

**АО «СКТБ КОЛЬЦОВА»**

198095, г. Санкт-Петербург,  
ул. Маршала Говорова, д. 29, лит. «О»  
Тел./Факс: +7 (812) 448-69-19, 448-69-38  
E-mail: mail@koltsov-kb.ru | www.koltsov-kb.ru

**Переключатель поворотный ПП601**Тип: **согласно структуре наименования изделия**

№ ТУ: АШВД.642167.001 ТУ;

Предприятие разработчик: **АО «СКТБ Кольцова»**Год окончания разработки: **2022 г.**

**Функциональное назначение:** поворотные переключатели с 2 или 3 фиксированными положениями, с различной формой приводного элемента, с креплением на уровне лицевой панели и над уровнем лицевой панели, со световой сигнализацией и без, с различными электрическими схемами.

Иностранные аналоги: **61 серия переключателей фирмы «ЕАО», Швейцария****Масса** изделия не более 24 г

Изделия заказываются в соответствии со структурой наименования. При эксплуатации возможна замена отдельных элементов (коммутационного блока, гайки и т.п.), поставка элементов для замены производится только с приемкой ОТК.

**Структура наименования изделия:**

Переключатель поворотный ПП601 - 2 КР 1 - К 0 - 0

Наименование изделия

Краткое наименование изделия - «ПП601»

Тип переключателя:

2 - на 2 фиксирующих положения

3 - на 3 фиксирующих положения

Форма органа управления:

КР -

КВ -

Вид крепления:

1 - на уровне лицевой панели

2 - над уровнем лицевой панели

Цвет светофильтра:

К - красный

Ж - жёлтый

Л - зелёный

С - синий

Б - белый

Напряжение питания подсветки:

0 - без подсветки

5 - 5 В

12 - 12 В

24 - 24 В

27 - 27 В

36 - 36 В

48 - 48 В

Электрическая схема:

0 - \* - один замыкающий контакт

1 - \* - два замыкающих контакта

2 - \* - один размыкающий контакт

3 - \* - два размыкающих контакта

4 - \* - один замыкающий, один размыкающий контакт

5 - \* - один замыкающий контакт, два диода

6 - \* - три замыкающих контакта

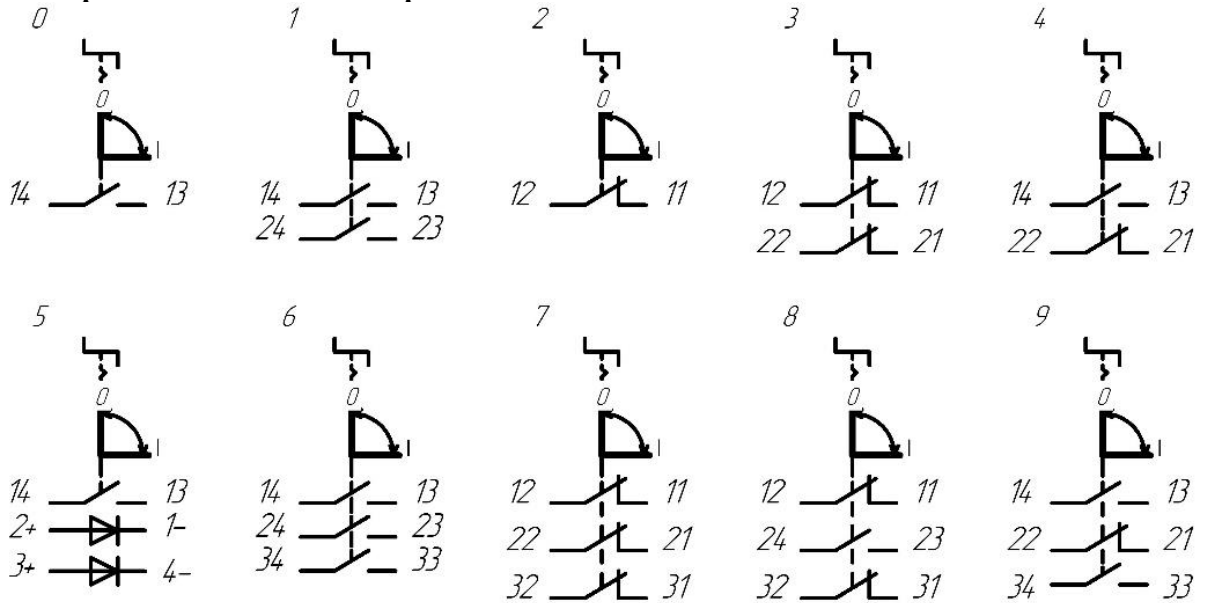
7 - \* - три размыкающих контакта

8 - \* - один замыкающий, два размыкающих контакта

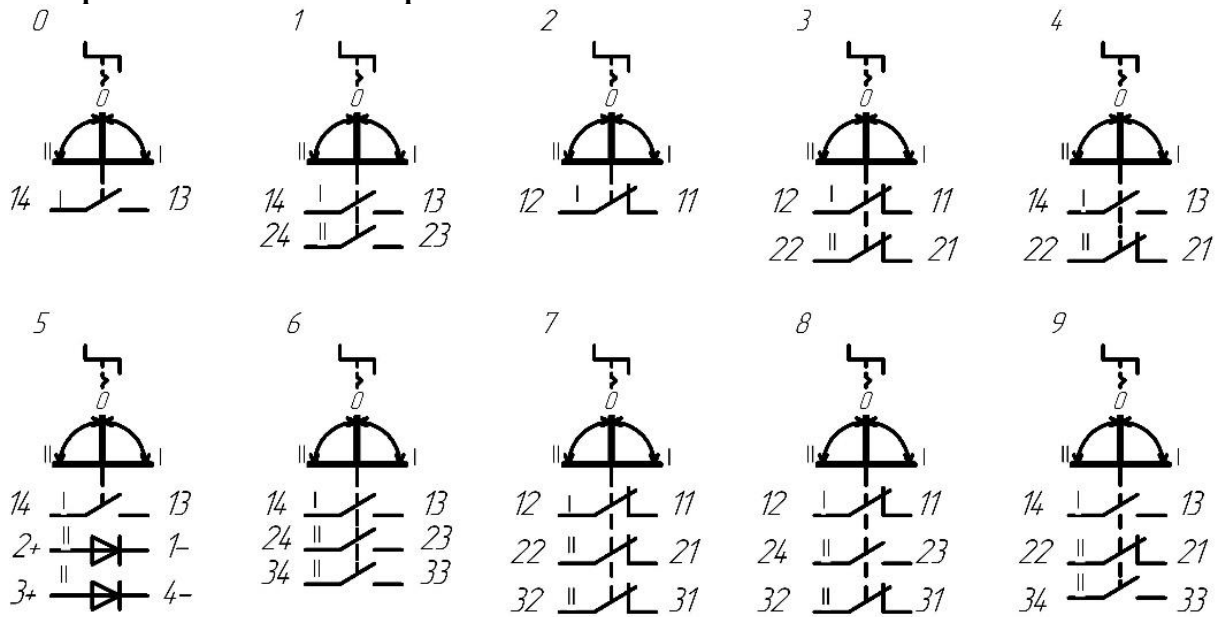
9 - \* - два замыкающих, один размыкающий контакт

\*Лампочка устанавливается при наличии подсветки

Электрические схемы ПП с 2 фикс. положениями:

