

بررسی امکان تولید بیودیزل از لجن تولیدی تصفیه خانه های فاضلاب

زهرا غلامی^۱، ابوالفضل سمنانی^۲، احمدرضا مومنی^۳

شهرکرد، بلوار سازمان آب، شرکت آبفای شهری استان چهارمحال و بختیاری، گروه بهره برداری فاضلاب
Zahra_arjenaki@yahoo.com

چکیده

تحقیقات گسترده ای در سراسر جهان برای تولید سوخت از زیست توده تجدید پذیر انجام شده است. بیودیزل، سوخت مایع تجدید پذیر تولید شده از منابع چربی، یکی از گزینه های قابل توجه در بین منابع انرژی جایگزین می باشد. با این وجود ۷۰ تا ۸۰ درصد قیمت تمام شده تولید بیودیزل مربوط به قیمت مواد اولیه آن مانند انواع روغن های گیاهی است. در سالهای اخیر لجن تولید شده در تصفیه خانه های فاضلاب بعنوان یک منبع رایگان و فراوان برای تولید بیودیزل مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله امکان تولید بیودیزل از لجن ثانویه تصفیه خانه فاضلاب شهری شهرکرد با استخراج اولیه چربی از آن و سپس تبدیل چربی استخراج شده به بیودیزل با فرایند ترانس استریفیکاسیون در حضور کاتالیست اسیدی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد بیودیزل در روش ترانس استریفیکاسیون اسیدی در دمای ۷۰ درجه سانتیگراد و غلظت اسید سولفوریک ۵ درصد در متانول، با بیشترین راندمان بدست می آید.

واژه های کلیدی: بیودیزل، تصفیه خانه فاضلاب شهرکرد، استخراج، ترانس استریفیکاسیون اسیدی

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی آلی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهرکرد
- ۲- دانشیار شیمی تجزیه، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهرکرد
- ۳- استادیار شیمی آلی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهرکرد