



СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ



ГАЗПРОМНЕФТЬ
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

gazpromneft-sm.ru

Содержание

	1. О КОМПАНИИ	4
	2. НАМ ДОВЕРЯЮТ	8
	3. СПЕЦИФИКАЦИИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ	10
	4. МОТОРНЫЕ МАСЛА	13
	4.1. Ассортимент и классификация моторных масел G-Profi	14
	4.2. Ассортимент и классификация моторных масел Gazpromneft	21
	4.3. Классификации моторных масел	25
	5. ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА	31
	5.1. Классификация трансмиссионных масел	32
	5.2. Ассортимент трансмиссионных масел G-Truck и G-Box	33
	5.3. Ассортимент трансмиссионных масел Gazpromneft	40
	5.4. Классификация API для масел, предназначенных для механических трансмиссий	43
	6. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА	45
	6.1. Классификация гидравлических масел	46
	6.2. Ассортимент гидравлических масел G-Special	47
	6.3. Ассортимент гидравлических масел Gazpromneft	50
	6.4. Графики зависимости кинематической вязкости гидравлических масел от температуры	54
	7. МАСЛА ДЛЯ СИЛОВЫХ ПЕРЕДАЧ И ТРАНСМИССИОННО-ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ	57
	7.1. Масла для силовых передач класса TO-4 и FD-1	59
	7.2. Универсальные тракторные масла UTTO и STOU	61

8. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ	63
8.1. Классификация пластичных смазок	64
8.2. Ассортимент пластичных смазок Gazpromneft	66
9. ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ	73
9.1. Ассортимент антифризов G-Energy	74
9.2. Ассортимент антифризов Gazpromneft	78
9.3. График зависимости температуры защиты от замерзания от концентрации	81
10. РЕДУКТОРНЫЕ МАСЛА	83
11. КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА	89
12. МАСЛА ДЛЯ ПНЕВМОИНСТРУМЕНТОВ	91
13. ПРОДУКЦИЯ УРОВНЯ ГОСТ	92
14. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАСЕЛ В ТЕХНИКЕ ГОК	97
15. ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕРВИСЫ	102
15.1. G-Energy Academy	102
15.2. Технические сервисы	104
16. ДАННЫЕ ПО ТИПИЧНЫМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОДУКТОВ	106
17. ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С КОМПАНИЕЙ «ГАЗПРОМНЕФТЬ – СМ»	112





КОМПАНИЯ «ГАЗПРОМНЕФТЬ — СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» (ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ — СМ») — ДОЧЕРНЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ», СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕЕСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И РЕАЛИЗАЦИИ МАСЕЛ, СМАЗОК И ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ.

4 ТОРГОВЫХ ОФИСА
В РОССИИ, БЕЛАРУСИ, КАЗАХСТАНЕ

№ 14 В МИРЕ



№ 1
В РОССИИ*

4 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
ПЛОЩАДКИ

74 СТРАНЫ —
ГЕОГРАФИЯ
ПОСТАВОК

590 ТЫС. ТОНН
МАСЕЛ, ПЛАСТИЧНЫХ
СМАЗОК И ТЕХНИЧЕСКИХ
ЖИДКОСТЕЙ В ГОД

БИЗНЕС

- Производство синтетических и минеральных базовых масел (I, II, III и V группы по API)
- Разработка и производство пакетов присадок
- Международная сеть СТО G-Energy Service
- Система менеджмента компании и производственные активы соответствуют требованиям международных стандартов



ISO 9001



ISO 45001



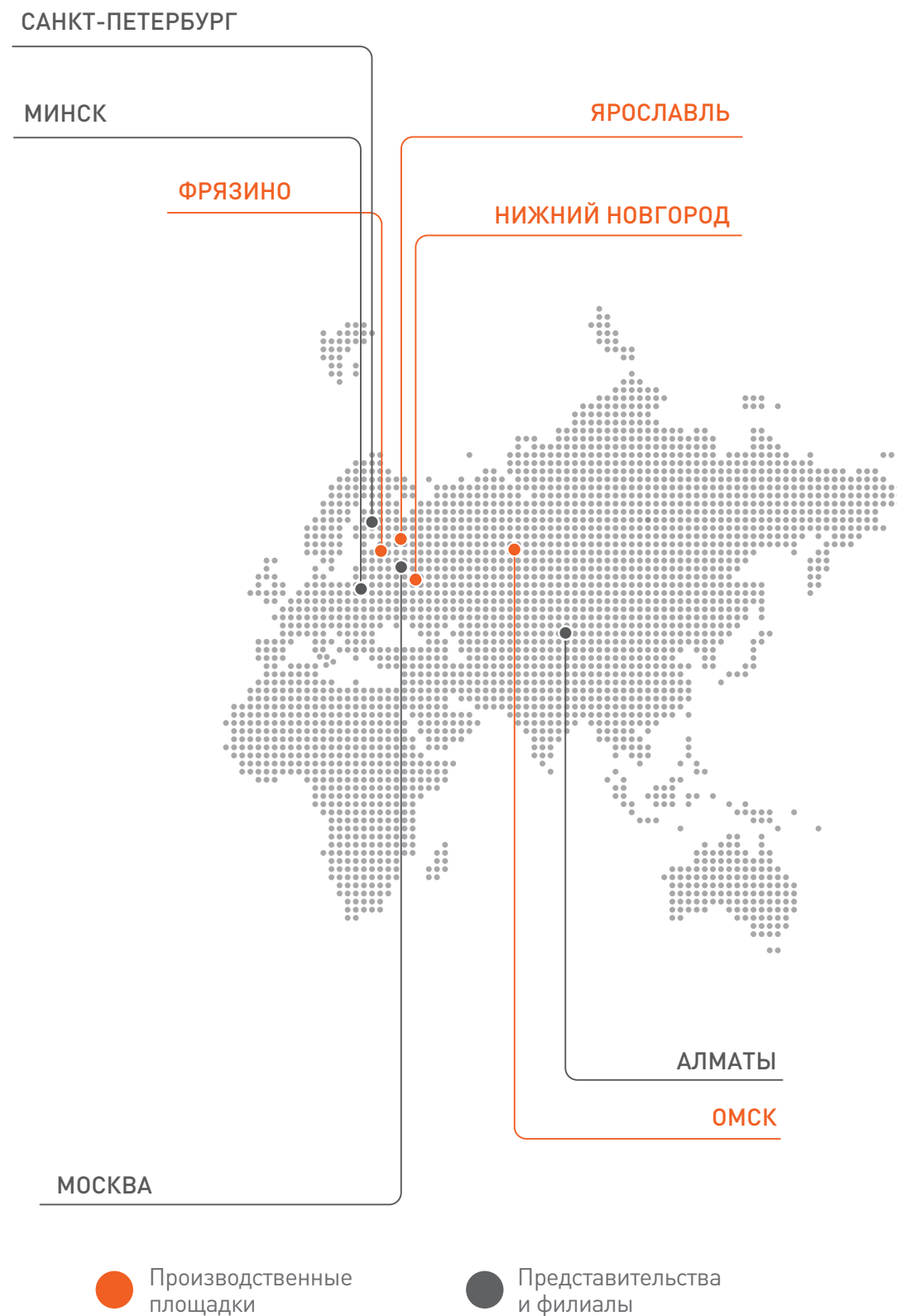
ISO 14001

МАСШТАБ

- Более 150 дистрибьюторов
- Более 1000 продуктов
- 1-е место на рынке судовых масел России**

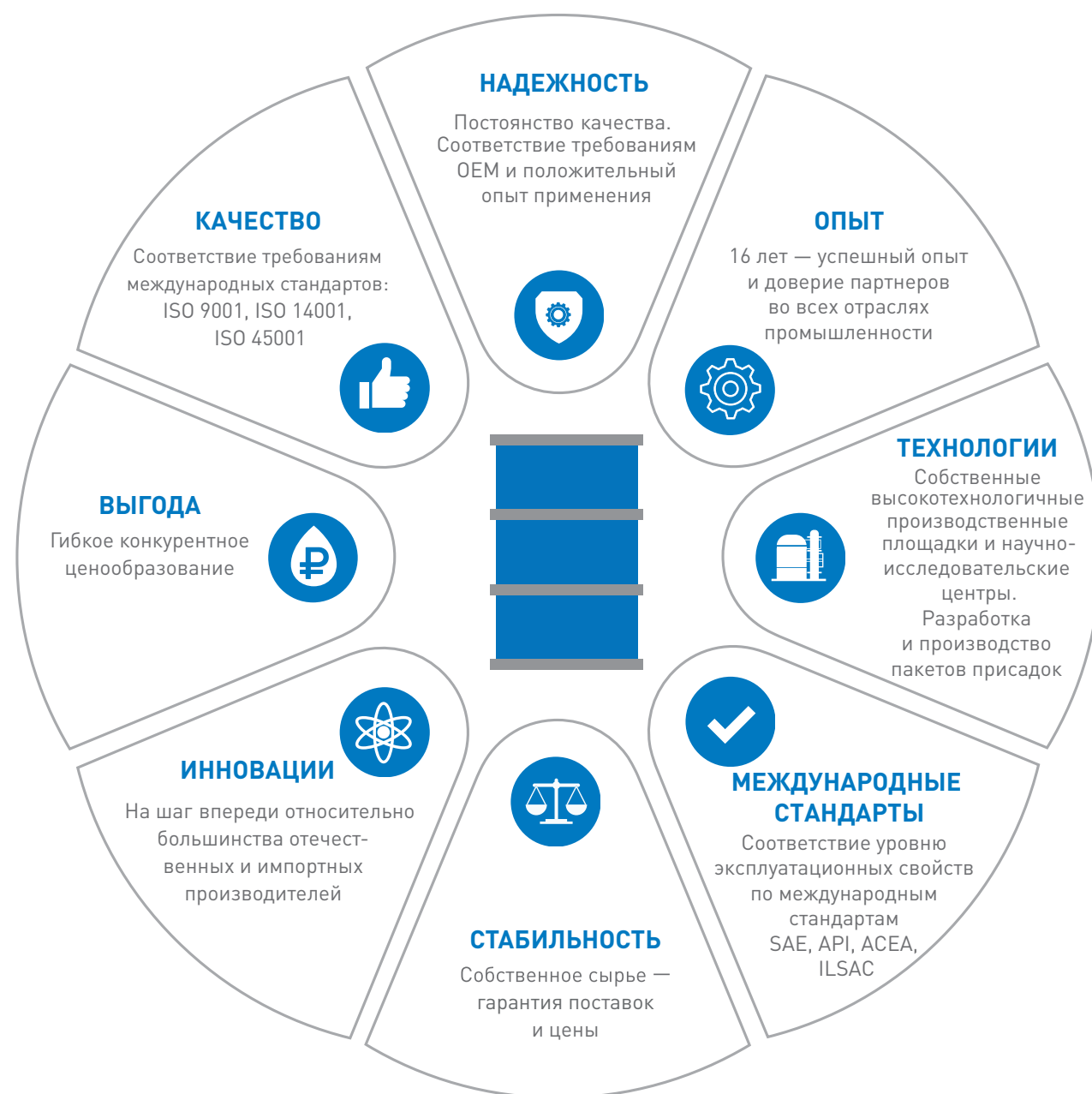
* По реализации фасованной продукции в 2024 г.

** По данным 2024 г.



Компания «Газпромнефть — СМ» — надежный партнер, предлагающий комплексные решения для различных отраслей промышленности.

Преимущества работы с компанией



G-PROFI ENGINE OIL

Смазочные материалы и технические жидкости брендов G-Profi, G-Box, G-Truck, G-Special и G-Energy обладают улучшенными эксплуатационными характеристиками и превосходят основные требования производителей техники. Обеспечивают максимально эффективную работу техники в тяжелых условиях эксплуатации.

Компания «Газпромнефть — СМ» ориентирована на разработку и внедрение ассортимента специализированных смазочных материалов, отвечающих мировым стандартам качества и требованиям ведущих производителей промышленного оборудования и техники.

GAZPROMNEFT ENGINE OIL

Масла, пластичные смазки и технические жидкости Gazpromneft соответствуют всем требованиям, предъявляемым к современным смазочным материалам. Они обеспечивают надежную работу техники.

В данном каталоге представлены серии моторных, трансмиссионных, гидравлических, редукторных, компрессорных и других масел, смазок и технических жидкостей, предназначенных для применения на предприятиях горнодобывающей отрасли.

Нам доверяют



Спецификации моторных масел

Соответствия моторных масел G-Profi требованиям международных спецификаций

Спецификации		G-Profi GTS		G-Profi GT		G-Profi GT LA		G-Profi MSK				G-Profi FLI		G-Profi MSI Plus		G-Profi MSI			G-Profi MSH		
Вязкость SAE		5W-30	10W-40	5W-30	10W-40	10W-40	5W-30	5W-40	10W-30	15W-40		15W-40		15W-40		5W-40	10W-30	10W-40	10W-40		15W-40
ACEA	E4	✓	✓	✓	✓	✓						✓									
	E6					✓	✓														
	E7	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	E9					✓	✓	✓	✓	✓											
API	CH-4																		✓		✓
	CI-4	✓	✓	✓	✓							✓		✓		✓	✓	✓			
	CJ-4					✓	✓	✓	✓	✓											
	CK-4					✓	✓	✓	✓	✓											
	SG																				
	SL													✓		✓		✓	✓	✓	✓
	SN						✓	✓													
Global	DHD-1	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
JASO	DH-1	✓	✓	✓	✓							✓	✓			✓					
	DH-2					✓	✓	✓	✓												
Allison	TES-439									✓											

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.

Соответствия моторных масел G-Profi спецификациям производителей техники

Спецификации		G-Profi GTS		G-Profi GT		G-Profi GT LA		G-Profi MSK				G-Profi FLI		G-Profi MSI Plus		G-Profi MSI			G-Profi MSH		
Вязкость SAE		5W-30	10W-40	5W-30	10W-40	10W-40	5W-30	5W-40	10W-30	15W-40		15W-40		15W-40		5W-40	10W-30	10W-40	10W-40		15W-40
Caterpillar	ECF-1a					✓								✓			✓	✓	✓	✓	✓
	ECF-2					✓		✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
	ECF-3							✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
Cummins	CES 20076/77	✓	✓	✓	✓							✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓
	CES 20078	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓			✓	✓			
	CES 20081					✓		✓	✓	✓											
	CES 20086					✓	✓	✓	✓	✓											
Deutz	DQC II																			✓	✓
	DQC III											✓		✓			✓	✓			
	DQC III-LA							✓	✓	✓											
	DQC IV	✓	✓	✓	✓																
	DQC IV-LA		✓			✓															
MTU	Cat. 2													✓			✓	✓	✓	✓	✓
	Cat. 2.1					✓		✓	✓	✓											
	Cat. 3	✓	✓	✓	✓	✓						✓									
	Cat. 3.1					✓															
Komatsu				✓	✓									✓			✓	✓	✓	✓	✓
Volvo	VDS-2																			✓	✓
	VDS-3	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓		✓	✓	✓			
	VDS-4																				
	VDS-4.5					✓	✓	✓	✓	✓											
MACK	EO-M Plus																		✓	✓	✓
	EO-N	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓			✓	✓			
	EO-O PP																				
	EOS-4.5					✓	✓	✓	✓	✓											
MAN	M 3275					✓								✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	M 3277	✓	✓	✓	✓																
	M 3377			✓	✓																
	M 3477					✓															
	M 3575																				
	M 3677									✓											
	M 3775									✓	✓	✓									
MB	228.3													✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	228.31					✓															
	228.5	✓	✓	✓	✓							✓									
	228.51					✓	✓														
Renault Trucks	RLD-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			✓	✓			
	RLD-3					✓	✓	✓	✓	✓											
Scania	LDF 3	✓	✓			✓															
	LDF 4									✓											
	Low Ash					✓															
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ)				✓	✓	✓								✓		✓			✓	✓	✓
ПАО «КАМАЗ»														✓				✓	✓	✓	✓
ПАО «ТМЗ»				✓	✓	✓								✓				✓	✓	✓	✓

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.

Соответствия моторных масел Gazpromneft требованиям международных спецификаций и производителей техники

Спецификации		Gazpromneft Diesel Ultra			Diesel Ultra Plus	Diesel Ultra LA	Diesel Ultra CS	Gazpromneft Diesel Premium				Gazpromneft Diesel Prioritet				Gazpromneft Diesel Extra				Gazpromneft Turbo Universal
Вязкость SAE		5W-30	10W-40	15W-40	10W-40	10W-40	10W-40	5W-40	10W-30	10W-40	15W-40	10W-30	10W-40	15W-40	20W-50	10W-40	15W-40	20W-50	40, 50	15W-40 20W-50
ACEA	E7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
	E4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
	E6					✓	✓													
	E9					✓	✓													
API	CD																			✓
	CF																		✓	
	CF-4														✓				✓	
	CH-4														✓					
	CI-4	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓									
	CJ-4						✓													
	CK-4						✓													
	SG															✓				
	SJ														✓					
	SL							✓	✓	✓	✓									
	SN						✓		✓	✓	✓									
Caterpillar	ECF-1a								✓	✓	✓									
	ECF-2								✓	✓	✓									
	ECF-3								✓	✓	✓									
Cummins	CES 20076	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓				✓					
	CES 20077	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓									
	CES 20078	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓									
	CES 20081						✓													
	CES 20086						✓													
Deutz	DQC III								✓	✓	✓									
	DQC IV	✓	✓																	
	DQC-III LA						✓													
	DQC-IV LA						✓													
Global	DHD-1	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓									
JASO	DH-1	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓									
	DH-2						✓													
MACK	EO-M Plus								✓	✓	✓									
	EO-N	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓									
	EOS-4.5						✓													
MAN	M 3275								✓	✓	✓				✓					
	M 3277	✓	✓		✓															
	M 3477					✓														
	M 3575						✓													
MB	M 3775						✓													
	228.3								✓		✓									
	228.31						✓													
	228.5	✓	✓		✓															
MTU	228.51						✓													
	Cat. 2								✓	✓	✓				✓					
	Cat. 2.1						✓													
	Cat. 3	✓	✓	✓	✓															
Renault Trucks	Cat. 3.1						✓													
	RLD-2	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓									
Scania	RLD-3						✓													
	LDF-3	✓	✓																	
Volvo	VDS-3	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓									
	VDS-4.5						✓													
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ)		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓					✓
ПАО «КАМАЗ»		✓	✓		✓				✓	✓	✓				✓					
ПАО «ТМЗ»									✓	✓	✓				✓					✓

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Факторы и условия работы двигателей карьерной техники

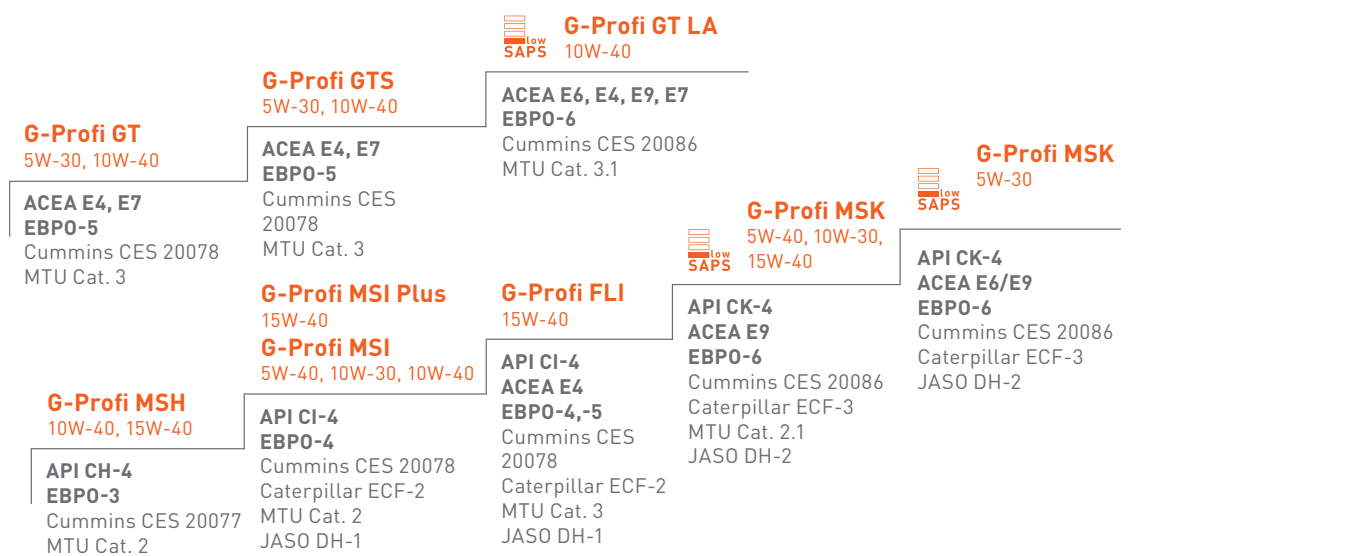
При добыче и транспортировке полезных ископаемых техника испытывает воздействие специфических негативных факторов. В основном это пыль, повышенная влажность воздуха рабочей зоны, значительные суточные перепады температур, высокие нагрузки и нестабильное качество топлива.

Производители техники стараются выпускать двигатели с хорошим запасом прочности, но по вине смазочного материала недостаточного качества очень легко потерять этот запас и столкнуться с простоями техники. Поэтому, с учетом жестких эксплуатационных условий, выпускаются семейства моторных масел, не просто удовлетворяющих требованиям ключевых производителей техники, но и имеющих существенный запас эксплуатационных свойств для компенсации специфики работы на горно-обогатительных предприятиях.

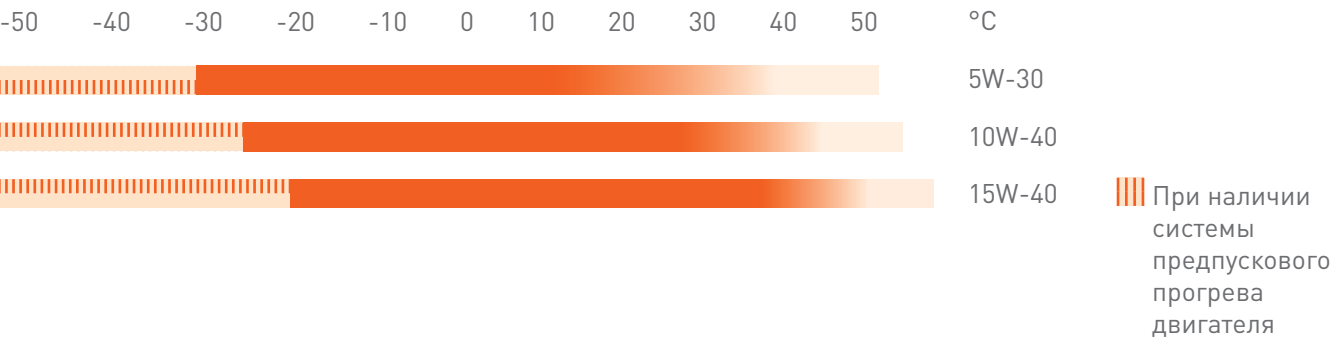
Это моторные масла серий G-Profi и Gazpromneft. Запас щелочного числа и моющих свойств обеспечивает защиту деталей двигателя от отложений даже при использовании топлива нестабильного качества. Усиленные диспергирующие свойства минимизируют воздействие сажи на масло и детали двигателя. Высокие антиокислительные свойства обеспечивают сохранение уровня свойств масла на протяжении всего срока эксплуатации и дополнительную защиту двигателя от образования отложений.



4.1. Ассортимент и классификация моторных масел G-Profi



Применимость моторных масел в зависимости от класса вязкости



Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.

Моторные масла G-Profi

Название, класс вязкости SAE	Совместимость с системами доочистки EGR + SCR DPF	Применение в газовых двигателях	Защита от износа	Защита от коррозии	Защита от образования отложений	Стойкость к топливу с повышенным содержанием серы	Защита от воздействия сажи	Экономия топлива*
G-Profi GTS								
5W-30	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	✓
10W-40	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi GT								
5W-30	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
10W-40	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi FLI								
15W-40	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi MSI Plus								
15W-40	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi MSI								
5W-40, 10W-30, 10W-40	✓		■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi MSH								
10W-40, 15W-40			■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi MSK								
5W-30, 10W-30	✓	✓	✓	■■■	■■■	■■■■	■■■	✓
5W-40, 15W-40	✓	✓	✓	■■■	■■■	■■■■	■■■	
G-Profi GT LA								
10W-40	✓	✓	✓	■■■	■■■	■■■	■■■	

* Экономия топлива по сравнению с маслами классов вязкости xxW-40.



G-Profi FLI 15W-40

Всесезонное синтетическое моторное масло класса UHPD (Ultra High Performance Diesel) увеличенного интервала замены. Отвечает требованиям категорий API CI-4, ACEA E4/E7. Разработано для достижения максимальной эффективности работы двигателей специализированной техники.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4; ACEA E7; API CI-4; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20078; Deutz DQC III-18; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-N; MB 228.5; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3.



