

Без присадок далеко не уедешь

Пост-релиз конференции «Топливные присадки 2018». Организатор – CREON Energy в составе группы CREON.

Проводимую на российских НПЗ модернизацию уже сейчас можно назвать успешной: заводы увеличили глубину переработки нефти, а некоторые производители начали пуск принципиально новых топлив, требующих меньше октаноповышающих присадок. Каков в этой связи будет баланс рынка МТБЭ и ТАМЭ?

Седьмая международная конференция «**Топливные присадки 2018**», организованная CREON Energy при поддержке CREON Capital и Российского газового общества, состоялась 6 сентября в Москве. Стратегическим партнером мероприятия выступило агентство «Коммуникации», генеральным информационным спонсором – журнал «Нефть России», генеральным информационным партнером – «Нефть и Капитал».

«Новшеством прошедшего года стал запуск пилотного проекта по продаже на заправках бензина с ОЧ-100 в крупных городах России. Опыт можно считать успешным – это топливо постепенно находит своих потребителей и далее займет место в продуктовой линейке НПЗ. Таким образом, конфигурация топливного рынка России постепенно меняется: бензин и дизель уровня «едет и ладно» медленно, но верно уходят с заправок. Присадки со специальными свойствами, напротив, с каждым годом становятся все популярнее – автовладельцы приветствуют идею очищения двигателя в процессе эксплуатации транспортного средства. Однако стоимость многофункциональных присадок на порядок выше присадок узконаправленных», – такими словами открыла конференцию заместитель генерального директора CREON Energy **Анна Ягудина**.

Обзорный доклад по российскому рынку топливных присадок представил заместитель директора по маркетингу «Импэкснефтехим» **Леонид Кручинин**. По мнению эксперта, за прошедшие пять лет спрос в России на автобензин стабилизировался на уровне 35 млн т. Прирост объемов производства в первом полугодии 2018 г. был отправлен на экспорт, а также на увеличение запасов.

Г-н Кручинин отметил, что продолжается постепенное увеличение среднего октанового числа автобензинов и сокращение объемов производства низкооктанового бензина. Профицит высокооктановых компонентов, по словам выступающего, сократился по сравнению с первым полугодием 2017 г., что можно объяснить вовлечением их в производство высокооктанового автобензина, которое выросло на 720 тыс. т при сокращении профицита на 260 тыс. т



Ассортимент производимых а/б и среднее октановое число

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 6 мес.2018 | 6 мес.2017 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Производство бензинов по маркам: | 38 335 | 38 719 | 39 992 | 39 225 | 19 282 | 18 839 |
| АИ-80 | 1 940 | 2 091 | 1 733 | 1 452 | 535 | 814 |
| АИ-92 | 25 228 | 24 953 | 25 863 | 24 796 | 12 360 | 11 973 |
| АИ-95 | 10 788 | 11 302 | 12 021 | 12 577 | 6 204 | 5 871 |
| АИ-98 | 379 | 372 | 375 | 400 | 183 | 180 |
| Среднее ОЧ | 92,30 | 92,29 | 92,44 | 92,58 | 92,69 | 92,47 |

Продолжается постепенное увеличение среднего октанового числа а/б и сокращение объемов производства низкооктанового бензина.

Эксперт добавил, что с учетом практически полного завершения программы модернизации в части установок «бензинового пула» форс-мажоры и ремонты крупных предприятий будут драйверами локальных изменений на рынке высокооктановых добавок, но в целом баланс рынка вряд ли претерпит изменения, если не появятся какие-либо новые факторы.

Внутренний спрос на МТБЭ выступающий назвал сезонным, что приводит к столь же выраженной сезонности экспорта. Например, за второй и третий кварталы 2017 г. экспорт МТБЭ составил почти 136 тыс. т, за четвертый квартал 2017 г. и за первый квартал 2018 г. – 235 тыс. т, а

Внутренний спрос на МТБЭ выступающий назвал сезонным, что приводит к столь же выраженной сезонности экспорта. Например, за второй и третий кварталы 2017 г. экспорт МТБЭ составил почти 136 тыс. т, за четвертый квартал 2017 г. и за первый квартал 2018 г. – 235 тыс. т, а во втором и третьем кварталах 2018 г. – 96 тыс. т. При этом, как утверждает эксперт, в зимние месяцы доля экспорта независимых производителей МТБЭ в среднем превышает 50% от объемов производства, а в летние снижается до 25-30%.



