

Новинки лета 2014 от Aimtec

Артём Козлов, ООО «БИС ЭЛЕКТРОНИК»

E-mail: bis@bis-el.kiev.ua

Новые преобразователи напряжения, оснащенные дополнительными возможностями и имеющие более совершенные параметры, создаются в ответ на возрастающие требования рынка преобразователей напряжения. Продукция компании Aimtec ежегодно пополняется новыми изделиями, которые обладают всеми необходимыми свойствами для удовлетворения самых взыскательных запросов заказчиков. Лето 2014 года не стало исключением.

Компания Aimtec производит модульные DC/DC- и AC/DC-преобразователи напряжения с выходной мощностью от 0.25 до 150 Вт, импульсные стабилизаторы напряжения для работы с нагрузкой до 13 Вт, а также источники питания для светодиодов с выходным током от 100 мА до 6.3 А.

Aimtec продолжает развивать линейку своих преобразователей, и этим летом их номенклатура дополнилась

несколько новыми сериями (см. табл. 1). Рассмотрим некоторые из них более подробно.

СЕРИЯ AM1A-Z

Самым популярным исполнением 1-Вт DC/DC преобразователей является корпус SIP-7, а также SIP-4, который несколько ограничивает возможности

конвертера по сравнению с «семеркой». Встречаются также варианты в корпусах DIP-8, DIP-16, SIP-8 и SMD, но они занимают на плате больше места, чем SIP-7. И вот наконец компания Aimtec представила компромиссное решение — новые 1-Вт преобразователи теперь доступны в меньшем корпусе и сохраняют при этом все свойства «семерки».

Конвертеры серии AM1A-Z выпускаются в корпусе SIP-6 и занимают на плате меньше места по сравнению с «коллегам» в корпусе SIP-7. При этом сохраняется поддержка как одного, так и двух выходов, а также возможность работы на холостом ходу.

Такой сплав возможностей делает новые преобразователи желаемым приобретением для производства портативного оборудования с питанием от аккумуляторных батарей. Они способны уменьшить энергопотребление

Таблица 1. Особенности новых серий Aimtec

Наименование серии	Выходная мощность, Вт	Защитные функции	Напряжение изоляции вход-выход, В	Корпус	Рабочий диапазон температур, °С	Особенности
AM1A-Z	1	+	1500 DC	SIP-6	-40...+85	Уменьшенный корпус
AM1LE-NZ	1	+	3500 DC	SMD	-50...+125	Улучшены изоляция и температурный диапазон
AM1PS-NZ	1	+	1500 DC	DIP-8	-40...+85 (+105)	Улучшены изоляция и температурный диапазон
AM2DS-NZ	2	+	1500/3000 DC	SIP-7	-40...+85 (+105)	Улучшены изоляция и температурный диапазон
AM2LS-NZ	2	+	1500/3000 DC	SMD	-40...+85 (+105)	SMD корпус, улучшены изоляция и температурный диапазон
AM1SS-NZ	1	+	1500 DC	SIP-4	-40...+85 (+105)	Улучшены изоляция и температурный диапазон
AM3TI-RZ	3	+	1500/3000 DC	DIP-24	-40...+85	IEC/EN 60950-1
AM6TI-Z	6	+	1500/3000 DC	DIP-24	-40...+85	IEC/EN 60950-1
AM10EW-NZ	10	+	1500 DC	DIP	-40...+85	Широкий диапазон входных напряжений (40–160 В DC)
AMEL5-AZ-ST	5	+	3000 AC	Крепление на шасси	-25...+80	Опционально новый корпус
AMEL5-MAZ-ST	5	+	4000 AC	Крепление на шасси	-25...+80	Опционально новый корпус
AMEL10-AZ-ST	10	+	3000 AC	Крепление на шасси	-25...+80	Опционально новый корпус
AMEL10-MAZ-ST	10	+	4000 AC	Крепление на шасси	-25...+80	Опционально новый корпус
AMEL20-AZ-ST	20	+	3000 AC	Крепление на шасси	-25...+80	Опционально новый корпус
AMEL20-MAZ-ST	20	+	4000 AC	Крепление на шасси	-25...+80	Опционально новый корпус
AMEL1-AZ	1	+	3000 AC	DIP	-40...+80	Миниатюрный AD/DC, ультраширокий диапазон входных напряжений (до 90–528 В)
AMEL2-AZ	2	+	3000 AC	DIP	-40...+80	Миниатюрный AD/DC, ультраширокий диапазон входных напряжений (до 90–528 В)
AMEL3-AZ	3	+	3000 AC	DIP	-40...+80	Миниатюрный AD/DC, ультраширокий диапазон входных напряжений (до 90–528 В)

