

Adam Sieroń

Zakłady dużych mocy

„Tradycja innowacji” to motto definiujące strategię firmy H. Cegielski – Poznań SA. Na zmieniające się potrzeby rynku firma cały czas stara się odpowiadać nowymi technologiami związanymi m.in. z oszczędnością wszelkiego rodzaju energii.

Istniejąca od 1846 r. spółka H. Cegielski – Poznań SA (HCP) od kilkudziesięciu lat zajmuje się produkcją urządzeń do wytwarzania energii. Również obecnie firma specjalizuje się w różnego typu projektach związanych z generowaniem energii elektrycznej z wykorzystaniem różnorodnych paliw. Są to przede wszystkim elektrownie oparte na tłokowych silnikach spalinowych, wykorzystujące różnego rodzaju paliwa: olej napędowy, biopaliwo, gaz ziemny czy też biogaz. Zakłady przygotowują się również do produkcji pływających hydrodynamicznych elektrowni wodnych oraz instalacji z wykorzystaniem turbin parowych.

Przedsiębiorstwo specjalizuje się w produkcji wyrobów w niedużych seriach, wymagających ogromnego zaangażowania myśli technicznej oraz elastycznej organizacji produkcji. Dzięki połączeniu kilku fabryk jeden skonsolidowany podmiot gospodarczy może oferować bardzo bogatą gamę produktów i usług, np. spawać i obrabiać konstrukcje stalowe powyżej 100 t oraz wykonywać precyzyjną aparaturę paliwową.

NOWE RELACJE BIZNESOWE

HCP oferuje kompleksowe rozwiązania pod klucz, dostosowane do indywidualnych potrzeb odbiorców według zasady „zaprojektuj i wybuduj”. W tej chwili podstawowe produkty oferowane przez spółkę to instalacje wytwarzające energię elektryczną, dmuchawy promieniowe, konstrukcje spawane, serwis i części zamienne do silników spalinowych dużych mocy. Przeprowadzona w firmie restrukturyzacja doprowadziła do stworzenia jednego podmiotu gospodarczego powstałego z kilku fabryk produkcyjnych. Ta konsolidacja umożliwiła powstanie przedsiębiorstwa mającego jeden zarząd i jednolite służby przygotowania produkcji.

Obecnie w skład Grupy HCP oprócz HCP SA wchodzi spółki Energo-centrum i Infocentrum. Energo-centrum zajmuje się remontami i serwisem urządzeń energetycznych oraz urządzeń dźwigowych, a także dystrybucją energii elektrycznej. Infocentrum zaś projektuje, programuje, wdraża oraz nadzoruje systemy informatyczne. W sierpniu na skutek zmian struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa nastąpiło połączenie dwóch spółek z grupy HCP, tj. H. Cegielski – Poznań SA oraz H. Cegielski Service sp. z o.o. Głównym celem tego połączenia stało się stworzenie optymalnych warunków do świadczenia usług serwisowych oraz lepszej obsługi klienta. „Liczymy na efekt synergii wynikający z integracji obu podmiotów. Obecnie możemy czerpać z najlepszych praktyk i doświadczeń obu organizacji, co, mamy nadzieję, wywoła pozytywny oddźwięk na rynku – mówi Jarosław Łukowski, nowy dyrektor handlowy H. Cegielski – Poznań SA. – Cały czas podtrzymujemy i dbamy o obecne kontakty, ale również staramy się nawiązywać nowe relacje biznesowe z klientami finalnymi, agentami, przedstawicielami i innymi kontrahentami funkcjonującymi m.in. w branży

”
**PRZEDSIĘBIORSTWO WSPÓLNIE
Z ODLEWNIĄ ŻELIWA „ŚREM”
WYPRACOWAŁO TECHNOLOGIĘ NA
PROCESY ODLEWANIA I OBRÓBKĘ TULEI
CYLINDROWYCH PRODUKOWANYCH
NA PODSTAWIE LICENCJI SILNIKÓW
DWUSUWOWYCH. TECHNOLOGIA TA
POZWALA NA UZYSKANIE BARDZO
WYSOKIEJ ŻYWOTNOŚCI TULEI
CYLINDROWYCH – RZĘDU 70 TYS. GODZ.
EKSPLOATACJI (ŚREDNIA ŚWIATOWA
WYNOŚI OK. 40 TYS. GODZ)**

morskiej. Rynek armatorów jest dosyć mobilny, armatorzy, pozbywając się niektórych statków ze swojej floty, uzupełniają ją o inne. Te sprzedane z kolei często wędrują w następne ręce. Dlatego tak ważne jest stałe monitorowanie rynku i zaznaczanie naszej aktywności oraz możliwości”.

