



GRACE
Lubricants



В Московской области РФ запущено современное, высокотехнологичное масло-смесительное производство с уникальной, не имеющей аналогов, установкой смешения масел. В сравнении с «традиционными» технологиями, производство обладает следующими преимуществами:

- **Моментальный переход с одного вида масла на другой;
- **Возможность отгрузки сложного в производстве или эксклюзивной продукции на следующий день после заказа.
- **Возможность производства любого малого количества необходимого масла.

По заказу клиента специалисты предприятия разработают технические условия на необходимые смазочные материалы или в уже применяемых изменят параметры, «настраивая» их на нестандартные условия эксплуатации, такие как низкая или высокая температура, повышенная влажность, высокий износ двигателей и механизмов. Сотрудники компании дадут консультацию по применению смазочных материалов. В случае подбора масла сотрудниками компании фирма несет ответственность за работоспособность оборудования.

Смесительные технологии в производстве масел.

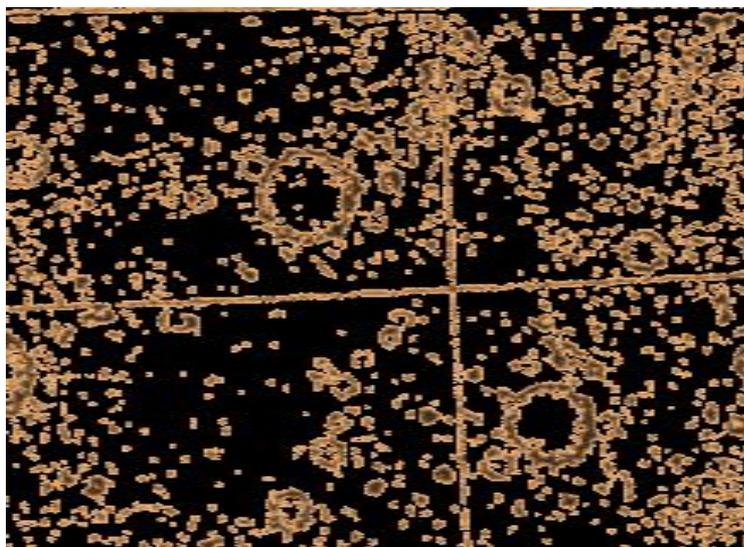


Смесительные технологии, применяемые при производстве масел, можно разделить на два вида:

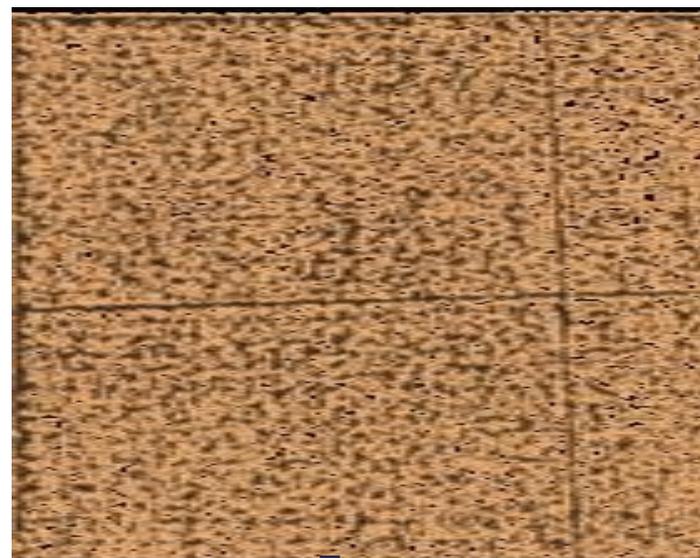
1. Технологии, основанные на применении механико-технических средств (мешалок, блендеров, миксеров и т.п.);
2. Технологии, основанные на физических процессах и явлениях (кавитация, ультразвук и др.)

В производстве смазочных масел традиционными стали технологии первого вида. Основным недостатком таких технологий являются большие энергозатраты, что противоречит мировым тенденциям к применению энергосберегающих технологий. Энергозатраты - важный, но не единственный аргумент при выборе смесительной технологии. Важно также **состояние компонентов** в масле. Большинство смазочных материалов являются дисперсными системами, в которых твердую фазу образуют комплексно-образующие вещества, природные или искусственно вводимые. В смазочном масле дисперсную систему образуют присадки, многие из которых находятся в составе масла в виде мицелл. При таком состоянии определенное количество молекул присадок, если не большинство, оказывается в изоляции от основного объема масла и не участвует в процессах смазывающего действия, что нельзя признать позитивным.

