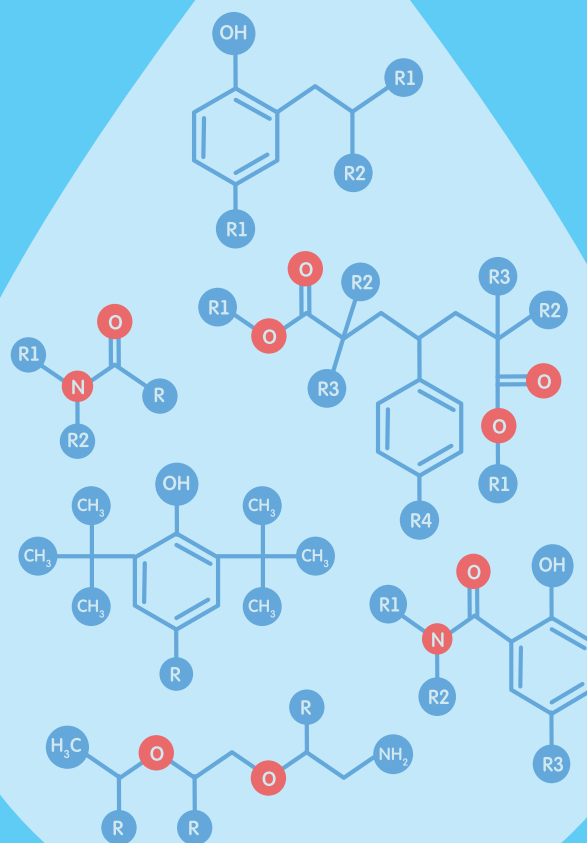


- Моющие присадки для форсунок на основе производных димеров жирных кислот
- Синергетическая смесь кислот и эфиров в качестве модификатора трения
- Ультравысокомолекулярные полимеры для противотурбулентных присадок



■ Присадки для дизельных топлив

В патенте французской компании Total [7030] раскрывается композиция инновационной моющей присадки для дизельных и бензиновых форсунок. Основным функциональным веществом является четвертичная аммониевая соль, полученная из продукта взаимодействия димера жирных кислот (ЖК) и диметиламинопропиламина. В качестве кислотной части соли предложено использовать широкий набор карбоновых кислот: низкомолекулярные алифатические, жирные, алкилароматические и их производные. Для соединений данного строения в составе бензинов и дизельных топлив помимо моющих свойств заявлено улучшение смазывающей способности, топливной экономичности, электропроводимости и антиокислительной способности при одновременном отсутствии влияния на залипание клапанов и эмульгирующую способность топлива (рисунок слева).

Эффект поддержания чистоты («keep clean») и очистки («clean up») в базовом топливе В7

Соединение	Концентрация ввода, мг/кг	Эффект «keep clean», %	Эффект «clean up», %
Амид димера ЖК, кватернизированный	100	2,2	96,7
ЖК кокосового масла	50	4,0	93,3
	25	16,5	73,1
Полиизобутилен-сукцинимид (PIBSI)	50	28,3	60,4
	25	56,0	19,4
Кватернизированный PIBSI	100	4,5	93,8

В охранном документе компании Innospec [7215] для предотвращения образования отложений на внутренней поверхности форсунки предлагается использовать продукты взаимодействия алкенилзамещенного янтарного ангидрида с оксипропилированными спиртами. Данные соединения показывают высокую эффективность в рамках сравнительных испытаний по методике измерения термоокислительной стабильности реактивных топлив, которую можно использовать для косвенной оценки склонности топлива к образованию отложений (рисунок справа).

Присадка, улучшающая топливную экономичность за счет увеличения индекса вязкости топлива, описана в патенте компании Shell [7029]. Заявляется, что добавление 125 мг/кг линейного сополимера стирола и изопрена (SV 160 от Infineum) в базовое топливо позволяет снизить его расход на 0,9% по циклу NEDC. При этом максимальное снижение наблюдается для части цикла, моделирующей городскую езду, – 1,3%.

Влияние присадок в концентрации 120 мг/кг на величину отложений

Соединение	Снижение толщины, %
Додецилъянтарная кислота	0
ПИБ-1000-янтарная кислота	2
C20-C24-янтарный ангидрид + тридеканол-(ПО)6	90
C20-C24-янтарный ангидрид + тридеканол-(ПО)15	92
C20-C24-янтарный ангидрид + тридеканол-(ПО)17	98
C20-C24-янтарный ангидрид + метилтрипропиленгликоль	93
C20-C24-янтарный ангидрид + метилдипропиленгликоль	95

ДЕМОНОВЕРСИЯ

ДЕМОНОВЕРСИЯ

Полный перечень материалов мониторинга

в электронной версии
ссылки кликабельны

Источник	# файла в библиотеке FD
Патенты	
Растворимый в топливе ингибитор кавитации для бензиновых двигателей высокого давления Afton Chemical US 2022/0073832	[...]
Топливные композиции со смазывающими добавками Shell US 2022/0064558	[...]
Способ улучшения топливной экономичности Shell US 2022/0056359	[...]
Амидаминное соединение, используемое в качестве добавки к топливу Chenacchi P. и др. US 2022/056360A1	[...]
Присадка, предназначенная для снижения концентрации твёрдых частиц в выбросах при сжигании дизельного топлива и мазута, а также их топливных композиций Pedrazzini C. WO 2022/043849	[...]
Органомодифицированные полисилоксаны и их использование для пеногашения в топливах Evonik US 2022/0041945	[...]
Способ получения добавки к топливам, предотвращающей образование отложений в двигателе М. Петтс и др. RU 2769060	[...]
Ингибитор коррозии Захаров А.И. и др. RU 2769118	[...]
Амидная композиция и ее использование в качестве эмульгатора и ингибитора коррозии Oleon NV WO 2022/069417	[...]
Статьи	
Метод синтеза ультравысокомолекулярного полимера α -олефинов для низкотемпературный транспортировки в трубопроводе Нифантьев И.Е. и др. 2021	[...]