

# КАТАЛОГ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ «ШЕЛЛ»

ООО «Шелл Нефть»  
Россия, 125445, Москва,  
ул. Смольная, 24, строение Д,  
БЦ «Меридиан»  
Тел.: +7 (495) 258 69 00  
[techinfo@shell.com](mailto:techinfo@shell.com) – консультация  
по смазочным материалам  
[www.shell.com.ru](http://www.shell.com.ru)



**«ШЕЛЛ» СОДЕЙСТВУЕТ ВАШЕМУ БИЗНЕСУ.  
РАЗВИВАЙТЕ БИЗНЕС ВМЕСТЕ С «ШЕЛЛ»**

Концерн «Шелл» является ведущим поставщиком смазочных материалов в мире. «Шелл» предлагает широкий спектр индустриальных смазочных материалов, продуктов для коммерческого и легкового транспорта. Продукция концерна востребована в самых различных отраслях — на транспорте, в судо- и машиностроении, горной промышленности и авиации. Масла и смазки «Шелл» создаются на основе тщательно подобранных базовых компонентов и присадок, которые проходят полный цикл испытаний, прежде чем допускаются к применению.

В соответствии с требованиями системы качества «Шелл», все предприятия концерна, производящие смазочные материалы, сертифицированы в системе ISO 9000 и 14000, что является гарантией высокого качества выпускаемой продукции. Внедрение новых технологических разработок обусловлено тесным и долгосрочным сотрудничеством с крупнейшими производителями техники и оборудования как на глобальном, так и на местном уровне. Результатом такого сотрудничества является широкое одобрение и рекомендация к использованию смазочных материалов «Шелл» лидерами мирового машиностроения.

В 2012 году был открыт комплекс по производству смазочных материалов «Шелл» в Торжке, Тверская область, на северо-западе от Москвы, рассчитанный на производство 200 миллионов литров (примерно 180 000 тонн) смазочных материалов. Это один из крупнейших комплексов концерна «Шелл» по производству смазочных материалов. Комплекс выпускает широкую линейку высококачественных смазочных материалов, включая моторные масла, масла для судовых двигателей, промышленные смазочные материалы, в том числе гидравлические и трансмиссионные масла (под марками Helix, Rimula, Spirax, Tellus, Omala).



## ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕРВИСЫ «ШЕЛЛ»



### Shell LubeAnalyst

Shell LubeAnalyst программа постоянного контроля за состоянием оборудования и работающих в нем смазочных материалов, которая позволяет получать текущую информацию о состоянии конкретного узла каждого транспортного средства/оборудования и избежать дорогостоящего ремонта, а также планировать проведение технического обслуживания. Кроме того, Shell LubeAnalyst дает информацию о состоянии смазочного материала, что важно для понимания того, какой интервал замены допустим для данного транспортного средства /оборудования в интервалах между заменами масла.



### Shell LubeCoach

Shell LubeCoach – комплекс обучающих программ, разработанных для повышения квалификации специалистов, занятых в работе со смазочными материалами.



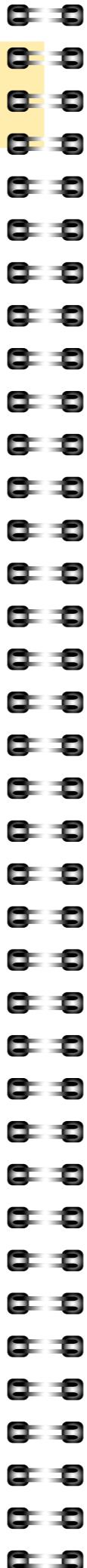
### Shell LubeVideoCheck

Shell LubeVideoCheck – диагностика состояния двигателя внутреннего сгорания (дизельного или газопоршневого) без его разборки, основанная на осмотре деталей двигателя профессиональным оператором с помощью эндоскопа с последующими рекомендациями на основании интерпретации полученных данных



### Shell LubeExpert      Shell LubeAdvisor

Shell LubeExpert и Shell LubeAdvisor – консультационные технические услуги по применению смазочных материалов, в рамках которых специалисты «Шелл» помогают выявлять критические для производства узлы и участки, подобрать наиболее эффективные смазочные материалы, а также рекомендуют пути снижения затрат на техническое обслуживание и ремонт путем проведения технических аудитов на территории предприятия.



### Shell LubeMatch

Shell LubeMatch – удобный интернет ресурс, доступный 24ч/7 дней в неделю любому пользователю, позволяющий быстро подобрать смазочные материалы для всех узлов транспортного средства / оборудование.

### Shell LubeReclaim

Shell LubeReclaim – помощь в организации утилизации отработанных смазочных материалов и сопутствующих компонентов (тара, фильтры, ветоши и т.п.) и проведении экологических аудитов предприятий.

### Shell LubeEquipment

Shell LubeEquipment помогает осуществить закупку и установку оборудования для хранения и дозирования смазочных материалов.

## О КАТАЛОГЕ

В настоящем каталоге вы найдете список самых разнообразных продуктов «Шелл», поставляемых концерном в Россию, Украину и Белоруссию. Значения показателей, характеризующих физико-химические свойства, являются усредненными и типичными для каждого продукта. Как правило, продукты в рамках семейства или группы приведены в алфавитном порядке. Там, где такой порядок нарушен (например, автомобильные моторные и трансмиссионные масла, компрессорные и др.), они приведены в иерархическом (в рамках семейства) порядке: т. е. сначала продукт-лидер (например, болеесовременный и/или синтетический), за ним позиционируемые ниже продукты. Эти данные достоверны на момент сдачи каталога в печать – 1 декабря 2014 года. Поскольку ассортимент, спецификации, стандарты и технологии периодически меняются, для получения точной информации, пожалуйста, свяжитесь с представителями «Шелл», которые проконсультируют вас о наличии тех или иных продуктов, упаковке и ценах и будут рады ответить на ваши вопросы. Настоящий каталог является справочным, а не юридическим документом, поэтому «Шелл» не несет ответственности за любой вред, убыток или ущерб (прямой или косвенный), вызванный применением представленных в нем материалов.



## СОДЕРЖАНИЕ

Как правило, продукты в рамках семейства или группы приведены в алфавитном порядке. Там, где такой порядок нарушен (например, автомобильные моторные и трансмиссионные масла, компрессорные и др.), они приведены в иерархическом (в рамках семейства) порядке: т.е. сначала продукт-лидер (например, более современный и/или синтетический), за ним позиционируемые ниже продукты. В таких случаях стоящий выше продукт обычно может успешно заменять нижеследующий(е).

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ..... 6

<b>1. СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЛЕГКОВОГО, КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА И ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ ..... 9</b>
1.1. МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ЛЕГКИХ ГРУЗОВИКОВ <b>SHELL HELIX</b> ..... 12
1.2. МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ..... 16
<b>Shell Rimula</b> ..... 16
<b>Shell Rotella</b> ..... 20
1.3. ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА ..... 22
<b>Shell Spirax</b> ..... 22
Другие трансмиссионные масла ..... 24
1.4. ЖИДКОСТИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ТРАНСМИССИЙ И ГИДРОСИСТЕМ <b>SHELL SPIRAX</b> И ДРУГИЕ ..... 26
1.5. УНИВЕРСАЛЬНОЕ ТРАКТОРНОЕ МАСЛО <b>SHELL SPIRAX (STOU)</b> ..... 28
1.6. ТРАНСМИССИОННО-ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА <b>SHELL SPIRAX</b> ..... 28
1.7. ВСЕСЕЗОННЫЕ МАСЛА ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ..... 30
<b>Shell Tellus</b> ..... 30
<b>Shell Naturelle</b> ..... 32
1.8. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ <b>SHELL GADUS</b> ..... 32
<b>2. МАСЛА ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК И СУДОВЫЕ МАСЛА ..... 41</b>
2.1. МАСЛА ДЛЯ ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ <b>SHELL MYSSELLA</b> ..... 44
2.2. ТУРБИННЫЕ МАСЛА <b>SHELL TURBO</b> ..... 46
2.3. МАСЛА ДЛЯ КРЕЙЦКОПФНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ <b>SHELL ALEXIA</b> И <b>SHELL MELINA</b> ..... 48
2.4. МАСЛА ДЛЯ ТРОНКОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ <b>SHELL GADINIA</b> ..... 48
2.5. МАСЛА ДЛЯ ТРОНКОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ТЯЖЕЛОМ ТОПЛИВЕ <b>SHELL ARGINA</b> ..... 50
2.6. МАСЛА ДЛЯ ВЫСОКООБОРОТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ <b>SHELL SIRIUS</b> ..... 50
2.7. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ <b>SHELL GADUS</b> ..... 52

### 3. ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ..... 55

<b>3.1. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА (РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ГИДРОСИСТЕМ)</b>
Масла для промышленных систем <b>Shell Tellus</b> ..... 58
Биоразлагаемые рабочие жидкости <b>Shell Naturelle</b> ..... 58
Пожаробезопасные гидравлические жидкости <b>Shell Irus</b> ..... 60
<b>3.2. КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА И МАСЛА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ</b> ..... 60
Масла для воздушных компрессоров <b>Shell Corena</b> ..... 60
Масла для вакуумных насосов <b>Shell Gas Compressor</b> ..... 62
Масла для газовых компрессоров ..... 62
Другие масла ..... 62
<b>3.3. МАСЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРАНСМИССИЙ</b> ..... 64
Редукторные масла <b>Shell Omala</b> ..... 64
Другие масла для зубчатых и цепных передач ..... 64
<b>3.4. МАСЛА ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ СМАЗОЧНЫХ СИСТЕМ ПОДШИПНИКОВ, НАПРАВЛЯЮЩИХ СКОЛЬЖЕНИЯ И ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ <b>SHELL MORLINA</b> И <b>SHELL TONNA</b></b> ..... 66
3.5. ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАСЛА <b>SHELL DIALA</b> ..... 66
3.6. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ <b>SHELL GADUS</b> ..... 68
3.7. ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАСЛА <b>SHELL REFRIGERATION OIL</b> ..... 76
3.8. МАСЛА-ТЕПЛОНОСИТЕЛИ <b>SHELL HEAT TRANSFER</b> ..... 76

### 4. МАСЛА ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ..... 79

4.1. МАСЛО ДЛЯ ДИЗЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА <b>SHELL CAPRINUS</b> ..... 80
4.2. РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО <b>SHELL TEGULA</b> ..... 80
4.3. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ <b>SHELL GADUS</b> И ДРУГИЕ ..... 80

### 5. АВИАЦИОННЫЕ МАСЛА, СМАЗКИ И ЖИДКОСТИ **AEROSHELL** ..... 83

5.1. МАСЛА ДЛЯ ПОРШНЕВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ <b>AEROSHELL</b> ..... 84
5.2. МАСЛА ДЛЯ ТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ <b>AEROSHELL TURBINE</b> ..... 84
5.3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ <b>AEROSHELL FLUID</b> ..... 86
5.4. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ <b>AEROSHELL GREASE</b> ..... 88
5.5. КОМПАУНДЫ <b>AEROSHELL COMPOUND</b> ..... 90

### СХЕМА ПЕРЕХОДА НА НОВЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ ..... 92

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ..... 96

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

### A

AeroShell	83, 84, 86, 88
Air Tool	62, 94
Albida	92
Alexia	48
Argina	50
ATF	26, 93

### C

Caprinus	80
Corena	56, 60, 94

### D

Diala	57, 66, 94
-------	------------

### G

Gadinia	48
Gadus	11, 32, 34, 36, 38, 52, 57, 68, 70, 72, 74, 80, 92
Gas Compressor	62, 94

### H

Heat Transfer	76, 94
Helix	1, 10, 12, 14, 16, 95

### I

Irus	60
------	----

### L

LHM-S	28
-------	----

### M

Malleus	34, 70, 92
Melina	48
Morlina	57, 59, 66, 94
Mysella	44, 94

### N

Naturelle	32, 58
-----------	--------

### O

Omala	1, 56, 64, 94
-------	---------------

### R

Refrigeration Oil	76, 94
Rimula	1, 10, 16, 18, 20
Rotella	20

### S

Sirius	50
Spirax	1, 11, 22, 24, 26, 28, 30, 93

### T

Tegula	80
Tellus	1, 11, 30, 56, 58, 59, 93
Tonna	56, 66, 94
Transmission	24, 93
Turbo	46

### V

Vacuum Pump	62, 94
-------------	--------



## ПРИМЕЧАНИЯ

В колонке **Температура вспышки**: \* - в закрытом тигле

В колонке **Кинематическая вязкость базового масла**: \*\* - при 40 °C

В колонке **Кинематическая вязкость базового масла**: \*\*\* - вязкость не определена

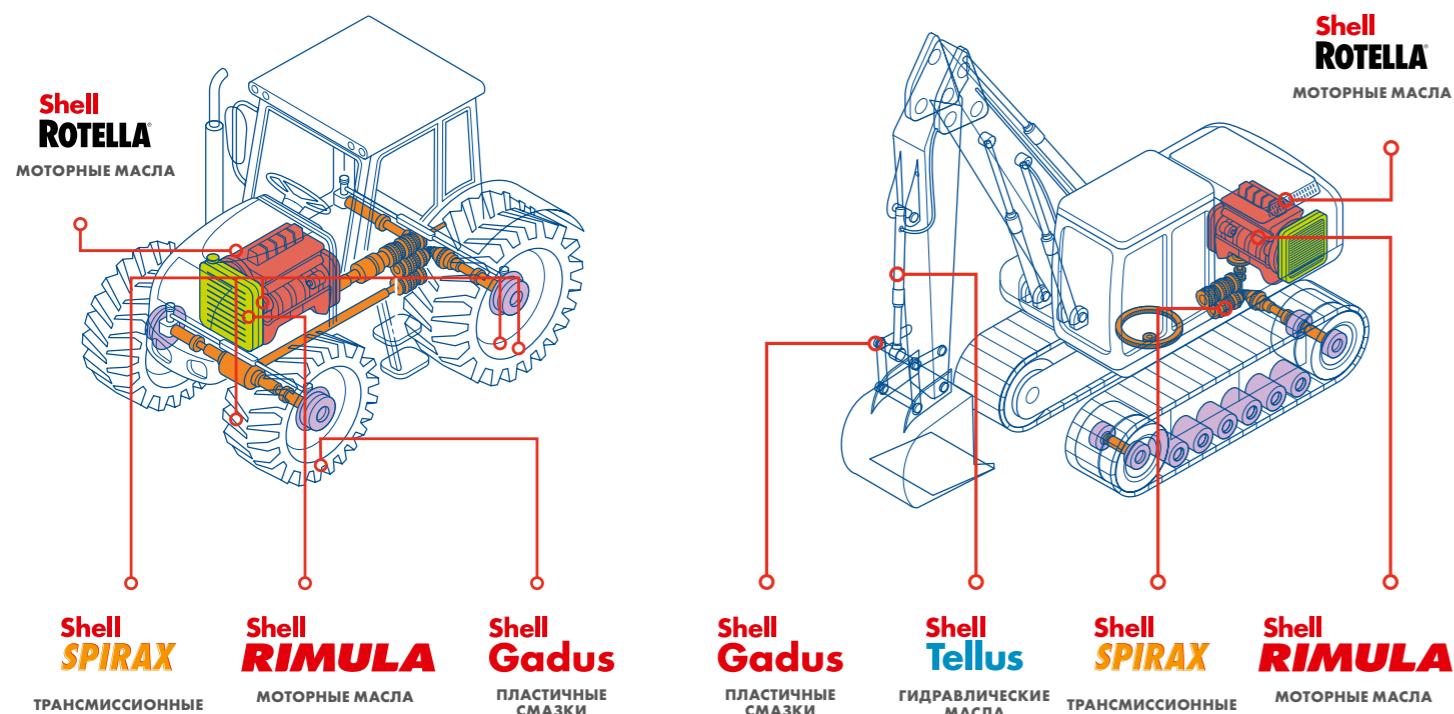
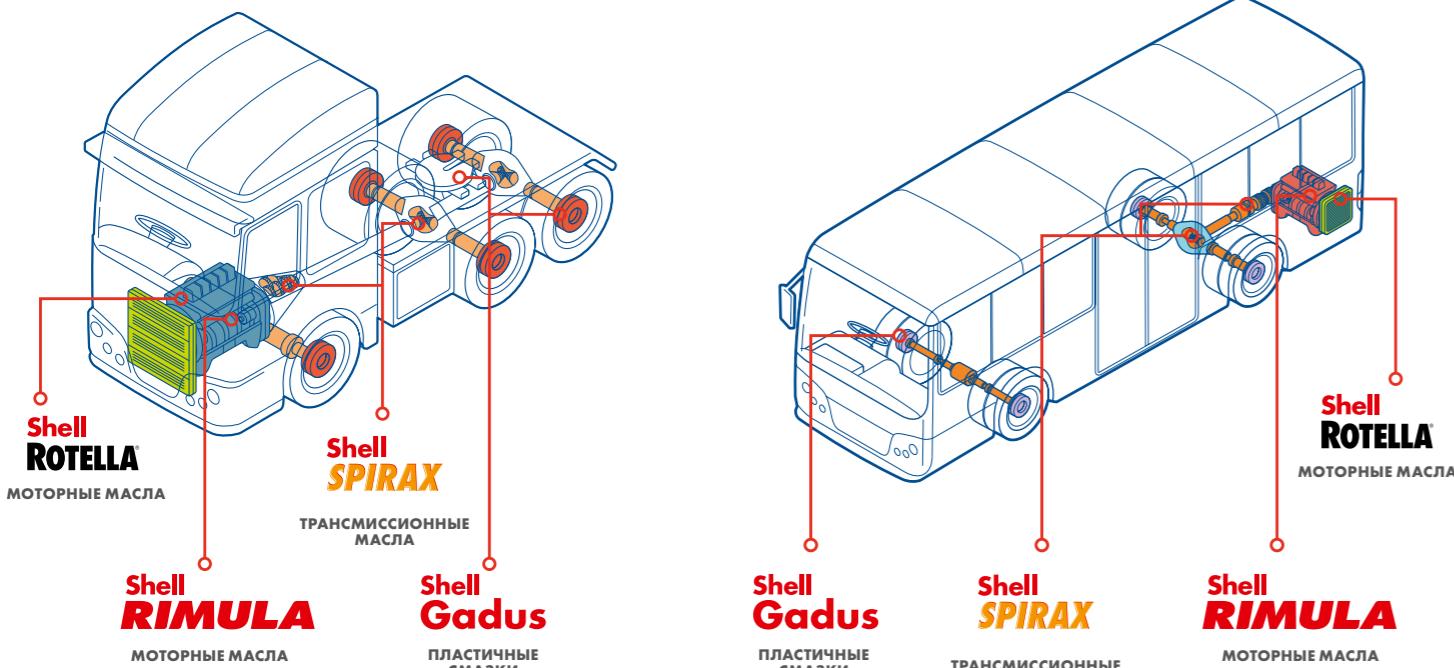
В колонке: для спецификаций и допусков [ ] означает «отвечает требованиям»

## СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### ОБЩИЕ СОКРАЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В КАТЕГОРИИ

ACEA	– Association des Constructeurs Européens d'Automobiles – Ассоциация европейских производителей автомобилей
AGMA	– American Gear Manufacturers Association (Американская ассоциация производителей зубчатых передач/США)
API	– American Petroleum Institute (Американский институт нефти/США)
CCMC	– Comité des Constructeurs d'Automobiles du Marché Commun (Комитет автомобильстроителей Общего рынка, заменен ACEA)
DC	– DaimlerChrysler Corporation
DIN	– Deutsches Institut für Normung e.V. (Германский промышленный стандарт)
DOT	– Department of Transportation (Министерство транспорта/США)
FDA	– Food and Drug Administration (Федеральная администрация по пищевым продуктам и лекарственным средствам/США)
GE	– General Electric Corporation
GM	– General Motors Corporation
IEC	– International Electrotechnical Commission (Международная электротехническая комиссия)
ILSAC	– International Lubricant Standardization and Approval Committee (Международный комитет по стандартизации и одобрению смазочных материалов)
ISO	– International Standardization Organization (Международная организация стандартизации)
JASO	– Japan Automobile Standards Organization (Японская организация автомобильных стандартов)
MB	– Mercedes-Benz
NLGI	– National Lubricating Greases Institute (Национальный институт пластичных смазок/США)
NSF	– National Sanitation Foundation (Национальный фонд санитарии/США)
RVI	– Renault Véhicules Industriel
SAE	– Society of Automotive Engineers (Общество автомобильных инженеров/США)
USDA	– United States Department of Agriculture (Министерство сельского хозяйства США)
VW	– Volkswagen
VAG	– Volkswagen-Audi Group
ПАО	– полиальфаолефины

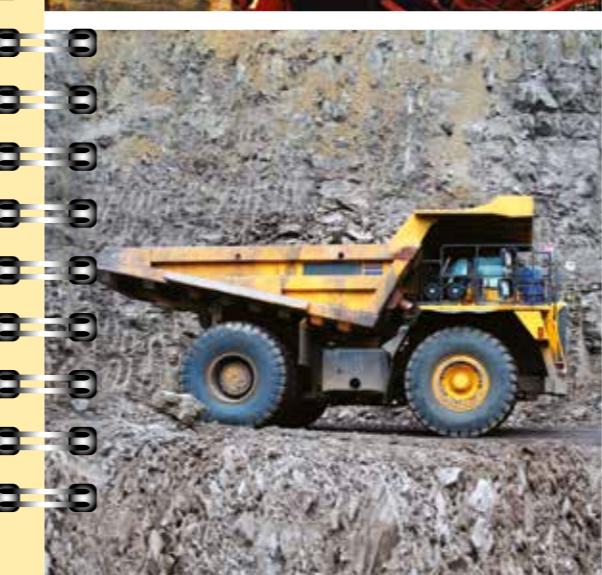
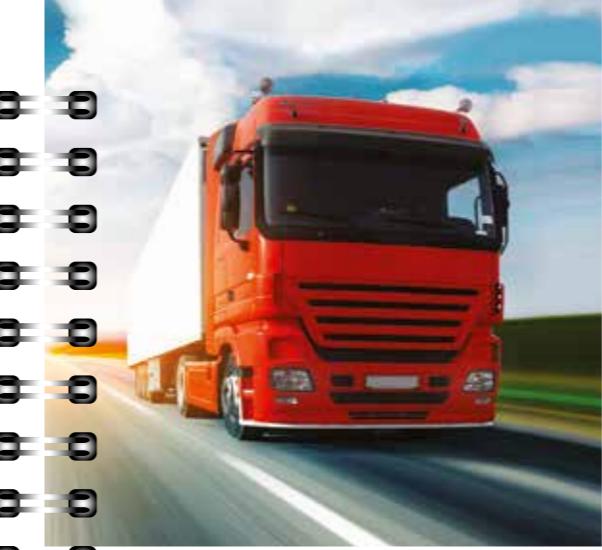
## ЛИНЕЙКА СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ «ШЕЛЛ»



## КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ ПО КЛАССИФИКАЦИИ SAE



SAE 0W-20
SAE 0W-30
SAE 0W-40
SAE 5W-20
SAE 5W-30
SAE 5W-40
SAE 10W-30
SAE 10W-40
SAE 10W-60
SAE 15W-40



**СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ЛЕГКОВОГО,  
КОММЕРЧЕСКОГО  
ТРАНСПОРТА  
И ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ**

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЛЕГКОВОГО, КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА И ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

МАСЛА ДЛЯ СУДОВЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

АВИАЦИОННЫЕ МАСЛА, СМАЗКИ И ЖИДКОСТИ (ПРОДУКТЫ АЕРОШЕЛЛ)

## Shell **HELIX**

Shell Helix Ultra – линейка полностью синтетических моторных масел, одобренных ведущими автопроизводителями мира. Масла основаны на революционной технологии Shell PurePlus — способе изготовления базового масла из природного газа. Использование масел Shell Helix Ultra позволяет сократить расход на долив, обеспечивает легкий запуск двигателя при температуре до -35 °C и сохраняет рабочие характеристики масла в течение всего жизненного цикла.



## Shell **RIMULA**

Shell Rimula – линейка высокотехнологичных моторных масел нового поколения для тяжелонагруженных дизельных двигателей. Использование масел Shell Rimula помогает сократить эксплуатационные расходы путем снижения износа двигателя, повышения топливной экономичности и увеличения интервала замены масла.



