

Смазочные материалы для сельского хозяйства



СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

www.gazpromneft-sm.ru

Содержание

	1. О КОМПАНИИ	4
	2. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛИ	6
	3. СПЕЦИФИКАЦИИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ	9
	4. ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТЕХНИКИ	13
	4.1. Моторные масла	14
	4.2. Трансмиссионные масла	16
	4.3. Универсальные масла	17
	4.4. Гидравлические масла	18
	4.5. Пластичные смазки	19
	5. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАСЕЛ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКЕ	20
	6. ПРЕМИАЛЬНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ	24
	6.1. Моторные масла	25
	6.2. Трансмиссионные масла	33
	6.3. Гидравлические масла	39
	6.4. Масла для силовых передач и трансмиссионно-гидравлические жидкости	43
	7. МАСЛА GAZPROMNEFT И ГОСТОЗАМЕЩЕНИЕ МАСЕЛ	48
	7.1. Моторные масла	48
	7.2. Трансмиссионные масла	53
	7.3. Масла для гидравлических систем и гидротрансмиссий	56
	7.4. Редукторные масла	62
	7.5. Компрессорные масла	64
	8. МАСЛА ДЛЯ МАЛОЙ ТЕХНИКИ	66
	8.1. Масла для двухтактных двигателей	67
	8.2. Масла для четырехтактных двигателей	68
	8.3. Масла для смазки цепных механизмов	69

	9. ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ	70
	9.1. Основные классификации пластичных смазок	70
	9.2. Ассортимент пластичных смазок Gazpromneft	72
	10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ	76
	10.1. Охлаждающие жидкости	76
	10.1.1. Ассортимент антифризов G-Energy	80
	10.1.2. Ассортимент антифризов Gazpromneft	83
	10.1.3. Антифризы уровня ГОСТ	85
	10.1.4. График зависимости температуры защиты от замерзания от концентрации	85
	10.2. Тормозные жидкости	86
	11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕРВИСЫ	87
	11.1. G-Energy Academy	87
	11.2. Инженерно-технические сервисы	89
	12. ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	91
	12.1. Масло G-Profi MSI Plus 15W-40	91
	12.2. Масло G-Profi GT 10W-40	95
	13. СПЕЦИФИКАЦИИ МАСЕЛ	97
	13.1. Классификации моторных масел	97
	13.2. Классификации трансмиссионных масел	101
	13.3. Классификации гидравлических масел	103
	13.4. Прочие спецификации	104
	14. ДАННЫЕ ПО ТИПИЧНЫМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОДУКТА	106

О компании

Компания «Газпромнефть – смазочные материалы» (ООО «Газпромнефть – СМ») — дочернее предприятие ПАО «Газпром нефть», специализирующееся на производстве и реализации масел, смазок и технических жидкостей.

22 % РЫНКА
ФАСОВАННЫХ СМА-
ЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
В РОССИИ*

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



6 ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК

■ ОМСК (ОЗСМ)

Один из самых современных и технологичных заводов в Восточной Европе.

Самое современное производство высокотехнологичных смазок в России.

■ ЯРОСЛАВЛЬ (ЯНОС)

Производство базовых масел III группы (VHVI).

■ БАРИ (GAZPROMNEFT LUBRICANTS ITALIA)

■ ФРЯЗИНО (МЗСМ)

■ НОВИ-САД (NIS PETROL LUBRICANTS)

■ НИЖНИЙ НОВГОРОД [«Росполихим»]



ПОСТАВКИ В 78 СТРАН МИРА

Компания «Газпромнефть – смазочные материалы» обеспечивает маслами, техническими жидкостями и пластичными смазками предприятия агропромышленного комплекса РФ. Потребителями продукции компании «Газпромнефть – смазочные материалы» являются агропромышленный холдинг «Мираторг», Группа компаний «РУСАГРО», Группа «Черкизово», компания Sucden, агрохолдинг «Кубань» и другие лидеры сельскохозяйственной

отрасли. Система менеджмента «Газпромнефть – СМ» и ее производственных активов соответствует требованиям международных стандартов.



ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, OHSAS 18001,
IATF 16949



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.

g-energy.org

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, и поставляются в 78 стран мира. Они обеспечивают надежную работу техники и одобрены к применению ведущими мировыми производителями техники и оборудования.

gazpromneft-oil.ru

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

Сельское хозяйство

Особенности отрасли

1. Наличие современной импортной сельскохозяйственной техники, требующей применения высокотехнологичных смазочных материалов

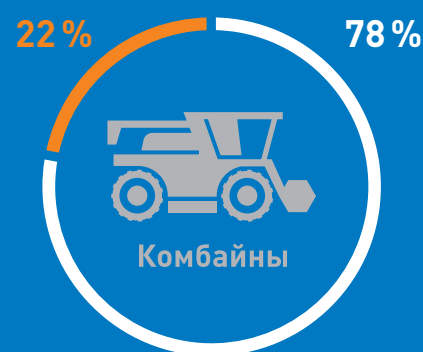
Среди лидеров на российском рынке такие производители, как John Deere, Case New Holland, Claas, Kubota, AGCO и другие*. Масла брендов G-Profi, G-Truck, G-Box и G-Special отвечают требованиям данной техники и могут конкурировать с оригинальными маслами производителей техники.

2. Использование техники прошлых поколений, нуждающейся в особой защите

Благодаря своей надежности и неприхотливости, на данный момент в промышленности и народном хозяйстве работает немалое количество оборудования и техники 80-х годов выпуска и старше. В то же время технологии, используемые при производстве масел, продвинулись вперед, и компания «Газпромнефть – СМ» готова предложить современные смазочные материалы, обеспечивающие преимущества в сравнении с маслами уровня ГОСТ. Более подробная информация — в разделе «ГОСТозамещение».

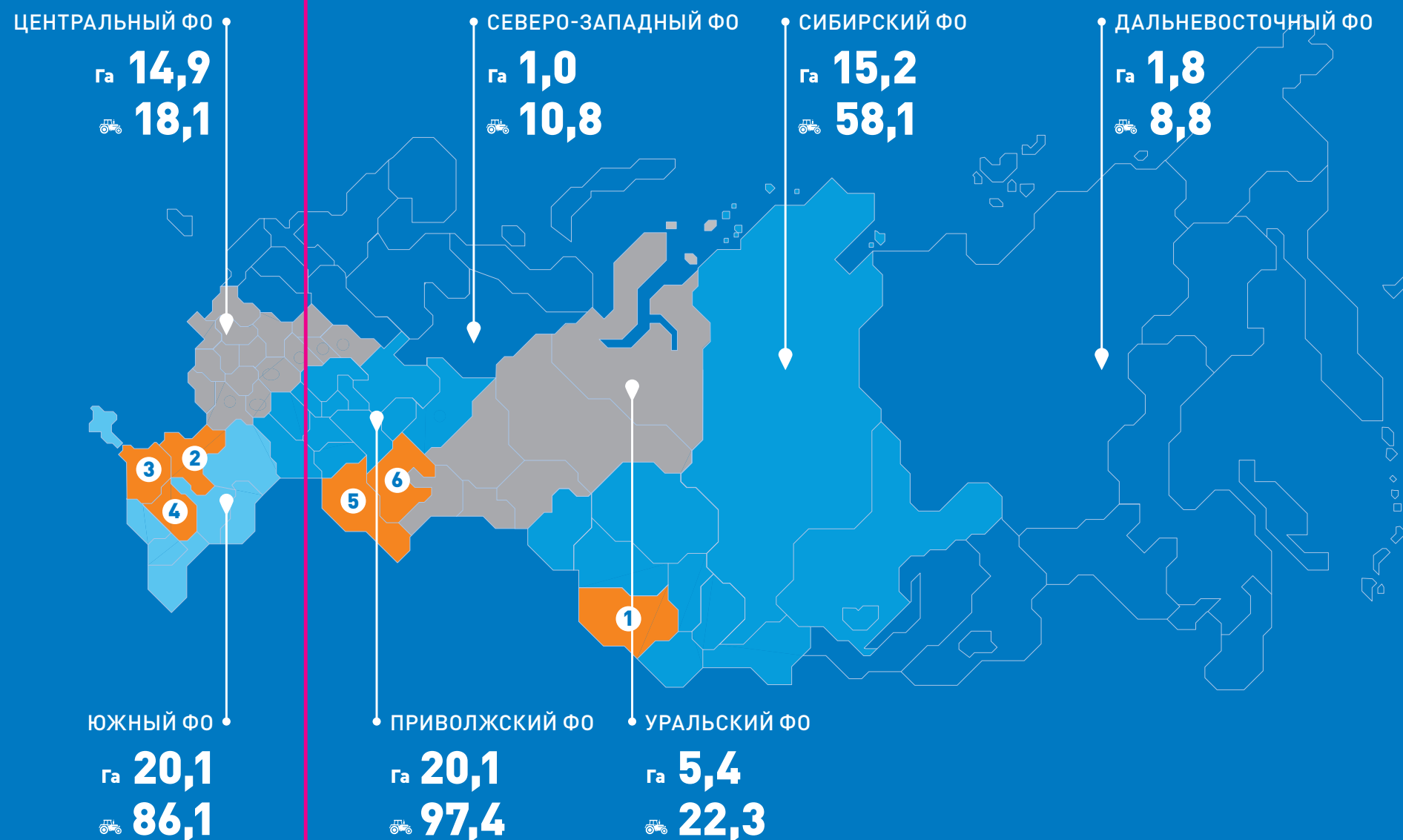


- Зарубежные тракторы
- Тракторы российского производства
- Тракторы из Республики Беларусь



- Зарубежные комбайны
- Комбайны российского производства

Региональная структура хозяйства**



Основными сельскохозяйственными регионами являются**:

- 1 Алтайский край
- 2 Ростовская область
- 3 Краснодарский край
- 4 Ставропольский край
- 5 Оренбургская область
- 6 Республика Башкортостан

Условные обозначения:

- Га** Площадь пахотных земель, млн га
- Единиц техники, тыс. шт.
- ФО** Федеральный округ

* Оценка на 2017 г., Росстат, Министерство сельского хозяйства.

** Источники: Росстат, МИП.

Условия работы масел в сельскохозяйственной отрасли

1

Загрязнения гидросистемы при смене прицепного оборудования

2

Воздействие пыли, грязи, остатков растений

3

Работа под высокими нагрузками

4

Сезонные работы 24/7

5

Риск использования топлива с высоким содержанием серы

Масла обеспечивают чистоту деталей двигателя и других узлов

Защищают от износа и задира

Обладают высокой стойкостью к окислению, обеспечивая защиту на всем протяжении интервала замены

За счет запаса щелочного числа снижают риски негативных ситуаций при использовании топлива с высоким содержанием серы



Спецификации моторных масел

Соответствия моторных масел G-Profi требованиям международных спецификаций

Спецификации		G-Profi MSJ			G-Profi GT LA		G-Profi GTS		G-Profi GT		G-Profi MSI		G-Profi MSI Plus		G-Profi MSH		G-Profi CNG LA		G-Profi CNG	
Вязкость SAE		5W-30	10W-30	15W-40	10W-40	5W-30	10W-40	10W-40	5W-40	10W-40	15W-40	10W-40	15W-40	10W-40	15W-40	10W-40	15W-40	15W-40		
ACEA	E4					✓	✓	✓												
	E6	✓			✓															
	E7	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓							
	E9	✓	✓	✓	✓															
API	CF						✓									✓	✓			
	CG-4																		✓	
	CH-4												✓	✓						
	CI-4				✓			✓	✓	✓	✓									
	CJ-4	✓	✓	✓																
	SJ																		✓	
	SL								✓	✓	✓	✓	✓							
Global	DHD-1							✓												
JASO	DH-1									✓	✓									
	DH-2	✓			✓															

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

Соответствия моторных масел G-Profi спецификациям производителей техники

Спецификации		G-Profi MSJ			G-Profi GT LA	G-Profi GTS		G-Profi GT	G-Profi MSI		G-Profi MSI Plus	G-Profi MSH		G-Profi CNG LA	G-Profi CNG
Вязкость SAE		5W-30	10W-30	15W-40	10W-40	5W-30	10W-40	10W-40	5W-40	10W-40	15W-40	10W-40	15W-40	10W-40	15W-40
Caterpillar	ECF-1a	✓	✓	✓	✓					✓	✓				
	ECF-2	✓	✓	✓						✓	✓				
	ECF-3	✓	✓	✓											
Cummins	CES 20074													✓	✓
	CES 20076/77				✓	✓		✓		✓	✓		✓		
	CES 20078							✓		✓	✓				
	CES 20081	✓	✓	✓											
Deutz	DQC II											✓	✓		
	DQC III						✓			✓	✓				
	DQC III-LA		✓	✓											
	DQC IV					✓		✓							
	DQC IV-LA	✓			✓										
Iveco	18-1804 TFE					✓									
MAN	M 3271-1	✓			✓										✓
	M 3275								✓	✓	✓	✓	✓		✓
	M 3277					✓	✓	✓							
	M 3377							✓							
	M 3477	✓			✓										
	M 3575		✓	✓											
	M 3677	✓													
MB	226.9														✓
	228.3								✓	✓	✓	✓	✓		
	228.31	✓	✓	✓											
	228.5					✓	✓	✓							
	228.51	✓			✓										
MTU	Cat. 2									✓	✓	✓	✓		
	Cat. 2.1		✓	✓											
	Cat. 3					✓	✓	✓							
	Cat. 3.1	✓			✓										
Renault Trucks	RD/RD-2											✓	✓		
	RGD	✓			✓										✓
	RLD/RLD-2	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓				
	RLD-3	✓	✓	✓											
	RXD	✓			✓	✓	✓	✓							
Прочие	ПАО «Автодизель» (ЯМЗ)				✓			✓		✓	✓	✓	✓		
	ПАО «КАМАЗ»								✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	ПАО «ТМЗ»				✓			✓		✓	✓	✓	✓		

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

Соответствия моторных масел Gazpromneft требованиям производителей техники и международных классификаций

Спецификации		Gazpromneft Diesel Ultra		Gazpromneft Diesel Premium				Gazpromneft Diesel Prioritet				Gazpromneft Diesel Extra			Gazpromneft Turbo Universal	
Вязкость SAE		5W-30	10W-40	5W-40	10W-30	10W-40	15W-40	10W-30	10W-40	15W-40	20W-50	10W-40	15W-40	20W-50	15W-40	20W-50
ACEA	E7			✓	✓	✓	✓									
	E4	✓	✓													
API	CD														✓	✓
	CF-4/SG											✓	✓	✓		
	CH-4							✓	✓	✓	✓					
	CI-4/SL	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
	SJ							✓	✓	✓	✓					
Caterpillar	ECF-1a			✓	✓	✓	✓									
	ECF-2			✓	✓	✓	✓									
Cummins	CES 20076	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	CES 20077	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
	CES 20078	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
Deutz	DQC III			✓	✓	✓	✓									
	DQC IV-10	✓	✓													
Global	DHD-1			✓	✓	✓	✓									
MAN	M 3275-1			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	M 3277	✓	✓													
MB	228.3					✓										
	228.5	✓	✓													
MTU	Cat. 2			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	Cat. 3	✓	✓													
Renault Trucks	RLD	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
	RLD-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ПАО «КАМАЗ»				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ПАО «ТМЗ»				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.gazpromneft-oil.ru.

Соответствия масел классов UTTO, STOU и TO-4 требованиям производителей техники и международных классификаций

Спецификации		G-Special STOU	G-Special STOU	G-Special UTTO Premium	G-Special UTTO	G-Special TO-4
Вязкость SAE		10W-30	10W-40	10W-30	10W-30	10W, 30, 50
ACEA	E3	✓	✓			
	CD, CE, CF-4, CG-4, SE, SF	✓	✓			
API	GL-4	✓	✓	✓	✓	
	227.1	✓	✓			
MB	228.1		✓			
	228.1		✓			
Allison	C-4	✓	✓	✓	✓	✓
Caterpillar	TO-2	✓	✓			
	TO-4					✓
Fiat	AF87		✓			
Ford	ESN M2C 134-A, 159 B&C, 86 B	✓				
	ESN M2C 134-D, 86 B/C			✓		
	WSS-M2C159B/C, M2C86B		✓			
Ford New Holland	NH 82009201 / 82009202	✓				
	NH 8209203		✓			
John Deere	JDM J20C/D			✓	✓	
	JDM J27	✓	✓			
Kubota	UDT			✓		
MAN	271	✓	✓			
Massey Ferguson	CMS M1127A, M1139	✓				
	CMS M1135	✓		✓		
	CMS M1141			✓		
	CMS M1143			✓	✓	
	CMS M1144	✓	✓			
	CMS M1145	✓	✓	✓	✓	
Case New Holland	CNH MAT 3505, 3506, 3509, 3510, 3526, 3540			✓		
	CNH MAT 3525			✓	✓	
	NH 024C		✓			
	NH 410B	✓				
	NH 420A	✓				
Volvo	97303 (WB 101)			✓	✓	
ZF	TE-ML 03C					✓
	TE-ML 03E, 05F			✓	✓	
	TE-ML 05K, 06B, 06C, 07B, 07D		✓			
	TE-ML 06K			✓		
	ZF TE-ML 07F (только SAE 30 и 50)					✓
	TE-ML 17E, 21F			✓	✓	
Прочие	Sperry Vickers/Eaton I-280-S/ M2950S; Sauer-Sundstrand/ Danfoss Hydro Static Trans Fluid	✓	✓			

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

Один из главных трендов компании ООО «Газпромнефть – СМ» — производство смазочных материалов с высочайшим уровнем эксплуатационных свойств, которые составляют конкуренцию самым современным импортным аналогам и обладают дополнительным запасом свойств.



Соответствие масел и пластичных смазок
требованиям производителей техники
и международным спецификациям

Моторные масла

SAE		5W-30	10W-30	xxW-40	5W-30	10W-40	15W-40
Требования		API CJ-4 ACEA E9, E7, E6 MB 228.51, MAN M 3677, Deutz DQC IV- 10 LA, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081	API CJ-4 ACEA E9 MB 228.31, Caterpillar ECF-3	API CJ-4 ACEA E7, E9 MB 228.31, Caterpillar ECF-1a, 2, 3	ACEA E4 MB 228.5, MAN M 3277	ACEA E4 MB 228.5, Deutz DQC III, MAN M 3277	API CI-4/CH-4 ACEA E7, E5 MB 228.3, Cummins CES 20078, 77, 76
Соответствующий продукт CASE				UNITEK 10W-40			No.1 ENGINE OIL 15W-40
Соответствующий продукт NEW HOLLAND							MASTERGOLD HSP 15W-40
Соответствующий продукт CLAAS		AGRIMOT SYNTEC FE 5W-30	AGRIMOT PROTEC FE 10W-30	AGRIMOT PROTEC 10W-40	AGRIMOT ULTRATEC FE 5W-30	AGRIMOT ULTRATEC 10W-40	AGRIMOT SDX 15W-40
Соответствующий продукт JOHN DEERE			Plus-50 II 10W-30	Plus-50 II 15W-40 (выше: -20 °C)			Plus-50 15W-40
Соответствующие продукты ООО «Газпромнефть – СМ»	Премиум	G-Profi MSJ 5W-30	G-Profi MSJ 10W-30	G-Profi MSJ 15W-40 (выше: -20 °C) G-Profi MSJ 5W-30 (ниже: -20 °C)	G-Profi GTS 5W-30	G-Profi GTS 10W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40
	Стандарт				Gazpromneft Diesel Ultra 5W-30	Gazpromneft Diesel Ultra 10W-40	Gazpromneft Diesel Premium 15W-40

10W-30	15W-40	10W-30	15W-40	20W-50	10W	15W-40
API CI-4/CH-4 ACEA E7, E5 MB 228.3, Cummins CES 20078, 77, 76	API CH4/SJ	API CF-4/SG	API CF-4/SG	API CF-4/SG	API CE	API CD
No.1 ENGINE OIL 10W-30		ENGINE OIL 10W-30	ENGINE OIL 15W-40	ENGINE OIL 20W-50	ENGINE OIL 10	PREMIUM 15W-40
MASTERGOLD HSP 10W-30		SUPER GOLD 10W-30	SUPER GOLD 15W-40	SUPER GOLD 20W-50	SUPER 10	
AGRIMOT SDX FE 15W-30						
	Torq-Gard 15W-40					
	G-Profi MSH 15W-40		G-Profi MSF 15W-40		G-Profi MSF 10W	
Gazpromneft Diesel Premium 10W-30	Gazpromneft Diesel Prioritet 15W-40	Gazpromneft Diesel Prioritet 10W-30 (запас свойств)	Gazpromneft Diesel Extra 15W-40	Gazpromneft Diesel Extra 20W-50		Gazpromneft Turbo Universal 15W-40 (только дизель)

Трансмиссионные масла

SAE	Требования	Соответствующий продукт CASE	Соответствующий продукт NEW HOLLAND	Соответствующий продукт CLAAS	Соответствующий продукт JOHN DEERE	Соответствующие продукты ООО «Газпромнефть – СМ»	
						Премиум	Стандарт
UTTO							
10W-30	MAT 3505 (MS 1209)	HY-TRAN Ultra	MASTERTRAN				
	MAT 3525	NEXPLORE					G-Special UTTO 10W-30
	MS 1210, ALLISON C4	TCH Fluid (SAE 10W)					
	API GL 4 NH 410 B ZF TE-ML 03E, 05F, 17E, 21F		MULTI G				
	API GL 4 NH 420 A		MULTI F (SAE 20W-30)			G-Special UTTO Premium 10W-30	
	API GL-4 Massey Ferguson CMS M1145/M1143, John Deere JDM J20C, Ford M2C 134D/FHNA 2C 201.00, ZF TE-ML 03E/ 05F/17E/21F			AGRISHIFT GA 12			G-Special UTTO 10W-30
	API GL-4 Massey Ferguson CMS M1141 / M1135, Ford M2C 86B/86C			AGRISHIFT THFI			
	JDM J20C/JDM J20D				Hy-Gard		
STOU							
10W-40	API GL-4 ZF TE-ML 06B, 07B	MULTI Tractor (дополни- тельно соот- ветствует ZF TE-ML 06D, 06F)	VT SPECIAL (дополни- тельно соот- ветствует ZF TE-ML 06F)			G-Special STOU 10W-40	
TO-4							
50	CAT TO-4	TRF SAE 50	TBL			G-Special TO-4 50	

