

# Лист технической информации



## ZESTRON® FA+

### Растворитель для удаления флюса в полупроводных процессах

ZESTRON® FA+ – это отмывочная жидкость на основе растворителя, предназначенная для удаления всех типов остатков флюса с электронных сборок, керамических гибридов, силовой электроники (силовые модули, дискретные на основе выводных рамок, светодиоды питания) и пакетов (перевернутые чипы / КМОП). Продукт характеризуется высокой производительностью отмывки и высокой поглощающей способностью, что обеспечивает чрезвычайно длительный срок жизни в ванне.

#### Области применения – отмывка печатных плат, силовой электроники и пакетов от флюса



#### Преимущества по сравнению с другими отмывочными жидкостями

- Высокая поглощающая способность обеспечивает длительный срок жизни в ванне.
- Отмывочная жидкость не требует какой-либо специальной взрывозащищенной среды.
- Благодаря составу, не содержащему поверхностно-активных веществ, ZESTRON® FA+ легко смывается.
- Повышает качество склеивания/формования проводов для силовых модулей, дискретов на основе выводных рамок и светодиодов питания.
- Обеспечивает отсутствие пустот при недозаполнении и улучшает разрешение изображения, удаляя все липкие флюсы с перевернутых чипов / КМОП.
- Эта отмывочная жидкость входит в «перечень заявленных материалов ESA».

#### Этапы процесса

Процесс отмывки	Детали	1. Отмывка	2. Ополаскивание	3. Сушка
Ванны для окунания (ультразвуковые)	Печатные узлы, Гибриды, Силовые модули, Дискретные на основе выводных рамок, Светодиодов питания, Перевернутые чипы, КМОП	ZESTRON® FA+	Деионизованная вода	Горячий воздух или циркулирующий воздух
Ванны для окунания (Струи в объеме)	Печатные узлы, Гибриды	ZESTRON® FA+	Деионизованная вода	Горячий воздух или циркулирующий воздух
Центробежная отмывка	Печатные узлы, Гибриды	ZESTRON® FA+	Деионизованная вода	Горячий воздух



#### ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33  
+7 (495) 788-44-44 | ostec-materials.ru | materials@ostec-group.ru



## ZESTRON® FA+

Независимый испытательный центр – самый большой выбор ведущих установок, химии и аналитики



Центр испытания установок



Аналитический центр

Посетите наш Центр испытания установок и выполните отмычку своих электронных сборок в отмывочных установках ведущих международных поставщиков оборудования.

### Ваши преимущества:

- Вас знакомят с отмывочными установками, и Вы сможете выполнить отмычку печатных узлов в производственных условиях при поддержке Вашего инженера-технолога ZESTRON
- Вы проверите результаты отмычки непосредственно на месте (ROSE, опционально IR, IC, SEM/EDX и т. д.) для максимальной сопоставимости и прозрачности результатов
- Вы получите гарантию процесса, включая подробные параметры процесса для комбинации установка/отмывочная жидкость, которую мы рекомендуем

Свяжитесь с инженерами-технологами ZESTRON для проведения пробной отмычки:

Европа: Телефон +49 (841) 63526; [techsupport@zestron.com](mailto:techsupport@zestron.com) / Южная Азия: Телефон +604 (3996) 100; [support@zestronasia.com](mailto:support@zestronasia.com)

Или посетите наш веб-сайт для виртуальной экскурсии: <http://www.zestron.com/en/company/virtual-company-tour.html>

### Технические характеристики

Плотность	(г/см <sup>3</sup> ) при 20 °C / 68 °F	0,94
Поверхностное натяжение	(мН/м) при 25 °C / 77 °F	29,7
Температура кипения	°C / °F	162-190 °C / 324-374 °F
Температура вспышки	°C / °F	75 °C / 167 °F
Значение pH	10 г/л H <sub>2</sub> O	10,4
Давление паров	(мбар) при 20 °C / 68 °F	0,47
Температура отмывки	°C / °F	40-55 °C / 104-131 °F
Растворимость в воде		Растворимо
Концентрация нанесения	Готовый к использованию	Чистый
Класс по СИОМ	Здоровье - Воспламеняемость - Реактивность	1 - 2 - 0

### Характеристики продукта и стандарты отмывки



100 % соответствие требованиям Директивы ЕС (RoHS 1, 2 и 3, WEEE)



Тщательно протестирован и подходит для отмывки бессвинцовых паяльных паст



Продукт не содержит каких-либо критических веществ в соответствии с перечнями SIN и SVHC

Электронные сборки, отмываемые с помощью ZESTRON® FA+ в соответствии с технологией ZESTRON, соответствуют следующим отраслевым стандартам:

- IPC-A-610 Визуальная чистота
- J-STD 001 Чистота ионов и смол
- IPC 5704 Требования к чистоте для печатных плат без покрытия
- IPC-Hdbk-65B Руководство по отмывке печатных плат и сборок



### ООО «Остек-Интегра»

Оснащение технологическими материалами

121467, Россия, Москва, Партизанская 25, этаж 4, помещение I, комнаты 8, 8А, 8Б, 9, 9А, 9Б, 9В, 10-20, 33  
+7 (495) 788-44-44 | [ostec-materials.ru](http://ostec-materials.ru) | [materials@ostec-group.ru](mailto:materials@ostec-group.ru)



## ZESTRON® FA+

### Правила охраны окружающей среды, здоровья и безопасности

- ZESTRON® FA+ является биоразлагаемым.
- ZESTRON® FA+ не содержит никаких галогенированных соединений.
- Конкретные меры предосторожности и инструкции по обращению см. в Паспорте безопасности.

### Доступность и хранение

1 литр	✓
5 литров	✓
25 литров	✓
200 литров	✓

- Доступен в виде готового к использованию раствора
- ZESTRON® FA+ необходимо хранить в оригинальной упаковке при температуре от 5 до 30 °C / 41-86 °F.
- Продукт имеет минимальный срок хранения 5 лет в заводских герметичных контейнерах.



### Дополнительная информация о продукте

- **Совместимость материалов**  
Пожалуйста, ознакомьтесь с общими сведениями о Совместимости материалов перед использованием отмывочной жидкости.
- **Рекомендации по фильтру**  
Для продления срока жизни в ванне ZESTRON® FA+ рекомендуется использование фильтрации.
- **Паспорт безопасности**

### Доступные продукты для оптимизации процессов

Для обеспечения стабильного процесса отмывки важно следить за концентрацией отмывочной жидкости и регулярной обработкой ванны. Для ZESTRON® FA+ доступна следующая продукция поддержки процессов:



#### Регенерация отмывочной жидкости:

- Адсорбер ZESTRON® Adsorber HM1 обеспечивает адсорбцию тяжелых металлов в процессе очистки при применении ZESTRON® FA+.

