

# Техническая информация

## Оловянно-свинцовые припои в виде трубки с флюсом ФТ 45-Т5 на органической основе, ОРН1

Состав сплавов в соответствии с требованиями  
ГОСТ 21930-76, ОСТ 4Г 0.033.200 и МЭК 61190-1  
Сортамент припоя в соответствии с требованиями ГОСТ 21931-76  
Флюс в соответствии с ТУ 1718-001-32478424-13

Оловянно-свинцовые припои в виде трубки с флюсом **ФТ 45-Т5** изготавливаются на основе

с

п

л Флюс **ФТ 45-Т5** органический водорастворимый высокой активности, типа **ОРН1**, активированный слабокоррозионный.

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

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

С Остатки после пайки отмыwać ДИ водой или отмывочной жидкостью ОФ-1, ОФ-2 и пр.

п

### **Р Характеристики сплава Sn30Pb70**

б

Температура солидуса /ликвидуса	183/254°C
Плотность сплава	9.72 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.185 Ом·мм <sup>2</sup> /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.090 ккал/см·С°
Относительное удлинение	44% (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	12 НВ (при темп. 22°C)

б

### **С Характеристики сплава Sn40Pb60**

п

Температура солидуса /ликвидуса	183/238°C
Плотность сплава	9.3 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.159 Ом·мм <sup>2</sup> /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.100 ккал/см·С°
Предел прочности на растяжение	44 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	52 % (при темп. 22°C)
Ударная вязкость	4.0 кгс/см <sup>2</sup>
Твердость по Бринеллю	12.5 НВ (при темп. 22°C)

б

### **А Характеристики сплава Sn60Pb40**

g

Температура солидуса /ликвидуса	183/190°C
Плотность сплава	8.5 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.139 Ом·мм <sup>2</sup> /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.120 ккал/см·С°
Предел прочности на растяжение	44 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	46 % (при темп. 22°C)

Ударная вязкость	3.9 кгс/см <sup>2</sup>
Твердость по Бринеллю	14 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	17°

### Характеристики сплава Sn61Pb39

Температура солидуса / ликвидуса	183/190°C
Плотность сплава	8.5 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.139 Ом·мм <sup>2</sup> /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.120 ккал/см·С°
Предел прочности на растяжение	44 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	46 % (при темп. 22°C)
Ударная вязкость	3.9 кгс/см <sup>2</sup>
Твердость по Бринеллю	14 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	17°

### Характеристики сплава Sn63Pb37 (эвтектический)

Температура солидуса / ликвидуса	183/183°C
Плотность сплава	8.42 г/см <sup>3</sup>
Электропроводность по меди	11.5-12 %
Электрическое сопротивление	14.5·10 <sup>-8</sup> Ом·м
Теплопроводность	50 Вт/м·С°
Термический коэффициент растяжения	25-35% (при темп. 22°C)
Предел прочности на растяжение	40 МПа (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	28 МПа (при темп. 22°C)
Предел ползучести	3.3 кгс/мм <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Предел текучести	27 кПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	48% (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	17 НВ (при темп. 22°C)
Общее содержание примесей	≤ 0.05%
Угол смачивания по меди	16°

### Характеристики сплава Sn05Pb92.5Ag2.5

Температура солидуса / ликвидуса	287/296°C
Плотность сплава	11.02 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.200 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	12.8 Вт/м·С°
Относительное удлинение	35% (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	10 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	28°

### Характеристики сплава Sn03Pb95Ag02

Температура солидуса / ликвидуса	305/306°C
Плотность сплава	11.04 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.287 МОм·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	12.8 Вт/м·С°
Относительное удлинение	35% (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	10 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	28°

### Характеристики сплава Sn62Pb36Ag02 (эвтектический)

Температура солидуса /ликвидуса	179/179°C
Плотность сплава	8.88 г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.145М Ом·м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	50 Вт/м·°C
Предел прочности на разрыв	535 кгс/см <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	45 % (при темп. 22°C)
Твердость по Бринеллю	16 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	15°

### Характеристики сплава Sn50Pb32Cd18 (ПОСК 50-18) (эвтектический)

Температура солидуса /ликвидуса	145°C /145°C
Плотность сплава	8.8г/см <sup>3</sup> (при темп. 22°C)
Удельное электросопротивление	0.133Ом·мм <sup>2</sup> /м (при темп. 22°C)
Теплопроводность	0.130 ккал/см·C°
Временное сопротивление разрыву	4,0 кгс/мм <sup>2</sup> (при темп. 22°C)
Предел прочности на сдвиг	37.4 МПа (при темп. 22°C)
Относительное удлинение	35% (при темп. 22°C)
Ударная вязкость	4.9кгс/см <sup>2</sup>
Твердость по Бринеллю	1 4 НВ (при темп. 22°C)
Угол смачивания по меди	19°

### Спецификация Флюса ФТ45-Т5

Параметры	Результаты испытаний	В соответствии с НД
Тип флюса	Органический, ОРН1	J-STD-004В МЭК 61190-1 ISO 9455
Вязкость	Не репламентируется	
Плотность	Не репламентируется	
Запах	Отсутствует	
Содержание галогенидов (более 0.05%)	Испытание прошел – более	п. 3.4.1.3
Испытание на реакцию Медного зеркала пробои в стекле >50%)	Локальные пробои в стекле, высокой активности, Н-типа	п.3.3.4.1.1
Индукционная коррозия после пайки на медном купоне	Точечное позеленение медного купона, слабокоррозионный активированный	п.3.4.1.2
Кислотное число	(64±2) мг КОН/г	J-STD-004В, п.3.6.1 и ISO 9455-3
Поверхностное сопротивление изоляции	Прошел тест, S I	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1
Электрохимическая миграция (ЕСМ)	Прошел тест, условие $IR_{final} \geq IR_{initial}/10$ соблюдается	п.3.4.1.5
Смачиваемость	Прошел тест на баланс смачивания	J-STD-004В, Примечание В ОСТ 4Г.0.033.200

Тип отмывки	Рекомендовано отмывать ДИ водой или отмывочной жидкостью ОФ-1, ОФ-2 и пр.	
-------------	--	--

### **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

### **Форма поставки продукции**

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

**Срок хранения 2 года**