17

SAE	Требования	Соответствующий продукт CASE	Соответствующий продукт NEW HOLLAND	Соответствующий продукт CLAAS	Соответствующий продукт JOHN DEERE	Соответствующие продукты ООО «Газпромнефть – СМ»	
						Премиум	Стандарт
ATF							
	ATF DEXRON II D	A.T.F.	HYDRODEX			G-Box ATF DX II	Gazpromneft ATF DX II
	ATF DEXRON III ZF TE-ML 03D, 02F, 14A	TRANS XHD	HYDRODEX 3			G-Box Expert ATF DX III	Gazpromneft ATF DX III
Механические передачи							
75W-90	API GL-4 / GL-5			AGRISHIFT SYN FE 75W-90		G-Box GL-4/GL-5 75W-90	Gazpromneft GL-4/GL-5 75W-90
80W-90	API GL-5	GEAR 135 H EP 80W-90	HYPOLIDE 90	AGRISHIFT MT 80W-90	Extreme-Gard 80W-90	G-Truck GL-5 80W-90	Gazpromneft GL-5 80W-90
85W-140		GEAR 135 H EP 85W-140	HYPOLIDE 140		Extreme-Gard 85W-140	G-Truck GL-5 85W-140	Gazpromneft GL-5 85W-140
80W-90	API GL-5 (Limited Slip)	GEAR 135 H EP LS 80W-90, AXLEPOWER	HYPOLIDE 90 LS, AXF 80W-90	AGRISHIFT BLS 80W-90	Extreme-Gard LS90	G-Truck LS 80W-90	
80W-90	API GL-4	TRAMEC S				G-Truck GL-4 80W-90	
Универсальные масла							
SAE	Требования	Соответствующий продукт CASE		Соответствующий продукт NEW HOLLAND		Соответствующие продукты ООО «Газпромнефть – СМ»	
xxW-30	API GL 4, API CE ZF TE-ML 06B, 07B	SUPER Universal 15W-30				G-Special STOU 10W-30	
		SUPER Universal 10W-30		UNIVERSAL 10W-30			



Гидравлические масла

ISO VG	Требования	Соответствующий продукт CASE	Соответствующий продукт NEW HOLLAND	Соответствующий продукт CLAAS	Соответствующий продукт JOHN DEERE	Соответствующие продукты ООО «Газпромнефть – СМ»	
						Премиум	Стандарт
46	DIN 51524-3 HVLP	HYDRAULIC Excavator Fluid	HYDROSYSTEM 46 HV	AGRIHYD HV 46	Hydrau-Gard 46 Plus	G-Special Power HVLP-46 G-Special Hydraulic HVLP-46	Gazpromneft Hydraulic HVLP-46
68	DIN 51524-3 HVLP	AW Hydraulic Fluid 68 HV	HYDROSYSTEM 68 HV			G-Special Hydraulic HVLP-68	Gazpromneft Hydraulic HVLP-68
46	DIN 51524-3 HVLP-D			AGRIHYD HVLP-D 46		G-Special Hydraulic HVLPD-46	
32	DIN 51524-2 HLP	AW Hydraulic Fluid 32	HYDROSYSTEM 32			G-Special Power HVLP-32	Gazpromneft Hydraulic HLP-32
46	DIN 51524-2 HLP	AW Hydraulic Fluid 46				G-Special Power HVLP-46	Gazpromneft Hydraulic HLP-46
68	DIN 51524-2 HLP		HYDROSYSTEM 68				Gazpromneft Hydraulic HLP-68
46	DIN 51524 HLP, Zn Free		HI-TECH 46 LL				Gazpromneft Hydraulic HZF-46

Пластичные смазки

NLGI	Загуститель	Присадки/ Наполнители	Соответствующий продукт CASE	Соответствующий продукт NEW HOLLAND	Соответствующий продукт CLAAS	Соответствующий продукт JOHN DEERE	Соответствующие продукты ООО «Газпромнефть – СМ»
2	Литиево-кальциевое мыло	EP-присадки	MULTI-PURPOSE Grease 251H EP	GR 9			Gazpromneft Grease LTS 2
		EP-присадки + дисульфид молибдена	MOLY Grease				Gazpromneft Grease LTS Moly EP 2
	Литий-комплексное мыло	EP-присадки	PREMIUM Grease EP2	HI-TEMP GREASE	AGRIGREASE EP 2	Grease-Gard Premium Plus	Gazpromneft Grease LX EP 2
	Литиевое/ Литиево-кальциевое мыло	EP-присадки + дисульфид молибдена		GR 75 MD			Grease LTS Moly EP2
	Литиевое мыло	EP-присадки				Grease-Gard Premium	Gazpromneft Grease L EP 2



Справочная информация по применению масел в сельскохозяйственной технике



Тракторы

Группы узлов	JOHN DEERE		CASE		NEW HOLLAND			CLAAS	
	Серии 4000, 6D, 7030, 6M	8R, 9R	Серии Puma, Maxxum	Magnum	Серии T6000, T7000, TS	T8	T9	XERION	AXION, ARION, AXOS
Двигатель	G-Profi MSI Plus 15W-40 Двигатели с DPF: G-Profi MSJ 15W-40 / G-Profi GT LA 10W-40							G-Profi GT 10W-40 / G-Profi MSI Plus 15W-40 Двигатели с DPF: G-Profi MSJ 15W-40 / G-Profi GT LA 10W-40	
Гидравлическая система	G-Special UTTO 10W-30				G-Special UTTO Premium 10W-30	G-Special UTTO Premium 10W-30		G-Special Hydraulic HVLPD-46	G-Special UTTO Premium 10W-30
Коробка передач	G-Special UTTO 10W-30					G-Special UTTO Premium 10W-30	G-Special UTTO Premium 10W-30	G-Special UTTO Premium 10W-30 (кроме вариаторов)	
Дифференциалы	G-Special UTTO 10W-30	G-Special UTTO Premium 10W-30	С самоблок-ом G-Truck LS 85W-140	G-Truck GL-5 85W-140		G-Special UTTO Premium 10W-30	G-Truck LS 80W-90		
Колесные редукторы		G-Special UTTO Premium 10W-30	Без самоблока G-Truck GL-5 85W-140						
Пластичные смазки	Нагрузка на 1 точку смазки	до 3 000 Н		Gazpromneft Grease LX EP 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.					
		до 2 800 Н		Gazpromneft Grease LTS 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.					

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации.



Комбайны

Группы узлов		JOHN DEERE	CASE	NEW HOLLAND	CLAAS*		
		Серии S, W	Axial-Flow	Серии CR, CX	Серия LEXION	Серия TUCANO	Серия JAGUAR
Двигатель (масло)		G-Profi MSI Plus 15W-40 Двигатели с DPF: G-Profi MSJ 15W-40/G-Profi GT LA 10W-40			G-Profi GT 10W-40 / G-Profi MSI Plus 15W-40 (в зависимости от модели и комплектации)		
Гидравлическая система (масло)		G-Special UTTO Premium 10W-30 G-Special Power HVLP-46 G-Special Hydraulic HVLP-46			G-Special Hydraulic HVLPD-46		
Трансмиссия	Узлы	Гидростатический привод, редуктор двигателя	Гидростатическая трансмиссия, коробка отбора мощности, КПП измельчителя соломы, КПП подающего устройства	Гидростатический привод, редуктор двигателя	МКПП, главная передача, редуктор привода ножа, планетарная передача, распределительная КПП, колесные редукторы	МКПП, главная передача	Дифференциал Carraro, Sige, редуктор с задающими роликами, реверсивные редукторы, дополнительная КПП, главные передачи, угловой редуктор
	Масло	G-Special UTTO Premium 10W-30			G-Truck GL-5 80W-90		
	Узлы	МКПП, промежуточный вал, конечное понижение, загрузочный шнек, разделительный привод	Главные передачи, редуктор подающих валков и ротора, наклонный редуктор шнека, тяговый редуктор	Тяговый редуктор, редуктор привода разгрузки, давления, разгрузочного шнека и ротора, главные передачи	Редуктор скорости барабана, разгрузочное устройство бункера, коробка угловых передач	Редуктор скорости барабана, редуктор ротора	МКПП, дифференциал 4-TRAC
	Масло	G-Truck GL-5 80W-90 или G-Truck GL-5 85W-140 (в зависимости от модели)			G-Truck GL-4 80W-90		
Пластичные смазки	Нагрузка на 1 точку смазки	до 3 000 Н		Gazpromneft Grease LX EP 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.			
		до 2 800 Н		Gazpromneft Grease LTS 2. Применение: универсальная смазка для узлов, где не требуется наличие в составе наполнителя.			

* В зависимости от года выпуска рекомендации по использованию масел для узлов трансмиссии могут меняться. Перед выбором масла уровня GL-4 или GL-5 следует свериться с руководством по эксплуатации.

Информация носит справочный характер. Перед подбором смазочных материалов и технических жидкостей необходимо свериться с руководством по эксплуатации.

Премиальные смазочные материалы для сельскохозяйственной техники

Премиальные смазочные материалы G-Profi, G-Truck, G-Energy и G-Special обеспечивают надежную защиту техники в тяжелых условиях ее работы в сельскохозяйственной отрасли.



- 

Чистота деталей
- 

Стойкость к окислению
- 

Защита от коррозии
- 

Стабильность вязкости
- 

Защита от износа
- 

Надежная работа техники

6.1. Моторные масла



G-Profi GT
10W-40

ACEA E4, E7
EBPO-5



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

ACEA E4, E7
EBPO-5



G-Profi GT LA
10W-40

ACEA E6, E9
SAPS
EBPO-6



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

API CJ-4
SAPS
EBPO-6



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

API CH-4
EBPO-3



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

API CI-4
EBPO-4



G-Profi MSI Plus
15W-40

API CI-4
EBPO-4, 5



Минеральные масла



Синтетические масла



Моторные масла G-Profi

Класс продукта	Класс вязкости моторных масел G-Profi (SAE)	Совместимость с системами доочистки		Применение в газовых двигателях	Защита ДВС от износа	Защита от коррозии	Защита от образо- вания отложений	Стойкость к топливу с повышенным содержанием серы	Защита от воздей- ствия сажи	Экономия топлива*
		EGR+ SCR	DPF							
ACEA E4 MB 228.5	G-Profi GTS									
	5W-30	✓			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	✓
	10W-40	✓			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
	G-Profi GT									
	10W-40	✓			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
ACEA E9/E6 MB 228.31/51	G-Profi GT LA									
	10W-40	✓	✓	✓	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
ACEA E6 (5W-30) ACEA E9 MB 228.51 (5W-30) MB 228.31 Cummins CES 20081 Caterpillar ECF-3	G-Profi MSJ									
	5W-30	✓	✓	✓	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	✓
	10W-30	✓	✓	✓	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	✓
	15W-40	✓	✓	✓	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
ACEA E7 API CI-4 или CH-4	G-Profi MSI Plus									
	15W-40	✓			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
	G-Profi MSI									
	5W-40, 10W-40	✓			■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
	G-Profi MSH									
	10W-40, 15W-40				■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	
Продукты для газовых двигателей	G-Profi CNG LA									
	10W-40, 15W-40	✓		✓	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■		
	G-Profi CNG									
	15W-40			✓	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	

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

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.



G-Profi GT 10W-40

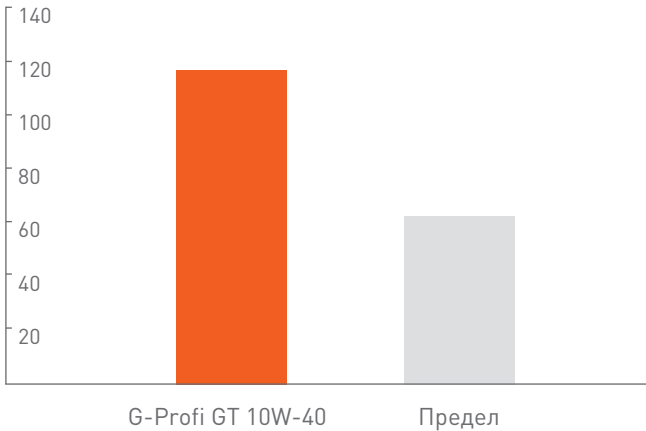
Всесезонное моторное масло класса SHPD (Super High Performance Diesel) для применения в тяжелонагруженных дизельных двигателях сельскохозяйственной, вспомогательной грузовой и специальной техники. Обладает высокой стойкостью к образованию отложений и защитой от коррозии.

- ОДОБРЕНИЯ:**
API CI-4; Deutz DQC IV;
MACK EO-N; MAN M 3277;
MAN M 3377; MB 228.5;
Renault Trucks RLD-2;
Volvo VDS-3; ПАО «ТМЗ»;
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ).
- СПЕЦИФИКАЦИИ:**
ACEA E4, E7;
Cummins CES 20078;
Detroit Diesel DDC 93K215;
Global DHD-1; Komatsu;
MACK EO-M Plus; MTU Cat. 3;
Renault Trucks RXD.

Высокотемпературное окисление*

Высокая стойкость к окислению позволяет сохранять высокий уровень эксплуатационных свойств масла даже при длительном пробеге.

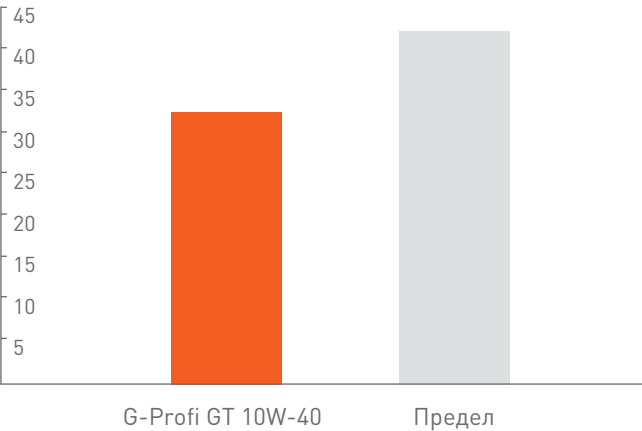
Индукционный период, мин.



Коррозия подшипников скольжения**

Надежная защита подшипников скольжения от коррозии приводит к максимизации срока их службы и снижению затрат на запчасти.

Свинец, ppm



* Тест Oxidation CEC L-08-99 (PDSC); ** Тест Corrosion ASTM D6594.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

Преимущества G-Profi GT 10W-40

	Высокая нейтрализующая способность	Уменьшение образования отложений в двигателе — высокая чистота двигателя
	Улучшенные противоизносные свойства	Эффективная защита цилиндропоршневой группы — снижение затрат на эксплуатацию
	Отличная стойкость к воздействию высоких температур	Возможность продления интервала замены — сокращение расходов на смазочный материал
	Улучшенные диспергирующие свойства	Меньшее загущение масла сажей — сохранение необходимого давления в системе смазки
	Превосходные антикоррозионные свойства	Защита подшипников скольжения — снижение затрат на обслуживание



G-Profi MSI Plus 15W-40

Всесезонное моторное масло класса SHPD (Super High Performance Diesel) для применения в тяжелонагруженных дизельных двигателях сельскохозяйственной, вспомогательной грузовой и специальной техники. Обладает повышенными противоизносными свойствами и максимальной способностью снижать негативное воздействие сажи.

ОДОБРЕНИЯ:

API CI-4/SL; JASO DH-1; Cummins CES 20078; Detroit Diesel DDC 93K215; Deutz DQC III; Mack EO-N; MAN M 3275-1; MB-Approval 228.3; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «ТМЗ»; ПАО «Автомобиль» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; Cummins CES 20076/77; Caterpillar ECF-1a/ECF-2; Komatsu.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

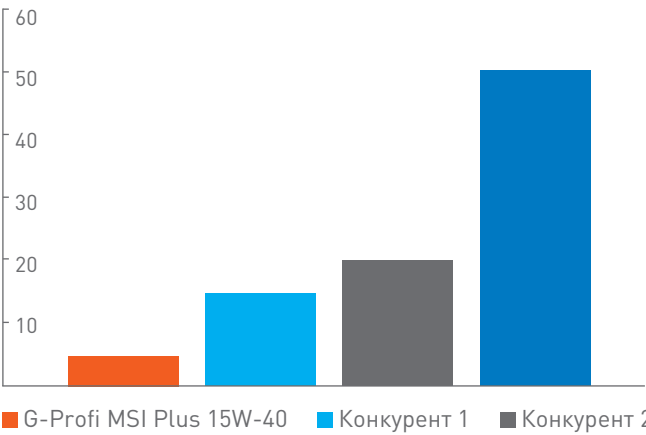
Коррозия*

Низкая коррозионная активность способствует максимизации срока службы вкладышей, сохраняя ресурс двигателя.

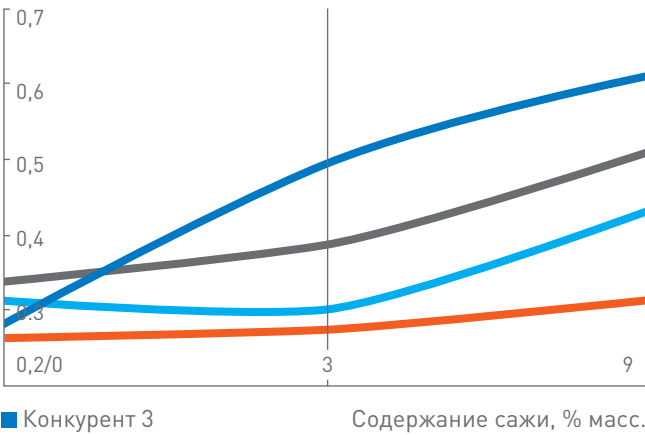
Контроль сажи**

Превосходная диспергирующая способность обеспечивает эффективную борьбу с воздействием топлива нестабильного качества, удерживая в объеме масла частицы сажи и снижая износ деталей двигателя.

Увеличение содержания металлов, ppm



Диаметр пятна износа, мм



Преимущества G-Profi MSI Plus 15W-40

	Высокая стабильность против окисления	Сохранение свойств масла в процессе эксплуатации — увеличение интервала замены, снижение затрат
	Отличные моющие-диспергирующие свойства	Минимизация образования отложений на деталях двигателя — снижение затрат на ремонт двигателя
	Запас щелочного числа	Нейтрализация кислот, образующихся при сгорании топлива — снижение затрат на внеплановое обслуживание и простои
	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

* Тест Corrosion ASTM D6594; ** Тест High Frequency Reciprocating Rig.

**G-Profi GTS 5W-30**

Всесезонное синтетическое энергосберегающее моторное масло для дизельных двигателей экологического класса до Евро-5 включительно (без сажевых фильтров (DPF)).

ОДОБРЕНИЯ:

MACK EO-N; MAN M 3277; MB 228.5; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; подтверждено соответствие рецептуры продукта требованиям Scania LDF 3.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4/E7; Cummins CES 20077; Deutz DQC IV; DAF Extended Drain; Ford WSS-M2C212-A1; Iveco 18-1804 TFE; MACK EO-M Plus; MB 235.28; Renault Trucks RXD; Voith Retarder Oil Class B; MTU Cat. 3.

✓ Увеличенный запас щелочного числа и усиленные моющие свойства.

✓ Возможность увеличения интервала замены.

G-Profi GTS 10W-40

Всесезонное синтетическое моторное масло для дизельных двигателей экологического класса до Евро-5 включительно (без сажевых фильтров (DPF)).

ОДОБРЕНИЯ:

MAN M 3277; MB 228.5; подтверждено соответствие рецептуры продукта требованиям Scania LDF 3.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E4/E7; Cummins CES 20072; Volvo VDS-3; DAF Extended Drain; Deutz DQC III-10; Iveco; MACK EO-N/EO-M Plus; MTU Cat. 3; ZF TE-ML 04C; Renault Trucks RLD-2/RXD.

**G-Profi GT LA 10W-40**

Всесезонное синтетическое моторное масло для двигателей экологического класса Евро-5, 6. Совместимо со всеми системами доочистки выхлопных газов. Может применяться в некоторых газовых двигателях.

ОДОБРЕНИЯ:

API CI-4; MACK EO-N; MAN M 3271-1; MAN M 3477; MB 228.51; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E6, E9, E7; Caterpillar ECF-1a; JASO DH-2; Cummins CES 20076, 77; MTU Cat. 3.1; Deutz DQC IV-LA; MACK EO-M Plus; Renault Trucks RGD/RXD; рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania Low Ash.

**G-Profi MSJ 5W-30**

Всесезонное синтетическое энергосберегающее малозольное моторное масло для двигателей экологического класса Евро-5, 6. Совместимо со всеми системами доочистки выхлопных газов. Может применяться в некоторых газовых двигателях.

ОДОБРЕНИЯ:

API CJ-4/SN; Cummins CES 20081; MACK EO-O PP; MAN M 3271-1; MAN M 3477; MAN M 3677; MB 228.51; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E6, E9, E7; Caterpillar ECF-3; JASO DH-2; Detroit Diesel DDC 93K218; Deutz DQC IV-LA; MACK EO-M Plus; MACK EO-N PP; MB 228.31; MB 235.28; MTU Cat. 3.1; Voith Retarder Oil Class B; Renault Trucks RGD/RLD-2/RXD; Volvo VDS-3; рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania Low Ash.

**G-Profi MSJ 10W-30, 15W-40**

Всесезонные малозольные моторные масла для двигателей экологического класса Евро-5, 6. Совместимы со всеми системами доочистки выхлопных газов.

10W-30 ОДОБРЕНИЯ:

API CJ-4/SN; Cummins CES 20081; MACK EO-O PP; MAN M 3575; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E9; Caterpillar ECF-1a/ ECF-2/ ECF-3; Deutz DQC III-LA; MB 228.31; MTU Cat. 2.1.

15W-40 СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E9; API CJ-4/SN; Caterpillar ECF-1a/ ECF-2/ ECF-3; Cummins CES 20081; Detroit Diesel DDC 93K218; Deutz DQC III-LA; MACK EO-O PP; MAN M 3575; MB 228.31; MTU Cat. 2.1; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4.

