



СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



HIGH INDUSTRIAL LUBRICANTS & LIQUIDS CORPORATION



О КОМПАНИИ

High Industrial Lubricants & Liquids Corporation (HILL Corporation) - первый и единственный завод по производству смазочных материалов мирового класса на территории Республики Казахстан.

Завод **HILL CORPORATION** построен в рамках программы форсированного индустриально-инновационного развития (ФИИР) страны. Завод был введен в эксплуатацию в I квартале 2010 года. В основу строительства завода легли многолетний опыт ведущих американских производителей технологического оборудования и современные технологии в области производства смазочных материалов. В сентябре 2010г. завод был презентован Главе государства, Нурсултану Абишевичу Назарбаеву.

- ❖ **22 мая 2010г.** завод был официально введен в эксплуатацию;
- ❖ Сумма инвестиции в проект составила более **50 млн. долларов США**;
- ❖ На данный момент на заводе работает порядка **300 человек**;
- ❖ За годы эксплуатации было произведено более **100 000 000 литров масел** (в том числе и на экспорт);
- ❖ Производственная мощность завода составляет **70 тыс. тонн в год**;
- ❖ Сумма импортозамещения достигает более **200 млн. долларов США в год**;
- ❖ Завод **HILL CORPORATION** входит в число ведущих современных заводов мира.
- ❖ Продукция **HILL CORPORATION** представлена во всех регионах Казахстана, а также имеются представительства и дилеры в России и КНР.



С точки зрения применения самых последних высокотехнологичных систем в производстве смазочных материалов завод **HILL CORPORATION** входит в число ведущих современных заводов мира. Собственная аккредитованная испытательная лаборатория осуществляет жесткий контроль качества на всех этапах производства. Она является независимой структурой в компании, проводящей тесты и испытания на лучшем автоматическом оборудовании в соответствии с американским стандартом ASTM.



Партнеры по проекту:

FMC Technologies

Lubrizol

PETROTECH

Infineum

Chevron

Oronite

ALBERTINA

PETRONAS

Afton
Passion for Solutions

TEYMASA

Цели и задачи HILL CORPORATION:

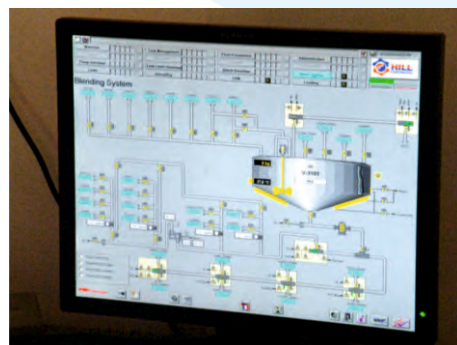
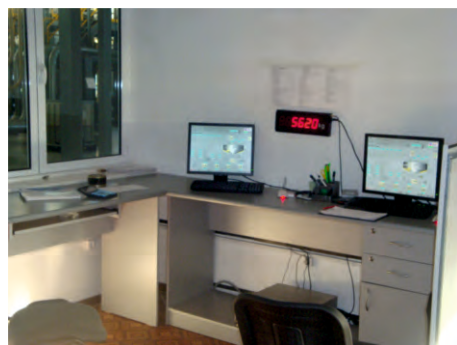
Занять лидирующие позиции на рынке Казахстана путем качественного и полного удовлетворения потребностей и нужд розничного потребителя и различных отраслей промышленности не только в стране, но и на ближайших для Казахстана экспортных рынках, путем построения эффективной, устойчивой системы реализации и сбыта.

Преимущества HILL CORPORATION:

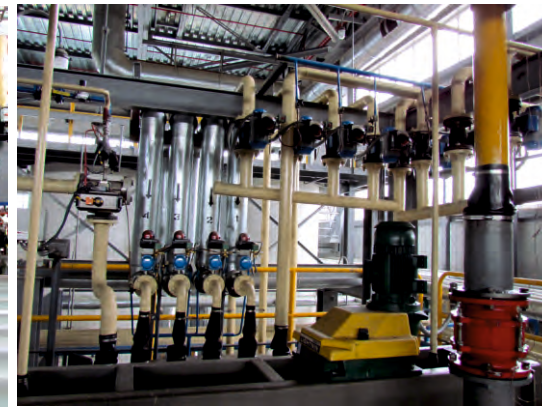
1. Высокое качество продукции, основанное на передовых производственных технологиях, качественном сырье и новейших рецептурах, которые применяются в изготовлении масел;
2. Мощная современная производственная база;
3. Широкий ассортимент спец. масел для промышленных потребителей, коммерческого и легкового транспорта;
4. Консультирование предприятий в правильном и оптимальном подборе смазочных материалов (с учетом всех технических параметров оборудования и финансовых возможностей организации-заказчика) силами собственных квалифицированных технических специалистов, а также аккредитованной и аттестованной собственной лаборатории;
5. Минимальное время исполнения заказов потребителей;
6. Территориальное расположение производства. Находясь на территории Республики Казахстан, завод чутко следит за тем, что необходимо отечественному потребителю и производит именно тот продукт, который является наиболее актуальным в климатических условиях Республики, а так же, учитывает такие немаловажные факторы, как:
 - качество топлива,
 - меняющийся парк автомашин,
 - экологические стандарты,
 - новые тенденции в области производства смазочных материалов
7. Качество продукции HILL Corporation не уступает импортным аналогам масел, при этом, за счёт сокращения затрат, связанных с транспортными и налоговыми издержками, цена на порядок ниже.

Технологии HILL CORPORATION:

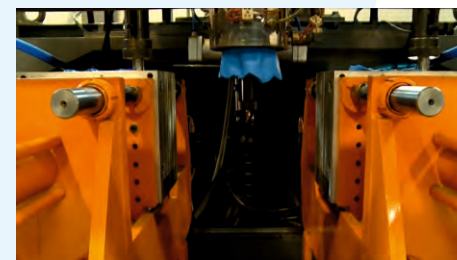
- Производство максимально автоматизировано, все процессы поддерживаются с центрального блока управления, что позволяет исключить «человеческий фактор», негативно влияющий на качество и стабильность выпуска.
- Автоматические разливочные линии, системы подачи и подогрева бочек, система распределения продукции обеспечивают повышенное качество готовой продукции, а так же позволяют максимально снизить зависимость производства от поставщиков сырья и комплектующих и сделать его более автономным.



- Завод располагает мощным резервуарным парком для хранения базовых и товарных масел, обеспечивающим как терминал для подачи базовых компонентов, так и один из заключительных циклов технологического процесса.
- Технология, используемая нашим заводом является одной из инноваций ведущих мировых институтов в данном секторе производства.



- Использование системы самозачистки трубопроводов позволяет исключить случаи смешения разнородных масел и тем самым, способствует повышению качества конечного продукта.
- Производство имеет замкнутый герметичный цикл и является полностью безотходным, экологически чистым и безопасным. Пластиковая тара (канистры) изготавливается на европейском оборудовании непосредственно на заводе.



- Отгрузка более 100 видов моторных и промышленных масел осуществляется в высококачественной герметичной упаковке, гарантирующей безопасную перевозку масел в любую точку Казахстана, а также на экспорт.



Продукция **HILL CORPORATION** представлена ТМ HILL и Fastoil довольно широким ассортиментом (более 100 видов смазочных материалов любых видов, состава и конфигураций):

- **Моторные масла (PVL)** - для всех видов двигателей современных и ранее выпущенных легковых автомобилей;
- **Моторные масла для коммерческого транспорта (CVL)** - для грузовых автомобилей и автобусов, железнодорожного транспорта, сельскохозяйственной и спец. техники, судов и авиации;
- **Трансмиссионные масла** - для автоматических коробок передач, механических коробок передач и других видов трансмиссий;
- **Промышленные / Индустриальные масла (IND)** - для использования в различных отраслях промышленности (гидравлические, редукторные, турбинные, компрессорные масла и масла для газовых двигателей.)



