

Утвержден
КЦАЯ.430424.008 ТУ-ЛУ
« 27 » 03 2008 г.
СОВМЕСТНО С ГЕНЕРАЛЬНЫМ
ЗАКАЗЧИКОМ

СОЕДИНИТЕЛИ РПМ8...Э, РППМ8...Э

Технические условия
КЦАЯ. 430424.008 ТУ

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дцкл. | Подп. и дата |
| | | | | |

Содержание

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Область применения | 3 |
| 2 | Нормативные ссылки | 3 |
| 3 | Классификация, основные параметры и размеры..... | 4 |
| 4 | Технические требования | 5 |
| 5 | Требования к обеспечению и контролю качества на стадии производства..... | 10 |
| 6 | Правила приемки | 10 |
| 7 | Методы контроля | 12 |
| 8 | Транспортирование и хранение | 16 |
| 9 | Указания по эксплуатации..... | 17 |
| 10 | Гарантии изготовителя | 18 |
| | | |
| | Приложение А (обязательное) Общий вид, габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса вилок и розеток РПМ8...Э, РППМ8...Э..... | 19 |
| | Приложение Б (обязательные) Схемы расположения контактов и электромеханические параметры соединителей..... | 26 |
| | Приложение В (справочное) Возможные сочетания сочленений вилок и розеток РПМ8...Э, РППМ8...Э..... | 27 |
| | Приложение Г (справочное) Зависимость рабочего напряжения от атмосферного давления..... | 28 |
| | Приложение Д (обязательное) Контрольный штырь-калибр..... | 29 |
| | Приложение Е (справочное) Перечень рекомендуемого оборудования и приборов для контроля соединителей..... | 30 |

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|--|
| | | | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подп.</i> | <i>Дата</i> | |
| <i>Разраб.</i> | | Севастьянова | | | |
| <i>Пров.</i> | | Ананьин | | | |
| <i>Т.контр.</i> | | Ашуркова | | | |
| <i>Н.контр.</i> | | Севастьянова | | | |
| <i>Утв.</i> | | Кадыгроб | | | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

**Соединители
РПМ8...Э, РППМ8...Э
Технические условия**

| | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|---------------|
| | <i>Лит.</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| А | | 2 | 31 |
| ЗАО "ГК "Электронинвест" | | | |

1 Область применения

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на соединители (вилки и розетки) низкочастотные (частотой до 3 МГц) прямоугольные для объемного монтажа РПМ8...Э, РППМ8...Э, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов при напряжениях:

- до 150 В (амплитудное значение) соединители РППМ8...Э
 - до 600 В (амплитудное значение) соединители РПМ8...Э.
- и силе тока:
- до 2 А соединители РППМ8...Э;
 - до 4 А соединители РПМ8...Э.

Категория качества соединителей – «ВП».

Соединитель предназначен для ручной сборки РЭА.

Соединитель, поставляемый по данным ТУ, должны соответствовать требованиям ГОСТ РВ 20.39.412, ОСТ В 11 0121 (ОТУ) и требованиям, установленным в соответствующих разделах настоящих ТУ.

2 Нормативные ссылки

В настоящих ТУ использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ В 9.003-80 Единая система защиты от коррозии и старения. Военная техника. Общие требования к условиям хранения.

ГОСТ РВ 15.002-2003 Система разработки и постановки на производство. Военная техника. Системы менеджмента качества. Общие требования.

ГОСТ РВ 20.39.412-97 Комплексная система общих технических требований. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Общие технические требования.

ГОСТ РВ 20.39.413-97 Комплексная система общих технических требований. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Требования к надежности.

ГОСТ РВ 20.39.414.1-97 Комплексная система общих технических требований. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Классификация по условиям применения стойкости к внешним воздействующим факторам.

ГОСТ РВ 20.39.414.2-98

ГОСТ РВ 20.57.414-97 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Методы оценки соответствия требованиям к надежности.

ГОСТ РВ 20.39.415-98

ГОСТ РВ 20.57.416-98 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Методы испытаний.

ГОСТ РВ 20.57.417-98 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Система взаимоотношений поставщик - потребитель (заказчик). Основные положения.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|------|----------|-------|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № докл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | КЦАЯ.430424.008 ТУ | | | | Лист |
| | | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | | | Копировал | | | | Формат А4 |

ГОСТ 1435-99 Прутки, полоса и матки из инструментальной нелегированной стали. Общие технические условия.

ГОСТ 21930-76 Припой оловянно-свинцовые в чушках. Технические условия.

ГОСТ 24606.1-81 Изделия коммутационные, установочные и соединители электрические. Методы контроля электрической прочности изоляции.

ГОСТ 24606.2-81 Изделия коммутационные, установочные и соединители электрические. Методы измерения сопротивления изоляции.

ГОСТ 24606.3-82 Изделия коммутационные, установочные и соединители электрические. Методы измерения сопротивления контакта и динамической и статической нестабильности переходного сопротивления контакта.

ГОСТ 27597-88 Изделия электронной техники. Метод оценки коррозионной стойкости.

ОСТ В 11 0121-91 Соединители низкочастотные на напряжение до 1 500 В и комбинированные. Общие технические условия.

РД В 319.015-2006 Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические военного назначения. Требования к системе менеджмента качества.

3 Классификация, основные параметры и размеры

Классификация – по ОСТ В 11 0121 со следующими дополнениями.

3.1 Соединитель изготавливают двух типов, четырех типономиналов, 13 типов конструкций в соответствии с рисунками А.1 - А.4 приложения А.

3.2 Основные параметры и размеры соединителя должны соответствовать нормам и требованиям, приведенным в разделе 4 и приложениях А и Б.

3.3 Соединителю присвоено условное обозначение, которые состоит из следующих классификационных признаков:

РППМ8 (РПМ8) - 15 (31) Ш (Г) (1, 6, 7) Э

Тип соединителя:
прямоугольный,
малогабаритный
для печатного
монтажа (для
объемного монтажа)

Количество контактов

Часть соединителя: Ш-вилка, Г-розетка

Конструктивное исполнение:

внутриблочная часть

1 - блочная часть без прижимов и скобы

6 - кабельная часть с прямым прижимом и скобой

7 - кабельная часть с угловым прижимом и скобой

Отличительный индекс предприятия-изготовителя ОАО "Завод "Снежеть"

Покрытие контактов - серебро.

| | |
|--------------|--|
| Подп. и дата | |
| Инв. № докл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
4

3.4 Условное обозначение соединителей при заказе и в конструкторской документации другой продукции должно состоять из:

- слова "Вилка" («Розетка»);
- условного обозначения типоконструкции;
- обозначения настоящих ТУ.

Пример обозначения:

Вилка РПМ8-15Ш1Э КЦАЯ.430424.008 ТУ

Розетка РППМ8-31Г6Э КЦАЯ.430424.008 ТУ

Вилки и розетки поставляются отдельно.

В комплект поставки вилки (розетки) входят:

- вилка (розетка), шт.— 1;
- этикетка, шт.— 1 на групповую тару.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Технические требования должны соответствовать ГОСТ РВ 20.39.412; ГОСТ РВ 20.39.414.1; ГОСТ РВ 20.39.414.2 и ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, приведенными в настоящем разделе.

4.1.2 Положения, изложенные в п.п. 3.2.5.2, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.12, 3.2.13, 3.2.14, 3.3.1.2, 3.3.1.8, 3.3.5, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.9, 6.2.10, 6.2.12, 6.2.13, 6.2.14, 6.3.1.2, 6.3.1.13, 6.4.1.9, 6.4.1.12, 6.4.1.13, 6.4.1.16, 6.4.1.18, 6.4.1.19, 6.4.1.20, 6.4.1.21, 6.4.1.22, 6.4.1.23, 6.4.1.24, 6.4.1.25, 6.4.1.26, 6.4.1.27, 6.4.2, 7.2.8 ОСТ В 11 0121, на соединитель, выпускаемый по данным ТУ, не распространяются, а положения, изложенные в п.п. 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5.1, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.15, 3.2.16, 3.2.17, 3.2.18, 3.2.22, 3.2.23, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.2.1, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.4.1, 3.3.4.2, 3.3.4.3, 3.3.4.4, 3.3.4.5, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2, 4.1, 5.1, 5.2.1, 5.4, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.5, 5.5.1, 5.6.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.11, 6.2.15, 6.2.16, 6.2.17, 6.2.18, 6.3.1, 6.3.1.1, 6.3.1.3, 6.3.1.5, 6.3.1.6, 6.3.1.7, 6.3.1.9, 6.4.1, 6.4.1.2, 6.4.1.4, 6.4.1.5, 6.4.1.6, 6.4.1.8, 6.4.1.10, 6.4.1.14, 6.4.1.5, 6.4.1.7, 6.4.2, 6.6.1, 6.7.1, 7.1.3, 7.3.1, 7.4.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.5 ОТУ, настоящими ТУ уточняются.

4.1.3 Комплект конструкторской документации на соединитель КЦАЯ.430424.008.

4.2 Требования к конструкции

4.2.1 Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры соединителей должны соответствовать приведенным на рисунках А.1 – А.5 приложения А.

Схемы расположения контактов в изоляторах, количество контактов приведены в приложении Б.

4.2.2 Внешний вид соединителей должен соответствовать описанию образцов внешнего вида КЦАЯ.430424.008 Д2, высылаемому по запросам потребителей.

4.2.3 Масса вилок и розеток не должна превышать значений, указанных в таблицах и технических требованиях рисунков А.1 - А.6 приложения А.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 5 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

4.2.4 Усилия расчленения гнезд с контрольным штырем-калибром при приемке и поставке должно быть не менее 0,3 Н (0,03 кгс), при этом допускается у 2% гнезд усилия расчленения не менее 0,2 Н (0,02 кгс).

