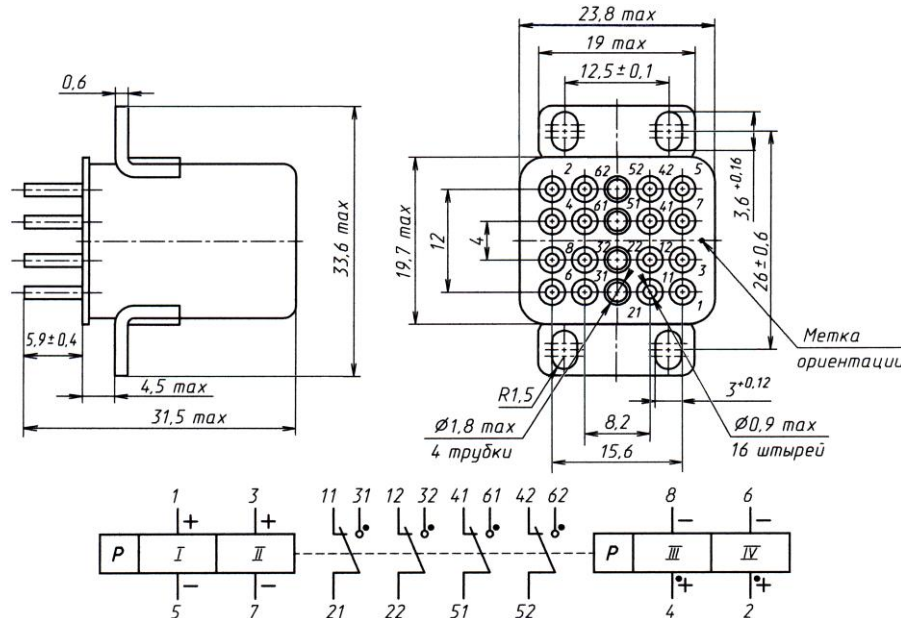


|  |   |
|--|---|
| <p><b>Реле РПС34</b><br/>ЯЛ0.452.079ТУ</p> | <p><b>Электромагнитное низкочастотное поляризованное</b><br/><b>двустабильное, управляемое постоянным током, с четырьмя</b><br/><b>переключающими контактами.</b><br/><b>Предназначено для коммутации электрических цепей постоянного</b><br/><b>и переменного тока</b></p> |
|--|---|

**Характеристика конструкции**

Реле РПС34 – герметичное, миниатюрное, в металлическом корпусе. Выпускается в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150–69.

Примечание – Реле РПС34 в климатических исполнениях В и Т (РПС34-Т) изготавливается по техническим условиям ЯЛ0.452.097ТУ.



**Масса реле**, не более: 43 г – РПС34А исполнения без угольников (PC4.520.231...PC4.520.248, PC4.520.281...PC4.520.285); 45 г – РПС34Б исполнения с угольниками (PC4.520.231-01...PC4.520.248-01, PC4.520.281-01... PC4.520.285-01).

Примечания

1 Исполнения реле РПС34А-Т обозначаются порядковым номером 04, реле РПС34Б-Т – 05.

2 Порядковый номер исполнения в зависимости от конструктивных особенностей реле по способу крепления и климатическому исполнению далее не указывается.

**Степень герметичности** по скорости утечки газа-индикатора, не более:

-  $1,33 \cdot 10^{-7} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $10^{-3}$  л·мкм рт. ст.·с<sup>-1</sup>);

-  $1,33 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3 \cdot \text{Па} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $10^{-5}$  л·мкм рт. ст.·с<sup>-1</sup>). Реле с данной степенью герметичности маркируется знаком "Δ5".

**Электрические параметры и режимы**

**Сопротивление контактов** электрической цепи в период поставки, не более:

- 0,25 Ом при напряжении (6±1) В и токе (10±1) мА – для исполнений PC4.520.234, PC4.520.235, PC4.520.236, PC4.520.241, PC4.520.244, PC4.520.281...PC4.520.285;

- 1,0 Ом при напряжении (6±1) В и токе (10±1) мА – для исполнений PC4.520.237, PC4.520.238, PC4.520.239, PC4.520.242, PC4.520.245;

- 1,0 Ом при напряжении (6±1) В и токе (100±10) мА – для исполнений PC4.520.240, PC4.520.243, PC4.520.246, PC4.520.247, PC4.520.248;

- 1,5 Ом при напряжении (6±1) В и токе (100±10) мА – для исполнений PC4.520.231, PC4.520.232, PC4.520.233.

**Электрическая прочность изоляции.** Испытательное напряжение переменного тока (эффективное значение) между токоведущими цепями реле, а также между токоведущими цепями реле и корпусом в нормальных климатических условиях – 500 В.