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

Всесезонные полусинтетические моторные масла для двигателей экологического класса до Евро-4 включительно.

5W-40 СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; API CI-4/SL; MB 228.3; MAN M 3275; Volvo VDS-3.

10W-40 ОДОБРЕНИЯ:

API CI-4/SL; Cummins CES 20076; Deutz DQC III; 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 «ТМЗ»; ПАО «КАМАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; Caterpillar ECF-1a; Cummins CES 20077; Detroit Diesel DDC 93K215; JASO DH-1; Komatsu; MACK EO-M Plus.

**G-Profi CNG 15W-40**

Всесезонное моторное масло с пониженной зольностью (mid-SAPS) для тяжелонагруженных двигателей, работающих на сжатом природном (CNG) или сжиженном нефтяном (LPG) газе. Допускается постоянная или периодическая эксплуатация двигателей на жидком топливе.

ОДОБРЕНИЯ:

MAN M 3271-1; Renault Trucks RGD.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API CG-4/SJ; MAN M 3275; MB 226.9; MB 228.1.



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

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

10W-40 ОДОБРЕНИЯ:
ПАО «Автотизель» (ЯМЗ);
ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CH-4/SL; Deutz DQC II; Komatsu;
MAN M 3275; MB 228.3; MTU Cat. 2;
Renault Trucks RD/RD-2; Volvo VDS-2.

15W-40 ОДОБРЕНИЯ:
Deutz DQC II; MAN M 3275-1; MB 228.3;
MTU Cat. 2; Renault Trucks RD/RD-2;
Volvo VDS-2; ПАО «Автотизель» (ЯМЗ);
ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ACEA E7; API CH-4/SL;
Cummins CES 20076/77; Komatsu; MACK
EO-M Plus.



**G-Profi CNG LA
10W-40, 15W-40**

Всесезонные малозольные (low-SAPS) моторные масла на полусинтетической (10W-40) и минеральной (15W-40) основах для тяжело нагруженных двигателей, работающих на сжатом природном (CNG) газе.

10W-40 ОДОБРЕНИЯ:
ПАО «КАМАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Cummins CES 20074; API CF;
Detroit Diesel DDC 93K216.

15W-40 ОДОБРЕНИЯ:
Cummins CES 20074.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CF.

6.2. Трансмиссионные масла G-Truck и G-Box

Классификация масел для механических трансмиссий и ведущих мостов

	API GL-4	API GL-5	API GL-4/GL-5
Применение	 МКПП и другие слабонагруженные узлы трансмиссии.	 Дифференциалы, МКПП со стальными синхронизаторами или несинхронизированные.	 Различные узлы трансмиссии как с элементами из цветных металлов, так и с гипоидными передачами.
Ассортимент	G-Truck GL-4 80W-90 G-Truck Z 75W-80 G-Box GL-4 75W-90 G-Box Expert GL-4 75W-90, 80W-85	G-Truck GL-5 80W-90 G-Box GL-5 75W-90 G-Box Expert GL-5 75W-90, 80W-90 Специальные масла для LSD-дифференциалов: G-Truck LS 80W-90, 85W-140	G-Truck GL-4/GL-5 80W-90 G-Box GL-4/GL-5 75W-90

Условные обозначения свойств

Противозносные

Противозадирные

Увеличенный интервал замены

Фрикционные

Совместимость с цветными металлами

Ассортимент трансмиссионных масел G-Truck и G-Box

Название, класс вязкости SAE		Базовая основа	Защита от износа и задира	Возможность продления интервала замены	Совместимость с фрикционными LSD*	Несущая способность масляной пленки	Совместимость со сплавами меди	Соответствие доп. требованиям производителей
API GL-4/ GL-5	G-Box GL-4/GL-5 75W-90			✓			✓	
	G-Truck GL-4/GL-5 80W-90			✓			✓	
API GL-5	G-Box GL-5 75W-90							
	G-Truck GL-5							
	80W-90, 85W-90							
	85W-140							
	G-Truck LS							
	80W-90, 85W-90			✓				
	85W-140			✓				
	G-Box Expert GL-5							
	75W-90							
	80W-90							
API GL-4	G-Box GL-4 75W-90						✓	
	G-Truck GL-4 80W-90						✓	
	G-Truck Z 75W-80						✓	
	G-Box Expert GL-4							
	75W-90						✓	
	80W-85						✓	
		Синтетические масла	Полусинтетические масла	Минеральные масла				

* Самоблокирующийся дифференциал (Limited Slip Differential).

G-Truck GL-5 80W-90

ОДОБРЕНИЯ:
MB 235.0; MAN 342 Type M1;
ZF TE-ML 16B, 17B, 19B, 21A.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; DAF MAT 74002; Volvo 97310;
Renault Trucks; ZF TE-ML 05A, 07A, 08.

G-Truck GL-5 85W-140

ОДОБРЕНИЯ:
ZF TE-ML 16D, 21A.

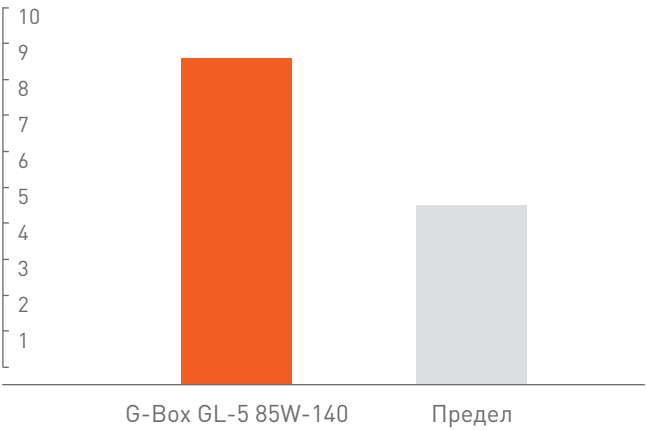
СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; DAF MAT 74002; Volvo 97310; Renault Trucks; Iveco; ZF TE-ML 05A, 07A, 08.

Преимущества масел G-Truck GL-5 80W-90 и G-Truck GL-5 85W-140

EP	Высокие противозадирные свойства	Поддержание надежной смазки зубьев шестерен даже при самых высоких нагрузках — длительный срок службы дифференциалов
OIL	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 мостах
	Совместимость с материалами уплотнений	Сокращение утечек и внеплановых простоев

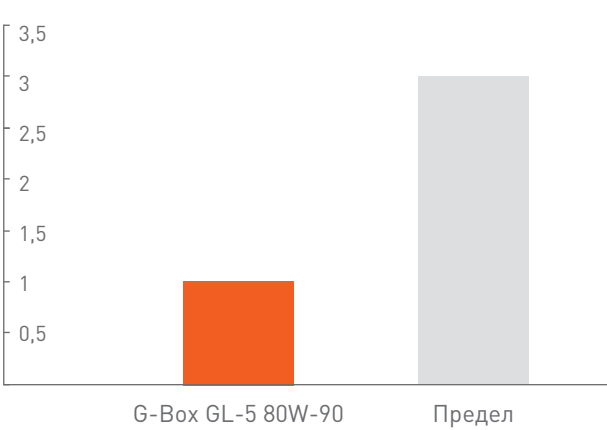
Защита от износа гипоидной передачи при высоком крутящем моменте*

Защита от износа, баллы



Защита деталей трансмиссии от отложений при нагреве**

Нерастворимые отложения, %



* Тест ASTM D6121 (L-37); ** Тест ASTM D5704 (L-60).

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.



API GL-4/GL-5

Универсальные масла API GL-4/GL-5 могут 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.). Не рекомендуются для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD).



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

Всесезонное универсальное синтетическое трансмиссионное масло на основе базовых компонентов группы IV (ПАО). Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной и полусинтетической основах.

ОДОБРЕНИЯ:

MAN 341 Type E3;
MAN 341 Type Z2;
MAN 342 Type S1;
MB 235.8; Volvo 97312;
ZF TE-ML 02B, 05A, 12L,
12N, 16F, 17B, 19C, 21A.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-4, GL-5, MT-1;
ArvinMeritor 076-N; Eaton
Europe Extended Drain;
MACK GO-J; MIL-L-2104D;
MAN M 3343 Type S;
MIL-PRF-2105E;
рецептура продукта соответ-
ствует требованиям специ-
фикации Scania STO 1:0.

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

Всесезонное универсальное минеральное трансмиссионное масло.

ОДОБРЕНИЯ:

MAN 341 Type Z2;
MAN 342 Type M2;
MB 235.0; ZF TE-ML 02B,
05A, 12L, 12M, 16B, 17H,
19B, 21A.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-4, GL-5, MT-1;
MIL-L-2104D; MACK GO-J;
ArvinMeritor 076-A/D;
MAN 341 Type E2;
MIL-PRF-2105E;
MAN M 3343 Type M;
рецептура продукта соответ-
ствует требованиям специ-
фикации Scania STO 1:0.



API GL-5

Предназначены для использования в высоконагруженных агрегатах трансмиссии с гипоидными передачами (мосты). Также применимы в несинхронизированных МКПП, некоторых раздаточных коробках, коробках отбора мощности и т. п. Для применения в мостах с дифференциалом повышенного трения (LSD) используйте только специальные продукты серии G-Truck LS.



G-Box GL-5 75W-90

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионное масло. Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-5.

G-Box Expert GL-5
75W-90, 80W-90

Всесезонные трансмиссионные масла.

ОДОБРЕНИЯ:

ПАО «АВТОВАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-5.

G-Truck GL-5 85W-90

Всесезонное трансмиссионное масло. Обладает повышенной стойкостью к механическому разрушению молекул.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-5; DAF MAT 74002;
Iveco; MAN 342 Type M1;
MB 235.0; ZF TE-ML 05A, 16C,
17B, 19B, 21A.



G-Truck LS 80W-90, 85W-90,
85W-140

Серия всесезонных трансмиссионных масел. Предназначены для мостов с дифференциалами повышенного трения (LSD). Также могут применяться и в других агрегатах трансмиссии, требующих масла API GL-5.

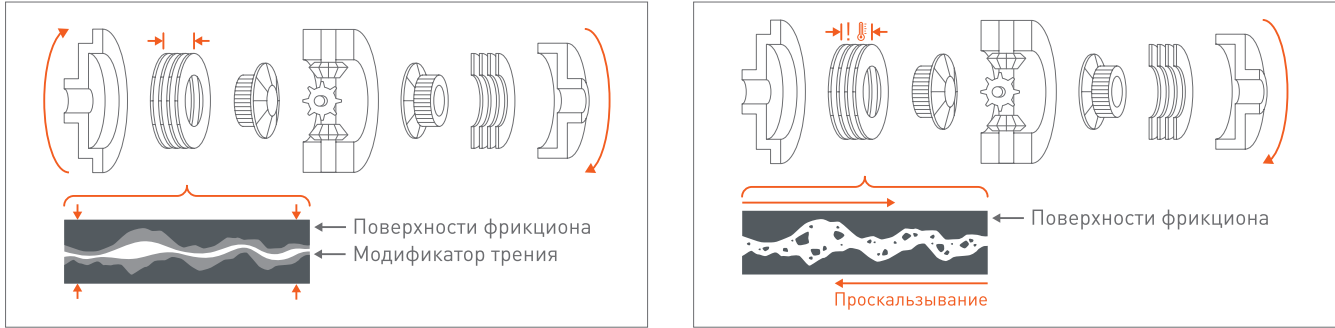
ОДОБРЕНИЯ:

ZF TE-ML 05C, 12C, 16E
(только SAE 85W-90,
85W-140), 21C.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API GL-5.

Работа дифференциалов повышенного трения (LSD)



G-Truck LS

Благодаря модификаторам трения масла серии G-Truck LS обеспечивают штатную работу фрикционных пакетов дифференциалов повышенного трения (LSD).

Обычное масло GL-5

Обычные масла класса GL-5 (без особых фрикционных свойств) не обеспечивают требуемый коэффициент трения, что приводит к проскальзыванию дисков фрикционных пакетов под нагрузкой, к перегреву и износу.

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

G-Box GL-4 75W-90
Всесезонное полусинтетическое трансмиссионное масло. Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4.

G-Box Expert GL-4 75W-90, 80W-85
Всесезонные трансмиссионные масла.

ОДОБРЕНИЯ:
ПАО «АВТОВАЗ»;
ZF TE-ML 17A
(только SAE 80W-85).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; MB 235.1
(только SAE 80W-85).

G-Truck GL-4 80W-90
Всесезонное трансмиссионное масло.

ОДОБРЕНИЯ:
ZF TE-ML 16A, 17A, 19A.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4;
MAN 341 Type E1/Z2;
ZF TE-ML 02B.

G-Truck Z 75W-80
Всесезонное полусинтетическое энергосберегающее трансмиссионное масло, производимое с вовлечением синтетических компонентов IV группы API (ПАО). Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе. Применимо в коммерческой технике с трансмиссиями ZF до 2014 года выпуска.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; DAF MAT 74002;
Eaton Europe Extended Drain;
Iveco; MAN 341 Type Z3;
Renault Trucks; Volvo 97305;
ZF TE-ML 02D.

6.3. Гидравлические масла G-Special

Название, класс вязкости ISO	Базовая основа	Стойкость к окислению	Стабильность вязкости*	Противоизнос- ные свойства	Способность отделять воду	Способность удерживать воду	Противопенные свойства	Бесцинковая технология	Низкотем- пературные 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		■■■	■■■	■■■		✓	■■■	✓	■■■

Синтетические масла

Минеральные масла

Ассортимент гидравлических масел G-Special



G-Special Hydraulic Nord-32
Гидравлическое масло с отличными низкотемпературными свойствами на основе синтетических компонентов группы IV (ПАО) и группы V по классификации API. Обеспечивает работу гидравлических систем даже в суровых климатических условиях.



СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP).

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



G-Special Power HVLP-32, 46

Благодаря полностью синтетической базовой основе обладают отличной стабильностью к окислению и стойкостью против образования отложений, а также эффективно защищают детали гидросистемы от коррозии и кавитации при высоких нагрузках в различных климатических условиях. Загуститель последнего поколения обеспечивает максимальную стабильность вязкости масла в условиях высоких механических нагрузок в гидросистеме и различных рабочих температур в течение всего интервала замены. За счет высокого индекса вязкости достигается возможность повышения производительности оборудования.



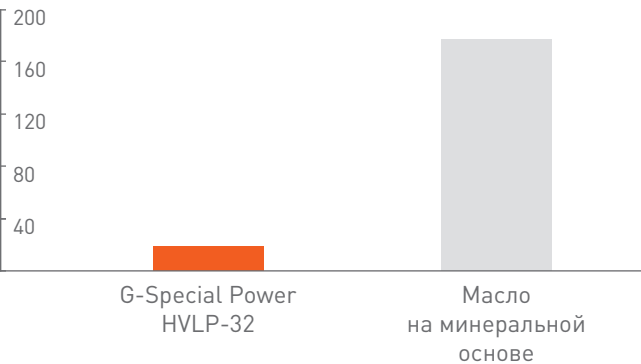
ОДОБРЕНИЯ:
Denison Hydraulics HF-0, 1, 2.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3; Eaton Vickers 35VQ25;
MAG P-68; Bosch Rexroth RDE 90245.

Стабильность 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.

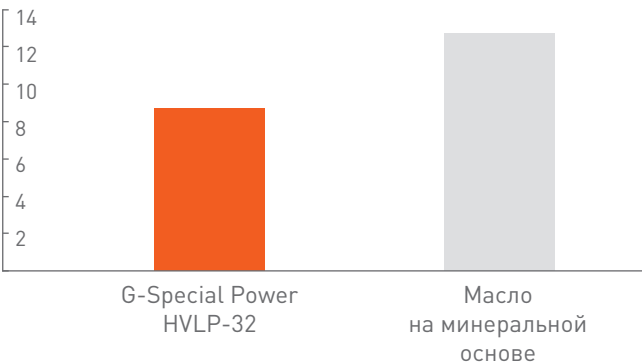
Прирост пика продуктов окисления на ИК-спектре, см⁻¹/мм



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 кин. вязкости при 100 °C после испытаний KRL, %



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

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.



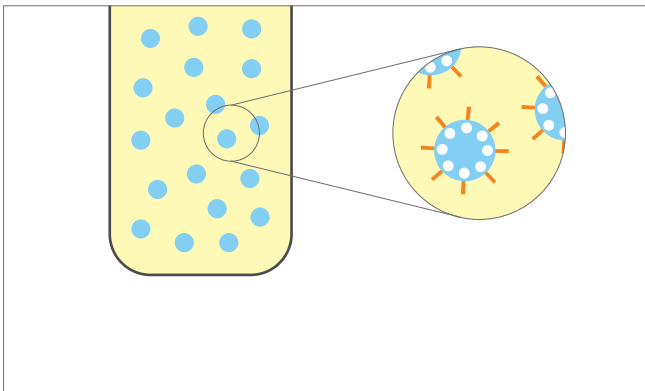
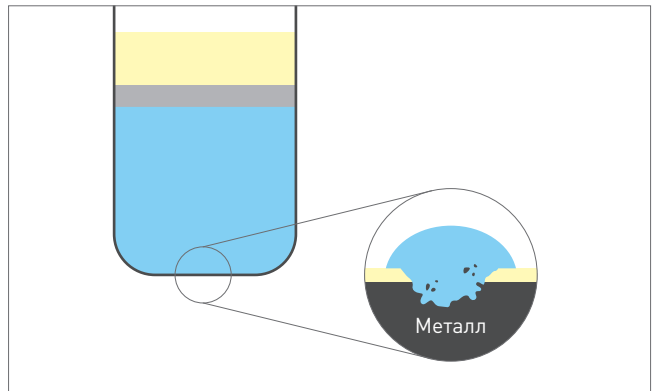
G-Special Hydraulic HVLPD-46

Гидравлическое масло для всесезонного использования. Обеспечивает работу гидросистем сельскохозяйственной и вспомогательной техники, не обладающих системой/возможностью удаления воды из гидробака в условиях сильного обводнения и/или загрязнения. Масло отлично удерживает воду и грязь в объеме, предотвращая их оседание на деталях и негативное влияние на детали гидросистемы.



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

Для техники, не оборудованной системой слива воды из гидросистемы, жизненно необходимы специальные масла класса HVLPD. Диспергирующие присадки в таких маслах удерживают воду и грязь в объеме, нейтрализуя их негативное воздействие.



G-Special Hydraulic HVLP-22, 32, 46

Серия гидравлических масел для всесезонного использования. Позволяют эксплуатировать гидравлические системы мобильной техники в широком интервале температур, защищают детали гидросистем от износа, обладают высокой способностью к отделению воды и воздуха, отличными противопенными и антиокислительными свойствами.



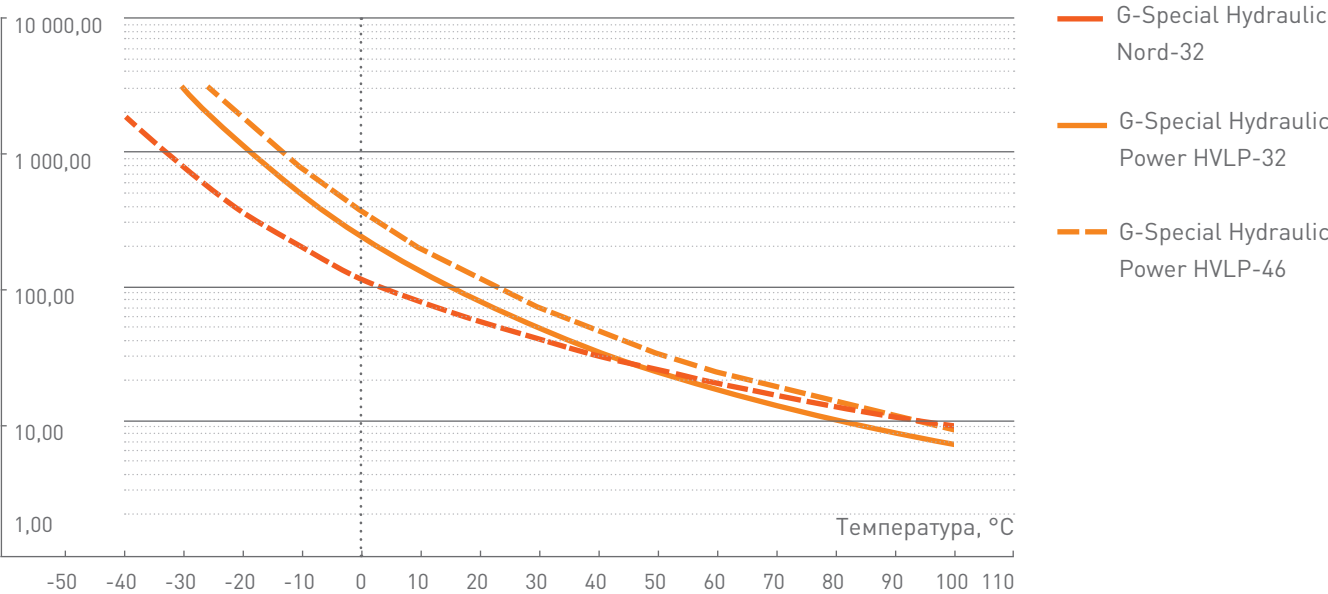
СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51524 Part 3 (HVLP); Denison Hydraulics HF-0,1,2 (ISO VG 32, 46);
MAG P-68/70 (ISO VG 32, 46);
Eaton Vickers 35VQ25;
Bosch Rexroth RDE 90235.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

Графики зависимости кинематической вязкости гидравлических масел от температуры

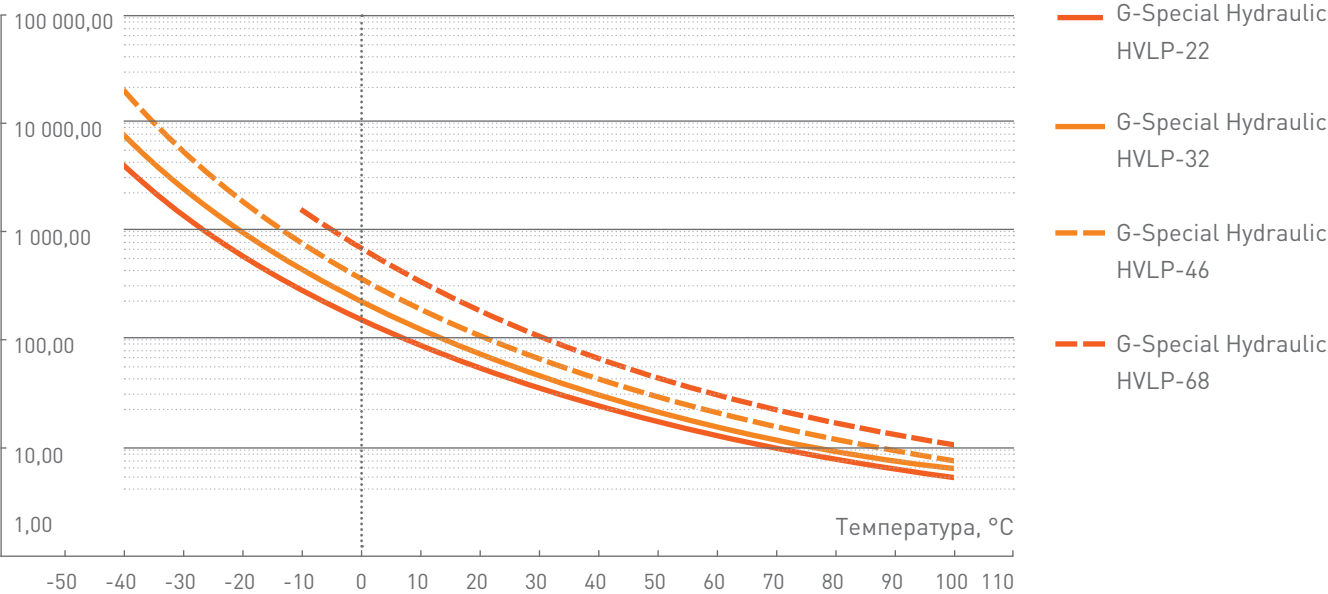
G-Special Hydraulic Nord-32, G-Special Hydraulic Power HVLP-32, 46

Вязкость кинематическая, cSt



G-Special Hydraulic HVLP

Вязкость кинематическая, cSt



6.4. Масла для силовых передач и трансмиссионно-гидравлические жидкости



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	Низкотемпературные свойства
G-Special STOU 10W-30, 10W-40	■■■	■■■		✓	■■■
G-Special UTTO Premium 10W-30	■■■	■■■			■■■
G-Special UTTO 10W-30	■■■	■■■			■■■
G-Special T0-4					
10W	■■■	■■■	✓		■■■
30, 50	■■■	■■■	✓		■■■

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



G-Special UTTO 10W-30

- Узлы трансмиссии
- Гидравлическая система
- Фрикционные элементы средненагруженной техники

Всесезонное 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.

