

Акустическая классика показывает класс

Александр ФОНН
alexofonn@gmail.ru

Большинство согласится с тем, что звук для компьютерной системы — очень важная составляющая. Вот почему наряду с обзорами мониторов, оптических приводов и других компонентов персонального компьютера в компьютерной прессе постоянно рассматриваются и акустические системы.

До сих пор у нас как-то не доходили руки серьезно познакомиться с акустическими системами Edifier, которые насчитывают немало моделей различных классов — это и классические стереоколонки серии R формата 2.0, и мультимедийные, форматов 2.1 и 5.1, тоже серии R. Кроме них, есть также и мультимедийные серии E, M и X, портативные мультимедиа-системы MP и целый ряд других, включая авторские работы Фила Джонса S2000 и S2000V (эксклюзивное интервью с Филом Джонсом мы публиковали в МК, № 1–2 (380–381)).

Как видите, модельный ряд продукции Edifier чрезвычайно разнообразен. Приступим к обзору.

Начнем с колонок классического формата 2.0, без сабвуфера. Для пользователей, ориентированных в основном на прослушивание музыки, такой выбор вполне естественен, хотя музыку можно прекрасно слушать и на акустике 2.1.

В нашем распоряжении имеются однополосные акустические системы начального (бюджетного) уровня Edifier R18, двухполосные системы эконо-класса Edifier R1000TCN, R1200T, двухполосные системы среднего класса Edifier R1800TN, R1800TII, двухполосные колонки высокого класса Edifier R1900TII, R1900TIII. Характерно, что корпуса всех, даже R18, — «дерево», а точнее — изготовлены из MDF-плит.

По принципу «от простого к сложному» приступаем к поочередному знакомству. Первой на рассмотрении оказывается, естественно, система бюджетного класса **Edifier R18** (рис. 1). Эти компактные колоночки аккуратно исполнены, сигнальные провода у них несъемные, это подчеркивает, что их основное место — по бокам рядом с монитором. Как правило, такую акустику покупают те, кто хотел бы слушать за компьютером музыку, так сказать, в «фоновом режиме», но не желает звук «пластика».

Признаюсь, учитывая цену и технические характеристики, я не ждал чего-то особенного от этих колонок. Однако же звук R18 довольно приличный. По крайней мере, средние и высокие частоты они воспроизводят приятно, с их помощью вполне можно слушать различную музыку. На предельной громкости нет ни захлебываний, ни прихрипываний, причем эта предельная громкость довольно велика. Если взглянуть на технические данные (таблица 1), то мы увидим, что мощность колонок совсем небольшая — особенно с точки зрения тех, кто привык видеть цифры в сотни Ватт на



Рис. 1

махоньких устройствах. Давайте разберемся с этим вопросом еще раз.

Вход в уголок маньяка

На самом деле стандартов измерения выходной мощности усилителей и колонок очень много. Это многих совершенно сбивает с толку. Как оценивать 35 Вт на канал у солидного блочного усилителя класса Hi-Fi и 1000 Вт у махонькой магнитолки с почти невесомым блочком питания? Что говорят об этом стандарты?

В нашей стране ранее применялись два параметра — номинальная мощность и синусоидальная мощность.

Номинальная мощность — долговременная мощность, при которой остальные параметры (нелинейные искажения, неравномерность АЧХ) укладываются в заданные нормы.

Синусоидальная мощность — мощность, при которой колонка или усилитель могут работать в течение длительного времени с реальным музыкальным сигналом без физических повреждений и перегрева при условии ограничения нелинейных искажений (как правило, не выше уровня 10%).

Как это выглядит на практике? Например, у всем известных акустических систем S-90 синусоидальная мощность — 90 Вт на канал, номинальная — 35 Вт на канал.

