

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Ачинский техникум нефти и газа»

Виды присадок к моторным топливам

Выполнила:

Студентка группы Ак-14

Попова Ирина

Ачинск 2017 г.

Присадка к топливу – это химическое вещество, которое добавляют в жидкое топливо с целью улучшить работу двигателя. Присадки – это соединения углеводорода и элементоорганики разных видов, в том числе полимеры и низкомолекулярные поверхностно-активные вещества.



Они прекрасно расщепляют примеси и грязь, которая содержится в топливе.

Классификация присадок топлива

Наиболее распространенные на рынке присадки для топлив можно условно разделить на следующие типы:

1. Модификаторы воспламенения — присадки, корректирующие октановое (для бензинов) и цетановое (для дизельных топлив) числа.
2. Модификаторы горения.
3. Моющие присадки.
4. Присадки, повышающие стабильность топлив.
5. Присадки, оказывающие влияние на низкотемпературные свойства дизельных топлив.

Модификаторы воспламенения

Антидетонационные присадки:

Применяются с целью обеспечения выработки топлив со стандартным уровнем детонационной стойкости.

Кислородсодержащие добавки (оскигенаты):

Оксигенаты – кислородсодержащие соединения, применяемые в качестве высокооктановых компонентов моторных топлив.

Промоторы воспламенения:

Предназначены для улучшения воспламеняемости дизельных топлив в камере сгорания (увеличения цетанового числа (ЦЧ)).



Модификаторы горения

Антисажевые присадки:

Наличие присадки обеспечивает постепенное выжигание сажи, устраняя опасность перегрева при периодических регенерациях.

Антинагарные и нагароочищающие присадки:

Присадка модифицирует структуру нагара, оказывает каталитическое действие на его выгорание и смывает частицы нагара и продукты его превращения.

Антидымные присадки:

Способствуют выжиганию сажи в камере сгорания до окончания сгорания основной массы топлива и начала стадии расширения рабочей смеси.



Моющие присадки



Очистители впускных клапанов:

Принцип действия этих присадок такой же, как и очистителей карбюратора. Однако присадка должна иметь более высокую термическую стабильность, которая позволяет сохранять моющие средства в жестких условиях работы системы впрыска в двигателях с регуляцией ОГ.

Очиститель карбюраторов:

Присадка вытесняет отложения с поверхности, раздробливает частицы загрязнений, находящиеся в объеме топлива, и переводит их в солюбилизированное состояние.



Присадки, повышающие стабильность ТОПЛИВ

Антиоксиданты:

Антиоксиданты вводятся в топливо для того, чтобы ингибировать окисление углеводородов кислородом воздуха.



Деактиваторы металлов:

Образуют с металлами прочные комплексы, в которых каталитическое действие металлов на реакции окисления углеводородов сведено к минимуму.

Стабилизаторы комплексного действия:

Повышение химическую и термоокислительную стабильность топлив, в которых антиоксиданты на основе ингибиторов недостаточно эффективны.

Присадки, оказывающие влияние на низкотемпературные свойства дизельных топлив

Депрессорные присадки:

Снижают температуры застывания и предельной температуры фильтруемости дизельных топлив.

Диспергирующие присадки:

Диспергаторами парафинов являются препараты, которые препятствуют осаждению парафинов, но при этом не являются заменой для депрессоров. Они предотвращают расслоение топлив с депрессорными присадками при холодном хранении.



Керосин



Кероси́н (англ. kerosene от греч. κηρός — воск) — смеси углеводородов (от C₁₂ до C₁₅), выкипающие в интервале температур 150—250 °С, прозрачная, слегка маслянистая на ощупь, горючая жидкость, получаемая путём прямой перегонки или ректификации нефти.

Присадки

Антистатическая:

Они увеличивают электропроводность топлива до 50 пСм/м, что обеспечивает безопасность заправки самолетов и перекачки топлива.

Противоизносная:

Предназначена для восстановления противоизносных свойств топлив, потерянных в результате гидроочистки. Вводится в те же топлива, что и антиокислительная присадка.

Противоводокристаллизационная:

Для предотвращения выпадения кристаллов льда из топлива при низких температурах в топливо вводят противоводокристаллизационные присадки непосредственно в месте заправки самолета.

Антиокислительная:

Вводятся в гидроочищенные топлива (РТ, Т-6, Т-8В) для компенсации сниженной в результате гидроочистки химической стабильности.



Список используемых источников

1. <http://chiefengineer.ru/instrumenty/sozh/aviacionnyj-kerosin/>
2. <http://fortisgroup.com.ua/articles/princip-dejstviya-moyushhix-prisadok>
3. <https://otvet.mail.ru/question/63740477>
4. <https://auto.today/bok/4414-kakie-svoystva-dobavlyayut-prisadki-benzinu.html>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