Наиболее привлекательной стороной бренда HILL является оптимальное соотношение цена-качество. Цена масла HILL приятно удивит вас своей доступностью, при качестве, не уступающем другим импортным моторным маслам эконом сегмента.

Моторное масло HILL гарантирует чистоту и защиту двигателя как автомобиля с большим пробегом, так и абсолютно нового.

Рецептура нового моторного масла **HILL** разработана с учетом вовлечения самых передовых присадок и базовых масел, которые соответствуют всем последним международным стандартам. Благодаря этому моторное масло **HILL** характеризуется отличными низко- и высокотемпературными свойствами, стабильностью вязкостных характеристик на протяжении всего срока службы, высокими антиокислительными, дисперсионными, антипенными, антикоррозийными свойствами.



Моторное масло **HILL** представлено достаточно широким ассортиментом, который включает в себя моторные масла для бензиновых и дизельных двигателей, а также трансмиссионные масла, масла для тяжелой и специальной техники.

В ассортименте масел под маркой **HILL** учтены, как факторы разнообразных условий эксплуатации транспортных средств, так и парк машин, начиная от "советских" (Российских) марок автомобилей и заканчивая самыми современными зарубежными автомобилями, в результате чего каждый автомобилист может подобрать для своего авто именно тот продукт, который рекомендован автопроизводителем.



Учитывая то, что моторные масла **HILL** предназначены для применения в самых различных климатических условиях, технологами нашего завода была разработана наиболее широкая линейка масел с различными вязкостными характеристиками, которые предназначены как для работы в суровые зимние морозы (до -40С), так и для эксплуатации при высокой температуре.





МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА

СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА

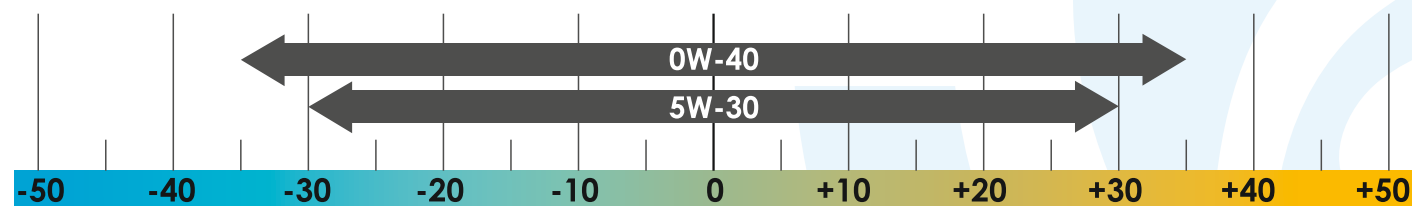
PVL

HILL Super 0w-40 (SM/CF)

Полностью синтетическое моторное масло. Снижает скорость старения масла в двигателе. Предназначено для бензиновых двигателей новых легковых, спортивных автомобилей, микроавтобусов, легких грузовиков, с современными высокофорсированными бензиновыми двигателями с турбонаддувом, стандарты Euro III и Euro IV.

HILL Super 5w-30 (SM/CF)

Всесезонное синтетическое масло. Гарантирует лёгкий пуск при холодных температурах. Предназначено для бензиновых двигателей новых легковых, спортивных автомобилей, микроавтобусов, легких грузовиков, с современными высокофорсированными бензиновыми двигателями с турбонаддувом, стандарты Euro III и Euro IV.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, C°)

Вязкость SAE >	5w-30	0w-40
Классификация API	SM/CF	SM/CF
Вязкость кин. при 100°C, мм2/с	10,3 - 12,5	13,5 - 16,3
Индекс вязкости, не менее	130	140
Температура вспышки, °C, не ниже	210	205
Температура текучести, °C, не выше	-35	-40
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	6,6	6,6
Зольность сульфатная, %, не более	1,3	1,3



200л.



50л.



20л.



5л.



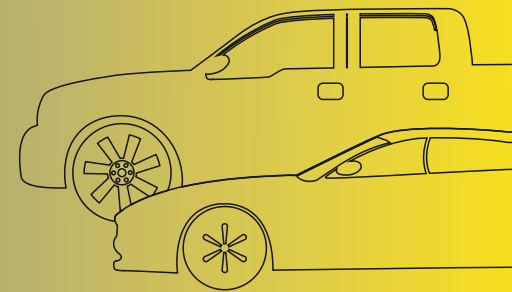
4л.



1л.

МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА

СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА



PVL

HILL Super 5w-40 (SM/CF)

Предназначено для бензиновых двигателей новых легковых, спортивных автомобилей, микроавтобусов, легких грузовиков, с современными высокофорсированными бензиновыми двигателями с турбонаддувом, соответствующих экологическим стандартам Euro III и Euro IV.

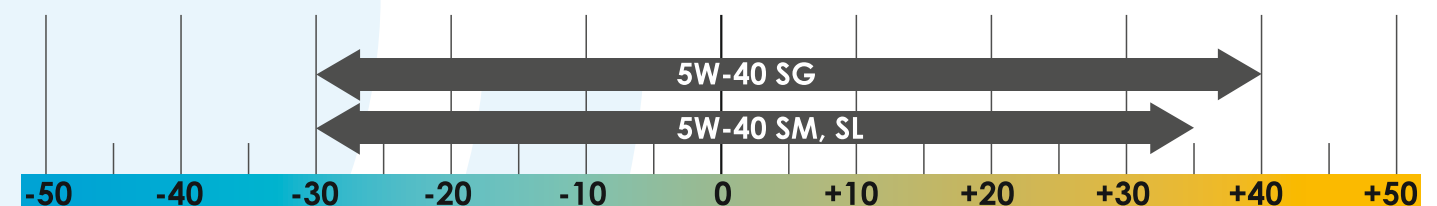
HILL Extra 5w-40 (SL/CF)

Универсальное синтетическое моторное масло. Обладает пониженной испаряемостью. Для высокофорсированных двигателей легковых, спортивных автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, без пробегов, которые отвечают требованиям Euro II и Euro III.

HILL Universal 5w-40 (SG/CD)

Для форсированных безнаддувных бензиновых двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, соответствующих экологическим требованиям Euro I и Euro II.

Варианты тары: 1л., 4л., 5л., 50л., 200л.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, C°)

Вязкость SAE >	5w-40	5w-40	5w-40
Классификация API	SM/CF	SL/CF	SG/CD
Вязкость кин. при 100°C, мм2/с	13,5 - 16,3	13,5 - 16,3	13,5 - 16,3
Индекс вязкости, не менее	130	130	120
Температура вспышки, °C, не ниже	210	210	210
Температура текучести, °C, не выше	-35	-35	-35
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	6,6	6,6	5,4
Зольность сульфатная, %, не более	1,3	1,3	1,3



1л.



4л.



5л.



20л.



50л.



200л.



МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА

PVL

HILL Extra 10w-40 (SL/CF)

VW 501.01 & 505.00 approval.

Для высокофорсированных двигателей легковых, спортивных автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, которые отвечают требованиям Euro II и Euro III.

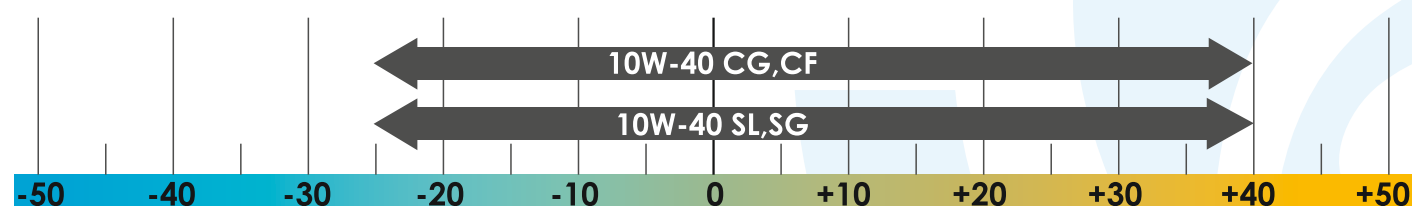
HILL Universal 10w-40 (SG/CD)

Для форсированных безнаддувных бензиновых двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, соответствующих экологическим требованиям Euro I и Euro II.

HILL Universal Diesel 10w-40 (CG-4/CF-4/SJ)

Всесезонное моторное масло для высоконагруженных, высокоскоростных 4-тактных дизельных двигателей, внедорожных машин и грузовых автомобилей магистрального типа.

Варианты тары: 1л., 4л., 5л., 50л., 200л.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, C°)

Вязкость SAE >	10w-40	10w-40	10w-40
Классификация API	SL/CF	SG/CD	CG-4/CF-4/SJ
Вязкость кин. при 100°C, мм2/с	13,5-16,3	13,5-16,3	13,5-16,3
Индекс вязкости, не менее	130	120	120
Температура вспышки, °C, не ниже	210	200	205
Температура текучести, °C, не выше	-30	-30	-30
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	6,6	5,4	8
Зольность сульфатная, %, не более	1,3	1,3	1,8



200л.



50л.



20л.



5л.



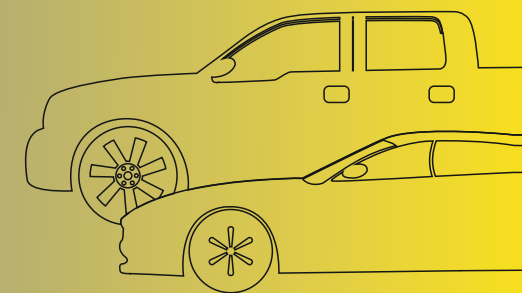
4л.



1л.

МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА МИНЕРАЛЬНЫЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА

PVL



HILL Standard 10w-40 (SF/CC)

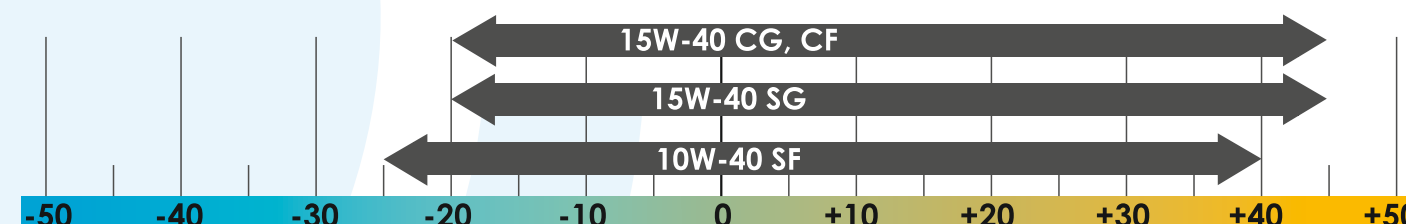
Для безнаддувных легковых и грузовых автомобилей, для смазки бензиновых двигателей европейских, американских и японских автомобилей выпуска до 1989 г. там, где заводом-изготовителем техники рекомендованы масла группы SF/CC.

HILL Universal 15w-40 (SG/CD)

Для форсированных безнаддувных бензиновых двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, соответствующих экологическим требованиям Euro I и Euro II.

HILL Universal Diesel 15w-40 (CG-4/CF-4/SJ)

Для высоконагруженных, высокоскоростных дизельных двигателей внедорожных машин и грузовых автомобилей магистрального типа.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, C°)

Вязкость SAE >	10w-40	15w-40	15w-40
Классификация API	SF/CC	SG/CD	CG-4/CF-4/SJ
Вязкость кин. при 100°C, мм2/с	13,5-16,3	13,5-16,3	13,5-16,3
Индекс вязкости, не менее	120	115	120
Температура вспышки, °C, не ниже	200	205	210
Температура текучести, °C, не выше	-30	-25	-25
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	4,8	5,4	8
Зольность сульфатная, %, не более	1,3	1,3	1,8



1л.



4л.



5л.



20л.



50л.



200л.



МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА

МИНЕРАЛЬНЫЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА

PVL

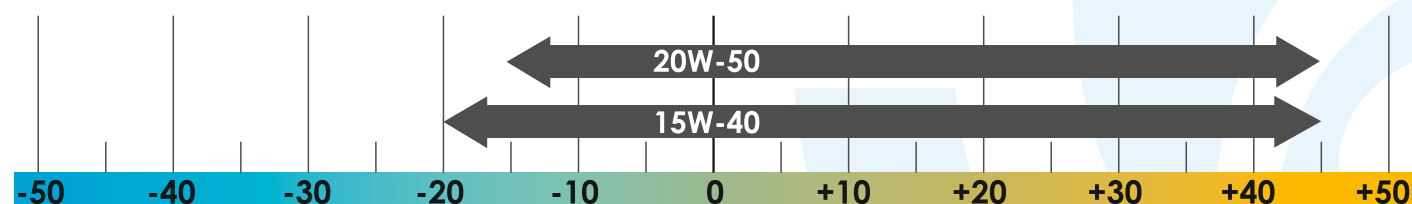
HILL Standard 15w-40 (SF/CC)

Все сезонное минеральное моторное масло. Для бензиновых двигателей легковых и грузовых автомобилей европейских, американских и японских автомобилей до 1989г. выпуска там, где заводом-изготовителем техники рекомендованы масла группы SF/CC.

HILL Standard 20w-50 (SF/CC)

Для бензиновых двигателей легковых и грузовых автомобилей европейских, американских и японских автомобилей до 1989г. выпуска там, где заводом-изготовителем техники рекомендованы масла группы SF/CC.

Варианты тары: 1л., 4л., 5л., 50л., 200л.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, °C)

Вязкость SAE >	15w-40	20w-50
Классификация API	SF/CC	SF/CC
Вязкость кин. при 100°C, мм2/с	13,5-16,3	17,5-21,9
Индекс вязкости, не менее	115	110
Температура вспышки, °C, не ниже	210	210
Температура текучести, °C, не выше	-25	-20
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	4,8	4,8
Зольность сульфатная, %, не более	1,3	1,3



200л.



50л.



20л.



5л.



4л.

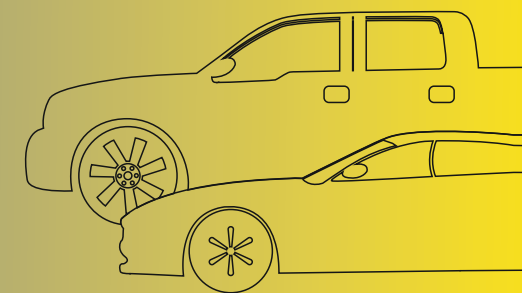


1л.

МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА

ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА

PVL



HILL Transmission 75w-90 (GL-5)

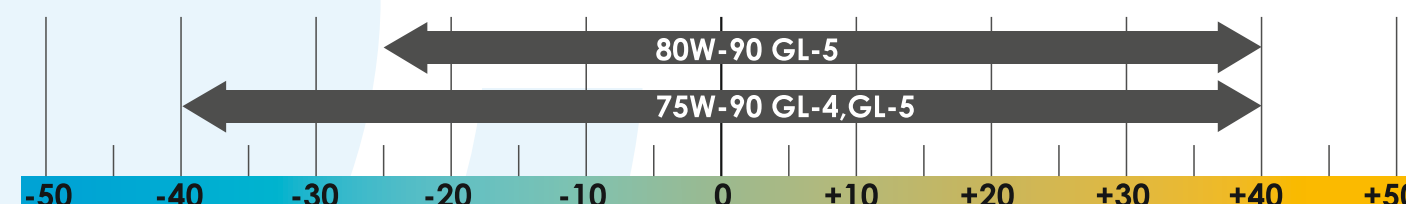
Трансмиссионное синтетическое масло. Применяется в механических трансмиссиях, установленных в легковых и грузовых автомобилях и другой мобильной технике, работающей в наиболее жестких условиях эксплуатации (ведущие мосты, раздаточные коробки).