- ОДОБРЕНИЯ:
ZF TE-ML 03E, 05F, 17E, 21F;
Volvo 97303 (WB 101);
Massey Ferguson CMS M1145.
- СПЕЦИФИКАЦИИ:
Allison C-4; API GL-4;
Massey Ferguson CMS M1143;
New Holland CNH MAT 3525;
John Deere JDM J20C/D.

G-Special UTTO Premium 10W-30



- Узлы трансмиссии
- Гидравлическая система
- Фрикционные элементы средненагруженной техники

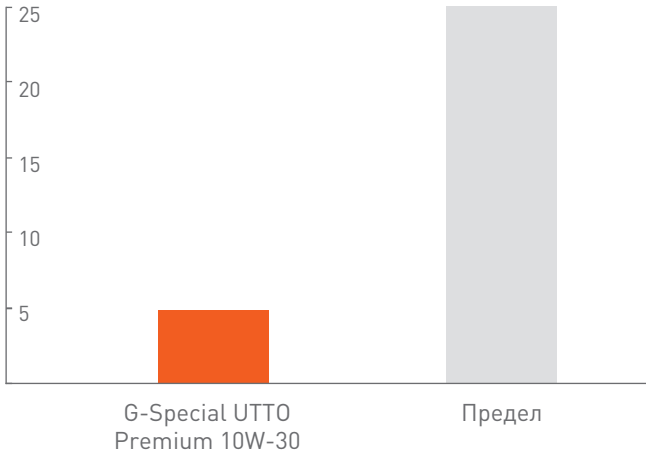
Всесезонное полусинтетическое трансмиссионно-гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидросистемах и агрегатах трансмиссии специальной и внедорожной техники. Благодаря оптимальным фрикционным свойствам обеспечивает плавную работу «мокрых» тормозов и силовых трансмиссий. Обладает увеличенным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

- ОДОБРЕНИЯ:
Massey Ferguson CMS M1145,
ZF TE-ML 03E, 05F, 06K, 17E,
21F; Volvo 97303 (WB 101).
- СПЕЦИФИКАЦИИ:
Massey Ferguson CMS M1143,
M1141, M1135;
John Deere JDM J20C, JDM
J20D; Allison C-4;
New Holland CNH MAT 3525,
3540, 3526 (FNHA-201.00 = M2C
134D), 3510 (MS1317 = GL-4),
3509, 3506, 3505;
Ford ESN M2C 86 B/C, M2C
134-D; Fendt (Non Vario);
Komatsu; API GL-4;
Deutz-Fahr; Kubota UDT; Claas.

Загущение масла от окисления*

Высокая термоокислительная стабильность G-Special UTTO Premium 10W-30 позволяет увеличивать интервал замены, сокращая затраты на смазочный материал.

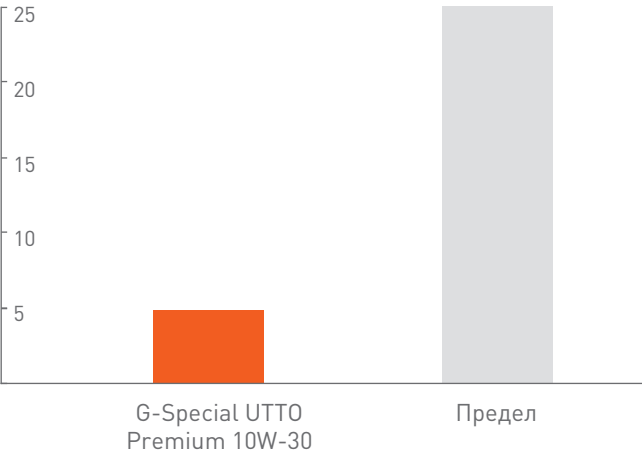
Возрастание кинематической вязкости при 100 °C, %



Износ кольца насоса**

Отличные противоизносные свойства G-Special UTTO Premium 10W-30 позволяют максимизировать срок эксплуатации гидравлических насосов.

Железо, мг



* Тест по стандарту CEC L-48-00 (B); ** Тест Eaton Vickers 35VQ25.



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

-  Узлы трансмиссии
-  Гидравлическая система
-  Фрикционные элементы сред-
ненагруженной техники
-  Двигатели спецтех-
ники (при наличии
рекомендаций
производителя)

Серия всесезонных полусинтетических универ-
сальных тракторных масел. Применяются в ДВС,
гидросистемах и агрегатах трансмиссии сель-
скохозяйственной и вспомогательной техники.
Обеспечивают оптимальную работу «мокрых»
тормозов и силовых трансмиссий.

Классы вязкости SAE: 10W-30, 10W-40.

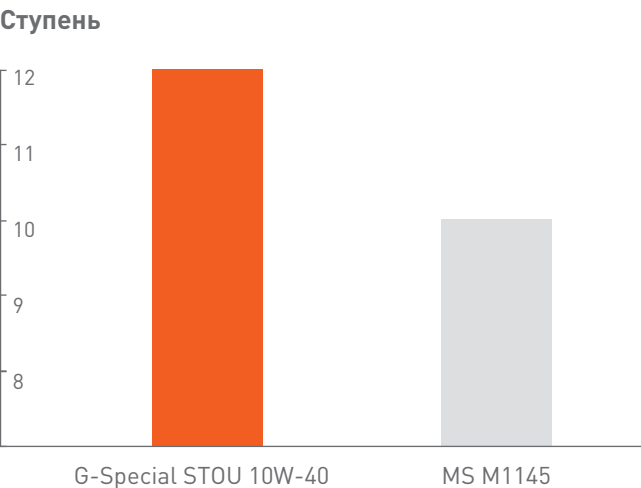
ОДОБРЕНИЯ:
Massey Ferguson CMS M1145*.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Ford WSS-M2C159B/C,
M2C86B, M2C134A**,
ESN M2C 86 B**, 159 B&C**,
John Deere JDM J27;
New Holland NH 024C*,
NH410B**, NH420A**,
FHN 82009201**, 82009202**,
82009203*; Sperry Vickers,
Eaton I-280-S, M2950S;
Sauer-Sundstrand, Danfoss
Hydro Static Trans Fluid;
Fiat AF87*; Massey Ferguson
CMS M1144, M1145*, 1139**,
1135**, 1127A**,
ZF TE-ML* 05K, 06B, 06C, 07B,
07D; API CG-4, CF-4, CE/SF,
CD/SE, GL-4, CF, CD/SF; ACEA
E3; MAN 271; Caterpillar TO-2;
Allison C-4.

* Только G-Special STOU 10W-40; ** Только G-Special STOU 10W-30.

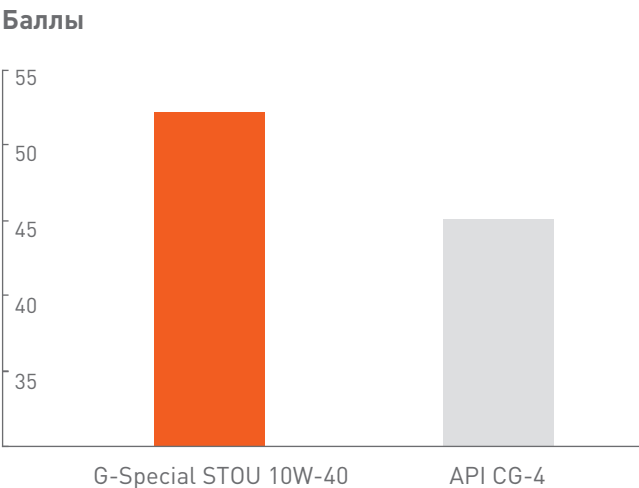
Уровень нагрузки до образования
задира*

G-Special STOU 10W-40 обладает высокими
противоизносными свойствами и защитой
от задира, сохраняет ресурс оборудования.



Чистота поршней**

Высокая термоокислительная стабильность
G-Special STOU 10W-40 позволяет поддержи-
вать детали двигателя в чистоте.



* Тест FZG (A/8.3/90); ** Тест OM346LA.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций
и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.



G-Special TO-4 10W, 30, 50

-  Узлы трансмиссии
-  Гидравлическая система
-  Фрикционные элементы
тяжелонагруженной техники

Серия масел для гидросистем и агрегатов транс-
миссии тяжелой техники, где требуются масла
класса Caterpillar TO-4.

ВЯЗКОСТИ: 10W, 30, 50.

ОДОБРЕНИЯ:
ZF TE-ML 03C (SAE 10W, 30);
ZF TE-ML 07F (SAE 30).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Caterpillar TO-4; Allison C-4;
API CF, CF-2;
ZF TE-ML 03C, 07F;
Komatsu KES 07.868.1.



Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций
и более подробная информация указана на сайте www.g-energy.org.

Масла Gazpromneft и ГОСТ

Замещение масел

Благодаря своей надежности и неприхотливости в сельскохозяйственной отрасли работает большое количество оборудования и техники прошлых поколений, в том числе 80-х годов выпуска. Данное оборудование нуждается в специфических, но качественных смазочных материалах. Это продукты уровня ГОСТ либо замещающие их продукты, производящиеся из более современных компонентов.

Внимательное отношение и использование качественных смазочных материалов часто способно продлить работу данной техники еще на многие годы.

7.1. Моторные масла

Линейка моторных масел Gazpromneft для тяжело нагруженных двигателей



* Более высокая категория заменяет предыдущую.

Схема замещения масел уровня ГОСТ

Показатели	Степень форсированности двигателя	Интервал замены	Температурный диапазон применения	Чистота двигателя	Защита от негативного воздействия сажи	Всесезонное применение
Gazpromneft Turbo Universal	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	✓
М-8ДМ, М-10ДМ	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
Gazpromneft HD 40, 50, 60	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
М-8Г2к, М-10Г2к	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
М-8Г2, М-10Г2	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	
М-6з/10В	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	✓
М-8В, М-10В2	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	

Почему при переходе на более высокую категорию рекомендуется промывка двигателя

- Масло более высокого уровня эксплуатационных свойств эффективнее борется с образованием отложений и за счет лучших моющих свойств может «отмыть» часть отложений, которые образовались в процессе предыдущей эксплуатации.
- Остатки некачественного масла, продуктов износа и сгорания снижают потенциал свежего масла.



Способы промывки ДВС при переходе на масло более высокой категории

- 1 Полностью слить старый продукт и залить новое масло (с заменой фильтра).
- 2 Начать эксплуатацию техники на новом масле, но сократить 1-й интервал замены в 2 раза!
- 1 Полностью слить старый продукт и залить новое масло.
- 2 Промыть двигатель новым маслом на холостых оборотах (до получаса), слить и залить свежий продукт, обязательно заменив фильтр. Также может потребоваться чистка сетки маслоприемника.



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 (без DPF).

Вязкости SAE: 5W-30, 10W-40.



Gazpromneft Diesel Premium

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

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

5W-40

ОДОБРЕНИЯ:

ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; API CI-4/SL; Caterpillar ECF-1a/ECF-2; Cummins CES 20076/77/78; Deutz DQC III; Global DHD-1; MACK EO-M Plus; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD/RLD-2; Volvo VDS-3.

10W-30

ОДОБРЕНИЯ:

ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; API CI-4/SL; Caterpillar ECF-2; Cummins CES 20076/77/78; Deutz DQC III-10; Global DHD-1; MACK EO-M Plus; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «КАМАЗ».

10W-40

ОДОБРЕНИЯ:

API CI-4/SL; Cummins CES 20078; Deutz DQC III; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MB 228.3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; Caterpillar ECF-1a/ECF-2; Global DHD-1; MACK EO-M Plus; MTU Cat. 2.

15W-40

ОДОБРЕНИЯ:

API CI-4/SL; Cummins CES 20078; MACK EO-N; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ACEA E7; Caterpillar ECF-1a/ECF-2; Cummins CES 20076/77; Deutz DQC III; Global DHD-1; MACK EO-M Plus.



Gazpromneft Diesel Prioritet

Линейка всесезонных универсальных моторных масел на полусинтетической (10W-30, 10W-40) и минеральной (15W-40, 20W-50) основах для дизельных двигателей экологического класса до Евро-3 включительно.

Вязкости SAE: 10W-30, 10W-40, 15W-40, 20W-50.

10W-30 10W-40

ОДОБРЕНИЯ:

ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API CH-4/SJ; Cummins CES 20076; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2.

15W-40

ОДОБРЕНИЯ:

API CH-4/SJ; Cummins CES 20076; MAN M 3275-1; ПАО «ТМЗ»; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

MTU Cat. 2.

20W-50

ОДОБРЕНИЯ:

ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «КАМАЗ»; ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:

API CH-4/SJ; Cummins CES 20076; MAN M 3275-1; MTU Cat. 2.





Gazpromneft Diesel Extra

Линейка всесезонных универсальных моторных масел на полусинтетической (10W-40) и минеральной (15W-40, 20W-50, 40, 50) основах для дизелей разной степени форсированности экологического класса до Евро-2 включительно.

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

- ✓ **Единое моторное масло для широкого парка техники:** нефорсированные либо малофорсированные двигатели, не оборудованные системами очистки выхлопных газов (до Евро-2 включительно).

API CF-4 ➔ API CF ➔ API CD ➔ API CC

- ✓ **ЩЧ 11** — максимальная защита от топлива нестабильного качества с повышенным содержанием серы.
- ✓ **Широкий выбор вязкостей для различных климатических условий.**
- ✓ **Вовлечение синтетических компонентов** (вязкость 10W-40).

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.

Вязкости SAE: 15W-40, 20W-50.

Gazpromneft HD

Серия сезонных моторных масел для дизельных двигателей.

Вязкости SAE: 40, 50, 60.

10W-40 **ОДОБРЕНИЯ:**
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CF-4/SG; ПАО «КАМАЗ».

15W-40 **ОДОБРЕНИЯ:**
ПАО «ТМЗ»; ПАО «Автодизель» (ЯМЗ).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CF-4/SG; ПАО «КАМАЗ».

20W-50 **ОДОБРЕНИЯ:**
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ); ПАО «ТМЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CF-4/SG; ПАО «КАМАЗ».

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

ОДОБРЕНИЯ:
ПАО «ТМЗ».

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

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API CC.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.gazpromneft-oil.ru.

7.2. Трансмиссионные масла

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		■■■		■■■		
90		■■■		■■■		
140		■■■		■■■		
Gazpromneft Super T-3 85W-90		■■■		■■■		■■■
Gazpromneft GL-4						
75W-90		■■■		■■■	✓	
80W-90		■■■		■■■	✓	■■■
85W-140		■■■		■■■	✓	
90		■■■		■■■	✓	
140		■■■		■■■	✓	
Продукция уровня ГОСТ						
ТСп-15К (ТМ-3-18)		■■■		■■■	✓	
Синтетические масла Полусинтетические масла Минеральные масла						



API GL-4/GL-5
Универсальные масла, соответствующие классам GL-4 и GL-5.



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

Синтетическое всесезонное универсальное трансмиссионное масло класса API GL-4/GL-5. Обладает увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

ОДОБРЕНИЯ:
MAN 342 Type M3;
MAN 341 Type Z2;
ZF TE-ML 02B, 05A,
12L/N, 16B, 17B, 19C, 21A;
подтверждено соответствие рецептуры продукта требованиям Scania STO 1:0.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4/GL-5/MT-1;
MAN 341 Type E2;
MIL-PRF-2105E; SAE J2360;
ZF TE-ML 05B, 12M.



API GL-5
Масла класса API GL-5. Соответствуют классу TM-5 (по классификации ГОСТ 17479.2-85). Не рекомендуются 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 минеральное трансмиссионное масло.

ОДОБРЕНИЯ:
ZF TE-ML 05A, 12E,
16B, 17B, 19B, 21A;
ПАО «АВТОВАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; MAN 342 Type M2;
ZF TE-ML 07A, 08, 16C, 16D;
рецептура продукта соответствует требованиям спецификации Scania STO 1:0.

Gazpromneft Super T-3 85W-90

Всесезонное минеральное трансмиссионное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5; MAN 342 Type M1;
MB 235.0; ООО «Автозавод «ГАЗ».



Gazpromneft GL-5 85W-140

Всесезонное минеральное трансмиссионное масло. Обладает повышенной стойкостью к механическому разрушению молекул. Обеспечивает превосходную несущую способность как в самую жаркую погоду, так и в межсезонье.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5.

Gazpromneft GL-5 90, 140

Сезонные трансмиссионные масла. Отличная несущая способность на всем интервале замены.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-5.



API GL-4
Масла класса API GL-4. Соответствуют классу TM-4 (по классификации ГОСТ 17479.2-85). Заменяют масла класса TM-3 и ниже.



Gazpromneft GL-4 75W-90

Всесезонное полусинтетическое трансмиссионное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4.

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

Всесезонные трансмиссионные масла.

ОДОБРЕНИЯ:
ПАО «АВТОВАЗ».

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4; ZF TE-ML 08.

Gazpromneft GL-4 90, 140

Сезонные трансмиссионные масла. Отличная несущая способность на всем интервале замены.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API GL-4.



7.3. Масла для гидравлических систем
и гидротрансмиссий

Название	Применение	Базовая основа	Интервал замены	Защита от образования отложений	Защита фрикционных	Стабильность вязкости	Низкотемпературные свойства
Gazpromneft ATF DX III	 						
Gazpromneft ATF DX II	 						
Газпромнефть Марка «А»							
Газпромнефть Марка «Р»							
 Полусинтетические масла	 Минеральные масла	 АКПП	 ГУР				

Gazpromneft ATF DX III Полусинтетическое масло для применения в автоматических коробках передач, гидросистемах и ГУР, где требуются жидкости уровня Dexron IIIIG и ниже.	СПЕЦИФИКАЦИИ: Allison C-4; BMW LA 2634; BMW LT 71141; Caterpillar TO-2; Ford MERCON; General Motors DEXRON IIIIG; General Motors TASA; MAN 339 Type V1/Z1; MB 236.1; MB 236.11; MB 236.2; MB 236.3; MB 236.5; MB 236.6; MB 236.7; Voith H55.6335; Volvo 97341; Volvo CE 97340; ZF TE-ML 02F, 03D, 04D, 05L, 09, 11B, 14A, 17C, 21L.
Gazpromneft ATF DX II Трансмиссионное масло для применения в автоматических коробках передач, гидросистемах и ГУР, где требуются жидкости уровня Dexron IID и ниже.	СПЕЦИФИКАЦИИ: General Motors DEXRON IID.
Газпромнефть Марка «А» Трансмиссионно-гидравлическое масло 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.	

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.gazpromneft-oil.ru.

Масла Gazpromneft для гидравлических систем

Название, класс вязкости ISO	Стойкость к окислению	Стабильность вязкости*	Противоизносные свойства	Способность отделять воду	Способность удерживать воду	Противопенные свойства/воздухоотделение	Бесцинковая технология	Всесезонное применение
Gazpromneft Hydraulic HVLP ISO VG: 10, 15, 22, 32, 46, 68				✓				
Gazpromneft Hydraulic HLP ISO VG: 32, 46, 68, 100				✓				

МГЕ-46В Всесезонное гидравлическое масло, предназначенное для применения в гидросистемах и гидростатическом приводе спецтехники.	Замена →	Gazpromneft Hydraulic HVLP-46 Gazpromneft Hydraulic HLP-46 Газпромнефть Гидравлик-46
Газпромнефть МГ-68В Масло для гидравлических систем и трансмиссий тракторов и другой сельскохозяйственной техники, работающей при давлении не более 25 МПа.	Замена →	Gazpromneft Hydraulic HVLP-68 Gazpromneft Hydraulic HLP-68 Газпромнефть Гидравлик-46



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



Gazpromneft Hydraulic HVL

Серия гидравлических масел для всесезонного использования. Позволяют эксплуатировать гидравлические системы мобильной техники в широком интервале погодных условий, защищают детали гидросистем от износа, отложений и коррозии.

