

## Моторное масло для ГПУ (SAE 40)

### MAXFULL CO-GENERATE SAE 40 JB, MWM

#### Характеристики

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Тип масла          | Mineral blend       |
| Основные стандарты | JENBACHER 1000-1109 |
| Зольность (Ash)    | 0,5%                |



#### Описание

Моторное масло с низкой зольностью нового поколения для стационарных газовых двигателей, работающих на природном газе. Оно разработано в соответствии с жесткими требованиями, предъявляемыми к современным четырехтактным двигателям высокой мощности ведущих мировых производителей. Высококачественные базовые масла и усовершенствованный пакет присадок, обеспечивает надежную термическую и антиокислительную стабильность и стойкость к нитрованию, что обеспечивает длительный срок службы и может помочь потребителям обеспечить повышение производительности, более длительную службу и эксплуатационную надежность оборудования.

#### Ключевые особенности

- Увеличенный срок службы масла;
- Снижение расходов на техническое обслуживание, уменьшение времени простоев, более высокая производительность оборудования;
- Высокая термическая, окислительная стабильность и стойкость к нитрованию, а так же эффективные моющие свойства способствуют уменьшению отложений в камере сгорания и на поршнях, что ведет к увеличению КПД, надежности двигателя и снижению расхода масла;
- Эффективные противоизносные свойства, обеспечивают снижение износа в наиболее нагруженных частях двигателей.

#### Допуски и соответствия

INNIO Jenbacher, MWM-Deutz, Wartsila, Caterpillar, MAN, MTU, Perkins, Rolls-Royce, Waukesha, Cummins

#### Применение

Предназначено для применения в четырехтактных двигателях, работающих на природном газе при высоких нагрузках и температурах. В том числе двигатели на установках по производству энергии, с когенерацией или без, где требуются масла с сульфатной зольностью не более 0,5 %. Двигатели, работающие на природном газе, оборудованные каталитическими нейтрализаторами. Двигатели, работающие на альтернативных видах топлива с низким содержанием серы или хлора. Четырехтактные двигатели, работающие на обедненных и стехиометрических смесях.

#### Физические/химические свойства

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| Плотность при 15°C, г/см <sup>3</sup> (ASTM D 4052)                | 0,874 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм <sup>2</sup> /с (ASTM D 445) | 14,0  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм <sup>2</sup> /с (ASTM D 445)  | 122,1 |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                                      | 110   |
| Щелочное число, мг КОН/г (ASTM D 2896)                             | 4,86  |
| Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92)               | 284   |
| Температура застывания, °C (ASTM D 97)                             | -30   |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 10W-40

### MAXFULL ENERGYFORCE DIESEL 10W40 CH-4

#### Характеристики

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend          |
| Основные стандарты              | API CH-4/SL, ПАО "КАМАЗ" |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 10,9                     |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                    |
| Температура застывания          | -36                      |



#### Описание

Полусинтетическое моторное масло для всесезонного применения в высоконагруженных дизельных двигателях. Производится с использованием передовых высококачественных синтетических базовых масел и современного пакета присадок, обеспечивающего безупречную чистоту и защиту от износа деталей и узлов двигателя в течение всего срока службы масла. Ресурс моторного масла менее чувствителен к использованию дизельного топлива с содержанием серы более 0,5%, чем масла уровня API CG-4. Обладает отличной низкотемпературной прокачиваемостью, что гарантирует бесперебойную работу при пониженных температурах.

#### Ключевые особенности

- Эффективно предотвращает износ клапанов и образование нагара на внутренних поверхностях двигателя;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Способствует снижению до минимума расхода масла на угар;
- Рекомендуется для применения в двигателях, работающих на топливе с повышенным содержанием серы (до 0,5%).

#### Допуски и соответствия

API CH-4/SL, ACEA E7, MB-Approval 228.3, MTU Oil Cat 2, MAN 3275, Volvo VDS-3, Mack EO-N, Renault VI RLD-2, ПАО "Автодизель" (ЯМЗ), ПАО "КАМАЗ"

#### Применение

Предназначено для всех дизельных двигателей с турбонаддувом и без него. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Отвечает требованиям современных мощных и скоростных дизелей мировых производителей. Возможно применение в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло предыдущих поколений API CF-4, API CG-4 и API CD/CE.

#### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,872 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 0,9  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,63 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 11,4 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 96,1  | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 231  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 155   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -36  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 6160  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 15W-40

## MAXFULL ENERGYFORCE DIESEL 15W40 CH-4

### Характеристики

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Тип масла                       | Mineral blend            |
| Основные стандарты              | API CH-4/SL, ПАО "КАМАЗ" |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 10,5                     |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                    |
| Температура застывания          | -29                      |



### Описание

Универсальное минеральное моторное масло, специально разработанное для смешанных парков техники. Имеет сбалансированный состав, основу которого составляет современный многофункциональный пакет присадок в совокупности с глубоочищенным базовым маслом, что обеспечивает максимальную защиту двигателя от коррозии и образования высоко- и низкотемпературных отложений. Гарантирует легкий холодный пуск двигателя до минус 20°C. Чистота, защита от износа деталей и узлов двигателя обеспечиваются в течение всего срока службы масла.

### Ключевые особенности

- Эффективно предотвращает износ двигателя и образование нагара на внутренних поверхностях двигателя;
- Является универсальным и хорошо подходит для смешанных парков, что позволяет существенно снизить расходы на эксплуатацию и обслуживание техники;
- Сниженный расход масла на угар;
- Одобрено ведущими мировыми производителями к применению.