Мы достигаем высшего уровня смешиваемости методом кавитации, получая устойчивую коллоидную структуру, что позволяет полностью использовать возможности присадок за счёт большей площади взаимодействия. Это увеличивает работоспособность (ресурс) масла по сравнению с другими аналогами масел премиум класса.



А

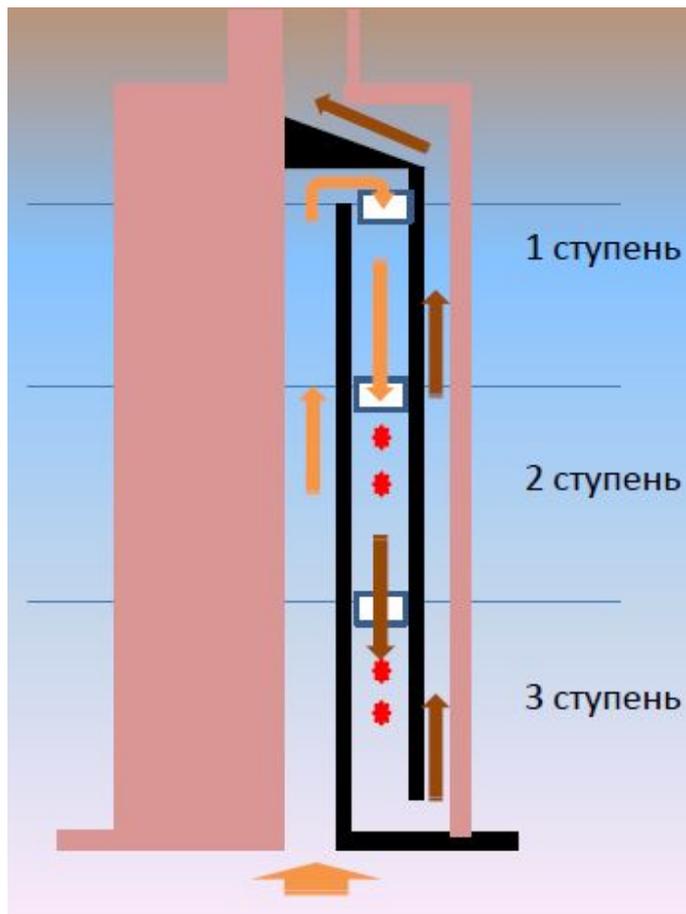


Б

Рис. 1. Общий вид коллоидной системы ГСМ в поле микроскопа.
(А-до гомогенизации, Б- после гомогенизации)

С учетом приведенных факторов, нами разработаны технология производства масел, основанная на кавитационных явлениях и установка для ее реализации. Молекулярный масштаб технологических действий и эффективный результат позволяют квалифицировать такую технологию как **НАНОТЕХНОЛОГИИ**.

Кавитационный процесс.



Суть процесса заключается в образовании и схлопывании в жидкости полостей (кавитационных пузырьков). Кавитация возникает в результате местного понижения давления в жидкости, которое происходит при увеличении ее скорости. Кавитационный процесс имеет высокую разрушительную силу, которая используется для дробления мицелл легирующих присадок (дисперсная фаза) в теле базовых масел (дисперсная среда).

В результате процесса мы получаем товарное масло представляющее из себя стойкую коллоидную систему и обладающее увеличенной «работоспособностью» по сравнению с другими аналогами масел премиум класса.

Три ступени кавитационной колонны необходимы для регулирования интенсивности потока, а также нивелирования постоянно изменяющихся условий (вязкость, температура и т.д.)



Моторные масла GRACE

Моторные масла премиум-класса, изготовленные по уникальной технологии **WAY CAVITATION** защищают современные двигатели эффективнее, чем обычные моторные масла.

Обеспечивают лучшую реализацию возможностей двигателя, заставляя двигатель работать на полную мощность вплоть до следующей замены масла. Оно специально разработано для круглогодичной эксплуатации легковых автомобилей, внедорожников, микроавтобусов и мощных грузовых автомобилей, на которых внедрена система обслуживания, обеспечивающая увеличенные сроки смены масла.

- При создании моторных масел GRACE применяются современные базовые масла в сочетании с пакетом высокоэффективных присадок, в том числе и специально разработанных для этой технологии.
- Отвечают последним требованиям производителей автомобилей в Северной Америке, Европе и Азии.
- По сравнению с маслами произведенными по традиционной технологии, наши масла обладают значительно более высокими показателями:



Моторные масла GRACE

- **Термоокислительной стабильности**, что позволяет надежно защищать двигатель в экстремальных условиях, например условиях перегрева.
- **Моющих и защитных свойств**, что поддерживает чистоту двигателя при применении топлива не самого высокого качества.
- **Стойкости присадок**, что позволяет нашему маслу подходить к сроку замены неистощенным, т.е. без браковочных показателей по всем основным параметрам.
- **Превосходной низкотемпературной текучестью**, что, уменьшают износ при запуске и эксплуатации двигателя в холодную погоду.
- **Превосходным сопротивлением высокотемпературной, химической и механической деструкции смазочного материала**, что приводит к увеличению срока эксплуатации, значительно увеличивает межсервисный пробег, а в конечном итоге - ресурс двигателя.