## Shell **ROTELLA**

Линейка моторных масел для дизельных двигателей тяжелой техники. Данные масла обладают повышенными защитными свойствами благодаря использованию синтетических базовых масел, повышающих активность присадок и улучшающих работу масла.



## Shell **SPIRAX**

Масла Shell Spirax разработаны для того, чтобы обеспечить надежную защиту и эффективную работу агрегатов трансмиссии. Масла Shell Spirax помогают уменьшить потерю мощности, обеспечивают снижение эксплуатационных температур и обеспечивают более высокую механическую эффективность.



## Shell **Tellus**

Линейка продуктов Shell Tellus разработана, чтобы решать задачи широкого диапазона гидравлического оборудования и используемых в нем блоков и агрегатов и позволяет подобрать продукт, который лучше всего соответствует производственным целям и потребностям оборудования.



## Shell **Gadus**

Линейка смазок Shell Gadus включает в себя широкий ассортимент материалов — от смазок, обеспечивающих надежную работу оборудования в стандартных условиях, до специализированных смазок для высоких температур и больших нагрузок. Данная продукция была разработана с целью создать дополнительные выгоды для клиента благодаря улучшенной защите от износа, увеличению срока службы смазочных материалов и высокой производительности систем.



## МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ЛЕГКИХ ГРУЗОВИКОВ SHELL HELIX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL HELIX ULTRA ECT C2/C3 0W-30	Новейшее высокотехнологичное полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Защищает системы снижения токсичности выхлопа, позволяет сохранить чистоту поршня на уровне заводского конвейера, обеспечивает защиту от износа и дополнительную экономию топлива до 2,6%.
SHELL HELIX ULTRA 0W-40	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Низкая вязкость и низкий коэффициент трения обеспечивают дополнительную экономию топлива до 1,9%. Обеспечивает более легкий запуск двигателя при низких температурах. Позволяет сохранить чистоту поршня на уровне заводского конвейера.
SHELL HELIX ULTRA A5/B5 0W-30	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Низкая вязкость и низкий коэффициент трения обеспечивают дополнительную экономию топлива до 3%. Обеспечивает более легкий запуск двигателя при низких температурах и усиленную защиту от износа и коррозии.
SHELL HELIX ULTRA SN 0W-20	Полностью синтетическое энергосберегающее моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Отличается низкой испаряемостью, сокращает расход топлива, отлично очищает и защищает двигатель.
SHELL HELIX ULTRA ECT C3 5W-30	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Совместимо с самыми современными системами снижения токсичности выхлопа, обеспечивает защиту от износа и дополнительную экономию топлива.
SHELL HELIX ULTRA 5W-40	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Обеспечивает исключительную защиту и очищение даже при самых долгих рекомендованных автопроизводителями интервалах замены масла. Позволяет сохранить чистоту поршня на уровне заводского конвейера.
SHELL HELIX ULTRA DIESEL 5W-40	Полностью синтетическое моторное масло для современных дизельных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Разработано для двигателей с турбонаддувом, с промежуточным охлаждением, с прямым впрыском топлива.
SHELL HELIX ULTRA RACING 10W-60	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Обеспечивает исключительную защиту подшипников при экстремальных нагрузках во время гонок. Разработано совместно с Ferrari для гоночных и форсированных двигателей.
SHELL HELIX HX8 SYNTHETIC 5W-30	Полностью синтетическое моторное масло с уникальными моющими свойствами. Увеличивает срок службы двигателя, обеспечивая защиту от износа даже в самых тяжелых условиях эксплуатации.
SHELL HELIX HX8 SYNTHETIC 5W-40	Полностью синтетическое моторное масло с уникальными моющими свойствами. Увеличивает срок службы двигателя, обеспечивая защиту от износа даже в самых тяжелых условиях эксплуатации. Подходит для всех интервалов замены масла, рекомендуемых автопроизводителями.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C
		вспышки в открытом тигле	застывания
API SN; ACEA C2/C3; VW 504.00 / 507.00; MB 229.52/229.51/229.31; PORSCHE, C30; [Fiat 9.55535-GS1, 9.55535-DS1]	58.7 / 11.9	838	226 -51
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; MB 229.5 / 226.5; VW 502.00 / 505.00; RN0700/0710; PORSCHE A40; [FIAT 9.55535-Z2]	75.2 / 13.5	844	241 -42
API SL; ACEA A5/B5	57.11 / 10.50	836.6	234 -60
API SN; ILSAC GF-5; ACEA A1/B1, Chrysler MS 6395	46.3 / 8.8	839	224 -48
ACEA C3, API SN, MB 229.51, 229.31, BMW LL-04, GM Dexos2 (GB2C0710014), Chrysler MS-11106	69.02 / 12.11	836.1	238 -45
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; BMW LL-01; MB 229.5/226.5; VW 502.00/505.00; PORSCHE A40; RN 0700/0710; PSA B71 2296; FERRARI; [FIAT 9.55535-Z2]; CHRYSLER MS-10725, Chrysler MS 12991	79.1 / 13.1	840	242 -45
API CF; ACEA A3/B3/B4; BMW LL-01; MB 229.5/226.5; VW 505.00; RN 0710; FIAT [955535-Z2]	79.1 / 13.1	840.3	242 -45
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; FERRARI	160.1 / 23.1	846	250 -42
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; MB 229.3; VW 502.00 / 505.00; RENAULT RN0700, RN0710	71.69 / 11.93	841.3	244 -48
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; MB 229.3; VW 502.00 / 505.00; RENAULT RN0700, RN0710. [FIAT 9.55535-M2 и 9.55535-N2]	87.42 / 14.45	843.3	242 -45

## МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ЛЕГКИХ ГРУЗОВИКОВ SHELL HELIX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL HELIX HX7 5W-30	Моторное масло на основе синтетической технологии. Обеспечивает чистоту и эффективную работу деталей двигателя. Увеличивает срок службы двигателя, обеспечивая защиту от износа даже при езде по городу с частыми запусками и остановками двигателя. Низкая вязкость и низкий коэффициент трения позволяют сократить расход топлива.
SHELL HELIX HX7 5W-40	Моторное масло на основе синтетической технологии. Обеспечивает чистоту и эффективную работу деталей двигателя. Увеличивает срок службы двигателя, обеспечивая защиту от износа даже при езде по городу с частыми запусками и остановками двигателя.
SHELL HELIX HX7 10W-40	Моторное масло на основе синтетической технологии. Обеспечивает чистоту и эффективную работу деталей двигателя. Сочетание синтетических и минеральных базовых масел обеспечивает повышенную эффективность масла по сравнению с маслами, в составе которых присутствуют исключительно минеральные базовые масла.
SHELL HELIX HX7 DIESEL 10W-40	Моторное масло на основе синтетической технологии. Обеспечивает чистоту и эффективную работу деталей двигателя. Активные моющие присадки удерживают загрязнения в объеме масла и предотвращают образование отложений, снижающих эффективность работы двигателя.
SHELL HELIX HX6 10W-40	Моторное масло на основе синтетической технологии - Помогает обеспечить защиту двигателя от износа и образования шлама. Современная рецептура масла Shell Helix HX6 обеспечивает эффективную работу двигателя, помогая защищать его от износа и образования шлама. Данный продукт подходит для большого количества современных автомобилей, эксплуатируемых ежедневно.
SHELL HELIX ULTRA 0W-30	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Низкая вязкость и низкий коэффициент трения обеспечивают дополнительную экономию топлива до 2,2%. Мощность двигателя и экономия топлива не уменьшаются даже после 100 000 км пробега (согласно результатам эксплуатационных испытаний на расстояние 100 000 км).
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AB-L 0W-30	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Разработано с учетом жестких требований двигателей Mercedes-Benz, в первую очередь оснащенных сажевыми фильтрами.
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AB 5W-30	Полностью синтетическое моторное масло. Разработано для того, чтобы соответствовать жестким требованиям современных высокоеффективных двигателей Mercedes-Benz и тех двигателей, для которых требуются моторные масла API SL или ACEA A3/B4.
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AF 5W-20	Полностью синтетическое моторное масло. Разработано для того, чтобы соответствовать жестким требованиям современных высокоеффективных двигателей Ford, включая двигатели Ford «Ecoboost».
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AF 5W-30	Полностью синтетическое моторное масло. Разработано для того, чтобы соответствовать жестким требованиям современных высокоеффективных двигателей Ford и тех двигателей, для которых требуются моторные масла ACEA A5/B5.
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AG 5W-30	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Разработано с учетом жестких требований двигателей General Motors.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; JASO SG+; MB 229.3; VW 502.00 / 505.00	71.69 / 11.93	841.3	244	-48
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; JASO SG+; MB 229.3; VW 502.00 / 505.00; GM LL-A/B-025; RENAULT RN0700, RN0710; [FIAT 9.55535-N2 и 9.55535-M2]	87.42 / 14.45	843.3	242	-45
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; JASO SG+; MB 229.3; VW 502.00 / 505.00; RENAULT RN0700, RN0710; [FIAT 9.55535-G2]	96.31 / 14.37	860	246	-45
API CF; ACEA A3/B3/B4; MB 229.3; VW 505.00; RENAULT RN0710	96.31 / 14.37	860	246	-45
API SN/CF; ACEA A3/B3/B4; MB 229.3; VW 502.00/505.00; RENAULT RN0700	93.75 / 14.08	854.2	244	-48
API SL/CF; ACEA A3/B3/B4; MB 229.5 / 226.5; VW 502.00 / 505.00; RENAULT RN0700, RN0710	65.27 / 11.97	837.5	234	-54
ACEA C3, API SN, MB 229.52, 229.51, 229.31	58.7 / 11.9	838	226	-51
API SL, ACEA A3/B3/B4, MB 229.5	71.69 / 11.93	841.3	244	-48
API SN, ACEA A1/B1, Ford WSS M2C948-B	42.6 / 7.2	849.8	232	-36
ACEA A5/B5, Ford WSS-M2C913-D / WSS-M2C913-C, [Jaguar Land Rover STJLR.05.5003]	57.4 / 9.5	857	192	-45
API SN; ACEA C3; GM dexos2TM – лицензия	69.02 / 12.11	836.1	238	-45

## МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ЛЕГКИХ ГРУЗОВИКОВ SHELL HELIX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AM-L 5W-30	Полностью синтетическое моторное масло для самых современных двигателей, созданное на основе уникальной технологии Shell PurePlus. Разработано с учетом жестких требований для самых современных двигателей.
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AV-L 0W-30	Новейшее высокотехнологичное моторное масло с уникальными моющими характеристиками. Разработано с учетом жестких требований для двигателей Audi, Volkswagen, Skoda.
SHELL HELIX ULTRA PROFESSIONAL AV 0W-30	Уникальное энергосберегающее полностью синтетическое масло, рассчитанное на длительный срок службы. Рекомендуется для всех автомобилей VW - спецификации VW 503.00 (бензиновые) или VW 506.00 и 506.01 (дизельные), а также для дизельных двигателей без сажевых фильтров. Также одобрено к применению для Skoda Superb оснащенной двигателем 2.0L TDI 103 kw. Подходит для двигателей, требующих моторных масел ACEA A5/B5.

МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ  
SHELL RIMULA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL RIMULA R6 LME SAE 5W-30	Энергосберегающее синтетическое масло для дизельных двигателей с максимальными эффективностью и сроком службы. Разработано на основе новейшей технологии для самых современных (Евро 4, 5 и 6) двигателей с сажевыми фильтрами и каталитическими нейтрализаторами. Может применяться в европейских, американских и японских дизелях предыдущих поколений. Щелочное число 10,4 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 0,95%
SHELL RIMULA R6 LM SAE 10W-40	Синтетическое масло с максимальными эффективностью и сроком службы. Разработано на основе новейшей технологии для самых современных (Евро 5 и 6) дизельных двигателей с сажевыми фильтрами и каталитическими нейтрализаторами. Может применяться в европейских, американских и японских дизелях предыдущих поколений, а также в работающих на сжатом природном газе двигателях Mercedes-Benz, MAN, Volvo и Камаз. Щелочное число 9,5 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 0,9%
SHELL RIMULA R6 ME SAE 5W-30	Энергосберегающее синтетическое масло с максимальным сроком службы для европейских дизелей, отвечающих требованиям экологических стандартов Евро 2, 3 и некоторых Евро 4. Щелочное число 16,4 мг KOH/г (ASTM D2896), зольность сульфатная 1,9%
SHELL RIMULA R6 M SAE 10W-40	Синтетическое масло с высокими эксплуатационными свойствами и максимальным сроком службы для высокоеффективных дизелей европейского, американского и японского производства, отвечающих требованиям экологических стандартов Евро 2, 3 и ряда двигателей Евро 4 и Евро 5. Щелочное число 15,9 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1,9%



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API SN/CF; ACEA C3; BMW LL-04; MB 229.51, Maserati	69.02/12.11	836.1	238	-45
ACEA C3, VW 504.00 / 507.00	58.7/11.9	838.0	226	-51
ACEA A5/B5, VW 503.00/506.00/506/01	53.0/9.6	851.9	235	-45
ACEA E7/E6, Cummins CES 20077, MB 228.51, MAN M3477, M3677 Deutz DQC IV-10 LA, Mack: EO-N, Renault Trucks: RLD-2, Volvo VDS-3.	66,9/12,13	847	232	-42
ACEA E7/E6, API CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, [Caterpillar ECF-1A], Cummins CES 20077/72/71, [DAF ACEA E6], Deutz DQC IV-10 LA, Mack EO-N, MAN M3477/3271-1, MB 228.51/226.9, MTU тип 3.1, Renault Trucks RLD-2, Volvo CNG/VDS-3, [Iveco NG2], JASO DH-2.	81/12,8	851	248	-45
ACEA E4, API CF, DAF HP1/HP2, MAN 3277, MB 228.5, MTU тип 3, Volvo VDS-2, [IVECO STANDART TFE]	68/11,6	855	210	-39
ACEA E7/E4, API CF, Cummins CES 20072, Deutz DQC IV-10, MAN M3277, MB 228.5, MACK EO-M Plus, MTU тип 3, Renault Trucks RXD, Volvo VDS-3, [IVECO T3 E4]	90/13,6	867	240	-42

## МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SHELL RIMULA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL RIMULA R6 MS SAE 10W-40	Синтетическое масло с высокими эксплуатационными характеристиками и максимальным сроком службы рекомендовано для грузовых автомобилей и автобусов с современными экологически чистыми двигателями стандарта Euro 4 и 5 без сажевых фильтров, а также для двигателей Scania Euro 6. Щелочное число 15,9 мг KOH/г (ASTM D2896), сульфатная зольность 1,9%.
SHELL RIMULA R5 E SAE 10W-40	Энергосберегающее масло с высокими эксплуатационными характеристиками на основе синтетических технологий для современных высокоеффективных дизелей европейского, американского и японского производства, отвечающих требованиям экологических стандартов Евро 2, 3 и US 2002, работающих в наиболее тяжелых условиях. Щелочное число 10 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.2%.
SHELL RIMULA R5 M SAE 10W-40	Полусинтетическое масло с высокими эксплуатационными свойствами и длительным сроком службы для современных высокоеффективных дизелей европейского производства, отвечающих требованиям экологических стандартов Евро 2, 3 и некоторых Евро 4. Щелочное число 15,8 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.9%.
SHELL RIMULA R5 LM SAE 10W-40	Масло с высокими эксплуатационными свойствами и длительным сроком службы, разработанное с применением синтетических технологий для современных высокоеффективных дизелей европейского производства с сажевыми фильтрами и катализитическими нейтрализаторами, отвечающих требованиям экологических стандартов Евро 4 и 5. Щелочное число 9,7 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 0.9%.
SHELL RIMULA R5 LE SAE 10W-30	Масло на основе синтетических технологий для дизельных двигателей тяжелой техники с пакетом современных присадок Low-SAPS для обеспечения энергоэффективности и улучшенной совместимости с самыми современными системами контроля выброса выхлопных газов. Щелочное число 10 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.0%.
SHELL RIMULA R4 L SAE 15W-40	Масло экстра-класса, специально разработанное под требования самых последних наиболее экологически безопасных дизельных двигателей (Евро 4, 5 и US 2007), используемых в грузовом автомобильном транспорте и внедорожной технике, в т.ч. и работающих на топливах с высоким содержанием серы. Щелочное число 10, 6 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.0%.
SHELL RIMULA R4 MULTI SAE 10W-30	Защищает Ваш двигатель в изменяющихся условиях его работы и обеспечивает его тройную защиту: низкий уровень износа для увеличения ресурса двигателя, пониженное образование отложений для поддержания его отличной работы и устойчивость к поломкам от перегрева.
SHELL RIMULA R4 X SAE 15W-40	Масло специально разработано для дизельных двигателей стандарта Euro 5, 4, 3, 2 и US 2002 содержит пакет высококачественных присадок для обеспечения защиты в следующих критичных областях: нейтрализация кислот, контроль износа и количества отложений. Щелочное число 10,5 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.45%.
SHELL RIMULA R3 MULTI SAE 10W-30	Высокоэффективное масло, обеспечивающее чистоту, защиту от изнашивания и высоких температур для современных быстроходных дизелей (в т.ч. турбо) тяжелой, внедорожной и сельскохозяйственной техники, грузового автотранспорта. Щелочное число 10.8 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.44%.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
ACEA E7/E4, Deutz DQC IV-10, [Iveco T3 E4], MAN M3277, MB 228.5, MTU тип 3, Renault Trucks RXD, Scania LDF-2, LDF-3, Volvo VDS-3	90,0/13,6	867	240	-42
API CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, ACEA E7/E5/E3, Global DHD-1, Cummins CES 20078/77/76/72/71, Mack EO-M Plus/EO-M, MAN M3275, MB 228.3, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3/VDS-2	90/13,4	882	220	-39
ACEA E4, MAN M3277, MB 228.5, [IVECO T3 E4]	89/13,4	867	220	-42
ACEA E6, MAN M3477, MB 228.51	81/12,8	851	248	-45
ACEA E9/E7, API CJ-4, [Caterpillar ECF-3, ECF-2], Cummins CES 20081, Mack EO-O Premium Plus, MTU Cat. 2.1, MAN: M3575, MB 228.31, Renault: VI RLD-3, Volvo: VDS-4, Deutz DQC III-10LA, JASO DH-2	82,4/12,2	865	226	-36
API CJ-4/CI-4+/CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, ACEA E9, E7, [Caterpillar ECF-3/2], Cummins CES 20081/77/72/71, DDC 93K218, Deutz DQC III-10 LA, [IVECO T2 E7], Mack EO-O Premium Plus, MAN M3575, MB 228.31, MTU тип 2.1, Renault Trucks RLD-3, Volvo VDS-4/3, JASO DH-2, Scania: Low Ash, Allison TES-439	118/15,5	883	227	-33
API CI-4+/CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF, [Caterpillar ECF-2, ECF-1A], Cummins CES 20078/76/75/72/71, Mack EO-M, EO-M+, JASO DH-1	79,78/12	867	228	-42
API CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF/SL, ACEA E7, E5, E3, Global DHD-1, [Caterpillar ECF-2, ECF 1-A], Cummins CES 20078/77/76//71, DDC 93K215, Mack EO-M, EO-M+, MAN M3275-1, MB 228.3, Deutz DQC III-10, Volvo VDS-3, JASO DH-1, MTU тип 2	109/14,7	888	230	-36
API CH-4/CG-4/CF-4/CF, Cummins CES 20076/75/72/71, Mack EO-M Plus/EO-M, [Caterpillar ECF-1-A]	75,1/11,5	881	220	-36

## МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SHELL RIMULA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL RIMULA R3 SAE 10W	Высокоэффективное масло для дизелей тяжелой внедорожной и сельскохозяйственной техники, грузового автотранспорта, некоторых типов трансмиссий и других систем и агрегатов.
SHELL RIMULA R3+ SAE 30 SAE 40	Высокоэффективные масла для дизелей тяжелой, внедорожной и сельскохозяйственной техники, грузового автотранспорта, некоторых типов трансмиссий и других систем и агрегатов.

## МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SHELL ROTELLA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL ROTELLA T6 SAE 5W-40	Полностью синтетическое масло для тяжелонагруженных дизельных двигателей с эксклюзивной технологией присадок Shell Low SAPS. Совместимо с системами снижения токсичности отработавших газов, защита в широком диапазоне температур. Щелочное число 10, 6 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.0%.
SHELL ROTELLA T6 SAE 0W-40	Shell Rotella® T6 Активная защита содержит эксклюзивную технологию присадок «Low-SAPS», усиленную новейшими уникальными противоизносными присадками. Кроме того, защитные свойства масла Shell Rotella T6 0W-40 повышены благодаря использованию синтетических базовых масел. Щелочное число 8, 6 мг KOH/г (ASTM D 2896), зольность сульфатная 1.0%.
SHELL ROTELLA DD+ SAE 40	Это высококачественное моторное масло, специально разработанное для высоконагруженных двухтактных дизельных двигателей, производимых Detroit Diesel. Сульфатная зольность 0,8%.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Температура, °C		
		Плотность при 15 °C, кг/м³	вспышки в открытом тигле	застывания
API CF	43/7	885	219	-33
API CF, ACEA E2 (SAE 40), MAN 270, MB 228.0, MTU тип 1	93/11 140/14,5	890 895	242 250	-18 -15

**Shell**  
**ROTELLA®**

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Температура, °C		
		Плотность при 15 °C, кг/м³	вспышки в открытом тигле	застывания
API CJ-4/CJ-4/CI-4 Pius/CG-4/CF-4/CF, API SM/SL/SJ/SH, ACEA E9, [Caterpillar ECF-3, ECF-2], Cummins CES 20081, DDC 93K218, Ford WSS-M2C171-E, JASO: DH2, MA, Mack EO-O Premium Plus, MB 228.31, Volvo VDS-4.	87/14,2	858	224	-42
API CJ-4, API SN, [Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1A], Mack EO-N, Volvo VDS-3	75/13,2	845	226	-51
API Service Classification: CF-II/CF, Detroit Diesel Corporation: 7SE 270 8810	138/14,4	899	250	-15

## ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА SHELL SPIRAX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SPIRAX S6 GXME 75W-80	Энергосберегающее синтетическое масло экстра-класса с длительным сроком службы для самых современных и перспективных трансмиссий, синхронизированных коробок передач, в том числе с интегрированными замедляющими передачами (ретардерами), и средненагруженных главных передач
SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90	Синтетическое масло экстра-класса с длительным сроком службы для самых современных и перспективных трансмиссий. Надежно смазывает, понижает рабочие температуры и позволяет повысить ресурс высоконагруженных гипоидных главных передач и несинхронизированных МКП.
SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-140	Синтетическое масло экстра-класса с длительным сроком службы для самых современных и перспективных трансмиссий. Надежно смазывает, понижает рабочие температуры и позволяет повысить ресурс высоконагруженных гипоидных главных передач и несинхронизированных МКП.
SHELL SPIRAX S6 GVME 75W-80	Уникальное энергосберегающее масло с длительным сроком службы для зубчатых передач, разработанное для обеспечения высоких эксплуатационных характеристик и защиты тяжелонагруженных коробок передач Volvo. Специально подобранные полностью синтетические базовые масла в сочетании с новейшим пакетом присадок обеспечивают более высокий уровень смазывания и увеличивают срок службы оборудования.
SHELL SPIRAX S4 AT 75W-90	Полусинтетическое масло с наивысшими свойствами для автомобильных коробок передач и мостов.
SHELL SPIRAX S3 G 80W	Масло высшего качества для механических коробок передач современных конструкций. Оптимизированные базовые минеральные масла и новые присадки улучшают смазывание агрегатов трансмиссий и позволяют продлить интервалы ТО.
SHELL SPIRAX S3 G 80W-90	Масло высшего качества для механических коробок передач современных конструкций. Оптимизированные базовые минеральные масла и новые присадки улучшают смазывание агрегатов трансмиссий и позволяют увеличить интервалы ТО.
SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	Высокоэффективное масло для средне- и тяжелонагруженных передач и ведущих мостов дорожной и внедорожной техники.
SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	Высокоэффективное масло для средне- и тяжелонагруженных передач и ведущих мостов дорожной и внедорожной техники.
SHELL SPIRAX S3 AD 80W-90	Высококачественное масло, разработанное для тяжелонагруженных ведущих мостов Mercedes-Benz и несинхронизированных коробок передач. Прекрасно показало себя в трансмиссиях, работающих в жестких условиях эксплуатации. Применяется для средне- и малоскоростных прямозубых, спирально-конических и гипоидных передач с возможностью увеличения интервала замены.
SHELL SPIRAX S3 ALS SAE 80W-90	Высокоэффективное трансмиссионное масло для ведущих мостов внедорожной техники, оснащенных дифференциалами повышенного трения.
SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90	Универсальное трансмиссионное масло как для современных тяжелонагруженных коробок передач, так и для ведущих мостов.
SHELL SPIRAX S3 AS 80W-140	Масло с повышенным сроком службы для самых современных тяжелонагруженных гипоидных главных передач, а также некоторых несинхронизированных МКП (по рекомендации производителя), для которых применяются масла, отвечающие требованиям API GL-5 или MT-1.



## Shell SPIRAX

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API GL-4, MAN 341 Z4, [Volvo 97307], [ZF TE-ML-01L, 02L, 16K]	53,7/9,55	850	250	-51
API GL-5, MT-1, SAE J2360 (PRI GL0582), US Military MIL-PRF-2105E, Meritor 076N, Meritor (EU) Extended Drain, Mack GO-J Plus, DAF, MAN 342 тип S1, Scania STO 2:0G, Volvo 97312, ZF TE-ML 05B/07A/12B/16F/17B/19C/21B.	115/15,2	878	210	-42
API GL-5, MT-1, SAE J2360, Scania STO 2:0A, US Military MILPRF-2105E	172,4/24,5	869	210	-45
API GL-4, MT-1, Volvo 97307	56/9,1	849	245	-45
API GL-4/5, MT-1, ZF TE-ML 12E/17B/19B	92,6/15,4	875	170	-42
API GL-4, MAN 341 тип Z2/E2, MB 235.5 [MB 235.1], ZF TE-ML 02B/17A, [Isuzu, Eaton]	78/9,5	885	210	-33
API GL-4, MAN 341 тип Z2/E2, ZF TE-ML 02B/16A/17A/19A, [Isuzu, Eaton]	160,5/16,1	895	215	-30
API GL-5, MIL-L-2105D, MB 235.6, [MB 235.0], MAN 342 тип M2, ZF TE-ML 07A/16C/17B/21A	169/16,8	900	220	-30
API GL-5, MIL-L-2105D, MAN 342 тип M1, ZF TE-ML 05A/07A/16D/21A	435/29,6	910	225	-15
API GL-5, MT-1, [SAE J 2360], MB 235.20, MAN 342 тип M3, ZF TE-ML 05A/07A/12E/16B/17B/19B/21A	137/14,4	899	204	-33
API GL-5 Limited Slip, ZF TE-ML 05C/12C/16E/21C, [MIL-L-2105D]	-/14,7	-	-	-27
API GL-5/4, MT-1, [US Military MIL-PRF-2105E], MAN 341 тип E2, MAN 3343 тип M, ZF TE-ML 02B/05A/07A/12L/12M/16C/17B/19B/21A, Mack GO-J, Scania STO 1:0, [SAE J2360]	169,0/16,8	900	220	-30
API GL-5/MT-1, RVI рекомендовано для самых современных тяжелонагруженных главных передач P1370, Scania STO 1:0	237/24,8	904	185	-

## ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА SHELL SPIRAX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SPIRAX S2 G 80W-90	Масло с высокими эксплуатационными свойствами для механических трансмиссий и зубчатых передач.
SHELL SPIRAX S2 A 80W-90	Высококачественное масло для автомобильных ведущих мостов различных конструкций, эксплуатируемых в тяжелых условиях.
SHELL SPIRAX S2 ALS 90	Трансмиссионное масло для ведущих мостов, оснащенных дифференциалами повышенного трения.
SHELL SPIRAX S5 ATE 75W-90	Синтетическое всесезонное масло экстра-класса для высоконагруженных трансмиссий легковых автомобилей во всех климатических зонах. Обеспечивает отличное качество переключения и надежную защиту, в т.ч. в трансмиссиях спортивных автомобилей с общей системой смазки КПП и главной гипоидной передачи (например, Ferrari, Porsche).
SHELL SPIRAX S4 G 75W-90	Синтетическое масло для механических синхронизированных коробок передач легковых автомобилей и легких грузовиков группы Volkswagen.
SHELL SPIRAX S1 G 80W-90	Высококачественное минеральное масло для зубчатых передач, требующих масел с умеренными противозадирными свойствами.

## ДРУГИЕ ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL TF 1055 SAE 75W-90	Уникальное синтетическое масло, для высоконагруженных мостов автомобилей Ferrari.
SHELL TRANSMISSION MA SAE 75W-90	Синтетическое масло для самых современных МКП Mercedes-Benz, а также легковых автомобилей, имеющих общую систему смазки МКП и главной гипоидной передачи (transaxle).
SHELL TRANSMISSION MB SAE 75W-90	Синтетическое масло для самых современных тяжело нагруженных трансмиссий Mercedes-Benz, а также несинхронизированных коробок передач.
SHELL TRANSMISSION ZFLD-PLUS SAE 75W-80	Синтетическое масло, специально разработанное для производимых ZF синхронизированных коробок передач тяжелой техники с обычными и карбоновыми синхронизаторами, в т.ч. с ретардерами.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API GL-4	146/14,7	900	175	-27
API GL-5	146/14,7	904	175	-27
API GL-5 Limited Slip	155/15	909	210	-18
API GL-4/5, MT-1, MB 236.26, Ferrari, Getrag	81/14,9	879	205	-45
API GL-4, [VW 501.50]	64,2/14	868	134	-42
API GL-3, Volvo 97305	142/14,5	896	220	-27
Ferrari	115/15,2	878	210	-42
API GL-4, MB 235.11	96/14,6	847	215	-42
API GL-5, MB 235.8, MIL-PRF-2105E	118/17,1	867	215	-48
API GL-4, MAN 341 тип Z4, ZF TE-ML 01L/02L/16K	57,65/9,65	860	230	-42

## ЖИДКОСТИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ТРАНСМИССИЙ И ГИДРОСИСТЕМ SHELL SPIRAX И ДРУГИЕ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SPIRAX S6 ATF ZM	Синтетическое масло премиум-класса для автоматических трансмиссий производства ZF для грузовой техники и автобусов. Одобрено для максимальных интервалов замены в самых тяжелых условиях эксплуатации.
SHELL SPIRAX S6 ATF A295	Синтетическое масло для автоматических трансмиссий тяжелонагруженной техники, специально разработанное специально для применения в АКПП Allison 4000-серий, отвечающее требованиям спецификации Allison TES-295, для эксплуатации с увеличенными интервалами замены.
SHELL SPIRAX S5 ATF X	Специально разработанная универсальная жидкость на синтетической основе, отвечающая требованиям большинства современных автоматических трансмиссий легкового автопарка, а также малых грузовиков, где рекомендованы к использованию следующие спецификации: GM DEXRON®-III (H), Ford MERCON® или MERCON®V и др.
SHELL ATF 3403-M115	Масло на основе синтетических базовых масел Shell XHVI® для современных автоматических трансмиссий легковых автомобилей MB, где рекомендованы к применению жидкости, соответствующие спецификации MB 236.10
SHELL SPIRAX S4 ATF HDX	Жидкость с высокими эксплуатационными свойствами на основе синтетического базового масла. Обеспечивает длительные интервалы замены в самых тяжелых условиях. Применяется в автоматических автомобильных трансмиссиях и гидравлических системах, системах гидроусиления рулевого управления, некоторых механических трансмиссиях.
SHELL SPIRAX S2 ATF AX	Высококачественная жидкость на основе минерального масла для автоматических коробок передач различных конструкций, гидроусилителей рулевого управления, гидравлических систем некоторых автомобилей.
SHELL SPIRAX S1 ATF TASA	Высококачественное масло для автоматических трансмиссий и гидравлических систем внедорожной техники, работающей в тяжелых условиях: гидротрансформаторов, систем, для которых рекомендованы масла, соответствующие спецификации GM Тип А, Суффикс А. Применяется также для промышленных преобразователей крутящего момента.
SHELL ATF 134	Жидкость класса «премиум» для 5- (722.6/W5A 580/NAG1) и 7 (7G-Tronic 722.9/W7A 700/NAG-2) ступенчатых автоматических трансмиссий Mercedes Benz и NAG2V.
SHELL ATF 134 FE	Высокотехнологичная энергосберегающая жидкость для автоматических трансмиссий легковых автомобилей последнего поколения Mercedes-Benz с 7-ступенчатыми коробками передач. Предписана для новейших трансмиссий автомобилей (NAG2FE+).
SHELL ATF M-1375.4	Синтетическое масло нового поколения для автоматических трансмиссий производства ZF на основе ПАО.



## Shell SPIRAX

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C
		вспышки в открытом тигле	застывания
ZF TE-ML 4D/14E/16N/20E, MAN 339 Type Z4 (ZF Ecomat 150.000 км)	61,8/10,2	843	240 -51
Allison TES-295/468, [Dexron III], [Voith DIWA], [ZF TE-ML 14A/14B/14C], [MB 236.91], [CAT AT-1], [MAN 339 Z3]	36/7,3	840	213 -51
Ford MERCON® или MERCON®V, GM DEXRON®-III (H), JASO 1-A/2A-02, Alison C-4, Aisin JWS 3309, Toyota T-III, T-IV. См.применение в техническом описании.	-7,2	850	190 -
MB 236.10	34,5/7,4	849	195 -45
Ford Mercon, GM Allison C-4, ZF TE-ML 04D/09/14B/16L/17C, Voith 55.6336 (ранее G1363), MAN 339 тип Z2/V2, MB 236.9, [GM Dexron IIIG]	33,2/7,2	847	152 -48
Ford Mercon, MB Sheet 236.6, ZF TE-ML 03D/04D/09/11A/14A/17C, Voith 55.6335, MAN 339 тип Z1/V1, Renk. Может применяться там, где требуются жидкости типа Allison C-4. Подходит для применения там, где требуются жидкости типа Dexron IID.	34,6/7,1	874	180 -45
[GM type A Suffix A, MB 236.2]	40,0/7,5	880	170 -42
MB 236.14	29/6,2	847	202 -51
MB 236.15	19/4,4	845	185 -51
ZF TE-ML 11, одобрено в качестве продукта первой заливки и при сервисном обслуживании для последней модели 6-скоростной автоматической коробки передач ZF (6HP26), используемой в автомобилях BMW и Jaguar	26,8/5,6	840	210 -51

## ЖИДКОСТИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ТРАНСМИССИЙ И ГИДРОСИСТЕМ SHELL SPIRAX И ДРУГИЕ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL LHM-S	Жидкость для централизованных гидравлических систем автомобилей Citroen. Используется в системах подвески, тормозах, гидроусилителях руля.
SHELL TF DCT-F3	Высокоэффективная жидкость для трансмиссий с двумя сцеплениями. Разработана специально для «мокрого» сцепления с двумя дисками и гидравлических систем трансмиссий GETRAG'S Powershift 7DCL750.

## УНИВЕРСАЛЬНОЕ ТРАКТОРНОЕ МАСЛО SHELL SPIRAX (STOU)

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SPIRAX S4 TX	Универсальное масло для тракторов (STOU) на основе базовых масел Shell XHVI®. Может применяться в маслопогруженных тормозах, системе отбора мощности; гидравлической системе; гидроусилителе рулевого управления; гидростатической и обычной (шестеренной) трансмиссии.

## ТРАНСМИССИОННО-ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА SHELL SPIRAX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SPIRAX S6 TXME	Современное универсальное тракторное трансмиссионное масло (UTTO) на основе базовых масел Shell XHVI® для трансмиссий, гидросистем, сцеплений и других агрегатов сельскохозяйственной и внедорожной техники.
SHELL SPIRAX S5 CFD M 60	Масло для трансмиссий внедорожной техники (бортовых редукторов, конических дифференциалов и мостов), в конструкции которых не используются фрикционные материалы. Обеспечивает надежное смазывание и позволяет повысить срок замены по сравнению с маслами категории TO-4.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
Citroen B71 2710	18-19 / 6-6,5	840	-	>-55
	29,5 / 6,4	849	210	-48

## Shell SPIRAX

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API GL-4, Massey-Ferguson MF M1139/M1144, John Deere JDM J27, Caterpillar TO-2, ZF TE-ML 06B/06D/06F/7B/17D, [API CF-4, SF]	85 / 14,1	850	220	-36

## Shell SPIRAX

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API GL-4, Ford M2C-134D, New Holland FNHA-2-C.201.00, AGCO 821 XL, John Deere JDM-20C, Massey-Ferguson CMS M1141/1143/M1145/M1135, Volvo 97303:018, WB 101, ZF TE-ML 03E, Caterpillar TO-2. Может использоваться, где требуются спецификации Case MS-1207, MS-1209. Масло может использоваться, где необходимо применять класс вязкости SAE J306 85W.	64,38 / 10,4	872	226	-48
FD-1 или CAT FD-1 (FDAO)	-/22,8-25,2	904	260	-15

## ТРАНСМИССИОННО-ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА SHELL SPIRAX

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SPIRAX S4 CX 10W SHELL SPIRAX S4 CX 30 SHELL SPIRAX S4 CX 50	Масла с высокими эксплуатационными свойствами для современных трансмиссий, главных передач, маслопогруженных тормозов и гидросистем, работающих в тяжелых эксплуатационных условиях внедорожной техники.
SHELL SPIRAX S4 TXM	Современное универсальное тракторное трансмиссионное масло (UTTO) класса премиум для трансмиссий, гидросистем, сцеплений и других агрегатов сельскохозяйственной и внедорожной техники.
SHELL SPIRAX S3 TLV	Маловязкое масло с высокими эксплуатационными свойствами для трансмиссий, гидросистем, сцеплений и других агрегатов сельскохозяйственной и внедорожной техники.

## ВСЕСЕЗОННЫЕ МАСЛА ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ SHELL TELLUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL TELLUS S4 VX 32	Высокоэффективное беззольное (не содержит цинка) всесезонное масло (ИВ >300) нового поколения. Разработано специально для гидравлических систем и приводов стационарного оборудования и подвижной техники, пусковые температуры которых могут быть ниже -40°C (условия Крайнего Севера).
SHELL TELLUS S3 V 32 SHELL TELLUS S3 V 46 SHELL TELLUS S3 V 68	Новое поколение всесезонных (индекс вязкости 160) беззольных (не содержат цинка) масел экстра-класса для оборудования, работающего в условиях, когда температура окружающего воздуха может изменяться в широких пределах или когда требуется минимальное изменение вязкости масла. Отличаются прекрасными противоизносными и антиокислительными свойствами.
SHELL TELLUS S2 V 15 SHELL TELLUS S2 V 22 SHELL TELLUS S2 V 32 SHELL TELLUS S2 V 46 SHELL TELLUS S2 V 68 SHELL TELLUS S2 V 100	Высокоэффективные масла для гидравлических систем мобильной техники, обладающие стабильной вязкостью в широком диапазоне температур и при тяжелых механических нагрузках. Рекомендуются для применения в условиях низких температур или когда температура воздуха изменяется в широких пределах.
SHELL TELLUS S2 VA 46	Всесезонное (ИВ 185) гидравлическое масло с улучшенной моющей способностью. Предназначено, прежде всего, для подвижной техники, эксплуатируемой в тяжелых условиях, при повышенном риске загрязнения (например, строительная техника), особенно при низких пусковых и высоких рабочих температурах.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
Caterpillar TO-4, ZF TEML 03C (10W, 30), 07F (30). Может применяться там, где требуются жидкости типа Allison C-4.	36,0/6,0 93,9/10,9 217,4/19,0	884 899 910	200 205 205	-36 -30 -18
API GL-4, Caterpillar TO-2, Case/New Holland MAT-3525/M2C-134 A-D/FNHA-2-D.201.00, John Deere JDM-J20C, Massey-Ferguson M1143/M1145, Volvo WB 101, ZF TE-ML 03E/05F/06D/06K/17E/21 F, Komatsu – рекомендуется для некоторых механизмов строительной техники, Clark. Может использоваться, где требуются спецификации Case MS-1204, MS-1206, MS-1207, MS-1209 и MS-1210. Масло может использоваться, где требуется применять масла класса вязкости 85W (SAE J306), Allison C-4.	60,0/9,4	882	220	-42
API GL-4, Caterpillar TO-2, Case/New Holland MS-1204/MS-1206/MS-1207/MS-1209/MS-1210, John Deere JDM-J20D, ZF TE-ML 03F. См. применение в техническом описании.	37/7,5	870	190	-45
одобрено Komatsu Mining (работа в холодных и арктических условиях -50 - +35°C), Frigoscandia, Deitz Company Ltd.	33,8/9,9	866	>100	-60
Cincinnati Machine P-68/69/70, Denison Hydraulics HF-0/HF-1/HF-2, Eaton Vickers (брошюра 694), Bosch Rexroth RE 90220-01/09.09, [ISO 11158 HV, DIN 51524-3 HVLP, ASTM 6158 HV, SS 15 54 34 AM (ISO VG 32), SS 15 54 34 AV (ISO VG 46 и 68)]	32/6,5 46/8,4 68/11,3	862 870 872	200 210 200	-39 -39 -36
DENISON Hydraulics HF-0, HF-1, HF-2, Cincinnati Machine P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO 68), Eaton Vickers 694, [SS 155434 AM, ISO 11158 HV, AFNOR NF-E 48-603, ASTM 6158-05 HV, DIN 51524-3 HVLP, GB 111181-1-94 HV].	15/3,8 22/4,8 32/6,1 46/7,9 68/10,5 100/14,0	872 872 872 872 877 880	170 190 210 225 225 225	-42 -39 -39 -36 -30 -30
[DIN 51502 HVLPD, ISO 6743-4 L-HV, ISO 11158 HV, ASTM 6158-05 HV]	46/9,3	874	190	-54

## ВСЕСЕЗОННЫЕ МАСЛА ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ SHELL NATURELLE

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
------------------------------	-------------------

SHELL NATURELLE FLUID HF-E 46	Биоразлагаемая рабочая жидкость высшего качества на основе синтетических сложных эфиров с композицией высокоеффективных присадок. Предназначена для гидравлических систем наземных механизмов, трансмиссий и приводов, работающих в зонах, чувствительных к загрязнению окружающей среды.
-------------------------------	---

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /c	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
------------------------------	-------------	--	------------------------------	-----------------------------

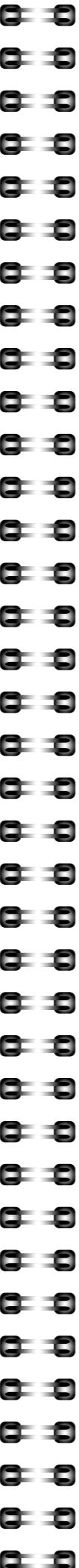
SHELL GADUS S5 V100 2	комплексное Li- мыло	100/14	260	265-295
-----------------------	----------------------	--------	-----	---------

SHELL GADUS S5 V220 2	комплексное Li- мыло	220/26	260	265-295
-----------------------	----------------------	--------	-----	---------

SHELL GADUS S5 V460 00	комплексное Li- мыло	460/46	240	415
------------------------	----------------------	--------	-----	-----

SHELL GADUS S5 T460 1.5	димочевина	460/-	250	295
-------------------------	------------	-------	-----	-----

SHELL GADUS S5 V150XKD 0/00 SHELL GADUS S5 V150XKD 1	Li-Ca мыло	150 150	180 180	355 - 430 310-340
---	------------	------------	------------	----------------------



## Shell Naturelle

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /c	Плотность при 15 °C, кг/m <sup>3</sup>	Температура, °C
------------------------	---	--	-----------------

[DIN 51524-2/3 HLP/HVLP, ISO 11158 HM/HV], Eaton Vickers 35VQ25, Komatsu HPV35+35, ISO 15380 HEES, VDMA 24568, SS 15 54 34 список SP. Продукт внесен в списки MIA/VAMIL Milieulijst, Positivliste Bioschmierstoffe, USDA Bio-preferred.

47,2/9,4 921 322 -42

## Shell Gadus

КОММЕНТАРИИ
-------------

Синтетическая высокотемпературная многоцелевая закладная смазка на основе комплексного литиевого мыла для длительной работы подшипников в предельно широком диапазоне рабочих температур, вибраций и в присутствии влаги. Легко/средненагруженные подшипники качения всех типов. Высокооборотные электромоторы. Промышленные вентиляторы и воздуховоды. Диапазон рабочих температур от -50 до +150°C, до +200°C кратковременно

Синтетическая многоцелевая закладная смазка на основе комплексного литиевого мыла для применения в транспортном и промышленном секторах, в том числе для смазывания подшипников с лабиринтными уплотнениями в мокрой и сухой частях бумагоделательных машин. Диапазон рабочих температур от -30 до +150°C

Синтетическая многоцелевая полужидкая смазка на основе комплексного литиевого мыла для редукторов и приводов, что позволяет решить проблему подтекающих редукторов, работающих в условиях экстремально низких/высоких температур. Рекомендована для поверхностей скольжения оборудования в горной, металлургической и строительной отраслях. Применяется в централизованных системах смазки. Диапазон рабочих температур от -40 до +100°C

Высокотемпературная синтетическая смазка на основе димочевинного загустителя для длительной работы высоконагруженных низкооборотных подшипников качения в предельно широком диапазоне рабочих температур, при повышенных ударных нагрузках и влажности. В металлургии: в подшипниках валков прокатных станов, рольгангах, роликах элонгаторов, машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ). В целлюлозно-бумажной, химической и цементной промышленности на сушильном оборудовании, в деревообработке и в ветроэнергетике. Рекомендована для централизованных смазочных систем. Диапазон рабочих температур от -40 до +180°C, до +200°C кратковременно

Синтетическая смазка с противозадирными свойствами на основе литий-кальциевого мыла для подшипников качения и скольжения, шарниров и поверхностей скольжения горной техники, работающей в широком диапазоне температур и высоких ударных нагрузок. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители ( $MoS_2$  и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость. Рекомендована для ЦСС. Спецификации и допуски: одобрено Bucyrus SD 4713, P&H 472. Диапазон рабочих температур от -50 до +120°C

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S5 U100KD 1	бентонит	100/-	260	310-340
SHELL GADUS S4 V45AC 000/00	Li/Са-мыло	45/7	-	440
SHELL GADUS S4 OGKX	комплексное Al-мыло	4000/-	150	400 - 475
SHELL GADUS S4 OGT	комплексное Al-мыло	5500	150	355 - 385
MALLEUS GL 3500 (GADUS S4 OGH 160)	комплексное Al-мыло	4100 / 157	190	400-430
SHELL GADUS S3 V220C 2	комплексное Li-мыло	220/19	240	265-295
SHELL GADUS S3 V460 2	комплексное Li-мыло	460/31	250	265-295
SHELL GADUS S3 V460D 2	комплексное Li-мыло	460/31	250	265-295



## КОММЕНТАРИИ

Всесезонная синтетическая противозадирная смазка с дисульфидом молибдена на основе бентонитового загустителя для подшипников скольжения узлов и механизмов. Рекомендована для централизованных смазочных систем выемочно-погрузочного оборудования, технологического транспорта, грузового транспорта, буровых станков и иной горной техники, работающей в широком диапазоне рабочих температур. Благодаря бентонитовому загустителю смазка не плавится при повышенных температурах, как обычная смазка на мыльном загустителе, не вытекает из зазоров и образует прочную и липкую пленку. Диапазон рабочих температур от -45 до +170°C

Полусинтетическая жидкая морозостойкая смазка на основе литиевого/кальциевого мыла для централизованных смазочных систем грузовых автомобилей и автобусов, пневматического инструмента и пр., обладающая отличной прокачиваемостью при низких температурах (до -45°C) или при низком давлении в системе смазывания. Спецификации и допуски: Daimler Chrysler, Willi Vogel, MAN. Диапазон рабочих температур от -40 до +130°C