Возможность работы на топливе переменного качества (до 4000 ppm)



Низкий расход масла на угар



Возможность работы на интервале 500 м/ч и более



Эффективный контроль за образовавшейся сажей



Максимальная защита от износа даже при разбавлении топливом



Обеспечивает высокую чистоту двигателя



Сохранение рабочих характеристик при попадании топлива, ОЖ



Максимальная защита от коррозии

Моторные масла



G-Profi MSI Plus 15W-40

Всесезонное синтетическое моторное масло класса SHPD (Super High Performance Diesel) для применения в тяжелонагруженных дизельных двигателях грузовой, карьерной и специальной техники. Обладает улучшенными моющими свойствами и максимальной способностью снижать негативное воздействие сажи.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; API CI-4; API SL; Caterpillar ECF-1a; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20076; Cummins CES 20077; Cummins CES 20078; Detroit Diesel DDC 93K215; Deutz DQC III-18; Global DHD-1; JASO DH-1; Komatsu; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

Преимущества G-Profi MSI Plus 15W-40



Высокая стабильность против окисления

Сохранение свойств масла в процессе эксплуатации — увеличение интервала замены, снижение затрат.



Отличные моюще-диспергирующие свойства

Минимизация образования отложений на деталях двигателя — снижение затрат на ремонт двигателя.



Запас щелочного числа

Защита деталей от негативного влияния продуктов сгорания топлива — сохранение максимального ресурса двигателя.



Снижение негативного воздействия сажи

Меньшее загущение масла в присутствии сажи — оптимальное давление в системе смазки.



Стабильность вязкости масла при высоких температурах

Надежное смазывание при любых режимах работы двигателя — уменьшение внеплановых простоев.



Высокие антикоррозионные свойства

Защита элементов конструкции двигателя от коррозии — снижение затрат на запчасти.



Подтверждение высокого класса защиты двигателя в ходе многолетнего опыта эксплуатации на предприятиях отрасли ГОК.



G-Profi GTS 5W-30

Всесезонное синтетическое энергосберегающее моторное масло с увеличенным интервалом замены для самых современных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники (до Евро-5 включительно) без сажевых фильтров (DPF). Обладает высокими моющими свойствами и увеличенным запасом щелочного числа.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4; ACEA E7; API CI-4; Cummins CES 20078; DAF Extended Drain; Deutz DQC IV-18; Global DHD-1; Iveco 18-1804 TFE; JASO DH-1; MACK EO-N; MAN M 3277; MB 228.5; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD; Renault Trucks RLD-2; Voith Retarder Oil Class A; Volvo VDS-3.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania LDF 3.



G-Profi GTS 10W-40

Всесезонное синтетическое моторное масло с увеличенным интервалом замены для самых современных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники (до Евро-5 включительно) без сажевых фильтров (DPF). Обладает отличными моющими свойствами и большим запасом щелочного числа.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4; ACEA E7; API CI-4; Cummins CES 20078; DAF Extended Drain; Deutz DQC IV-18; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-N; MAN M 3277; MB 228.5; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania LDF 3.



G-Profi GT 5W-30, 10W-40

Всесезонные синтетические моторные масла с увеличенным интервалом замены для самых современных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники (до Евро-5 включительно) без сажевых фильтров (DPF). Обладает повышенной стойкостью к окислению.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4; ACEA E7; API CI-4; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20078; Deutz DQC IV-18; Global DHD-1; Iveco 18-1804 TFE; JASO DH-1; MACK EO-N; MAN M 3277; MB 228.5; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD-2; Scania LDF 3; Volvo VDS-3.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania LDF 3.



G-Profi GT LA 10W-40

Всесезонное синтетическое моторное масло с увеличенным интервалом замены для самых современных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники (экологического класса Евро-5, -6). Благодаря малой зольности (low-SAPS) совместимо со всеми системами доочистки выхлопных газов. Может применяться в некоторых газовых двигателях.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4, E6, E7, E9; API CJ-4; API CK-4; Caterpillar ECF-3; Cummins CES 20081/86; DAF Extended Drain; Detroit Diesel DDC 93K222; Deutz DQC IV-18 LA; JASO DH-2; MACK EO-O PP; MACK EOS-4.5; MAN M 3271-1; MAN M 3477; MAN M 3775; MB 228.31; MB 228.51; MB 228.52; MTU Cat. 2.1; MTU Cat. 3.1; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4; Volvo VDS-4.5.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania Low Ash.

Моторные масла



G-Profi MSK 5W-30, 5W-40, 10W-30, 15W-40

Всесезонные синтетические (SAE 5W-30, 5W-40, 15W-40) и на основе синтетических технологий (SAE 10W-30) моторные масла для самых современных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники (экологического класса Евро-5, -6). Благодаря малой зольности (low-SAPS) совместимо со всеми системами доочистки выхлопных газов. Могут применяться в некоторых газовых двигателях.

5W-30 СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E6; ACEA E9; API CK-4; API SN; Caterpillar ECF-3; Cummins CES 20086; Detroit Diesel DDC 93K222; JASO DH-2; MACK EOS-4.5; MAN M 3677; MB 228.51; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4.5.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania LDF 4.

5W-40 СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; ACEA E9; API CJ-4; API CK-4; API SN; Caterpillar ECF-2; Caterpillar ECF-3; Cummins CES 20081; Cummins CES 20086; Detroit Diesel DDC 93K218; Deutz DQC III-18 LA; Ford WSS-M2C171-F1; JASO DH-2; MACK EO-N; MACK EO-O PP; MACK EOS-4.5; MAN M3775; MB 228.31; MTU Cat. 2.1; Renault Trucks RLD-2; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-3; Volvo VDS-4; Volvo VDS-4.5.

10W-30 СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; ACEA E9; API CJ-4; API CK-4; Caterpillar ECF-2/3; Cummins CES 20081/86; Detroit Diesel DDC 93K218; Detroit Diesel DDC 93K222; Deutz DQC III-18 LA; Ford WSS-M2C171-F1; JASO DH-2; MACK EO-O PP; MACK EOS-4.5; MAN M 3271-1; MAN M 3575; MAN M 3775; MB 228.31; MTU Cat. 2.1; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4; Volvo VDS-4.5.

15W-40 СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; ACEA E9; Allison TES-439; API CJ-4; API CK-4; Caterpillar ECF-2; Caterpillar ECF-3; Cummins CES 20081; Cummins CES 20086; Detroit Diesel DDC 93K218; Detroit Diesel DDC 93K222; Deutz DQC III-LA; Ford WSS-M2C171-F1; JASO DH-2; MACK EO-O PP; MACK EOS-4.5; MAN M 3575; MAN M 3775; MB 228.31; MTU Cat. 2.1; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4; Volvo VDS-4.5.



**G-Profi MSI 5W-40,
10W-30, 10W-40**

Всесезонные моторные масла для современных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники экологического класса до Евро-4 включительно. Производятся на синтетической основе.

5W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
ACEA E7; API CI-4; API SL; MAN M 3275; MB 228.3; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ).

10W-30 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
ACEA E7; API CI-4; Caterpillar ECF-1a; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20077; Cummins CES 20078; Deutz DQC III; Global DHD-1; JASO DH-1; Komatsu; MACK EO-N; MAN M 3275; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3.

10W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
ACEA E7; API CI-4; API SL; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20076; Cummins CES 20077; Cummins CES 20078; Detroit Diesel DDC 93K215; Deutz DQC III-18; Global DHD-1; Komatsu; MACK EO-M Plus; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MB 228.3; MTU Cat.2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».



**G-Profi MSH 10W-40,
15W-40**

Всесезонные моторные масла на полусинтетической (10W-40) и минеральной (15W-40) основах для тяжело-нагруженных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники экологического класса до Евро-3 включительно.

10W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
ACEA E7; API CH-4; API SL; Caterpillar ECF-1a; Cummins CES 20076; Cummins CES 20077; Deutz DQC II-18; Komatsu; MACK EO-M Plus; MAN M 3275; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RD; Renault Trucks RD-2; Volvo VDS-2; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

15W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
ACEA E7; API CH-4; API SL; Caterpillar ECF-1a; Cummins CES 20076; Cummins CES 20077; Deutz DQC II-18; MACK EO-M Plus; MAN M 3275-1; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RD; Renault Trucks RD-2; Volvo VDS-2; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ».

4.2. Ассортимент и классификация моторных масел Gazpromneft



Моторные масла Gazpromneft Diesel

Название, класс вязкости SAE	Совместимость с системами доочистки EGR + SCR	Защита ДВС от износа DPF	Защита от коррозии	Защита от образования отложений	Стойкость к топливу с повышенным содержанием серы	Защита от воздействия сажи	Экономия топлива*
Gazpromneft Diesel Ultra							
5W-30	✓	■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	✓
10W-40	✓	■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
15W-40							
Gazpromneft Diesel Ultra Plus							
10W-40	✓	■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	
Gazpromneft Diesel Ultra CS							
10W-40	✓	✓	■■■	■■■	■■■	■■■	
Gazpromneft Diesel Ultra LA							
10W-40	✓	✓	■■■	■■■	■■■	■■■	
Gazpromneft Diesel Premium							
5W-40	✓	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
10W-30	✓	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	✓
10W-40	✓	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
15W-40							
Gazpromneft Diesel Prioritet							
10W-30		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	✓
10W-40							
15W-40		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
20W-50							
Gazpromneft Diesel Extra							
10W-40							
15W-40		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
20W-50							
40, 50							
Gazpromneft Turbo Universal							
15W-40		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
20W-50							

* Экономия топлива по сравнению с маслами классов вязкости xxW-40.



Gazpromneft Diesel Ultra

Линейка всесезонных синтетических моторных масел с повышенным запасом нейтрализующих свойств для самых современных высокофорсированных дизелей с турбонаддувом европейских и американских производителей экологического класса до Евро-5 включительно (без DPF).

Вязкости SAE: 5W-30, 10W-40, 15W-40.

**5W-30
10W-40**

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E4, E7; API CI-4; Cummins CES 20078; Deutz DQC IV-18; Global DHD-1; Iveco 18-1804 TFE (SAE 10W-40); JASO DH-1; MACK EO-N; MAN M 3277; MB 228.5; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»;

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania LDF 3.

15W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E4, E7; API CI-4; Cummins CES 20078; Detroit Diesel DDC 93K215; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-N; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3.



Gazpromneft Diesel Ultra Plus

Всесезонное моторное масло на основе синтетических технологий. Вовлечение синтетических базовых компонентов в сочетании с улучшенными нейтрализующими свойствами позволяет сохранять рабочие характеристики масла на более длительном интервале, чем масла категории ACEA E7. Соответствует эксплуатационному классу ACEA E4/E7 и может применяться в европейской технике экологического класса до Евро-5 включительно (без DPF).

Вязкости SAE: 10W-40.

10W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E4, E7; API CI-4; Cummins CES 20078; Detroit Diesel DDC 93K215; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-N; MAN M 3277; MB 228.5; MTU Cat. 3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ZF TE-ML 03A, 05K, 07D, 21K.



Gazpromneft Diesel Ultra LA

Всесезонное универсальное полностью синтетическое моторное масло, разработанное по технологии Low SAPS для обеспечения максимальной защиты систем нейтрализации отработавших газов, в том числе сажевых фильтров (DPF). Относится к классу UHPD (Ultra High Performance Diesel) и предназначено для высокофорсированных дизелей с турбонаддувом европейских и других производителей экологического класса Евро -5, -6.

Вязкости SAE: 10W-40.

10W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E6, E7, E9; API CI-4; Cummins CES 20076/77; Deutz DQC IV-18 LA; JASO DH-2; MACK EO-N; MAN M 3271-1; MAN M 3477; MB 228.51; MTU Cat. 3.1; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ».



Gazpromneft Diesel Ultra CS

Всесезонное моторное масло, разработанное специально для применения в современных дизельных двигателях американских, европейских и азиатских производителей, работающих в тяжелых условиях эксплуатации. Применяется в двигателях экологического класса до Евро-5 и Евро-6 включительно, совместимо с системами очистки выхлопных газов, в том числе с фильтром сажевых частиц DPF. Обладает высокой стабильностью к окислению в соответствии с требованиями стандарта API CK-4. Превосходит масла стандарта API CJ-4 и заменяет их.

Вязкости SAE: 10W-40.

10W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E7, E9; Allison TES-439; API CK-4, SN; Caterpillar ECF-2/3; Cummins CES 20081/86; Detroit Diesel DDC 93K222; Deutz DQC III-18 LA; JASO DH-2; MACK EOS-4.5; MAN M 3575; MAN M 3775; MB 228.31; MTU Cat. 2.1; New Holland CNH MAT 3571; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4.5; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ).



Gazpromneft Diesel Premium

Линейка всесезонных универсальных моторных масел на синтетической (5W-40) и полусинтетической (10W-30, 10W-40, 15W-40) основах для тяжело нагруженных дизельных двигателей грузовой, карьерной и специальной техники экологического класса до Евро-4 включительно. Масла обладают запасом моющих, диспергирующих свойств и щелочного числа.

Вязкости SAE: 5W-40, 10W-30, 10W-40, 15W-40.

5W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E7; API CI-4/SL; Caterpillar ECF-1a/ECF-2; Cummins CES 20076/78; Deutz DQC III-18; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-M Plus; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD/RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

10W-30

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E7; API CI-4/SL; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20076/77/78; Deutz DQC III-18; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-M Plus; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

10W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E7; API CI-4/SL; Caterpillar ECF-1a/ECF-2; Cummins CES 20076/77/78; Detroit Diesel DDC 93K215; Deutz DQC III-18; Global DHD-1; JASO DH-1; MACK EO-M Plus; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «ТМЗ».

15W-40

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E7; API CI-4/SL; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20078; Deutz DQC III-18; JASO DH-1; MACK EO-N; MB 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ».



Gazpromneft Diesel Prioritet

Линейка всесезонных универсальных моторных масел на полусинтетической (10W-30, 10W-40) и минеральной (15W-40, 20W-50) основах для высокофорсированных дизелей грузовой, карьерной и специальной техники экологического класса до Евро-3 включительно.

10W-30 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
API CH-4/SJ; Cummins CES 20076;
10W-40 MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

15W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
API CH-4/SJ; Cummins CES 20076/77;
Deutz DQC II-18; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; Volvo VDS-2; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ».

20W-50 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
API CH-4/SJ; Cummins CES 20076;
MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».



Gazpromneft Diesel Extra

Линейка всесезонных универсальных моторных масел на полусинтетической (10W-40) и минеральной (15W-40, 20W-50, 40, 50) основах для форсированных дизелей грузовой, карьерной и специальной техники экологического класса до Евро-2 включительно.

10W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
API CF-4/SG; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».
15W-40
20W-50

SAE 40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
API CF; API CF-4; MAN 270; MB 228.0.
SAE 50

Вязкости SAE: 10W-40, 15W-40, 20W-50, 40, 50.



Gazpromneft Turbo Universal

Серия моторных масел, разработанная специально для всесезонного применения в дизельных двигателях вместо сезонных моторных масел М-8ДМ, М-10ДМ, М-10Г2к, М-10Г2, М-8Г2к, М-8Г2.

15W-40 **СПЕЦИФИКАЦИИ:**
API CD; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ);
20W-50 ПАО «ТМЗ».

Вязкости SAE: 15W-40, 20W-50.

4.3. Классификации моторных масел

Классификация API для коммерческой техники

- СК-4** Класс введен в 2016 г., базируется на стандарте API CJ-4 с улучшенными антиокислительными свойствами, стойкостью к сдвигу и деаэрационным свойствам. Моторное масло отвечает всем современным экологическим нормам и совместимо с сажевыми фильтрами (DPF).
- CJ-4** Класс введен в 2006 г. Разработан в соответствии с самыми жесткими экологическими нормами по токсичности выхлопных газов, в том числе по совместимости с сажевыми фильтрами (DPF). Требует применения топлива с содержанием серы не более 0,0015 % масс. (15 ppm). Обеспечивает как оптимальную защиту сажевых фильтров и каталитических систем от деактивации, так и высокий уровень защиты двигателя от износа и отложений.
- CI-4** Класс введен в 2002 г. Предназначен для современных тяжело нагруженных дизельных двигателей, отвечающих более жестким требованиям по токсичности выхлопных газов, принятым в 2004 г. Масло совместимо с двигателями, оборудованными системами рециркуляции выхлопных газов (EGR). Обладает отличными диспергирующими, противоизносными и антиокислительными свойствами, которые противостоят негативному воздействию сажи. Допустима эксплуатация в двигателях, работающих на топливе с высоким содержанием серы (до 0,5 % масс.).
- CH-4** Класс введен в 1998 г. Предназначен для высокоскоростных дизельных двигателей, соответствующих экологическим требованиям по токсичности выхлопных газов, принятым в 1998 г. Обеспечивает высокий уровень защиты от износа и коррозии деталей двигателя, а также высокий уровень стойкости масла к окислению. Совместимо с двигателями, работающими на топливе с высоким содержанием серы (до 0,5 % масс.).
- CG-4** Класс введен в 1994 г. Предназначен для тяжело нагруженных дизельных двигателей шоссейной и внедорожной техники. Был разработан для двигателей, выполняющих требования по токсичности отработанных газов, введенные в США в 1994 г.
- CF-4** Класс введен в 1990 г. Предназначен для высокоскоростных дизельных двигателей. Масла данного класса имеют высокий уровень свойств по предотвращению образования отложений в цилиндропоршневой группе и обладают увеличенной стойкостью к расходу на угар.
- CD** Класс введен в 1955 г., на данный момент считается устаревшим. Разработан для дизельных двигателей прошлых поколений (как оборудованных турбонаддувом, так и атмосферных). Предъявляет более высокие требования к защите от нагара и износа по сравнению с предыдущими спецификациями. Не допускается применение в двигателях, выпущенных после 1994 г.

Сравнение спецификаций

- СК-4 ● CJ-4 ● CI-4 ● CH-4 ● CG-4 ● CF-4 ● CD
- ① Защита от полировки гильзы цилиндра

② Совместимость с сажевыми фильтрами

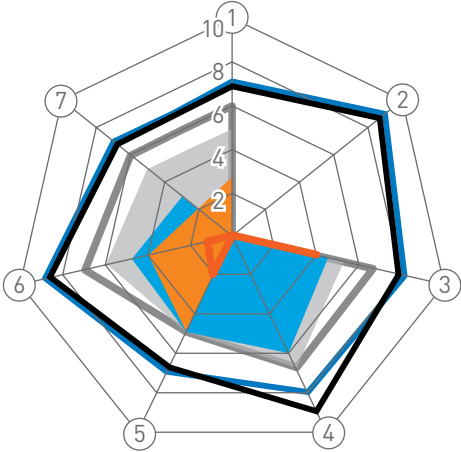
③ Защита от коррозии

④ Предотвращение загущения от окисления

⑤ Защита от высокотемпературных отложений

⑥ Защита от воздействия сажи

⑦ Противоизносные свойства



Спецификации моторных масел для двигателей Cummins

CES 20086	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей, оборудованных системами рециркуляции выхлопных газов EGR. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Основан на требованиях API CK-4, плюс дополнительные тесты Cummins.
CES 20081	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей, оборудованных системами рециркуляции выхлопных газов EGR. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Основан на требованиях API CJ-4, плюс дополнительные тесты Cummins.
CES 20078	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей, оборудованных системой рециркуляции выхлопных газов EGR. Основан на требованиях API CI-4, плюс дополнительные тесты Cummins.
CES 20077	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей, не оборудованных системой рециркуляции выхлопных газов EGR, работающих в сложных условиях за пределами Северной Америки. Основан на требованиях ACEA E7, плюс дополнительные тесты Cummins.
CES 20076	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей, не оборудованных системой рециркуляции выхлопных газов EGR. Основан на требованиях API CH-4, плюс дополнительные тесты Cummins.

Сравнение спецификаций

● CES 20081 ● CES 20078 ● CES 20077 ● CES 20076

- ①

Защита от полировки гильзы цилиндра
- ②

Совместимость с сажевыми фильтрами
- ③

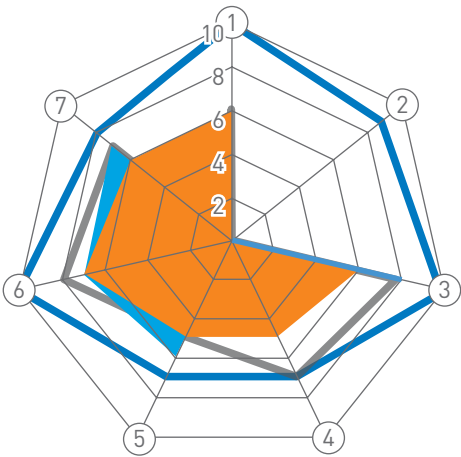
Защита от коррозии
- ④

Предотвращение загущения от окисления
- ⑤

Защита от высокотемпературных отложений
- ⑥

Защита от воздействия сажи
- ⑦

Противоизносные свойства



Классификация JASO для тяжелонагруженных дизельных двигателей

JASO DH-1	Класс масел для дизельных двигателей грузовых автомобилей, предусматривающий профилактику износа, защиту от коррозии, стойкость к окислению и негативному воздействию сажи. Масла рекомендуются для двигателей, не оборудованных сажевыми фильтрами (DPF). Допустима эксплуатация в двигателе, работающем на топливе с содержанием серы свыше 0,05 %.
JASO DH-2	Класс масел для дизельных двигателей грузовых автомобилей, оснащенных такими системами доочистки выхлопных газов, как сажевые фильтры (DPF) и катализаторы. Масла соответствуют классу JASO DH-1 по требованиям защиты двигателя от износа, отложений, коррозии и воздействия сажи.

Классификация ACEA для тяжелонагруженных дизельных двигателей

ACEA E6	Масла для тяжелонагруженных дизельных двигателей с пониженной зольностью, отвечающие экологическим нормам до Евро-6 включительно и совместимые с сажевыми фильтрами (DPF). В зависимости от рекомендаций автопроизводителей при нормальных условиях могут эксплуатироваться с увеличенными интервалами замены.
ACEA E9	Масла для тяжелонагруженных дизельных двигателей с пониженной зольностью, отвечающие экологическим нормам до Евро-6 включительно и совместимые с сажевыми фильтрами (DPF). Применение со стандартными интервалами замены.
ACEA E4	Масла для тяжелонагруженных дизельных двигателей, производимые по технологии Full-SAPS, отвечающие экологическим нормам до Евро-5 включительно (двигатели без сажевых фильтров (DPF)). В зависимости от рекомендаций автопроизводителей при нормальных условиях могут эксплуатироваться с увеличенными интервалами замены.
ACEA E7	Масла для тяжелонагруженных дизельных двигателей, производимые по технологии Full-SAPS, отвечающие экологическим нормам до Евро-5 включительно (двигатели без сажевых фильтров (DPF)). Применение со стандартными интервалами замены. Заменяют устаревшие классы ACEA E2, E3 и E5.

Спецификации моторных масел для двигателей Caterpillar

ECF-3	Моторные масла с пониженной зольностью для самых современных двигателей Caterpillar. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Базируются на требованиях API CJ-4, плюс дополнительные тесты Caterpillar. Соответствуют требованиям для двигателей уровня Tier 4.
ECF-2	Класс моторных масел для техники Caterpillar, в том числе для двигателей, оснащенных системами ACERT и HEUI. Базируется на требованиях API CI-4, плюс дополнительные тесты на двигателях Caterpillar.
ECF-1a	Класс моторных масел для техники Caterpillar, в том числе для двигателей, оснащенных системами ACERT и HEUI. Базируется на требованиях API CH-4, плюс дополнительные тесты Caterpillar.

Спецификации моторных масел для двигателей Volvo

VDS-4.5	Моторные масла, улучшенные по антиокислительным свойствам и по стабильности высокотемпературной вязкости относительно спецификации Volvo VDS-4. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Отвечают уровню эксплуатационных свойств API CK-4.
VDS-4	Моторные масла с пониженной зольностью для самых современных двигателей Volvo, в том числе Tier III. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Отвечают уровню эксплуатационных свойств API CJ-4.
VDS-3	Моторные масла для двигателей Volvo. Спецификация базируется на требованиях ACEA E7, но предъявляет дополнительные требования к формированию высокотемпературных отложений и защите от полировки цилиндра. Также спецификация предполагает прохождение дополнительных тестов на двигателях Volvo.
VDS-2	Моторные масла для двигателей Volvo. Спецификация подтверждает успешное прохождение полевых испытаний на двигателях Volvo в более жестких условиях.
VDS	Моторные масла для двигателей Volvo. Включают требования спецификации API CD/CE, а также полевые испытания на двигателях Volvo.

