

Kolumny podłogowe
German Physiks HRS 120 Carbon

Cena: 95 000 zł (~ 23 630 euro; 1 euro = 4,02 zł)

Dystrybucja: [Audio System](#)

Kontakt:

tel.: (0-22) 662-45-99

fax: (0-22) 662-66-74

e-mail: kontakt@audiosystem.com.pl

Strona producenta: [German Physiks](#)

Tekst: Wojciech Pacuła

Zdjęcia: German Physiks, Wojciech Pacuła

Pierwsze kolumny niemieckiej firmy – jak sama nazwa wskazuje – [German Physiks](#) pojawiły się na rynku w 1992 roku. Materiały firmowe mówią jednak o tym, że debiut ten poprzedziły wieloletnie badania, sięgające aż do roku 1978. To wówczas Petera Dicksa, inżyniera, matematyka, socjologa, zaangażowanego wówczas w profesjonalne audio, dopadła frustracja związana z dostępnymi rozwiązaniami w dziedzinie przetworników audio. Będąc naukowcem, chcąc ten problem rozwiązać, przystąpił do systematycznych badań i w roku 1980 gotowy był prototyp zupełnie nowego rodzaju przetwornika i – co chyba najważniejsze – opracowany równolegle teoretyczny model jego działania. Żeby było jasne – to nie była praca amatora-entuzjasty, często prowadząca do świetnych wyników, jednak fundamentalnie ograniczona, a praca, że tak powiem, „kompletna”: teoria + praktyka + wynik. Dzięki temu jest to koncept rozwojowy, taki który można rozwijać najpierw „na papierze” i potem wypróbowywać, jak to działa w praktyce. Niby nic, a jednak to klucz do zrozumienia, czym DDD – Dick Dipole Driver – jest. To wersja sławnego, powstałego tuż po II wojnie światowej przetwornika o nazwie Walsh Driver, którego „ojcem” był Amerykanin, Lincoln Walsh. Peter, przekonany o tym, że znalazł „świętego Graala” audio udał się ze swoim pomysłem do europejskich firm produkujących głośniki. Mimo jego entuzjazmu i „żywej” wiedzy, nikt nie był jednak jego pomysłem zainteresowany. Wszyscy woleli w komforcie produkować to, co robili najlepiej – klasyczne głośniki stożkowe i kopułkowe.

Jedyną, co pozostało Dicksoni, to zbudować swoje własne kolumny. Zamiana działającego prototypu na produkt seryjny – mniej lub bardziej, pamiętajmy o wielkości tej części rynku – to jednak działanie niezwykle kosztowne, wymagające zewnętrznego finansowania. Na szczęście Peter znalazł człowieka, który zaryzykował i zainwestował (spore) pieniądze w nową firmę. Był nim Holger Mueller, audiofil, specjalista IT, właściciel firmy Manhattan Akustik. Początkowo sprzedawali jednak o klasyczne kolumny, opracowane przez Dicksa na początku lat 90.

Ale, jak mówię, Mueller zainteresowany był przede wszystkim w DDD. Wynikało to z tego, że niezwykle cenił swoje kolumny Ohm F, z wczesną wersją przetwornika Walsh Driver. Właściciel Manhattan Akustik kupił od Petera licencję i tak narodziła się firma German Physiks. Inżynierowie podzielili się rolami i Dicks zajął się dopracowaniem modelu matematycznego, a Mueller jego działaniem w praktyce, w różnych kontekstach i wypracowaniem spójnego konceptu plastycznego. Wypracowanie i wprowadzenie poprawek zajęło im dwa lata – w roku 1992 zaczęli sprzedawać model Borderland, który zapoczątkował oficjalną działalność German Physiks.

