

МАСЛА DURON™ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Введение

DURON™ от Petro-Canada — это линейка всепогодных масел премиум-класса для дизельных двигателей, которая обеспечивает лучшую в отрасли защиту от износа, приводящего к снижению производительности и увеличению расхода топлива. Эти масла превосходят эксплуатационные требования спецификаций ACEA E6, E7 и E9, а также категорий API CK-4, SJ-4 и предыдущих версий. Они отвечают наивысшим стандартам производительности и характеризуются увеличенным интервалом между заменами и высокой эффективностью при любых погодных условиях.

Масла DURON для дизельных двигателей, предназначенные для тяжелых условий эксплуатации, обеспечивают превосходную защиту двигателя и отличаются высокой эффективностью. Созданные на основе базовых масел со степенью чистоты 99,9 %, масла DURON превосходят требования API и ACEA, а также жесткие требования производителей оборудования и обеспечивают такие ощутимые преимущества, как более долгий срок службы двигателей, увеличенный интервал замены масла*, лучшие рабочие показатели в любых погодных условиях и повышенная эффективность, а результат — повышение производительности оборудования.

Особенности и преимущества

- **Максимальная защита от износа**
 - Превосходная защита двигателя
 - Уменьшение простоев и снижение расходов на техническое обслуживание оборудования
 - Увеличенный интервал замены
- **Улучшенная защита двигателя**
 - Сверхчистые базовые масла неизменно высокого качества снижают уровень шлама в двигателях и отложений в верхних канавках поршней, благодаря чему двигатели работают как новые
 - Защита и эффективность, превосходящие ожидания ведущих производителей оборудования
- **Противостояние окислительному загустеванию**
 - Снижение расхода топлива
 - Увеличенный интервал замены
 - Непрерывная защита при низких температурах
- **Улучшенная прокачиваемость при низких температурах**
 - Исключительная защита при холодном пуске
- **Повышенная устойчивость при сдвиге**
 - Базовые масла с высоким индексом вязкости и модификаторы вязкости высокой механической устойчивости помогают поддерживать эксплуатационные свойства, снижают износ двигателя и обеспечивают улучшенную защиту на протяжении всего срока службы масел
 - Высокая прочность масляной пленки для защиты от высоких температур
 - Поддержание вязкости после сдвига для защиты двигателя
- **Пониженный расход масла**
 - Базовые масла с низкой летучестью снижают паробразование, благодаря чему уменьшаются потери масла, повышается эффективность, а масло дольше сохраняет свойства свежего масла
 - Уменьшение частоты долива масла
- **Более чистые поршни**
 - Значительное уменьшение шламовых отложений
 - Поддержание работоспособности, производительности и эффективности двигателя

- **Повышенная устойчивость к коррозии**
 - Поддержание производительности и эффективности двигателя
- **Улучшенный контроль сажи**
 - Эффективное диспергирование твердых частиц и сажи при одновременном контроле увеличения вязкости
 - Уменьшение износа и экономия топлива

Линейка продукции

Указанные здесь продукты DURON Next Generation для дизельных двигателей, предназначенные для тяжелых условий эксплуатации, превосходят различные требования ACEA, API и производителей оборудования. Полный список одобрений и рекомендаций приведен на следующей странице.

DURON UHP E6 10W-40

DURON UHP E6 10W-40 — это сверхэффективное высококачественное масло для дизельных двигателей, превосходящее требования ACEA E6 и защищающее двигатели в суровых условиях. Благодаря обширному набору одобрений, далеко превосходящих требования крупнейших производителей оборудования, эффективность масла DURON UHP E6 10W-40 не просто впечатляет — она доказана. Непревзойденное качество DURON UHP E6 10W-40 гарантирует исключительную защиту двигателя, его более длительный срок службы, увеличение интервала замены масла, лучшие в своем классе всепогодные характеристики и повышенную эксплуатационную эффективность для большинства шоссейных и внедорожных применений.

