

Новые микросхемы драйверов компании ATMEL для автомобильных блоков управления бесколлекторными двигателями постоянного тока

Компания Atmel выпустила новые микросхемы драйверов ATA6833 и ATA6834, предназначенных для использования в блоках управления бесколлекторными двигателями постоянного тока (БДПТ) топливных насосов, турбокомпрессоров, систем рециркуляции выхлопных газов и др. Микросхемы могут также использоваться в системах обеспечения комфорта, как например, для управления стеклоподъемниками или в блоках управления положением сидений. Преимуществом использования новых приборов в этих применени-

ях является малый генерируемый шум. Обе микросхемы выпускаются по разработанной ATMEL высоковольтной технологии BCD-on-SOI 0,8 мкм, которая делает возможным размещение кристалла в более компактном корпусе QFN48 (7×7 мм).

ATA6833/34 являются первыми в промышленности драйверами БДПТ, в составе которых имеются: драйверный каскад, сторожевой таймер, стабилизатор напряжения и LIN-интерфейс. Благодаря этому, конечное решение становится гораздо меньшим по разме-

рам, а его себестоимость снижается примерно на треть. Более того, высокая степень интеграции микросхем повышает надежность системы в целом за счет снижения точек пайки.

В состав АТА6833 входят драйверы затворов трех внешних полумостов. Их 2-тактные выходные каскады совместно со встроенным емкостным преобразователем позволяют управлять 6-ю внешними n-канальными МОП-транзисторами. Встроенный в прибор сторожевой таймер служит для контроля работы внешнего микроконтроллера, например, отвечающего автомобильным требованиям АТмега32М1. В составе этой микросхемы также входит стабилизатор напряжения питания этого микроконтроллера напряжением 5 или 3.3В (выбирается пользователем). Нагрузочная способность стабилизатора составляет 100 мА. Встроенный LIN 2.1-совместимый трансивер выполнен на основе аналогичного автономного устройства АТА6662.

АТА6834 — это более высокотемпературное исполнение АТА6833. Микросхема может работать при температуре кристалла до 200°C и, таким образом, идеальна для работы в моторном отсеке автомобиля.

Микросхемы АТА6833/34 выполняют несколько защитных функций, в том числе: 2-ступенчатую сигнализацию перегрева, отключение при перегреве, контроль обрыва нагрузки (или при ее коротком замыкании) и снижения напряжения. Для защиты внешних n-канальных МОП-транзисторов от действия сквозного тока, который возникает в случае одновременного отпирания верхнего и нижнего транзисторов, в микросхеме интегрирован специальный защитный таймер.

Оба прибора отвечают жестким автомобильным требованиям электромагнитной совместимости, в том числе, защите от наведенных электромагнитных помех и электростатических разрядов.

Информация предоставлена компанией Rainbow Technologies

МАХ8815А — эффективный повышающий преобразователь постоянного тока 1А

Maxim Integrated Products представил повышающий преобразователь постоянного тока 1 А МАХ8815А. Микросхема обладает максимальной эффективностью в своем классе (КПД 97%), низким рабочим током (30 мкА), малым уровнем шумов, возможностью работы в режиме форсированной ШИМ. На вход микросхемы может подаваться напряжение от 1,2 до 5,5 В от двух батарей NiMH или NiCd стандарта AA или от одного литиевого элемента. При этом микросхема обеспечивает перестраиваемый в диапазоне от 3,3 до 5 В или фиксированный (5 В) номинал выходного напряжения. Когда на выходе установлен номинал 5 В, вывод обратной связи заземляется. Для обеспечения выходного тока номиналом 1 А микросхеме необходимы всего лишь три внешних компонента. В кристалл интегрированы схемы отключения нагрузки True Shutdown и внутренней компенсации. Высокая универсальность и эффективность делают МАХ8815А идеальным решением для портативных коммуникационных устройств, медиаплееров и фотоаппаратов.

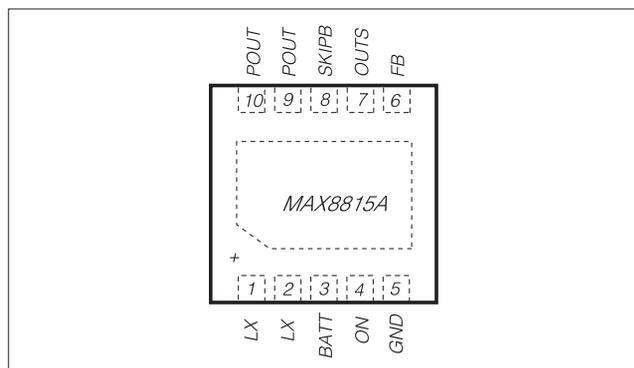


Рис. 1. Расположение выводов микросхемы МАХ8815А в корпусе TDFN

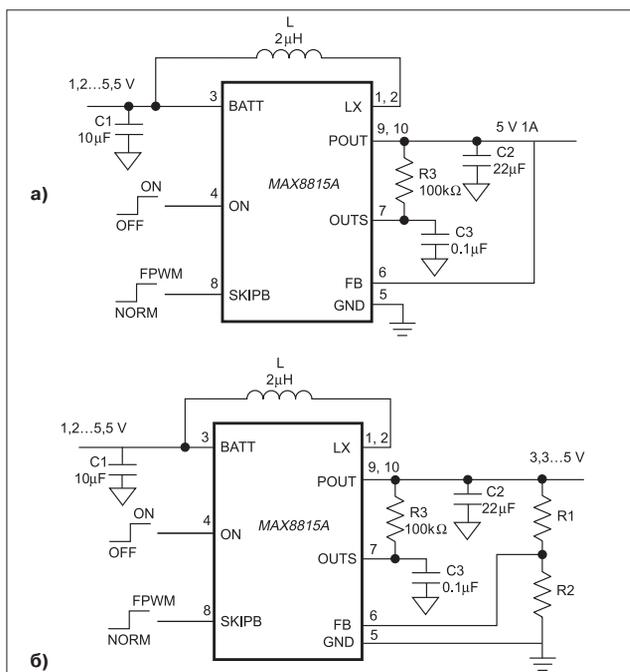


Рис. 2. Схема включения МАХ8815А с фиксированным выходным напряжением (а) и регулируемым (б)

МАХ8815А включает большое количество защитных цепей: схему защиты от перегрузки, схему защиты от короткого замыкания, схему ограничения тока включения при плавном запуске и схему защиты от перегрева. МАХ8815А выпускается в 10-выводном корпусе TDFN с габаритами 3 × 3 мм (рис. 1) и работает в расширенном температурном диапазоне от -40°C до +85°C.

Информация предоставлена компанией Rainbow Technologies