

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИСАДКИ MPG-Car™ (в таблетках), MPG-BOOST™ (жидкообразная)

Описание продукта

Многофункциональные присадки MPG-Car™ и MPG-BOOST™ являются 100% органическим веществом для двигателей внутреннего сгорания, которые одновременно обеспечивают реальную экономию топлива, увеличивают мощность двигателя и снижают количество вредных выхлопных газов. Эти присадки создают каталитическое микропокрытие 0,01 мк на поверхностях камеры сгорания, на клапанах, поршне и свечах зажигания, чистят двигатель от нагара и уменьшают образование нагара на свечах зажигания, поршне, кольцах и клапанах.

Применение присадок MPG-Car™, MPG-BOOST™

Присадка MPG-Car™ применяется во всех типах двигателей внутреннего сгорания, включая работающих на органическом топливе, установленных на легковых и грузовых автомобилях, самолетах и вертолетах работающих на автомобильных бензинах, моторных лодках, морских и речных судах, железнодорожных локомотивах, вездеходах, генераторах, мотопомпах, мотоциклах, снегоходах, мопедах, газонокосилках и прочих. Для автомобильных бензинов наиболее оптимальная концентрация составляет 0,50 г на 50 л или же 0,010 г/л (одна таблетка на 50 л бензина или топлива дизельного).

Присадка MPG-BOOST™ применяется в бензиновых и дизельных двигателях внутреннего сгорания, наиболее оптимальной концентрацией является 0,295 мл на 1 л, что составляет стандартная расфасовка 236 мл на 800 л топлива.

При применении присадок необходимо строго соблюдать рекомендованные производителем дозы. (Дозы могут быть указаны в унциях и галонах).

1 унция соответствует – 28,4 мл

1 галон соответствует – 3,785 л

Свойства присадок MPG-Car™ и MPG-BOOST™

Присадки MPG-Car™, MPG-BOOST™ согласно официальным данным компании обеспечивают:

- увеличение октанового числа топлива биологическим путем до 1,0 октановых единиц, увеличение цетанового числа топлива до 1,5 единиц;
- ускорение сгорания топлива вначале такта сжатия, повышение мощности двигателя;
- за счет полноты сгорания удаление из камеры сгорания остатков несгоревшего топлива;
- улучшение и продления срока работы свечей зажигания и форсунок;
- продление срока работы выхлопной системы двигателя и катализатора;



- уменьшение детонации двигателя;
- понижение различных механических шумов и этим способствует улучшения качества езды;
- улучшение работы системы зажигания при экстремальных температурах зимой и летом, а также повышение мощности двигателя при высоких скоростях и крутых подъёмах;
- реальную экономию топлива на 7 – 14 %;
- продление срока службы двигателя;
- уменьшение до 75 % СО вредных выхлопных газов, выбрасываемых в атмосферу.

Способы введения присадок в топлива

1 таблетка MPG-Cap™ (0,50 г) используется для 50 литров любого топлива. Присадка MPG-BOOST™ используется для 40 – 75 литров автомобильного бензина и дизельного топлива. Если топливный бак ёмкостью 40 - 75 литров, нужно добавлять присадку в количестве 12 – 22 мл соответственно.

Присадки вводятся в топливный бак непосредственно перед тем, как его заполнить, и используются при каждой заправке. После использования примерно 150 л топлива образуется каталитическое покрытие в камере сгорания.

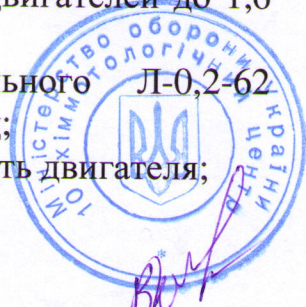
Присадки MPG-Cap™, MPG-BOOST™ воздействует на новые и на старые автомобили, однако, иногда, может потребоваться 3 - 7 заправок полного бака – для легковых и грузовых автомобилей, прежде чем будет наблюдаться экономия топлива. Если прекратить использовать продукт, то покрытие постепенно исчезает, но восстановится вновь, при добавке MPG-Cap™ или MPG-BOOST™ соответственно.

