



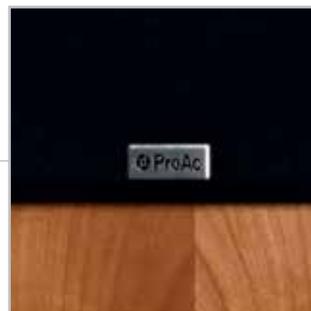


Акустические системы
ProAc D30R

Пестрая лента

Александр ЧЕЧЕЛЕВ

Если не сломалось, зачем чинить? Возможно, именно эта известная поговорка служит своеобразным руководством к действию для инженеров ProAc, приступающих к разработке новой модели акустических систем. Год за годом заслуженная английская компания повторяет, в разных ценовых диапазонах, конструкцию стройных двухполосных напольных колонок, отличающихся друг от друга применяемыми динамиками. И действительно, если однажды вы нашли удачный рецепт блюда, то вряд ли будете вносить в него радикальные изменения, ведь так можно ухудшить его вкус. Однако, несмотря на внешнее сходство со своими предшественниками из серий Response и Studio, новые ProAc D30R получили несколько интересных ингредиентов, делающих их непохожими на то, что компания создавала раньше.



Главное и решающее отличие новых моделей компании заключается в том, что теперь все динамики полностью конструируются инженерами ProAc под конкретные задачи, стоящие перед авторами акустики. Соответственно, если цель — построить стройный и компактный напольный монитор, могущий создавать серьезное звуковое давление в низкочастотном диапазоне, то нужен динамик, обладающий нерядовыми характеристиками. При небольших размерах в нем должны сочетаться многие противоречивые свойства, такие как высокая жесткость, хорошее внутреннее демпфирование, способность сопротивляться изгибу при существенном смещении, необходимом для воспроизведения низких частот. Всем этим требованиям отвечают динамики, чьи диффузоры изготовлены из плетеного углеволокна, похожего на тот, из которого делают болиды «Формулы-1». Каждая нить, состоящая из 1000 жилок, пропитывается особым полимерным составом. По мере плетения на заднюю поверхность диффузора наносится специальный лак, после чего оптимизируется масса диффузора, чтобы позволить ему выйти на заданные параметры. Впервые новый материал был применен в моделях D40 и D40R, и вот теперь «карбон» пришел в самую популярную линейку компании — Response.

Познакомимся с новинкой внимательнее. Заявленная граничная частота на НЧ выглядит очень смелой — 20 Гц. Такое обычно не под силу и куда более крупным колонкам, однако не будем спешить с выводами. Основной драйвер

имеет диаметр 165 мм и действительно выглядит очень серьезно, хорошо видна его сложная плетеная структура. На ощупь материал диффузора абсолютно гладкий. Подвес мягкий и податливый, чувствуется, что он способен обеспечить нужный ход мембраны. Нагружен НЧ-динамик на одну из разновидностей фазоинвертора, длинная труба которого выведена в днище между нижней панелью АС и постаментом.

Высокочастотник тоже не совсем типичен для акустики ProAc — использовать ленточные решения в своих колонках компания начала лет 12–14 назад в серии Future. В модели D30R применен излучатель собственной разработки с мембраной размером 10 на 60 мм, «легкой, как человеческий волос», и задней демпфирующей камерой. Надо сказать, что такая конструкция обладает большим потенциалом и обеспечивает великолепное разрешение в ВЧ-области, однако инженерам всякий раз приходится решать сложную задачу по согласованию ленточной секции с динамическими головками, чтобы добиться плавного перехода от одного диапазона к другому. Головки должны обладать высокой скорострельностью и отличным откликом на импульс, ведь ленточки субъективно играют гораздо быстрее. Наличие трансформатора на входе подблюдного излучателя заставляет особенно тщательно подходить к отбору компонентов кроссовера, чтобы получить правильные фазовые характеристики. Заметим, что в линейке Response есть две модели с индексом 30; вторая из них

Акустические системы **ProAc D30R**

(270 000 руб.)