DURON UHP 10W-40

DURON UHP 10W-40 — это сверхэффективное всепогодное синтетическое масло для дизельных двигателей, предназначенное для тяжелых условий эксплуатации. Оно превосходит требования ACEA E9, отвечает требованиям API CK-4 и обеспечивает превосходную защиту двигателя от износа и увеличенный интервал замены масла. Его превосходная прокачиваемость, устойчивость при сдвиге, отличный контроль износа двигателя и низкая частота долива масла повышают эксплуатационную эффективность без ухудшения защиты двигателя. Комбинация базовых масел со степенью чистоты 99,9 % и специальных присадок в DURON UHP 10W-40 помогает уменьшить время простоя и повысить надежность двигателей и в результате повысить эффективность автопарка.

DURON SHP 15W-40

В состав масла DURON SHP 15W-40 входят полусинтетическое базовое масло и высокоэффективные присадки, благодаря чему оно превосходит требования стандартов ACEA E7 и E9 и отвечает категории API CK-4. Это масло обеспечивает исключительную защиту двигателя и отличается высокой эффективностью при любых погодных условиях. Великолепная устойчивость при сдвиге и прокачиваемость при низкой температуре помогают обеспечивать комплексную защиту важных деталей двигателя и поддерживать его характеристики в широком диапазоне эксплуатационных условий. Благодаря базовым маслам со степенью чистоты 99,9 %, входящим в состав масла DURON SHP 15W-40, оно дольше сохраняет свойства свежего масла, что приводит к увеличению интервала замены масла и снижению частоты долива.

DURON HP 15W-40

DURON HP 15W-40 не только превосходит требования ACEA E9 и отвечает требованиям API CK-4, но и демонстрирует высокую эффективность при любых погодных условиях, включая стабильно высокие показатели при холодном пуске и исключительную устойчивость при сдвиге. Это позволяет снизить износ двигателя и сократить расход масла. Базовые масла со степенью чистоты 99,9 %, входящие в состав масла DURON HP 15W-40, способствуют увеличению интервала замены в тяжелых условиях эксплуатации и снижению простоя автопарка, защищая при этом важные детали двигателей.

В чем заключается преимущество технологии HT?

Компания Petro-Canada Lubricants использует технологию глубокой гидроочистки нефти HT Purity Process для производства абсолютно прозрачных базовых масел со степенью чистоты 99,9 %. На их основе производится целый ряд смазочных материалов, технологических жидкостей и консистентных смазок, которые значительно увеличивают производительность и надежность работы оборудования наших заказчиков.



*Увеличивать интервал замены следует только в сочетании с программой анализа масла.

DURON CLASSIC 15W-40

DURON CLASSIC 15W-40 соответствует категории API CH-4/SJ и может использоваться в дизельных двигателях транспортных средств небольшого размера, включая легковые автомобили и малотоннажные грузовики, для которых требуется данный класс вязкости и соответствие спецификациям API CH-4, CG-4 или более ранних версий.

DURON SHP 10W-30

DURON SHP 10W-30 — это суперэффективное полусинтетическое масло для дизельных двигателей, предназначенное для тяжелых условий эксплуатации, которое обеспечивает улучшенную защиту двигателя и превосходные всесезонные характеристики. Оно гарантирует максимальный срок службы двигателя и снижает расход топлива на 1%. DURON SHP 10W-30 дольше сохраняет свойства свежего масла, что способствует увеличению интервала замены масла (по сравнению со стандартными интервалами замены, установленными производителями оборудования)* и снижению частоты долива.

DURON UHP E6 5W-30

DURON UHP E6 5W-30 — это полностью синтетическое сверхэффективное масло для дизельных двигателей, предназначенное для тяжелых условий эксплуатации и соответствующее категории API CJ-4/SN. В его состав входят синтетические базовые масла и высокоэффективные присадки, что обеспечивает вдвое** лучшую защиту двигателя и снижение расхода топлива на 4%***. DURON UHP E6 5W-30 дольше сохраняет свойства свежего масла, обеспечивая максимальную защиту как при стандартном, так и при увеличенном интервале замены масла†.

