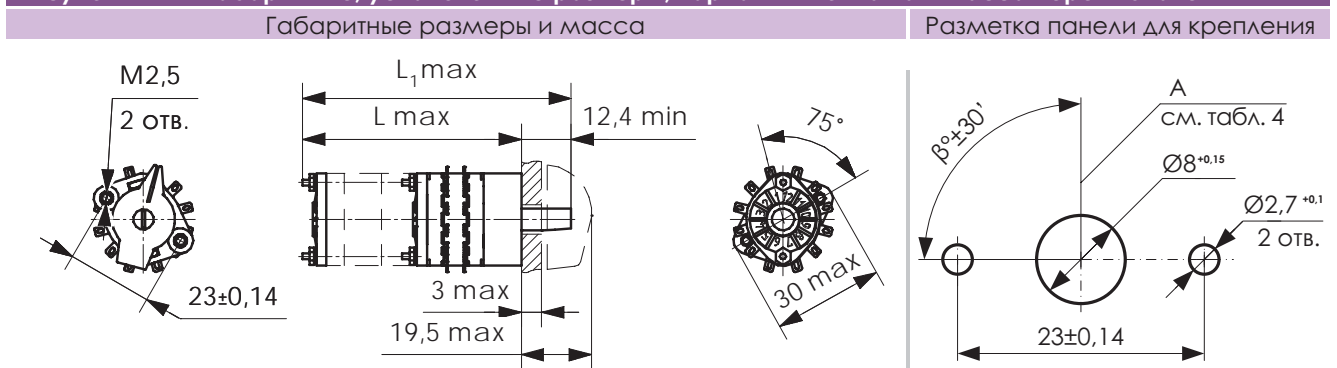
Диапазон коммутации		Род тока	Вид нагрузки	Мощность max коммутируемая	Число коммутационных циклов		
I, А	U, В				В нормальных климатических условиях	при T <sub>max</sub> =155 °С	при P <sub>min</sub> =666 Па (5 мм рт. ст.)
0,05 – 2,00	30 – 220	const	активная	60 Вт	5 000	2 500	2 500
0,05 – 2,00	30 – 220	vario	активная	66 ВА	5 000	2 500	2 500

**Таблица 6** Основные параметры и характеристики переключателя

Количество галет	1 – 4
Количество положений	2 – 12
Количество направлений (число независимых коммутируемых цепей)	1 – 16
Момент переключения, Н•м (кгс•см)	0,25 ... 1 (2,5 ... 10)
Сопrotивление электрического контакта в замкнутом состоянии, Ом, не более	0,02
Тангенс угла диэлектрических потерь (tgδ) при f=1 МГц, не более	0,008
Электрическая ёмкость между разомкнутыми контактами, пФ, не более	1
Электрическая ёмкость между контактами и корпусом, пФ, не более	2
Индуктивность, мкГн при f≤10 кГц, не более	0,01
Толщина панели, на которую устанавливается переключатель, мм, не более	3
Гарантийный срок эксплуатации в режимах и условиях по ТУ, лет	15
Срок сохраняемости минимальный в режимах и условиях по ТУ, лет	15

**Таблица 7** Условия эксплуатации

Рабочее положение переключателя в пространстве	любое
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 155
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	79 990 ... 106 700 (5 ... 2 230)
Относительная влажность воздуха:	
■ для исполнений В при T≤40 °С, %, не более	98
■ для исполнений УХЛ при T≤25 °С, %, не более	98
Синусоидальная вибрация:	
■ диапазон частот, Гц	1 ... 5 000
■ амплитуда ускорения, м/с <sup>2</sup> (g)	200 (20)
Акустический шум:	
■ диапазон частот, Гц	50 ... 10 000
■ уровень звукового давления, дБ (Па), не более	150 (632)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия:	
■ длительность действия ударного ускорения, мс	1 ... 3
■ пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> (g)	1 500 (150)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия:	
■ длительность действия ударного ускорения, мс	0,2 ... 1
■ пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> (g)	10 000 (1 000)
Линейное ускорение в любом положении, м/с <sup>2</sup> (g), не более	1 000 (100)

**Рисунок 1** Габаритные, установочные размеры, варианты монтажа и масса переключателя


Количество галет	Размеры, мм		Масса, г, не более
	L <sub>max</sub>	L <sub>1 max</sub>	
1	32,2	45,5	35
2	43,2	56,5	43
3	54,2	67,5	52
4	65,2	78,5	62