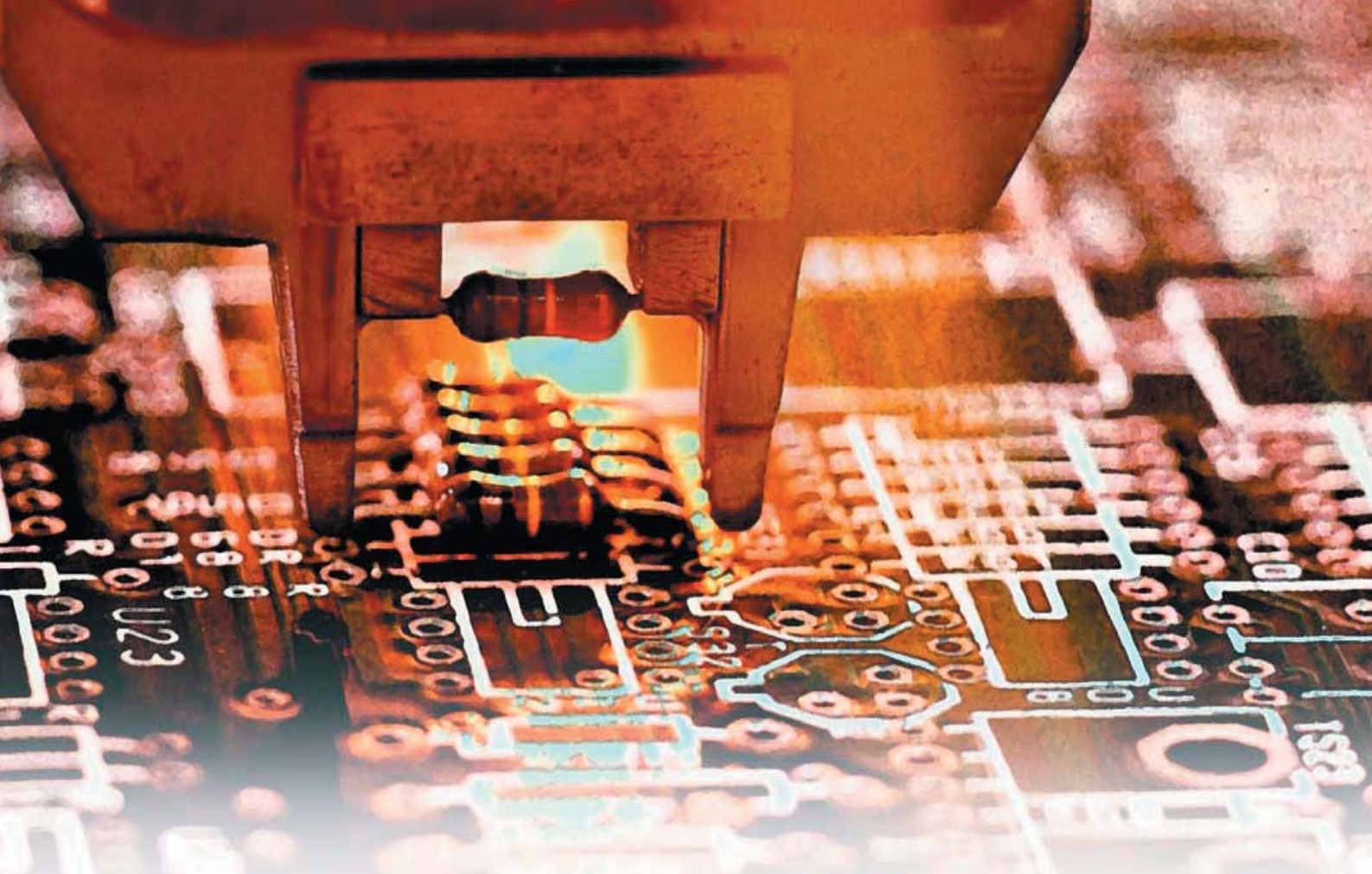




domnick hunter



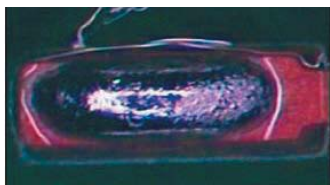
Генераторы азота MAXIGAS в электронной промышленности



Бессвинцовая пайка

Как известно, в странах ЕС использование свинцовосодержащих припоев было полностью запрещено в 2006 году. В России, многие производители также перешли или переходят на бессвинцовую пайку, обычно с использованием припоев на основе олова с добавлением небольших количеств серебра и меди.