### Допуски и соответствия

API CH-4/SL, ACEA E7-12, MB 228.3, MAN M3275-1, Volvo VDS-3, Renault RLD-2, Mack EO-M+, MTU Oil Cat 2, Caterpillar CAT ECF-1a, Cummins CES 20076/77, ПАО "Автодизель" (ЯМЗ), ПАО "КАМАЗ"

### Применение

Разработано для смешанных парков, имеющих в своем составе дизельную средне- и высоконагруженную технику. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной, строительной, горной, с/х и внедорожной технике согласно эксплуатационным требованиям производителей. Возможно применение в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло предыдущих поколений API CF-4, API CG-4 и API CD/CE.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,884 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 10,5 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,96 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 11   |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 108,6 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 234  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 139   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -29  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 6090  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 0W-40

## MAXFULL FLEETFORCE DIESEL

### Характеристики

### 0W40 CI-4

|                                 |                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                                            |
| Основные стандарты              | API CI-4, ACEA E7, VDS-3, MB 228.3, ECF-2, CES 20076/77/78 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 10,5                                                       |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                                                      |
| Температура застывания          | -50                                                        |



### Описание

Полностью синтетическое моторное масло, премиум класса на основе полиальфаолефинов (ПАО). Предназначено для применения в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях. Это масло разрабатывалось специально для использования в условиях крайне низких температур. За счет отличной низкотемпературной текучести обеспечивает легкий запуск двигателя, быстрое смазывание и защиту двигателя в условиях отрицательных температур окружающего воздуха с первых секунд. За счет очень высокого природного индекса вязкости обеспечивает широкий температурный диапазон его применения. Обладает превосходными противозносными свойствами, повышенной стойкостью к окислению, предотвращает накопление высокотемпературных отложений на поршнях и других элементах двигателя, противостоит образованию шламовых отложений, сохраняет стабильность свойств на протяжении максимальных интервалов замены, регламентированных производителем двигателя.

### Ключевые особенности

- Отличные моюще-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на всем интервале замены масла;
- Обладает отличными низкотемпературными свойствами, что облегчает эксплуатацию в условиях низких температур;
- Отличная термическая и антиокислительная стабильность защищают от образования шлама и нагара;
- Создает прочную масляную пленку даже при повышенных температурах за счет применения синтетических базовых масел;
- Может применяться в смешанных парках техники, в том числе в двигателях легковых автомобилей, которые требуют масла с допуском API SL и ниже.

### Допуски и соответствия

API CI-4, CH-4, SL, ACEA E7, VOLVO VDS-3, MACK EO-N, MB 228.3, CATERPILLAR ECF-2, CUMMINS CES 20076/77/78

### Применение

Рекомендовано к использованию в современных шоссейных и внедорожных грузовых автомобилях с дизельными двигателями без сажевых фильтров (DPF), применяемых в таких отраслях, как коммерческий транспорт, горнорудная промышленность, строительство и сельское хозяйство. Для двигателей, где требуется моторное масло уровня API CI-4, ACEA E7. Масло соответствует требованиям спецификаций API SL для бензиновых двигателей и может использоваться в смешанных автопарках. Совместимо с двигателями более ранних конструкций.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,850 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 10,5 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,8  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 1,45 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 89,5  | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 235  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 174   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | - 50 |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 5500  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 5W-40

## MAXFULL FLEETFORCE DIESEL 5W-40 CI-4

### Характеристики

|                                 |                                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                                      |
| Основные стандарты              | API CI-4/SL, CES 20078, Caterpillar ECF-1a, MB 228.3 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 11,6                                                 |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                                                |
| Температура застывания          | -40                                                  |



### Описание

Синтетическое моторное масло премиум-класса с улучшенными низкотемпературными характеристиками, предназначенное для использования в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях, эксплуатирующихся в условиях крайне низких температур окружающего воздуха. Высокоэффективный пакет присадок обеспечивает прекрасные противоизносные и вязкостнотемпературные характеристики на весь срок службы масла. Предотвращает нагары и образование лаков на термонагруженных деталях двигателя. Позволяет существенно облегчить запуск двигателя в суровых климатических условиях. Способно обеспечить увеличение межсервисного интервала в соответствии с требованиями производителя.

### Ключевые особенности

- Отличается улучшенными высоко- и низкотемпературными свойствами, что обеспечивает гарантированный запуск двигателя при пониженных температурах и незначительный угар масла на протяжении всего срока службы;
- Обеспечивает превосходную защиту от износа, что продлевает срок службы двигателя и его узлов;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Возможно увеличение межсервисного интервала согласно руководству по эксплуатации.

### Допуски и соответствия

API CI-4/SL, ACEA E7-12, Cummins CES 20078, Caterpillar ECF-1a, Mack EO-N, MAN M3275-1, MB 228.3, MTU Oil Cat 2, Renault RVI RLD-2, Volvo VDS-3, ПАО "Автодизель" (ЯМЗ), ПАО "КАМАЗ", ООО "ЛИАЗ"

### Применение

Предназначено для тяжелонагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом и без, работающих с увеличенным интервалом замены масла. Для автобусов, коммерческой, специальной и внедорожной техники последних поколений, отвечающей требованиям Euro-4 и для некоторых типов двигателей, оснащенных системой рециркуляции отработанных газов EGR. Применяется в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло API CH-4 и CG-4.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,861 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 11,6 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,2  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 12   |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 88,2  | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 230  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 167   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 5980  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 10W-30

## MAXFULL FLEETFORCE DIESEL 10W30

### Характеристики

### CI-4



|                                 |                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend                                 |
| Основные стандарты              | API CI-4/SL, MB 228.3, MAN M3275-1, Volvo VDS-3 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 12,8                                            |
| Сульфатная зольность            | <2,0%                                           |
| Температура застывания          | -39                                             |

### Описание

Всесезонное универсальное полусинтетическое моторное масло, производится с использованием высококачественных базовых масел и сбалансированного пакета присадок. Благодаря использованию маловязких улучшенных базовых масел моторное масло обладает увеличенным сроком службы, сниженным расходом масла на угар. Область применения – высокооборотистые четырехтактные дизельные двигатели с турбонаддувом, установленные на тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, а также бензиновые двигатели, для которых требуются масла уровня качества API SL. Увеличенный срок службы масла обеспечивает экономию и долговременную защиту. Обладает отличной низкотемпературной прокачиваемостью.

### Ключевые особенности

- Улучшенная защита от износа продлевает срок службы двигателя и его узлов;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизируют образование отложений и шлама;
- Энергоэффективное моторное масло, способствует снижению расхода топлива;
- Способствует сбережению топлива и снижению до минимума расхода на угар;
- Совместимо со всеми высококачественными моторными маслами уровня API CI-4;
- Превосходит требования ведущих производителей техники.