DURON UHP 0W-40

DURON UHP 0W-40 — это сверхэффективное моторное масло для тяжелых условий эксплуатации, имеющее в своем составе уникальные высокоэффективные присадки и высококачественные синтетические базовые масла. DURON UHP 0W-40 может использоваться в условиях увеличенного интервала замены масла в очень холодном климате*.

DURON UHP 0W-30

Масло DURON UHP 0W-30 специально предназначено для эксплуатации при очень низких температурах, где первостепенное значение имеют легкий пуск и низкий износ оборудования. Это сверхэффективное моторное масло для тяжелых условий эксплуатации, имеющее в своем составе уникальные присадки и высококачественные синтетические базовые масла, что способствует увеличению интервала замены масла†.

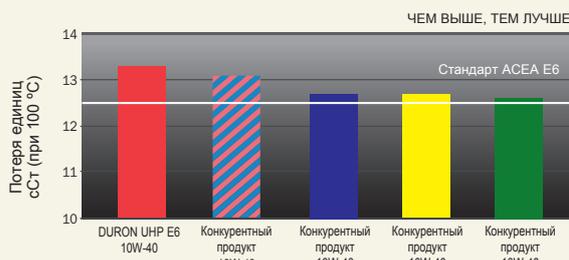
DURON UHP 5W-40

DURON UHP 5W-40 — это сверхэффективное, полностью синтетическое моторное масло для тяжелых условий эксплуатации, которое обеспечивает превосходную защиту и эффективность, особенно в условиях низких температур. Благодаря облегченному пуску в холодную погоду, пониженному вязкостному сопротивлению и прочной масляной пленке оно помогает экономить энергию и снижает износ двигателя.

ВСЕСЕЗОННЫЕ СВОЙСТВА

Испытание на сохранение вязкости имитирует условия сдвига, который часто возникает в двигателях в обычных рабочих условиях. Постоянная защита от износа способствует увеличению срока службы двигателя, сокращению расхода масла и снижению эксплуатационных расходов.

СОХРАНЕНИЕ ВЯЗКОСТИ после 90 циклов испытания на сдвиг (КО)



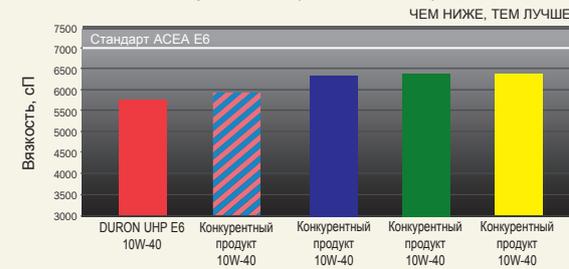
Испытание на прокачиваемость на минироторном вискозиметре (MRV) определяет, насколько легко масло течет в двигателе во время пуска при низкой температуре. Чем ниже вязкость, тем масло меньше сопротивляется течению и быстрее распределяется по критически важным подвижным частям при пуске двигателя в холодных погодных условиях, что имеет решающее значение.

ПРОКАЧИВАЕМОСТЬ НА МИНИВИСКОЗИМЕТРЕ при -30 °C (ASTM D4684)



Испытание на холодное проворачивание определяет, насколько легко запускается двигатель при низких температурах. Чем ниже сопротивление масла, тем быстрее и легче запустится двигатель, что помогает защитить стартер и аккумулятор.

ВЯЗКОСТЬ ПРИ ХОЛОДНОМ ПРОВОРАЧИВАНИИ при -25 °C (ASTM D5293)



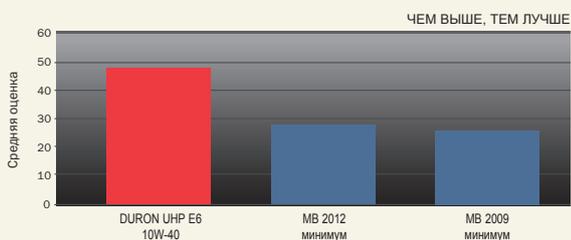
Моторное масло DURON UHP E6 на первом месте по всесезонным свойствам.

