

gms,

1) Чип на сушку класть кристаллом вверх .

2) У меня 120 градусов это температура нагревателя, а чип находится на сетке в паре мм на нагревателем и вся эта конструкция накрыта колпаком с небольшими отверстиями.

3) Продолжительность 10 часов при 120 градусах. Иногда сушу 5 часов, если время поджигает. Но сушить стараюсь всегда и чипы не реболю на свинец. Вот выдержка из статьи "Квалифицированные процессы ремонта на основе актуальных норм и стандартов" из журнала "Технологии в электронной промышленности", № 6'2010:

«Часть качественного процесса ремонта — правильное обращение с электронным компонентом и модулем, согласованное с процессом пайки. Важным в этом случае является правильное хранение и сушка монтированных и немонтированных компонентов перед пайкой оплавлением. Помимо описания процессов доработки и ремонта до и после пайки, стандарт DIN EN 61192-5 [5] содержит рекомендации по сушке перед заменой электронного компонента, а также предварительному нагреву печатных плат и заменяемых чувствительных компонентов. Обычная комбинация параметров для сушки в соответствии со стандартом DIN EN 61192-5, например, представляет собой 48 часов при 80 °C или 60 часов при 70 °C. Однако данные различных норм и стандартов содержат некоторые противоречия. Электронные модули, изготовленные из многослойных печатных плат (Multilayer), в соответствии со стандартом DIN EN 61192-5 должны быть высушены до начала доработки, в случае если они хранились на протяжении одного месяца или прошли испытания в полевых условиях. Однако это противоречит стандарту J-STD-020D, в соответствии с которым электронные компоненты MSL класса 3 могут находиться в распакованном виде перед процессом пайки максимально 168 часов. В случае подобного противоречия наиболее правильным считается применение более строгого критерия. Следующей важной директивой по обращению и применению чувствительных к влажности и пайке оплавлением электронных компонентов является стандарт J-STD-033B.1 [6]. Он действует для процессов пайки ПП, оплавленным припоем, и локального нагрева, которые явно включают в себя доработку и ремонт. В соответствии со стандартом J-STD-033B.1 максимальная температура корпуса любого электронного SMD-компонента не должна превышать 200 °C, иначе печатная плата должна подвергнуться сушке. Сушку электронного модуля необходимо проводить при 125 °C, в случае присутствия чувствительных к температуре компонентов (например, батарей, штыревых разъемов) возможна и более низкая температура сушки. Однако при этом значительно увеличивается время сушки. Электронному компоненту MSL класса 3 с толщиной корпуса до 1,4 мм, которому при 125 °C необходимо сохнуть 9 часов, при 90 °C (≤5% относительной влажности) понадобится 33 часа, а при 40 °C (≤5% относительной влажности) — 13 дней. Следующей нормой для сушки в соответствии со стандартом J-STD-033B.1 является ограничение суммарного времени сушки при температуре от 90 до 125 °C максимально до 96 часов. При температуре ниже 90 °C временные ограничения не приводятся. Температура сушки выше 125 °C недопустима без предварительного согласования с поставщиком. При сушке необходимо учитывать возможное окисление поверхностей для пайки, а также рост интерметаллических фаз. Эти процессы зависят от температуры и времени и могут негативно повлиять на результат пайки. В худшем случае они могут препятствовать пайке.»

А вот стандарт: ipc.org/TOC/J-STD-033B-Russian.pdf

И еще добавлю одну выявленную мной причину возможного вспучивания чипа при визуальном выполнении температур термопрофиля. Может кто-то где-то и писал об этом, но мне ничего подобного /среди постов участников/ не попадалось. Дело в том, что (никогда бы не подумал даже) на плате с разных сторон вплотную у чипа разница температур может достигать порядка десяти градусов, в основном 3-5*С. Замечено практически везде и даже при пайке мелких АТI-шных мостов. В итоге, если датчик неудачно ставится на более холодное место, то есть шанс получить перегрев с другой стороны чипа. При этом датчик покажет вполне нормальную температуру. И все это при отличной равномерности нагрева верхним нагревателем! Видимо сказывается конструкция платы: теплоотводящие элементы, внутренние шины и т.д. По сему я уже некоторое время паяю с двумя датчиками у чипа с разных сторон. Один управляет (канал верха), второй контролирует (канал низа). Ориентируюсь по более высокой температуре и если нужно просто вручную завершаю процесс пайки. Думаю многим будет полезно знать о таком моменте.

<http://www.rom.by/comment/418593>

18 Ноя 2015 - 17:59 [igils](#)
Ромбовод >> 10408 >> 922.29

Продолжительность и время сушки - стандарт.

ИМНО: если перекачиваете на свинец, то данная операция не обязательная. Из личных наблюдений - "сырой" чип начинает пучить на ~220 градусах. Т.е. при пайке на ПОС у Вас верхняя температура заведомо ниже.

18 Ноя 2015 - 19:03 [ams](#)
>> 118 >> 0.01

[igils](#), спасибо большое! Тогда рискну и не сушить вовсе.



18 Ноя 2015 - 19:16 [Bishop](#)
Ромбовод >> 9213 >> 840.26

Цитата:

“ Тогда рискну и не сушить вовсе.

тогда рискуете шпокнуть при перекатке))) ...и сушить полагается при температуре ниже точки кипения. заводской норматив на это дело: 80 градусов/24часа в сушильном шкафу... кто бы его соблюдал вот ещё))))

я - Bishop Lab. | Nick-Name.Ru



Взято тут: http://www.rom.by/forum/Samodelnaya_IK_payalnaya_stanciya_chast_9?page=30