elf

МОТОРНЫЕ МАСЛА

ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Our best victories are yet to come…

Компания TOTAL

1999 – Слияние TOTAL и PETROFINA
2000 – Слияние TOTALFINA и ELF

TOTAL

N°5 по добыче и запасам
N°3 в Европе (18% рынка автомобильных смазочных материалов)

RENAULT-ELF: Историческое партнерство

35 плодотворного технического и спортивного сотрудничества

2003-2005 : Обновленный контракт и сотрудничество

RENAULT рекомендует ELF

История elf в Формуле 1

35 лет в Ф1

135 побед в Гран-При Ф1

15 титулов Чемпион мира Ф1

Моторные масла elf для Формулы 1

Моторные масла elf, разработанные для Формулы 1 отличаются от обычных, но выполняют общие функции:

Предохраняют движущиеся части от трения.

Нагрузки в двигателе Ф1 в 6-10 раз больше, мощность 800 л.с., 18 000 об./мин.

Защищают двигатель от перегрева.

Температура в головке цилиндров свыше 400 С.

Двойная защита от механических и термических воздействий благодаря использованию базовых масел и присадок со сверхустойчивой молекулярной структурой

Моторные масла elf для Формулы 1

- Моторные масла не ограничены правилами в Ф1, поэтому возможны эксперименты.
- Моторное масло снижает затраты энергии на трение (достигает 40%!) и увеличивает мощность двигателя.
- Масляная пленка не превышает 2-3μm, выдерживает огромные нагрузки.
- Для оперативного анализа полученных результатов с 1991 года на всех этапах Ф1 команду сопровождает лаборатория.

Современные тенденции мировых производителей

Комфорт водителя

Простота обслуживания

Увеличенные интервалы замены

Защита окружающей среды

Глобальное потепление

Экономия топлива

Качество воздуха

Низкие выбросы

Интервалы замены современные изменения

	< 1999	1999 -
2003		
Бензиновые	10.000 - 15.000	20.000 to 30.000 km
Дизели IDI	7.500	15.000
Дизели DI	-	20.000 и более
Периодичность	1 год	2 года

Гибкость системы
Интервал замены = f (условия)

до 50000 для дизелей

Замены в тяжелых условиях

Официально масла FE (Fuel Economy) доступны с 2001.

- Нормальные условия :
  - 30000 км бензин и большинство дизелей dCi
  - 20000 км исключения (спорт.бензин + форсированные дизеля dCi)
- Жесткие условия :
  - 15000 км*
  - 10000 км в некоторых странах*

---

* :жесткие условия- некачественный бензин,плохие сервисные условия, грязный воздух ,плохие дороги, жесткая нагрузка узлов и агрегатов.

Особенности омологации RENAULT

RENAULT одобрение = ACEA + Лабораторные тесты Renault жестче ACEA в 1.5 раза + Спецификация Renault +спец.тесты + Ужесточенные экологические требования

Увеличение цены конечного продукта

Elf: Защита окружающей среды

- CO_2 140 г/км в 2008
  120 г/км в 2012

Экономия топлива

Уменьшение трения

Уменьшение размеров

Вязкость

Масла малой вязкости + Модификаторы трения+ Контроль испаряемости

Высокие температуры

Базовые масла синтетических технологий

- Частицы и NOx

Последующая обработка

DPF - DeNOx катализатор,..