Сравнение спецификаций

● VDS-4.5 ● Volvo VDS-4 ● Volvo VDS-3 ● Volvo VDS-2 ● Volvo VDS-1

- ①

Защита от полировки гильзы цилиндра
- ②

Совместимость с сажевыми фильтрами
- ③

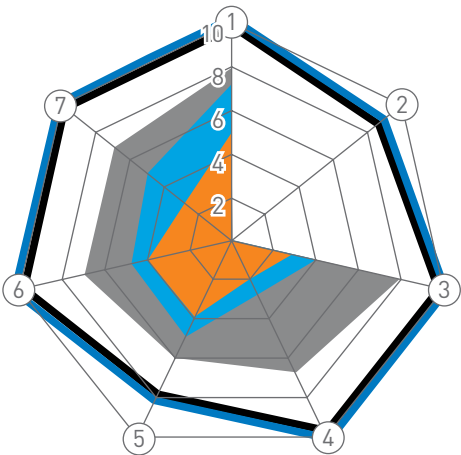
Защита от коррозии
- ④

Предотвращение загущения от окисления
- ⑤

Защита от высокотемпературных отложений
- ⑥

Защита от воздействия сажи
- ⑦

Противоизносные свойства



Спецификации моторных масел для двигателей Deutz

DQC IV LA	Малозольные масла для дизельных двигателей UHPD. В некоторых случаях — более высокие требования по сравнению с ACEA для двигателей с закрытой системой вентиляции картера и усиленная термическая стабильность в условиях высокой тепловой нагрузки.
DQC IV	Масла для дизельных двигателей UHPD с высокими эксплуатационными характеристиками, с закрытой системой вентиляции картера и/или высокой тепловой нагрузкой.
DQC III	Масла для двигателей с высокими эксплуатационными характеристиками, с закрытой системой вентиляции картера и/или высокой тепловой нагрузкой.
DQC II	Масла стандартного качества со стандартными интервалами замены для двигателей с открытой вентиляцией картера. Отвечают требованиям ACEA E7, а также API CH-4 и выше.
DQC I	Масла стандартного качества с сокращенным интервалом замены. Отвечают требованиям ACEA E2 и API CF.

Спецификации моторных масел для двигателей MTU

Cat. 3.1	Малозольные всесезонные масла высшего уровня качества (низкое содержание сульфатной золы, серы и фосфора). Возможна эксплуатация с увеличенным интервалом замены (в зависимости от условий эксплуатации). Совместимы с DPF. Базируются на требованиях ACEA E6.
Cat. 3	Всесезонные масла высшего уровня качества. Возможна эксплуатация с увеличенным интервалом замены (в зависимости от условий эксплуатации). Базируются на требованиях ACEA E4.
Cat. 2.1	Малозольные всесезонные масла высокого уровня качества (низкое содержание сульфатной золы, серы и фосфора). Совместимы с DPF. Базируются на требованиях ACEA E9 и API CJ-4.
Cat. 2	Сезонные и всесезонные масла высокого уровня качества. Базируются на требованиях ACEA E5.
Cat. 1	Сезонные и всесезонные масла стандартного качества. Базируются на требованиях ACEA E2 и API CG-4.

Сравнение спецификаций

● Cat. 3.1 ● Cat. 3 ● Cat. 2.1 ● Cat. 2 ● Cat. 1

- ①

Защита от полировки гильзы цилиндра
- ②

Совместимость с сажевыми фильтрами
- ③

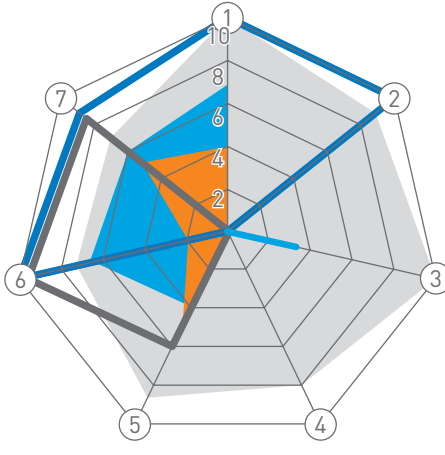
Защита от коррозии
- ④

Предотвращение загущения от окисления
- ⑤

Защита от высокотемпературных отложений
- ⑥

Защита от воздействия сажи
- ⑦

Противоизносные свойства





Факторы и условия работы агрегатов трансмиссии карьерной техники

Ввиду специфики работы добывающих предприятий технологические дороги имеют множество неровностей, которые не только разрушают раму и подвеску техники, но и оказывают разрушающее влияние на агрегаты трансмиссии. В основном это выражено в виде ударных нагрузок на шестерни и подшипники, но также сказывается длительная работа на пониженных передачах.

В дополнение к этому гористый рельеф карьеров способствует нагреву и не дает возможности остыть агрегатам трансмиссии. Влажность и пыль усугубляют эту ситуацию, провоцируя образование отложений и коррозию.

С учетом всех этих факторов трансмиссионные масла линеек G-Truck, G-Vox и Gazpromneft обладают соответствующим запасом эксплуатационных характеристик. Высокие противоизносные и противозадирные свойства обеспечивают защиту рабочих поверхностей деталей агрегатов трансмиссии от механического разрушения и износа в широком диапазоне нагрузок и скоростей. Высокий запас антиокислительных свойств обеспечивает стабильность вязкости и минимизацию образования отложений в условиях нагрева агрегатов. Запас антипенных свойств обеспечивает дополнительную защиту трансмиссии от разрушения. Антикоррозионные присадки препятствуют химическому разрушению деталей при попадании воды в агрегаты трансмиссии.



* Самоблокирующий дифференциал (Limited Slip Differential).

G-Truck GL-5 80W-90, 85W-140



80W-90

СПЕЦИФИКАЦИИ: API GL-5; DAF Axle; MAN 342 Type M1; MB 235.0; New Holland CNH MAT 3516; Renault Trucks; Volvo 97310; ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 16B, 19B, 21A.

85W-140

СПЕЦИФИКАЦИИ: API GL-5; DAF Axle; Iveco Axle; New Holland CNH MAT 3516; Scania STO 1:0; Volvo 97310; Volvo 97321; ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12E, 16C, 16D, 21A.

Преимущества G-Truck GL-5 80W-90, 85W-140

	Высокие противозадирные свойства	Поддержание надежной смазки зубьев шестерен даже при самых высоких нагрузках — длительный срок службы дифференциалов.
	Отличная стабильность вязкости	Сохранение смазывающей способности на всем интервале замены масла — надежная защита зубчатых передач.
	Высокая устойчивость к термическому разложению	Минимизация отложений, которые ухудшают отвод тепла с трущихся деталей, — снижение температуры в агрегатах.
	Совместимость с материалами уплотнений	Сокращение утечек и внеплановых простоев.



API GL-4/GL-5

G-Box GL-4/GL-5 75W-90

Всесезонное универсальное трансмиссионное масло на основе синтетических компонентов (ПАО) для легковой, тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Может применяться как для агрегатов трансмиссии, требующих масла API GL-4 (редукторы мостов без гипоидных передач, синхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.), так и для агрегатов, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе. Не рекомендуется для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4/GL-5/MT-1;
ArvinMeritor 076-N; MACK GO-J; MAN 341 Type E3/Z2; MAN 342 Type S1; MAN M 3343 Type S1; MB 235.8; PRI GL 1057; SAE J2360; Volvo 97312; ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania STO 1:0; Scania STO 1:1 G; Scania STO 2:0 A FS.

G-Truck GL-4/GL-5 80W-90

Всесезонное универсальное трансмиссионное масло на основе минеральных компонентов для тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Разработано как для агрегатов трансмиссии, требующих масла API GL-4 (редукторы мостов без гипоидных передач, синхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.), так и для агрегатов, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Не рекомендуется для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4/GL-5/MT-1;
ArvinMeritor 076-A/D; MACK GO-J; MAN 341 Type E2/Z2; MAN 342 Type M2; MAN M 3343 Type M; MB 235.0; SAE J2360; Volvo 97321; ZF TE-ML 02B, 05A, 07A, 08, 12L, 12M, 16B, 17H, 19B, 21A.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania STO 1:0; Scania STO 1:1 G.



API GL-5

G-Box GL-5 75W-90

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионное масло для легковой, тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Предназначено для использования в агрегатах трансмиссии, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе. Не рекомендуется для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5.

 API GL-5

G-Box Expert GL-5 80W-90

Всесезонные трансмиссионные масла для легковой, тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Предназначены для использования в агрегатах трансмиссии, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Не рекомендуются для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; ПАО «АВТОВАЗ»

G-Truck GL-5 85W-90

Всесезонное минеральное трансмиссионное масло для тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Предназначено для использования в агрегатах трансмиссии, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Не рекомендуется для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; DAF Axle;
MAN 342 Type M1;
MB 235.0; ZF TE-ML 05A, 16C,
17B, 19B, 21A.

G-Truck LS 80W-90, 85W-90

Серия всесезонных трансмиссионных масел, предназначенных специально для ведущих мостов тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники с дифференциалами повышенного трения (LSD). Масла этой серии могут применяться и в других агрегатах трансмиссии, требующих масла API GL-5 (несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.).



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; MIL-L-2105C/D;
ZF TE-ML 05C, 12C, 16E (SAE
85W-90), 21C.

 API GL-4

G-Box GL-4 75W-90

Всесезонное синтетическое трансмиссионное масло для легковой, тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Предназначено для агрегатов трансмиссии, требующих масла API GL-4 (редукторы мостов без гипоидных передач, синхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4.

G-Truck GL-4 80W-90

Всесезонное минеральное трансмиссионное масло для легковой, тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники. Предназначено для агрегатов трансмиссии, требующих масла API GL-4 (редукторы мостов без гипоидных передач, синхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.).



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; MAN 341 Type E1/
Z2; ZF TE-ML 02B, 16A, 17A,
19A.

G-Truck Z 75W-80

Всесезонное полностью синтетическое энергосберегающее трансмиссионное масло, разработанное для механических КПП (а также автоматизированных) коммерческого шоссейного и внедорожного транспорта производства ZF, которые устанавливаются на MAN, DAF, Iveco и т. д., а также для КПП Volvo. Обеспечивает увеличенные интервалы между заменами масла в соответствии с требованиями производителя.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; DAF; Iveco; MAN
341 Type Z4; Renault; Robert
Bosch TE-ML 08; Volvo 97307;
ZF TE-ML 01L, 02L, 13, 16K.

A photograph of two large yellow Komatsu 930 dump trucks at a coal mine. The truck in the foreground is loaded with a large pile of dark coal. It has the number '52' on its front and sides. The truck in the background is also yellow and has the number '128' on its front. The background shows a steep, rocky hillside with some green vegetation.

Гидроусилители рулевого управления и некоторые другие гидравлические системы тяжелой техники.

Силовые коробки переключения передач.

Ключевые характеристики

1955					
1960	Type A Suffix A (TASA)	Компания GM разработала первую спецификацию для жидкостей АКПП: Type A (позднее — Type A Suffix A)			
1965					
1970					
1975	Dexron II (D)	Замена растительных и животных жиров на полностью минеральные масла, компоненты и присадки			
1980					
1985					
1990	Dexron II (E)	Применение синтетической базы			
1995	Dexron III (G)				
2000					
2005	Dexron III (H)				

Название	Базовая основа	Интервал замены	Защита от образования отложений	Защита фрикционных	Стабильность вязкости	Низкотемпературные свойства
G-Box ATF DX III						
G-Box Expert ATF DX III						
G-Box ATF DX II						

Синтетические масла

Полусинтетические масла

5.3. Ассортимент трансмиссионных масел Gazpromneft

Название, класс вязкости SAE	Базовая основа	Защита от износа и задира	Возможность продления интервала замены	Несущая способность масляной пленки	Совместимость со сплавами меди	Соответствие дополнительным требованиям производителей
Gazpromneft GL-4/GL-5 75W-90		■■■	✓	■■■	✓	■■■
Gazpromneft GL-5						
75W-90		■■■		■■■		
80W-90		■■■		■■■		■■■
85W-140, 140		■■■		■■■		
90		■■■		■■■		
Gazpromneft Super T-3 85W-90		■■■		■■■		■■■
Gazpromneft GL-4						
75W-85, 75W-90		■■■		■■■	✓	
80W-85, 80W-90		■■■		■■■	✓	
90		■■■		■■■	✓	
140		■■■		■■■	✓	

Синтетические масла

Полусинтетические масла

Минеральные масла

API GL-4/GL-5

Gazpromneft GL-4/GL-5 75W-90

Всесезонное синтетическое универсальное трансмиссионное масло. Разработано как для агрегатов трансмиссии, требующих масла API GL-4 (редукторы мостов без гипоидных передач, синхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.), так и для агрегатов, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Не рекомендуется для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD). Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

Рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania STO 1:0; Scania STO 1:1 G.

API GL-5

Предназначено для использования в агрегатах трансмиссии, требующих масла API GL-5 (гипоидные передачи, несинхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.). Не рекомендуется для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).

Gazpromneft GL-5 75W-90

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5.

Gazpromneft GL-5 80W-90

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; MAN 342 Type M2; MIL-L-2105D; ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12E, 16B, 17B, 19B, 21A; ПАО «АВТОВАЗ».

Gazpromneft Super T-3 (SAE 85W-90)

Всесезонное минеральное трансмиссионное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; MAN 342 Type M1; MB 235.0; ZF TE-ML 16C, 17B, 19B, 21A; ПАО «АВТОВАЗ»; ПАО «ГАЗ».

Gazpromneft GL-5 85W-140

Всесезонное минеральное трансмиссионное масло. Предназначено для использования в тяжелонагруженных гипоидных передачах, требующих масла API GL-5 класса вязкости SAE xxW-140.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5.

Gazpromneft GL-5 90, 140

Сезонные трансмиссионные масла для тяжелонагруженных гипоидных передач.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5.

 API GL-4

Предназначено для агрегатов трансмиссии, требующих масла API GL-4 (редукторы мостов без гипоидных передач, синхронизированные МКПП, раздаточные коробки, коробки отбора мощности и т. п.).

Gazpromneft GL-4 75W-85, 75W-90

Всесезонные полусинтетические трансмиссионные масла.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4.

Gazpromneft GL-4 80W-85, 80W-90

Всесезонные полусинтетические трансмиссионные масла.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; ZF TE-ML 08, 17A;
ПАО «АВТОВАЗ».

Gazpromneft GL-4 90, 140

Сезонные трансмиссионные масла.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4.



Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций одобрений и спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Масла для АКПП Gazpromneft

Название	Базовая основа	Интервал замены	Защита от образования отложений	Защита фрикционных	Стабильность вязкости	Низкотемпературные свойства
Gazpromneft ATF DX III						
Gazpromneft ATF DX II						

 Полусинтетические масла

 Минеральные масла

5.4. Классификация API для масел, предназначенных для механических трансмиссий

- GL-5**

Трансмиссионные масла, содержащие высокоэффективные противозадирные присадки. Хорошо противостоят ударным нагрузкам, в т. ч. в гипоидных передачах и при условии высоких скоростей скольжения. Используются в мостах современного транспорта. Не предназначены для МКПП с синхронизаторами из цветных металлов.
- GL-4**

Трансмиссионные масла, содержащие эффективные противозадирные присадки. Применяются в современных МКПП, в т. ч. с синхронизаторами из цветных металлов. Неэффективны в гипоидных передачах, подверженных ударным нагрузкам (в т. ч. в мостах автомобилей).
- GL-3**

Трансмиссионные масла, содержащие противозадирные присадки умеренной эффективности. Могут применяться в малонагруженных МКПП и дифференциалах.
- GL-2**

Минеральные масла, содержащие противоизносные присадки. Условия применения аналогичны API GL-1, но масла выдерживают более высокие нагрузки.
- GL-1**

Минеральные масла без присадок, нигролы. Применяются для малонагруженных трансмиссий без синхронизаторов, спирально-конических и червячных передач. Спецификация является устаревшей.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Спецификации масел для трансмиссий ZF

TE-ML 01	КПП с ручным управлением для грузовиков.
TE-ML 02	Механические и автоматизированные коробки передач для грузовых автомобилей, автобусов, легких коммерческих автомобилей и спецтехники.
TE-ML 03	Трансмиссии внедорожной техники.
TE-ML 04	Судовые редукторы.
TE-ML 05	Ведущие мосты внедорожной техники.
TE-ML 06	Коробки передач тракторов и навесные гидравлические системы.
TE-ML 07	Передачи с гидростатическим и электрическим приводом.
TE-ML 08	Системы рулевого управления (без гидроусилителя) легковой, коммерческой и внедорожной техники.
TE-ML 09	Системы рулевого управления (с гидроусилителем) легковой, коммерческой и внедорожной техники.
TE-ML 11	Механические коробки передач, коробки передач с двойным сцеплением и автоматические коробки передач для легковых автомобилей.
TE-ML 12	Мосты и колесные опоры для автобусов и грузовых автомобилей.
TE-ML 14	Переключаемые под нагрузкой автоматические коробки передач, тип Ecomat, для автобусов, грузовых автомобилей и автомобилей специального назначения.
TE-ML 15	Тормозные системы специальной техники.
TE-ML 16	Редукторы и коробки передач для рельсовых транспортных средств.
TE-ML 17	Коробки передач и задние мосты погрузчиков.
TE-ML 19	Раздаточные коробки — стандартные и для больших осевых смещений для грузовиков, автобусов и тягачей.
TE-ML 20	Переключаемые под нагрузкой автоматические коробки передач, тип EcoLife, для автобусов, грузовых автомобилей, спецтехники и стационарного применения.
TE-ML 21	Мосты тракторов, коробки передач сельскохозяйственных уборочных машин и конечные раздаточные механизмы.

Факторы и условия работы гидравлических систем карьерной техники

Гидравлические системы мобильной техники испытывают значительные нагрузки, особенно если дело касается добычи полезных ископаемых. Перепады температур в сочетании с запыленностью и влажностью воздуха рабочей зоны провоцируют накопление в масле воды и пыли. Как итог — коррозия и ускоренный износ деталей. Из-за очень высокой производительности гидроприводов добывающей техники масло испытывает значительный нагрев, что может привести к образованию лаковых отложений и кавитации.

Отличные антиокислительные свойства в сочетании с высококачественной базовой основой препятствуют возникновению лаковых отложений. Высокие противоизносные характеристики обеспечивают защиту элементов гидросистем от разрушения. Отличная способность отделять воду позволяет эмульсии разделяться даже в небольших маслобаках. Резерв антикоррозионных свойств обеспечивает защиту деталей гидросистем в случаях, когда контакт с водой неизбежен. Благодаря минимальной склонности к пенообразованию и быстрому воздухоотделению обеспечивается дополнительная защита гидронасосов от перегрева, кавитации и износа.

Поэтому в гидравлические масла серий G-Special и Gazpromneft заложен значительный запас эксплуатационных свойств.



6.1. Классификация гидравлических масел

DIN 51524	ISO 6743/4	ГОСТ 17479.3	Тип масла	Применение
H	NN	A	Минеральные масла без присадок	Гидросистемы прошлых поколений с шестеренчатыми и поршневыми насосами, работающие в условиях низких давлений.
HL	HL	Б	Минеральные масла с антиокислительными и антикоррозионными присадками	Гидросистемы прошлых поколений с насосами всех типов, работающие при разном давлении. Увеличен интервал замены по сравнению с предыдущей категорией.
HLP	NM	B	HL + противоизносные присадки	Современные гидросистемы с насосами всех типов, работающие в т. ч. при высоком давлении, где необходимо соблюдение дополнительных требований по противо-износным свойствам. Применимы в условиях положитель-ных температур окружающей среды (работа в помещениях и на открытом воздухе при температуре выше 0 °С).
HVLP	NV		NM + модификаторы вязкости	Современные гидросистемы с насосами всех типов, работающие в т. ч. при высоком давлении, где необходимо соблюдение дополнительных требований по противо-износным свойствам. Применимы в различных температурных условиях окружающей среды (в т. ч. при температурах окружающей среды ниже 0 °С).
HVLPD			NV + диспергирующие или детергентные присадки	Современные гидросистемы с насосами всех типов, работающие в т. ч. при высоком давлении в условиях возможного попадания воды, грязи и т. д., когда воду невозможно слить из системы. Применимы в различных температурных условиях окружающей среды.



6.2. Ассортимент гидравлических масел G-Special

Название, класс вязкости ISO	Базовая основа	Стойкость к окислению	Стабильность вязкости*	Противо-износные свойства	Способность отделить воду	Способность удерживать воду	Противопенные свойства	Бесцинковая технология	Низкотемпературные свойства
G-Special Hydraulic Nord-32		■■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■■
G-Special Power HVLP ISO VG: 32, 46		■■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
G-Special Hydraulic HVLP ISO VG: 22, 32, 46, 68		■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
G-Special Hydraulic HVLPD-46		■■■	■■■	■■■		✓	■■■	✓	■■■

* Свойство масла оставаться в своем классе вязкости в процессе эксплуатации.



G-Special Hydraulic Nord-32

Гидравлическое масло с отличными низкотемпературными свойствами на основе синтетических компонентов группы IV (ПАО) и группы V по классификации API. Предназначено для применения в гидравлических системах карьерной, специальной и внедорожной техники, работающей в суровых климатических условиях (например, Крайнего Севера). Превосходные вязкостно-температурные характеристики позволяют надежно эксплуатировать масло в гидроприводах. Высокая защита от износа, стабильность к окислению и фильтруемость позволяют максимизировать срок службы гидросистем.

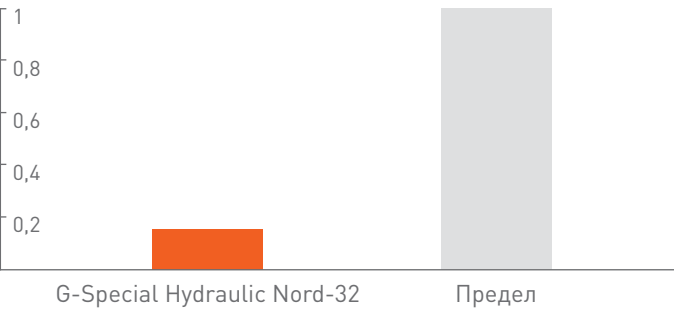


СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP);
ISO 11158 HV.

Стабильность против
высокотемпературного окисления*

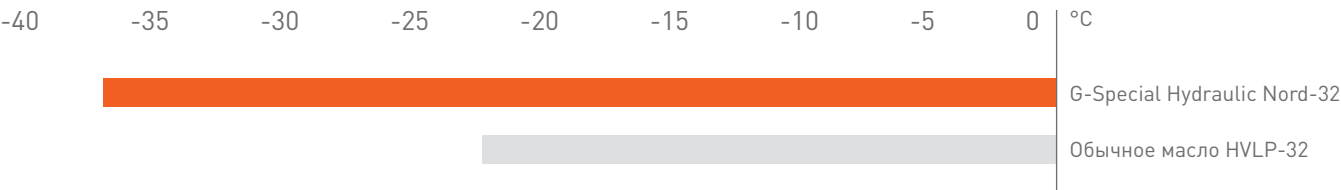
Высокая стабильность против высокотемпературного окисления G-Special Hydraulic Nord-32 минимизирует образование отложений и улучшает фильтруемость и антикоррозионные свойства.

Кислотное число, мг КОН/г



* Тест ASTM D4310. ** Тест ISO 6427.

Минимальная температура холодного запуска гидронасоса*



* Типичная температура, при которой достигаются требования по максимальной пусковой динамической вязкости гидравлического масла для насосов Bosch Rexroth.

Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.



G-Special Power HVLP-32, -46

Энергосберегающее гидравлическое масло, позволяющее повышать производительность работы техники и снижать потребление топлива. Благодаря синтетической базовой основе обладает отличной стабильностью к окислению и образованию отложений, а также эффективно защищает детали гидросистемы от коррозии и кавитации при высоких нагрузках в различных климатических условиях. Современный загуститель последнего поколения обеспечивает максимальную стабильность вязкости масла в условиях высоких механических нагрузок и различных рабочих температур в течение всего интервала замены.

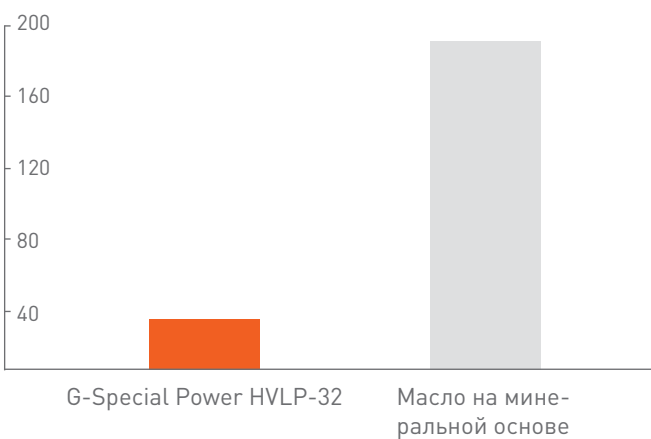


СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP);
ISO 11158 HV;
Bosch Rexroth RDE 90235;
Denison Hydraulics HF-0,
-1, -2; MAG P-68 (ISO 32);
MAG P-70 (ISO 46); Eaton
E-FDGN-TB002-E.