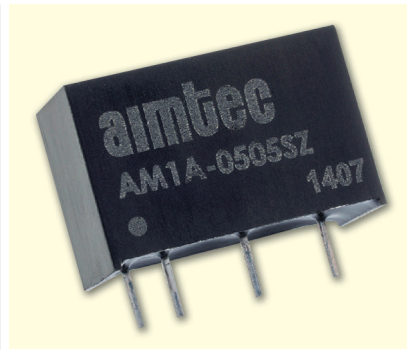


Рис. 1. DC/DC преобразователь серии AM1A-Z в корпусе SIP-6

системы и продлить срок эксплуатации питающих элементов.

Новые конвертеры обеспечивают точные выходные параметры при широком диапазоне входных напряжений (2 к 1: от 4.5 до 75 В). Напряжение изоляции вход-выход составляет 1500 В по постоянному току. Рабочая температура соответствуют промышленному стандарту: от -40 до $+85$ °C.

Внешний вид преобразователя серии AM1A-Z в корпусе SIP-6 показан на рис. 1.

СЕРИЯ AM1LE-NZ

Большинство преобразователей компании Aimtec рассчитаны на работу в промышленном диапазоне температур от -40 до $+85$ °C, однако компания постоянно ведет работу над его расширением. При этом достигается качественное расширение, например с поддержкой «холодного» запуска на самом нижнем краю диапазона, т. е. если конвертер рассчитан на работу от -50 °C, то и запускаться он должен гарантированно при -50 °C. За последние годы компания уже представила ряд серий с ультрашироким диапазоном рабочих температур.

В июне 2014 г. когорту морозостойких конвертеров Aimtec пополнила серия AM1LE-NZ. Это DC/DC преобразователи с выходной мощностью 1 Вт, которые выполнены в корпусе для поверхностного монтажа (SMD). Они рассчитаны на работу в температурном диапазоне от -50 до $+125$ °C. Изоляция вход-выход выдерживает напряжение 3500 В DC (60 секунд) и имеет низкую изоляционную емкость (20 пФ). Кроме того, они оснащены продолжительной защитой от короткого замыкания.

Базовой сферой применения DC/DC преобразователей серии AM1LE-NZ является автомобильное и транспортное

оборудование, а также любые другие приложения для эксплуатации на улице.

СЕРИЯ AM1PS-NZ

Есть приложения, которым не требуются дополнительные возможности от преобразователя напряжения. Просто нужно надежное и, главное, недорогое решение без «излишеств», выполняющее функцию непосредственно DC/DC преобразования. Такое решение предлагает компания Aimtec. Это DC/DC конвертеры серии AM1PS-NZ — недорогие преобразователи мощностью 1 Вт с обязательным оснащением защитой от короткого замыкания с авторестартом. Авторестарт будет срабатывать до тех пор, пока не будет устранено замыкание, защищая таким образом конвертер, его нагрузку и входные цепи от перегорания. Напряжение изоляции вход-выход равно 1500 В DC.

В серию AM1PS-NZ вошли конвертеры с входным напряжением 3.3, 5, 12, 15 и 24 В и выходным напряжением 3.3, 5, 9, 12, 15 и 24 В. Они выпускаются в корпусе DIP8 с размерами $12.7 \times 10.00 \times 18.20$ мм. Рабочий температурный диапазон составляет $-40 \dots +85$ °C ($+105$ °C). Их основное их предназначение — это использование в промышленном, телекоммуникационном или компьютерном оборудовании.

СЕРИИ AM2DS-NZ И AM2LS-NZ

В июне этого года Aimtec объявила о выпуске еще двух серий DC/DC конвертеров с выходной мощностью 2 Вт.