Смазка нового поколения с противозадирными свойствами на основе комплексного алюминиевого мыла для открытых зубчатых передач и стальных канатов горной техники, работающей в условиях экстремально-низких температур и высоких ударных нагрузок. Представляют собой уникальную сбалансированную композицию на основе минерального масла и тщательно подобранных присадок, включая наполнители ( $MoS_2$  и др.), обеспечивающие исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость. Рекомендована для применения в централизованных смазочных системах. Спецификации и допуски: одобрено Bucyrus SD 4713, P&H 520, 464 Ver 09, 04-93, CAT Service Advisory SA 11-005 SD 4713. Диапазон рабочих температур от -50 до +10°C

Смазка нового поколения с противозадирными свойствами на основе комплексного алюминиевого мыла для открытых зубчатых передач и стальных канатов горной техники, работающей в условиях экстремально-низких температур и высоких ударных нагрузок. Представляют собой уникальную сбалансированную композицию на основе минерального масла и тщательно подобранных присадок, включая наполнители ( $MoS_2$  и др.), обеспечивающие исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость. Рекомендована для применения в централизованных смазочных системах. Спецификации и допуски: одобрено Bucyrus SD 4713, P&H 520, 464 Ver 09, 04-93, CAT Service Advisory SA 11-005 SD 4713. Диапазон рабочих температур от 0 до +50°C

Противозадирная минеральная смазка на основе комплексного алюминиевого мыла для тяжелонагруженных открытых зубчатых передач мельниц, дробилок, трубчатых печей и направляющих прессового оборудования. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители ( $MoS_2$  и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу. Применяется в централизованных системах смазки, хорошо прокачивается на большие расстояния и наносится методом распыления. Диапазон рабочих температур от - 7 до +100°C

Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла для работы подшипников качения при высоких нагрузках на средних скоростях в зоне высоких температур и повышенной влажности в металлургии (подшипники рабочих валков, рольгангов), агрегатах и машинах горной и цементной промышленности, обогатительных фабриках и ЦБК. Спецификации и допуски: отвечает требованиям ASTM D4950-07 GC-LB. Диапазон рабочих температур от -25 до +140°C

Высокотемпературная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла с отличной водостойкостью. Закладная смазка для длительной работы подшипников качения при высоких нагрузках на низких скоростях в зоне высоких температур и повышенной влажности, обладающая высокой механической стабильностью даже в условиях сильной вибрации. Применяется в металлургии (рабочие валки прокатных станов, рольганги, ролики элонгаторов), на дробилках и мельницах, классификаторах, ленточных прессах горной и бумажной промышленности, в цементном производстве. Диапазон рабочих температур от -20 до +150°C

Противозадирная закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла с дисульфидом молибдена для длительной работы низкооборотных подшипников скольжения при повышенных ударных нагрузках, высокой влажности, запыленности и вибрациях в металлургии (втулки, шарниры, бронзовые вкладыши шпинделей, зубчатые шпинделы, резьбы нажимных устройств прокатных клетей) и горной промышленности (втулки, пальцы, шаровые опоры и шарниры). Спецификации и допуски: отвечает требованиям Komatsu, Terex, Dieffenbacher, Hitachi, Konecranes, CMI, Flat Products Equipment, Pfeiffer, Voith Paper Environmental, Rothe Erde, Caterpillar, одобрено BE. Диапазон рабочих температур от -20 до +150°C

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S3 T460 1.5	поли-мочевина	460/29	250	305
SHELL GADUS S3 T220 2	димочевина	220/19	260	280
SHELL GADUS S3 REPAIR 00	комплексное Al-мыло	520/32	240	400-430
SHELL GADUS S3 WIREROPE T	бентонит	2000/50	-	350
SHELL GADUS S2 V220AC 2	Li/Ca-мыло	220/18	175	265-295
SHELL GADUS S2 V220 0 SHELL GADUS S2 V220 1 SHELL GADUS S2 V220 2	Li-мыло	220/19 220/19 220/19	- 180 180	355-385 310-340 265-295
SHELL GADUS S2 V220 00	Li-мыло	220/19	-	400-430
SHELL GADUS S2 V220AD 1 SHELL GADUS S2 V220AD 2	Li/Ca-мыло	220/18 220/18	170 175	310-340 265-295



## КОММЕНТАРИИ

Высокотемпературная смазка на основе минерального масла и полимочевинного загустителя для работы высоконагруженных низкооборотных подшипников качения при повышенных ударных нагрузках и влажности в металлургии в подшипниках рабочих валков прокатных станов, рольгангах, роликах элонгаторов, машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), а также на ЦБК, сушильном оборудовании и деревообработке.  
Рекомендована для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +150°C, до +180°C кратковременно

Высокотемпературная закладная смазка на основе минерального масла и димочевинного загустителя с отличной водостойкостью для длительной работы подшипников качения при ударных нагрузках в металлургии на станах горячей прокатки, рольгангах, роликов элонгаторов, а также на сушильном оборудовании, ЦБК, деревообработке и мощных электродвигателях.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +160°C, до +180°C кратковременно

Приработочная полусинтетической смазка на основе комплексного алюминиевого мыла для контролируемого процесса приработки и снижения шероховатости поверхности деталей, как в новых, так и поврежденных открытых зубчатых передачах. Применяется для открытых зубчатых передач оборудования горнодобывающей, цементной и сталелитейной промышленности.  
Дробилки, мельницы, врачающиеся сушильные печи.  
Спецификации и допуски: одобрена Ferry Captain.  
Диапазон рабочих температур:  
При нанесении распылением (ЦСС) от -15 до +100°C  
После нанесения смазка работоспособна от -30 до +200°C

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и бентонитового загустителя для открытых зубчатых передач обжиговых печей, мельниц фабрик обогащения и канатов. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители (10% графита и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, водостойкость поверхностей скольжения машин и механизмов в металлургическом производстве, на обогатительных фабриках и цементном производстве. Пригодна для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +150°C, до +200°C кратковременно

Многоцелевая закладная водостойкая смазка на основе минерального масла и литиевого/кальциевого мыла для длительной работы подшипников качения в широком диапазоне температур и нагрузок в металлургии, агрегатах и машинах горной, строительной, цементной промышленности, автотранспорте, обогатительных фабриках, ЦБК, производстве строительных материалов, текстиля, переработки древесины.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +130°C, до +140°C кратковременно

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для работы подшипников качения при умеренных температурах в металлургии, горной, цементной, строительной промышленности, обогатительных фабриках, автотранспорте, при производстве строительных материалов, бумаги, текстиля. Смазка с консистенцией 1 и 0 рекомендована для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +100°C, до +120°C кратковременно

Полужидкая смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для редукторов в металлургии и горной промышленности. Позволяет решить проблему подтекающих редукторов, работающих в условиях производственных помещений.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +120°C

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого/кальциевого мыла с дисульфидом молибдена для подшипников скольжения, втулок, шлицевых соединений, шарниров равных угловых скоростей (ШРУС), шарниров, шаровых опор, опорно-цепных устройств автотехники и строительных машин работающих при высоких ударных нагрузках, вибрации, в присутствии воды и запыленности.  
Рекомендована для централизованных смазочных систем горного техники и транспорта.  
Диапазон рабочих температур от -25 до +120°C, до +130°C кратковременно

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S2 U460L 2	бентонит	460/35	300	265-295
SHELL GADUS S2 V20XKD 0	Li-мыло	20/-	190	370
SHELL GADUS S2 OG 15 SHELL GADUS S2 OG 20 SHELL GADUS S2 OG 40 SHELL GADUS S2 OG 50 SHELL GADUS S2 OG 80 SHELL GADUS S2 OG 85	бентонит	85/15 88/20 660/40 870/50 1600/80 1750/85	- - - - - -	- - - - - -
SHELL GADUS S2 V145KP 2	Li-мыло	145/10	180	270
GADUS S2 THREAD COMPOUND 1	Са-мыло	120/12	140	310-340



## КОММЕНТАРИИ

Высокотемпературная закладная смазка на основе минерального масла и бентонитового загустителя для длительной работы низкооборотных тяжело нагруженных подшипников в зоне высоких температур и запыленности. Благодаря загустителю смазка имеет превосходную механическую стабильность и при высоких температурах не размягчается и остается в узле. Применяется в металлургии, цементном производстве: подшипники роликов электрододержателей, рольгангов, подшипники обжиговых тележек, печных задвижек, транспортеров.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +180°C

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого мыла с дисульфидом молибдена для централизованных смазочных систем (ЦСС). Отличная прокачиваемость на большие расстояния при эксплуатации в северных и арктических регионах технологического транспорта, буровых станков, экскаваторов, автомобилей с ЦСС, любого горного оборудования с ЦСС, оборудования для заготовки древесины, деревообработки.  
Спецификации и допуски: одобрено Canadian Food Inspection Agency для использования в оборудовании пищевой промышленности  
Диапазон рабочих температур от -50 до +80°C

Семейство противозадирных смазок на основе сбалансированной композиции минеральных и синтетических масел и бентонитового загустителя. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители ( $\text{MoS}_2$  и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость даже в контакте с морской водой. Предназначена для открытых зубчатых передач экскаваторов, драглайнов, мельниц, дробилок, обжиговых печей и стальных канатов, работающих в условиях экстремальных температур и нагрузок. Применяется в централизованных системах смазки и наносится методом распыления.  
Спецификации и допуски: одобрено FLSmidth (50, 80, 85), Falk (80), Ferry Captain (50, 80, 85), Lincoln (15, 20, 40, 50, 80), Norberg 400, Metso-Svedala (80, 85)

Многоцелевая низкотемпературная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для ступичных подшипников и шасси легковых автомобилей, легкой коммерческой и грузовой техники. Особенно рекомендуется для применения в холодном климате.  
Спецификации и допуски: одобрена Mercedes-Benz (MB 227), MAN.  
Диапазон рабочих температур от -35 до +120°C

Резьбовая смазка на основе минерального масла и кальциевого мыла для облегчения свинчивания и развинчивания резьбовых соединений обсадных и бурильных труб, для соединительных муфт типа Premium. Предназначена для герметизации резьб и их консервации. Не содержит металлических порошков (Pb, Zn, Cu). Экологически безопасна. Смазка содержит высокодисперсный графит и ингибиторы сероводородной коррозии.  
Спецификации и допуски: DEA 47 (E) Committee.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +60°C



## МАСЛА ДЛЯ СУДОВЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК

Учитывая все разнообразие оборудования, «Шелл» разработал целый ряд масел для стационарных двигателей, среди которых обязательно найдется масло, в точности соответствующее Вашим техническим и эксплуатационным потребностям.

Этот ассортимент поможет оптимизировать ваши расходы благодаря улучшенной защите оборудования и обеспечения более высокой эффективности системы.

По словам клиентов, сокращение простоев, увеличение ресурса масла и интервалов между заменами позволяют экономить значительные суммы.

**Shell  
Mysella**



**Shell  
Turbo**



**Shell  
ALEXIA**



**Shell  
Gadinia**



**Shell  
Argina**



**Shell  
Gadus**



## МАСЛА ДЛЯ ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

### SHELL MSELLA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
<b>SHELL MSELLA S5 N SAE 40</b>	Малозольное масло премиум-класса, специально разработанное для применения в высокофорсированных четырехтактных газовых двигателях. Продукт удовлетворяет требованиям последнего поколения стационарных газовых двигателей, сконструированных с учетом соответствия новым нормам по содержанию NOx в выхлопных газах, в которых используется технология «катализического дожига». Щелочное число 4.5 мг KOH/г, зольность сульфатная 0.48 % масс.
<b>SHELL MSELLA S5 S SAE 40</b>	Масло премиум-класса для газовых двигателей с искровым зажиганием, работающих на кислых газах, таких как свалочный, био- или канализационный газы. Благодаря оптимизированному составу защищает от коррозии и окисления, вызываемых кислыми компонентами газов, а также обеспечивает длительные интервалы замены. Щелочное число 5.3 мг KOH/г, зольность сульфатная 0.57 % масс.
<b>SHELL MSELLA S3 N SAE 40</b>	Малозольное масло высшего качества для четырехтактных газовых двигателей с искровым зажиганием, работающих на природном газе. Рекомендуется для двигателей нового поколения, разработанных с учетом экологических норм по выбросам окислов азота и требующих применения технологии «обедненного» и «чистого» сжигания. Щелочное число 5 мг KOH/г, зольность сульфатная 0.45 % масс.
<b>SHELL MSELLA S3 S SAE 40</b>	Масло высшего качества для стационарных быстроходных газовых двигателей с искровым зажиганием, требующих масел «средней» зольности или работающих на кислых газах, таких как свалочный, био- или канализационный газы. Продукт разработан для использования в новых поколениях газовых двигателей, которые отвечают экологическим нормам, ограничивающим выброс в атмосферу окислов азота, и применяют технологии «обедненного» или «чистого» сжигания. Щелочное число 8.5 мг KOH/г, зольность сульфатная 0.9 % масс.
<b>SHELL MSELLA S2 Z SAE 40 SAE 15W-40</b>	Беззольное масло высшего качества для стационарных газовых двигателей, работающих на природном газе в тяжелых условиях и требующих «беззольных» масел. Щелочное число менее 1.5 мг KOH/г, зольность сульфатная 0% масс.



**Shell**  
**Mysella**

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
		вспышки в открытом тигле	застывания	
<b>Cummins:</b> QSV 81G/91G, QSK 60G; <b>GE Jenbacher:</b> серии 2, 3, 4 класс топлива А и CAT, серия 6 (все версии) класс топлива А и CAT; <b>Guascor:</b> FG1D, SFGLD; <b>MAN:</b> 3271-2; <b>MTU:</b> MLT 5074, A001061/35E (категория 1) Onsite Energy серии 400; <b>MWM:</b> TR 0199-99-2105/10; <b>MDE:</b> без турбонаддува 28xx, 30xx (D/M), с турбонаддувом 28xx, 30xx (T/L/Z); <b>MAK:</b> GCM 34 категория 1; <b>Rolls Royce:</b> KG-1/KG-2/ KG-3/KG-4/BV-G, CR-G; <b>Tedom</b> (двигатели, работающие на природном газе); <b>Perkins</b> 4000 серия; <b>Wärtsilä:</b> 34SG, 32DF, 34DF; 50 SG; 20DF; 50DF, 25SG, 28SG, 175SG, 220SG; <b>Waukesha:</b> Cogen и 220GL (магистральный природный газ), [Caterpillar].	135/13,5	890	230	-18
<b>GE Jenbacher</b> серии 2, 3, 4 (B) и 6 (E) для топлив В и С, соответствует жестким требованиям <b>GE Jenbacher</b> серии 6 (F) и 4 (C), <b>MWM</b> , <b>Caterpillar</b> CG, 2G-агенитор (серии 2, 3 и 4), [Caterpillar], [Waukesha], <b>WMW</b> – TR2105	135/13,5	890	230	-18
<b>GE Jenbacher:</b> серии 2 и 3 класс топлива А и CAT, серия 4 (B) класс топлива А, В, С и CAT, серия 6 (Версия E) класс топлива А, В, С и CAT; <b>Hyundai</b> H35/40G (V); <b>MAN:</b> газовые двигатели (природный газ, свалочный газ, биогаз), двухтопливные двигатели; <b>MTU:</b> MLT 5074, F001061/29E (категория 1) Onsite Energy серии 400 и 4000; <b>MWM:</b> TR 0199-99-2105; <b>MDE:</b> 28xx, 30xx; <b>MAK:</b> GCM 34; <b>Nuovo Pignone</b> (поршневые компрессоры класс обслуживания А); <b>Perkins</b> серия 4000; <b>Rolls Royce:</b> KG-1/KG-2/KG-3; <b>Wartsilla:</b> W 34SG/50SG/20DF/32DF/34DF/50DF/25SG/28SG/175SG/220SG, <b>Waukesha</b> 220GL, [Caterpillar], [Waukesha],	135/13,5	890	230	-18
<b>GE Jenbacher:</b> серии 2, 3, класс топлива В и С; <b>MAN B&amp;W Diesel:</b> газовые двигатели (природный газ/свалочный газ/газ вторичной переработки/биогаз) и двухтопливные двигатели (предварительный впрыск); <b>MAN:</b> 3271-4, <b>MDE:</b> без турбонаддува 28xx, 30xx (D/M), с турбонаддувом 28xx, 30xx (T/L/Z); <b>MHI:</b> газовые двигатели Mitsubishi; <b>Rolls Royce:</b> KG-1/KG-2/KG-3 (биогаз); <b>Waukesha:</b> Cogen (магистральный природный газ); <b>Wärtsilä</b> CR26.	135/13,5	894	230	-18
Масло подходит для использования в двигателях производства <b>Allis-Chalmers</b> , <b>Ajax</b> , <b>Caterpillar</b> (кроме 3400, 3500, 3600), <b>Clark</b> , <b>Climax</b> , <b>Colt-Fairbanks Morse</b> , <b>Cooper-Bessemer</b> (двуихтактные двигатели), <b>Dresser-Rand</b> (категории I, II, III), <b>International-Harvester</b> , <b>Waukesha</b> , <b>Minneapolis-Moline</b> , <b>White Superior</b> , <b>Worthington</b> .	135/13,5 105/13,5	894 896	230 210	-18 -24

## ТУРБИННЫЕ МАСЛА SHELL TURBO

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL TURBO T 32	
SHELL TURBO T 46	
SHELL TURBO T 68	
SHELL TURBO CC 46	Масло для современных промышленных тяжелонагруженных газовых, паровых турбин и турбин комбинированного цикла. Превышает требования всех существующих на сегодняшний день спецификаций производителей газовых и паровых турбин.
SHELL TURBO GT 32	Масло для систем смазки и управления тяжелонагруженных промышленных газовых турбин.
SHELL TURBO J 32	Масло с отличными антиокислительными и антакоррозионными свойствами для паровых (бездредукторных) и газовых турбин производства Mitsubishi Heavy Industries.
SHELL TURBO S4 X 32	Произведенное по технологии GTL масло Shell Turbo S4 X 32 разработано в соответствии с последними требованиями высокоеффективных турбин. Обеспечит непревзойденную работу в течение длительного времени при любых условиях эксплуатации. Масло Shell Turbo S4 X 32 снизит образование отложений даже при циклических пиковых нагрузках.



Shell  
Turbo

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
		вспышки в открытом тигле	застывания	
<b>Спецификации и допуски:</b> Siemens TLV 9013 04/05 (ISO 32, 68), Alstom HTDG 90-117, MAN Turbo SP 079984 D0000 E99, MAG IAS (Cincinnati Machine) P-38 (ISO 32), P-55 (ISO 46), P-54 (ISO 68), GE GEK 28143b тип I (32)/ тип II (46)/тип III (68), GEK 32568g/46506E (ISO 32), Siemens-Westinghouse 21T0591 и PD-55125Z3 (ISO 32), DIN 51515-1 TD (ISO 32, 46, 68)/TG (ISO 32, 46), ISO 8068, L-TSA/L-TGA, Solar ES 9-224W класс II (ISO 32, 46), GEK Alstom NBA P50001A (ISO 32, 46), JIS K 2213:2006 тип 2, ASTM D4304 тип I и тип III (ISO 32, 46), GB 11120-2011, L-TSA/L-TGA, Indian Standard IS 1012:2001, Skoda Tp 0010P/97 (ISO 32, 46), Alstom HTWT600050 (ISO 32, 46), Dresser Rand 003-406-001 (ISO 32, 46), Siemens 800 037 98, Andritz Hydro (ISO 46, 68).				
GE GEK 28143A/ GEK 32568f/ GEK 46506E/ GEK 101941A/ GEK 107395a, Siemens-Westinghouse 21T0591&55125Z3, Siemens/Mannesmann Gemag 800 037 98 TD 32/46, Siemens TLV 9013 03/04/05, Alstom HTGD 90-117, Solar ES 9-224 W класс II, DIN 51515-1 L-TD/2 L-TG, ISO 8068 L-TGB/L-TGSB, GEC Alstom NBA P50001A, JIS K-2213 тип 2, ASTM D 4304-06а тип I, II, III, Skoda: Tp 0010P/97.	32/5,5 46/6,9 68/8,9	840 868 871	>215 >220 >240	<-33 <-27 <-24
DIN 51515-1, 51515-2, Siemens TLV 9013 04, Alstom/ABB HTGD 90-117T, General Electric – GEK 32568f, GEK 107395a, Solar ES 9-224W.	46/6,9	-	238	-12
MHI Turbine Oil Tip 2 MS04-MA-CL001 (R-2) и MS04-MA-CL002 (R-2).	32/5,3	-	222	-18
ASTM 4304-13 тип I и III, GB (China) 11120-2011, L-TGA, L-TSA, L-TGSB, DIN 51515 часть I L-TD и часть II L-TG, ISO 8068, L-TGB и L-TGSB, Siemens Power Generation TLV 9013 04 /TLV 9013 05, Ruston Report 65/0027, Turbo-Machinery 1CW0047915 (non-ep), General Electric GEK 32568j, 46506e, 28143b, 107395a, 120498, Alstom HTGD 90 117V 0001 Y, Dresser Rand 003-406-001 тип I & III, Westinghouse 21 TO591, 55125Z3, Eng Spec DP21T-00000443, Solar ES 9-224W класс II, MAN D&T SE TED 10000494596.	32.0/6.10	827	230	-33

## МАСЛА ДЛЯ КРЕЙЦКОПФНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SHELL ALEXIA И SHELL MELINA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL ALEXIA S4 SAE 40	Высококачественное цилиндровое масло для всех типов двухтактных низкооборотных дизельных двигателей. Масло применимо в двигателях, работающих на дистилятном топливе и топочном масле как при максимальной мощности, так и при движении в переходном режиме/малым ходом.
SHELL MELINA S SAE 30	Масло для циркуляционной смазки крейцкопфных двигателей, систем циркуляционной смазки энергетических установок береговых насосных, компрессорных и электростанций. Применяется для смазки подшипников линии вала, дейдвудных устройств и других вспомогательных механизмов, для которых рекомендованы масла соответствующего класса вязкости.