При использовании новых типов припоев, возникает необходимость в использовании более высоких температур (обычно, порядка 220°C по сравнению с типичными для традиционной пайки 183°C). При более высоких температурах, увеличивается и риск окисления.



Такое соединение получилось при пайке оплавлением в воздухе...

+ Создание в печи азотной атмосферы позволяет значительно (до 50%) увеличить смачиваемость сплавляемых компонентов припоем, а также увеличить и скорость формирования соединения.

+ Типичное снижение дефектов печатной платы при ее пайке в азотной атмосфере составляет 50-60%.

Замещение воздуха азотом позволяет эффективно предотвращать окисление - как припоя, так и паяемых поверхностей.

Еще одной общеизвестной проблемой, возникающей при использовании бессвинцовых припоев, является худшая смачиваемость паяемой поверхности. В случае с традиционными оловянно-свинцовыми припоями, смачиваемость обычно увеличивали путем повышения разницы между температурой пайки и температурой плавления припоя. При использовании бессвинцовых припоев, сделать это зачастую бывает невозможно.

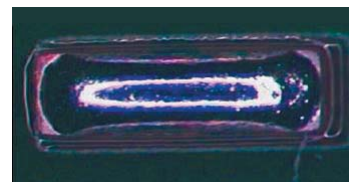
Использование азотной атмосферы позволяет значительно увеличить смачиваемость поверхности - без повышения температуры пайки!