### Допуски и соответствия

API CI-4/SL, CH-4; ACEA E7-12, MB 228.3, MAN M3275-1, Volvo VDS-3, Renault RVI RLD-2, Mack EO-N, MTU Oil Cat 2, DEUTZ DQC III, Caterpillar CAT ECF-1a, Cummins CES 20076/77/78, ПАО "КАМАЗ

### Применение

Предназначено для всех дизельных двигателей с турбонаддувом и без него. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Разработано в соответствии с экологическими нормами топлива Евро-4. Может применяться с топливами Евро-3, Евро-2. Возможно применение в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло предыдущих поколений API CH-4 и CG-4.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,871 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 12,8 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 11,3  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 10,8 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 101,3 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 221  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 158   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -39  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 6120  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# SAE 10W-40

## MAXFULL FLEETFORCE DIESEL

### Характеристики

### 10W40 CI-4



|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend                      |
| Основные стандарты              | API CI-4/SL, VDS-3, CES 20078, 228.3 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 10,5                                 |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                                |
| Температура застывания          | -39                                  |

### Описание

Универсальное полусинтетическое моторное масло с эксплуатационными характеристиками, значительно превосходящими требования ведущих автопроизводителей, для обеспечения непревзойденной защиты двигателя. Производится с использованием передовых высокоочищенных синтетических базовых масел и эксклюзивного многофункционального пакета присадок, обеспечивающего безупречную чистоту и защиту от износа деталей и узлов двигателя в течение всего срока службы масла. Увеличенный срок службы масла обеспечивает экономию и долговременную защиту. Обладает отличной низкотемпературной прокачиваемостью, что гарантирует бесперебойную работу при пониженных температурах.

### Ключевые особенности

- Улучшенная защита от износа продлевает срок службы двигателя и его узлов;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизируют образование отложений и шлама;
- Способствует сбережению топлива и снижению до минимума расхода на угар;
- Совместимо со всеми высококачественными моторными маслами уровня API CI-4;
- Превосходит требования ведущих производителей техники;  
Удовлетворяет последним требованиям следующих производителей техники: CASE NEW HOLLAND, DEERE, DEUTZ, FENDT, VALMET, SAME, IVECO, PERKINS, SISU, MASSEY-FERGUSON.

### Допуски и соответствия

API CI-4/SL, CH-4; ACEA E7-12, MB-Approval 228.3, MAN M3275-1, Volvo VDS-3, Renault RVI RLD-2, Mack EO-N; MTU Oil Cat.2, DEUTZ DQC III, Caterpillar CAT ECF-1a, Cummins CES 20076/77/78, ПАО "КАМАЗ"; ООО "ЛИАЗ", ПАО "Автодизель" (ЯМЗ)

### Применение

Предназначено для всех дизельных двигателей с турбонаддувом и без него. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Разработано в соответствии с экологическими нормами топлива Евро-4. Может применяться с топливами Евро-3, Евро-2. Возможно применение в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло предыдущих поколений API CH-4 и CG-4.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,872 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 10,5 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,21 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,1  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 103,5 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 228  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 155   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -39  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 5820  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# SAE 15W-40

## MAXFULL FLEETFORCE DIESEL

### Характеристики

### 15W40 CI-4



|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Тип масла                       | Mineral blend                        |
| Основные стандарты              | API CI-4/SL, VDS-3, CES 20078, 228.3 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 12,2                                 |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                                |
| Температура застывания          | -36                                  |

### Описание

Универсальное минеральное моторное масло с добавлением уникального пакета присадок, который обеспечивает эффективную эксплуатацию двигателя и продлевает его ресурс. Высокоочищенные базовые масла придают маслу отличные вязкостно-температурные свойства, прочную масляную пленку и очень хорошие смазывающие свойства. Прекрасная моющая и нейтрализующая способность гарантирует максимальную защиту двигателя от коррозии и образования высоко- и низкотемпературных отложений. Чистота, защита от износа деталей и узлов двигателя обеспечиваются в течение всего срока службы масла. Высокая термоокислительная стабильность предотвращает старение масла под действием высоких температур.

### Ключевые особенности

- Эффективно предотвращает износ двигателя и образование нагара на внутренних поверхностях двигателя;
- Является универсальным и хорошо подходит для смешанных парков, что позволяет существенно снизить расходы на эксплуатацию и обслуживание техники;
- Стабильные вязкостно-температурные свойства обеспечивают надежную защиту двигателя в тяжелых режимах эксплуатации;
- Удовлетворяет последним требованиям следующих производителей техники: CASE NEW HOLLAND, DEERE, DEUTZ, FENDT, VALMET, SAME, IVECO, PERKINS, SISU, MASSEY-FERGUSON.

### Допуски и соответствия

API CI-4/SL, ACEA E7-12, ACEA A3/B4-12, Caterpillar ECF-1a/ECF-2, Cummins CES 20078, Mack EO-M Plus/EO-N, MAN M3275-1, MB-Approval 228.3, MTU Oil Cat 2, Renault RVI RLD-2, Volvo VDS-3, Deutz DQC-III, ПАО "Автодизель" (ЯМЗ), ПАО "КАМАЗ", ООО "ЛИАЗ"

### Применение

Разработано для смешанных парков, имеющих в своем составе дизельную средне- и высоконагруженную технику. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной, строительной, горной, с/х и внедорожной технике согласно эксплуатационным требованиям производителей. Возможно применение в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло предыдущих поколений API CH-4, API CF-4 и API CD/CE.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,886 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 12,2 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,21 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 10,2 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 110   | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 230  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 138   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -36  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 6300  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 10W-40

### MAXFULL GREENFORCE 10W40 Характеристики CES 20074

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend   |
| Основные стандарты              | LNG/CNG CES 20074 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 7,9               |
| Сульфатная зольность            | <1,0%             |
| Температура застывания          | -40               |



### Описание

Полусинтетическое моторное масло со сниженным содержанием сульфатной золы, фосфора и серы. Обеспечивает максимальную защиту газового двигателя от износа и коррозии. Обладает низкой испаряемостью и высокой окислительной стабильностью. Низкое содержание золы снижает образование нагара в камере сгорания, продлевает срок службы клапанов и свечей зажигания. Масло сохраняет свои эксплуатационные свойства в течение всего срока службы.

### Ключевые особенности

- Разработано специально для двигателей Cummins, работающих на природном газе;
- Эффективно предотвращает износ клапанов и образование нагара на внутренних поверхностях двигателя;
- Хорошая термическая стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Превосходная стойкость против окисления сохраняет характеристики масла на всем интервале замены.

### Допуски и соответствия

API CF, Cummins CES 20074

### Применение

Предназначено для применения в газовых двигателях автобусов, грузовых автомобилей и другой коммерческой технике, работающих на сжиженном природном газе (LNG), компримированном природном газе (CNG), и в том числе на сжиженном нефтяном газе (LPG/СПБТ).

