

- ⤵ Потенциальные проблемы при переоборудовании существующей установки гидроочистки для получения грин-дизеля
- ⤵ Оценочные затраты на модернизацию топливной системы для соблюдения возможных требований Евро-7
- ⤵ Новые каталитические системы для получения биодизеля и грин-дизеля
- ⤵ Выбросы оксидов азота во время реальных дорожных тестов дизельного транспорта
- ⤵ Влияние роста цен на растительные масла на производство возобновляемых компонентов дизельных топлив



Специальный бюллетень | ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО И БИОДИЗЕЛЬ

Редактор: Савеленко Всеволод

В настоящий момент основные стандарты Европейского союза на дизельные топлива проходят процедуру пересмотра: [EN 590](#) – топливо, содержащее до 7% FAME, и [EN 16734](#) – топливо B10. Два наиболее важных изменения в стандарт [EN 590](#) – введение экспресс-метода EN 16091 по определению устойчивости топлива к окислению и снижение минимально допустимой плотности при 15 °C для марок D, E и F с 820 кг/м³ до 815 кг/м³.

АО "ТАИФ-НК" отгрузило на рынок первые партии дизельного топлива, соответствующего требованиям ЕВРО-6 (декларация [EAЭС N RU Д- RU.PA01.B.56551/21](#)).

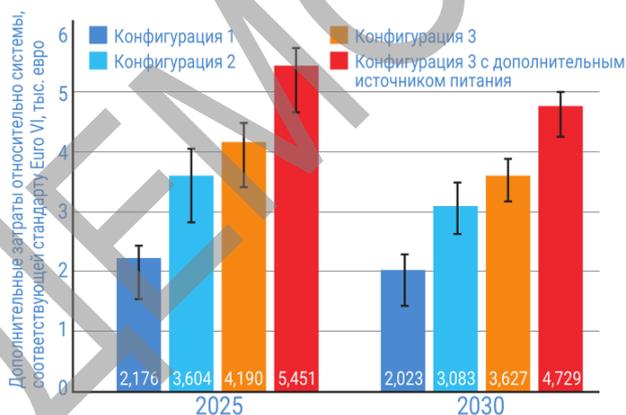
В Европейском союзе борьба с выбросами при работе грузовых автомобилей ведется с 1992 года в виде постоянно ужесточающихся экологических стандартов Евро. Ожидается, что в седьмой версии данного стандарта требование по максимальным выбросам NO_x для грузовой техники будет снижено до 80 мг/кВт по сравнению с 460 мг/кВт в Евро 6. Подобное ужесточение потребует от производителей автомобилей

существенных конструкционных изменений в системе контроля выбросов, которые выльются в удорожание техники для конечных потребителей.

В отчете [\[4697\]](#) проведена оценка стоимости модификации системы контроля выбросов грузового автомобиля при переходе от Евро 6 к Евро 7. Оценка производилась для трех конфигураций, совмещающих существующие на данный момент технические решения по снижению выбросов. Состав и оценочная стоимость модернизированных систем контроля эмиссии представлены на рисунке. По результатам расчетов модернизация топливной системы приведет к росту средних цен на автомобили на 2-5% к 2025 году. Из данной работы следует также и другой важный вывод – все технологии, необходимые для выполнения требований Евро 7 при эксплуатации грузовой техники, уже коммерциализированы или близки к стадии коммерциализации.