Моторные масла GRACE

Обеспечивают дополнительную защиту в сложных условиях эксплуатации, таких, как:

- непродолжительная поездка
- при движении по пробкам со значительным холостым ходом
- буксировки прицепа
- расширенный скоростной режим на автомагистралях
- предельные высокие и низкие температуры

Несмотря на применение высококачественных, проверенных импортных компонентов, все моторные масла GRACE адаптированы под российские условия, т.е. не всегда качественное топливо и высокую запыленность. Адаптация масел не снижает, а наоборот, увеличивает эксплуатационно-временные характеристики.



Масла универсальные для легковых автомобилей микроавтобусов и внедорожников (Series-400)

GRACE ABSOLUTE FS

Полностью синтетические моторные масла **premium-class**.

Предназначены для новейших моделей бензиновых и дизельных двигателей; многоклапанных, с катализатором, с турбонаддувом и без него. Превосходит требования всех мировых производителей. Содержат в своем составе лучшие синтетические базовые масла в комбинации с пакетом высокоэффективных присадок, специально подобранных для уникальной технологии производителя (Technology of cavitation mixing).

Благодаря особым вязкостно-температурным и эксплуатационным свойствам масла **GRACE ABSOLUTE FS** наилучшим образом обеспечивают:

ЭКОНОМИЮ ТОПЛИВА

УВЕЛИЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ЗАМЕНЫ МАСЛА

МАКСИМАЛЬНУЮ ЧИСТОТУ ДВИГАТЕЛЯ

УЛУЧШЕННУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ С МАТЕРИАЛОМ УПЛОТНЕНИЙ

ЛЕГКИЙ ЗАПУСК ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНО-НИЗКИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ

ТЕМПЕРАТУРАХ

НИЗКУЮ ИСПАРЯЕМОСТЬ МАСЛА



Физико-химические показатели GRACE absolute FS

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификации	Вязкость кинематическая мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE absolute FS	0w-40	API SN,SM/CF ACEA A1/B1; A3/B3; A3/B4 ILSAC GF-5	75	13,8	175	220	-50	9,5	1,02
	0w-30		91	11,8	160	220	-50	9,5	1,02
	0w-20		41	9,0	160	210	-50	9,5	1,02
	5w-40		91	14,2	170	220	-40	9,5	1,02
	5w-30		80	11,5	150	210	-38	9,5	1,02
	5w-20		41	9,2	160	210	-45	9,5	1,02

GRACE absolute SS 10w-40 Полусинтетическое масло

GRACE absolute SS	10w-40	API SN,SM/CF ACEA A3/B3; A3/B4 ILSAC GF-5	104	14,2	150	220	-38	9,5	1,02
-------------------	--------	--	-----	------	-----	-----	-----	-----	------



GRACE ideal

синтетические и полусинтетические масла, предназначенные для применения в современных, высокопроизводительных бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей микроавтобусов и внедорожников. Отвечают самым высоким требованиям автопроизводителей.

Благодаря особым вязкостно-температурным и эксплуатационным свойствам масла GRACE IDEAL наилучшим образом обеспечивают:

ЭКОНОМИЮ ТОПЛИВА

УВЕЛИЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА ЗАМЕНЫ МАСЛА

МАКСИМАЛЬНУЮ ЧИСТОТУ ДВИГАТЕЛЯ

УЛУЧШЕННУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ С МАТЕРИАЛОМ УПЛОТНЕНИЙ

ЛЕГКИЙ ЗАПУСК ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНО-НИЗКИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ

ТЕМПЕРАТУРАХ

НИЗКУЮ ИСПАРЯЕМОСТЬ МАСЛА



Физико-химические показатели GRACE ideal

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификация	Вязкость кинематическая мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE ideal FS	5w-40	API SM/CF	92	14,5	160	220	-48	9	1,02
	5w-30	ACEA A3/B3; A3/B4	80	11,8	148	210	-40	9	1,02
	10w-40	ILSAC GF-5	104	14,5	145	220	-38	9	1,02



GRACE daily.

Полусинтетические и минеральные моторные масла для применения в бензиновых и дизельных двигателях 5-10 летних автомобилей, в том числе с повышенным износом.