HILL Transmission GB 75w-90 (GL-4)

Трансмиссионное синтетическое масло. Предназначено для смазки механических коробок передач со спирально – коническими передачами и гипоидными передачами легковых и грузовых автомобилей, работающих в условиях умеренных скоростей и нагрузок, где рекомендованы масла уровня GL-4.

HILL Transmission I 80w-90 (GL-5)

Трансмиссионное минеральное масло. Для смазки механических трансмиссий, с любыми типами зубчатых передач, включая гипоидные (ведущие мосты, раздаточные коробки) легковых и грузовых автомобилей и другой мобильной техники, работающей в наиболее жестких условиях эксплуатации.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, °C)

Вязкость SAE >	75w-90	75w-90	80w-90
Классификация API	GL-5	GL-4	GL-5
Вязкость кин. при 100°C, мм2/с	13,5-18,5	13,5-18,5	13,5-18,5
Индекс вязкости, не менее	110	110	95
Температура вспышки, °C, не ниже	180	180	190
Температура текучести, °C, не выше	-45	-45	-35



1л.



4л.



20л.



50л.



200л.



МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА

ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА

PVL

HILL Transmission GB I 80w-90 (GL-4)

Минеральное трансмиссионное масло. Для механических коробок передач легковых и грузовых автомобилей, работающих в условиях умеренных скоростей и нагрузок, со спирально – коническими и гипоидными передачами, где рекомендованы масла уровня GL-4.

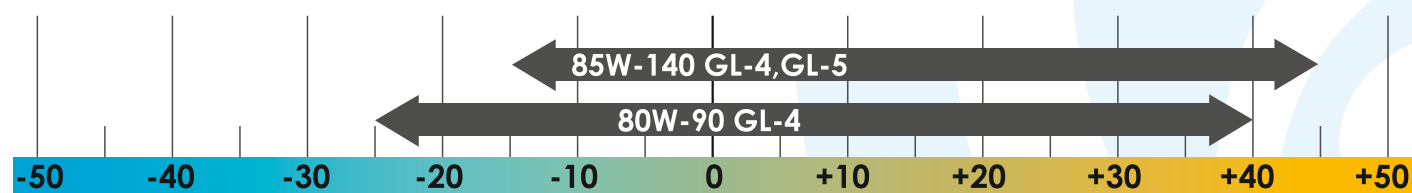
HILL Transmission III 85w-140 (GL-5)

Предназначено для смазки механических трансмиссий с любыми типами зубчатых и гипоидных передач легковых и грузовых автомобилей, а также другой мобильной техники работающих в наиболее жестких условиях эксплуатации.

HILL Transmission III 85w-140 (GL-4)

Высококачественное минеральное трансмиссионное масло. Предназначено для мостов со спирально – коническими передачами, работающими при умеренных и жестких нагрузках и скоростных условиях, или для мостов с гипоидными передачами, работающими в условиях умеренных скоростей и нагрузок.

Варианты тары: 1л., 4л., 20л., 50л., 200л.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, С°)

Вязкость SAE >	80w-90	85w-140	85w-140
Классификация API	GL-4	GL-5	GL-4
Вязкость кин. при 100°С, мм2/с	13,5-18,5	24,0-32,5	24,0-32,5
Индекс вязкости, не менее	95	90	90
Температура вспышки, °С, не ниже	190	200	200
Температура текучести, °С, не выше	-30	-25	-20



200л.



50л.



20л.

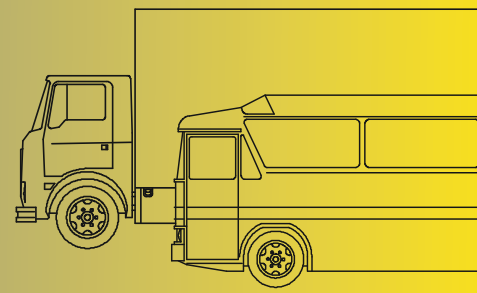


4л.



1л.

МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА



CVL

HILL Universal Diesel 10w-40 (CG-4/CF-4/SJ)

Всесезонное моторное масло для высоконагруженных, высокоскоростных 4-тактных дизельных двигателей, внедорожных машин и грузовых автомобилей магистрального типа.

HILL Standard Diesel 10w-40 (CF-4)

Полусинтетическое всесезонное масло. Для высокоскоростных 4-тактных дизельных двигателей с турбонаддувом и без, мощных магистральных тягачей и грузовых автомобилей.

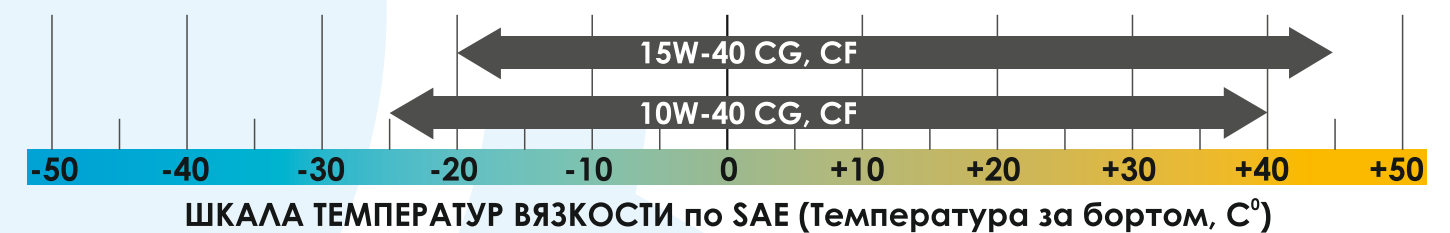
HILL Standard Diesel 15w-40 (CF-4)

Минеральное всесезонное масло. Для высокоскоростных 4-тактных дизельных двигателей с турбонаддувом и без, мощных магистральных тягачей и грузовых автомобилей.

HILL Universal Diesel 15w-40 (CG-4/CF-4/SJ)

Высококачественное минеральное масло. Для высокоскоростных 4-тактных дизельных двигателей с турбонаддувом и без, мощных магистральных тягачей и грузовых автомобилей.

Варианты тары: 5л., 20л., 50л., 200л.



ШКАЛА ТЕМПЕРАТУР ВЯЗКОСТИ по SAE (Температура за бортом, С°)

Вязкость SAE >	10w-40	10w-40	15w-40	15w-40
Классификация API	SG-4/CF-4/SJ	CF-4	CF-4	SG-4/CF-4/SJ
Вязкость кин. при 100°С, мм2/с	13,5-16,3	13,5-16,3	13,5-16,3	13,5-16,3
Индекс вязкости, не менее	120	120	120	120
Температура вспышки, °С, не ниже	205	205	210	210
Температура текучести, °С, не выше	-30	-30	-25	-25
Щелочное число, мг КОН/г, не менее	8	8	8	8
Зольность сульфатная, %, не более	1,8	1,8	1,8	1,8



5л.



20л.



50л.



200л.

Масло разрабатывается в соответствии с конструкцией мотора, для которого оно предназначено. Качественное моторное масло позволяет сократить расходы на текущий ремонт и продлить срок службы вашего транспортного средства.

Формула моторного масла состоит из двух основных компонентов: **базовое масло и комплекс улучшающих присадок**. В зависимости от вида основы, масла подразделяют на: **минеральные, синтетические и полусинтетические**.

Минеральные - это масла высокой вязкости, которые представляют собой первичный продукт нефтепереработки. Эти масла ограничены в своих возможностях к новым требованиям по увеличению интервалов смены масла, к увеличению мощности двигателей и к антифрикционным свойствам. Типовые значения вязкости для минеральных масел - это 15W-40, 20W-50.