Podobne działania firma realizuje również w branży energetycznej, gdzie bezustannie poszukuje nowych rozwiązań i technologii. Spółka rozwija swoją działalność zarówno w kraju, jak i na rynkach zagranicznych.

70 TYS. GODZ. EKSPLOATACJI

Niezwykle ważnym elementem strategii HCP jest działalność badawczo-rozwojowa i związane z tym faktem wprowadzanie na rynek nowatorskich rozwiązań technologicznych. Nie bez kozery motto firmy brzmi: „Tradycja innowacji”. „Hasło to łączy w sobie dwa wymiary: tradycję, którą stanowią wysoka jakość wykonania i najlepsze materiały wykorzystywane do produkcji, oraz innowacje, czyli wprowadzania nowych rozwiązań i nowych produktów. Połączenie tych dwóch terminów oznacza szacunek dla tego, co było kiedyś, przy jednoczesnym braku obaw przed nowościami. Zachowując dawno ustalone standardy, staramy się dostosowywać do ciągle zmieniającej się rzeczywistości” – podkreśla dyrektor handlowy HCP.

Przedsiębiorstwo wspólnie z Odlewnią Żeliwa „Śrem” wypracowało technologię na procesy odlewania i obróbki tulei cylindrowych produkowanych na podstawie licencji silników dwusuwowych. Technologia ta pozwala na uzyskanie bardzo wysokiej żywotności tulei cylindrowych – rzędu 70 tys. godz. eksploatacji (średnia światowa wynosi ok. 40 tys. godz.).

Jednocześnie HCP jest jednym z kilku liczących się na świecie producentów jednostopniowych maszyn sprężających o przyrostach ciśnień 30–190 kPa i wydajnościach 2500–100 000 m³/h. W tym wypadku należy zwrócić uwagę na fakt, że dmuchawy promieniowe typu DA dla osiągnięcia maksymalnie możliwych sprawności i procesów sprężania pracują w obszarach nadkrytycznych. Projekt i wykonawstwo promieniowych dmuchaw nadkrytycznych stanowi poważne wyzwanie zarówno konstrukcyjne, jak i technologiczne. Jak duże są to trudności, potwierdza to, że tylko kilka firm na świecie postanowiło, i to w ograniczonym zakresie, podjąć tego rodzaju produkcję. HCP, dzięki długoletniej współpracy z Politechniką Poznańską,

dopracował się wielu rozwiązań, które w chwili obecnej pozwalają firmie konkurować z największymi producentami dmuchaw na świecie.

Przedsiębiorstwo jest w stanie przygotować technologię zgodnie z wymaganiami klienta. Dzięki tej elastyczności realizować może duże i często niekonwencjonalne kontrakty. Przykładem tego jest kończony właśnie kontrakt na dostawę sześciu dmuchaw dla klienta ukraińskiego, przeznaczonych do oczyszczalni ścieków w Aszchabadzie. Jednocześnie firma realizuje umowę na dostawę pięciu dmuchaw dla oczyszczalni Anyang Bakdal w Korei. W ostatnich latach największym i najciekawszym kontraktem była dostawa zespołu prądotwórczego złożonego z silnika dwusuwowego dużej mocy i prądnicy dla elektrowni pod Londynem. Elektrownia o mocy 13,8 MW zasilana jest biopaliwem (olej rzepakowy). Zastosowany tutaj silnik to najnowsze rozwiązanie w zakresie napędów zespołów prądotwórczych, wykorzystujących paliwa alternatywne.





gielski – Service procedura została zaakceptowana przez Towarzystwo Klasyfikacyjne GL, które opierając się na analizach i procedurach HCP, wydaje dla konkretnych statków certyfikaty EIAPP (*Engine International Air Pollution Prevention Certificate*). Upoważniają one do pływania po wodach międzynarodowych i wszystkich obszarach, w których obowiązują wymagania IMO odnośnie do ograniczonej emisji NO_x.

Kolejnym ważnym momentem związanym z ekologią, który spowodował stworzenie nowej technologii przez poznańską firmę, było wprowadzenie w niektórych obszarach morskich ograniczeń dotyczących stosowanych paliw do napędu silników. Wymóg spalania paliw o niskiej zawartości siarki spowodował pojawienie się problemów eksploatacyjnych silników. W związku z tym firma HCP opracowała specjalne zalecenia i wytyczne dla armatorów, które ograniczają szkodliwy wpływ paliw niskosiarkowych na aparaturę paliwową oraz układ tłok-tuleja cylindrowa. Dla silników dwusuwowych firma wskazała konkretne zalecenia dla rodzajów olejów cylindrowych stosowanych w zależności od zawartości siarki w paliwie.

