



# DELTA

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

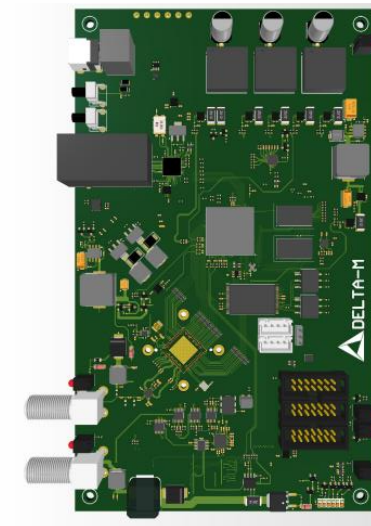
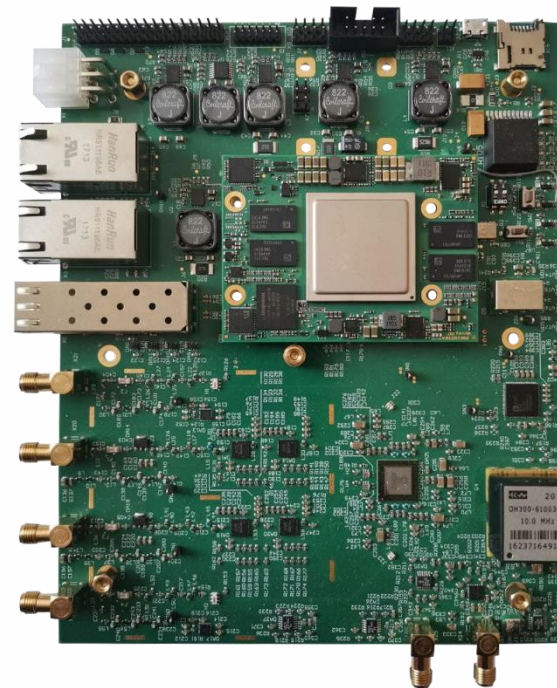
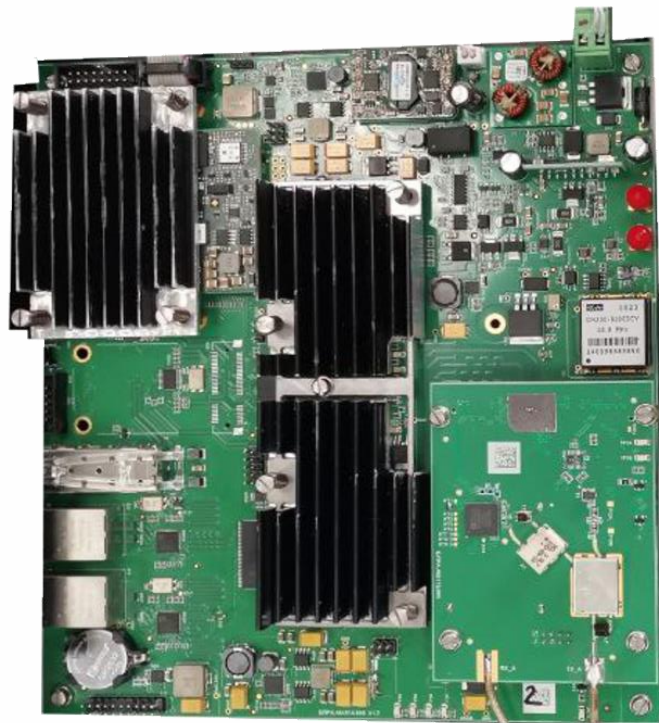
«Опыт перехода на отечественную  
элементную базу при разработке  
платформ спутниковых модемов»

# Наши проекты реализации спутниковых

Реализованная платформа xilinx Kintex7 + PowerPC + AD9364

Отладка опытных образцов xilinx ultrascale+ZU15EG + AD9375

Завершение разработки xilinx **Zynq-7000** + STiD135



# Предпосылки для начала работ с отечественной элементной базой

3

**Кризис полупроводников** – с начала 2021 года сроки поставок увеличились в 2-5 раз, с начала 2022 года цены по всем позициям увеличились в 3-50 раз.

**Санкции запада, наложенные на отрасль** - ограничили прямой доступ к европейским и американским стоковым площадкам. Новая логистика и посредники дополнительно увеличили сроки и стоимость.

**Курс страны на импортозамещение** – новые более жесткие условия получения продукцией статуса ТОРП.

**Анонсы российских разработчиков об успехах** – процессоры «Скиф» от Элвис с DSP ядрами, ПЛИС от ВЗПП с приемлемыми характеристиками.

# Результаты

Назначение	Серия	Производитель	Стоимость, руб	Аналог	Стоимость, руб
Широкополосный усилитель	1324УВ8У	АО НПП Пульсар	168 360	ADL5601	1 130
Регулируемый усилитель	1324УП1У	АО НПП Пульсар	259100	HMC626LP5	1199.00
Квадрагурный демодулятор	1324УП1У	АО Электронмаш		ADL5380	3580
Управляемый усилитель	1432УВ3	АО «НПП «Пульсар»	11156.34	AD603	840
Высокоскоростной Аналого-цифровой преобразователь	5101НВ015	АО ПКК Миландр	53 746,00	AD9255	25030
Цифро-аналоговый преобразователь	5101НА015	АО ПКК Миландр	11934.60	AD5060	4140
Синтезатор частот	1508МТ015	АО ПКК Миландр	47 030,00	ADF4351BCPZ	7 980
Аналого-цифровой преобразователь	1923НВ015	АО ПКК Миландр	31 615,00		
логарифмический усилитель	1313УФ2У	АО НПП Пульсар		AD8313	6 630
Процессор	1892VA018	АО НПЦ ЭЛВИС	Нет поставки		
Микроконтроллер	ELIoT	АО НПЦ ЭЛВИС	Нет поставки		
ПЛИС	5578TC064	АО ВЗПП	Нет ответа	EP3C55	
ПЗУ	5578PT035	АО КТЦ ЭЛЕКТРОНИКА	Нет ответа		
Тюнер- демодулятор	-	Аналога не найден		STiD135	4200
DC-DC	1361ПН1 АУ-25	АО Ангстрем	5 приемка	MAX756	

- На основе собранной информации принято решение приостановить работы с отечественной элементной базой до появления приемлемых условий приобретения, возможности проведения предварительных испытаний.
- Переместить вектор развития на применение компонент китайской разработки и производства, дальнейшее использование возможностей параллельного импорта.

Спасибо за внимание

Докладчик  
Варыгин Олег Георгиевич  
Директор ООО «ПК «Дельта»