4.2.5 Усилия расчленения (для сочленения применять коэффициент 1,3) соединителей при приемке и поставке должны быть не более значений, указанных в таблице Б.1 приложения Б.

4.2.6 Крепление контактов в изоляторах должно выдерживать усилие не менее 3,0 Н (0,3 кгс).

4.2.7 Возможные сочетания сочленений вилок и розеток соединителей РПМ8Э и РППМ8Э приведены в приложении В.

4.2.8 Соединение проводов с хвостовиками контактов должно выдерживать без механических повреждений растягивающее усилие величиной не менее 5,0 Н (0,5 кгс).

4.2.9 Хвостовики контактов должны обладать паяемостью без дополнительного лужения в течение 12 месяцев с даты изготовления соединителей.

4.2.10 Вилки и розетки должны быть теплостойкими к режимам пайки, указанным в 7.2.8.

4.2.11 Температура перегрева контактов не должна превышать 30 °С.

4.2.12 Параметры соединителей в течение гамма-процентной наработки (4.5.1) должны соответствовать следующим нормам:

- усилия расчленения гнезд с контрольным штырем-калибром должны быть не менее 0,15 Н (0,015 кгс).

Остальные параметры должны соответствовать нормам при приемке и поставке.

4.2.13 Параметры соединителей в течение гамма-процентного срока сохраняемости (4.5.2) должны соответствовать нормам при приемке и поставке.

4.3 Требования к электрическим параметрам и электрическим режимам эксплуатации

4.3.1 Электрические параметры соединителей при приемке и поставке должны соответствовать установленными ОТУ с дополнениями и уточнениями, приведенными в таблице 4.1.

Т а б л и ц а 4.1 – Электрические параметры соединителей при приемке и поставке

| Наименование параметров, единицы измерения (режим измерения) | Буквенное обозначение параметра | Значение параметра | | | Примечание |
|--|---------------------------------|--------------------|-------|----------|----------------------|
| | | не менее | норма | не более | |
| Сопrotивление контактов, МОм | R_k | — | — | 5 | — |
| Емкость между любыми контактами, пФ | C | — | — | 2 | — |
| Электрическая прочность изоляции при испытательном напряжении, В | РППМ8...Э | — | 700 | — | Амплитудное значение |
| | РПМ8...Э | — | 2 000 | | |
| Сопrotивление изоляции, МОм | $R_{из.}$ | 5 000 | — | — | — |

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дцкл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 6 |

4.3.2 Значения электрических параметров соединителя в течение гамма-процентной наработки до отказа (4.5.1) должны соответствовать нормам при приемке и поставке (4.3.1).

4.3.3 Значения электрических параметров, изменяющиеся в процессе и после воздействия внешних (в том числе специальных) факторов (4.4.1, 4.4.2), должны соответствовать нормам, приведенным в таблице 4.2.

Т а б л и ц а 4.2 – Значения электрических параметров соединителя, изменяющиеся в процессе и после воздействия внешних факторов

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения) | Буквенное обозначение параметра | Норма | | Примечание |
|---|---------------------------------|----------|----------|--|
| | | не менее | не более | |
| Сопротивление контактов, МОм | R_k | — | 40 | При воздействии вибрационных нагрузок |
| Сопротивление изоляции, МОм | $R_{из}$ | 5 | — | После воздействия специальных факторов |

Значения остальных параметров должно соответствовать нормам при приемке и поставке.

Зависимость рабочего напряжения от атмосферного давления приведена в приложении Г.

4.3.4 Электрические параметры соединителя в течении гамма-процентного срока сохраняемости (4.5.2) должны соответствовать нормам при приемке и поставке (4.3.1).

4.3.5 Предельно допустимые значения электрических параметров и режимов эксплуатации соединителя должны соответствовать установленными ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, приведенными в таблице 4.3.

Т а б л и ц а 4.3 – Предельно допустимые значения электрических параметров

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения) | Буквенное обозначение параметра | норма | | Примечание | |
|---|---------------------------------|------------------------|----------|----------------------------------|--|
| | | не менее | не более | | |
| Минимальный ток, мкА | $I_{k \min}$ | 1 | — | В цепях с низким уровнем сигнала | |
| Минимальное напряжение, мВ | U_{\min} | 1 | — | | |
| Максимальный ток на одиночный контакт, А | РППМ8...Э | I_k | — | 2 | При равномерной нагрузке |
| | РПМ8...Э | | — | 4 | |
| | РППМ8...Э | | — | 2,2 | При 10% от максимального тока нагрузки остальных контактов |
| | РПМ8...Э | | — | 6,0 | |
| Максимально допустимый кратковременный ток на контакт, А | РППМ8...Э | $I_{\max \text{ доп}}$ | — | 4,0 | Время воздействия не более 5 мин. |
| | РПМ8...Э | | — | 6,0 | |
| Максимальное рабочее напряжение, В | РППМ8...Э | U_{\max} | — | 150 | Амплитудное значение |
| | РПМ8...Э | | — | 600 | |

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № докл. |
| Подп. и дата | |

4.4 Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

4.4.1 Соединители должны быть стойкими к воздействию механических, климатических, биологических факторов и специальных сред, соответствующих группе унифицированного исполнения ЗУ по ГОСТ РВ 20.39.414.1 с дополнениями и уточнениями, приведенными в таблице 4.4.

Т а б л и ц а 4.4 – Состав и значение характеристик внешних воздействующих факторов

| Воздействующие факторы и их характеристики | Значение характеристик |
|--|------------------------------------|
| Синусоидальная вибрация диапазон частот, Гц амплитуда ускорения, $m \times c^{-2}$ (g) | 1 - 5 000 300 (30) |
| Механический удар одиночного действия: пиковое ударное ускорение, $m \times c^{-2}$ (g) длительность действия ударного ускорения, мс | 1 500 (150) 0,2 - 1 |
| Механический удар многократного действия: пиковое ударное ускорение, $m \times c^{-2}$ (g) длительность действия, мс | 400 (40) 1 - 3 |
| Акустический шум, уровень звукового давления, дБ | 130 |
| Линейное ускорение, $m \times c^{-2}$ (g) | 2 000 (200) |
| Изменение температуры среды: от максимального значения при эксплуатации (с учетом температуры перегрева контактов), °С до минимального значения при транспортировке и хранении, °С | 115 - 60 |
| Повышенная влажность воздуха: относительная влажность при температуре 35 °С, % | 98 |
| Атмосферное пониженное давление: значение при эксплуатации, Па (мм рт. ст.) | $1,3 \times 10^{-4}$ (10^{-6}) |
| Атмосферные конденсированные осадки (иней, роса) | Испытательное напряжение 150 В |
| Соляной (морской) туман | по ГОСТ РВ 20.57.416 |
| Плесневые грибы | по ГОСТ 28206 |
| <p>П р и м е ч а н и е: 1. Требования стойкости к воздействию атмосферных выпадаемых осадков (дождя), гидростатического давления, динамической пыли, солнечного излучения, рабочих растворов, сред заполнения, компонентов ракетного топлива, к соединителю, выпускаемому по настоящим ТУ не предъявляются.</p> | |

4.4.2 Соединители должны быть стойкими к воздействию специальных факторов 7И, 7С, 7К по ГОСТ РВ 20.39.414.2 со значениями характеристик:
7.И₁ – 7.И₇; 7.С₁ – 7.С₅, соответствующими группе исполнения 5У_с;
7.И₁₁ – 7.И₁₅, соответствующими группе исполнения 3Р;
7.К₁ – 7.К₄, соответствующими группе исполнения 2К.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № докл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 8 |

4.5 Требования надежности

Требования надежности должны соответствовать ГОСТ РВ 20.39.413 с уточнениями, приведенными в настоящем подразделе.

4.5.1 Требования безотказности

4.5.1.1 Гамма-процентная наработка до отказа (T_γ) соединителя при $\gamma = 99 \%$, в предельно допустимом режиме эксплуатации (при температуре соединителя $+115^\circ\text{C}$ рабочем токе на каждый контакт 2,0 А для соединителей РППМ8...Э, 4 А для соединителей РПМ8...Э), должна быть не менее 15 000 ч в пределах срока службы ($T_{\text{сл}}$) 25 лет.

В течение установленной наработки соединитель должен выдерживать 1 000 сочленений-расчленений без токовой нагрузки.

4.5.1.2 Гамма-процентная наработка соединителей в облегченных температурных режимах должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 4.5.

Т а б л и ц а 4.5 – Нарботка соединителей в облегченных температурных режимах

| Нарботка соединителя, ч | Максимальная температура соединителя (с учетом температуры перегрева контактов), $^\circ\text{C}$ |
|-------------------------|---|
| 20 000 | 110 |
| 25 000 | 107 |
| 50 000 | 99 |
| 100 000 | 86 |

4.5.2 Требования сохраняемости

4.5.2.1 Гамма-процентный срок сохраняемости ($T_{\text{ср}}$) соединителя при $\gamma = 97,5 \%$ при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха по ГОСТ В 9.003, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения должен быть не менее 25 лет.

4.5.2.2 Значение гамма-процентного срока сохраняемости соединителя в других условиях хранения должно соответствовать значениям, указанным в таблице 4.6.

Т а б л и ц а 4.6 – Значение срока сохраняемости соединителя

| Место хранения | Срок сохраняемости, лет | |
|-------------------------------------|-------------------------|--|
| | в упаковке изготовителя | в незащищенной аппаратуре и незащищенном комплекте ЗИП |
| Неотапливаемое хранилище | 17,0 | 17,0 |
| Хранилище с регулируемой Влажностью | 17,0 | 17,0 |
| Навес или жалюзийное хранилище | 17,0 | 12,5 |
| Открытая площадка | хранение не допускается | 12,5 |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Инд. № подл. | Инд. № докл. | Взам. инв. № | Инд. № инв. | Подп. и дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
9

6.2.2 Испытания по группам К – 11, К – 12, последовательность 2 в составе квалификационных испытаний не проводят. Соответствие соединителей указанным требованиям гарантируется конструкцией.