Технические параметры [по данным производителя]

Частотная характеристика (по уровню ± 3 дБ), Гц
 Число полос
 Частоты раздела, Гц
 Акустическое оформление
 Сопротивление, Ом
 Чувствительность, дБ
 Габариты одной колонки, см
 Масса одной колонки, кг

20—30 000
2
нет данных
фазоинвертор
8
89
104,1 x 26,6 x 21,5
27



[Музыкальный материал]

- DISC 1 Kari Bremnes. «LY» (2009, Strange Ways Records, Indigo 927641) (vinyl rip)
- DISC 2 «Clair de Lune». London Proms Symphony Orchestra (1959, Living Stereo LSC-2326 (200 gr. Classic Records Reissue, Clarity Vinyl)) (vinyl rip)
- DISC 3 Edward Grieg. «Peer Gynt» (1958, Decca SXL 2012 (Speaker's Corner Reissue)) (vinyl rip)
- DISC 4 Nazareth. «Rampant» (1974, Mooncrest Crest-15) (vinyl rip)
- DISC 5 Jimi Hendrix. «Are You Experienced» (1967, Reprise Tri Color RS 6261) (vinyl rip)
- DISC 6 Juicy Lucy. «Lie back and enjoy it» (1970, Vertigo 6360 014) (vinyl rip)
- DISC 7 Tchaikovsky. «1812 Overture» (1979, Telarc DG-10041) (vinyl rip)



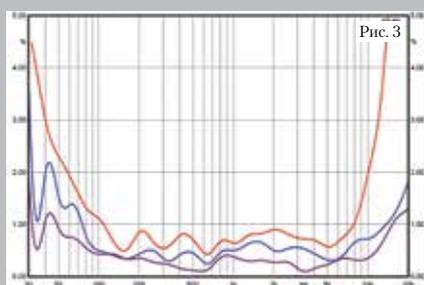
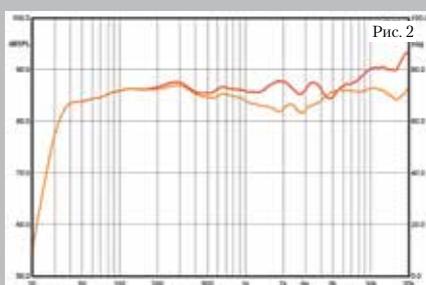
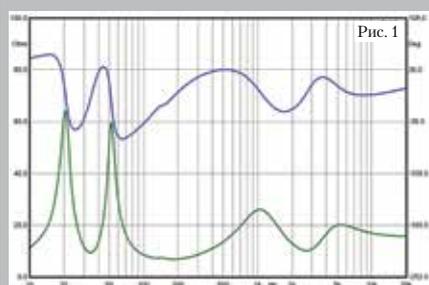
не имеет в названии литеры R (ribbon) и, соответственно, оснащена традиционным купольным ВЧ-динамиком. С ней мы познакомимся в одном из следующих номеров журнала.

Корпус ProAc D30R выдержан в лучших традициях фирмы — высокий и стройный, он спроектирован таким образом, чтобы оси излучателей находились примерно на уровне головы сидящего человека. При этом ленточный твитер смещен немного в сторону от вертикальной оси. Производитель настаивает на размещении АС пицалками внутрь для ослабления влияния помещения на звук, однако стоит попробовать оба варианта размещения. В конечном итоге выбор будет продиктован размерами и акустическими параметрами помещения, а также личным вкусом. Если комната прослушивания имеет значительный объем, а колонки удалены от стен, то особой разницы между двумя вариантами не будет. Но поскольку модель опреде-

ленно рассчитана на работу в комнатах небольшого и среднего размера, то владельцу придется посвятить какое-то время практическим экспериментам, благо ProAc 30R не слишком тяжелы. Шипы, на которые устанавливаются спикеры, очень острые и глубоко впииваются в любое мягкое покрытие, поэтому при перемещении акустики нужно соблюдать особую осторожность. Клеммы на задней стенке допускают двухкабельное подключение, а кроссовер с отдельными вводами для высокочастотной и басовой секций делает привлекательным использование двух идентичных усилителей мощности для каждой полосы. Качество отделки корпуса натуральным древесным шпоном, как обычно, безупречно.