Reison d'être firmy jest oczywiście przetwornik DDD. Już na pierwszy rzut oka widać, że to coś zupełnie innego niż to, z czym się dotychczas spotkaliśmy. Moja pierwsza reakcja na DDD, chyba

podczas którejś z wystaw High End w Monachium nie różniła się chyba od przeciętnej – wydał mi się kolejnym dziwactwem. O tym, że nie jestem w tym odosobniony przekonały mnie reakcje znajomych, którzy wchodząc do mnie do domu, spoglądali krytycznie na testowane właśnie HRS 120 Carbon i wypowiadali podobne słowa. Czym bowiem DDD jest – to długi, wąski stożek – z tytanu lub, jak w mojej wersji, z plecionki włókna węglowego, wyglądający podobnie do klasycznego głośnika, tyle że postawionego „na głowie”, pionowo. Na górze mamy silny magnes, cewkę i zawieszenie dolne („dolne” w przypadku klasycznych głośników) z nasączanej plecionki, a na dole gumowe zawieszenie górne. Górna część i dolna połączone są ośmioma prętami, pełniącymi rolę klasycznego kosza i jego ramion. Jego wymiary to 212 mm (wysokość) oraz 264 mm i 220 mm (średnica górnej i dolnej części). Waga – 6,3 kg. Górna częstotliwość przenoszenia sięga 24 kHz, zaś dolna 70 Hz (przy mocy max. 50 W, bez zwrotnicy). Szerzej o głośniku pisze Robert Kelly, szef sprzedaży German Physiks w artykule przygotowanym specjalnie dla „High Fidelity” TUTAJ.

Poza niezwykle kształtem i nieco innym koszem DDD wydaje się jednak podobny do zwykłego głośnika stożkowego. Pierwsza różnica jest oczywista – to przetwornik dookólny – choć w nazwie ma „dipol”, to jego działanie nie ogranicza się do dwóch stron, a obejmuje 360° (w poziomie). Druga różnica jest jeszcze ważniejsza – poza kształtem niemiecki przetwornik nie ma nic wspólnego z klasycznym głośnikiem stożkowym, w którym wraz ze zmianami sygnału w cewce porusza się w przód i w tył cała membrana (przynajmniej w teorii, bo wiadomo, że nie ma idealnie sztywnych „tłoków”). W przeciwieństwie do niego DDD ma cztery fazy pracy – Dicks mówi o czterodrożnym, mechanicznym podziale. Niskie częstotliwości opisywane są przez parametry Smalla/Thiela, wyższe przypominają klasyczny głośnik stożkowy, dalej mamy generowanie w skutek ugięcia się powierzchni membrany i wreszcie ostatnia faza, kiedy mamy do czynienia z falami stojącymi i „łamaniem się” membrany. Proszę nie wymagać ode mnie niczego więcej – to naprawdę wyższa matematyka, do której nie mam wstępu i której nie potrafię przełożyć na coś mniej skomplikowanego. W każdym razie, równowagę pomiędzy poszczególnymi pasmami uzyskuje się przez stosowanie konkretnych materiałów, grubości membrany, geometrii stożka itp. W tej chwili German Physiks oferuje dwie wersje przetwornika – z folii tytanowej o grubości 0,025 mm i z plecionki włókna węglowego o grubości 0,15 mm. W teście mamy tę drugą. Co więcej – z tego samego materiału wykonano zewnętrzną warstwę obudowy kolumny. Ta ma przekrój ośmiokątny i jej rdzeń wykonano z płyty MDF.

HRS 120 jest bowiem kolumną wolnostojącą z dwoma przetwornikami – DDD na górze i zamocowanym od spodu „kolumny” klasycznym głośnikiem niskotonowym, o średnicy 250 mm. Ten ostatni pracuje w obudowie zamkniętej i sprzęgnięty jest ze światem zewnętrznym przez bliską obecność cokołu – promieniuje przez otwory pomiędzy nim i obudową. W tym przypadku podział między głośnikami ustalono na 240 Hz, stosując zwrotnicę z nachyleniem 12 dB/oktawę (elektryczny + 36 dB/oktawę, akustyczny) dla DDD i 12 dB/oktawę (elektryczny + 12 dB/oktawę, akustyczny) dla woofera. Kolumny mają wymiary 320 mm W x 1145 mm H x 320 mm D i ważą 65,3 kg (para). Pasma częstotliwości zawiera się między 29 Hz i 24 kHz. Skuteczność jest umiarkowana – 87,2 dB (1 W/1 m), a kolumny wymagają mocnego wzmacniacza – firma mówi o minimum 100 W przy 4 Ω. Ja użyłem 350 W (przy 4 Ω) wzmacniacza [Tenor Audio 175S](#). Na tylnej ścianie mamy pojedyncze zaciski głośnikowe i tablicę, na której możemy regulować ilość wysokich tonów: -2/flat/+2/+4 dB, z centrum przy 8 kHz. Ta ostatnia cecha pozwoliła mi na eksperymenty. W moim pokoju Germany najlepiej sprawowały się w położeniu „flat”. Wyżej dźwięk robił się za bardzo „koncertowy”, tj. zaczynał w nim dominować efekt „hall”, czyli mocniej słyszeć było pogłos niż dźwięk bezpośredni. Poniżej nieco tracił na żywości.

