

KARTA INFORMACYJNA PROJEKTU ROZWOJOWEGO ZREALIZOWANEGO

1	Numer projektu rozwojowego	R14 016 01
2	Tytuł projektu	Opracowanie technologii wytwarzania paliwa na bazie osadów ściekowych
3	Kierownik projektu	dr inż. Małgorzata Wzorek
4	Nazwa instytucji finansującej projekt	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Warszawie
5	Nazwa beneficjenta	Politechnika Opolska
6	Miejsce realizacji projektu(nazwa wydziału, instytutu, katedry)	Wydział Mechaniczny Katedra Inżynierii Procesowej
7	Data rozpoczęcia/zakończenia realizacji projektu	11.08.2006r./10.02.2009r.
8	Poniesione koszty ogółem	443 917,86 zł
9	Słowa kluczowe	osady ściekowe, energetyczne wykorzystanie osadów ściekowych, paliwo alternatywne,
10	Obszar zainteresowania	gospodarka odpadami, wytwarzanie paliw z odpadów
11	Adres kontaktowy (osoba do kontaktu)	dr inż. Małgorzata Wzorek, Politechnika Opolska, Wydział Mechaniczny, Katedra Inżynierii Procesowej, ul. Mikołajczyka 5, 45-270 Opole tel. (0-77) 40-06-013, fax (0-77) 40-06-381 e-mail: m.wzorek@po.opole.pl
Opis projektu (krótkie streszczenie)		
<p>Opracowana w ramach projektu metoda przetwarzania osadów ściekowych w paliwo alternatywne polega na ich mieszaniu z innymi, specjalnie dobranymi komponentami i wytworzeniu paliw w postaci granulowanej, o właściwościach energetycznych, pozwalających na ich wykorzystanie w procesach współspalania z węglem, a w szczególności w procesie wypalania klinkieru cementowego (Patent RP 201813).</p> <p>Na podstawie przeprowadzonych, w ramach projektu, badań dobrano odpowiednie składniki paliw oraz dodatki wiążące. Jako komponenty proponuje się wykorzystać pozaklasowe sortymenty węgla, odpady zwierzęce z zakładów utylizujących, jak również odpady z przemysłu drzewnego. Opracowano trzy rodzaje paliw, a mianowicie: paliwo z osadów i mułu węglowego (paliwo PBS), paliwo z osadów i mączki mięsno-kostnej (paliwo PBM) oraz paliwo z osadów i trocin (paliwo PBT).</p> <p>Opracowana technologia zagospodarowania osadów ściekowych oraz sposób wytwarzania kilku wariantów paliw stwarza możliwość ich produkcji w zależności od lokalnej dostępności danego sortymentu odpadów.</p> <p>Paliwa z osadów charakteryzują się właściwościami fizyko-chemicznymi spełniającymi aktualne wymagania przemysłu cementowego. Paliwa PBM i PBT mają wartość opałową w zakresie od (13-15 MJ/kg), co klasyfikuje je do grupy niskoenergetycznych paliw alternatywnych, natomiast paliwo PBS posiada wartość opałową wynoszącą ok. 19 MJ/kg - paliwo średnioenergetyczne.</p> <p>Technologia wytwarzania paliw z osadów polega na mieszaniu osadów z innymi komponentami w ściśle ustalonych proporcjach, a następnie formowaniu paliwa w granulaty oraz jego suszeniu.</p> <p>Realizację procesu wytwarzania paliw z osadów ściekowych proponuje się w oparciu o dwa warianty produkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wariant I; z jednoczesnym prowadzeniem procesu granulowania i suszenia paliwa w granulatorze bębnowym specjalnej konstrukcji, - wariant II; z formowaniem paliwa w granulatorze i niskotemperaturowym suszeniem z wykorzystaniem energii słonecznej (Zgłoszenie patentowe P 388884) . <p>Wariant I realizacji procesu produkcyjnego jest proponowany dla zakładu przerobczego i kierowany do małych oraz średnich przedsiębiorstw. Działalność takiego zakładu przetwarzającego osady ściekowe i inne odpady w paliwa alternatywne oparta będzie na pobieraniu opłat od oczyszczalni ścieków za przyjmowane osady oraz na sprzedaży wyprodukowanych paliw alternatywnych.</p> <p>Wariant II natomiast jest przeznaczony dla małych i średnich oczyszczalni ścieków, które na własnym terenie mogą przetwarzać osady w paliwa, a w związku z wykorzystaniem niekonwencjonalnego źródła ciepła (energii słonecznej) nie będą ponosić kosztów eksploatacyjnych związanych z dosuszaniem paliwa, tak jak jest to w przypadku termicznego suszenia (wariant I).</p>		