

## Eve Audio SC307 - 3-drożne aktywne monitory studyjne bliskiego i średniego pola

17.02.2013

Testy on-line - monitory studyjne



A na początku był Chaos... Wprawdzie to inna „bajka”, ale wkrótce pojawił się Adam. A chwilę później, z adamowego żebra Ewa. Ewa – kusicielka. Co mitologia greko-judeo-chrześcijańska ma do bohatera (a właściwie bohaterki...) niniejszego testu? Wbrew pozorom – ma sporo :-)

*Radek Barczak*

Na warsztat dostaliśmy 3-drożne monitory Eve Audio – SC307. Czy są warte uwagi? Czy realizatorzy na całym świecie dadzą się Ewie skusić?



Żyjemy w ciekawych czasach. Na całym świecie, praktycznie we wszystkich branżach, panuje kryzys. Kryzys objawiający się upadkami znamienitych marek, sensacyjnymi przejęciami i kontrowersyjnymi sojuszami. Ale kryzys to również przyjazny czas dla powstawania nowych inicjatyw, tworzenia nowych marek. Warunek powodzenia, to dobry pomysł i wzorcowa realizacja. Marka Eve Audio wystartowała teoretycznie w możliwie najgorszym momencie, gdy światowy kryzys panował w najlepsze. Ale twórcy marki to bynajmniej nie nowicjusze. Czy pomysł na nową markę monitorów studyjnych wypali? Dotychczasowe sukcesy modelami 2-drożnymi sugerują, że Eve Audio ma spore szanse ustalić na światowych rynkach w miarę stabilną, silną pozycję. Czy skok rynek poważniejszych, 3-drożnych monitorów studyjnych również się powiedzie?

Adam Audio też kiedyś zaczynał. Pamiętam targi Musikmesse, podczas których marka ta debiutowała. Niewiele osób wieszczyło wówczas sukces nowej marce – na tle takich gigantów, jak Genelec, Tannoy, Mackie czy JBL nowa marka nie miała łatwo. Niektórzy jednak docenili wizjonerstwo duetu Klaus Heinz oraz Roland Stenz, m.in. polska firma Audiotech, która podjęła się

trudnego zadania dystrybucji tej marki na Polskę. Rok temu na Musikmesse debiutowała marka Eve Audio. Historia zatoczyła koło – ponownie firma Audiotech zdecydowała się reprezentować nową markę w Polsce.



Nie da się uniknąć porównań Eve Audio z Adam Audio. Dlaczego? Założycielem Eve Audio jest współzałożyciel Adam Audio i współkreator sukcesu tej marki – Roland Stenz. W zespole nowej marki znalazła się również była szefowa marketingu Adam Audio – Kerstin Mischke. Konstrukcyjnie monitory obu marek mają sporo wspólnego, z drugiej jednak strony to właśnie różnice mają stać u podwalin sukcesu Eve Audio...

Do testów dostaliśmy monitory Eve Audio SC307 – konstrukcję zbudowaną na dwóch wooferach o średnicy 6.5" i tweeterze w technologii Air Motion Tweeters. Parametry techniczne obiecują wiele. Założenia konstrukcyjne są jasne – zbudować wysokiej klasy monitory mogące pełnić funkcję monitorów bliskiego, jak i średniego pola, o szerokim i wyrównanym paśmie przenoszenia. Jakie środki zostały w tym celu zaangażowane?





Roland Stenz jest inżynierem elektronikiem. Nowa marka to w głównej mierze wynik jego doświadczenia, przemyśleń i rozwoju koncepcji. Cechą charakterystyczną dla Eve Audio jest to, że cały processing jest dokonywany w domenie cyfrowej. Analogowy sygnał na wejściu jest przetwarzany od razu do domeny cyfrowej przez przetworniki analogowo-cyfrowe firmy Burr-Brown. Producent nie chwali się częstotliwością próbkowania ani rozdzielczością przetworników, ale konwertery Burr-Brown są cenione w branży za najwyższą jakość przetwarzania. Przetworniki są w stanie przyjąć analogowy sygnał o poziomie maksymalnym +8 dBu – powyżej tej wartości sygnał przesteruje przetwornik analogowo-cyfrowy. Trzeba przyznać, że przy maksymalnym poziomie wyjściowym sygnału z karty dźwiękowej można przesterować wejście tych monitorów. W celu dobrania optymalnych parametrów trzeba nieco poeksperymentować.