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-----|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,878 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 7,9 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,8  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,7 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 101,2 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 238 |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 152   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40 |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 6190  |                                                      |     |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 15W-40

## MAXFULL GREENFORCE 15W40 LNG/CNG

### Характеристики

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Тип масла                       | Mineral blend     |
| Основные стандарты              | LNG/CNG CES 20074 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 7,4               |
| Сульфатная зольность            | <1,0%             |
| Температура застывания          | -37               |



### Описание

Всесезонное минеральное моторное масло со сниженным содержанием сульфатной золы, фосфора и серы. Обеспечивает максимальную защиту газового двигателя от износа и коррозии. Обладает низкой испаряемостью и высокой окислительной стабильностью. Низкое содержание золы снижает образование нагара в камере сгорания, продлевает срок службы клапанов и свечей зажигания. Масло сохраняет свои эксплуатационные свойства в течение всего срока службы.

### Ключевые особенности

- Разработано специально для двигателей Cummins, работающих на природном газе;
- Эффективно предотвращает износ клапанов и образование нагара на внутренних поверхностях двигателя;
- Хорошая термическая стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Превосходная стойкость против окисления сохраняет характеристики масла на всем интервале замены.

### Допуски и соответствия

API CF, Cummins CES 20074

### Применение

Предназначено для применения в газовых двигателях автобусов, грузовых автомобилей и другой коммерческой технике, работающих на сжиженном природном газе (LNG), компримированном природном газе (CNG), и в том числе на сжиженном нефтяном газе (LPG/СПБТ).

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,884 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 7,4  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,23 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 10,2 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 107,4 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 234  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 148   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 6290  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# SAE 5W-30

## MAXFULL MAXFORCE DIESEL 5W30

### Характеристики

### 228.5/3377



|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic           |
| Основные стандарты              | MB 228.5, MAN M3277/M3377 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 14,5                      |
| Сульфатная зольность            | <2,0%                     |
| Температура застывания          | -40                       |

### Описание

Всесезонное синтетическое моторное масло премиум класса. Синтетические базовые масла и высокотехнологичный пакет присадок обеспечивают непревзойденные противоизносные свойства, повышенную стойкость к окислению, предотвращают накопление высокотемпературных отложений. Моторное масло сохраняет стабильность свойств на протяжении максимальных интервалов замены, регламентированных автопроизводителем, даже в самых суровых климатических условиях. Энергосберегающая формула и класс вязкости позволяют снизить расход топлива.

### Ключевые особенности

- Обеспечивает превосходную защиту от износа, что продлевает срок службы двигателя и его узлов;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность на весь срок службы масла;
- Благодаря энергосберегающей формуле способствует экономии топлива;
- Обладает отличными низкотемпературными свойствами, что облегчает эксплуатацию в суровых климатических условиях.

### Допуски и соответствия

ACEA E4/E7-16, MB-Approval 228.5, MAN M3277/M3377, MTU Oil Cat 3, DQC IV-10, ООО "ЛИАЗ", Подходит для использования в Scania, Iveco, DAF

### Применение

Предназначено для использования в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях ведущих мировых автопроизводителей. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений, отвечающей требованиям Euro-4 и Euro-5, не оборудованной фильтрами сажевых частиц. Рекомендуется для тяжелых грузовиков, шоссейной и внедорожной техники, для которых рекомендованы масла ACEA E4 или E7.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,859 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 14,5 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 12,32 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 10,4 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 77,06 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 233  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 158   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 5920  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# SAE 10W-40

## MAXFULL MAXFORCE DIESEL 10W40

### Характеристики

### 228.5/3277



|                                 |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                           |
| Основные стандарты              | MB-Approval 228.5, MAN 3277, Scania LDF-3 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 16,2                                      |
| Сульфатная зольность            | <2,0%                                     |
| Температура застывания          | -38                                       |

### Описание

Полностью синтетическое моторное масло с усиленным пакетом присадок и базовыми маслами с наивысшими показателями по термической и антиокислительной стабильности, для увеличенных интервалов замены с сохранением эксплуатационных характеристик на весь срок службы масла. Синтетические базовые масла обеспечивают высокий индекс вязкости, низкую температуру застывания, отличную низкотемпературную текучесть и проворачиваемость. Пакет присадок последнего поколения гарантирует непревзойдённую защиту от износа и разного рода отложений. Улучшенная формула позволяет минимизировать негативные последствия использования некачественного топлива, продлевает срок службы ДВС и масла.

### Ключевые особенности

- Синтетические базовые масла создают прочные масляные пленки, что надежно защищает при высоких температурах;
- Отличные моюще-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на весь срок удлинённого интервала замены масла;
- Обеспечивает увеличенные интервалы замены моторного масла, даже в самых неблагоприятных условиях работы;
- Превосходит требования ведущих мировых производителей техники, таких как MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo и т.д.

### Допуски и соответствия

ACEA E4/E7; API CF, MB-Approval 228.5, MAN 3277, Volvo VDS-3, Renault RXD/RLD/RLD-2, Mack EO-M-Plus/EO-N, Cummins CES 20072, Scania LDF-3, MTU category 3, Deutz DQC-III-10, ZF-04C, ООО "ЛИАЗ"

### Применение

Разработано для высоконагруженных турбированных дизельных двигателей, работающих в тяжелых режимах, соответствующих стандартам EURO III, IV, V не оборудованных сажевыми фильтрами (DPF). Рекомендации производителей могут отличаться, при применении руководствоваться инструкцией по эксплуатации техники.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,867 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 16,2 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,23 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,8  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 87,64 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 230  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 168   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -36  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 6180  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 15W-40

### MAXFULL MAXFORCE DIESEL 15W40 228.5/3277

#### Характеристики

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Тип масла                       | Mineral blend       |
| Основные стандарты              | MB 228.5, MAN M3277 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 15,9                |
| Сульфатная зольность            | <2,0%               |
| Температура застывания          | -37                 |



#### Описание

Всесезонное минеральное моторное масло разработано специально для применения в тяжелонагруженных турбированных и атмосферных дизельных двигателях, где существует вероятность использования дизельного топлива нестабильного качества с высоким (более 0,5% масс.) содержанием серы. В отличие от большинства масел стандарта API CI-4 / ACEA E7 представленных на рынке содержит повышенное количество моюще-диспергирующих присадок, что обеспечивает запас нейтрализующих свойств. Обладает высоким щелочным числом (TBN ~16). При использовании дизельного топлива соответствующего современному экологическому стандарту обеспечивает существенное увеличение интервалов замены масла. Подходит для обслуживания двигателей требующих масел предыдущих спецификаций API: CH-4, CG-4, CF-4.