Структура экспорта МТБЭ

| | 2-3 к15 | 4к15-1к16 | 2-3 к16 | 4к16-1к17 | 2-3 к17 | 4к17-1к18 | 2-3 к18 |
|---------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| АО "Уралоргсинтез" | 29 918 | 43 467 | 48 892 | 84 169 | 33 705 | 62 691 | 23 621 |
| ООО "ХимКонтракт" | 2 745 | 8 189 | 12 296 | 30 319 | 43 369 | 53 230 | 23 349 |
| ООО "Тобольск-Нефтехим" | 9 660 | | 22 505 | 54 854 | 35 573 | 28 359 | 4 982 |
| АО "ГПН-Омский НПЗ" | 4 168 | | 1 963 | 3 609 | 1 406 | 4 686 | 1 114 |
| ЗАО "ГК "Титан" | 15 043 | 16 025 | 1 314 | 4 689 | 12 919 | 48 606 | 24 386 |
| ООО "Тольяттикаучук" | 5 900 | 14 485 | 13 047 | 20 381 | 8 844 | 28 822 | 11 508 |
| ЗАО "Сибур-Химпром" | | | | | | 6 841 | |
| ПАО "Нижнекамскнефтехим" | | | | | | | 5 850 |
| ОАО "Стерлитамакский НХЗ" | | 576 | 154 | 1 165 | | 2 457 | 1 195 |
| ИТОГО: | 67 434 | 82 741 | 100 170 | 199 187 | 135 815 | 235 693 | 96 004 |

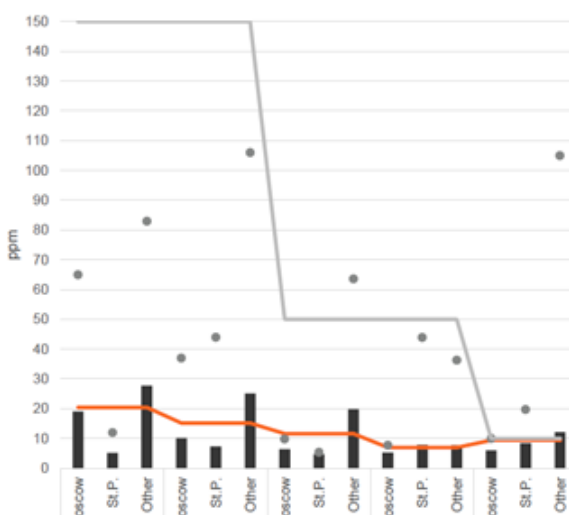
«Если ремонты потребителей в летний период совпадают с ремонтами производителей, то возможен даже локальный дефицит и практически полный отказ от экспорта. Но как можно успешно «продать на экспорт» МТБЭ, если ты продаешь его только зимой? Участникам рынка понадобится еще минимум год, чтобы научиться жить в такой парадигме соблюдая взаимные интересы», – подытожил представитель «Импэкснефтехим».

Анна Ягудина добавила, что сейчас на заправках предлагают высокооктановый бензин АИ 100, и, как заявляют некоторые производители, – он не содержит октаноповышающих присадок. И поинтересовалась, реально ли декларируемое, и, если это действительно правда, когда это может стать проблемой для производителей таких компонентов? Выступающий отметил, что в рецептуре смешения автобензина в принципе не присутствует отдельных компонентов с октаном выше 100, кроме ароматики, содержание которой ограничено, поэтому сделать сотый бензин без вовлечения оксигинатов крайне затруднительно. По информации эксперта, на НПЗ, производящих такой бензин, оксигинаты в его рецептуре присутствуют. «Главное, что, с учетом того, какова доля сотого бензина в общем спросе на моторные топлива, вероятность того, что его производство как-либо может повлиять на рынок ВОД, минимальная», – резюмировал г-н Кручинин.

Обстановку вокруг качества топлива и применения топливных присадок в Европе осветил аналитик SGS **Кристине Битнере**, назвав Азию самым быстрорастущим потребителем присадок к топливу по сравнению с Северной Америкой и странами Европейского Союза. Рынок топливных присадок в Южной Америке, по словам выступающей, зависит от национальной экономики. На сегодняшний день все больше стран вводят жесткие ограничения на содержание серы в бензине и дизельном топливе. С 2018 г. Украина ввела ограничение 10 ppm, этот же класс вводится в Индии и крупнейших городах Мексики. Сокращение серы уменьшает исходные источники октана в бензине, поэтому требуются другие источники, а потери серы повлияют на характеристику дизеля в холодных климатических условиях.



