



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



Instalacja termicznej utylizacji osadów firmy FU-WI

Realizowany przez firmę od 1 czerwca 2012 r. projekt wszedł w ostatnią fazę. W czerwcu 2015 r. FU-WI rozpocznie prezentację swojej linii i organizowanie spotkań informacyjnych w Polsce oraz za granicą.

Przedsięwzięcie jest współfinansowane ze środków unijnych w ramach programu Life+ oraz środków finansowych NFOŚiGW.

Wymóg prawa

Demonstracyjna instalacja oparta jest na opracowanej w skali laboratoryjnej i sprawdzonej doświadczalnie technologii utylizacji osadów pościekowych metodą pirolizy. Innowacyjne rozwiązanie jest odpowiedzią na wchodzące w życie dyrektywy unijne, nakazujące utylizować osady ściekowe w miejscu ich powstawania. Wpisuje się również w aktualny trend, by maksymalnie wykorzystywać odnawialne źródła energii. Instalacja firmy FU-WI traktuje osad jako paliwo, co dodatkowo zwiększa ekonomiczność proponowanej technolo-



gii. Spalanie odbywa się w jednej z najważniejszych części całej linii, którą jest innowacyjny reaktor o mocy 400 kW nazwany turbo-duo pirolizerem, w całości zaprojektowany i sprawdzony przez firmę FU-WI.

Rozwiązanie jest skierowane do projektantów, inwestorów oraz przedstawicieli administracji państwowej i lokalnej, zajmujących się problematyką ochrony środowiska, a szczególnie do samorządów gminnych i społeczności małych miast oraz gmin. Demonstracyjna linia ma zapewnić wykonanie badań wszystkich etapów procesu technologicznego oraz ocenić ich oddziaływanie na środowisko. Firma FU-WI w czerwcu 2015 r. rozpocznie otwarte dla zainteresowanych cykle demonstracyjne i spotkania informacyjne, które mają przybliżyć problematykę osadów ściekowych, uwarunkowania prawne, a przede wszystkim cel i zasadę działania innowacyjnej instalacji.

Budowa instalacji

Całą linię można podzielić na cztery zespoły: zagęszczania, transportu, magazynowania i suszenia osadów, spalania osadów, oczyszczania spalin i powietrza oraz system kontroli emisji spalin poreakcyjnych wraz z dynamiczną wizualizacją danych. Na całość składa się kilkanaście komercyjnych urządzeń, przeznaczonych dla innych gałęzi gospodarki, przetworzonych na cele danej technologii, ale także specjalnie zaprojektowane i dostosowane urządzenia, będące innowacyjnymi projektami firmy FU-WI. Całość jest skonfigurowana w taki sposób, by osad przed końcowym spaleniem został odpowiednio przygotowany pod względem jego objętości i nawodnienia. Zainstalowane w linii prasa komorowa i suszarnia dyskowa są głównymi elementami, które mają zapew-

nić osiągnięcie poziomu 90% suchej masy osadu, co pozwoli na efektywne spalanie w turbo-duo pirolizerze. Punktem kulminacyjnym jest nietypowe, trzystopniowe spalanie. Pirolizę wykorzystuje się głównie w metodzie zgazowania substancji organicznej bez użycia tlenu, aby zapewnić uwolnienie substancji lotnych w postaci gazu oraz części stałych, zwanych koksikiem. Dalsze dopalenie substancji lotnych i stałych przeprowadzane jest w komorze wtórnej po dostarczeniu dodatkowego powietrza. Temperatury uzyskiwane na tym etapie procesu dochodzą nawet do 1500°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 skutkuje termicznym rozkładem dioksyn, furanów i substancji zapachowych spalin.

Zalety rozwiązania

Dużą zaletą systemu jest dostarczenie rozwiązania alternatywnego dla stosowanych w dużych i kosztownych instalacjach wielkomiejskich, 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, co obecnie jest jedyną metodą „utylizacji”. Ponadto instalacja zapewnia dodatkowe korzyści w postaci wytwarzania pary technologicznej zasilającej suszarnię osadów oraz generowania energii cieplnej dla potrzeb obiektu, a nawet przetworzenie nadmiaru generowanej energii cieplnej w postaci pary, w energię elektryczną dzięki zastosowaniu turbiny. Produktem końcowym całego procesu jest drobny, obojętny chemicznie granulaty, który może zostać wykorzystany np. w branży budowlanej. Spalanie pirolityczne w procesie utylizacji osadów zmniejsza też ilość pyłów przechodzących z pieca do urządzeń odpylających, co pozwala na ich miniaturyzację, a co za tym idzie, na obniżenie kosztów inwestycji. Firma FU-WI przewiduje adaptowanie urządzeń wchodzących w skład instalacji do wyposażenia konkretnych oczyszczalni, a sam turbo-duo pirolizer ma być produkowany w odpowiednich rozmiarach i maksymalnie mieć do 1 MW mocy.

Serdecznie zapraszamy do śledzenia naszych stron internetowych, na których z wyprzedzeniem będą pojawiały się informacje na temat zbliżających się spotkań informacyjnych i otwartych pokazów.



Beneficjent: **FU-WI Sp. z o.o.**
ul. Grochowska 5B, 82-300 Elbląg
tel.: +48 55 232 65 38
fax: +48 55 236 16 00
<http://www.fuwi-lifepius.eu>
<http://www.fuwi.pl>
https://twitter.com/Fu_Wi_Lifepius
<https://www.facebook.com/fuwilifepius?ref=hl>