

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МОТОРНОЕ МАСЛО R.E.D. CORE RACE 5W-30

100% ПАО-синтетическое,
усиленное сложными эфирами (ESTER)
Для бензиновых двигателей

ПРИМЕНЕНИЕ

R.E.D. CORE RACE 5W-30 – это 100% синтетическое моторное масло на основе ПАО и сложных эфиров с современным среднезольным пакетом присадок (MidSAPS), созданное для современных гражданских высокофорсированных бензиновых двигателей, а также тюнингованных двигателей с высокими эксплуатационными характеристиками, оснащенных турбо-

наддувом, а также различными системами топливоподачи (распределенный, комбинированный, непосредственный впрыск).

Масло работает в широком диапазоне оборотов двигателя и температур окружающего воздуха, в условиях различной степени интенсивности эксплуатации.

ТИПЫ ДВИГАТЕЛЕЙ



Турбо



Гибрид



Атмосферн.
бензин.

СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ



TWC



GPF

СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ТОПЛИВА



MPI



GDI



COMBI



CARB

Стандарты

API SERVICE SP-RC,
ILSAC GF-6A

Рекомендации

TOYOTA	OMODA	MITSUBISHI
LEXUS	EXEED	SUBARU
KIA	CHANGAN	SUZUKI
HYUNDAI	NISSAN	LIXIANG
HAVAL	INFINITI	FORD
GEELY	HONDA	
CHERY	MAZDA	



ЗАЩИТА ОТ ИЗНОСА

Сверхпрочная масляная плёнка сохраняет ресурс двигателя и защищает от износа при любых условиях эксплуатации



ЧИСТЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Защита от образования отложений благодаря высоким диспергирующим свойствам пакета присадок и эстеров



НИЗКИЙ РАСХОД

Стабильная вязкость и низкая испаряемость благодаря высоковязкой ПАО-базе и минимизированному содержанию полимеров

УРОВЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ

ФИЗИКО- ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Параметр

Метод испытания

Значение

Класс вязкости	SAE J 300	5W-30
Плотность при 20°C	ASTM D4052	0.851
Вязкость при 40°C	ASTM D445	68.1 мм²/с
Вязкость при 100°C	ASTM D445	10.9 мм²/с
Индекс вязкости	ASTM D2270	152.0
Щелочное число	ASTM D2896	9.2 мг КОН/г
HTHS вязкость при t 150°C	ASTM D5481	3.1 мПа·с
Температура застывания	ASTM D97	-57.0 °C
Сульфатная зольность	ASTM D874	0.9% масс.
Температура вспышки в открытом тигле	ASTM D92	254.0 °C

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МОТОРНОЕ МАСЛО R.E.D. CORE RACE 5W-30

100% ПАО-синтетическое,
усиленное сложными эфирами (ESTER)
Для бензиновых двигателей

ПРИМЕНЕНИЕ

ДВИГАТЕЛИ: бензиновые двигатели, требующие моторного масла класса API SP, SAE 5W-30.

ТИПЫ ТОПЛИВА: этилированный или неэтилированный бензин, сжиженный газ.

ЭКОЛОГИЯ: совместима с системами доочистки отработавших газов: GPF, TWC.

ОСОБЕННОСТИ

■ Современные бензиновые двигатели с турбонаддувом и непосредственным впрыском (TGDI) подвержены серьезному риску — преждевременному зажиганию на малых оборотах (LSPI). LSPI — это неконтролируемое воспламенение топливно-воздушной смеси, которое происходит в момент, когда поршень идет вверх и сжимает смесь, но свеча зажигания еще не успела дать искру, что вызывает металлический стук в двигателе и кратковременную потерю мощности.

Для бензиновых двигателей последнего поколения с уменьшенным рабочим объемом, оснащенных системами непосредственного впрыска и турбонаддувом, API разработала стандарт API SP на моторные масла, чтобы обеспечить высокую надежность бензиновых двигателей, подверженных риску LSPI.