Содержание серы в бензине в России



Источник: SGS WWFS



Большинство стран, как сообщила эксперт, значительно сократили и использование металлических добавок – теперь они заменяются эфирами. Например, свинец запрещен практически везде, кроме Алжира, а в 2016-2018 гг. применялся также и в Пакистане, и Чили.

В Южной Америке, Бразилии и Аргентине позволяют смешивать этанол с бензином более, чем 10% по объему. Говоря об СНГ, выступающая уточнила, что Украина может возобновить смешивание биоэтанола, когда правительство одобрит мандаты по смешиванию биотоплива. В ЕС бензин, смешанный с 5% по объему этанола, по прогнозу эксперта, останется самым популярным сортом, но все больше стран начнут продавать бензин, смешанный с 10% по объему этанола.

В Индонезии требуют продажу дизельного топлива с биодизелем 20% по объему, а ЕС продолжит смешивать биодизель 7% по объему дизельного топлива. Также SGS отметили незаконное смешивание керосина для улучшения ДТ в некоторых странах.

По словам выступающей, вышеупомянутые факторы по-разному влияют на использование топливных присадок. Сокращение серы в бензине и ДТ снижает смазывающую способность топлива, поэтому спрос на улучшители смазывающей способности увеличивается. Страны, активно смешивающие биодизель, имеют более низкую потребность в подобных улучшителях.

Использование биотоплива, в свою очередь, создало большую потребность в некоторых добавках, среди которых: добавки для улучшения стабильности окисления в случае биодизеля или смешивания этанола; добавки для улучшения характеристик ДТ в холодных погодных условиях из-за смешивания биодизеля; ингибиторы коррозии из-за смешивания биоэтанола.

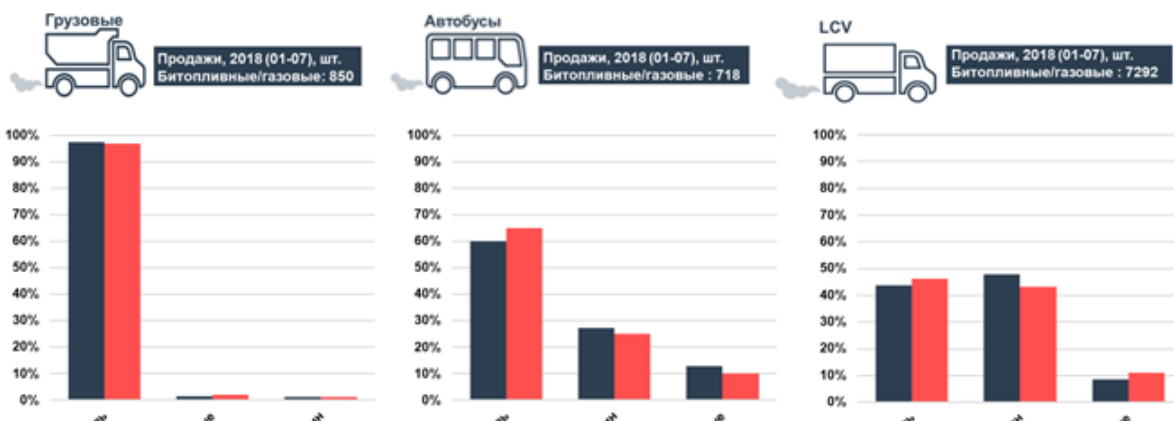
Руководитель службы управления проектами «Салаватского катализаторного завода» **Луиза Сайфулина** затронула тему ограничений по содержанию азота и кислорода. «В состав цетаноповышающих добавок входят пероксиды. Планируются ли ограничения по выхлопам с содержанием азота и кислорода?». Кристина Битнере ответила, что по этому поводу сейчас идут дискуссии, но решение еще не принято.

