

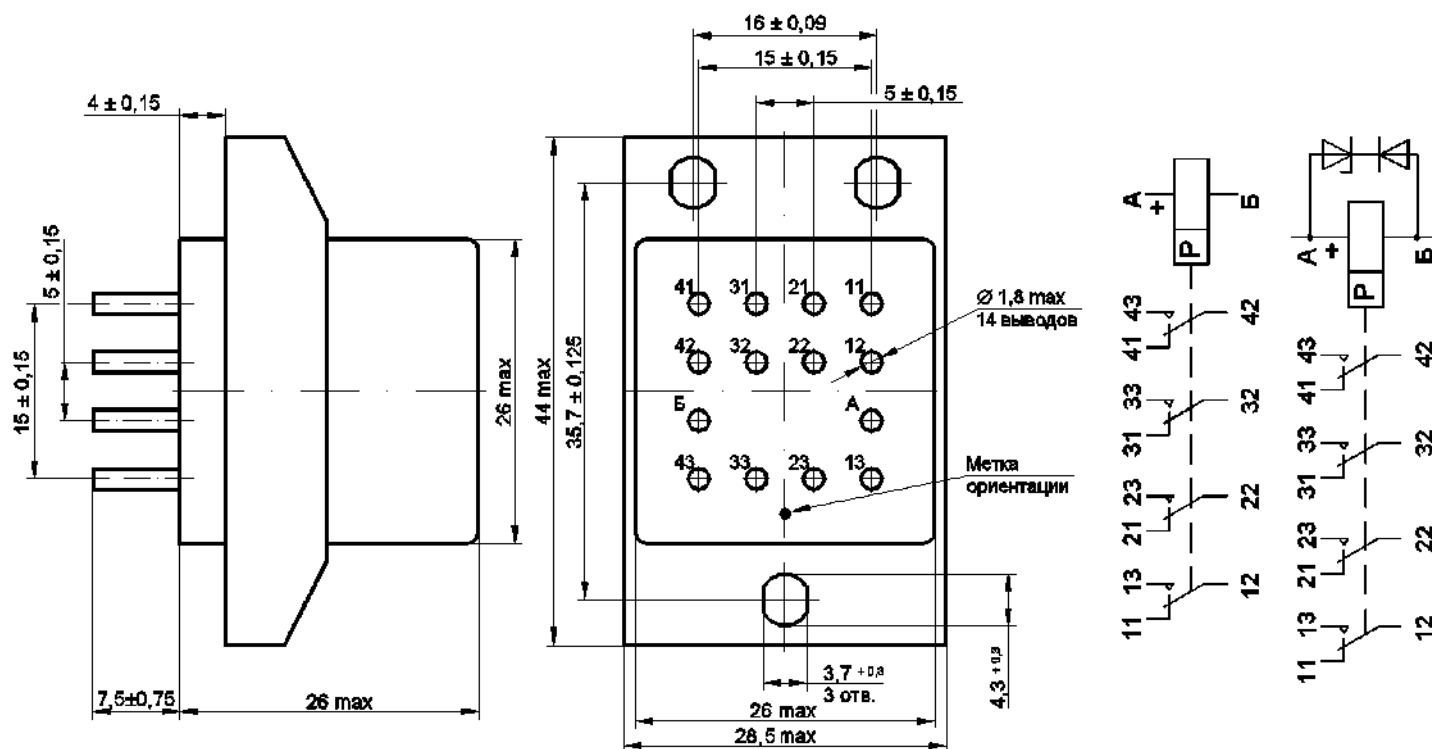
**Реле РПК82****РВИМ.647614.082ТУ**

Электромагнитное низкочастотное поляризованное одностабильное, управляемое постоянным током, с четырьмя переключающими контактами.

Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока, в том числе в электросистемах объектов авиационной и космической техники

**Характеристика конструкции**

Реле РПК82 – герметичное, полностью сварное, миниатюрное, в металлическом корпусе. В реле исполнений РВИМ.647614.082, -01, -04, -05 встроены элементы для ограничения ЭДС самоиндукции (диод-стабилитрон). Выпускается в климатических исполнениях по ГОСТ 15150–69: УХЛ (РВИМ.647614.082, -01...-03) и В (РВИМ.647614.082-04...-07).



**Масса реле, не более:**

- 68 г – исполнения без фланца (РВИМ.647614.082-02, -06);
- 70 г – исполнения без фланца со встроенным диодом-стабилитроном (РВИМ.647614.082, -04);
- 77 г – исполнения с фланцем (РВИМ.647614.082-03, -07);
- 79 г – исполнения с фланцем со встроенным диодом-стабилитроном (РВИМ.647614.082-01, -05).

**Степень герметичности** по скорости утечки газа-индикатора не более  $6,67 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $5 \cdot 10^{-5} \text{ л} \cdot \text{ммк рт. ст.} \cdot \text{с}^{-1}$ ).

**Электрические параметры и режимы**

**Сопротивление контактов** электрической цепи при напряжении  $(6 \pm 1) \text{ В}$  и токе  $(10 \pm 1) \text{ мА}$  в период поставки не более  $0,1 \text{ Ом}$ .

**Падение напряжения в цепи контактов** при напряжении на разомкнутых контактах  $(6 \pm 1,2) \text{ В}$  и токе через замкнутые контакты  $(10 \pm 0,5) \text{ А}$  в период поставки не более  $125 \text{ мВ}$ .

**Время срабатывания** не более  $15,0 \text{ мс}$ .

**Время возврата (отпускания)** не более  $15,0 \text{ мс}$ .

**Электрическая прочность изоляции.** Испытательное напряжение переменного тока (эффективное значение) между токоведущими цепями, между контактами и корпусом (между обмоткой и контактами, между обмоткой и корпусом) в нормальных климатических условиях –  $700 (500) \text{ В}$ .

**Сопротивление изоляции** всех токоведущих цепей реле относительно друг друга и каждой цепи относительно корпуса в нормальных климатических условиях в период поставки (обмотка обесточена) не менее  $1000 \text{ МОм}$ .

**Ток перегрузки** –  $40 \text{ А}$  при напряжении  $27 \text{ В}$  в цепи с активной нагрузкой постоянного тока. Время нахождения контактов под нагрузкой  $(0,2 \pm 0,05) \text{ с}$ , без нагрузки –  $(20 \pm 1) \text{ с}$ . Число коммутационных циклов –  $50$ .

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки

| Обозначение исполнения            | Напряжение питания обмотки, В | Сопротивление обмотки, Ом | Амплитуда ЭДС самоиндукции, В, не более | Напряжение срабатывания, В, не более | Напряжение удержания, В, не более | Напряжение возврата (отпускания), В |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| РВИМ.647614.082, -01, -04, -05    | 27                            | $245^{+18}_{-36}$         | 42,0                                    | 12,5                                 | 8,0                               | 1,5 – 5,6                           |
| РВИМ.647614.082-02, -03, -06, -07 |                               |                           | –                                       |                                      |                                   |                                     |