Полусинтетические - это масла минеральные (50-70%) с добавкой синтетических компонентов (30-50%). Эти компоненты улучшают свойства масел при холодном старте двигателя, поддерживают мотор в чистоте и обеспечивают хорошую защиту от износа. Разновидности полусинтетических масел дешевле полностью синтетических и при этом более эффективны по сравнению с минеральными. Типовое значение вязкости для полусинтетических масел 10W-40.

Синтетические - это масла с существенно улучшенными свойствами, пригодны как для бензиновых, так и для дизельных двигателей, отличаются низкой вязкостью, большим сроком эксплуатации и обеспечивают повышенную защиту двигателя. Синтетические масла могут использоваться в экстремальных температурных условиях. Они отвечают самым высоким стандартам качества по API, ACEA и по допускам автомобильных производителей. Типовые значения вязкости для синтетических масел - это 0W-40 и 5W-40.

Преимущества синтетических масел:

В синтетических моторных маслах содержится меньше парафина по сравнению с традиционными минеральными маслами. Благодаря этому синтетические масла сохраняют текучесть при низких температурах, что выражается в большей степени защиты деталей в момент холодного пуска.

- ✚ Более высокий индекс вязкости - Более широкий диапазон рабочих температур - Улучшенные низкотемпературные свойства > Снижение износа двигателя,
- ✚ Более низкая испаряемость > Снижение потребления масла,
- ✚ Более низкий коэффициент трения > Повышение экономии топлива.

Присадки

Присадки представляют собой химически активные вещества. Они добавляются в масла для улучшения их характеристик и придания им новых свойств.

Основные виды присадок:

- ✚ Антифрикционные /модификаторы трения, снижающие трение между деталями/;
- ✚ Противоизносные /сообщают металлу дополнительные скользящие свойства, предотвращая контакт деталей при высоких нагрузках/;
- ✚ Противозадирные /образуют устойчивую масляную пленку на поверхности деталей, предотвращая задиры и зацепы/;
- ✚ Антипенные /предотвращают повышенное образование пены, возникающее вследствие интенсивного перемешивания масла движущимися внутренними деталями/;
- ✚ Антиокислительные и антикоррозийные /ингибиторы защищающие детали от хим. реакций внутри двигателя/;
- ✚ Моюще-диспергирующие /предохраняют детали двигателя от образования нагара и осадка не позволяя им оседать на поверхностях/;
- ✚ Депрессорные /препятствуют образованию кристаллов парафина, снижая температуру застывания/;
- ✚ Вязкостные /модификаторы увеличивающие вязкость масла/.

Пакет присадок определяет **ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА МАСЛА**:

- ✚ Снижение трения и изнашивания деталей, что способствует легкому пуску и ровной работе мотора в течении всего ресурса эксплуатации (До 75% износа двигателя происходит в момент его старта и 1-е минуты работы);
- ✚ Охлаждение внутренних деталей путем отвода тепла от поверхностей трения;
- ✚ Обеспечение уплотнения цилиндропоршневой группы двигателя (нужный зазор в клапанах) и требуемого давления в двигателе;
- ✚ Очищение двигателя от вредных продуктов сгорания (сажевые, лаковые отложения) и механических примесей;
- ✚ Защита внутренних деталей от коррозии и окисления;
- ✚ Энергосбережение за счет присадок снижающих коэффициент трения между деталями мотора.

КАК ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАТЬ МАСЛО

Правильный выбор моторного масла позволяет обеспечить эффективную работу Вашего автомобиля и защиту его деталей от преждевременного износа и поломок в условиях экстремальных нагрузок. Мощность двигателя, расход топлива, периодичность технического обслуживания – все это не в последнюю очередь определяется тем, какое масло Вы используете. Чтобы узнать какое масло необходимо, в первую очередь, следует обратиться к руководству по эксплуатации Вашего автомобиля (Manual), т.е. выяснить рекомендуемые заводом-автомобилем параметры (допуски) и тип масла применяемый на Вашем авто, которые можно проверить в «родной» сервисной книжке или в справочнике по подбору смазочных материалов и жидкостей.

При этом, подбирая масло необходимо учитывать не столько пробег автомобиля, сколько состояние двигателя. В случае, если расход очень большой (превышает допустимую авто производителем норму), то переход на минеральное моторное масло не спасёт положение. В этом случае необходимо делать ремонт двигателя.

При подборе жидкости для АКПП или ГУРа, также следует следовать предписаниям завода-изготовителя. Если в рекомендациях указываются как Dexron II, так и Dexron III, то последний по своим характеристикам более модернизированный и поэтому более предпочтительней. Качество моторных масел определяется комбинациями букв и цифр (**класс и вязкость**). Ниже приводится расшифровка данной маркировки.

Вязкость

Моторное масло подразделяют по температурному режиму эксплуатации на 3 класса вязкости: **высокотемпературные** («летние»), **низкотемпературные** («зимние») и **всесезонные**. Этот показатель напрямую влияет на то, при какой температуре можно завести и эксплуатировать двигатель.

Вязкость масла обозначается аббревиатурой **SAE**, цифрами от 0 до 60 и буквой W. По классификации SAE (Society of Automotive Engineers) выделяют:

- ✚ **ЛЕТНИЕ МАСЛА.** Обозначаются цифрой без дополнительного буквенного индекса (SAE 20, 30, 40 и т.д.).
- ✚ **ЗИМНИЕ МАСЛА.** В маркировке присутствует литера W и цифры, обозначающие температурный режим использования (SAE 0W, 5W, 10W и т.д.).
- ✚ **ВСЕСЕЗОННЫЕ МАСЛА.** ГСМ, которые можно использовать как летом, так и зимой, помечаются двойной маркировкой, к примеру, SAE 5W40. Обычно всесезонными бывают полусинтетические или синтетические масла. В умеренном климате всесезонные моторные масла могут быть использованы круглый год.



ВЯЗКОСТНО-ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО SAE
КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

Класс вязкости	Динамическая вязкость, мПа.с, не более		Высокотемпературные характеристики: вязкость		
	Имитация холодного воздуха	Проканиваемость	Кинематическая при 100°C (мм2/сек)		Динамическая при 150°C и скорости сдвига 10 ⁶ с ⁻¹ , мПа.с
			минимальная	максимальная	не менее
0W	6200 при -35°C	60 000 при -40°C	3,8	-	-
5W	6600 при -30°C	60 000 при -35°C	3,8	-	-
10W	7000 при -25°C	60 000 при -30°C	4,1	ЗИМНИЕ МАСЛА	
15W	7000 при -20°C	60 000 при -25°C	5,6		
20W	9500 при -15°C	60 000 при -20°C	5,6		
25W	13000 при -10°C	60 000 при -15°C	9,3	-	-
20	-	-	5,6	<9,3	2,6
30	-	-	9,3	<12,5	2,9
40	ЛЕТНИЕ МАСЛА		12,5	<16,3	2,9*
40			12,5	<16,3	3,7**
50	-	-	16,3	<21,9	3,7
60	-	-	21,9	26,1	3,7
* Для классов SAE 0W-40, 5W-40 и 10W-40 ** Для классов SAE 15W-40, 20W-40, 25W-40 и SAE 40					

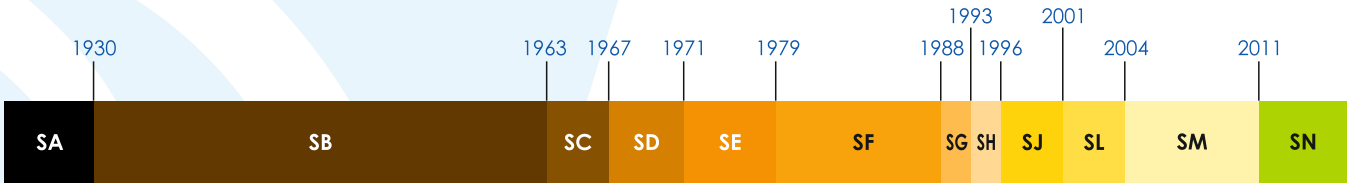
КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ТРАНСМИССИОННЫХ МАСЕЛ

Класс вязкости	Предельная температура обеспечивающая вязкость 150 мПа.с	Вязкость при 150 °C, мм2/с	
		мин.	макс.
70W	-55	4,1	
75W	-40	4,1	
80W	-26	7,0	
85W	-12	11,0	
90		13,5	<24
140		24,0	<41
250		41	

Классификация по API (Американская спецификация)

Американский институт нефти (American Petroleum Institute) в результате совместной работы API, ASTM и SAE разработал международные требования к качеству масел по системе API с разделением моторных масел на 3 категории: для бензиновых двигателей с литерой «S» (Service), для дизельных с литерой «C» (Commercial) и новый ряд энергосберегающих масел EC (Energy Conserving).