Благодаря уникальной технологии производителя **WAY CAVITATION** и специально подобранным компонентам значительно сокращает расход масла на угар.



Физико-химические показатели GRACE daily.

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг KOH на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE daily SS	5w-30	API SL/CF ILSAC GF-4 ACEA	79,5	11,5	148	210	-39	9	1,02
	10w-40		103	14,2	148	220	-39	9	1,02
	20w-50		179	18,5	125	230	-30	9	1,02
GRACE daily C	15w-40	A3;B3,E2	110	14	135	220	-33	9	1,02



МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ (Series-100)

GRACE perfect FS

Масла GRACE PERFECT – это полностью синтетические всесезонные моторные масла для дизельных двигателей тяжелых грузовых автомобилей, с многократным наддувом и увеличенным интервалом обслуживания, специально разработанные для максимального увеличения надежности работы оборудования и снижения износа, эффективны при работе в экстремально холодном климате. При применении в смешанных парках значительно упрощают складские операции и снижают расходы при эксплуатации. Характеризуются высокой устойчивостью к сдвигу и термоокислительной стабильностью. Надежно защищают от нагара и от полирования цилиндров.

Масла GRACE PERFECT пригодны для большинства типов двигателей, работающих на бензине, в том числе легковых автомобилей и легких грузовиков, где требуется соответствие API SN или более ранним спецификациям.



Физические показатели GRACE perfect FS

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE perfect FS	5w-40	API CI-4 plus ACEA E7,E5;B3;B4 UHPD	92	14,5	160	220	-50	12	1,2
	5w-30		79	11,5	148	210	-45	12	1,2
	10w-40		113	14,8	140	220	-39	12	1.2



GRACE perfect SS, C

Масла GRACE PERFECT SS, C – это полусинтетические и минеральные всесезонные моторные масла для дизельных двигателей тяжелых грузовых автомобилей, с многократным наддувом и увеличенным интервалом обслуживания, специально разработанные для максимального увеличения надежности работы оборудования и снижения износа.

**Масла GRACE perfect
соответствует требованиям
и спецификациям:**

MB 228.3

MAN 3275, 3277

Volvo VDS-3

Mack EO-M+

CES 20076/200077/20078

Caterpillar ECF-1a

Renault RLD-2

JASO DHD-1



Физико-химические показатели GRACE perfect SS

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг KOH на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE perfect SS	10w-40	API CI-4 ACEA E7,E5;B3;B4	114	15,0	140	220	-39	12	1.2
GRACE perfect C	15w-40	SHPD	116	15,0	135	220	-35	12	1.2



GRACE superb SS, C

Масла GRACE superb SS, C – это полусинтетические и минеральные всесезонные моторные масла для дизельных двигателей тяжелых грузовых автомобилей, специально разработанные для максимального увеличения надежности работы оборудования и снижения износа.

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE superb SS	10w-40	API CH-4	114	15	140	220	-38	12	1,2
GRACE superb C	15w-40	ACEA E5;E3;B3	116	15	135	220	-32	12	1, 2



GRACE solid C 15w-40

Масла GRACE solid C – это минеральные всесезонные моторные масла для дизельных двигателей тяжелых грузовых автомобилей.

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости SAE	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE solid C	15w-40	API CF-4 ACEA E3	79	11,5	148	210	-30	12	1, 2



Масла для городских автобусов (city bus) (Series-100b)

GRACE perfect city bus 10w-40, 15w-40

Полусинтетические и минеральные масла, предназначенные для применения в современных городских и магистральных автобусах. Специально разработаны для специфического режима городского движения «СТОП-СТАРТ».

Производится из высококачественных базовых масел с применением синтетических компонентов и специально подобранных присадок. Компоненты масла обеспечивают чистоту и стабильную работу двигателя в присутствии таких негативных факторов, как «рваный» режим движения, непрогретый или перегретый двигатель, повышенная запыленность. При более благоприятных условиях, эксплуатационные свойства масла позволяют рекомендовать его для удленного пробега.



Физико-химические показатели GRACE perfect city bus SS

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE perfect city bus SS	10w-40	API CI-4 ACEA E7,E5	115	14,5	138	220	-39	12	1,2
GRACE perfect city bus C	15w-40		116	14,8	135	220	-35	12	1,2



GRACE superb city bus 10w-40, 15w-40

полусинтетические и минеральные масла, предназначенные для применения в современных городских и магистральных автобусах. Специально разработаны для специфического режима городского движения «СТОП-СТАРТ». Рекомендуются к использованию в дизельных двигателях

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE superb city bus SS	10w-40	API CH-4	115	14,5	138	220	-39	11	1,2
GRACE superb city	15w-40	ACEA E5;E3	116	14,8	135	220	-35	11	1,2



GRACE solid city bus 15w-40

Минеральное масло, предназначенные для применения в городских и магистральных автобусах с повышенным износом двигателя. Специально разработаны для специфического режима городского движения «СТОП-СТАРТ».

