

Техническая информация

ПАЯЛЬНАЯ ПАСТА ОПР-3Д ОТМЫВОЧНАЯ НА ОСНОВЕ БЕССВИНЦОВОГО СПЛАВА SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5)

В соответствии с ТУ 1723-015-32478424-14

Паяльная паста ОПР-3Д отмывочная на основе бессвинцового сплава SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5) Тип 3, Тип 4, Тип 5, низкой активности некоррозионная неактивированная.

Предназначена для поверхностного монтажа электронных сборок.

Нанесение с помощью дозатора (автомат, ручной дозатор, полуавтомат) с шагом апертур от 0.2 до 0.4 мм (Тип 5), от 0.4 до 0.6 мм (Тип 4), выше 0.6 мм (Тип 3).

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 припой группы Sn/Cu и Sn/Ag/Cu.

Припой SAC305 является наиболее распространенным и эффективным из группы бессвинцовых припоев для монтажа сборок. Наличие в сплаве серебра в количестве 3% позволяет проявлять лучшие, по сравнению с другими бессвинцовыми сплавами, свойства по растекаемости (в т.ч. по таким поверхностям как сталь) и по образованию дроссов в паяльной ванне.

Паяное соединение обладает достаточно высокой прочностью, пластичностью, стойкостью к термоциклированию, что сравнимо с применением оловянно-свинцовых припоев с точки зрения надежности. Паяный шов имеет блестящую и однородную поверхность. Электропроводность данного сплава значительно выше, чем у оловянно-свинцовых припоев, но стоит учитывать, что по технологическим параметрам данный припой, как и все бессвинцовые, имеет более высокую температуру оплавления и это вызывает некоторые дополнительные трудности процесса монтажа.

Характеризуется низким порообразованием.

Оплавление проводится в печах конвекционным, инфракрасным, паровым, лазерным и кондукционным методами, как в воздушной, так и азотной среде.

Продукт не токсичен.

Паяемый материал

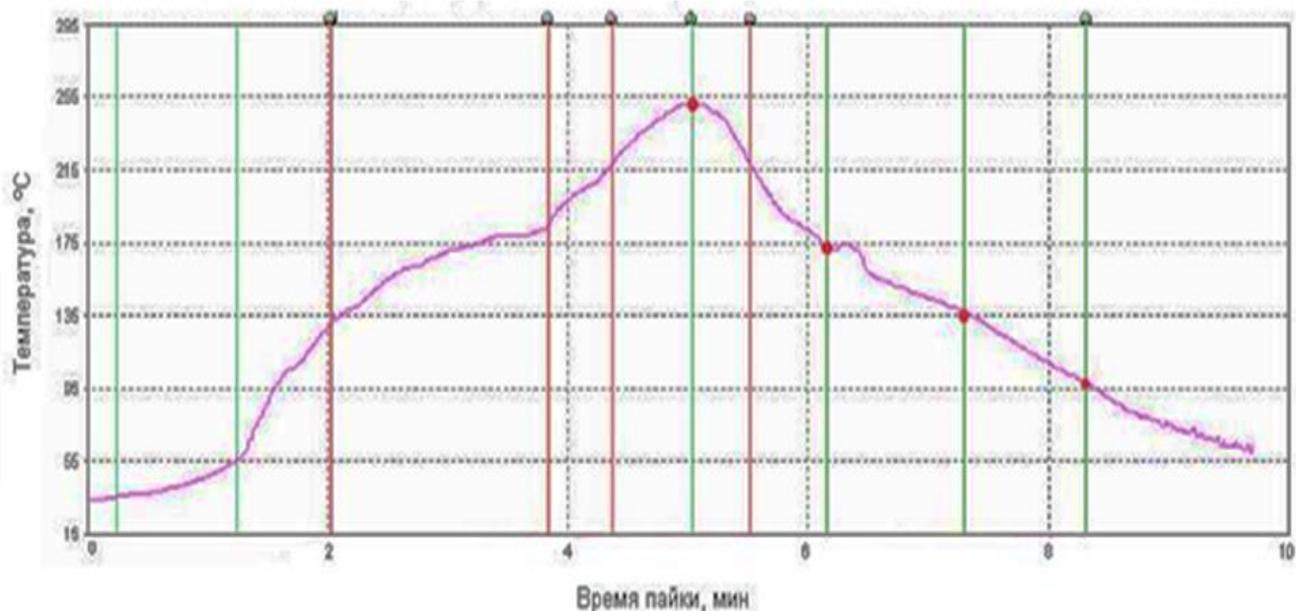
- медь, медные сплавы
- оловянно-свинцовые поверхности
- бессвинцовые поверхности
- иммерсионное золото
- иммерсионное серебро
- иммерсионный палладий
- керамические и металлизированные поверхности, кристаллы
- OSP-поверхности