Прослушивание мы начинаем с классического репертуара. С первых же нот становится очевидным традиционно высокое для ленточных излучателей разрешение на ВЧ и в верхней середине. Четкое разделение живых инструментов ▶

[Измерения]



Частотная характеристика ProAc Response D30 выглядит замечательно (рис. 2). Неравномерность в среднечастотном диапазоне не превышает 0,9 дБ; положительный дисбаланс в третьей октаве ВЧ и выше легко устраняется небольшим горизонтальным отклонением от основной оси излучения. Нижняя граничная частота, по спаду характеристики –10 дБ, фиксируется на отметке 29 Гц. Чувствительность составила 87 дБ. Поведение

модуля импеданса позволяет определить акустику как высокоомную (рис. 1) — минимум не опускается ниже отметки 6,8 Ом, средняя величина равна 16,7 Ом. Коэффициент нелинейных искажений при различных уровнях звукового давления (82, 88, 94 дБ) в полосе рабочих частот показан на рис. 3. Повышенный уровень значений этого параметра в правой части графика является следствием малой перегрузочной способности, свойственной ленточным

твитерам. Не стоит торопиться ставить эти значения в минус системе. При проведении измерений мы не учитываем распределение мощности сигнала в спектре музыкальной фонограммы и подводим к клеммам одинаковый уровень на всех частотах. По этой причине при прослушивании музыкального материала на большой громкости вы быстрее услышите искажения на средних частотах, а на ВЧ они так и не успеют проявиться.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Чувствительность, дБ (1 Вт / 1 м)	87
Неравномерность в полосе 160—1200 Гц, ±, дБ	0,9
Неравномерность в полосе 1200—10 000 Гц, ±, дБ	1,6
Средний КНИ в полосе 100 Гц — 10 кГц (88 дБ / 1 м), %	0,47
Значение КНИ на 1 кГц, %	0,50
Максимальное входное сопротивление, Ом (частота, Гц)	64 (20,5)
Минимальное входное сопротивление, Ом (частота, Гц)	6,8 (190)
Среднее входное сопротивление, Ом	16,7
Нижняя граничная частота (-3 / -6 / -10 дБ), Гц	38 / 32 / 29

по тембрам и их правдоподобное звучание делает подачу даже сложных симфонических произведений комфортной и вовлекающей. Вокал неизменно открыт и ясен, до слушателя доводятся мельчайшие подробности голосоведения.

Рок-музыка в исполнении D30R звучит адекватно конструкции, отчетливо и прозрачно, хотя в нашем тестовом помещении площадью 30 «квадратов» ей слегка не хватает размаха и напора. Приятно отметить, что на серьезных уровнях сигнала не обнаруживается слышимой перегрузки по басу. Очень радует отсутствие раздражающих акцентов на ВЧ даже при воспроизведении не самым лучшим образом записанных современных дисков. Думается, что в небольших помещениях, для которых, собственно, и предназначена данная модель, давления на НЧ будет вполне достаточно.

Сильная сторона новинки — постро-

ение виртуальной сцены: она простирается далеко за фронтальную линию, позиции исполнителей в пространстве определены вполне отчетливо. Все-таки конек акустики — классическая музыка, джаз, фьюжн, произведения этих жанров просто завораживают слушателя тонкой нюансировкой и игрой оттенков, превосходно читается индивидуальная манера каждого исполнителя.

Правда, здесь нужно сделать оговорку: поведение акустических систем во многом будет зависеть от предшествующего им тракта, особенно от усилителя. Не самая высокая реальная чувствительность требует хорошего тока. Лучше всего, чтобы усилитель не был чрезмерно вальяжным, иначе звук получится механистичный. Думается, колонки допускают сочетание как с достойными транзисторными усилителями, так и с не самыми мощными ламповиками. ■

[Контрольный тракт]

Проигрыватель компакт-дисков *Bryston BDP-1*
 Интегральные усилители *Bryston B100, McIntosh 6700*
 Межблочные и акустические кабели *Analysis Plus Oval*

[Вывод]

Обращение инженеров компании к передовым материалам однозначно оправданно — новинка радует искрящимся высокочастотным диапазоном, прозрачной серединой и весьма неплохим басом. Отличный выбор для небольших помещений.