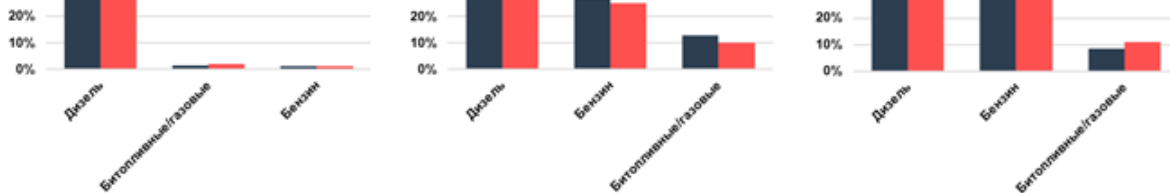
Про тренды автомобильного рынка в России рассказала аналитик Russian Automotive Market Research **Ирина Никулина**, разделив парк транспортных средств по экологическому классу. На сегодняшний день 43.8% легковых автомобилей соответствуют классу Euro 0-1, 25.7% - Euro 3, 20.4% - Euro 4-5, 10.1% - Euro 2, а к 2023 г., по прогнозам выступающей структура парка легковых автомобилей может измениться следующим образом: доля Euro 4-5 увеличится до 34.1%, доли Euro 0-1, Euro 2 и Euro 3 сократятся до 33.3%, 8.7% и 23.9%, соответственно. Класс Euro 0-1 лидирует среди автобусов, LCV и грузовых автомобилей. К 2023 г., несмотря на сокращение доли Euro 0-1, в парке коммерческой техники класс Euro 0-1 продолжит занимать лидирующую позицию.

Эксперт также предположила, что в ближайшие пять лет значительные изменения структуры автомобильного рынка по типу двигателя в России не ожидаются. Радикальные изменения на рынке автомобилей на альтернативном топливе возможны только при комплексной государственной поддержке покупателей и производителей.



Структура продаж новых автомобилей по типу двигателя, 2017-2018, янв-июнь, %

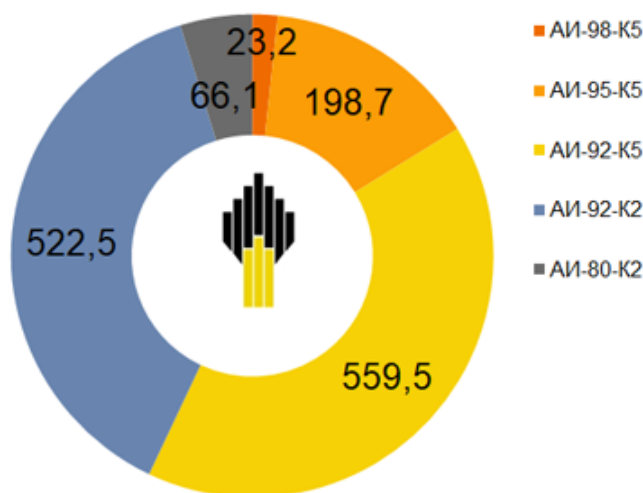




Ангарская нефтехимическая компания провела испытания по подбору вариантов рецептур бензина Euro-6. В полученных лабораторных образцах автомобильных бензинов снижено количество серы, что позволит уменьшить коррозионную активность; уменьшено содержание бензола, а значит и токсичных выхлопов, ароматических и олефиновых углеводородов, которое поможет избежать образования нагара в двигателе. Об этом рассказала инженер-лаборант первой категории АНХК **Анна Ганина**, также озвучив в докладе пример комплексного подхода к производству, которое является не только улучшением качества, но и экологической безопасности.



Выработка автомобильных бензинов в «АНХК» за 2017 г., тыс. т



Среди важных компонентов в рецептурах автобензинов Euro-6 выступающая выделила алкилат с высоким октановым числом, отсутствием ароматических соединений, олефинов и серы. Г-жа Ганина отметила, что пуск в АНХК комплекса серно-кислотного алкилирования позволит в полном объеме перейти на выпуск автомобильных бензинов с улучшенными экологическими и эксплуатационными свойствами.

Заведующий лабораторией бензинов ВНИИ НП **Дмитрий Потанин** поинтересовался: «Вы делаете большой упор на использование алкилата в автомобильных бензинах марки Euro-6 и утверждаете, что это позволит избежать образование нагара. Проводились ли испытания?». Г-жа Ганина ответила, что испытания образцов АНХК еще не проводились, однако на других заводах «Роснефти» данные испытания проведены и организован выпуск автомобильных бензинов с улучшенными экологическими и эксплуатационными свойствами. Главный эксперт дирекции ПЭОС «Сибур» **Сергей Мекинян** подключился к диалогу и уточнил, когда будет первая партия алкилата? Выступающая ответила, что сроки выпуска партии постоянно сдвигаются и о точной дате говорить пока рано.

