

Моторные масла для тяжело нагруженных дизельных двигателей

Описание и назначение

LUBRIGARD FLEETMAX — линейка высокоэффективных всесезонных моторных масел, предназначенных для 4-тактных дизельных двигателей тяжело нагруженной шоссейной и внедорожной техники.

Смазочные материалы LUBRIGARD FLEETMAX соответствуют и превосходят промышленные стандарты международных классификаций ACEA и API в заявленных категориях. Моторные масла LUBRIGARD FLEETMAX разработаны для обеспечения повышенной надежности двигателей в тяжелом режиме эксплуатации и при постоянном использовании позволяют продлить срок службы двигателя.

Смазочные материалы LUBRIGARD производятся только из строго отобранного высококачественного сырья. В составе продукции нет базовых масел Группы I, которые содержат вредные примеси, но широко распространены среди других производителей из-за низкой цены.

Преимущества

- + Улучшенная защита от износа и коррозии
- + Повышенная защита от отложений и нагарообразования, контроль сажи
- + Пониженный расход масла на угар
- + Повышенная термоокислительная стабильность
- + Повышенная стабильность на сдвиг при высоких нагрузках
- + Улучшенная защита при экстремальных температурах
- + Совместимость со всеми видами дизельного топлива, официально реализуемых на территории РФ и всего Таможенного союза ЕАЭС

Выгоды

- + Повышенная производительность и надежность двигателя
- + Сокращение расходов на моторное масло
- + Экономия топлива
- + Сокращение затрат на техническое обслуживание и ремонт
- + Увеличенный интервал между заменами масла
- + Уменьшение простоев
- + Уверенный и безопасный запуск при низких температурах
- + Длительный срок службы прокладок и уплотнений

Технология PROtective Gard



Моторные масла LUBRIGARD FLEETMAX, произведенные по технологии PROtective Gard, содержат в своем составе премиальные базовые масла Группы III, полученные методом глубокого гидрокрекинга с изодепарафинизацией.

Процесс очистки методом глубокого гидрокрекинга с изодепарафинизацией разработан и запатентован одним из ведущих производителей базовых масел в мире и на сегодняшний день является отраслевым эталоном. Благодаря передовым технологиям получают базовые масла с максимальной возможной степенью очистки — 99,9%. Такие масла выгодно отличаются по своим характеристикам от широко распространенных на рынке базовых масел, очищенных растворителями.

Базовые масла высочайшей степени очистки в сочетании с точно сбалансированным пакетом специальных присадок, разработанных ведущими экспертами в области химмотологии, обеспечивают прочную и высокостабильную защиту — **PROtective Gard**.

PROtective Gard позволяет смазочным материалам LUBRIGARD FLEETMAX противостоять наиболее разрушительному воздействию агрессивных веществ и высоких температур в **критично-нагруженных** узлах двигателя и обеспечивает улучшенные эксплуатационные свойства за счет 4 элементов:

- 1. Высокая степень очистки от нежелательных соединений (99,9%);**
- 2. Повышенный индекс вязкости;**
- 3. Термическая стабильность;**
- 4. Окислительная стабильность.**

Моторные масла для тяжело нагруженных дизельных двигателей

Одобрения и соответствия требованиям профессиональных ассоциаций и производителей оригинального оборудования (OEM)

Классификации и OEM-спецификации	LUBRIGARD FLEETMAX HP 15W-40	LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-30	LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-40	LUBRIGARD FLEETMAX UHP 5W-40	LUBRIGARD FLEETMAX UHP 10W-40
ACEA	E7, A3/B4	E7, A3/B4	E7, A3/B4	E9	E4, E7
API	CI-4, SL	CI-4, SL	CI-4 Plus, SL	CJ-4, SN	CI-4
CATERPILLAR	ECF-1a	ECF-1a	ECF-1a	ECF-3	–
CUMMINS	CES 20078, 20077	CES 20078, 20077	CES 20078, 20077, 20076	CES 20081	–
DEUTZ	DQC-III	DQC-III	DQC-III	–	DQC-IV
DETROIT DIESEL	–	–	93K215	93K218	–
FORD	–	–	–	WSS-M2171-E	–
GLOBAL	DHD-1	DHD-1	DHD-1	–	–
MACK	EO-M Plus, EO-N	EO-M Plus, EO-N	EO-M Plus	EO-O Premium Plus	EO-N
MAN	M 3275	M 3275	M 3275	–	M 3277, M 3377
MERCEDES-BENZ	228.3	228.3	228.3, 229.1	–	228.5
MTU	Type 2.0	Type 2.0	Type 2.0	–	Type 3.0
RENAULT	RLD-2	RLD-2	RLD-2	–	RLD-2
VOLVO	VDS-3	VDS-3	VDS-3	VDS-4	VDS-3

Всегда проверяйте согласуется ли выбранный продукт с рекомендациями производителя (OEM).

