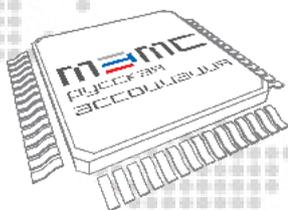


# Технологический и стоимостной анализ электронных устройств



С 2010 года "Русская Ассоциация МЭМС" специализируется на реализации различных МЭМС-проектов и оказании консалтинговых услуг в сфере микроэлектронной промышленности.



С 1993 года компания SYSTEM Plus CONSULTING занимается моделированием и анализом расходов на изготовление электронных устройств.

**Обратная  
калькуляция  
производства  
интегральных микросхем,  
модулей и МЭМС**

**Обратная  
калькуляция  
производства  
электронных  
плат и систем**

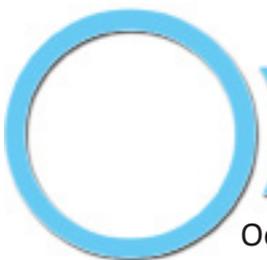
**Модели  
формирования  
затрат  
и  
программные модули  
для анализа затрат**

**Тренинги  
по методам  
калькуляции**

**Обратная калькуляция** – это процесс демонтажа и разборки электронного изделия для определения его внутреннего устройства и подсчета расходов на его изготовление.

Отчеты по анализу обратной калькуляции позволят Вам:

- Оценить стоимость проектов на уровне НИОКР;
- Повысить навыки ведения переговоров у менеджеров по продажам;
- Сравнить продукты конкурентов для отделов маркетинга.



## Обратная калькуляция производства интегрированных схем, модулей и МЭМС

Основанные на процессах полного демонтажа и разборки отчеты содержат в себе:

- описание исследуемого устройства в условиях эксплуатации;
- физические характеристики и основные особенности;
- анализ производственного процесса;
- пояснение расчетной гипотезы;
- расчеты стоимости производства и расходов;
- определение рыночной цены.

**Интересующие Вас исследования по обратной калькуляции Вы можете найти в каталоге, либо заказать индивидуально.**



## Обратная калькуляция производства электронных систем и плат

Отчеты по обратной калькуляции включают в себя:

- полный демонтаж и разборку устройства;
- пошаговые фото разборки изделия;
- описание материалов, входящих в состав системы и каждой электронной платы;
- расчет стоимости пластины и стоимости тестирования;
- расчет стоимости производства и расходов;
- определение рыночной цены;

### Интегрированные схемы

ASIC, системы-на-кристалле (SoC), новые методы корпусирования, ...

#### МЭМС

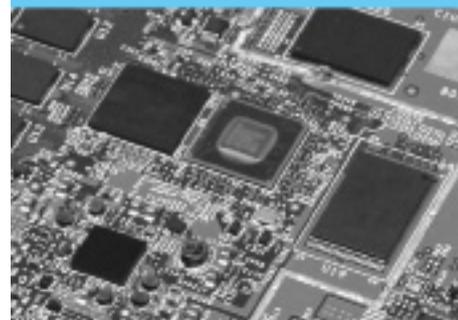
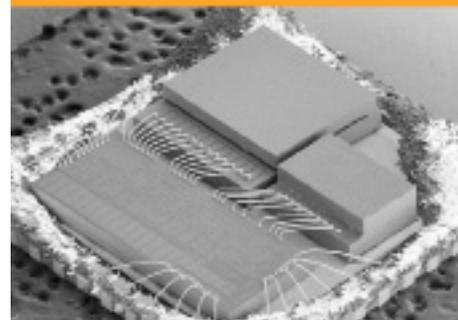
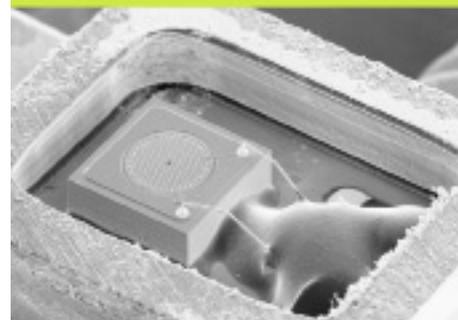
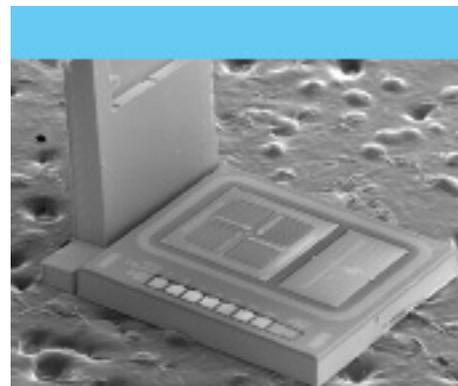
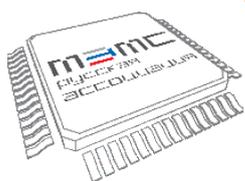
акселерометры, гироскопы,  
микрофоны, компасы, ...

### Полупроводники в силовой электронике

IGBT, MOSFET, HEMT, высокояркие LED, блоки питания, ...

