

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

**ФЕЕ :: 2013**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2013

## Технология создания встроенных в основу печатной платы компонентов

Осмоловский С.А., студ.

НТУУ «Киевский политехнический институт», г. Киев

В настоящее время наблюдается тенденция к миниатюризации электронных приборов и устройств с одновременным повышением их функциональности. Сегодня это достигается либо благодаря уменьшению размеров электронных компонентов, либо с помощью перехода от 2D к 3D решениям.

Одним из таких 3D методов является разработанная технология встраивания электронных компонентов в основу печатной платы (Рис.1): после поверхностного монтажа компонентов на печатную плату (1) добавляется несколько слоев препрега и слой стеклотекстолита, в которых произведены отверстия под компоненты (2-3), после чего под действием давления и температуры происходит ламинирование этой структуры (4).

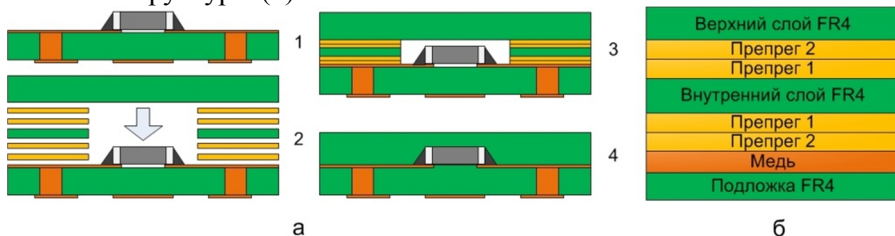


Рисунок 1 – Технологический процесс создания встроенных компонентов: схематическое изображение (а) и состав внутренних слоев перед процессом ламинирования (б).

Было показано, что важной проблемой является выбор правильных параметров процесса. Наряду с профилем температуры и давления при ламинировании, важными параметрами являются толщина, количество слоев препрега, а так же размер отверстия. Неправильный выбор этих параметров может привести к вдавливанию компонентов в посадочное место либо же к сдвигу внутренних слоев и, соответственно, повлиять на надежность и свойства компонента.

Руководитель: Цыганок Б.А., проф.