Компания «Газпром переработка» снизила дозировку депрессорно-диспергирующих присадок к газовому конденсату на 30%. В ходе лабораторных исследований за 2017 г. было испытано 20 образцов, такие данные сообщил главный технолог Сургутского ЗСК **Антон Стуков**, добавив, что проведенные испытания показали, что температура застывания и кинематическая вязкость не могут служить показателями, позволяющими прогнозировать устойчивость системы к расслоению и образованию осадка. Также на Сургутском ЗСК была подтверждена применимость разработанной методики для оценки эффективности ДДП в лабораторных условиях, и проведено одно промышленное испытание, которое в дальнейшем позволит снизить затраты на закуп.

Министерство Обороны Российской Федерации выдвинуло особые требования к топливным присадкам, об этом в ходе своего выступления сообщил младший научный сотрудник ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии Минобороны России» **Павел Щербаков**. Докладчик объяснил, что в связи с особенностями эксплуатации военной техники Минобороны России моющие и депрессорные присадки, спирты и биокомпоненты в составе топлив в настоящее время не применяются.

В результате проведенных исследований была установлена стабильность эфиров в составе автомобильных бензинов при хранении, снижение эффективности противоизносной и цетаноповышающей присадок в составе дизельных топлив при хранении и неэффективность

В результате проведенных исследований была установлена стабильность эфиров в составе автомобильных бензинов при хранении, снижение эффективности противоизносной и цетаноповышающей присадок в составе дизельных топлив при хранении и неэффективность использования антиокислительных присадок в дизельном топливе. По результатам квалификационных испытаний, проведенных в ФАУ «25 ГосНИИ Минобороны России», установлено снижение смазывающей способности дизельных топлив в процессе хранения вследствие снижения концентрации активных компонентов противоизносной присадки и ее эффективности. Учитывая природу таких присадок, может значительно повышаться кислотность дизельных топлив, что приведет к увеличению их коррозионной активности.

Также г-н Щербаков обозначил дальнейшие направления работ, среди которых выделил формирование системы и порядка допуска присадок в составе топлив для военной техники, разработку квалификационных методов оценки влияния присадок на качество моторных топлив и формирование перечня присадок, допущенных к применению в составе топлив для военной техники.

Заведующая лабораторией дизельных, котельных и судовых топлив «ВНИИ НП» **Марина Лобашова** в своем докладе подняла тему проблем применения присадок к дистиллятным топливам. Г-жа Лобашова сообщила, что сегодня все топливо, соответствующее требованиям европейского стандарта EN 590, невозможно получить без добавки присадок различного функционального назначения. Все применяемые присадки, по словам выступающей, можно разделить на два типа: присадки, которые служат для доведения вырабатываемого на НПЗ топлива до требований современных стандартов и присадки, которые придают топливу отличительные потребительские свойства.

По данным на 2017 г., содержание серы в дизельном топливе 0.5% составляет 13% от общего объема производства, 0.035% содержание серы – 1.2% от общего объема производства, 0.005% – 2.3% и содержание серы в дизельном топливе до 0.001% составляет почти 84% от общего объема производства. Г-жа Лобашова добавила, что сегодня «ВНИИ НП» разработаны и используются программы квалификационной оценки топлив с присадками, а также в обязательном порядке фиксируется качество самих допускаемых присадок. В частности, разработан и применяется метод количественного определения содержания присадок в топливе методом ИК-спектроскопии. Идет создание базы спектров различных присадок, применяемых на НПЗ, что позволит заводам контролировать качество присадок на этапе входного контроля.

Развитие производства качественных топливных присадок просто необходимо стране, но возможно ли оно при отсутствии финансирования? Директор по развитию бизнеса CREON Capital **Флориан Виллерсхаузен** представил участникам несколько способов решения данной проблемы, рассказав про открытый в 2016 г. CREON Energy Fund с совокупным объемом вложений порядка 100 млн евро. Существует несколько способов финансирования: банк, открытый рынок и частный капитал, а фонд CREON Energy может инвестировать совместно с партнерами и помочь в реализации проектов, т.к. на сегодняшний день сегмент топлив нуждается в финансировании и развитии.