



MAGNUM



Новые технологии
обретают форму

О линейке моторных масел Rosneft Magnum

ПАО «НК «Роснефть» — лидер инновационных изменений в российской нефтегазовой отрасли, осуществляющий свою деятельность от добычи и переработки нефти до реализации готовых нефтепродуктов более чем в 100 странах мира. Компания является крупнейшим производителем высококачественных смазочных материалов в России благодаря научному потенциалу, включающему в себя более 10 проектных и научно-исследовательских институтов, а также собственной ресурсной базе минеральных и синтетических масел.

Сегодня бизнес смазочных материалов НК «Роснефть» реализует масштабную стратегию по развитию технологий и качества производства смазочных материалов.

Расширение собственных технологических возможностей, а также меняющиеся потребности современного рынка привели Компанию к созданию концептуально нового предложения на рынке моторных масел для легкового транспорта.

В основу нового ассортимента легли масштабные исследования по выявлению потребностей клиентов и анализу автомобильного парка, целью которых было создание продуктового предложения, удовлетворяющего потребностям различных сегментов рынка, от владельцев самых новых автомобилей до обладателей автомобилей, имеющих значительный срок эксплуатации.

Результатом этой работы стала линейка масел Rosneft Magnum.

При разработке масел Rosneft Magnum использовались самые современные технологии, а запуск Компанией в 2017 году собственного производства синтетической базовой основы позволил создать линейку масел с более высоким уровнем эксплуатационных свойств, чем наиболее массовые продукты на рынке.

В основу данной линейки лег принцип кастомизации, в соответствии с которым продукты создавались путем максимального усиления эксплуатационных свойств, важных для конкретного сегмента применения. В рамках этой работы проводились масштабные лабораторные и стендовые испытания, некоторые из которых уникальны.

Таким образом, было создано пять типов моторных масел, образующих линейку Magnum:

- **Rosneft Magnum ULTRATEC**
масла для самых современных автомобилей с максимальным уровнем эксплуатационных свойств;
- **Rosneft Magnum COLDTEC**
масла для работы в условиях низких температур;
- **Rosneft Magnum RUNTEC**
масла для работы с увеличенным интервалом замены масла;
- **Rosneft Magnum MAXTEC**
масла для максимальной защиты двигателя с большим пробегом;
- **Rosneft Magnum CLEANTEC**
масла для поддержания чистоты двигателя со сроком эксплуатации более 10 лет.



Инновационные продукты получили инновационный образ в виде новой канистры, дизайн которой воплощает такие ценности Компании как надежность, целеустремленность, эффективность и экспертиза.



ULTRATEC

Максимальная защита двигателя

Классы вязкости:
SAE 5W-30, 5W-40, 10W-40

Одобрения и спецификации:
SAE 5W-40: API SN/CF, ACEA A3/B4, A3/B3, MB 229.3, 229.1, 226.5, VW 502.00/505.00, Renault RN 0700/0710, GM LL-A/B-025, Fiat 9.55535-H2/M2/N2, PSA B71 2294, ПАО «АвтоВАЗ»

SAE 10W-40: API SN/CF, ACEA A3/B4, A3/B3, MB 229.3, 229.1, 226.5, VW 502.00/505.00, Renault RN 0700/0710, GM LL-A/B-025, Fiat 9.55535-G2, PSA B71 2230, ПАО «АвтоВАЗ»

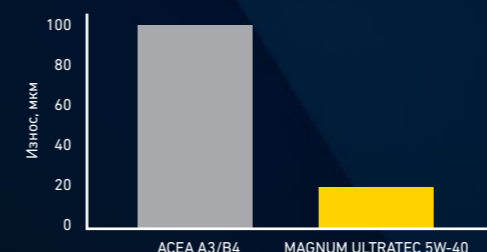
SAE 5W-30: API SL/CF, ACEA A5/B5, Ford M2C-913C, Renault RN 0700

Инновационная технология полностью синтетических моторных масел Rosneft Magnum Ultratec специально разработана для современных автомобилей ведущих мировых производителей техники, таких как Mercedes-Benz, Volkswagen, Renault, Ford, GM, Fiat, Peugeot-Citroen. Использование современного салицилатного пакета присадок обеспечивает наилучшую на сегодняшний день защиту двигателя от образования высоко- и низкотемпературных отложений в реальных российских условиях эксплуатации.