Sygnał do monitorów może być doprowadzany za pośrednictwem symetrycznego złącza XLR lub niesymetrycznego cinch (RCA). Ciekawostką jest, że oba wejścia działają równolegle, czyli do SC307 można podłączyć równolegle dwa źródła sygnału. Poziom sygnału na obu wejściach jest sumowany. W sumie dziwne, że monitory nie zostały wyposażone w wejścia cyfrowe... Połączenie cyfrowe powinno być w razie wykorzystania cyfrowego przetwarzania najprostszym i najtańszym rozwiązaniem, gdyż cały układ przetwornika analogowo-cyfrowego byłby w tej sytuacji zbędny...



Sterowanie funkcjami DSP odbywa się za pośrednictwem cyfrowego encodera z zaskokami i z funkcją wciśnięcia (Push). Podstawową funkcją jest regulacja głośnością – naturalnie zrealizowana w domenie cyfrowej. Cyfrowy „potencjometr” Volume działa w 3 zakresach:

- od -80 dB do -48 dB – w skokach co 2 dB
- od -48 dB do -20 dB – w skokach co 1 dB
- od -20 dB do 0 dB – w skokach co 0,5 dB.

W encoderze na jeden LED przypadają 4 zaskoki. Prócz tego do dyspozycji są 3 sekcje filtrów:

- Low Filter – półkowy filtr @300 Hz o łagodnym zboczach działający w zakresie +3/-5 dB w krokach co 0,5 dB
- High Filter – półkowy filtr @3 kHz o łagodnym zboczach działający w zakresie +3/-5 dB w krokach co 0,5 dB
- Desk Filter – działa w dwóch zakresach, przy wartościach ujemnych ma kompensować wzmocnienie pasma wynikające z odbić od konsoly/blatu biurka, jest usytuowany @160 Hz, ma dobroć oktawy i działa w zakresie 0 dB – -5 dB w krokach co 0,5 dB; przy wartościach dodatnich 0 dB – +3 dB przyjmuje wartość @80 Hz o dobroci oktawy i pozwala wzmocnić „punch” w tym zakresie; również działa w krokach co 0,5 dB.





Monitory SC307 mieszczą się w dość sporej – choć bez przesady – obudowie typu bass-reflex wykonanej z płyty MDF. Jeden monitor waży nieco ponad 12 kg. Odpowiednia konstrukcja wewnętrznych wzmocnień zapewnia sztywność obudowy. Monitory są wyposażone w szczelinowe otwory bass-reflex o zaokrąglonych krawędziach, dzięki czemu uniknięto powstawania nieprzyjemnych przydźwięków przy przetwarzaniu prostych przebiegów falowych o małych częstotliwościach. Przemiatanie dołu pasma sinusem nie skutkuje żadnymi świstami. Ten fakt robi duże wrażenie zwłaszcza biorąc pod uwagę, że szczeliny są dość wąskie i otwory bass-reflex pracują pod relatywnie dużym ciśnieniem. To duża zaleta, zwiększa skuteczność dolnego pasma, jednakże umieszczenie otworów bass-reflex z tyłu obudowy komplikuje życie w razie ustawienia monitorów blisko ściany – dół pasma automatycznie ulega wzmocnieniu. W takiej sytuacji należy wykorzystać półkowy filtr dolnopasmowy Low Filter i trzeba przyznać, że rozwiązanie to jest realnie skuteczne. W przypadku mojego domowego studyjka ustawienie filtra Low Filter na -2 dB rozwiązało problem. Jest to oczywiście ingerencja w naturalne właściwości testowanych monitorów, ale przecież producent przewidział taką możliwość, więc czemu nie skorzystać?

Wyrównywanie poziomu dołu nie ma sensu jeśli naszymi klientami są hiphopowcy, którzy uwielbiają furkot nogawek pod wpływem dużego poziomu basu :-). Wówczas śmiało można wyłączyć filtr. Chcąc jednak stworzyć optymalne warunki do pracy testowanych monitorów, zwłaszcza jako monitory średniego pola, trzeba założyć umiejscowienie ich w pewnej odległości od tylnej ściany reżyserki. No i reżyserka musi mieć przynajmniej te 20-25 m2...