В новую серию AM2DS-NZ вошли нестабилизированные преобразователи в компактном корпусе SIP-7, которые оснащены защитой от короткого замыкания с авторестартом. Напряжение изоляции вход-выход можно выбрать между 1500 В DC и 3000 В DC. Они предназначены в первую очередь для эффективной интеграции в вычислительную технику, промышленное оборудование и средства связи. Конвертеры AM2DS-NZ обеспечивают один или два выхода на нагрузку в стандартном ряде напряжений: 3.3, 5, 9, 12, 15 и 24 В. Рабочий температурный диапазон вполне обычный, как для конвертеров Aimtec, и находится в пределах $-40 \dots +85$ °C ($+105$ °C).

Серия AM2LS-NZ — это также DC/DC преобразователи с выходной мощностью 2 Вт. Они наделены всеми свойствами конвертеров из серии AM2DS-NZ, включая защиту от КЗ с ав-

торестартом и расширенный рабочий диапазон температур, но выполнены в SMD корпусе, а значит обладают большей технологичностью при автоматической пайке.

СЕРИЯ AM1SS-NZ

Новая серия DC/DC преобразователей в миниатюрном корпусе SIP-4 ($11.60 \times 10.10 \times 6.00$ мм) предназначена для низкочастотных аналоговых приложений, использования в цифровой технике, цепях управления реле и др. Благодаря своей универсальности и хорошим эксплуатационным параметрам новые конвертеры легко могут быть интегрированы в самые различные приложения. Это недорогие конвертеры с выходной мощностью 1 Вт, напряжением развязки вход-выход 1500 В DC и защитой от КЗ на выходе с авторестартом. Ряд доступных входных напряжений: 3.3, 5, 12, 15 и 24 В. Выходные напряжения: 3.3, 5, 9, 12, 15 и 24 В. Рабочая температур находится в диапазоне $-40 \dots +85$ °C ($+105$ °C).

СЕРИИ AM3TI-RZ И AM6TI-Z

DC/DC преобразователи серий AM3TI-RZ (3 Вт) и AM6TI-Z (6 Вт) выпускаются в корпусе DIP24 ($31.80 \times 20.30 \times 10.20$ мм). Они работают с широким диапазоном входных напряжений: 9–18, 18–36 и 36–75 В. Также доступны модификации с входом 4:1 (9–36, 18–75 В). Изоляция вход-выход здесь либо 1500 В, либо 3000 В (в зависимости от выбранной модели). Все модели оснащены функциями защиты от пониженного напряжения и перегрузки. Рабочий температурный диапазон составляет $-40 \dots +85$ °C.

Главной особенностью преобразователей серий AM3TI-RZ и AM6TI-Z является их соответствие международному стандарту безопасности оборудования информационных технологий IEC/EN 60950-1.

СЕРИЯ AM10EW-NZ

Компания Aimtec также начала выпуск DC/DC преобразователей с выходной мощностью 10 Вт с ультрашироким диапазоном входных напряжений: 40–160 В DC (см. рис. 2).

Вместе с «коллегами» из серий AM8EW-IZ и AM15EW-IZ новые кон-



Рис. 2. DC/DC преобразователь серии AM10EW-NZ в низкопрофильном DIP корпусе

вертеры находят свое применение в промышленном оборудовании, требующем работы с повышенными входными напряжениями уровня 110–120 В DC.

Преобразователи серии AM10EW-NZ выпускаются в DIP корпусе с размерами 2 × 1 дюйма. Они имеют стандартную изоляцию вход-выход 1500 В DC, защиту от перегрузки и работают в промышленном диапазоне температур –40...+85 °С.

**НОВАЯ ОПЦИЯ
ДЛЯ AC/DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ
С МОНТАЖОМ НА ПЛАТУ**

Для AC/DC преобразователей, выполненных в корпусе для монтажа на печатную плату, компания Aimtec

добавила опцию, позволяющую заказывать исполнение с креплением на шасси (см. рис. 3). Данное нововведение коснулось преобразователей мощностью от 5 до 20 Вт серий AMEL5-AZ, AMEL5-MAZ, AMEL10-AZ, AMEL10-MAZ, AMEL20-AZ, AMEL20-MAZ. Для заказа данных изделий в новом исполнении к наименованию преобразователя нужно добавить суффикс «-ST».

