



## REGA ELEX MK4

Model o nazwie *Elex* był jednym z pierwszych wzmacniaczy, jakie Rega wprowadziła do swojej oferty. W 1991 roku pojawiła się pierwsza wersja a wraz z kolejnymi modyfikacjami *Elex* dojrzał już do czwartej.

**W**zględem poprzedniej wersji skoncentrowano się na dwóch obszarach: sekcji cyfrowej (której wcześniej w *Elexach* nie było) oraz wyjściu słuchawkowym. Pozostał charakterystyczny styl. Gdyby usunąć z niego kilka drobiazgów, *Elex Mk4* mógłby z powodzeniem trafić do oferty Regi kilkadziesiąt lat temu. Urządzenie jest zarazem poważne i filigranowe, ciężkie i solidne, ale o dyskretnym, niskim profilu. Czarną, metalową facjatę ożywiają srebrne pierścienie wokół przycisków i pokręteł oraz czerwone podświetlenie, którym wyeksponowano logo i wskaźnik aktywnych źródeł. Do ich przełączania wystarcza jeden przycisk, który "przerzuca" sekwencyjnie wejścia analogowe i cyfrowe. W torze regulacji głośności wykorzystano tradycyjny potencjometr.

Rega stroniła od cyfrowych dodatków we wzmacniaczach, jednak w modelu *Elex Mk4* ustąpiła. Jeszcze bez gniazda USB, z wejściem optycznym i wspólnym, co oznacza możliwość obsługi sygnałów PCM 24 bit/96 kHz i 192 kHz.

Nowością jest też wyjście słuchawkowe. Ze specyfikacji producenta (impedancja wyjściowa wynosi 109 Ω) oraz oglądu konstrukcji wynika, że wyjście jest podłączone (przez dzielnik napięcia) do końcówek mocy. *Elex Mk4* ma pięć wejść analogowych, w tym jedno dla gramofonu.

Wejściom liniowym towarzyszą dwa niskopoziomowe wyjścia, jedno z regulacją głośności (czyli wyjście z przedwzmacniacza), drugie ze stałym poziomem, odwołujące się nawet wprost (oznaczenie na tylnej ścianie) do rejestratora. Wyjścia głośnikowe z porządnymi, metalowymi nakrętkami odsunięto od sekcji wejściowej, podłączanie nawet masywnych końcówek nie sprawi problemów.

Wzmacniacz Regi nie ma w ogóle trybu czuwania (jak i związanego z nim, dodatkowego zasilacza stand-by).

Włącznik na przedniej ścianie reaguje od razu z głównym zasilaczem.

Na głównej płytce drukowanej *Elexa Mk4* napisano "EL84 – do we really need 17 Watts", drwiąc ze wzmacniaczy lampowych i ich niskiej mocy wyjściowej.

Końcówki składają się z "ustawionych" w klasie A tranzystorów sterujących, za nimi znajduje się para (na każdy z kanałów) układów Darlingтона – pracujących w klasie AB. Takie połączenie daje zdaniem Regi wysoką moc i sprawność typową dla wzmacniaczy w klasie AB oraz brzmienie charakterystyczne dla wzmacniaczy w klasie A.

Sygnal ze źródeł jest obsługiwany przez przełączniki, następnie trafia do regulatora głośności – potencjometru Alps (w wersji "czarnej"). Przedwzmacniacz gramofonowy bazuje na scalonych wzmacniaczach operacyjnych, korekcja RIAA jest pasywna. Sekcja DAC została zapożyczona z odtwarzacza płyt *Saturn*. Użyto układów marki Wolfson zarówno w interfejsach wejściowych, jak i właściwej konwersji cyfrowo-analogowej.