Масла с низким содержанием "вредных" компонентов

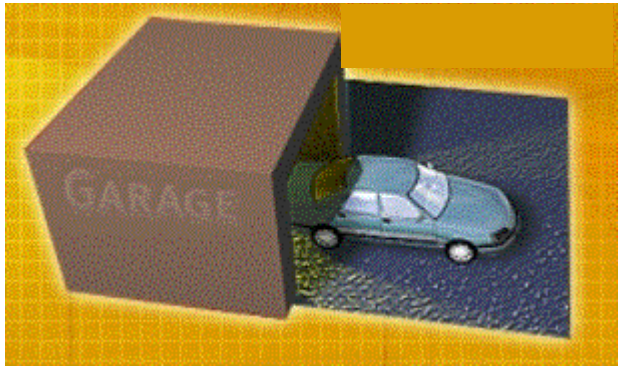
S - Сера

A - Смолы

P - Фосфор

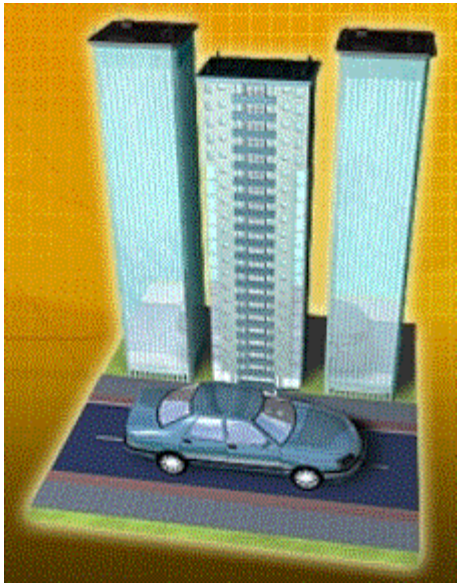
Энергосберегающие технологии Elf

Тесты UTAC доказали свою эффективность



-6,5%

Городской цикл



-9,3%

Старт и прогрев

-4,6%

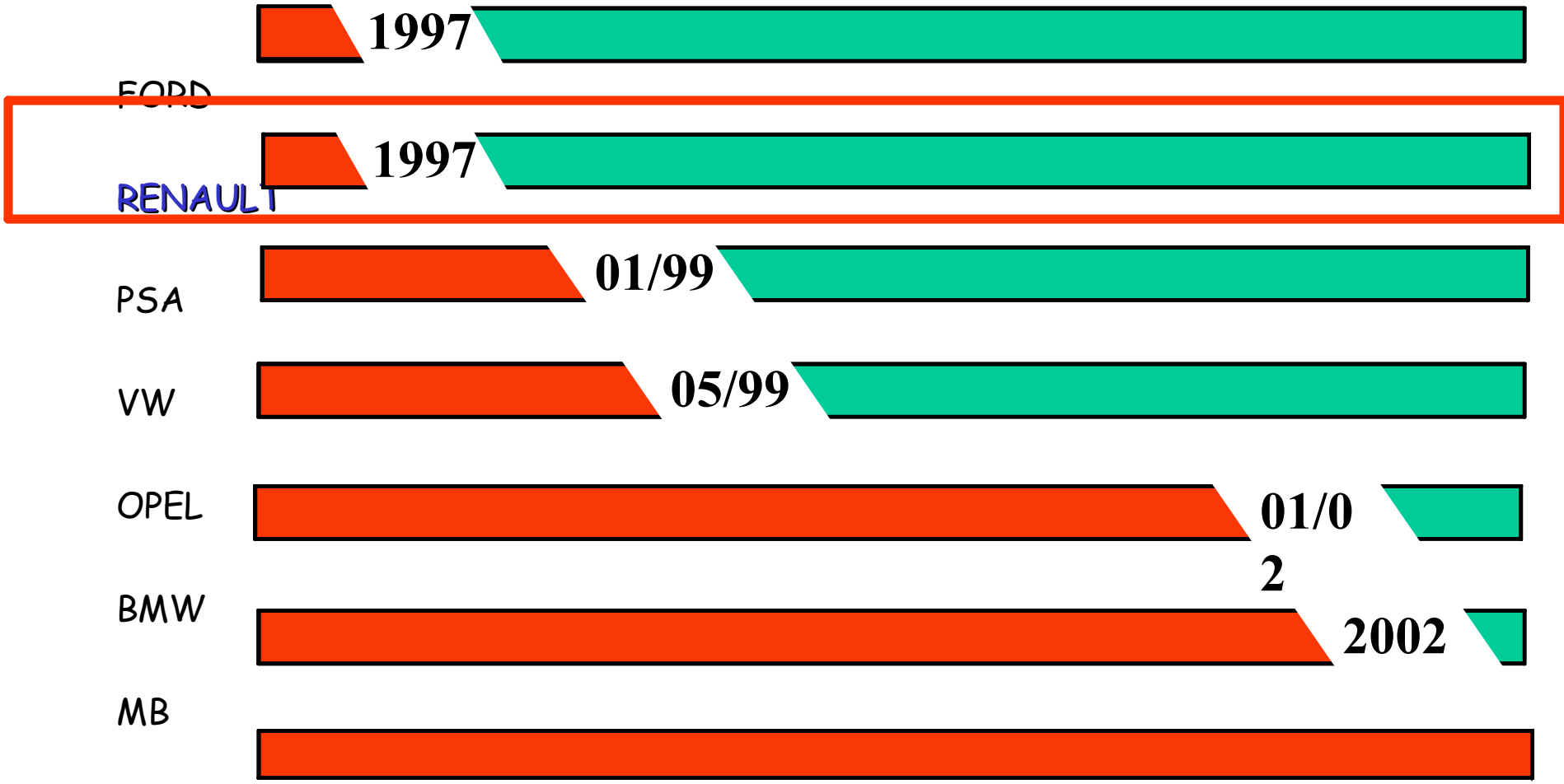
За городомl

(шоссе и трассы)

Для сравнеия берутся масла 10w40 или 15w40

Производители и энергосбережение

Классические и Энергосберегающие масла



Моторные масла elf от Формулы 1 к обычным автомобилям

- Производители автомобилей должны сократить расход топлива на 25% в течение 1995-2008 гг.
- Благодаря накопленному опыту в Ф1, ***Elf Evolution*** стал лидером рынка энергосберегающих масел.
- ***Elf Evolution SXR 5W30*** превосходит требования ***ACEA 2002 A5/B5*** и обеспечивает экономию 7% в среднем и 10% при городском цикле вождения. ***Elf Evolution SXR 0W30*** обеспечивает 6% экономии в городе (данные независимой лаборатории ***UTAC***).
- При производстве этих масел использована собственная технология IMF – снижение межмолекулярного трения.

IMF® TECHNOLOGY

elf

Моторные масла elf для Volkswagen

СПЕЦИФИКАЦИИ VW	ПРОДУКТ ELF
503.00/506.00/506.01	ELF **EVOLUTION SRV 0W-30**
505.01/505.00/500.00	ELF EXCELLIUM DID 5W-40
500.00/505/00	ELF COMPETITION ST, STI 10W-40
502.00/505.00/503.01	ELF EXCELLIUM LDX 0W-30, 0W-40, 5W-40*
505.00	ELF TURBO DIESEL 10W-40, 15W-40
503.01	EXCELLIUM LDX 5W-40
