Ирина Ромадина (КОМПЭЛ)

ONS – КАК МНОГО В ЭТОМ СЛОВЕ…

Далеко не все разработчики электроники в курсе, что ***ON Semiconductor*** *– это не только производитель высококачественной стандартной продукции, но также разработчик и производитель целого ряда других интересных устройств для самых различных применений.*

Несмотря на обилие разнообразных решений в линейке ON Semi, главным направлением было и остается управление питанием. Об этом свидетельствует логотип компании – зеленая кнопка с надписью «ON». ON Semi уделяет очень много внимания технологиям энергосбережения, с учетом которых компания разрабатывает все свои решения для организации питания электронных устройств.

Линейка **Power Management** от ON Semiconductor включает в себя:

- AC/DC контроллеры и регуляторы;
- DC/DC контроллеры и регуляторы;
- Драйверы полевых и биполярных транзисторов;
- Драйверы реле и нагрузки;
- Драйверы светодиодов и дисплеев;
- Источники опорного напряжения и супервизоры питания.

Помимо силовых компонентов, сильная сторона ONS – устройства обработки сигнала, среди которых можно назвать:

- Компараторы и усилители;
- Аналоговые коммутаторы;
- Цифровые потенциометры;
- Интерфейсы;
- Аудио DSP.

Хотелось бы остановиться поподробнее на двух последних группах.

ON SEMI поставляет множество микросхем для организации передачи данных по **промышленным интерфейсам** – CAN, LIN, I²C, PLC, HART. Они заслуживают самого пристального внимания разработчиков аппаратуры данного типа.

Пожалуй, наибольший интерес для отечественных разработчиков представляют приемопередатчики CAN-интерфейсов. **CAN-трансиверы** от компании ON Semiconductor обладают низкой потребляемой мощностью в спящем режиме, низким уровнем электромагнитного излучения, широким диапазоном входных напряжений на шине, высокой скоростью передачи данных, защитой по току выходных цепей, защитой от перегрева, широким диапазоном рабочей температуры -40…125°C. Расширенный функционал позволяет использовать их в самых нестандартных схемотехнических решениях. Так, например, трансиверы CAN интерфейсов **AMIS-42700/AMIS-42770** от ON Semi включают в себя два одинаковых приемопередатчика, предназначенных для их подключения к двум независимым шинам CAN и одному CAN-контроллеру. Основное применение – работа в качестве повторителей для протяженных сетей CAN и распределителей/ разветвителей (CAN hub). Встроенный в данные микросхемы контроллер CAN-пакетов позволяет обойтись без внешнего CAN-контроллера. Специальные дополнительные выводы позволяют объединять эти приемопередатчики друг с другом, а управление осуществлять с помощью единственного CAN-контроллера. Данное решение делает возможным организовывать топологически сложные CAN-сети простым и дешевым способом.

Еще одно любопытное функциональное решение на тему CAN-интерфейсов – реализация раздельного питания аналоговой и цифровой частей (**AMIS-30663, AMIS-41683, AMIS-42673**). В перечисленных микросхемах помимо вывода питания аналоговой части 5 В предусмотрен дополнительный вывод для питания цифровой части 3,3 В.

Приемопередатчик CAN-сетей **AMIS-42671,** разработанный ON Semiconductor, обладает функцией автоматического определения скорости передачи данных по шине CAN.

А микросхемы **AMIS-30660** и **AMIS-30670** имеют дополнительный вход Silent, который позволяет отключать встроенный передатчик от шины, в то время как приемник продолжает работать. Это нужно для предотвращения непреднамеренного захвата шины CAN после перевода управляющего микроконтроллера в спящий режим.

Помимо решений для интерфейса CAN, хотелось бы коснуться темы **PLC-модемов** (*Power Line Carrier Modem*), или модемов для передачи данных по силовым цепям. ON Semiconductor уделяет этому направлению особое внимание. И не случайно – направление передачи данных по силовым линиям получает все большее распространение и привлекает к себе внимание все более широкого круга разработчиков, поскольку представляет собой очень экономичное, простое в реализации и эффективное решение для передачи данных.

Новейший однокристальный PLC-модем от ON Semiconductor **AMIS-49587** использует полудуплексный режим связи с расширенной частотной модуляцией несущей (S-FSK), работает с протоколами всех уровней – от физического до программного, имеет встроенный ARM-микропроцессор и работает при максимальной скорости 2400 Бод. AMIS-49587 (как и его предшественник AMIS-30585) работает от источника питания напряжением 3,3 В и подключается к сети через внешний усилитель мощности и трансформатор. Внутренняя схема фазовой синхронизации (PLL) работает с постоянной частотой (50 или 60 Гц) и предназначена для синхронизации передачи данных на скоростях 300, 600, 1200 и 2400 Бод на частоте питания 50 Гц.

Для качественного моделирования реальной картины передачи данных по силовым сетям в компании КОМПЭЛ можно приобрести отладочную плату, которая поможет воспроизвести процесс передачи и отработать его, прежде чем внедрять устройство AMIS-49587 в свои проекты.

ONS производит **специализированные Аудио-DSP,** которые можно разделить на две группы. Первая используется исключительно для производства слуховых аппаратов, это DSP серий **Ezairo/Orela/Toccata.** Вторая – DSP **Belasigna200/250/300 –** для прочих приложений обработки звука на самый изысканный вкус разработчиков из самых разнообразных областей.