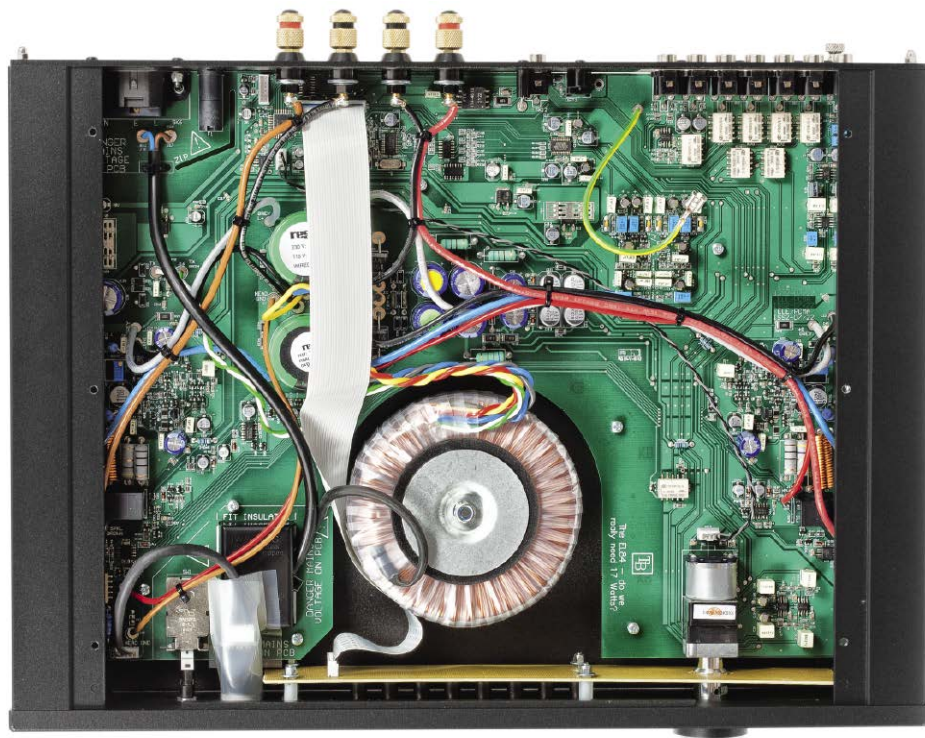


Pomimo funkcjonalnych dodatków, tylna ścianka nie jest przeładowana.

## Rega, czyli gramofon

W integrach Regi wejścia gramofonowe wcale nie są oczywistym elementem wyposażenia, mimo że firma słynie z samych gramofonów, a i potrafi robić nie najgorsze przedwzmacniacze korekcyjne. *Elex Mk4* ma jednak wejście gramofonowe, stojący za nim układ jest podstawowy, obsługuje wyłącznie wkładki MM. Rozwijając swoją gramofonową pasję, użytkownik *Elexa* i tak w pewnym momencie będzie chciał sięgnąć po przedwzmacniacz wyższej klasy (np. z obsługą wkładek MC) i Rega będzie miała dla niego wiele propozycji.

Rega w swoich gramofonach konsekwentnie odmawia wyprowadzania dodatkowej żyły uziemiającej, przekonując, że wystarczy odpowiednia konfiguracja elektryczna zasadniczego interkonektu. W *Elexie Mk4* jest jednak zainstalowany trzpień masowy, co oczywiście zwiększa uniwersalność i pozwala podłączać gramofony innych producentów.



Płytkę audio rozciąga się na całą szerokość obudowy; do chłodzenia końcówek mocy wykorzystano boczne panele (gdzie przykręcone są tranzystory).

### LABORATORIUM REGA ELEX MK4

Rega przedstawia moc wyjściową przy 8 Ω (72 W) oraz przy 6 Ω (90 W), nie wspominając o obciążeniu 4-omowym, co jednak nie powstrzymało nas przed wykonaniem pomiarów dla takiej impedancji.

Moc przy 8 Ω jest wyższa (od deklaracji producenta), wynosi 93 W przy wysterowaniu jednego kanału i 2 x 91 W w trybie stereo. Przy 4 Ω (a taka jest większość kolumn) pojawi się aż 2 x 143 W (i 159 W w jednym kanale), czego producent wcale nie obiecywał.

Czułość jest jak na obecne zwyczajnie niska, choć bardzo bliska standardowej; wynosi 0,18 V, może to być również powodem umiarkowanego odstępu od szumu (77 dB).