Eve Audio SC307 to konstrukcja 3-drożna. We wnętrzu znalazły się 3 cyfrowe końcówki – dwie o mocy 100 W (LF, MF), jedna o mocy 50 W (HF). Monitory według danych producenta pracują efektywnie w zakresie 40 Hz – 21 kHz. Do przetwarzania najwyższego pasma wykorzystano przetwornik bazujący na technologii Air Motion Transformer opracowanej przez dr Oskara Heila. Materiał użyty do budowy wstęgi jest jednocześnie bardzo lekki oraz bardzo wytrzymały na odkształcenia dzięki czemu przetwornik cechuje się doskonałą odpowiedzią impulsową i bardzo niskimi zniekształceniami. Górka reprodukowana przez zastosowany w SC307 przetwornik AMT jest detaliczna, ale nie jest ostra.





Pasma są dzielone przy częstotliwościach 300 Hz i 3 kHz, przy czym końcówka niskotonowa pierwszego przetwornika 6,5" pracuje od dołu pasma do 300 Hz, zaś druga napędza drugi „średniotonowy” przetwornik 6,5” od dołu pasma aż do 3 kHz. Instalując monitory w studiu należy pamiętać o tym, by za pomocą przełącznika DIP Switch z tyłu obudowy określić skrajny od osi przetwornik 6,5” jako przetwornik subbasowy, a bliższy osi jako średniotonowy.



Za przetwarzanie dolnego i średniego pasma odpowiadają identyczne przetworniki o średnicy 6,5”. To przetworniki zaprojektowane przez Eve Audio o specyficznych cechach konstrukcyjnych i

wyśrubowanych parametrach. Membrana jest wykonana z plecionki kompozytowej o strukturze plastra miodu, co nadaje konstrukcji dużą sztywność. Membrany są zawieszane na dość miękkim elastycznym kołnierzu gumowym gwarantującym skuteczne resorowanie membrany i umożliwiającym dość głębokie wychylanie się membran. To zaś w połączeniu z podwójną powierzchnią czynną dwóch membran 6,5" zapewnia dużą dynamikę dolnego pasma i skuteczne przetwarzanie dolnego pasma już przy niskich poziomach głośności. I to jest jedna z podstawowych zalet testowanych monitorów – wręcz wzorcowa wyrazistość basu w praktycznie każdym zakresie głośności. Wiadomo, że w efektywności dołu spory udział mają elektronika DSP i odpowiednio ukształtowane porty bass-reflex, ale efekt końcowy jest wręcz ekscytujący. Przyzwyczailiśmy się, że monitory studyjne prezentują wyrównaną równowagę tonalną między dołem i górą pasma po przekroczeniu pewnego zakresu głośności. Przy poziomie nominalnym sygnału ustawionym na przykład na -36 dB relatywnie basu jest mniej, niż przy wysterowaniu monitorów na -6 dB. Normalne prawa fizyki. Norma. Cytując klasyka: „*Praw fizyki Pan nie zmienisz, nie bądź Pan głab*” :-)

<http://youtu.be/z4dMWaI6MBY?t=2m19s>

Jednak układ DSP oprogramowany przez specjalistów z Eve Audio sprawia, że w testowanych monitorach różnica ta jest zniwelowana. To niesamowite, ale proporcje tonalne między basem a górą są zachowane tak przy mocnym „rozkreśleniu” wzmacniaczy SC307, jak i przy ustawieniu na -40 dB! Co więcej, pracując nad dołem pasma w miksie na SC307 w pewnym momencie poczułem się, jakbym w szerokim zakresie dynamiki dolnego pasma miał włączony zoom...



