

Śmieci – odnawialne źródło energii



To, o czym chcę dziś opowiedzieć, całkowicie zmieni Państwa sposób patrzenia na śmieci. Proszę sobie wyobrazić, że one nie muszą straszyć nas na wysypiskach. Śmieci można w sposób całkowicie nieuciążliwy dla środowiska i ludzi przerabiać na wysokoenergetyczne paliwo uznane za odnawialne źródło energii! A jakby tego było mało dodam, że w procesie przerabiania śmieci na paliwo, można pozyskać energię elektryczną! Technologię, która może uratować świat, opracował Czesław Wejkowski wraz z przyjacielem Leszkiem Kudzinowskim.

Proszę opowiedzieć o Państwa paliwie

- Aby cokolwiek powiedzieć na temat naszego paliwa należy na wstępie poruszyć problem odpadów. Zagadnienie dokładniej precyzuje ostatnia Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów. Artykuł 3 ustawy o odpadach, jak i w/w Dyrektywa wyraźnie precyzują: Odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których jego posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się został zobowiązany.

W Polsce statystyczny obywatel wytwarza albo inaczej mówiąc pozbywa się około 350 kg różnego rodzaju odpadów rocznie, co daje 1,2 ml ton. Obszar wysypisk w Polsce jest też niemały, bo to jest ponad 11 tys. hektarów.

Bardzo ważnym wskazaniem, do którego państwa Wspólnoty muszą się ustosunkować jest pojęcie odzysku odpadów, w taki sposób, aby działaniem tym można było zastąpić w znacznej mierze naturalne zasoby. Odpady powinny być traktowane jako wielki potencjał przynoszący olbrzymie korzyści dla środowiska i zdrowia ludzkiego. W myśl artykułu interesującej nas dyrektywy niektóre kategorie odpadów przestają być odpadami. Zastanówmy się, kiedy odpady przestają być odpadami? Odpowiedź - gdy zostały poddane procesowi odzysku.

Oczywiście jest, że w takim przypadku wielkiego znaczenia nabierają zakłady zagospodarowania odpadów, które powinny być wyposażone w urządzenia i maszyny wykorzystujące nowe czy może jeszcze mało znane technologie. Zakłady te powinny oprócz segregowania odpadów wytwarzać również paliwo możliwe do wykorzystania np. w procesach przemysłowych.

Nasze paliwo zalicza się do tzw. paliw formowanych. Są to substancje palne utworzone na bazie paliw naturalnych, sztucznych substancji palnych różnego pochodzenia, m.in. pochodzenia roślinnego lub powstałe na drodze przetwarzania z odpadów komunalnych albo przemysłowych.

Artykuł 5 przytaczanej dyrektywy wyjaśnia, że paliwa nie są odpadami i nie odnoszą się do nich definicje odpadów jeżeli: posiadają określoną strukturę i właściwości fizyczne, a substancje wchodzące w skład paliw posiadają określone właściwości chemiczne i skład oraz jeżeli znane jest zastosowanie danego paliwa w warunkach przemysłowych (rodzaj paleniska i warunki spalania itp.).

Podsumowując, można wyprodukować takie paliwo, które przy zmieszaniu różnego rodzaju komponentów (również z odpadów) może zagwarantować odpowiednią wartość opałową, do którego można dobrać skład chemiczny, aby wyeliminować zawartość substancji niebezpiecznych i toksycznych, tak by przy późniejszym spalaniu sprostać wymogom emisyjnym.

I Państwo takie właśnie paliwo są w stanie produkować?

- Paliwo nasze jest paliwem stałym wysokoenergetycznym wytwarzanym z surowców biodegradowalnych tzn. biomasy, wg innowacyjnej technologii, i jest uznane za odnawialne źródło energii.

Czy mają Państwo na to dowody, jakieś certyfikaty?

