

DEFINITIVE TECHNOLOGY DEMAND 11

Seria *Demand*, chociaż początkowo ograniczona do trzech modeli podstawkowych, i to wcale nie bardzo drogie, pojawiła się w ważnym momencie – niedługo po połączeniu macierzystej spółki Sound United z grupą D&M (Denon, Marantz...). To krok w kierunku „zeuropeizowania” oferty, a jednocześnie uczynienia jej bardzo oryginalną. *Demandy* zwrócą na siebie uwagę w każdym salonie ze sprzętem.



Konstrukcje Definitive Technology zawsze wyglądały dość egzotycznie – przynajmniej dla europejskiego odbiorcy. Amerykańska firma, skupiona wcześniej na swoim rynku, trzymała się najważniejszego tam nurtu – sprzętu dedykowanego nie tylko słuchaniu muzyki, ale szerzej pojętej rozrywce audiowizualnej. Kino domowe to pomysł amerykański, i chociaż na początku XXI wieku zawładnął całym światem, to za Oceanem zawsze miał mocniejszą pozycję, w jeszcze większym stopniu marginalizując tradycyjne stereo. Ale amerykański „marginies” jest może większy niż cały europejski rynek hi-fi, więc trzeba do takich zjawisk

przyłożyć odpowiednią miarę i znać proporcje. W zeszłym roku Definitive Technology i Polk Audio połączyły swoje siły z Denonem, Marantzem i paroma innymi, w tym również amerykańskimi – Boston Acoustics (głośniki) i Classe (high-endowa elektronika) w ramach koncernu Sound United, aby wspólnie podbijać już cały świat. Wymagało to zmian w ofercie i przygotowania propozycji przygotowanych pod kątem europejskiego klienta. Na tym etapie Definitive Technology zostało „obdarowane” serią *Demand*, wyraźnie zaznaczającą nowy kierunek rozwoju, a jednocześnie nawiązującą do firmowej tradycji. Początkowo seria składała się wyłącznie z konstrukcji podstawkowych, ale już wcześniej Definitive miało ofertę ułożoną w podobny sposób: konstrukcje wolnostojące były rozbudowanymi układami o pro-

mieniowaniu bipolarnym (trudno przygotować ich mniejsze, podstawkowe wersje), tworząc odrębną serię (*9000*), wprowadzoną też niedawno – 2 lat temu. Konstrukcje podstawkowe były bardziej konwencjonalne (dwudrożne, promieniowanie „do przodu”), ale i one miały oryginalne elementy i najogólniej na takich założeniach bazuje seria *Demand*. Wreszcie dosłownie kilka dni temu, na Audio Video Show 2019, pokazano przedpremierowe konstrukcje wolnostojące serii *Demand* (zdjęcie w reportażu z imprezy) – nie ma ich jeszcze nawet na stronie producenta.

Demandy objawiły też nowy profil brzmieniowy Definitive, tym razem wyważony poważniej i ostrożniej, o czym wiemy już po poprzednim teście (*Demandów 9*), więc teraz Definitive w ogóle nie bierzemy pod uwagę w konkursie dźwiękowych akrobacji.

Wzornictwo Definitive Technology zawsze unikało od tradycyjnego, „meblowego” stylu, wciąż lubianego w Europie (i nie tylko), do form bardziej nowoczesnych, technicznych. Wcześniej były to jednak projekty znacznie mniej atrakcyjne niż teraz (w serii *Demand*), bowiem zdominowane przez czarne tkaniny (często pokrywające większość obudowy) i czarne tworzywa sztuczne. Wielu odbiorcom, lubiącym nie tylko wygląd, ale i dotyk materiałów wysokiej jakości, brakowało zarówno ciepła naturalnego drewna, jak i zimna metalu. Drewna nie ma i w *Demandach*, zresztą nie jest to już najważniejsze – moda się zmienia i coraz więcej kolumn pojawia się w gładkich lakierach. Główna część obudowy jest więc lakierowana na biało lub na czarno (na wysoki połysk), ale co najbardziej oryginalne – front jest wzmocniony i ozdobiony aluminiowym panelem, który sam zdeterminowałby cały projekt, gdyby nie kolejne apetyczne elementy.