Одобрены ведущими производителями гидравлического оборудования.



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

Спецификации

Одобрения/ спецификации	Класс вязкости по ISO					
	10	15	22	32	46	68
DIN 51524 Part 3 (HVL)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Denison HF-0,1,2				✓✓	✓✓	✓✓
Eaton Vickers 35VQ25		✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓
Bosch Rexroth 90220-01						✓✓
Bosch Rexroth RDE 90235						
Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245				✓✓	✓✓	
MAG P-68 (ISO 32)						
MAG P-69 (ISO 68)				✓✓	✓✓	✓✓
MAG P-70 (ISO 46)						

✓✓ — одобрения; ✓ — спецификации.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.gazpromneft-oil.ru.

Bosch Rexroth RDE 90235

(лист Bosch Rexroth RDE 90245)

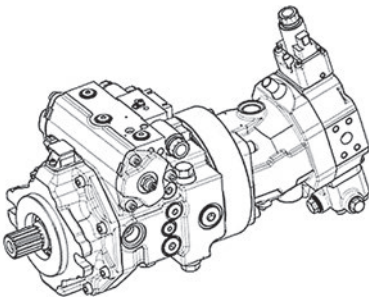
Rexroth
Bosch Group

Характеристики насосного теста:

- Контроль 90 физико-химических параметров.
- Испытания не только свежего масла, но и его состояния в процессе эксплуатации и после нее.
- Новый тест на аксиально-поршневом насосе:

В ходе насосного теста оцениваются:

- Сохранение нитридного слоя на поршнях.
- Противоизносные свойства масла.
- Способность обеспечивать надежную работу гидравлического оборудования.



Длительность, ч

P, атм

500

500

V, об/мин

4 000





Gazpromneft Hydraulic HLP

Серия незагущенных гидравлических масел. Одобрены ведущими производителями гидравлического оборудования. Применение при отрицательных температурах воздуха возможно только при наличии соответствующих рекомендаций производителя техники.



ДОСТУПНЫЕ ВЯЗКОСТИ
ISO VG: 32, 46, 68, 100.

Спецификации

Одобрения/спецификации	Класс вязкости по ISO			
	32	46	68	100
DIN 51524 Part 2 (HLP)	✓	✓	✓	✓
ISO 11158 (HM)	✓	✓	✓	✓
Denison Hydraulics HF-0,1,2	✓✓	✓✓	✓✓	✓
Eaton Vickers 35VQ25	✓✓	✓✓	✓✓	✓
Bosch Rexroth 90220-01				✓
Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245	✓✓	✓✓	✓✓	
MAG P-68 (ISO 32)				
MAG P-69 (ISO 68)	✓✓	✓✓	✓✓	
MAG P-70 (ISO 46)				
Engel		✓✓		
Battenfeld	✓	✓✓	✓	✓
Beltramelli	✓✓	✓✓	✓✓	✓
Bekum		✓		
Demag			✓	
Danieli		✓	✓	

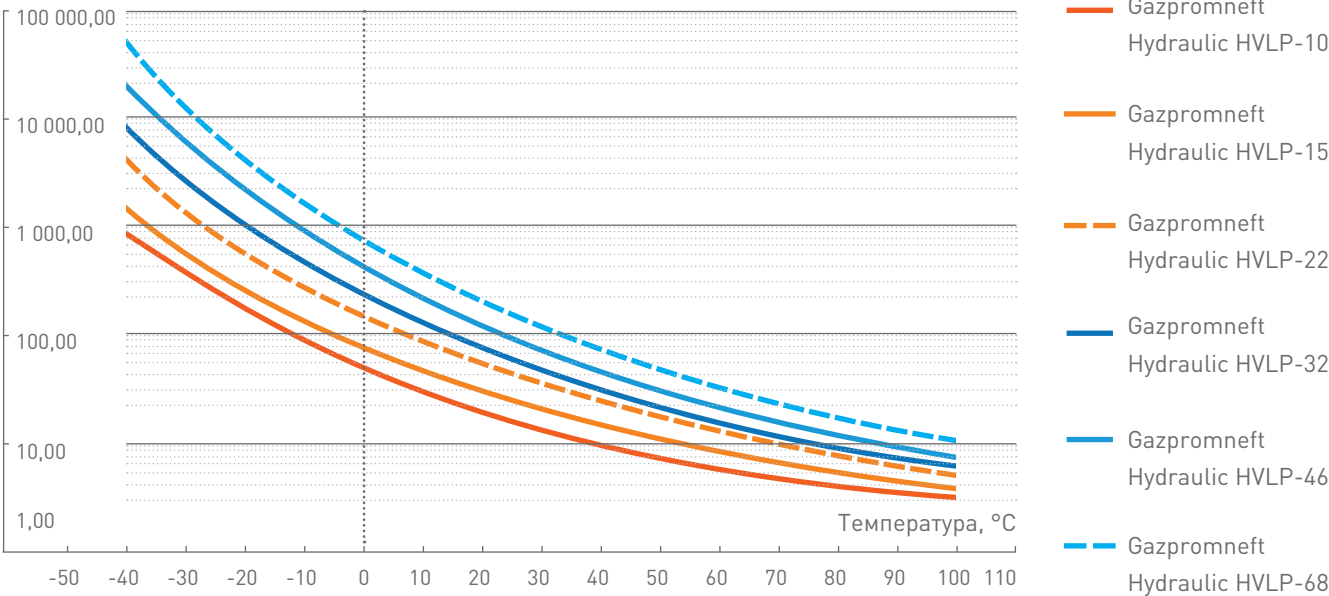
✓✓ — одобрения; ✓ — спецификации.

Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайте www.gazpromneft-oil.ru.

Gazpromneft Hydraulic HVLP

Зависимость кинематической вязкости от температуры для серии масел Gazpromneft Hydraulic HVLP.

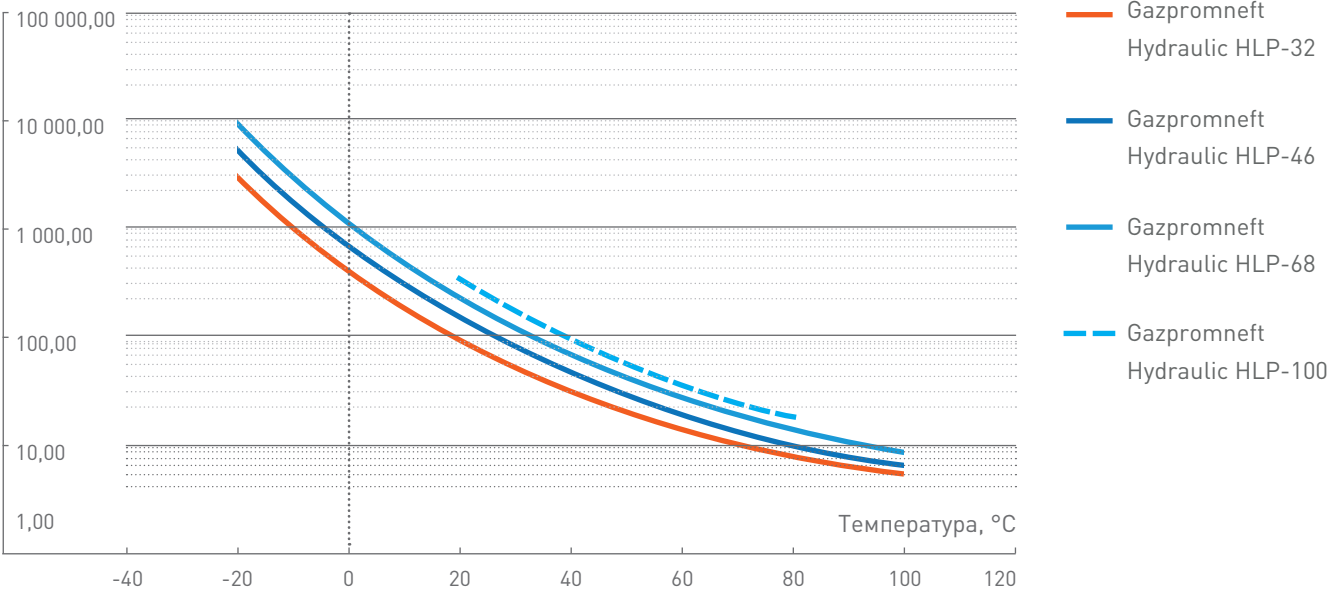
Вязкость кинематическая, cSt



Gazpromneft Hydraulic HLP

Зависимость кинематической вязкости от температуры для серии масел Gazpromneft Hydraulic HLP.

Вязкость кинематическая, cSt



7.4. Редукторные масла

Название, класс вязкости ISO	Базовая основа	Стойкость к окислению	Защита от коррозии	Противопенные свойства	Низкотем- пературные свойства	Противозадир- ные свойства	Совместимость с материалами уплотнений
Gazpromneft Reductor F Synth 150, 220, 320, 460							
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							
Продукция уровня ГОСТ							
Регулярные масла серий ИТД, ИСП, ИСПи, ИРп, ИТП							
Синтетические масла	Минеральные масла						

Gazpromneft Reductor F Synth

Серия синтетических редукторных масел. Использование синтетической основы обеспечивает работоспособность масел как при низких, так и при высоких температурах эксплуатации. Обладают увеличенным сроком службы по сравнению с маслами на минеральной основе.

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
150, 220, 320, 460.

ОДОБРЕНИЯ:
Flender rev. 16.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51517 Part 3; AGMA 9005-E02.

Gazpromneft Reductor CLP

Серия масел, предназначенных для применения в современных редукторах. Обладают высокой термоокислительной стабильностью и высокой стойкостью к формированию эмульсий в присутствии воды.

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
68, 100, 150, 220, 320, 460, 680.

ОДОБРЕНИЯ:
MAG P-77 (для класса вязкости ISO 150);
MAG P-74 (для класса вязкости ISO 220).

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51517 Part 3; AGMA 9005-E02; AIST 224;
David Brown S1.53.101(E); Danieli (кроме классов вязкости ISO 68 и 100).

Gazpromneft Reductor WS

Серия масел, предназначенных для всесезонного использования в редукторах. Обладают улучшенными низкотемпературными свойствами.

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
100, 150, 220.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
DIN 51517 Part 3.

Газпромнефть Редуктор ИТД

Серия редукторных масел для замены продуктов уровня ГОСТ.

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
68, 100, 150, 220, 320, 460, 680.

7.5. Компрессорные масла

Название, класс вязкости ISO	Защита от отложений	Стойкость к высоким температурам	Применение в ротационных компрессорах	Применение в поршневых компрессорах	Низкотем- пературные свойства
Gazpromneft Compressor F Synth					
46, 68	■ ■ ■	■ ■ ■	✓		■ ■ ■
Gazpromneft Compressor S Synth					
46, 68	■ ■ ■	■ ■ ■	✓		■ ■ ■
100, 150	■ ■ ■	■ ■ ■		✓	■ ■ ■
Gazpromneft Compressor Oil					
46, 68	■ ■ ■	■ ■ ■	✓		■ ■ ■
100, 150, 220	■ ■ ■	■ ■ ■		✓	■ ■ ■
Продукция уровня ГОСТ					
Кп-8С с повышенной стабильностью	■ ■ ■	■ ■ ■	✓		■ ■ ■
КС-19п А	■ ■ ■	■ ■ ■		✓	■ ■ ■

Gazpromneft Compressor F Synth

Серия синтетических компрессорных масел для использования в воздушных 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.

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
46, 68.

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

Gazpromneft Compressor S Synth

Серия полусинтетических компрессорных масел для использования в воздушных компрессорах, работающих в жестких условиях (температура нагнетания — до 220 °С). За счет применения синтетических базовых компонентов масла этой серии обеспечивают высокую защиту от образования отложений и обладают увеличенным сроком службы по сравнению с минеральными маслами.

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
46, 68, 100, 150.

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

Gazpromneft Compressor Oil

Серия компрессорных масел для использования в воздушных компрессорах, работающих в тяжелых условиях (температура нагнетания в мобильных установках — до 220 °С, в стационарных — до 160 °С).

КЛАССЫ ВЯЗКОСТИ ISO:
46, 68, 100, 150, 220.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
АО «УКЗ»; ПАО «Сумское НПО»; DIN 51506 VCL; ROTORCOMP VERDICHTER GmbH.

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.

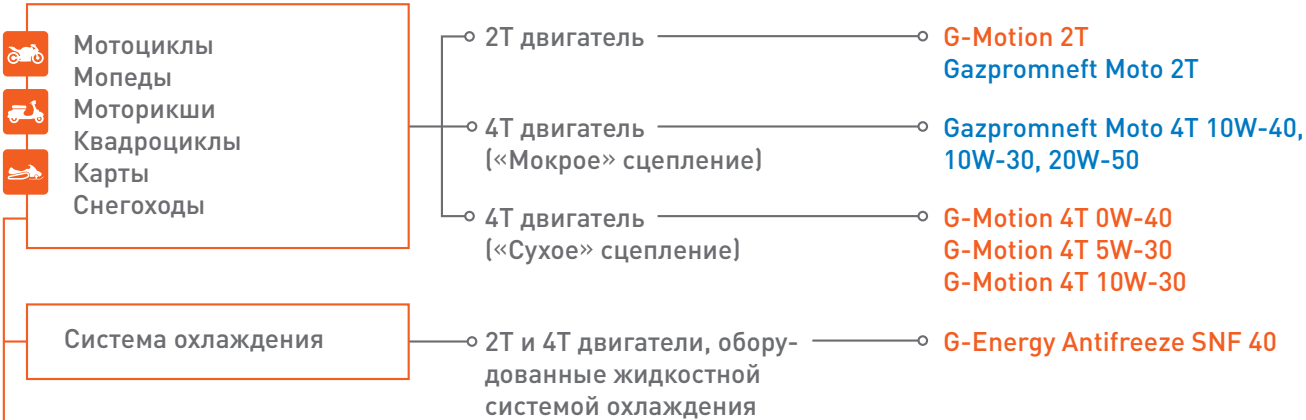
КС-19п А

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

Масла для малой техники

Компания «Газпромнефть – СМ» может предложить смазочные материалы для малолитражной мототехники, а также садовой техники и ручного мотоинструмента.

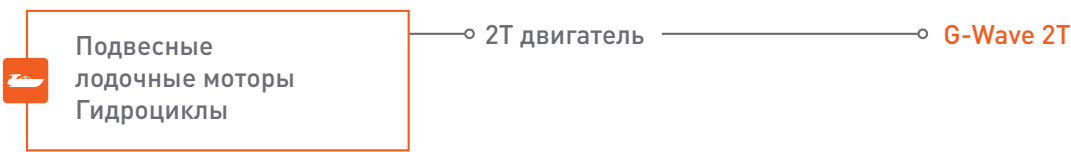
Мототехника



Садовая техника



Лодочный транспорт



8.1. Масла для двухтактных двигателей

Для приготовления топливно-масляной смеси оптимального состава руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации вашей техники.



G-Motion 2T
Полусинтетическое моторное масло.

✓ Минимальная дымность
выхлопных газов

✓ Защита от образования отложений

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API TC; ISO-L-EGD; JASO FD.

ПРИМЕНЕНИЕ:
Форсированные двигатели мото-транспорта и ручного инструмента.





G-Wave 2T
Полусинтетическое моторное масло.

✓ Защита от образования отложений

✓ Защита в присутствии воды

✓ Специализированный продукт для лодочных моторов

СПЕЦИФИКАЦИИ:
NMMA TC-W3.

ПРИМЕНЕНИЕ:
В двухтактных моторах водных мотоциклов и подвесных лодочных моторах (Evinrude, Johnson, Kawasaki, Mercury, Nissan, Parsun, Sea-Doo, Selva, Suzuki, Tohatsu, Yamaha).





Gazpromneft Moto 2T
Минеральное моторное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ISO-L-EGB; JASO FB.

ПРИМЕНЕНИЕ:
Малофорсированная легконагруженная техника: пилы, триммеры, газонокосилки, культиваторы, снегоуборщики, мотоциклы, мотоблоки.



Данные по спецификациям указаны по состоянию на 2019 г. Актуальный перечень одобрений и спецификаций и более подробная информация указана на сайтах www.g-energy.org и www.gazpromneft-oil.ru.

8.2. Масла для четырехтактных двигателей



G-Motion 4T 0W-40

Синтетическое моторное масло для круглогодичного использования. Может применяться при температуре окружающего воздуха до -35 °С.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API SN.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Снегоходы, снегоуборщики, другая мототехника и бензиновые электрогенераторы (Yamaha, Ski-Doo, Polaris, Arctic Cat и др.).



G-Motion 4T 5W-30

Полусинтетическое всесезонное моторное масло. Может применяться при температуре окружающего воздуха до -30 °С.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API SL/CF.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Газонокосилки, электрогенераторы, культиваторы, мотоблоки, снегоуборщики, мини-тракторы и другая садовая техника (Honda, Champion, Husqvarna, Stihl и др.).



G-Motion 4T 10W-30

Минеральное всесезонное моторное масло. Может применяться при температуре окружающего воздуха до -25 °С.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API SG/CD.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Газонокосилки, электрогенераторы, культиваторы, мотоблоки, снегоуборщики, мини-тракторы и другая садовая техника (Honda, Champion, Husqvarna, Stihl и др.).



Gazpromneft Moto 4T 30

Летнее минеральное моторное масло.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
API SG/CD.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Газонокосилки, электрогенераторы, культиваторы, мотоблоки, мини-тракторы и другая садовая четырехтактная техника (Honda, Champion, Husqvarna, Stihl и др.).



Gazpromneft Moto 4T 10W-40, 10W-30, 20W-50

Полусинтетические (SAE 10W-40, 10W-30) и минеральное (SAE 20W-50) моторные масла. Применимы в бензиновых двигателях техники с «мокрым» сцеплением.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
SAE 20W-50: API SF; JASO MA2.
SAE 10W-40, 10W-30: API SL; JASO MA2.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Мотоциклы, мотороллеры и моторикши с «мокрым» сцеплением и без (Honda, Yamaha, Suzuki, Kawasaki и др.).

8.3. Масла для смазки цепных механизмов



G-Garden Chain&Bar

Преимущества:

- ✓ Улучшенная проникающая способность в шарнирные соединения;
- ✓ Стойкая масляная пленка и защита от износа;
- ✓ Отлично удерживается на цепи, предотвращает сухое трение.



Gazpromneft Chain Oil

Преимущества:

- ✓ Оптимальная вязкость — сокращение потерь масла при эксплуатации;
- ✓ Удаление продуктов износа, опилок, грязи от рабочих поверхностей;
- ✓ Защита от влаги и коррозии.



Пластичные смазки

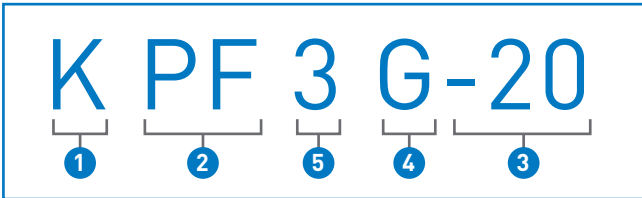
Сельскохозяйственная техника работает в тяжелых условиях эксплуатации, где сочетается воздействие на детали техники воды, пыли, частиц растений, длительных нагрузок и жарких климатических условий. Поэтому для защиты соответствующих узлов трения необходимы качественные пластичные смазки.

Компания «Газпромнефть – СМ» предлагает широкий ассортимент продуктов, которые произведены по современным технологиям с вовлечением в производство высокотехнологичных присадок и наполнителей.

9.1. Основные классификации 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, позволяющие 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	Полиэфировое масло
FK	Перфторовая жидкость
HC	Синтетические углеводороды
PH	Масло на основе эфира фосфорной кислоты
PG	Полигликолевое масло
SI	Силиконовое масло
X	Другие масла

3 Нижний температурный диапазон применения

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

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 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		
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		

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

9.2. Ассортимент пластичных смазок Gazpromneft

Физико-химические характеристики	Метод									ГОСТ									
		Gazpromneft Grease L EP 00	Gazpromneft Grease L EP 0	Gazpromneft Grease L EP 1	Gazpromneft Grease L EP 2	Gazpromneft Grease L EP 3	Gazpromneft Grease L Moly EP 2	Gazpromneft Metalgrease AC	Gazpromneft Grease LTS 1	Gazpromneft Grease LTS 2	Gazpromneft Grease LTS Moly EP 2	Gazpromneft Grease LX EP 1	Gazpromneft Grease LX EP 2	Gazpromneft Steelgrease CS 1	Gazpromneft Steelgrease CS 2	Gazpromneft Grease Synth LX EP 2	Gazpromneft Grease Nord Moly	ЛИТОЛ-24	Смазка пластичная для шарниров равных угловых скоростей Газпромнефть (ШРУС)
Соответствие стандарту DIN 51502	DIN 51502	KP 00 K-30	KP 0 K-30	KP 1 K-30	KP 2 K-30	KP 3 K-30	KPF 2 K-30	KPF 2S-30	KP 1 K-30	KP 2 K-30	KPF 2 K-30	KP 1 P-30	KP 2 P-30	KP 1 S-30	KP 2 S-30	KPHC 2 N-50	KPF 0 K-50	K 3 K-40	KPF 2 K-40
Класс NLGI	ASTM D217	00	0	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	0	3	–
Диапазон рабочих температур, °C		от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +200	от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +120*	от -30 до +160	от -30 до +160	от -30 до +200	от -30 до +200	от -50 до +150	от -50 до +120*	от -40 до +120*	–
Цвет	Визуально	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Коричневый	Темно-серый	Медный глянец	Темно-коричневый	Темно-коричневый	Темно-серый	Синий	Синий	Коричневый	Коричневый	Светло-бежевый	Темно-серый	Светло-коричневый	Темно-серый
Тип загустителя		Литиевое мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло	Бентонит	Литиево-кальциевое мыло	Литиево-кальциевое мыло	Литиево-кальциевое мыло	Литиевое комплексное мыло	Литиевое комплексное мыло	Сульфонат кальция	Сульфонат кальция	Литиевое комплексное мыло	Литиевое комплексное мыло	Литиевое мыло	Литиевое мыло
Тип наполнителя		–	–	–	–	–	Дисульфид – молибдена	–	–	–	Дисульфид молибдена	–	–	–	–	–	Дисульфид молибдена	–	Дисульфид молибдена
Температура каплепадения, °C	ASTM D566 ГОСТ 6793	>170	>170	>180	>190	>190	>190	Нет	>190	>190	>190	>250	>250	>300	>300	>250	>250	190	190
Базовое масло		мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	синт.	VHVI	мин.	мин.
Кинематическая вязкость базового масла при 40 °C, мм²/с	ASTM D445	150	150	150	150	150	150	110	220	220	220	220	220	420	420	100	20	–	–
Нагрузка срабатывания на 4-шариковой машине трения (не менее), Н	ASTM D2596 DIN 51350 4 ГОСТ 9490	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	2 800	3 200	2 800	2 800	4 136	3 000	3 000	4 500	4 500	2 600	4 000	1 410	4 900
Износ на 4-шариковой машине трения, диаметр пятна износа, мм	ASTM D2266 DIN 51350 5 ГОСТ 9490	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	–	0,6	–	–

* Кратковременно до +150 °C.