Najważniejsze jest jednak coś innego – Element systemu, o którym na szczęście coraz częściej się mówi, w tym przypadku mający do powiedzenia jeszcze więcej. Najważniejsze jest, aby kolumny grały w identycznym otoczeniu. Tak to słyszałem w Monachium, gdzie firma naprawdę się postarała, jednak u mnie lewa kolumna i prawa stoją w nieco innych miejscach, różniących się od siebie w dość znaczny sposób. Z klasycznymi kolumnami nie wpływa to w jakiś szczególny

sposób na dźwięk – przez ostatnie sześć lat przećwiczyłem to wielokrotnie i nigdy nie miałem z tym problemu. Nawet dookólne [Duevele Planets](#) czy potężne [Bella Luna](#) tej firmy grały co najmniej satysfakcjonująco w tych samych miejscach. Z Physiksami jest inaczej. W tym samym miejscu, co wspomniane Bella Luny, zabrakło im nieco koherencji, którą słyszałem z Germanami w innych odsłuchach. Musiałem kolumny sporo odsunąć od ścian, żeby ten element poprawić. Najlepiej słyhać to było z nagraniami monofonicznymi, ponieważ blachy perkusji nie były podawane tylko ze środka, ale także trochę z boków, jakby to były nagrania stereofoniczne. I właśnie dlatego odsłuch HRS-120, a i innych kolumn tej firmy, musi KONIECZNIE odbyć się w naszym pokoju, nie tylko w salonie audio.

Dodam jeszcze, że w tym konkretnym przypadku test odbył się nie z moim Luxmanem M-800A (wtedy już właściwie nie moim...), a ze wspomnianym wzmacniaczem Tenor Audio 175S oraz przy pomocy gramofonu [Avid Acutus Reference](#) z wkładką [Miyajima Laboratory Waza](#). Dodatkowo odsłuchałem też kilka przetworników D/A, np. Naim DAC i CEC DA-1N oraz wkładki London (Decca) Maroon i Jubilee.

ODSŁUCH

Płyty wykorzystane w teście:

- *7 dusz*, soundtrack, muz. Angelo Milli, Sony/Geneon/Rambling Records, GNCE-7044, CD.
- *Acoustic Session Vol. 1*, sampler Dynaudio, 2 meter Sessies/2X2 Holding, 944.A014.058, CD.
- *Blade Runner*, soundtrack, muz. Vangelis, Universal, UICY-1401/3, Special Edition 3 x CD.
- Bob Dylan/The Band, *Before The Flood*, Asylum, AS 63 000, 2 x LP.
- Depeche Mode, *Fragile Tension/Hole to Feed*, Mute Records, 12BONG42, 2 x 180 g, maxi-SPLP.
- Diana Krall, *All For You. A dedication to the Nat King Cole Trio*, Impulse!/Original Recordings Group, ORG 006, 2 x 180 g LP; recenzja [TUTAJ](#).
- Diorama, *Cubed Deluxe Edition*, [Acsession Records](#), A 114, 2 x CD; recenzja [TUTAJ](#).
- Doris Drew, *Delightful*, Mode Records/Muzak, MZCS-1123, CD.
- Frank Sinatra, *Strangers In The Night*, Reprise/Sinatra Society of Japan, UICY-94422, SHM-CD.
- John Coltrane, *Coltrane*, Prestige/JVC, VICJ-60270, K2 CD.
- Kraftwerk, *The Man Machine*, Capitol Records/KlingKlang/Mute Records, STUMM 306, 180 g LP (2009); recenzja [TUTAJ](#).
- Laurie Allyn, *Paradise*, Mode Records/Muzak, MZCS-1124, CD.
- Laurie Anderson, *Bright red*, Warner Bros., 45534, CD.
- Lee Morgan, *Tom Cat*, Blue Note/Audio Wave, AWMXR-0008, XRCD24.
- Tomasz Stańko Quartet, *Lontano*, ECM Records, ECM 1980, CD.
- William Orbit, *My Oracle Lives Uptown*, Guerilla Studios/[Linn Records](#), AKH 351, 2 x 180 g LP; recenzja [TUTAJ](#).
- Yamamoto, Tsuyoshi Trio, *Midnight Sugar*, Three Blind Mice/Cisco Music, TBM-23-45, 45 rpm, 2 x 180 g LP; recenzja [TUTAJ](#).

