

Переключатели клавишные и рычажные типа "тумблер"

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

предназначены для работы в электрических цепях постоянного и переменного (частотой до 1 кГц) токов, для объемного монтажа

**Обозначение:**

**Переключатель ПТкл(р)31(33,45)-1(2,3,4)-б(ч,к,с)-ч(к,с,б,з,г)**

**ВШУК. 640109.008 ТУ, где**

ПТ – переключатель типа "тумблер";

кл – клавишный;

р – рычажный;

31 (33, 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;

ВШУК. 640109.008 ТУ – обозначение технических условий;

Вид климатического исполнения – УХЛ2.1 по ГОСТ 15150-69

**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 . . . . .0,01 – 6

Напряжение, В . . . . .0,1 – 250

Коммутируемая мощность:

на переменном токе, В·А, не более . . . . .200

на постоянном токе, Вт, не более . . . . .65

Сопротивление контакта, МОм, не более . . . . .50

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

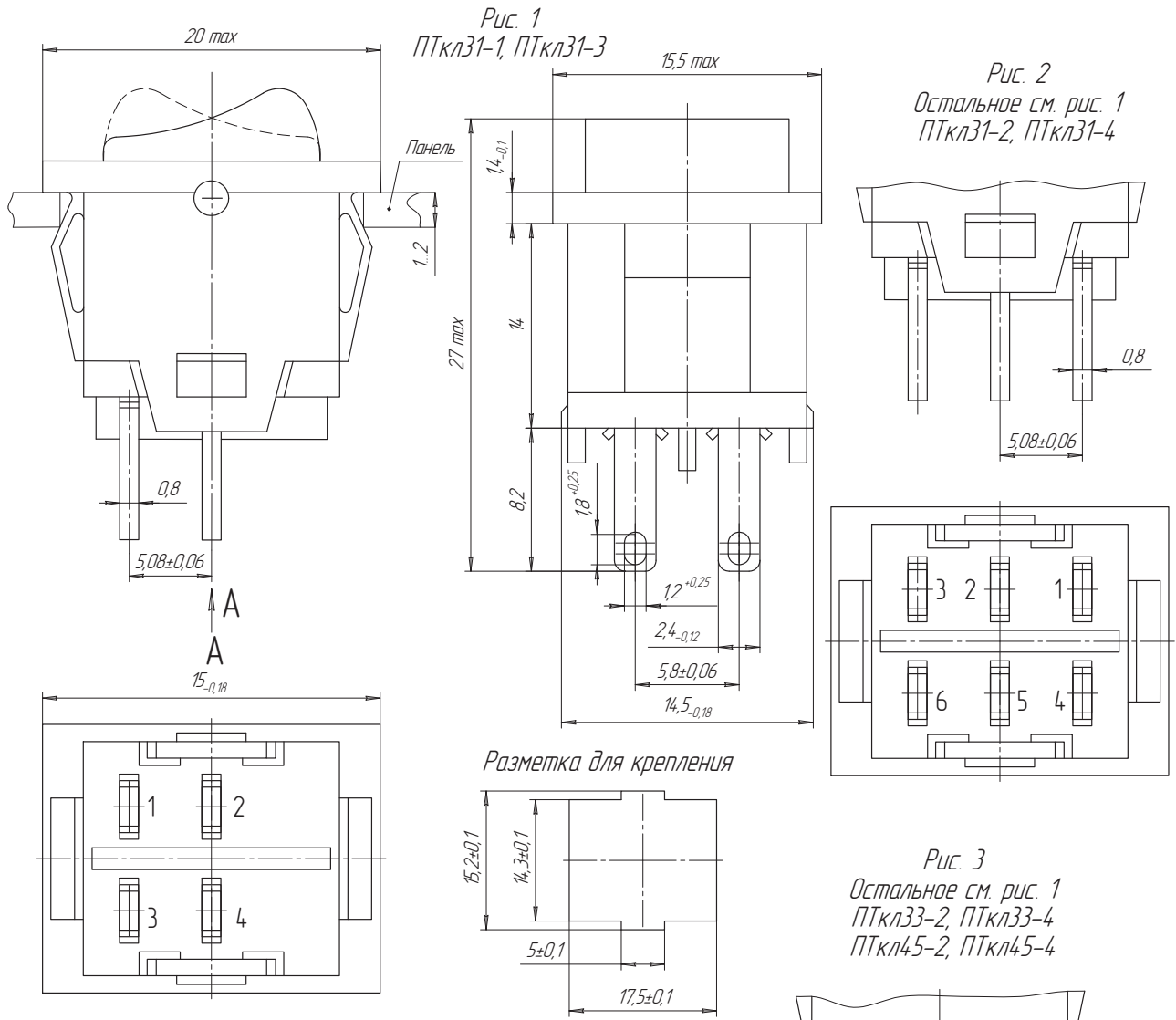
Усилие переключения, Н (кгс), не более . . . . .12,5 (1,25)

Число коммутационных циклов в зависимости от электрических режимов

в нормальных климатических условиях . . . . .5000 – 10000

Наработка, ч . . . . .15000

Срок сохраняемости, лет, не менее . . . . .5



| Условное обозначение типоконструкции | Рис. | Схема тумблера | Масса, г |
|--------------------------------------|------|----------------|----------|
| ПТкЛЗ1-1<br>ПТкЛЗ1-3                 | 1    |                | 4,5      |
| ПТкЛЗ1-2<br>ПТкЛЗ1-4                 | 2    |                | 5,2      |
| ПТкЛЗЗ-2<br>ПТкЛЗЗ-4                 | 3    |                |          |
| ПТкЛ45-2<br>ПТкЛ45-4                 |      |                |          |

