

Переключатели  
клавишные и рычажные  
типа "тумблер"

**ПТклЗ1, ПТклЗЗ,  
ПТкл45, ПТрЗ1,  
ПТрЗЗ, ПТр45**

предназначены для работы в электрических цепях постоянного и переменного  
(частотой до 1 МГц) токов

#### Обозначение:

**Переключатель ПТкл(р)З1(ЗЗ,45)-1(2,3,4)-б(ч,к,с)-ч(к,с,б,з,г) ВКШУ.640109.008 ТУ**, где

ПТ - переключатель типа "тумблер";

кл - клавишный;

р - рычажный;

З1 (ЗЗ, 45) - порядковый номер разработки;

1 - электрическая схема выключателя, покрытие контактов серебром;

2 - электрическая схема переключателя, покрытие контактов серебром;

3 - электрическая схема выключателя, покрытие контактов никелем;

4 - электрическая схема переключателя, покрытие контактов никелем;

б (ч, к, с) - цвет корпуса: б - белый, ч - черный, к - красный, с - серый;

ч (к, с, б, з, г) - цвет клавиши, рычага: ч - черный, к - красный, с - серый, б - белый,

з - зеленый, г - голубой;

ВКШУ.640109.008 ТУ - обозначение технических условий.

Климатическое исполнение - УХЛ2.1 по ГОСТ 15150.

#### Условия эксплуатации:

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1 - 200
амплитуда ускорения, м/с <sup>2</sup> (g)	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> (g)	150 (15)
Атмосферное пониженное давление, кПа (мм рт.ст.):	
рабочее	53,3 (400)
предельное	12 (90)
Повышенная рабочая температура среды, °С	70
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 45
предельная	минус 60
Смена температур, °С	от 70 до минус 45
Повышенная относительная влажность воздуха при 25 °С	98

#### Технические характеристики:

Ток постоянный и переменный частотой до 1000 Гц, А	от 0,01 до 6
Напряжение, В	от 0,1 до 250
Коммутируемая мощность:	
на переменном токе, В·А, не более	200
на постоянном токе, Вт, не более	65
Сопротивление контакта, Ом, не более	0,05
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	1000
Электрическая прочность изоляции, В (эфф), не менее:	
между любыми электрически несоединенными выводами	1500
между клавишей (ручкой) и любым выводом	3000
Усилие переключения, Н (кгс), не более	12,5 (1,25)

Число коммутационных циклов в зависимости от электрических режимов в нормальных климатических условиях

