

МИНИАТЮРНЫЙ Понижающий Преобразователь Напряжения С Частотой Преобразования 2 МГц и Нагрузочной Способностью 600 мА



Портативные контрольно-измерительные приборы, устройства для беспроводных сетей W-LAN, MP3-плееры — во всех этих устройствах с питанием от LiIon-батареи нужен быстродействующий понижающий DC/DC-преобразователь.

Решение компании National Semiconductor:

- частота широтно-импульсной модуляции 2 МГц;
- нагрузочная способность 600 мА;
- диапазон входного напряжения 2,7 В...5,5 В;
- миниатюрный корпус.

Понижающий преобразователь LM3674 оптимизирован для питания низковольтных схем от одного литиево-ионного аккумулятора, поскольку работает в диапазоне входного напряжения 2,7 В...5,5 В. Преобразователь характеризуется нагрузочной способностью 600 мА во всем диапазоне входного напряжения. В процессе широтно-импульсной модуляции микросхема работает в малощумящем режиме с фиксированной частотой и размахом пульсаций выходного напряжения не более 5 мВ. Интегрирование схемы синхронного выпрямления позволяет повысить КПД преобразования. В состоянии выключения потребление микросхемы снижается до 0,01 мкА.

Интегральная схема LM3674 размещается в корпусе SOT23-5. Доступны корпусные исполнения без содержания свинца. Работа на частоте преобразования 2 МГц позволяет использовать внешнюю индуктивность номиналом всего лишь 2,2 мкГн и два миниатюрных

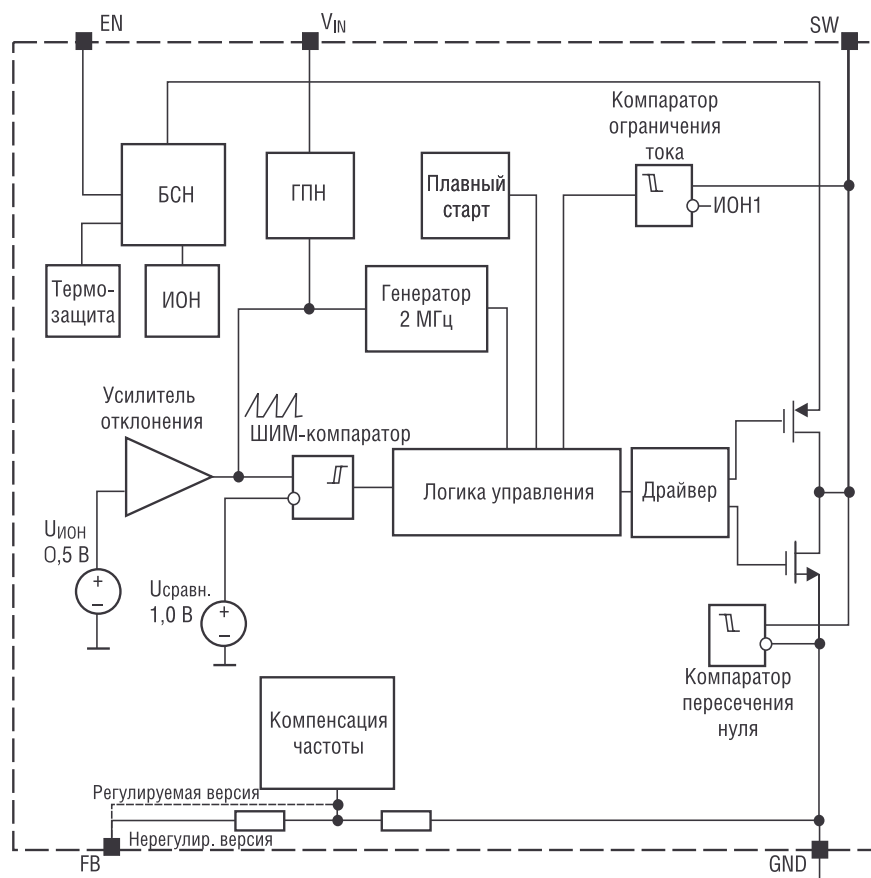
внешних керамических конденсатора.

LM3674

Понижающий преобразователь напряжения с частотой преобразования 2 МГц, нагрузочной способностью 600 мА в корпусе SOT 23-5