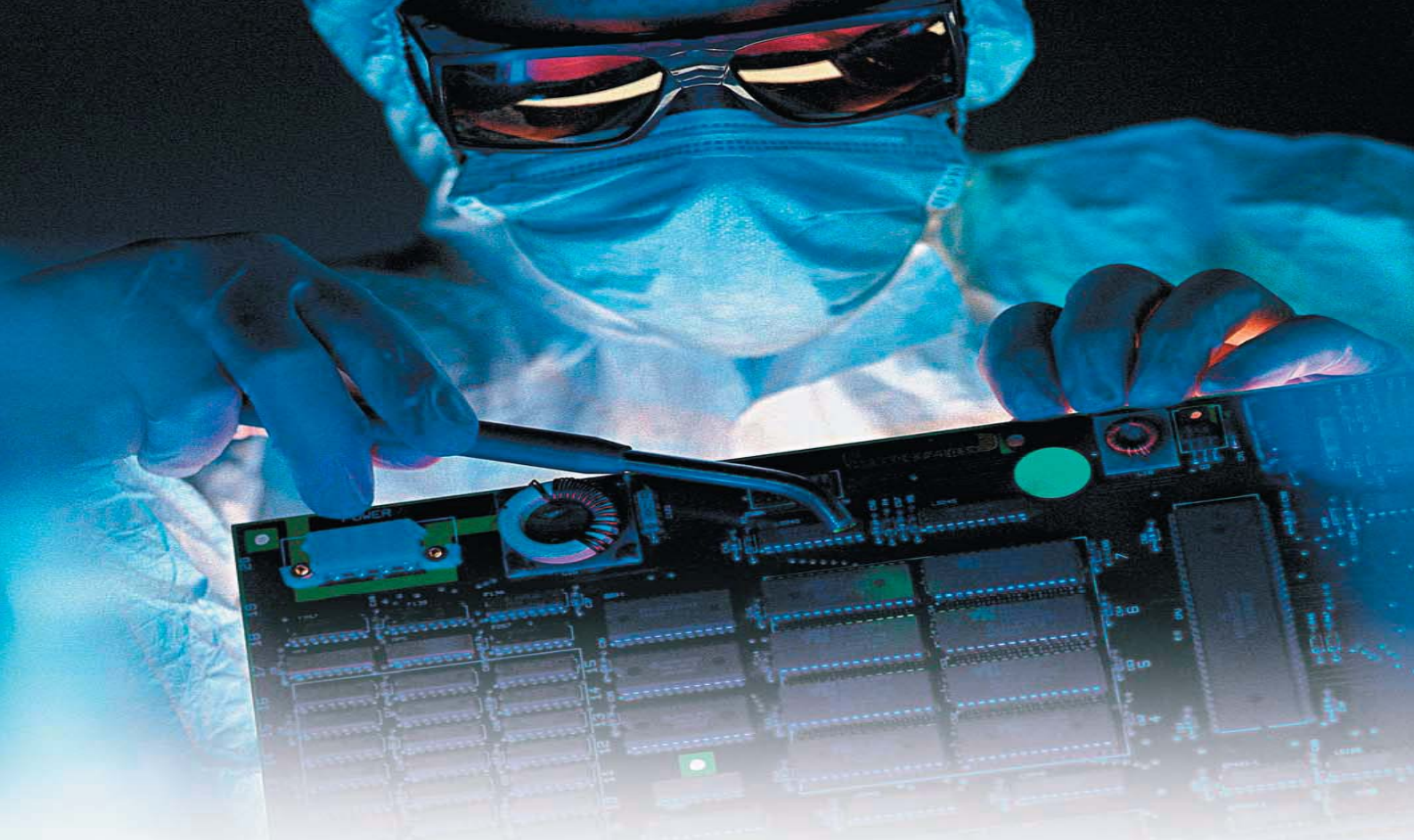
Пайка оплавлением

Пайка оплавлением - это наиболее часто используемый способ поверхностного монтажа компонентов на печатную плату.

+ При пайке в азоте, формируются прочные соединения с минимальным количеством трещин и полостей.

... а такое - при пайке в азоте





Волновая и селективная пайка

При использовании установок волновой и селективной пайки, создание инертной атмосферы имеет еще более высокое значение, чем при пайке оплавлением.

+ Увеличение смачиваемости поверхности, обеспечиваемое пайкой в азоте, как и в случае с пайкой оплавлением, позволяет значительно снизить температуру тигля.

+ Припой не окисляется - благодаря применению азота решаются две немаловажные задачи: во-первых, чистый припой образует точную волну надлежащей высоты; во-вторых, возможна значительная экономия припоя и флюса.



Устранение дефектов и сухое хранение

Пайка - это сложный процесс. Поэтому, всегда имеется некоторое количество изделий с дефектами. Иногда, дефектные изделия просто утилизируются, но в других случаях высокая стоимость компонентов делает оправданным устранение дефектов. Перед тем, как сдвинуть компонент или перепаять слабое соединение, требуется расплавить припой, для чего нужен источник локализованного тепла. При этом, устранение дефектов - это процесс, требующий высокой точности выполнения - и инертность азота делает его более предпочтительным, чем воздух.

Электронные компоненты, которые впоследствии будут смонтированы на печатную плату, не должны подвергаться воздействию атмосферной влаги в процессе хранения - в противном случае, высока вероятность дефектов при пайке. Некоторые производители пренебрегают условиями хранения, предпочитая просушивать компоненты перед монтажом - однако, просушка отнимает время, и не всегда эффективна. Уже законченные платы иногда требуется хранить длительное время - и для хранения требуется сухая, чистая и инертная атмосфера.

Азот - это идеальная среда для сухого хранения!

Преимущества N₂

- меньшее количество дефектов
- лучшая смачиваемость поверхностей
- большая надежность соединений
- гибкость при выборе температурного режима
- большее поверхностное натяжение
- меньшая потребность в очистке
- внешняя эстетичность (блеск)
- меньшее количество возврата продукции
- увеличение общей эффективности производства

... и, кроме того, при **ВОЛНОВОЙ** и **СЕЛЕКТИВНОЙ** пайке:

- уменьшение окисления припоя
- точность волны
- экономия флюса



Почему MAXIGAS?

MAXIGAS - это экономически выгодная альтернатива другим источникам азота, избавляющая Пользователя от бесконечных трат на закупку, доставку, аренду емкостей. Экономическая эффективность MAXIGAS проявляется и при небольших расходах газа, и на крупных предприятиях.

MAXIGAS - это выгодно с технической точки зрения. Пользователь получает полный контроль над производством азота - Вы выбираете нужную чистоту, и потом производите высококачественный азот этой чистоты нажатием одной кнопки.

MAXIGAS - это:

- Чистота азота от 5% до 10 частиц на миллион
- Постоянная доступность газа
- Окупаемость за срок от 1 года до нескольких лет
- Контроль над производством
- Независимость от поставщиков азота
- Экономия места
- Простота увеличения производства азота
- Простота и надежность конструкции
- Минимальное и недорогое обслуживание
- Гарантия и послегарантийное обслуживание

Как работает MAXIGAS?

Генератор азота MAXIGAS производит непрерывный поток газообразного азота из сжатого воздуха.

