

Виды присадок к моторным топливам. Бензин.

Выполнила студентка гр. АК – 14
Ехамова Марина
Преподаватель: Белокопытова В.Т.

Присадки – это соединения углеводорода и элементорганики разных видов, в том числе полимеры и низкомолекулярные поверхностно-активные вещества



ОЧИСТИТЕЛЬ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

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).



Можно классифицировать наиболее распространенные присадки по 5 видам назначения:

- влияющие на воспламенение горючего, т.е. корректирующие в бензине октановое, а в дизельном топливе цетановое числа;
- способствующие полноте процесса горения топлива;
- моющие и очищающие;
- способствующие повышению стабильности горючего;
- влияющие на низкотемпературные свойства дизеля

Присадки для повышения цетанового и октанового числа

Главным назначением антидетонационных присадок для бензина, является увеличение его октанового числа. Например, поднимает октановое число добавление ароматических и парафиновых углеводородов, имеющих разветвленную структуру. Или ферроцена, содержащего железо, ядовитого тетраэтилсвинца (в данный момент уже не используется), соединений марганца и щелочных металлов. Однако у каждого из них есть существенные недостатки:

- углеводороды повышают летучесть топливной смеси;
- ферроцен оставляет на свечах токопроводящий и налет, который удаляется с трудом;
- тетраэтилсвинец выводит из строя некоторые детали.

способствующие полноте процесса горения ТОПЛИВА:

Использование различных присадок, модификаторов горения предназначено для оптимизации процесса сгорания горючего, улучшения характеристик самого горючего.

Кроме того, специальная присадка помогает снизить количество сажи в выхлопе. Главное достоинство дизельного транспорта – экономичность. Без присадок солярка российского производства заставит о нем забыть.

Присадки к дизельным топливным смесям, реализуемые на современном рынке, можно классифицировать по 3 категориям:

- Антидымные
- Антисажевые
- Нагароочищающие и антинагарные

Присадки для оптимизации качества и стабильности топлива

Некоторые присадки добавляют непосредственно в топливную емкость или в систему впрыска, то есть нет необходимости тщательно смешивать их с дизтопливом. Конечно, они уже не считаются присадками.

По-другому принципу добавляют антиоксиданты для топлива. Их используют для купирования процессов окисления углеводородов горючего кислородом. Из-за реакции полимеризации и поликонденсации низкомолекулярных продуктов окисления — пероксидов, спиртов, кислот и других кислородсодержащих соединений образуются высокомолекулярные продукты, которые в топливе представляют собой смолы или выделяются из них в собственную фазу.

Моющие присадки

Моющая присадка представлена тремя видами очистителей:

- карбюраторов,
 - впускных клапанов и форсунок,
 - форсунок дизельных двигателей.

Все они предназначены для обеспечения чистоты деталей и узлов. В их основе — поверхностно-активные вещества и одинаковый принцип действия. Для удаления загрязнений из деталей и узлов двигателя моющая присадка дробит и вытесняет отложения, находящиеся в массе топлива.

Таким способом она препятствует дальнейшим адгезивным процессам, т.е. осаждению на поверхностях. Таким же образом инактивируется зарождение смолистых частиц, предотвращая появление новых грязеотложений.

Присадки, влияющие на низкотемпературные свойства дизеля

Состав диспергирующих присадок представляет собой препараты, препятствующие осаждению молекул парафинов, но не заменяют депрессоры. Они препятствуют расслоению горючих веществ с депрессорами при хранении в холоде. При низкой температуре в топливной жидкости образуются светлая верхняя фаза и мутная нижняя фаза. Обе обогащены парафинами.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРИСАДОК ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ

Все автомобильные присадки можно разделить на 2 типа по сфере применения: доливаемые в бензобак или в моторное масло.

Естественно эта классификация является не главной, и при выборе в магазине необходимо знать, какую присадку и для чего вы приобретаете. Все имеющиеся в продаже присадки можно разделить на 2 типа.

ДЛЯ ЭКОНОМИИ ТОПЛИВА

Присадки в бензин для экономии топлива представляют собою не что иное, как чистящее средство для топливной системы автомобиля. Они работают на молекулярном уровне и, проникая в двигатель, удаляют нагар, возникающий в процессе работы двигателя. Вместе с топливом присадки движутся по топливным насосам, клапанам, камере сгорания и очищают одинаково эффективно, как инжекторный, так карбюраторный двигатель.

ДЕГИДРИРУЮЩИЕ

Их часто используют в зимний период, если имеется проблема с обледенением системы питания. Дегидрирующие присадки выводят из топливной системы автомобиля воду, тем самым препятствуя замерзанию топлива. За счет устранения воды из бензобака, двигатель начинает работать плавней, а стартовать на морозе значительно проще.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!