Физико-химические показатели GRACE solid city bus 15w-40

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг KOH на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE superb city bus C	15w-40	API CF-4 ACEA E3	116	14,8	135	220	-35	11	1,2



Моторные масла для строительно-дорожной техники, внедорожников. (Series-200)

Масла данной серии предназначены для дизельной строительной, землеройной, горной и др. техники, требующей масел с увеличенным сроком замены и/или при использовании высокосернистого топлива, высокой степени запыленности и рваных нагрузках.

GRACE perfect strong FS

Полностью синтетическое моторное масло с очень высокими эксплуатационными свойствами, специально созданное для обеспечения повышенной топливной экономичности и исключительной защиты современных высокомоментных дизельных двигателей, работающих в тяжело-нагруженных дорожных машинах. Это дизельное масло разработано с применением синтетических базовых масел для достижения отличной низкотемпературной текучести, обеспечения необходимого уровня высокотемпературной вязкости, снижения испаряемости и улучшения топливной экономичности, позволяет достичь высочайшего уровня защиты всех частей двигателя.



Физико-химические показатели

GRACE perfect strong FS

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE perfect strong FS	5w-40	API CI-4 plus ACEA E7,E5 UHPD	93	14,5	160	220	-50	12,5	1,2
	5w-30		80	11,5	148	210	-45	12,5	1,2
	10w-40		112	14,8	150	220	-39	12,5	1.2



GRACE perfect strong SS

усинтетическое (10w-40) и минеральное (15w-40) моторное масло с очень высокими эксплуатационными свойствами для тяжело-нагруженных дизелей, способствующее продлению срока службы двигателя, обеспечивая в то же время возможность длительных межсервисных интервалов и потенциальную экономию топлива для современных дизельных двигателей.

Физико-химические показатели GRACE perfect strong SS

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификация	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °C		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°C	100°C		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE perfect SS	10w-40	API CI-4 ACEA E7,E5;B3;B4	114	15,0	140	220	-39	12,5	1.2
GRACE perfect C	15w-40	SHPD	117	15,0	135	220	-35	12,5	1.2



GRACE superb strong SS, C

Полусинтетические (10w-40) и минеральные (15w-40) масла предназначенные для использования во всех типах высоконагруженных 4-х тактных дизельных двигателях автомобилей, автобусов, тяжелой внедорожной и строительной техники, эксплуатирующихся в любых условиях (при высоких скоростях и критических нагрузках, при частых и коротких пробегах, в режиме «старт-стоп» ит.п.). Обладают отличной термоокислительной стабильностью при высоких температурах и хорошими антипенными свойствами. Обеспечивает безупречную чистоту внутри двигателя до очередной замены масла. Надежно защищает двигатель от коррозии, высокотемпературных отложений и шлама и изнашивания в самых тяжелых условиях эксплуатации. Совместимо со всеми типами прокладок и эластомеров. Снижает расход топлива, обладает превосходной низкотемпературной прокачиваемостью.



Физико-химические показатели GRACE superb strong

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура ⁰ С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
GRACE superb strong SS	10w-40	API CH-4, ACEA E5;E3	115	14,5	150	220	-35	12,5	1,2
GRACE superb strong C	15w-40		116	14,9	139	226	-30		
GRACE superb strong SS	20w-50		170	20	125	220	-30		

GRACE solid strong C 15w-40



неральное всесезонное моторное масло для дизельных двигателей тяжелой строительной техники и внедорожных автомобилей. Обладают прекрасным моюще-диспергирующими, антиокислительными, антипенными и противоизносными свойствами. Сохраняют чистоту и предотвращают опасные отложения внутри двигателя. Обеспечивают надежную защиту всех частей двигателя от коррозии и изнашивания. Снижает расход на угар, что особенно важно для двигателей с высоким износом.

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг KOH на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE solid strong C	15w-40	API CF-4 ACEA E3	110	15	139	220	-30	12,5	1,2



Моторные масла для сельскохозяйственной техники. (Series-300)

GRACE peasant UTTO

Многофункциональное трансмиссионное тракторное масло (UTTO - Universal Traktor Transmission Oil), специально разработанное для сельскохозяйственных машин и агрегатов, используемых в лесопромышленности. Оно удовлетворяет одновременно требованиям, предъявляемым к трансмиссионным агрегатам и гидравлическим системам, включая "мокрые" тормоза. Масло также обладает отличными противоизносными и антиокислительными свойствами спецмасел для трансмиссии и гидравлики.

