

Energia bez ograniczeń

O niuansach konstrukcji, pozyskiwaniu zagranicznych rynków i planach na przyszłość z Adamem Szubertem – właścicielem i głównym projektantem Gigawatta rozmawiał Jacek Kłós.

Jak co roku na Audio Show swoją ofertę prezentował Gigawatt. I jak co roku w katalogu firmy pojawiły się nowości. Próbné egzemplarze krążyły już wcześniej w obiegu przedpremierowym, zbierając opinie stałych klientów. Na ich podstawie wprowadzono ostateczne poprawki i szlifowano detale. Wystawa stała się miejscem oficjalnej premiery wersji produkcyjnych.

Gigawatt właśnie wprowadził nową wersję szczytowego kondycjonera. Czym się wyróżnia?

Najważniejsza zmiana w porównaniu z dotychczasowym flagowcem PC-4 jest taka, jak w całej linii Evo – zrezygnowaliśmy z transformatorów separujących. Zamiast nich stosujemy gałęzie filtrów. W PC-4 Evo mamy trzy niezależnie filtrowane kwartety wyjść, przeznaczonych do zasilania odbiorników analogowych o dużym i mniejszym poborze mocy oraz źródeł cyfrowych.

Nasz topowy kondycjoner wykorzystuje najlepsze elementy filtrujące i w porównaniu z niższymi modelami zawiera więcej modułów. Wyróżnia go bufor o większej pojemności, dzięki któremu urządzenie szybciej reaguje na nagłe skoki zapotrzebowania na prąd i lepiej pracuje w impulsie.

Szyny dystrybucyjne drugiej generacji, które rozprowadzają energię do poszczególnych grup gniazd, są najgrubsze ze wszystkich modeli. Wykonano je z posrebrzanej miedzi beztlenowej. Nowo zaprojektowane płytki PCB pokrywa warstwa miedzi, której grubość wynosi 0,55 mm (550 mikronów). Dla porównania, standardowe płytki przemysłowe pokrywa się warstwą 0,03 mm (30 mikronów). Szerokie ścieżki są srebrzone, co poprawia propagację energii i zapobiega ewentualnej



Adam Szubert – właściciel i główny projektant Gigawatta

korozji. PC-4 Evo zawiera też znacznie lepszy przekładnik o zdolności łączeniowej 6,5 kW. Jego styki mają pięciokrotnie większą powierzchnię niż w elementach montowanych w tańszych kondycjonera, dzięki czemu stawiają mniejszy opór i przenoszą większy amperaż.

Gniazdo przyłączeniowe to nie standardowe IEC, a profesjonalny Powercon Neutrika. Umożliwia przepływ prądu o natężeniu 32 A w trybie ciągłym. Wybraliśmy ten element, ponieważ PC-4 Evo ma dwanaście wyjść. Co prawda, normalne obciążenie linii energetycznej nie przekracza 16 A, ale jako że do kondycjonera można podłączyć nawet 12 urządzeń, chcemy mieć pewność, że w krytycznym momencie nie zacznie się dławić.

W PC-4 Evo montujemy również nowe gniazda naszej produkcji – Gigawatt G-040. Mają powiększoną powierzchnię styku, są srebrzone i zaprojektowane specjalnie z myślą o instalacji naszych szyn. Ich konstrukcja w zasadzie uniemożliwia

dokręcenie gołego drutu, za to świetnie się w nich mocuje szyna. Uzyskujemy w ten sposób bardzo dużą powierzchnię styku i pewny kontakt, dzięki czemu nic nie zakłóca przepływu energii.

Czy jeśli podłączymy równocześnie telewizor, system AV i stereo, kondycjoner zapewni separację tych urządzeń?

Gniazda są podzielone na sekcje. Jeżeli do jednej podłączymy telewizor, a do drugiej końcówkę mocy, to będą zasilane osobno. Prąd dla nich przechodzi przez niezależne filtry, dzięki czemu nie będą na siebie wpływać.

Jaka jest różnica pomiędzy PC-3SE Evo a PC-4 Evo?