Стандарт API SP полностью обратно совместим с требованиями API SN и всеми предыдущими стандартами API. Моторные масла API SP обеспечивают исключительную стойкость к окислению, превосходную защиту от отложений, чистоту двигателя, защиту от износа и повышенные эксплуатационные характеристики при низких температурах для экономии топлива в течение всего срока службы масла.

Помимо обратной совместимости с API SN и API SN Plus, стандарт API SP обеспечивает более высокие эксплуатационные свойства, в частности, усиливает защиту от эффекта LSPI для бензиновых двигателей малого рабочего объема с турбонаддувом и непосредственным впрыском топлива.

ЗАЩИТА ОТ LSPI: защищает малообъемные турбированные двигатели от риска возникновения явления преждевременного самовоспламенения (LSPI).

Основанный на спецификации API SP стандарт ILSAC GF-6A ещё более требователен к энергосберегающим свойствам. Помимо требований к топливной экономичности маловязких масел, данный стандарт предъявляет особые требования к термостабильности и устойчивости к окислению, для возможности увеличения интервалов замены масла и обеспечения повышенной чистоты поршней/поршневых колец, а также совместимости с уплотнениями. Сниженное содержание сульфатной золы, фосфора и серы позволяет использовать **R.E.D. CORE RACE 5W-30** в двигателях, оснащенных системами очистки выхлопных газов. Спецификация ILSAC GF-6A обеспечивает превосходную защиту двигателя при использовании топлива, содержащего до 85% этанола (E85). **R.E.D. CORE RACE 5W-30** отвечает самым высоким эксплуатационным требованиям и нормам долговечности, включая, соответствие стандарту API SP, а также полную совместимость с бензинами, а также LPG (сжиженный нефтяной газ) и CNG (сжатый природный газ).

Класс вязкости SAE 5W-30 сводит к минимуму гидродинамическое трение масла, обеспечивает экономию топлива, особенно при низких температурах.

■ Данное масло позволяет снизить негативное влияние на окружающую среду путем снижения расхода топлива и, соответственно, сокращения количества выбросов парниковых газов (CO₂), в тоже время обеспечивая надежную защиту двигателя от износа и его высокую эффективность.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МОТОРНОЕ МАСЛО R.E.D. CORE RACE 5W-30

100% ПАО-синтетическое,
усиленное сложными эфирами (ESTER)
Для бензиновых двигателей

ПРЕИМУЩЕСТВА

■ **R.E.D. CORE RACE 5W-30**, создано на стыке передовой химии и инновационной молекулярной архитектуры и устанавливает новые стандарты защиты двигателя, используя уникальное сочетание синтетической ПАО-эстеровой базы и минимального ввода звездообразного S-HSD-загустителя.

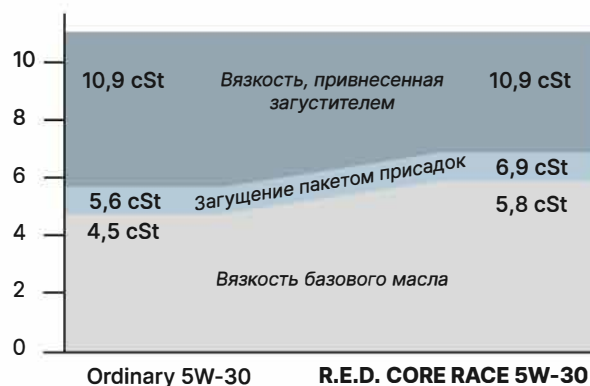
Классические формулы синтетических моторных масел чаще всего создаются на основе базовых масел группы III, и в таком случае для обеспечения низкотемпературных характеристик класса 5W необходимо сочетание маловязких баз и большого количества загустителя (как правило, олефиновых сополимеров — OCP). Однако у таких рецептур есть несколько существенных недостатков. При высоких нагрузках легкие фракции базового масла начинают испаряться (процесс, измеряемый тестом NOACK), а длинные цепочки дешевых загустителей разрушаются под действием сдвиговых нагрузок. Результат — падение уровня масла, необходимость постоянных доливок и образование лаковых отложений в двигателе.