#### Ключевые особенности

- Высокий запас нейтрализующих свойств обеспечивает продленный срок службы масла и долговременную защиту двигателя;
- Превосходная защита от износа позволяет увеличить срок службы двигателя и его узлов;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Отличные моющие свойства позволяют оставаться деталям двигателя в чистоте на протяжении всего срока службы масла;
- Низкий показатель испаряемости обеспечивает сокращение потерь масла на угар.

#### Допуски и соответствия

API CI-4/SL, ACEA E4/E7-16, MB 228.5, MAN M3277, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Volvo VDS-3, Renault RLD-2, Cat ECF-1a, DQC IV-10, MTU Cat.3, Mack EO-N, KAMA3, Автодизель (ЯМЗ)

#### Применение

Предназначено для обслуживания турбированных и атмосферных дизельных двигателей выполняющих требования норм Евро-5 и предыдущих. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Может применяться с дизельным топливом с высоким содержанием серы. Совместимо с системами EGR и SCR, не применять в двигателях с DPF.

#### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,866 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 15,9 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,2  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,8  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 111,8 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 236  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 142   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -36  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 4790  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 10W-40

## MAXFULL MAXFORCE DIESEL ECO

### Характеристики

### 10W40 228.5/3377

|                                 |                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                               |
| Основные стандарты              | API CI-4, MB-Approval 228.5, MAN M3277/ M3377 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 12,6                                          |
| Сульфатная зольность            | <2,0%                                         |
| Температура застывания          | -40                                           |



### Описание

Синтетическое моторное масло с увеличенным интервалом замены. Высокотехнологичный состав масла отвечает и превосходит самые жесткие требования ведущих мировых автопроизводителей. Синтетические базовые масла и передовой многофункциональный пакет присадок обеспечивают превосходную защиту от износа, предотвращение от накопления отложений на поршнях и других термонагруженных частях, окислению и шламообразованию на протяжении максимальных интервалов замены, регламентированных автопроизводителями.

### Ключевые особенности

- Превосходная защита от износа продлевает срок службы двигателя и его узлов;
- Продленный срок службы масла обеспечивает экономию и долговременную защиту двигателя;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Отличные моющие свойства позволяют оставаться деталям двигателя в чистоте на протяжении всего срока службы масла;
- Превосходный показатель испаряемости положительно характеризует используемое базовое масло и его потери на угар.

### Допуски и соответствия

ACEA E4/E7-16, API CI-4, MB-Approval 228.5, MAN M3277/ M3377, MTU 3, Volvo VDS-3, Renault RLD-2, Mack EO-N, DQC IV-10, ООО "ЛИАЗ, Подходит для использования в Scania, Iveco, DAF

### Применение

Предназначено для тяжелонагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом и без, работающих с увеличенным интервалом замены масла. Для автобусов, коммерческой, специальной и внедорожной техники последних поколений, отвечающей требованиям Euro-4 и Euro-5, не оборудованных фильтрами сажевых частиц. Рекомендовано к применению там, где производителем требуется ACEA E4 или E7. Сохраняет стабильность при использовании некачественного топлива

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,867 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 12,6 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,8  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 7,3  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 102,5 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 241  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 158   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 5980  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 10W-40

## MAXFULL MAXFORCE DIESEL UNI Характеристики 10W40 228.5/3277



|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend     |
| Основные стандарты              | MB 228.5, MAN M3277 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 15,9                |
| Сульфатная зольность            | <2,0%               |
| Температура застывания          | -40                 |

### Описание

Всесезонное полусинтетическое моторное масло разработано специально для применения в тяжелонагруженных турбированных и атмосферных дизельных двигателях, где существует вероятность использования дизельного топлива нестабильного качества с высоким (более 0,5% масс.) содержанием серы. В отличие от большинства масел стандарта API CI-4 / ACEA E7 представленных на рынке содержит повышенное количество моюще-диспергирующих присадок, что обеспечивает запас нейтрализующих свойств. Обладает высоким щелочным числом (TBN ~16). При использовании дизельного топлива соответствующего современным экологическим стандартам обеспечивает существенное увеличение интервалов замены масла. Подходит для обслуживания двигателей требующих масел предыдущих спецификаций API: CH-4, CG-4, CF-4.

### Ключевые особенности

- Высокий запас нейтрализующих свойств обеспечивает продленный срок службы масла и долговременную защиту двигателя;
- Превосходная защита от износа позволяет увеличить срок службы двигателя и его узлов;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизирует образование отложений и шлама;
- Отличные моющие свойства позволяют оставаться деталям двигателя в чистоте на протяжении всего срока службы масла;
- Улучшенные низкотемпературные свойства обеспечивают уверенный пуск и защиту двигателя при отрицательных температурах;
- Низкий показатель испаряемости обеспечивает сокращение потерь масла на угар.

### Допуски и соответствия

API CI-4/SL, ACEA E4/E7-16, MB 228.5, MAN M3277, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Volvo VDS-3, Renault RLD-2, Cat ECF-1a, DQC IV-10, MTU Cat.3, Mack EO-N, КАМАЗ, Автодизель (ЯМЗ)

### Применение

Предназначено для обслуживания турбированных и атмосферных дизельных двигателей выполняющих требования норм ЕВРО-5 и предыдущих. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Может применяться с дизельным топливом с высоким содержанием серы. Совместимо с системами EGR и SCR, не применять в двигателях с DPF.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,866 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 15,9 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,8  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,7  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 102,1 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 225  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 165   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 4450  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 10W-40

## MAXFULL MIDFORCE DIESEL 10W40

### Характеристики

### CJ-4

|                                 |                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                                                                                                     |
| Основные стандарты              | API CJ-4; JASO DH-2, MB-Approval 228.51, MB 228.31/235.28, SCANIA Low Ash, MAN M3477/ M3575/ M3271-1, VOLVO VDS-4.5 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 13                                                                                                                  |
| Сульфатная зольность            | <2,0%                                                                                                               |
| Температура застывания          | -40                                                                                                                 |



### Описание

Малозольное полностью синтетическое премиальное моторное масло с высокими эксплуатационными характеристиками. Синтетические базовые масла обеспечивают превосходную термическую и антиокислительную стабильность, высокий индекс вязкости, низкую температуру застывания, отличную низкотемпературную текучесть. За счет сниженного содержания зольных элементов, фосфора и серы в масле, минимизируется негативное воздействие продуктов сгорания на системы снижения токсичности отработавших газов, что обеспечивает сохранение нормативного срока службы катализаторов и сажевых фильтров. Отвечает требованиям ведущих мировых производителей техники, таких как MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo и т.д.