Таблица 2 – Режимы коммутации

| Диапазон коммутируемых                                          |                | Род тока                 | Вид нагрузки                                 | Частота коммутации, Гц, не более | Число коммутационных циклов |                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| токов, А                                                        | напряжений, В  |                          |                                              |                                  | суммарное                   | в том числе при 125 °С |
| от 0,01 до 1                                                    | 6 – 30         | постоянный               | активная                                     | 1,0                              | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$         |
| от 0,1 до 3                                                     | 6 – 36         | постоянный               | активная                                     | 0,3                              | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$         |
| св. 0,5 до 5                                                    | 6 – 30         | постоянный               | активная                                     | 0,3                              | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$         |
| св. 5 до 10                                                     | 6 – 28         | постоянный               | активная                                     | 0,3                              | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$         |
| от 0,5 до 1                                                     | $6 - 115^{1)}$ | переменный 50 – 10000 Гц | активная                                     | 0,3                              | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$         |
| от 0,5 до 10                                                    | $6 - 115^{1)}$ | переменный 400 Гц        | активная                                     | 0,3                              | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$         |
| от 0,1 до 1                                                     | 6 – 36         | постоянный               | индуктивная $\tau \leq 0,005 \text{ с}^{2)}$ | 0,3                              | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$         |
| св. 1 до 6                                                      | 6 – 30         | постоянный               | индуктивная $\tau \leq 0,005 \text{ с}^{2)}$ | 0,3                              | $2,5 \cdot 10^4$            | $1,25 \cdot 10^4$      |
| <sup>1)</sup> Эффективное значение напряжения переменного тока. |                |                          |                                              |                                  |                             |                        |
| <sup>2)</sup> Индуктивная нагрузка по ОСТ4.450.001.             |                |                          |                                              |                                  |                             |                        |

Таблица 3 – Режимы работы реле

| Обозначение исполнения         | Напряжение питания обмотки, В | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)            | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч | Сквозность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч | Суммарное время работы реле (обмотка обесточена) при максимальной температуре, ч <sup>2)</sup> |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РВИМ.647614.082, -01, -04, -05 | $27 \pm 2,7$                  | от –65 до +125                           | $5,36 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (400 – 2280) | $2,8 \cdot 10^{-3}$                                                                   | 10                   | 100                                                                                | 1500                                                                                           |
|                                | $27^{+2,7}_{-9,0}{}^{1)}$     | от –65 до +85                            | $1,2 \cdot 10^4 - 3,04 \cdot 10^5$ (90 – 2280)   | 100                                                                                   | –                    | 1200                                                                               | 9000                                                                                           |
|                                | $27^{+7}_{-5}$                | от –65 до +70                            |                                                  |                                                                                       |                      |                                                                                    | 20000                                                                                          |
|                                | $27^{+9}_{-4}$                | от –65 до +55                            |                                                  |                                                                                       |                      |                                                                                    | 60000                                                                                          |
| РВИМ.647614.082, -01, -04, -05 | $27^{+2,7}_{-9,0}{}^{1)}$     | от –65 до +85                            | $670 - 1,2 \cdot 10^4$ (5 – 90)                  | 100                                                                                   | –                    | 1000                                                                               | 3000                                                                                           |
|                                | $27^{+7}_{-5}$                | от –65 до +70                            |                                                  |                                                                                       |                      |                                                                                    | 7000                                                                                           |
|                                | $27^{+9}_{-4}$                | от –65 до +55                            |                                                  |                                                                                       |                      |                                                                                    | 20000                                                                                          |
|                                | 45                            | от –65 до +125                           | $670 - 3,04 \cdot 10^5$ (5 – 2280)               | $2,7 \cdot 10^{-5}$                                                                   | 30                   | –                                                                                  | –                                                                                              |
|                                | $27^{+7}_{-5}$                | от –65 до +50                            | $1,33 \cdot 10^{-4} - 670$ ( $10^{-6} - 5$ )     | $6 \cdot 10^{-4}$                                                                     | 15                   | 30                                                                                 | 500                                                                                            |
|                                | $27^{+9}_{-4}$                | от –65 до +35                            |                                                  |                                                                                       |                      |                                                                                    |                                                                                                |