Тесты и испытания при разработке

- Тест Mercedes-Benz OM646LA по оценке способности масла предотвращать износ деталей двигателя;
- Тест Volkswagen TDI по оценке стойкости масла к образованию отложений в зоне поршневых колец.

Величина износа
Двигатель Mercedes-Benz OM646LA



Испытания на соответствие масел Rosneft Magnum Ultratec требованиям производителей автомобилей и международным спецификациям были проведены в аккредитованных испытательных центрах Европы и США на двигателях таких производителей, как Mercedes-Benz, Volkswagen, Renault, Ford.

Преимущества

- Соответствует требованиям ведущих мировых автопроизводителей
- Обеспечивает надёжную защиту деталей двигателя от износа
- Содержит салицилатный пакет присадок последнего поколения



COLDTEC

Гарантированный холодный пуск

Классы вязкости: SAE 5W-30, 5W-40
Одобрения и спецификации: API SN/CF, ПАО «АвтоВАЗ»

Низкая температура окружающей среды в зимний период характерна для большей части территории России. Именно поэтому, одно из самых распространенных требований автовладельцев к моторному маслу — уверенный запуск двигателя при отрицательных температурах.



RUNTEC

Увеличение межсервисных интервалов

Классы вязкости: SAE 10W-40, 20W-50
Одобрения и спецификации: API SN/CF, ПАО «АвтоВАЗ»

Сроки замены масла регламентируются производителями техники, однако эти регламенты рассчитаны на среднестатистические стандартные условия эксплуатации. Реальные же условия эксплуатации могут сильно от них отличаться, что порой влечет к существенному сокращению допустимых сроков использования масла. Понимая это, значительная часть автовладельцев ожидает от моторного масла запас эксплуатационных свойств, который не только позволяет быть уверенным в его работоспособности в рамках установленного периода замены, но и увеличивает этот период без ущерба для двигателя.

Что происходит

При низкой температуре масло имеет повышенную вязкость, поэтому на его прокачку по маслоканалам уходит дополнительное время. В этот период двигатель работает в условиях масляного голодания, а аккумулятор испытывает повышенную нагрузку.

Требования к маслу

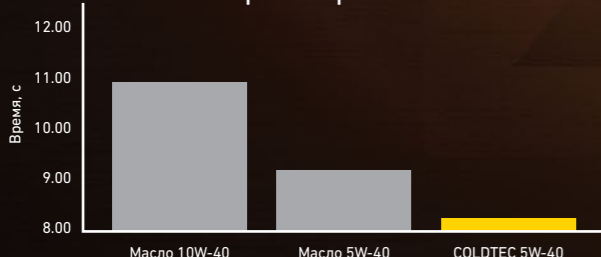
Важнейшими свойствами моторного масла в процессе холодного запуска является сохранение необходимых вязкостно-температурных характеристик при низких температурах, скорость выхода значения вязкости на рабочий режим, а также способность создавать устойчивую масляную пленку, которая обеспечивает защиту деталей двигателя в период масляного голодания.

Тесты и испытания при разработке

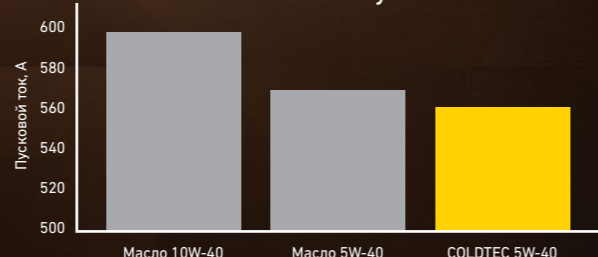
- **Cold Cranking Simulator (CCS)** — имитация холодного запуска двигателя;
- **Cold Crank Test (Cold box)** — стендовые испытания, при котором масло заливалось в двигатель автомобиля, а сам автомобиль помещался в камеру (Cold Box) и охлаждался до температуры -25°C ;
- Измерение низкотемпературной вязкости на миниротационном вискозиметре (MRV).

Глубокое понимание процессов, происходящих при запуске двигателя в условиях низких температур, а также использование максимально валидных тестов и испытаний позволили создать масла **Rosneft Magnum Coldtec**, которые надежно защищают детали двигателя в период масляного голодания, имеют более низкую температуру застывания, меньшую вязкость при прокачивании масляным насосом и быстрее создают необходимое давление в масляной системе, чем используемые для сравнения наиболее массовые продукты на рынке.