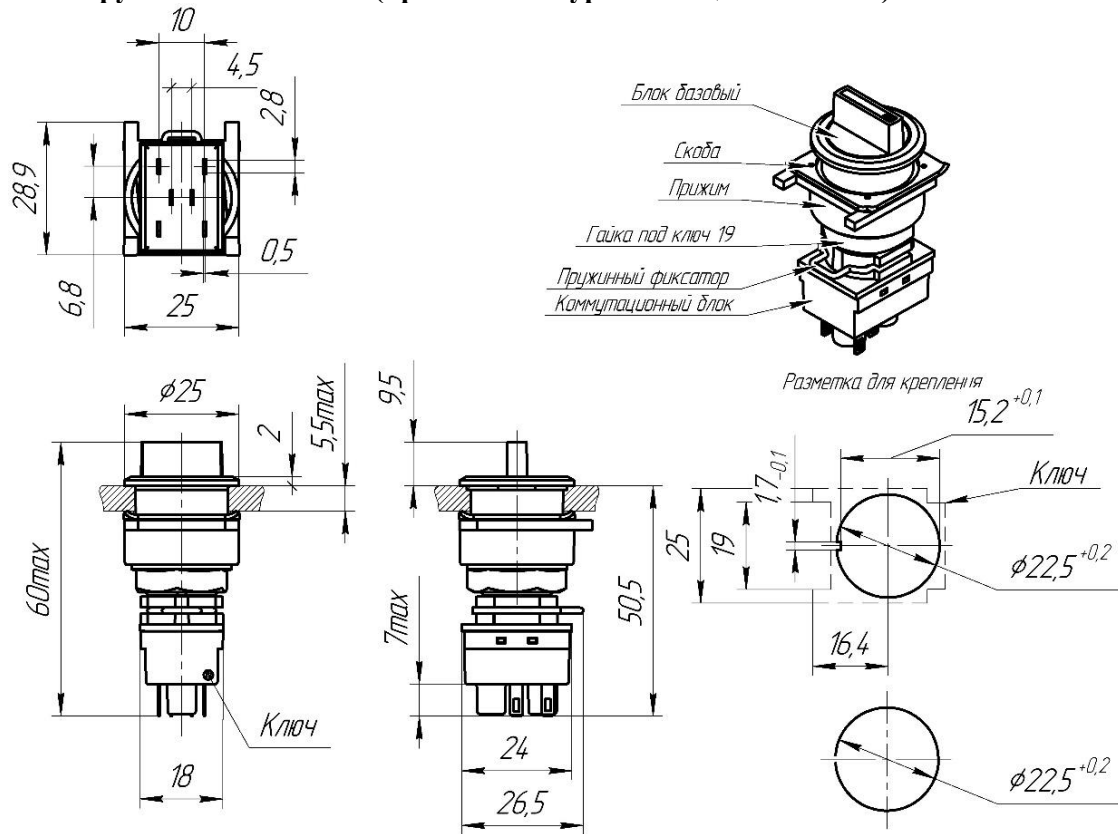


Электрические схемы ПП с 3 фикс. положениями:

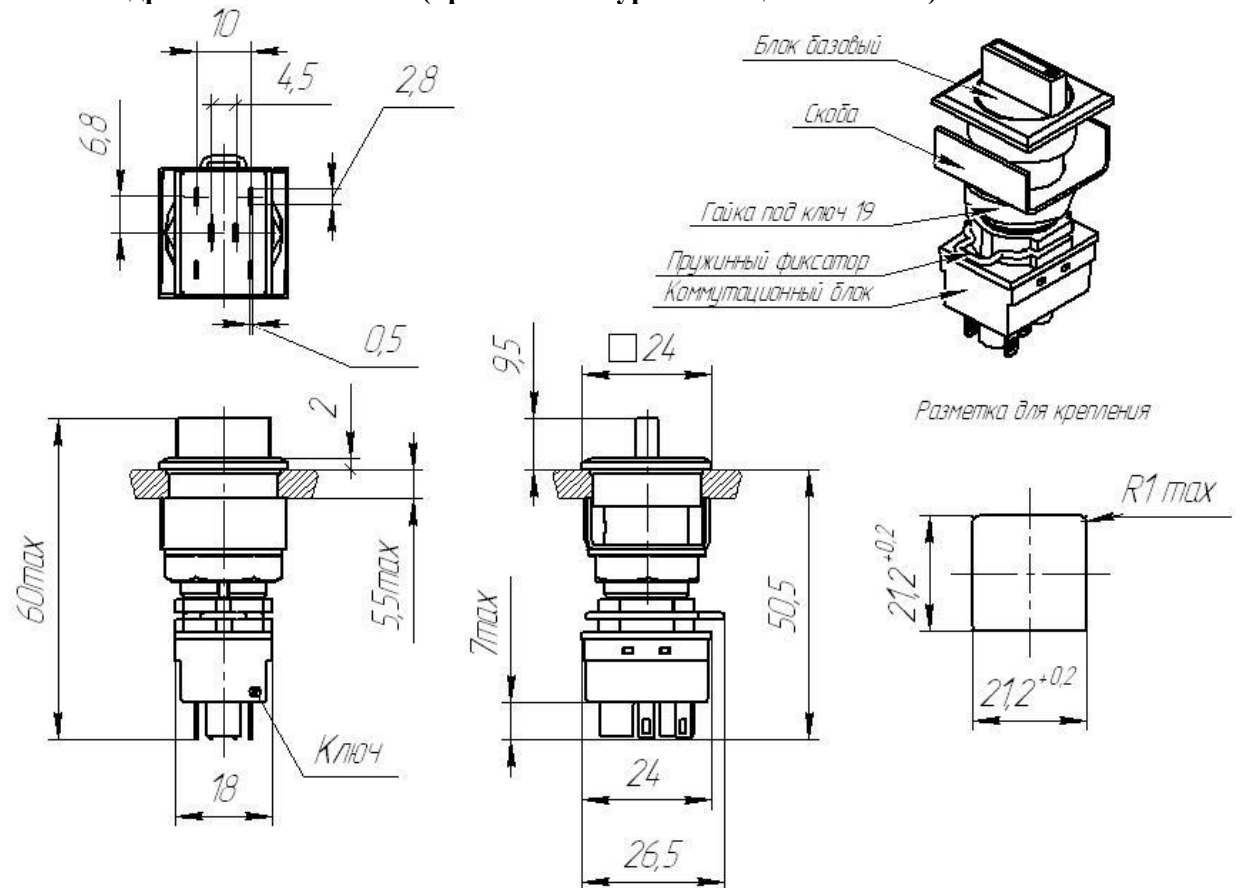


**Габаритные и установочные размеры:**

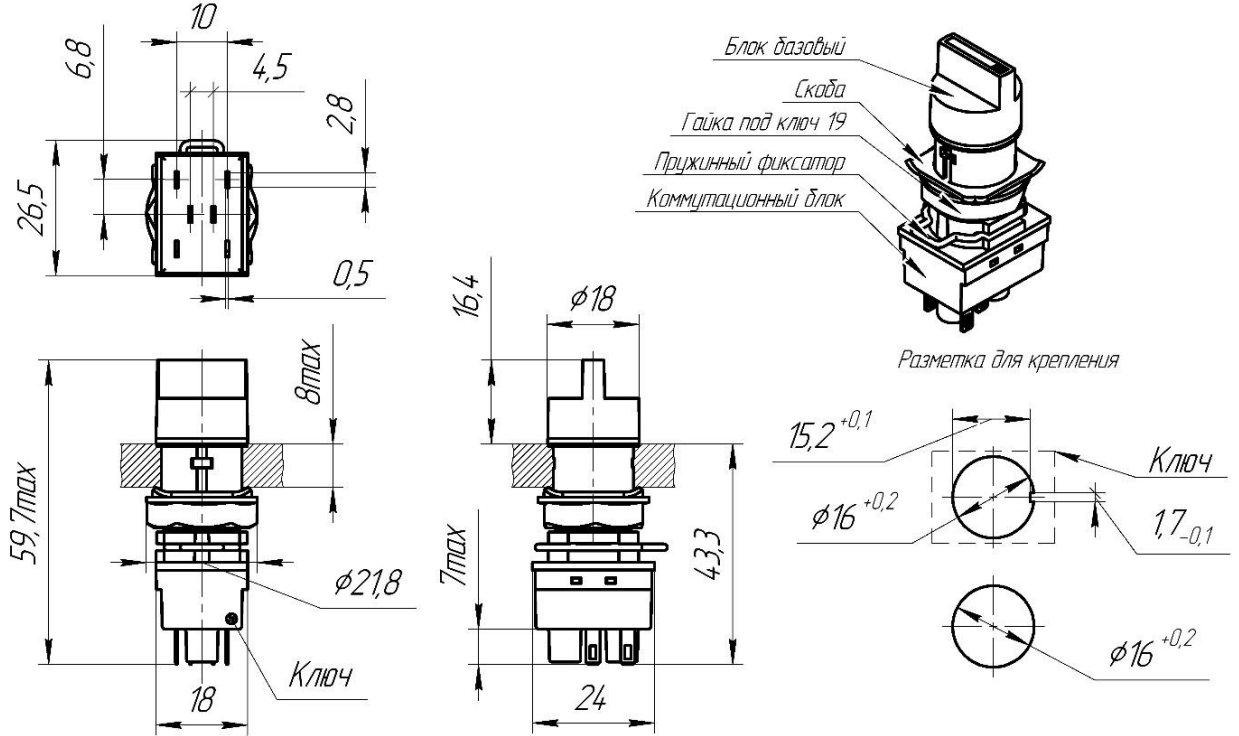
**ПП с круглым основанием (крепление на уровне лицевой панели)**