Типовые физико-химический показатели

Показатель	Метод испытания	LUBRIGARD FLEETMAX HP 15W-40	LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-30	LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-40	LUBRIGARD FLEETMAX UHP 5W-40	LUBRIGARD FLEETMAX UHP 10W-40
Плотность при 20°C, кг/л	ASTM D4052	0,882	0,888	0,889	0,89	0,898
Кинематическая вязкость при 40°C, мм ² /с	ASTM D445	115,4	76,13	90,87	80,67	89,06
Кинематическая вязкость при 100°C, мм ² /с	ASTM D445	15,2	11,38	14,02	13,52	14,11
Индекс вязкости	ASTM D2270	138	142	159	172	164
Температура потери текучести, °C	ASTM D97	-40	-43	-43	-44	-44
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D92	220	214	216	210	220
Сульфатная зольность, %	ASTM D874	1,6	1,5	1,5	1	1,8
Испаряемость по NOACK, %	ASTM D5800	10,55	9,67	8,94	9,41	9,64
Вязкость при холодном пуске (CCS), сП	ASTM D5293	6 430	6 690	5 590	5 640	4 170
		-20°C	-25°C	-25°C	-30°C	-25°C
Предельная вязкость прокачивания (MRV), сП	ASTM D4684	26 486	21 284	21 799	25 056	15 454
		-25°C	-30°C	-30°C	-35°C	-30°C
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D2896	11	11	11,8	8,7	13,5

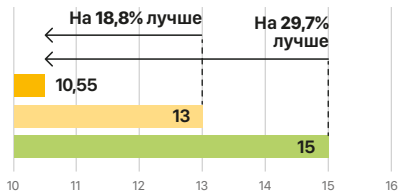
Типовые физико-химические показатели не являются спецификацией и могут изменяться в пределах требований нормативной документации

Моторные масла для тяжело нагруженных дизельных двигателей

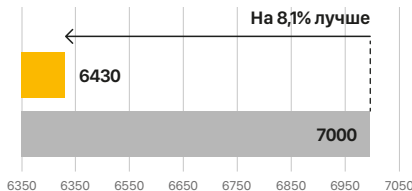
LUBRIGARD FLEETMAX HP 15W-40

● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ACEA E7 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА API CI-4 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА SAE J300

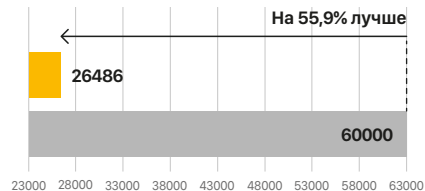
Испаряемость по NOACK, % (чем ниже, тем лучше)



Динамическая вязкость при холодном пуске при -20°C (CCS), cП (чем ниже, тем лучше)



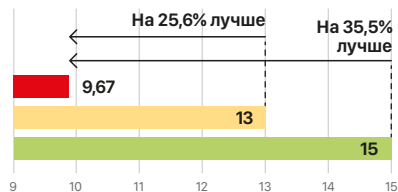
Предельная вязкость прокачивания при -25°C (MRV), cП (чем ниже, тем лучше)



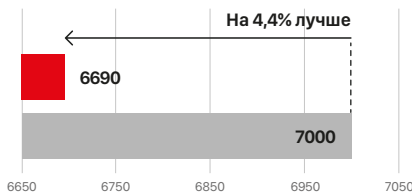
LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-30

● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ACEA E7 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА API CI-4 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА SAE J300

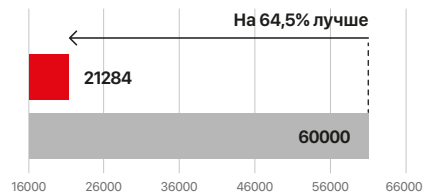
Испаряемость по NOACK, % (чем ниже, тем лучше)



Динамическая вязкость при холодном пуске при -25°C (CCS), cП (чем ниже, тем лучше)



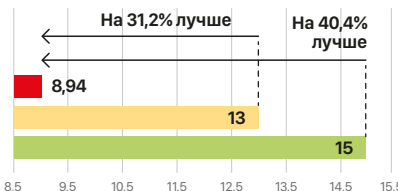
Предельная вязкость прокачивания при -30°C (MRV), cП (чем ниже, тем лучше)



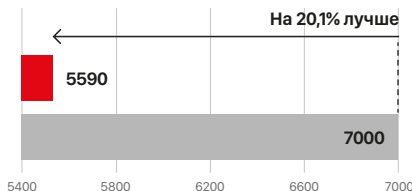
LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-40

● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ACEA E7 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА API CI-4 PLUS ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА SAE J300