- Badania i określenie właściwości paliwowych "Substancji paliw formowanych przeznaczonych do przemysłowego spalania" wraz ze stosownym CERTYFIKATEM wykonał zespół naukowców z Politechniki Śląskiej w Gliwicach pod kierownictwem prof. dr hab. inż. Janusza W. Wandrasza. Ponadto, współpracą z nami w zakresie doskonalenia paliwa zainteresowany jest Wydział Nauk Technicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w osobach: prof. dr hab. inż. Janusz Piechocki, prof. nadzw. dr hab. inż. Jacek Bieranowski oraz dr inż. Janusz Tadeusz Barski. Pomysł formowania paliwa wysokoenergetycznego został zgłoszony w Urzędzie Patentowym.

Badania na pewno określiły wartość energetyczną i zawartość pierwiastków.

- Wytwarzane przez nas paliwo o nazwie - Paliwo LK-1 – przy średniej wilgotności 3,3 -6,2% zawiera siarkę - ok. 0,16 % m.w., chlor - 0,2 – 0,34% m.w., oraz popiół – 9,7-10,2% m.w.; natomiast jego średnia wartość opałowa wynosi 21,2 –24,3 MJ / kg m,w.

Tyle samo, co węgla kamiennego?

- Dokładnie tak. Ale to nie wszystkie jego zalety. Oprócz wysokiej wartości opałowej charakteryzuje się zerową emisją CO₂ (emitowana jest tylko taka ilość CO₂, jaka została uprzednio pochłonięta w procesie fotosyntezy) oraz niską emisją SO₂, jak również znikomą emisją środków trujących do atmosfery. Wspomniałem, że stanowi odnawialne źródło energii, najczęściej pozyskiwane lokalnie przez to nie zawiera żadnych dodatkowych, szkodliwych substancji chemicznych. Jest ono łatwe i dogodne w użytkowaniu, odporne na samozapłon i naturalne procesy gnilne ponieważ gładka powierzchnia skutecznie chroni przed absorbowaniem wilgoci z otoczenia. Nie zawiera substancji wiążących, a koszty składowania i jego transportu są niskie. Bardzo istotną zaletą naszego paliwa jest fakt, iż może być ono zastosowane w funkcjonujących już piecach i nie wymaga specjalnie projektowanych i konstruowanych kotłów, co w znaczny sposób obniża koszty i jest konkurencyjne dla oleju, węgla, gazu, a ze względu na znikomą emisję gazów i pyłów przewyższa ekologicznie pozostałe paliwa.

Gdzie można wykorzystywać takie paliwo?

- Przeznaczone jest ono do wytwarzania energii cieplnej – zarówno indywidualnie, jak i w procesie współspalania z węglem energetycznym w zakresie do 30% lub w ilości określonej przepisami prawa polskiego oraz Unii Europejskiej. Ma ono zastosowanie zarówno w energetyce, jak i w ciepłowniach małej i dużej mocy.

Co wchodzi w skład paliwa LK-1 i jak ono powstaje?

- W skład paliwa wchodzi: tektura, drewno, tekstylia, tworzywa sztuczne i guma, odpady opakowaniowe, odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie, biomasa, ściółka leśna, słoma, zrębki drewna. Powyższe odpady poddaje się w pierwszej kolejności suszeniu, rozdrabianiu i mieleniu. Następnie, pozyskany zmielony materiał jest w równych proporcjach mieszany i poddany granulowaniu pod odpowiednim ciśnieniem. Na końcu jest prasowany w palety.

Z jakiej ilości śmieci powstaje tona paliwa powstałego z wykorzystaniem Państwa technologii?

- Z jednej tony śmieci można uzyskać ok. 700 kg paliwa.

A co z pozostałymi 300 kg?

Wyparowuje.

Których śmieci nie da się przerobić na Państwa paliwo?

- Takich, które są odpadem niebezpiecznym.

Czy wartości energetyczne paliwa zależą od rodzaju śmieci?

