



Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, Szczecin 30 czerwca 2017

Rozruch EcoGeneratora

Wielka maszyna do zamieniania odpadów w energię po wielu miesiącach prac projektowych, montażowych, budowlanych wkrótce zacznie ożywać.

Na budowie szczecińskiej spalarni są już pracownicy firmy Termall Sp. z o.o. Rozruch Moc Ekologia. To oni przeprowadzą rozruch zakładu. W tej chwili trwają prace przedrozruchowe. Rozruch właściwy zacznie się z początkiem lipca 2017. Jedną z pierwszych faz rozruchu będzie suszenia obmurza kotłów. Dwa kotły EcoGeneratora od wewnątrz są obmurowane ogniotrwałą wykładziną. Taka izolacja przeciwdziała stratom ciepłym. Obmurze trzeba wysuszyć. Do tego celu zostaną użyte palniki, które przez 50 godzin będą podgrzewać powietrze w kotłach do 450 st. C. W drugim etapie suszenia obmurza powietrze wewnątrz zostanie podgrzane do 1000 st. C. Każdy etap operacji jest precyzyjnie określony w czasie. Nie można go przyspieszać, zbyt szybkie suszenie grozi popękaniem obmurza. Potem rozruchowcy zajmą się usuwaniem zabrudzeń z części ciśnieniowej kotła, które powstały podczas montażu. Ten proces nazywany jest dmuchaniem kotłów i rurociągów pary świeżej.

Celem zabiegów czyszczących jest uzyskanie parametrów pary wymaganych przez producenta turbozespołu. Para podawana do turbiny musi być przegrzana (czyli pozbawiona wilgoci) i czysta. Chodzi o to, by chronić łopatki turbiny przed wilgocią i pomontażowymi drobinami, które mogłyby uszkodzić turbinę. Czystość pary jest sprawdzana za pomocą miedzianej płytki (4 cm x 4 cm) w którą uderza para z kotła. Dopuszczalna liczba drobin, które w jednostce czasu mogą na płytkę trafić, jest ściśle określona. Dmuchiwanie można uznać za zakończone, jeśli w żadnym punkcie powierzchni płytki kontrolnej nie będzie:

- a/ śladów uderzeń powyżej 1,35 mm
- b/ mniej niż 4 uderzenia pomiędzy 0,7 a 1,35 mm
- c/ mniej niż 10 uderzeń pomiędzy 0,25 a 0,7 mm

Rozruch całej instalacji powinien zakończyć się w listopadzie.

ROZMOWA Z RAFAŁEM KYCEM, KIEROWNIKIEM ROZRUCHU Z FIRMY TERMALL SP. Z O.O. ROZRUCH MOC EKOLOGIA

Dlaczego rozruchem takich zakładów jak EcoGenerator zajmują się specjalne firmy rozruchowe, a nie np. główny wykonawca?

Rafał Kyc, kierownik rozruchu: - Nie ma książki „Rozruch spalarni w Szczecinie”. To jest złożony proces, który nie polega na włączeniu guzika „start” i sprawdzeniu, czy spalarnia osiąga zamierzone parametry na wyjściu (energia, spaliny, pozostałości poprocesowe). Działamy według ściśle określonych algorytmów, ale niezbędne jest też doświadczenie i umiejętność podejmowania błyskawicznych decyzji. Wykonawca dostarcza i montuje urządzenia zgodnie z projektami. Ale dopiero rozruch weryfikuje

jakość założeń projektowych i montażu. Firma rozruchowa ponosi pełną odpowiedzialność za uruchomienie instalacji i osiągnięcie przez nią określonych parametrów. To wąska specjalizacja. W Polsce są tylko trzy liczące się przedsiębiorstwa rozruchowe.

Parametry pary z kotła mają bardzo ostre reżimy. Z czego to wynika?

- W czajniku jest para nasycona wilgocią (drobinkami wody). Wyraźnie ją widać, kiedy woda się gotuje. Przegrzana albo inaczej ostra para jest sucha, pozbawiona wilgoci, dzięki czemu czasami bywa zupełnie niewidoczna. To dlatego m.in. tak wielką wagę przykładają się do szczelności kotłów. Para z kotłów EcoGeneratora będzie miała 400 st. C i 40 barów. Para przegrzana w kotłach musi mieć też odpowiednie parametry chemiczne. Do gotowania herbaty używamy zwykłej wody i wszyscy wiemy jak szybko czajnik obrasta tzw. kamieniem. Woda używana do produkcji pary przegrzanej przechodzi proces demineralizacji i odgazowania. Jest stale monitorowana i korygowana chemicznie. Wszystko po to, by kocioł i turbina mogły jak najsprawniej i jak najdłużej pracować.