■ **R.E.D. CORE RACE** демонстрирует выдающиеся физико-химические показатели, недоступные для классических формуляций:

NOACK 6,5% — рекордно низкая испаряемость. Использование ПАО-баз позволяет значительно снизить испаряемость масла, благодаря этому достигается сокращение расхода масла на угар.

Мы радикально пересмотрели подход к созданию моторного масла используя более густые и стабильные фракции полиальфаолефинов и эстеров (PAO+ESTER), что позволило нам минимизировать количество вводимого полимера S-HSD, сохранив при этом идеальные вязкостные характеристики.

■ Вязкостный состав



ПОЛИАЛЬФАОЛЕФИНОВАЯ (ПАО) БАЗА МАСЛА

Устойчива к испарению и окислению, обеспечивает легкий запуск и надежную смазку двигателя даже при экстремально низких температурах.

Использование ПАО-базы позволило сократить количество полимерных присадок на 45%, сохраняя чистоту двигателя без лаковых отложений.

Эстеры усиливают защиту, образуя прочную полярную масляную пленку.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МОТОРНОЕ МАСЛО R.E.D. CORE RACE 5W-30

100% ПАО-синтетическое,
усиленное сложными эфирами (ESTER)
Для бензиновых двигателей

ПРЕИМУЩЕСТВА

■ **Flash Point 254°C** — исключительная термостойкость. Высокая температура вспышки подтверждает чистоту и стабильность синтетической основы. Это масло выдерживает экстремальный нагрев в зоне поршневых колец, не склонно к деградации и вспыхиванию, что предотвращает закоксовывание и залегание колец.

Эффективность формулы **R.E.D. CORE RACE 5W-30** подтверждена жесткими промышленными тестами:

Тест NOACK (ASTM D5800) — это лабораторный метод определения испаряемости (летучести) моторного масла при высоких температурах.

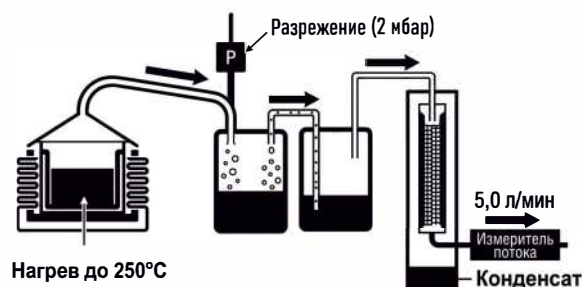
Вот основные аспекты этого испытания: Суть метода: Навеску масла нагревают до 250 °C и выдерживают в течение одного часа под постоянным потоком воздуха. По завершении теста измеряется потеря массы образца в процентах. Чем меньше процент потери, тем более термически стабильным считается масло.

■ **Тест на форсунке BOSCH** (ASTM D7109, 90 циклов): Масло продемонстрировало рекордно низкое снижение вязкости после теста, которая составило всего 8%, что значительно лучше показателей стандартных ОСР-загустителей.

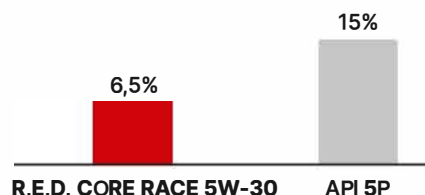
Методы испытаний: Форсунка Bosch (Kurt Orbnah) Стандарт: ASTM D7109.

Принцип: Масло прокачивается через дизельную форсунку под давлением 175 бар. Экстремальный сдвиг имитирует работу в подшипниках и клапанном механизме.