Aluminium obejmuje również przednie fragmenty bocznych ścianek, a dodatkowy panelik dodany jest na górze, z wyfrezowaną nazwą firmy. Większą część górnej ścianki przykrywa już tkanina, co mogłoby trącić uporem firmy w jej nazbyt szerokim stosowaniu, jednak jest ku temu poważne uzasadnienie, o którym za chwilę. Tkaninowa maskownica chroni też, już zwyczajowo,

przetworniki na przedniej ścianie, przy czym jest ona bardzo cienka (oczywiście mocowana na magnesy) i – jak pokażą pomiary – niemal w ogóle nie zaburza charakterystyk. Dla wersji z czarną obudową również maskownice są czarne, ale aluminium zawsze w swoim naturalnym kolorze, w wersji białej maskownice są jasnoszare, całość wygląda bardzo oryginalnie i elegancko.

***Demandy* kuszą, uciekając od tradycji i konwencjonalnego luksusu do przekonywania estetyką zarówno techniczną, jak i lajfstajlową.**

Wrażenie zastosowania zaawansowanej techniki zapewnia też przetwornik nisko-średniotonowy, z wyjątkowo dużym „grzybem” korektora fazy w centrum – rzecz nienowa w konstrukcjach Definitive. Nazwany Linear Response Waveguide, dzięki wpływowi swojego kształtu na fale biegnące od membrany ma poprawiać przebieg charakterystyki na osi głównej jak i poza nią. Ale z jego zastosowaniem wiąże się też jeszcze jedno nietypowe rozwiązanie, nazwane Balanced Double Surround System. W układach z „normalnym” korektorem fazy, a więc elementem nieruchomym, niebędącym częścią membrany, lecz przymocowanym na stałe do centrum układu magnetycznego, zostaje otwarta szczelina, w której porusza się cewka (przymocowana do krawędzi wewnętrznego otworu membrany). Jej wentylacja ma swoje dobre i złe strony – pozwala na odprowadzanie ciepła, ale też wywołuje duże prędkości powietrza „wyciskanego” z układu magnetycznego, co przy większych amplitudach powoduje szумы turbulencyjne. W głośniku Definitive szczelina jest zamknięta dodatkowym resorem, łączącym cewkę z trzpieniem korektora fazy (typowy „spider” znajduje się poniżej membrany, łącząc cewkę z koszem, a zewnętrzne zawieszenie łączy z nim zewnętrzną krawędź membrany). Dzięki temu prowadzenie cewki w szczelinie jest lepiej ustabilizowane osiowo.

Egzemplarze jednej pary wykonywane są jako swoje lustrzane odbicia. Dodatkowa maskownica, pokrywająca prawie całą górną ściankę, zasłania dużą membranę bierną.



Nawet z założoną maskownicą, *Demandy* wyglądają ciekawie i nowocześnie. Połączono różne materiały (aluminium, tkaninę, błyszczący lakier), dodano subtelne ozdoby, utrzymując jednak stylistyczną spójność.



W związku z przesunięciem wysokotonowego „na zewnątrz”, każdy z egzemplarzy jednej pary kierowany jest do odpowiedniego kanału.

