



Сергей Криванугин

СЕТЕВЫЕ АДАПТЕРЫ ПИТАНИЯ MEAN WELL



Карманные компьютеры и цифровые диктофоны, ноутбуки и ЖК-дисплеи, GSM-модемы и системы безопасности — что общего у всего перечисленного? То, что для питания большинства из этих устройств от сети необходим **сетевой адаптер питания**. С ростом рынка портативных электронных устройств растет и рынок адаптеров. Один из ведущих производителей источников питания, компания **Mean Well**, предлагает широкую линейку таких изделий.

Рынок внешних источников питания

Мировые исследовательские агентства выделяют 3 основные группы источников питания, каждый со своей спецификой:

- DC/DC-преобразователи. Это компактные приборы, как правило, предназначенные для монтажа на печатную плату. Используются как в портативных приборах, так и в системах распределенного питания в больших шкафах и стойках;

- Встраиваемые источники питания (AC/DC-преобразователи). К этому классу относится большая часть продукции Mean Well;

- Сетевые источники питания в корпусе, так называемые «внешние» источники питания. Пример таких источников питания — сетевые адаптеры питания ноутбуков, ЖК-дисплеев, мобильных телефонов.

Рынок внешних источников питания в 5 раз больше рынка встра-

иваемых AC/DC-преобразователей в натуральном выражении (в шт.) и в 15 раз больше рынка DC/DC-преобразователей. По оценкам агентств IMS Research и Darnell Group, наиболее быстро в ближайшие годы будет расти рынок сетевых адаптеров и зарядных устройств для бытовой техники и ноутбуков, что обусловлено ростом продаж этой техники.

Наибольший рост наблюдается в секторе недорогих маломощных сетевых адаптеров в Азии (Индии, Китае), что связано с огромным количеством портативной бытовой техники: плееров, диктофонов, КПК, мобильных телефонов и т.д. В Северной Америке рост объясняется заменой настольных компьютеров на ноутбуки, а также обновлением парка плоских мониторов, размеры которых имеют тенденцию к увеличению. В Европе и Азии важным «локомотивом» продаж являются широкополосные модемы, небольшие телевизионные плоские панели, в США — считывающие устройства систем радиочастотной идентификации (RFID).

В целом, ситуация во всем мире аналогична: увеличивается количество бытовой техники, цифровых портативных устройств, плоскоэкранных телевизоров и мониторов, ноутбуков. Для каждого из перечисленных устройств нужен свой внешний источник питания или зарядное устройство. Что для этого рынка может предложить Mean Well?

Сетевые адаптеры питания Mean Well

Mean Well предлагает широчайшую линейку сетевых адаптеров, внешних источников от 4 до