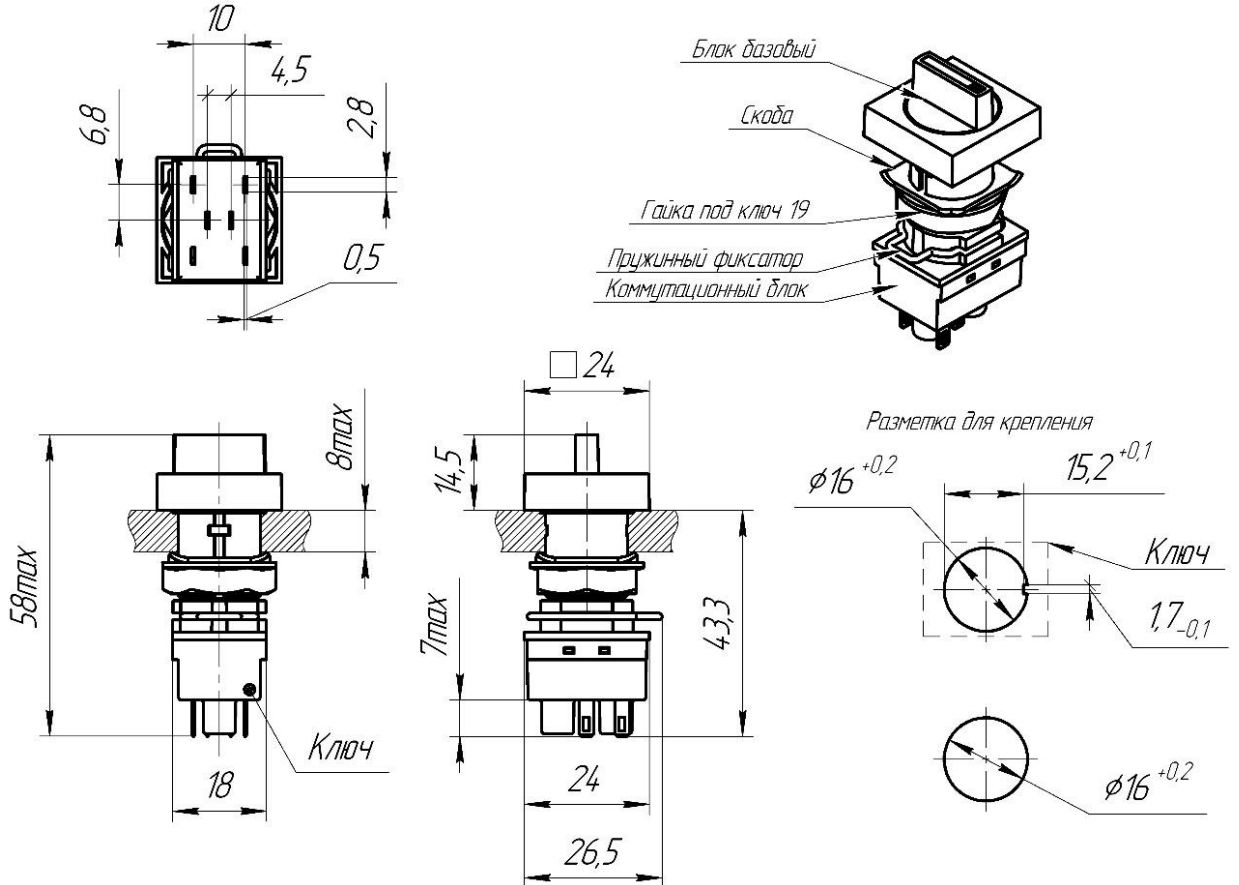
**ПП с квадратным основанием (крепление на уровне лицевой панели)**



ПП с круглым основанием (крепление над уровнем лицевой панели)



ПП с квадратным основанием (крепление над уровнем лицевой панели)



**Основные характеристики**

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра
Ток потребления световых элементов, мА, не более	30
Яркость изображения, кд/м <sup>2</sup> , не менее	200

**Электрические режимы коммутации переключателей**

Род тока	Вид нагрузки	$I_{min} \div I_{max}$ , А	$U_{min} \div U_{max}$ , В	Кол-во коммутационных циклов
постоянный	активная, индуктивная	$10^{-6} \div 1,0$	$10^{-4} \div 50$	$(5 \div 50) \cdot 10^3$ в зависимости от коммутируемой мощности
переменный	активная, индуктивная	$10^{-6} \div 6,0$	$10^{-4} \div 250$	$(5 \div 50) \cdot 10^3$ в зависимости от коммутируемой мощности
Примечание – Износостойкость в зависимости от коммутируемой мощности уточняется по результатам испытаний переключателей				

**Значения электрических и механических параметров переключателей при приемке и поставке**

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра
Сопротивление контакта, Ом, не более	0,05
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	1000
Испытательное напряжение, В <sub>эфф</sub> , не менее	750
Момент переключения, Н·см (кг·см)	4÷16 (0,4÷1,6)
Примечание – Значения параметров указаны для нормально климатических условий по ГОСТ РВ 20.57.416 (п.4.7) и уточняются по результатам испытаний	

