

SUSTINA

PREMIUM MOTOR OIL

УЛУЧШЕННАЯ ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА,
ПРЕВОСХОДНАЯ ЗАЩИТА, БЕЗУПРЕЧНАЯ ЧИСТОТА

global.eneos.com

 **ENEOS**



ТЕХНОЛОГИИ

GREEN

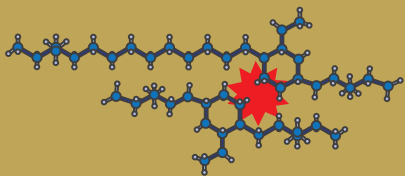
Основу моторных масел **SUSTINA** составляет базовое масло **WBASE**, разработанное по технологии **GTL-E** (Gas to Liquid Equivalent) от компании **JXTG Nippon Oil & Energy, Япония**.

Молекулы традиционных синтетических базовых масел обладают углеродно-водородной **кольцевой** структурой. По мере передвижения молекул происходит столкновение и переплетение молекулярных структур, что замедляет их движение, особенно при низкотемпературных режимах. Это приводит к чрезмерному повышению вязкости при холодном пуске двигателя и нестабильному смазывающему эффекту.

Благодаря процессу **изомеризации парафинов** (*wax isomerization process*), технология базового масла **WBASE** выравнивает углеродно-водородные структуры в линейные молекулы, позволяя им свободно передвигаться даже при низких температурах, обеспечивая стабильное смазывание. При этом сохраняются и оптимизируются вязкостные свойства: индекс вязкости базового масла **WBASE** на 20% выше самой высокой степени вязкости существующих базовых масел. Идеальное сочетание свойств базового масла **WBASE** ведет к **снижению износа деталей двигателя, повышению экономии топлива и сокращению выбросов CO₂** (углекислого газа) в атмосферу.

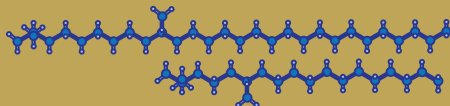
ОБЫЧНАЯ КОЛЬЦЕВАЯ СТРУКТУРА БАЗОВОГО МАСЛА

СТОЛКНОВЕНИЕ МОЛЕКУЛ!



ЛИНЕЙНАЯ СТРУКТУРА W BASE

СТАБИЛЬНОЕ СМАЗЫВАНИЕ



WBASE

БАЗОВОЕ МАСЛО
ВЫСОЧАЙШЕГО МИРОВОГО КЛАССА

ПРЕИМУЩЕСТВА

УЛУЧШЕННАЯ ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА

До 2% выше эффективность по сравнению с маслами классификации GF-4

Моторные масла премиум-класса **ENEOS SUSTINA**, благодаря собственной технологии базового масла **WBASE** компании **JXTG Nippon Oil & Energy, Япония** сохраняют чрезвычайно стабильную вязкость даже в условиях эксплуатации при низких температурах, сокращая внутреннее трение деталей двигателя и улучшая **экономия топлива до 2%** по сравнению с энергосберегающими моторными маслами последней существующей классификации **GF-4** той же вязкости.



* ИНДЕКС ВЯЗКОСТИ

Одной из самых важных характеристик моторного масла в поддержании смазывающей пленки между движущимися деталями является **вязкость**. **Вязкость** может рассматриваться как «толщина» масляной пленки или мера ее внутреннего сопротивления течению масла в двигателе.

Вязкость моторного масла должна быть достаточно высокой для поддержания функциональности смазывающей пленки, но достаточно низкой, чтобы масло могло свободно течь по деталям двигателя при всех условиях его эксплуатации.

Индекс вязкости определяет то, насколько **вязкость** масла изменяется при колебаниях температуры. Более высокий **индекс вязкости** указывает на то, что **вязкость** масла изменяется при различных температурных режимах меньше, чем **вязкость** масла с более низким индексом вязкости.