В основе MAXIGAS - пары штампованных из алюминия адсорберов, заполненных углеродными молекулярными ситами (CMS) - специальным адсорбентом. Размер пор этого адсорбента таков, что меньшие по размеру молекулы кислорода, а также следовых газов, задерживаются в них, в то время как азот беспрепятственно проходит через слой адсорбента.

Когда CMS в адсорбере А почти достигает предела своего насыщения кислородом, рабочая нагрузка переключается на адсорбер В, а адсорбер А переходит в режим регенерации: давление сбрасывается, и часть азота, вырабатываемого теперь в адсорбере В, подается в А.

Адсорберы циклически переключаются, обеспечивая непрерывную выработку азота.



Технические данные

Анализатор содержания кислорода
- стандартно на всех моделях MAXIGAS!*

Модель	Выход азота, м³/ч - в зависимости от остаточного содержания кислорода									
	10 ppm	100 ppm	500 ppm	0,1%	0,5%	1,0%	2,0%	3,0%	4,0%	5,0%
Серия N2MIDI										
N2MIDI300	0,68	1,14	-	1,8	3,0	3,5	4,56	-	-	-
N2MIDI600	1,0	1,7	-	3,0	4,4	5,2	7,0	-	-	-
Серия MAXIGAS										
MAXIGAS104	1,97	3,19	8,1	8,9	14,1	17,8	21,9	25,8	29,0	32,2
MAXIGAS106	2,95	4,79	12,1	13,4	21,2	26,6	32,8	38,7	43,5	48,3
MAXIGAS108	3,93	6,38	16,2	17,9	28,3	35,5	43,8	51,6	58,0	64,4
MAXIGAS110	4,92	7,98	20,2	22,4	35,3	44,4	54,7	64,5	72,5	80,4
MAXIGAS112	5,90	9,58	24,2	26,8	42,4	53,3	65,7	77,4	87,1	96,5
MAXIGAS116	7,87	12,77	30,7	34,0	53,7	67,5	83,2	98,1	110,3	122,3
MAXIGAS120	9,83	15,96	37,2	41,2	65,0	81,7	100,7	118,7	133,5	148,0

Данные основаны на следующих условиях: давление сжатого воздуха на входе 7 бар (изб), температура окружающей среды 20-25 °С.

Обращайтесь к сотрудникам компании "Иммертехник" для подбора нужной модели генератора MAXIGAS.

Рабочие условия

Давление азота на выходе: до 16,5 бар (изб)*

Температура окружающей среды: +5...+50 °С

Давление сжатого воздуха на входе: 6...18 бар (изб)*

Необходимое качество сжатого воздуха на входе:

Точка росы сжатого воздуха: < -40 °С

Содержание твердых частиц: < 0.1 мкм

Содержание компрессорного масла: < 0,01 мг/м³

Напряжение электропитания: 220 В ~ 50 Гц

Вход воздуха: G 1"*

Выход азота: G 1/2"



Полностью автоматическая работа
+ удобная индикация

* Только MAXIGAS (не модели N2MIDI)



Завод компании domnick hunter в г. Гэйтсхед, Великобритания. Здесь изготавливаются генераторы газов, в т.ч. и генераторы азота MAXIGAS для европейских потребителей.

domnick hunter располагает 7 производственными предприятиями в 5 странах мира: Великобритании, США, Германии, Канаде и Италии. Кроме того, в группу domnick hunter входят компании ZANDER (Германия) и Hiross (Италия).

С 1963 года, компания domnick hunter разрабатывает, производит и обслуживает оборудование для подготовки сжатого воздуха и газов, промышленные и лабораторные генераторы газов, оборудование для фильтрации жидкостей.

Представительство в России:

В России, компания Иммертехник предлагает и обслуживает оборудование domnick hunter, ZANDER и Hiross:

- генераторы азота и водорода
- системы очистки процессных газов, в т.ч. CO₂
- волоконные и мембранные фильтры для очистки газов и жидкостей, а также вентиляционные фильтры
- системы контролируемого смешивания газов
- фильтры для очистки пара
- адсорбционные и рефрижераторные осушители
- чиллеры (охладители воды)

а также оборудование VOGЕ (Германия):

- маслозаполненные винтовые компрессоры
- безмасляные винтовые компрессоры
- поршневые компрессоры

ЗАО "Иммертехник"

117574, г. Москва, Одоевского пр, д. 3, корп. 7

Телефон/факс: +7 (495) 221 6335

Электронная почта: info@immertechnik.ru



Качество - Сделано в Великобритании