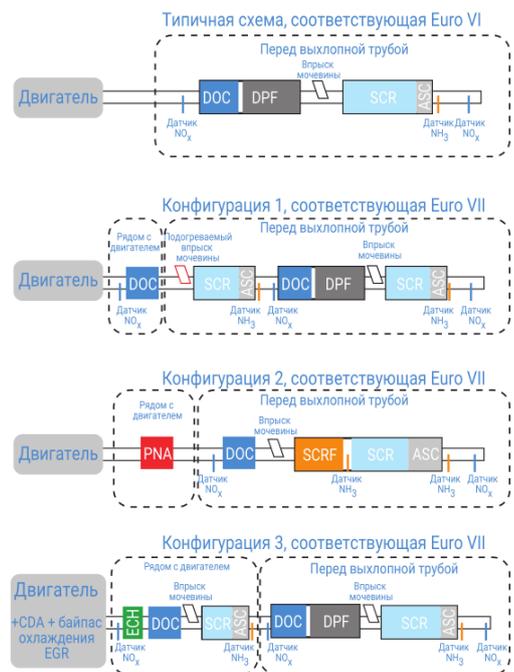
Adapted by
**FUELS
DIGEST**

Оценка затрат на модернизацию систем контроля выбросов и их состав



Вертикальные черточки на каждом из столбцов показывают влияние минимальной продолжительности работы системы на стоимость модернизации: нижняя часть черты соответствует системе с долговечностью 700 000 км, а верхняя 1 300 000 км.

DOC (Diesel oxidation catalyst) - катализатор дожигания
 DPF (Diesel particulate filter) - дизельный сажевый фильтр
 SCR (Selective catalytic reduction) - нейтрализатор
 ASC (Ammonia slip catalyst) - катализатор, устраняющий проскок аммиака
 PNA (Passive NOx adsorber) - адсорбер-пассиватор NOx
 SCRf (SCR on filter) - фильтр-нейтрализатор
 ECH (Electric catalyst heater) - электронагреватель катализатора
 CDA (Cylinder deactivation) - деактивация цилиндра
 EGR (Exhaust gas recirculation) - рециркуляция отработавших газов



В отчете [4543] приведены результаты анализа данных о выбросах оксидов азота при эксплуатации 13 транспортных средств с дизельным двигателем, которые показывают, что в условиях крайне низких выбросов, удовлетворяющих требованиям Евро-6, наибольший вклад в итоговый показатель эмиссии вносит холодный старт, который в отдельных тестах обеспечивал 50-70% от общего количества NO_x (рисунок слева), а также другие события, связанные с системой контроля выбросов, как, например, старт цикла регенерации сажевого фильтра (рисунок справа).

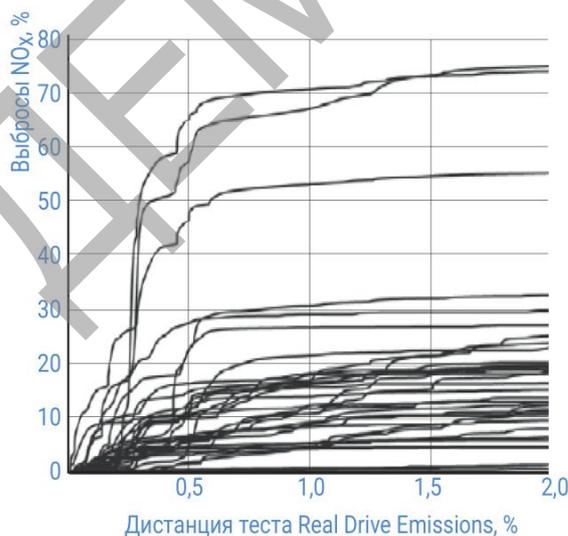
Для нефтеперерабатывающих заводов, желающих начать выпуск низкоуглеродных топлив, одним из наиболее привлекательных направлений является производство гидрообработанных растительных масел (HVO). При этом перед предприятиями возникает вопрос: строить ли новую установку для выпуска данной продукции или лучше переоборудовать существующие реактора гидроочистки? Статья [4503] частично отвечает на этот вопрос путем выделения ряда ключевых проблем, которые могут возникнуть при эксплуатации установки гидроочистки на растительном сырье: локальные перегревы из-за большего теплового эффекта реакций гидродеоксигенации; отсутствие или

непригодность системы аварийной разгерметизации для экстренного сброса давления в реакторе; высокое потребление водорода; повышенная коррозионная активность и низкая химическая стабильность сырья, особенно в момент предварительного нагрева; большой выход воды и диоксида углерода; необходимость системы подогрева масла для поддержания его в жидком состоянии.