Inna sprawa, że dołu w Eve Audio SC307 jest dużo. Wrażeniowo, bo w pomiarach w wolnej przestrzeni komory bezechowej pasmo przenoszenia testowanych monitorów mieści się w tolerancji

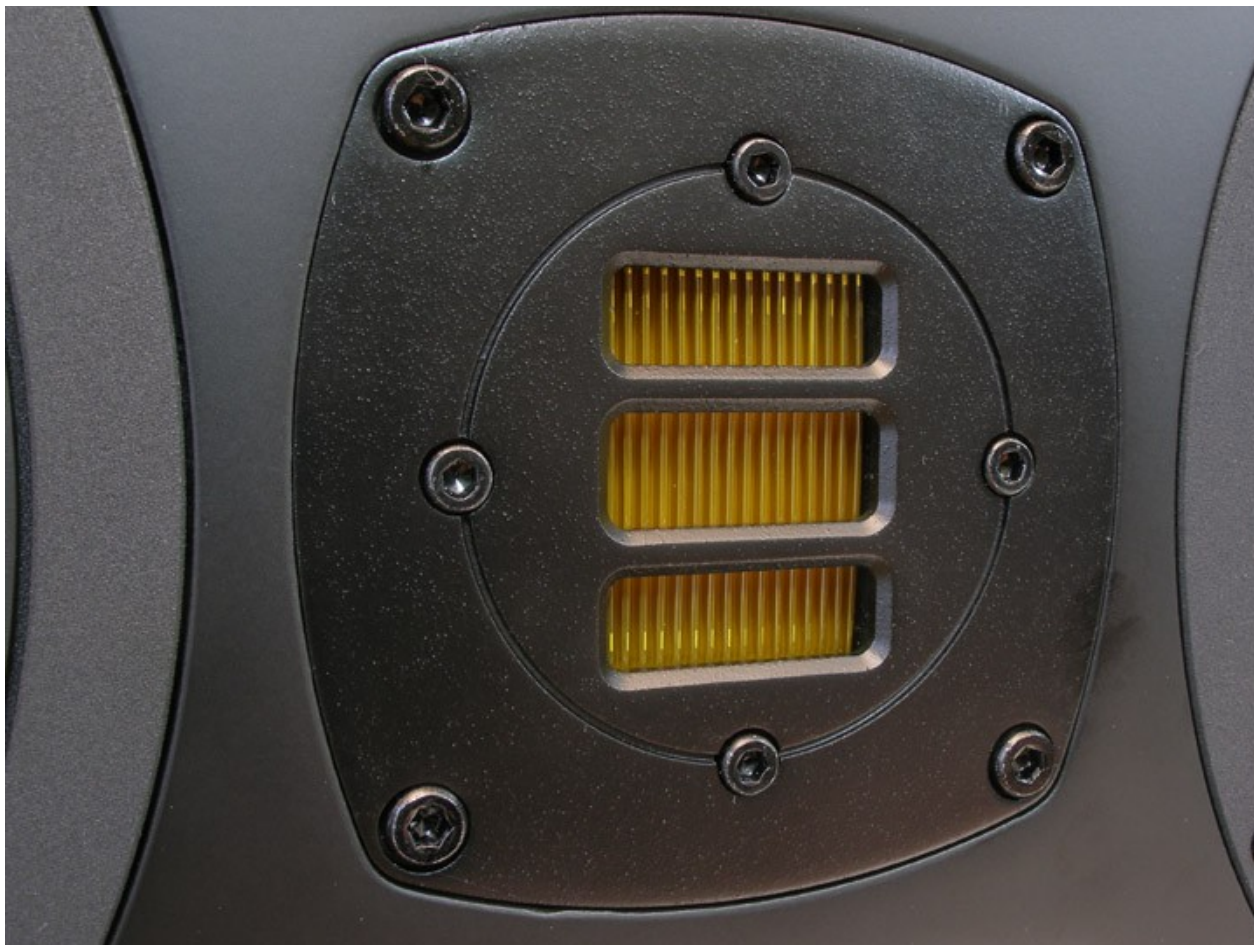


$\pm 2$  dB w pełnym zakresie 40 Hz – 21 kHz. Monitory zaczynają „pracę” przy spadku -10 dB od częstotliwości w okolicy 33-35 Hz. Od 40 Hz pracują przy spadku -3 dB, zaś maksimum dołu uzyskują w zakresie 55 Hz – 70 Hz. Wrażenie dużej ilości basu wynika przynajmniej z dwóch spraw: dużej efektywności układu składającego się z dwóch membran 6,5” oraz z zastosowania naprawdę szybkich i wydajnych impulsowych końcówek mocy. Dość powiedzieć, że SC307 mają 114 dB efektywności przy pomiarach z 1 metra! Jak na monitory studyjne to znakomity wynik. Bas jest przy tym zarówno punktowy jeśli chodzi o precyzję, jak i miękki w charakterze, naturalnie wybrzmiewający z minimalną tendencją do skróconego wybrzmienia. Nie wlecze się. Co ważne – monitory MAJĄ środek. Nie można powiedzieć o nich, że są „konturowe” w brzmieniu. Środek jest wprawdzie minimalnie wycofany w zakresie 500 Hz – 1500 Hz (około -1,5 dB), ale to nie wpływa na komfort pracy w tym zakresie. Jeśli ktoś jest przyzwyczajony do pracy na monitorach grających „równo”, Eve Audio SC307 nie będą wymagać szczególnego „uczenia się” ich, przynajmniej nie w środkowym paśmie. Pracując od lat na APS AEON praktycznie od razu mogłem się przesiąść na SC307. Jedyne prace nad dołem pasma wymagała nowego podejścia, gdyż bas w SC307 jest po prostu bardziej dynamiczny. W okolicy punktu podziału przetwornika średnio- i wysokotonowego w sygnale nie pojawiają się problemy fazowe, co świadczy o dobrym oprogramowaniu cyfrowych algorytmów filtrów. Górne pasmo jest w zakresie 3-4 kHz delikatnie wzmacnione, podobnie zakres 7-9 kHz, ale wszystko mieści się w tolerancji  $\pm 2$  dB.