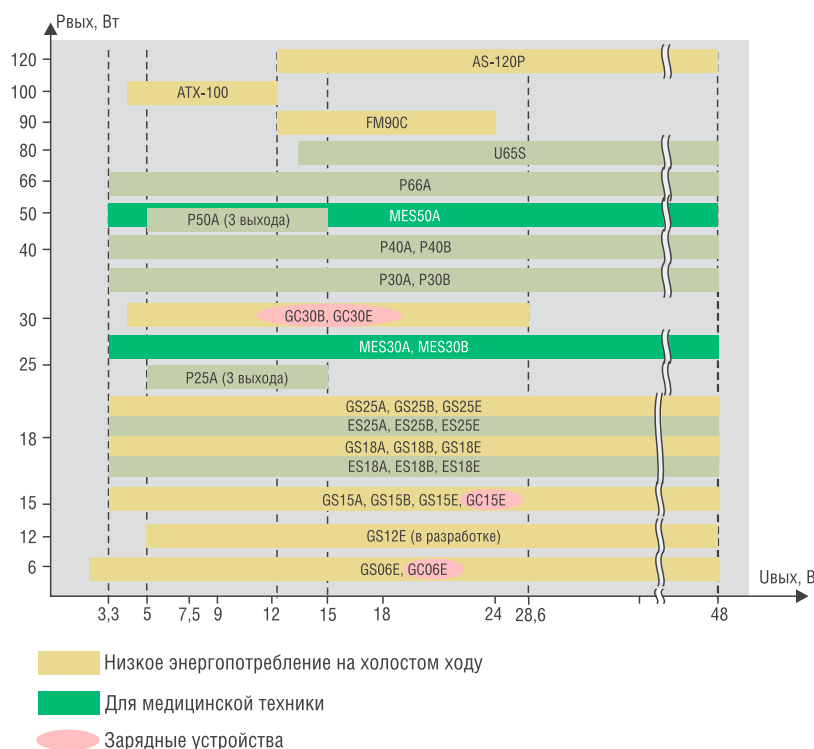


Рис. 1. Обзор сетевых адаптеров Mean Well

Таблица 1. Основные параметры адаптеров (зарядных устройств) GC06 и GC15

Наименование	Рвых, Вт	Uвых, В	Iвых, А
Зарядные устройства 4...6 Вт			
GC06E-0P1J	4,0	3,0	0...1,33
GC06E-1P1J	5,0	5,6	0...0,89
GC06E-11P1J	6,0	7,2	0...0,83
GC06E-2P1J	6,0	8,4	0...0,71
GC06E-4P1J	6,0	14,3	0...0,41
Зарядные устройства 7,2...15 Вт			
GC15E-0P1J	7,2	3,0	0...2,40
GC15E-1P1J	12,0	5,6	0...2,14
GC15E-11P1J	12,0	7,2	0...1,66
GC15E-2P1J	15,0	8,4	0...1,78
GC15E-4P1J	15,0	14,4	0...1,04

120 Вт, которая перекрывает практически все потребности в различных отраслях:

- ЖК-мониторы,
- ноутбуки,
- видеокамеры,
- бытовая техника,
- офисная техника,
- системы безопасности,
- системы телеметрии на основе GSM-модемов.

Адаптеры питания Mean Well отвечают всем необходимым требованиям, имеют универсальный вход 90...264 В переменного тока, комплекс защит от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения. Они сертифицированы по международным стандартам электробезопасности и электромагнитной совместимости и предназначены для использования в помещениях при температуре окружающего воздуха от 0 до 40°C. Изделия имеют встроенный пассивный фильтр для снижения уровня помех. Сетевые адаптеры имеют двойную изоляцию и выполнены в соответствии с требованиями к аппаратуре класса II.

Обзор сетевых адаптеров Mean Well приведен на рис. 1.

Адаптеры новых серий GSXX и AS-120P (рис. 2) отличаются малым собственным потреблением менее 1 Вт при работе без нагрузки, что соответствует современным требованиям к энергосбережению.

В адаптерах серий GC06 и GC15 в отличие от изделий GS06 и GS15 применена защита от перегрузки с ограничением постоянного тока (рис. 3). Такое свойство позволяет использовать адаптеры



Рис. 2. Новые сетевые адаптеры Mean Well серий GS15E, AS-120P

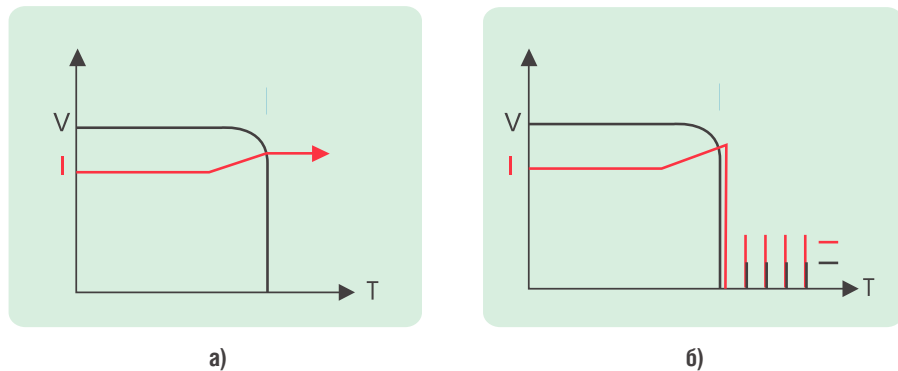


Рис. 3. Графики работы защиты от перегрузки: а) ограничение выходного тока у моделей GC06, GC15; б) пульсирующий режим выключения и запуска у моделей GS06, GS15

