



Projekt realizowany przy udziale instrumentu finansowego Unii Europejskiej LIFE+ oraz środków finansowych NFOŚiGW



Instalacja termicznej utylizacji osadów pościekowych

Projekt firmy FU-WI pn. „Demonstracyjna instalacja termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy” już wkrótce zaprezentuje swoje fizyczne oblicze.

Zapobieganie nadmiernemu zanieczyszczeniu środowiska w państwach członkowskich Unii Europejskiej jest niezwykle istotne, ale i egzekwowane na podstawie obowiązujących dyrektyw i ustaw. Równie ważne jest wspieranie prywatnych podmiotów w tworzeniu innowacyjnych i proekologicznych rozwiązań w różnych dziedzinach, a szczególnie w obszarze ochrony środowiska, czemu wciąż uwagę poświęcają decydenci UE. Dzięki dotychczasowym osiągnięciom w dziedzinie ekologii, firma FU-WI z Elbląga uzyskała dofinansowanie, a tym samym szansę przedstawienia swojej technologii. Najnowsze rozwiązanie nie tylko doskonale wpisuje się w aktualny trend, by maksymalnie wykorzystywać naturalne i odnawialne źródła energii. Demonstracyjna linia, której budowa dobiega końca, ukazuje, jakie korzyści można czerpać z zastosowania materiału, który do tej pory postrzegany był jako zwyczajny odpad.

Wykorzystać odpad

Rosnąca ilość osadów i odpadów, bez wątpienia świadczy o światowym problemie, z którym trzeba się zmierzyć. Co gorsza, wciąż dominującą formą zagospodarowania osadów pościekowych i ich unieszkodliwiania jest składowanie. Naprzeciw tym problemom i wynikającym z nich konsekwencjom finansowym wychodzi firma FU-WI, oferując swoją innowacyjną instalację. Proponowane rozwiązanie daje możliwość utylizacji „na miejscu powstawania”, poprzez najbezpieczniejszą obecnie metodę termiczną. O proekologiczności technologii może świadczyć zaangażowanie instrumentu Unii Europejskiej LIFE+, który koncentruje się głównie na współfinansowaniu innowacyjnych projektów w dziedzinie ochrony środowiska.

Demonstracyjna instalacja bazuje na opracowanej w skali laboratoryjnej i sprawdzonej doświadczalnie technologii utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy. Spalanie odbywa się w jednej z najważniejszych części całej linii, którą jest innowacyjny Reaktor Duo-Turbo Pirolityczny, w całości zaprojektowany i sprawdzony przez firmę FU-WI.

Celem projektu jest wykonanie nowatorskiego układu demonstracyjnej instalacji termicznej utylizacji osadów pościekowych metodą duo-turbo pirolizy. Rozwiązanie stworzono z myślą o projektantach, inwestorach oraz przedstawicielach administracji państwowej i lokalnej, zajmujących się problematyką ochrony środowiska. Szczególnie przydatne może okazać się dla samorządów gminnych i społeczności małych miast oraz gmin. Demonstracyjna linia ma na celu uruchomienie pełnoformatowego układu technologicznego, służącego do wykonania badań wszystkich etapów procesu technologicznego oraz do oceny ich oddziaływania na środowisko. Firma FU-WI przewiduje również cykle demonstracyjne z udziałem zainteresowanych, co pozwoli na zweryfikowanie wszystkich parametrów konkretnego paliwa.

Budowa instalacji

Całą instalację można podzielić na cztery zespoły: zagęszczania osadów, transportu, magazynowania i suszenia osadów, spalania osadów oraz oczyszczania spalin i powietrza. Na całość składa się kilkanaście komercyjnych urządzeń przeznaczonych dla innych gałęzi gospodarki, dostosowanych do potrzeb danej technologii. Nie zabrakło także specjalnie zaprojektowanych i zoptymalizowanych urządzeń, będących innowacyjnymi projektami firmy Fu-Wi. Całość jest skonfigurowana w taki sposób, by osad przed końcowym spalaniem został odpowiednio przygotowany pod względem jego objętości i nawodnienia. Zainstalowane w linii: prasa komorowa i suszarnia dyskowa, są głównymi elementami, które mają sprowadzić osad do poziomu powyżej 90% suchej masy, co pozwoli na efektywne spalanie w Reaktorze Duo-Turbo Pirolitycznym. Punktem kulminacyjnym jest nietypowe, trzystopniowe spalanie – piroliza, którą wykorzystuje się głównie w metodzie zgazowania substancji organicznej bez użycia tlenu. Dalsze dopalenie substancji lotnych i stałych przeprowadzane jest w komorze wtórnej po dostarczeniu dodatkowego powietrza. Temperatury uży-

skiwane na tym etapie procesu dochodzą nawet do 1250°C, co zapewnia całkowite spalanie substancji organicznych i gazowych. Trzysekundowe przetrzymanie spalin w tej temperaturze prowadzi do ostatniego etapu, którym jest szokowe schłodzenie w kotle odzysknicowym, co zapewnia termiczny rozkład dioksyn, furanów i substancji zapachowych spalin.

Dobra alternatywa

Dużą zaletą systemu jest dostarczenie rozwiązania alternatywnego dla stosowanych w dużych instalacjach wielkomiejscowych, opartych na kotłach fluidalnych. Instalacja w dużej mierze rozwiąże problemy małych i średnich oczyszczalni ścieków poprzez wyeliminowanie składowania i konieczności transportu do odległych miejsc zagospodarowania. Ponadto instalacja zapewni dodatkowe korzyści w postaci wytwarzania pary technologicznej zasilającej suszarnię osadów oraz generowania energii cieplnej dla potrzeb obiektu, a nawet przetworzenia nadmiaru generowanej energii cieplnej w postaci pary w energię elektryczną wskutek zastosowania turbiny. Produktem końcowym całego procesu jest drobny, obojętny chemicznie granulaty, który może posłużyć jako kruszywo do budowy dróg. Spalanie pirolityczne w procesie utylizacji osadów zmniejsza też ilość pyłów przechodzących z pieca do urządzeń odpylających.

Budowa demonstracyjnej instalacji dobiega końca, a pierwsze rozruchy całej linii przewidywane są na wrzesień 2014. W późniejszym okresie planowane są również spotkania informacyjne i demonstracyjne. Serdecznie zapraszamy do śledzenia naszych stron internetowych, a także profili na portalach społecznościowych.

Beneficjent:

FU-WI Sp. z o.o.

<http://www.fuwi-lifepius.eu>

<http://www.fuwi.pl>

https://twitter.com/Fu_Wi_Lifepius

<https://www.facebook.com/fuwilifepius?ref=hl>