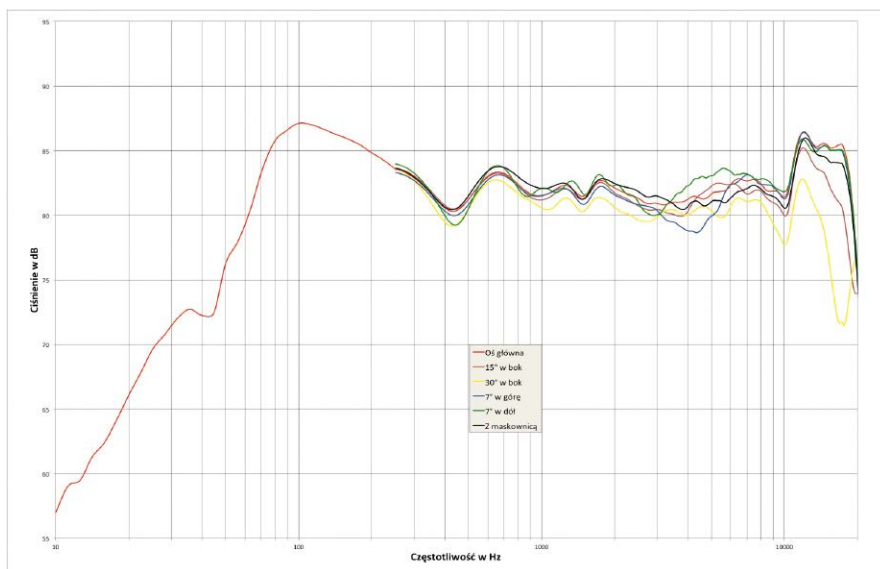
Nie jest firmowym wynalazkiem przesunięcie wysokotonowego z osi symetrii, co ma swoje znaczenie akustyczne, chociaż dość paradoksalnie taki zabieg spotykamy czasami w konstrukcjach firm najbardziej ortodoksyjnych, kultuwujących tradycyjny audiofilski styl, bowiem dla przeciętnego odbiorcy zaburzenie symetrii nie jest wizualnie atrakcyjne. Tutaj jednak przygotowano je znowu w specjalny sposób, pozostawiając w osi symetrii płytę montażową głośnika, a przesuwając „tylko” kopułkę; jednak z pozycją kopułki związana jest przecież pozycja układu magnetycznego, tutaj pewnie niewielkiego, neodymowego, więc płyta mogłaby być mniejsza, a jest duża wyłącznie ze względów estetycznych. Tylko bezpośrednio wokół kopułki jest wyprofilowanie, większa część jej powierzchni jest płaska, wyrównana z frontem obudowy, więc nie pełni żadnej roli akustycznej. Ale wygląda ładnie.



LABORATORIUM DEFINITIVE TECHNOLOGY DEMAND 11

Zestaw firmowych danych zawiera dwie informacje dotyczące pasma przenoszenia. Pierwsza zatytułowana jest „total frequency response” i bez podania tolerancji decybelowych obiecuje pasmo 48 Hz – 24 kHz; druga to „granice -3dB”, i tutaj pojawiają się wartości 61 Hz – 22 kHz. Stosując bardziej rozpowszechnione kryterium spadku - 6dB (względem poziomu średniego), w oparciu już o nasze pomiary ustalamy częstotliwości graniczne 55 Hz i ok. 20 kHz. W tej grupie to najniższy wynik, ale zбочce charakterystyki niskich częstotliwości wygląda ciekawie – poniżej 40 Hz ma nachylenie mniejsze od 10 dB/okt. To nie jest typowe dla układu z membraną bierną, komentowaliśmy to już przy okazji testu *Demandów 9* (pokazaliśmy tam charakterystyki składowe – głośnika i membrany biernej), które zachowują się podobnie. *Demandy 11* mają układ rezonansowy dostrojony niżej (ok. 55 Hz – minimum na charakterystyce impedancji) i niższą częstotliwość graniczną, wciąż jednak nie jest ona imponująca, mimo podbicia w okolicach 100 Hz. Charakterystykę w pasmie 60 Hz – 20 kHz możemy zmieścić w ścieżce +/-3,5 dB, a w pasmie 250 Hz – 10 kHz – w ścieżce +/-2 dB. Nieco powyżej częstotliwości podziału (wynoszącej ok. 2 kHz) charakterystyki mierzone na różnych osiach nieco „się rozjeżdżają”, co wynika z przesunięć fazowych między charakterystykami obydwu przetworników przy relatywnie łagodnym filtrowaniu nisko-średniotonowego (to również zostało dokładniej omówione w teście *Demandów 9*). Konstruktor panował jednak nad sytuacją o tyle, że najlepszą (biegnącą najrówniej) charakterystykę ustalił na osi głównej (krzywa czerwona). Nie musimy przejmować się maskownicą, której wpływ na charakterystykę jest pomijalny.