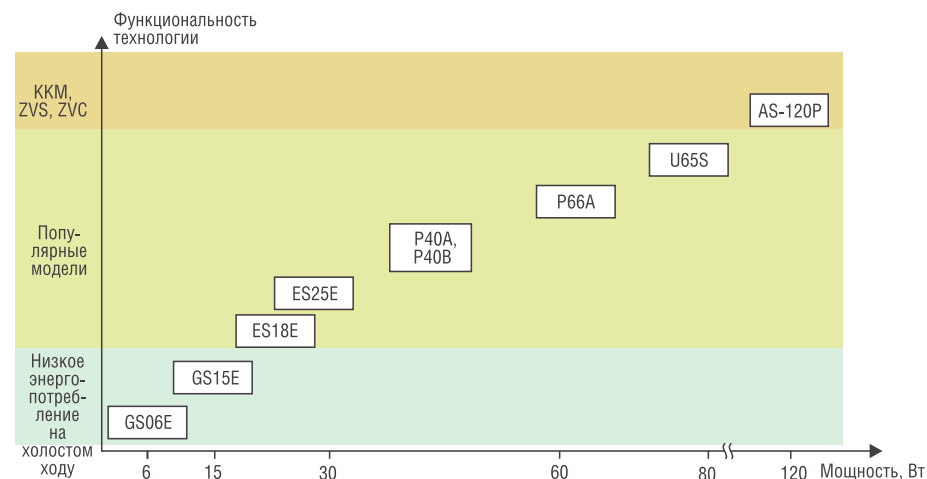


Рис. 4. Диаграмма выбора популярных сетевых адаптеров

Таблица 2. Сетевые адаптеры питания

Внешний вид	Серия	Мощность, Вт	Выходные напряжения, В	Примечание
	GS06E	6	5; 7,5; 9; 12; 15; 18; 24; 48	НОВИНКА! Компактный настенный адаптер. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения. Низкое собственное энергопотребление (менее 0,75 Вт) на холостом ходу.
	GS15E	7,2...15	3,3; 5; 7,5; 9; 12; 15; 24	НОВИНКА! Компактный настенный адаптер для бюджетных решений. Защита от КЗ, перегрузки. Низкое собственное энергопотребление (менее 0,75 Вт) на холостом ходу.
	ES18E	9...18	3,3; 5; 7,5; 9; 12; 15; 18; 24; 28; 48	Компактный настенный адаптер. Суперпопулярный. Универсальный. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения.
	ES25E	20...25	5; 7,5; 9; 12; 15; 18; 24; 28; 36; 48	Компактный настенный адаптер. Суперпопулярный. Универсальный. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения.
	P40A, P40B	25...40	5; 7,5; 9; 12; 15; 18; 24; 48	Универсальный настольный адаптер. Популярен как у разработчиков, интеграторов, так и розничных продавцов электроники. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения, перегрева.
	P66A	42,5...66	5; 7,5; 9; 12; 15; 18; 24; 48	Универсальный настольный адаптер. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения.
	U65S	80	3,3; 5; 7,5; 9; 12; 15; 18; 24; 28; 48	Универсальный настольный адаптер. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения.
	AS-120P	100...120	12; 15; 20; 24; 48	НОВИНКА! Универсальный настольный адаптер. Защита от КЗ, перегрузки, перенапряжения, перегрева. Сверхмалое собственное потребление (0,75 Вт) при отключении нагрузки. Высокий КПД.

серий GC06 и GC15 в приложениях с большой пиковой нагрузкой: в качестве зарядных устройств, а также для питания емкостной или индуктивной нагрузки. Основные параметры моделей приведены в таблице 1.

Источники питания ATX-100 выполнены по стандарту ATX, имеют выходы 3,3; 5; 12; -12 В и 5 В «standby», относятся к новому поколению энергосберегающих источников с высоким КПД и низким собственным энергопотреблением на холостом ходу.

В источниках питания серии AS-120P имеется встроенный

корректор коэффициента мощности, в них применены технологии переключения при нулевом токе и нулевом напряжении (ZCS и ZVS технологии), что обусловило высокий КПД до 90% и низкое собственное потребление.

Обзор наиболее популярных и перспективных адаптеров дан на рис. 4. Более подробные технические характеристики указанных серий приведены в таблице 2.

Заключение

Компания Mean Well выпускает внешние AC/DC-преобразова-

тели (сетевые адаптеры питания) в диапазоне мощностей от 4 до 120 Вт с выходными напряжениями от 3 до 48 В для офисной, бытовой и промышленной техники. Разработчик и системный интегратор может легко подобрать необходимый адаптер, исходя из своих требований. **5**

Получение технической информации, заказ образцов, поставка — e-mail: ac-dc-ac.vesti@compel.ru