Универсальные масла для бензиновых и для дизельных двигателей обозначаются двумя символами соответствующих категорий: первый символ является основным, а второй указывает на возможность применения этого масла для двигателя другого типа. Например, API SG/CD - масло, оптимизированное для применения в бензиновых двигателях, но можно применяться и в некоторых дизельных двигателях, для которых предписывается масло категории API CD и ниже.



Для бензиновых двигателей-классы масел по шкале S		
Категория	Применение	Статус
SN	Новая классификация моторных масел ведена в октябре 2010г. для автомобилей 2011г. и старше. Может соответствовать ILSAC GF-5 будучи энергосберегающим, обеспечивая совместимость с системами очистки выхлопных газов и защиту турбонагнетателя.	действующая
SM	Введена в ноябре 2004г. для автомобильных двигателей до 2010г. и ранее выпущенных. Для повышения экологической безопасности и увеличения интервалов техобслуживания появился класс на моторные масла для бензиновых двигателей API SM, предполагающий, по сравнению с SL, повышенные требования к смазывающим материалам относительно стойкости к окислению, защите от отложений, износа и т.д. С октября 2006 г. пополнилась категория для дизельных масел классом CJ-4.	
SL	Масла данной категории предназначены для всех используемых в настоящее время бензиновых двигателей 2004 г. и старше. Улучшены: - стабильность энергосберегающих свойств; - пониженная летучесть; - удлинённые интервалы замены.	
SJ	Автомобильные масла данной категории предназначены для всех бензиновых двигателей до 2001г. и старше и полностью заменяют масла всех существовавших ранее категорий в более старых моделях двигателей.	
SH	Автомобильные масла данной категории предназначены для бензиновых двигателей моделей 1996 года и старше. По требованиям соответствует категории ILSAC GF-1, но без обязательного энергосбережения.	условно действующая
SG	Автомобильные масла предназначены для двигателей моделей 1993 года и старше. Топливо - неэтилированный бензин с оксигенатами. Удовлетворяют требованиям, выдвигаемым к автомобильным маслам для дизельных двигателей категории API CC, API CD. Автомобильные масла API SG заменяют масла категорий SF, SE, SF/CC и SE/CC.	
SF	Автомобильные масла данной категории предназначены для двигателей моделей 1988 года и старше. Топливо - этилированный бензин. Автомобильные масла API SF заменяют масла SC, SD и SE в более старых двигателях.	
SA, SB, SC, SD, SE		не применяются

Для дизелей-классы масел по шкале С		
Категория	Применение	Статус
CJ-4	Для быстроходных четырёхтактных двигателей с продвинутой системой рециркуляции отработанных газов (EGR) и оборудованных дизельными сажевыми фильтрами (2007)	действующая
CJ-4 plus	Для быстроходных четырёхтактных двигателей с системой рециркуляции отработанных газов (EGR) с диспергируемостью высокого содержания сажи (2004)	
CI-4	Для быстроходных четырёхтактных двигателей с системой рециркуляции отработанных газов (EGR) или без (2002)	
CH-4	Для быстроходных четырёхтактных двигателей (требования по токсичности выхлопных газов 1998 г.)	
CG-4	Для быстроходных четырехтактных дизельных двигателей работающих в тяжелых условиях (1994 г.)	
CF	Для двигателей внедорожной техники, с разделительным впрыском, работающих на топливе с высоким содержанием серы. Заменяет масла CD (1994 г.)	условно действующая
CF-2	Для двухтактных двигателей с улучшенными характеристиками, работающих в тяжелых условиях. Используется вместо CD-II (1992 г.)	
CF-4	Для быстроходных четырехтактных дизельных двигателей. Можно применять вместо CD и CE масел (1990 г.)	
CE	Для высокофорсированных двигателей с турбонаддувом, работающих в тяжелых условиях, может использоваться вместо масел классов CC и CD (1987 г.)	
CD-11	Для двухтактных двигателей, работающих в тяжелых условиях (1987 г.)	не применяются
CD	Для скоростных дизельных двигателей с турбонаддувом и высокой удельной мощностью, работающих на больших скоростях и при высоких давлениях и требующих повышенных противоизносных свойств (1955 г.)	
CC	Двигатели, работающие при умеренных нагрузках (1961 г.)	
CA-CB	Двигатели, работающие при умеренных нагрузках (1920 – 1960 гг.)	

Классификация по ACEA (Европейская спецификация)

Ассоциация **ACEA** (Ассоциация Европейских Производителей Автомобилей) является с 1996г. официальным приемником ассоциации CCMC. Она определяет качество моторных масел в соответствии с европейскими требованиями.

Классификация масел ACEA подразделяет ГСМ на три категории:

A/B – базовые серии моторных масел, предназначенные для использования в бензиновых и дизельных двигателях. Данная категория включает все ранее разработанные классы А и В. Существует четыре подкатегории: A1/B1-04, A3/B3-04, A3/B4-04, A5/B5-04.

C – была введена в новой редакции. В категорию входят те серии моторных масел, которые разрабатывались с учетом экологического стандарта Euro-4. Данные масла могут использоваться при наличии в конструкции автомобиля катализаторов выхлопа и сажевых фильтров. Существует три подкатегории: C1-04, C2-04, C3-04.

E – категория моторных масел, предназначенных для использования в дизельных двигателях спецтехники и тяжелого транспорта. В 2004г. добавились две новых подкатегории E6 и E7.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для автомобилей производства стран СНГ отдается предпочтение классификации масел по ГОСТ или ААИ, для западноевропейского производства - классификации ACEA (CCMC), а для американского и азиатского производства - классификациям API или ILSAC. Масла для современных автомобилей не всегда применимы для машин, выпущенных 10-20 лет тому назад.

Обобщенные данные о примерном соответствии классов моторных масел по различным классификациям.

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ КЛАССОВ МОТОРНЫХ МАСЕЛ ПО ГОСТ, ААИ, API, ILSAC, ACEA, и CCMC																				
Класс	Масла для бензиновых двигателей																			
ГОСТ	A	B	B	Г	Д	Е	-	-	-	-	-	-	-	-	B2	B2	Г2	Д2	-	E2
ААИ	-	-	B1	B2	B3	B4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Д1	Д2	-	Д3
API	SB	SC	SD	SE	SF	SG	-	SH	SJ	-	-	-	-	-	CA	CB	CE	CD	CD+	CF-4
ILSAC	-	-	-	-	-	-	GF-1	-	GF-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACEA	-	-	-	-	-	-	A1-98	A2-96 issue2	A3-98	B1-98	B2-98	B3-98	B4-98	-	-	-	E1-96 issue2	E2-96 issue2	E3-96 issue2	E4-98
CCMC	-	-	-	-	-	-	-	G4	G5		PD2	-	-	-	-	-	D4	D4+	D5 (SHPD)	-

