

Техническая информация

Флюс ФВ 529-1

В соответствии с ТУ 1718-001-32478424-13

Флюс **ФВ 529-1** органический на водной основе высокой активности некоррозионный активированный, **ОРНО**. Разработан с использованием органических активаторов и добавок, которые обеспечивают хорошую смачиваемость и заполнение отверстий. Следовательно, снижается риск возникновения перемычек и разбрызгивания припоя; это, в свою очередь, делает флюс наиболее функционально пригодным при выводном и безвыводном монтаже.

Флюс характеризуется стабильностью кислотного числа и плотности в виду отсутствия интенсивного испарения растворителей, что дает ему преимущество перед спиртосодержащими флюсами.

Благодаря высокой степени смачивания слой наносимого флюса является достаточно тонким и однородным, что позволяет снизить расход флюса в процессе пайки.

Флюс имеет широкий диапазон стабильности и предназначен для различных режимов пайки.

Пайка возможна как в воздушной среде, так и в инертных условиях атмосферы азота. Блестящая поверхность паяного соединения обеспечивается минимальным количеством остатков флюса после пайки; это гарантирует хорошую косметику печатной платы и качественное проведение дальнейших испытаний на наличие дефектов при пайке компонентов.

Водная основа дает преимущества при пайке бессвинцовыми припоями, так как температура преднагрева немного повышается.

Флюс не горюч.

Флюс безопасен для окружающей среды.

Флюс безопасен для персонала.

Рекомендовано работать с соблюдением требований норм охраны труда.

Разработан для пайки с использованием:

- оловянно-свинцовых припоев
- бессвинцовых припоев
- припоев с легирующими добавками

Технологический процесс (температурный режим пайки до 270°C)

- ручная пайка
- лужение компонентов
- лужение погружением
- пайка волной припоя
- селективная пайка
- групповая пайка

Паяемый материал

- медь, медные сплавы, в т.ч. латунь
- оловянно-свинцовые поверхности
- бессвинцовые поверхности
- иммерсионный никель
- сталь, высоколегированная сталь
- оцинкованная сталь
- высоколегированная низкоуглеродистая сталь
- оцинкованное олово
- иммерсионный никель
- OSP – поверхности

По показаниям поверхностного сопротивления изоляции (SIR) и электрохимической миграции (ECM) флюс отвечает требованиям по использованию в электронике при монтаже компонентов и модулей, в том числе электронной продукции классов А, В, С

Спецификация флюса ФВ 529-1

Параметры	Значения параметров	В соответствии с НД
Тип флюса	Органический, ORH0	J-STD 004B МЭК 61190-1 ISO 9455
Цвет	Бледно палевый	J-STD 004B МЭК 61190-1
Плотность при 25 ⁰ С	1.056 г/см ³	ГОСТ 18995.1 – 73
Запах	Слабый запах жирных кислот	J-STD 004B
Содержание галогенидов (Cl ⁻ , Br ⁻)	Отсутствуют	J-STD-004B, п. 3.4.1.3
Содержание фторидов	Отсутствуют	J-STD-004B, п.3.5.1.2
Испытание на реакцию Медного зеркала: пробои в зеркале более 50%	Локальные пробои в стекле, высокой активности, Н-типа	J-STD-004B, п.3.3.4.1.1 ISO 9455-5
Индукционная коррозия после пайки на медном купоне	Позеленения медного купона нет, некоррозионный активированный	J-STD-004B, п.3.4.1.2 ISO 9455-15
Содержание твердых составляющих флюса (по взаимному согласованию с потребителем устанавливается концентрация для разных режимов пайки)	6.0%	J-STD-004B, п.3.4.2.1 ISO 9455-1 ОСТ 4Г.0.033.200
Кислотное число	75 мг KOH /г	J-STD-004B, п.3.6.1 ISO 9455-3
Поверхностное сопротивление изоляции (SIR)	Прошел тест, SIR 5.1x10 ⁹ Ω	Telcordia Belcore G-R 78 CORE, раздел 13.1 ISO 9455-17
Электрохимическая миграция (ECM)	Прошел тест, условие IR final ≥ IR initial/10 соблюдается: сопротивление после: 96 ч – 4.8x10 ⁹ Ω, 168 ч – 4.2x10 ⁹ Ω	J-STD-004B, п.3.4.1.5
Смачиваемость	Прошел тест на баланс смачивания	J-STD-004B, Примечание В ОСТ 4Г.0.033.200
Тип отмывки	При необходимости рекомендовано отмывать ДИ водой или отмывочной жидкостью ОФ-1	J-STD-004B

Рекомендации по применению

Нанесение

- пайка волной припоя, селективная пайка: распыление, пенное нанесение (при необходимости использовать воздушный нож для удаления излишков)

- лужение: погружение в емкость с флюсом (при необходимости использовать воздушный нож для удаления излишков)

- ручная пайка (паяльник, лужение, ремонт, демонтаж): кисточка, спонж

Расход флюса на единицу паяемой поверхности (0.15÷0.18) мг/см² (в пересчете на твердое составляющее).

Температура нанесения

- (18÷25)°C

Температура активации

- (100÷140)°C

Температура преднагрева платы

- селективная пайка (80÷100)°C

- пайка волной припоя:

- односторонняя (80÷90)°C
- двухсторонняя со сквозными отверстиями (90÷100)°C
- двухсторонняя с поверхностным монтажом 110°C

Температура пайки

- свинцовая пайка (220÷225)°C

- бессвинцовая пайка до 270°C

Рекомендуемая скорость нарастания температуры (2.5÷3.0)°/сек

Предельное время контакта с припоем (включая волну и первичное нанесение): (2÷7) сек, рекомендуемое: (3÷5) сек).

Максимально допустимая скорость охлаждения определяется теплоемкостью материалов и стойкостью к тепловому удару и составляет не более 4°/сек.

При проведении автоматизированной пайки необходимо постоянно поддерживать рекомендуемую плотность флюса, значение которой представлено в спецификации. В случае повышения плотности флюса необходимо разбавлять его дистиллированной водой. Кроме того, кислотное число флюса необходимо постоянно поддерживать на уровне, представленном в спецификации. Контроль кислотного числа можно проводить по значению твердой составляющей флюса (расчет твердой составляющей производится гравиметрическим методом).

Необходимо поддерживать в исправности и постоянно контролировать устройство для нанесения флюса, что позволит наносить флюс однородно и без потерь. Поддерживать емкость флюса в чистоте и не давать испаряться жидкости.

Температура замерзания флюса

- ниже 0°C

Меры безопасности

При использовании флюса следует придерживаться мер безопасности, предусмотренных при работе с подобными веществами; хранить флюс необходимо в сухом, хорошо вентилируемом помещении, подальше от открытого пламени.

Вдыхание паров флюса, которые выделяются при повышенных температурах при проведении пайки, могут вызвать головную боль, головокружение и тошноту. Избегать попадания флюса в глаза и на кожу. После работы с флюсом обязательно вымыть руки.

Помещение должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией для удаления паров из рабочей зоны. Установка для пайки волной должна быть снабжена соответствующим оборудованием, позволяющим удалять все летучие продукты, выделяющиеся после работы на установке. Для работы использовать спецодежду.

Фасовка

- канистра: 1.0 л, 5.0 л, 10 л

Хранение

- хранить при температуре от 0 до 30°C
- контейнер держать закрытым
- срок хранения 2 года