Czwórka jest od początku zaprojektowana jako urządzenie bezkompromisowe. Od pozostałych modeli różni się nawet materiałem obudowy. To niemagnetyczna stal nierdzewna, która cechuje się większą odpornością na odkształcenia. Ponadto konstrukcja została usztywniona dodatkowymi wzmocnieniami i żebrami. Całość opiera się na antywibracyjnych nóżkach wytoczonych ze specjalnego stopu aluminium.

Inne są też szyny dystrybucyjne, płytki drukowane, układ buforujący i układ startowy. Lepsza jest jakość elementów biernych, takich jak kondensatory czy rdzenie filtrujące. W PC-3SE Evo używamy rdzeni Super-MSS (Sendust), a w PC-4 Evo – Hi-Flux, który jest materiałem droższym, ale działa efektywniej. Topowy model wykorzystuje również inny wyłącznik hydrauliczno-magnetyczny Carlinga o zwiększonej obciążalności.

Do tego dochodzą różnice widoczne gołym okiem – więcej gniazd i przyłączeniowy Powercon zamiast IEC. Poza tym wprowadziliśmy wiele drobnych modyfikacji, które składają się na wyższą jakość szczytowego kondycjonera. Różnica w cenie jest znaczna, ale znajduje odzwierciedlenie w jakości. PC-3SE Evo kosztuje 14150 zł, a PC-4 Evo – 19950 zł.

Jakie jeszcze nowości prezentujecie na Audio Show?

Jako przeciwwagę dla szczytowego kondycjonera wprowadzamy podstawowy model PC-1 Evo. Zapowiadaliśmy go od dawna, ale dopiero teraz udało się sfinalizować projekt. Na wystawie prezentujemy wersję produkcyjną.

PC-1 Evo można w skrócie określić jako połowę PC-2 Evo. Zawiera dwie gałęzie filtrujące. Do budowy tego modelu wykorzystujemy podobne elementy filtrujące co w „dwójce”, natomiast jest on pozbawiony modułu buforującego. Powstał z myślą o użytkownikach, którym wystarczy cztery gniazda do zasilania urządzeń budżetowych, ewentualnie o tych, którzy potrzebują osobnego kondycjonera tylko do zasilania źródeł.

PC-1 Evo z kablem LC-1 kosztuje 4950 zł. Dla porównania: PC-2 Evo z LC-1 – 7450 zł.

i wspólny układ szyn dla wszystkich gniazd, natomiast PF-1 Mk2, oprócz nowych szyn dystrybucyjnych i gniazd, wykorzystuje dużo skuteczniejszy filtr na płytce PCB, układ połączeń w gwiazdę i nowe okablowanie. W PF-2 Mk2 także mamy przekonstruowany filtr wykonany na nowej płytce, lepsze elementy i okablowanie. Podobnie jak w PF-1 Mk2, w PF-2 Mk2 nie używamy wspólnej szyny, tylko osobnych grup, zasilanych w układzie gwiazdy. Dzięki temu prąd przebywa taką samą drogą do każdej pary gniazd. To rozwiązanie stosujemy we wszystkich nowych konstrukcjach. Energia jest dystrybuowana w układzie gwiazdy, żeby nie następowały nawet niewielkie ograniczenia w dopływie prądu.

Od kilku lat Gigawatt eksportuje swoje produkty. Czy poziom sprzedaży Was zadowala?

Eksportujemy do tylu krajów, że powoli się w tym gubię. Sieć naszych dystrybutorów obejmuje niemal całą Europę z Rosją i Ukrainą, Singapur, Chiny, Hongkong, a od niedawna również Kanadę.

Postęp w relacjach handlowych z zagranicą najlepiej obrazuje fakt, że w samej Francji w latach 2010-2012 sprzedaliśmy więcej kondycjonerów niż w Polsce od początku działalności, czyli od roku 1998. Oczywiście to najbardziej spektakularny przykład, a Francuzi są naszym największym odbiorcą, niemniej dobrze oddaje proporcje i chłonność zagranicznych rynków.

Niedawno na liście naszych importerów pojawiła się Kanada. Wiążemy z nią duże nadzieje i bardzo liczymy, że otworzy nam drzwi do USA. Rynki Ameryki Północnej są hermetyczne, a odbiorcy od lat przyzwyczajeni do kupowania głównie urządzeń lokalnych wytwórców. Niektórym producentom zza granicy się jednak udaje i bardzo byśmy chcieli dołączyć do tego grona.