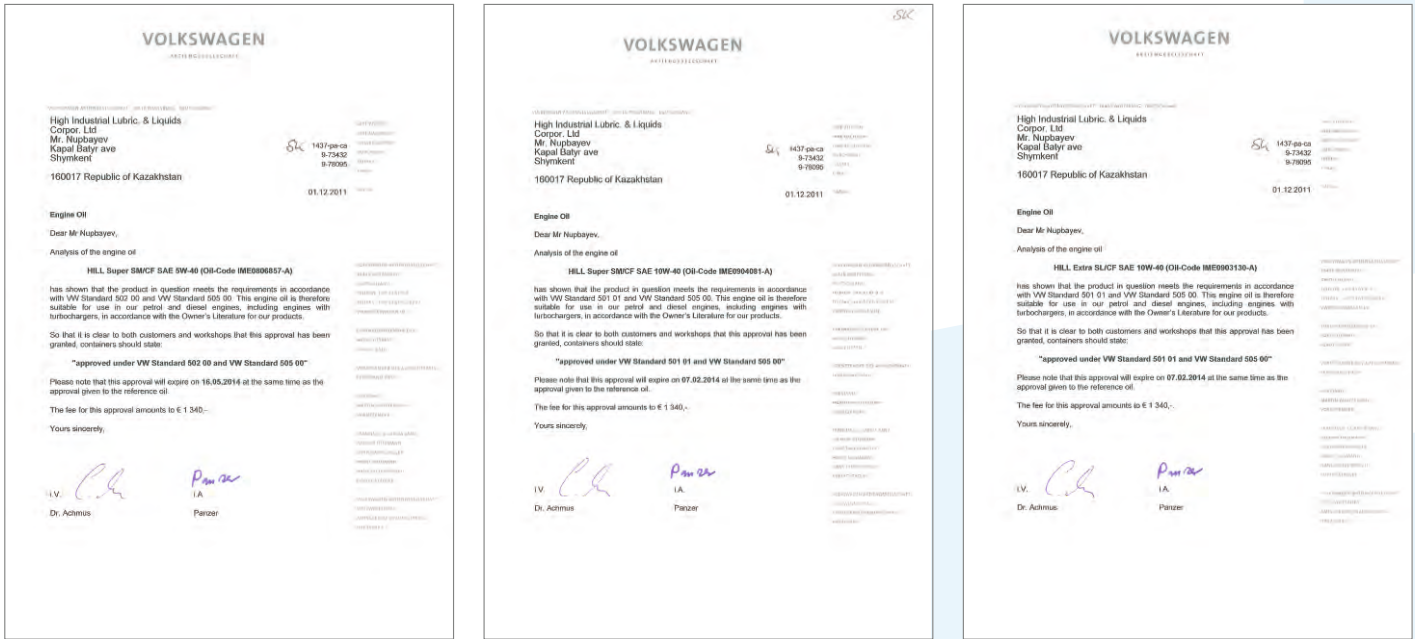
Допуски авто производителей

Различные производители техники предъявляют к маслам дополнительные требования, т.е. узкий стандарт качества – допуск. Присвоение допусков – это, по сути, сертификация, которую проходит продукция на заводе-изготовителе. Этот параметр очень важно учитывать при выборе масла. При этом, важно помнить, что моторные масла разрабатываются не для марки автомобилей в целом, а для конкретного двигателя или узкой линейки транспортных средств. У каждого производителя есть несколько допусков для выпускаемых им двигателей.

Качество продукции HILL CORPORATION подтверждают как Казахстанские патенты, сертификаты соответствия и происхождения СТ КЗ, а также Акты промышленных испытаний, так и одобрения от таких мировых производителей как: CAT, Komatsu, Allison, MAN, Volvo, Mack, Renault, Cummins, MAG, GE, ZF, Mercedes-Benz, Volkswagen, Porsche и т.д.

ДОПУСКИ И СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ:

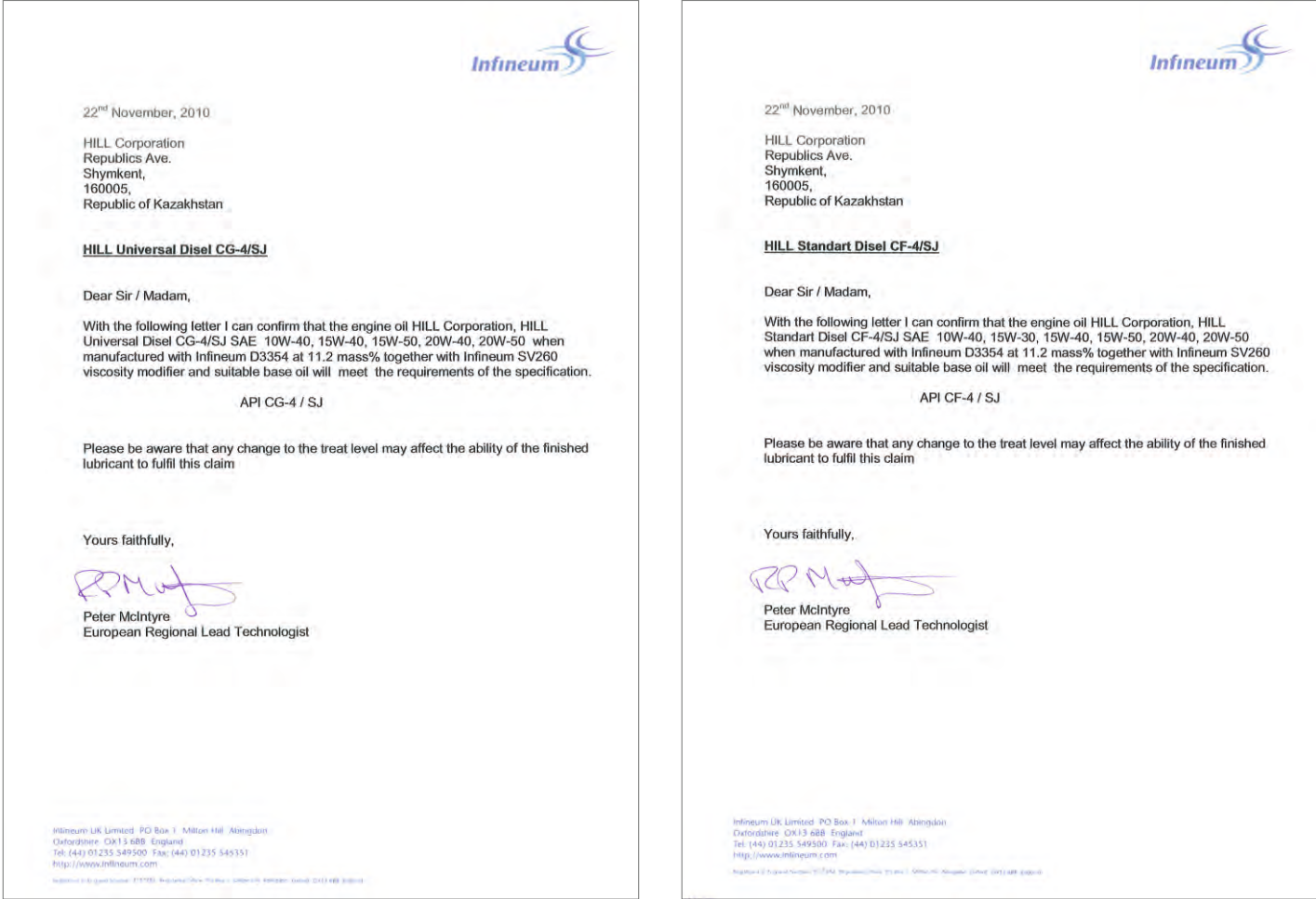
VW 502.00 & 505.00 approval



Сертификаты аккредитации лаборатории:



Соответствие Infineum D3354 & SV260



Моторное масло TM HILL на ралли "Шелковый путь-2011"

Ралли "Шелковый путь"



- гонка серии легендарного «Дакара». Международный уровень, более 130 зарегистрированных экипажей, которые должны пройти около 4 000 километров непроходимых спецучастков, порой более сложных, чем на самом «Дакаре». Маршрут, пересекающий три природно-климатические зоны, включает в себя все сливки раллийных трасс — трофи, горный триал, быстрые раллийные дороги в стиле Чемпионатов Мира (WRC) и, разумеется, коварные песчаные участки.