Стойкость к высокотемпературному
окислению*

Отличная стабильность против окисления масла G-Special Power HVLP-32 обеспечивает сохранение уровня эксплуатационных свойств и защиту от лаковых отложений в гидросистеме на протяжении всего интервала замены.

Прирост пика продуктов окисления на ИК-спектре,
см⁻¹/мм



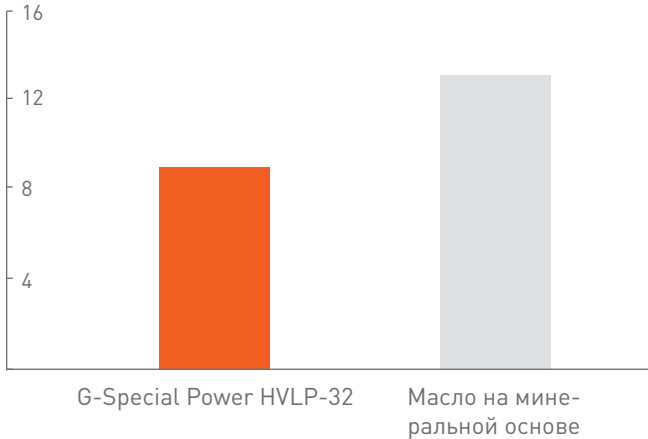
* Тест ASTM D7214. ** Тест DIN 51350-6.

Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.

Стабильность вязкости**

Высокая стабильность вязкости масла G-Special Power HVLP-32 позволяет ему сохранять необходимый уровень вязкости и производительности гидронасоса при высоких механических нагрузках на гидросистему в течение всего периода использования.

Изменение кинематической вязкости при 100 °C
после испытаний KRL, %





G-Special Hydraulic HVLP-22, -32, -46, -68

Серия всесезонных гидравлических масел, предназначенных для использования в гидросистемах карьерной, специальной и внедорожной техники, а также стационарного оборудования, которые работают как при низких, так и при высоких температурах воздуха. Масла обеспечивают эксплуатацию гидравлических систем мобильной техники в широком интервале погодных условий, защищают детали гидросистем от износа, обладают высокой способностью к отделению воды и воздуха, противопенными и антиокислительными свойствами.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP);
ISO 11158 HV;
Denison Hydraulics HF-0, -1, -2 (ISO VG 32, 46, 68); MAG P-68/69/70 (ISO VG 32, 46, 68); Eaton E-FDGN-TB002-E; Bosch Rexroth RDE 90235 (ISO 32, 46, 68).



G-Special Hydraulic HVL-46

Масло для всесезонного использования в карьерной, специальной и внедорожной технике, работающей в условиях сильного обводнения и загрязнения и не обладающей системой удаления воды из гидробака. Масло отлично удерживает воду и грязь в объеме, предотвращая их оседание на деталях и негативное влияние на гидросистему.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP)
(за исключением показателя «деэмульгирующие свойства» по ASTM D1401 (данный показатель не применим для уровня масел HVL-46)).

6.3. Ассортимент гидравлических масел Gazpromneft

Название, класс вязкости ISO	Стойкость к окислению	Стабильность вязкости*	Противоизнос- ные свойства	Способность отделять воду	Способность удерживать воду	Противопенные свойства / воз- духоотделение	Бесцинковая технология	Всесезонное применение
Gazpromneft Hydraulic Nord-32	■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
Gazpromneft Hydraulic HVZF ISO VG: 22, 32, 46, 68	■■■	■■■	■■■	✓		■■■	✓	■■■
Gazpromneft Hydraulic HVLP ISO VG: 10, 15, 22, 32, 46, 68	■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
Gazpromneft Hydraulic Standard HVLP ISO VG: 32, 46	■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
Gazpromneft Hydraulic All Seasons	■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
Gazpromneft Hydraulic HLP ISO VG: 32, 46, 68, 100	■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■
Gazpromneft Hydraulic HZF ISO VG: 32, 46, 68	■■■	■■■	■■■	✓		■■■	✓	■■■
Gazpromneft Hydraulic HLPD ISO VG: 32, 46, 68	■■■	■■■	■■■		✓	■■■	✓	■■■
Газпромнефть Гидравлик ISO VG: 32, 46, 68, 100	■■■	■■■	■■■	✓		■■■		■■■

* Стабильность масла оставаться в своем классе вязкости в процессе эксплуатации.



Gazpromneft Hydraulic Nord-32

Гидравлическая жидкость с улучшенными низкотемпературными свойствами, предназначенная для работы в гидросистемах подвижной техники. Благодаря превосходным низкотемпературным свойствам способна обеспечить запуск гидросистемы в холодных климатических условиях (в т. ч. в условиях Крайнего Севера).



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3* (HVLP).

*кроме температуры вспышки



Gazpromneft Hydraulic HVL

Серия всесезонных гидравлических масел, предназначенных для использования в гидросистемах карьерной, специальной и внедорожной техники, а также стационарного оборудования, которые работают как при низких, так и при высоких температурах воздуха. Благодаря запасу эксплуатационных свойств масла данной серии обеспечивают эксплуатацию гидравлических систем мобильной техники в широком интервале погодных условий, защищают детали гидросистем от износа, отложений и коррозии.



ДОСТУПНЫЕ ВЯЗКОСТИ
ISO VG: 10, 15, 22, 32, 46, 68.

Спецификации

Спецификации	Класс вязкости по ISO					
	10	15	22	32	46	68
ISO 11158 HV	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DIN 51524 Part 3 (HVLP)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denison HF-0, -1, -2				✓	✓	✓
Eaton E-FDGN-TB002-E		✓	✓	✓	✓	✓
Bosch Rexroth RDE 90235				✓	✓	✓
MAG P-68 (ISO 32)						
MAG P-69 (ISO 68)				✓	✓	✓
MAG P-70 (ISO 46)						
ABB Azipod				✓		✓
Beltramelli				✓	✓	✓
Sierra T 1000					✓	



Gazpromneft Hydraulic HVZF-22, -32, -46, -68

Серия синтетических бесцинковых гидравлических масел для эксплуатации в системах гидравлического оборудования, для которых типичны как низкие, так и высокие температуры эксплуатации. За счет использования синтетических базовых компонентов обладают повышенной стабильностью к окислению, предоставляя возможность работать с увеличенным межсервисным интервалом. Бесцинковая технология обеспечивает очень высокую защиту рабочих поверхностей гидравлической системы из цветных металлов.



Zn-FREE

Спецификации

Спецификации	Класс вязкости по ISO			
	22	32	46	68
DIN 51524 Part 3	✓			
Denison HF -0, -1, -2		✓	✓	✓
Eaton E-FDGN-TB002-E		✓	✓	✓
Bosch Rexroth RDE 90235		✓	✓	✓
MAG P-68		✓		
MAG P-69				✓
MAG P-70			✓	



Gazpromneft Hydraulic Standard HVLP -32, -46

Серия гидравлических масел для всесезонного применения в мобильной и стационарной технике, которая эксплуатируется в широком диапазоне температур.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP);
ISO 6743-4 HV



Gazpromneft Hydraulic All Seasons

Гидравлическая жидкость, созданная на основе синтетических базовых компонентов G-Base и обеспечивающая расширенный температурный диапазон применения: от -35 до +70 °C — в сравнении со стандартными всесезонными маслами. Сочетание синтетических базовых компонентов G-Base и полимерной присадки высокой стабильности позволяет достичь улучшенных низкотемпературных и антиокислительных свойств. За счет улучшенных вязкостно-температурных характеристик может применяться взамен всесезонных масел классов вязкости ISO VG 22, ISO VG 32.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3, ISO
6743-4 HV; ОАО «Пнев-
мостроймашина»/PSM-
HYDRAULICS.



Gazpromneft Hydraulic HLP-32, -37, -46, -68, -100



Серия гидравлических масел, предназначенных для использования в особо тяжелонагруженных гидравлических системах карьерной, специальной и внедорожной техники, а также стационарного оборудования. Особенно актуальны для гидросистем, требующих высокой стабильности вязкости в течение всего интервала замены масла. Применение при отрицательных температурах воздуха возможно только при наличии соответствующих рекомендаций производителя техники.

Спецификации	Класс вязкости по ISO				
	32	37	46	68	100
DIN 51524 Part 2 (HLP)	✓	✓	✓	✓	✓
ISO 11158 HM	✓	✓	✓	✓	✓
Denison Hydraulics HF -0, -1, -2			✓	✓	✓
Eaton E-FDGN-TB002-E			✓	✓	✓
Bosch Rexroth RDE 90235			✓	✓	
MAG P-68 (ISO 32)					
MAG P-69 (ISO 68)	✓		✓	✓	
MAG P-70 (ISO 46)					
Engel			✓		
Battenfeld	✓		✓	✓	✓
Beltramelli	✓			✓	✓
Bekum			✓		
Demag				✓	
Danieli			✓	✓	
Woojin Plaimm	✓		✓		
Arburg			✓		



Газпромнефть Гидравлик-32, -46, -68, -100

Серия гидравлических масел, разработанная с целью замены смазочных материалов уровня ГОСТ (ИГП, ИГС) и применения в условиях положительных температур.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 2 (HLP).



Gazpromneft Hydraulic HZF-32, -46, -68

Серия бесцинковых гидравлических масел, предназначенных для использования в гидравлических системах с сервоклапанами с малыми зазорами (где применяются детали из серебра) карьерной, специальной и внедорожной техники, а также стационарного оборудования. Применение при отрицательных температурах воздуха возможно только при наличии соответствующих рекомендаций производителя техники.



Zn-FREE

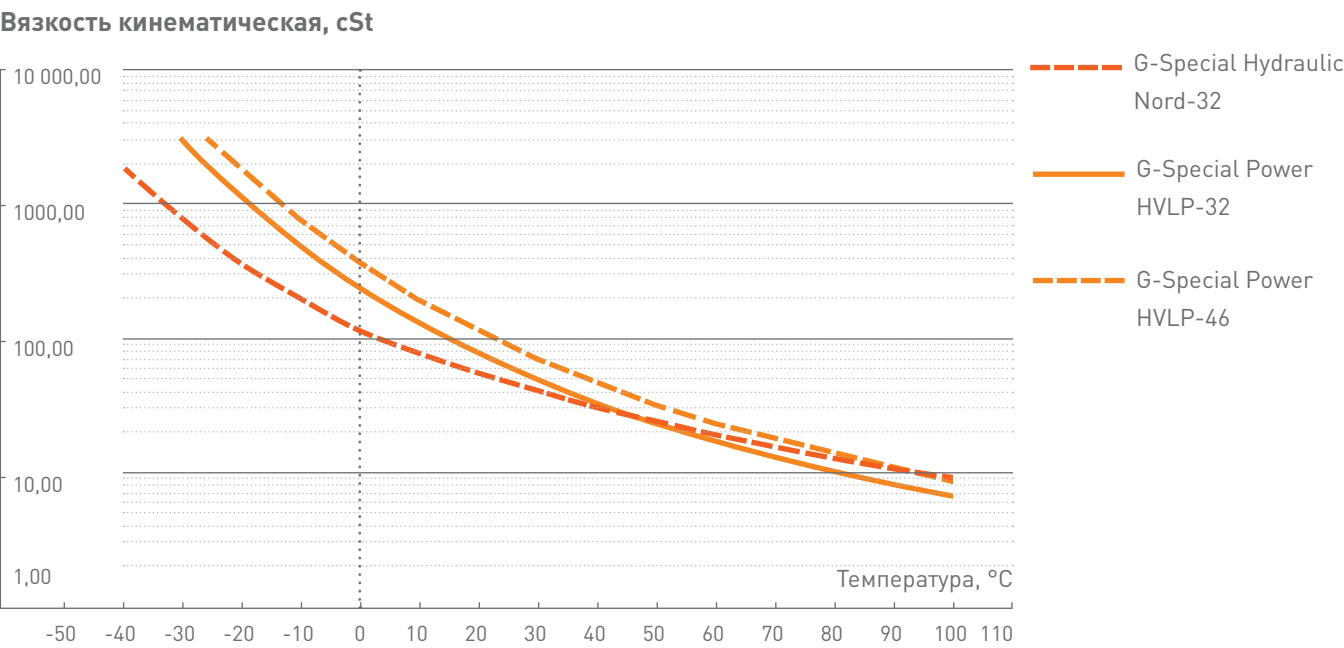
СПЕЦИФИКАЦИИ:
Denison Hydraulics HF-0, -1, -2; Eaton E-FDGN-TB002-E; Bosch Rexroth RDE 90235; DIN 51524 Part 2 (HLP); ISO 11158 HM; Sumitomo; SHI Demag (ISO 68); MAG P-68, -69, -70.

6.4. Графики зависимости кинематической
вязкости гидравлических масел от температуры



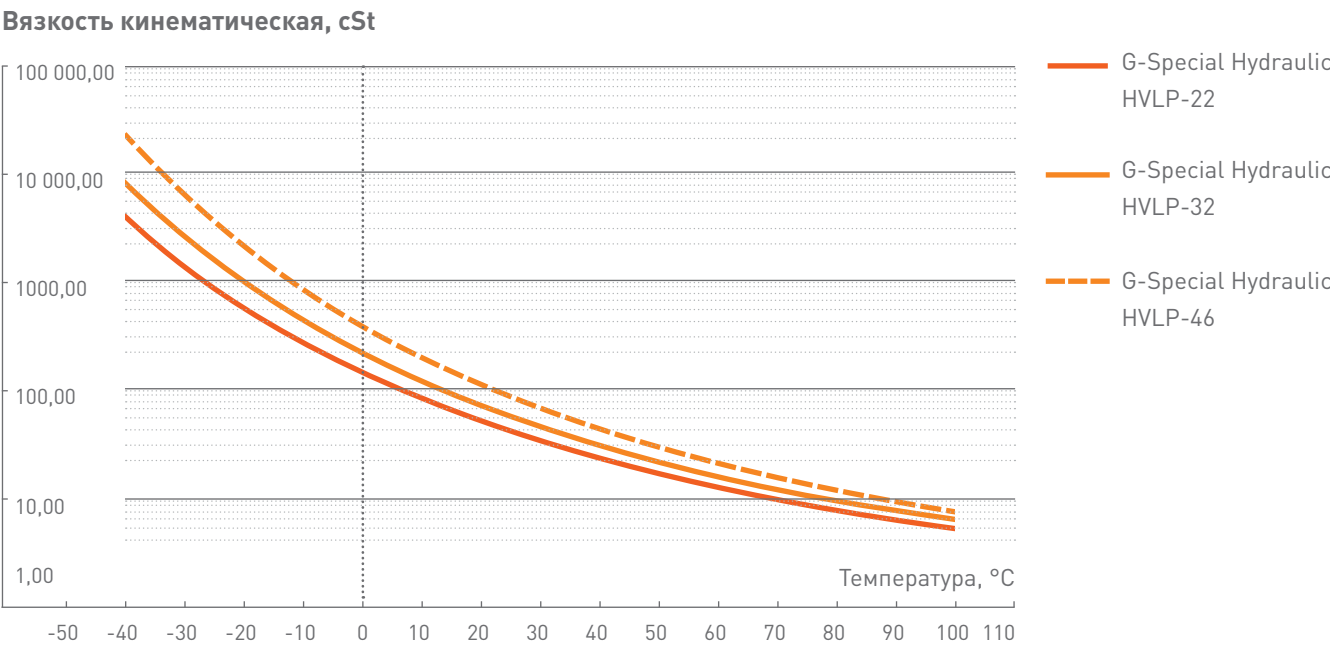
G-Special Hydraulic Nord-32; G-Special Power HVLP-32, -46

Зависимость кинематической вязкости от температуры
G-Special Hydraulic Nord-32; G-Special Power HVLP-32, -46



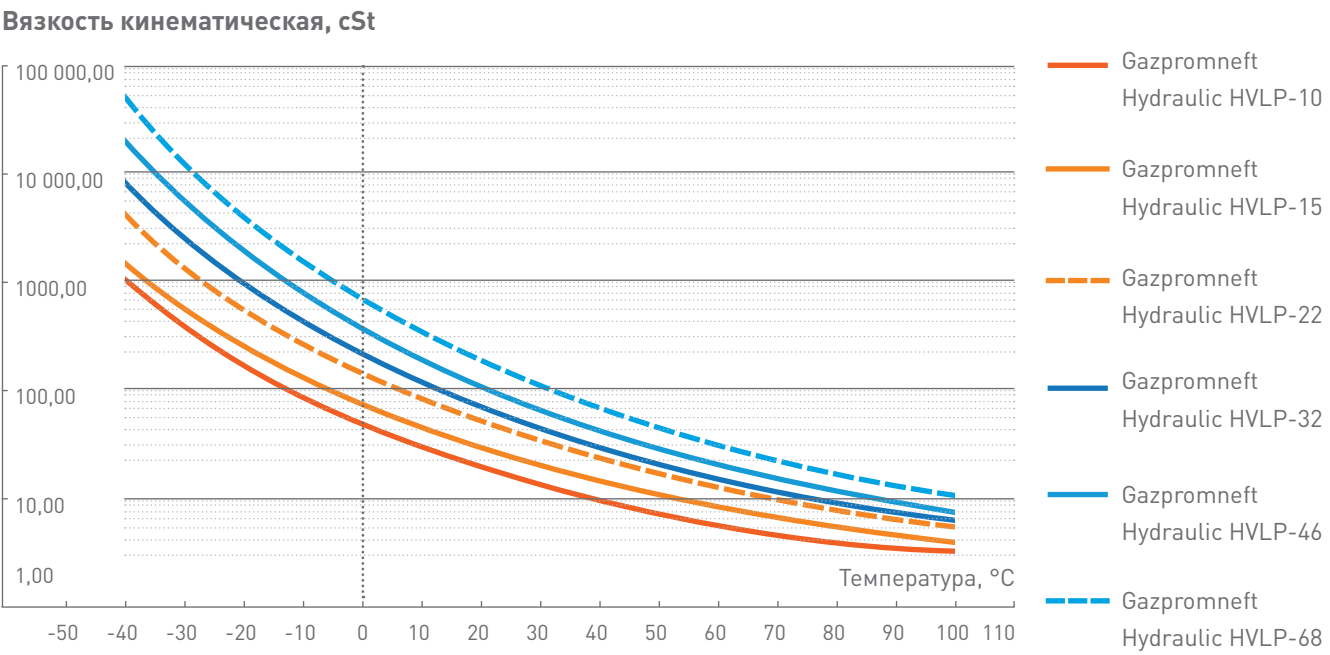
G-Special Hydraulic HVLP

Зависимость кинематической вязкости от температуры для серии масел
G-Special Hydraulic HVLP



Gazpromneft Hydraulic HVLP

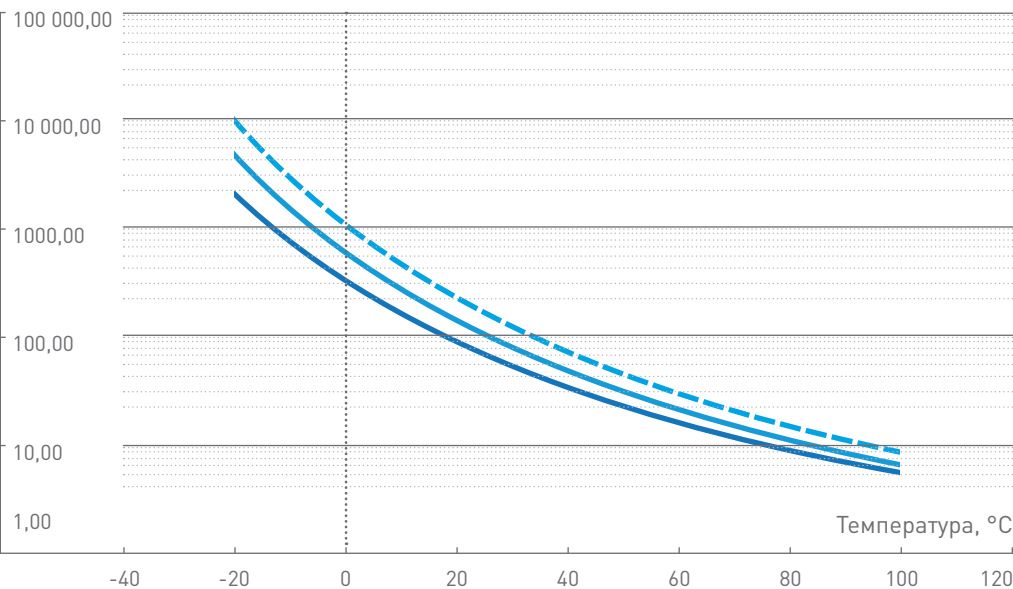
Зависимость кинематической вязкости от температуры для серии масел
Gazpromneft Hydraulic HVLP



Gazpromneft Hydraulic HZF

Зависимость кинематической вязкости от температуры для серии масел
Gazpromneft Hydraulic HZF

Вязкость кинематическая, cSt

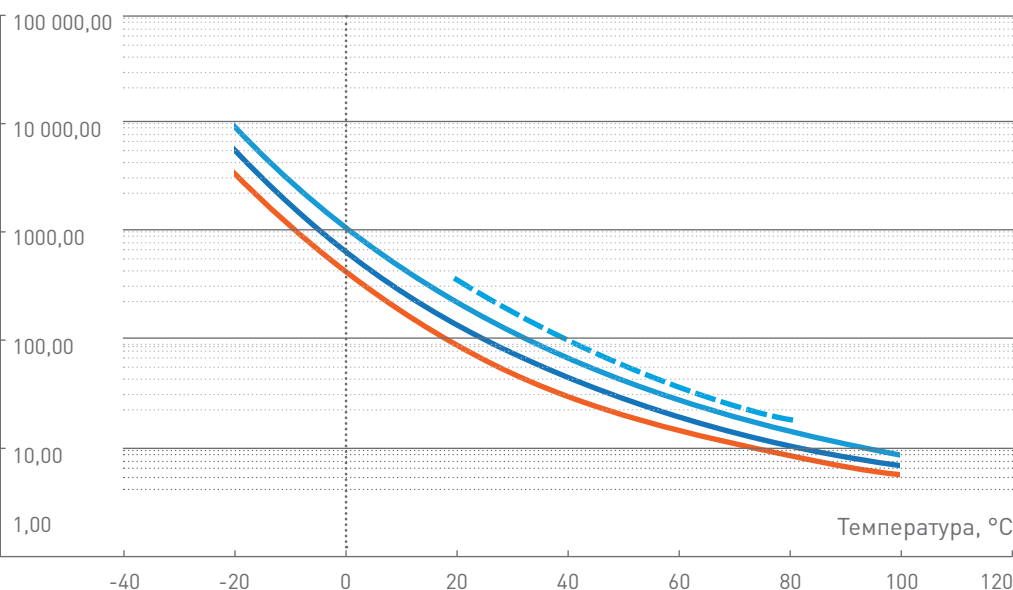


- Gazpromneft Hydraulic HZF-32
- Gazpromneft Hydraulic HZF-46
- - - Gazpromneft Hydraulic HZF-68

Gazpromneft Hydraulic HLP

Зависимость кинематической вязкости от температуры для серии масел
Gazpromneft Hydraulic HLP

Вязкость кинематическая, cSt



- Gazpromneft Hydraulic HLP-32
- Gazpromneft Hydraulic HLP-46
- Gazpromneft Hydraulic HLP-68
- - - Gazpromneft Hydraulic HLP-100

Масла
для силовых
передач
и трансмиссионно-
гидравлические
жидкости

Во внедорожной спецтехнике широкое применение нашли специальные универсальные продукты (T0-4, UTTO, STOU), которые могут использоваться сразу в нескольких узлах трансмиссии, а также в гидравлических системах. В карьерной технике из-за высоких нагрузок более широкое распространение получили масла для силовых передач класса T0-4.

Данные масла в технике выполняют сразу несколько задач: обеспечение защиты зубчатых передач от износа и задира, защита фрикционных элементов сцепления и мокрых тормозов от перегрева и разрушения, работа в качестве гидравлической жидкости в приводах техники. К тому же данные масла должны обеспечивать достаточно высокий коэффициент трения во фрикционных пакетах, чтобы трансмиссии переключались без разрыва крутящего момента, а тормоза не проскальзывали и не «горели».

Масла серии G-Special T0-4 отлично подходят для данных условий эксплуатации. Запас противозносных свойств обеспечивает защиту деталей трансмиссии и гидросистемы от преждевременного разрушения, антиокислительные свойства в сочетании с высококачественными базовыми основами препятствуют образованию отложений, высокие фрикционные свойства обеспечивают плавную работу фрикционов трансмиссий и «мокрых» тормозов.