Gazpromneft Grease LTS 2

Многофункциональная литиево-кальциевая пластичная смазка, содержащая противозадирный пакет присадок (EP-присадок). Применяется для смазывания узлов трения оборудования, работающего в условиях сверхвысоких нагрузок.



Преимущества



Превосходные эксплуатационные характеристики в диапазоне температур от -30 до +120 °С, с кратковременным повышением до +150 °С.



Гарантирует длительный срок службы при работе в условиях высоких температур благодаря превосходной устойчивости к окислению.



ОБЛАДАЕТ ВЫСОКОЙ ВОДОСТОЙКОСТЬЮ.

UNIVERSAL

Универсальность смазки позволяет использовать ее в различных узлах трения, что дает возможность значительно сократить номенклатуру применения и хранения смазочных материалов.



Gazpromneft Grease LX EP 2

Многоцелевая пластичная смазка на основе литиевого комплексного мыла с противозадирным пакетом присадок (EP-присадок) для узлов трения, работающих в условиях высоких температур и сверхвысоких нагрузок.



Преимущества



Высокие эксплуатационные характеристики в диапазоне температур от -30 до +160 °С.



Длительная работа без замены, высокая стойкость к окислению.



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.



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

Технические жидкости

10.1. Охлаждающие жидкости

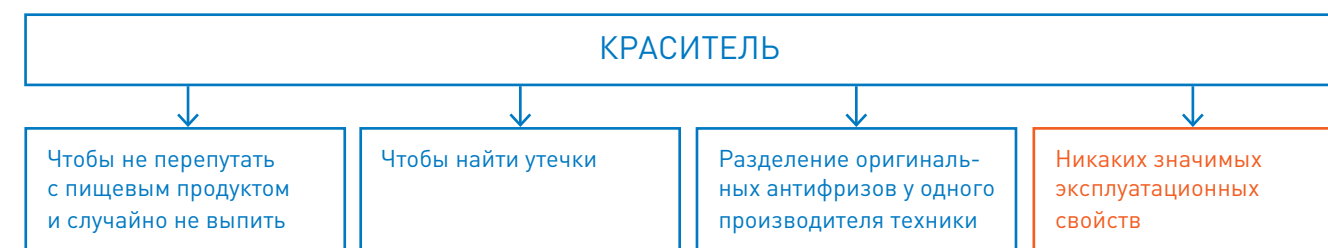
Сельскохозяйственная техника часто работает в условиях высоких термических нагрузок на двигатель и систему охлаждения. Для надежной работы сельскохозяйственной техники необходимо использовать охлаждающие жидкости, которые смогут обеспечить необходимый температурный режим работы двигателя и защитить его от перегрева.

В линейке антифризов G-Energy и Gazpromneft представлены продукты, которые предназначены для максимально широкого охвата техники. Они включают в себя функциональные присадки различных технологий: карбоксилатные (OAT), лобридные (X-OAT), гибридные (HOAT) и традиционные (IAT).



Что нужно знать об антифризе

❶ **Цвет.** Источник цвета антифриза — краситель.



❷ **Состав качественного антифриза**



ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ

Обеспечивает:

- Понижение температуры кристаллизации;
- Защиту систем охлаждения от «размораживания»;
- Увеличение температуры кипения.

❗ В соответствии со спецификациями OEM, не допускается присутствие алифатических спиртов (метанол, этанол и т. п.) — они вызывают коррозию, пожароопасны, ухудшают теплоотвод. Метанол агрессивен к ряду уплотнительных материалов, используемых в автопромышленности.

ПАКЕТ ПРИСАДОК

Защита от:

- Коррозии и кавитации;
- Протечек в водяном насосе или в радиаторе;
- Возникновения дефектов в термостате.

❗ Из-за большого разнообразия сочетаний металлов, сплавов и полимерных материалов в системах охлаждения техники различных производителей требуются разные пакеты присадок и невозможно создать универсальный антифриз.

3 Основные виды (технологии) присадок

Традиционная технология (IAT)

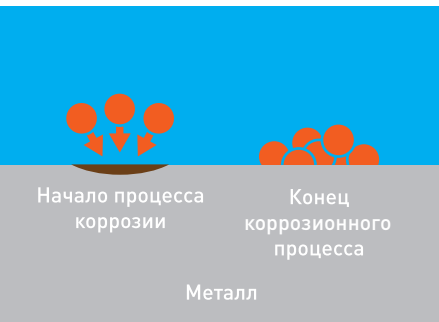


Покрытие всей системы охлаждения защитным слоем значительной толщины (несколько мкм), защита от коррозии и кавитации.



- + Покрытие всей системы охлаждения защитным слоем значительной толщины (несколько мкм), уверенная защита гильз от кавитации.
- Быстрое расходование присадок, образование отложений, снижающих эффективность теплообмена, низкая устойчивость защитного слоя в современных ДВС из-за высоких скоростей прокачивания антифриза.

Карбоксилатная технология (OAT)

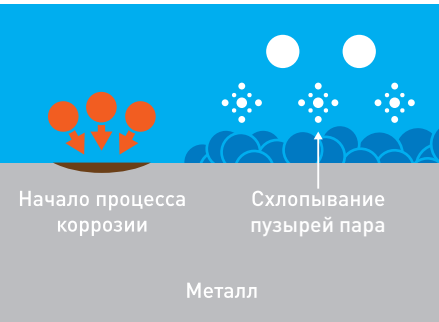


Образование защитного слоя только в очагах возникновения коррозии, медленный расход присадок, увеличенный срок службы.



- + Образование слоя только в очагах возникновения коррозии. Медленный расход присадок, увеличенный срок службы.
- Высокая стоимость. Совместимость не со всеми полимерными материалами старой техники.

Гибридные и лобридные технологии



Неорганические присадки защищают металл от кавитации, образуя защитный слой, а органические активизируются в точках возникновения коррозии, обеспечивая тем самым разумный расход ингибиторов коррозии.



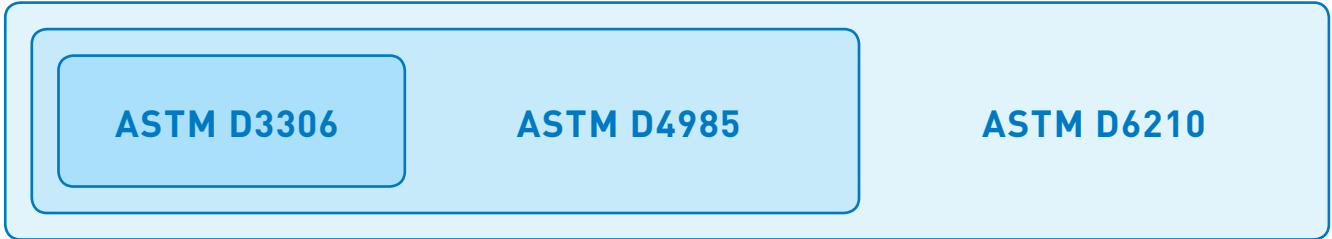
- + Сочетает положительные черты традиционной и карбоксилатной технологий.
- Срок службы такого антифриза немного ниже, чем у антифриза карбоксилатной технологии.

4 Основы классификации антифризов

Наиболее популярные промышленные стандарты ASTM

ASTM D3306	Базовый уровень свойств. Легкие условия эксплуатации. Технология производства ОЖ, соответствующей ASTM D3306, может быть любой (OAT, IAT, Hybrid, Lobrid).
ASTM D4985	ASTM D3306 + дополнительные тесты. Тяжелые условия эксплуатации. Технология производства ОЖ, соответствующей ASTM D4985, может быть любой. Дополняет требования ASTM D3306. Повышенная защита от коррозии.
ASTM D6210	ASTM D4985 + дополнительная защита от кавитации «мокрых» гильз ряда ДВС. Тяжелые условия эксплуатации. Дополняет требования ASTM D4985.

Базовая классификация



Допуск/спецификация OEM = **ASTM D XXXX** + дополнительные требования OEM.

Требования производителя техники (OEM) на примере Caterpillar ELC (EC-1)

ASTM D3306	Дополнительные требования и тесты
------------	-----------------------------------

Производитель ДВС лучше знает об особенностях конструкции своих систем охлаждения (например, очень интенсивной кавитации «мокрых» гильз цилиндров), поэтому часто предъявляет дополнительные требования к антифризам. Промышленные стандарты (ASTM) отражают минимальные требования к охлаждающим жидкостям.

Высший уровень качества охлаждающей жидкости подтверждается одобрениями международных OEM.

10.1.1. Ассортимент антифризов G-Energy

Название	Технология получения	Соответствие отраслевым стандартам ASTM	Одобрения	Цвет	Применение
G-Energy Antifreeze SNF	OAT	ASTM D4985	MAN 324-SNF MB 325.3 MWM	Красный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Малонагруженные двигатели и двигатели высокой мощности. Соответствует требованиям DAF, MTU, Volvo Trucks.
G-Energy Antifreeze					
G-Energy Antifreeze NF	Гибридная	ASTM D4985	MAN 324-NF MB 325.0 DEUTZ DQC CA-14 JENBACHER TI 1000-0201	Сине- зеленый	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Liebherr, MWM, Volvo Trucks.
G-Energy Antifreeze Si-OAT					
G-Energy Antifreeze HD	Лобридная	ASTM D4985 ASTM D6210	MB 325.5 MAN 324-SI-OAT	Пурпурный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Cummins CES 14603, Deutz, Liebherr, Mercedes-Benz, MTU.
				Пурпурный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Усилена защита от кавитации. Соответствует требованиям Caterpillar CAT EC-1, Cummins, Detroit Diesel.



G-Energy Antifreeze SNF

Концентрат и готовые к применению охлаждающие жидкости 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, в т. ч. John Deere, Case, New Holland, Claas, Challenger, Deutz Farh (согласно требованиям производителей, перед применением необходимо свериться с руководством по эксплуатации).

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.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ:
MAN 324 TYP SNF; MB 325.3; MWM.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Caterpillar; DAF MAT 74002; Deutz DQC CB-14; MTU MTL 5048; VW TL-774-F (G12+); Ford; Porsche; ПАО «АВТОВАЗ»; ASTM D3306, D4985; Afnor NF R15-601; ÖNORM V 5123; CUNA NC 956-16; SANS 1251:2005; BS 6580-2010; ГОСТ 33591-2015.



G-Energy Antifreeze NF

Концентрат и готовая к применению охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля. Производятся по гибридной технологии.

G-Energy Antifreeze NF имеет широкое применение в двигателях европейских производителей, в т. ч. Mercedes-Benz, Deutz Farh (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.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ:
MB 325.0; DEUTZ DQC CA-14; MAN 324 NF; JENBACHER TI 1000-0201.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
Jenbacher TA-Nr. 1000-0201; Liebherr Machines Bulle TLV 035; Liebherr Machines Bulle TLV 23009 A; Porsche 924, 928, 944, 968; Saab 6901599; General Motors B 040 0240; BMW N 600 69.0; Mercedes-Benz Daimler; Ford; General Motors; Iveco; VW TL 774-C (G-11); ASTM D3306, 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. G-Energy Antifreeze HD имеет широкое применение в тяжелонагруженных двигателях (HD – Heavy Duty), в т. ч. John Deere, Claas, Case, New Holland, Challenger (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.



G-Energy Antifreeze

Концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля для применения в двигателях внутреннего сгорания. Производится по карбоксилатной технологии, не содержит силикатов, нитритов, аминов, фосфатов и боратов.

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze** — концентрат охлаждающей жидкости.
- **G-Energy Antifreeze 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 65** — готовая к применению охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -65 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 65 : 35 по объему.



G-Energy Antifreeze Si-OAT

Концентрат охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля для применения в двигателях внутреннего сгорания. Производится по лобридной технологии. Не содержит в своем составе нитритов, аминов, фосфатов и боратов.

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **G-Energy Antifreeze Si-OAT** — концентрат охлаждающей жидкости.
- **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.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ПАО «АВТОВАЗ»;
ООО «Автозавод «ГАЗ»;
ПАО «КАМАЗ»;
ПАО «Автодизель» (ЯМЗ);
ASTM D3306; BS 6580:2010;
ГОСТ 33591-2015.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ:
MAN 324 SI-OAT, MB 325.5.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

Cummins CES 14603;
MTU MTL 5048; VW TL 774-G (G12++);
ASTM D3306, D4985;
ГОСТ 33591-2015.

10.1.2. Ассортимент антифризов Gazpromneft

Название	Технология получения	Соответствие отраслевым стандартам ASTM	Одобрения	Цвет	Применение
Gazpromneft АНТИФРИЗ SF 12+	OAT	ASTM D4985	MAN 324-SNF	Красный	Легкие и тяжелые условия эксплуатации. Соответствует требованиям Mercedes-Benz, MTU.
Gazpromneft АНТИФРИЗ BS		ASTM D3306		Зеленый	Легкие условия эксплуатации отечественной и иностранной техники в постгарантийный период эксплуатации.
Gazpromneft АНТИФРИЗ	Традиционная	ASTM D4985 ASTM D6210	ПАО «Автодизель» (ЯМЗ) ПАО «КАМАЗ» ОАО «УХК «ММЗ»	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.



Gazpromneft АНТИФРИЗ SF12+

Концентрат и готовые к применению охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля. Производятся по OAT-технологии (ингибитор коррозии на основе солей органических кислот).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **Gazpromneft АНТИФРИЗ SF12+** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ SF12+ 40** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 50 : 50 по объему.
- **Gazpromneft АНТИФРИЗ SF12+ 60** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -50 °С, раствор концентрата и воды в соотношении 60 : 40 по объему.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ:
MAN 324 TYP SNF.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

MB 325.3; VW TL 774-F (G12+);
ASTM D3306, D4985;
Afnor NF R15-601; BS 6580-2010;
SAE J1034; ГОСТ 33591-2015.



Gazpromneft АНТИФРИЗ

Концентрат и готовые к применению охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля. Производятся по традиционной технологии (низкосиликатный пакет присадок, содержащий нитриты).

Gazpromneft АНТИФРИЗ имеет широкое применение в тяжелонагруженных двигателях, в т. ч. John Deere, New Holland, Case (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°C , 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°C , раствор концентрата и воды в соотношении 60 : 40 по объему.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОПУСКИ:

ПАО «Автодизель» (ЯМЗ);
ПАО «КАМАЗ»;
ОАО «УХК «ММЗ».

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;
ООО «Автозавод «ГАЗ»;
ПАО «АВТОВАЗ»;
ASTM D3306, D4985, D6210;
TMC RP329; SAE 1941;
BS 6580-1992; ГОСТ 33591-2015.



Gazpromneft АНТИФРИЗ (BS)

Концентрат и готовые к применению охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля. Производятся по традиционной технологии (пакет присадок, содержащий нитриты).

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

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

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

10.1.3. Антифризы уровня ГОСТ

Gazpromneft ТОСОЛ

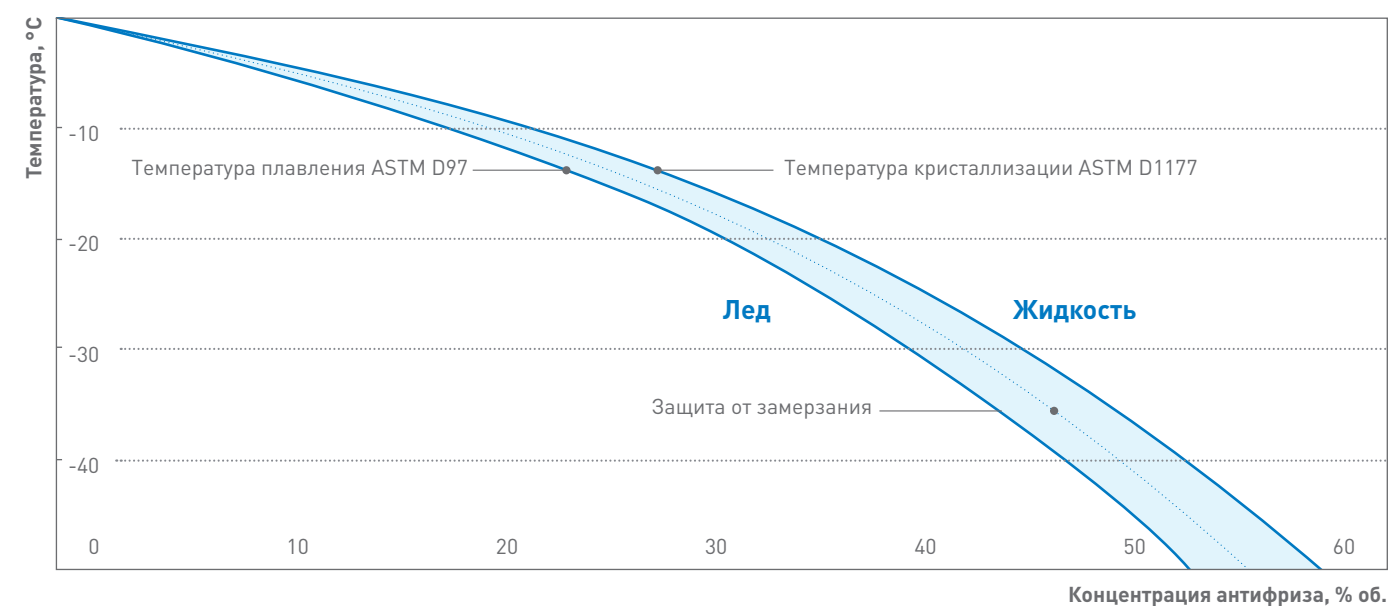
Концентрат и готовые к применению охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля. Пакет присадок сформирован из традиционных ингибиторов коррозии. По своим свойствам полностью соответствуют ГОСТ 28084-89, ГОСТ 33591-2015.

СПЕЦИФИКАЦИИ:
ГОСТ 33591-2015.

ТОВАРНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ:

- **Gazpromneft ТОСОЛ** — концентрат охлаждающей жидкости для разбавления (ГОСТ 33591-2015).
- **Gazpromneft ТОСОЛ 40** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -40°C (ГОСТ 33591-2015).
- **Gazpromneft ТОСОЛ 65** — охлаждающая жидкость с температурой защиты от замерзания -65°C .

10.1.4. График зависимости температуры защиты от замерзания* от концентрации



10.2. Тормозные жидкости

Рабочей средой тормозной системы является тормозная жидкость, от качества которой зависит безопасность эксплуатации сельскохозяйственной техники. Для нормального режима работы таких систем к тормозным жидкостям предъявляются определенные требования. Поскольку в процессе эксплуатации тормозная жидкость может окисляться

и накапливать в своем объеме продукты износа и коррозии, то для долговечной и безопасной работы сельскохозяйственных машин нужно использовать качественный продукт и вовремя производить его замену (согласно инструкции по эксплуатации техники).



G-Energy Expert DOT-4

Высококачественная тормозная жидкость для системы тормозов и сцеплений автомобилей отечественного и импортного производства, где рекомендованы жидкости, соответствующие стандарту DOT 4.

G-Energy Expert DOT-4 работоспособна при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С. Использовать в соответствии с инструкциями автопроизводителей.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

FMVSS 116; ISO 4925; SAE J1703; SAE J1704; ПАО «АВТОВАЗ»; ПАО «ГАЗ»; ПАО «КАМАЗ»; ООО «ПАЗ»; ПАО «УАЗ».



Gazpromneft DOT 4

Высококачественная тормозная жидкость для системы тормозов и сцеплений автомобилей отечественного и импортного производства, где рекомендованы жидкости, соответствующие стандарту DOT 4.

Gazpromneft DOT 4 работоспособна при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 °С. Использовать в соответствии с инструкциями автопроизводителей.

СПЕЦИФИКАЦИИ:

ISO 4925; SAE J1704; FMVSS 116.

Технические сервисы

11.1. G-Energy Academy

АЛЕКСАНДР ТРУХАН

Генеральный директор компании «Газпромнефть – смазочные материалы»:

«Технологическое развитие инструментария для повышения информированности и квалификации — актуальный тренд, который мы смогли максимально эффективно использовать при реализации проекта G-Energy Academy. Высокотехнологичные решения должны касаться не только продуктов, но и каналов их продвижения, а также персонала, работающего с нашими продуктами».

G-Energy Academy — стратегический проект компании «Газпромнефть – смазочные материалы». Задача этого проекта — обеспечить партнеров

компании квалифицированными кадрами, обладающими экспертными знаниями в своей сфере.

