

# Техническая информация

## Припой бессвинцовые в виде трубки с флюсом ФПК 525-2-Т5 на основе канифоли, РОН1

Состав сплавов и сортамент в соответствии с требованиями МЭК 61 190-1-3  
Флюс в соответствии с ТУ 1718-001-32478424-13

В соответствии с требованиями Директивы ЕС RoHS от 27 января 2003г были введены ограничения на применение оловянно-свинцовых припоев. Наиболее приемлемыми в качестве альтернативы свинцовым припоям явились бессвинцовые припой группы **Sn/Cu** и **Sn/Ag/Cu**.

Бессвинцовые припой в виде трубки с флюсом **ФПК 5256-2-Т5** изготавливаются на основе сплавов **SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5)**, **SAC0307 (Sn99Ag.3Cu.7)**, **Sn96Ag4**, **Sn100C**, **Sn97Cu3** и пр. Возможно изготовление на основе других марок сплавов в соответствии с техническим заданием заказчика

Флюс **ФПК 525-2-Т5** канифольный высокой активности, типа **РОН1**, активированный слабокоррозионный. Наличие небольшого количества галогенов позволяет провести надежную пайку даже для сильно окисленных и труднопаяемых поверхностей.

Содержание флюса от 1.2 % и выше (по требованию заказчика).

В зависимости от требований процессов пайки припой изготавливается диаметром от 0.2 мм и выше, в одно -, трех- и пятиканальном исполнении.

Требуется отмывка остатков после пайки средствами на основе органических растворителей (ОФ-1, ОФ-2 и пр.)

### Характеристики сплава SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5)

Температура солидуса /ликвидуса	217/220°C
Плотность сплава	7.38 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.132 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	58 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	500 кг·с/см <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	19.3 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	15 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	19°

### Характеристики сплава SAC0307 (Sn99Ag.3Cu.7)

Температура солидуса /ликвидуса	217/228°C
Плотность сплава	7.33 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.138 МОм·м (при темп. 22°C)
Предел прочности на растяжение	300 кг·с/см <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	22 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	14 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	14 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	19°

## Характеристики сплава Sn96Ag4

Температура солидуса /ликвидуса	217/221°C
Плотность сплава	7.37 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.123 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	55 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	580 кг·с/см <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	32 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	35 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	15 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	23°

## Характеристики сплава Sn97Cu3

Температура солидуса /ликвидуса	227/300°C
Плотность сплава	7.32 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.126 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	145 Вт/м·°C
Предел прочности на растяжение	530 кг·с/см <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	30 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	30 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	13.7 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	18°

## Спецификация Флюса ФРК 525-2-Т5

Параметры флюса	Результаты испытаний	В соответствии с НД
Тип флюса	Канифольный, RОН1	J-STD-004В МЭК 61190-1-1 ISO 9455
Вязкость	Не регламентируется	
Плотность флюса	Не регламентируется	
Запах	Слабый канифольный	МЭК 61190-1-1
Содержание галогенидов (≥ 0.05%)	Испытание прошел	J-STD-004В, п. 3.4.1.3
Испытание на реакцию Медного зеркала (пробой в зеркале >50%)	Испытание прошел, локальные пробой в стекле, высокой активности, Н-типа	J-STD-004В, п.3.3.4.1.1 ISO 9455-5
Индукционная коррозия на медном купоне после пайки	Точечное позеленение медного купона, слабокоррозионный активированный	J-STD-004В, п.3.4.1.2 ISO 9455-15
Кислотное число	(69±2) мг КОН/г	J-STD-004В, п.3.6.1 и ISO

		9455-3
<b>Поверхностное сопротивление изоляции (SIR)</b>	Прошел тест, SIR: $8 \times 10^8 \Omega$	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1 ISO 9455-17
<b>Электрохимическая миграция (ЕСМ)</b>	Прошел тест, условие $IR_{final} \geq IR_{initial}/10$ соблюдается	J-STD-004В, п.3.4.1.5
<b>Смачиваемость</b>	Прошел тест на баланс смачивания	J-STD-004В, Примечание В ОСТ 4Г.0.033.200
<b>Тип отмывки</b>	Рекомендовано отмывать отмывочными средствами на основе органических растворителей (ОФ-1, ОФ-2 и пр.)	J-STD-004В
<b>Совместимость с припоями</b>	Согласовывается с потребителем	

### **Сортамент**

- диаметр трубки: 0.25 мм и выше (допуск по отклонению от диаметра  $\pm 0.05$  мм)
- в одноканальном, трехканальном, пятиканальном исполнении
- содержание флюса: от 1.2 % и выше (по требованию заказчика)

### **Форма поставки продукции**

- капсула 20 г
- катушка: 100 г, 250 г, 500 г, 1.0 кг

**Срок хранения** 3 года