Таблетка полностью растворяется в автомобильном бензине без перемешивания в течение 2,5 – 3 часов, а в дизельном топливе 6 – 8 часов. Для ускорения процесса растворения желательно предварительно размельчить таблетку до порошкообразного состояния или заранее растворить в небольшом количестве топлива.

Результаты испытаний присадок MPG-Cap™, MPG-BOOST™ применяемых для всех видов топлив: бензин автомобильный, дизель, биодизель и этаноловое

10 Химмотологическим центром в период с 23.03.2007 по 04.05.2007 разработана и выполнена программа испытаний выше указанных присадок по обеспечению каталитического эффекта:

- увеличение октанового числа бензинов А-80, А-92, А-95 вырабатываемых по ДСТУ 4063-2001 для автомобильных двигателей до 1,6 октановых единиц;
- увеличение цетанового числа топлива дизельного Л-0,2-62 вырабатываемого по ДСТУ 3868-99 до 2,0 цетановых единиц;
- за счет полноты сгорания топлива повышается мощность двигателя;



- улучшение очистки камеры сгорания от остатков несгоревшего топлива;
- улучшение работы свечей зажигания и форсунок;
- продления срока работы выхлопной системы двигателя и катализатора;
- уменьшение детонации, жесткой работы двигателя;
- реальной экономии топлива;
- продления срока службы двигателя;
- уменьшение вредных выхлопных газов, выбрасываемых в атмосферу.

Испытания по вышеперечисленным показателям проводились: на установках УИТ-85 для определения октановых чисел по ГОСТ 511-82, ИДТ-69 для определения цетановых чисел по ГОСТ 3122-67, а также дорожных испытаниях на реальных транспортных единицах - автомобиле Опель Астра 2005 года выпуска, объем двигателя 1,4 литра, Хонда Аккорд 1997 года выпуска, объем двигателя 2,0 литра, Мерседес Е220 1999 года выпуска, объем двигателя 2,2 литра.

Общий пробег автомобилей Опель Астра и Хонда Аккорд за период эксперимента составил – 6552 км с бензиновым двигателем. Общий пробег Автомобиля Мерседес Е220 с дизельным двигателем составил – 4500 км.

Присадки следует использовать на новых автомобилях после пробега более 2500 км.

На установке УИТ-85 были выполнены испытания по определению: октанового числа моторным методом эталонной смеси 70:30 изооктана – гептана без присадки и с различным добавлением в г/л присадки MPG-Car™ всего 4 образца. На указанном эталонном топливе октановое число увеличилось на 4,7 единицы.

Также проведено 6 испытаний на образцах товарного автомобильного бензина А-80, А-92 и А-95 производства нефтеперерабатывающего завода Лукойл. Октановое число моторным методом выполнено в 3-х образцах без присадок и 3-х образцах с присадкой MPG-Car™ в количестве 0,125 г/л.

На установке ИДТ-69 проведены два испытания дизельных топлив с целью влияния присадки MPG-BOOST™ на повышение цетанового числа. Дизельное топливо Л-0,2-62 производства нефтеперерабатывающего завода Лукойл.

Данные указаны в таблице № 1 протокола испытаний от 25.04.2007.

На установке УИТ-85 наработано всего 60 моточасов, на бензинах А-80, А-92, А-95 без присадки MPG-Car™ – 30 часов и на этих же бензинах с присадкой MPG-Car™ соответственно – 30 часов. Контроль за процессом сгорания топлив без присадки и с присадкой производился по датчику детонации и свече зажигания установки, которые находятся непосредственно в камере сгорания двигателя. Контроль нагароотложения на датчике и свечи производился каждый раз после 10 часов наработки двигателя.

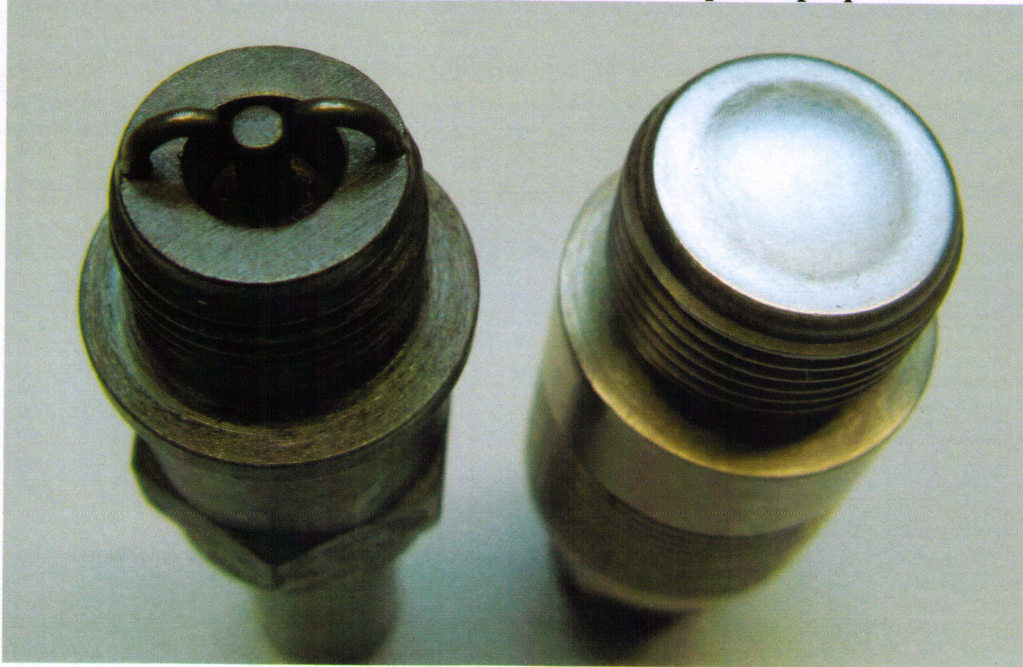
В результате контроля по свечам зажигания и по датчикам детонации установлено, что на новых (очищенных) свечах и датчиках образуются



микропокрытия блестящего желтоватого цвета, а на свечах и датчиках при наработки 10 часов без присадок образуется нагароотложение темного цвета.

При работе в течении 10 часов на датчике и свечи зажигания с нагароотложением темного цвета наблюдается постепенное удаление нагароотложения от центра датчика и свечи зажигания темного цвета и происходит микропокрытие блестящего желтоватого цвета.

Описанные результаты отображены на фотографиях:

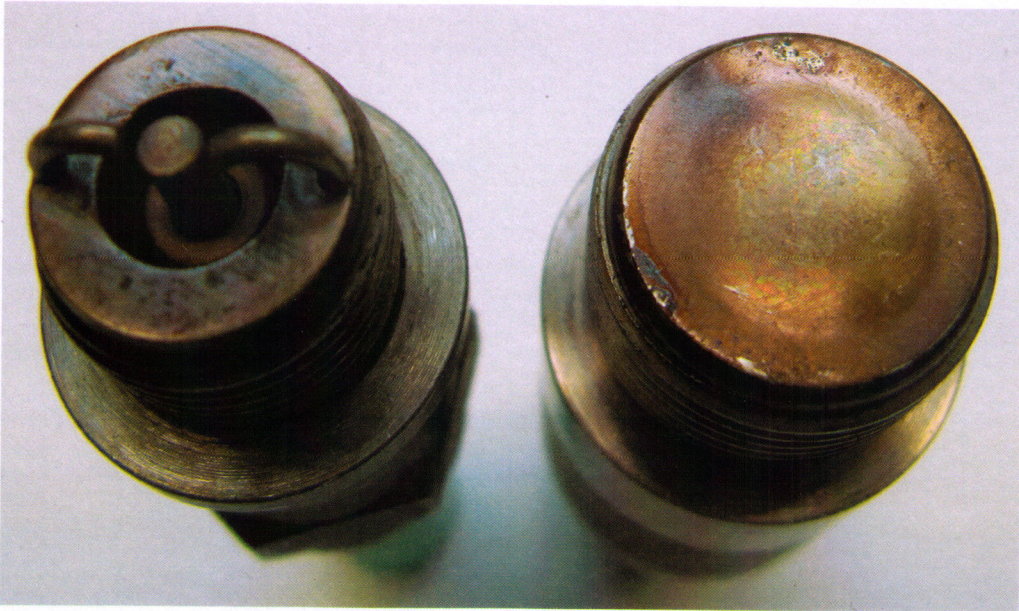


- фото 1 – датчик детонации установки УИТ-85 и свеча зажигания очищенные от нагароотложения;