G-Energy Academy имеет в арсенале различный инструментарий: очное обучение, вебинары, круглые столы онлайн, а также обучающие курсы в виртуальной реальности, которые предполагают использование таких достижений цифровизации, как диалоговая симуляция в очках виртуальной реальности, что особенно актуально для освоения навыков с высокой ценой ошибки и себестоимостью процесса.

В структуру обучения включены виртуальная экскурсия по Омскому заводу смазочных материалов, диалоговые симуляции по приемке автомобиля в сервис и другие интерактивные курсы.

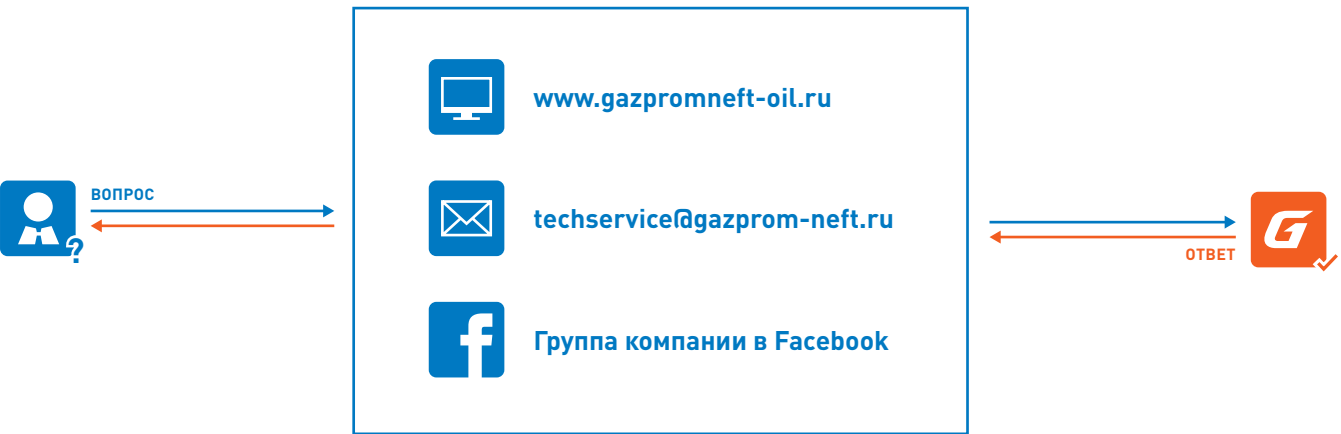


Основные направления деятельности G-Energy Academy

Повышение квалификации персонала партнеров
посредством использования различного инструментария



Специалисты G-Energy Academy окажут квалифицированную помощь в вопросах применения смазочных материалов



11.2. Инженерно-технические сервисы

Инженерно-технические сервисы компании «Газпромнефть – смазочные материалы» — это система обеспечения надежности техники, позволяющая потребителю выбрать для себя оптимальный вариант приобретения и использования продукции, а также экономически выгодно применять ее в течение разумно обусловленного интервала замены, диктуемого интересами предприятия.

Цель сервиса — предложить потребителям имеющуюся продукцию производства ООО «Газпромнефть – СМ» и оказать им помощь в получении наибольших преимуществ от приобретенного товара. Для решения данных задач специалистами компании используется уникальный комплекс мобильного диагностического оборудования, позволяющий в любой точке в режиме реального времени компетентно оценить состояние смазочного материала и узла, в котором он применяется: ИК-спектрометр, xRF-спектрометр, мини-вискозиметр.

ИК-спектрометр



xRF-спектрометр

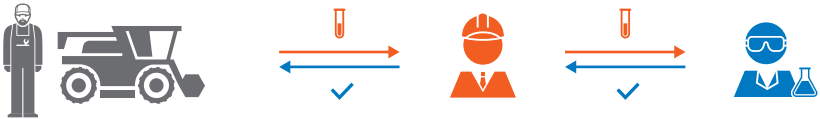


Мини-вискозиметр



OTS — OIL TESTING SERVICE

Испытания и тестирование 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

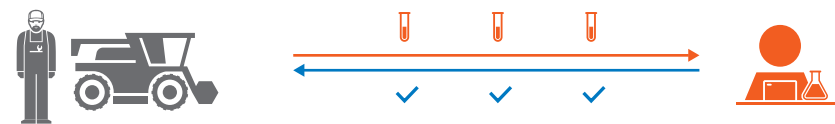
краткосрочный мониторинг применения масел ООО «Газпромнефть – СМ» (1–3 замены масла). Отбор проб работающего масла производится из ограниченного числа единиц техники всего парка (4–6 ед.). Исследование образцов проходит в независимом лабораторном центре.

СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ

подобрать оптимальный продукт и интервал его замены для конкретных условий предприятия.

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 работающего масла производится из широкой выборки техники парка предприятия перед каждой заменой 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 интервал замены смазочного материала, выявлять скрытые неисправности на ранней стадии.

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 производится оценка текущего состояния техники по работающему смазочному материалу. Отбор проб работающего масла проводится в течение рабочего дня, без остановки рабочего процесса, при различной наработке техники. Анализ проб осуществляется с помощью средств мобильной диагностики на месте эксплуатации техники.

СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ

оценить работу маслохозяйства, текущее состояние техники и соответствие установленных интервалов замены масла условиям эксплуатации.

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 проходит в независимом лабораторном центре. По результатам исследования выдается заключение о причинах возникновения отклонений в работе и предлагаются рекомендации по их устранению.

СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ

обнаружить причину возникновения неисправности, ее связь с состоянием смазочного материала.

Опыт эксплуатации на сельскохозяйственных предприятиях

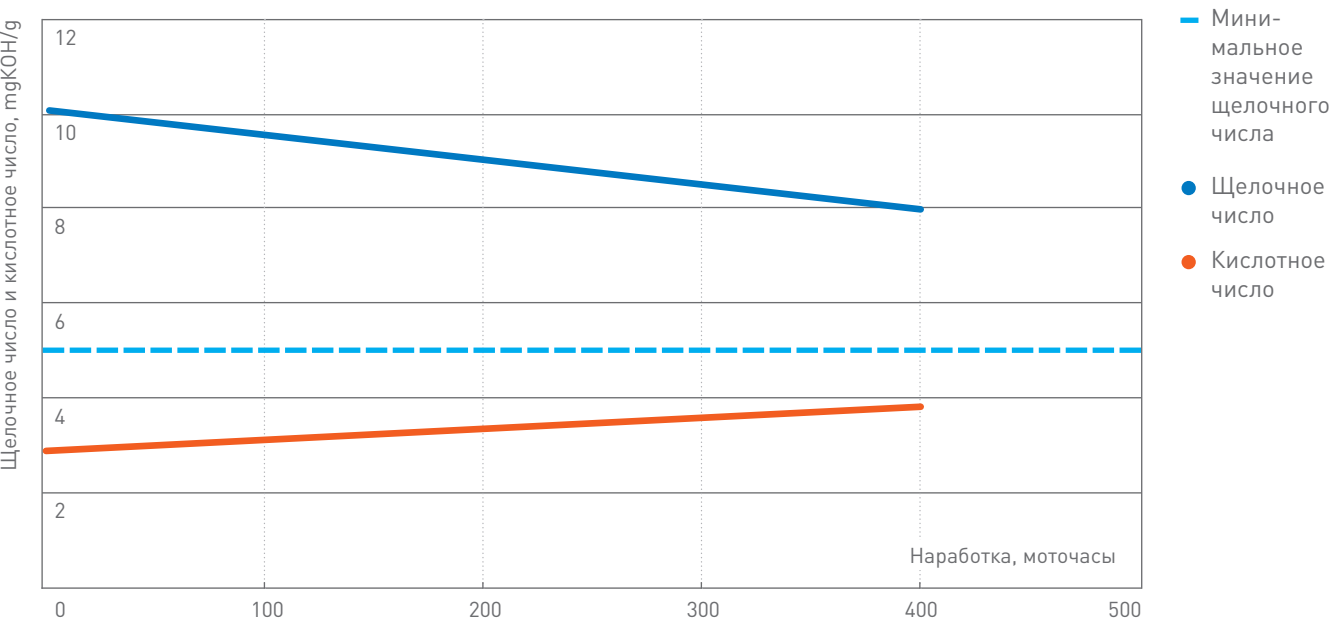
12.1. Масло G-Profi MSI Plus 15W-40

Масло G-Profi MSI Plus 15W-40 успешно применяется на предприятиях сельскохозяйственной отрасли. Основные образцы техники:

Производители техники	Модель техники	Модель двигателя	Интервал замены
Challenger	MT 685D	Caterpillar	более 300 моточасов
	MT 685C		
JCB	JCB 535	JCB 444	более 250 моточасов
JOHN DEERE	8430	John Deere	более 350 моточасов
	9520		
CLAAS	Axion 8508		
NEW HOLLAND	CS6090	IVECO	более 300 моточасов

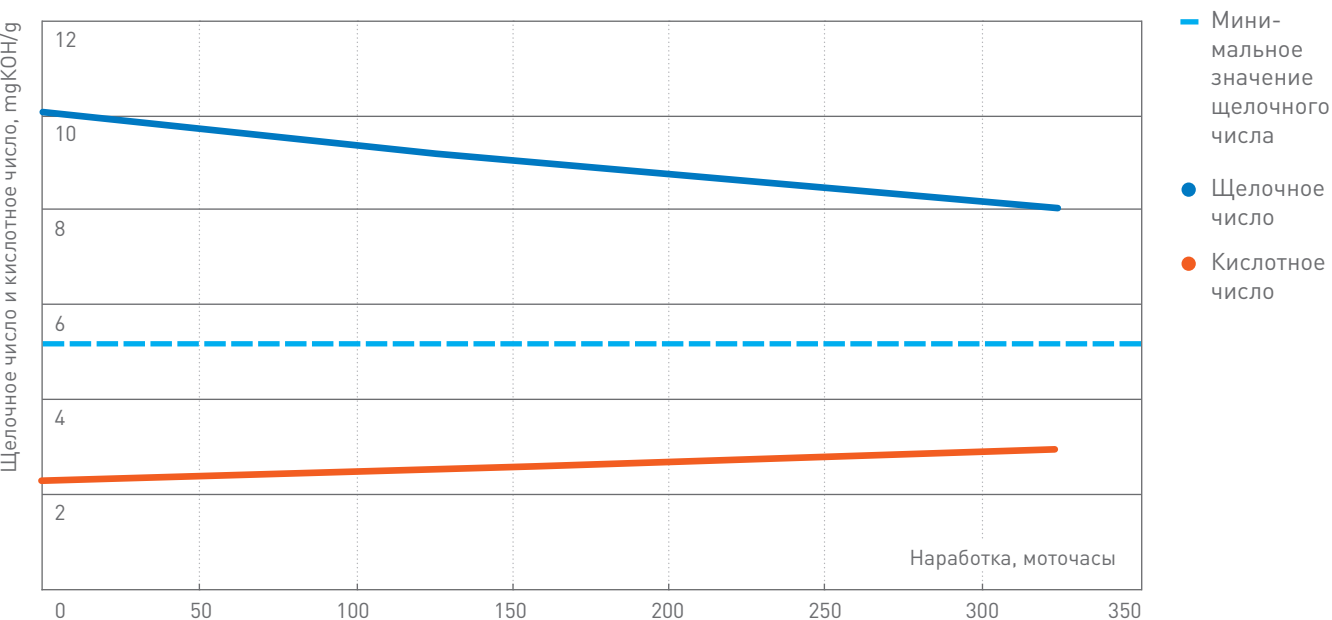
1. Тракторы Challenger, двигатели Caterpillar

Зависимость щелочного числа (ASTM D4739) G-Profi MSI Plus 15W-40 от наработки.



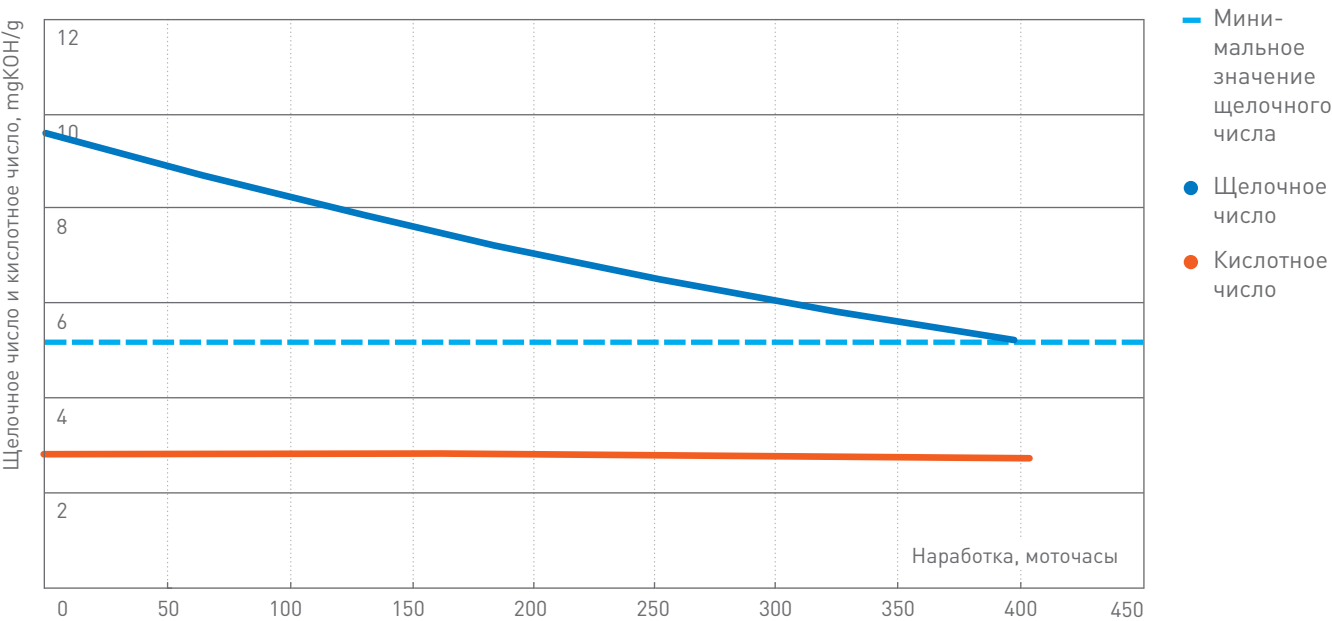
2. Телескопические погрузчики JCB 535, двигатели JCB 444

Зависимость щелочного числа (ASTM D4739) G-Profi MSI Plus 15W-40 от наработки.



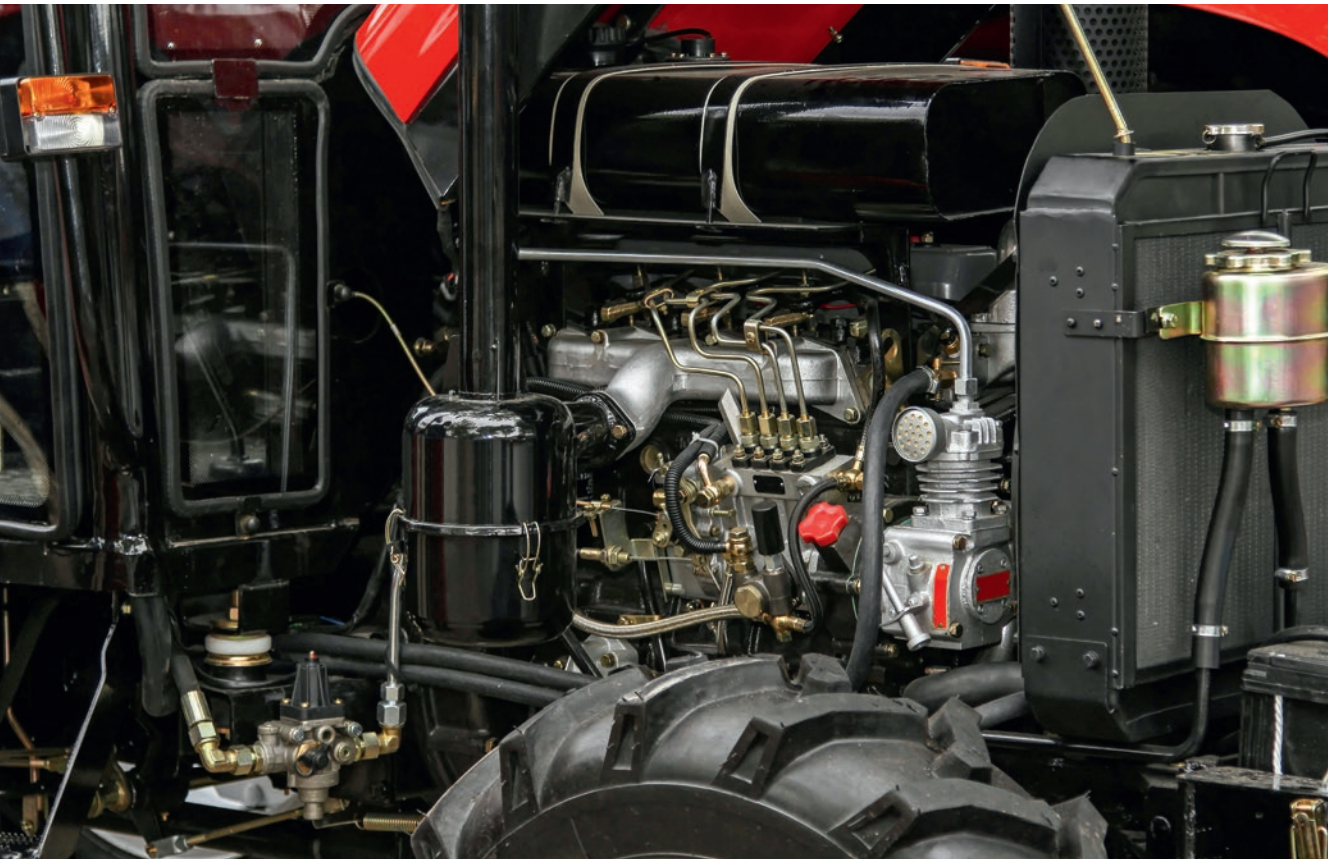
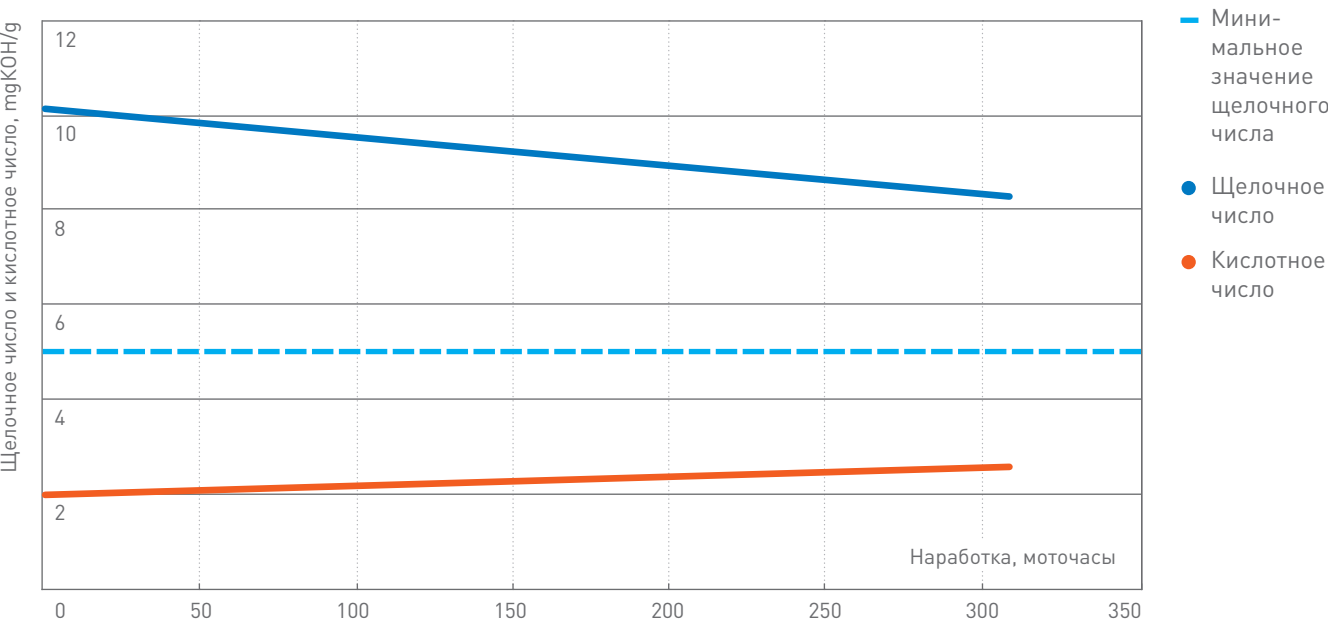
3. Тракторы JOHN DEERE и CLAAS, двигатели JOHN DEERE

Зависимость щелочного числа (ASTM D4739) G-Profi MSI Plus 15W-40 от наработки.



4. Комбайны NEW HOLLAND CS6090, двигатели IVECO

Зависимость щелочного числа (ASTM D4739) G-Profi MSI Plus 15W-40 от наработки.