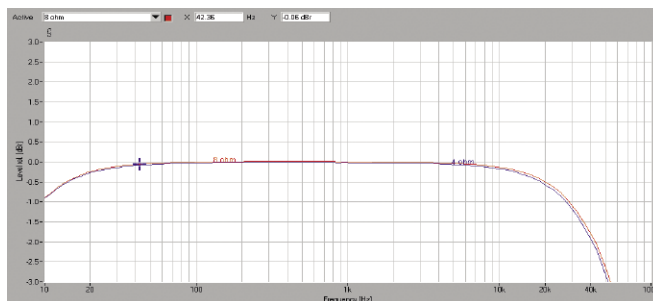
Na charakterystykach częstotliwościowych (rys. 1) widać spadki; przy 10 Hz ok. -1 dB, a w zakresie wysokich (ponadakustycznych) częstotliwości -3 dB przy ok. 55 kHz – dla obydwu impedancji.

W spektrum harmonicznych (rys. 2) najsilniejsza jest druga (z tego się cieszymy), ale nawet ona nie przekracza pułapu -90 dB (z tego jeszcze bardziej).

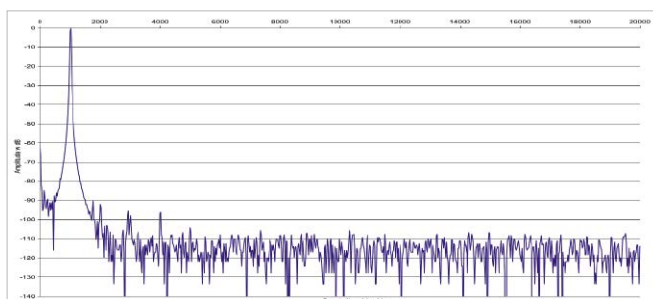
Na wykresie z rys. 3. widzimy także korzystny przebieg THD+N (a więc harmonicznych i szumów). Poniżej 0,1% schodzimy od mocy ok. 0,5 W przy 8 Ω oraz 1 W przy 4 Ω.

Współczynnik tłumienia osiąga bezpieczną wartość 80.

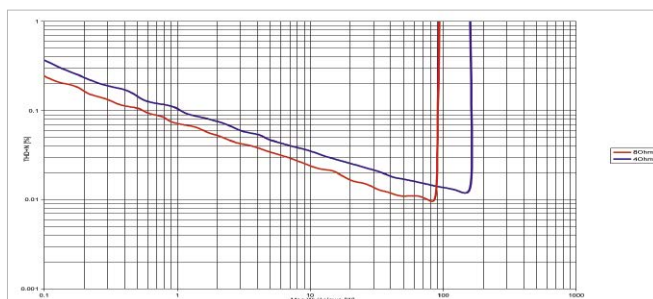
Wśród wielu testowanych wzmacniaczy Regi, niedrogi *Elex Mk4* jest pod względem parametrycznym jednym z najlepszych.



Rys. 1. Pasma przeniesienia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



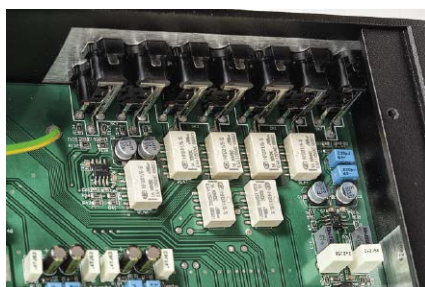
Rys. 3. THD + N / moc

#### Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]

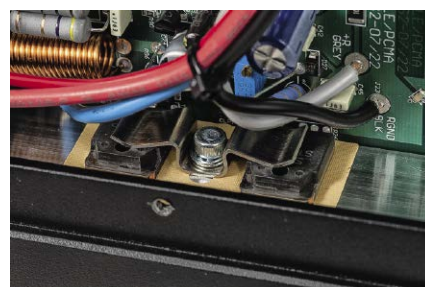
[Ω]	1 K	2 K	
8	93	91	
4	159	143	
<b>Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]</b>			0,18
<b>Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]</b>			77
<b>Dynamika [dB]</b>			97
<b>Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)</b>			80



Klasyczny potencjometr regulacji głośności wciąż nie wyszedł z mody.



Wejścia są przełączane za pomocą przekaźników, obok znajduje się przedwzmacniacz phono.



Końcówki mocy składają się z bloku wyjściowego w klasie AB i stopnia sterującego w klasie A.