**Сопротивление изоляции** всех токоведущих цепей реле относительно друг друга и каждой цепи относительно корпуса в нормальных климатических условиях (обмотки обесточены) не менее 200 МОм.

Таблица 1 – Электрические параметры обмотки и временные параметры реле

| Обозначение исполнения   | Номер (обозначение) обмотки | Напряжение питания обмотки, В | Сопротивление обмотки, Ом | Напряжение срабатывания, В | Время срабатывания, мс, не более |
|--|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| PC4.520.231, PC4.520.234, PC4.520.237, PC4.520.246, PC4.520.281  | I (1 – 5),<br>II (3 – 7).   | 6                             | $26 \pm 2,6$              | 1,8 – 3,6                  | 5,0                              |
| PC4.520.232, PC4.520.235, PC4.520.238, PC4.520.247, PC4.520.282, | III (4 – 8),<br>IV (2 – 6)  | 12                            | $100 \pm 15$              | 4,0 – 8,0                  |                                  |
| PC4.520.240, PC4.520.241, PC4.520.242, PC4.520.284               | I (1 – 5),<br>II (2 – 6)    | 12                            | $200 \pm 30$              | 3,4 – 6,8                  |                                  |

Продолжение табл. 1

| Обозначение исполнения  | Номер (обозначение) обмотки                    | Напряжение питания обмотки, В | Сопротивление обмотки, Ом | Напряжение срабатывания, В | Время срабатывания, мс, не более |
|---|--|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| PC4.520.233, PC4.520.236, PC4.520.239, PC4.520.248, PC4.520.283 | I (1 – 5), II (3 – 7), III (4 – 8), IV (2 – 6) | 27                            | $370 \pm 55,5$            | 8,0 – 16,0                 | 5,0                              |
| PC4.520.243, PC4.520.244, PC4.520.245, PC4.520.285              | I (1 – 5), II (2 – 6)                          | 27                            | $1000 \pm 150$            | 8,0 – 16,0                 |                                  |

Примечание – Реле исполнений PC4.520.231, PC4.520.232, PC4.520.233 в новых разработках и при модернизации аппаратуры не применять.