### Ключевые особенности

- Создает прочную масляную пленку даже при повышенных температурах за счет применения синтетических базовых масел;
- Отличные моющие-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на всем интервале замены масла;
- Предотвращает преждевременное засорение сажевых фильтров дизельных двигателей;
- Обеспечивает увеличенный интервал замены моторного масла;
- Может применяться в двигателях обеспечивающих уровень выбросов до Евро-6 включительно;
- Удовлетворяет последним требованиям следующих производителей техники: CASE NEW HOLLAND, Caterpillar ECF-3, MTU category 3.1&2.1, Deutz DQC IV-10 LA, Detroit Diesel 93K218, Voith Class B, ПАО "Автодизель" (ЯМЗ), ООО "ЛИАЗ"
- DEERE, DEUTZ, FENDT, VALMET, SAME, IVECO, PERKINS, SISU, MASSEY-FERGUSON.

### Допуски и соответствия

ACEA E6/E4/E9/E7, API CJ-4; JASO DH-2, MB-Approval 228.51, MB 228.31/235.28, SCANIA Low Ash, Meets MAN M3477/ M3575/ M3271-1, VOLVO VDS-4.5 approval, Renault VI RLD-3 approval, Mack EOS-4.5 approval, Cummins CES 20081, Caterpillar ECF-3, MTU category 3.1&2.1, Deutz DQC IV-10 LA, Detroit Diesel 93K218, Voith Class B, ПАО "Автодизель" (ЯМЗ), ООО "ЛИАЗ"

### Применение

Предназначено для высоконагруженных турбированных дизельных двигателей, работающих в тяжелых режимах, отвечающих требованиям экологических стандартов до EURO-6 включительно, в том числе оборудованных сажевыми фильтрами (DPF), системами селективного восстановления (SCR) и рециркуляции выхлопных газов (EGR). Может использоваться в двигателях, работающих на сжатом природном газе (CNG).

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-----|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,863 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 13  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 13,86 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,8 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 88,74 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 230 |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 157   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40 |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 6300  |                                                      |     |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 0W-40

## MAXFULL ULTIMAFORCE DIESEL Характеристики 0W40 CK-4



|                                 |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                          |
| Основные стандарты              | API CK-4/CJ-4/, VOLVO VDS-4.5, CAT ECF-3 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 9,2                                      |
| Сульфатная зольность            | <1,0%                                    |
| Температура застывания          | -46                                      |

### Описание

Полностью синтетическое моторное масло, премиум класса на основе полиальфаолефинов (ПАО) со сниженным содержанием сульфатной золы, серы, фосфора. Это масло разрабатывалось специально для использования в условиях крайне низких температур, за счет отличной низкотемпературной текучести обеспечивает легкий запуск двигателя и быстрое смазывание и защиту двигателя в условиях отрицательных температур окружающего воздуха. За счет очень высокого природного индекса вязкости масло обеспечивает широкий температурный диапазон его применения.

### Ключевые особенности

- Отличные моюще-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на всем интервале замены масла, а также стабильность вязкостных свойств в течение всего периода эксплуатации;
- Совместимо с системами снижения токсичности выхлопных газов, сажевыми фильтрами DPF, системами каталитической нейтрализации DOC, SCR, CRT;
- Обладает отличными низкотемпературными свойствами, что облегчает эксплуатацию в условиях низких температур;
- Создает прочную масляную пленку даже при повышенных температурах за счет применения синтетических базовых масел.

### Допуски и соответствия

API CK-4/CJ-4/CI-4/SM, ACEA E9/E7, VOLVO VDS-4.5, MACK EOS-4.5, CATERPILLAR ECF-3, CUMMINS CES 20086

### Применение

Рекомендовано к использованию в двигателях, где требуется моторное масло уровня API CK-4/CJ-4, ACEA E9/E7. Также соответствует требованиям спецификаций API SM/SL для бензиновых двигателей. Может использоваться в смешанных автопарках. Предназначено для дизельных двигателей до уровня Euro 6 включительно.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,845 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 9,2  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,3  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 0,98 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 89    | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 234  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 164   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | - 45 |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 5500  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDPO)

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 10W-30

## MAXFULL ULTIMAFORCE DIESEL 10W30 CK-4

### Характеристики

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                         |
| Основные стандарты              | API CK-4/CJ-4, MB 228.31, VOLVO VDS-4.5 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 9,2                                     |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                                   |
| Температура застывания          | -40                                     |



### Описание

Полностью синтетическое моторное масло, премиум класса со сниженным содержанием сульфатной золы, серы, фосфора. Предназначено для применения в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях с низким уровнем вредных выбросов, отвечающих требованиям Euro 5/6, оснащенных системами снижения токсичности выхлопных газов: система рециркуляции выхлопных газов EGR, сажевый фильтр DPF, система каталитической нейтрализации DOC, SCR, CRT. Масло обладает превосходными противоизносными свойствами, повышенной стойкостью к окислению, предотвращает накопление высокотемпературных отложений на поршнях и других элементах двигателя, противостоит образованию шламовых отложений, сохраняет стабильность свойств на протяжении максимальных интервалов замены, регламентированных производителем двигателя.

### Ключевые особенности

- Отличные моюще-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на всем интервале замены масла, а также стабильность вязкости в течение всего периода эксплуатации;
- Совместимо с системами снижения токсичности выхлопных газов, сажевыми фильтрами DPF, системами каталитической нейтрализации DOC, SCR, CRT;
- Обладает отличными низкотемпературными свойствами, что облегчает эксплуатацию в условиях низких температур;
- Предназначено для дизельных двигателей до уровня Euro-6 включительно.