## ODSŁUCH

Podłączając *Elexa*, próbowałem wyobrazić sobie, że wychodzę z roli recenzenta, za to wchodzę w buty audiofila, który właśnie kupił nowy wzmacniacz. Wszystkich możliwych emocji towarzyszących takim sytuacjom oczywiście nie odtworzę, ale co do jednego byłem prawie pewien – *Elex* to wzmacniacz co najmniej dobry dla każdego. Jego dźwięk jest bezproblemowy, przyjemny, komunikatywny, ale nieagresywny, od pierwszych chwil „normalny”, łatwy w odbiorze. Bezpieczny, bo niewyczerpujący, ale odpowiednio żywy i potocznie mówiąc „muzyczny”, co nie oznacza tylko „uprzejmego” prezentowania każdego materiału. *Elex* nie tyle muzykę oswaja, co podkreśla jej esencję, nie gubiąc informacji, nie redukując przestrzeni, nie ograniczając dynamiki, lecz z aspektów technicznych i... audiofilskich nie robi spraw najważniejszych. Nie popisuje się w żadnej dziedzinie. Do niczego nie trzeba się było przyzwyczajać, nad niczym zastanawiać, można było od razu słuchać – wszystkiego i długo, bez nerwowego poszukiwania nagrań, które wreszcie przekonają nas ostatecznie, że to jest to... lub nie to. Z upływem czasu ogólne wrażenie się nie zmieniało, *Elex* nie odkrywał nowych kart i możliwości, bo od początku nie miał żadnych tajemnic.

## To dźwięk podany jak na dłoni, nieskomplikowany, czytelny, spójny.

A przy tym mający w sobie to „coś”, co przyciąga... lub może niemający tego „czegoś”, co utrudnia odbiór muzyki, nawet gdy pozornie wszystko jest na swoim miejscu, równo i neutralnie. Nie pisałem tego pod założoną tezę, ale teraz przychodzi mi to do głowy – to jest właśnie najlepsza recepta na dźwięk „analogowy”, w czym Rega jest przecież specjalistą jako producent gramofonów. Szczery, prostoliniowy, proporcjonalny, a przy tym wyrazisty, efektowny, w jakiś sposób specjalny. Arcam gra jeszcze bardziej żywiołowo, Emotiva – klimatycznie, Leak – neutralnie, NAD – potężnie... A Rega gra fajnie. Soczyście, dźwięcznie, zwinnie, a przy tym z odrobiną miękkości i własnym „tłem”, na którym muzyka jest bardziej „malowana” niż ostro rysowana. Rega ma ochotę „grać”, a nie tylko wzmacniać.



## REGA ELEX MK4

### CENA

5400 zł

### DYSTRYBUTOR

21Distribution

www.21distribution.pl

**WYKONANIE** Solidna, poważna, klasyczna konstrukcja Regi. Liniowe układy wzmacniające, porządny zasilacz, nowością jest sekcja cyfrowa.

**FUNKCJONALNOŚĆ** Do analogowej funkcjonalności poprzedniej wersji dodano DAC (z wejściami optycznymi i współosiowymi) oraz wyjście słuchawkowe. Wśród wejść analogowych – gramofonowe (MM).

**PARAMETRY** Wysoka moc wyjściowa (2 x 91 W/8 Ω, 2 x 143 W/4 Ω), bardzo niskie zniekształcenia, umiarkowany odstęp od szumu.

**BRZMIENIE** Żywe, soczyste, angażujące, przekonujące. Nie jest perfekcjonistą ani nawet artystą, ale potrafi zbliżyć się z każdą muzyką.

Na wyposażeniu jest funkcjonalny sterownik, który oprócz *Elexa* obsługuje też firmowy odtwarzacz płyt.



Rega wprowadza do wersji *Mk4* układy cyfrowe, ale sposób obsługi wszystkich funkcji opiera się na „analogowych” wzorcach.



Drugą nowością czwartej generacji jest wyjście słuchawkowe.



Obok wejść dla źródeł analogowych pojawiły się dwa cyfrowe.



Sekcja cyfrowa jest podstawowa, są tutaj tylko dwa wejścia, współosiowe i optyczne.



*Elex Mk4* obsługuje wkładki MM, jest też wyposażony w dodatkowy trzpień uziemiający (niepotrzebny przy podłączeniu gramofonów Regi).



Nie zabraknie analogowych wejść liniowych, są też dwa wyjścia.