6.2.3 Допускается проводить сквозные испытания по группам П–1 и П–2 на одной выборке соединителей, объем которой определяют по ОСТ В 11 0121 (5.4.4, 5.4.5).

6.2.4 Конструктивно-технологические запасы соединителя ($K_{КТЗ}$) приведены в таблице 6.1.

Т а б л и ц а 6.1– Конструктивно-технологические запасы ($K_{КТЗ}$) соединителя

| Наименование параметров, единица измерения | Буквенное обозначение параметра | $K_{КТЗ}$ | Примечание |
|---|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Сопротивление контактов, МОм | R_k | 1,67 | При приемке и поставке |
| Сопротивление изоляции, МОм | $R_{из}$ | 26 | В течение минимальной наработки |
| Повышенная температура соединителя, °С | t | 1,20 | |

6.3 Приемосдаточные испытания

6.3.1 Приемосдаточные испытания проводят по ОСТ В 11 0121 с дополнениями, установленными в данном подразделе.

6.3.2 Испытания по группе С–2 последовательности 3, 5, 8, 9, 10 не проводят, данные требования на соединители, выпускаемые по настоящим ТУ, не распространяются.

6.4 Периодические испытания

6.4.1 Периодические испытания – по ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, установленными в данном подразделе.

6.4.2 Испытания на способность к пайке проводят на отдельной выборке.

6.4.3 Комплектование выборки для испытаний по группам П–1, П–2 производят по каждой из следующих конструктивно-технологических групп:

- 1 группа - соединители РППМ8...Э;
- 2 группа - соединители РПМ8...Э.

Выборка комплектуется соединителями без прижима и скобы, результаты испытаний распространяются на соединители с прижимом и скобой.

Испытания по группе П–2, последовательность 3 и группе П–4 - не проводят.

Комплектование выборки для испытаний по группе П–3 производят соединителями любого конструктивного исполнения.

6.4.4 При испытаниях по группе П–1 планы контроля, объем выборки, периодичность состава испытаний (один раз в 6 месяцев) и контролируемые параметры - критерии годности – по ОСТ В 11 0121.

Оценка результатов испытаний – по ГОСТ РВ 20.57.414.1 и ОСТ В 11 0121.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 11 |

6.5 Длительные испытания на безотказность

6.5.1 Длительные испытания на безотказность являются продолжением кратковременных испытаний на безотказность.

Периодичность испытаний – один раз в год.

Соединители, прошедшие испытания, отгрузке потребителю не подлежат.

6.5.2 При длительных испытаниях на безотказность (долговечность) планы контроля, объем выборки, состав испытаний и контролируемые параметры - критерии годности – по ОСТ В 11 0121.

Оценка результатов испытаний – по ГОСТ РВ 20.57.414.

6.6 Испытания на сохраняемость

6.6.1 Испытания на сохраняемость – по ГОСТ РВ 20.57.414.
Контролируемые параметры годности – по ОСТ В 11 0121 (6.5.2.4 – 6.5.4.2).

7 Методы контроля

7.1 Общие положения

7.1.1 Контроль соединителей проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ РВ 20.57.416 и ОТУ с дополнениями и уточнениями, установленными в данном разделе.

7.1.2 Испытания соединителей, предназначенных для печатного монтажа, проводят на печатных платах (или имитаторах) для следующих видов испытаний:

- контроль усилия расчленения;
- контроль износоустойчивости;
- испытание на воздействие механических факторов.

Остальные виды испытаний разрешается проводить без печатных плат.

7.2 Контроль соответствия требований к конструкции

7.2.1 Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры соединителей проверяют методом 404-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

7.2.2 Контроль внешнего вида проводят методом 405-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

7.2.3 Массу соединителей проверяют методом 406-1 ГОСТ РВ 20.57.416. Погрешность измерения в пределах $\pm 5\%$.

7.2.4 Усилие расчленения контактов (4.2.4) контролируют контрольным штырем-калибром, рисунок которого приведен в приложении Д.

7.2.5 Прочность крепления контактов в изоляторе контролируют путем приложения силы, равной 3,0 Н (0,3 кгс), вдоль оси контактов.

Место приложения силы со стороны хвостовиков контактов.

7.2.6 При контроле прочности соединения проводов с хвостовиками контактов для объемного монтажа (4.2.8) для образца используют провод сечением 0,2 мм². Количество проверяемых контактов - 5 шт.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дцкл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
12

7.2.7 Испытание на способность к пайке хвостовиков контактов (4.2.9) проводят по методу 402-2 ГОСТ РВ 20.57.416.

Паяльник типа П. Температура стержня паяльника в начале испытаний $(250 \pm 10)^\circ\text{C}$. Время выдержки от 3 до 6 с.

Перед испытанием хвостовики контактов подвергают ускоренному старению по методу 2.

Продолжительность выдержки в нормальных климатических условиях от 15 до 20 мин.

После окончания испытаний проводят стабилизацию в течение 24 ч.

Хвостовики контактов перед испытаниями обезжиривают спирто-бензиновой смесью 1:1 в нормальных климатических условиях.

Для вилок контакты должны быть облужены на расстоянии 2-2,5мм от изолятора.

7.2.8 Теплостойкость при пайке контролируют по методу 403-2 ГОСТ РВ 20.57.416.

Температура стержня паяльника в начале испытаний $(250 \pm 10)^\circ\text{C}$. Время выдержки $5 \pm 0,5$ с.

При испытании применяют паяльник типа П. Расстояние от корпуса соединителя до места соприкосновения стержня паяльника с выводом 4 мм. Продолжительность конечной стабилизации 2 ч.

7.3 Контроль соответствия требований к электрическим параметрам и режимам эксплуатации

7.3.1 Электрические параметры соединителей (4.3.1) контролируют методами, указанными в ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, установленными в данном подразделе.

7.3.1.1 Сопротивление контактов (4.3.1) контролируют методом 1 или методом 2 ГОСТ 24606.3.

7.3.1.2 В процессе испытаний на виброустойчивость (4.3.1) контролируют сопротивление контактов, которое не должно превышать 40 мОм.

7.3.1.3 Количество проверяемых контактов – 50.

7.3.1.4 Емкость (4.3.1) между любыми соседними контактами измеряют на частотах в диапазоне от 1 кГц до 1 МГц.

Способ подключения – в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора, применяемого для измерения емкости.

7.3.1.5 Электрическую прочность изоляции (4.3.1) контролируют методом 1 или методом 2 ГОСТ 24606.1.

Величина испытательного напряжения 1 200 В.

7.3.1.6 Сопротивление изоляции (4.3.1) контролируют методом 1, способом С по ГОСТ 24606.2 .

Величина испытательного напряжения 200 В.

Если показание прибора устанавливается за время менее (60 ± 5) с, то время выдержки изоляции под напряжением может быть сокращено до 5 с.

7.3.1.7 При контроле рабочего тока на каждый контакт соединителя при его равномерной нагрузке, измерение температуры перегрева проводят на контактах для объемного монтажа:

№16 – у соединителей на 31 контакт;

№7 – у соединителей на 15 контактов.

При этом применяют провода сечением $0,2 \text{ мм}^2$.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № докл. |
| Подп. и дата | |
| Инд. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 13 |

7.4 Контроль соответствия требований стойкости к внешним воздействующим факторам

7.4.1 Стойкость соединителя к внешним воздействующим факторам контролируют методами, установленными ГОСТ РВ 20.57.416, при этом соединители испытывают в сочлененном состоянии.

7.4.2 Испытания на виброустойчивость проводят методом 102-1 ГОСТ РВ 20.57.416, в диапазоне частот 1 – 5 000 Гц, с амплитудой ускорения $300 \text{ м} \times \text{с}^{-2}$ (30 g), амплитуда перемещения 3,0 мм.

Соединители испытывают с фиксацией сочлененного положения.

Проверку динамической нестабильности сопротивления контактов не проводят.

В процессе испытаний на виброустойчивость не должно быть нарушения электрического контакта, а величина сопротивления контактов не должна превышать более 40 мОм.

7.4.3 Испытания на вибропрочность проводят методом 103-1.1 ГОСТ РВ 20.57.416, в диапазоне частот 1 – 5 000 Гц, с амплитудой ускорения $300 \text{ м} \times \text{с}^{-2}$ (30 g), амплитудой перемещения 2,0 мм, расчетным временем цикла качания 9 мин.

Общая продолжительность воздействия вибрации:

- длительного – 24 ч, при расчетном количестве циклов качания – 96;
- кратковременного – 6 ч, при расчетном количестве циклов – 24.

7.4.4 Испытания на воздействие механических ударов многократного действия проводят методом 105-1 ГОСТ РВ 20.57.416 с пиковым ускорением $400 \text{ м} \times \text{с}^{-2}$ (40 g) и длительностью действия ударного импульса 1 - 3 мс.

Испытание проводят под электрической нагрузкой в соответствии с 6.4.1.1 ОТУ.

В процессе испытаний на воздействие механических ударов не должно быть нарушение контакта и механических повреждений.

7.4.5 Испытание на воздействие механических ударов одиночного действия проводят методом 106-1 ГОСТ РВ 20.57.416, группа исполнения 2У.

Форма импульса ударного ускорения полусинусоидальная.

7.4.6 Испытания на воздействие линейного ускорения проводят методом 107-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

В процессе воздействия линейного ускорения контролируют отсутствие нарушения электрического контакта специальным прибором, регистрирующим разрыв цепи длительностью 1 мкс и более.