## МАСЛА ДЛЯ ТРОНКОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ, SHELL GADINIA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL GADINIA AL SAE 30 SAE 40	Масла для особо высоконагруженных среднеоборотных двигателей, склонных к лакообразованию, работающих на дистилятном топливе (до 1% серы). Могут применяться также во вспомогательных механизмах (редукторы). Щелочное число 15 мг KOH/г
SHELL GADINIA SAE 30 SAE 40	Масла тронковых среднеоборотных дизелей, работающих, работающих на дистилятном топливе (до 1% серы). Могут применяться также во вспомогательных механизмах (редукторы, турбонагнетатели, маслонаполненные дейдвудные трубы и винты регулируемого шага). Щелочное число 12 мг KOH/г. Shell Gadinia 30 также используется в областях, где допускается применение Shell Melina S 30.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания

Wärtsilä (также Sulzer), MAN	165/15,5	926	>210	<-6
	104/11,6	888	227	-18

## Shell Gadinia

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания

API CF, Rolls-Royce, Bergen, Deutz AG, MAN B&W Diesel AG, Simplex (Compact Sternlube Seals)	94,5/11,4 140/14,3	893 900	>200* >200*	-18 -18
API CF, одобрено ведущими производителями тронковых двигателей	104/11,8 139/14,4	897 900	>200* >225*	-18 -18

## МАСЛА ДЛЯ ТРОНКОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ТЯЖЕЛОМ ТОПЛИВЕ SHELL ARGINA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL ARGINA T SAE 30 SAE 40	Масла, обеспечивающие надежные смазывание и защиту от коррозии и изнашивания среднеоборотных двигателей, работающих на тяжелых топливах с содержанием серы до 2,5%. Как многоцелевые, могут применяться для вспомогательных механизмов (некоторых типов редукторов, подшипников вала). Щелочное число 30 мг KOH/г
SHELL ARGINA X SAE 40	Высококачественное многоцелевое масло для среднеоборотных двигателей, работающих на тяжелых топливах с содержанием серы выше 2,5%. Щелочное число 40 мг KOH/г
SHELL ARGINA XL SAE 40	Высококачественное многоцелевое масло для среднеоборотных двигателей, работающих на тяжелых топливах с содержанием серы выше 3%. Рекомендовано для применения в современных дизелях в условиях низких удельных расходов масла. Щелочное число 50 мг KOH/г

## МАСЛА ДЛЯ ВЫСОКООБОРОТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ SHELL SIRIUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL SIRIUS X SAE 40	Масло экстра-класса для самых высокопроизводительных дизельных двигателей, работающих на дистиллятных топливах. Обеспечивает исключительную защиту двигателя и продолжительные интервалы между заменами масла. Щелочное число 17 мг KOH/г



## Shell Argina

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
[API CF]	110/12 135/14	918 921	212* 225*	-18 -18
[API CF]	145,6/14,6	921	205*	-18
[API CF], Wärtsilä	135/14	921	229*	-18

## Shell Sirius

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
API CF, MTU тип II, CWEC, MWM Deutz, [Caterpillar 3600]	139/14	890	230*	-18

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S5 V42P 2.5	Li-мыло	42/8	180	255
SHELL GADUS S5 V100 2	комплексное Li-мыло	100/14	260	265-295
SHELL GADUS S3 V100 2	комплексное Li-мыло	100/11,3	250	265-295
SHELL GADUS S3 V220C 2	комплексное Li-мыло	220/19	240	265-295
SHELL GADUS S3 HIGH SPEED COUPLING GREASE	комплексное Li-мыло	700/34	>150	310-340
SHELL GADUS S2 V100 2 SHELL GADUS S2 V100 3	Li-мыло	100/11 100/11	180 180	265-295 220-250
SHELL GADUSRAIL S2 TRACTION MOTOR BEARING GREASE	Li-мыло	93/10,2	193	230



## Shell Gadus

### КОММЕНТАРИИ

Синтетическая смазка на основе литиевого мыла для подшипников, длительно работающих в режиме высоких скоростей и больших нагрузок. Рекомендуется применять в тех случаях, когда обычные смазки не обладают достаточно высокими противоизносными и противозадирными свойствами или недостаточно устойчивы к окислению.  
Спецификации и допуски: SNR – для втулок колес, ABB – для подшипников электромоторов.  
Диапазон рабочих температур от -30 до +130°C

Синтетическая высокотемпературная многоцелевая закладная смазка на основе комплексного литиевого мыла для длительной работы подшипников в предельно широком диапазоне рабочих температур, вибраций и в присутствии влаги. Легко/средненагруженные подшипники качения всех типов. Высокооборотные электромоторы. Промышленные вентиляторы и воздуховоды.  
Диапазон рабочих температур от -50 до +150°C, до +200°C кратковременно

Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла, обладающая высокой механической стабильностью. Рекомендуется для подшипников качения электродвигателей, работающих в условиях повышенных температур, средних или высоких скоростей, вибраций и в присутствии влаги.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +150°C, до +180°C кратковременно

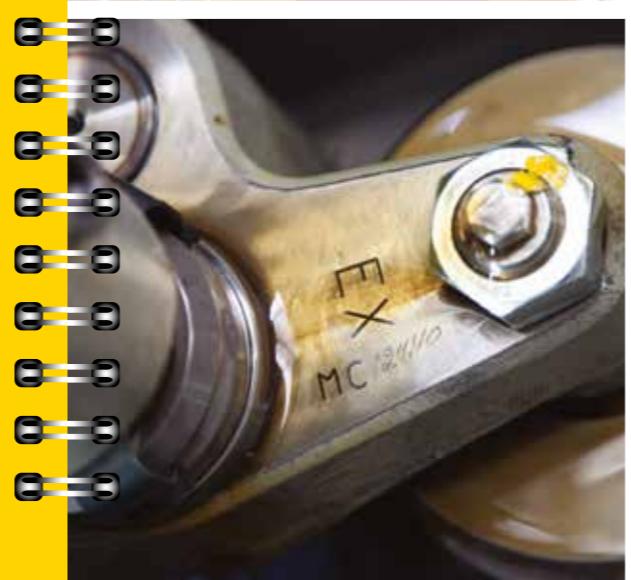
Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла для работы подшипников качения при высоких нагрузках на средних скоростях в зоне высоких температур и повышенной влажности в металлургии (подшипники рабочих валков, рольгантов), агрегатах и машинах горной и цементной промышленности, обогатительных фабриках и ЦБК.  
Спецификации и допуски: отвечает требованиям ASTM D4950-07 GC-LB  
Диапазон рабочих температур от -25 до +140°C

Смазка с высокой механической стабильностью на основе минерального масла, комплексного литиевого мыла, полимера и присадок. Предназначена для гибких зубчатых муфт, подверженных воздействию высоких центробежных сил (>300 об/мин.).  
Диапазон рабочих температур указывается заводом-изготовителем муфт.

Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для длительной работы подшипников качения в широком диапазоне рабочих температур. Легко/средненагруженные подшипники качения. Высокооборотные электромоторы. Вентиляторы, воздуховоды, водяные насосы, приводы редукторов, генераторы. Shell Gadus S2 V100 3 широко применяется в подшипниках электродвигателей, в т.ч. с вертикальным расположением вала.  
Диапазон рабочих температур от -25 до +130°C

Смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для пожизненной смазки закрытых подшипников тяговых электродвигателей локомотивов производства General Motors Electromotive Division и General Electric.  
Спецификации и допуски:  
General Motors Electromotive Division, General Electric

## ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



## Shell Tellus

Линейка продуктов Shell Tellus разработана, чтобы решать задачи широкого диапазона гидравлического оборудования и используемых в нем блоков и агрегатов и позволяет подобрать продукт, который лучше всего соответствует производственным целям и потребностям оборудования.



## Shell Corena

Линейка компрессорных масел Shell Corena позволит Вашим клиентам получить наибольшую выгоду и улучшить производительность, выбрав нужный продукт в соответствии с особенностями производства.



## Shell Omala

Линейка промышленных редукторных масел Shell Omala обеспечивает эффективность работы предприятия клиента благодаря улучшенной защите от износа, длительному сроку службы масла и высокому КПД системы.



## Shell Tonna

Линейка продукции Shell Tonna создана специально для направляющих скольжения, стендов и механизмов подачи. Минеральные масла высокой очистки и специальные присадки увеличивают адгезию и снижают прерывистое скольжение. Особенно хорошо подходит для использования в блоках и агрегатах, где имеется большая вероятность попадания смазочно-охлаждающих жидкостей, так как немедленно и полностью их отделяет, обеспечивая более длительный срок службы охлаждающей жидкости и улучшая их смазочно-охлаждающие свойства.



## Shell Morlina

Подшипники и циркуляционные системы эффективны тогда, когда их производительность соответствует номинальным проектным характеристикам или превышает их. Важнейшим фактором во всех без исключения случаях является постоянная и надежная смазка. Учитывая все разнообразие конструкций и областей применения, «Шелл» разработал линейку смазочных материалов Shell Morlina, среди которых обязательно найдется масло, в точности соответствующее вашим техническим и эксплуатационным потребностям.



## Shell Diala

Электроизоляционные масла Shell Diala не теряют своих характеристик в широком диапазоне температур, благодаря чему обеспечивается номинальная эффективность трансформаторов. Все электроизоляционные масла Shell Diala отличаются отличной теплопроводностью и диэлектрическими свойствами даже при запуске в условиях минимальных температур. Кроме того, благодаря своему составу масла Shell Diala демонстрируют отличную стойкость к старению, образованию осадка и накоплению отложений.



## Shell Gadus

Линейка смазок Shell Gadus включает в себя широкий ассортимент материалов — от смазок, обеспечивающих надежную работу оборудования в стандартных условиях, до специализированных смазок для высоких температур и больших нагрузок. Данная продукция была разработана с целью создать дополнительные выгоды для клиента благодаря улучшенной защите от износа, увеличению срока службы смазочных материалов и высокой производительности систем.



## МАСЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ SHELL TELLUS

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА (РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ГИДРОСИСТЕМ)

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL TELLUS S3 M 32	Высокоэффективные гидравлические масла – продукты уникальной технологии «Шелл», созданные с использованием эксклюзивной безольной технологии присадок. Благодаря исключительной стабильности свойств имеют ресурс в 2-4 раза больший, чем обычные масла. Рекомендуются для систем, работающих в тяжелых условиях (температуры, нагрузки) и предъявляющих наиболее жесткие требования к противоизносным свойствам.
SHELL TELLUS S3 M 46	
SHELL TELLUS S3 M 68	
SHELL TELLUS S3 M 100	
SHELL TELLUS S2 M 22	Новое поколение самых известных гидравлических масел для систем контроля и передачи мощности различного промышленного оборудования и подвижной техники. Запатентованная композиция присадок придает глубокоочищенной минеральной основе дополнительную высокую окислительную, термическую и гидролитическую стабильность, гарантирует отличную фильтруемость, а также противоизносные и защитные свойства.
SHELL TELLUS S2 M 32	
SHELL TELLUS S2 M 46	
SHELL TELLUS S2 M 68	
SHELL TELLUS S2 MA 46	Гидравлические масла с улучшенной моющей способностью для тяжелых условий эксплуатации, систем, работающих в условиях повышенного риска загрязнения (например, металлорежущие станки). Содержат многофункциональный пакет присадок. Обладают отличными диспергирующими, защитными и деэмульгирующими свойствами.

## БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ SHELL NATURELLE

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА (РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ГИДРОСИСТЕМ)

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL NATURELLE FLUID HF-E 46	Биоразлагаемая рабочая жидкость высшего качества на основе синтетических сложных эфиров с композицией высокоеффективных присадок. Предназначена для гидравлических систем наземных механизмов, трансмиссий и приводов, работающих в зонах, чувствительных к загрязнению окружающей среды.



**Shell  
Tellus**

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
Denison HF-0, HF-1, HF-2, Eaton Vickers (брошюра 694), MAG (Cincinnati Machine) P-68 (ISO 32), 69 (ISO 68), 70 (ISO 46), [DIN 51524-2 HLP, ISO 11158 HM, ASTM 6158 HM, SS 15 54 34 M].	32/5,5 46//6,8 68/8,9 100/11,4	855 865 870 875	215*	-33
DENISON Hydraulics HF-0, HF-1, HF-2, Cincinnati Machine P-68 (ISO 32), P-70 (ISO 46), P-69 (ISO 68), Eaton Vickers брошюра 694, ISO 11158 HM, AFNOR NF-E 48-603, ASTM 6158-05 (HM), DIN 51524 часть 2 тип HLP, Стандарт Швеции SS 15 54 34 AM, GB 111181-1-94 (HM), Bosh Rexroth Ref 17421-001, RD 220-1/04.03 Противоизносной присадкой в маслах Shell Tellus S2 M является дитиофосфат цинка, что ограничивает возможность их применения в системах, где используются детали из серебра. Для них рекомендуются масла Shell Tellus S3 M или Shell Morlina S2 B.	22/4,3 32/5,4 46/6,7 68/8,6	866 875 879 886	210 218 230 235	-30 -30 -30 -24
ISO 11158 HM, ASTM 6158-05 HM, Arburg, Bosch Rexroth, Mueller Weingarten	46/7,0	877	223	-24

**Shell  
NATURELLE**

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
[DIN 51524-2/3 HLP/HVLP, ISO 11158 HM/HV], Eaton Vickers 35VQ25, Komatsu HPV35+35, ISO 15380 HEES, VDMA 24568, SS 15 54 34 список SP. Продукт внесен в списки MIA/VAMIL Milieulijst, Positivliste Bioschmierstoffe, USDA Bio-preferred	47,2/9,4	921	322	-42

# **ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ SHELL IRUS**

#### **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА (РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ГИДРОСИСТЕМ)**

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL IRUS FLUID DU 46	Современные безводные синтетические рабочие жидкости на основе сложных эфиров для гидросистем, эксплуатируемых в горной, металлургической, стекольной и других отраслях промышленности.
SHELL IRUS FLUID DU 68	

# **КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА И МАСЛА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ**

SHELL CORENA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL CORENA S4 P 100	Синтетические масла высшего качества на основе сложных эфиров с композицией присадок для любых поршневых воздушных компрессоров, особенно работающих при постоянно высоких давлениях (30 бар и выше) и температурах нагнетания (220°C). Могут использоваться в машинах, производящих воздух для дыхания.
SHELL CORENA S2 P 100 SHELL CORENA S2 P 150	Высококачественные масла для воздушных поршневых компрессоров на основе специально подобранных компонентов, по эксплуатационным свойствам приближены к уровню синтетических масел.
SHELL CORENA S4 R 32 SHELL CORENA S4 R 46 SHELL CORENA S4 R 68	Синтетические масла высшего качества на основе ПАО для винтовых и пластинчатых воздушных компрессоров. Содержат тщательно подобранную композицию присадок для обеспечения эффективного смазывающего действия и длительных (до 12000 ч.) сроков службы масел в компрессорах, эксплуатируемых в экстремальных температурных и рабочих режимах (свыше 100°C и 25 бар).
SHELL CORENA S3 R 46	Масла высшего качества, разработанные для смазывания ротационных, пластинчатых и винтовых воздушных компрессоров. Содержат тщательно подобранную композицию присадок. Имеют отличные деэмульгирующие и антикоррозионные свойства и термо-окислительную стабильность.
SHELL CORENA S2 R 46 SHELL CORENA S2 R 68	Смазочные материалы на минеральной основе с пакетом высокоэффективных антиокислительных, антикоррозионных, противоизносных и других присадок, отличается хорошими моющими свойствами. Применяются для ротационных воздушных компрессоров с непосредственным впрыском масла.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 20 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
[ISO 6743-4 L-HFDU, ISO 12922 HFUDU, Eaton брошюра 694]	48,7 / 9,6 71,4 / 13,6	923 923	320 312	-36 -30
<b>Shell Corena</b>				
СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
[ISO 6743-3:2003 DAA (тяжелые условия эксплуатации), DIN 51506 VDL ISO/DP 6521-L-DAB (умеренные условия эксплуатации), EN 12021]	100 / 10,2	988	260	-39
[ISO 6743-3A-DAA (нормальные условия эксплуатации)]	100 / 9,2 155 / 12,1	899 902	240 240	-33 -30
[ISO 6743-3A DAJ, ABB VTR (HZTL 90617 лист 3а)]	32 / 6,0 46 / 7,7 68 / 10,2	830 843 848	218 230 248	-45 -45 -45
[ISO 6743-3A DAJ]	46 / 6,9	868	230	-30
[ISO 6743-3A DAH]	46 / 6,9 68 / 8,9	875 880	230 240	-33 -30

## МАСЛА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

### КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА И МАСЛА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL VACUUM PUMP OIL S2 R 100	Масло с хорошей окислительной и термической стабильностью для ротационных вакуумных насосов. Низкое давление паров дает возможность применять его для вакуума до $10^{-3}$ мбар.

## SHELL GAS COMPRESSOR

### КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА И МАСЛА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL GAS COMPRESSOR OIL S4 RN 68	Синтетическое масло на основе полиалкиленгликоля для подшипников и уплотнения ротора винтовых компрессоров низкого давления при перекачивании природного газа и его сжижении для бытовых целей (до 40 бар).
SHELL GAS COMPRESSOR OIL S4 PV 190	Синтетическое масло на основе полиалкиленгликоля для компрессоров перекачивающих углеводородные и другие газы, включая бутадиен и винилхлорид. Используется в смазочных системах и картерах компрессоров, когда они работают в атмосфере газа.
SHELL GAS COMPRESSOR S3 PSN 220	Высококачественное масло, специально разработанное для лубрикаторных систем смазки в цилиндрах компрессоров, перекачивающих различные типы газов.

## ДРУГИЕ МАСЛА

### КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА И МАСЛА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ НАСОСОВ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AIR TOOL OIL S2 A 32	Масла, отвечающие специальным требованиям пневматического оборудования. Производятся на основе смеси глубокоочищенных минеральных компонентов и особой композиции присадок, обеспечивающих эффективное смазывающее действие и высокопрочную масляную пленку, соответствующие требованиям бурового пневмоинструмента ударного действия/перфораторов/, в том числе работающего в особых тяжелых условиях.
AIR TOOL OIL S2 A 100	



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C
ISO 6743-3A-DVC	108/11,8	882	265 -9

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C
Burckhardt Compression A.G.: одобрено к применению в газовых компрессорах К-типа, [Burckhardt Lubricating Oil (VSB) 1001301], одобрено Linde A.G. для применения с газами, включая аммиак, винилхлорид и бутадиен.	78/14,4	1050	>220 -42
[Dresser Rand]	211/17,9	888	268

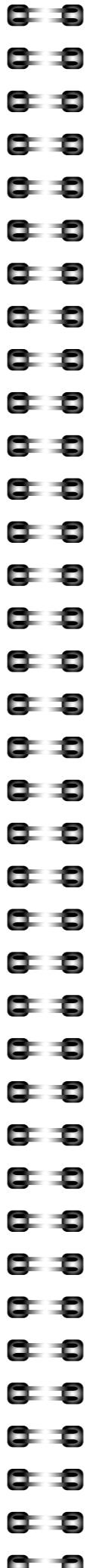
СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C
[ISO 6743-11 типы PAC и PBC]	32/5,6 100/11,5	873 884	208 241 -33 -24

## РЕДУКТОРНЫЕ МАСЛА SHELL OMALA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL OMALA S4 GX 68	Синтетические индустриальные масла с исключительно высокими характеристиками. Используются для смазывания подшипников и закрытых зубчатых передач в самых тяжелых условиях эксплуатации и при высоких нагрузках. Рекомендуются для промышленных редукторов, эксплуатируемых при постоянных высоких температурах, и некоторых систем (редукторов или подшипников), рассчитанных на длительные интервалы между заменами масла или без его замены («пожизненная» смазка).
SHELL OMALA S4 GX 150	
SHELL OMALA S4 GX 220	
SHELL OMALA S4 GX 320	
SHELL OMALA S4 GX 460	
SHELL OMALA S2 G 68	
SHELL OMALA S2 G 100	
SHELL OMALA S2 G 150	
SHELL OMALA S2 G 220	
SHELL OMALA S2 G 320	
SHELL OMALA S2 G 460	
SHELL OMALA S2 G 680	Минеральные масла для тяжелонагруженных передач, подшипников. Композиция присадок обеспечивает высокие противозадирные и антикоррозионные свойства. Сохраняют высокую несущую способность в стальных зубчатых зацеплениях. Масла можно использовать в системах смазки масляным туманом.
SHELL OMALA F 220	
SHELL OMALA F 320	
SHELL OMALA F 460	Редукторные масла на основе высокониндексных минеральных масел и специальных S-, P-содержащих противозадирных присадок. Обладают исключительной несущей способностью, смазывающими свойствами и повышенной стойкостью против микропиттинга в тяжелонагруженных зубчатых передачах.

## ДРУГИЕ МАСЛА ДЛЯ ЗУБЧАТЫХ И ЦЕПНЫХ ПЕРЕДАЧ

МАСЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТРАНСМИССИЙ	
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL OMALA S4 WE 220	Синтетические масла на основе полигликолей с превосходными низкотемпературными характеристиками, термо- и окислительной стабильностью и антифрикционными свойствами. Предназначены для высокоскоростных/высоконагруженных редукторов, особенно червячных передач (пар «сталь-бронза»), а также циркуляционных систем смазывания подшипников (например, каландров бумагоделательных машин). Не рекомендуются для содержащих алюминий бронзовых сплавов.
SHELL OMALA S4 WE 320	
SHELL OMALA S4 WE 460	
SHELL OMALA S4 WE 680	



## Shell Omala

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания

ISO 12925-1 CKD, DIN 51517-3 CLP, ANSI/AGMA 9005-EO2 (EP), US Steel 224, David Brown S1.53.106, Flender AG, одобрено для редукторов ветряков: Gamesa, Dongfang Wind Turbines, Dalian Heavy Industries, Sinovel.	69,3/11,4 157,7/21,7 230,0/30,0 335,0/40,0 462,5/50,0	861 877 881 883 879	228 238 250 252 264	-54 -45 -45 -42 -36
---	---	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

ISO 12925-1 CKD (кроме ISO 680), DIN 51517-3 CLP (кроме ISO 680), Textron Power Transmission (David Brown) 2E (68), 3E (100), 4E (150), 5E (220), 6E (320), 7E (460), 8E (680), AGMA 9005- EO2 (EP), US Steel 224, Cincinnati Machine P34/35/59/63/74/76-78.	68/8,7 100/11,4 150/15 220/19,4 320/25 460/30,8 680/38	887 891 897 899 903 904 912	236 240 240 240 255 260 272	-24 -24 -24 -18 -15 -12 -9
--	--	---	---	--

одобрено Flender AG 22/1/96.	220/19,4 320/25,0 460/30,8	899 903 904	199* 202* 204*	-18 -18 -9
------------------------------	----------------------------------	-------------------	----------------------	------------------

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания

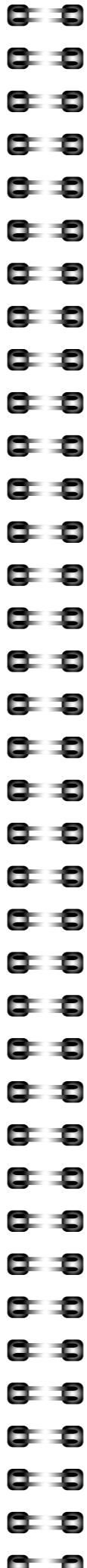
[David Brown S1.53.105 G, ISO 12925-1 тип CKE, ANSI/AGMA 9005-EO2 (EP)], Bonfiglioli	222/34,4 321/52,7 460/73,2 664/107	1074 1069 1072 1070	278 270 268 262	-39 -39 -36 -39
--	---	------------------------------	--------------------------	--------------------------

## МАСЛА ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ СМАЗОЧНЫХ СИСТЕМ ПОДШИПНИКОВ, НАПРАВЛЯЮЩИХ СКОЛЬЖЕНИЯ И ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ SHELL MORLINA И SHELL TONNA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL MORLINA S2 BL 10	Маловязкие минеральные масла с композицией присадок (не содержащих цинк) для широкого спектра применения в циркуляционных смазочных системах, подшипниках качения и скольжения, некоторых гидравлических системах, высокооборотных шпиндельях и слабонагруженных зубчатых передачах.
SHELL MORLINA S2 B 150	Высококачественные масла, обладающие исключительными антиокислительными и деэмульгирующими свойствами. Обеспечивают защиту подшипников, циркуляционных систем и другого оборудования, не требующего применения масла с противозадирными свойствами.
SHELL MORLINA S1 B 460	Парафиновые масла глубокой очистки для работающих в условиях умеренных нагрузок и температур промышленных подшипников (в том числе подшипников прокатных станов), редукторов и циркуляционных систем. Имеют отличные деэмульгирующие свойства.
SHELL TONNA S3 M 32 SHELL TONNA S3 M 68 SHELL TONNA S3 M 220	Масла высшего качества с композицией присадок для современных высокоточных станков с металлическими или полимерными направляющими скольжения и качения (вертикальными - ISO 220 и горизонтальными - ISO 32 и 68) с единой системой смазки. Могут применяться также в зубчатых и цепных передачах, циркуляционных системах смазки подшипников.

## ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАСЛА SHELL DIALA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL DIALA S4 ZX-I	Shell Diala S4 ZX-I – электроизоляционное масло, разработанное для решения проблем, возникающих при эксплуатации силовых генераторов нового поколения. Производится на основе не содержащих серы базовых масел с помощью GTL-технологии (gas-to-liquid). Масло не содержит полихлорированных бифенилов (PCB) и дибензилдисульфидов (DBDS).