Jak widać, przedsiębiorstwo cały czas stara się odpowiadać nowymi technologiami na zmieniające się potrzeby rynku. Jest to widoczne w jeszcze jednym przypadku: od kilku już lat w okresie ogólnoswiatowego kryzysu gospodarczego wyraźnie widać mniejsze zapotrzebowanie na przewozy morskie. Armatorzy dla ograniczenia kosztów eksploatacji znaczną część statków z mniejszym obciążeniem i przy mniejszych prędkościach pływania. Silniki napędu głównego pracują wtedy w sposób ciągły przy stosunkowo niskim obciążeniu, które nie jest optymalnym punktem pracy. Może to wpływać niekorzystnie na stan silnika i zużycie niektórych części. W związku z tym H. Cegielski – Service opracował i wdrożył w praktyce przystosowanie silników do pracy ciągłej z niskim obciążeniem, tzw. *Slow Steaming*. Zmiana niektórych podzespołów i zmodyfikowana regulacja dodatkowo wpływają na mniejsze zużycie paliwa i olejów.

WYKORZYSTAĆ DOŚWIADCZENIE

Ze względu na nowatorstwo, a także wielość obszarów działalności i proponowanych rozwiązań technicznych poznański producent dostosowuje swój proces technologiczny do realizacji poszczególnych kontraktów. „W wypadku części zamiennych procesy technologiczne są raczej stałe, bazują na wcześniej opracowanej już dokumentacji – stwierdza Jarosław Łukowski. – Oczywiście, wyjątkiem są wykonania specjalnie dostosowane do potrzeb klienta, gdzie cały proces technologiczny musi być opracowany od początku. Nie stanowi to jednak dla nas problemu, jeśli tylko dysponujemy odpowiednim parkiem maszynowym. Jeśli chodzi o usługi serwisowe i remontowe, to sprawa jest o wiele bardziej skomplikowana. Tak naprawę każda z usług jest zupełnie inna. Wiąże się z innymi parametrami silnika, z pracą w innych warunkach. Zależy też od dostępności części zamiennych, od możliwości czasowych i wielu innych czynników, które niejednokrotnie nie są możliwe do przewidzenia przed podjęciem się realizacji danego kontraktu. Oczywiście, są pewne szablony działania i wiele czynności jest powtarzalnych, lecz często bywa tak, że prawdziwy stan silnika i prawdziwy problem można rozpoznać dopiero po przyjeździe ekipy serwisowej bądź remontowej na statek.

Priorytetowe znaczenie ma w tym kontekście właściwe rozpoznanie potrzeb klienta i określenie parametrów funkcjonowania każdego urządzenia. „W fazie oferowania i projektowania nowych elementów, parametry te są uściślone i weryfikowane dzięki doświadczeniu zespołu i współpracujących z nami kompetentnych biur projektowych. Zdarza się, że zmiany wprowadzane są jeszcze w fazie realizacji kontraktu. Celem jest uzyskanie optymalnych parametrów instalacji i uniknięcie wprowadzania zmian w fazie realizacji. W takich wypadkach zachowujemy elastyczność, biorąc pod uwagę niestandardowe wymagania klienta – mówi Jarosław Łukowski. I dodaje: – Najwięcej uwagi przykładamy do tych potrzeb klientów, które wymagają zdobytych przez nas w ciągu wielu lat wiedzy i doświadczenia. Zdajemy sobie sprawę z tego, że właśnie w takich dziedzinach możemy zaproponować konkurencyjne rozwiązania”.

EKOLOGICZNY SERWIS

Przedsiębiorstwo cały czas monitoruje sytuację na rynku. Z tego względu, że zmiany technologiczne idą w kierunku wykorzystania nowych paliw (w tym biopaliw), zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i maksymalnego wykorzystania energii zawartej w paliwie (układy kogeneracji, trigeneracji i in.), również rozwiązania tworzone przez poznańskiego producenta związane są z ekologią.

Ważnym elementem dotyczącym tworzenia innowacyjnych rozwiązań technologicznych przez HCP jest działalność pionu serwisowego, która koncentruje się na wykonywaniu przeglądów i napraw dwu- i czterosuwowych silników spalinowych, stosowanych jako napęd główny statku lub jako napęd zespołu prądowłórczego. W tym wypadku, na bazie wieloletnich doświadczeń, firma stworzyła własne nowatorskie rozwiązania mające na celu poprawę pracy silników. Umożliwiają one wydłużenie żywotności głównych podzespołów, przystosowanie silników do rosnących wymagań ochrony środowiska oraz obniżanie bieżących kosztów eksploatacji.

