





-  Новые синергетические компоненты бензина
-  Модель смешения бензина с изобутанолом
-  Новый индекс для оценки выбросов твердых частиц
-  Эффективность сажевого фильтра при различных условиях



## Специальный бюллетень | АВТОБЕНЗИН И ОКСИГЕНАТЫ

Редактор: Дарья Токарева

В соответствии со стандартом агентства по охране окружающей среды США с требованиями к бензинам в летний период в стандарт [D4814-21](#) вводится новый класс бензинов AAA с максимальным давлением насыщенных паров 51 кПа в летний период.

Специалисты SGS INSPIRE опубликовали результаты исследования присутствия октаноповышающей добавки N-метиланилин в автобензине различных стран. Наличие N-метиланилина было отмечено в России. Как правило, образцы имели и другие несоответствия обязательным параметрам качества для экологического класса K5, что можно объяснить незаконным смешиванием и продажей суррогатного бензина.

Американское министерство энергетики выпустило отчет [\[4843\]](#) по результатам программы модернизированных топлив Co-Optima за 2020 год. На рисунке слева представлены наиболее высокоэффективные биокомпоненты для различных типов двигателей, справа представлены компоненты,

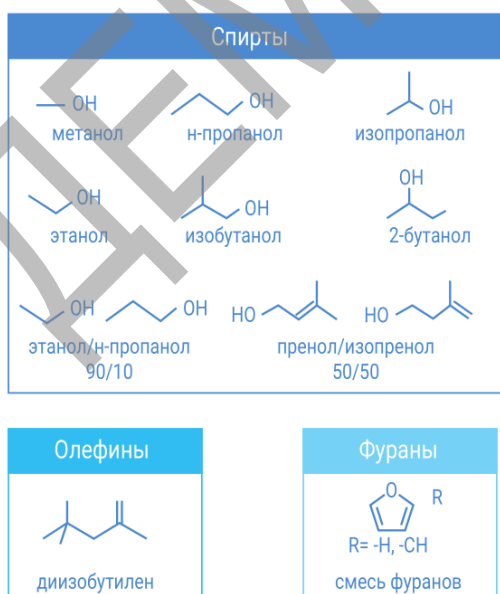
добавление которых приводит к гиперувеличению октанового числа смеси и степень их влияния.

Одним из ограничивающих факторов широкого распространения изобутанола на рынке автомобильного бензина остается неопределенность поведения октанового числа (ОЧ) его смесей. Национальная лаборатория возобновляемых источников энергии США по итогам разработок моделей смешения с бензином и прогнозирования ОЧ смеси выпустила отчет [\[4448\]](#). Наиболее достоверной признана нелинейная объемная модель, для которой определен синергетический эффект при смешении с кислородсодержащими бензинами парафинов и нафтенов и антагонистический для ароматических и олефиновых углеводородов.

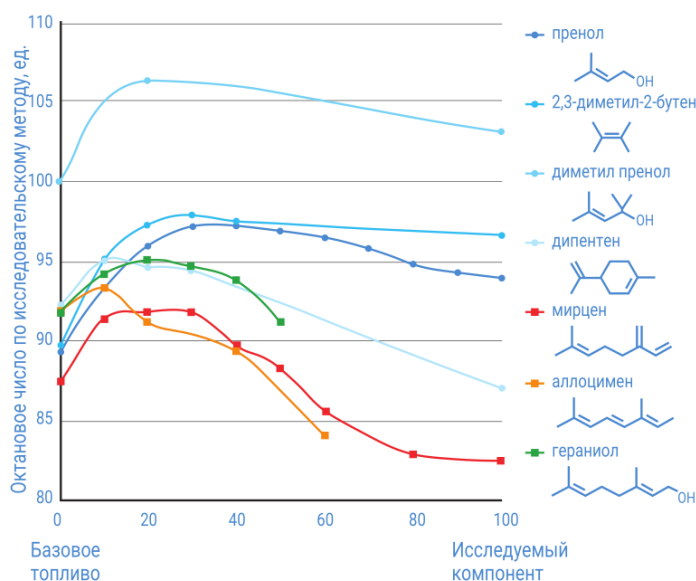
В статье [\[4590\]](#) приведены результаты исследования плотности и вязкости смесей биобутанола с бензином при низких температурах. Выявлено аналогичное поведение смесей с низкими концентрациями спирта (5 и 10% об.) и традиционного бензина.

