

НОВЫЙ ШИМ-КОНТРОЛЛЕР ПОЛУМОСТОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ИНТЕГРАЦИИ



Новая микросхема от National Semiconductor LM5035 интегрирует драйвер полумоста (100В/2А) и полнофункциональный ШИМ-контроллер, что ведет к увеличению КПД преобразования и плотности мощности.

Это позволяет использовать LM5035 там, где перечисленные параметры играют ведущую роль — в компактных источниках питания для телекоммуникации, промышленности и в иных подобных приложениях.

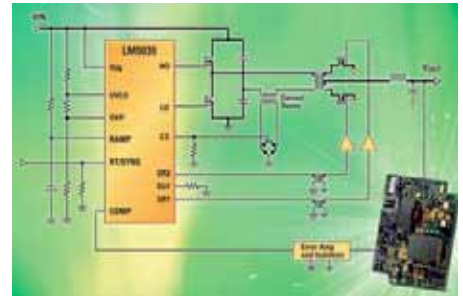
Использование LM5035 позволяет отказаться от внешнего драйвера полумоста.

Компания **National Semiconductor** представила 100-вольтовый ШИМ-контроллер полумостового преобразователя, который за счет высокой степени интеграции позволяет минимизировать общие размеры полумостовых преобразователей постоянного напряжения.

LM5035 является новейшим изделием из семейства LM5000 и интегрирует ШИМ-контроллер с обратной связью по напряжению, драйверы затворов верхнего и нижнего уровней с током управления 2 А и два программируемых драйвера синхронных выпрямителей. Программное управление выпрямляющими ключами позволяет разработчикам установить требуемые параметры временной диа-

граммы для достижения наилучшего КПД в областях применения LM5035 относятся источники питания в телекоммуникационных, промышленных и других приложениях, где ведущую роль играют КПД и плотность мощности.

«Большинство конкурирующих полумостовых контроллеров требуют применения внешнего драйвера полумоста, что увеличивает габариты приложения и вносит погрешности во временную диаграмму из-за задержек распространения», — сказал Пауль Гринленд, директор по стратегическому маркетингу группы преобразователей питания компании National Semiconductor. — «В один кристалл LM5035 интегри-



рованы ядра драйвера затвора LM5100A и ШИМ-контроллера LM5025. В результате получено надежное решение с превосходным значением плотности рассеиваемой мощности, которое может стать основой для построения высококомпактных модулей питания».

Краткое описание LM5035

LM5035 содержит все компоненты, необходимые для реализации преобразователя, выполненного по полумостовой топологии с отслеживанием входного напряжения. Кроме того, он осуществляет следующие функции:

- Управление синхронным выпрямителем с программируемыми задержками, которые позволяют оптимизировать КПД за счет подстройки временной диаграммы переключения полевых транзисторов на первичной и вторичной стороне;
- Управление напряжением для стабильной работы в составе полумостовой топологии и лучшей устойчивости к шумам по сравнению с управлением в токовом режиме;
- Прямая компенсация для улучшения стабильности при колебаниях входного напряжения;
- Генератор с установкой частоты с помощью внешнего резистора и возможностью работы на частотах до 2 МГц;
- Возможность синхронизации ШИМ внешним генератором для