Do tego testu doszło z jednego prostego powodu: zachwyciłem się tym, co usłyszałem w pokoju German Physiks podczas wystawy High End 2010 w Monachium ([TUTAJ](#)). Grały tam kolumny podstawkowe PQS-101, napędzane elektroniką [Vitus Audio](#). Dźwięk tego zestawu był spektakularny, dlatego też z czystym sercem przyznałem mu nagrodę High End 2010 Best Sound. „Dziwadło” już niezbyt do tego, co słyszałem pasowało i zacząłem postrzegać te kolumny jako coś zupełnie innego. Znałem dźwięk różnych kolumn dookólnych, jak np. [Duevell Bella Luna](#), jednak nie byłem przygotowany na to, co usłyszałem. Zostawiając na razie na boku barwę, muszę

powiedzieć, że holografia tego przedstawienia była niebywała. To było stare nagranie, od którego zaczęliśmy, jednak kolumny przeniosły do trudnego akustycznie, dość „zimnego” pomieszczenia wystawowego akustykę studia, w którym zostało dokonane. Przeniosło w sensie dosłownym. Miałem przed sobą zupełnie inny świat. Koherentny, spójny, doskonały w równowadze między tym, co bliżej i tym, co dalej. Nie tego się spodziewałem po głośniku omnipolarnym. Nawet po tak drogim.