Таблица 2 – Режимы коммутации

| Обозначение исполнения  | Диапазон коммутируемых            |               | Род тока                            | Вид нагрузки                        | Частота коммутации, Гц, не более** | Число коммутационных циклов |                                   |
|---|-----------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
|   | токов, А                          | напряжений, В |                                     |                                     |                                    | суммарное                   | в том числе при макс. температуре |
| PC4.520.231, PC4.520.232, PC4.520.233                           | от 0,2 до 0,5                     | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | св. 0,5 до 2                      | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | св. 2 до 3                        | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от $5 \cdot 10^{-3}$ до 0,01      | 100 – 220 *   | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от 0,1 до 1                       | 12 – 127      | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,1 до 0,5                     | 12 – 220 *    | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,04 до 0,15                   | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 5                                  | $2,5 \cdot 10^5$            | $1,25 \cdot 10^5$                 |
|   | св. 0,15 до 1                     | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 1                                  | $2,5 \cdot 10^4$            | $1,25 \cdot 10^4$                 |
| PC4.520.234, PC4.520.235, PC4.520.236, PC4.520.241, PC4.520.244 | от $5 \cdot 10^{-6}$ до $10^{-3}$ | 0,05 – 10     | постоянный, переменный 50 – 1100 Гц | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от $10^{-3}$ до 0,01              | 3 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от 0,01 до 0,1                    | 5 – 115       | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | св. 0,01 до 0,1                   | 10 – 34       | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | от $5 \cdot 10^{-3}$ до 0,06      | 3 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,05$ с      | 3                                  | $5 \cdot 10^4$              | $2,5 \cdot 10^4$                  |
|   | от 0,06 до 0,15                   | 10 – 34       | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 1                                  | $6 \cdot 10^3$              | $3 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,01 до 0,05                   | 5 – 115       | переменный 50 – 1100 Гц             | индуктивная $\cos \varphi \geq 0,3$ | 1                                  | $4 \cdot 10^3$              | $2 \cdot 10^3$                    |
|   | от $5 \cdot 10^{-3}$ до 0,06      | 3 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 5                                  | $5 \cdot 10^4$              | $2,5 \cdot 10^4$                  |
| PC4.520.237, PC4.520.238, PC4.520.239, PC4.520.242, PC4.520.245 | от 0,08 до 0,25                   | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | св. 0,25 до 2                     | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | св. 2 до 3                        | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от $5 \cdot 10^{-3}$ до 0,01      | 100 – 220 *   | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от 0,1 до 1                       | 12 – 127      | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,1 до 0,5                     | 12 – 220 *    | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,04 до 0,15                   | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 5                                  | $2,5 \cdot 10^5$            | $1,25 \cdot 10^5$                 |
|   | св. 0,15 до 1                     | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 1                                  | $2,5 \cdot 10^4$            | $1,25 \cdot 10^4$                 |
| PC4.520.240, PC4.520.243, PC4.520.246, PC4.520.247, PC4.520.248 | от 0,08 до 1                      | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | св. 1 до 2                        | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | св. 2 до 3                        | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от $5 \cdot 10^{-3}$ до 0,01      | 100 – 220 *   | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от 0,1 до 1                       | 12 – 127      | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,1 до 0,5                     | 12 – 220 *    | переменный 50 – 1100 Гц             | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,04 до 0,15                   | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 5                                  | $2,5 \cdot 10^5$            | $1,25 \cdot 10^5$                 |
|   | св. 0,15 до 1                     | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 1                                  | $2,5 \cdot 10^4$            | $1,25 \cdot 10^4$                 |
| PC4.520.281, PC4.520.282, PC4.520.283, PC4.520.284, PC4.520.285 | от 0,1 до 0,25                    | 12 – 220 *    | переменный 50 – 1100 Гц             | индуктивная $\cos \varphi \geq 0,3$ | 1                                  | $5 \cdot 10^3$              | $2,5 \cdot 10^3$                  |
|   | от $5 \cdot 10^{-6}$ до $10^{-3}$ | 0,05 – 10     | переменный 50 – 10000 Гц            | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от $10^{-3}$ до 0,02              | 3 – 220 *     | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от 0,01 до 0,08                   | 10 – 34       | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | от 0,08 до 0,25                   | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $2 \cdot 10^6$              | $10^6$                            |
|   | от 0,25 до 1                      | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^6$                      | $5 \cdot 10^5$                    |
|   | от 1 до 2                         | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | св. 2 до 3                        | 6 – 34        | постоянный                          | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,01 до 0,1                    | 5 – 115       | переменный 50 – 10000 Гц            | активная                            | 5                                  | $10^5$                      | $5 \cdot 10^4$                    |
|   | от 0,1 до 1                       | 12 – 127      | переменный 50 – 10000 Гц            | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от 0,1 до 0,5                     | 12 – 220 *    | переменный 50 – 10000 Гц            | активная                            | 5                                  | $10^4$                      | $5 \cdot 10^3$                    |
|   | от $5 \cdot 10^{-3}$ до 0,06      | 3 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,05$ с      | 3                                  | $5 \cdot 10^4$              | $2,5 \cdot 10^4$                  |
|   | от 0,04 до 0,15                   | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 5                                  | $2,5 \cdot 10^5$            | $1,25 \cdot 10^5$                 |
|   | от 0,15 до 1                      | 6 – 34        | постоянный                          | индуктивная $\tau \leq 0,015$ с     | 1                                  | $2,5 \cdot 10^4$            | $1,25 \cdot 10^4$                 |
|   | от 0,01 до 0,25                   | 5 – 220 *     | переменный 50 – 10000 Гц            | индуктивная $\cos \varphi \geq 0,3$ | 1                                  | $5 \cdot 10^3$              | $2,5 \cdot 10^3$                  |

\* При атмосферном давлении от  $1,33 \cdot 10^{-6}$  до  $5,36 \cdot 10^4$  Па (от  $10^{-3}$  до 400 мм рт. ст.) напряжение на контактах не более 127 В переменного тока или 180 В постоянного тока.

\*\* При температуре св. 85 °С частота коммутации не более 0,3 Гц.

