

Feasibility study of using methanol- gasoline blends in the Iranian fleet of vehicles

Saeed Abdolmaleki^{1*}

^{1*}Validation Development Department, Iran khodro powertrain company

S_abdolmaleki@ip-co.com

Abstract

After the petroleum crises twice happened in 1970's, developed countries such as USA, Germany and Japan have been actively looking for alternative energy resources of petroleum. Gaseous fuels are considered cleaner because of their inherent characteristics of low pollutant formation and emissions during handling and use. Methanol has been used as a transportation fuel in the USA and in China. Flexible fuel vehicles and filling stations for blends of methanol from M3 to M85 have been deployed. the author of this article made analysis, comparison, identification and evaluation on main kinds of vehicle fuels with standards on six aspects (combustion character, environmental protection property, economics, durative of supply, safety and evaluation on investment for building transportation and distribution system), and got the conclusion that alcohol fuels are the best mainly because of their cleanness, environmental protection, economics, safety, durable supply, as well as low construction expenses of transportation and distribution system, and easy promotion. Methanol is the best among alcohol ether fuels because of its best combustion character, best economic character, good environmental protection property, and lowest construction expenses of transportation and distribution system.

Keywords: alternative energy, Flexible fuel, methanol, alcohol fuels

امکان سنجی استفاده از سوخت ترکیبی متانول و بنزین در خودروهای ناوگان ایران

سعید عبدالملکی^{*1}

S_abdolmaleki@ip-co.com

^{*1} کارشناس ارشد توسعه صحنه گذاری شرکت تحقیق طراحی و تولید موتور ایران خودرو

چکیده

بعد از اینکه در سال ۱۹۷۰ قیمت نفت خام دوبار افزایش یافت خیلی از کشورها از جمله ایالات متحده آمریکا، آلمان و ژاپن به دنبال توسعه منابع جدید و پاک تر انرژی بودند که بتواند جایگزین نفت خام شود. سوخت های گازی به دلیل آلاینده های کمتری در حین حمل و نقل و مصرف مورد توجه قرار گرفتند. متانول نیز در آمریکا و بعدها در چین مورد استفاده قرار گرفت. خودروهای چند سوخته و همچنین جایگاه های توزیع مناسب این نوع سوخت ها (که حاوی ۳ درصد تا ۸۵ درصد متانول بودند نیز توسعه یافت. نویسنده مقاله به بررسی جنبه های مختلف (مشخصه های احتراقی، حفاظت از محیط زیست، اقتصاد، وجود منابع، امنیت و همچنین تغییر سیستم های فعلی برای استفاده از سوخت جدید) استفاده از این سوخت به عنوان سوخت خودرو پرداخته و آنها را تجزیه و تحلیل کرده است و در نهایت نتیجه گیری می شود سوخت های الکلی بالاخص متانول می تواند یک جایگزین مناسب از همه جنبه های بالا برای ایران باشد.

کلیدواژه ها: انرژی های جایگزین، چند سوخته، متانول، سوخت های الکلی