Рис. 1  
ПТр31-1, ПТр31-3

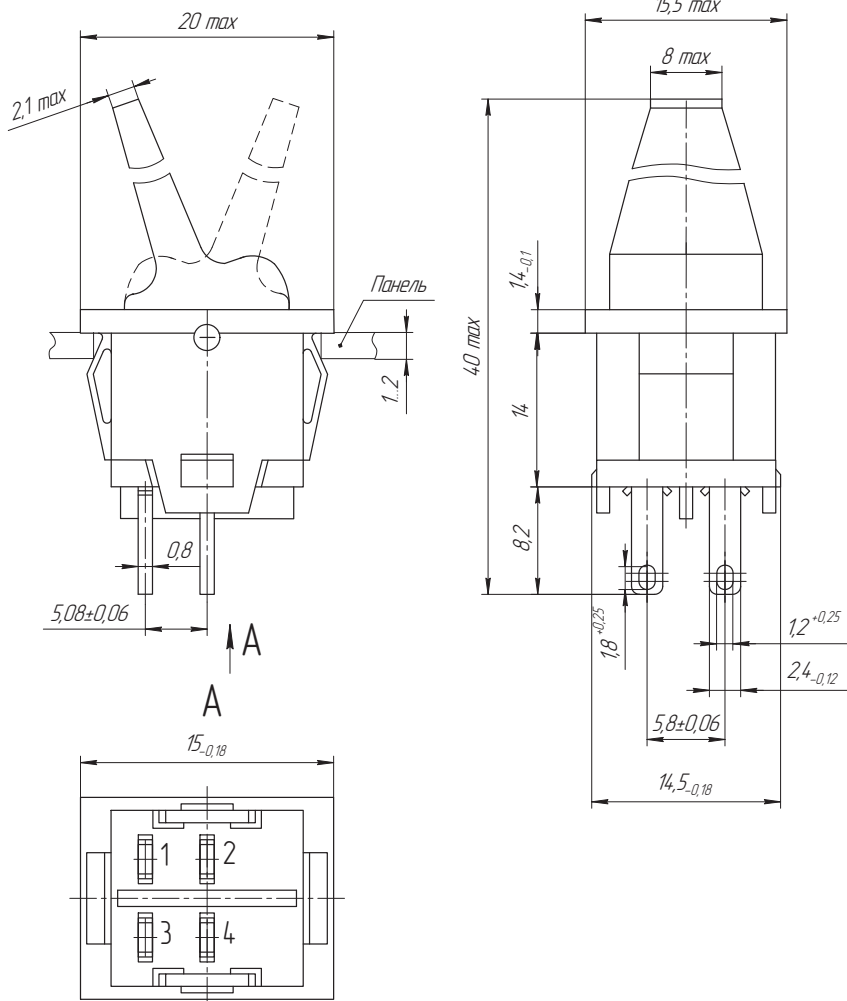
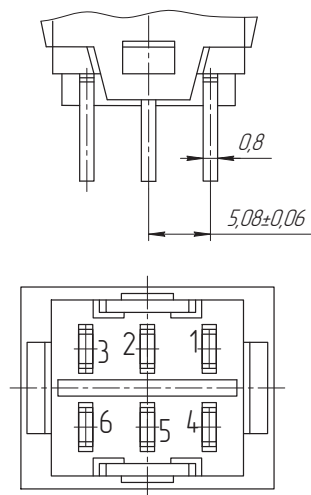


Рис. 2  
Остальное - см. рис. 1  
ПТр31-2, ПТр31-4



Разметка для крепления

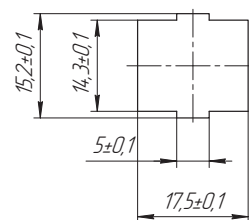
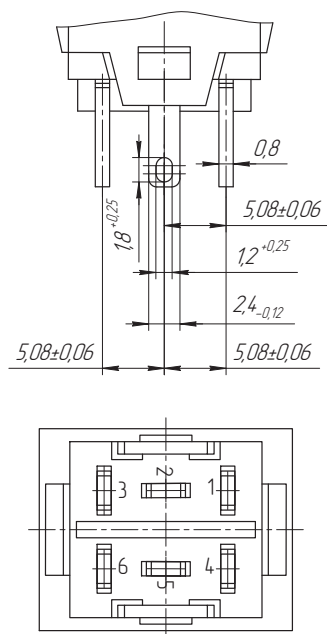


Рис. 3  
Остальное см. рис. 1  
ПТр33-2, ПТр33-4,  
ПТр45-2, ПТр45-4



| Условное обозначение типоконструкции | Рис. | Схема тумблера | Масса, г |
|--------------------------------------|------|----------------|----------|
| ПТр31-1<br>ПТр31-3                   | 1    |                | 5,4      |
| ПТр31-2<br>ПТр31-4                   | 2    |                | 5,9      |
| ПТр33-2<br>ПТр33-4                   | 3    |                |          |
| ПТр45-2<br>ПТр45-4                   |      |                |          |