**Значения электрических параметров переключателей, изменяющиеся при эксплуатации (в течение наработки) и хранения (в течение срока сохраняемости)**

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра
Сопротивление контакта, Ом, не более	0,6
Сопротивление изоляции, МОм, не менее:	
– в течение наработки	30
– в течение срока сохраняемости	100
Испытательное напряжение, В <sub>эфф</sub> , не менее:	
– в течение наработки	300
– в течение срока сохраняемости	300
Примечание – Значения параметров указаны для нормально климатических условий по ГОСТ РВ 20.57.416 (п.4.7) и уточняются по результатам испытаний	

**Значения электрических параметров переключателей, изменяющиеся в процессе и после воздействия внешних факторов**

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра
Сопротивление контакта, Ом, не более	0,6
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	30
Испытательное напряжение, В <sub>эфф</sub> , не менее	300
Примечание – Значения параметров указаны для нормально климатических условий по ГОСТ РВ 20.57.416 (п.4.7) и уточняются по результатам испытаний	

**Значения электрических параметров переключателей, изменяющиеся в процессе и после воздействия специальных факторов**

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра
Сопротивление контакта, Ом, не более	0,6
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	30
Испытательное напряжение, В <sub>эфф</sub> , не менее	375

**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам группа унифицированного исполнения 2У по ГОСТ РВ 20.39.414.1, с уточнениями**

Наименование воздействующего фактора	Характеристика воздействующего фактора	Значение воздействующего фактора
Механический удар одиночного действия	Пиковое ударное ускорение, м/с <sup>2</sup> (g)	5000 (500)
	Длительность действия ударного ускорения, мс	0,5-2
Повышенная влажность воздуха	Относительная влажность при температуре 35 °С, %	98
Соляной (морской) туман	По ГОСТ РВ 20.57.416 (7 суток)	
Плесневые грибы	По ГОСТ РВ 20.57.416 (2 балла)	
Широкополосная случайная вибрация, пониженная влажность воздуха, изменение давления, гидростатическое давление, динамическая пыль (песок), атмосферные выпадаемые осадки (дождь), агрессивные среды, компоненты ракетного топлива по ГОСТ 28206, рабочие растворы, испытательные среды по ГОСТ 28206, среды заполнения по ГОСТ 28206	Требования не предъявляются	

**Требования спецстойкости**

Вид специальных факторов	Характеристики специальных факторов	Значения характеристик специальных факторов	Номер пункта примечания
7.И	7.И <sub>1</sub> , 7.И <sub>6</sub> , 7.И <sub>7</sub>	4.У <sub>С</sub>	-
7.К	7.К <sub>1</sub> , 7.К <sub>4</sub>	1К	1,2
	7.К <sub>11</sub> (7.К <sub>12</sub> )	МэВ·см <sup>2</sup> /мг	

Примечания:  
 1 Значение характеристики может быть уточнено по результатам предварительных испытаний  
 2 При совместном и независимом воздействии специального фактора с характеристиками 7.К<sub>1</sub> и 7.К<sub>4</sub>.

**Требование надежности:**

Гамма-процентная наработка до отказа ( $T_\gamma$ ) ПП при  $\gamma = 97,5\%$  должна быть не менее 20000 ч. (при температуре окружающей среды + 85 °С и номинальной нагрузке), в облегченных режимах и условиях – 80 000 ч. в пределах срока службы  $T_{сл}$  20 лет. Значения параметров облегченных режимов и условий должны быть установлены в ходе разработки рабочих конструкторской и технологической документации.

Значение гамма-процентного срока сохраняемости  $T_{сy}$  для всех климатических районов по ГОСТ В 9.003 (кроме районов с тропическим климатом) в условиях отличных от указанных в п.3.5.2.1, в зависимости от мест хранения указаны в таблице ниже, с учетом коэффициентов сокращения  $K_c$  срока сохраняемости, в соответствии с ГОСТ РВ 20.39.413.

Место хранения	Значение $T_{сy}$ , при хранении, (лет)	
	в упаковке изготовителя	в составе незащищенных аппаратуры и комплекта ЗИП
Неотапливаемое помещение	13,0	13,0
Навес или жалюзийное хранилище	13,0	10,0
Открытая площадка	хранение не допускается	10,0