### Допуски и соответствия

API CK-4/CJ-4/CI-4 PLUS/CI-4/SM/SL, ACEA E9/E7, MB 228.31, VOLVO VDS-4.5, MACK EOS-4.5, CATERPILLAR ECF-3, CUMMINS CES 20086, MAN M 3575, DEUTZ DQC III-10 LA, Renault RLD-3

### Применение

Предназначено для использования в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях ведущих мировых автопроизводителей, устанавливаемых в магистральной, строительной, сельскохозяйственной, внедорожной, карьерной техники, автобусах, малотоннажных грузовиках. оснащенных системами доочистки выхлопных газов DPF, DOC SCR, CRT, EGR. Рекомендовано к использования в двигателях, где требуется моторное масло уровня API CK-4/CJ-4, ACEA E9/E7. Также соответствует требованиям спецификаций API SM/SL для бензиновых двигателей. Может использоваться в смешанных автопарках. Совместимо с двигателями более ранних конструкций.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,865 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 9,2  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 11,3  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 0,98 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 66,4  | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 234  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 164   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 5100  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 10W-40

## MAXFULL ULTIMAFORCE DIESEL

### Характеристики

### 10W40 CK-4



|                                 |                                                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend                                                                                              |
| Основные стандарты              | API CK-4/CJ-4; JASO DH-2 CAT ECF-3, Cummins CES 20086/20092, MAN M3775; Volvo VDS-4.5, MB 228.51; MB 228.52, |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 12                                                                                                           |
| Сульфатная зольность            | <1,5%                                                                                                        |
| Температура застывания          | -40                                                                                                          |

## Описание

Всесезонное, полусинтетическое моторное масло, изготавливаемое из базовых масел с высокой термической стабильностью и высокоэффективного пакета присадок с низким содержанием сульфатной золы, серы и фосфора. Присадки эффективно препятствуют окислению и нитрованию масла, что позволяет увеличить интервалы замены масла. Обеспечивает максимальную защиту двигателя от коррозии, от износа деталей клапанного механизма и цилиндропоршневой группы. Допускается применение дизельного топлива с содержанием серы до 0,05% серы. Применение с топливом, содержащим более 15 ppm серы может влиять на долговечность системы очистки выхлопных газов и/или интервал замены масла.

## Ключевые особенности

- Для двигателей экологических классов Евро-5 и Евро-6;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизируют образование отложений и шлама;
- Способствует сбережению топлива и снижению до минимума расхода на угар;
- Превосходит требования ведущих производителей техники;
- Увеличивает интервалы замены масла и обслуживания ДВС;
- Обеспечивает надежную защиту клапанов и поршней от износа и специфических отложений.

## Допуски и соответствия

API CK-4/CJ-4; ACEA E9-16/E6-16/E7-16, JASO DH-2-17; CAT ECF-3, Cummins CES 20086/20092, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC IV-18 LA, Mack EOS-4.5, MAN M3775; Volvo VDS-4.5, MB 228.51; MB 228.52, MTU Oil Category 2.1, MTU Oil Category 3.1, Renault RVI RLD-4

## Применение

Предназначено для современных высоконагруженных дизельных двигателей (Евро-5 и Евро-6), как оборудованных системами снижения токсичности отработавших газов (DPF, EGR, CRT, SCR), так и без них. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Рекомендуется для применения в двигателях, работающих на сжатом природном (CNG – метан) газе. Для ДВС, где рекомендовано масло API CK-4 или ACEA E9/E6.

## Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-----|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,875 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 12  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 15,1  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,6 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 103,1 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 239 |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 155   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40 |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 5980  |                                                      |     |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# Масла для тяжелонагруженных двигателей (CVL/HDDO)

## SAE 15W-40

## MAXFULL ULTIMAFORCE DIESEL 15W40 CK-4

### Характеристики

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Тип масла                       | Mineral blend |
| Основные стандарты              | API CK-4/CJ-4 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 12,3          |
| Сульфатная зольность            | <1,5%         |
| Температура застывания          | -37           |



### Описание

Всесезонное минеральное моторное масло, изготавливаемое из базовых масел высокой степени очистки и высокоэффективного пакета присадок с низким содержанием сульфатной золы, серы и фосфора. Присадки эффективно препятствуют окислению и нитрованию масла, что позволяет увеличить интервалы замены масла. Обеспечивает максимальную защиту двигателя от коррозии, от износа деталей клапанного механизма и цилиндропоршневой группы. Допускается применение дизельного топлива с содержанием серы до 0,05% серы. Применение с топливом, содержащим более 15 ppm серы может влиять на долговечность системы очистки выхлопных газов и/или интервал замены масла.

### Ключевые особенности

- Для двигателей экологических классов Евро-5 и Евро-6;
- Прекрасная термическая и антиокислительная стабильность масла минимизируют образование отложений и шлама;
- Низкая летучесть способствует снижению расхода масла на угар;
- Превосходит требования ведущих производителей техники;
- Эффективно работает на увеличенных интервалах замены масла и обслуживания ДВС;
- Обеспечивает надежную защиту клапанов и поршней от износа и специфических отложений.

### Допуски и соответствия

API CK-4/CJ-4, ACEA E9-16/E6-16/E7-16, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS 93K222, Deutz DQC II-10 LA, Mack EOS-4.5, MAN M3575, Volvo VDS-4.5, MB 228.31, MTU Oil Category 2.1, Renault RVI RLD-4, CAT ECF-3

### Применение

Предназначено для современных высоконагруженных дизельных двигателей (Евро-5 и Евро-6), как оборудованных системами снижения токсичности отработавших газов (DPF, EGR, CRT, SCR), так и без них. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной и внедорожной технике последних поколений. Рекомендуются для применения в двигателях, работающих на сжатом природном (CNG – метан) газе. Для ДВС, где рекомендовано масло API CK-4 или ACEA E9/E6.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,882 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 12,3 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,3  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,4  |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 103,6 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 242  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 155   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа*с (ASTM D 5293) | 6250  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 15W-40

## MAXFULL ULTIMAFORCE DIESEL ECO Характеристики 15W40 CK-4



|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Тип масла                       | Fully Synthetic                     |
| Основные стандарты              | API CK-4/CJ-4/CI-4/SM/SL, MB 228.31 |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 9,2                                 |
| Сульфатная зольность            | <1,0%                               |
| Температура застывания          | -40                                 |

### Описание

Современное моторное масло премиум класса со сниженным содержанием сульфатной золы, серы, фосфора. Изготавливается с использованием синтетических базовых масел и многофункционального пакета присадок. Предназначено для применения в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях с низким уровнем вредных выбросов, отвечающих требованиям Euro 5/6, оснащенных системами снижения токсичности выхлопных газов: система рециркуляции выхлопных газов EGR, сажевый фильтр DPF, система каталитической нейтрализации DOC, SCR, CRT. Масло обладает превосходными противоизносными свойствами, повышенной стойкостью к окислению, предотвращает накопление высокотемпературных отложений на поршнях и других элементах двигателя, противостоит образованию шламовых отложений, сохраняет стабильность свойств на протяжении максимальных интервалов замены, регламентированных производителем двигателя.