501.01/505.00	ELF SPORTI TXI 15W-40, 20W-50

Черным отмечены масла соответствующие тех. требованиям, официальные допуски пока не оформлены

Volkswagen: требования к моторным маслам

1

VW 500.00

Легкотекучие энергосберегающие всесезонные масла для бензиновых двигателей: SAE 5W-30, 5W-40, 10W-40, 20W-30. Соответствуют требованиям ACEA A3-96

VW 501.01

Масла для бензиновых и дизельных двигателей с прямым впрыском, соответствуют требованиям ACEA A2. Обязательный тест на совместимость с эластомерами. Для турбодизелей только в сочетании с VW 505.00.

VW 502.00

Масла для бензиновых двигателей увеличенной мощности с прямым впрыском. Основой являются требования ACEA A3.

VW 503.00

Всесезонные масла для бензиновых двигателей с прямым впрыском, обеспечивают увеличенный интервал замены. Топливосберегающие благодаря пониженной высоко-температурной вязкости. Основой являются требования ACEA A3. Только для двигателей выпуска с мая 1999г., использование в автомобилях прежних выпусков может привести к повреждению двигателя.

Volkswagen: требования к моторным маслам 2

VW 503.01

Масла для бензиновых двигателей с турбонаддувом, обеспечивают увеличенный интервал замены.

VW 505.00

Масла для дизельных двигателей легковых автомобилей, включая турбонаддув. Соответствует требованиям ACEA B3. Обязательный тест на совместимость с эластомерами.

VW 505.01

Всесезонные моторные масла с вязкостью SAE 5W-40 для дизельных двигателей с насос-форсункой (*Pumpe-Dmse*).

