


Виды присадок к моторному топливу

Выполнила:
Студентка 4 курса
гр.АК-14
Жукова Арина



Присадка к топливу – это химическое вещество, которое добавляют в жидкое топливо (бензин или дизтопливо) с целью улучшить работу двигателя. Процент присадок в топливе невелик: от сотых долей процента до 2% и более (все зависит от состояния исходного топлива).





Развитие автомобильной индустрии существенным образом сказалось и на расширении рынка топлива. Бензин и дизтопливо стали одним из наиболее важных товаров для автолюбителей. При этом на фоне повышения качества техники и появления новых требований к экологичности производители, да и сами автолюбители стали применять разные присадки к топливу.

Принципы применения присадок за последние несколько лет в корне изменились. Если раньше добавки применялись лишь на НПЗ с целью обеспечить нужное качество продукции, то сегодня добавлением специальных присадок не гнушаться и сами автолюбители. Более того, часто топливо «совершенствуется» и на участке между заводом и потребителем, то есть на АЗС.

С помощью присадок можно скорректировать показатели топлива, улучшить его качества и так далее. Все изделия разделяются по нескольким основным критериями:

1. по типу топлива, для которого они предназначены - дизельное топливо, бензин, мазут и так далее;
2. по показателям, которые присадки улучшают.

Условно можно выделить четыре группы присадок:

1. Самая распространенная – универсальные очищающие (моющие) присадки. Они пригодны и для карбюраторных, и для инжекторных двигателей.
2. Ко второй группе относятся присадки, которые применяются дифференцировано для карбюраторов или инжекторов.
3. Третья группа – очистители узлов: клапанов или шатунно-поршневой группы.
4. Четвертая группа – октан-корректоры и стабилизаторы топлива.

Виды присадок дизельному топливу

Дизельное топливо - состав, который предназначен для дизельных моторов. Его производят из специальных дистиллятных фракций посредством непосредственной перегонки нефти. Кроме этого, дизтопливо могут получать посредством депарафинизации и гидроочистке с учетом добавления 1% изопропилнитрата с целью увеличения цетанового числа.

В составе современного дизельного топлива есть два основных элемента - метилфталин (имеет плохое качество воспламенения) и цетан (отличается много лучшей горючестью). Главные качества дизельного топлива - отличная прокачиваемость и склонность к воспламенению (способность самовоспламеняться). Существует такой параметр, как цетановое число, характеризующее объем цетана в дизеле относительно другого элемента метилнафталина. При этом в дизеле, как и в случае с бензином, многое решают именно присадки.



Виды и назначение основных присадок

1. Присадки для увеличения ЦЧ (цетанового числа). Их еще называют промоторами воспламенения. Такие изделия активно применяются в государствах, где работают жесткие нормы в отношении ЦЧ;
2. Депрессоры и диспергаторы парафины. Первый тип присадки способствует снижению температуры фильтрации и загустевания топливной смеси. Второй тип присадки исключает расслаивание дизтоплива в случае холодного горения. Сегодня на российском рынке депрессорно-диспергирующие присадки пользуются наибольшей популярностью. Разрабатываются они и в РФ, но в небольшом количестве;
3. Противоизносные изделия - присадки, способствующие улучшению смазывающих качеств дизельного топлива с минимальным объемом серы в составе. На фоне появления более жестких требований в отношении объемов содержания серы в составе топлива популярность таких добавок стремительно растет;
4. Антинагарные и моющие присадки. Основная задача таких изделий - поддерживать топливную аппаратуру в чистоте, исключить засорение камеры сгорания. Сегодня в РФ разработка таких присадок ведется, но применяются они в крайне ограниченном объеме.

Готовые присадки для дизельного топлива

1. LIQUI MOLY отлично справляется с задачей оптимизации не только бензина, но и дизелей. К слову, выпуск присадок для дизтоплива осуществляется уже давно, и существенных нареканий со стороны автолюбителей к ним никогда не было. Благодаря применению присадок LIQUI MOLY повышается экономичность и мощность мотора, что позволяет окупить затраты уже через несколько тысяч километров. Отлично проявляют себя и смазывающие качества. Кроме этого, присадки LIQUI MOLY позволяют быстро поднять цетановое число дизтоплива и тем самым снизить его общий расход.



2. Кастрол - еще один производитель присадок (Великобритания), достойный конкурент LIQUI MOLY. Как показывает практика, данный тип присадок также отлично справляется с основными задачами - улучшением смазывающих свойств и повышением ЦЧ с сохранением параметров экономичности

3. Супротек - присадка, отличающаяся одним из лучших смазывающих качеств. Во время тестов с мотора сливался весь смазывающий состав, и добавлялась только эта присадка. В итоге двигатель работал еще целый час без каких-либо проблем (даже при условии повышенных нагрузок). Так что для качественного смазывания данная присадка - одна из лучших. Главный минус - высокая цена.

4. SMT2 - мощный цетан-корректор производства США. Активно продается в России, имеет цену около 600-700 рублей. Объем емкости - 0.24 литра. После применения улучшается динамика мотора, повышается качество смазывания, улучшается экономичность.

Плюсы и минусы различных присадок

Существует также множество веществ, наличие которых в присадках нежелательно. К ним относятся: тетраэтилсвинец (сильнейший яд для человека), нафталин (увеличивает число вредных выхлопных газов), спирт (оказывает разъедающее действие на прокладки в двигателе), ацетон (как правило, его добавляют на заводах, поэтому дополнительное «вливание» превышает допустимые нормы, из-за чего образуются вредные вещества), марганец (выводит из строя нейтрализаторы и свечи), ферроцен (на свечах образуется красный нагар, и срок службы двигателя снижается), бензол и толуол (сильнейший растворитель, уничтожает все эластичные детали мотора и приводит к активной коррозии).



Спасибо за внимания!