Универсальные масла G-Special

Название, класс вязкости SAE	Защита от образования отложений	Стабильность вязкостных свойств	Применение в трансмиссиях тяжелой карьерной техники	Возможность применения в ДВС	Низкотемпера- турные свойства
G-Special T0-4 Arctic 0W-20	■■■	■■■	✓		■■■
G-Special T0-4					
5W-30	■■■	■■■	✓		■■■
10W	■■■	■■■	✓		■■■
30, 50	■■■	■■■	✓		■■■
G-Special FD-1 60	■■■	■■■	✓		■■■
G-Special UTTO Premium 10W-30	■■■	■■■			■■■
G-Special UTTO 10W-30	■■■	■■■			■■■
G-Special STOU 10W-30, 10W-40	■■■	■■■		✓	■■■

Универсальные масла Gazpromneft

Gazpromneft UTTO 10W-30	■■■	■■■	✓	■■■
----------------------------	-----	-----	---	-----

! Масла классов T0-4, FD-1 и UTTO/STOU не взаимозаменяемы и применяются в разной технике.



Универсальные масла

7.1. Масла для силовых передач класса T0-4 и FD-1

G-Special T0-4 5W-30, 10W, 30, 50



**Узлы трансмиссии**

**Гидравлическая система**

**Фрикционные элементы
тяжелонагруженной техники**

Серия трансмиссионно-гидравлических масел, предназначенных для гидросистем и агрегатов трансмиссии тяжелой карьерной, специальной и внедорожной техники. Обладают высокими и стабильными фрикционными свойствами, благодаря чему обеспечивается эффективная работа тяжелонагруженных «мокрых» тормозов и неразрывность крутящего момента в агрегатах трансмиссии.

ВЯЗКОСТИ: 5W-30, 10W, 30, 50.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Caterpillar T0-4; Allison C-4; ZF TE-ML 03C; (SAE 10W, 30, 50); ZF TE-ML 03C, 07F (SAE 5W-30, 30, 50); Komatsu KES 07.868.1 (SAE 10W, 30, 50); Komatsu KES 07.871 (SAE 5W-30).

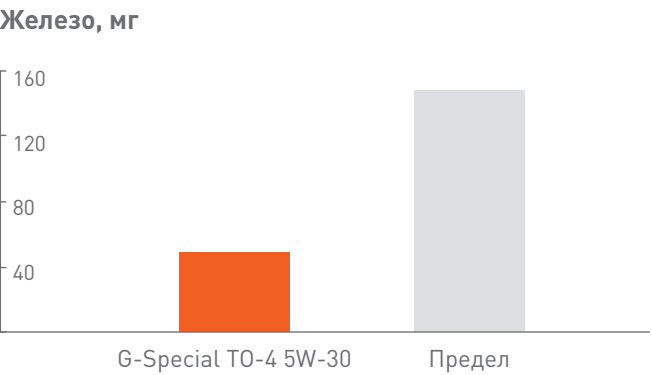
Преимущества универсальных масел G-Special T0-4

	Стабильные фрикционные свойства	Обеспечение плавной работы сцепления и тормозов — надежная работа оборудования.
	Высокая стабильность против окисления	Минимизация образования отложений на деталях — поддержание срока службы агрегатов.
	Отличные противоизносные свойства	Защита гидроприводов и зубчатых передач — снижение затрат на ремонт.
	Высокая стабильность вязкости	Сохранение вязкостных характеристик в процессе эксплуатации — надежное смазывание рабочих поверхностей и сохранение производительности гидросистем.
	Универсальность применения	Возможность применения в гидросистемах, узлах трансмиссии — экономия места и затрат на хранение.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.

Защита от износа*

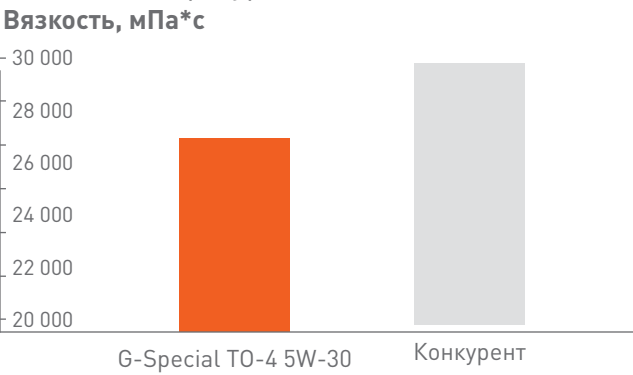
G-Special TO-4 5W-30 способствует минимизации износа зубьев шестерен и сохраняет срок их службы.



* Тест FZG Test Wear. ** Тест ASTM D2983.

Низкая динамическая вязкость при -40 °C**

G-Special TO-4 5W-30 обладает отличными низкотемпературными свойствами для обеспечения эффективной работы в условиях низких температур.



G-Special TO-4 Arctic 0W-20



Узлы трансмиссии

Гидравлическая система

Фрикционные элементы тяжелой нагруженной техники

Синтетическое трансмиссионно-гидравлическое масло (на основе компонента IV группы API — ПАО), предназначенное для применения в гидросистемах и агрегатах трансмиссии тяжелой карьерной, специальной и внедорожной техники. Обладает высокими и стабильными фрикционными свойствами, благодаря чему обеспечивается эффективная работа тяжелонагруженных «мокрых» тормозов и неразрывность крутящего момента в агрегатах трансмиссии. Сохраняет свою работоспособность при низких температурах воздуха, обеспечивая эксплуатацию техники в суровых климатических условиях.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Caterpillar TO-4; Allison C-4; Komatsu Micro-Clutch;
Eaton E-FDGN-TB002-E (35VQ25).

G-Special FD-1 60



Узлы трансмиссии

Трансмиссионное масло, разработанное для применения в главных передачах, дифференциалах и бортовых редукторах внедорожной техники Caterpillar. Масло позволяет достигать максимизации срока службы узлов трансмиссии и отвечает требованиям Caterpillar FD-1. Обеспечивает более высокую защиту узлов техники в сравнении с маслами класса Caterpillar TO-4.

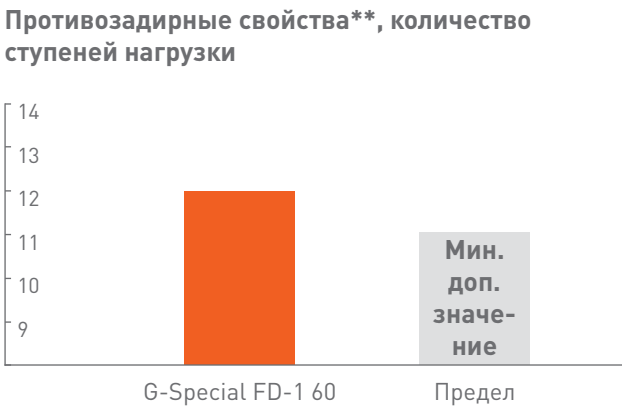
СПЕЦИФИКАЦИИ:
Caterpillar FD-1.

Универсальные масла

Трансмиссионное масло G-Special FD-1 60 превосходит требования основных спецификаций согласно тестам.

Высокая стойкость против окисления обеспечивает эффективную работу масла на длительном интервале замены.

Высокая несущая способность позволяет надежно защищать узлы шестерен и подшипников при очень высоких нагрузках.



* Тест ASTM D5704 Oxidation Stability (100 ч). ** Тест FZG D5182.

7.2. Универсальные тракторные масла UTTO и STOU

G-Special UTTO Premium 10W-30



Узлы трансмиссии

Гидравлическая система

Фрикционные элементы средненагруженной техники

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионно-гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидросистемах и агрегатах трансмиссии специальной и внедорожной техники. Благодаря оптимальным фрикционным свойствам обеспечивает плавную работу «мокрых» тормозов и силовых трансмиссий. Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; Allison C-4; Volvo 97303 (WB 101); John Deere JDM J20C; AGCO Powerfluid 821XL; Massey Ferguson CMS M1135; Massey Ferguson CMS M1141; Massey Ferguson CMS M1143; Massey Ferguson CMS M1145; New Holland CNH MAT 3505; New Holland CNH MAT 3525; New Holland CNH MAT 3540; New Holland CNH MAT 3510 (MS1317); New Holland CNH MAT 3509; New Holland CNH MAT 3506 (MS 1210); New Holland CNH MAT 3526 (FNHA 2-C-200.00); Ford ESN M2C 86 B/C; Ford ESN M2C 134-D Deutz-Fahr; Fendt (Non Vario), Komatsu; Claas; AGCO Q-186 (White Farm); ZF TE-ML 03E; ZF TE-ML 05F; ZF TE-ML 06K; ZF TE-ML 06D; ZF TE-ML 06E; ZF TE-ML 17E; ZF TE-ML 21F; Kubota UDT Fluid; SAME Transmissions; Caterpillar TO-2; Valtra G02-08; Landini.

G-Special UTTO 10W-30



Узлы трансмиссии



Гидравлическая
система



Фрикционные
элементы сред-
ненагруженной
техники

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионно-гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидросистемах и агрегатах трансмиссии специальной и внедорожной техники. Благодаря оптимальным фрикционным свойствам обеспечивает плавную работу «мокрых» тормозов и силовых трансмиссий.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-4, Allison C-4; Volvo 97303 (WB 101); John Deere JDM J20C; Massey Ferguson CMS M1143; Massey Ferguson CMS M1145; New Holland CNH MAT 3525; New Holland CNH MAT 3505; New Holland CNH MAT 3506 (MS 1210); New Holland CNH MAT 3509; New Holland CNH MAT 3540; ZF TE-ML 03E; ZF TE-ML 05F; ZF TE-ML 17E; ZF TE-ML 21F.

G-Special STOU 10W-30, 10W-40



Узлы трансмиссии



Гидравлическая
система



Фрикционные
элементы сред-
ненагруженной
техники



Двигатели спец-
техники (при нали-
чии рекомендаций
производителя)

Серия всесезонных полусинтетических универсальных тракторных масел, предназначенных для использования в ДВС, гидросистемах и агрегатах трансмиссии специальной и внедорожной техники. Обеспечивают оптимальную работу «мокрых» тормозов.

Классы вязкости SAE: 10W-30, 10W-40.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

Massey Ferguson CMS M1145*; ZF TE-ML 06B*, 07B*; Ford WSS-M2C159B/C, M2C86B, M2C134A**; John Deere JDM J27; New Holland NH 024C*, NH410B**, NH420A**, FNN 82009201**, 82009202**, 82009203*; Sperry Vickers/Eaton I-280-S/ M2950S; Sauer Sunstrand/ Danfoss, Hydro Static Trans Fluid; Massey Ferguson CMS M1144, M1145**, 1139**, 1135**, 1127A**; ZF TE-ML* 05K, 06B, 06C, 07B, 07D; API CG-4, CF-4, CF, CE, CD, SF, SE; API GL-4; ACEA E3; MAN 271; Caterpillar TO-2; Allison C-4; MB 227.1; MB 228.1*.

Gazpromneft UTTO 10W-30



Узлы трансмиссии



Гидравлическая
система



Фрикционные
элементы сред-
ненагруженной
техники

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионно-гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидросистемах и агрегатах трансмиссии специальной и внедорожной техники. Благодаря оптимальным фрикционным свойствам обеспечивает плавную работу «мокрых» тормозов и силовых трансмиссий.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

Allison C-4, API GL-4; Ford M2C-134-D, Ford M2C-86-B; Ford M2C-86-C; John Deere JDM J20C; Massey Ferguson CMS M1135; Massey Ferguson CMS M1143.

Пластичные
смазки

Линейка пластичных смазок Gazpromneft предназначена для длительной работы в тяжелых условиях эксплуатации специальных агрегатов, в том числе и тяжело нагруженной карьерной техники. Ко всем смазочным материалам, используемым в горно-обогатительной отрасли, предъявляются высокие эксплуатационные требования, поскольку они подвержены ударным нагрузкам, вибрациям, повышенной запыленности и воздействию широкого диапазона температур. При изготовлении пластичных смазок Gazpromneft используются самые современные технологии производства с вовлечением высокотехнологичных присадок и наполнителей, применение которых обеспечивает надежную работу карьерной техники.

Применение:

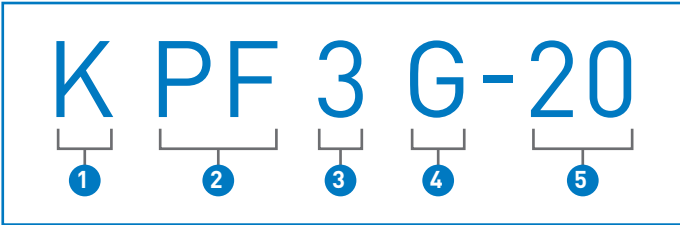
- Централизованная система смазки.
- Подшипники скольжения.
- Подшипники качения.
- Зубчатые передачи.

* Только G-Special STOU 10W-40. ** Только G-Special STOU 10W-30.
Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.

8.1. Классификация пластичных смазок

Классификация пластичных смазок по DIN 51 502

В соответствии с данной классификацией пластичные смазки имеют код, который отражает их основные свойства: состав, область и температурный диапазон применения и другие характеристики, которые позволяют подобрать интересующий материал.



1 Назначение пластичной смазки

K	Для подшипников качения и скольжения, плоскостей скольжения по DIN 51825
G	Для закрытых передач по DIN 51826
OG	Для открытых передач
M	Для пары подшипников/уплотнений

2 Состав (базовое масло, присадки и др.)

P	EP-присадка
F	Твердый наполнитель
E	Полиэфирное масло
FK	Перфторовая жидкость
HC	Синтетические углеводороды
PH	Масло на основе эфира фосфорной кислоты
PG	Полигликолевое масло
SI	Силиконовое масло
X	Другие масла

3 Класс по NLGI

Класс NLGI	Пенетрация при 25 °C	Консистенция	Область применения
000	445–475	Очень мягкая (аналогичная вязкому маслу)	Закрытые зубчатые передачи / централизованные системы смазки
00	400–430		
0	355–385	Мягкая — полужидкая	
1	310–340	Мягкая	Закрытые зубчатые передачи / подшипники скольжения / подшипники качения / централизованные системы смазки
2	265–295	Мягкая	Подшипники скольжения / подшипники качения / линейные направляющие / централизованные системы смазки
3	220–250	Полутвердая	Подшипники скольжения / подшипники качения
4	175–205	Твердая	Подшипники качения / уплотнение водяных насосов
5	130–160	Очень твердая	Открытые зубчатые передачи / уплотнение водяных насосов
6	85–115		

4 Условия применения

Обозначение	Верхний предел рабочей температуры, °C	Стойкость к вымыванию водой при температуре °C по DIN 51807*
C	60	0 при 40 °C или 1 при 40 °C
D		2 при 40 °C или 3 при 40 °C
E	80	0 при 40 °C или 1 при 40 °C
F		2 при 40 °C или 3 при 40 °C
G	100	0 при 90 °C или 1 при 90 °C
H		2 при 90 °C или 3 при 90 °C
K	120	0 при 90 °C или 1 при 90 °C
M		2 при 90 °C или 3 при 90 °C
N	140	Нет требований
P	160	
R	180	
S	200	
T	220	
U	>220	

5 Нижний температурный диапазон применения

Указывается минимальная температура, при которой пластичная смазка надежно выполняет свои функции при соответствующей температуре эксплуатации.

* 0 — без изменений; 1 — малые изменения; 2 — средние изменения; 3 — большие изменения.

Данные по физико-химическим характеристикам указаны справочно по состоянию на 2024 г. Актуальная и более подробная информация представлена на сайте gazpromneft-oil.ru.



Gazpromneft Grease Nord Moly

Высококачественная комплексно-литиевая смазка с дисульфидом молибдена, предназначенная для смазывания узлов трения техники, эксплуатируемой в условиях экстремально высоких нагрузок и широкого диапазона температур, в т. ч. в условиях Крайнего Севера. Эксплуатируется в централизованных системах смазки.



Преимущества



Высокие эксплуатационные характеристики в диапазоне температур от -50 до +120 °C (кратковременно — до +150 °C).



Благодаря содержанию EP-присадок и дисульфида молибдена смазка обладает исключительными противоизносными и противозадирными свойствами, выдерживает высокие нагрузки и исключает заклинивание тяжело нагруженных узлов трения.



Прекрасная стойкость к окислению обеспечивает максимальный срок службы смазки в тяжелых условиях эксплуатации.



Гарантирует высокоэффективную защиту от коррозии даже при работе в особо сложных условиях, таких как влага, холодная или горячая вода.



Обладает высокой механической стабильностью, благодаря чему ее можно применять для смазки узлов, подвергающихся сильной вибрации.

Пластичные смазки



Gazpromneft Premium Grease 00, 0, 1, 2

Линейка многофункциональных полусинтетических пластичных смазок с противозадирным (EP) пакетом присадок на основе литиевого комплексного мыла, предназначенная для узлов трения, смазываемых как с помощью автоматических централизованных систем (NLGI 00, 0, 1, 2), так и закладным способом (NLGI 2). Рекомендована для применения в узлах с высокими и средними скоростями, сверхвысокими нагрузками коммерческого транспорта, промышленного оборудования и специальной техники (используемой в ГОКах, предприятиях добычи, лесозаготовительной, строительной, сельскохозяйственной и других отраслях), эксплуатируемой в широком интервале температур и нагрузок.

Преимущества



Высокие эксплуатационные характеристики в широком диапазоне температур: от -50 до +140 °C (для NLGI 00, 0) и от -40 до +160 °C (для NLGI 1, 2).



Обладает высокой механической стабильностью, благодаря чему продукт можно применять для смазки подшипников, подвергающихся сильной вибрации и экстремально высоким нагрузкам.



Обеспечивает непрерывное смазывание при попадании воды.



Gazpromneft Grease LTS Moly EP 1 All Seasons, LTS Moly EP 2

Многофункциональные литиево-кальциевые смазки с высокими эксплуатационными показателями с содержанием противозадирных присадок (EP-присадок) и твердого наполнителя (дисульфида молибдена). Применяются для смазывания узлов трения строительной, горнодобывающей и другой техники, подверженной воздействию экстремально высоких нагрузок и эксплуатируемой в чрезвычайно тяжелых условиях эксплуатации, в том числе в присутствии воды и в случае, когда использование смазок с наполнителями в составе рекомендовано производителем техники.

Используются в качестве универсальной смазки (Gazpromneft Grease LTS Moly EP 2) и для централизованных систем смазки (Gazpromneft Grease LTS Moly EP 1 All Seasons). Работа смазки Gazpromneft Grease LTS Moly EP 1 All Seasons в системах прокачивания зависит от рекомендаций изготовителя техники, конструктивных особенностей системы АЦСС и рабочего давления.

Преимущества



Обеспечивают продолжительную эксплуатацию деталей в диапазоне температур от -30 до 120 °C, кратковременно до 150 °C.



Наличие дисульфида молибдена обеспечивает защиту поверхностей даже при применении недостаточного количества смазки или в условиях особой загрязненности рабочей среды.



Имеют превосходную сопротивляемость к коррозионному действию воды, препятствуя образованию ржавчины и разъеданию.



Gazpromneft Grease LTS 1, 2

Многофункциональные смазки с содержанием противозадирных присадок (EP-присадок) на основе литиево-кальциевого мыла. Применяются для смазывания узлов трения промышленного, строительного и сельскохозяйственного оборудования, работающего в условиях сверхвысоких нагрузок. Смазка Gazpromneft Grease LTS 1 применяется для централизованных систем смазки. Смазка Gazpromneft Grease LTS 2 применяется в качестве универсальной как для централизованных систем смазки, так и в качестве закладной.

Преимущества

-  Превосходные эксплуатационные характеристики в диапазоне температур от -30 до +120 °С, с кратковременным повышением до +150 °С.
-  Гарантируют длительный срок службы при работе в условиях высоких температур благодаря превосходной устойчивости к термоокислению.
-  Устойчивы к коррозии и разрушительному действию воды.
-  Универсальность смазки позволяет использовать ее в различных узлах трения, что дает возможность значительно сократить номенклатуру применения и хранения смазочных материалов.



Gazpromneft Grease Premium HD

Многоцелевая пластичная смазка с противозенитным пакетом присадок и твердым наполнителем (дисульфидом молибдена) на основе литиевого комплексного мыла. Предназначена для различной спецтехники, выдерживает сверхвысокие нагрузки (типичная ударная нагрузка применения смазки — до 5508 Н).



Преимущества

-  Высокие эксплуатационные характеристики в диапазоне температур от -25 до +150 °С.
-  Обладает великолепными уплотняющими свойствами, что позволяет защитить узлы трения от проникновения воды, загрязнений, пыли.
-  Гарантирует высокоэффективную защиту от коррозии даже при работе в особо суровых условиях, таких как влага, холодная или горячая вода.
-  Благодаря содержанию EP-присадок и дисульфида молибдена смазка обладает исключительными противоизносными и противозадирными свойствами, выдерживает сверхвысокие нагрузки и исключает заклинивание тяжело нагруженных узлов трения.

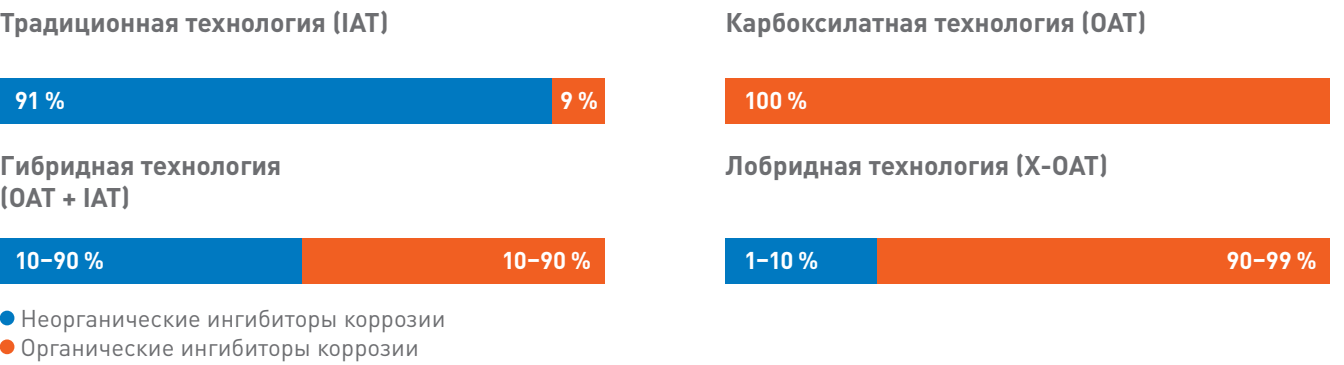


Охлаждающие жидкости

Ввиду особенностей режима работы и внутреннего устройства для тяжелых дизелей грузовой, карьерной и специальной техники необходимы не только качественные смазочные материалы, но и охлаждающие жидкости. Большой размер деталей и напряженный температурный режим работы двигателя требуют повышенной защиты «мокрых» гильз цилиндров от кавитации. К тому же разнообразные сочетания металлов и сплавов с неметаллическими и композитными материалами уплотнений, в зависимости от производителя техники и ее назначения, не позволяют разработать универсальный антифриз. Поэтому линейки антифризов G-Energy и Gazpromneft предназначены для максимально широкого охвата техники и включают в себя ряд продуктов, содержащих функциональные присадки различных технологий: карбоксилатные (OAT), лобридные, гибридные и традиционные (IAT).



Классификация антифризов по технологии присадок



9.1. Ассортимент антифризов G-Energy

Название	Технология присадок	Соответствие отраслевым стандартам ASTM	Ключевые спецификации	Цвет	Применение
G-Energy Antifreeze SNF	OAT	ASTM D3306; ASTM D4985; ASTM D6210	MAN 324 SNF; MB 325.3; MTU MTL 5048; DEUTZ DQC CB-14; CATERPILLAR; MWM; DAF MAT 74002	Красный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Малонагруженные двигатели и двигатели высокой мощности. Соответствует требованиям DAF, MTU, Volvo Trucks.
G-Energy Antifreeze			ПАО «КАМАЗ»; ООО «АВТОЗА-ВОД «ГАЗ»; ПАО «АВТОДИЗЕЛЬ» (ЯМЗ)	Зеленый	Легкие условия эксплуатации отечественной техники, соответствует требованиям КАМАЗ, ЛИАЗ, ПАЗ, ГАЗ, НЕФАЗ.
G-Energy Antifreeze NF	OAT + IAT	ASTM D3306; ASTM D4985	MAN 324 NF; MB 325.0; Deutz DQC CA-14	Сине-зеленый	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Liebherr, MWM, Volvo Trucks.
G-Energy Antifreeze Si-OAT			MB-APPROVAL 325.5; CUMMINS 14603; MAN 324 SI-OAT; MTU MTL 5048	Пурпурный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Cummins CES 14603, Deutz, Liebherr, Mercedes-Benz, MTU.
G-Energy Antifreeze PSi-OAT	X-OAT	ASTM D3306; ASTM D4985	DEUTZ DQC CC-14; VOLKSWAGEN (VW) TL 774-L (G12 EVO)	Красный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Deutz, Volvo (с 2020 г.в.), Scania, MAN, Liebherr. Рекомендуется для применения в китайских автомобилях в соответствии с китайским стандартом GB 29743.
G-Energy Antifreeze HD			CATERPILLAR EC-1; CUMMINS CES 90T8-4; DETROIT DIESEL 7SE298; FREIGHTLINER 48-22880	Пурпурный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Усилена защита от кавитации. Соответствует требованиям Caterpillar CAT EC-1, Cummins, Detroit Diesel.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.



