

Эксплуатационные характеристики Delo 400 LE Synthetic 5W-40



Лен Бадал,
Менеджер коммерческого сектора.

27 декабря 2011 года.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результаты после разборки и дефектовки двигателя



- Delo 400 LE Synthetic SAE 5W-40 – синтетическое моторное масло для высоконагруженных двигателей, разработанное для наилучшей защиты в суровых условиях эксплуатации. Были проведены эксплуатационные испытания с данным продуктом, чтобы показать улучшенные возможности защиты двигателя при увеличенных интервалах замены масла.
- Эксплуатационные испытания проводились на магистральных грузовиках Peterbilt 387 класса 8 (GVW) с двигателем Cummins ISX 450-HP EGR 2007 года.
- 3 двигателя отработали свыше 960.000 км, а затем были исследованы.
 - Проведено сравнение с результатами использования другого продукта SAE 15W-40 (не Delo 400 LE).
 - Использовались интервалы замены масла 64.000 км – максимально возможные рекомендованные интервалы для двигателей Cummins серии ISX.
 - После обработки результатов анализа первых проб масла интервалы замены были увеличены до 80000 км.

A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

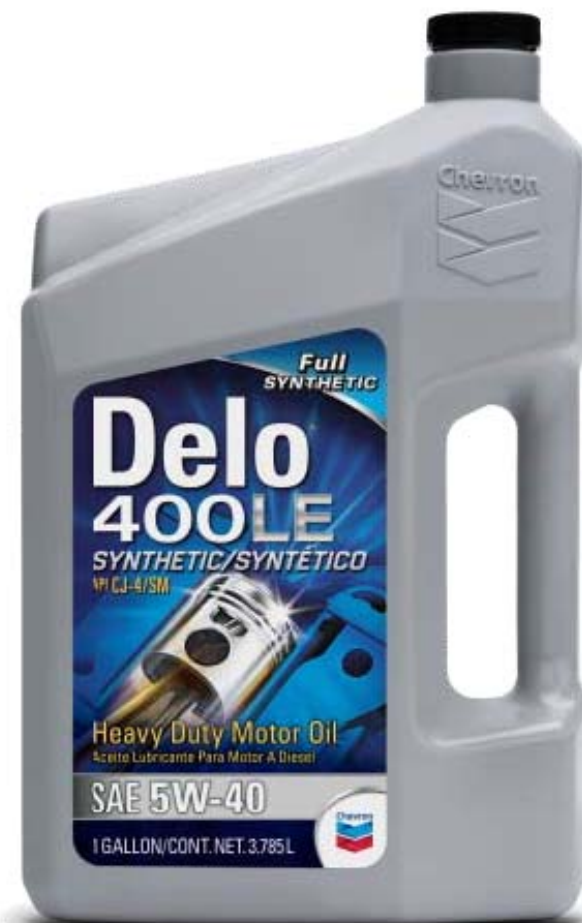


Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Сертификаты API и одобрения OEM производителей



■ Сертификаты API и одобрения OEM производителей.

- API CJ-4, CI-4 PLUS / SM;
- ACEA E9 / E7;
- Cummins CES 20081;
- Caterpillar ECF-3, ECF-2;
- Volvo VDS-4;
- Mack EO-O Premium Plus;
- Renault RLD-3;
- MB 228.31;
- DDC 93K218;
- DDC 93K214;
- MTU category 1.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)



Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

Сравнение результатов эксплуатационных испытаний



- Анализ результатов проверки после использования Delo 400 LE Synthetic 5W-40 показывают сопоставимую долговечность двигателя по сравнению с конкурирующим продуктом вязкости SAE 15W-40.
- Один из тестируемых двигателей с маслом Delo 400 LE Synthetic 5W-40 еще до окончания испытаний преодолел рубеж 1.500.000 км пробега.

Результаты после разборки двигателя в компании Cooke Transport		
№ ТС	X130	X127
Изготовитель/Степень вязкости	Delo 400 LE Synthetic 5W-40	Продукт A SAE 15W-40
Пройденное расстояние, км	933.000	928.000
Средний показатель углеродистых отложений. (10 – лучший показатель).	9,28	8,84
Средний показатель отложений на гильзе цилиндра. (10 – лучший показатель).	9,02	8,78
Средний зазор верхнего уплотнительного кольца, мм. (Лучший показатель самый низкий).	0,5	0,5
Средний зазор второго уплотнительного кольца, мм. (Лучший показатель самый низкий).	1,21	1,24
Среднее сохранение хонингованной поверхности, %. (Лучший показатель – высокий процент)	94	95
Средний показатель максимального износа гильзы цилиндра, мм. (Лучший показатель самый низкий).	0,045	0,027

A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)



Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результат разборки двигателя. Масляный поддон (фото)



■ Delo 400 LE Synthetic 5W-40

- В масляном поддоне нет видимых углеродистых отложений при пробеге 930.000 км;
- Интервал замены масла в двигателе Cummins ISX 07 составлял 80.000 км.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)



Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результат разборки двигателя. Клапанный механизм (фото)



■ Delo 400 LE Synthetic 5W-40

- На клапанном механизме нет видимых углеродистых отложений при пробеге 930000 км;
- Интервал замены масла в двигателе Cummins ISX 07 составлял 80.000 км.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)



Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результат разборки двигателя. Поршень/Кольца (фото)



■ Delo 400 LE Synthetic 5W-40

- Превосходная чистота поршня без отложений на кольцах или на днище поршня.
- Интервал замены масла в двигателе Cummins ISX 07 составлял 80.000 км.

Поршень № 2 – усиленная часть



Поршень № 2 – облегченная часть



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результат разборки двигателя. Чистота поршня



■ Delo 400 LE Synthetic 5W-40

- На днище поршня и с обратной стороны днища отложений не обнаружено;
- Интервал замены масла в двигателе Cummins ISX 07 составил 80.000 км.

Поршень № 2 – Днище



Поршень № 2 – Обратная часть головки



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результат разборки двигателя. Защита от износа гильзы цилиндра



■ Delo 400 LE Synthetic 5W-40

- В гильзах цилиндров не обнаружено износа;
- Интервал замены масла в двигателе Cummins ISX 07 составил 80.000 км.



A **Chevron** company product

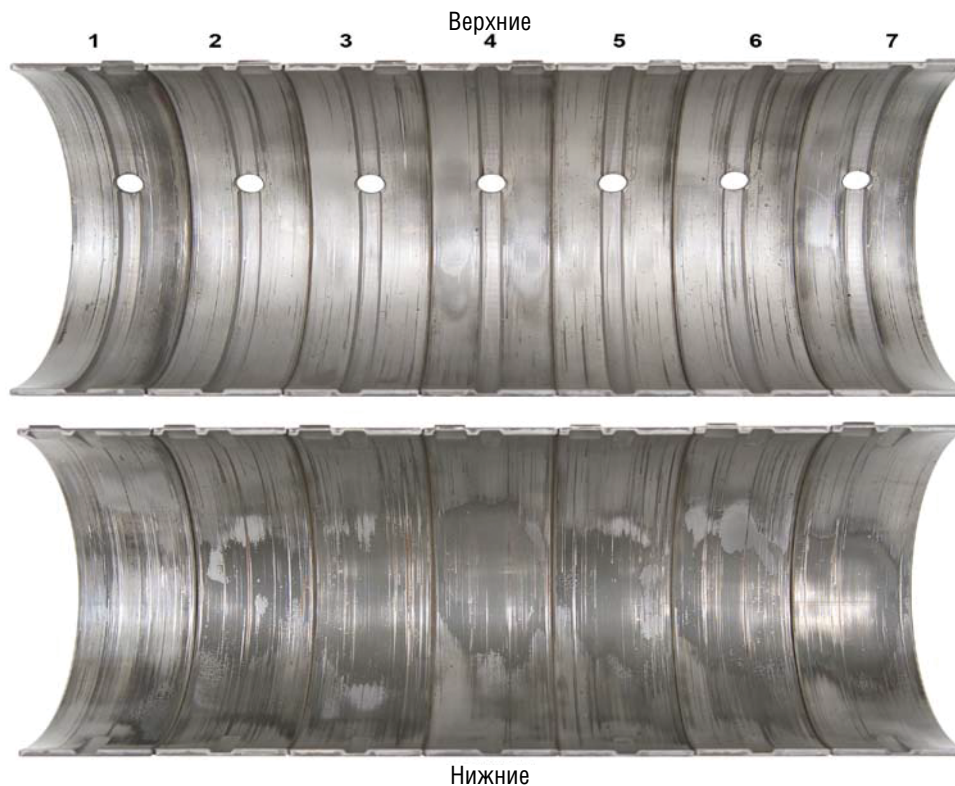
©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Эксплуатационные испытания Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результат разборки двигателя. Защита от износа коренных вкладышей



■ Delo 400 LE Synthetic 5W-40

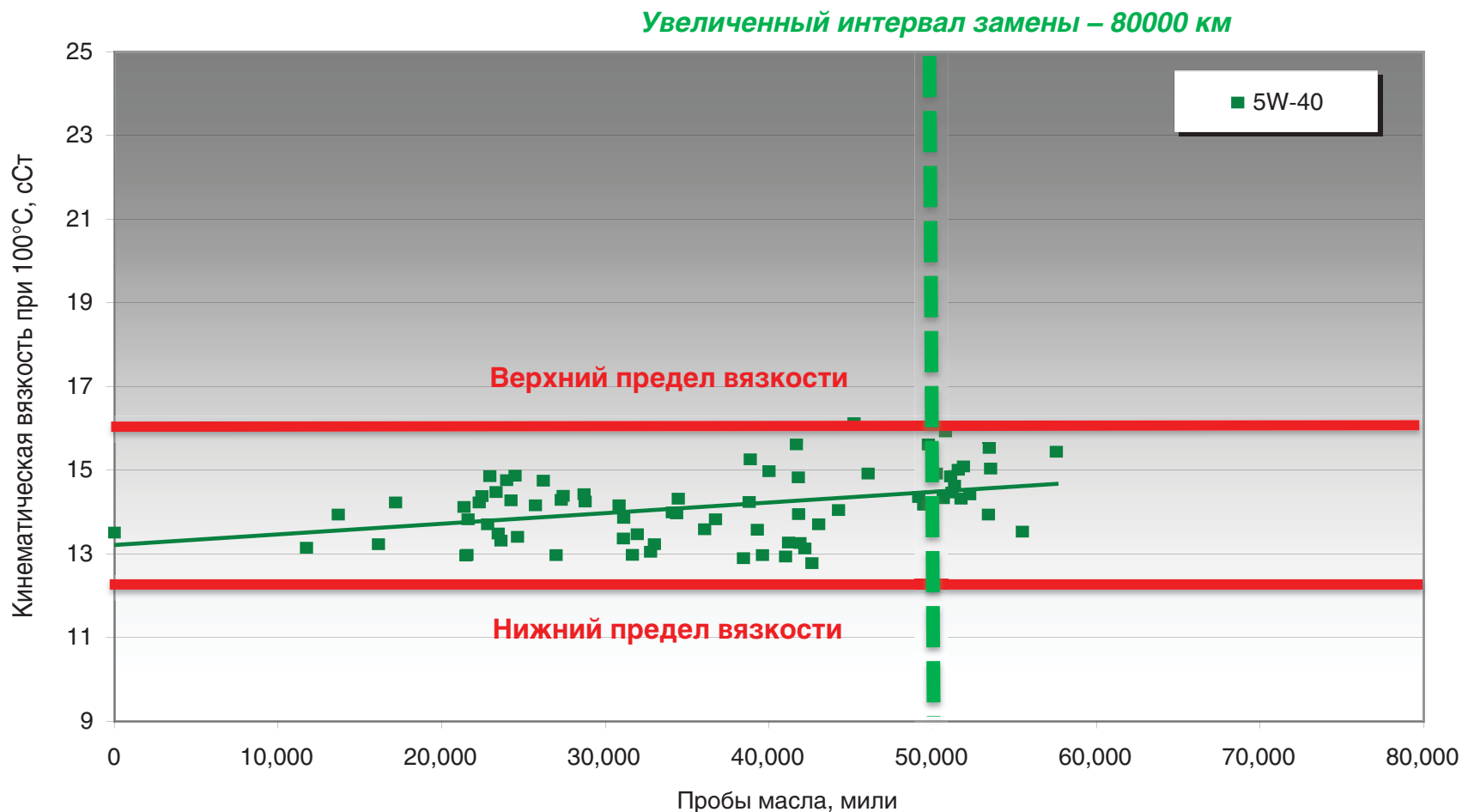
- На коренных вкладышах не обнаружено видимых следов износа
- Интервал замены масла в двигателе Cummins ISX 07 составил 80000 км.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Delo 400 LE Synthetic 5W-40. Результаты испытаний. Контроль вязкости



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)



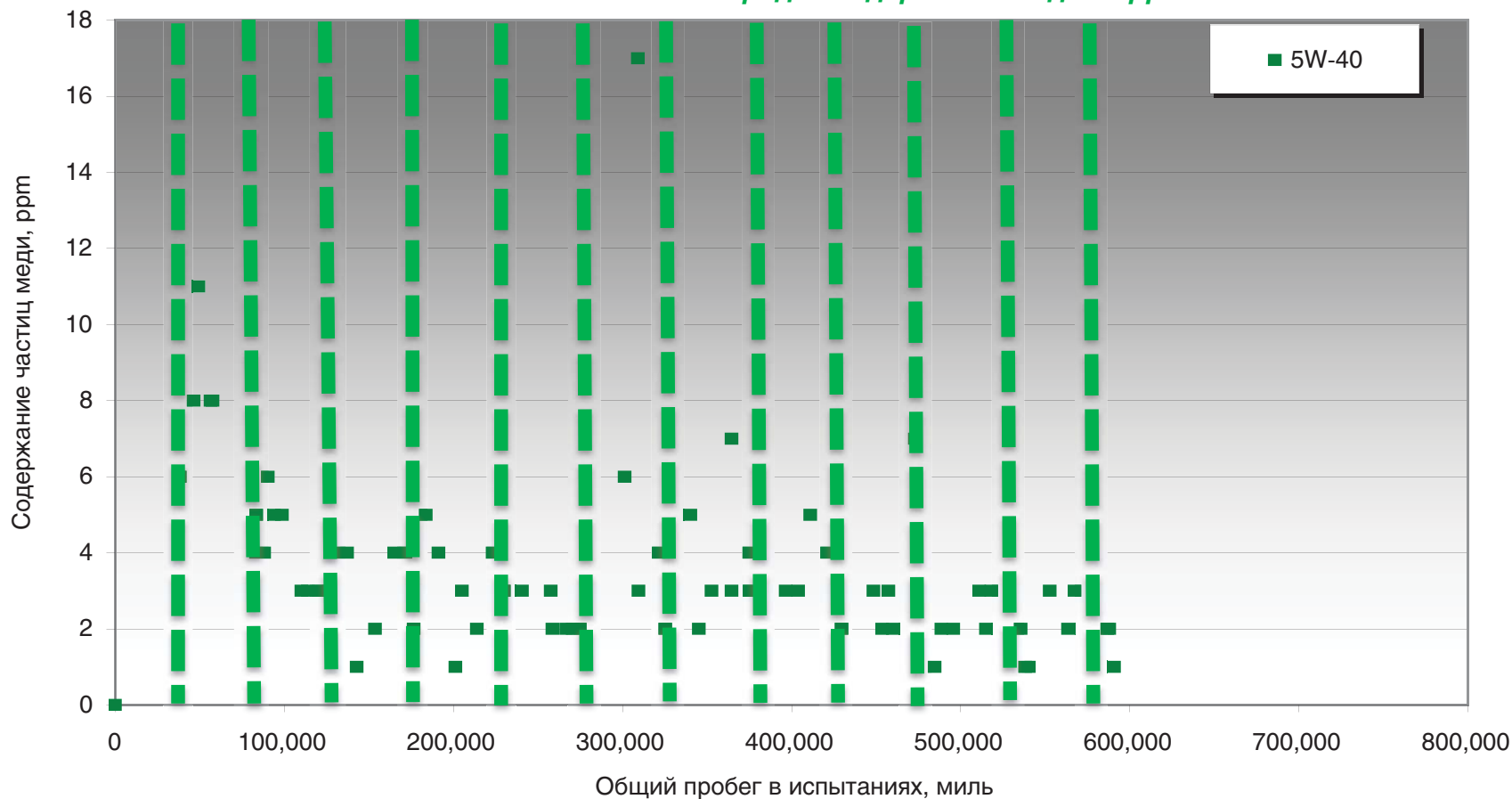
Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

Результаты испытаний.

Процесс пассивации меди в масляном радиаторе



*Начальный интервал замены 60000 км. Увеличенный интервал замены – 80000 км.
Максимальный предел содержания меди 20 ppm*



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.

Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.))



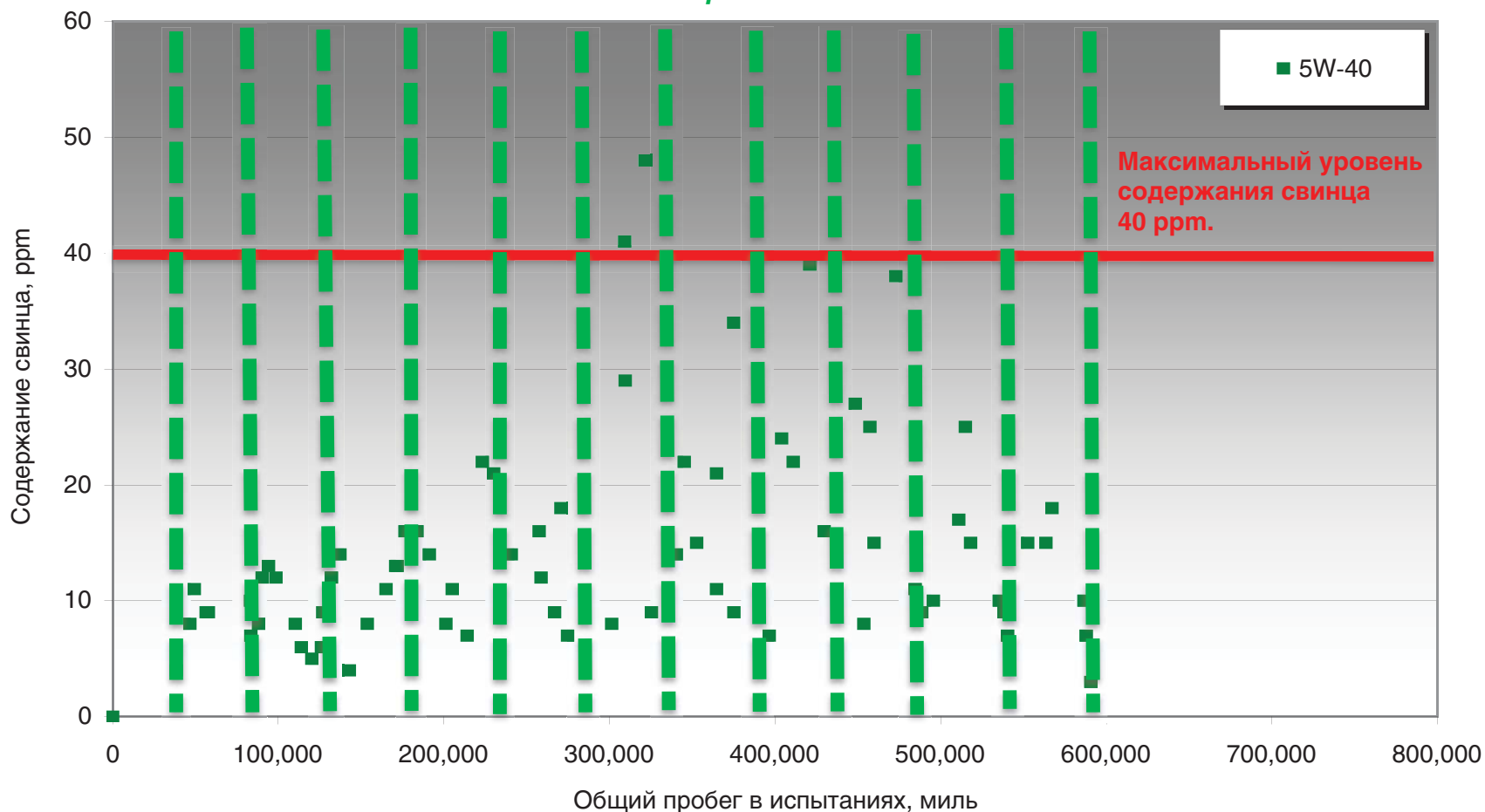
Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

Результаты испытаний.

Защита от износа опорных подшипников



Увеличенный интервал замены – 80000 км.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

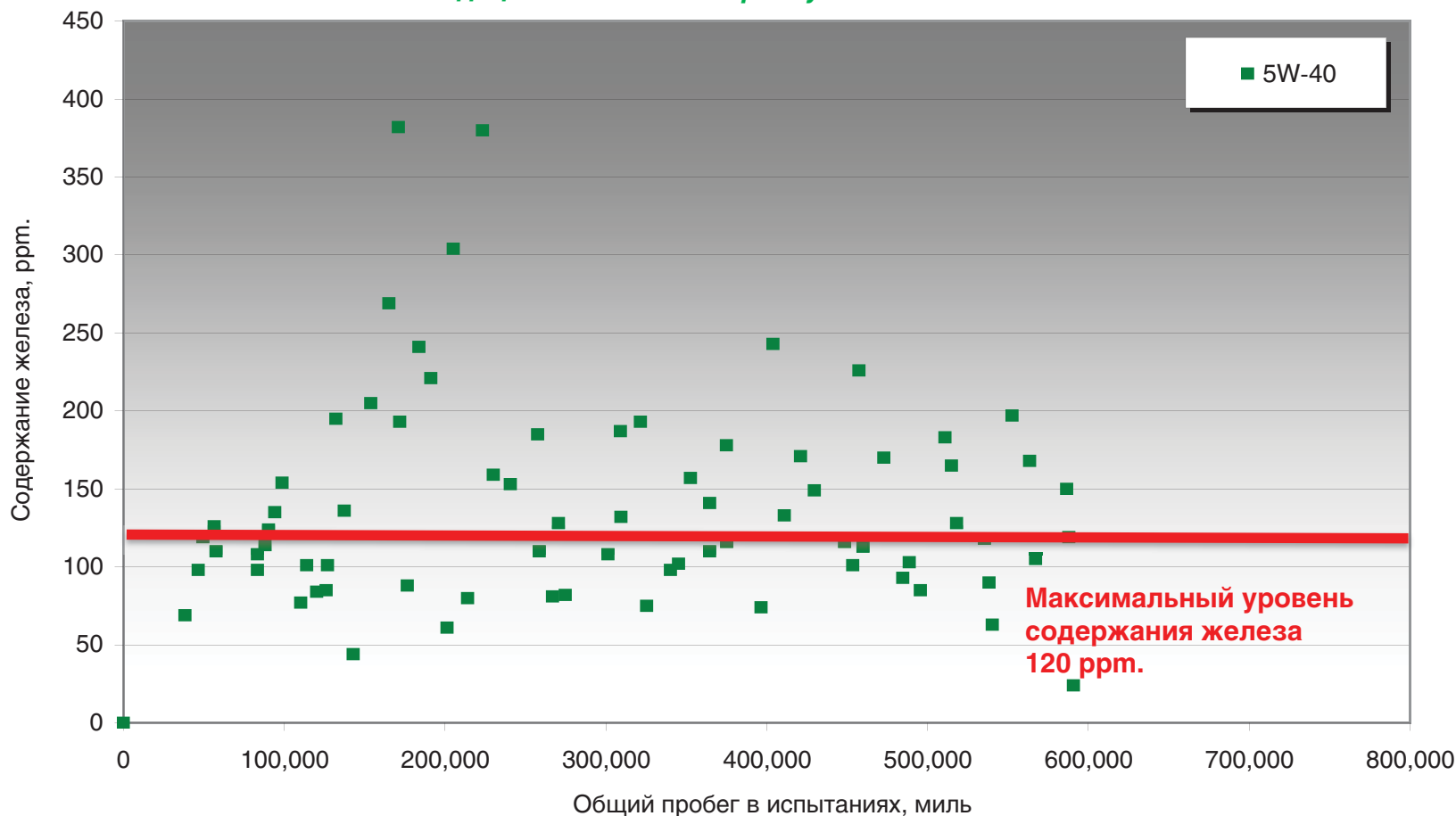


Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

Результаты испытаний. Защита от износа гильз цилиндров/ поршневых колец/газораспределительного механизма



Рекомендации Volvo по интервалу замены масла - 48000 км.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)



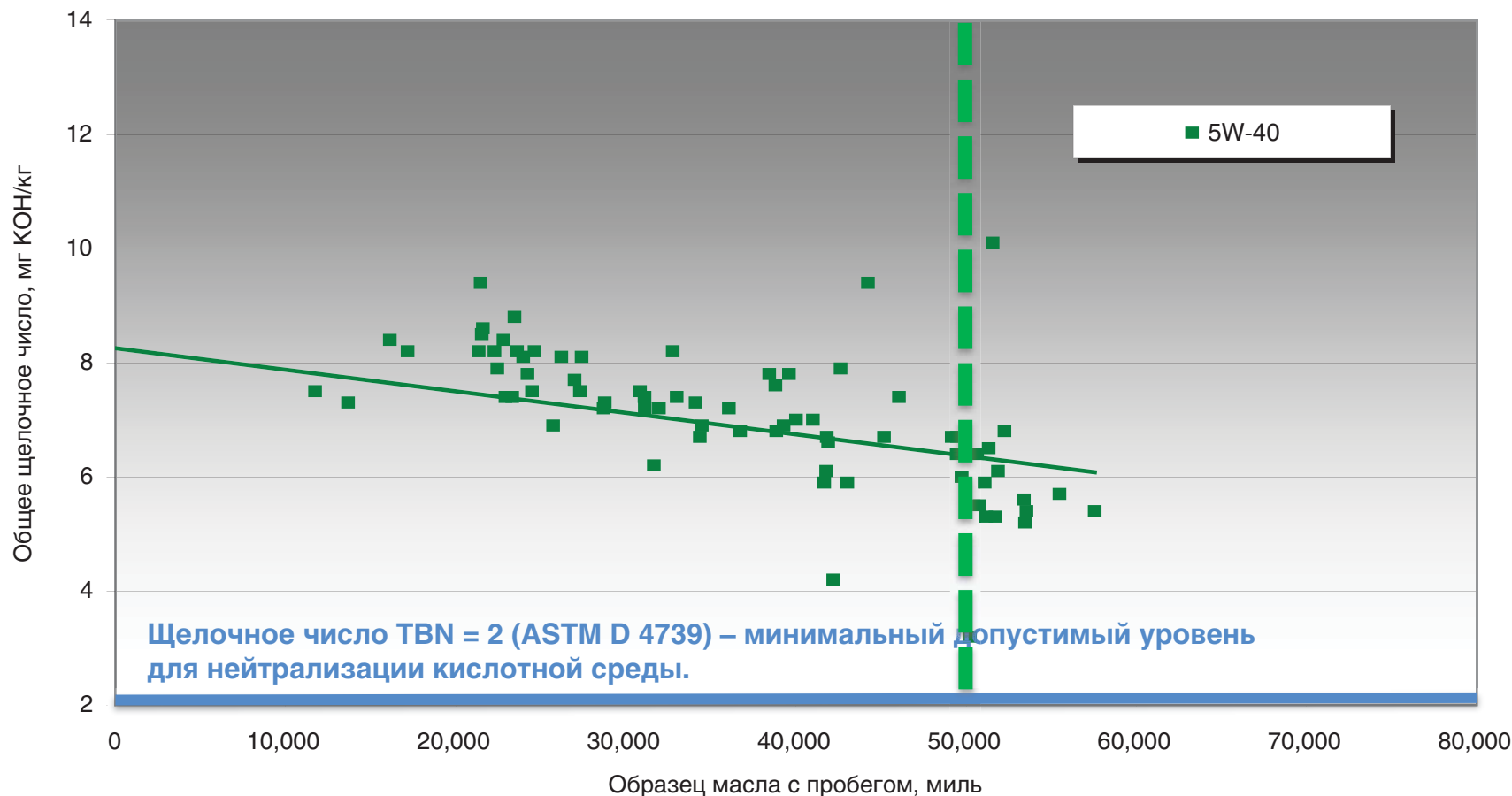
Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

Результаты испытаний.

Способность сохранения общего щелочного числа



Увеличенный интервал замены – 80000 км.



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.

Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.))



- Масло Delo 400 LE Synthetic 5W-40 продемонстрировало сопоставимую защиту от износа по сравнению с маслами вязкостью SAE 15W-40 других производителей.
- Масло Delo 400 LE Synthetic SAE 5W-40 доказало конкурентоспособность использования во всей испытываемой технике.
- Благодаря содержанию магния хорошо сохраняется общее щелочное число.
- Отлично контролирует износ и поддерживает двигатель в чистоте.
- При испытаниях моторного масла Delo 400 LE Synthetic 5W-40 ресурс одного двигателя превысил рубеж 1.600.000 км.

A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Delo® 400 LE Synthetic 5W-40.

Преимущества в снижении расхода топлива



Our Family of Brands

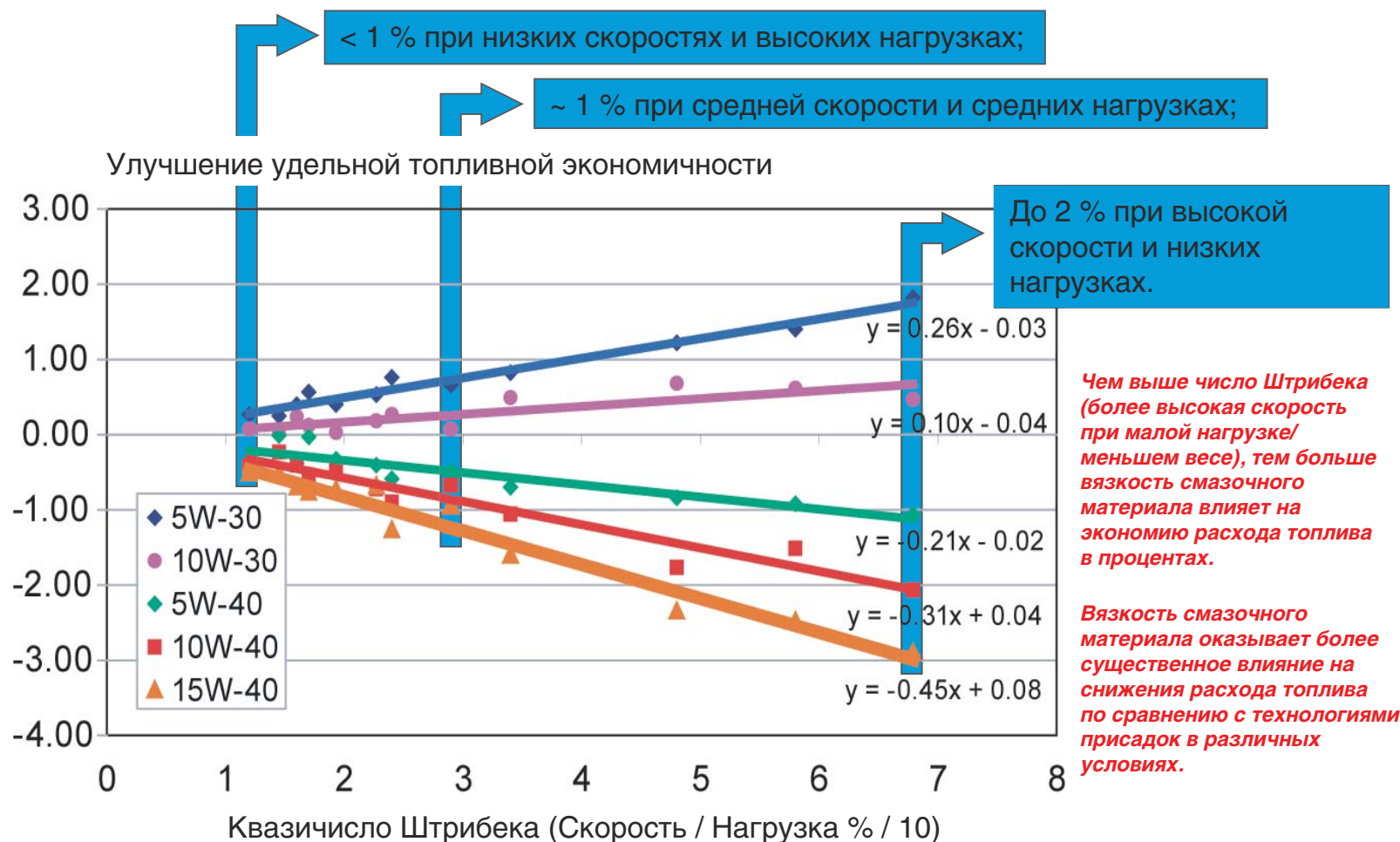
A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.

Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.)

Delo 400 LE Synthetic 5W-40

Экономия топлива в сравнении с моторными маслами 15W-40



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.

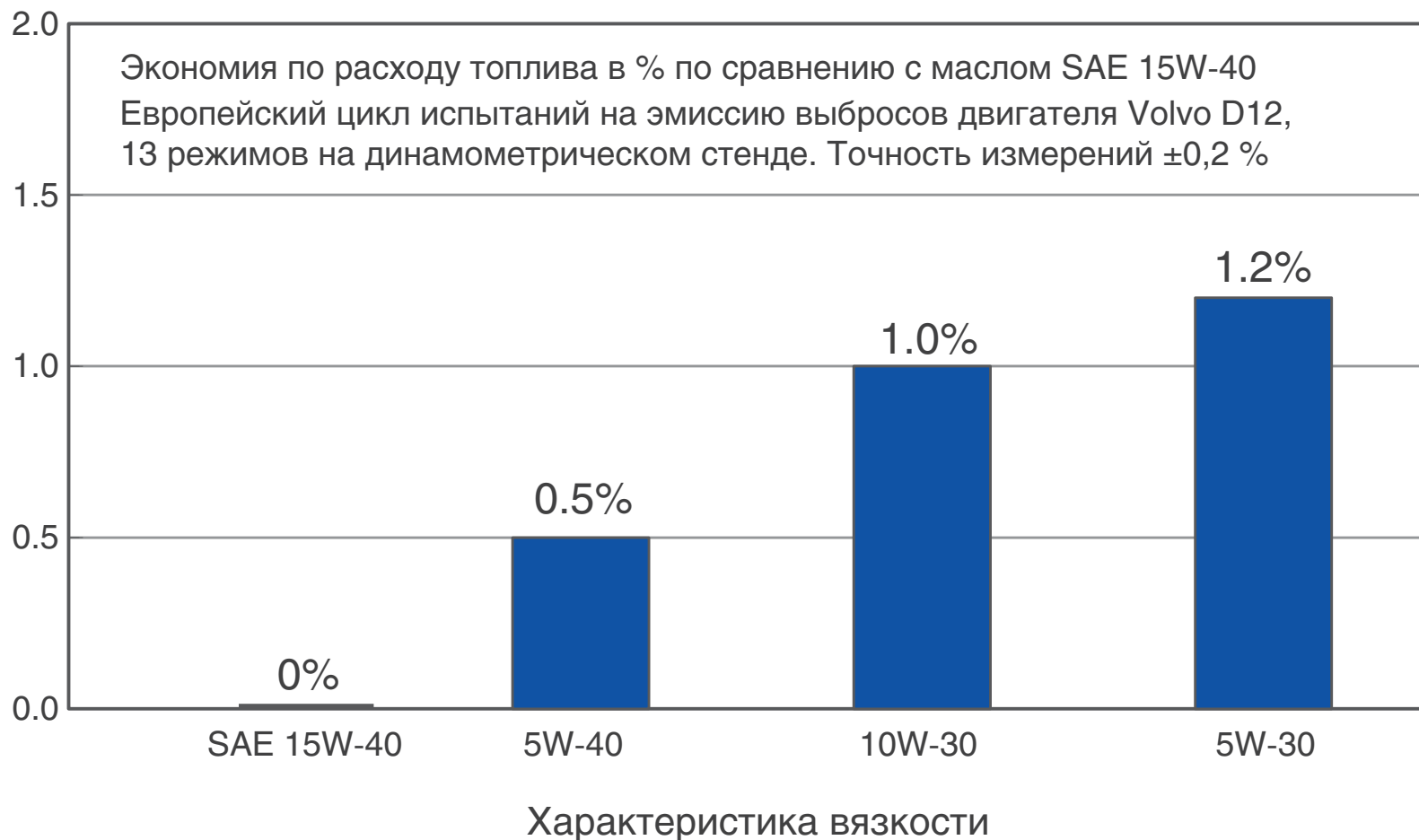
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.))



Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

Тест грузовика класса 8 (GVW).

Снижение расхода топлива



A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.
Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.))



Delo 400 LE Synthetic 5W-40.

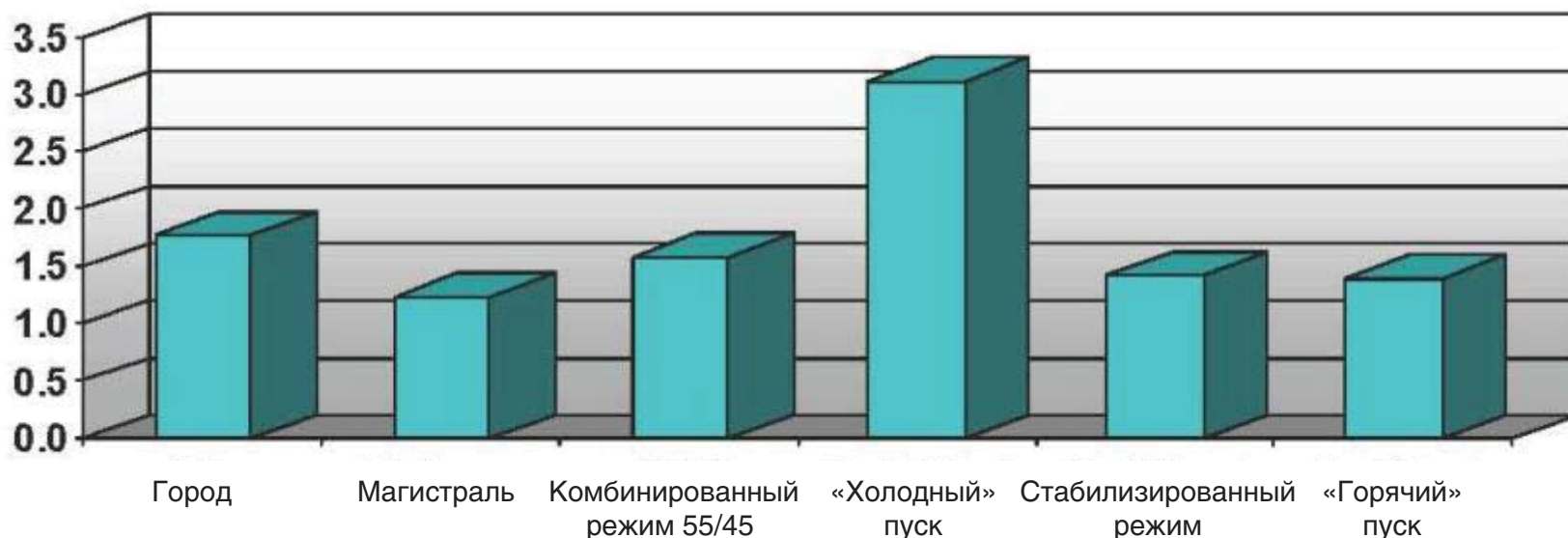
Влияние режима эксплуатации на расход топлива



Сравнение Delo 400 LE 5W-40 с маслом SAE 15W-40 для тяжелонагруженной техники.

Влияние различных режимов эксплуатации на расход топлива, %

Улучшение экономичности расхода топлива по сравнению с маслами SAE 15W-40 (%)



- Испытание проводилось на 6,5-литровом дизельном двигателе GM легконагруженного грузовика;
- Влияние различного размера двигателей и нагрузок на расход топлива (%), также проверялось и в экспериментальных условиях.

A **Chevron** company product

©2013 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC.

Переведено и изготовлено с разрешения авторизованным дистрибьютором (компанией «Мировые смазочные материалы» (ИП Тунгусов Д.Г.))

