

Nagroda Specjalna

za innowacyjność i dążenie do rozwoju polskich produktów w trudnych warunkach konkurencji rynkowej

Kategoria: Producent

Michał Twerd, właściciel firmy Twerd

Już samo ujęcie mojej osoby w gronie kilku pretendentów do tytułu „Menadżera Roku” branży elektrycznej było dla mnie miłym zaskoczeniem i niewątpliwym zaszczytem. Przyznanie specjalnego wyróżnienia jako kreator innowacyjności w branży elektrotechnicznej jest dla mnie bardzo znaczące. Od wielu bowiem lat moja firma konsekwentnie prowadzi prace badawczo-wdrożeniowe w zakresie szeroko pojętej energoelektroniki. Na bazie tych prac jako jedyni w Polsce opracowaliśmy i wdrożyliśmy kilka typoszeregów przemienników częstotliwości, a także inwertery różnego rodzaju, typu i przeznaczenia. Jesteśmy przy tym przykładem modelowej wprost współpracy przemysłu z nauką. Od 13 lat bowiem wspólnie z Instytutem Sterowania i Elektroniki Przemysłowej Politechniki Warszawskiej prowadzimy prace badawczo-wdrożeniowe, realizując obecnie już ósmy z kolei projekt celowy i duży projekt unijny z Programu POIG 1.4 – 4.1.



Fot. Michał Twerd, właściciel firmy Twerd – nagroda specjalna

Jesteśmy małą, 24-osobową firmą, w której 16 osób to inżynierowie. Stąd dla wielu decydentów firm polskich, np. dla dyrektora technicznego, głównego energetyka, mających świadomość, że z tematem tym nie uporały się duże polskie przedsiębiorstwa, nasza wiarygodność nie jest zbyt duża i osoby takie lokują swoje zamówienia głównie u firm zachodnich typu ABB, Danffos, Siemens lub innych.

O ile więc w Polsce trudno jest nam przebić się przez mur niedowierzania, że jesteśmy w stanie konkurować w zakresie energoelektroniki nawet z największymi światowym potęgami, to w świecie zostaliśmy zauważeni.

Naszymi przemiennikami dla górnictwa, tzw. trójpoziomowymi, regeneracyjnymi na napięcia 1000–1200 V zainteresowały się firmy z Rosji, Czech, Chin, a ostatnio również firmy z Polski – w tym zakresie podpisane mamy już konkretne umowy.

Dla Wenezueli opracowaliśmy specjalistyczny inwerter z przeznaczeniem na odwierty naftowe. Dwa układy szafowe z tymi inwerterami przeszły pomyślnie próby w naszym laboratorium z udziałem specjalistów z Wenezueli i zostały przez stronę wenezuelską zamówione.

W listopadzie kilku naszych specjalistów wyjeżdża do Filipin na uruchomienie inwerterów o specjalnym przeznaczeniu w zakresie energetyki odnawialnej.

Aby przybliżyć Państwu naszą działalność i w pewnym sensie uzasadnić przyznane nam przez jury wyróżnienie, pozwolę sobie przedstawić opracowanie dla Wenezueli:

Na polach naftowych częste są krótkotrwałe zaniki lub zapady napięcia. W tym przypadku standardowe falowniki sterujące pracą pomp wydobywczych wyłączają się, a opadający słup ropy powoduje niekontrolowane wsteczne obroty pompy i sprzężonego z nim silnika. Prowadzi to często do uszkodzeń mechanicznych zestawu pompowego. Energia kinetyczna opadającego słupa ropy, sięgającego nieraz do 4 km, jest na tyle duża, że w momencie pojawienia się napięcia zasilania układ napędowy nie jest w stanie zatrzymać opadania słupa ropy i przejść do jego ponownego podnoszenia.

Zastosowane przez nas przemienniki częstotliwości wyposażone są w tzw. prostownik aktywny i w funkcję z angielskiego nazywaną „back spin”. W momencie zaniku napięcia zasilania układy spowalniają opadanie słupa nafty nawet dwudziestokrotnie, przechodząc do pracy na małą ujemną częstotliwość wyjściową rzędu od -2 do 5 Hz. Wykorzystują przy tym generatorową pracę silnika obracanego w odwrotnym kierunku do obrotów znamionowych. W momencie ponownego pojawienia się napięcia zasilania przemienniki częstotliwości hamują poprzez zwrot energii do sieci zasilającej i już korzystając z tej sieci przechodzą na wymagane obroty.

Według strony wenezuelskiej przyniesie to bardzo wymierne korzyści finansowe poprzez znaczne skrócenie czasu przestoju spowodowanych zanikiem lub zapadem napięcia i poprzez eliminację awarii spowodowanych niekontrolowanymi wstecznymi obrotami zestawu pompowego.

Liczymy, że próby eksploatacyjne naszego rozwiązania, zaplanowane na początek 2014 roku, wykażą jego właściwość, co powinno się przełożyć na określone zamówienia.

Dziękuję jury za przyznanie wyróżnienia. Przyjmuję je jako wyraz uznania naszej wieloletniej, pełnej wyrzeczeń pracy.