Ралли «Шелковый Путь» - это серьезнейшее испытание, как для участников, так и для их «боевой» техники. И если гонщики проходят специальную подготовку, то уверенность в гоночном автомобиле обеспечивается тончайшими инженерными расчетами и анализом предыдущего опыта на аналогичных мероприятиях. Также оптимальные технические показатели обеспечиваются использованием лучших в своем роде компонентов. Важнейшими, среди которых, являются смазочные материалы.

На протяжении всего ралли-рейда «Шелковый Путь», в боевых условиях, масло «HILL» тестировала команда «АСТАНА».

Команда "Астана" по ралли рейдам



Экипаж «Астаны» - это состав первоклассных профессионалов, успешно принимающих участие в ралли-рейдах многих стран. Мастера внедорожных трасс, которые могут гордиться достойной коллекцией наград, кубков и медалей, в том числе ралли-рейдов высочайшего международного уровня - «Дакар» и «Шелковый путь» (серия «Дакар»), Этапы Кубков Мира по ралли-рейдам (FIA World Cup for Cross-Country Rallies). Спортивный опыт в команде «Астана» в автоспорте более 12 лет. Свое название команда унаследовала от государственного спортивного клуба «АСТАНА».

Состав команды:

ПИЛОТ-ЛИДЕР КОМАНДЫ
АРТУР АРДАВИЧУС

- Мастер спорта
- Обладатель Кубка Мира по ралли-рейдам
- Участник ралли-марафона "SilkWay" 2009, 2010, 2011.
- Участник ралли-марафона "DAKAR" 2007, 2009.
- Участник ралли-марафона "DAKAR" 2010, 2011.



ШТУРМАН
АЛЕКСАНДР КУЗЬМИЧ

- Мастер спорта международного класса
- Вице-чемпион России
- Обладатель Кубка России
- Победитель этапов Кубка Мира
- Участник ралли-марафона "DAKAR" 2007, 2009.
- Участник ралли-марафона "SilkWay" 2010, 2011.



БОРТ-МЕХАНИК
НУРЛАН ТУРЛЫБАЕВ

- Механик высочайшего уровня
- Участник этапа чемпионата России
- Участник ралли-марафона "SilkWay" 2011



Наши тесты



Дизельное моторное масло «HILL» - тестировалось командой «Астана» на протяжении всего ралли-рейда «Шелковый Путь» и показало отличный результат.
Артур Ардавичус — пилот команды «АСТАНА»



На ралли «Шелковый Путь» мы тестировали команду, машину и смазочные материалы. Это очень важно, особенно перед «Дакаром». На предстоящей легендарной гонке мы должны быть уверены в каждой детали, и думать исключительно о победе. Наш боевой «КАМАЗ» требует к себе особого отношения и все расходные материалы должны быть высочайшего качества. Машина очень мощная. Весит около 10-и тонн. Автомобиль разогнается до 100 километров в час за восемь секунд, максимальная скорость - 180 километров в час. Запас хода составляет не менее тысячи километров, расход топлива составляет от 40 до 150 литров на 100 километров, в зависимости от нагрузки и сложности трассы. Двигатель «Cummins race engine», объемом 17 литров «битурбо», мощность 850 л.с., крутящий момент двигателя - 2500 Нм, используемое топливо - дизель.

От качества масла в нашей ситуации зависит очень много, в том числе и износ двигателя. В «боевых» условиях машина подвергается максимальной нагрузке. И некачественный продукт может подвести и автомобиль и команду. С маслом «HILL» мы проехали 4000 км, большая часть пути проходила по спецучасткам, где от автомобиля требуется максимальная отдача. Мы специально подвергали машину дополнительным нагрузкам, и после каждого пройденного спецучастка фиксировали результаты. Нагрузка и трасса менялись постоянно. За всю гонку ни у меня, ни у механиков не возникло ни одного нарекания. Теперь мы можем быть абсолютно уверены в том, что на «Дакаре» будем использовать только масло «HILL». Проверили. Доверяем.

Показатели-это важно



«Масло — это «кровь» машины»

Нурлан Турлыбаев — борт-механик команды «АСТАНА»:

От масла зависит жизнедеятельность всех «внутренних органов», срок работы и износ двигателя. Трение всех движущихся механических частей должно быть сведено к минимуму. Это может обеспечить только качественное масло. Еще одна особенно значительная функция - охлаждение. На трассе, когда температура на улице достигает 45-и градусов, а в салоне - 50-и, температура двигателя не превышала 85-100 градусов - очень хороший показатель. Это особенно важно в наших условиях, когда температуры переваливают за допустимые пределы. Масло отводит тепло от всех внутренних частей двигателя - это не могут сделать никакие дополнительные системы охлаждения.

Масло выносит из двигателя продукты сгорания, механические примеси, защищает его детали от окисления, и выполняет функцию гидравлической жидкости внутри толкателей клапанов.

Качество масла необходимо проверять в «боевых» условиях - когда машина подвергается переменным нагрузкам и резким перепадам температур. Правильное масло в экстремальных условиях удерживает свои свойства и не дает повода для беспокойства за машину.

На ралли «Шелковый Путь» мы устроили маслу «HILL» настоящий экзамен, ежедневно снимали показатели и наблюдали за тем, как оно контактирует с машиной. Это важный момент, особенно для нас - менее чем через полгода нашему «КАМАЗу» предстоит выехать на самый знаковый и грандиозный ралли-рейд - «Дакар». И здесь не должно быть осечек.

Я, как механик команды «Астана», могу точно сказать, что масло «HILL» все испытания прошло с успехом, мы не обнаружили никаких инородных частиц, вязкость не теряется, и расхода практически нет. Я в нем уверен, машина с ним «подружилась». Так что другие варианты мы теперь даже не рассматриваем. На «Дакар» наш боевой «КАМАЗ» поедет, заряженный маслом «HILL».

ПРОВЕРЕНО
в экстремальных условиях!

ПРОВЕРЕНО
в экстремальных условиях!

Победа



Закключение

Мы тестировали масло «HILL» в боевом режиме и прошли сложнейшую из гонок - ралли «Шелковый Путь».

Ежедневно контролировали, анализировали масло на наличие примесей, вязкость, расход, охлаждающие и смазочные свойства, снимали показания с бортового компьютера. Уже «отработанное» масло отправляли на тестирования в лабораторию. Кроме того, мы постоянно наблюдали за машиной, специально «разгоняли» двигатель и наблюдали, как ведет себя масло «HILL» на предельных нагрузках.

Можем сделать вывод, что с маслом «HILL» высокофорсированные гоночные двигатели «боевых» машин работают максимально слаженно, в комфортном режиме. Масло минимизирует износ двигателя и прекрасно охлаждает его. Замена масла происходит в стандартном режиме, в зависимости от условий эксплуатации машины.

Все показатели и данные, полученные в результате тестирования, отвечают требованиям международного уровня. Масло «HILL» достойно того, чтобы использоваться на таких сложнейших трассах, как ралли «Шелковый путь» и «Дакар».

ПРОВЕРЕНО
в экстремальных условиях!



ПРОВЕРЕНО
в экстремальных условиях!

Головной офис:

г. АЛМАТЫ, 050051, мкр. САМАЛ-3,
VIP-ГОРОДОК "НОВЫЙ МИР", 25/5

тел.: +7 (727) 262 96 81/82

факс: +7 (727) 262 96 03

E-mail: hillcorp@mail.ru

ЗАВОД HILL CORPORATION

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
г. ШЫМКЕНТ, ЕНБЕКШИНСКИЙ район,
район ФОСФОРНОГО ЗАВОДА

тел: + 7 (7252) 43 90 90 (приемная)

факс: +7 (7252) 43 92 29

Отдел сбыта: +7 (7252) 43 92 03/04

www.hillcorp.kz