G-Energy Antifreeze NF

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, производятся по гибридной технологии (ингибитор коррозии на основе солей органических кислот и силикатов). Антифризы, производимые по гибридной технологии, имеют широкое применение в двигателях европейских производителей, в т. ч. Liebherr, MTU, Mercedes-Benz, MAN, DEUTZ (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze NF** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **G-Energy Antifreeze NF 40** — готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
MAN 324 NF; VW (Audi, Seat, Skoda) TL 774-C (G-11); Jenbacher TA-Nr. 1000-0201; MB 325.5; DEUTZ DQC CA-14; Liebherr Machines Bulle TLV 035; TLV 23009 A; Porsche 924, 928, 944, 968; Saab 6901599; General Motors B 040 0240; BMW N 600 69.0; Ford; General Motors; Iveco; ASTM D3306; ASTM D4985; AS 2108-2004; ÖNORM V 5123; CUNA NC 956-16; SANS 1251:2005; BS 6580-2010; ГОСТ 33591-2015.



G-Energy Antifreeze HD

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, производятся по лобридной технологии (ингибитор коррозии на основе солей органических кислот, нитритов и молибдатов). Антифризы, производимые по лобридной технологии, имеют широкое применение в тяжелонагруженных двигателях (HD — Heavy Duty) американских производителей: Caterpillar, Cummins, также применимы в технике JCB (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze HD** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **G-Energy Antifreeze HD 40** — готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Caterpillar ELC (EC-1); Cummins 90T8-4; Detroit Diesel 7SE298; Freightliner 48-22880; General Motors 1825, 1899M, 6277M; ASTM D6210, D3306, D4985; SAE J1034, J1038; TMC RP329; ГОСТ 33591-2015.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте g-energy.org.



G-Energy Antifreeze SNF

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, производятся по OAT-технологии (ингибитор коррозии на основе солей органических кислот).

Антифризы, производимые по OAT-технологии, имеют широкое применение в двигателях европейских и японских производителей: MTU, Mercedes-Benz, MAN, также применимы в технике Komatsu, Volvo, Hitachi (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze SNF** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **G-Energy Antifreeze SNF 40** — готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

MB 325.3; MTU MTL 5048; MWM 2091/15; MAN 324 SNF; VW/Audi/Seat/Skoda TL 774-D/F (G-12/G-12+); Bentley TL 774-D/F; DAF MAT 74002; Deutz DQC CB-14; Jaguar (built as from 1999); Lamborghini TL 774-D/F; MINI Cooper D (built as from 2007); Porsche (built as from 1996); Ford WSS-M97B44-D; Great Wall; Fiat; Case New Holland; Claas; Caterpillar; MWM (Deutz Power Systems) 0199-99-2091; GE Jenbacher TA 1000-0200; Deutz 0199-99-1115; DDC Power Cool Plus; GM 6277 M; Wärtsilä 32-9011; John Deere JDM H5; Komatsu KES 07.892; Liebherr MD1-36-130; Mazda; Isuzu; Volvo VCS 418-0001; ASTM D3306; ASTM D4985; ASTM D6210; ASTM D7583; BS 6580:2010; KSM 2142; JASO M325; JIS K2234; AS 2108-2004; SAE J1034; AFNOR SNF R15-601; ÖNORM V 5123; CUNA NC 956-16; SANS 1251:2005; SH 0521-1999.



G-Energy Antifreeze Si-OAT

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, производятся по лобридной технологии (ингибитор коррозии на основе солей органических кислот и силикатов, Si-OAT). Имеют широкое применение в двигателях европейских и американских производителей: MTU, Cummins, Mercedes-Benz, MAN (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze Si-OAT** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **G-Energy Antifreeze Si-OAT 40** — готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.



G-Energy Antifreeze PSi-OAT

Концентрат и готовая охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, производятся по лобридной технологии. Содержат пакет ингибиторов коррозии на основе солей органических кислот, фосфатов и силикатов (PSi-OAT). Рекомендуется для применения в китайских автомобилях в соответствии с китайским стандартом GB 29743.

Рекомендуется для применения для следующих моделей грузовой техники: Deutz, Volvo (с 2020 г.в.), Scania, MAN, Liebherr, а также другой тяжелонагруженной техники. Подходит для применения в японской, корейской технике (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze PSi-OAT** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **G-Energy Antifreeze PSi-OAT 40** — готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

Volkswagen (VW) TL 774-L (G12 EVO); Deutz DQC CC-14; Bentley TL-774-L; Audi TL 774-L; Bugatti TL 774-L; Deutz DQC CC-14; Lamborghini TL 774-L; Porsche TL 774-L; Seat TL 774-L; Skoda TL 774-L; BMW LC-18 > 01/2019; ASTM D3306; ASTM D4985.

9.2. Ассортимент антифризов Gazpromneft

Название	Технология присадок	Соответствие отраслевым стандартам ASTM	Ключевые спецификации	Цвет	Применение
Gazpromneft АНТИФРИЗ SF 12+	OAT	ASTM D3306; ASTM D4985	MAN 324 SNF; MB 325.3	Красный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Mercedes-Benz, MTU.
Gazpromneft АНТИФРИЗ Hybrid	OAT + IAT	ASTM D3306; ASTM D4985	DEUTZ DQC CA-14; IVECO T18-1804 CLASSE T3 E4; MAN 324 NF; MB 325.0; MTU MTL 5048; CHINA GB 29743	Сине-зеленый	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям MTU, MAN, MB, Deutz. Рекомендуется для применения в китайских автомобилях в соответствии с китайским стандартом GB 29743.
Gazpromneft АНТИФРИЗ (BS)		ASTM D3306; ASTM D4985		Зеленый	Легкие условия эксплуатации отечественной и иностранной техники в постгарантийный период эксплуатации.
Gazpromneft АНТИФРИЗ	IAT	ASTM D3306; ASTM D4985; ASTM D6210	Caterpillar; New Holland 9-86; Cummins CES 14603; John Deere 8650-5; Detroit Diesel 7SE298; ПАО «КАМАЗ»; ММЗ; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ)	Красный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Усилена защита от кавитации. Соответствует требованиям Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel, Freightliner, John Deere.
Gazpromneft ТОСОЛ				Синий	Применяется в различной технике в постгарантийный период.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.



Gazpromneft АНТИФРИЗ SF 12+

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, производятся по OAT-технологии (ингибитор коррозии на основе солей органических кислот). Антифризы, производимые по OAT-технологии, имеют широкое применение в двигателях для спецтехники европейских и японских производителей: MTU, Mercedes-Benz, MAN, также применимы в технике Komatsu, Hitachi, Volvo (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **Gazpromneft АНТИФРИЗ SF 12+** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ SF 12+ 40** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °C, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ SF 12+ 60** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -50 °C, раствор концентрата и воды в соотношении 60:40 по объему.



Gazpromneft АНТИФРИЗ Hybrid

Концентрат и готовая охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля, солей карбоновых кислот и силикатов (гибридный тип). Подходят для применения в том числе в китайских автомобилях в соответствии с китайским стандартом GB 29743. Имеют широкое применение в двигателях MTU, Mercedes-Benz, MAN, Deutz и др. (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **Gazpromneft АНТИФРИЗ Hybrid** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ Hybrid 40** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °C, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

MAN 324 TYP SNF; VW/Audi/Seat/Skoda TL 774-D/F (G-12/G-12+); Bentley TL 774-D/F; DAF MAT 74002; DEUTZ DQC CB-14; Lamborghini TL 774-D/F; MINI Cooper D (built as from 2007); Porsche (built as from 1996); FORD WSS-M97B44-D; Mazda; Isuzu; Great Wall; Volvo VCS 418-0001; ПАО «АВТО-ВАЗ»; ПАО «КАМАЗ»; ПАО «АВТОДИЗЕЛЬ» (ЯМЗ); ASTM D3306; ASTM D4985; BS 6580:2010; KSM 2142; JASO M325; JIS K2234; SAE J1034; AFNOR SNF R15-601; ÖNORM V 5123; CUNA NC 956-16; SANS 1251:2005; SH 0521-1999.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

BMW N 600 69.0; BS 6580-2010; CUNA NC 956-16; Deutz DQC CA-14; Ford; GM B 040 0240; Iveco T18-1804 Classe T3 E4; MAN 324 NF; MB 325.0; MTU MTL 5048; ONORM V 5123; VW TL 774-C (G-11); China GB 29743; Seat; Skoda; Audi; Mitsubishi; Porsche 924, 928, 944, 968; Saab 6901599; SANS 1251:2005; Afnor R15-601; AS 2108-2004; ASTM D3306; ASTM D4985.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.



Gazpromneft АНТИФРИЗ

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля. Производятся по традиционной технологии на базе солей неорганических кислот (низкосиликатный пакет присадок, содержащий нитриты).

Данная серия охлаждающих жидкостей применяется в двигателях Caterpillar, Cummins, также применима в технике КАМАЗ (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **Gazpromneft АНТИФРИЗ** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ 40** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ Арктик** — охлаждающая жидкость с повышенным содержанием антикавитационных присадок, с температурой защиты от замерзания -55 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 60:40 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Cummins CES 14603;
Caterpillar; Detroit Diesel 7SE298; General Motors 6038M;
John Deere 8650-5;
Case Corp. MS1710;
New Holland 9-86;
Navistar; Freightliner 48-22880; PACCAR; MACK; Waukesha 4-1974D; OOO «Автозавод «ГАЗ»; ПАО «АВТОВАЗ»; ПАО «КАМАЗ»; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); Минский моторный завод; ASTM D3306, D4985, D6210; TMC RP329; SAE 1941; BS 6580-1992; ГОСТ 33591-2015.



Gazpromneft АНТИФРИЗ (BS)

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля. Производятся по традиционной технологии на базе солей неорганических кислот (пакет присадок, содержащий нитриты).

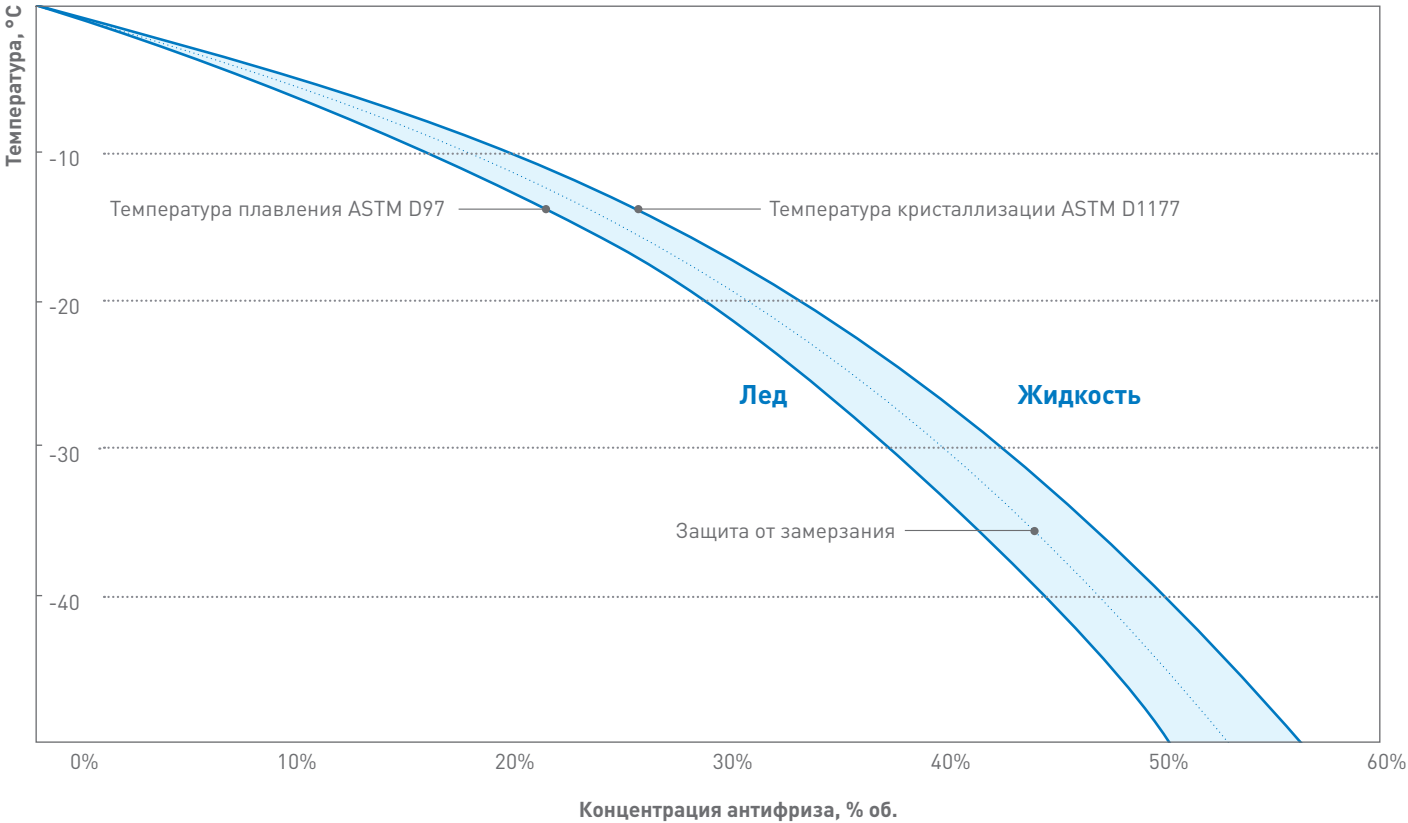
Данная серия охлаждающих жидкостей применяется в двигателях американских и российских производителей, в т. ч. применима в технике Caterpillar, Cummins, КАМАЗ (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **Gazpromneft АНТИФРИЗ (BS)** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ (BS) 40** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50:50 по объему.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ASTM D3306, D4985;
ГОСТ 33591-2015.

9.3. График зависимости температуры защиты от замерзания* от концентрации

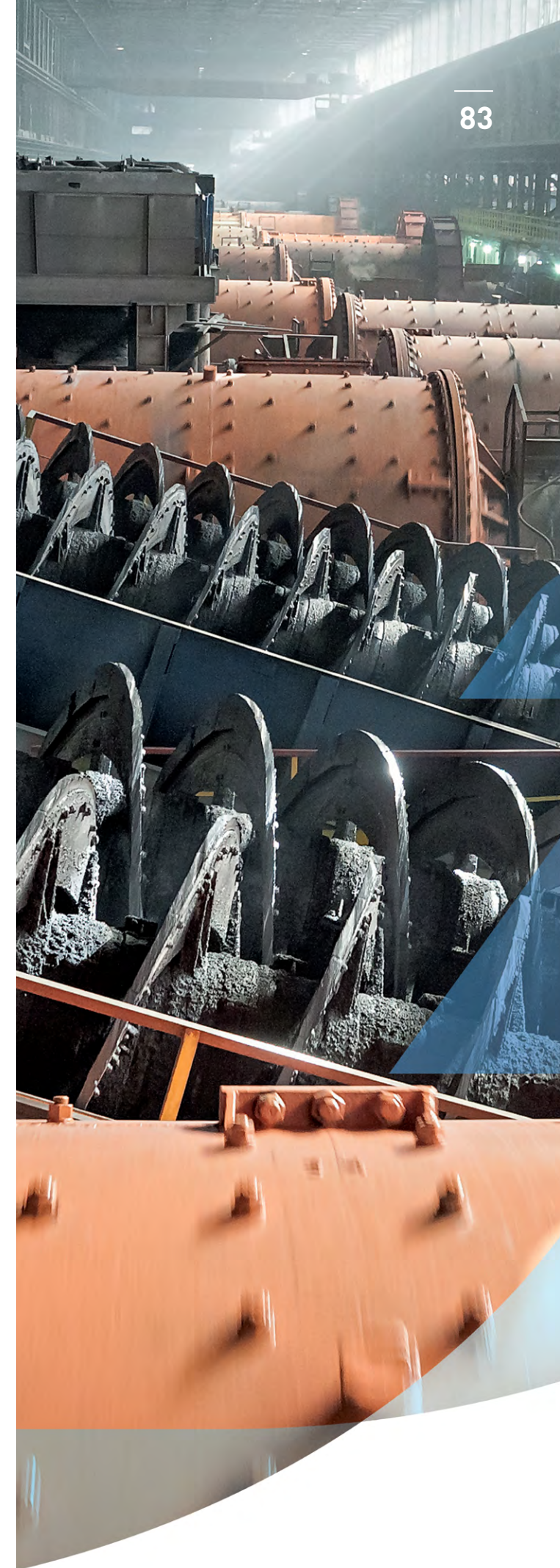


* Температура защиты от замерзания — среднее арифметическое между температурой кристаллизации (появление кристаллов) и температурой плавления (потеря текучести).



Редукторные масла

Ассортимент оборудования в добывающей отрасли широк, и для всех его элементов необходима надежная передача и преобразование крутящего момента. Из-за высокой энерговооруженности оборудования в ГОК многие редукторы испытывают значительные механические и термические нагрузки. В воздухе рабочей зоны почти всегда присутствуют большие количества влаги и пыли, а зачастую наблюдается и прямой контакт оборудования с водой. В связи с этим требуются редукторные масла не только с высокими противозадирными и противоизносными свойствами, но и очень стойкие к окислению, способные быстро отделять воду и защищать детали редукторов от коррозии.



Редукторные масла Gazpromneft

Название, класс вязкости SAE	Базовая основа	Стойкость к окислению	Защита от коррозии	Противопенные свойства	Низкотемпературные свойства	Противо-задирные свойства	Совместимость с материалами уплотнений
Gazpromneft Reductor PAO Synth 150, 220, 320, 460, 680	PAO	■■■■	■■■	■■■	■■■■	■■■	■■■
Gazpromneft Reductor F Synth 150, 220, 320, 460, 680		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Gazpromneft Reductor CLP 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Gazpromneft Reductor WS 100, 150, 220		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■
Газпромнефть Редуктор ИТД 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680		■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■

Синтетическое PAO масло

Синтетическое масло

Минеральные масла

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Редукторные масла

Ассортимент редукторных масел Gazpromneft



Gazpromneft Reductor PAO Synth

Серия полностью синтетических редукторных масел, разработанных для применения в современных промышленных редукторах, работающих в тяжелых условиях эксплуатации. Использование синтетических базовых масел на основе полиальфаолефинов (ПАО) позволяет эксплуатировать масла Gazpromneft Reductor PAO Synth как при отрицательных, так и при высоких рабочих температурах, с возможностью значительного увеличения интервала замены (в сравнении с маслами на минеральной основе). Рекомендованы для использования в оборудовании с длительными периодами между техническими обслуживаниями.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
AGMA 9005-E02; AIST 224; DIN 51517 PART 3 CLP; FLENDER; ISO 12925-1 (CKD).

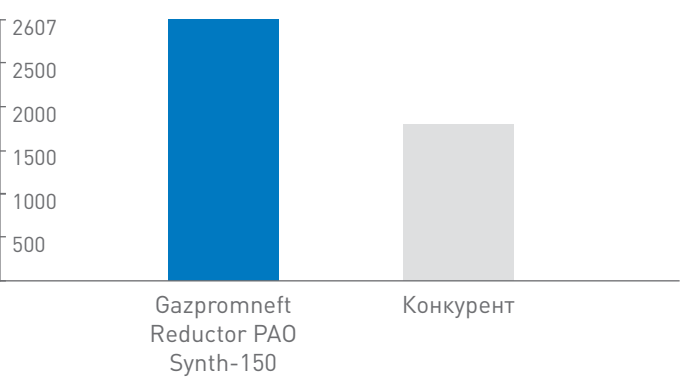
Классы вязкости ISO: 150, 220, 320, 460, 680.

	Превосходная нагрузочная способность	Масло обеспечивает защиту поверхностей зубьев шестерен при высоких нагрузках, защищая их от износа и задира.
	Формирование защитных противоизносных слоев	Масло обеспечивает разделение поверхностей трения, обеспечивая не только высокий уровень защиты от износа, но и предотвращая микропиттинг.
	Превосходная стойкость к окислению	Благодаря полностью синтетической ПАО основе обеспечивается длительный интервал замены.
	Стойкость к образованию эмульсий с водой	Масло быстро отделяет воду, сохраняя надежную масляную пленку.
	Защита от ржавления	Минимизация коррозии в присутствии влаги ведет к снижению затрат на потребление запчастей.

Противоизносные свойства*

Серия масел Gazpromneft Reductor PAO Synth обеспечивает превосходную защиту от износа и задира, обеспечивая надежную работу оборудования.

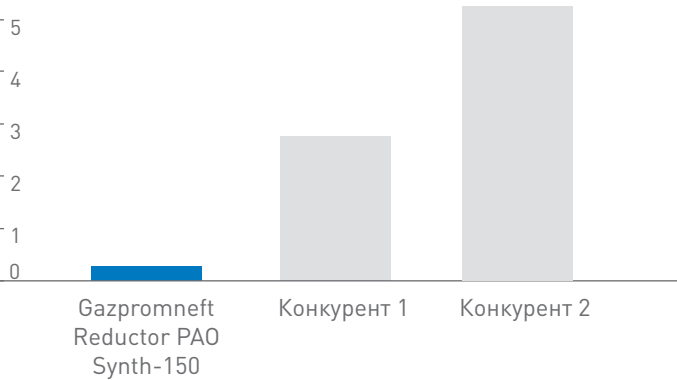
Нагрузка сваривания, Н



Стойкость к окислению**

Серия масел Gazpromneft Reductor PAO Synth обладает превосходной стойкостью к окислению, обеспечивая бесперебойную работу на длительных интервалах замены.

Относительное изменение кинематической вязкости при 100 °С, %



* Тест ГОСТ 9490. ** Тест DKA Oxidation test (312 h, 120C)

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Ассортимент редукторных масел Gazpromneft



Gazpromneft Reductor F Synth

Серия синтетических редукторных масел, предназначенных для применения в современных промышленных редукторах, работающих в тяжелых условиях эксплуатации, в т. ч. производства Flender. Использование синтетической основы обеспечивает работоспособность масел как при низких, так и при высоких температурах эксплуатации. Масла серии Gazpromneft Reductor F Synth обладают увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

Классы вязкости ISO: 150, 220, 320, 460.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

DIN 51517 Part 3; AGMA 9005-E02; AIST 224; ISO 12925-1 (CKD); Flender; Hansen Industrial Transmissions NV; IEC 61400-4.



Gazpromneft Reductor CLP

Серия редукторных масел, предназначенных для применения в современных промышленных редукторах, работающих в тяжелых условиях эксплуатации. Подходят и для редукторов, оборудованных циркуляционными системами смазки или со смазкой - разбрызгиванием. Не рекомендуется использовать в редукторах производства Flender.

Классы вязкости ISO: 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

DIN 51517 Part 3 (CLP); AGMA 9005-E02, AIST 224; David Brown S1.53.101(E); Danieli (кроме классов вязкости ISO 68 и 100); Fives Cincinnati P-77 (для класса вязкости ISO 150); Fives Cincinnati P-74 (для класса вязкости ISO 220). ISO 12925-1 (CKC); ISO 6743-6 (L-CKC/CKD).

	Высокая нагрузочная способность	Масло способно работать при повышенных нагрузках и защищать поверхность зубьев шестерен от задира.
	Формирование защитных противоизносных слоев	Постоянное разделение трущихся поверхностей уменьшает вероятность усталостного износа, сохраняя ресурс оборудования.
	Отличная стабильность к термическому разложению	Не формируются отложения, ухудшающие смазывание. Достигается высокая производительность редукторов.
	Стойкость к образованию эмульсий с водой	Масло быстро отделяет воду и сохраняет надежную масляную пленку, что дает возможность работы в условиях вероятного обводнения.
	Защита от ржавления	Минимизация коррозии в присутствии влаги ведет к снижению затрат на потребление запчастей.

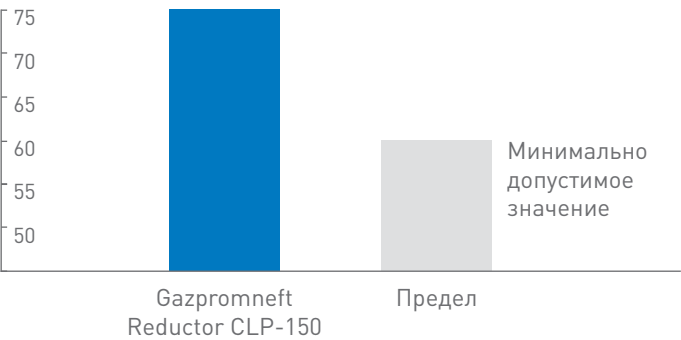
Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Редукторные масла

Нагрузочная способность*

Серия масел Gazpromneft Reductor CLP демонстрирует высокую защиту от износа и задира зубьев шестерен, сохраняя срок их службы.