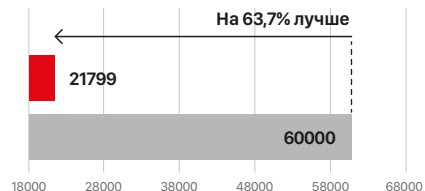
Испаряемость по NOACK, % (чем ниже, тем лучше)



Динамическая вязкость при холодном пуске при -25°C (CCS), cП (чем ниже, тем лучше)



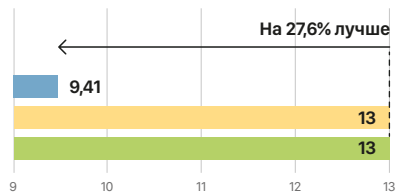
Предельная вязкость прокачивания при -30°C (MRV), cП (чем ниже, тем лучше)



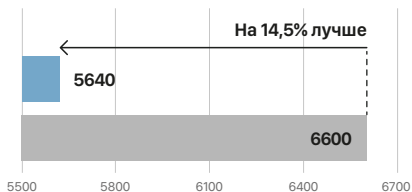
LUBRIGARD FLEETMAX UHP 5W-40

● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ACEA E9 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА API CJ-4 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА SAE J300

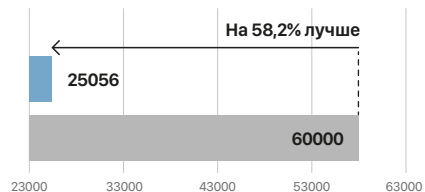
Испаряемость по NOACK, % (чем ниже, тем лучше)



Динамическая вязкость при холодном пуске при -30°C (CCS), cП (чем ниже, тем лучше)



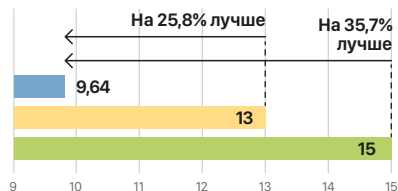
Предельная вязкость прокачивания при -35°C (MRV), cП (чем ниже, тем лучше)



LUBRIGARD FLEETMAX UHP 10W-40

● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА ACEA E7 И E4 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА API CI-4 ● ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА SAE J300

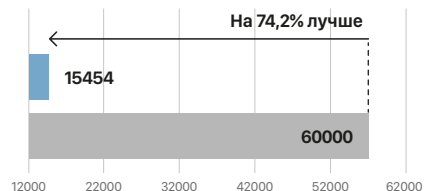
Испаряемость по NOACK, % (чем ниже, тем лучше)



Динамическая вязкость при холодном пуске при -25°C (CCS), cП (чем ниже, тем лучше)



Предельная вязкость прокачивания при -30°C (MRV), cП (чем ниже, тем лучше)



Моторные масла для тяжело нагруженных дизельных двигателей

Ассортимент моторных масел LUBRIGARD FLEETMAX

Наименование и класс вязкости	Специальная технология PROtective Gard	Свойства и преимущества								Совместимость с каталитическими системами		
		Повышенная стабильность на сдвиг при экстремальных нагрузках	Улучшенная защита от отложений и контроль сажи	Продленный интервал замены	Повышение производительности двигателя	Пониженный расход масла	Улучшенная защита при низких температурах	Экономия топлива	Высокое щелочное число	SCR	EGR	DPF
Минеральные масла LUBRIGARD™ FLEETMAX HP Категория High Performance (HP) — высокий уровень эксплуатационных свойств												
LUBRIGARD FLEETMAX HP 15W-40	—	★★★★	★	★	★	★	★	—	—	✓	✓	—
Полу-синтетические масла LUBRIGARD™ FLEETMAX SHP Категория Super High Performance (SHP) — сверхвысокий уровень эксплуатационных свойств												
LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-30	PROtective Gard	★★★★	★★	★★	★★	★★	★★	✓	—	✓	✓	—
LUBRIGARD FLEETMAX SHP 10W-40	PROtective Gard	★★★★	★★	★★	★★	★★★★	★★	—	—	✓	✓	—
Синтетические масла LUBRIGARD™ FLEETMAX UHP Категория Ultra High Performance (UHP) — ультравысокий уровень эксплуатационных свойств												
LUBRIGARD FLEETMAX UHP 5W-40	PROtective Gard	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	—	—	✓	✓	✓
LUBRIGARD FLEETMAX UHP 10W-40	PROtective Gard	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★	★★	—	✓	✓	✓	—

Продление интервалов замены моторного масла должно обязательно сопровождаться программой лабораторного исследования проб масла.

Уровень экономии топлива при применении маловязких моторных масел может быть разным в зависимости от влияния разных факторов, например от состояния техники, стиля вождения, погодных условий, рельефа местности, давления в шинах и сложности эксплуатационных условий.