

سوخت های زیستی نوعی سوخت هستند که از منابع زیست توده ای به دست می آیند. این سوخت ها شامل متانول، اتانول، بیودیزل، دی متیل اتر و همچنین سوخت های گازی مانند گاز سنتز است. بیودیزل یا مکمل بیودیزل یک سوخت دیزل تمیز است که از منابع طبیعی و تجدیدپذیر مانند روغن های آشپزی زباله ساخته شده است. بیودیزل درست مانند گازوئیل نفتی عمل می کند و می تواند در هر تجهیزات دیزلی با سوخت دیزل (دیزل ژنراتور، کمپرسور، محموله با موتور دیزل) استفاده شود. وسایل نقلیه، ماشین آلات ساختمانی و غیره). تامین برق در اکثر پروژه های عمرانی در سراسر ایران از طریق دیزل ژنراتورهای سوخت دیزل تامین می شود. بنابراین، کاهش هزینه های زیست محیطی با جایگزینی سوخت های معمولی با جایگزین های پاک تر و مکمل های سوخت زیستی مناسب به نظر می رسد. در این راستا پیشنهاد می شود از مکمل سوخت بیودیزل استفاده شود. بیودیزل از منابع تجدیدپذیر و مواد زائد تولید می شود. آلاینده های زیست محیطی را کاهش می دهد، طول عمر موتورهای دیزلی را افزایش می دهد و هزینه های نگهداری را کاهش می دهد. ابتدا اجازه دهید تعریف مختصری از محصول بیودیزل به شرح زیر داشته باشیم. بیودیزل را می توان از روغن های گیاهی، گریس زرد، روغن های پخت و پز، چربی های حیوانی تولید کرد. این کار از طریق فرآیند ترانس استریفیکاسیون و در نتیجه بیودیزل و گلیسرین انجام می شود. تقریباً ۱۰۰ قسمت (از نظر وزن) روغن یا چربی واکنش می دهند با ۱۰ قسمت الکل با زنجیره کوتاه (معمولاً متانول) در حضور یک کاتالیزور (معمولاً هیدروکسید سدیم یا هیدروکسید پتاسیم) تا در نهایت ۱۰۰ قسمت بیودیزل و ۱۰ قسمت گلیسرین تشکیل شود. استفاده از نانو نیکل در سوخت را می توان به عنوان رویکردی نوآورانه در بهبود عملکرد و کارایی سوخت ها در نظر گرفت. در این کار از XRD، FE-SEM و TEM استفاده شد ذرات اکسید نیکل را مشخص کنید. این آنالیزها به وضوح سنتز نانوذرات اکسید نیکل را نشان دادند. نانوذرات نیکل به دلیل خواص منحصر به فرد خود مانند نسبت سطح به حجم بالا، توانایی کاتالیزوری برتر و خواص ویژه الکترونیکی و مغناطیسی، می توانند در فرآیندهای مختلف سوخت مفید باشند. در زیر برخی از کاربردهای مهم نانو نیکل در سوخت آورده شده است: ۱. کاتالیزورهای سوخت ۲. بهبود عدد اکتان سوخت ۳. تولید سوخت های جایگزین ۴. تولید هیدروژن ۵. کاهش آلاینده ها