Początek jest obiecujący. System zasilany kondycjonerem PC-4 Evo i okablowaniem LS-1 Mk2 na wystawie Toronto Audio-Video Entertainment Show (TAVES 2012) otrzymał nagrodę za najlepszy dźwięk. Mamy tam już oficjalnego dystrybutora, firmę Charisma Audio.

Na Kanadzie zależało nam szczególnie nie tylko ze względu na ewentualny łatwiejszy dostęp do USA. Chodziło także o sprawdzenie w rzeczywistych warunkach sprzętu dostosowanego do pracy z napięciem 120 V. Trzeba wiedzieć, że urządzenia trochę inaczej zachowują się w warunkach symulowanych, a inaczej, kiedy są podłączone do prawdziwej sieci



PC-1 Evo zastępuje produkowany do niedawna model PC-1. W ten sposób odświeżyliśmy całą ofertę kondycjonerów i teraz wszystkie powstają w oparciu o podobne założenia, choć oczywiście różnią się znacznie zaawansowaniem technologicznym i jakością podzespołów.

Co poza kondycjonerami?

Właśnie wprowadziliśmy nowe wersje listew PF-1 i PF-2, obie z dopiskiem Mk2. W porównaniu do poprzedniczek również zostały mocno przekonstruowane. Część rozwiązań przenieśliśmy z kondycjonerów Evo. Zwłaszcza w układach filtrujących użyliśmy elementów o zbliżonej architekturze. Są też szyny dystrybucyjne drugiej generacji oraz nowe gniazda Gigawatt G-040. W PF-1 stosowaliśmy prosty filtr



energetycznej i pracują z realnym obciążeniem. Przygotowanie pierwszej partii kondycjonerów trwało długo, ponieważ chcieliśmy być pewni, że wszystko będzie działać poprawnie. Chodzi głównie o zabezpieczenia przepięciowe, które trzeba ustawić tak, żeby z jednej strony nie blokowały normalnego działania sprzętu, nawet jeśli akurat pracuje on z dużym poborem prądu, a z drugiej – zabezpieczyły go w sytuacjach, kiedy zrobi się niebezpiecznie. Trzeba po prostu zoptymalizować parametry. Znaleźć złoty środek pomiędzy osiągnięciem pełnego potencjału sprzętu a jego zabezpieczeniem. Działając w Polsce, doskonale wiemy, jak zrobić urządzenia na rynek europejski czy azjatycki; tam też obowiązują napięcia 220-240 V. Gro-

przedzący, troszczy się importer. Po naszej stronie pozostaje spełnienie regulacji obowiązujących w Europie.

Na AS pokazujecie też nowe kable.

Tak – LS-1 Mk2 i najnowszy LC-3, który wypełnia lukę cenową pomiędzy seriami LS i LC. Trójka powstała niejako przy okazji projektowania LS-1 i bazuje na rozwiązaniach wykorzystanych w tym modelu. Natomiast LS-1 Mk2 to już nowa konstrukcja. Tak jak w nowej linii LC, stosujemy lite przewodniki zamiast skrętki. Druty to srebrzona miedź beztlenowa w teflonowej izolacji. Do tego dodajemy filtry nanokrystaliczne i zupełnie nowe rodowane wtyki, produkowane na zamówienie według naszej specyfi-

tym zostaną inaczej zaakranowane i ułożone w odmiennej geometrii. Specjalnie z myślą o LS-2 zaprojektowaliśmy nowe wtyki. Na kablu znajdzie się też aluminiowa tuleja z filtrem przeciwzakłóceniovym. Zakładamy, że prace uda się zakończyć w połowie przyszłego roku i pierwsza partia trafi do odbiorców europejskich. Pod koniec 2013 przewód powinien być dostępny w Polsce. Nie skalkulowaliśmy jeszcze ceny, ale bazując na już poniesionych kosztach, przypuszczamy, że wyniesie ona około 10000 zł.

To już, niestety, poza zasięgiem wielu melomanów.

Dlatego dla przeciwwagi pracujemy nad naszą najtańszą listwą w wersji ekonomicznej – PF-1E. Będzie sprzedawana bez przewodu zasilającego za 950 zł. Chodzi o to, że klienci mają często kable, których nie używają, a jednocześnie chcieliby kupić listwę w jak najniższej cenie. Na PF-1E wydadzą mniej niż 1000 zł. Nie będą musieli płacić za kabel, jeśli nie będą go potrzebować. Konstrukcja PF-1E będzie nowsza niż poprzedniej generacji PF-1 i, mimo niższej ceny, będzie dawać lepszy dźwięk. To odchudzona wersja PF-1 Mk2, jakościowo przewyższająca poprzednią PF-1. Prawdopodobnie nie będzie zawierała szyn dystrybucyjnych; zamontujemy też inne gniazda. Jeśli ktoś będzie zainteresowany dokupieniem przewodu, będzie mógł wybrać np. nasz LC-1 Mk2 za 650 zł. Razem wyjdzie 1600 zł, czyli więcej niż za PF-1 (1450 zł), ale jeśli nie kupujemy kabla, kryterium ekonomiczne zostanie spełnione.

Kilka nowości wciąż czeka na realizację. Planujemy wprowadzić filtry, które plasowałyby się pomiędzy listwami a kondycjonerami, ale mamy tyle pracy, że chcąc dopracować wszystkie projekty, jesteśmy zmuszeni odłożyć część na później. Nie ma sensu robić nic po łebkach, a bieżąca działalność pochłania masę czasu.

W firmie pracują obecnie cztery osoby, a sprawy dodatkowo komplikuje fakt, że jesteśmy w trakcie rozbudowy zakładu i przeprowadzki do nowego budynku, w którym ulokujemy całą produkcję i naszą siedzibę. Planujemy zwiększyć zatrudnienie, zintegrować produkcję oraz powiększyć magazyn półfabrykatów, części i wyrobów gotowych tak, żeby wysyłka towaru odbywała się z dnia na dzień.

Życzę powodzenia w realizacji ambitnych planów i dziękuję za rozmowę.



madziliśmy doświadczenia przez wiele lat. Wiemy, jakie są zagrożenia i chwilowe wartości szczytowe. W Ameryce nie robiliśmy badań, dlatego wiele rzeczy trzeba było przewidzieć. Przygotowania trwały długo, ale wszystko się udało. Sprzęt pracuje bezawaryjnie, a słuchacze doceniają dobry dźwięk.

Wersje przeznaczone na rynek amerykański różnią się od europejskich. Zawierają inne elementy przepięciowe i filtrujące oraz, co oczywiste, inne gniazda i wtyki. Ale koncepcja pozostaje ta sama.

Jak wygląda dopuszczenie do sprzedaży za granicą?

W Niemczech i innych krajach europejskich honorowane jest tzw. spełnienie wymagań procedury oceny zgodności z CE. Rosjanie CE nie respektują, ale mają własny system certyfikacji GOST-R. Inne wymagania mają państwa azjatyckie, ale o to, żeby produkt został dopuszczony do

kacji. Jako że nie posiadamy własnych maszyn wtryskowych, musimy zlecać wykonanie na zewnątrz, natomiast formy wtryskowe stanowią naszą własność. Cały proces projektowy to także autorskie opracowanie Gigawatta. Kształt wtyku i dobór materiałów dostosowujemy do naszych potrzeb.

Aktualnie pracujemy nad nowym modelem szczytowym – kablem zasilającym LS-2. Naciskają na to zwłaszcza zagraniczni partnerzy, którzy chcieliby go oferować w komplecie z PC-4 Evo. Na razie najlepiej sprzedającym się zestawem jest wspomniany kondycjoner z przewodem LS-1 Mk2. Wyraźnie jednak widać duże zainteresowanie czymś jeszcze bardziej wyrafinowanym. Projekt nie jest jeszcze ukończony, ponieważ powstrzymują nas detale związane z mechaniką wtyku, ale generalnie jesteśmy bliscy jego zamknięcia.

Przewodniki będą podobne do tych w LS-1 Mk2, ale będzie ich więcej. Poza