- фото 2 – датчик детонации установки УИТ-85 и свеча зажигания после наработки десяти моточасов на автобензине А-95 без присадки MPG-Cap™;



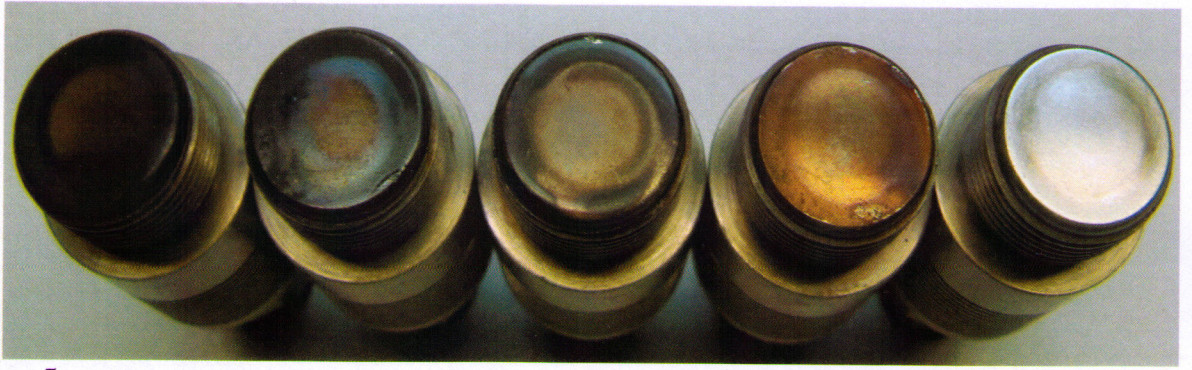


- фото 3 - датчик детонации установки УИТ-85 и свеча зажигания, предварительно очищенные от нагароотложения, после наработки десяти моточасов на автобензине А-95 с присадкой MPG-Car™ в количестве 0,5 г на 50 литров;



- фото 4 - датчик детонации установки УИТ-85 предварительно не очищенный от нагароотложения, после наработки десяти моточасов на автобензине А-95 с добавлением присадки MPG-Car™ в количестве 0,5 г на 50 литров.





- фото 5 – сравнительная характеристика датчиков:

5 слева – предварительно очищенный датчик;

1 слева – очищенный датчик с наработкой 10 моточасов без применения присадки;

2 слева – датчик предварительно не очищенный после наработки 5-ти моточасов с применением присадки;

3 слева - датчик предварительно не очищенный после наработки 10-ти моточасов с применением присадки;

4 слева - датчик предварительно не очищенный после наработки 20-ти моточасов с применением присадки.

На установке ИДТ-69 наработано всего 20 моточасов, на дизельном топливе Л-0,2-62 из них - 10 часов без добавления присадки MPG-BOOST™ и 10 часов с присадкой. Контроль нагароотложения производился по поршню изменения степени сжатия двигателя установки.

В результате контроля поршня установлено, что на очищенном днище поршня при работе без присадки, образуются нагароотложения темного цвета. При работе в течении 10 часов на поршне с нагароотложением темного цвета происходит постепенное удаление нагароотложения от центра поршня и образуется микропокрытие блестящего желтоватого цвета.

При работе двигателя на дизельном топливе с присадкой на поршне, предварительно очищенном, происходит микропокрытие блестящего желтоватого цвета. В связи с действием присадки по улучшению сгорания топлива, повышается цетановое число и уменьшается жёсткость работы двигателя.

На автомобилях Опель Астра и Хонда Аккорд с началом применения присадки произошло отделение нагарообразования с камеры сгорания и поршня, что в принципе возможно на некоторых автомобилях, в связи с ранее использованием некачественного топлива. Это привело к загрязнению топливной системы и, соответственно, перебоев в работе двигателя, что свидетельствует о действии присадки.



Для выхода из создавшейся ситуации необходимо продолжить применение присадки, а в случае необходимости, прочистить топливную систему автомобиля.