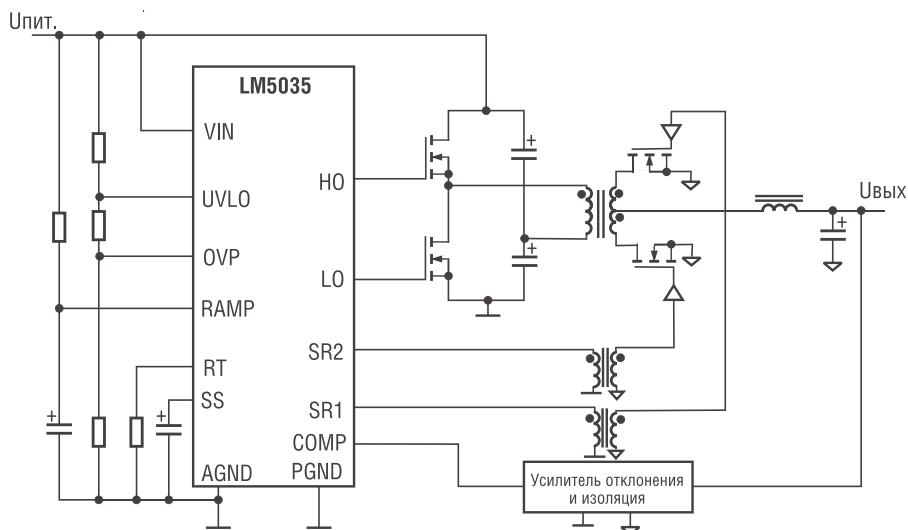


Рис. 1. Структурная схема LM5035

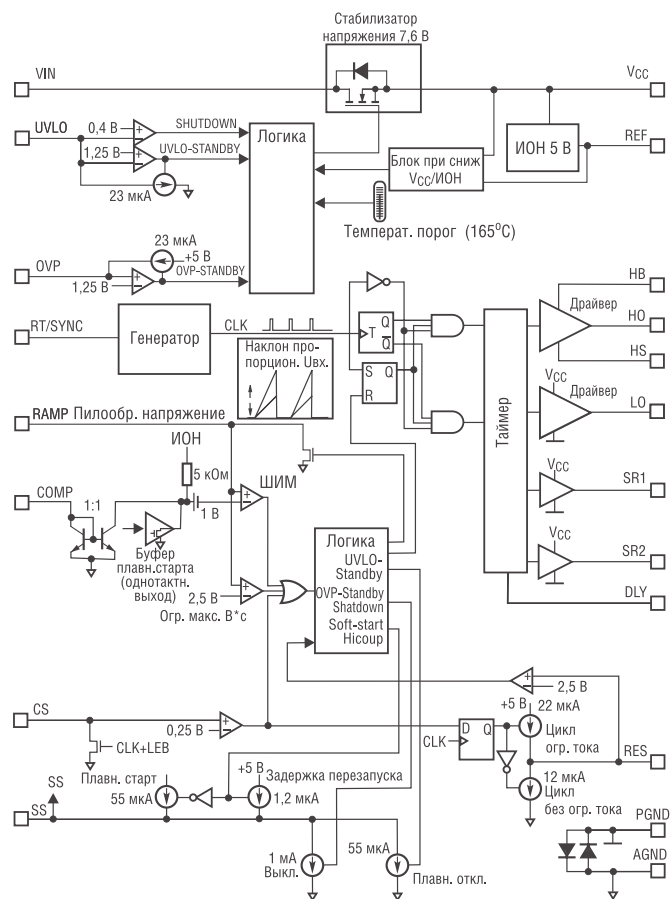


Рис. 2. Укрупненная схема включения LM5035

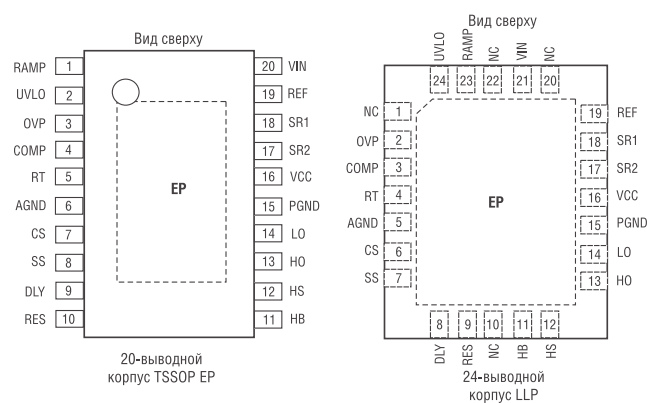


Рис. 3. Расположение выводов LM5035

Информация для заказа:

Код заказа	Корпус	Упаковка
LM5035MH	TSSOP-20EP	73 штук в линейке
LM5035MNX	TSSOP-20EP	2500 штук в ленте на бобине
LM5035SQ	LLP-24	Ожидается
LM5035SQX	LLP-24	Ожидается

снижения электромагнитных излучений;

- Программируемая блокировка при снижении входного напряжения для управления последовательностью подачи питания и минимизации выбросов пускового тока;
- Вход подключения внешнего датчика температуры (термистор)
- Регулируемый плавный старт для схем с большими емкостными нагрузками;
- Гибкая двухрежимная защита от токовой перегрузки с таймером автоматического перезапуска, который позволяет снизить тепловыделение при длительной перегрузке;
- Пошаговое ограничение тока для защиты компонентов источника питания от импульсных токовых перегрузок;
- Оригинальный интерфейс оптопары токового управления, который расширяет частотный диапазон обычных оптопар;
- Выход прецизионного источника опорного напряжения 5 В, который может использоваться во внешней схеме и позволяет сократить количество элементов.

По вопросам получения технической информации, заказа образцов и поставки обращайтесь в компанию КОМПЭЛ.
E-mail: analog-217@a.compel.ru.