Наработка, ч

Срок сохраняемости, лет, не менее

от 5000 до 10000

15000

5

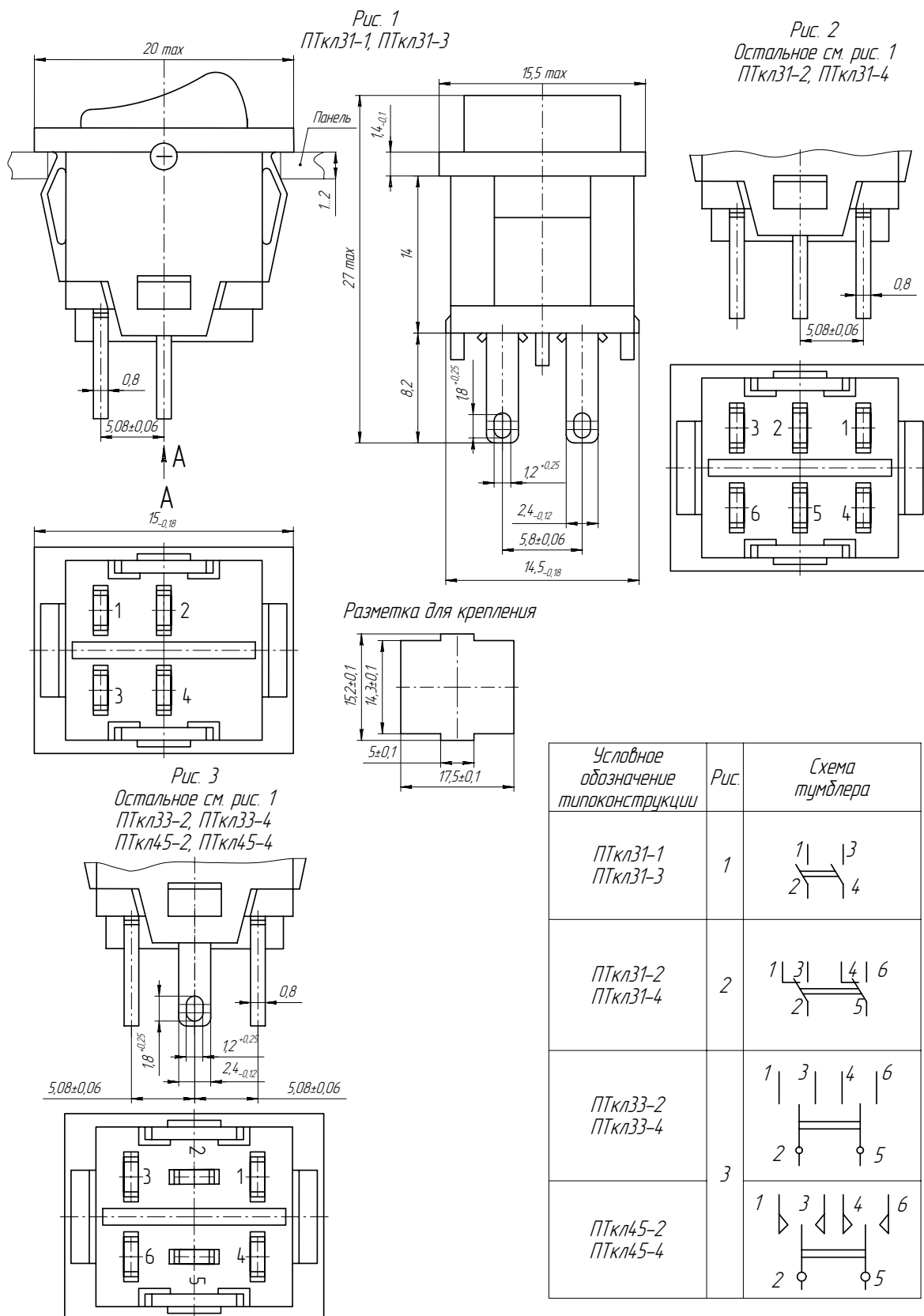
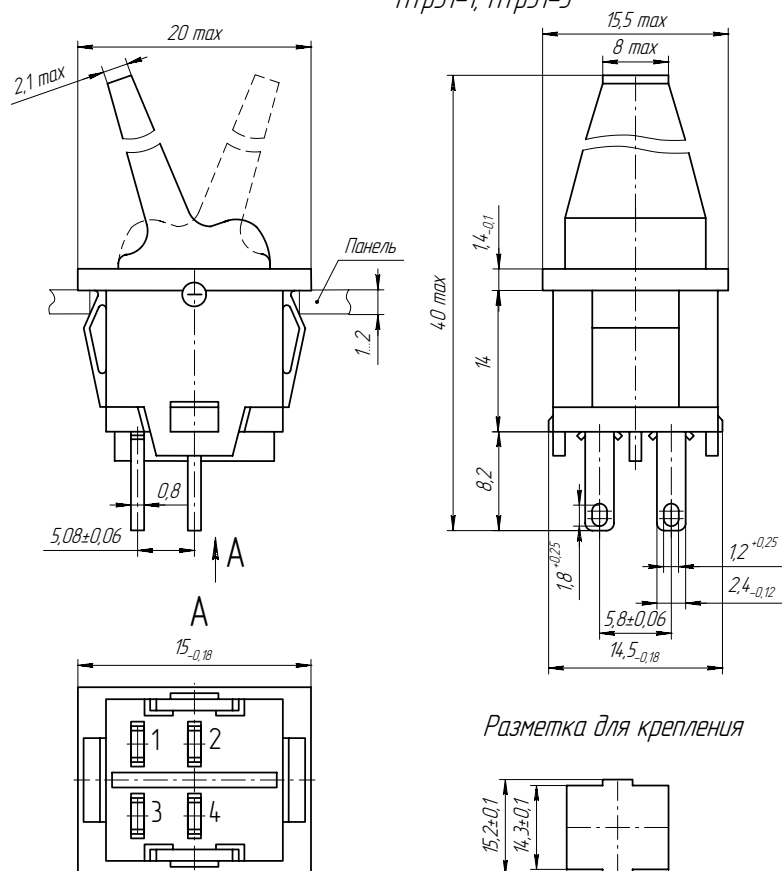


Рис. 1  
ПТрЗ1-1, ПТрЗ1-3



Разметка для крепления

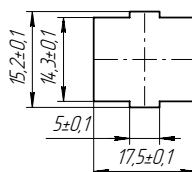


Рис. 2  
Остальное - см. рис. 1  
ПТрЗ1-2, ПТрЗ1-4

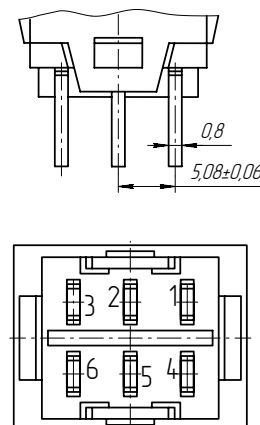
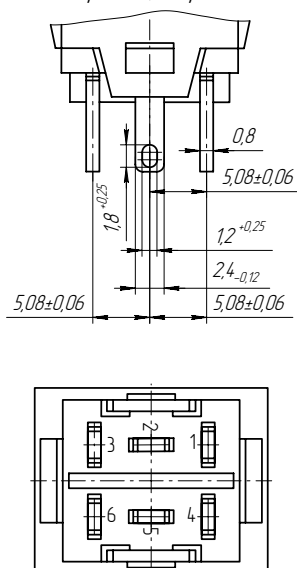


Рис. 3  
Остальное см. рис. 1  
ПТрЗЗ-2, ПТрЗЗ-4,  
ПТр45-2, ПТр45-4



Условное обозначение типоконструкции	Рис.	Схема тумблера
ПТрЗ1-1 ПТрЗ1-3	1	
ПТрЗ1-2 ПТрЗ1-4	2	
ПТрЗЗ-2 ПТрЗЗ-4	3	
ПТр45-2 ПТр45-4		