### Shell Morlina Shell Tonna

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
Cincinnati Machine P-62	10/2,3	881	150	-30
[Morgan MORGOL Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1), Danieli Standard Oil 6.124249.F, DIN 51517-1 C, DIN 51517-2 CL, SEB 181-225]	150/15	887	262	-15
Morgan MORGOL Lubricant Specification (New Oil Rev.1.1.), DIN 51517-1 C	460/31	896	260	-6
[ISO 11158/ISO 6743-4 HM/HG, ISO 12925-1/ISO 6743-6 CKC, ISO 19378/ISO 6743-13 GA/GB, DIN 51502 CLP, Cincinnati Machine P-50 (ISO 220)/P-47 (ISO 68)]	32/5,4 68/8,6 220/19,1	870 879 894	215 225 250	-30 -24 -15

### Shell Diala

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
IEC 60296 (2012): табл. 2, разд. 7.1, DIN 51353 (метод серебряной пластиинки), ASTM 1275, IEC 62535, ASTM D1275B, ASTM D5185	9,6	805	191	-42

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S5 V42P 2.5	Li-мыло	42/8	180	255
SHELL GADUS S5 V100 2	комплексное Li-мыло	100/14	260	265-295
SHELL GADUS S5 V220 2	комплексное Li-мыло	220/26	260	265-295
SHELL GADUS S5 V460 00	комплексное Li-мыло	460/46	240	415
SHELL GADUS S5 V142W 00	Li-мыло	142/23	185	410
SHELL GADUS S5 V150XKD 0/00 SHELL GADUS S5 V150XKD 1	Li-Ca мыло	150 150	180 180	355 - 430 310-340
SHELL GADUS S5 U100KD 1	бентонит	100/-	260	310-340
SHELL GADUS S5 T460 1.5	димочевина	460/-	250	295



## Shell Gadus

### КОММЕНТАРИИ

Синтетическая смазка на основе литиевого мыла для подшипников, длительно работающих в режиме высоких скоростей и больших нагрузок. Рекомендуется применять в тех случаях, когда обычные смазки не обладают достаточно высокими противоизносными и противоизносными свойствами или недостаточно устойчивы к окислению.

Спецификации и допуски: SNR – для втулок колес, ABB – для подшипников электромоторов.  
Диапазон рабочих температур от -30 до +130°C

Синтетическая высокотемпературная многоцелевая закладная смазка на основе комплексного литиевого мыла для длительной работы подшипников в предельно широком диапазоне рабочих температур, вибраций и в присутствии влаги. Легко/средненагруженные подшипники качения всех типов. Высокооборотные электромоторы. Промышленные вентиляторы и воздуховоды.  
Диапазон рабочих температур от -50 до +150°C, до +200°C кратковременно

Синтетическая многоцелевая закладная смазка на основе комплексного литиевого мыла для применения в транспортном и промышленном секторах, в том числе для смазывания подшипников с лабиринтными уплотнениями в мокрой и сухой частях бумагоделательных машин  
Диапазон рабочих температур от -30 до +150°C

Синтетическая многоцелевая полужидкая смазка на основе комплексного литиевого мыла для редукторов и приводов, что позволяет решить проблему подтекающих редукторов, работающих в условиях экстремально низких/высоких температур. Рекомендована для поверхностей скольжения оборудования в горной, металлургической и строительной отраслях.  
Применяется в централизованных системах смазки.  
Диапазон рабочих температур от -40 до +100°C

Синтетическая полужидкая смазка на основе литиевого мыла для червячных редукторов (пар трения "сталь-оловяннистая бронза") с длительным сроком службы, обеспечивающим "пожизненное" смазывание небольших редукторов. Показывает отличные результаты во многих видах редукторов (David Brown, SEW, Leroy-Somer и т.д.).  
Не рекомендуется для пар трения «сталь-алюминиевая бронза»  
Диапазон рабочих температур от -30 до +130°C

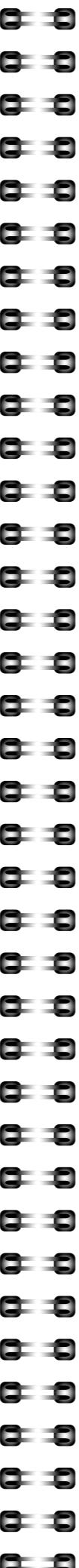
Синтетическая смазка с противозадирными свойствами на основе литий-кальциевого мыла для подшипников качения и скольжения, шарниров и поверхностей скольжения горной техники, работающей в широком диапазоне температур и высоких ударных нагрузок. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители (MoS<sub>2</sub> и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость. Рекомендована для ЦСС.  
Спецификации и допуски: одобрено Bucyrus SD 4713, P&H 472.  
Диапазон рабочих температур от -50 до +120°C

Всесезонная синтетическая противозадирная смазка с дисульфидом молибдена на основе бентонитового загустителя для подшипников скольжения узлов и механизмов. Рекомендована для централизованных смазочных систем выемочно-погрузочного оборудования, технологического транспорта, грузового транспорта, буровых станков и иной горной техники, работающей в широком диапазоне рабочих температур. Благодаря бентонитовому загустителю смазка не плавится при повышенных температурах, как обычная смазка на мыльном загустителе, не вытекает из зазоров и образует прочную и липкую пленку.  
Диапазон рабочих температур от -45 до +170°C

Высокотемпературная синтетическая смазка на основе димочевинного загустителя для длительной работы высоконагруженных низкооборотных подшипников качения в предельно широком диапазоне рабочих температур, при повышенных ударных нагрузках и влажности. В металлургии: в подшипниках рабочих валков прокатных станов, рольгангах, роликах элонгаторов, машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ). В целлюлозно-бумажной, химической и цементной промышленности на сушильном оборудовании, в деревообработке и в ветроэнергетике. Рекомендована для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -40 до +180°C, до +200°C кратковременно

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S4 OGKX	комплексное Al-мыло	4000/-	150	400 - 475
SHELL GADUS S4 OGT	комплексное Al-мыло	5500	150	355 - 385
MALLEUS GL 3500 (GADUS S4 OGH 160)	комплексное Al-мыло	4100/157	190	400-430
SHELL GADUS S3 V100 2	комплексное Li-мыло	100/11,3	250	265-295
SHELL GADUS S3 V220C 2	комплексное Li-мыло	220/19	240	265-295
SHELL GADUS S3 V460 2	комплексное Li-мыло	460/31	250	265-295
SHELL GADUS S3 V460D 2	комплексное Li-мыло	460/31	250	265-295



## КОММЕНТАРИИ

Смазка нового поколения с противозадирными свойствами на основе комплексного алюминиевого мыла для открытых зубчатых передач и стальных канатов горной техники, работающей в условиях экстремально-низких температур и высоких ударных нагрузок. Представляют собой уникальную сбалансированную композицию на основе минерального масла и тщательно подобранных присадок, включая наполнители ( $\text{MoS}_2$  и др.), обеспечивающие исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость. Рекомендована для применения в централизованных смазочных системах. Спецификации и допуски: одобрено Bucyrus SD 4713, P&H 520, 464 Ver 09, 04-93, CAT Service Advisory SA 11-005 SD 4713. Диапазон рабочих температур от -50 до +10°C

Смазка нового поколения с противозадирными свойствами на основе комплексного алюминиевого мыла для открытых зубчатых передач и стальных канатов горной техники, работающей в условиях экстремально-низких температур и высоких ударных нагрузок. Представляют собой уникальную сбалансированную композицию на основе минерального масла и тщательно подобранных присадок, включая наполнители ( $\text{MoS}_2$  и др.), обеспечивающие исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость. Рекомендована для применения в централизованных смазочных системах. Спецификации и допуски: одобрено Bucyrus SD 4713, P&H 520, 464 Ver 09, 04-93, CAT Service Advisory SA 11-005 SD 4713. Диапазон рабочих температур от 0 до +50°C

Противозадирная минеральная смазка на основе комплексного алюминиевого мыла для тяжелонагруженных открытых зубчатых передач мельниц, дробилок, трубчатых печей и направляющих прессового оборудования. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители ( $\text{MoS}_2$  и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу. Применяется в централизованных системах смазки, хорошо прокачивается на большие расстояния и наносится методом распыления. Диапазон рабочих температур от -7 до +100°C

Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла, обладающая высокой механической стабильностью. Рекомендуется для подшипников качения электродвигателей, работающих в условиях повышенных температур, средних или высоких скоростей, вибраций и в присутствии влаги. Диапазон рабочих температур от -20 до +150°C, до +180°C кратковременно

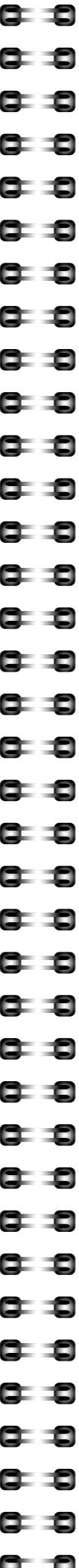
Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла для работы подшипников качения при высоких нагрузках на средних скоростях в зоне высоких температур и повышенной влажности в металлургии (подшипники рабочих валков, рольгангов), агрегатах и машинах горной и цементной промышленности, обогатительных фабриках и ЦБК. Спецификации и допуски: отвечает требованиям ASTM D4950-07 GC-LB. Диапазон рабочих температур от -25 до +140°C

Высокотемпературная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла с отличной водостойкостью. Закладная смазка для длительной работы подшипников качения при высоких нагрузках на низких скоростях в зоне высоких температур и повышенной влажности, обладающая высокой механической стабильностью даже в условиях сильной вибрации. Применяется в металлургии (рабочие валки прокатных станов, рольганги, ролики элонгаторов), на дробилках и мельницах, классификаторах, ленточных прессах горной и бумажной промышленности, в цементном производстве. Диапазон рабочих температур от -20 до +150°C

Противозадирная закладная смазка на основе минерального масла и комплексного литиевого мыла с дисульфидом молибдена для длительной работы низкооборотных подшипников скольжения при повышенных ударных нагрузках, высокой влажности, запыленности и вибрациях в металлургии (втулки, шарниры, бронзовые вкладыши шпинделей, зубчатые шпинNELи, резьбы нажимных устройств прокатных клетей) и горной промышленности (втулки, пальцы, шаровые опоры и шарниры). Спецификации и допуски: отвечает требованиям Komatsu, Terex, Dieffenbacher, Hitachi, Konecranes, CMI, Flat Products Equipment, Pfeiffer, Voith Paper Environmental, Rothe Erde, Caterpillar, одобрено BE. Диапазон рабочих температур от -20 до +150°C

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S3 T460 1.5	поли-мочевина	460/29	250	305
SHELL GADUS S3 T220 2	димочевина	220/19	260	280
SHELL GADUS S3 REPAIR 00	комплексное Al-мыло	520/32	240	400-430
SHELL GADUS S3 WIREROPE T	бентонит	2000/50	-	350
SHELL GADUS S3 HIGH SPEED COUPLING GREASE	комплексное Li-мыло	700/34	>150	310-340
SHELL GADUS S2 V100 2 SHELL GADUS S2 V100 3	Li-мыло	100/11 100/11	180 180	265-295 220-250
SHELL GADUS S2 V220AC 2	Li/Са-мыло	220/18	175	265-295
SHELL GADUS S2 V220 0 SHELL GADUS S2 V220 1 SHELL GADUS S2 V220 2	Li-мыло	220/19 220/19 220/19	- 180 180	- 180 180



## КОММЕНТАРИИ

Высокотемпературная смазка на основе минерального масла и полимочевинного загустителя для работы высоконагруженных низкооборотных подшипников качения при повышенных ударных нагрузках и влажности в металлургии в подшипниках рабочих валков прокатных станов, рольгангах, роликах элонгаторов, машинах непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), а также на ЦБК, сушильном оборудовании и деревообработке.

Рекомендована для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +150°C, до +180°C кратковременно

Высокотемпературная закладная смазка на основе минерального масла и димочевинного загустителя с отличной водостойкостью для длительной работы подшипников качения при ударных нагрузках в металлургии на станах горячей прокатки, рольгангах, роликов элонгаторов, а также на сушильном оборудовании, ЦБК, деревообработке и мощных электродвигателях.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +160°C, до +180°C кратковременно

Приработочная полусинтетической смазка на основе комплексного алюминиевого мыла для контролируемого процесса приработки и снижения шероховатости поверхности деталей, как в новых, так и поврежденных открытых зубчатых передачах. Применяется для открытых зубчатых передач оборудования горнодобывающей, цементной и сталелитейной промышленности.  
Дробилки, мельницы, вращающиеся сушильные печи.  
Спецификации и допуски: одобрена Ferry Capitain.  
Диапазон рабочих температур:  
При нанесении распылением (ЦСС) от -15 до +100°C  
После нанесения смазка работоспособна от -30 до +200°C

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и бентонитового загустителя для открытых зубчатых передач обжиговых печей, мельниц фабрик обогащения и канатов. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители (10% графита и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, водостойкость поверхностей скольжения машин и механизмов в металлургическом производстве, на обогатительных фабриках и цементном производстве. Пригодна для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -10 до +150°C, до +200°C кратковременно

Смазка с высокой механической стабильностью на основе минерального масла, комплексного литиевого мыла, полимера и присадок. Предназначена для гибких зубчатых муфт, подверженных воздействию высоких центробежных сил (>300 об/мин.).  
Диапазон рабочих температур указывается заводом-изготовителем муфт.

Многоцелевая закладная смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для длительной работы подшипников качения в широком диапазоне рабочих температур. Легко/средненагруженные подшипники качения. Высокооборотные электромоторы. Вентиляторы, воздуховоды, водяные насосы, приводы редукторов, генераторы. Shell Gadus S2 V100 3 широко применяется в подшипниках электродвигателей, в т.ч. с вертикальным расположением вала.  
Диапазон рабочих температур от -25 до +130°C

Многоцелевая закладная водостойкая смазка на основе минерального масла и литиевого/кальциевого мыла для длительной работы подшипников качения в широком диапазоне температур и нагрузок в металлургии, агрегатах и машинах горной, строительной, цементной промышленности, автотранспорте, обогатительных фабриках, ЦБК, производстве строительных материалов, текстиля, переработки древесины.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +130°C, до +140°C кратковременно

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для работы подшипников качения при умеренных температурах в металлургии, горной, цементной, строительной промышленности, обогатительных фабриках, автотранспорте, при производстве строительных материалов, бумаги, текстиля. Смазка с консистенцией 1 и 0 рекомендована для централизованных смазочных систем.  
Диапазон рабочих температур от -20 до +100°C, до +120°C кратковременно

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
SHELL GADUS S2 V220 00	Li-мыло	220/19	-	400-430
SHELL GADUS S2 V220A 1.5	Li/Са-мыло	220/18	175	300
SHELL GADUS S2 V220AD 1 SHELL GADUS S2 V220AD 2	Li/Са-мыло	220/18 220/18	170 175	310-340 265-295
SHELL GADUS S2 U460L 2	бентонит	460/35	300	265-295
SHELL GADUS S2 V20XKD 0	Li-мыло	20/-	190	370
SHELL GADUS S2 OG 15 SHELL GADUS S2 OG 20 SHELL GADUS S2 OG 40 SHELL GADUS S2 OG 50 SHELL GADUS S2 OG 80 SHELL GADUS S2 OG 85	бентонит -" -" -" -" -"	85/15 88/20 660/40 870/50 1600/80 1750/85	- - - - - -	- - - - - -
SHELL GADUS S2 OGH 0/00	бентонит	1000/42	>250	395
GADUS S2 THREAD COMPOUND 1	Са-мыло	120/12	140	310-340



## КОММЕНТАРИИ

Полужидкая смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для редукторов в металлургии и горной промышленности. Позволяет решить проблему подтекающих редукторов, работающих в условиях производственных помещений. Диапазон рабочих температур от -20 до +120°C

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого/кальциевого мыла для подшипников качения, работающих в условиях высоких нагрузок, высоких температур и влажных сред, смазываемых с помощью централизованных систем. Диапазон рабочих температур от -20 до +130°C, до +140°C кратковременно

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого/кальциевого мыла с дисульфидом молибдена для подшипников скольжения, втулок, шлицевых соединений, шарниров равных угловых скоростей (ШРУС), шарниров, шаровых опор, опорно-сцепных устройств автотехники и строительных машин работающих при высоких ударных нагрузках, вибрации, в присутствии воды и запыленности. Рекомендована для централизованных смазочных систем горного техники и транспорта. Диапазон рабочих температур от -25 до +120°C, до +130°C кратковременно

Высокотемпературная закладная смазка на основе минерального масла и бентонитового загустителя для длительной работы низкооборотных тяжело нагруженных подшипников в зоне высоких температур и запыленности. Благодаря загустителю смазка имеет превосходную механическую стабильность и при высоких температурах не размягчается и остается в узле. Применяется в металлургии, цементном производстве: подшипники роликов электрододержателей, рольгантов, подшипники обжиговых тележек, печных задвижек, транспортеров. Диапазон рабочих температур от -10 до +180°C

Многоцелевая смазка на основе минерального масла и литиевого мыла с дисульфидом молибдена для централизованных смазочных систем (ЦСС). Отличная прокачиваемость на большие расстояния при эксплуатации в северных и арктических регионах технологического транспорта, буровых станков, экскаваторов, автомобилей с ЦСС, любого горного оборудования с ЦСС, оборудования для заготовки древесины, деревообработки. Спецификации и допуски: одобрено Canadian Food Inspection Agency для использования в оборудовании пищевой промышленности. Диапазон рабочих температур от -50 до +80°C

Семейство противозадирных смазок на основе сбалансированной композиции минеральных и синтетических масел и бентонитового загустителя. Тщательно подобранные присадки, включая наполнители ( $MoS_2$  и др.), обеспечивают исключительно высокую несущую способность, низкий коэффициент трения, высокую адгезию к металлу, водостойкость и коррозионную стойкость даже в контакте с морской водой. Предназначена для открытых зубчатых передач экскаваторов, драглайнов, мельниц, дробилок, обжиговых печей и стальных канатов, работающих в условиях экстремальных температур и нагрузок. Применяется в централизованных системах смазки и наносится методом распыления. Спецификации и допуски: одобрено FLSmidth (50, 80, 85), Falk (80), Ferry Capitain (50, 80, 85), Lincoln (15, 20, 40, 50, 80), Norberg 400, Metso-Svedala (80, 85)

Высокотемпературная смазка на основе минерального масла и бентонитового загустителя, присадок и наполнителей (15% графита) для открытых зубчатых передач обжиговых печей обогатительных фабрик, трубчатых печей цементного производства. Втулки, шарниры, направляющие механизмов горячих цехов, приводные цепи сушильных печей, холодильников и транспортеров. Рекомендована для централизованных смазочных систем и отлично прокачивается на большие расстояния. Спецификации и допуски: одобрено FLSmidth, Ferry Capitain, Danieli. Диапазон рабочих температур от -10 до +150°C

Резьбовая смазка на основе минерального масла и кальциевого мыла для облегчения свинчивания и развинчивания резьбовых соединений обсадных и бурильных труб, для соединительных муфт типа Premium. Предназначена для герметизации резьб и их консервации. Не содержит металлических порошков (Pb, Zn, Cu). Экологически безопасна. Смазка содержит высокодисперсный графит и ингибиторы сероводородной коррозии. Спецификации и допуски: DEA 47 (E) Committee. Диапазон рабочих температур от -20 до +60°C

## **ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАСЛА SHELL REFRIGERATION OIL**

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
REFRIGERATION OIL S4 FR-V 68	Синтетическое масло на основе алкилбензолов для всех типов холодильных компрессоров – поршневых, центробежных, винтовых, использующих следующие хладагенты: аммиак (R717), двуокись углерода (R744), хлорфторуглероды R12 и R22, пропан (R290). Рекомендуется для систем, где температура испарения может быть ниже -33°C.
REFRIGERATION OIL S4 FR-F 32 REFRIGERATION OIL S4 FR-F 68	Синтетическое масло на основе сложных эфиров полигликоля для систем, использующих хладон R 134a и другие типы HFC хладагентов.
REFRIGERATION OIL S2 FR-A 68	Минеральное масло. Особенно рекомендуется для холодильных компрессоров, использующих аммиак в качестве хладагента. Также может применяться в системах, использующих углеводороды, такие, как пропан (R290). Не рекомендуется применять с хладагентами R12, R22 и R 134a.

# **МАСЛА-ТЕПЛОНОСИТЕЛИ SHELL HEAT TRANSFER**

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
SHELL HEAT TRANSFER OIL S2	Масло-теплоноситель на основе смеси высокониндексных парафиновых масел с высокими эксплуатационными свойствами в непрямых закрытых системах обогрева при температуре в объеме до 320°C.

A vertical column of 20 identical black and white icons, each showing a stylized 'E' shape with horizontal lines extending from its sides.

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
[DIN 51503 KAA/KC]	68/6,2	871	190	-39
[DIN 51503 KD]	31/6,0 66/8,8	1018 991	>220 >230	-54 -42
[DIN 51503 KAA/KE]	68/9	862	232	-39
СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
[DIN 51522]	25/4,7	866	220	-12



## СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

## МАСЛО ДЛЯ ДИЗЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА SHELL CAPRINUS

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
------------------------------	-------------------

**SHELL CAPRINUS HPD SAE 40**  
Картерное безцинковое масло экстра-класса для мощных американских железнодорожных дизелей GE и GM Electro-Motive Division (EMD), в том числе работающих с длительными интервалами между заменами масла на топливах с содержанием серы до 1%. Щелочное число 13 мг KOH/г. Сульфатная зольность 1,5 %.

## РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО SHELL TEGULA

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
------------------------------	-------------------

**SHELL TEGULA V 32**  
Масло высшего качества для самых современных бесступенчатых трансмиссий (вариаторов) и гидравлических трансмиссий усовершенствованных конструкций, в которых гидромуфты и трансформаторы совмещены с механическими зубчатыми передачами. Допускает увеличенные сроки замены.

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ SHELL GADUS И ДРУГИЕ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	Кинематическая вязкость базового масла при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /c	Температура каплепадения, °C	Пенетрация при 25 °C, 0,1мм
------------------------------	-------------	--	------------------------------	-----------------------------

**SHELL GADUS S5 V42P 2.5** Li-мыло 42/8 180 255

**SHELL GADUS S5 V100 2** комплексное Li- мыло 100/14 260 265-295

**SHELL GADUSRAIL S3 AAR AP 1.5** Li/Сa-мыло 170/16,0 180 305

**SHELL GADUSRAIL S2 TRACTION MOTOR BEARING GREASE** Li-мыло 93/10,2 193 230

## Shell Caprinus

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /c	Плотность при 15 °C, кг/m <sup>3</sup>	Температура, °C
------------------------	---	--	-----------------

API CD, EMD - "WOFT", GE – Generation 4 – Long Life, LMOA – Generation 5, Detroit Diesel – DDC серии 149 в тяжелых условиях

160/14,5 908 235 -9

## Shell Tegula

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, mm <sup>2</sup> /c	Плотность при 15 °C, кг/m <sup>3</sup>	Температура, °C
------------------------	---	--	-----------------

Voith 3.285-149 (для применения в силовых трансмиссиях Voith), Voith Turbo, PIV, Lenze

32/5,6 870 211 -30

## Shell Gadus

КОММЕНТАРИИ
-------------

Синтетическая смазка на основе литиевого мыла для подшипников, длительно работающих в режиме высоких скоростей и больших нагрузок. Рекомендуется применять в тех случаях, когда обычные смазки не обладают достаточно высокими противоизносными и противозадирными свойствами или недостаточно устойчивы к окислению. Спецификации и допуски: SNR – для втулок колес, ABB – для подшипников электромоторов. Диапазон рабочих температур от -30 до +130°C

Синтетическая высокотемпературная многоцелевая закладная смазка на основе комплексного литиевого мыла для длительной работы подшипников в предельно широком диапазоне рабочих температур, вибраций и в присутствии влаги. Легко/средненагруженные подшипники качения всех типов. Высокооборотные электромоторы. Промышленные вентиляторы и воздуховоды. Диапазон рабочих температур от -50 до +150°C, до +200°C кратковременно

Железнодорожная закладная смазка на основе минерального масла и литиевого/кальциевого мыла для буксовых подшипников с длительным сроком эксплуатации. Спецификации и допуски: [AAR M-942], NSW SRA L343-84. Диапазон рабочих температур от -10 до +120°C

Смазка на основе минерального масла и литиевого мыла для пожизненной смазки закрытых подшипников тяговых электродвигателей локомотивов производства General Motors Electromotive Division и General Electric. Спецификации и допуски: General Motors Electromotive Division, General Electric



**АВИАЦИОННЫЕ МАСЛА,  
СМАЗКИ И ЖИДКОСТИ  
(ПРОДУКТЫ AEROSHELL)**

## МАСЛА ДЛЯ ПОРШНЕВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ AEROSHELL

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL OIL W 15W-50	Полусинтетическое масло с пакетом беззольных присадок для 4-тактных авиационных двигателей различных конструкций. Обеспечивает чистоту и наилучшую защиту двигателя от изнашивания и коррозии, снижает расход топлива.
AEROSHELL OIL W 80 AEROSHELL OIL W 100 AEROSHELL OIL W 120	Минеральные масла с беззольными диспергирующими присадками для 4-тактных авиационных двигателей, в том числе оборудованные системой непосредственного впрыска топлива и/или турбонагнетателями.
AEROSHELL OIL 100	Бесприсадочное минеральное масло, изготовленное на основе высокониндексных базовых масел. Может содержать небольшое количество депрессорной и антиокислительной присадок.
AEROSHELL OIL SPORT PLUS 4	Всесезонное масло, специально разработанное для двигателей легких спортивных самолетов с учетом условий их работы. Защищает от коррозии и препятствует образованию отложений.
AEROSHELL OIL DIESEL ULTRA 5W-30	AeroShell Oil Diesel Ultra - полностью синтетическое всесезонное моторное масло, разработанное для новых поколений дизельных поршневых авиационных двигателей. Состав масла специально разрабатывался исходя из требований совместимости с используемыми в поршневых двигателях керосинов Jet A или Jet A-1, также для дизельных двигателей с высокой степенью турбонаддува, работающих при очень широких эксплуатационных нагрузках.