Испытание с применением конкурентных продуктов выполнено в августе 2012 года. Примечание. В таких испытаниях Petro-Canada всегда испытывает конкурентные продукты по принятым в данной отрасли стандартам. Это означает, что используются общепризнанные промышленные испытания, подбираются одинаковые классы продуктов и продукты, максимально схожие по таким характеристикам, как 1) качество базового масла (полностью синтетическое, полусинтетическое или минеральное), 2) класс вязкости (15W-40 или 10W-40) и 3) эксплуатационная категория ACEA (E4, E6, E7, E9).

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ

Этот тест определяет, насколько эффективно моторное масло поддерживает чистоту двигателей при суровых условиях эксплуатации. Чем меньше загрязнений в двигателе, тем выше его КПД и больше его мощность.

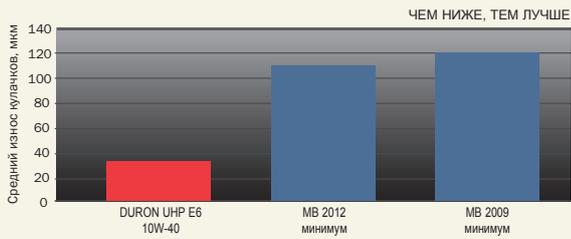
Чистота поршневой зоны Daimler OM 501 LA



DURON UHP E6 на 160 % эффективнее защищает двигатель от отложений по сравнению с требованиями спецификации MB 2012.

Это испытание определяет, насколько эффективно моторное масло предотвращает износ двигателя в суровых условиях эксплуатации. Защита от износа позволяет поддерживать двигатель в состоянии «как новый», обеспечивая высокий рабочий КПД и надежность эксплуатации.

Износ кулачков Daimler OM 646 LA



DURON UHP E6 на 300 % эффективнее защищает от износа по сравнению с требованиями спецификации MB 2012.

Испытание выполнено в августе 2012 года.

† Увеличивать интервал замены следует только в сочетании с программой анализа масла.

* Сравнение 15W-40 с HTHS 4,1 cP и 10W-30 с HTHS 3,5 cP.

** На основе результатов признанного в отрасли испытания Daimler OM 646 LA.

*** Результаты по экономии топлива основаны на общепринятом и признанном в отрасли испытании по определению расхода топлива SAE J1321 типа II. Экономия топлива сравнивалась с экономией за счет DURON-E 15W-40 и в сочетании с трансмиссионным маслом TRAXON™ Synthetic 75W-90 (по сравнению с TRAXON 85W-140). Фактические результаты зависят от внешних факторов, включая местность, погодные условия, давление в шинах и тяжесть условий эксплуатации.

