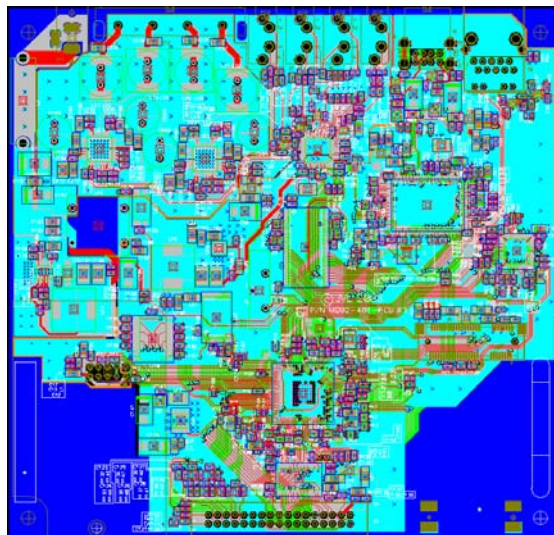


Решение

Плата для мультимедийного устройства спроектирована на базе процессора ADSP-BF537 компании Analog Devices в корпусе BGA208. Особым требованием выступал односторонний монтаж в условиях жестко заданных габаритов, в присутствии как цифровой, так и аналоговой частей, а также при наличии большого числа краевых разъемов. Учитывались особенности позиционирования и трассировки управляющих WiFi и RF интерфейсов, в том числе, электромагнитная совместимость RF-части с остальными компонентами. Трассировка проводилась с учетом требований минимизации длин аналоговых соединений, с расчетом дифференциальных сопротивлений для дифференциальных пар, с учетом допустимых длин и перекосов сигналов системной шины, с применением средств моделирования цифровых сигналов на основе IBIS-моделей.



Большое внимание было уделено разделению и фильтрации аналогового и цифрового питания, в особенности, на участке платы под аудио кодеком. Для достижения максимального качества звукопередачи при трассировке аудио-кодека были в точности использованы рекомендации производителя.





Характеристики

Тип платы	Аналогово-цифровая
Количество слоев	4
BGA корпуса	1 (BGA208)
Габариты, мм	169x163
Количество связей	1812
Дифференциальные пары	USB, Ethernet
Количество компонентов	462
Особенности	<ul style="list-style-type: none">• Процессор ADSP-BF537• Память MT48LC32M16A2• Системная частота 133 МГц• Analog audio• Ethernet 10/100• USB host (высокоскоростной)• WiFi• RF• LCD-интерфейсы
Средства проектирования	PCAD 2002, HyperLinx 7.7
Срок разработки платы	1 месяц