Время прокачивания



Максимальный пусковой ток



Преимущества

- Облегчает запуск двигателя при низких температурах
- Надежно защищает детали двигателя в момент старта
- Снижает нагрузку на аккумулятор и продлевает срок его службы

Что происходит

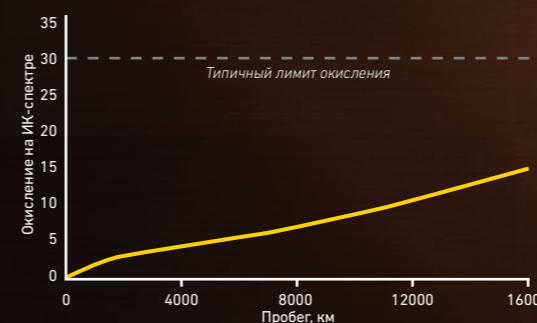
При работе моторного масла неизбежно происходит его старение, окисление углеводородной базовой основы, приводящее к увеличению количества отложений на деталях цилиндро-поршневой группы и в картере двигателя. Это приводит, в свою очередь, к повышенному образованию нагаров и лаков, износу подшипников коленчатого вала, падению компрессии и дальнейшему выходу двигателя из строя.

Требования к маслу

Для увеличения межсервисных интервалов масло должно обладать запасом антиокислительных свойств, которые сохраняют его характеристики в период дополнительного срока эксплуатации, а также моющие-диспергирующие свойства, которые при этом предотвратят образование нагаров и лаков.

Тесты и испытания при разработке

- **Mileage Accumulation Dynamometer Test (MAD)** — стендовые испытания на автомобиле Toyota Corolla, с интервалом замены масла 16 000 км (при рекомендации автопроизводителя – 8 000 км);
- **Pressure Differentiation Scanning Calometry (PDSC)** — тест для оценки стойкости масла к окислению в тонкопленочном режиме, характерном для камеры сгорания, где слой масла, находясь на поверхности цилиндров, подвергается воздействию высоких температур в присутствии кислорода;
- **Thermo-Oxidation Engine Oil Simulation Test (TEOST 33C)** — тест моделирует склонность моторного масла к окислению и образованию отложений, в особенности в зонах высоких температур, в т. ч. в турбокомпрессоре двигателя;
- **TEOST MHT-4** — модификация теста 33C, в котором оценивается поведение масла в зоне цилиндро-поршневой группы.



Использование пакета присадок последнего поколения и полностью синтетических базовых масел позволили разработать моторные масла **Rosneft Magnum Runtec**, которые не только работают в течение всего срока, установленного автопроизводителем, но и сохраняют значительный запас свойств в конце межсервисного интервала, что позволяет автовладельцу быть уверенным в надежной защите двигателя своего автомобиля даже после 16 000 км.

Преимущества

- Обеспечивает увеличенный интервал замены
- Снижает затраты на обслуживание
- Продолжает защищать двигатель после 16 000 км



MAXTEC

Увеличение срока службы двигателя

Классы вязкости: SAE 5W-30, 5W-40, 10W-40
Одобрения и спецификации: API SL/CF, ПАО «АвтоВАЗ»

При регулярной эксплуатации, рано или поздно, любой автомобиль становится обладателем двигателя с большим пробегом. В результате даже для самого современного двигателя это означает изменение его состояния, которое, в свою очередь, влечет за собой изменение требований к моторному маслу. В конечном счете, на первый план выходят максимальный уход и защита двигателя.

Что происходит

После нескольких лет эксплуатации характеристики двигателя начинают меняться. К этому приводит износ деталей и образование отложений на их поверхности. Износ деталей влечет за собой увеличение зазоров, а образование отложений, в конечном счете, приводит к забиванию масляных каналов, залипанию колец и падению компрессии. Все это может привести к выходу двигателя из строя.

Требования к маслу

Для автомобилей с пробегом необходимо использовать масло, обладающее максимальной защитой, которая не только предотвращает дальнейший износ деталей двигателя, но также препятствует образованию отложений.