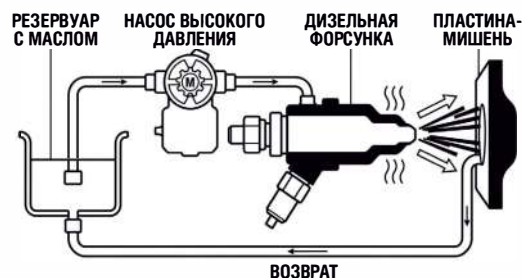
■ Принципиальная схема лабораторной установки для проведения теста на испаряемость моторного масла по NOACK



■ Потери на испарение (по методу NOACK)



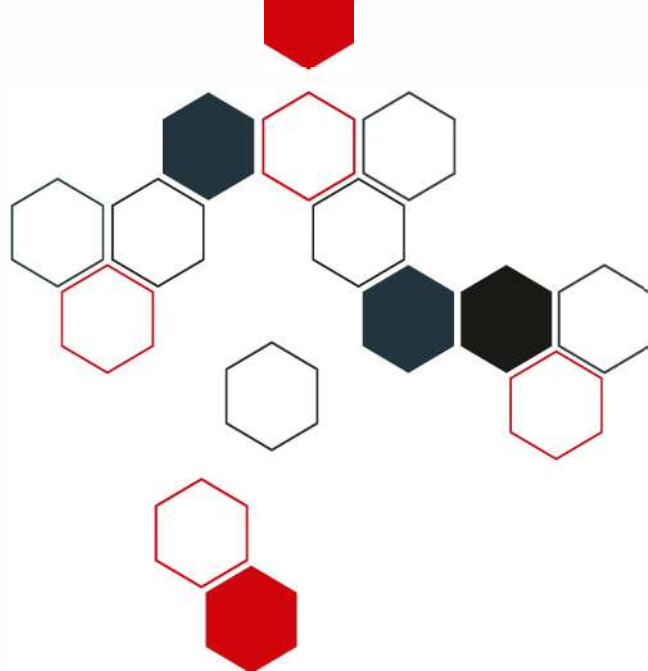
■ Принципиальная схема стенда Bosch (ASTM D7109)



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МОТОРНОЕ МАСЛО R.E.D. CORE RACE 5W-30

100% ПАО-синтетическое,
усиленное сложными эфирами (ESTER)
Для бензиновых двигателей



ПРЕИМУЩЕСТВА

■ Выбирая **R.E.D. CORE RACE 5W-30** на вязкой ПАО-Эстеровой с S-HSD загустителем, вы получаете:

Уменьшение расхода масла на угар: Благодаря использованию высоковязких базовых компонентов с низким NOACK расход масла на угар сводится к минимуму.

Стабильное давление: Масло сохраняет свою вязкость (stay-in-grade) на протяжении всего срока службы благодаря эффективному сверхпрочному загустителю и использованию высоковязких синтетических базовых масел.

Безупречную чистоту: HSD-полимеры в совокупности с высоковязкой базой позволяют минимизировать процент требуемого ввода загустителя, снижает риск закоксовывания колец и образования шлама, а также эффективно удерживают частицы загрязнений во взвешенном состоянии, предотвращая образование шлама и лака.

Максимальную экономию топлива: Минимальное гидродинамическое сопротивление за счет оптимальной реологии, позволяет обеспечить повышенный уровень экономии топлива и обеспечить надежную защиту двигателя.

Результат: Безупречная работа.

Это масло создано для тех, кто хочет получить максимальную производительность двигателя, обеспечивая ему надежную защиту.

РЕКОМЕНДАЦИИ

■ Интервал замены жидкости выбирается согласно рекомендации производителя техники и может быть изменен исходя из условий эксплуатации транспортного средства.

R.E.D. CORE RACE 5W-30 при необходимости может смешиваться с другими минеральными и синтетическими маслами.

Перед использованием обратитесь к руководству по эксплуатации транспортного средства.

ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

■ Длительный и многократный контакт с маслом может вызвать заболевания кожи. Избегайте контакта с кожей. Немедленно промойте водой с мылом. Не сливайте отработанное масло в канализацию или в окружающую среду. Сдавайте в авторизованные пункты сбора отработанного масла.

Дополнительная информация доступна на нашем сайте WWW.RED-CORE.RU.

Срок хранения: 5 лет с даты производства. Хранить в закрытом виде в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом и недоступном для детей месте. Избегать прямого воздействия солнечных лучей, источников тепла и сильных окислителей.