Спецификация паяльной пасты ОПР-3Д на основе сплава SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5) в соответствии с требованиями международных стандартов

Параметры	Значения параметров	В соответствии с НД
Металлофракция		
Марка припоя	SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5)	J-STD-006 B, IEC 61190-1-3
Содержание металлофракции	88.5-89 %	J-STD-006 B, IEC 61190-1-3
Тип порошка	Тип 3 (25-45) мкм Тип 4 (20-38) мкм Тип 5 (15-25) мкм	J-STD-006 B, IEC 61190-1-3
Номер сита	(-325/+500) меш (Тип 3)	ASTM –E-1

	(-400/+635) меш (Тип 4) (-500/+735) меш (Тип 5)	
Форма частиц	Сферичные	J-STD-006 B, IEC 61190-1-3
Распределение частиц	Тип 3: минимум 1% частиц размером более 45 мкм, максимум 10% частиц размером менее 20 мкм Тип 4: минимум 1% частиц размером более 38 мкм, максимум 10% частиц размером менее 20 мкм Тип 5: минимум 1% частиц размером более 25 мкм, максимум 10% частиц размером менее 15 мкм	J-STD-006 B, IEC 61190-1-3
Флюсовая составляющая		
Тип флюса	RELO	J-STD-004B, IEC 61190-1-1
Содержание галогенидов(CI ⁻ , Br ⁻)	Отсутствуют	JST-D -004B, п. 3.4.1.3
Содержание фторидов (F ⁻)	Отсутствуют	JST-D - 004B, п.3.5.1.2
Испытание на реакцию Медного зеркала	Прошел тест, обесцвечивание не наблюдается, низкой активности L-типа	JST-D -004B, п.3.3.4.1.1 ISO 9455-5
Индукционная коррозия после пайки на медном купоне	Прошел испытание, позеленение на медном купоне не наблюдается, некоррозионный неактивированный	J-STD-004B, п.3.4.1.2 ISO 9455-15
Кислотное число	(43±2) мг/г KOH	J-STD-004B, п.3.6.1 ISO 9455-3
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR)	Прошел, SIR 4.2x10 ¹¹ Ω после отмывки водой	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1 ISO 9455-17
Электрохимическая миграция (ECM)	Прошел, условие $IR_{final} \geq IR_{initial}/10$ соблюдается: сопротивление после 96 ч – 3.4 x10 ¹¹ Ω 168 ч – 2.6 x10 ¹¹ Ω	J-STD-004B, п.3.4.1.5
Тип отмывки	При необходимости рекомендовано отмывать ДИ водой или отмывочным средством типа ОФ-1	J-STD-004B, IPC- 610A
Характеристики пасты		
Солидус /Ликвидус	217°C /220 °C	J-STD-006B
Рекомендуемая пиковая температура	240-260°C	
Вязкость по Брукфильду (Т-образный шпиндель)	(150÷600) Па·с	J-STD-005B
Клейкость пасты	0.38 Н	J-STD-005B
Образование шариков припоя	Вероятность низкая, испытание прошла	J-STD-005B
Растекаемость пасты	83%	J-STD-005B
Осадка отпечатков пасты	Тип 3 – испытание прошла Тип 4 – испытание прошла Тип 5 испытание прошла	J-STD-005B
Время жизни на трафарете	10 ч (при температуре 22°C, влажности 70%)	

Рекомендуемый термопрофиль паяльной пасты ОНР-3Д на основе сплава SAC305 (Sn96.5Ag3Cu.5)



Подготовка к эксплуатации

- дать отстояться 4 часа до достижения нормальной комнатной температуры

Хранение

- хранить в плотно закрытой таре отдельно от окисляющих веществ, кислот и оснований
- не допускать попадания солнечных лучей. Хранить при температуре $(4\pm 7)^\circ\text{C}$
- срок хранения 6 месяцев

Форма выпуска

- шприц 35 г, 100 г