

Лоран Вера (STMicroelectronics)

## В НАШЕМ ПОРТФОЛИО КОНТРОЛЛЕРОВ – БОЛЕЕ 400 ИЗДЕЛИЙ НА ЯДРАХ CORTEX-M!



*Чего удалось добиться компании STMicroelectronics за четыре года выпуска ARM-контроллеров? Зачем нужен Cortex-M0 при наличии Cortex-M3? Какие новинки, в том числе – с использованием беспроводных технологий, появятся в серии? За счет чего удастся удерживать низкие цены? На эти вопросы редактору «Новостей электроники» Геннадию Каневскому отвечает Лоран Вера, директор по маркетингу в регионе Восточная Европа компании STMicroelectronics.*

**Геннадий Каневский:** Компания ST еще в 2007 году, одной из первых, вышла на рынок ARM-контроллеров с семейством STM32. Не могли бы Вы подвести краткий итог: чего удалось и чего не удалось достигнуть за эти 4 года, какие цели ставит перед собой на будущее ST по этой группе продукции.

**Лоран Вера:** На данный момент ST – лидер рынка микроконтроллеров на ядрах Cortex-M. Компанией лицензированы ядра Cortex-M0, Cortex-M3, Cortex-M4, а общее количество устройств в портфолио составляет порядка 400 изделий. В настоящий момент STM32 является фокусным направлением и будет дальше стремительно развиваться. Улучшается технология производства, характеристики потребления – наши новые продукты, как правило, являются более экономичными. Наряду с этим, разнообразие периферии на кристалле также возрастает, что позволяет использовать одну платформу в большом спектре приложений. Буквально месяц назад мы представили новую линейку STM32F3 с лидирующей в классе аналоговой периферией, и теперь STM32 открыт вход на новые рынки прецизионных устройств. В ближайшем будущем мы порадуем наших клиентов новыми решениями на платформе STM32.

**Г.К.:** Компания ST анонсировала выход новой линейки контроллеров на ядре Cortex-M0. Для каких сегментов рынка предназначена эта линейка и какова ее основная цель, ведь и так самый дешевый STM32 на Cortex-M3 стоит около 1 доллара.

**Л.В.:** Линейка STM32F0 на ядре Cortex-M0 прежде всего предназначена для рынка 8- и 16-битных устройств. Она будет лишь частично пересекаться с бюджетной STM32F100 “Value

Line”. Наши микроконтроллеры на ядре Cortex-M0 предназначены для еще более дешевых устройств с минимальным энергопотреблением. Кристалл STM32F0 сам по себе имеет меньшие размеры, за счет этого будет еще более снижена стоимость микроконтроллера. Помимо этого, линейка STM32F0 предназначена для устройств, требующих минимального объема флэш-памяти: от 16 до 64К, в то время как STM32F100 больше ориентирована на сегмент 64...512К.

**Г.К.:** Ядро Cortex-M уже исчерпало себя? Или в будущем мы можем ожидать пополнения?

**Л.В.:** Компания ST не вправе комментировать будущие разработки и усовершенствования ядер ARM – это может делать лишь сама компания ARM. На данный момент существует довольно широкий набор этих ядер, мы работаем с большинством из них и, конечно же, видим в них коммерческое будущее и выгоду для наших клиентов. Они с большим энтузиазмом используют линейку STM32F4, которая базируется на ядре Cortex-M4 с модулем плавающей точки и имеет наилучшие параметры производительности на рынке на текущий момент. Такое решение позволяет экономить на цене конечного изделия в сравнении с использованием отдельного DSP-процессора и предлагать на рынке более конкурентоспособное решение.

**Г.К.:** Сейчас популярна тема беспроводных решений, многие производители встраивают в свои контроллеры беспроводные модули. У ST имеется в ассортименте линейка STM32W, планируется ли новая или, возможно, расширение существующей?


**Л.В.:** Пока мы не можем раскрывать наши коммерческие тайны в отношении направления беспроводных решений на

семействе STM32. Мы работаем над несколькими диапазонами – от субгигагерцового до 2,4 ГГц. Буквально через пару месяцев беспроводное направление на базе STM32 будет значительно расширено, и семейство STM32 откроет для наших клиентов новые возможности!

**Г.К.:** Как удалось установить привлекательные потребительские цены на STM32, только ли за счет технологии производства? Планируется ли совершенствование технологического процесса с целью дальнейшего снижения цены?

**Л.В.:** В полупроводниковой индустрии все производители (и ST – не исключение) находятся под жестким ценовым давлением рынка. Мы постоянно работаем над снижением цен за счет многих факторов – усовершенствования технологий производства, корпусирования, работы с поставщиками, технологии тестирования продукции и т.д. Но цена не является определяющим фактором в выборе микроконтроллера, таких факторов очень много. На сегодняшний день мало иметь хорошую микросхему, на первый план выходит техническая поддержка, что ускоряет время выхода конечного продукта на рынок. Что касается компании ST, мы прилагаем много усилий в непроизводственной области, которые снижают добавочную стоимость и помогают нам сохранять лидерство на рынке. Это качественная техническая поддержка, снабжение разработчика всем необходимым для разработки – отладочными средствами, библиотеками, рекомендациями, референс-мануалами. Мы и в дальнейшем будем придерживаться такой стратегии, т.к. являемся самыми успешными на рынке решений на ядрах Cortex-M.

**Г.К.:** Что бы Вы хотели сказать читателям журнала – разработчикам электроники, использующим продукцию STM?

**Л.В.:** Я хотел бы сказать им спасибо за правильный выбор, т.к. на сегодняшний день STM32 – самая широкая платформа на ядрах Cortex-M, и она продолжает расширяться! Мы верим, что STM32 будет существовать на рынке очень долгое время и де-факто станет стандартом в области 32-битных микроконтроллеров общего назначения. 

# КОМПЭЛ ПРЕДСТАВЛЯЕТ КОЛЛЕКЦИЮ 32-РАЗРЯДНЫХ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ОТ **STMICROELECTRONICS**

Максимальная совместимость внутри семейства



**STM32F4**

DSP + высокая  
производительность  
(обработка звука,  
математические  
операции, ЦОС)



**STM32F0**

рынок  
8/16-битных решений



**STM32F3**

DSP + обработка  
аналоговых сигналов  
(промышленная  
автоматизация)



**STM32L**

устройства  
с батарейным  
питанием



**STM32F2**

высокая  
производительность  
(современные устройства  
с широким функционалом)



**STM32W**

беспроводные  
решения



**STM32F1**

основная линейка  
(широкий  
спектр устройств)