Adapted by  
**FUELS  
DIGEST**

Биокомпоненты с наилучшими показателями для различных типов двигателей



Зависимость октанового числа смешения от концентрации «гипербустеров» октанового числа







## Полный перечень материалов мониторинга | Ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
<b>Отчеты</b>	
Isobutanol Octane Blending Model with Gasoline. Cooperative Research and Development Final Report   NREL   2021	[...]
Essential energy. 2021 ethanol industry outlook   Renewable Fuels Association   2021	[...]
Essential energy. 2021 pocket guide to ethanol   Renewable Fuels Association   2021	[...]
Increased Use Lowers Projected Corn Ending Stocks in 2020/21   USDA   2021	[...]
Поставки бензина за рубеж в I квартале снизились   Argus   2021	[...]
Effects of knock intensity measurement technique and fuel chemical composition on the research octane number (RON) of face gasolines: part 1 - lambda and knock characterization   CRC   2021	[...]
An Improved Index for Particulate Matter Emissions (PME)   CRC   2021	[...]
The Current Gasoline & Diesel Market   Fuels Institute   2021	[...]
Redefining Renewable Fuels. A demonstration of the long-term adaptability and economic feasibility of E30 consumption in non-flex fuel vehicles   Department of Chemical and Biomolecular Engineering, University of Nebraska-Lincoln   2021	[...]
FY 20 Year in Review. Co-Optimization of fuels & engines   U.S. Department of Energy   2021	[...]
The California LCFS and ethanol: A Decade of Reducing Greenhouse Gas Emissions   Renewable Fuels Association   2021	[...]
<b>Презентации</b>	
Апрельские тезисы рынка биотоплива   Аблаев А. Р., Российская Биотопливная ассоциация   2021	[...]
Биоконверсия возобновляемой растительной биомассы: сырьё, предобработка, ферменты, процессы, экономика   Сеницын А., ФИЦ Биотехнологии РАН   2021	[...]
Применение биоэтанола. Обзор проектов в России   ЦМНТ   2021	[...]
Интеграция технологии биоэтанола в проекты глубокой переработки зерна   Арсеньев Д., ЗАО «НПК Экология»   2021	[...]
Возможности и пути получения прибыли на цепочке Биомасса-Этанол-Химия и Топливо: Прогресс в коммерциализации одностадийной технологии по получению бутадиена из биоэтанола   ETB Catalytic Technology   2021	[...]
<b>Патенты</b>	
Fluid catalytic cracking additive composition for enhancing gasoline octane barrel and a process of preparation thereof   Indian Oil Corporation Limited   US 2021/0101137	[...]
Gasoline composition and production process therefor   Showa Shell Sekiyu K. K.   US 10968408	[...]
Alcohol and ether fuel additives for lead-free gasoline   Sabc Global Technologies B.V.   US 2021/0139803	[...]
Process for converting C <sub>2</sub> -C <sub>5</sub> hydrocarbons to gasoline and diesel fuel blendstocks   Swift Fuels, LLC   US 10995282	[...]
<b>Статьи</b>	
Energy-Ecological Efficiency and TTW Emissions of the DFSIE Fuelled with Biofuels   Laene Oliveira Soares and other   2021	[...]
The influence of gasoline fuel additive on the motorcycle PM <sub>0.1</sub> emission factor   A Y P Wardoyo and other   2021	[...]
Recent trends for introducing promising fuel components to enhance the anti-knock quality of gasoline: A systematic review   Tamer M.M. Abdellatif and other   2021	[...]
Temperature Dependence of Density and Viscosity of Biobutanol-Gasoline Blends   Daniel Trost and other   2021	[...]
Production of bio-gasoline with high octane number as a renewable transportation biofuel via thermochemical conversion of castor oil   Mehdi Alibolandi   2021	[...]
Fuel performance for stable homogeneous gasoline-methanol-ethanol blends   Budi Waluyo and other   2021	[...]
Gasoline fuels properties for multi-mode operation – Observations in a GDI and the CFR engine   Ashish Shah and other   2021	[...]
Effects of ethanol and aromatic compositions on regulated and unregulated emissions of E10-fuelled China-6 compliant gasoline direct injection vehicles   Mengzhu Zhang and other   2021	[...]

Effects of knock intensity measurement technique and fuel chemical composition on the research octane number (RON) of FACE gasolines: Part 1 – Lambda and knock characterization   Alexander Hoth and Christopher P. Kolodziej   2021	[...]
Current status and future prospective of bio-ethanol industry in China   Bo Wu and other   2021	[...]
Production of biofuel 2,5-dimethylfuran using highly efficient single-step selective hydrogenation of 5-hydroxymethylfurfural over novel Pd-Co/Al-Zr mixed oxide catalyst   Devendra S. Pisal and Ganapati D. Yadav   2021	[...]
Gasoline and diesel fuel quality survey for India: Part 2   Bharadwaj Sathiamoorthy and Anup Bandivadekar   2021	[...]
Evaluation of Nitrogen Oxide Emission Inventories and Trends for On-Road Gasoline and Diesel Vehicles   Katelyn A. Yu and other   2021	[...]
Particle Number Emissions of a Euro 6d-Temp Gasoline Vehicle under Extreme Temperatures and Driving Conditions   Barouch Giechaskiel and other   2021	[...]
A Lumped Kinetic Model of M-DSO Process for Fluid Catalytic Cracking Gasoline Hydro-Upgrading   Ying Xiang and other   2021	[...]
Modelling Industrial Catalytic Reforming of Lowoctane Gasoline   D. A. Petrova and other   2021	[...]
Investigation on the influence of initial thermodynamic conditions and fuel compositions on gasoline octane number based on a data-driven approach   Yinjie Ma and others   2021	[...]
Effects of Oxygenates and Aromatics in Gasoline on Vehicle Particulate Emissions   Lu Han and others   2021	[...]