VW 506.00

Всесезонные моторные масла для дизельных двигателей легковых автомобилей, обеспечивают увеличенный интервал замены. Топливосберегающие благодаря пониженной высоко-температурной вязкости. Основой являются требования ACEA B4. Только для двигателей выпуска с мая 1999г., использование в автомобилях прежних выпусков может привести к повреждению двигателя.

Volkswagen: требования к моторным маслам

DI стандарт

DI 30.000 до 50.000 Km

DI 30.000 до 50.000 Km

Non FE

Audi TT / S3

Экономия топлива

Экономия топлива

Бензин

503.01

502.00 / 505.00

503.00 / 506.00

503.00 / 506.01

Дизель

505.01

Насос-форсунка

Насос-форсунка

Стоимость программы – 1 500 000 €

elf

Моторные масла elf для Mercedes Benz, BMW

СПЕЦИФИКАЦИИ DAIMLER CRYSLER	ПРОДУКТ ELF
229.5	ELF EXCELLIUM 229.5 5W-30
229.1	ELF EXCELLIUM 0W-40
	ELF COMPETITION ST, STI 10W-40
	ELF SPORTI TXI 15W-40, 20W-50
	ELF TURBO DIESEL 10W-40, 15W-40
229.3	ELF EXCELLIUM LDX 0W-30, 5W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ BMW	ПРОДУКТ ELF
Long Life Oils	ELF EXCELLIUM LDX 0W-30, 5W-40

Mercedes Benz: требования к моторным маслам 1

MB выпускает "Предписания по используемым материалам (*Betriebsstoffvorschriften*). Апробированные моторные масла должны соответствовать требованиям спецификаций и заносятся в списки допущенных к применению

MB Лист 226.0/1

Односезонные/всесезонные моторные масла для дизельных двигателей легковых автомобилей и для дизелей более старых транспортных средств без наддува; короткий интервал замены масла; масло должно соответствовать CCMC PD1; дополнительно проверяется совместимость с эластомерными прокладками.

MB Лист 226.5

Всесезонные моторные масла для бензиновых двигателей и для дизельных двигателей по листу 226.1.

MB Лист 227.0/1

Односезонные/всесезонные моторные масла для всех дизельных двигателей; продлен интервал замены масла для дизельных двигателей более старых транспортных средств без турбонаддува; базовые требования - ACEA E1-96.

Mercedes Benz: требования к моторным маслам 2

MB Лист 227.5

Требования такие же, как и в листе 227.1, но масла могут использоваться и в бензиновых двигателях; проверена совместимость с эластомерными прокладками.

MB Лист 228.0/1

Односезонные/всесезонные моторные масла SHPD для всех дизельных двигателей "Mercedes-Benz". Продлен интервал замены масла для двигателей грузовых автомобилей с турбонаддувом; базовые требования - ACEA E2; должна быть проверена совместимость с эластомерными прокладками.

MB Лист 228.2/3

Односезонные/всесезонные моторные масла SHPD для дизелей, как и в листе 228.1. Кроме того, удлинен интервал замены масла; применяется для дизельных двигателей грузовых автомобилей, изготовленных после сентября 1988 года; базовые требования - ACEA E3, дополнительные требования - проведены испытания в двигателях "Mercedes-Benz" и продолжительные дорожные испытания; должна быть проверена совместимость с эластомерными прокладками.

Mercedes Benz: требования к моторным маслам 3

MB Лист 228.5

Вступил в силу с 1996 года. Масла EHPD для двигателей Euro 2 и Euro 3 с турбонаддувом и непосредственным впрыском топлива; базовые требования - ACEA E4.

MB Лист 229.1

Включает требования к маслам для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей, выпущенных до сентября 1999 года, предназначенных для бензиновых двигателей серии BR 100 и дизельных двигателей серии BR 600, базовые требования - ACEA A2 или A3 плюс B2 или B3; вязкости SAE Xw-30 и SAE 0w-40 для ACEA A3 плюс B3.

MB Лист 229.3

Включает требования к маслам для новых бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей, выпускаемых с октября 1999 г.