Нагрузка, lbs

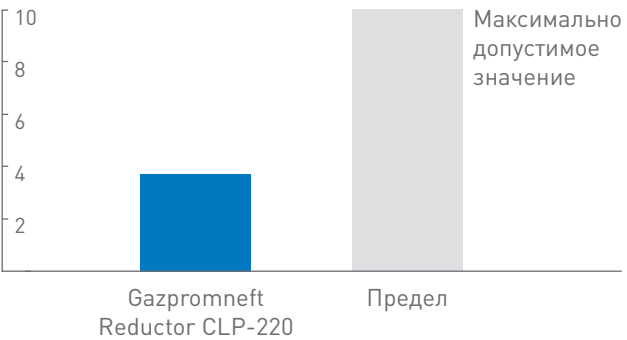


* Тест ASTM D2782. ** Тест DIN ISO 1817.

Совместимость с материалами уплотнений**

Масла серии Gazpromneft Reductor CLP не оказывают негативного воздействия на материалы уплотнений, снижая затраты на дополнительное обслуживание.

Относительное увеличение объема уплотнений, %



Gazpromneft Reductor WS

Серия специальных редукторных масел, предназначенных для всесезонного использования в тяжело нагруженных промышленных редукторах, работающих в т. ч. в неотапливаемых помещениях. Сочетают в себе соответствие требованиям DIN 51517 Part 3 и улучшенные низкотемпературные свойства, что обеспечивает производительность привода оборудования круглый год.

Классы вязкости ISO: 100, 150, 220.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

DIN 51517 Part 3.



Газпромнефть Редуктор ИТД

Серия редукторных масел, производимых с применением современного пакета присадок, благодаря которому они соответствуют требованиям DIN 51517 Part 3. Являются отличной заменой маслам уровня ГОСТ (ИТД, ИСП и т. п.).

Классы вязкости ISO: 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

DIN 51517 Part 3.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.



Компрессорные масла

Силовой привод при добыче полезных ископаемых осуществляется не только электрической тягой или гидросистемами. Пневмопривод также является неотъемлемой частью большинства процессов добычи и обогащения. Это и привод ударного инструмента, и удаление породы при бурении, и пневмотранспорт твердых веществ, и распыление жидкостей, и подача воздуха для разнообразных процессов обогащения руд полезных ископаемых. При этом компрессоры работают везде: и под землей, и в разрезах, и на обогатительных фабриках. Условия работы компрессоров в ГОК тяжелые: высокая влажность воздуха и его запыленность создают опасность возникновения коррозии и повышенного износа, а также зачастую большая энерговооруженность и компактность компрессора означают высокие рабочие температуры. Поэтому к компрессорным маслам отрасль предъявляет высокие требования по стойкости к образованию отложений, стабильности к окислению, способности отделять воду и противоизносным свойствам.



Компрессорные масла Gazpromneft

Название, класс вязкости SAE	Защита от отложений	Стойкость к высоким температурам	Применение в ротационных компрессорах	Применение в поршневых компрессорах	Низкотемпературные свойства
Gazpromneft Compressor F Synth					
46, 68	■■■■	■■■	✓		■■■
Gazpromneft Compressor S Synth					
46, 68	■■■	■■■	✓		■■■
100, 150	■■■	■■■		✓	■■■
Gazpromneft Compressor Oil					
46, 68	■■■	■■■	✓		■■■
100, 150, 220, 460	■■■	■■■		✓	■■■

Ассортимент компрессорных масел Gazpromneft



Gazpromneft Compressor F Synth

Серия синтетических компрессорных масел, предназначенных для использования в современных воздушных винтовых и пластинчатых компрессорах, работающих в жестких условиях (температура нагнетания — до 220 °С). За счет синтетической основы масла этой серии обеспечивают отличную защиту от образования отложений и обладают увеличенным сроком службы по сравнению с минеральными и полусинтетическими маслами. Быстро отделяют воду и защищают детали компрессора от коррозии.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51506 VDL;
ISO 6743 DAJ;
ROTORCOMP
VERDICHTER
GmbH.

Классы вязкости ISO: 46, 68.



Gazpromneft Compressor S Synth

Серия полусинтетических компрессорных масел, предназначенных для использования в современных воздушных компрессорах объемного и динамического типов (поршневых, винтовых, пластинчатых), которые работают в жестких условиях (температура нагнетания — до 220 °С). За счет применения синтетического базового компонента масла этой серии обеспечивают высокую защиту от образования отложений и обладают увеличенным сроком службы по сравнению с минеральными маслами. Быстро отделяют воду и защищают детали компрессора от коррозии.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51506 VDL;
Краснодарский
компрессорный
завод «Борец»
(только для классов
вязкости ISO 100 и
150); ROTORCOMP
VERDICHTER
GmbH.

Классы вязкости ISO: 46, 68, 100, 150.



Gazpromneft Compressor Oil

Серия компрессорных масел, предназначенных для использования в воздушных компрессорах объемного и динамического типов (поршневых, винтовых, пластинчатых), которые работают в тяжелых условиях (температура нагнетания в мобильных установках — до 220 °С, в стационарных — до 160 °С). Сочетание высококачественных базовых компонентов и тщательно подобранных присадок обеспечивает защиту деталей компрессоров от отложений и коррозии.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
АО «УКЗ»; DIN
51506 VCL (кроме
ISO 460);
ПАО «Сумское
НПО»;
ROTORCOMP
VERDICHTER
GmbH.

Классы вязкости ISO: 46, 68, 100, 150, 220, 460.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Масла для пневмоинструментов

Gazpromneft Pneumo

Серия масел, предназначенных для пневмоинструмента отбойного типа, включая оборудование для бурения горных пород. Gazpromneft Pneumo обладает отличными адгезионными свойствами, что позволяет обеспечивать стабильную масляную пленку даже при ударных нагрузках. В составе имеются специальные эмульгаторы, которые удерживают влагу, защищая оборудование от коррозионного воздействия и износа.

Классы вязкости ISO: 32, 46, 100.



Продукция уровня ГОСТ

На данный момент в добывающей отрасли работает немалое количество оборудования и техники 1980-х годов. Данное оборудование нуждается в специфических, но качественных смазочных материалах, ассортимент которых не так уж мал. В основном это продукты уровня ГОСТ либо замещающие их продукты, производимые из более современных компонентов.

Внимательное отношение и использование качественных смазочных материалов часто способно продлить работу данной техники еще на многие годы. Например, можно добиться максимального ресурса техники и увеличения интервалов замены масла, применяя ряд улучшенных и новых универсальных продуктов, предназначенных для замены масел уровня ГОСТ.

Моторные масла

ГОСТозамещение моторных масел

Наименование	Защита от образования отложений	Стабильность против окисления	Температурный диапазон применения	Защита от износа	Защита от негативного воздействия сажи	Всесезонное применение
Gazpromneft Turbo Universal*						✓
Масла М-8ДМ, М-10ДМ						

* Подробная информация по продукту — в разделе [Моторные масла](#).

Ассортимент моторных масел

Дизель Турбо SAE 20 (типа М-8ДМ)

Моторное масло, предназначенное для использования в высокофорсированных дизелях тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники в зимний период.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CD.

Gazpromneft М-10ДМ

Моторное масло, предназначенное для летней эксплуатации высокофорсированных дизелей с турбонаддувом магистральных тягачей, лесовозов, большегрузных самосвалов, промышленных тракторов, работающих в тяжелых условиях. Может использоваться в дизелях без наддува со значительно увеличенным пробегом между заменами масла.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CD, ПАО «Автодизель» (ЯМЗ), ПАО «ТМЗ».

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

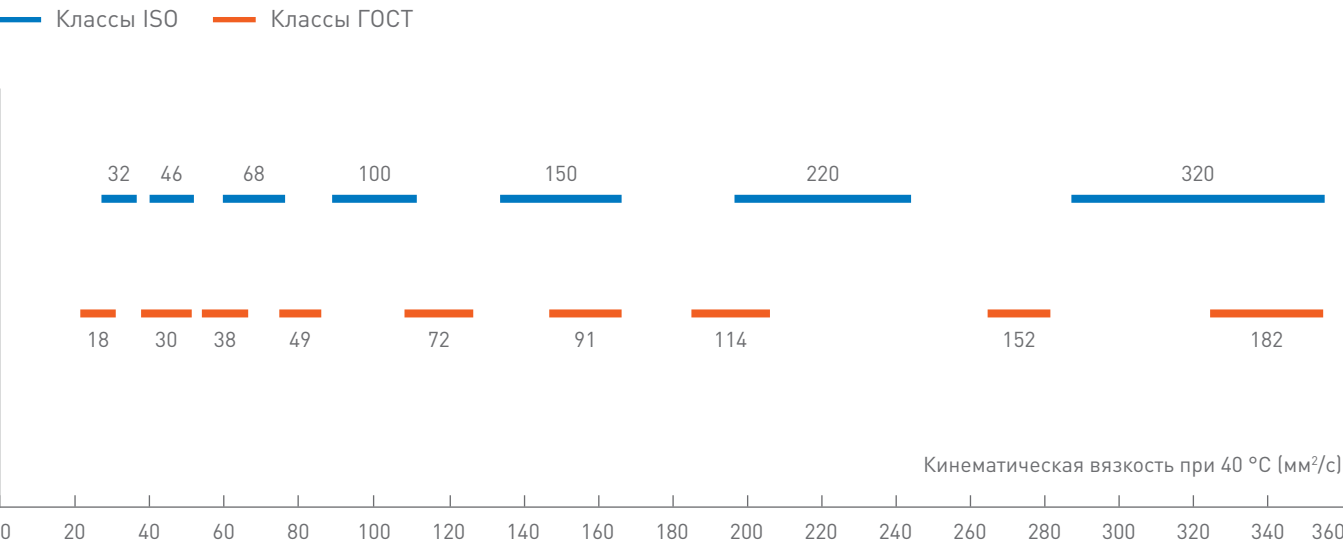
Продукция уровня ГОСТ

Гидравлические масла

ГОСТозамещение гидравлических масел

Наименование	Противоизносные свойства	Стабильность против окисления	Противопенные свойства	Дезэмульгирующие свойства	Класс чистоты	Соответствие требованиям DIN 51524 Part 2
Газпромнефть Гидравлик*						✓
Масла серии ИГП						

* Подробная информация по продукту — в разделе [Гидравлические масла](#).



Ассортимент масел для гидравлических систем

Газпромнефть Марка «А»

Транмиссионно-гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидротрансформаторах, АКПП, гидростатических приводах грузовой, пассажирской и специальной техники.

Газпромнефть Марка «Р»

Специальное масло, предназначенное для применения в гидроусилителях рулевого управления и гидростатических приводах грузовой, пассажирской и специальной техники.

Газпромнефть ВМГЗ

Газпромнефть ВМГЗ-60

Серия всесезонных гидравлических масел, предназначенных для применения в гидросистемах и системах гидроуправления строительной, дорожной, лесозаготовительной, подъемно-транспортной и другой техники, работающей на открытом воздухе.

МГЕ-46В

Всесезонное гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидросистемах и гидростатическом приводе спецтехники.

Газпромнефть МГ-68В

Масло, предназначенное для гидравлических систем и трансмиссий тракторов и другой сельскохозяйственной техники, работающей при давлении не более 25 МПа. Изготавливается на основе минеральных масел, содержит эффективный комплекс присадок, улучшающих антиокислительные, противоизносные, депрессорные и антипенные свойства.

Gazpromneft Industrial 30, 40

Серия промышленных масел, предназначенных для применения в малонагруженных узлах и агрегатах промышленного оборудования. По сравнению с маслами И-30А и И-40А обладают более высоким уровнем эксплуатационных свойств и являются отличными ГОСТозамещающими продуктами.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 2.

Масла серии И-12А, И-20А, И-30А, И-40А, И-50А

Серия промышленных машинных масел без присадок.

ИГП-18, -30, -38, -49, -72, -91, -114, -152, -182

Серия промышленных гидравлических масел с присадками для гидросистем станков, прессов, автоматических линий промышленного оборудования, где требуются масла с улучшенными антиокислительными и противоизносными свойствами. ИГП-152 применяется для смазывания нагруженных зубчатых и червячных передач, редукторов промышленного оборудования.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
СвНИИНП (ИГП-18 и ИГП-38).

Редукторные масла

ГОСТозамещение редукторных масел

Наименование	Противозадир- ные и противо- износные свойства	Стабильность против окисления	Противопенные свойства	Дезэмульгирую- щие свойства	Антикоррозион- ные свойства	Соответствие требованиям DIN 51517 Part 3
Газпромнефть Редуктор ИТД*						
Регулярные масла серий ИТД, ИСП, ИСПи, ИРп, ИТП						

* Подробная информация по продукту — в разделе [Редукторные масла](#).

Ассортимент редукторных масел

Газпромнефть Редуктор ИТД

Серия редукторных масел, производимых с применением современного пакета присадок, благодаря которому они соответствуют требованиям DIN 51517 Part 3. Являются отличной заменой маслам уровня ГОСТ (ИТД, ИСП и т. п.).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51517 Part 3.

Другие масла уровня ГОСТ

Компрессорные масла

Кп-8С с повышенной стабильностью

Компрессорное масло с присадками, предназначенное для смазки центробежных и турбокомпрессоров, включая системы «турбина — редуктор». Возможно применение в компрессорах, перекачивающих аммиак.

КС-19п А

Компрессорное масло с присадками, предназначенное для применения в поршневых компрессорах среднего и высокого давления, а также в ротационных компрессорах, где допускается применение масла этого класса вязкости. Может применяться в одно- и многоступенчатых компрессорах различных отраслей промышленности, сжимающих воздух и другие нерастворимые в масле газы.

Трансмиссионные масла

ТСп-15К

Трансмиссионное масло, предназначенное для использования в коробках передач, раздаточных коробках, коробках отбора мощности и главных передачах без гипоидного зацепления тяжелой грузовой, специальной и внедорожной техники, где требуются масла уровня API GL-3 и ниже.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-3; ПАО «КАМАЗ»;
ПАО «Автодизель»
(ЯМЗ).

Пластичные смазки

Литол-24

Gazpromneft Литол

Антифрикционная многоцелевая пластичная смазка на основе минерального масла, загущенная литиевым мылом. Содержит эффективный пакет присадок и применяется в подшипниках качения и скольжения всех типов, шарнирах, зубчатых и других передачах; на поверхностях трения широкого спектра подвижной и стационарной техники, промышленного оборудования.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51502 К 3 К -40.

Антифризы

Gazpromneft ТОСОЛ

Концентрат и готовые к применению охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля. Пакет присадок сформирован из традиционных ингибиторов коррозии. По своим свойствам полностью соответствуют ГОСТ 28084-89, ГОСТ 33591-2015.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ГОСТ 33591-2015.

Товарные разновидности:

Gazpromneft ТОСОЛ — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.

Gazpromneft ТОСОЛ 40 — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С.

Gazpromneft ТОСОЛ 65 — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -65 °С.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2024 г. Актуальный перечень спецификаций и более подробная информация указаны на сайте gazpromneft-oil.ru.

Справочная информация по применению масел в технике ГОК

В этом разделе указаны рекомендации по применению смазочных материалов в наиболее распространенных моделях техники, используемых в горнодобывающей отрасли.

Карьерные самосвалы

		БЕЛАЗ		Caterpillar	Komatsu	
		7555	7513	777 G	HD785-5	
Двигатель	Модель	KTТА 19С / QSK19-С	MTU12V 4000 / KTA 50 / KTA 38 / QSK 45С	C32 Acert	Komatsu SA12V140	
	Объем заливки, л	54/70	253/195/156/195	109	130	
	Масло	G-Profi MSI Plus 15W-40		G-Profi MSK 10W-30 / G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	
	Межсервисный интервал	250 м/ч	500 м/ч (MTU) 250 м/ч (Cummins)	500 м/ч / 3 мес	500 м/ч	
Гидравлическая система	Масло	G-Special Hydraulic Nord-32 (>7500 м/ч) G-Special Power HVLP Gazpromneft Hydraulic HVLP (подбор вязкости зависит от температурных условий эксплуатации)		G-Special T0-4 Arctic 0W-20 G-Special T0-4 10W	G-Special T0-4 10W	
	Объем заливки, л	300	510	461	248	
	Межсервисный интервал	4000 м/ч		1000 м/ч / 6 мес	2000 м/ч	
Редуктор мотор-колеса	Масло	G-Truck GL-5 85W-140		—		
	Объем заливки, л	—	92 [46*2]			
	Межсервисный интервал	2500 м/ч				
Узлы трансмиссии	Редуктор главной передачи, колесная передача	Масло	G-Truck GL-5 80W-90		G-Special T0-4 30 G-Special T0-4 50	
		Объем заливки, л	108	—	132/59	
	Дифференциал, главные передачи	Межсервисный интервал	Сезонное обслуживание 2 раза в год		G-Special FD-1 60	2000 м/ч
		Дифференциал, колесные редукторы, колесные подшипники				
	Коробка передач	Масло	G-Box ATF DX II, G-Box ATF DX III	—	G-Special T0-4 10W G-Special T0-4 30	G-Special T0-4 10W G-Special T0-4 30
		Объем заливки, л	146	—	166	125
		Межсервисный интервал	1000 м/ч		500 м/ч	1000 м/ч
	Передняя подвеска, задняя подвеска, тормозная система, охлаждение тормоза	Масло	—		G-Energy Antifreeze HD, Gazpromneft АНТИФРИЗ	G-Special T0-4 10W
		Объем заливки, л				20/18/2/366
Межсервисный интервал		2000 м/ч				
Охлаждающая жидкость	Марка	Двигатель Cummins — Gazpromneft АНТИФРИЗ Двигатель MTU — G-Energy Antifreeze SNF		G-Energy Antifreeze HD, Gazpromneft АНТИФРИЗ	G-Energy Antifreeze SNF	
Пластичные смазки	Нагрузка на 1 точку смазки	до 5508 Н	Gazpromneft Grease Premium HD. Применение: смазка высоконагруженных узлов.			
		до 4136 Н	Gazpromneft Grease LTS Moly EP 2. Применение: смазка высоконагруженных узлов.			
		до 4000 Н	Gazpromneft Grease Nord Moly. Применение: АЦСС высоконагруженных узлов.			
		до 3000 Н	Gazpromneft Grease LX EP 2 (до -30 °С) / Gazpromneft Premium Grease EP (до -40 °С). Применение: универсальные смазки для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.			
		до 2800 Н	Gazpromneft Grease Synth LX EP 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя (до -50 °С).			

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации или обратиться за помощью к специалистам "Газпромнефть-СМ" по адресу: Techservice@gazprom-neft.ru.

Экскаваторы

		Hitachi	Komatsu	Caterpillar	Komatsu	Liebherr	Hitachi	
		EX 2500	PC 3000	340D2 L	PC 1250	R966	ex 1200	
Двигатель	Модель	Cummins KTA 50C	Komatsu SSA12V159	C9 Acert	Komatsu SAA6D170E-3/5	Liebherr D9508	Cummins QSX-23	
	Объем заливки, л	163	190	35.5	68/97	60	118	
	Масло	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	менее 0,1 % серы в топливе: G-Profi MSK 5W-30 G-Profi MSK 10W-30 более 0,1 % серы в топливе: G-Profi MSI 5W-40 G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi GT LA 10W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	
	Межсервисный интервал	250 м/ч / 6 мес	—		250 м/ч / 6 мес	125 до 500 м/ч (в зависимости от содержания серы в топливе, условий и температуры эксплуатации)	250 м/ч либо выбор по диаграмме согласно инструкции к ДВС	
Гидравлическая система	Масло (арктический / умеренный зима / умеренный лето)	G-Special Power HVLP Gazpromneft Hydraulic HVZF Gazpromneft Hydraulic HLP Gazpromneft Hydraulic HVLP (подбор вязкости зависит от температурных условий эксплуатации) G-Special Hydraulic Nord-32		G-Special TO-4 Arctic 0W-20 G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30	G-Special TO-4 10W	Подробнее в инструкции по эксплуатации	G-Special Power HVLP Gazpromneft Hydraulic HVZF Gazpromneft Hydraulic HLP Gazpromneft Hydraulic HVLP (подбор вязкости зависит от температурных условий эксплуатации) G-Special Hydraulic Nord-32	
	Объем заливки, л	2950	4400	410	1180		1350	
	Межсервисный интервал	2000 м/ч	2000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч		2000 м/ч	
Узлы трансмиссии	Узел редуктора / механизм поворота	Масло	G-Truck GL-4 80W-90	Gazpromneft Hydraulic HLP-32 Gazpromneft Reductor PAO Synth-220 Gazpromneft Reductor F Synth-220 Gazpromneft Reductor CLP-220	G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30 G-Special TO-4 50	G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30	G-Truck LS 85W-90	G-Truck GL-4 80W-90 G-Box GL-4/GL-5 75W-90
		Объем заливки, л	100 л (x2)	42	19	24		Подробнее в инструкции по эксплуатации
		Межсервисный интервал	1000 м/ч	3000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч / 12 мес	1000 м/ч	1000 м/ч	
	Узел ходового редуктора	Масло	G-Truck GL-4 80W-90	Gazpromneft Reductor PAO Synth-220 Gazpromneft Reductor F Synth-220 Gazpromneft Reductor CLP-220	G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30 G-Special TO-4 50	G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 30	G-Truck GL-5 80W-90	G-Truck GL-4 80W-90 G-Box GL-4/GL-5 75W-90
		Объем заливки, л	137 л (x2)	60	8 л каждый	22		43 (x2)
		Межсервисный интервал	2000 м/ч	3000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч	2000 м/ч	2000 м/ч
	Опорные катки гусениц / промежуточные шестерни гусениц	Масло			G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 30			
		Объем заливки, л	—	—		—	—	—
		Межсервисный интервал			Подробнее в инструкции по эксплуатации			
	Механизм отбора мощности	Масло		Gazpromneft Reductor PAO Synth-220 Gazpromneft Reductor F Synth-220 Gazpromneft Reductor CLP-220		G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30		
Объем заливки, л		—	до 87 (в зависимости от модели)	—	14	—	—	
Межсервисный интервал			3000 м/ч / 12 мес		1000 м/ч			
Трансмиссия насоса	Масло	G-Special TO-4 30						
	Объем заливки, л	26	—	—	—	—	—	
	Межсервисный интервал	500 м/ч						
Охлаждающая жидкость	Марка	G-Energy Antifreeze SNF		G-Energy Antifreeze HD, Gazpromneft АНТИФРИЗ	G-Energy Antifreeze SNF	G-Energy Antifreeze NF, G-Energy Antifreeze Si-OAT	G-Energy Antifreeze HD, Gazpromneft АНТИФРИЗ	
Пластичные смазки	Нагрузка на 1 точку смазки	до 5500 Н	Gazpromneft Grease Premium HD. Применение: смазка высоконагруженных узлов.					
		до 4136 Н	Gazpromneft Grease LTS Moly EP 2. Применение: смазка высоконагруженных узлов.					
		до 4000 Н	Gazpromneft Grease Nord Moly. Применение: АЦСС высоконагруженных узлов.					
		до 3000 P	Gazpromneft Grease LX EP 2 (до -30 °C) / Gazpromneft Premium Grease EP (до -40 °C). Применение: универсальные смазки для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.					
		до 2600 Н	Gazpromneft Grease Synth LX EP 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя (до -50 °C).					

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации или обратиться за помощью к специалистам "Газпромнефть-СМ" по адресу: Techservice@gazprom-neft.ru.

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации или обратиться за помощью к специалистам "Газпромнефть-СМ" по адресу: Techservice@gazprom-neft.ru.

Бульдозеры

		Caterpillar		Komatsu	Liebherr	
		D9R/D9T	D10T	D375	PR 744	
Двигатель	Модель	3408C / C18 ACERT	C27 Acert	SA6D170E-3	D936L A6 (без DPF)	
	Объем заливки, л	—	68	68	43	
	Масло	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi GTS 5W-30 G-Profi GT 10W-40	
	Межсервисный интервал	В зависимости от модели, подробнее в инструкции по эксплуатации	500 м/ч / 3 мес	500 м/ч	500 м/ч / 12 мес (содержание серы в топливе <0,5 %; температура эксплуата-ции выше -10 °C)	
Гидравлическая система	Масло	G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30		G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30	Подробнее в инструкции по эксплуатации	
	Объем заливки, л	144		270		
	Межсервисный интервал	2000 м/ч	2000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч		
Коробка передач	Масло	G-Special TO-4 Arctic 0W-20 G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30, G-Special TO-4 50		G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30	G-Box GL-5 75W-90 G-Truck GL-5 85W-140	
	Объем заливки, л	—	193	275	6,5	
	Межсервисный интервал	1000 м/ч	1000 м/ч / 6 мес	1000 м/ч	500 м/ч / 24 мес	
Узлы трансмиссии	Главные передачи	Масло	G-Special TO-4 30 G-Special TO-4 50 G-Special FD-1 60	G-Special TO-4 30 G-Special TO-4 50 G-Special FD-1 60	G-Special TO-4 30	—
		Объем заливки, л	—	23	65 (x2)	
		Межсервисный интервал	2000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч / 12 мес	2000 м/ч	
Поворотные подшипники рамы ролика гусеницы / кожух возвратной пружины	Масло	G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 10W G-Special TO-4 30 G-Special TO-4 50		—		
	Объем заливки, л	В зависимости от модели, подробнее в инструкции по эксплуатации				
	Межсервисный интервал					

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации или обратиться за помощью к специалистам "Газпромнефть-СМ" по адресу: Techservice@gazprom-neft.ru.