Одобрения и рекомендации

★ Одобрено ● Подходит для применения ✓ Соответствует требованиям спецификации

| ПРОДУКТЫ | DURON UHP E6 10W-40 | DURON UHP 10W-40 | DURON HP 15W-40 | DURON SHP 15W-40 | DURON CLASSIC 15W-40 | DURON SHP 10W-30 | DURON UHP E6 5W-30 | DURON UHP 0W-40 | DURON UHP 0W-30 | DURON UHP 5W-40 |
|--|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
|  ACEA | ✓ E6, E7, E9 | ✓ E7, E9 | ✓ E7, E9 | ✓ E7, E9 | ✓ E7, E9 | ✓ E7, E9 | ✓ E6, E7, E9 | | | |
|  API AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE | ✓ CI-4 | ★ CK-4 / SN | ★ CK-4 / SN | ★ CK-4 / SN | ★ CH-4 / SJ | ★ CK-4 / SN* | ★ CJ-4 / SN | ● CK-4 / SN | ● CK-4 / SN | ★ CK-4 / SN |
|  CAT | ✓ ECF-3, T0-2 | ✓ ECF-3, T0-2 | ✓ ECF-3, T0-2 | ✓ ECF-3, T0-2 | ✓ ECF-1-a, T0-2 | ✓ ECF-3, T0-2 | ✓ ECF-3 | ● ECF-3, T0-2 | ● ECF-3, T0-2 | ✓ ECF-3, T0-2 |
|  Shell | ★ CES 20086 | ★ CES 20086 | ★ CES 20086 | ★ CES 20086 | ★ CES 20076 | ★ CES 20086 | ★ CES 20081 | ● CES 20086 | ● CES 20086 | ★ CES 20086 |
|  DAF | ✓ Стандартный интервал замены ● Стандартный увеличенный замены | ● Стандартный увеличенный замены | ✓ Стандартный и увеличенный интервалы замены | | | |
|  DETROIT DIESEL | ★ DFS 93K222 | ★ DFS 93K222 | ★ DFS 93K222 | ★ DFS 93K222 | ★ DFS 93K222 | ★ DFS 93K222 | ★ DFS 93K218 | | | ★ DFS 93K222 |
|  DEUTZ | ★ DQC III-10 LA | ★ DQC III-10 LA** | | | | | ★ DQC IV-10 LA | | | |
|  Ford | ★ WSS-M2C171-F1 | ★ WSS-M2C171-F1 | ★ WSS-M2C171-F1 | ★ WSS-M2C171-F1 | ★ WSS-M2C171-F1 | ★ WSS-M2C171-F1 | | | | ★ WSS-M2C171-F1 |
|  GM | ● 9985930 | ● 9985930 | ● 9985930 | ● 9985930 | | ● 9985930 | | | | |
| JASO | ● MA, MA2, DH-1 | ● MA, MA2, DH-1 | ● MA, MA2, DH-1 | ● MA, MA2 | | ● MA, MA2, DH-1 | ● DH-1 | ● MA, MA2 | ● MA, MA2 | |
|  MACK | ★ EO-N | ★ EOS-4.5 | ★ EOS-4.5 | ★ EOS-4.5 | ● EO-M Plus | ★ EOS-4.5 | ★ EO-0 PP '07 | | | ★ EOS-4.5 |
|  MAN | ★ 3477, 3275-1 | ● 3575, 3275-1 | ● 3575, 3275-1 | ● 3575, 3275-1 | ● 271 | | ★ 3477 ● 3677** | | | |
|  Mercedes-Benz | ★ 228.51 | ★ 228.31 | ★ 228.31 | ★ 228.31 | ● 228.1 | ★ 228.31 | ★ 228.51 | | | |
|  MTC | ★ Type 3.1 | ★ Type 2.1 | ★ Type 2.1 | ★ Type 2.1 | ● Type 1 | | ★ Type 3.1 | | | |
|  DAIMLERCHRYSLER | ★ RLD-2 | ★ RLD-4 | ★ RLD-4 | ★ RLD-4 | | ★ RLD-4 | ★ RLD-3 | | | ★ RLD-4 |
|  SCANIA | ● LA*** | | | | | | ● LA** | | | |
|  VOLVO | ★ VDS-3 | ★ VDS-4.5 | ★ VDS-4.5 | ★ VDS-4.5 | ● VDS-2 | ★ VDS-4.5 | ★ VDS-4 | | | ★ VDS-4.5 |

* Использование масла для дизельных двигателей в бензиновых двигателях может отрицательно сказаться на сроке службы выхлопной системы. Правильный тип масла см. в справочнике владельца.

** Омидается одобрение по одобренной технологии.

*** Отвечает требованиям Scania к низкому содержанию золы

Применение

Дизельные двигатели в легковых автомобилях и малотоннажных грузовиках

Моторные масла DURON также пригодны для использования в дизельных двигателях транспортных средств небольшого размера, включая легковые автомобили и малотоннажные грузовики, для которых требуется соответствие спецификациям API CK-4, CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, CH-4 или более ранних версий. См. справочник владельца.