Соединители считают выдержавшими испытание, если в процессе воздействия линейного ускорения не было нарушено электрического контакта, при заключительных проверках отсутствуют механические повреждения, приводящие к потере работоспособности соединителей.

7.4.7 Испытания на воздействие повышенной температуры среды проводят методом 201-2.1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Соединители выдерживают в камере при максимальной температуре, равной 115 °С:

- в течение 500 ч – при испытании на кратковременную безотказность;
- в течение наработки – при испытании на длительную безотказность (долговечность).

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | | | | | | 14 |
| Копировал | | | | | | | | | | Формат А4 | |

7.4.8 Испытания на воздействие изменения температуры среды проводят по методу 205-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

7.4.9 Испытания на воздействие атмосферных конденсированных осадков (иней и росы) проводят методом 206-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Значение рабочего напряжения 150 В для РППМ8...Э и 600 В для РПМ8...Э. Место приложения не регламентируется.

7.4.10 Испытания на воздействие повышенной влажности воздуха проводят по методу 207-2 ГОСТ РВ 20.57.416.

Оценочный балл коррозионной стойкости (K_D) всех металлических деталей соединителя должен быть от 10 до 5 включительно по ГОСТ 27597.

7.4.11 Испытания на воздействие атмосферного пониженного давления проводят по методу 209-1 ГОСТ РВ 20.57.416. Величина подаваемого постоянного напряжения $U_{исп.} = 158$ В для РППМ8...Э и $U_{исп.} = 315$ В для РПМ8...Э.

7.4.12 Испытания на воздействие статической пыли (песка) проводят методом 213-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Соединители считают выдержавшими испытания, если на защищенных поверхностях изоляторов и контактах не обнаружено пыли.

7.4.13 Испытания на воздействие плесневых грибов проводят по методу 214-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Соединители считают выдержавшими испытания, если рост грибов на соединителях второй группы не превышает 3 баллов.

7.4.14 Испытания на воздействие соляного (морского) тумана проводят по методу 215-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

Продолжительность выдержки в камере - 2 суток.

7.4.15 Испытания на воздействие специальных факторов - по ГОСТ РВ 20.57415.

7.4.16 Износоустойчивость контролируют по ОСТ В 11 0121.

Скорость сочленений-расчленений не более 15 в минуту.

Допустимые изменения параметров - критериев годности после 10 % сочленений-расчленений:

Усилие расчленения гнезд с контрольным штырем-калибром должно быть не менее 0,15 Н (0,015 кгс);

У 5 % испытываемых гнезд до 0,05Н (0,005 кгс);

У 2 % испытываемых гнезд - одиночный обрыв одной проволочки в гнезде.

7.5 Контроль соответствия требований к надежности

7.5.1 Надежность соединителей контролируют испытаниями на кратковременную и длительную безотказность и испытаниями на сохраняемость по ГОСТ РВ 20.57.414 и ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, установленными в данном подразделе.

7.5.1.1 Кратковременные испытания на безотказность проводят в режимах и условиях, указанных в 6.5.2 ОСТ В 11 0121.

7.5.1.2 Продолжительность кратковременных испытаний на безотказность в составе периодических испытаний 500 ч.

7.5.2 Продолжительность выдержки в нормальных климатических условиях перед измерением параметров - критериев годности 24 часа.

7.5.2.1 Доверительная вероятность $P^* = 0,9$.

| | |
|--------------|--|
| Подп. и дата | |
| Инв. № докл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
15

7.5.3 Изменения цвета покрытия и окраски деталей, не приводящих к снижению работоспособности соединителя, не являются признаком забракования.

7.6 Контроль соответствия требований к маркировке

7.6.1 Качество маркировки контролируют по ГОСТ РВ 20.57.416:

- проверкой разборчивости и содержания маркировки;
- испытанием маркировки на стойкость к воздействию очищающих растворителей.

7.6.2 Проверку разборчивости и содержания маркировки проводят по методу 407-1 ГОСТ РВ 20.57.416.

7.6.3 Испытание маркировки на стойкость к воздействию очищающих растворителей проводят по методу 407-3 ГОСТ РВ 20.57.416.

7.7 Контроль соответствия требований к упаковке

7.7.1 Качество упаковки контролируют по ГОСТ РВ 20.57.416:

- проверкой габаритных размеров тары;
- испытанием упаковки на прочность.

7.7.2 Проверку размеров тары проводят по методу 404-2 ГОСТ РВ 20.57.416. Количество образцов тары, подвергаемых проверке, равно единице.

7.7.3 Испытание упаковки на прочность проводят по методу 408-1.4 ГОСТ РВ 20.57.416 на упаковке, наиболее часто применяемой для упаковывания соединителей за контролируемый период.

При начальных и заключительных проверках проводят визуальный контроль соединителей и упаковки.

Испытаниям подвергают одну единицу транспортной тары с упакованными соединителями.

Упаковку с соединителями считают выдержавшей испытание, если при заключительных проверках отсутствуют механические повреждения упаковки, влияющие на ухудшение ее защитных свойств и механические повреждения соединителей; внешний вид соответствует описанию внешнего вида КЦАЯ.430424.008 Д2.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 Транспортирование соединителей — по ГОСТ РВ 20.39.412.

8.2 Хранение

8.2 Хранение соединителей — по ГОСТ В 9.003.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
16

9 Указания по эксплуатации

9.1 Соединители РПМ8...Э, РППМ8...Э, выпускаемые по настоящим ТУ, взаимозаменяемы с соединителями РПМ8, РППМ8 по ГЕ0.364.194 ТУ, при этом сочленение частей соединителей, выпускаемых по разным ТУ, не допускается.

9.2 При применении, монтаже и эксплуатации соединителей следует руководствоваться указаниями, установленными в ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, приведенными в настоящем разделе.

9.3 Хвостовики контактов должны допускать присоединение проводов сечением:

- 0,14 мм² - для соединителей РППМ8...Э; - 0,35 мм² - для соединителей РПМ8...Э, при этом расстояние от изолятора до места соприкосновения стержня паяльника с хвостовиком контакта должно быть не менее 2 мм.

9.4 Хвостовики контактов должны обеспечивать прочное соединение методом пайки. Количество перепаек должно быть не более:

- одна для розеток; - три для вилок.

9.5 Зависимость температуры перегрева контактов от токовой нагрузки приведена в таблице 9.1.

Т а б л и ц а 9.1 – Зависимость температуры перегрева контактов от токовой нагрузки

| Токовая нагрузка на соединитель, % от максимально допустимой по ТУ | Температура перегрева контактов, °С, не более |
|--|---|
| 90 | 26 |
| 80 | 22 |
| 70 | 18 |
| 60 | 14 |
| 50 | 10 |
| 40 | 7 |
| 30 | 5 |
| 20 | 4 |

9.6 В сочлененном состоянии допускается зазор между вилкой и розеткой не более 1 мм, являющийся следствием суммарных погрешностей других применяемых потребителем узлов. При этом соединители должны находиться только внутри блоков.

Замер зазора производить в зоне ловителей.

9.7 Верхний предел усилия расчленения контактов 1,3 Н (0,13 кгс).

9.8 Проверка усилия расчленения контактов с контрольным штырем калибром производится только на заводе - изготовителе.

9.9 Допускается эксплуатация соединителей в электрических цепях аппаратуры при воздействии на них одиночных импульсов напряжения по ГОСТ РВ 20.39.415, вызываемых ЭМИ с максимальной амплитудой не более 1 кВ.

9.10 Допускается эксплуатация соединителей в условиях повышенной относительной влажности воздуха 98 % при температуре 40 °С без конденсации влаги.

9.11 Требования стойкости к воздействию испытательных и агрессивных сред к соединителю, выпускаемому по настоящему ТУ, не предъявляются, но с учетом возможного применения мер индивидуальной или общей защиты в составе аппаратуры применение возможно.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 17 |

9.12 Соединители подлежат утилизации после снятия с эксплуатации в порядке и методами, установленными в договоре (контракте) на поставку в соответствии с действующии НД.

10 Гарантия изготовителя

10.1 Гарантии изготовителя – по ГОСТ РВ 20.57.417 и ОСТ В 11 0121 с дополнениями и уточнениями, приведенными в данном разделе.

10.2 Гарантийный срок 25 лет с даты изготовления соединителей, а для соединителей, подвергшихся перепроверке - с даты перепроверки.

10.3 Гарантийная наработка 15 000 ч при числе сочленений-расчленений 1 000 в пределах гарантийного срока в условиях, допускаемых настоящими ТУ.

10.4 Изготовитель гарантирует соответствие качества каждого соединителя требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящих ТУ.