Ludzie zajmujący się rozruchem muszą mieć jakieś specjalne predyspozycje?

- Nasi specjaliści nie ograniczają się do jednej dziedziny, np. mechaniki czy elektryki. Muszą rozumieć procesy, współdziałanie różnych urządzeń, wiedzieć, jak coś pracuje i dlaczego. Liczy się też odporność na stres. Np. kiedy dochodzi do zakłóceń w czasie pracy urządzeń muszą w ułamku sekundy decydować, czy wyłączyć urządzenie albo nawet całą linię. Przygotowanie sprawnego pracownika rozruchu trwa 4-5 lat.

Jak to się stało, że Pan, absolwent Akademii Obrony Narodowej, został kierownikiem rozruchów?

- Po studiach chciałem być kontrolerem ruchu lotniczego, ale jak skończyłem naukę nie było dla mnie dobrej oferty. W Termallu przeszedłem wszystkie szczeble. Byłem monterem instalacji technologicznych, obchodowym, operatorem, aż w końcu zacząłem zajmować się dokumentacją i organizacją. Cywilno-wojskowe studia nie były stratą czasu. Miałem świetnych wykładowców m.in. od automatyki i mechaniki lotu, aerodynamiki.

Co Panu się w tej branży najbardziej podoba?

- Rozwijam się zawodowo, poznaję ludzi z całego świata, wymieniamy się wiedzą. Każdy rozruch to nowe wyzwanie. Nawet dwa tak samo zaprojektowane kotły – mają własną specyfikę i trzeba do nich podejść indywidualnie. Tak będzie w EcoGeneratorze. Dwa kotły będą miały każdy swoją własną specyfikę. Nie ma nienaruszalnych schematów. A minusy? Trudno pogodzić tę pracę z rodziną. Wiele osób nie przekracza 10-letniego stażu. Kiedy pojawiają się dzieci w domu, odchodzą. I kolana: w naszej ekipie ze stażem + 10 lat tylko ja jeszcze nie przeszedłem operacji kolan. Nogi nie wytrzymują obciążeń związanych z chodzeniem po schodach, drabinkach.

Zdarzają się zabawne momenty?

- Byłem kierownikiem rozruchu spalarni w Białymstoku. Sobota, wieczór, opuszczam zakład jako jeden z ostatnich. Dzwoni do mnie przedstawiciel dyrekcji budowy i mówi, że przyjechała Policja, bo ludzie skarżą się, że śmierdzi. No to wzięłem panów policjantów i idziemy na obchód. Wróciliśmy do punktu wyjścia, czyste powietrze, nic nie czuć. W końcu policjanci pytają: - No, gdzie ta spalarnia? – A obeszlśmy ją wkóło i staliśmy przed halą wyładunkową (śmiech). Nie wiem, może myśleli, że zamiast ładnego zielonego budynku zobaczą płonący stos śmieci?

EcoGenerator – nasza planeta, nasza przyszłość

EcoGenerator, Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego powstaje na Ostrowie Grabowskim. Będzie przetwarzać w energię 150 tys. ton odpadów komunalnych rocznie zapewniając prąd i ciepło dla ok. 30 tys. mieszkań. Koszt inwestycji 711 mln zł. Główne źródła finansowania: 279 mln zł - dotacja z Funduszu Spójności Unii Europejskiej. 327 mln – obligacje Banku Pekao SA. 42 mln zł – środki własne ZUO. Głównym wykonawcą zakładu jest włoska Termomeccanica Ecologia (T.M.E.). Termin oddania zakładu do użytku: listopad 2017 rok.

ecogenerator.eu

Foto 1

Czerwiec, maki, w tle EcoGenerator tuż przed rozruchem. Autorem zdjęcia jest Robert Lewandowski, specjalista ds. BHP na budowie

Foto 2

Rafał Kyc, kierownik rozruchu z Termall sp. z o.o. Rozruch Moc Ekologia

Wojciech Jachim
Rzecznik ZUO
660 021 127