Najpierw chciałbym powiedzieć o czymś innym – to nie są liniowe kolumny. A to dlatego, że – bez cienia wątpliwości – część pasma jest lekko podniesiona, a część obniżona i myślę, że chodzi raczej o wąskie części pasma niż szerokie. Z punktu widzenia „audiofilskiego” to jednoznaczne odstępstwo od neutralności. Na szczęście nie muszę jednak pisać o „hi-fi”, a o muzyce, dlatego bez specjalnej „gimnastyki” mogę powiedzieć, że te elementy wyraźnie wpływają na prezentację muzyki, która w kilku aspektach jest po prostu spektakularna. Zacznę oczywiście od przestrzeni, ponieważ to rzecz, która odróżnia HRS-y od wszystkich innych kolumn, które u siebie słyszałem. To PRAWDZIWA przestrzeń, nie po prostu „scena dźwiękowa”. Nie mamy do czynienia z instrumentami i ich akustyką, a z pomieszczeniem, w którym grają instrumenty – pomieszczeniem dużym, albo małym, ale zawsze właśnie tym – przestrzenią ograniczoną ścianami, z własnym pogłosem, charakterem, barwą. Instrumenty i głosy zachowują się znacząco inaczej niż na scenie dźwiękowej prezentowanej przez konwencjonalne kolumny. Słysząc je tak, jakbyśmy siedzieli na koncercie, jakbyśmy słuchali grania na żywo. Jak mówiłem, niemieckie kolumny przenoszą przestrzeń nagrania do nas, dlatego ta wydaje się zupełnie nie związana ani z samymi kolumnami, ani też z naszym pokojem. Jest znacznie większa niż by na to wskazywały wymiary pomieszczenia. Przy nagraniach koncertowych, jak np. takiej właśnie wersji *Strangers In The Night* w wykonaniu Franka Sinatry z 1985 roku, czy też *Before The Flood* Boba Dylana i The Band miałem potężne pomieszczenia przed sobą, ogromne, zarówno w bok, jak i w górę. Takiej dawki adrenaliny, takiego poczucia obcowania z wydarzeniem dziejącym się tuż przede mną nie miałem do czynienia bardzo dawno. Sposób rysowania przestrzeni jest zresztą dość specyficzny dla tych kolumn. Źródła nie są pokazywane punktowo, nie są małymi „żyłkami”, zwróconymi ostrzem w naszą stronę, a raczej są pewną „przestrzenią”, czymś w rodzaju „objętości”. Z jednej strony nie ma więc, tak lubianego przez audiofilów „punktowego” obrazowania, wycinania z tła. To raczej coś, z czym mamy do czynienia w rzeczywistości, tj. z dźwiękiem, który w dużej mierze zbudowany jest z odbić, w których dźwięk bezpośredni pełni tylko rolę „pilota”, czegoś, wokół wszystko jest organizowane i wokół czego się skupia. Znakomicie słysząc, że kolumny te współpracują z naszym pokojem i właśnie od niego będzie w dużej mierze zależał efekt końcowy. Trzeba się do tego przyzwyczaić, ponieważ jesteśmy „skażeni” inną prezentacją klasycznych kolumn, które raczej skupiają dźwięk, raczej go „zagęszczają”, starają się pokazać punkt emanacji dźwięku jak najbardziej solidnie, jak najmocniej. HRS-y grają inaczej – one też zagęszczają, ale tylko do pewnego stopnia, pozwalają dźwiękowi się trochę „rozprężyć” tuż po tym, jak do nas dojdzie.

Taki, a nie inny sposób organizowania przestrzeni łączy się nierozzerwalnie z barwą. Jak mówiłem, pasmo nie jest bardzo wyrównane i słysząc, że część wyższego środka jest mocniejsza. W pierwszym momencie może się nawet wydać, że kolumny grają trochę jasno. Po przestawieniu się, po akomodacji „zobaczmy” to kompletnie inaczej, bo część barwy „wskoczy” w miejsce pogłosu, zostawiając ciemniejszy dźwięk podstawowy. Potrzeba na to jednak trochę czasu, w krótkim demo nic z tego nie zrozumiemy – a przynajmniej ja nie rozumiałem. Nie jest to jednak „jasność”, ani „ostrość”, a raczej coś w rodzaju „żywości”. Nigdy nie przekracza to granicy dobrego smaku, nawet się do niej nie zbliża, jednak wyciska swoje piętno na każdym nagraniu, którego słuchamy. Fenomenalnie więc, absolutnie niepowtarzalnie zagrały z Germanami nagrania tzw. „atmosferyczne”. Tak było z soundtrackami do filmów *7 dusz* i *Blade Runner*, ale także z płytami Laurie Anderson, przede wszystkim z *Bright Red* – ach, jak pięknie się na nich wszystko układało! Elementy w przeciwfазie, mające się znajdować z boku słuchacza, albo za nim były pokazane w spektakularny sposób – słysząc je było tak, jakby stały za mną duże kolumny w systemie 5.1,

ustawione idealnie według standardu ITU, grające wysmakowane nagranie surround. To była prawdziwa przestrzeń za mną. Nawet najlepsze konwencjonalne kolumny, które słyszałem pokazują tego typu dźwięki i przestrzeń w dość punktowy sposób i tylko przy jednym położeniu głowy. Tutaj to, gdzie siedziałem nie miało większego znaczenia – mogłem zresztą w ogóle nie siedzieć, a chodzić po pokoju i efekt ten w dużej mierze był powtarzany. Bajecznie!