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дцкл. | Подп. и дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 18 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |

Приложение А

(обязательное)

Общий вид, габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса вилок и розеток РППМ8...Э

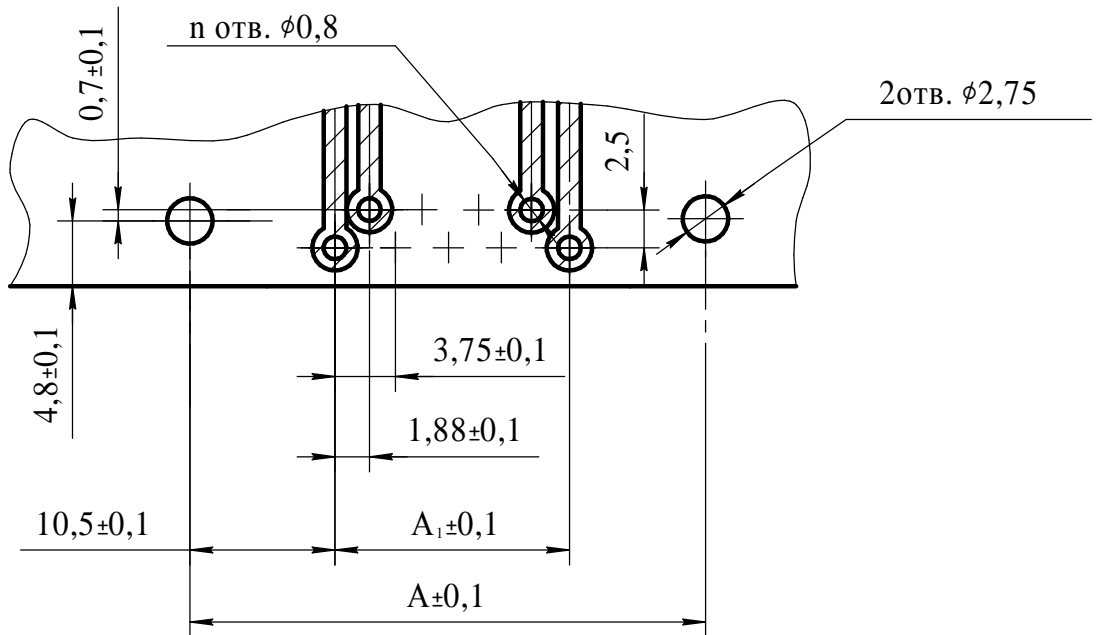
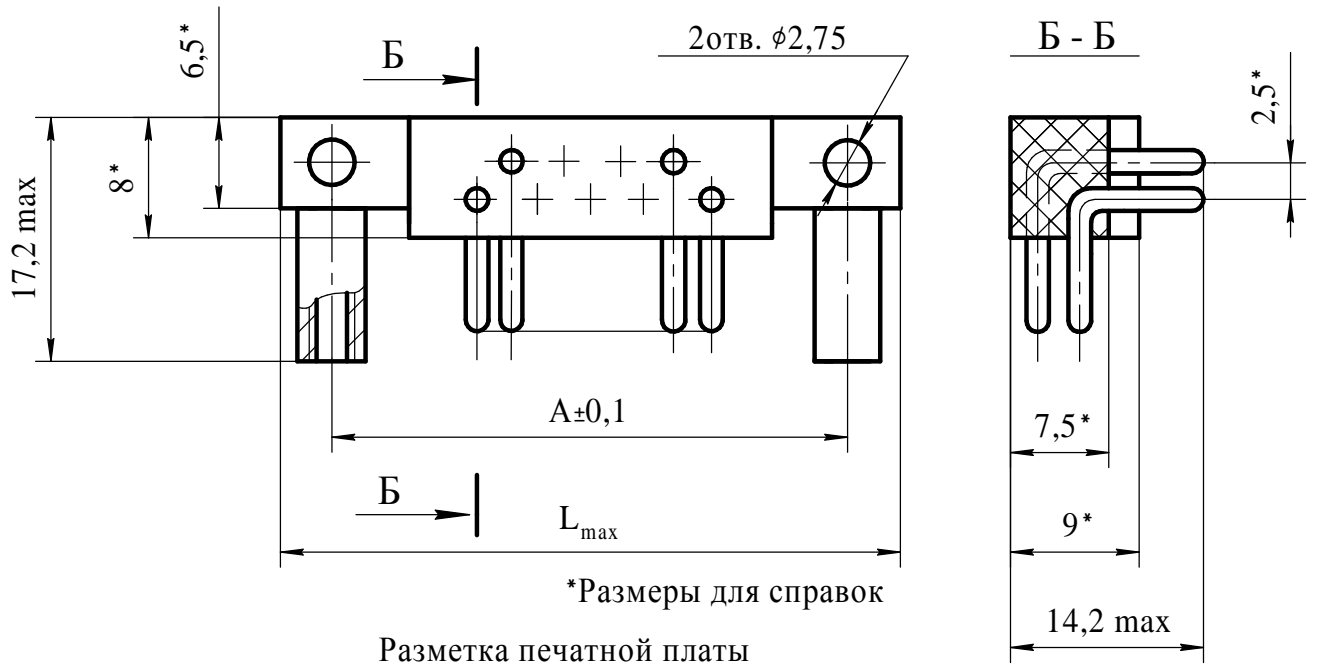


Таблица А.1

| Условное обозначение | Количество отверстий n | Размеры, мм | | | Масса, г, не более |
|----------------------|--------------------------|-------------|-------|-----------|--------------------|
| | | $A \pm 0,1$ | A_1 | L_{max} | |
| РППМ8-15ШЭ | 15 | 47,25 | 26,25 | 55,5 | 11 |
| РППМ8-31ШЭ | 31 | 77,25 | 56,25 | 85,5 | 15 |

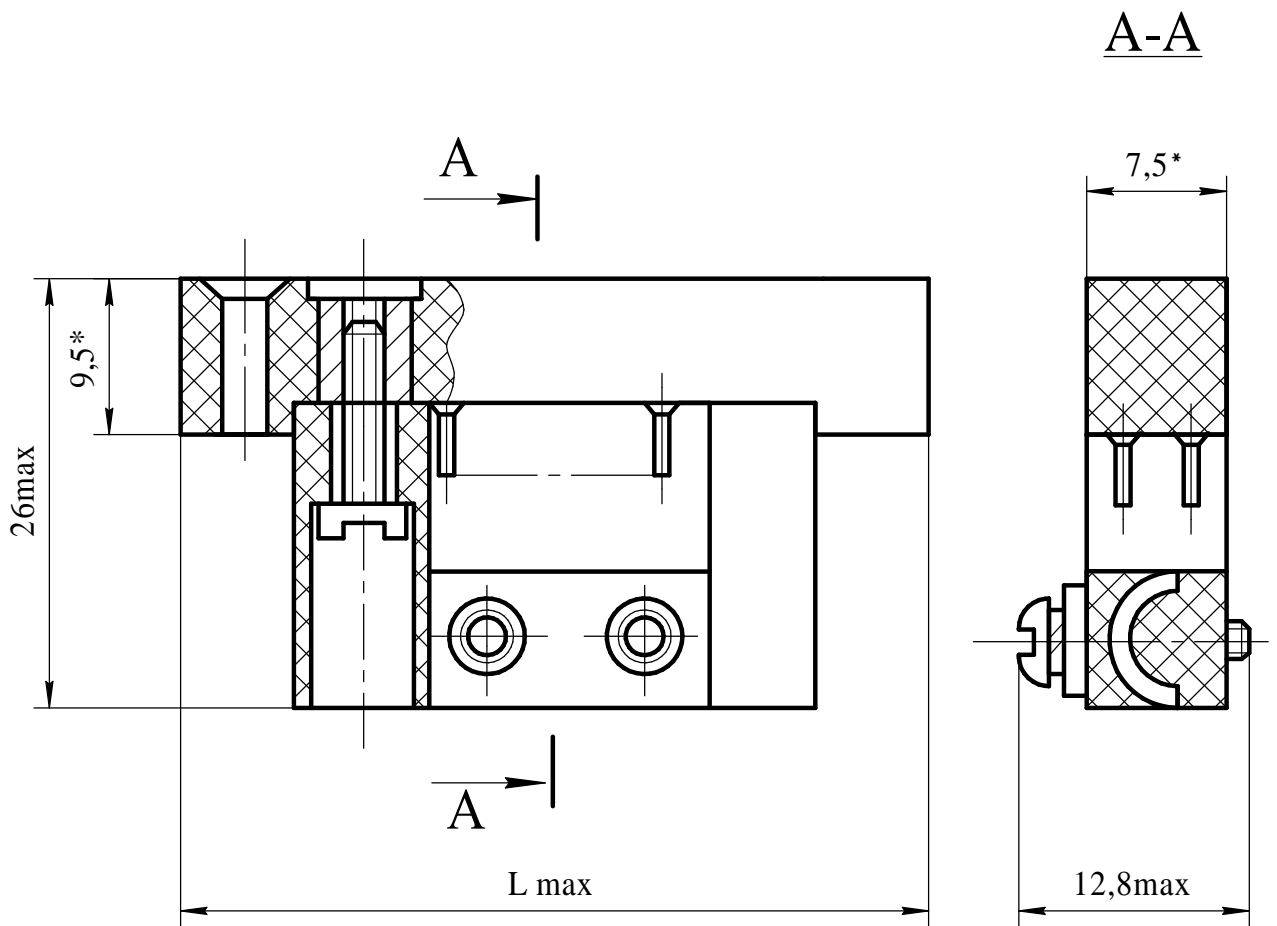
Рисунок А.1 — Вилки РППМ8-15(31)ШЭ

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дцкл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
19



*Размеры для справок

Таблица А.2

| Условные обозначение | L max, мм | Масса, г, не более |
|----------------------|-----------|--------------------|
| РППМ8-15Г6Э | 55,5 | 16 |
| РППМ8-31Г6Э | 85,5 | 24 |
| РПМ8-15Г6Э | 55,5 | 17 |
| РПМ8-31Г6Э | 85,5 | 24 |