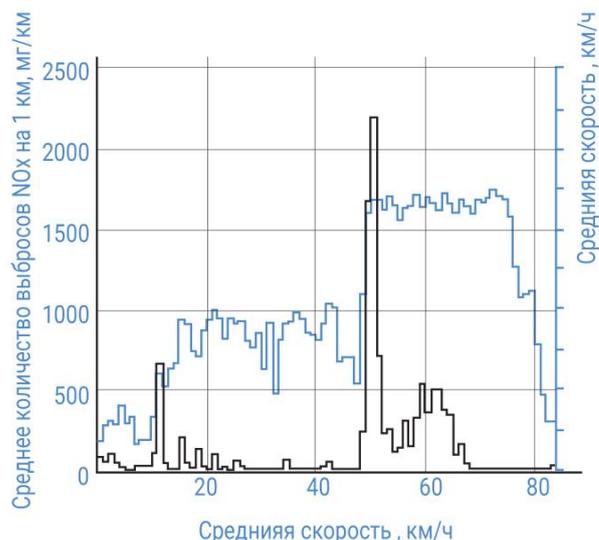
Статья [4449] посвящена изучению совместимости различных классов соединений, которые могут быть использованы в качестве смесевых компонентов дизельных топлив, с эластомерами, применяемыми в топливных системах современных двигателей. Совместимость оценивалась путем фиксирования изменений в объеме и твердости эластомеров под действием смесей нефтяного дизельного топлива и данных соединений. Результаты экспериментов показали, что спирты, алканы и эфиры жирных кислот полностью совместимы с наиболее широко используемыми бутадиен-нитрильными и фторированными каучуками, в то время как кетоны и простые эфиры вызывают дополнительное набухание эластомеров и, в целом, негативно влияют на их свойства.