Monitory testowałem w dwóch pomieszczeniach. W moim domowym studyjku jako monitory bliskiego pola oraz w zaprzyjaźnionym MM Studio jako monitory średniego pola.

Pracę na nowych monitorach należy rozpocząć od odpowiedniego skalibrowania maksymalnych poziomów wyjściowych z naszego interfejsu audio tak, by nie przekroczyć headroom'u oferowanego przez przetwornik analogowo-cyfrowy SC307. Po odpowiednim ustawieniu można rozpocząć pracę.



Całe pasmo testowanych monitorów jest spójne brzmieniowo. Wszystkie przetworniki zastosowane w SC307 doskonale reagują na impulsy, przetwornik wysokotonowy doskonale przenosi transjenty. Pracując na SC307 w trybie monitorów bliskiego pola miałem wrażenie, jakbym założył na uszy... okulary powiększające, zwłaszcza w dole i górze pasma. Ten „zoom” w górze pasma zrealizowanego na charakterystycznym przetworniku był spodziewany, ale dół pasma to pełne zaskoczenie. Jak wcześniej wspominałem, zaskakującą cechą SC307 jest to, że dół pasma jest tonalnie zrównoważony z górką zarówno przy mocniejszym rozkręceniu monitorów, jak przy cichym graniu. To cecha wyróżniająca Eve Audio SC307 na tle konkurencji w swojej klasie. Najmniej emocji budzi środek pasma, jakkolwiek obecny, oferuje nieco mniejszą dynamikę. Najważniejsze jednak, że żadnego pasma w SC307 nie trzeba się „domyślać”. Znakomita jest przy tym kierunkowość sygnałów i lokalizowanie ich w przestrzeni. Praca nad pogłosowaniem sygnałów daje ogromną satysfakcję dzięki doskonałej kontroli nad przestrzenią w miksie. Inna sprawa, że Eve Audio SC307 ujawniają wszelkie braki w „wypełnieniu” przestrzeni miks... Istotnym parametrem uwydatniającym takie „dziury” jest duża rozpiętość dynamiczna oferowana przez SC307.