Естественно, в мире существуют и другие стандарты измерения мощности, которые тоже нужно понимать. Наи-

ТАБЛИЦА

	Edifier R18	Edifier R1000TCN	Edifier R1200T
Макс. вых. мощность, RMS, Вт	2 x 2	2 x 8 (1 кГц, КНИ* < 10%)	2 x 8 (1 кГц, КНИ* < 10%)
Входное сопр., кОм	10	20	10
Входное напряжение ном., мВ	250	500	450
Количество входов, шт	1	2	2
Динамики	Широкополосный куполообразный, 3 дюйма, 4 Ом	НЧ/СЧ: 4" (106 мм), с магнитным экранированием ВЧ: 3/4" (72 мм), с магнитным экранированием Сопротивление — 8 Ом	НЧ/СЧ: 4" (106 мм) с комп озитным диффузором, с магнитным экранированием ВЧ: 3/4" (72 мм) полим ерным куполом, с магнитным экранированием
Частотный диапазон усилителя, Гц		50 — 20 000 (<= -0.3дБ)	52 — 20 000 (<= -0.3дБ)
Отношение сигнал/шум усилителя, дБ		> 80	> 85
Коэфф. нелинейных искажений усилителя, %		<= 0.2% (1кГц, 4 Вт) <= 0.5% (20Гц — 20кГц, 4Вт)	<= 0.2% (1кГц, 4 Вт) <= 0.5% (20Гц — 20кГц, 4Вт)
Размеры (ширина X высота X глубина), мм	85 x 166 x 125	148 x 226 x 161	140 x 240 x 183
Масса, кг	1,8	5,5	5,8
Розничная цена, грн	55	130	35 у.е.
Примечания			
* КНИ — коэффициент нелинейных искажений			

более распространенные — это мощность DIN, RMS и PMPO.

Мощность по DIN — мощность, при которой устройство (колонка или усилитель) может долговременно работать с сигналом «розового шума» без повреждений. По цифрам примерно соответствует нашей синусоидальной мощности.

Мощность RMS (Rated Maximum Sinusoidal, максимальная синусоидальная мощность) — мощность, при которой усилитель или колонка может работать в течение одного часа с реальным музыкальным сигналом без физического повреждения или при условии ограничения нелинейных искажений (как правило, не выше уровня 10%). Обычно на 20 процентов выше мощности DIN.



Рис.2

Мощность PMPO (Peak Music Power Output) — мощность, которую динамик колонки может выдержать в течение 1-2 секунд на сигнале низкой частоты (около 200 Гц) без физического повреждения. Обычно в 10-20 раз выше DIN. Т.е.,



Рис.3


попросту говоря, это мощность, при которой колонка сгорит ☹.

Теперь все становится ясным. Серьезные производители указывают максимальную мощность DIN (чаще это европейские производители) или RMS (остальные). Несерьезные ☺ — пишут любую большую цифру, выдавая ее за мощность PMPO. Нормальные производители компактных музцентров могут указывать и ту, и другую цифру. Наше дело — понимать, что это все означает.

ВСЕБІЧНА ПІДТРИМКА

МУЛЬТИПОРТОВІ ПЛАТИ РСІ

виробництво
сервіс
гарантія

 IC BOOK
<http://icbook.com.ua>
тел. 467 6334, 467 5324

НАШІ ПАРТНЕРИ

Промрегіон м. Київ, (044) 244 9620
Сінтал м. Донецьк, (062) 332 3761
Micom Technology м. Київ, (044) 416 4585
TEAM Ltd. м. Вінниця, (0432) 53 1717





Рис.4

Несколько слов о сопротивлении колонок. Обычно сопротивление колонок 4 Ом или 8 Ом. Разумеется, один и тот же усилитель будет обеспечивать разную мощность при работе на нагрузку с разным сопротивлением. Есть и другие параметры акустических систем, например, характеристическая чувствительность. Кроме того, мощность можно измерять электрическую, а можно по звуковому давлению. Но в данном обзоре это будет избыточной информацией.

▲ Выход из уголка маньяка

Возвращаясь к колонкам R18, констатирую: они вполне приемлемы, если учитывать соотношение цена/качество. Немеломанам звук подойдет полностью. Большое удобство состоит в наличии на передней панели разъема для наушников. Там же расположен выключатель питания и регулятор громкости. На примере этих систем вы сможете убедиться, как же все-таки это много — 2 Ватта на канал (кто постарше, знают, что и 1 Вт на канал — тоже довольно громко ☺).