Подключение в схему у данных преобразователей выполняется с помощью винтовых клемм. По сравнению с обычным монтажом на плату винтовое крепление позволяет повысить гибкость использования преобразователей в промышленности: быстро их устанавливать, снимать и менять, выбирать контакты для подключения.

Таким образом, новые серии AC/DC конвертеров конструктивно стали продолжением серий-предшественников AMEC(S)15/30/40-MAZ, покрывая вместе с ними полосу доступных выходных мощностей от 5 до 40 Вт.

**СЕРИИ AMEL1-AZ, AMEL2-AZ
И AMEL3-AZ**

Продолжая рассказ о новинках AC/DC конвертеров Aimtec с монтажом на печатную плату следует пред-



Рис. 4. AC/DC преобразователь серии AMEL1-AZ в компактном DIP корпусе

ставить изделия с выходной мощностью 1, 2 и 3 Вт, которые выпускаются в миниатюрном DIP корпусе с размерами 28.00 × 23.00 × 14.50 мм — преобразователи серий AMEL1-AZ, AMEL2-AZ и AMEL3-AZ.

Функциональной особенностью данных преобразователей является широкий диапазон входных напряжений: от 90 до 528 В AC. Таким образом, разработчик получает в свое распоряжение миниатюрный конвертер, который способен заменить понижающий 3-фазный трансформатор, что позволит сэкономить в массогабаритах и стоимости сборки (см. рис. 4).

Конвертеры указанных серий оснащены схемами плавного запуска, защитой от перенапряжения, перегрузки по току и короткого замыкания, способны работать на холостом ходу и имеют изоляцию напряжения вход-выход 3000 В AC.

Основными сферами применения новых AC/DC преобразователей являются интеллектуальные системы управления освещением и автоматизированные системы управления домом, измерительная техника и тестовое оборудование, системы подзарядки аккумуляторов и холодильное оборудование, охраняемые системы и др.

За более детальной технической информацией и по вопросам поставок преобразователей напряжения Aimtec и других электронных компонентов обращайтесь в ООО «БИС ЭЛЕКТРОНИК»:

**03680, г. Киев, бул. И. Лепсе, 4, корпус 1, оф. 402,
(044) 490-35-99,
(044) 404-89-92,
(067) 239-74-02,
<http://www.bis-el.com>**

CNY

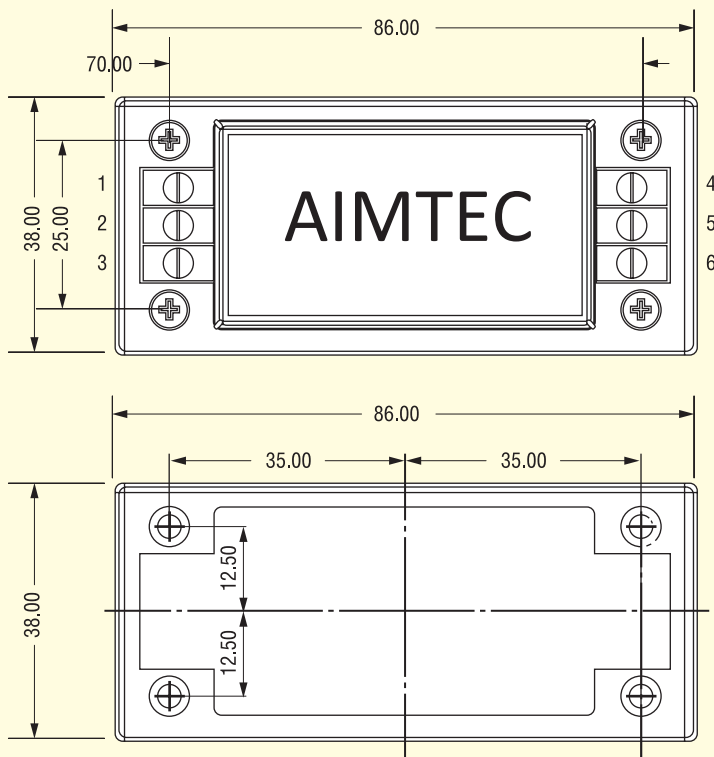


Рис. 3. Конструкция корпуса AC/DC конвертера для установки на шасси