

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	Mateusz Krzak
Imię i nazwisko promotora rozprawy	prof. dr hab. inż. Janina Milewska-Duda
Wydział	Energetyki i Paliw
Instytut/Katedra/Zakład	Technologii Paliw
Data obrony (wystarczy rok)	2019
Tytuł rozprawy	Analiza właściwości fizykochemicznych i użytkowych produktów pirolizy odpadów gumowych pod kątem ich wykorzystania w technologiach przemysłowych
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>Problematyka zagospodarowania chemicznych odpadów przemysłowych i zużytych produktów technologicznych jest zadaniem niezwykle istotnym z ekologicznego punktu widzenia. Zagadnienie jest bardzo złożone i wiąże się z podejmowaniem różnorodnych badań w zakresie planowania, usprawniania i modernizowania odpowiednich technologii chemicznych z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i aktualnych uregulowań prawnych.</p> <p>W niniejszej pracy podjęto problem zagospodarowania produktów niskotemperaturowej pirolizy odpadów gumowych, wśród których dominują zużyte opony samochodowe i one wraz z produktami ich termicznego rozkładu stanowią przedmiot analizy literaturowej i badań doświadczalnych.</p> <p>W rozprawie dokonano analizy właściwości fizykochemicznych oraz określono potencjał wykorzystania stałych oraz ciekłych produktów otrzymanych w wyniku niskotemperaturowej pirolizy zużytych opon samochodowych, tj. karbonizatu oraz oleju pirolitycznego. Próbkę produktów popirolitycznych pochodziły z instalacji przemysłowych. Surowcem do procesu pirolizy, były zmieszane odpady gumowe w postaci opon samochodowych i motocyklowych, a także inne odpady gumowe.</p> <p>W pracy podjęto próby recyklingu materiałowego, które, zgodnie z tezą, celem pracy i pytaniami badawczymi ukierunkowały badania empiryczne tak, by wykorzystać karbonizat jako adsorbent do usuwania zanieczyszczeń z fazy gazowej oraz ciekłej, napelniając tworzyw sztucznych, źródło do pozyskiwania cynku i siarki, a także składnik paliw formowanych i suspensyjnych. Olej</p>

MC

	<p>pirolityczny zaś jako komponent oleju opałowego ciężkiego.</p>
<p>Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)</p>	<p><i>Analysis of physicochemical and functional properties products obtained during pyrolysis of waste tyres and the possibility of their application in industrial technologies.</i></p> <p>Problem of chemical waste is an extremely important task from an ecological point of view. This topic involves various research projects in the different fields such as planning, optimizing and modernization of chemical technologies, taking into account economical aspects and current legal regulations.</p> <p>The goal of this PhD thesis is to show development methods of application of solid (char) and liquid (oil) products obtained as a result of low-temperature pyrolysis of industrial rubber waste (mainly used car tyres). The work consists of four parts: introduction, literature review, research goal and experimental part, which was finally concluded.</p> <p>The purpose of the work is to show the analysis of the problem against the current scientific literature review and legal regulations. Research questions were directed by empirical studies to use the pyrolytic char as an adsorbent for removing impurities from the gas and liquid phase. Additionally as a PE pipe filler and raw material for zinc and sulphur recovery. Furthermore, an attempt of using a char as a component of solid and suspension fuels was made.</p> <p>Pyrolytic oil was used as a component of heavy fuel oil in amount of 30% wt. and more. Positive aspect of the use of tire pyrolytic oil for the composing of heavy fuel oil was decrease in kinematic viscosity and significant reduction in ash content.</p>
<p>Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana</p>	

18 July 2013
 Matusz J. J.