Powtórzę – część środka jest tutaj mocniejsza. Niższa średnica jest lekko wycofana, co wpływa na to, że wokale nie są tak mocno zakotwiczone w brzmieniu, jak z moimi Harpiami, czy chociażby z genialnymi pod tym względem kolumnami [Prince v2 Hansen Audio](#). To rzecz, która w zwykłych kolumnach może – choć nie musi! – być lepsza. Nie słychać przy tym łączenia woofera z przetwornikiem DDD. To znakomita wiadomość, ponieważ w konstrukcjach hybrydowych – a HRS 120 są czymś takim – to pięta achillesowa. Naprawdę nie umiałem wskazać momentu, w którym te dwa przetworniki zamieniają się rolami. Może tylko wspomniane wycofanie niższego środka mogłoby na coś takiego wskazywać, ale byłby to dowód pośredni, nie bezpośredni. Jakość basu jest przy tym na wysokim poziomie. To zwarty, dobrze artykułowany dźwięk, schodzący nieprawdopodobnie nisko. Sprawdziłem to na przykładzie winylowych reedycji Kraftwerka, które pokazały, że niemieckie kolumny grają większym, mocniejszym, bardziej nasyconym basem niż nawet znacznie większe konstrukcje. Zakres ten jest szybki i zwarty, dzięki czemu wszystkie starsze nagrania, gdzie kontrabas pełni ważną rolę, jak z płyt *Coltrane* Johna Coltrane'a, czy też z dwóch dysków Mode Records – *Delightful Doris* Doris Drew oraz *Paradise* Laurie Allyn – był świetnie zintegrowany z resztą pasma. Po prostu świetnie! Najniższa część tego zakresu, poniżej – powiedzmy – 40 Hz nie jest jednak aż tak dobrze artykułowana, tj. nie ma aż tak dobrej rozdzielczości, jak to, co wyżej. Nie ma powodu do obaw, to nie jest błąd, po prostu nie można mieć wszystkiego. Przy elektronicznie generowanych dźwiękach z płyty *Cubed* Dioramy i ze wspomnianą Anderson niski bas grał bez wyraźnie pokazywanych zmian w artykulacji, we frazowaniu itp. Takie życie... Wyraźnie słychać, że także w tym przypadku to, w jakim pomieszczeniu gramy będzie miało kluczowe znaczenie – i chodzi o to, że pomieszczenie powinno być raczej większe niż mniejsze.

To nie są typowe kolumny, co widać na pierwszy rzut oka. Kosztują jednak bardzo dużo, dlatego też pewne zadania stawiane przed reproduktorami dźwięku muszą spełniać już na „dzień dobry”. HRS 120 idą nieco w poprzek tych oczekiwań, ponieważ z jednej strony nie mają tak wyrównanego pasma, jak nawet wielokrotnie tańsze, typowe kolumny. Z drugiej jednak strony prezentują tak niesamowitą mieszankę elementów, że trzeba się zastanowić, dlaczego tego – do cholery! – inne kolumny ich nie mają. Myślę przede wszystkim o przestrzeni, holografii. Wiem, że idealnych kolumn nie ma, jednak czegoś takiego, tj. obrazowania w realnych rozmiarach, tj. wykraczających poza nasz pokój, całkowicie eliminując go z równania (chodzi mi o efekt końcowy, nie o fizykę) nigdzie indziej nie słyszałem. A chciałbym. Przyzwyczajony do klasycznych konstrukcji zapomniałem, że tak naprawdę instrumenty nie znajdują się między kolumnami, że scena nie ma 3 czy 4 m szerokości i że dźwięk nie jest tylko przed nami i że tak naprawdę otacza słuchacza. HRS-y mi o tym przypomniały. Ich balans tonalny nie jest idealny, niski bas nie jest super rozdzielczy, a nieco słabsza dolna średnica powoduje, że dynamika jest lekko uspokajana. Nie będą to więc demony dynamiki, przynajmniej jeśli myślimy o elektronice czy metalu. To jednak cena, jaką trzeba płacić za to, co wyżej opisałem. Nie chodzi o spowolnienie dźwięku, bo ten jest niemal tak natychmiastowy, tak „naturalny” w docieraniu do nas, jak z najlepszych elektrostatów. Nie ma żadnego zawoalowania, żadnego zaokrąglenia ataku. Tak naprawdę, to ataku w ogóle nie słychać, bo to tutaj jest to część większej całości, która pełni rolę służebną, nie zwracając na siebie uwagi. To tzw. „must have”, koniecznie trzeba tych kolumn posłuchać, żeby wiedzieć, w czym inne kolumny zawodzą. Nawet jeśli okaże się, że to nie „nasz” dźwięk, to będziemy po takim odsłuchu bogatsi o zupełnie nowe doświadczenia, mądrzejsi i przez to bardziej pokorni. Bo tego nam, audiofilom/melomanom, trzeba bardziej niż cegokolwiek innego.