Mercedes Benz: требования к моторным маслам

Спецификации MB	Интервал замены	ACEA	Дополнительные требования
MB 229.1	15 -30 000 km Средний = 22 000	A2/B2 or A3/B3	
MB 229.3	20-40 000 km Средний = 30 000	A3/B3/B4 -02	ЭТ >1% S<0.5% Cl<0.01%
MB 229.5	25-50 000 km 1 – 3 года	A3/B3/B4 -02	ЭТ >1.7% S<0.5% Cl<0.005% P< 0.11% Cs<1.5% + полевые испытания Стоимость программы: 2 000 000 €
MB 229.31	25-50 000 km 1 – 3 года	A3/B3/B4 -02	ЭТ >1%, TBN < 6, S<0.2% Cs < 0.8%, P<0.08%, Cl<0.005%

BMW: требования к моторным маслам

BMW Longlife Engine Oils (редакция 03/98). Масла апробированные по данной спецификации могут применяться и в моделях выпускавшихся до анонса двигателей с удлиненными интервалами обслуживания, но не в принудительном порядке.

- **Допустимые степени вязкости**: 0w-30/40, 5w-30/40, 10w-30/40.
- **Базовые требования**: ACEA A3-98 и B3-98 (одновременно).
- **Дополнительные требования**: Испытание на стендовом полноразмерном двигателе BMW M44, после которого проводят лабораторный анализ отработанного масла (содержание топлива, TBN, изменение вязкости, анализ частиц износа Fe в масле) и оценку чистоты деталей двигателя.

BMW Special Engine Oils (устаревшая) допускается для применения в моделях, выпускавшихся ранее.
BMW Дизельные двигатели (включая двигатели с непосредственным впрыском). К применению допускаются все масла, отвечающие требованиям спецификаций ACEA A3-98 и ACEA B3-98 (одновременно).

BMW: требования к моторным маслам

	98	01	
BMW Special Oils	BMW LL-98	BMW LL-01 HTHS > 3.5	BMW LL-01 топливо сберегающее HTHS > 3.0
10.000 -15.000 Km	30.000 Km	> 30.000 Km	
	ACEA A3/B3 + M44 test	ACEA A3/B3/B4 Air entr. + RNT + M54	M 111FE топливо сберегающее

Стоимость программы – 120 000 €

Моторные масла elf для Renault, Ford, GM

СПЕЦИФИКАЦИИ RENAULT	ПРОДУКТ ELF
GASOLINE/DIESEL	ELF EXCELLIUM LDX 5W-40
	ELF COMPETITION ST 10W-40
GASOLINE	ELF EVOLUTION SXR 5W-30
DIESEL	ELF TURBO DIESEL 10W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ FORD	ПРОДУКТ ELF
FORD	ELF EXCELLIUM DID 5W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ GM	ПРОДУКТ ELF
GM-LL-B-025	ELF EXCELLIUM LDX 5W-40
GM-LL-A-025	ELF EVOLUTION SXR 5W-30

Моторные масла elf для автопроизводителей

FORD – первая заливка (5W-30), масла FORD (5W-30, 5W-40, 10W-40)

OPEL - первая заливка (0W-30), масла OPEL (0W-30, 5W-40, 10W-40)

DAEWOO(GM) - первая заливка (5W-30, 10W-30), масла DAEWOO (5W-30, 10W-30)

RENAULT - первая заливка (5W-30, 5W-40, 15W-40)

MAZDA - масла MAZDA (5W-30, 5W-40, 10W-40)

+ Моторные масла для сервисного обслуживания: MERCEDES BENZ, VOLKSWAGEN, BMW, PORSCHE.

Программы послепродажного обслуживания ANAC – соглашение с DAIMLER CRYSLER.

Жидкости КПП и антифризы для NISSAN.