Тесты и испытания при разработке

- **ВТО – VAZ-04** — метод оценки склонности моторных масел к образованию высокотемпературных отложений на деталях при работе двигателя ВАЗ на повышенном тепловом режиме;
- **Окисление масла в объеме: VKO, Daimler oxidation test** — тесты, предназначенные для оценки стойкости масла к окислению в картере двигателя, а также качества базового масла;
- **Pressure Differentiation Scanning Calometry (PDSC)** — тест для оценки стойкости масла к окислению в тонкопленочном режиме, характерном для камеры сгорания, где слой масла, находясь на поверхности цилиндров, подвергается воздействию высоких температур в присутствии кислорода;
- **Thermo-Oxidation Engine Oil Simulation Test (TEOST 33C)** — тест моделирует склонность моторного масла к окислению и образованию отложений, в особенности в зонах высоких температур, в т. ч. в турбокомпрессоре двигателя.

Всестороннее изучение процессов, происходящих при длительной эксплуатации автомобиля, позволило разработать масла **Rosneft Magnum Maxtec**, которые эффективно защищают двигатель с большим пробегом и борются с образованием отложений, что, в конечном итоге, приводит к более плавной его работе.



Преимущества

- Увеличивает срок службы двигателя в постгарантийный период
- Снижает образование отложений в цилиндро-поршневой группе
- Обеспечивает плавную работу двигателя



CLEANTEC

Эффективное очищение двигателя

Классы вязкости: SAE 10W-40
Одобрения и спецификации: API SJ/CD, ПАО «АвтоВАЗ»

В настоящее время в России средний возраст легкового автомобиля превышает 10 лет. Двигатели таких автомобилей, в соответствии с технологическими стандартами, действующими на момент их производства, не имеют высоких нагрузок, как у современных автомобилей. Поэтому здесь основные причины снижения ресурса двигателя связаны с образованием отложений.

Что происходит

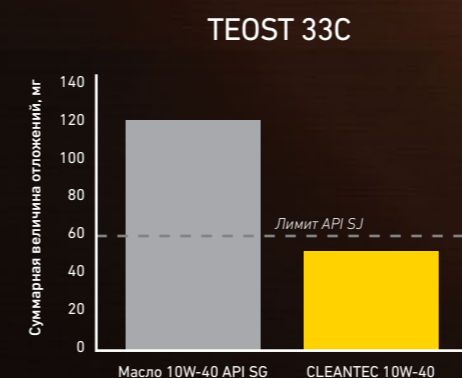
Классические минеральные масла, используемые в двигателях автомобилей продолжительного срока эксплуатации, имеют невысокую стабильность к окислению. Процесс окисления таких масел приводит к образованию отложений, которые скапливаются на деталях двигателя, не давая им функционировать нужным образом.

Требования к маслу

Основная задача масла в описанных условиях — это поддержание деталей двигателя в чистоте за счет эффективных антиокислительных присадок и предотвращение дальнейшего образования отложений. Современный пакет присадок и синтетические базовые масла — ключевые компоненты масла, обеспечивающие данные свойства.

Тесты и испытания при разработке

- **Окисление масла в объеме: VKO, Daimler oxidation test** — тесты, предназначенные для оценки стойкости масла к окислению в картере двигателя, а также качества базового масла;
- **Pressure Differentiation Scanning Calometry (PDSC)** — тест для оценки стойкости масла к окислению в тонкопленочном режиме, характерным для камеры сгорания, где слой масла, находясь на поверхности цилиндров, подвергается воздействию высоких температур в присутствии кислорода;
- **Thermo-Oxidation Engine Oil Simulation Test (TEOST 33C)** — тест моделирует склонность моторного масла к окислению и образованию отложений, в особенности в зонах высоких температур, в т. ч. в турбокомпрессоре двигателя.



Наличие синтетических базовых компонентов собственного производства, а также многолетний опыт сотрудничества с отечественными автопроизводителями, позволили разработать масла **Rosneft Magnum Cleantec**, которые обеспечивают поддержание деталей двигателя в чистоте по доступной цене.

Преимущества

- Снижает образование нагаров и отложений
- Обеспечивает бесперебойную работу двигателя с большим пробегом
- Подходит для автомобилей старше 10 лет



РОСНЕФТЬ
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Телефон горячей линии: 8-800-200-1070
www.magnum.rosneft-lubricants.ru