### Ключевые особенности

- Отличные моюще-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на всем интервале замены масла, а также стабильность вязкостных свойств в течение всего периода эксплуатации;
- Высокая термоокислительная стабильность способствует уменьшению образования шлама при низких температурах и нагара при высоких температурах;
- Совместимо с системами снижения токсичности выхлопных газов, сажевыми фильтрами DPF, системами каталитической нейтрализации DOC, SCR, CRT;
- Предназначено для дизельных двигателей до уровня Euro 6 включительно.

### Допуски и соответствия

API CK-4/CJ-4/CI-4/SM/SL, ACEA E9/E7, MB 228.31, VOLVO VDS-4.5, MACK EOS-4.5, CATERPILLAR ECF-3, CUMMINS CES 20086, MAN M 3575, DEUTZ DQC III-10 LA, Renault RLD-3, JASO DH-2

### Применение

Предназначено для использования в современных тяжелонагруженных дизельных двигателях ведущих мировых автопроизводителей, устанавливаемых в магистральной, строительной, сельскохозяйственной, внедорожной, карьерной техники, автобусах, малотоннажных грузовиках оснащенных системами доочистки выхлопных газов DPF, DOC SCR, CRT, EGR. Рекомендовано к использования в двигателях, где требуется моторное масло уровня API CK-4/CJ-4, ACEA E9/E7. Также соответствует требованиям спецификаций API SM/SL для бензиновых двигателей. Может использоваться в смешанных автопарках. Совместимо с двигателями более ранних конструкций.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,870 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 9,2  |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,7  | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 0,98 |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 107   | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 232  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 142   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -37  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 5670  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)

# SAE 10W-40

## MAXFULL UNIFORCE DIESEL 10W40 CF-4

### Характеристики

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Тип масла                       | Synthetic blend |
| Основные стандарты              | API CF-4        |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 10,2            |
| Сульфатная зольность            | <1,5%           |
| Температура застывания          | -36             |



### Описание

Универсальное всесезонное полусинтетическое моторное масло на основе высококачественного базового масла и сбалансированного многофункционального пакета присадок, что обеспечивает максимальную защиту двигателя от коррозии и отложений. Гарантирует легкий холодный пуск двигателя, в условиях низких температур.

### Ключевые особенности

- Эффективно предотвращает износ двигателя и образование нагара на внутренних поверхностях двигателя;
- Является универсальным и хорошо подходит для смешанных парков, что позволяет существенно снизить расходы на эксплуатацию и обслуживание техники;
- Сниженный расход масла на угар.

### Допуски и соответствия

API CF-4/SG, MB 228.1, MTU Oil Cat 1, MAN 270/271, Volvo VDS

### Применение

Разработано для смешанных парков, имеющих в своем составе дизельную и бензиновую высоконагруженную технику. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной, строительной, горной, с/х и внедорожной технике согласно эксплуатационным требованиям производителей, обеспечивающих нормы токсичности выхлопа Евро 0-3. Возможно применение в тяжелых грузовиках, шоссейной и внедорожной технике, для которых рекомендовано масло предыдущих поколений.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |       |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,856 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 10,59 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 11,54 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 9,3   |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 70,23 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 232   |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 159   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -40   |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 5740  |                                                      |       |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

# SAE 15W-40

## MAXFULL UNIFORCE DIESEL 15W40 CF-4

### Характеристики

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Тип масла                       | Mineral blend |
| Основные стандарты              | API CF-4      |
| Щелочное число TBN (ASTM D2896) | 10,2          |
| Сульфатная зольность            | <1,5%         |
| Температура застывания          | -32           |



### Описание

Универсальное всесезонное минеральное моторное масло для применения в смешанных парках техники. Разработано на основе глубоочищенного базового масла и сбалансированного многофункционального пакета присадок для тяжелонагруженных дизелей с турбонаддувом, отвечающих экологическим требованиям до Евро-3 включительно. Обеспечивает максимальную защиту двигателя от коррозии и отложений. Чистота, защита от износа деталей и узлов двигателя обеспечиваются в течение всего срока службы масла.

### Ключевые особенности

- Отличные моюще-диспергирующие свойства масла обеспечивают чистоту двигателя на всем интервале замены масла, а также стабильность вязкости в течение всего периода эксплуатации;
- Совместимо с системами снижения токсичности выхлопных газов, сажевыми фильтрами DPF, системами каталитической нейтрализации DOC, SCR, CRT;
- Обладает отличными низкотемпературными свойствами, что облегчает эксплуатацию в условиях низких температур;
- Предназначено для дизельных двигателей до уровня Euro-6 включительно.

### Допуски и соответствия

API CF-4/SH/, MB 228.1, MTU Oil Cat 1, MAN 270/27, Volvo VDS

### Применение

Разработано для смешанных парков, имеющих в своем составе высоконагруженную дизельную и бензиновую технику. Применяется в автобусах, коммерческой, специальной, строительной, горной, с/х и внедорожной технике согласно эксплуатационным требованиям производителей. Возможно применение в технике, для которой рекомендовано масло предыдущих поколений.

### Физические/химические свойства

|                                                           |       |                                                      |      |
|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|------|
| Плотность при 15°C, г/см³ (ASTM D 4052)                   | 0,883 | Щелочное число, мг KOH/г (ASTM D 2896)               | 10,2 |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм²/с (ASTM D 445)     | 14,94 | Испаряемость по NOACK, % (ASTM D 5800)               | 11   |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм²/с (ASTM D 445)      | 112,6 | Температура вспышки в открытом тигле, °C (ASTM D 92) | 239  |
| Индекс вязкости (ASTM D 2270)                             | 132   | Температура застывания, °C (ASTM D 97)               | -32  |
| Динамическая вязкость CCS, при -35°C, мПа·с (ASTM D 5293) | 6090  |                                                      |      |

Представленные свойства являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент и могут быть изменены производителем в одностороннем порядке.

Oils for high-power engines (CVL/HDDO)