### Электронные системы и платы

Продукты для автомобильной, телекоммуникационной сфер, промышленных и бытовых изделий, ...





## Программные модули для анализа затрат

### Процессно-ориентированные и параметрические модули

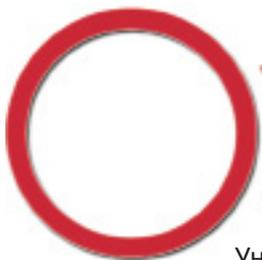
Все услуги оказываются с помощью специального программного обеспечения, разработанного компанией SYSTEM PLUS CONSULTING и большая часть программных модулей может быть приобретена по лицензии.

Программные модули для определения производственных затрат можно разделить на процессно-ориентированные, когда требуется описать конкретный процесс с использованием библиотек оборудования и расходных материалов, и параметрические, когда расчеты производятся исходя из набора параметров и решений, наиболее подходящих для стандартизированных технологий.

Для удобства пользователя большинство программных модулей работают на базе Excel™ с возможностью подключения различных баз данных. По ним оказывается консультационная и техническая поддержка и предоставляется возможность периодического обновления данных.

По запросу заказчика также могут быть разработаны программные модули в соответствии с его потребностями.

	Процессно-ориентированные модули	Параметрические модули	Другие модули
Интегральные схемы		IC Price+	SoC.xl
МЭМС	MEMS CoSim+		
Силовые установки	Power CoSim+	Power Price+	
Модули			SiP.xl
Новые методы корпусирования	TSV CoSim+		
LED	LED CoSim+		
Электронные платы	SYSCOST	PCB Price+	Assembly.XL
Электронные системы			
Фотоэлементы	PV CoSim+		



## Тренинги

Методика обратной калькуляции производства для интегральных схем и плат

Уникальная методика тренингов основана на доскональном знании сложности строения различных электронных устройств. Участники тренингов получают представление о том, как можно определять и управлять параметрами изделия, наиболее чувствительными к цене.

На основе этого специалисты смогут принимать эффективные стратегические решения.

## Обратная калькуляция производства Краткий перечень отчетов

Полный перечень отчетов постоянно обновляется на сайте.

Данные отчеты можно заказать в индивидуальном порядке или по годовой подписке.

**STMicroelectronics LIS3DH**  
MEMS 3-Axis Accelerometer

**Bosch Sensortec BMA250**  
MEMS 3-Axis Accelerometer

**Invensense ITG-3200**  
MEMS 3-Axis Gyroscope

**STMicroelectronics L3G3250A**  
MEMS 3-Axis Gyroscope

**VTI CMR3000**  
MEMS 3-Axis Gyroscope

**Qualcomm Mirasol Display**  
MEMS Interferometric Modulator

**Flir ISC0601B**  
Micro Bolometer

**Knowles SPU0410LR5H**  
MEMS Microphone

**Akustica AKU230**  
MEMS Microphone

**Epcos T4060**  
MEMS Microphone

**SMA Sunny Boy 3000TL**  
3kW Solar Inverter

**Infineon X-GOLD™ 213**  
eWLB Package

**Texas Instruments MicroSiP™**  
AT&S ECP Embedded Die Process

**Samsung Galaxy S2 Camera Module**  
Samsung 8Mpixel 1.4µm BSI CIS

**Apple iPhone 4S Camera Module**  
Sony IMX145 8Mpixel 1.4µm BSI CIS

С учетом уникального опыта компании S+C  
“Русская Ассоциация МЭМС” предлагает Вам  
сотрудничество в по таким направлениям как:

- предоставление стандартных и специализированных отчетов по обратной калькуляции производства в следующих сферах:
- интегральные схемы;
- МЭМС;
- силовые установки;
- модули;
- новые методы корпусирования;
- LED;
- электронные платы;
- электронные системы;
- фотоэлементы;

На основе указанной информации мы готовы  
осуществить для Вас консалтинг в сфере  
полупроводниковой промышленности и  
облегчить решение следующих задач:

- определение основных технологических этапов производства (техпроцесс);
- предварительная оценка затрат на создание производства;
- анализ ориентировочной себестоимости производимого изделия;
- определение продажной цены изделия и оценка его шансов на реализацию исходя из текущих рыночных цен.

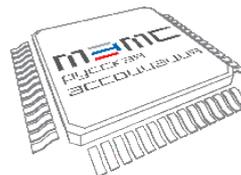
**Будем рады сотрудничеству с Вами!**



Headquarters :

Address:  
21 rue La Nouë Bras de Fer  
F-44200 Nantes  
France

Phone: +33 240 180 916  
info@systemplus.fr  
www.systemplus.fr



Дистрибьюторы в России:

“Русская Ассоциация МЭМС”  
Тел. + 7 (4712) 73 11 13  
Email: info@mems-russia.ru  
web: www.mems-russia.ru

Europe Sales Office:

Ms Lizzie LEVENEZ  
Phone: +49 (0) 151 23 54 41 82 (Germany)  
Email: llevenez@systemplus.fr