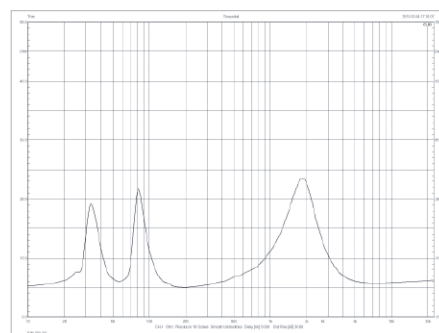
Porównując charakterystyki *Demandów 11* i *Demandów 9*, widzimy przewagę tych pierwszych w rozciągnięciu niskich częstotliwości i w wyższej czułości (o czym za chwilę), ale te drugie wykazują się lepszym wyrównaniem w zakresie średnio-wysokotonowym, w *Demandach 11* wyraźniej zaznacza się podbicie w najwyższej oktawie (mimo że głośnik wysokotonowy jest tego samego typu, a filtrowanie



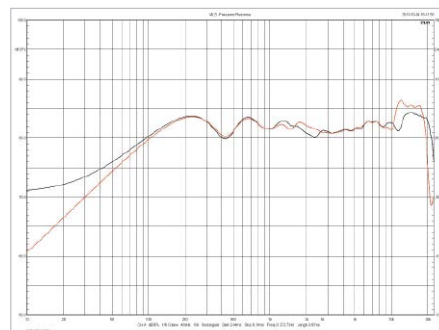
rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

w niewielkim stopniu może wpływać na sytuację na samym skraju pasma). To zjawisko udało się wyjaśnić dzięki wykonaniu pomiarów podstawowej charakterystyki (na osi głównej) obydwu egzemplarzy dostarczonej pary, drugi egzemplarz nie pokazuje już tego „efektu”, jego charakterystyka (w tym zakresie) przypomina znaną z *Demandów 9*. Małe rozbieżności charakterystyk obydwu egzemplarzy pojawiają się też w zakresie 1–3 kHz, to już prawdopodobnie różnica między nisko-średniotonowymi.

Czułość wynosi 84 dB, jest więc o 2 dB wyższa niż *Demandów 9*, w dodatku przy nieco wyższej impedancji (co oznacza, że różnica w efektywności, na korzyść *Demandów 11*, jest jeszcze wyższa). Minimum na charakterystyce (modułu impedancji) przy 200 Hz ma wartość 5 Ω, zatem można przyznać impedancję znamionową 6 Ω. Taka kombinacja czułości i impedancji dla konstrukcji tej wielkości jest zupełnie zadowalająca, ale producent obiecuje znacznie więcej, impedancja miałaby wynosić 8 Ω, a czułość... 90 dB! Zderzając się z taką fantazją, można dojść do wniosku, że porównywanie firmowych informacji na temat impedancji i czułości (ewentualnie efektywności) w ogóle nie ma sensu. Jakikolwiek sens ma tylko porównanie danych firmowych z... wynikami pomiarów.



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.



rys. 3. charakterystyki obydwu egzemplarzy testowanej pary.

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	84
Rek. moc wzmacniacza * [W]	20–200
Wymiary (W x S x G) [cm]	33 x 18,4 x 31,8
Masa [kg]	b.d.

BIERNA POMOC

Podstawkowe modele *Demand* są do siebie konsekwentnie podobne; różnią się przede wszystkim wielkością, dyktowaną przez średnicę przetwornika nisko-średniotonowego. Wszystkie są układami dwudrożnymi, ale dwa większe – *Demand 9* i *Demand 11* – mają coś jeszcze: membranę bierną, która spowodowała konieczność dołożenia maskownicy na górnej ścianie.

Podstawy działania takiego układu przypomnieliśmy w poprzednim numerze AUDIO, w teście GoldenEar Aon 2, a tutaj zwrócimy uwagę na dodatkowe ciekawostki. Pozycja membrany biernej może być w zasadzie dowolna – umieszczana jest więc tam, gdzie znajdzie się dla niej miejsce (a często ma powierzchnię większą niż powierzchnia „napędzającego” ją głośnika), w konstrukcjach wolnostojących zwykle jest go dość na froncie, ale w podstawkowych trzeba poszukać na pozostałych powierzchniach, po-