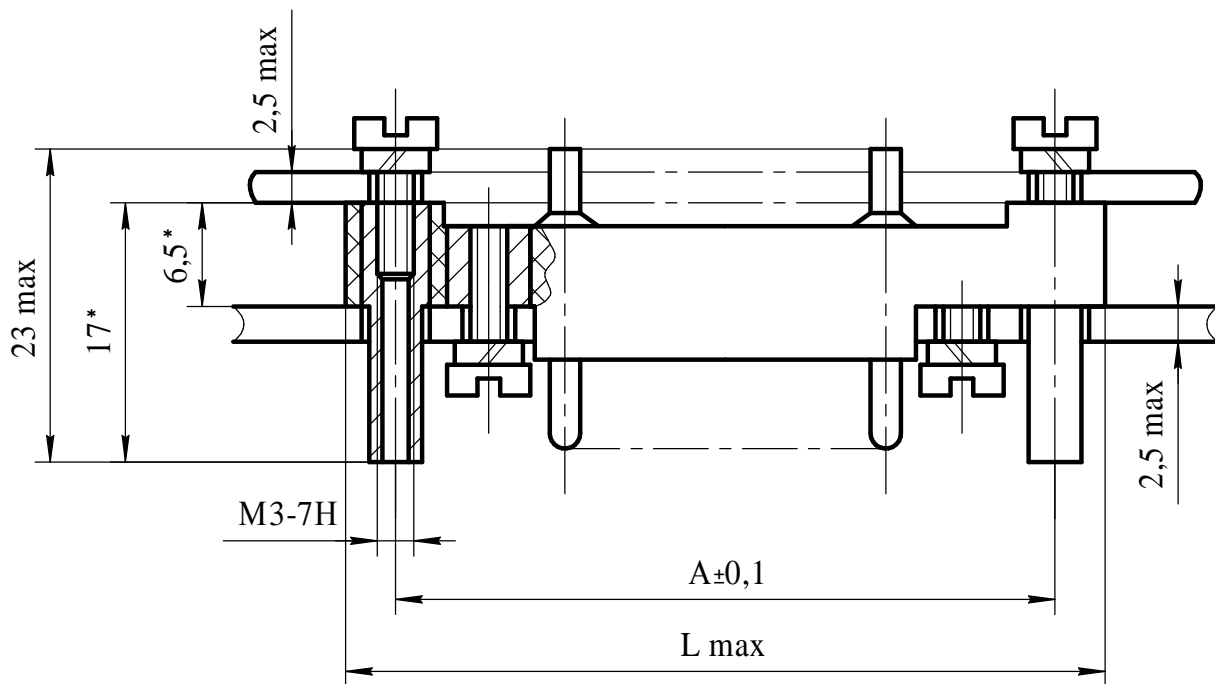
Рисунок А.2 — Розетки РППМ8-15(31)Г6Э, РПМ8-15(31)Г6Э

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дцкл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
21



*Размеры для справок

Винты не показаны

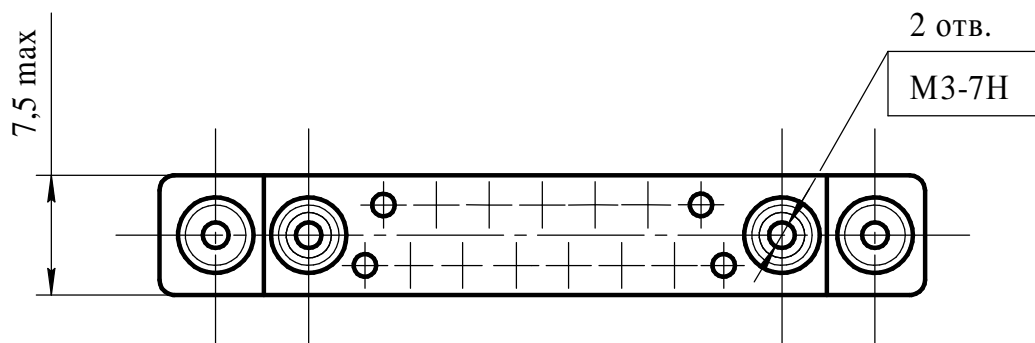


Таблица А.3

| Условное обозначение | Размеры, мм | | Масса, г, не более |
|----------------------|-------------|------|--------------------|
| | A±0,1 | Lmax | |
| РПМ8-15Ш1Э | 47,25 | 55,5 | 13 |
| РПМ8-31Ш1Э | 77,25 | 85,5 | 18 |

Рисунок А.3 — Розетки РПМ8-15(31)Ш1Э

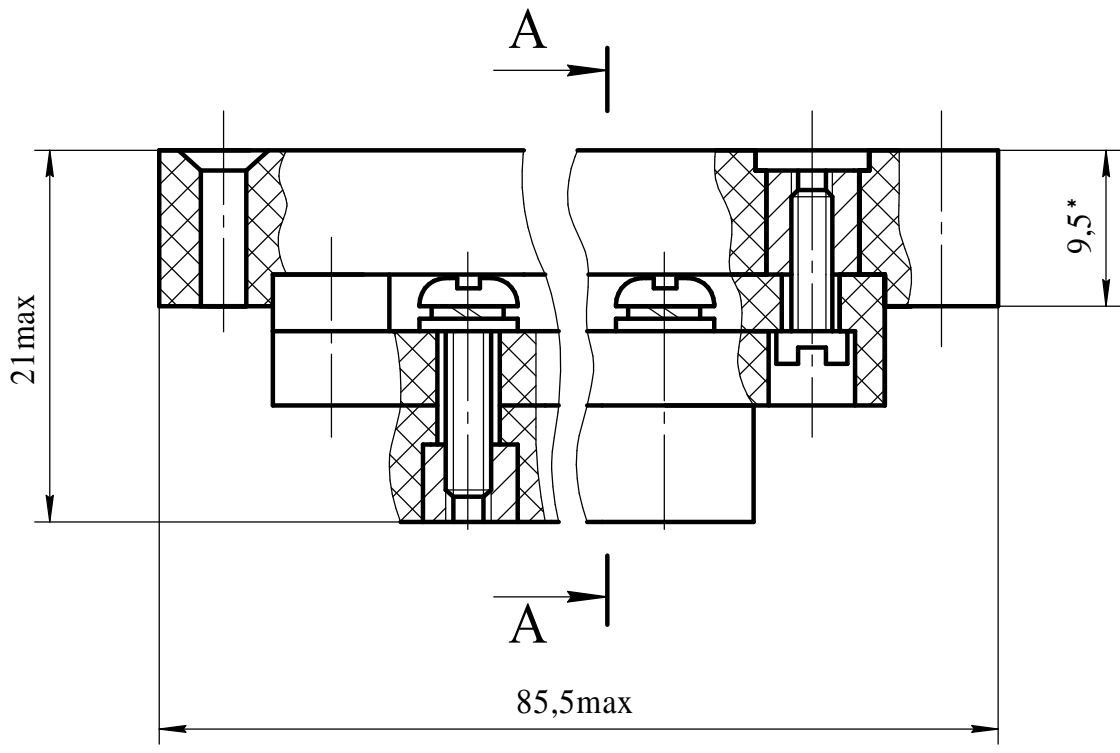
| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дцкл. |
| Подп. и дата | |
| Изм. | Лист |
| № докум. | Подп. |
| Дата | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

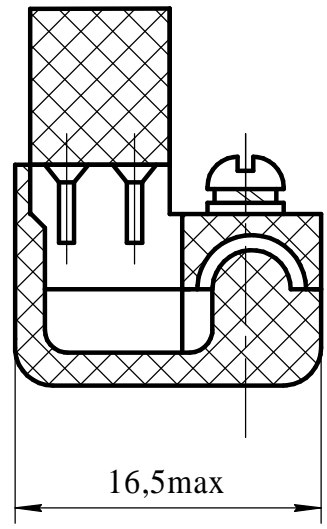
Лист
21

Копировал

Формат А4



A-A



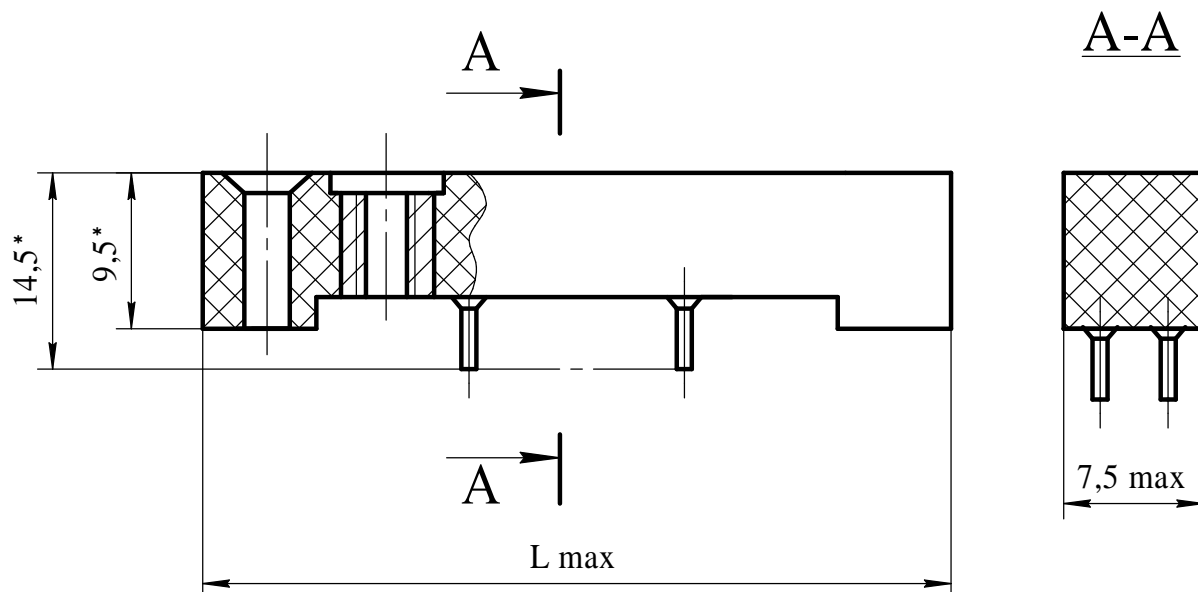
1. *Размеры для справок.
2. Масса 30 г max.

Рисунок А.4 — Розетка РПМ8-31Г7

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дцкл. |
| Подп. и дата | |
| Изм. | Лист |
| № докум. | Подп. |
| Дата | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
22



*Размеры для справок.