Рекомендуется для внедорожной техники, включая: сельскохозяйственную, карьерную и дорожно-строительную. Высоконагруженные трансмиссии, дифференциалы, главные передачи, гидравлические системы, системы отбора мощности, маслозаполненные тормоза и гидростатические приводы.

Подходит для применения в трансмиссиях, где требуется уровень свойств Type A (Suffix A), Dexron и Type F. Может использоваться в механизмах, где требуются смазочные материалы с уровнем свойств API GL-4 либо классом вязкости SAE 80W, за исключением гипоидных передач

Отличная замена моторных масел, рекомендуемых к использованию в гидравлических системах и трансмиссиях.

GRACE peasant UTTO Преимущества:



личные фрикционные свойства, оптимизирующие работу систем отбора мощности

Масло совместимо с эластомерами, что снижает утечки.

Усиление противоизносных свойств и несущей способности масла снижает износ и увеличивает производительность

Отличные противоизносные и противозадирные свойства масла снижают износ и продлевают срок службы оборудования

Надежная защита против ржавления, коррозии цветных металлов во влажной среде

Повышенные противопенные свойства улучшают отклик систем и снижают вибрации в тормозах

Отличные термоокислительные свойства улучшают работу гидравлики и продлевают срок службы насосов

Хорошая прокачиваемость масла при низких температурах обеспечивают смазку наиболее критических точек и снижает трение и износ при запуске

Многофункциональность уменьшает количество смазочных материалов и снижает вероятность ошибки неверного применения

Применять согласно рекомендациям производителей агрегатов трансмиссии. Смешивается со всеми стандартными трансмиссионными маслами. Наиболее эффективно применение масла без его смешивания с другими



Физико-химические показатели GRACE peasant UTTO

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг KOH на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE peasant UTTO C	5w-30	API: GL-4 DIN HVLP	80	11,5	148	210	-36	9,5	1,2
GRACE peasant UTTO SS			76	14,2	148	215	-35	9.5	1.2
GRACE peasant UTTO C	10w-40		100	14,5	150	220	-30	9,5	1.2
	15w-40								



GRACE peasant STOU

версальное тракторное масло, полученное на основе синтетических и высокоочищенных минеральных базовых масел, разрабатывалось специально для эксплуатации сельхозтехники. Продукт предназначен для надёжной и длительной смазки дизельных двигателей (включая двигатели с турбонаддувом), гидравлических систем, гидростатической и механических трансмиссий, системы мокрых тормозов и многодисковых сцеплений, вала отбора мощности и гидроусилителя руля всех видов тракторной техники. Вязкостно-температурные свойства масла и пакет присадок подобраны таким образом, чтобы отвечать высоким требованиям современных производителей тракторов и другой сельскохозяйственной техники. Масло отвечает спецификациям для использования в двигателях, трансмиссиях, «мокрых» тормозах и гидравлических системах в самом широком диапазоне температур. Благодаря специальным фрикционным свойствам масла, оно обеспечивает превосходную защиту от изнашивания. Масло поддерживает чистоту деталей оборудования, предотвращая образования отложений и лаков на них, сохраняя чистоту фильтров и оптимальную скорость и объем подачи смазочного материала в системе. Использование в составе масла синтетических компонентов позволяет улучшить низкотемпературные свойства и полностью отвечать всем требованиям к смазочным материалам для тракторов.



Физико-химические показатели GRACE peasant STOU

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE peasant STOU SS	5w-30	API CH-4, GL-4 DIN HVLP ACEA E3	76	11,5	151	215	-39	9,5	1,2
GRACE peasant STOU C	5w-30		78	11,5	148	210	-36	9,5	1,2
GRACE peasant STOU SS	10w-40		76	14,2	146	210	-35	9,5	1,2
GRACE peasant STOU C	15w-40		100	14,5	150	220	-30	9,5	1,2



Масла для дизельных двигателей ЛЕГКОВЫХ автомобилей. (Series-500)

Серия масел предназначена для современных дизельных двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, с турбонаддувом и без. Характеризуется отличной текучестью, необходимой для надежного смазывания дизеля во время пуска. Отличается низким расходом на угар и, благодаря этому, обеспечивает высокие показатели по чистоте и количеству выбросов. Хорошо нейтрализует агрессивные сернистые соединения, образующиеся при сгорании дизельного топлива и вызывающие коррозионный износ деталей двигателя.