## МАСЛА ДЛЯ ТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ AEROSHELL TURBINE

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL TURBINE OIL 308	Синтетическое эфирное масло для воздушных судов с турбовинтовыми и турбореактивными двигателями.
AEROSHELL TURBINE OIL 390	Синтетическое эфирное масло для газотурбинных двигателей и вспомогательных силовых установок.

## AeroShell

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм <sup>2</sup> /с	Плотность при 15 °C, кг/м <sup>3</sup>	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
SAE J-1899 (всесезонное), OMD-162, MHS-24A, 301F. Масло допущено к применению следующими производителями: Textron Lycoming (301F, Сервисные бюллетени 446C и 471, Сервисная инструкция 14909A), Teledyne Continental (MHS 24A, SIL 99-2), Pratt&Whitney (Сервисный бюллетень 1183-S), FAA (AD 80-04-03), ВМЗ Россия (Двигатель М9Ф).	122/19,6	860	238	-36
SAE J-1899, OMD-160 (W 80), OMD-250 (W 100) и OMD-370 (W 120), O-123 (W 80), O-125 (W 100), O-128 (W 120), Air 3570. Масло допущено к применению следующими производителями: Textron Lycoming (301F), Teledyne Continental (MHS 24B), Pratt&Whitney, Curtiss Wright, Franklin Engines. Рекомендован для замены масел по ГОСТ-21743-76 МС-14 (W 80), МК-22 (W 100), МС-20.	126/14,5 213/20,2 288/24,8	887 889 894	>240 >260 >240	<-22 <-18 <-18
SAE J-1966 (сорт SAE 50), AIR 3560/D, OM-270, NATO O-117. Российский аналог: МС-20.	230/19,7	896	>250	<-17
ROTAX (SI-912-16/SI-914-019), [API SL, JASO MA, VW 502.00]	94,2/14,46	871	228	-33
[API SL/CF], [ACEA A3/B4], MB 229.5, Thielert/Centurion Engines 1.7&2.0 Centurion, SMA SR 305-230E, Austro Engines AE300.	68,2/12,2	840	215	-39

## МАСЛА ДЛЯ ТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL TURBINE OIL 500	Синтетическое масло на основе сложных эфиров с присадками для двигателей различных конструкций, используемых в военной и гражданской авиации, а также в наземных и судовых силовых установках и газотурбинных двигателях.
AEROSHELL TURBINE OIL 560	Синтетическое масло третьего поколения на основе сложных эфиров полиолов. Это масло с высокой термоокислительной стабильностью разработано для современных высокомощных двигателей, работающих с высокой степенью сжатия.
AEROSHELL TURBINE OIL 2	Минеральное турбинное масло, изготавливаемое из минеральных базовых компонентов с добавлением депрессорной и антиокислильной присадок. Широко используется для защиты топливных систем и их компонентов во время хранения.
AEROSHELL TURBINE OIL 3SP	Минеральное турбинное масло, содержащее противоизносные, депрессорные и антиокислительные присадки. Российский аналог: МС-8П, МС-8РК, МС-8, МС-8.

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ AEROSHELL FLUID

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL FLUID 3	Авиационное минеральное масло общего назначения для деталей и механизмов, требующих применения маловязкого масла с хорошими низкотемпературными характеристиками и низкой температурой застывания. Содержит ингибиторы окисления и коррозии. Рекомендуется в качестве легкого масла для общей смазки частей и деталей самолета.
AEROSHELL FLUID 5M-A	Высокоочищенное авиационное минеральное масло средней вязкости с содержанием противоизносной присадки, имеет хорошие антиокислительные и антикоррозионные свойства. Рекомендуется для смазки высоконагруженных зубчатых передач редукторов.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
MIL-PRF-23699F класс STD, DEF STAN 91-101 (OX-27), экв. DCSEA 2991/A, NATO код O-156, Joint Service Designation OX-27, Pratt&Whitney 521 тип II, GE D-50 TF 1, Allison EMS-53. Масло допущено к применению следующими производителями: Honeywell, Allison (Rolls-Royce), BMW-Rolls Royce, CFM International, GE, IAE, Motorlet, Pratt&Whitney и др.	25,3 / 5,17	-	256	<-54
MIL-PRF-23699F класс HTS, экв. DEF STAN 91-101, экв. DCSEA 299/A, NATO O-154, Joint Service Designation экв. OX-27, Pratt&Whitney 521 C тип II, GE D-50 TF 1, Allison EMS-53. Масло допущено к применению следующими производителями: Honeywell, Allison (Rolls-Royce), CFM International, CFE, GE, Pratt&Whitney, Rolls Royce, Textron Lycoming, Turbomeca и др. Российский аналог: ВНИИП 50-1-4ф и 50-1-4у, Б-3В, ЛЗ-240, 36/Ку-А.	26,71 / 5,26	-	268	-60
одобрено MIL-PRF-6081D 1010, AIR 3516/A, NATO O-133 Российский аналог: МК-8	10,0 / - (2700 при -40 °C)	875	154	<-57
	8,15 (при 50 °C)	875	>140	<-55

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
допущено DEF STAN 91-47, MIL-PRF-7870C, NATO O-142, Joint Service Designation OM-12, [DEF STAN 91-48]	-/-	890	155	<-57
допущено DEF STAN 91-112 класс M, допущено MIL-PRF-6086E средний класс, NATO O-155, экв. DCSEA 255/A, экв. OEP-70	68 / 8,3	920	204	<-29

## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ AEROSHELL FLUID

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL FLUID 12	Низколетучее синтетическое эфирное масло, применяемое для агрегатов, узлов и общей смазки самолета. Содержит в своем составе ингибиторы коррозии и окисления. Обладает хорошими вязкостными свойствами при высоких и низких температурах. Не должно применяться в контакте с материалами типа неопренового или натурального каучука.
AEROSHELL FLUID 41	Рабочая «сверхчистая» жидкость на основе минерального масла с композицией присадок различного назначения для гидравлических систем современных самолетов.
AEROSHELL LGF AEROSHELL SSF	Гидравлические жидкости для стоек (SSF) и шасси (LGF). Представляют собой продукты AeroShell Fluid 71 и AeroShell Fluid 41 с дополнительными присадками, улучшающими смазочную способность и противозадирные свойства.

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ AEROSHELL GREASE

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL GREASE 5	микрогель	Высокотемпературная смазка с хорошей несущей способностью и водостойкостью. Рекомендуется, прежде всего, для подшипников колес и других агрегатов самолетов и двигателей (магнето, генератор, стартер), которые работают при высоких скоростях и относительно высоких температурах.
AEROSHELL GREASE 6	микрогель	Высокотемпературная смазка на основе минерального базового масла, обладающая хорошими антиокислительными, анткоррозионными свойствами, отличной водостойкостью.
AEROSHELL GREASE 7	микрогель	Многоцелевая синтетическая авиационная смазка на основе диэфиров с отличной водостойкостью. Рекомендуется для высоконагруженных зубчатых передач, винтовых исполнительных механизмов, а также инструмента.
AEROSHELL GREASE 14	Са-мыло	Ведущая вертолетная многоцелевая смазка, содержащая минеральное масло, загущенное кальциевым мылом и обладающая высокими антифрикционными и водоотталкивающими анткоррозионными свойствами. Содержит антиокислительные и анткоррозионные присадки. Одобрена всеми производителями вертолетов.



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	заствания
допущено DEF STAN 91-49, допущено MIL-PFR-6085D, AIR 3511/A, NATO O-147, экв. Joint Service Designation OX-14	-/-	8,2 (при 54,4 °C) / 11000 (при -40 °C)	925	220 <-60
MIL-PFR-5606H, DEF STAN 91-48*, DCSEA 415/A, NATO Code H-515* (экв. H-520), Joint Service Designation OM-15* (экв. OM-18) * = Сверхчистый класс, Нормальный класс Российский аналог: АМГ-10.	14,1 / 5,3	870	105*	<-60
Спецификации и допуски: Boeing BMS 3-32A (SSF – тип I, LGF – тип II), McDonnell Douglas (DPM-6177) Масло одобрено к применению в амортизаторах шасси следующих самолетов: Boeing (707/720, 727, 737, 747 (кроме тех, которые используют жидкости BMS 3-11), 757, 767 и 777), McDonnell Douglas (DC-8, DC-9, DC-10, MD-80, MD-11), Airbus CML код 02-004A (SSF), Lockheed L1011 Tristar.	14,5/- 14,5/-	874 882	110 108	<-68 -62
MIL-G-3545C, DTD.878A, экв. DCSEA 359/A, NATO код G-359, Joint Service Designation XG-277	500-525/32	>260	-23..+177	284
MIL-G-24139A, [MIL-G-7711A], DEF STAN 91-92, экв. DCSEA 382/A, NATO G-382, Joint Service Designation XG-271	35/5,5	>260	-40..+121	287
MIL-PFR-23827C (тип II), экв. DCSEA 354/A, NATO код G-354.	10,3 / 3,1	>260	-73..+149	296
MIL-G-25537C, DEF STAN 91-51, NATO код G-366, Joint Service Designation XG-284.	12,5 / 3,1	148	-54..+93	273

## ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ AEROSHELL GREASE

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	Загуститель	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL GREASE 22	микрогель	Водостойкая многоцелевая синтетическая углеводородная смазка с присадками. Рекомендуется для высоконагруженных подшипников и узлов с высокой частотой вращения (подшипники шасси, агрегаты двигателя, системы управления, приводы, сервомеханизмы и электромоторы, подшипники роторов вертолетов и др.).
AEROSHELL GREASE 33MS	Li-комплекс	Синтетическая (смесь углеводородов и эфира) многоцелевая смазка с дисульфидом молибдена (5%). Предназначена для использования в высоконагруженных агрегатах.
AEROSHELL GREASE 33	Li-комплекс	Синтетическая (смесь углеводородов и эфира) многоцелевая смазка с ингибиторами коррозии и окисления для различных узлов и агрегатов.

## КОМПАУНДЫ AEROSHELL COMPOUND

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
AEROSHELL COMPOUND 07	Антиобледенительный состав на основе этиленгликоля, изопропилового спирта и дистиллированной воды. Также рекомендуется для удаления инея, небольшого слоя снега/льда с припаркованной авиатехники.

Дополнительная информация и описания продуктов серии Aeroshell могут быть получены в техническом отделе [techinfo@shell.com](mailto:techinfo@shell.com) и на сайте [http://www.shell.com/home/content/aviation/news\\_and\\_library/publications/aeroshell\\_book/](http://www.shell.com/home/content/aviation/news_and_library/publications/aeroshell_book/).



СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
MIL-PRF-81322F (NLGI 2), DOD-G-24508A, DEF STAN 91-52, DCSEA 395/A, NATO G-395, Joint Service Designation XG-293. Российский аналог: ЦИАТИМ-201, 203, ВНИИИП 207, Эра (ВНИИИП 286М), СТ (НК-50).	30,5/5,7	>260	-65..+204	275
MIL-G-21164D, DEF STAN 91-57, экв. DCSEA 353/A, NATO G-353, Joint Service Designation XG-276.	14,2/3,4	234	-73..+121	281
MIL-PRF-23827C (тип I), NATO G-354, Boeing BMS 3-33A.	14,2/3,4	216	-73..+121	297

СПЕЦИФИКАЦИИ И ДОПУСКИ	Кинематическая вязкость при 40/100 °C, мм²/с	Плотность при 15 °C, кг/м³	Температура, °C	
			вспышки в открытом тигле	застывания
DTD.406B, NATO код S-745, Joint Service Designation AL-5.	11,4	1094	220	-

## СХЕМА ПЕРЕХОДА НА НОВЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

СТАРЫЙ ПРОДУКТ	НОВЫЙ ПРОДУКТ / ЗАМЕНİТЕЛЬ
<b>Пластичные смазки</b>	
Albida EMS 2	Gadus S5 V100 2
Albida EP 2, Retinax LX 2	Gadus S3 V220C 2
Albida GC 1	Gadus S3 High Speed Coupling Grease
Albida HD 2	Gadus S3 V460 2
Albida HDX 2	Gadus S3 V460D 2
Albida HLS 00	Gadus S5 V460 00
Albida PPS 2	Gadus S5 V 220 2
Albida RL 2	Gadus S3 V100 2
Alvania EP Arctic Moly	Gadus S2 V20XKD 0
Alvania EPD	GadusRail S3 AAR AP 1.5
Alvania EP(LF) 0/1/2	Gadus S2 V220 0/1/2
Alvania GC 00	Gadus S1 Low Speed Coupling Grease
Alvania GL 00	Gadus S2 V220 00
Alvania RL 2/3	Gadus S2 V100 2/3
Alvania WR 1.5	Gadus S2 V220A 1.5
Alvania WR 2, Retinax HD 2	Gadus S2 V220AC 2
Cyprina RA	GadusRail S2 Traction Motor Bearing Grease
Darina R 2	Gadus S2 U460L 2
Darina XL 102 Moly	Gadus S5 U100KD 1
Malleus GL 25	Gadus S2 OG 15
Malleus GL 65	Gadus S2 OG 20
Malleus GL 95	Gadus S2 OG 40
Malleus GL 205	Gadus S2 OG 50
Malleus GL 400	Gadus S2 OG 80
Malleus GL 500	Gadus S2 OG 85
Malleus HDX	Gadus S3 Wirerope T
Malleus OGH	Gadus S2 OGH 0/00
Malleus RN	Gadus S3 Repair
Nerita HV	Gadus S5 V42P 2.5
Ossagol V, Retinax CSZ	Gadus S4 V45AC 00/000
Retinax EP 2	Gadus S2 V220 2
Retinax EPL 2	Gadus S2 V145KP 2
Retinax HDX 1/2	Gadus S2 V220AD 1/2
Stamina 0511	Gadus S3 T460 1.5
Stamina EP 2	Gadus S3 T220 2
Stamina HDS	Gadus S5 T460 1.5
Tivela GL 00	Gadus S5 V142W 00
Malleus GL 3500	Gadus S4 OGH 160



В связи с постоянным обновлением и гармонизацией ассортимента продукции, выпускаемой заводами «Шелл», существует потребность обеспечить ее потребителей информацией о продуктах, заменяющих снятые с производства (или переименованные). Приведенная ниже таблица дает ответы на многие возможные вопросы.

СТАРЫЙ ПРОДУКТ	НОВЫЙ ПРОДУКТ / ЗАМЕНİТЕЛЬ
<b>Трансмиссионные масла</b>	
ATF 3403 М-115	Spirax S4 ATF 3403
Dentax G 80W-90	Spirax S1 G 80W-90
Donax CFD	Spirax S5 CFD M
Donax TA (D-21666)	Spirax S2 ATF AX
Donax TC	Spirax S4 CX
Donax TD 10W-30	Spirax S4 TXM
Donax TD 5W-30	Spirax S3 TLV*
Donax TDS	Spirax S6 TXME
Donax TM	Spirax S1 ATF TASA
Donax TX (G-34077)	Spirax S4 ATF HDX
FormulaShell Multi-Vehicle ATF	Spirax S5 ATF X*
Getriebeoel EP 75W-90	Spirax S4 G 75W-90
Harvelia TX	Spirax S4 TX
Spirax A 80W-90	Spirax S2 A 80W-90
Spirax A 90 LS	Spirax S2 ALS 90
Spirax ASX	Spirax S6 AXME
Spirax AX	Spirax S3 AX
Spirax AX Plus 80W-90	Spirax S3 AD 80W-90
Spirax G 80W-90	Spirax S2 G 80W-90
Spirax GSX 75W-80	Spirax S6 GXME 75W-80
Spirax GX	Spirax S3 G
Spirax MB 90	Spirax S3 AD 80W-90*
Spirax MX 80W-90	Spirax S3 AM 80W-90
Spirax ST 80W-140	Spirax S3 AS 80W-140
Spirax X 75W-90	Spirax S4 AT 75W-90
Transaxle 75W-90	Spirax S5 ATE 75W-90
Transmission MA 75W-90	Spirax S6 GXME 75W-80*
Transmission MB 75W-90	Spirax S6 AXME 75W-90*
Transmission ZFLD 75W-80	Spirax S6 GXME 75W-80*
<b>Гидравлические масла</b>	
Tellus	Tellus S2 M
Tellus Arctic	Tellus S4 VX
Tellus DO	Tellus S2 MA
Tellus S	Tellus S3 M
Tellus STX	Tellus S3 V
Tellus T	Tellus S2 V
Tellus TD	Tellus S2 VA

## СХЕМА ПЕРЕХОДА НА НОВЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

СТАРЫЙ ПРОДУКТ	НОВЫЙ ПРОДУКТ / ЗАМЕНİТЕЛЬ
<b>Масла для промышленных трансмиссий</b>	
Omala	Omala S2 G
Omala HD	Omala S4 GX
Tivela S	Omala S4 WE
<b>Масла для циркуляционных систем подшипников, направляющих скольжения и зубчатых передач</b>	
Morlina 10	Morlina S2 BL 10
Morlina 150	Morlina S2 B 150
Omala RL	Morlina S4 B
Tonna S	Tonna S3 M
Vitreia M	Morlina S1 B
<b>Холодильные масла</b>	
Clavus AB	Refrigeration Oil S4 FR-V
Clavus R	Refrigeration Oil S4 FR-F
Clavus S 46	Refrigeration Oil S2 FR-A
<b>Компрессорные масла и масла для вакуумных насосов</b>	
Corena AP	Corena S4 P
Corena AS	Corena S4 R
Corena D	Corena S2 R
Corena P	Corena S2 P
Corena S	Corena S3 R
Corena V 100	Vacuum Pump S2 R 100
Madrela GS	Gas Compressor OIL S4 RN
Madrela T	Gas Compressor OIL S4 PV 190
Torcula	Air Tool Oil S2 A
<b>Электроизоляционные масла</b>	
Diala DX Dried	Diala S3 ZX-I Dried
<b>Масла-теплоносители</b>	
Thermia B	Heat Transfer Oil S2
<b>Масла для газовых двигателей</b>	
Mysella XL SAE 40	Mysella S5 N SAE 40
Mysella LA SAE 40	Mysella S3 N SAE 40
Mysella MA SAE 40	Mysella S3 S SAE 40
Mysella SAE 15W-40	Mysella S2 Z SAE 40

В связи с постоянным обновлением и гармонизацией ассортимента продукции, выпускаемой заводами «Шелл», существует потребность обеспечить ее потребителей информацией о продуктах, заменяющих снятые с производства (или переименованные). Приведенная ниже таблица дает ответы на многие возможные вопросы.

СТАРЫЙ ПРОДУКТ	НОВЫЙ ПРОДУКТ / ЗАМЕНİТЕЛЬ
<b>Моторные масла</b>	
Helix Ultra Extra 5W-30	Helix Ultra ECT 5W-30
Helix Diesel Ultra 5W-40	Helix Ultra Diesel 5W-40
Helix Ultra E 5W-30*	Helix HX8 Synthetic 5W-30
Helix Ultra AJ 0W-20	Helix Ultra SN 0W-20
Helix Ultra AS 0W-30	Helix Ultra A5/B5 0W-30
Helix Ultra AF 5W-30	Helix Ultra Professional AF 5W-30
Helix Ultra AB 5W-30	Helix Ultra Professional AB 5W-30
Helix Ultra AG 5W-30 dex2	Helix Ultra Professional AG 5W-30
Helix Ultra AV 0W-30	Helix Ultra Professional AV 0W-30
Helix Ultra AV-L 5W-30	Helix Ultra Professional AV-L 5W-30
Helix Ultra AM-L 5W-30	Helix Ultra Professional AM-L 5W-30
Helix HX8 5W-30	Helix HX8 Synthetic 5W-30
Helix HX8 5W-40	Helix HX8 Synthetic 5W-40
Helix Diesel HX7 10W-40	Helix HX7 Diesel 10W-40

\*Рекомендованная замена. За подробной информацией обратитесь в службу технической поддержки.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СМАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА

**Кинематическая вязкость** — параметр, характеризующий текучесть масел. Для основных классификаций смазочных материалов измеряется при нормальной (40°C) и высокой (100°C) температурах. Измеряется в мм<sup>2</sup>/сек (сантистокс, cSt).

**Плотность** или объемная масса вещества. Измеряется в кг/м<sup>3</sup> и приводится для масел при температурах +15°C или +20°C. В зависимости от базового масла и состава присадок плотность масел лежит в пределах 700-950 кг/м<sup>3</sup>.

**Температура вспышки** — температура, при которой из масла выделяются пары углеводородов в количестве, достаточном, чтобы при поднесении источника огня произошла их вспышка. Измеряется в °C. На основании данного показателя продукт классифицируется по воспламеняемости, взрыво- и пожароопасности.

**Температура застывания** — температура, при которой смазочный материал теряет свою текучесть. Данный параметр не является величиной, демонстрирующей минимальную рабочую температуру смазочного материала в системе смазывания. Для определения температуры текучести или прокачиваемости необходимо воспользоваться диаграммами зависимости вязкости от температуры, которые приведены в техническом описании смазочного материала.

**Температура каплепадения** — минимальная температура, при которой загуститель пластичной смазки теряет способность удерживать в себе базовое масло, что проявляется падением капли базового масла при нагревании смазки. При дальнейшем охлаждении смазка уже не полностью восстанавливает свою структуру, поэтому нельзя нагревать смазку до температуры каплепадения. Верхняя рабочая температура смазки, ниже температуры каплепадения, как правило, на 20-50° С.

**Пенетрация** — мера измерения консистенции смазки, т.е. степени ее «густоты». Пенетрация определяется стандартизированным тестом: в емкость со смазкой опускают специальный металлический конус и измеряют глубину проникновения конуса в смазку. Чем более жидкой является смазка, тем глубже проникает конус и тем выше пенетрация смазки. Единица измерения пенетрации — 0,1 мм.

### СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ API

Система классификации моторных масел API развивалась с 1969 года в результате совместной работы API, ASTM и SAE. Система полностью изложена в стандартах ASTM D 4485 «Стандартная спецификация на качество эксплуатационных свойств моторных масел» (Standard Performance Specification for Performance of Engine Oils) и SAE J183 APR96 «Качество эксплуатационных свойств моторных масел и эксплуатационные классификации двигателей (за исключением энергосберегающих масел)» (Engine Oil Performance and Engine Service Classifications (Other than «Energy Conserving»)). Новый качественный шаг в развитии качества и классификации моторных масел был сделан в 1983-1992 годах, когда под руководством и при участии API и участии представителей производителей автомобилей (AAMA), двигателей (EMA) и технических союзов (ASTM и SAE) была создана и развита «Система лицензирования и сертификации моторных масел EOLCS» (Engine Oil Licensing and Certification System, API Publication No. 1509). Эта система постоянно совершенствуется. В настоящее время аттестация моторных масел проводится согласно требованиям EOLCS и «Свода правил CMA» (CMA Code of Practice).