Таблица А.4

| Условные обозначение | L max, мм | Масса, г, не более |
|----------------------|-----------|--------------------|
| РППМ8-15Г1Э | 55,5 | 9 |
| РППМ8-31Г1Э | 85,5 | 14 |
| РПМ8-15Г1Э | 55,5 | 10 |
| РПМ8-31Г1Э | 85,5 | 15 |

Рисунок А.5 — Розетки РППМ8-15(31)Г1Э, РПМ8-15(31)Г1Э

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дцкл. |
| Инв. № подл. | Подп. и дата |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
23

Копировал

Формат А4

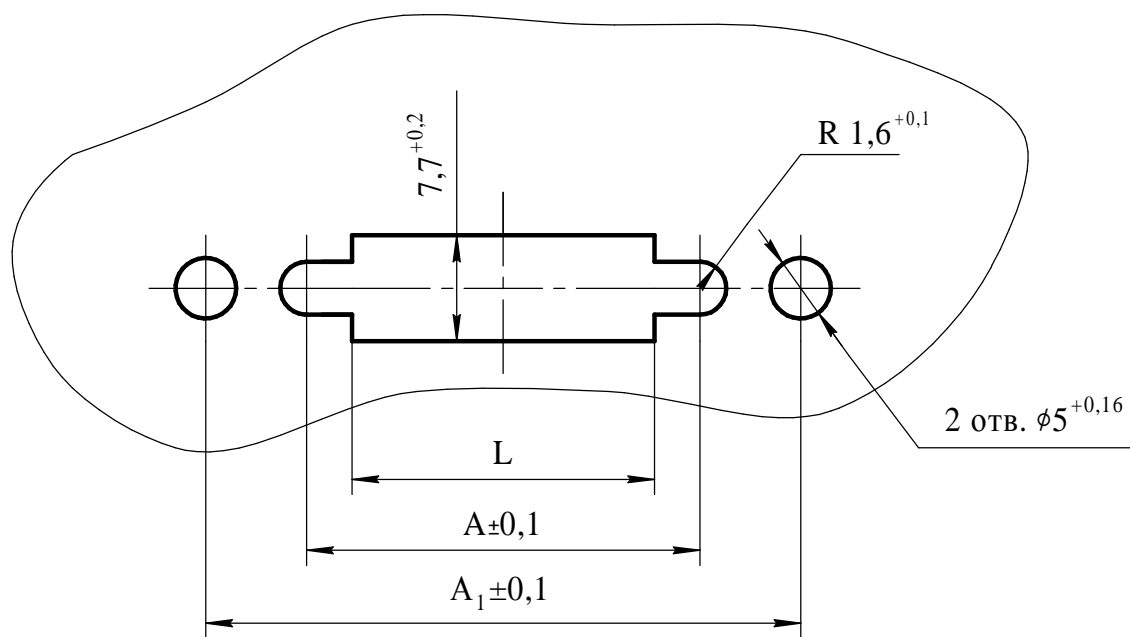


Таблица А.5

| Условное обозначение | Кол. гнезд | Размеры, мм | | |
|----------------------|------------|-------------|---------------|----------------|
| | | $A \pm 0,1$ | $A_1 \pm 0,1$ | L |
| РППМ8-15Г1Э | 15 | 35,25 | 47,25 | $30,5^{+0,34}$ |
| РППМ8-31Г1Э | 31 | 65,25 | 77,25 | $60,5^{+0,4}$ |
| РПМ8-15Г1Э | 15 | 35,25 | 47,25 | $30,5^{+0,34}$ |
| РПМ8-31Г1Э | 31 | 65,25 | 77,25 | $60,5^{+0,4}$ |

Рисунок А.6 — Разметка для крепления розеток РППМ8...Э, РПМ8...Э (блочных)

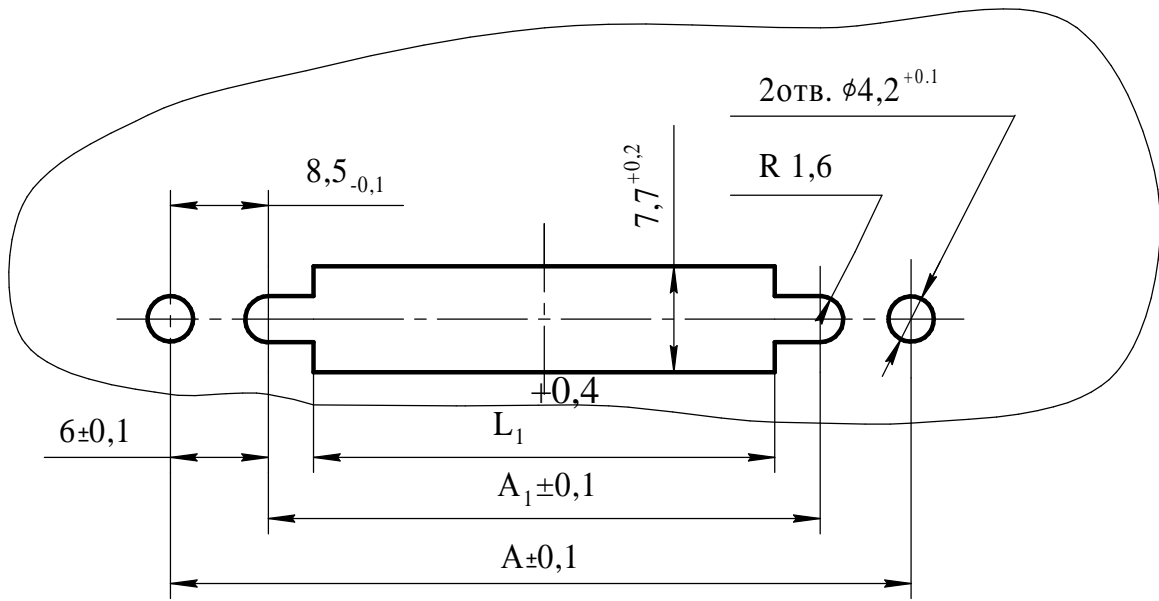
| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дцкл. |
| Подп. и дата | |
| Изм. | Лист |
| № докум. | Подп. |
| Дата | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

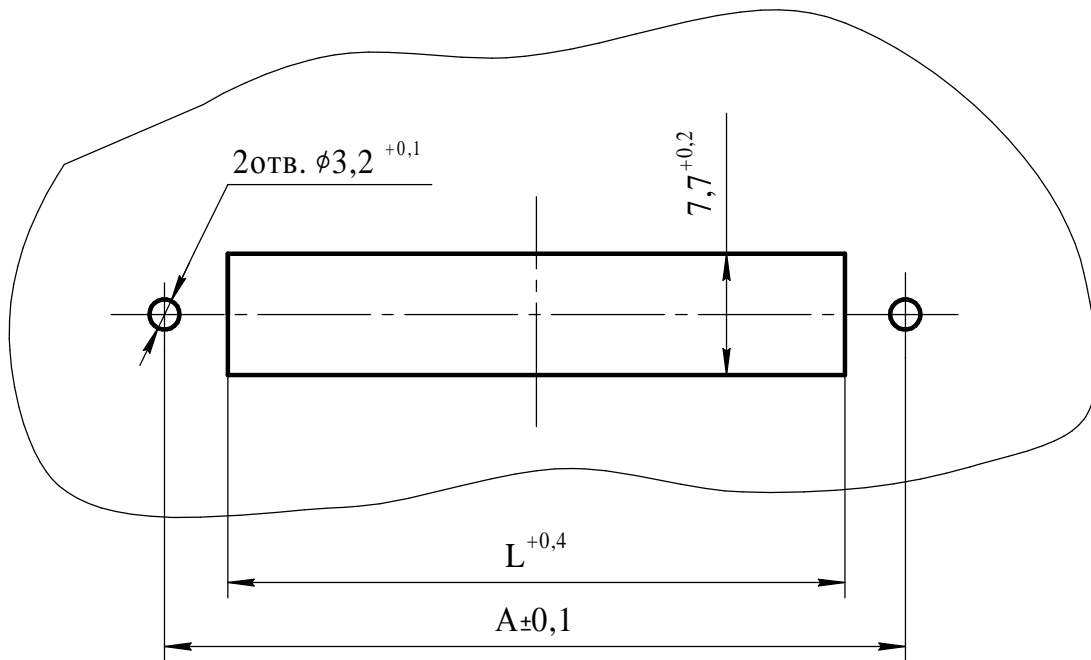
Лист
24

Копировал

Формат А4



Разметка для крепления вилок РПМ8...Э с внешней стороны стенки изделия.



Разметка для крепления вилок РПМ8...Э с внутренней стороны стенки изделия

Таблица А.6

| Условное обозначение | Размеры, мм | | | |
|----------------------|-------------|---------------|------------|--------------|
| | $A \pm 0,1$ | $A_1 \pm 0,1$ | $L^{+0,4}$ | $L_1^{+0,4}$ |
| РПМ8-15Ш1Э | 47,25 | 35,25 | 41,5 | 30,5 |
| РПМ8-31Ш1Э | 77,25 | 65,25 | 71,5 | 60,5 |

Рисунок А.7 — Разметка для крепления вилок РПМ8...Э

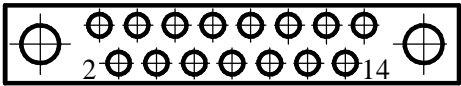
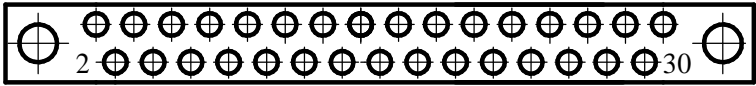
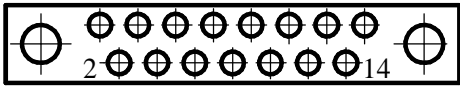
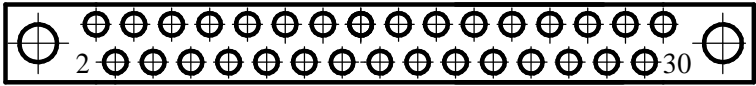
| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дцкл. |
| Инв. № подл. | Подп. и дата |

Приложение Б

(обязательное)

Схема расположения контактов и электромеханические параметры соединителей

Таблица Б.1

| Условное обозначение | Схема расположения контактов в изоляторах розеток с монтажной стороны | Количество контактов, шт. | Усилие расчленения соединителей, Н (кгс), не более | Рабочий ток на контакт, А | Максимальное рабочее напряжение, В |
|----------------------|--|---------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|
| РПМ8-15...Э |  | 15 | 45 (4,5) | 2 | 150 |
| РПМ8-31...Э |  | 31 | 90 (9,0) | | |
| РПМ8-15...Э |  | 15 | 30 (3,0) | 4 | 600 |
| РПМ8-31...Э |  | 31 | 60 (6,0) | | |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дцкл. | Подп. и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
26

Приложение В

(справочное)

Возможные сочетания сочленений вилок и розеток РПМ8...Э, РППМ8...Э.