GRACE smart diesel FS

Полностью синтетическое масло

Наименование показателя									
Наименование масла	Класс вязкости, SAE	Классификации	Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (ТВN), мг КОН на 1г ма	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		



GRACE smart diesel SS

Полусинтетические дизельные масла

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификации	Вязкость кинематическая мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сульфатная, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE smart diesel SS	10w-40	API CF ACEA B3;B4	105	14,5	145	220	-35	11	1,02
	5w-30	API CF ACEA B1, B3; B4	80	11,5	148	205	-36		
	20w-50	API CF ACEA B3; E3	178	19	122	230	-29		



GRACE smart diesel C

Минеральное дизельное масло

Наименование масла	Наименование показателя								
	Класс вязкости	Классификации	Вязкость кинематическая мм ² /с (сСт), при		Индекс вязкости, не менее	Температура, °С		Щелочное число (TBN), мг КОН на 1г масла	Зольность сернистая, % не более
			40°С	100°С		Вспышки, не ниже	Застывания, не выше		
GRACE smart diesel C	10w-40	API CF ACEA B3; E2	108	14,6	140	220	-33	11	1,02



Масла для спортивных автомобилей (Series-600)

GRACE SWIFT SS

Масла специально разработаны для мощных высокофорсированных с турбонаддувом и без него спортивных двигателей. Подходят для всех дизельных и бензиновых двигателей легковых автомобилей, эксплуатируемых в тяжелых условиях повышенных температур, бездорожья или буксировке тяжелых прицепов.

Полностью *синтетическое масло* при высоких температурах, достигаемых в спортивных двигателях, сохраняет высокую прочность смазочной пленки и не образует практически никаких отложений, двигатель всегда остается безупречно чистым и надежно защищенным от износа. Способствует повышению мощности двигателя, снижая трение и затраты энергии на прокачку масла. При этом уменьшается износ деталей двигателя, увеличивается его ресурс.

Редукторные масла.

Редукторные масла на основе высококачественных минеральных базовых масел с современным пакетом присадок, имеющим в своем составе высокоэффективную противозадирную присадку .

Масла обладают высокой несущей способностью и противоизносными свойствами . Обеспечивают превосходную защиту от коррозии стали и медных сплавов. Защищает зубчатые передачи и подшипники от задиров, благодаря чему увеличивается срок службы оборудования и снижаются затраты на техническое обслуживание. Стойкость к шламообразованию обеспечивает чистоту системы и снижает неплановые простои. Хорошая стойкость к окислению увеличивает срок службы масла. Отсутствие коррозионной агрессивности по отношению к мягким металлам обеспечивает бесперебойную работу широкого диапазона промышленного оборудования. Высокая деэмульгирующая способность обеспечивает работу даже в случае попадания воды.

Область применения : промышленное и судовое оборудование. Рекомендуется для всех типов редукторов . Типичная область применения – тяжело нагруженные червячные и зубчатые передачи , а так же циркуляционные смазочные системы .

Соответствует : DIN 51517 часть 3 (CLP).

Наименование показателя	68	100	150	220	320	460	680	1000
Вязкость кинематическая мм ² /(сСт) 40°С / 100°С	68/8,7	100/11,5	150/15,5	220/18,7	320/25	460/27,2	680/34,4	1000/43
Индекс вязкости, не менее	100	95	95	95	95	88	85	82
Температура вспышки, °С	220	220	230	235	235	240	240	240
Температура застывания, °С	-30	-25	-24	-20	-15	-10	-10	-5

Компрессорные масла.

Изготовлены из высококачественных базовых масел *на парафиновой основе*, с добавлением композиции присадок. Обеспечивают высокие антиокислительные, антикоррозийные и антипенные свойства. образуют осадков или углеродных отложений на горячих частях компрессоров, что уменьшает вероятность залегания компрессионных колец и закупорки канал клапанов. Предотвращает коррозию, характеризуются длительным сроком службы. Хорошо совместимы со всеми резиновыми уплотнениями, применяемыми в качестве прокладок в компрессорах .

Область применения : для смазывания роторов, подшипников и шестерен в компрессорах . Вязкость 32 и 46 – для винтовых, вязкости 68 и 100 – для поршневых компрессоров . Могут так же применяться в циркуляционных системах подшипников скольжения и качения, эксплуатируемых в условиях высоких температур.

Соответствует : DIN 51506 VDL.