dobnie jak w... subwooferach. Zdarza się więc, że zostaje umieszczona z tyłu, na bocznych ściankach, w subwooferach spotyka się ją na dolnej ścianie, co jednak nie wchodzi w grę, z oczywistego powodu, w konstrukcji podstawkowej. Można za to... umieścić ją na górnej ścianie i wcale to nie spowoduje, że bas będzie promieniował przede wszystkim do góry – zawsze warto powtórzyć, że najniższe częstotliwości rozchodzą się falą kulistą, wszechkierunkowo. Znaczenie ma bliskość dużej powierzchni odbijającej, która będzie podnosić ciśnienie, ale tak umieszczonej membranie biernej nie grozi przecież „przyklejenie” do sufitu, a odległość od ściany pomieszczenia będzie już miała podobny wpływ na ciśnienie z membrany biernej, jak z samego głośnika.

Zgodnie z zasadą, aby membrana bierna miała powierzchnię większą od membrany głośnika, w *De-*

mandzie 11 głośnikowi o średnicy (całkowitej, kosza) 18 cm towarzyszy membrana bierna w kształcie „stadionu”, o wymiarach ok. 16 x 25 cm, więc zajmuje ona prawie całą górną ściankę.

Jednak zagadką są charakterystyki (w zakresie niskich częstotliwości), jakie pokazują (w naszym laboratorium) zarówno *Demand 11*, jak i *Demand 9* (wcześniej przez nas testowany) – są zupełnie inne niż z „normalnych” układów z membraną bierną czy z otworem, opadają wcześniej, ale z niewielkim nachyleniem, mniejszym nawet niż z obudowy zamkniętej... co obiecuje bardzo dobrą odpowiedź impulsową.

Można by podejrzewać zastosowanie bardziej skomplikowanego układu rezonansowego, np. dwukomorowego, z wewnętrznym „interportem”, jednak wówczas odbiłyby się to wyraźniej na charakterystyce impedancji – pojawiłyby się trzeci wierzchołek, którego nie widać. Chciałoby się to ostatecznie sprawdzić i *Demandy* rozkręcić, ale są tak zbudowane, aby skutecznie ukrywać swoje tajemnice...

ODSŁUCH

Grupę pięciu większych monitorów otwiera konstrukcja prawdopodobnie mniej znana niż jej konkurenci, ale mająca już „poparcie” w rezultatach testu mniejszego modelu *Demand 9*. Zrobiły one wrażenie nadzwyczajną spójnością, konsystencją, nasyceniem „dolnego środka”, a przy tym – przejrzystością i precyzją. Nie było to jednak brzmienie tak łatwe i efektowne, aby od razu kleiło się do uszu i uwodziło. Uporządkowane, skupione, powściągliwe w emocjach, raczej wytrawne niż słodkie, zdecydowanie adresowane do koneserów, przeznaczone do słuchania z umiarkowaną głośnością, przy swoim wyrafinowaniu miało oczywiście ograniczenia wpisujące się w naturę minimonitora. Z większych *Demandów 11* można było oczekiwać niższego basu i lepszej dynamiki, i na pewno takie podstawowe cele zostają tutaj spełnione, chociaż wciąż nie jest to dźwięk spektakularny. *Demandy 11* nie dają „czadu”, w takim kierunku idą dalej pozostałe konstrukcje tego testu. Trzeba też jednak zauważyć, że w porównaniu z dyscypliną *Demandów 9*, „jedenastki” grają nie tylko mocniej, ale i swobodniej; nie tylko basem, ale też wysokimi tonami. Nie jest to radykalna zmiana priorytetów, pozostajemy w ramach dobrego zrównoważenia, ale nie jest to już dźwięk tak pryncypialny. Słychać więcej inicjatywy, aby muzyka zabrzmiała bardziej interesująco, nawet jeżeli kosztem neutralności. To może najbardziej ryzykowne stwierdzenie w tej relacji, gdyż dla wielu konstruktorów neutralność jest najwyższym dobrem, o które należy dbać, a model większy i droższy nie ma prawa odstępować od tego celu „tylko” z powodu większego potencjału niskich częstotliwości, a tym bardziej dla wprowadzenia jakichś dodatkowych atrakcji.