Бульдозеры

		D9R/D9T		D10T	D375	PR 744	
Узлы трансмиссии	Узел ходового редуктора	Масло	—			G-Box GL-5 75W-90 G-Truck GL-5 85W-140	
		Объем заливки, л				18	
		Межсервисный интервал				1000 м/ч / 48 мес	
	Опорные катки гусениц / поддерживающие ролики / промежуточные шестерни гусениц	Масло	В зависимости от модели: G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 30	—	G-Special TO-4 30	—	
		Объем заливки, л	В зависимости от модели, подробнее в инструкции по эксплуатации				—
		Межсервисный интервал					—
	Поворотный вал	Масло	G-Special TO-4 5W-30 G-Special TO-4 30 G-Special TO-4 50				
Объем заливки, л		В зависимости от модели, подробнее в инструкции по эксплуатации					
Межсервисный интервал							
Охлаждающая жидкость	Марка	G-Energy Antifreeze HD, Gazpromneft АНТИФРИЗ		G-Energy Antifreeze SNF	G-Energy Antifreeze NF, G-Energy Antifreeze Si-OAT		
Пластичные смазки	Нагрузка на 1 точку смазки	до 5500 Н	Gazpromneft Grease Premium HD. Применение: смазка высоконагруженных узлов.				
		до 4136 Н	Gazpromneft Grease LTS Moly EP 2. Применение: смазка высоконагруженных узлов.				
		до 4000 Н	Gazpromneft Grease Nord Moly. Применение: АЦСС высоконагруженных узлов.				
		до 3000 Н	Gazpromneft Grease LX EP 2 (до -30 °C) / Gazpromneft Premium Grease EP (до -40 °C). Применение: универсальные смазки для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.				
		до 2600 Н	Gazpromneft Grease Synth LX EP 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя (до -50 °C).				

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации или обратиться за помощью к специалистам "Газпромнефть-СМ" по адресу: Techservice@gazprom-neft.ru.

Технические сервисы

15.1. G-Energy Academy

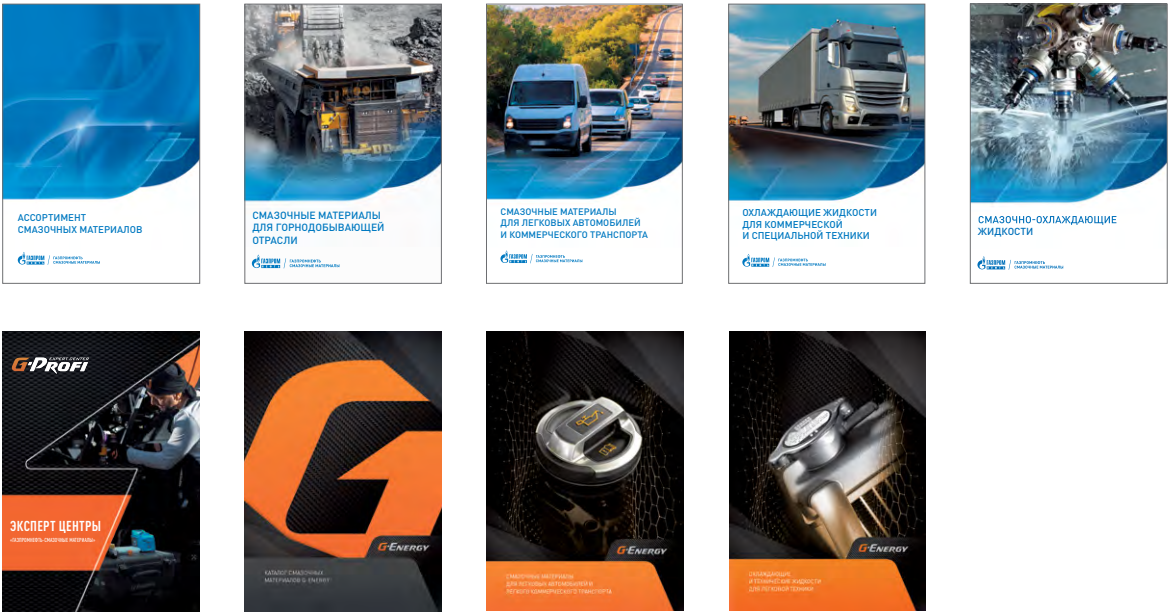
G-Energy Academy — уникальная система подготовки квалифицированных кадров с использованием новейших цифровых технологий, виртуальной и дополненной реальности.

Направления работы



Информационные материалы

>30 изданий по различным направлениям



Технические инструменты G-Energy Academy

GEA links —информационно-обучающая платформа для дистрибьюторов (дистанционная аттестация, онлайн-обучение и информационные материалы)

40+ видеокурсов

2 000+ пользователей

22 страны

VR — видеоролики в формате 360, виртуальная экскурсия по заводу, VR-тренинги

13 симуляций и роликов

10 языков адаптации

Контактная информация

Techservice@gazprom-neft.ru

15.2. Технические сервисы

Технические сервисы компании «Газпромнефть — смазочные материалы» — комплекс инженерно-технических решений, позволяющий потребителю выбрать для себя оптимальный вариант приобретения и потребления продукции, а также экономически выгодно применять ее в течение разумно обусловленного срока, диктуемого интересами предприятия.

Для реализации технических сервисов специалистами компании применяется уникальный комплекс мобильного диагностического оборудования, позволяющего в любой точке в режиме реального времени компетентно оценить состояние смазочного материала и узла, в котором он применяется: ИК-спектрометр, xRF-спектрометр, мини-вискозиметр.

Цель сервиса — предложить потребителям имеющуюся продукцию производства ООО «Газпромнефть — СМ» и оказать им помощь в получении наибольших преимуществ от приобретенного товара.

ИК-спектрометр



xRF-спектрометр

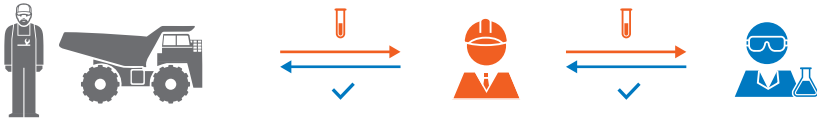


Мини-вискозиметр



OTS — OIL TESTING SERVICE

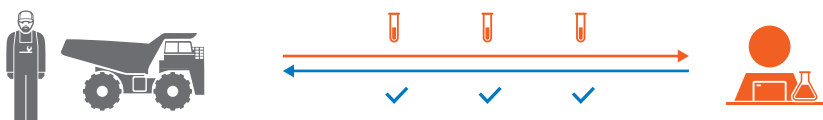
Тестирование и оценка смазочных материалов



НАЗНАЧЕНИЕ СЕРВИСА Подтверждение эксплуатационных свойств смазочных материалов производства ООО «Газпромнефть — СМ» в реальных условиях работы техники посредством лабораторной оценки изменения свойств смазочного материала.	СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ ПРОВОДЯТ краткосрочный мониторинг применения масел ООО «Газпромнефть — СМ» (1–3 замены масла). Отбор проб работающего масла проводится из ограниченного числа единиц техники всего парка (4–6 ед.). Исследование образцов проходит в независимом лабораторном центре.	СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ подобрать оптимальный продукт и его интервал замены для конкретных условий предприятия.
--	---	--

OTS-SCREEN

Экспресс-аудит применения смазочных материалов на предприятии



НАЗНАЧЕНИЕ СЕРВИСА Оценка эффективности применения смазочных материалов у потребителя с использованием мобильного диагностического оборудования.	СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ ПРОВОДЯТ оценку условий хранения, раздачи и применения смазочных материалов. Также оценивается текущее состояние техники по работающему смазочному материалу. Пробы работавшего масла отбираются в течение рабочего дня из техники различного срока наработки. Анализ проб проводится с помощью средств мобильной диагностики во время проведения работ на предприятии.	СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ оценить работу маслохозяйства, текущее состояние техники и соответствие установленных интервалов замены масла условиям эксплуатации.
--	---	---

OTS-MONITORING

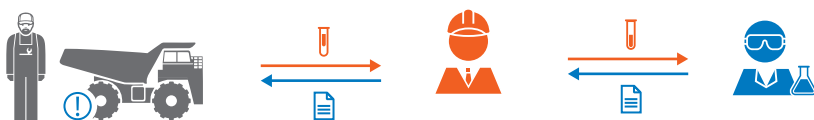
Эксплуатационный мониторинг продукции производства ООО «Газпромнефть — СМ»



НАЗНАЧЕНИЕ СЕРВИСА Дополнительное средство контроля состояния техники предприятия посредством экспресс-анализа применяемого смазочного материала.	СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ ПРОВОДЯТ долгосрочный мониторинг применения масел ООО «Газпромнефть — СМ». Отбор проб работавшего масла проводится из широкой выборки техники парка предприятия после каждой замены при техническом обслуживании. Исследование образцов проходит с применением мобильной лаборатории. Данные о результатах исследований по каждой машине выгружаются в предоставляемый личный кабинет на портале сервиса.	СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ осуществлять оперативный контроль за состоянием смазочных материалов и техники, корректировать интервалы замены смазочного материала, выявлять скрытые неисправности на ранней стадии.
---	---	---

OIL EXPERT SERVICE

Экспертиза и анализ эксплуатационных ситуаций



НАЗНАЧЕНИЕ СЕРВИСА Разрешение спорных эксплуатационных ситуаций, возникших при использовании продукции «Газпромнефть — СМ».	СОТРУДНИКИ КОМПАНИИ ПРОВОДЯТ оценку состояния работающего смазочного материала и материала из заводской упаковки. Исследование образцов проб проходит в независимом лабораторном центре. По результатам исследования выдается заключение о причинах возникновения отклонений в работе и рекомендации по их устранению.	СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ обнаружить причину возникновения неисправности, ее связь с состоянием смазочного материала.
---	--	--

16. Данные по типичным физико-химическим характеристикам продуктов

Моторные масла Gazpromneft

Показатели	Метод	Gazpromneft Diesel Ultra 5W-30	Gazpromneft Diesel Ultra 10W-40	Gazpromneft Diesel Ultra 15W-40	Gazpromneft Diesel Ultra Plus 10W-40	Gazpromneft Diesel Ultra LA 10W-40	Gazpromneft Diesel Ultra CS 10W-40	Gazpromneft Diesel Premium 5W-40	Gazpromneft Diesel Premium 10W-30	Gazpromneft Diesel Premium 10W-40	Gazpromneft Diesel Premium 15W-40	Gazpromneft Diesel Prioritet 10W-30	Gazpromneft Diesel Prioritet 10W-40	Gazpromneft Diesel Prioritet 15W-40	Gazpromneft Diesel Prioritet 20W-50	Gazpromneft Diesel Extra 10W-40	Gazpromneft Diesel Extra 15W-40	Gazpromneft Diesel Extra 20W-50	Gazpromneft Diesel Extra 40	Gazpromneft Diesel Extra 50	Gazpromneft Turbo Universal 15W-40	Gazpromneft Turbo Universal 20W-50
Вязкость кин. при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	12,3	14,9	15,2	15,0	14,3	15,25	15,4	11,5	14,8	15,3	11,5	15,0	15,0	18,9	15,1	14,9	18,5	15,5	21,2	14,9	18,9
Индекс вязкости	ASTM D2270	162	155	142	156	155	155	177	146	153	140	147	151	138	125	155	138	120	94	94	140	123
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	232	243	235	240	243	240	224	227	230	234	224	230	240	243	233	230	250	245	255	239	240
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-44	-41	-38	-41	-39	-41	-42	-41	-36	-35	-40	-40	-36	-33	-38	-35	-29	-18	-16	-33	-32
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D2896	15,4	15,4	15,4	15,4	12,0	10,2	11,0	11,0	11,0	11,0	10,4	10,4	10,3	10,2	10,2	10,2	10,2	10,4*	10,4*	9	9

Моторные масла G-Profi

Показатели	Метод	G-Profi GTS 5W-30	G-Profi GTS 10W-40	G-Profi GT 5W-30	G-Profi GT 10W-40	G-Profi GT LA 10W-40	G-Profi MSK 5W-30	G-Profi MSK 5W-40	G-Profi MSK 10W-30	G-Profi MSK 15W-40	G-Profi FLI 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI 5W-40	G-Profi MSI 10W-30	G-Profi MSI 10W-40	G-Profi MSH 10W-40	G-Profi MSH 15W-40	G-Profi CNG LA 10W-40	G-Profi CNG LA 15W-40	G-Profi CNG 15W-40
Вязкость кин. при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	12,3	14,8	12,1	14,6	14,8	12,4	14,8	12,4	14,8	14,9	15,9	15,3	11,8	15,8	14,4	14,6	14,4	14,4	14,6
Индекс вязкости	ASTM D2270	172	156	164	156	156	166	175	145	136	139	149	173	147	159	155	137	153	137	141
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	233	238	236	238	249	233	239	240	242	239	232	229	226	234	245	237	231	235	233
Температура застывания, °С	ASTM D97	-42	-39	-41	-39	-39	-44	-43	-41	-37	-40	-38	-46	-42	-44	-38	-35	-42	-35	-36
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D2896	16,5	16,5	15,4	15,5	13,6	11,3	9,0	9,0	9,0	14,6	12	11	12	11	11	11	5,5	6,0	9,0

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2024 г.
* По ГОСТ 30050.

Универсальные масла G-Special и Gazpromneft

Показатели	Метод	G-Special TO-4 10W	G-Special TO-4 30	G-Special TO-4 50	G-Special TO-4 Arctic 0W-20	G-Special FD-1 60	G-Special UTTO 10W-30	G-Special UTTO Premium 10W-30	G-Special STOU 10W-30	G-Special STOU 10W-40	Gazpromneft UTTO 10W-30
Вязкость кин. при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	—	—	—	34,6	—	63,67	59,66	77,6	100,5	—
Вязкость кин. при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	6,8	11,6	20,0	6,9	24,5	9,67	9,62	11,6	14,6	11
Индекс вязкости	ASTM D2270	—	—	—	165	—	134	145	143	150	—
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	226	254	252	241	280	223	233	228	236	236
Температура застывания, °С	ASTM D97	-36	-30	-18	-60	-16	-44	-45	-41	-40	-45
Вязкость динамическая по Брукфильду при -55/-35 °С, МПа*с	ASTM D2983	—	—	—	7900 [-40C]	40 000 [-10 °C]	40 540 [-35 °C]	44 675 [-35 °C]	26 600 [-30 °C]	32 000 [-30 °C]	59 055 [-35 °C]

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2024 г.

Гидравлические масла G-Special

Показатели	Метод	G-Special Hydraulic Nord-32	G-Special Power HVLP-32	G-Special Power HVLP-46	G-Special Hydraulic HVLP-68	G-Special Hydraulic HVLPD-46	G-Special Hydraulic HVLP-22	G-Special Hydraulic HVLP-32	G-Special Hydraulic HVLP-46
Вязкость кин. при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	32	32	46	68	46	22	32	46
Вязкость кин. при -30, -20, -10 °С, мм²/с	ASTM D445	890 (-30 °C)	1166 (-20 °C)	836 (-10 °C)	—	—	1020 (-20 °C)	1246 (-20 °C)	1100 (-10 °C)
Индекс вязкости	ASTM D2270	295	174	172	147	142	153	157	143
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	146	200	221	224	218	196	196	210
Температура застывания, °С	ASTM D97	-56	-52	-51	-40	-44	-44	-44	-44
Класс чистоты, основной	ГОСТ 17216	12	12	12	14	14	14	14	14

Трансмиссионные масла G-Box и G-Truck

Показатели	Метод	G-Box GL-4/GL-5 75W-90	G-Box GL-4 75W-90	G-Box GL-5 75W-90	G-Box Expert GL-5 80W-90	G-Truck GL-4/GL-5 80W-90	G-Truck GL-4 80W-90	G-Truck Z 75W-80	G-Truck GL-5 80W-90	G-Truck GL-5 85W-90	G-Truck GL-5 85W-140	G-Truck LS 80W-90	G-Truck LS 85W-90	G-Box ATF DX III	G-Box Expert ATF DX III	G-Box ATF DX II
Вязкость кин. при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	15,8	15,5	14,9	14,5	14,7	14,4	9,7	14,3	17,0	29,9	14,2	17,0	7,6	7,6	7,74
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	218	237	227	220	230	243	240	238	227	244	229	216	190	190	215
Температура застывания, °С	ASTM D97	-51	-43	-42	-34	-36	-35	-47	-33	-30	-18	-34	-30	-52	-52	-54
Вязкость динамическая по Брукфильду, МПа*с, при -40, -26, -12 °С	ASTM D2983	53 000 (-40 °C)	122 000 (-40 °C)	54 000 (-40 °C)	73 000 (-26 °C)	59 000 (-26 °C)	100 000 (-26 °C)	56 000 (-40 °C)	69 000 (-26 °C)	14 000 (-12 °C)	32 000 (-12 °C)	64 000 (-26 °C)	15 000 (-12 °C)	11 540 (-40 °C)	11 540 (-40 °C)	23 025 (-40 °C)
FZG A/8.3/90, ступеней нагружения	DIN ISO 14635-1	>12	> 12	> 12	> 12	>12	>12	>12	>12	> 12	>12	>12	>12	—	—	—

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2024 г.

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2024 г.

Компрессорные масла

Показатели	Метод	Gazpromneft Compressor F Synth-46	Gazpromneft Compressor F Synth-68	Gazpromneft Compressor S Synth-46	Gazpromneft Compressor S Synth-68	Gazpromneft Compressor S Synth-100	Gazpromneft Compressor S Synth-150	Gazpromneft Compressor Oil-46	Gazpromneft Compressor Oil-68	Gazpromneft Compressor Oil-100	Gazpromneft Compressor Oil-150	Gazpromneft Compressor Oil-220	Gazpromneft Compressor Oil-460	Gazpromneft Compressor Oil T-46
Вязкость кин. при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	46	68	46	68	100	150	46	68	100	150	220	460	46
Индекс вязкости	ASTM D2270	136	140	105	106	105	101	98	97	94	94	94	91	101
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	260	253	244	266	265	262	250	250	251	267	268	311	218
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-43	-43	-34	-36	-37	-32	-31	-28	-28	-25	-21	-16	-15

Гидравлические масла Gazpromneft

Показатели	Метод	Gazpromneft Hydraulic Nord-32	Gazpromneft Hydraulic HVZF-22	Gazpromneft Hydraulic HVZF-32	Gazpromneft Hydraulic HVZF-46	Gazpromneft Hydraulic HVZF-68	Gazpromneft Hydraulic HVLP-10	Gazpromneft Hydraulic HVLP-15	Gazpromneft Hydraulic HVLP-22		Gazpromneft Hydraulic HVLP-32	Gazpromneft Hydraulic HVLP-46	Gazpromneft Hydraulic HVLP-68	Gazpromneft Hydraulic All Seasons	Gazpromneft Hydraulic HZF-32	Gazpromneft Hydraulic HZF-46	Gazpromneft Hydraulic HZF-68	Gazpromneft Hydraulic HLP-32	Gazpromneft Hydraulic HLP-37	Gazpromneft Hydraulic HLP-46	Gazpromneft Hydraulic HLP-68	Gazpromneft Hydraulic HLP-100	Gazpromneft Hydraulic HFC 46
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	32	22	32	46	68	10	15	22		32	46	68	22	32	46	68	32	37	46	68	100	46
Вязкость кинематическая при отрицательных температурах, °С, мм²/с	ASTM D445	930 [-30 °C]	725 [-20 °C]	1198 [-20 °C]	869 [-10 °C]	—	1100 [-40 °C]	580 [-30 °C]	700 [-20 °C]		1500 [-20 °C]	1100 [-10 °C]		1020 [-30 °C]					—				944 [-20 °C]
Индекс вязкости	ASTM D2270	302	153	160	153	144	158	161	155		153	145	145	230	100	98	95	101	99	98	96	94	230
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	125	200	203	220	230	140	160	200		218	218	222	160	240	245	247	227	220	234	238	248	—
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-56	-50	-45	-44	-39	-60	-52	-50		-44	-43	-40	-53	-37	-35	-32	-42	-34	-37	-36	-33	-51
Класс чистоты, не выше	ГОСТ 17216	12	12	12	12	12	14	14	14		14	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	—

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2024 г.

Данные по типичным физико-химическим характеристикам продуктов

Редукторные масла

Показатели	Метод	Gazpromneft Reductor PAO Synth-150	Gazpromneft Reductor PAO Synth-220	Gazpromneft Reductor PAO Synth-320	Gazpromneft Reductor PAO Synth-460	Gazpromneft Reductor PAO Synth-680	Gazpromneft Reductor F Synth-150	Gazpromneft Reductor F Synth-220	Gazpromneft Reductor F Synth-320	Gazpromneft Reductor F Synth-460	Gazpromneft Reductor CLP-68	Gazpromneft Reductor CLP-100	Gazpromneft Reductor CLP-150	Gazpromneft Reductor CLP-220	Gazpromneft Reductor CLP-320	Gazpromneft Reductor CLP-460	Gazpromneft Reductor CLP-680	Gazpromneft Reductor WS-100	Gazpromneft Reductor WS-150	Gazpromneft Reductor WS-220	Показатели	Метод	Gazpromneft Pneumo 32	Gazpromneft Pneumo 46	Gazpromneft Pneumo 100
Вязкость кин. при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	150	220	320	460	680	150	220	320	460	68	100	150	220	320	460	680	100	150	220	Вязкость кинематическая при 40°С, мм²/с	ГОСТ 33	32	46	100
Индекс вязкости	ASTM D2270	154	154	161	168	174	159	167	161	165	97	95	92	92	92	90	86	101	98	97	Вязкость кинематическая при 100°С, мм²/с	ГОСТ 33	5,5	6,8	11,0
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	253	267	265	261	255	232	235	238	240	238	240	242	246	249	257	260	230	244	247	Индекс вязкости	ГОСТ 25371	114	104	97
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-49	-40	-38	-37	-29	-38	-37	-35	-34	-34	-30	-19	-21	-17	-15	-15	-33	-30	-25	Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-39	-33	-26
FZG A/8.3/90, ступеней нагружения	DIN ISO 14635-1	>14	>14	>14	>14	>14	>14	>14	>14	>14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С	ГОСТ 4333	195	204	230
Индекс задира, Н	ГОСТ 9490	523	523	523	523	523	—	—	—	—	454	464	470	480	509	530	550	491	496	493					
Диаметр пятна износа, мм	ГОСТ 9490	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	—	—	—	—	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,35	0,29					

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2024 г.



Преимущества работы с компанией «Газпромнефть — смазочные материалы»



Соответствие требованиям OEM, рекомендации по применению, положительный опыт применения.



Оптимальный интервал замены.



Комплексное продуктивное предложение.



Техническая экспертиза по применению смазочных материалов.



Оптимальная логистика, разветвленная сеть поставок.



ГАЗПРОМНЕФТЬ
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контакты

ООО «Газпромнефть – смазочные материалы»

+7 (495) 642 99 69

gazpromneft-cm@gazprom-neft.ru

Отдел информационно-технического сопровождения и обучения G-Energy Academy

Techservice@gazprom-neft.ru

Отдел технической поддержки

OITS@gazprom-neft.ru

Условные обозначения

SAE xxW-x

Классификация масел по вязкости.

API Sx/Cx; ACEA Ex; JASO DH-x

Классификации смазочных материалов по уровням эксплуатационных свойств и областям применения.

MB xxx, Cummins CES 200xx, Caterpillar ECF-x, MTU Cat. x, Deutz DQC xx и другие

Спецификации автопроизводителей. Обычно характеризуются более высокими требованиями, чем те, которые предъявляют API, ACEA, JASO.

EGR

Система рециркуляции отработанных газов, устанавливаемая на бензиновых и дизельных двигателях для снижения токсичности выхлопа.

SCR

Селективный катализатор, устанавливаемый на дизельных двигателях для снижения токсичности выхлопа.

DPF

Сажевые фильтры, устанавливаемые на дизельных двигателях для снижения токсичности выхлопа.

Для заметок

«Газпромнефть – смазочные материалы»

Юридический адрес: 117218, Россия, г. Москва, ул. Кржижановского,
дом 14, корпус 3, кабинет 40
Тел. +7 (495) 642 99 69
gazpromneft-sm.ru