Trzeba też przyznać, że Eve Audio SC307 są głośne, nawet bardzo. Na moje domowe studyjko wręcz za głośne przy maksymalnym wzmocnieniu, natomiast są wystarczająco głośne do pracy w średnim polu w większych reżyserkach. Duża głośność monitorów nie jest przy tym obciążona zniekształceniami. Świadczy to o tym, że ani końcówki, ani przetworniki nie są „wysilone”. Na każdym kroku widać, że zastosowane rozwiązania są przemyślane i nastawione na zapewnienie najwyższej precyzji w pracy. Tu nie ma kompromisów „w dół”. Wszystko jest podporządkowane najwyższej jakości brzmienia. Z drugiej strony, analizując cenę tych monitorów oraz ofertę konkurencji ze zdumieniem można się przekonać, że Eve Audio SC307 nie są relatywnie drogie! Fakt, kwota 8780 zł za parę nie należy do małych. Ale z drugiej strony to są absolutnie profesjonalne monitory o szerokim i wyrównanym paśmie przenoszenia, do tego 3-drożne i o cechach pozwalających wykorzystywać je zarówno jako monitory bliskiego pola, jak i średniego. Tego typu konstrukcje na tym poziomie wykonania co SC307 w konkurencyjnych firmach kosztują sporo sporo więcej... Gdyby te monitory były oferowane pod marką z już ustaloną pozycją, byłyby z pewnością droższe. Eve Audio jest nową marką wchodzącą na rynek i fakt, że konstruktorem tych monitorów jest współautor sukcesów Adam Audio – Roland Stenz – niewiele tu zmienia. Ale dzięki temu stajemy przed nie lada okazją zakupu świetnych monitorów w bardzo korzystnej cenie.



Historia testowania przeze mnie modelu Eve Audio SC307 ma dłuższą historię. Przepraszam, jeśli komuś ten ostatni akapit wyda się przydługi... Ale to ważne. Pierwszy raz wyrwałem pierwszą w Polsce parę SC307 do testów w listopadzie ubiegłego roku, jednak po niecałych dwóch tygodniach „odebrano” mi ją, gdyż pojawił się Klient, który chciał je przesłuchać i potestować. Monitory już nie wróciły :-/ Miałem obiecaną inną parę z drugiej, grudniowej dostawy tych monitorów. Niestety, gdy kolejna dostawa dojechała do Polski okazało się, że „zapisanych” na testy potencjalnych Klientów jest więcej, niż producent był w stanie dostarczyć polskiemu dystrybutorowi. Z pierwszego „rzutu” testów wróciła do dystrybutora jedna para, jednak zamiast do mnie trafiła ona do testów do kolejnego Klienta czekającego w kolejce... Również i ta para już nie wróciła do dystrybutora. W ten sposób cała druga dostawa Eve Audio SC307 rozeszła się po Polsce. A ja czekałem... Z kolejnej, styczniowej dostawy udało się dystrybutorowi wykroić jedną parę dla mnie, żeby dokończyć testy. Zwykle monitory testują nawet 2-3 miesiące regularnie pracując na nich. Zawsze w porównaniu do moich APS AEON.



Tym razem po kilku dniach przeniosłem moje monitory na inne stanowisko montażowe, gdyż na Eve Audio SC307 poczułem się na tyle pewnie, że nie musiałem już posługiwać się moim „punktem odniesienia”. Co więcej, nie czułem się zmuszony do kontroli najniższego pasma za pomocą słuchawek, gdyż nawet w niskich głośnościach bas był na SC307 w pełni kontrolowalny. Testy były intensywne, akurat miksowałem dwa materiały koncertowe, jednak nie mogę powiedzieć, że w pełni zaspokoilem swoją ciekawość. Miałem nadzieję popracować jeszcze ze dwa tygodnie na SC307, żeby dokończyć pracę nad oboma materiałami. Niestety zadzwonił dystrybutor z prośbą o odesłanie monitorów – wrrrrrr... – skończyła im się kolejna dostawa tych monitorów, a pojawiło się kilku kolejnych potencjalnych Klientów. Hehm... Nie spodziewam się powrotu tych monitorów. Z doświadczenia wiem, że jak już ktoś zacznie testować ten model, to w 90% zostaje ich użytkownikiem. Na zawsze. Tym samym realizuje się marketingowe hasło Eve Audio: „Listen to EVE Audio for yourself. And let your ears decide.” I ja to rozumiem. I się zgadzam :-) Czyż



trzeba lepszej rekomendacji?

Do testów dostarczył: [Audiotech](http://www.audiotech.pl)









TAGI: Eve Audio SC307 test, referencyjne monitory bliskiego pola, dobre 3-drożne monitory aktywne, ***Eve Audio SC307 cena***, polecane monitory średniego pola, niedrogie 3-drożne aktywne monitory średniego pola, najlepsze uniwersalne monitory bliskiego i średniego pola, ***najlepsze monitory 3-drożne do studia domowego***, EVE SC-307 monitory, jakie wybrać monitory średniego pola do studia?, monitory studyjne z dobrym punktowym basem, ***precyzyjne monitory studyjne***