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

По системе API (ASTM D 4485, SAE J183 APR96) установлены три эксплуатационные категории (три ряда) назначения и качества моторных масел:

**API S** состоит из категорий качества моторных масел для бензиновых двигателей, идущих в хронологическом порядке. Для каждой новой генерации присваивается дополнительная буква по алфавиту: API SA, API SB, API SC, API SD, API SE, API SF, API SG, API SH, API SJ, API SL, API SM, API SN. (категория SI - намеренно пропущена API, для исключения путаницы с Международной системой мер). Категории API SA, API SB, API SC, API SD, API SE, API SF, API SG, SH на сегодняшний день признаны недействительными, как устаревшие, однако в некоторых странах масла этих категорий еще выпускаются.

**API C** состоит из категорий качества и назначения масел для дизельных двигателей, идущих в хронологическом порядке. Для каждой новой генерации присваивается дополнительная буква по алфавиту: API CA, API CB, API CC, API CD, API CD-II, API CE, API CF, API CF-2, API CF-4, API CG-4, API CH-4, API CI-4, API CJ-4. Категории API CA, API CB, API CC, API CD, API CD-II на сегодняшний день признаны недействительными, как устаревшие, однако в некоторых странах масла этих категорий еще выпускаются;

**API EC** - энергосберегающие масла (Energy Conserving). Новый ряд высококачественных масел, состоящий из маловязких, легкотекущих масел, уменьшающих расход топлива по результатам тестов на бензиновых двигателях; существующие категории: API SL/EC И API SM/EC.

### СИСТЕМА КЛАССИФИКАЦИИ ACEA

В 1991 году была создана Ассоциация производителей автомобилей Европы ACEA (Association des Constructeurs Europeens d'Automobiles - Association of European Car Makers), которая взяла на себя функции CCMC, прекратившего свою деятельность в 1996 году. ACEA создала новую систему классификации моторных масел, которая заменила систему CCMC. Оценка качества масел стала производиться, в основном, по европейским методам испытаний, разработанным Европейским координационным советом CEC. Система ACEA действует с 1996 года, с момента опубликования документации о требованиях по качеству для европейских масел - «ACEA ряды европейских масел» (ACEA European Oil Sequences, FL/52/95). В этом документе указаны обязательные лабораторные и моторные испытания, контрольные показатели качества масел, которые применяются при техническом обслуживании автомобилей.

По классификации ACEA в редакции 2008 года существуют следующие типы моторных масел:

**A/B** – моторные масла для бензиновых и дизельных двигателей. В эту категорию вошли все разработанные ранее классы A и B. (до 2004 года A – масла для бензиновых двигателей, B – масла для дизельных двигателей). На сегодняшний день в этой категории существуют следующие классы: A1/B1, A3/B3, A3/B4, A5/B5.

**C** – моторные масла для дизельных и бензиновых двигателей, соответствующих последним требованиям по экологичности выхлопных газов Евро-4. Эти моторные масла совместимы с катализаторами и сажевыми фильтрами. На сегодняшний день существует 4 класса в этой категории: C1, C2, C3, C4.

**E** – моторные масла для нагруженных дизельных двигателей тяжелого транспорта.

В этой категории существуют следующие классы: E4, E6, E7, E9.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**КЛАССИФИКАЦИЯ МОТОРНЫХ МАСЕЛ ПО ВЯЗКОСТИ SAE J 300  
(ДЕКАБРЬ 1999 Г., В ДЕЙСТВИИ С ИЮНЯ 2001 Г.)**

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	Динамическая вязкость, сПз, не выше, при °C		Кинематическая вязкость при 100 °C, мм <sup>2</sup> /с		Динамическая вязкость при 150 °C и 10 <sup>6</sup> с <sup>-1</sup> , сПз не ниже
	Имитация холодного пуска (CCS)	Прокачиваемость	не ниже	не выше	
0W	6200 при -35	60000 при -40	3.8	-	-
5W	6600 при -30	60000 при -35	3.8	-	-
10W	7000 при -25	60000 при -30	4.1	-	-
15W	7000 при -20	60000 при -25	5.6	-	-
20W	9500 при -15	60000 при -20	5.6	-	-
25W	13000 при -10	60000 при -15	9.3	-	-
20	-	-	5.6	<9.3	2.6
30	-	-	9.3	<12.5	2.9
40	-	-	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, 5W, 10W

\*\* Для классов SAE 15W, 20W, 25W сезонных

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАНСМИССИОННЫХ МАСЕЛ ПО ВЯЗКОСТИ SAE J 306  
(ИЮЛЬ 1998)**

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	Максимальная температура, при которой динамическая вязкость не превышает 150 000 сПз, °C	Кинематическая вязкость при 100 °C, мм <sup>2</sup> /с	
		не ниже	не выше
70W	-55	4.1	-
75W	-40	4.1	-
80W	-26	7.0	-
85W	-12	11.0	-
80	-	7.0	11.0
85	-	11.0	13.5
90	-	13.5	24.0
140	-	24.0	41.0
250	-	41.0	

**КЛАССИФИКАЦИЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ МАСЕЛ ПО ВЯЗКОСТИ ISO 3448**

КЛАСС ВЯЗКОСТИ (ISO VG)	Предельные значения вязкости при 40 °C, мм <sup>2</sup> /с	КЛАСС ВЯЗКОСТИ (ISO VG)	Предельные значения вязкости при 40 °C, мм <sup>2</sup> /с
2	1.98 - 2.42	68	61.2 - 74.8
3	2.88 - 3.52	100	90.0 - 110.0
5	4.14 - 5.06	150	135 - 165
7	6.12 - 7.48	220	198 - 242
10	9.00 - 11.0	320	288 - 352
15	13.5 - 16.5	460	414 - 506
22	19.8 - 24.2	680	612 - 748
32	28.8 - 35.2	1000	900 - 1100
46	41.4 - 50.6	1500	1350 - 1650

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЯЗКОСТИ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

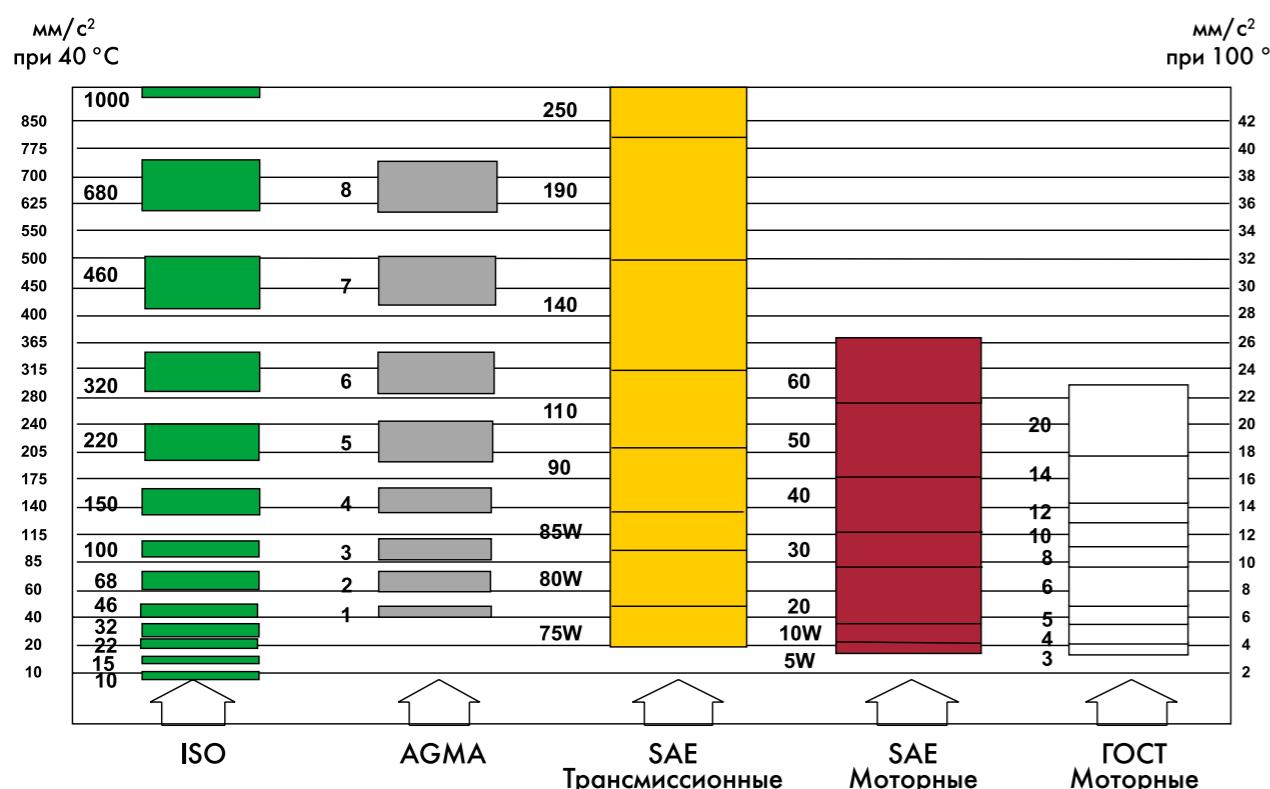
При выборе класса вязкости рабочей жидкости для гидравлической системы необходимо руководствоваться требованиями производителей оборудования и компонентов гидравлической системы.

Усредненные значения необходимой вязкости:

Не менее 10 сСт для обеспечения достаточной прочности смазывающей пленки

Не более 1000 сСт для обеспечения прокачиваемости рабочей жидкости в гидросистеме

### КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ МАСЕЛ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ ВЯЗКОСТИ



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК NLGI

КЛАСС КОНСИСТЕНЦИИ	Число пенетрации при 25 °C, 0,1 мм	Консистенция	Область применения и условия работы
00	430 – 400	Жидкая	Зубчатые передачи, автоматические системы смазки
0	385 – 355	Полужидкая	Слабо нагруженные подшипники, автоматические системы смазки, низкие температуры
1	340 – 310	Очень мягкая	Легко нагруженные подшипники, автоматические системы смазки, низкие температуры
2	295 – 265	Мягкая	Средне/тяжело нагруженные подшипники и направляющие, средние скорости, шприц-масленки
3	250 – 220	Полутвердая	Герметизированные подшипники и средне/тяжело нагруженные подшипники, повышенные скорости
4	205 – 175	Твердая	Высокоскоростные подшипники
5	160 – 130	Очень твердая	Открытые зубчатые передачи
6	115 – 85	Особо твердая	Открытые зубчатые передачи

### DIN 51 825 «МАРКИРОВКА ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК»

K	P	F	2	K	-20	
K			2	U	-70	
G			PG	00	G	-30
Тип пластичной смазки и ее применение	Добавки	Сокращенное буквенное обозначение	Консистенция согласно классификации NLGI	Сокращенное буквенное обозначение	Показатель	
K = подшипники качения, подшипники скольжения, поверхности скольжения G = закрытые редукторы OG = открытые редукторы	Присадки для уменьшения трения и изнашивания в области смешанного трения	Твердые вещества, например политетрафторэтилен и дисульфид молибдена	базового масла на основе E = сложного эфира HC = синтетических углеводородов PG = полигликоля SI = силикона		Верхняя температура эксплуатации C = 60 °C E = 80 °C G = 100 °C K = 120 °C N = 140 °C P = 160 °C R = 180 °C S = 200 °C T = 220 °C U > 220 °C	
					Нижняя температура эксплуатации	
					Поведение по отношению к воде 0 или 1	

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБРАЩЕНИЯ С НИМИ

#### Расположение склада смазочных материалов

Лучше всего хранить смазочные материалы в помещении при относительно постоянной умеренной температуре. Любое хранилище, открытое или закрытое, необходимо расположить таким образом, чтобы оно удовлетворяло следующим условиям:

1. Удобный подъезд для транспортных средств.
2. Возможность свободы маневра транспортных средств при разгрузке.
3. Наличие разгрузочной площадки со всем необходимым оборудованием, располагающейся рядом с хранилищем смазочных материалов.
4. Возможность вскрытия емкостей и отлива масел в чистом, незапыленном месте.
5. Легкость доставки смазочных материалов к основным местам использования.
6. Простота инвентаризации, легкость визуального контроля состояния емкостей.
7. Специально отведенное место для пустых бочек и возвратной тары.

#### Открытое хранение

Погодные условия (кроме экстремальных температур и проникновения воды) не влияют на большинство смазочных материалов, поэтому в течение ограниченного времени их можно хранить на открытых площадках.

Однако, если температура может опуститься ниже 0°C, следует обеспечить защиту смазочных материалов, чувствительных к воздействию мороза (например, масло-водяных эмульсий или разбавленных водой жидкостей).

Ни в коем случае не следует хранить вне помещений следующие материалы:

1. Электроизоляционные масла
2. Рефрижераторные (холодильные) масла
3. Масла, смазки и жидкости AeroShell
4. Пластичные смазки

#### При хранении туб (картриджей) со смазками следует обращать внимание на указатель «Верх» на коробках и соблюдать это требование во избежание возможных утечек.

Рекомендуется открывать емкости со смазочными материалами и в последующем хранить их под навесом. Это снижает риск их загрязнения, в неполные бочки легче проникает влага или происходит конденсация.

При открытом хранении бочки подвержены температурным колебаниям, которые вызывают соответствующие изменения внутреннего давления. В результате тара, даже имеющая уплотнения, "дышит", что создает условия для втягивания внутрь влаги. Такая возможность возрастаёт, если бочка стоит пробкой вверх, т.к. верхняя часть бочки удерживает дождевую влагу.

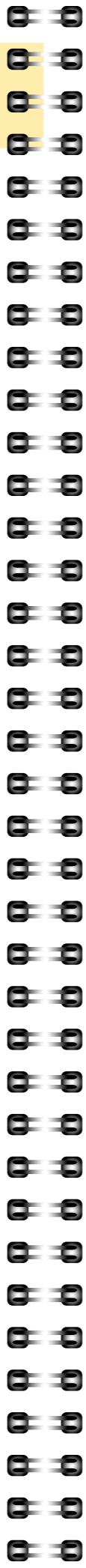
Вода, находящаяся на бочке, может также привести к появлению ржавчины и смыть маркировку.

Вот почему бочки следует хранить в наклонном положении, на боку или пробкой вниз. Пробки наклоненных и горизонтально расположенных бочек устанавливаются в положение "3 часа" и "9 часов" для того, чтобы сальники бочки соприкасались с маслом.

В любом случае бочки должны располагаться не на земле, а на стеллажах или полках, на значительном расстоянии от поверхности влаги. Категорически запрещается ставить бочки на поверхность, содержащую коррозионный клинкер.

Емкости следует регулярно осматривать с целью выявления коррозии, течи в швах и уплотнениях и проверки состояния маркировки.

Особое внимание следует обратить на хранение малых емкостей со смазочными материалами (бочонки и ведра). Они не предназначены для хранения в суровых погодных условиях. При вынужденном открытом хранении их следует поместить на стеллажи под навесом или защитить от дождя брезентом, обеспечив тем не менее хорошую циркуляцию воздуха.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

#### Хранение в помещениях

Такое хранение всегда предпочтительнее. Если площадь закрытых хранилищ ограничена, ее нужно использовать для хранения малых емкостей, смазочных материалов, которые не выдерживают мороза, для открытых емкостей, а также для особых категорий смазочных материалов (см. раздел "Открытое хранение").

В помещениях редко наблюдаются такие низкие температуры, которые могли бы оказать отрицательное влияние на смазочные материалы. Следует избегать чрезмерного местного перегрева от паровых труб, печей и т.п., так как это может вызвать термодеструкцию или испарение продуктов, содержащих растворитель.

(Примечание. Часто условия страховки или противопожарные правила требуют выделения специальных мест для безопасного хранения летучих продуктов.)

Если только одна часть хранилища теплая, тем следует разместить масла повышенной вязкости (густые масла).

Склад для хранения смазочных материалов должен быть сухим, так как во влажной среде легко возникает коррозия емкостей.

#### Хранение в резервуарах

Предпочтительнее располагать резервуары для хранения смазочных материалов в помещениях, однако они могут находиться и на открытых площадках при условии их защиты от дождя, снега и экстремальных температур.

На всех резервуарах, заливных и сливных трубах должны быть таблички с указанием полного наименования содержащегося в них продукта; это позволит избежать случайного смешения сортов при загрузке или сливе. По вопросу о разграничении сортов Вы можете проконсультироваться у представителя фирмы «Шелл».

Обычные резервуары из низкоуглеродистой стали могут потребовать определенного дооборудования при хранении отдельных видов смазочных материалов. Внутренняя поверхность резервуаров, в которых хранятся электроизоляционные и рефрижераторные масла, обычно имеет покрытие из эпоксидной смолы. А их воздухоприемные отверстия оборудуются силикагелевыми дыхательными клапанами с целью удаления влаги.

Для сохранения качества и цвета белых масел их нужно хранить в резервуарах из нержавеющей стали или с внутренним покрытием из эпоксидной смолы.

В резервуарах, не оборудованных силикагелевыми дыхательными клапанами, по мере конденсации влаги на относительно холодных стенках может постепенно накапливаться вода. Это происходит даже тогда, когда резервуары установлены в помещении. Воду следует периодически сливать через запорный (дренажный) вентиль, расположенный в самой низкой точке резервуара. Обычно резервуары устанавливаются с уклоном 1/10 по направлению к дренажному вентилю, что уменьшает вероятность диспергирования загрязненного масла. При попадании большого количества воды в некоторые сорта смазочных веществ они могут частично или полностью превратиться в эмульсию.

#### Хранение пластичных смазок

Бочки с пластичной смазкой следует хранить в вертикальном положении. В стандартной 180-килограммовой бочке консистентной смазки имеется большое отверстие, уплотнение которого можно легко повредить при небрежном обращении. Это может привести к утечке мягкой смазки из горизонтально расположенной бочки.

#### Приемка и работа со смазочными материалами

При поступлении новых емкостей со смазочными материалами их необходимо осмотреть, проверить герметичность тары и маркировку. При необходимости тщательно протереть вокруг пробок, в случае заметных отклонений от нормального цвета, запаха или консистенции продукта сообщить об этом непосредственному начальству.

При возникновении любых сомнений относительно качества смазочного материала соответствующие резервуары или емкости должны быть изолированы, после чего рекомендуется обратиться к представителю фирмы «Шелл» для получения квалифицированной консультации.

При работе со смазочными материалами необходимо пользоваться только специальными чистыми емкостями. Чтобы исключить возможность загрязнения пустых емкостей смазочными материалами, их следует тщательно закрывать пробками или крышками.

Следует установить отдельные закрывающиеся емкости для чистой и использованной ветоши.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Пролитое масло может привести к несчастным случаям, поэтому загрязненное им место необходимо немедленно засыпать веществом-поглотителем (нефтяным адсорбентом или песком) и удалить. Никогда не используйте повторно пустые емкости от смазочных материалов. Известны случаи, когда в емкостях от смазочных материалов хранилось отработанное масло, другие смазочные материалы, химикаты, топливо и даже вода, которые затем по ошибке использовались вместо смазочного материала, указанного на емкости. Это может привести к опасным, иногда катастрофическим последствиям. Не используйте пустые бочки в качестве заграждения на дорогах или для укрепления стоек строительных лесов или подмостей. Особенно опасно использовать бочки при сварочных работах или пайке твердым припоем, равно как и разрезать их кислородно-ацетиленовыми аппаратами, так как это может привести к взрыву.

### Штабелирование бочек

Если ограниченная площадь склада препятствует хранению бочек со смазочными материалами на горизонтальных стеллажах, их можно вертикально штабелировать на поддонах (не более 2 ярусов) или хранить на горизонтальных или наклонных полках.

При любом методе хранения следует обеспечить свободный доступ к любой из бочек при минимальном перемещении остальных емкостей. Следует также использовать систему ротации с тем, чтобы избежать накапливания старых запасов. Придерживайтесь принципа: "Сначала использовать то, что поступило раньше".

Для удобства погрузки, выгрузки, инвентаризации и ротации запасов очень удобны стальные полки.

Наклонные полки, на которые загрузка бочек производится с одной стороны, а выгрузка с другой, расположенной ниже, позволяют эффективно применять принцип "Сначала использовать то, что поступило раньше".

### Перемещение бочек

Стандартная 205/9-литровая бочка с маслом весит свыше 180 кг. Хотя бочки обладают достаточным запасом прочности и рассчитаны на многократное использование, при неправильном обращении с ними их легко повредить.

При разгрузке или перемещении бочки ни в коем случае нельзя бросать. При ударе могут быть повреждены швы бочки.

Это может вызвать течь или привести к загрязнению содержимого.

Существует много приемлемых способов перемещения бочек, наиболее широко распространенными из которых являются следующие:

1. С помощью вилочного погрузчика (горизонтально на стандартном вильчатом захвате, либо вертикально со специальным приспособлением для одной или четырех бочек).
2. С помощью ручной двухколесной тележки.
3. С помощью треугольной тележки для бочонков.
4. С помощью ручного подъемника
5. С помощью ручного бокового штабелеукладчика.
6. С помощью цепного полиспаста и тележки на балке двутаврового сечения.
7. Перекатыванием (двумя руками).

### Взятие проб

Иногда для проведения анализа необходимо брать пробы смазочных материалов. Для этого сначала бочку необходимо перевернуть и покатать, чтобы перемешать содержимое, и только затем можно брать пробу с помощью металлической или стеклянной пробоотборной трубы. Очень важно, чтобы как трубка, так и емкость, в которую наливают пробу, были абсолютно чистыми, сухими и не имели запаха.

### Опасность для здоровья

Смазочные материалы «Шелл» практически не представляют опасности для здоровья пользователя, при условии их правильного использования и транспортировки. Безопасность будет соблюдена, если держать их подальше от кожи, глаз и не вдыхать их пары или дым.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

При непродолжительном контакте, смазочные масла «Шелл» и родственные им продукты - относительно безвредные материалы. Они обычно хорошо переносятся нормальной неповрежденной кожей и могут только незначительно или слабо раздражать ее. Для обеспечения безопасности, следует соблюдать производственную и личную гигиену. Где это возможно, необходимо надевать непроницаемые рукавицы, а там где рукавицы не применяются, использовать защитные кремы. Частые или длительные контакты с минеральными маслами в некоторых случаях, могут вызвать различные формы раздражения кожи и только в исключительных случаях более серьезные осложнения. Некоторые виды масел (к ним относятся плохо очищенные масла и продукты, содержащие полициклические ароматические соединения) приводят к более серьезным заболеваниям, включая рак кожи.

### Меры противопожарной безопасности

Смазочные масла и пластичные смазки в упакованном виде не представляют серьезной опасности в пожарном отношении. Однако при определенных обстоятельствах большинство смазочных материалов способно гореть и даже взрываться. Степень опасности зависит от температуры воспламенения конкретного вещества.

Смазочные материалы с температурой воспламенения менее 55 °C следует хранить в закрытой таре в хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников тепла. Если продукт хранится в открытом резервуаре, он должен находиться под навесом, в хорошо проветриваемом месте. Для предотвращения образования статического электричества резервуар нужно заземлить. Когда смазочные материалы не используются, резервуар должен быть плотно закрыт.

Смазочные материалы представляют потенциальную опасность при взаимодействии с более огнеопасными материалами. Следует своевременно убирать пропитавшиеся маслом опилки, ветошь или бумагу, используемые для очистки. Пропитавшись жирными маслами, они могут легко воспламеняться, например, при контакте с трубой, по которой идет горячий пар. Места хранения масел должны быть снабжены огнетушителями (углекислотными, порошковыми либо пенным), а также ящиками с песком. При тушении пожара не допускается использовать воду, так как горящее масло может плавать по поверхности и способствовать распространению огня.

В местах хранения смазочных материалов категорически запрещается курить.

### Дата изготовления и срок хранения

Информация о номере партии и дате изготовления смазочных материалов «Шелл» указана на этикетке. Она представляет собой идентификационный код конкретной партии продукции. За более подробной информацией обращайтесь к представителям компании «Шелл».

Система контроля качества «Шелл» устанавливает гарантийный срок хранения смазочных материалов 4 года. По истечении этого срока использование продукта возможно после полной проверки соответствия его качества требованиям спецификации «Шелл».

Настоящее относится к продуктам, в спецификации и/или на упаковке которых не указаны другие сроки хранения, и распространяется на продукты, хранящиеся в оригинальной ненарушенной упаковке производителя при температурах окружающего воздуха от +5 до +40 °C.