Edifier R1000TCN (рис. 2) и R1200T (рис. 3) относятся уже к эконом-классу, по классификации самой компании. Это уже двухполосные системы со всеми вытекающими последствиями. Из **таблицы 1** видно, что параметры этих колонок близки, хотя и неодинаковы. Внешнее исполнение обеих систем является классическим, динамик НЧ/СЧ внизу, ВЧ — вверху. Системы — фазоинверторные, окно фазоинвертора выведено на заднюю сторону. Любопытной и полезной особенностью колонок является наличие двух входов. Это позволяет подключать к колонкам помимо компьютера другой источник (плеер, ФМ-приемник и т.п.), не отключая колонки от компьютера. Если же подать сигнал на оба входа, то получаем что-то вроде псевдомикширования. Это можно использовать для организации, например, караоке ☺.

Панель подключений и регуляторов расположена на задней стенке колонок (R1000TCN — **рис. 4**, R1200T — **рис. 5**). Усилитель расположен в колонке левого канала, подключение осуществляется стандартным кабелем с «мини-пальчиком» на одном конце и «тюльпанами» RCA — на другом. Колонка правого канала подключается проводом посредством зажимов. Обе системы позволяют регулировать громкость и бас. Как видим, все необходимое есть. Все соединительные кабели есть в комплекте.

Переходим к прослушиванию. Как и ожидалось, звук уже совсем другого уровня — появился бас. Я намеренно испытывал эти колонки на довольно сложных композициях, имеющих и плотный спектр, и сочный, непростой для воспроизведения бас. В частности, это композиции из альбома «Целлюлоид» группы «Текила Джазз», некоторые джазовые компо-



Рис.5

зиции и, для полноты картины, пара вещей Krueder&Dorfmeister. Все это имело целью добиться «бубнения» в басах. Не удалось. Итак, главная оценка — это сбалансированность звучания систем во всем диапазоне частот. Хорошее звучание высоких и средних частот: без провалов, но и без излишнего «песка» в верхах. Ну, а басы — это вообще «конек» всех двухполосных колонок Edifier: сочные, мощные и, главное, небубнящие, отчетливые. Регулятор баса применяется для установки наиболее оптимальной «басовитости» под разные композиции, а также для установки наиболее удачного уровня баса при изменении громкости (при уменьшении громкости бас обычно нужно повышать, при увеличении — понижать). Важно то, что и блок питания не допускает перегрузок и появления характерно звучащих искажений при жестком ограничении уровня сигнала.

Отметим, что хотя в верхах и середине R1000TCN и R1200T звучат практически одинаково, но в басах есть отличие. R1200-е заметно гуще басят. Это позволяет каждому выбрать колонки под себя из этих двух. Кроме того, R1200T создают впечатление более точной, «компактной» звуковой картины. Ну, так и должно быть, ведь их параметры чуть лучше — и чуть-чуть больше цена.

Теперь о недостатках. Конечно, эти колонки нужно сравнивать только с «одноклассниками». Недостатки более всеобщие заметны на громкостях выше среднего или близких к максимальным. Во-первых, в этом случае растет уровень нелинейных искажений, на предельной громкости это можно прекрасно услышать. Во-вторых, при громкости, близкой к предельной, звук в басах начинает терять отчетливость. Тем не менее, жесткого ограничения нет.

Вывод: неплохие компактные двухполосники, одни из лучших по звучанию в своем классе и ценовой группе (если не лучшие). Тем, кто не любит басы, а любит очень «псыкающий» и чрезмерно звенящий звук, стоит поискать что-то другое. Любителям за маленькие, не «хайфайные» деньги тихонько послушать джазик, не вставая от компа, — самое оно. Это колонки для индивидуального прослушивания, оптимальная громкость как раз соответствует расположению по бокам монитора, при этом ваши уши находятся точно в зоне стереоэффекта. Требовать чудес не нужно. Оптимальный для себя звук (громкость при сохранении качества и минимальных искажениях) эти колонки дадут примерно на половинной громкости — я бы это назвал квартирной громкостью выходного дня ☺. Но есть музыка и случаи, когда хочется большего. Для этого у Edifier предназначены компьютерные колонки формата 2.0 среднего и высокого класса. О них — в продолжении.

(Продолжение следует)