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, с, не более | Сквознячность, не менее | Суммарное время нахождения обмотки под напряжением при максимальной температуре, ч |
|---|--|--|---|--|-------------------------|--|
| PC4.520.231,<br>PC4.520.234,<br>PC4.520.237,<br>PC4.520.246,<br>PC4.520.281   | 6 <sup>+0,6</sup> <sub>-0,3</sub> <sup>1)</sup>    | от -60 до +100                           | 8,4·10 <sup>4</sup> – 3,06·10 <sup>5</sup><br>(630 – 2300)                | 0,1  | 10                      | 100  |
|   | 6 <sup>+1,2</sup> <sub>-0,6</sub>                  | от -60 до +85                            |   | 60   | 5 <sup>3)</sup>         |  |
|   | 6 <sup>+1,2</sup> <sub>-0,6</sub>                  | от -60 до +60                            | 1,33·10 <sup>-6</sup> – 3,06·10 <sup>5</sup><br>(10 <sup>-8</sup> – 2300) | 60   | 5 <sup>3)</sup>         |  |
| PC4.520.232,<br>PC4.520.235,<br>PC4.520.238,<br>PC4.520.240,<br>PC4.520.241,<br>PC4.520.242,<br>PC4.520.247,<br>PC4.520.282,<br>PC4.520.284 | 12 <sup>+1,2</sup> <sub>-0,6</sub> <sup>1)</sup>   | от -60 до +100                           | 8,4·10 <sup>4</sup> – 3,06·10 <sup>5</sup><br>(630 – 2300)                | 0,1  | 10                      | 100  |
|   | 12 <sup>+2,0</sup> <sub>-1,2</sub>                 | от -60 до +85                            |   | 60   | 5 <sup>3)</sup>         |  |
|   | 12 <sup>+2,0</sup> <sub>-1,2</sub>                 | от -60 до +60                            | 1,33·10 <sup>-6</sup> – 3,06·10 <sup>5</sup><br>(10 <sup>-8</sup> – 2300) | 60   | 5 <sup>3)</sup>         |  |
| PC4.520.233,<br>PC4.520.236,<br>PC4.520.239,<br>PC4.520.243,<br>PC4.520.244,<br>PC4.520.245,<br>PC4.520.248,<br>PC4.520.283,<br>PC4.520.285 | 27 <sup>+2,70</sup> <sub>-1,35</sub> <sup>1)</sup> | от -60 до +100                           | 8,4·10 <sup>4</sup> – 3,06·10 <sup>5</sup><br>(630 – 2300)                | 0,1  | 10                      | 100  |
|   | 27 <sup>+5</sup> <sub>-3</sub>                     | от -60 до +85                            |   | 60   | 5 <sup>3)</sup>         |  |
|   | 27 <sup>+7</sup> <sub>-5</sub>                     | от -60 до +70                            | 1,33·10 <sup>-6</sup> – 3,06·10 <sup>5</sup><br>(10 <sup>-8</sup> – 2300) | 0,025 – 8 <sup>2)</sup>  | 10                      |  |
|   | 27 <sup>+5</sup> <sub>-3</sub>                     | от -60 до +60                            |   | 60   | 5 <sup>3)</sup>         |  |
|   | 27 <sup>+9</sup> <sub>-7</sub>                     | от -60 до +50                            |   | 0,025 – 8 <sup>2)</sup>  | 10                      |  |

<sup>1)</sup> Для реле РПС34-Т (ЯЛ0.452.097ТУ) указанный режим не применяется.  
<sup>2)</sup> Для исполнений PC4.520.243, PC4.520.244, PC4.520.245, PC4.520.285 время непрерывного нахождения обмотки под напряжением 0,025–1 с.  
<sup>3)</sup> В течение одной минуты допускается работа с любой сквознячностью включения обмоток.

### Условия эксплуатации

**Синусоидальная вибрация** в диапазоне частот:

- от 5 до 50 Гц с амплитудой перемещения до 1,5 мм;
- св. 50 до 1000 Гц с амплитудой ускорения до 200 м/с<sup>2</sup>;
- св. 1000 до 3000 Гц с амплитудой ускорения до 100 м/с<sup>2</sup> (устойчивость) и до 150 м/с<sup>2</sup> (прочность).

**Механические удары одиночного действия.** Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 1500 м/с<sup>2</sup> без переключения подвижной системы (произвольные размыкания и замыкания контактов допускаются);
- длительность действия ударного ускорения 1–3 мс;
- число ударов 30.

**Механические удары многократного действия.** Устойчивость:

- пиковое ударное ускорение до 750 м/с<sup>2</sup>;
- длительность действия ударного ускорения 2–6 мс.

**Механические удары многократного действия.** Прочность:

- пиковое ударное ускорение до 1000 (350) м/с<sup>2</sup>;
- длительность действия ударного ускорения 2–6 (2–10) мс;
- число ударов 4000 (10000).

**Линейное ускорение** до 1000 м/с<sup>2</sup>.

**Акустический шум:**

- диапазон частот 100–10000 Гц;
- уровень звукового давления не более 140 дБ.

**Рабочая температура среды и атмосферное давление** – в соответствии с табл. 3.

**Смена температур:**

- от минус 60 до плюс 100 °С – для реле РПС34;
- от минус 60 до плюс 85 °С – для реле РПС34-Т (ЯЛ0.452.097ТУ).

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

**Статическая пыль, соляной туман, плесневые грибы** – для реле РПС34-Т (ЯЛ0.452.097ТУ).

**Минимальный срок службы и минимальный срок сохраняемости** реле – 15 лет и для реле со знаком "Δ5" – 20 лет.