Demand 11 nie wypadają z takiej roli, ale słychać w nich akcenty, których z brzmienia *Demandów 9*... nie pamiętam. I naprawdę są to akcenty, o których, zachowując proporcje, można by wspomnieć tylko na marginesie jedynym zdaniem, mimo to wyolbrzymiam je zarówno po to, aby uznać przewagę *Demandów 9* w wyrafinowaniu, jak też zachęcić do bliższego poznania *Demandów 11* tych, którym do szczęścia potrzeba czegoś trochę innego – więcej temperamentu. Ostatni raz powtórzę: *Demandy 11* nie szaleją, ale mają trochę



Głośnik wysokotonowy jest przesunięty z osi symetrii (co ma znaczenie akustyczne), ale duży talerz mocujący znajduje się na środku (raczej dla efektu estetycznego).

więcej błyskotliwości. Wysokie tony nie są spokojne, równiutkie i gładziutkie, podkolorują detale, trochę będą poszczypywać, nie jest to zjawisko w najmniejszym stopniu agresywne, lecz odznaczające się – zarówno na tle chłodnej, dokładnej średnicy, jak też ogólnej przejrzystości. Ta niewiele traci przez „doprawienie” góry pasma, chociaż trudniej obronić pochwałę dla obiektywnej precyzji z jakimikolwiek podbarwieniami, a przecież można odnieść wrażenie, że taka sztuka się tutaj udało... Niech więc będzie to „subiektywna precyzja”.

Wysokie tony są trochę szkliste, bez ewidentnego podbicia przekazują wiele „konkretnych” informacji, a nieco mniej powietrza.

W zakresie średniotonowym wgląd w nagranie jest bardzo dobry, chociaż tutaj niekoniecznie oznacza to sporą dawkę emocji; wokale nie wychodzą do przodu, trzymają się zaplanowanych pozycji, wszystko jest na swoim miejscu, muzykę raczej obserwujemy, niż uczestniczymy w jakimś wydarzeniu cudownie przeniesionym do naszego domu. *Demandy 11* grają technicznie, selektywnie, bez owijania w bawełnę, tak samo nieprzymilnie, jak i nieagresywnie.

Bas jest zagadkowy. Niskie rejestry mają spore udziały, nie pozwalają wysokim zaczepiać nas jednostronnie, dają „ilościowo” właściwą przeciwwagę, a nawet dominują, nie dzieje się to jednak w typowy sposób. Powtarzało się wrażenie, iż bas był trochę „odłączony”, przez co nie podgrzewał średnicy, nie



Duży „korektor fazy” głośnika nisko-średniotonowego pełni tutaj dodatkową rolę - zakotwiczenia dodatkowego, centralnego resora cewki i membrany.

pogrubił wokali, nie snuł się – gdzieś w wyższym podzakresie był pobudzony, nabierał energii, trochę rezonował, jednak muzyczną akcją wzmacniał, a nie spowalniał. Dźwięk był „naładowany”, a mimo to średnica zawsze potrafiła obronić swoją czytelność, niskie tony jej „nie zalewały”.

Demandy 11 potrafiły też pokazać dość swobodnie skoki dynamiki, chociaż podchodziły do tego „zadaniowo”, nie rozpyślały się, były szybkie w każdej reakcji.

Wiele nagrań zostało pokazanych w nowym świetle, z wydobyciem na pierwszy plan wcześniej tłumionych szczegółów.

DEFINITIVE TECHNOLOGY DEMAND 11

CENA

5000 zł
www.horn.pl

DYSTRYBUTOR

Horn Distribution

WYKONANIE

Ultranowoczesne i precyzyjne. Industrialny „lajfstajl”, oryginalne przetworniki, układ dwudrodny z membraną bierną na górnej ściance.

POMIARY

Zrównoważona charakterystyka przetwarzania, ale spadek -6 dB dość wysoko - przy 55 Hz. Impedancja znamionowa 6 omów, czułość 84 dB.

BRZMIENIE

Tak oryginalne i nowoczesne, jak sam wygląd. Eksplorujące, kreatywne, wyrafinowane, łączące krzepki bas, profesjonalnie chłodną średnicę i szczegółową górę.