Adapted by
**FUEL
DIGEST**

Вклад холодного старта в выбросы оксидов азота



Влияние старта цикла регенерации сажевого фильтра на уровень эмиссии



Полный перечень материалов мониторинга | Ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Отчеты	
The current Mexican Gasoline & Diesel Market Fuel Institute 2021	[...]
Diesel storage tanks. Fuel Institute 2021	[...]
Investigation into the interactions between fuels and fuelcarrying vehicle components in Plug-in Hybrid Electric Vehicles - Sub-project investigation of additionally stabilized diesel fuel blends. UFOP 2021	[...]
DieselNet: What's New. Conference report: SAE WCX 2021 Digital Summit 2021	[...]
Demonstration of extremely low NOx emissions with partly close-coupled emission control on a heavy-duty truck application. Conference report: SAE WCX 2021 Digital Summit 2021	[...]
FY20 year in review. US department of energy 2021	[...]
Confirmatory and efficacy testing of additive-based alternative diesel fuel formulations. California Air Resources Board 2020	[...]
Oil Crops Outlook: May 2021. US department of agriculture 2021	[...]
Презентации	
Global Renewable Feedstocks Seminar: Americas Argus 2021	[...]
Разработка «дорожной карты» для возобновляемых видов топлива Shell 2021	[...]
Патенты	
An improved ammonia based fuel for engines CSAIRO WO 2021030876	[...]
Preparation of cyclic acetals for fuel Triad national security US 20210107886	[...]
Diesel fuel with improved ignition characteristics Shell US 20210139799	[...]
Process for converting C2-C5 hydrocarbons to gasoline and diesel fuel blendstocks Swift Fuels US 10995282	[...]
Статьи	
Compatibility of Biologically Derivable Alcohols, Alkanes, Esters, Ketones, and an Ether as Diesel Blendstocks with Fuel System Elastomers Michael D. Kass and others 2021	[...]
Renewable diesel: The latest buzzword in the downstream sector W. E. Preston and others 2021	[...]
Insights for post-Euro 6, based on analysis of Euro 6d-TEMP PEMS data J. Demuyne and others 2021	[...]
Effects of renewable fuel and exhaust aftertreatment on primary and secondary emissions from a modern heavy-duty diesel engine Louise Gren and others 2021	[...]
Potential of tire pyrolysis oil as an alternate fuel for diesel engines: A review Haseeb Yaqoob and others 2021	[...]
A new process for biodiesel production from tall oil via catalytic distillation Allan Almeida Albuquerque and others 2021	[...]
Process intensification approach for design and optimization of biodiesel production from palm fatty acid distillate Karitha Im-orb and others 2020	[...]
Synthesis of biodiesel from non-edible (Brachychiton populneus) oil in the presence of nickel oxide nanocatalyst: Parametric and optimisation studies Sumreen Dawood and others 2021	[...]
Heterogeneous base catalysts: Synthesis and application for biodiesel production – A review Mani Jayakumar and others 2021	[...]
Evaluation on feedstock, technologies, catalyst and reactor for sustainable biodiesel production: A review Mohd Nurfarida Bin Mohiddin and others 2021	[...]
A comprehensive review on the application of bioethanol/biodiesel in direct injection engines and consequential environmental impact Md Bazlul Mobin Siddique and others 2021	[...]
Soybean biodiesel production using synergistic CaO/Ag nanocatalyst: Process optimization, kinetic study, and economic evaluation Zongyuan Zhu and others 2021	[...]
W promoted Ni-Al O co-precipitated catalysts for green diesel production Christos Papadopoulos and others 2021	[...]
New diesel-neem biodiesel blend (D75NB25) containing nano iron oxide, silicon dioxide and zinc oxide for diesel engine: An experimental investigation Vivek W. Khond and others 2021	[...]
Synthesis of biodiesel from coconut oil and characterization of its blends Helen Lugo-Méndez and others 2021	[...]
One-step hydrotreatment of inedible oil for production the second-generation biofuel over Pt-Sn/SAPO-11 catalyst Xingyong Li and others 2021	[...]

Synthesis of different biofuels from livestock waste materials and their potential as sustainable feedstocks – A review Sungyup Jung and others 2021	[...]
Emission and performance behavior of safflower oilbiodiesel/diesel blends in DI diesel engine M.A. Asokan and others 2021	[...]
Improved yield of palm oil biodiesel through nano catalytic transesterification R. Saravana Sathiya Prabhakar and others 2021	[...]
Waste Musa paradisiaca plant: An efficient heterogeneous base catalyst for fast production of biodiesel Bidangshri Basumatary and others 2021	[...]
Sustainable biofuel and bioenergy production from biomass waste residues using microwave-assisted heating: A comprehensive review Arjay A. Arpia and others 2021	[...]
Effect of cerium oxide nanoparticles additive blended in palm oil biodiesel as alternative fuel used in diesel engine Dr. T Srinivasa Rao and others 2021	[...]
Estimated cost of diesel emissions control technology to meet future Euro VII standards Pierre-Louis Ragon and others 2021	[...]
Potential biofuel production pathways in Indonesia: Overview of processes, feedstocks, and types of fuel Tenny Kristiana and others 2021	[...]
Property predictions demonstrate that structural diversity can improve the performance of polyoxymethylene ethers as potential bio-based diesel fuels Danielle L. Bartholet and others 2021	[...]
Evaluation of nitrogen oxide emission inventories and trends for on-road gasoline and diesel vehicles Katelyn A. Yu and others 2021	[...]
Renewable diesel rising Susanne Retka Schill 2021	[...]
Определение параметров используемых при выборе производителей дизельного топлива М.В. Секерин и другие 2021	[...]
Соевое масло как ресурс для биотоплива Т.П. Кобозева и другие 2021	[...]
On the origins of lubricity and surface cleanliness in ethanol-diesel fuel blends Frank T. Hong and others 2021	[...]
Диссертации	
Совершенствование методов и технических средств для снижения потерь моторного топлива при хранении Максим Юрьевич Левин 2021	[...]