ТЕХНОЛОГИИ

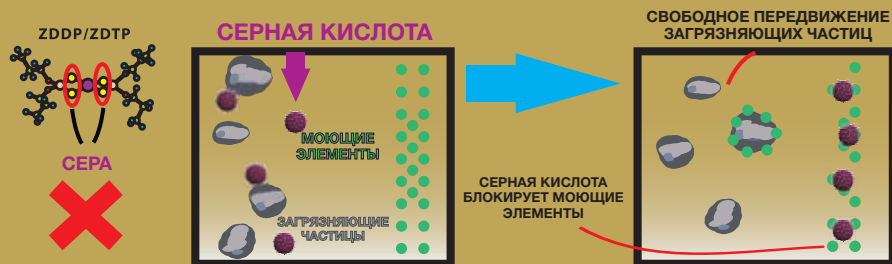
CLEAN

ZP

Не содержащая
серы присадка

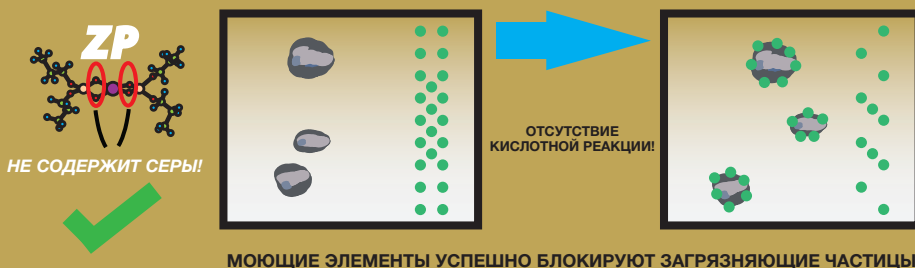
Сегодня большинство моторных масел содержат противоизносные присадки, включающие в свой состав диалкилдитиофосфаты цинка – **ZDDP**, которые позволяют сократить износ деталей двигателя; а также моющие присадки, обеспечивающие чистоту двигателя.

Однако противоизносные присадки **ZDDP** содержат серу, которая под воздействием кислорода способствует образованию вредных кислот, разрушающих молекулы моющих присадок в моторном масле. Как только молекулы моющих присадок разрушаются, моторное масло больше не может удерживать загрязняющие частицы и нагар, что приводит к быстрому загрязнению деталей двигателя. На протяжении более 70 лет ученые-исследователи в области разработок смазочных материалов не могли решить эту проблему



Специалисты корпорации **JXTG Nippon Oil & Energy, Япония** разработали РЕВОЛЮЦИОННУЮ ХИМИЧЕСКУЮ ФОРМУЛУ противоизносной присадки, основанной на химическом соединении диалкилфосфатов цинка, которое не содержит серы – **ZP**!

Отсутствие серы и побочных продуктов окисления в присадках моторных масел **ENEOS SUSTINA** предотвращает износ и продлевает интервал замены моторного масла, обеспечивает превосходную защиту и чистоту двигателя.



ПРЕИМУЩЕСТВА

СТАБИЛЬНАЯ ЧИСТОТА ДВИГАТЕЛЯ

Улучшение моющих свойств → увеличенный эксплуатационный период

Преждевременный износ двигателя может стать результатом слишком высокой вязкости моторного масла при холодном пуске двигателя.

ENEOS SUSTINA, благодаря базовому маслу **WBASE** обладает лучшей текучестью во время холодного пуска, сокращая износ деталей двигателя.

Не содержащие серы присадки с технологией **ZP** моторных масел **ENEOS SUSTINA** предотвращают образование серной кислоты, сохраняя безупречную чистоту двигателя на протяжении максимально длительного времени.



SUSTINA

ОТСУТСТВУЕТ НАГАР



ВНУТРЕННЯЯ
ПОЛОСТЬ ПОРШНЯ



ПОРШНЕВАЯ ЮБКА



ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО

GF-5/SN

УЛУЧШЕНА ЗАЩИТА,
УМЕНЬШЕН НАГАР



ВНУТРЕННЯЯ
ПОЛОСТЬ ПОРШНЯ



ПОРШНЕВАЯ ЮБКА



ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО

GF-4/SM

ХОРОШАЯ ЗАЩИТА,
НО ПРИСУТСТВУЕТ НАГАР



ВНУТРЕННЯЯ
ПОЛОСТЬ ПОРШНЯ



ПОРШНЕВАЯ ЮБКА



ПОРШНЕВОЕ КОЛЬЦО

Благодаря данным уникальным технологиям, моторные масла и смазочные материалы **ENEOS** одобрены к применению ведущими мировыми автопроизводителями, что свидетельствует о соответствии индивидуальным требованиям и характеристикам каждого автомобиля.

ENEOS SUSTINA

PREMIUM MOTOR OIL

Моторные масла премиум-класса **ENEOS SUSTINA** максимально сохраняют чистоту деталей двигателя и продлевают их эксплуатационный период, благодаря высоковязкостному базовому маслу **WBASE** и усовершенствованной технологии пакета присадок **ZP**.

Ниже представлено сравнение клапанных крышек двигателей: слева – двигатель, работающий на моторном масле **SUSTINA**; справа – двигатель, работающий на энергосберегающем моторном масле классификации **API SM, ILSAC GF-4**. Тестируемые моторные масла – одной вязкости.

Чистота клапанной крышки двигателя, работающего с моторным маслом **SUSTINA** на протяжении **20 000 км.** и чистота клапанной крышки двигателя, работающего с энергосберегающим моторным маслом классификации **API SM, ILSAC GF-4** на протяжении **10 000 км.** – одинакова.

Таким образом, тест показал, что **SUSTINA** сохраняет чистоту двигателя **в 2 раза дольше.**



SUSTINA



5 000 км



10 000 км



15 000 км



20 000 км

GF-4 API SM



5 000 км



10 000 км



15 000 км



20 000 км

Клапанные крышки двигателей были сняты и сфотографированы после 5 000 км, 10 000 км, 15 000 км и 20 000 км.