Jednym z nich jest opatentowane w Europie oraz wielu krajach świata (m.in. Japonii, Korei, Chinach) rozwiązanie Cegielski Service Recommendation Pack, wprowadzające na silnikach dwusuwowych napędu głównego statków pewne modyfikacje. Zwiększają one żywotność tulei cylindrowych (również innych producentów niż HCP) i pierścieni tłokowych oraz wydłużają czas między kolejnymi przeglądami układu tłok-tuleja. CSR Pack został wdrożony na różnych typach silników. Należy podkreślić, że przeglądy wykonywane co parę tysięcy godzin pracy potwierdziły w ciągu wielu lat słuszność przyjętego rozwiązania technicznego.

Jednocześnie, wychodząc naprzeciw wymaganiom IMO (*International Maritime Organization*), HCP stworzył własną procedurę pozwalającą na przystosowanie silników do wprowadzanych przez tę Organizację wymagań ekologicznych. Działania miały na celu ograniczenie emisji w spalinach tlenków azotu oznaczanych jako NO_x. Opracowana przy udziale H. Ce-

Firma TRANTER International AB obecna jest w Polsce od początku lat 90., najpierw przez swoich licencjobiorców – firmę ZUP Nysa oraz SWEP-Termatrans, produkujących wymienniki płytowe na postawie dostarczanych ze Szwecji płyt i uszczelek systemu Ultra-Flex.

W roku 2009 firma TRANTER wykupiła firmę Termatrans, tworząc firmę TRANTER Poland sp. z o.o.

Aktualnie, po reorganizacji, firma TRANTER działa w Polsce przez swój oddział zlokalizowany w Nysie, oferując klientom pełen zakres swoich produktów: wymienników płytowych uszczelnionych, wymienników płytowych spawanych oraz wymienników spiralnych w cenach producenta.

Wymienniki płytowe uszczelnione (PHE), będące głównym produktem firmy, znajdują szerokie zastosowanie. Klientami firmy są huty, elektrownie i elektrociepłownie, przemysł maszynowy i motoryzacyjny. Szczególnym typem klientów są firmy eksportujące swoje układy zawierające wymienniki płytowe, dla których globalna sieć serwisowa firmy TRANTER gwarantuje opiekę serwisową nad wymiennikami praktycznie w każdym zakątku świata. Układy kogeneracyjne z wymiennikami TRANTER można znaleźć na każdym z kontynentów. Płytkowe chłodnice oleju TRANTER dzięki swojej asymetrycznej budowie sprawdzają się w wielu układach olejowych, zarówno w elektrowniach – jako np. chłodnice oleju turbinowego, jak i w małych układach chłodzenia olejów hydraulicznych. Bogate doświadczenie firmy pozwala na dobór optymalnego wykonania dla każdego warunków pracy.

Nowością w ofercie są wymienniki płytowe spawane (WHE), zwane również wymiennikami płaszczowo-płytkowymi. Są to wymienniki bez elementów elastomerowych, dzięki czemu mogą być stosowane dla znacznie wyższych temperatur i ciśnień, na przykład w przemyśle petrochemicznym i gazownictwie.

Dzisiaj firma TRANTER dzięki szerokiemu zakresowi produktów – wymienników ciepła – może zaproponować rozwiązanie praktycznie dla każdego układu, w którym zachodzi wymiana ciepła. Szeroka współpraca z biurami projektowymi pozwala na wybór optymalnego rozwiązania już na etapie koncepcyjnym.

Jacek Szalwiński
jacek.szalwinski@tranter.com



H E A T E X C H A N G E R S  H E A T E X C H A N G E R S

Precyzyjny dobór i wysoka efektywność wymiany ciepła w najtrudniejszych warunkach procesowych?

To musi być Tranter



SPIRALNE WYMIENNIKI CIEPŁA		
Ciśnienia	od próżnia	do 60 bar
Temperatury	-100 oC	450 oC

USZCZELKOWE WYMIENNIKI CIEPŁA		
Ciśnienia	od próżnia	do 25 bar
Temperatury	-40 oC	180 oC

WYMIENNIKI SPAWANE		
Ciśnienia	od próżnia	do 100 bar
Temperatury	-200 oC	900 oC

Firma Tranter jako producent oferuje:

- Wymienniki płytowe uszczelnione, płytowe spawane oraz spiralne, optymalnie dobrane dla konkretnych warunków pracy
- Lokalne wsparcie techniczne
- Wysoka jakość wykonania oraz dostosowanie do najtrudniejszych warunków procesowych
- Wykonanie wymienników wg przepisów PED 97/23/EU, ASME i GOST
- Globalna sieć serwisowa



Tranter International AB
Oddział w Polsce
ul. Podolska 18, 48-303 Nysa
Tel. + 48 77 448 70 50
Tel/Fax. +48 77 433 05 95

biuro@pl.tranter.com
www.tranter.com