В ходе применения присадки MPG-Cap™ произошло уменьшение вредных выхлопных газов, выбрасываемых в атмосферу с 0,5 до 0,2 %. Увеличились обороты двигателя на холостом ходу при замере цифровым тахометром. При проверке камеры сгорания прибором по регулировке подачи топлива в камеру сгорания установлено изменение цвета пламени от светло красного до голубого, что свидетельствует об ускорении сгорания топлива вначале такта сжатия и повышении мощности двигателя.

На автомобиле Мерседес E220 с началом применения присадки MPG-BOOST™ улучшилась полнота сгорания, уменьшился расход топлива на 0,5 л на 100 км.

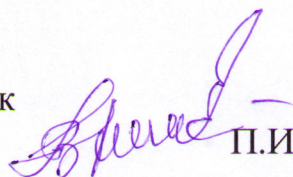
По отзыву владельцев автомобилей принимавших участие в эксперименте создается впечатление увеличение мощности двигателя, более мягкая работа дизельного двигателя на холодном запуске.

Выводы:

Присадки MPG-Cap™, MPG-BOOST™ обеспечивают:

- увеличение октанового числа топлива химическим путем до 4,7 октановых единиц, увеличение цетанового числа топлива до 2,0 единиц;
- ускорение сгорания топлива вначале такта сжатия, повышение мощности двигателя;
- улучшение удаления из камеры сгорания остатков несгоревшего топлива;
- улучшение работы свечей зажигания и форсунок;
- продление срока работы выхлопной системы двигателя и катализатора;
- уменьшение детонации двигателя;
- понижение различных механических шумов, что способствует улучшению качеству езды;
- улучшение работы системы зажигания при экстремальных температурах зимой и летом, а также повышение мощности двигателя при высоких скоростях и крутых подъёмах;
- реальную экономию топлива на 6 – 23 % и выше см. ведомость;
- продление срока службы двигателя;
- уменьшение свыше 60% CO, вредных выхлопных газов, выбрасываемых в атмосферу.

Испытания выполнил старший научный сотрудник
“10 Химмотологического центра”

 П.И. Звягин



ВЕДОМОСТЬ

показателей автомобилей, участвующих в эксперименте по применению присадки MPG-CarTM в период с 23 марта по 4 мая 2007 года

№ п/п	Марка двигателя	Год выпуска	Объем двигателя, л	Общий пробег, км	Средний расход горючего до эксперимента л/100 км	Показатель CO до начала эксперимента	Показатели в ходе эксперимента					
							Количество заправленного горючего, л	Пробег, км	Средний расход горючего на 100 км	Реальная экономия топлива, %	Показатель CO	Примечание
1	Опель Астра	2005	1,4	39800	8,5	0,5	234	3120	7,5	12	0,2	-
2	Хонда Аккорд	1997	2,0	235140	11,0	-	292,03	3432	8,5	23	-	-
3	Мерседес E220	1999	2,2	199315	8,6	-	365	4500	8,1	6	-	-



"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник
"10 Химмотологического Центра"
В.П.Пивовар
"25" апреля 2007 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

"25" апреля 2007 г.

Аккредитованный Испытательный центр "10 Химмотологический центр" (регистрационный номер в Реестре 2Н389 от 17.09.04 г. по 16.09.07 г.) провел испытания смесей изооктана с н-гептаном в соотношении 70:30 % об., с добавлением присадки MPG-Cap™ в количестве 0,0125 г/л, 0,025 г/л, 0,0375 г/л и бензинов автомобильных А-80, А-92, А-95 с добавлением присадки MPG-Cap™ в количестве 0,0125 г/л и дизельного топлива Л-0,2-62 с добавлением присадки MPG-BOOST™ в количестве 0,295 мл/л.

Заказчик испытаний: компания "Fuel Freedom International" (США).

Испытания проводились на основании Договора №30 от 23.03.2007 года.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗЦОВ, КОТОРЫЕ ИСПЫТЫВАЛИСЬ

1.1. Наименование и марка образцов: изооктан эталонный по ГОСТ 12433-83, н-гептан эталонный по ГОСТ 25828-83.