Описание *ELF EVOLUTION SXR 5W-30*

- Новая формула.
- Последнее поколение топливосберегающих моторных масел.
- ACEA 2002: A5/B5
- API: SL/CF
- Рекомендовано:

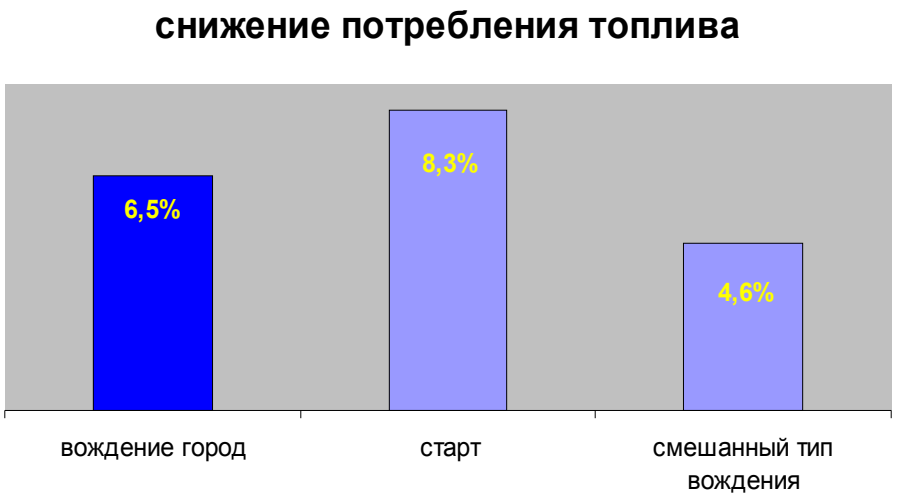
RENAULT GASOLINE ENGINES

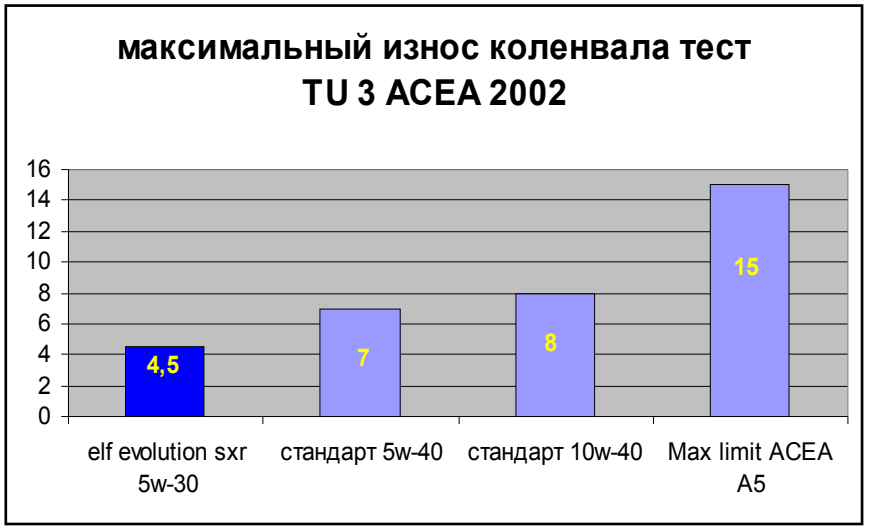
Описание *ELF EVOLUTION SXR 5W-30*

- Согласно проведенным испытаниям UTAC (независимая Европейская лаборатория), максимальная экономия топлива:

- 7% при вождении в городе;
- 10% при коротких поездках;
- 5% при смешанном вождении

Европейская Ассоциация Автомобилестроителей (ACEA) отметила исключительные свойства защиты от износа – на 44% меньше, чем предусмотрено стандартом