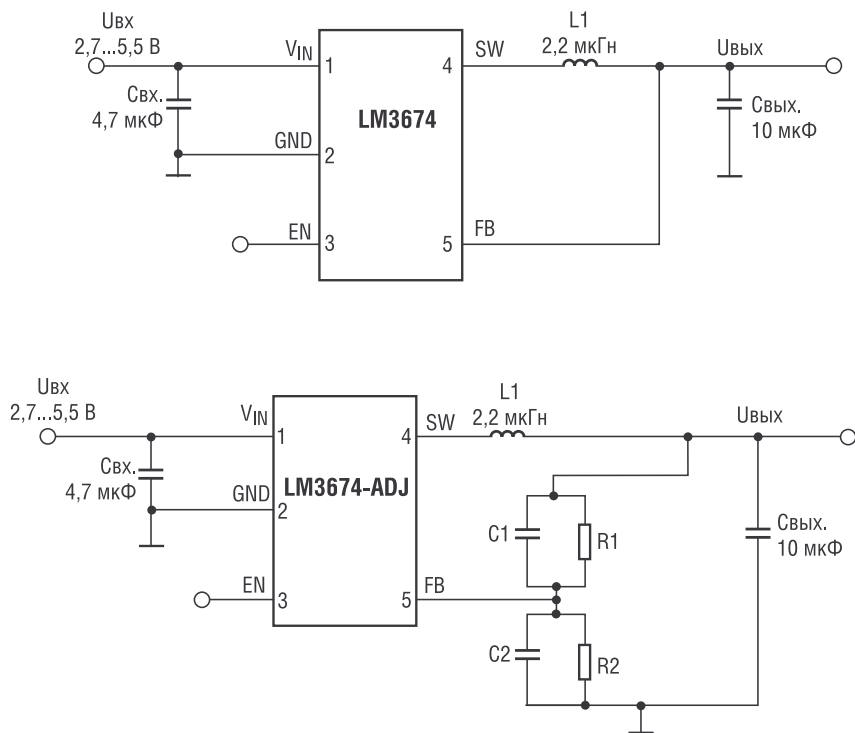
Отличительные особенности:

- Максимальный ток нагрузки 600 мА
- Диапазон входного напряжения 2,7 В...5,5 В



ГПН – генератор пилообразного напряжения
БСН – блокировка при снижении напряжения
ИОН – источник опорного напряжения

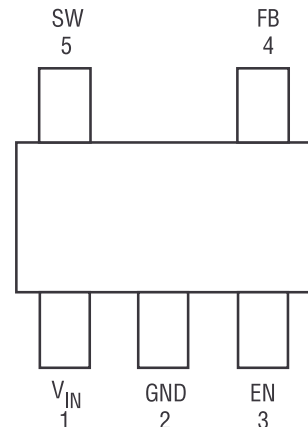
Рис. 1. Укрупненная структурная схема


Рис. 2. Типичная схема включения
Описание выводов

| Номер вывода | Наименование | Описание |
|--------------|--------------|--|
| 1 | VIN | Вход напряжения питания. Подключается к входному фильтрующему конденсатору. |
| 2 | GND | Общий |
| 3 | EN | Вход разрешения работы. Микросхема переходит в отключенное состояние, когда напряжение на данном выводе <0,4 В и включается в работу, когда напряжение >1,0 В. Данный вывод нельзя оставлять неподключенным. |
| 4 | FB | Вход обратной связи по напряжению. Подключается к выходному фильтрующему конденсатору у версий с фиксированным выходным напряжением. У регулируемых исполнений подключается к внешнему делителю напряжения. |
| 5 | SW | Узел коммутации, подключенный к внутреннему ключу на P-канальном полевом транзисторе и синхронному выпрямителю на N-канальном полевом транзисторе. |

Информация для заказа

| Выходное напряжение | Код заказа | Содержание свинца | Маркировка на корпусе | Количество в упаковке, шт. (лента на бобине) |
|---------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|--|
| 1,2 В | LM3674MF-1.2/NOPB | нет | SLRB | 1000 |
| | LM3674MFX-1.2/NOPB | нет | | 3000 |
| | LM3674MF-1.2 | | | 1000 |
| | LM3674MFX-1.2 | | | 3000 |
| 1,5 В | LM3674MF-1.5/NOPB | нет | SLSB | 1000 |
| | LM3674MFX-1.5/NOPB | нет | | 3000 |
| | LM3674MF-1.5 | | | 1000 |
| | LM3674MFX-1.5 | | | 3000 |
| 1,8 В | LM3674MF-1.8/NOPB | нет | SLHB | 1000 |
| | LM3674MFX-1.8/NOPB | нет | | 3000 |
| | LM3674MF-1.8 | | | 1000 |
| | LM3674MFX-1.8 | | | 3000 |
| Регулируемое | LM3674MF-ADJ/NOPB | нет | SLTB | 1000 |
| | LM3674MFX-ADJ/NOPB | нет | | 3000 |
| | LM3674MF-ADJ | | | 1000 |
| | LM3674MFX-ADJ | | | 3000 |


Рис. 3. Расположение выводов

- Исполнения с фиксированными выходными напряжениями и регулируемым выходным напряжением в диапазоне от 1,0 В до 3,3 В
- Работа от одного литиево-ионного аккумулятора
- Встроенный синхронный выпрямитель для повышения к.п.д. преобразования
- Встроенная схема плавного старта
- Потребляемый ток в режиме выключения 0,01 мкА
- Фиксированная частота широтно-импульсной модуляции 2 МГц
- Корпус SOT23-5
- Защита от токовой перегрузки и перегрева

Области применения:

- Мобильные телефоны
- Персональные цифровые помощники
- MP3-плееры
- Портативные контрольно-измерительные приборы
- Беспроводные сети WLAN
- Цифровые фотокамеры
- Портативные драйверы жестких дисков

По вопросам получения технической информации, заказа образцов и поставки обращайтесь в компанию КОМПЭЛ.
E-mail: analog-206@a.compel.ru.