Затронув тему индустриальных применений, не могу не сказать еще об одном направлении, в котором ON Semiconductor чувствует себя очень уверенно. Это **драйверы шаговых двигателей** (семейства **AMIS-305XX** и **AMIS-306XX**), которые применяются при проектировании устройств, требующих высокоточного позиционирования. Примерами могут служить интеллектуальные моторы, камеры наблюдения, текстильное оборудование, сценическое освещение, дозиметрические насосы, офисное оборудование, индустриальные роботы и множество других. Семейство AMIS-306XX является наиболее развитым, это полностью интегрированное решение, управляемое командами высокого уровня, которые подаются через I^2C- и LIN-интерфейс. Устройства из этого семейства идеальны для быстрой разработки приборов без корректировки динамических показателей алгоритма перемещения двигателя, так как они уже реализованы в ИС AMIS-306XX. Пример использования данного семейства – позиционирование камер наблюдения. Однако при реализации более динамичных решений разработчику может понадобиться получать доступ к каждому шагу перемещения двигателя. Специально для этого случая ON Semi предлагает семейство AMIS-305XX, которое управляется внешним микроконтроллером, в отличие от AMIS-306XX, где управление встроено в микросхему драйвера.

За последнее время ONS заметно расширил свою и без того немалую линейку устройств защиты от электромагнитных помех и электростатического электричества (устройства, наименования которых начинаются с ESD), приобретя целых две компании, специализирующихся на защитных устройствах – **PulseCore** и **California Micro device.**

Надеюсь, теперь ни у кого не осталось сомнений в том, что ON Semiconductor – это далеко не только поставщик высококлассной стандартной продукции (как, к сожалению, ошибочно полагали на российском рынке до недавних пор), а разноплановая компания, предлагающая широкий спектр решений для разнообразных применений электроники. Она имеет огромную номенклатуру интересных продуктов, помогающих разработчикам в решении их уникальных задач.

Напоследок хотелось бы сказать несколько слов о тех услугах и преимуществах, которые получат разработчики, приобретая продукцию ONS в компании КОМПЭЛ. Во-первых, КОМПЭЛ предлагает самую широкую номенклатуру продукции ONS со склада в Москве. Во-вторых, КОМПЭЛ предоставляет техническую поддержку разработчикам при проектировании, в том числе – предоставление образцов, технические консультации по продуктам и регистрирование проектов в ON Semiconductor с целью получения защиты разработки по цене.

Напоследок хочу проинформировать вас о том, что ON Semiconductor перевел свой сайт на русский язык. Теперь, зайдя на ***www.onsemi.com,*** вы будете автоматически перенаправлены на русскую страничку. Это сделало доступ к информации более удобным для российских разработчиков электроники.

Получение технической информации, заказ образцов, поставка –
e-mail: analog.vesti@compel.ru

БИЗНЕС-ГРУППА КОМПЭЛ ПО ПРОДУКЦИИ

ON Semiconductor

Ирина Ромадина
развитие бизнеса

Чигарев Михаил
инженер
по применению

Новые линейные регуляторы постоянного тока

ON Semiconductor®

ON Semiconductor представила новую серию двухвыводных линейных регуляторов постоянного тока **NSI45,** идеально подходящую для управления током мощных светодиодов в автомобильных и промышленных приложениях, а также для реализации светодиодного освещения зданий. Новые регуляторы постоянного тока работают в широком диапазоне входных напряжений и могут обеспечить инженерам простое и эффективное по стоимости решение для регулирования тока, которое они могут использовать в своих разработках без поиска каких-то компромиссов по производительности.

ON Semiconductor представляет **NCP1237, NCP1238** и **NCP1288 –** контроллеры с фиксированной частотой и управлением по току для создания высокоэффективных и компактных AC/DC-преобразователей. Приборы, разработанные для использования в ноутбуках, LCD-дисплеях, принтерах и другой потребительской электронике, предлагают на выбор несколько рабочих частот и возможность установки одного или двух порогов перегрузки по току. Стандартный преобразователь имеет встроенный генератор на 65 кГц (версии 100 и 133 кГц доступны по запросу). Запатентованный режим Soft-Skip™, используемый в данных микросхемах, позволяет плавно уменьшать максимальный ток, снижая риск возникновения низкочастотных шумов. Это позволяет экономить на дополнительных компонентах, упрощая дизайн устройства и трансформатора. Объединяя это с функцией ограничения по току, новые контроллеры обеспечивают высокий уровень эффективности при низком сопротивлении нагрузки путем уменьшения входной мощности на холостом ходу.

Продукция ON Semiconductor

Применение / Функциональная группа	Управление питанием	Автоэлектроника	Компьютерная техника	Медицинское оборудование	Потребительская техника, цифровые «гаджеты»	Промышленная электроника	Коммуникации и связь	Контрольно-измерительное оборудование	Военные/аэрокосмические системы
AC/DC-преобразователи	●		●		●	●	●		●
DC/DC-преобразователи	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ИОН и супервизоры напряжения	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Термодатчики	●	●	●		●	●			●
Биполярные и полевые транзисторы	●	●	●		●	●			●
Аналоговые ключи	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Усилители и компараторы	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EMI/RFI-фильтры	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Диоды	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Тиристоры	●	●				●			
Драйверы светодиодов и ЖКИ		●		●	●	●	●	●	
Промышленные интерфейсы		●				●	●	●	
Микросхемы формирования и распределения тактовых сигналов			●		●	●	●	●	●
Стандартная и дифференциальная логика	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Цифровые потенциометры	●	●	●	●	●	●	●	●	
Аудио DSP				●	●	●			