Образцы бензинов автомобильных: А-80, А-92, А-95 по ДСТУ 4063-2001 и топлива дизельного Л-0,2-62 по ДСТУ 3868-99 в количестве 20 л каждый, присадка к бензину MPG-Cap™, присадка к дизельному топливу MPG-BOOST™ доставлены в "10 Химмотологический центр" представителем компании "Fuel Freedom International" (США).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПЫТАНИЙ

3.1. Испытания проводились в период с 23 марта по 25 апреля 2007 года.

3.2. Испытания проводились на образцах, полученных с добавлением присадки MPG-Cap™ в количестве 0,0125 г/л, 0,025 г/л, 0,0375 г/л к смеси изооктана с н-гептаном в соотношении 70:30 % об., бензинов автомобильных А-80, А-92, А-95 с добавлением присадки MPG-Cap™ в количестве 0,0125 г/л, дизельного топлива Л-0,2-62 с добавлением присадки MPG-BOOST™ в количестве 0,295 мл/л.

В процессе испытаний определялась детонационная стойкость за ГОСТ 511-82 "Топливо моторное. Моторный метод определения октанового числа" и цетановое число за ГОСТ 3122-67 "Топлива дизельные". Метод определения цетанового числа" в полученных образцах с целью определения влияния присадок на детонационную стойкость и цетановое число.

3.3. Приготовление образцов проводилось объемным способом.

3.4. Испытания проводились на установке УИТ-85, зав. №329 (свидетельство поверки рабочего средства измерительной техники №36-1/1863 действительно до 05.10.2007 года) и на установке определения цетанового числа ИДТ-69 (свидетельство поверки рабочего средства измерительной техники №36-1/2009 действительно до 05.10.2007 года).

Приложение сводная статистическая таблица результатов испытаний.



Сводная статистическая таблица результатов испытаний базовых бензинов, топлива дизельного ЛІ-0,2-62 и влияние присадок по улучшению антидетонационных свойств и цетанового числа

Таблица №1

№ Образца	Наименование образца	Присадки МРG-Сар™ к бензинам и к изооктан н-гептановой смеси				Результаты испытаний образцов			Примечание
		0,5 г/40 л или 0,0125 г/л	1,0 г/40 л или 0,025 г/л	1,5 г/40 л или 0,0375 г/л	ОЧММ образца базовый бензин без присадки	ОЧММ образца базовый бензин с присадками	Увеличение ОЧММ		
1.	Изооктан н-гептан 70%:30 %	-	-	-	70,0	-	-		
2.	Изооктан н-гептан 70%:30 %	0,0125	-	-	70,0	74,7	+4,7		
3.	Изооктан н-гептан 70%:30 %	-	0,025	-	70,0	75,1	+5,1		
4.	Изооктан н-гептан 70%:30 %	-	-	0,0375	70,0	76,0	+6,0		
5.	А-80 НПЗ Лукойл	-	-	-	77,0	-	-		
6.	А-80 НПЗ Лукойл	0,0125	-	-	77,0	78,6	+1,6		
7.	А-92 НПЗ Лукойл	-	-	-	82,6	-	-		
8.	А-92 НПЗ Лукойл	0,0125	-	-	82,6	83,8	+1,2		
9.	А-95 НПЗ Лукойл	-	-	-	85,0	-	-		
10.	А-95 НПЗ Лукойл	0,0125	-	-	85,0	86,2	+1,2		

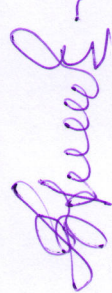
Результат испытаний базовых бензинов и влияние присадок по улучшению их антидетонационных свойств
Метод испытаний по ГОСТ 511-82

№ Образца	Наименование образца	Присадка к дизельному топливу МРG-BOOST™		Результаты испытаний образцов			Примечание
		0,295 мл/л	Цетановое число без присадки	Цетановое число с присадкой	Увеличение цетанового числа		
11	ЛІ-0,2-62 НПЗ Лукойл	-	48	-	-		
12	ЛІ-0,2-62 НПЗ Лукойл	0,295	48	50	+2		

Испытание проводилось на 12 (двенадцати) образцах

Составление смесей и испытание провел

старший научный сотрудник "10 Хіммотологічного центра"



П.И.Звягин

Отчет по результатам испытания и применения присадок МРG-Сар™, МРG-BOOST™

проводимых в 10 Хіммотологічному центре Министерства обороны Украины от 4 мая 2007 г.