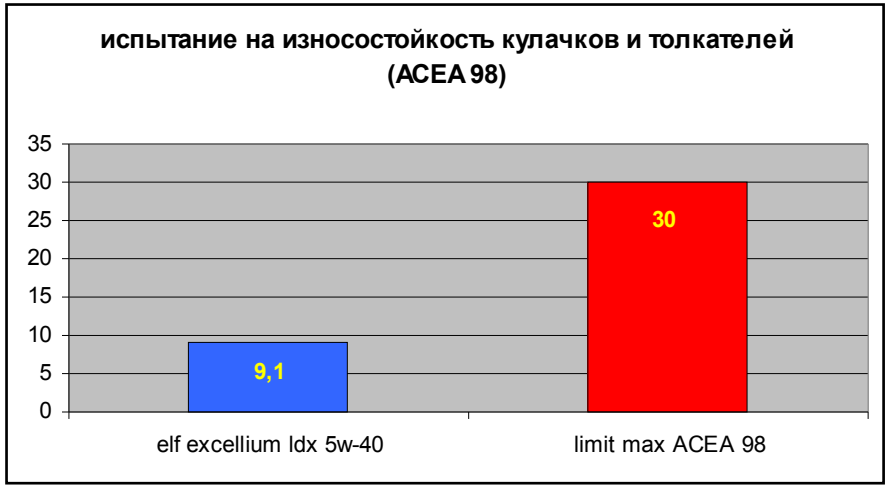


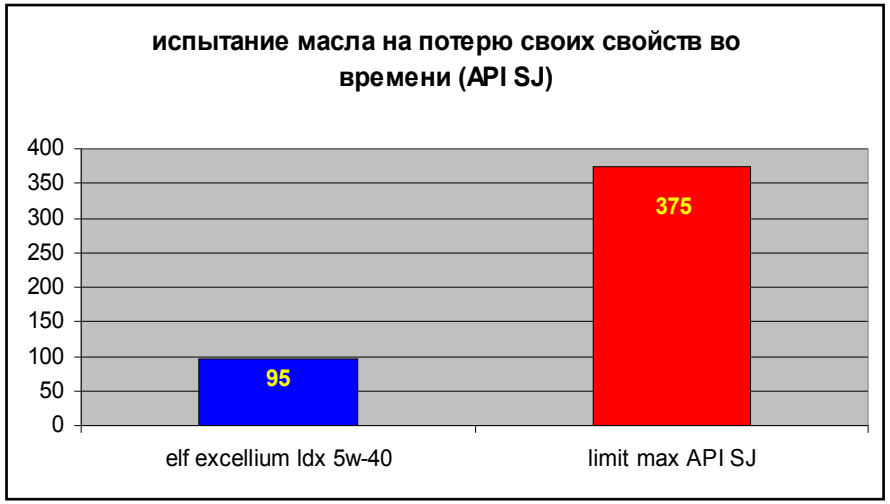
Описание *ELF EXCELLIUM LDX 5W-40*

- Ультрасовременное моторное масло изготовлено на основе собственной технологии синтеза.
- API: SL/CF
- ACEA 2002: A3/B3/B4
- Рекомендовано:
  RENAULT GASOLINE DIESEL
  VOLKSWAGEN 502.00/505.00
  MERCEDES BENZ 229.3
  PORSCHE
  BMW Longlife
  GENERAL MOTORS: GM-LL-B-025

Описание *ELF EXCELLIUM LDX 5W-40*

- Износ кулачков и толкателей **на 70% ниже**, чем предусмотрено Европейским стандартом ACEA A3
- Потеря свойств масла при окислении **ниже в 4 раза**, чем предусмотрено стандартом API SJ





Описание *ELF TURBO DIESEL 10W-40*

- Новое полусинтетическое масло, специально разработано для современных дизельных двигателей, включая технологию прямого впрыска.
- API: CF
- ACEA: B3/B4
- Рекомендовано:

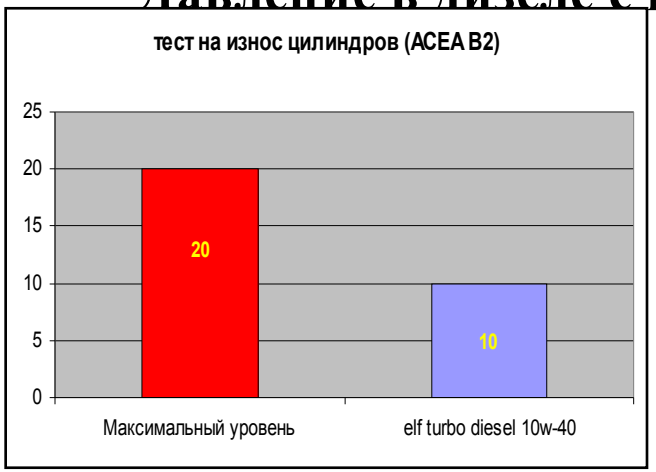
RENAULT DIESEL

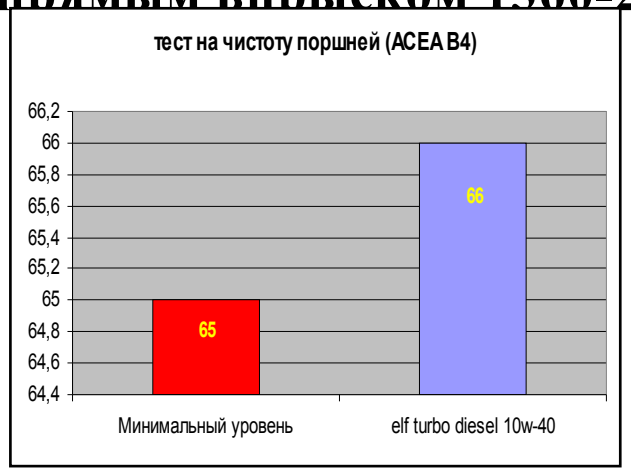
VOLKSWAGEN 505.00

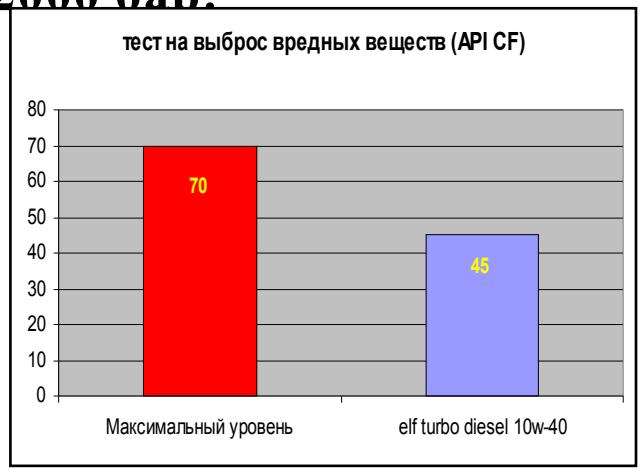
MERCEDES BENZ 229.1

Описание *ELF TURBO DIESEL 10W-40*

- **Современные технологии прямого впрыска для дизельных двигателей значительно увеличивают мощность двигателя и сокращают расход топлива. Но двигатель находится под колоссальным давлением:**
- **Давление в дизеле старого типа 300-400 бар**
- **Давление в дизеле с прямым впрыском 1360-2000 бар!**







- Моторное масло ***ELF TURBO DIESEL 10W-40*** обеспечивает:
  - максимальную защиту от износа;
  - постоянную чистоту двигателя;
  - увеличенный интервал замены.

Описание *ELF COMPETITION STI 10W-40*

- Моторное масло специально разработано для соответствия последним требованиям автопроизводителей
- API: SJ/CF
- ACEA: A3/B3/B4
- Рекомендовано:
  VOLKSWAGEN 505.00/500.00
  MERCEDES BENZ 229.1

Описание *ELF EXCELLIUM 5W-50*

- Синтетическое моторное масло для для суровых климатических условий (-40С).
- Рекомендовано для спортивного стиля вождения, благодаря сверхпрочной масляной пленке и повышенной термической стабильности.
- API: SG/CD

Описание *ELF COMPETITION 15W-50*

- Моторное масло изготовлено по технологии комбинации синтетических и минеральных основ для современных двигателей.
- API: SJ/CF
- ACEA: A3/B2
- Рекомендовано: RENAULT

Рекомендованные и одобренные продукты Renault

Двигатель

ELF EXCELLIUM LDX 5W40
ELF EVOLUTION SXR 5W30
ELF COMPETITION ST 10W40
ELF TURBO DIESEL 10W40

Механическая трансмиссия

TRANSELF TRP 75W80
TRANSELF TRZ 75W80
TRANSELF TRJ 75W80
TRANSELF TRX 75W80
TRANSELF TRX 80W140
TRANSELF TRT 75W80
TRANSELF UNIVERSAL 80W90

Автоматическая трансмиссия

ELF RENAULTMATIC D3 SYN
ELF RENAULTMATIC D2

Тормоза

ELF FRELUB 650

Рулевое управление

ELF RENAULTMATIC D2

Охлаждение

GLACELF AUTO SUPRA (*)
COOLELF AUTO SUPRA (*)
(*)compatible products