Наименование показателя	32	46	68	100
Вязкость кинематическая мм ² /(сСт) 40°C / 100°C	32/5,4	46/7	98/8,9	100/11,6
Индекс вязкости, не менее	105	105	105	100
Температура вспышки, °C	210	213	220	220
Температура застывания, °C	-35	-33	-30	-25



СУДОВЫЕ МАСЛА

Серия высококачественных судовых масел «Атлантик» разработана с учетом требований ведущих производителей судовых энергетических установок и вспомогательного оборудования. В производстве масел применяются импортные присадки последнего поколения и высококачественные базовые масла. С учетом применения последних достижений в области создания судовых масел, серия «Атлантик» обладает высочайшей стойкостью к старению и истощению щелочного потенциала.

Атлантик МКД 50/70 Применяется для смазывания цилиндров в низкооборотистых крейцкопфных дизелях всех типов, работающих на мазуте с содержанием серы до 4%.

Атлантик МКД 40/40; 50/40 Применяется для смазывания цилиндров в низкооборотистых крейцкопфных дизелях всех типов, работающих на мазуте с содержанием серы до 2%.

Атлантик МКД 30/9 Применяется как циркуляционная и лубрикаторная смазка крейцкопфных двигателях, а так же для вспомогательного оборудования.

Масла для крейцкопфных двигателей.

Наименование показателя	50/70	30/9	40/40	50/40
Вязкость кинематическая мм ² /(сСт) 40°С / 100°С	19/207	11,5/106	14,5/149	19/207
Индекс вязкости, не менее	90	90	90	90
Общее щелочное число, мкКОН/г	70	9	40	40
Сульфатная зольность, % не более	3,5	1,3	2	2
Массовая доля воды, % не более	следы	следы	следы	следы
Массовая доля механических примесей, % не более	0,015	0,015	0,015	0,015
Температура вспышки, °С	235	210	215	235
Температура застывания, °С	-18	-18	-18	-18
Коррозионность на пластинах из свинца, г/м ² , не более	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутстви е

Стабильность по индукционному периоду осадкообразования за 60 ч.	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает
Трибологические характеристики (20+5) °С	34	34	34	34
-индекс задира(Из),кгс, не менее	823	823	823	823
-критическая нагрузка (Рк),Н,не менее	0,4	0,4	0,4	0,4
-показатель износа (Ди) при постоянной нагрузке 196Н,мм, не более				
Цвет на колориметре с разбавлением 15:85, единицы ЦНТ, не более	4,0	4,0	4,0	4,0
Моющие свойства, баллы, не более	0,5	0,5	0,5	0,5
Плотность,кг/м3,не более	При 20 Цельсия	905-910		
	При 15 Цельсия	908-915		
Массовая доля активных элементов, не более	кальция	0,28		
	цинка	0,045		

Тронковые двигатели.

Масла Атлантик МТД 30/15 и МТД 40/15 для главных и вспомогательных двигателей, работающих на дисцилятном топливе с содержанием серы до 1,5 %. Также применяется во вспомогательном оборудовании – редукторы, дейдвудные механизмы и т. д.

Масла Атлантик МТД 30/20;40/20 для среднеоборотных двигателей, работающих на мазуте с содержанием серы до 3,5 %.

Масла Атлантик МТД 30/40;40/40 для среднеоборотных двигателей, работающих на мазуте с содержанием серы свыше 3,5 %.

Наименование показателя	30/15	40/15	30/20	40/20	30/30	40/30	40/40
Вязкость кинематическая мм ² /(сСт) 40°С / 100°С	11,5/106	14,5/149	11,5/106	14,5/149	11,5/106	14,5/149	14,5/149
Индекс вязкости, не менее	90	90	90	90	90	90	90
Общее щелочное число, мкКОН/г	15	15	20	20	30	30	40
Сульфатная зольность, % не более	1,5	1,5	1,7	1,7	2	2	2
Массовая доля воды, % не более	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Массовая доля механических примесей,% не более	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Температура вспышки, °С	210	215	210	215	210	215	215
Температура застывания, °С	-15	-15	-18	-18	-18	-18	-18
Коррозионность на пластинах из свинца, г/м ² , не более	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутстви е	отсутстви е	отсутстви е	отсутстви е

Тронковые двигатели.

Стабильность по индукционному периоду осадкообразования за 60 ч.	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает
Трибологические характеристики (20+5) °С	34	34	34	34	34	34	34
-индекс задира(Из),кгс, не менее	823	823	823	823	823	823	823
-критическая нагрузка (Рк),Н,не менее	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
-показатель износа (Ди) при постоянной нагрузке 196Н,мм, не более							
Цвет на колориметре с разбавлением 15:85, единицы ЦНТ, не более	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Моющие свойства, баллы, не более	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Плотность, кг/м3,не более	При 20 Цельсия	905-910					
	При 15 Цельсия	908-915					
Массовая доля активных элементов, не более	кальция	0,28					
	цинка	0,045					