Продолжение табл. 3

| Обозначение исполнения                | Напряжение питания обмотки, В                    | Рабочая температура окружающей среды, °С | Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)                       | Время непрерывного нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч | Сквозность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч | Суммарное время работы реле (обмотка обесточена) при максимальной температуре, ч <sup>2)</sup> |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РВИМ.647614.082<br>-02, -03, -06, -07 | 27 ± 2,7                                         | от –65 до +125                           | 5,36·10 <sup>4</sup> – 3,04·10 <sup>5</sup><br>(400 – 2280) | 100                                                                                   | –                    | 500                                                                                | 1500                                                                                           |
|                                       | 27 <sup>+2,7</sup> <sub>–9,0</sub> <sup>1)</sup> | от –65 до +85                            | 1,2·10 <sup>4</sup> – 3,04·10 <sup>5</sup><br>(90 – 2280)   |                                                                                       |                      | 1200                                                                               | 9000                                                                                           |
|                                       | 27 <sup>+7</sup> <sub>–5</sub>                   | от –65 до +70                            |                                                             |                                                                                       |                      |                                                                                    | 20000                                                                                          |
|                                       | 27 <sup>+9</sup> <sub>–4</sub>                   | от –65 до +55                            |                                                             |                                                                                       |                      |                                                                                    | 60000                                                                                          |
|                                       | 27 <sup>+2,7</sup> <sub>–9,0</sub> <sup>1)</sup> | от –65 до +85                            | 670 – 1,2·10 <sup>4</sup><br>(5 – 90)                       |                                                                                       |                      | 1000                                                                               | 3000                                                                                           |
|                                       | 27 <sup>+7</sup> <sub>–5</sub>                   | от –65 до +70                            |                                                             |                                                                                       |                      |                                                                                    | 7000                                                                                           |
|                                       | 27 <sup>+9</sup> <sub>–4</sub>                   | от –65 до +55                            |                                                             |                                                                                       |                      |                                                                                    | 20000                                                                                          |
|                                       | 45                                               | от –65 до +125                           | 670 – 3,04·10 <sup>5</sup><br>(5 – 2280)                    | 2,7·10 <sup>–5</sup>                                                                  | 30                   | –                                                                                  | –                                                                                              |
|                                       | 27 <sup>+7</sup> <sub>–5</sub>                   | от –65 до +50                            | 1,33·10 <sup>–4</sup> – 670<br>(10 <sup>–6</sup> – 5)       | 6·10 <sup>–4</sup>                                                                    | 15                   | 30                                                                                 | 500                                                                                            |
|                                       | 27 <sup>+9</sup> <sub>–4</sub>                   | от –65 до +35                            |                                                             |                                                                                       |                      |                                                                                    |                                                                                                |

<sup>1)</sup> Допускается трехкратное за срок службы повторение режима – 30 мин работы при напряжении 31,5 В с выполнением при этом напряжении одного коммутационного цикла при максимальном коммутируемом токе. Допускаются кратковременные снижения напряжения питания обмотки до напряжения удержания 13 В длительностью не более 0,5 с.

<sup>2)</sup> ТУ уточняются.

### Условия эксплуатации

#### Синусоидальная вибрация:

- диапазон частот от 1 до 2000 Гц;
- амплитуда ускорения до 100 м/с<sup>2</sup>.

#### Механические удары одиночного действия. Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 1500 м/с<sup>2</sup>;
- длительность действия ударного ускорения 1–5 мс;
- число ударов 9.

#### Механические удары многократного действия:

- пиковое ударное ускорение до 150 м/с<sup>2</sup>;
- длительность действия ударного ускорения 2–15 мс.

#### Линейное ускорение до 100 м/с<sup>2</sup>.

#### Акустический шум:

- диапазон частот 50–10000 Гц;
- уровень звукового давления не более 130 дБ (устойчивость) и не более 140 дБ (прочность).

#### Рабочая температура среды от минус 65 до плюс 125 °С.

#### Смена температур от минус 60 до плюс 125 °С.

#### Атмосферное давление от 1,33·10<sup>–4</sup> до 3,04·10<sup>5</sup> Па (от 10<sup>–6</sup> до 2280 мм рт. ст.).

#### Повышенная относительная влажность воздуха до 98 % при температуре не более 35 °С.

#### Иней и роса.

#### Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы – для реле РПК82В.

#### Срок службы и гамма-процентный (минимальный) срок сохраняемости реле – 20 лет.