Таблица В.1

| Части соединителя | Вилки | РПМ8-15ШЭ | РППМ8-31ШЭ | РПМ8-15Ш1Э | РПМ8-31Ш1Э |
|----------------------|-------|-----------|------------|------------|------------|
| | | Розетки | РПМ8-15ШЭ | РППМ8-31ШЭ | РПМ8-15Ш1Э |
| РППМ8-15Г6Э | | + | | + | |
| РПМ8-15Г6Э | | + | | + | |
| РППМ8-31Г6Э | | | + | | + |
| РПМ8-31Г6Э | | | + | | + |
| РПМ8-31Г7Э | | | + | | + |
| РППМ8-15Г1Э | | + | | + | |
| РПМ8-15Г1Э | | + | | + | |
| РППМ8-31Г1Э | | | + | | + |
| РПМ8-31Г1Э | | | + | | + |

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дцкл. | Подп. и дата |
| | | | |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дцкл. | Подп. и дата |
| | | | | |

Приложение Г
(обязательное)

Зависимость рабочего напряжения от атмосферного давления

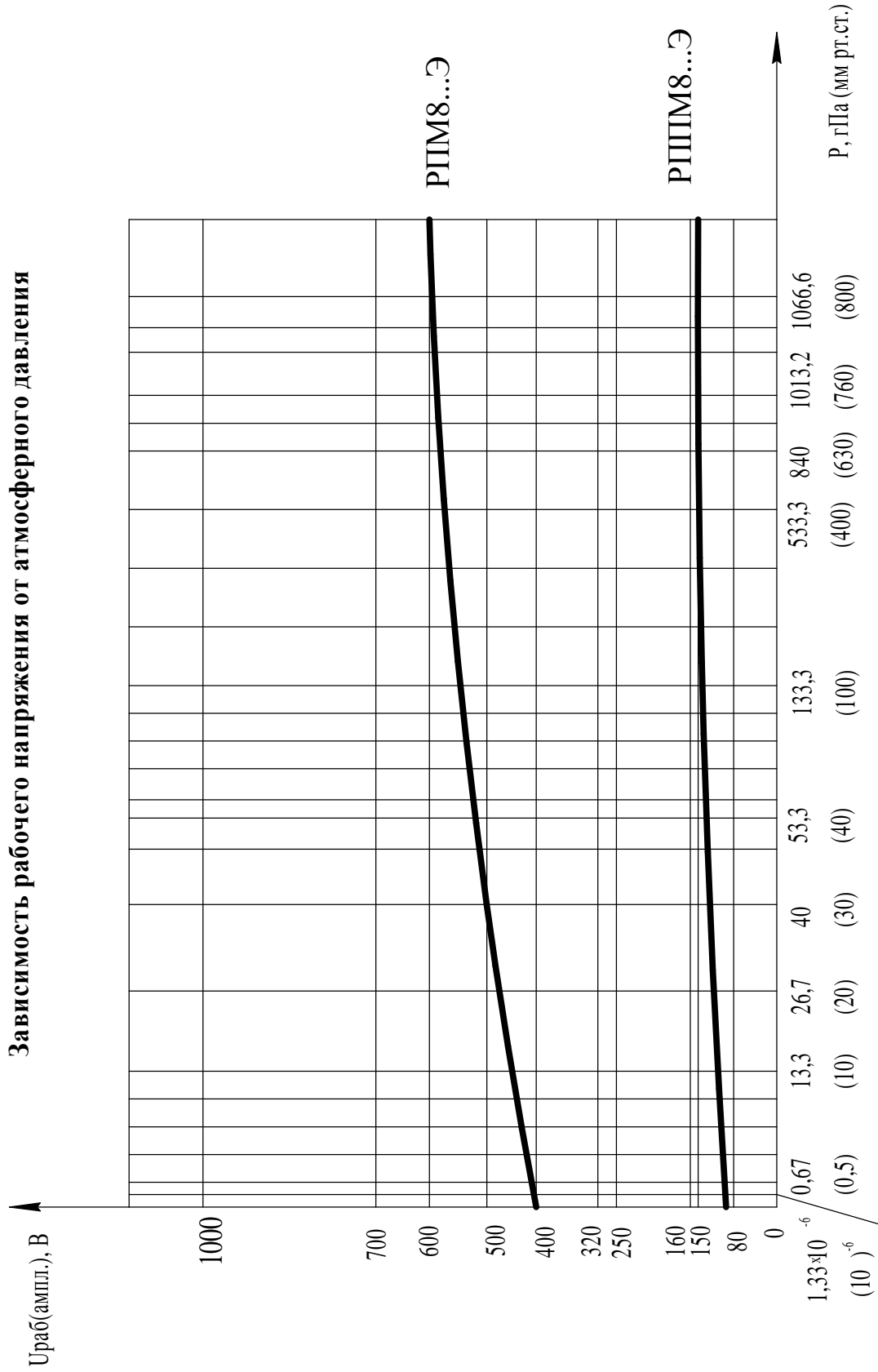


Рисунок Г.1 – Зависимость рабочего напряжения от атмосферного давления

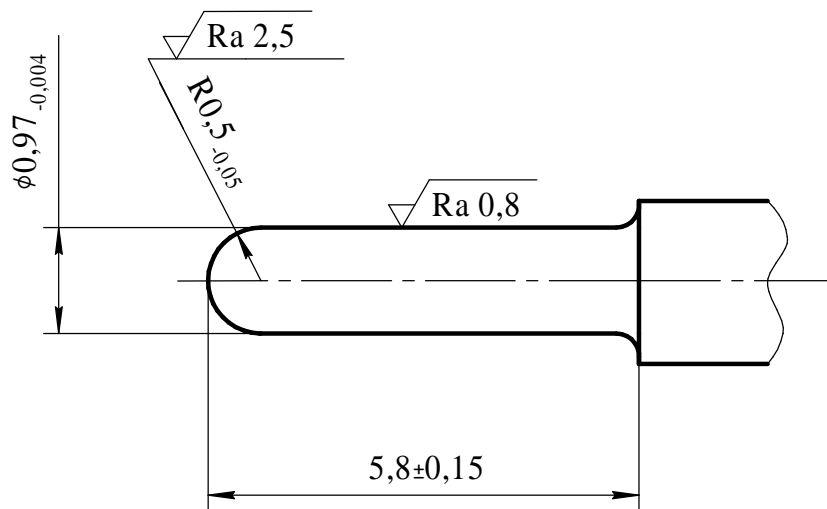
| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Приложение Д

(обязательное)

Контрольный штырь-калибр



1. Твердость: 52...62 HRCэ
2. Материал: Сталь P9, P18, P6M5 ГОСТ 19265-73
Сталь У8А, У12 ГОСТ 1435-99

Рисунок Д.1 – Контрольный штырь-калибр

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дцкл. |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КЦАЯ.430424.008 ТУ

Лист
29

Копировал

Формат А4

Приложение Е
(рекомендуемое)

**Перечень рекомендуемого оборудования
и приборов для контроля соединителей**

- | | | |
|----|--|------------------|
| 1 | Камера тепла | - КТ -0,4-350 |
| 2 | Камера холода | - ТУ -1000 |
| 3 | Камера влаги | - КТБЭ-О,4-002 |
| 4 | Барокамера | - БКМ-Т |
| 5 | Камера соляного тумана | -12КТСТ -0,4-001 |
| 6 | Камера грибообразования | - КТБГ-17 |
| 7 | Камера солнечной радиации | - КТВСР |
| 8 | Ударный стенд | - СУ -1 М |
| 9 | Установка вибрационная динамическая | - УВЭ 10/5000 |
| 10 | Установка для испытаний на износостойчивость | - КН3-24 |
| 11 | Весы | - ВЛР-200 |
| 12 | Блок нагрузок | - КН2-11 |
| 13 | Универсальный прибор | -УПУ-10 |
| 14 | Измеритель емкости | - Е8-4 |
| 15 | Приспособление | -ЕН6-107 |
| 16 | Вольтметр | -В7-27, Ф-564 |
| 17 | Амперметр | -3-514, Д-553 |
| 18 | Осциллограф | -С1-117 |
| 19 | Микроамперметр | -М-95, М 1201 |
| 20 | Универсальные измерительные приборы | -Р-4833 ПП-63 |
| 21 | Мегаомметр | - Е-31М |
| 22 | Штангенциркуль | -ШЦ-125-0,1 |
| 23 | Приспособление измерения суммарного усилия расчленения | - Ю6М2.729.013 |

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЦАЯ.430424.008 ТУ | Лист |
| | | | | | | 30 |

