

. Откуда есьмь пошло ОЧ?

Дело в следующем. Химия - наука точная, хотя и темная. И вот что она решила чтобы пролить свет на классификацию топлива и чтобы охарактеризовать свойства топлива она выделила из своего арсенала два углеводорода:

1) гептан - это типичный империалистический шпион - поджигатель - по мнению химии это 100% детонатор. Молекула гептана имеет прямолинейную форму и очень хорошо загорается без особых причин и горит без всякого толку. Таким образом гептан не обладает антидетонационной стойкостью - ОЧ=0.

2) Октан (точнее изооктан) - это настоящий ударник ком. труда. Формула имеет форму близкую к звезде героя соц. труда или знаку качества. Благодаря ершистости формы молекулы он мало поддается детонации. Горит он долго и горячо - настоящий трудяга. ОЧ=100% есно.

Ну и теперь наверное понятно - чем бодьше % изооктана тем выше дет. стойкость. Отсюда и октановое число.

Смешо правда? При чем тут бензин? А при том что если ОЧ бензина =91 то это значит что он сдетанирует при той же степени сжатия что и изооктан на 9% разбавленный гептаном. А как же температура, динамические факторы, волны формы... Ну об этом ниже.

В действительности бензин это не смесь изооктана и гептана и поэтому ведет себя он не так как эта парочка. А значит как (в каких условиях) померишь такое ОЧ и получишь. В основном используются два метода измерения детонационной стойкости бензина зафиксированные в ГОСТ-ах:

1) так называемый исследовательский метод (например в АИ-93 или RON-93 это ОЧ получено по исследовательскому методу (Г8226) поэтому и -И-, АИ-80 (он же А-76)). Принято считать что этот метод определяет ОЧ при работе двигателя на переходных режимах. В действительности в современных высокофорсированных двигателях все не совсем так (в понимании исследовательского теста).

2) Другой тест моторный (например А-76 и MON-76 - вот это уже по моторному!). Этот метод определяет детонационную стойкость при продолжительной работе в более жестком режиме чем при исследовательском методе (меньше теплоотвод больше обороты). Условно можно считать что это режим номинального крутящего момента.

Вот вам воспроизведенный по памяти перевод ОЧ для наиболее распрстр. наших бензинов.

А-80 (исслед) = А-76 (моторн)
АИ-91 (исслед) = А-82,4 (моторн)
АИ-92 (исслед) = А-83 (моторн)
АИ-93 (исслед) = А-85 (моторн)
АИ-95 (исслед) = А-87 (моторн)
АИ-98 (исслед) = А-89 (моторн)

Это конечно чисто условный перевод поскольку каждый бензин имеет сугубо свою хар-ки эластичности к методам измерений и режимам поэтому переводить ОЧ из одного метода в другой на самом деле нельзя ни по какой таблице. Т.к. это сугубо индивидуальные свойства. А есть еще и октановый индекс это среднее значение между ОЧ по моторному и исслед. тестам.

Прикиньте что такое А-92 - небось видали такой на колонке? Не угадали это на самом деле А-83. Если в паспорте вашего американского лимузина написано что он работает на 89-м бензине не спешите разбавлять наш АИ-92 - залейте лучше АИ-98, как раз MON-89 и получится :-).

К сожанию из-за путаницы с ведомственными ТУ, экспортными обозначениями и ГОСТАМИ буква И в АИ не всегда появляются перед цифрой обозначающей ОЧ измеренное по исслед. методу. Отсюда и появляются всякие А-92 которых в природе не существует и которые на самом деле АИ-92. Хотя ГОСТ 2084-77 говорит - буква И должна быть! А вот в некоторых ТУ 38-й - серии про нее забывали.

Но кроме чисто научного интереса приведенные выше данные характеризуют эластичность бензина (инвариантность к режиму работы двигателя). Разность между ОЧ по исслед. и моторному методу характеризует стабильность поведения этого бензна при различных режимах работы двигателя. Так что мне бы интересно было читать на колонке две цифры. А Вам ?

Но самое главное что для современного двигателя важно не только то какое собственно у бензина ОЧ но и то как оно получено и как ведет себя бензин в разных режимах работы. Но про это лучше здесь не говорить очень много писать пийдется