Двигатели, работающие на бензине и сжатом природном газе

Многие из масел DURON для дизельных двигателей превосходят требования последней спецификации API SN для бензиновых двигателей и подходят для некоторых применений, в которых используется бензин или сжатый природный газ и требуются масла, соответствующие спецификациям API SN или более ранних версий. Многие из них также подходят для трансмиссий с мокрым сцеплением, для которых рекомендуется использовать масло класса JASO MA или MA2. Для выбора правильного продукта DURON для вашей сферы применения сверьтесь со списком одобрений и рекомендаций, приведенным на предыдущей странице.

Дизельные двигатели стационарного и морского использования

DURON HP и SHP 15W-40 можно использовать в стационарных и морских дизельных системах, где предписано использование масла для дизельных двигателей SAE 15W-40 и не требуется отделение воды.

Типовые характеристики

| СВОЙСТВО | МЕТОД ИСПЫТАНИЯ ASTM | DURON UHP E6 10W-40 | DURON UHP 10W-40 | DURON HP 15W-40 | DURON SHP 15W-40 | DURON CLASSIC 15W-40 | DURON SHP 10W-30 | DURON UHP E6 5W-30 | DURON UHP 0W-40 | DURON UHP 0W-30 | DURON UHP 5W-40 |
|---|----------------------|---------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Температура вспышки в открытом тигле, °C | D92 | 237 | 229 | 228 | 226 | 231 | 220 | 231 | 224 | 220 | 235 |
| Кинематическая вязкость сСт при 40 °C | D445 | 92,8 | 107 | 118 | 114 | 118,4 | 80,1 | 67,3 | 82 | 65,2 | 95,1 |
| сСт при 100 °C | | 14,2 | 15,5 | 15,6 | 15,4 | 15,6 | 12,0 | 11,4 | 14,5 | 11,5 | 14,3 |
| Индекс вязкости | D2270 | 157 | 157 | 139 | 142 | 139 | 145 | 165 | 180 | 173 | 169 |
| Высокотемп. вязкость при высокой скорости сдвига, сП при 150 °C | D4683 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 3,5 | 3,5 | 3,9 | 3,4 | 3,8 |
| Вязкость при холодном пуске, сП при °C | D5293 | 5750 (-25) | 5930 (-25) | 5540 (-20) | 5000 (-20) | 5250 (-20) | 5570 (-25) | 5875 (-30) | 5900 (-35) | 5400 (-35) | 5900 (-30) |
| Температура застывания, °C | D5950 | -39 | -42 | -36 | -36 | -42 | -42 | -45 | -45 | -45 | -45 |
| Предельная вязкость прокачивания, сП при °C | D4684 | 17320 (-30) | 27450 (-30) | 21350 (-25) | 19880 (-25) | 22400 (-25) | 18160 (-30) | 16000 (-35) | 28300 (-40) | 19600 (-40) | 30370 (-35) |
| Сульфатная зола, % массы | D874 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | < 1,0 | 1,0 | 1,0 | < 1,0 |
| Щелочное число (ЩЧ), мг КОН/г | D2896 | 9,5 | 10,0 | 9,8 | 9,8 | 8,8 | 10,0 | 9,6 | 9,5 | 9,7 | 11,0 |

Вышеуказанные значения являются типовыми для стандартного производства. Они не могут рассматриваться как технические характеристики.

Чтобы заказать продукцию или подробнее узнать о том, как Petro-Canada Lubricants может помочь вашему бизнесу, посетите наш сайт lubricants.petro-canada.com или напишите нам по адресу lubecsr@petrocanadalsp.com



IM-8102R (2017.09)

™ Принадлежит или используется по лицензии.



Выше Мировых Стандартов.™

LUBRICANTS