BUDOWA

HRS-120 firmy German Physiks to kolumny nominalnie dwudrożne. Bliżej im jednak do kolumn z

głośnikiem szerokopasmowym, wspomaganym od dołu głośnikiem niskotonowy, a to dlatego, że przetwornik DDD jest tutaj ścięty dopiero przy 240 Hz, a więc znacznie niżej niż zazwyczaj to ma miejsce w konstrukcjach dwudrożnych, a nawet trójdrożnych – wysokotonowe głośniki kopułkowe odcina się najczęściej przy 1-3 kHz. O DD już pisałem – to innowacyjny przetwornik, opracowany przez Petera Dicka, bazujący na głośniku Walsh Driver, którego „ojcem” był Amerykanin, Lincoln Walsh. Może on zejść nawet do 70 Hz – i w takiej formie słyszałem go na wystawie High End, ale można go też połączyć z głośnikiem niskotonowym, jak w HRS-120. Niskotonowiec ma tutaj średnicę 250 mm i membranę wykonaną z nasączonego papieru, z dużym, gumowym zawieszeniem górnym. Głośnik ten pracuje w obudowie zamkniętej i zwrócony jest ku dołowi. Nie udało mi się niestety obejrzeć zwrotnicy, ponieważ kolumna jest bardzo solidnie skrzęcona, a nie chciałem partycypować w kosztach naprawy... W materiałach firmowych pisze się jednak, że to zwrotnica o nachyleniu 12 dB/oktawę.

Obudowę, o ośmiokątnym przekroju, wykonano z płyty MDF, pokrytej w tej wersji warstwą włókna szklanego, która doskonale transmituje energię, nie magazynując jej. Ta wersja jest bardzo droga, znacznie droższa niż inne wersje wykończenia – dla przykładu powiedzmy, że kolumny w drewnianej okleinie kosztują 64 000 zł, wersja z tym samym pokryciem, ale w wysokim połysku 84 000 zł, a testowana wersja z włóknem węglowym 95 000 zł. Różnice ogromne, ale akurat w przypadku włókna węglowego wpływa to na dźwięk w sposób wyjątkowo silny. Od dołu przykręcono sztywny cokół z czterema kolcami. Dźwięk z głośnika niskotonowego wydobywa się przez otwory między cokołem i obudową. Kable głośnikowe wpina się do pojedynczych, złożonych gniazd z tyłu głośnika, na tabliczce znamionowej z metalu. Tam też mamy możliwość zmiany natężenia wysokich tonów, przy 8 kHz w zakresie od -2 do +4 dB. Robi się to, spinając dwa punkty złożoną zwoją.

Dane	techniczne		(wg		producenta):	
Impedancja:		4		Ω		
Pasma	przenoszenia:	31-21		500		Hz
Moc	nominalna:		100			W
Moc	szczytowa:		160			W
Rekomendowana	moc	wzmacniacza:	minimum	100	W/4	Ω
Częstotliwość		podziału:	240			Hz
Skuteczność:	86,8	dB	(1		W/1	m)
Głośniki:	jeden	tytanowy	głośnik	DDD,	jeden	woofer 250 mm
Wymiary	(wys. x szer. x głęb.):		1145	x	320	x 320 mm

Waga (sztuka): ok. 32,6 kg

Napisz do autora: wojciech.pacula@highfidelity.pl