- Wartość energetyczna jest uzależniona od rodzaju śmieci oraz zachowanych proporcji przy produkcji paliwa, wilgotności itp., a nasza technologia zapewnia powtarzalność. Każda partia paliwa przechodzi przez laboratorium.



Jak długo trwa proces powstawania paliwa opartego na Państwa technologii?

- Proces powstawania paliwa trwa do czasu, kiedy odpad nie zostanie zgranulowany. Zakładamy, że dziennie można przerobić 50 ton, a przy trzy zmianowej pracy do 80 ton paliwa.

Czy produkcja opracowanego przez Państwa paliwa jest uciążliwa dla wykonawcy czy środowiska?

- Produkcja paliwa wysokoenergetycznego nie będzie uciążliwa dla nas, ponieważ mamy zaprojektowaną całą linię technologiczną do produkcji paliwa, jak również nie będzie uciążliwa dla środowiska. Mamy wykonane wszelkie raporty dotyczące oddziaływań na środowisko, posiadamy zgody na warunki zabudowy naszych hal do produkcji w/w paliwa.

Czy są Państwo zainteresowani sprzedażą licencji, tak by i inni mogli ze swoich śmieci robić opał?

- Oczywiście, jesteśmy zainteresowani sprzedażą licencji. Jest to jedyna możliwość, ażeby w Polsce zamiast wielkich spalarni mogły funkcjonować małe spalarnie, w których można by było spalać uformowane wysokoenergetyczne paliwo, a przy okazji wytwarzać jeszcze energię elektryczną.

Jakiego trzeba przygotowania, by wykorzystać Państwa technologię?

- Ażeby stworzyć linię technologiczną do produkcji naszego paliwa, należy dysponować obiektem, który posiadać będzie tzw. zmianę sposobu użytkowania na działalność gospodarczą, polegającą na procesie formowania paliwa wysokoenergetycznego w technologii odzysku odpadów wielkogabarytowych, tak jest w naszym wypadku. Odnośnie przygotowania potrzebne są decyzje Urzędu Miasta czy Gminy wydane przez Prezydenta miasta lub Burmistrza gminy na prowadzenie działalności odzysk zbieranie odpadów. W dalszej kolejności jesteśmy w stanie pokierować całą produkcją.

Wspomniał Pan, że przy okazji produkcji paliwa paliwa LK-1 wytwarza się energię elektryczną?

- Tak. Ale to nie wszystko. Nasz projekt innowacyjnej linii technologicznej do produkcji paliwa wysokoenergetycznego umożliwia także produkcję czystej biomasy z rolnictwa i leśnictwa dla celów energetycznych oraz daje możliwość wytwarzania płyt dźwiękochłonnych z odpadów syntetycznych wykorzystywanych przy budowie autostrad – produkt takiej płyty mamy już gotowy, a także możliwość wytworzenia płyt z włókien syntetycznych dla budownictwa.

Czy możemy obiecać Czytelnikom, że w najbliższym czasie będą mogli więcej przeczytać na ten temat?

- Możemy.

Zatem dziękuję za tę rozmowę i już się cieszę na następną.



Czesław Wejkowski mówi, że inicjatywa wprowadzenia na rynek projektu opracowanego wspólnie z przyjacielem mieszkający na stałe w Dusseldorfie (Niemcy) - Leszkiem Kudzinowskim, należała do tego drugiego i dlatego paliwu nadali nazwę będącą jego inicjałami. Obaj od 10 lat zajmują się branżą odpadów. Ukończyli studia techniczne. W wolnych chwilach uprawiają sport - LK gimnastykę; CW, jak pozwala czas, żagle. "W sumie - co podkreślają- na życie prywatne mamy mało czasu, większość czasu zabiera nam praca."

Z Czesławem Wejkowskim rozmawiała *Anna Nozdryn-Płotnicka*

Źródło: wortal AutomatykaOnLine
www.automatykaonline.pl