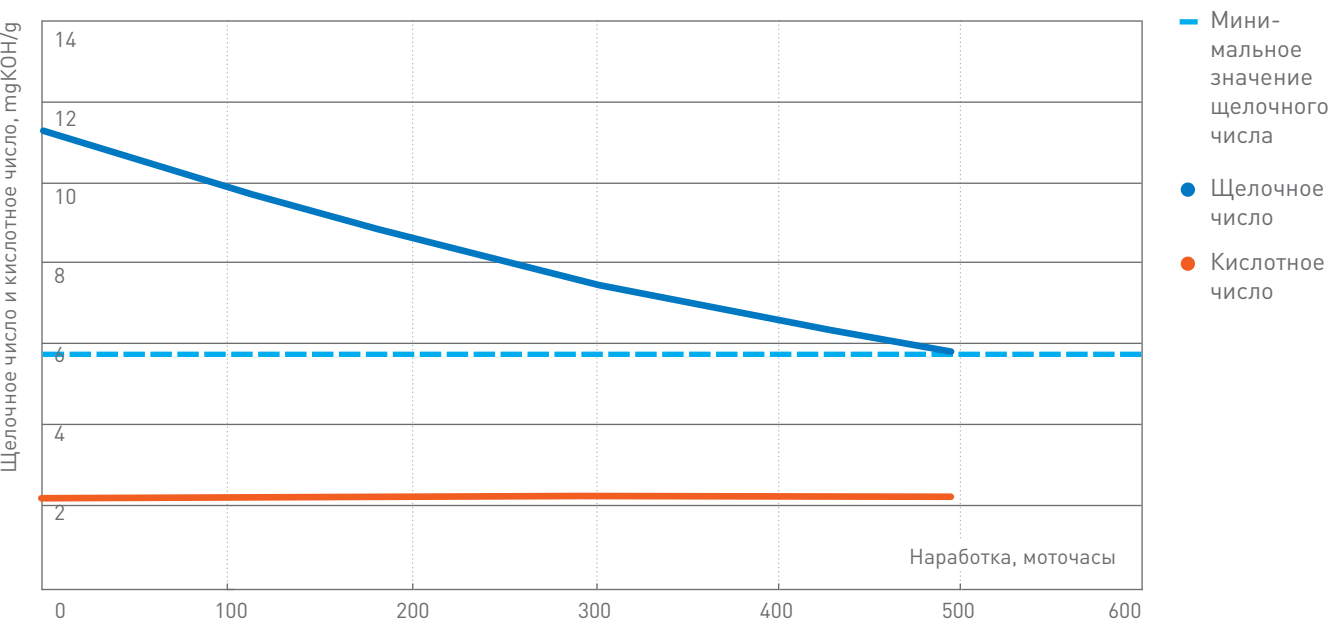
12.2. Масло G-Profi GT 10W-40

Масло G-Profi GT 10W-40 успешно применяется на предприятиях сельскохозяйственной отрасли. Основные образцы техники:

Производители техники	Модель техники	Модель двигателя	Интервал замены
Fendt	Vario 933	Deutz	более 450 моточасов
ROPA	Euro-Tiger 9	OM502LA	более 400 моточасов

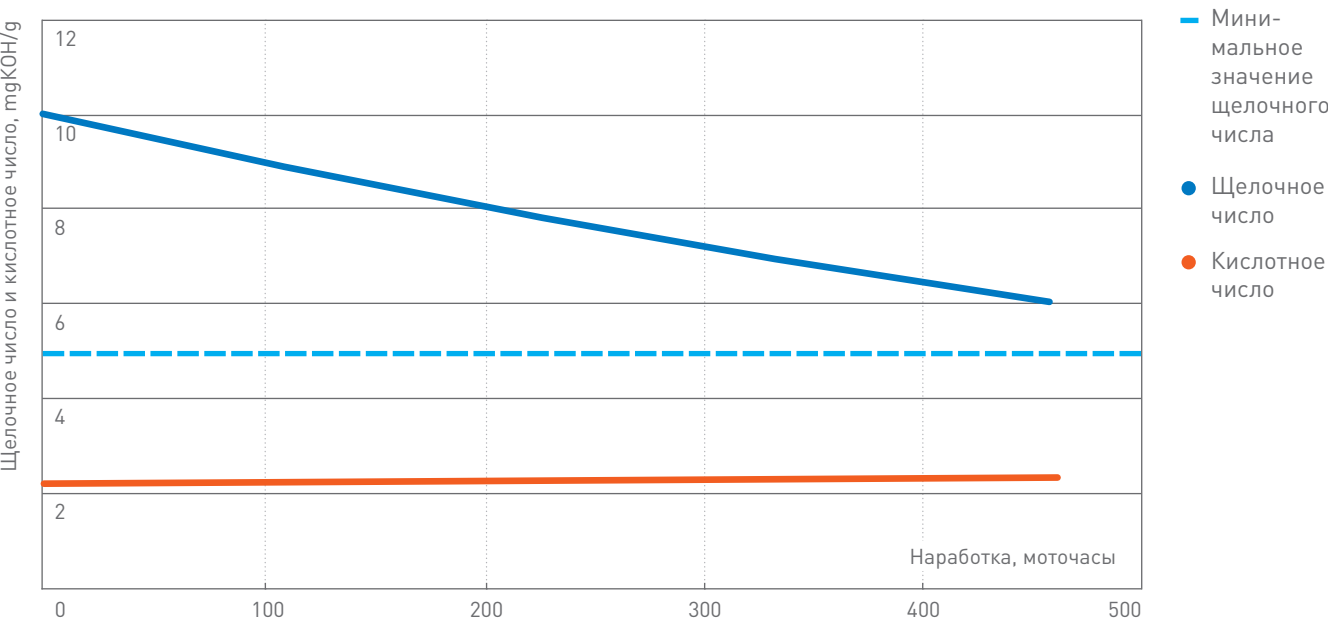
1. Тракторы Fendt 933, двигатели Deutz

Зависимость щелочного числа (ASTM D4739) G-Profi GT 10W-40 от наработки.



2. Комбайны для уборки свеклы ROPA Euro-Tiger 9, двигатели Daimler-Benz

Зависимость щелочного числа (ASTM D4739) G-Profi GT 10W-40 от наработки.



Спецификации масел

13.1. Классификации моторных масел

Классификация API для коммерческой техники

- CJ-4** Класс введен в 2006 году. Разработан в соответствии с самыми жесткими экологическими нормами по токсичности выхлопных газов, в том числе по совместимости с сажевыми фильтрами (DPF). Требуется применение 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 году. Предназначен для современных тяжело нагруженных дизельных двигателей, отвечающих более жестким требованиям по токсичности выхлопных газов, принятым в 2004 году. Масло совместимо с двигателями, оборудованными системами рециркуляции выхлопных газов (EGR). Обладает отличными диспергирующими противоизносными и антиокислительными свойствами, которые противостоят негативному воздействию сажи. Допустимо для эксплуатации в двигателях, работающих на топливе с высоким содержанием серы (до 0,5 % масс.).
- CH-4** Класс введен в 1998 году. Предназначен для высокоскоростных дизельных двигателей, соответствующих экологическим требованиям по токсичности выхлопных газов, принятым в 1998 году. Обеспечивает высокий уровень защиты от износа и коррозии деталей двигателя, а также высокий уровень стойкости. Совместим с двигателями, работающими на топливе с высоким содержанием серы (до 0,5 % масс.).
- CG-4** Класс введен в 1994 году. Предназначен для тяжело нагруженных дизельных двигателей шоссейной и внедорожной техники. Был разработан для двигателей, выполняющих требования по токсичности выхлопных газов, введенные в США в 1994 году.
- CF-4** Класс введен в 1990 году. 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 году, 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 года.
- CC** Класс введен в 1951 году, на данный момент считается устаревшим. Разработан для дизельных двигателей прошлых поколений (в т. ч. с умеренным турбонаддувом). Не допускается применение в двигателях, выпущенных после 1990 года.

Сравнение спецификаций

● CJ-4 ● CI-4 ● CH-4 ● CG-4 ● CF-4 ● CD

- ①

Защита от полировки гильзы цилиндра
- ②

Совместимость с сажевыми фильтрами
- ③

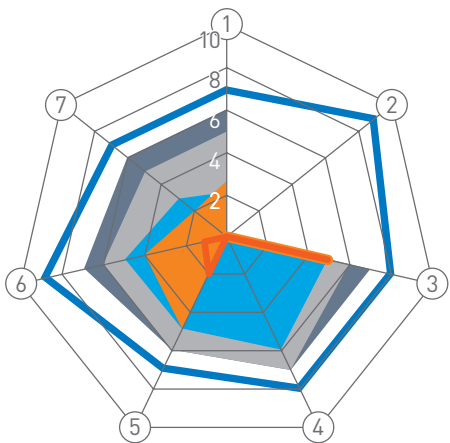
Защита от коррозии
- ④

Предотвращение загущения от окисления
- ⑤

Защита от высокотемпературных отложений
- ⑥

Защита от воздействия сажи
- ⑦

Противоизносные свойства



Классификация ACEA для тяжелонагруженных дизельных двигателей

ACEA E6	Масла для тяжелонагруженных дизельных двигателей, производимые по Low-SAPS-технологии, 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, производимые по Low-SAPS-технологии, 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 Full-SAPS-технологии, 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 Full-SAPS-технологии, 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.

Классификация JASO для тяжелонагруженных дизельных двигателей

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

Спецификации моторных масел для двигателей Mercedes-Benz

MB-228.51	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей Mercedes-Benz, оборудованных системами очистки выхлопных газов (в т. ч. DPF). Возможна эксплуатация с увеличенным интервалом замены (в зависимости от условий эксплуатации). Базируется на требованиях ACEA E6, плюс дополнительные испытания MB.
MB-228.31	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей Mercedes-Benz, оборудованных системами очистки выхлопных газов (в т. ч. DPF). Стандартный интервал замены. Базируется на требованиях ACEA E9 и API CJ-4, плюс дополнительные испытания MB.
MB-228.5	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей Mercedes-Benz класса UNPD. Возможна эксплуатация с увеличенным интервалом замены (в зависимости от условий эксплуатации). Базируется на требованиях ACEA E4, плюс дополнительные испытания MB.
MB-228.3	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей Mercedes-Benz класса SHPD со стандартным интервалом замены. Базируется на требованиях ACEA E7, плюс дополнительные испытания MB.
MB-228.1	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей Mercedes-Benz. Отвечает требованиям ACEA E2, плюс дополнительные испытания MB.

Сравнение спецификаций

● MB-228.31 ● MB-228.51 ● MB-228.5 ● MB-228.3 ● MB-228.1

- ①

Защита от полировки гильзы цилиндра
- ②

Совместимость с сажевыми фильтрами
- ③

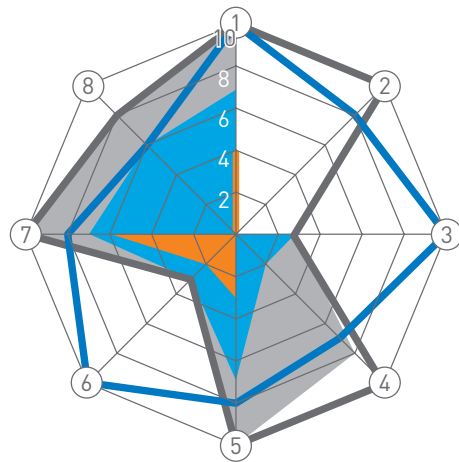
Защита от коррозии
- ④

Предотвращение загущения от окисления
- ⑤

Защита от высокотемпературных отложений
- ⑥

Защита от воздействия сажи
- ⑦

Противоизносные свойства



Спецификации моторных масел для двигателей Cummins

CES 20081	Стандарт масел для тяжелонагруженных дизельных двигателей, оборудованных системой 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.
CES 20074	Стандарт малозольных масел, предназначенных для двигателей, работающих на газовом топливе.

Сравнение спецификаций

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

- 1

Защита от полировки гильзы цилиндра
- 2

Совместимость с сажевыми фильтрами
- 3

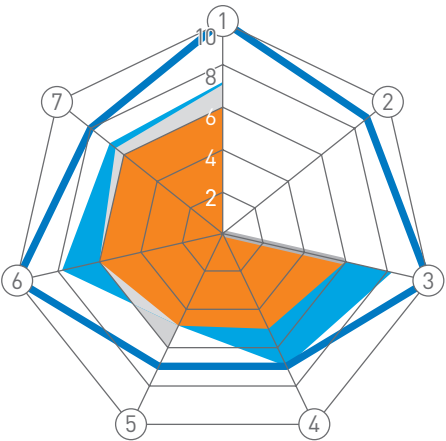
Защита от коррозии
- 4

Предотвращение загущения от окисления
- 5

Защита от высокотемпературных отложений
- 6

Защита от воздействия сажи
- 7

Противоизносные свойства



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.
ECF-2	Класс моторных масел для техники Caterpillar. Базируется на требованиях API CI-4, плюс дополнительные тесты на двигателях Caterpillar.
ECF-1a	Класс моторных масел для техники Caterpillar. Базируется на требованиях API CH-4, плюс дополнительные тесты Caterpillar.

По данным The Lubrizol Corporation.

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.

13.2. Классификации трансмиссионных масел

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 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.

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.

13.3. Классификации гидравлических масел

DIN 51524	ISO 6743/4	ГОСТ 17479.3	Тип масла	Применение
H	HH	A	Минеральные масла без присадок	Гидросистемы прошлых поколений с шестеренчатыми и поршневыми насосами, работающие в условиях низкого давления.
HL	HL	B	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 необходимы дополнительные требования по противоизносным свойствам. Применимы в условиях положительных температур окружающей среды (работа в помещениях и на открытом воздухе при температуре выше 0 °C).
HVLP	NV		NM + модификаторы вязкости	Современные гидросистемы с насосами всех типов, работающие в т. ч. при высоком давлении, где необходимы дополнительные требования по противоизносным свойствам. Применимы в различных температурных условиях окружающей среды (в т. ч. при температуре ниже 0 °C).
HVLPD			NV + диспергирующие 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.

13.4. Прочие спецификации

Производитель	Спецификация	Тип смазочного материала
CASE	MS 1209	UTTO, заменяет MS 1207, MS 1206
	MS 1207	UTTO, спецификация устарела
	MS 1206	UTTO, спецификация устарела
	MS 1316	Трансмиссионное масло (SAE 85W-140, API GL-4, GL-5)
	MS 1230	Гидравлическое масло (ISO VG 46, DIN 51524 Part 3 HVLP)
	MS 1216	UTTO (SAE 10W-30, Allison C-3)
	MS 1210	UTTO (Allison C-3)
NEW HOLLAND	NH-324 H	Моторное масло (SAE 10W-30, API CH-4, ACEA E7)
	NH-330 H	Моторное масло (SAE 15W-40, API CH-4, ACEA E7)
	NH-324 G	Моторное масло (SAE 10W-30, API CF-4/SG)
	NH-330 G	Моторное масло (SAE 15W-40, API CF-4/SG)
	NH-410 B	UTTO (SAE 10W-30)
	NH-420 A	UTTO (SAE 20W-30)
	NH-434 B	UTTO (SAE 20W-40, также соответствует ZF TE-ML 06K, 21F)
	NH-520 A	Трансмиссионное масло (SAE 90, API GL-5)
	NH-520 B	Трансмиссионное масло (SAE 85W-90, API GL-5, самоблокирующийся дифференциал)
	NH-520 C	Трансмиссионное масло (SAE 80W-90, самоблокирующийся дифференциал)
	NH-524 A	Трансмиссионное масло (SAE 140, API GL-5, ZF-TE-ML 05A, 07A, 21A)
	NH-530 A	ATF (Dexron IID)
	NH-530 B	ATF (Dexron IIE, Allison C4, Ford Mercon)
	NH-550 C	CAT TO-4
	NH-646H	Гидравлическое масло (ISO VG 46, DIN 51524 Part 2 HLP)

Производитель	Спецификация	Тип смазочного материала
NEW HOLLAND	NH-668H	Гидравлическое масло (DIN 51524 Part 3 HVLP)
	NH-710A	Литиевая смазка (NLGI 2)
	NH-720A	Литиевая смазка с дисульфидом молибдена (NLGI 2)
	NH-800A	Тормозная жидкость (DOT 4)
	NH-900C	Охлаждающая жидкость (OAT-технология)
CNH	MAT 3540	UTTO
	MAT 3505	UTTO, соответствует MS 1209
	MAT 3510	Соответствует MS 1317
	MAT 3509	Соответствует MS 1230
	MAT 3508	Соответствует MS 1216
	MAT 3506	Соответствует MS 1210
	MAT 3525	UTTO
	MAT 3526	Соответствует MAT 3525 + улучшенные низкотемпературные свойства
	MAT 3521	Моторное масло (API CJ-4, ACEA E7/E9)
	MAT 3522	Моторное масло (API CJ-4, ACEA E9)
	MAT 3550	Литий-кальциевая смазка (NLGI 2, 251H EP)
	MAT 3624	Соответствует NH-900C
JOHN DEERE	JDM 20C	UTTO
	JDM 20D	UTTO (улучшенные низкотемпературные свойства)
Massey Ferguson	CMS M1145	UTTO, STOU. Заменяет CMS M1143 (UTTO) и CMS M1143 (STOU)

Данные по типичным физико-химическим характеристикам продуктов

Моторные масла G-Profi

Показатели	Метод	G-Profi GTS 5W-30	G-Profi GTS 10W-40	G-Profi GT 10W-40	G-Profi GT LA 10W-40	G-Profi MSJ 5W-30	G-Profi MSJ 10W-30	G-Profi MSJ 15W-40	G-Profi MSI Plus 15W-40	G-Profi MSI 5W-40	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 кинематическая, при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	12,1	13,7	15,2	14,2	11,5	11,8	14,9	15,06	14,7	15,0	14,6	15,0	14,6	14,6	14,4
Индекс вязкости	ASTM D2270	166	152	152	158	165	143	140	134	168	149	150	132	162	134	133
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	231	233	235	230	226	230	235	232	233	228	234	232	253	247	236
Температура застывания, °С	ASTM D97 ГОСТ 20287	-42	-37	-36	-37	-42	-39	-35	-32	-41	-38	-36	-33	-36	-35	-32
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D2896	15	16	12,3	9,7	9,7	8,5	8,5	11,3	11	11	9,7	9,7	6,4	6,4	8,3

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Моторные масла Gazpromneft

Показатели	Метод	Gazpromneft Diesel Ultra 5W-30	Gazpromneft Diesel Ultra 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	Gazpromneft HD 40	Gazpromneft HD 50	Gazpromneft HD 60
Вязкость кинематическая при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	12,3	14,9	14,5	11,5	14,8	14,8	11,5	15,0	15,0	18,9	15,1	14,9	18,5	15,5	21,2	14,9	18,9	15	20,9	24,5
Индекс вязкости	ASTM D2270	162	155	172	146	153	133	143	151	132	125	150	130	120	94	94	134	119	-	-	-
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	232	233	230	227	230	228	224	221	227	233	230	234	240	257	262	230	240	249	256	263
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-40	-35	-44	-39	-36	-34	-36	-35	-33	-27	-34	-32	-27	-16	-13	-31	-24	-17	-15	-13
Щелочное число, мг КОН/г	ГОСТ 11362	15,5	15,5	10	10	10	10	9	9	9	9	11	11	11	11	11	9	9	7,4	7,4	7,4

Моторные масла уровня ГОСТ

Показатели	Метод	M-8В	M-63/10В	M-8Г2	M-8Г2К	Дизель Турбо SAE 20 (типa M-8ДМ)	M-10В2	M-10Г2	M-10Г2К	M-10ДМ
Вязкость кинематическая при 100 °С, м²/с	ГОСТ 33	8,2	10,1	8,1	8,2	8,4	11	11	11,1	15,4
Индекс вязкости	ГОСТ 25371	94	121	95	96	98	93	92	94	92
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ГОСТ 4333	234	238	238	234	234	239	240	242	251
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-27	-36	-31	-33	-33	-17	-17	-16	-16
Щелочное число, мг КОН/г	ГОСТ 11362	5,6	8,2	7,3	7,1	9,2	7,3	7,3	7,1	9,2

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Трансмиссионные масла G-Box и G-Truck

Показатели	Метод	G-Box GL-4/GL-5 75W-90	G-Truck GL-4/GL-5 80W-90	G-Truck GL-4 80W-90	G-Truck Z 75W-80	G-Box Expert GL-4 75W-90	G-Box Expert GL-4 80W-85	G-Box GL-4 75W-90	G-Box GL-5 75W-90	G-Truck GL-5 80W-90	G-Truck GL-5 85W-90	G-Truck GL-5 85W-140	G-Box Expert GL-5 75W-90	G-Box Expert GL-5 80W-90	G-Truck LS 80W-90	G-Truck LS 85W-140	G-Truck LS 85W-90
Вязкость кинематическая при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	15,0	14,6	15,0	9,0	15,8	13,1	15,8	15,6	14,4	16,4	25,4	15,4	14,9	14,5	24,6	15,8
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	185	215	218	240	221	228	202	199	208	210	212	205	216	220	208	216
Температура застывания, °С	ASTM D97	-45	-30	-27	-42	-42	-29	-44	-44	-30	-27	-24	-42	-29	-27	-24	-25
Вязкость динамическая при -40 °С, мПа*с	ASTM D2983	72 тыс.	100 тыс.	110 тыс.	70 тыс.	125 тыс.	-	123 тыс.	110 тыс.	-	-	-	115 тыс.	-	-	-	-
Вязкость динамическая при -26 °С, мПа*с	ASTM D2983	-	-	-	-	-	106 тыс.	-	-	-	-	-	-	117 тыс.	-	-	-

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Трансмиссионные масла Gazpromneft

Показатели	Метод	Gazpromneft GL-4/GL-5 75W-90	Gazpromneft GL-4 75W-90	Gazpromneft GL-4 80W-85	Gazpromneft GL-4 80W-90	Gazpromneft GL-4 90	Gazpromneft GL-4 140	Gazpromneft GL-5 75W-90	Gazpromneft GL-5 80W-90	Gazpromneft GL-5 85W-140	Gazpromneft GL-5 90	Gazpromneft GL-5 140	Gazpromneft Super T-3 85W-90	TCn-15K
Вязкость кинематическая при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	15,74	15,36	12,50	14,50	16,70	25,70	15,80	14,30	25,50	17,00	25,80	17,30	15,30
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	173	218	224	232	238	254	200	220	236	234	258	218	237
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-42	-42	-30	-30	-15	-15	-42	-32	-19	-17	-15	-25	-28
Вязкость динамическая по Брукфильду при -40 °С, мПа*с	ASTM D2983	130 тыс.	145 тыс.	-	-	-	-	130 тыс.	-	-	-	-	-	-
Вязкость динамическая по Брукфильду при -26 °С, мПа*с	ASTM D2983	-	-	147 тыс.	147 тыс.	-	-	-	150 тыс.	-	-	-	-	-
Вязкость динамическая по Брукфильду при -12 °С, мПа*с	ASTM D2983	-	-	-	-	-	-	-	-	42,5 тыс.	-	-	23 тыс.	-
Трибологические характеристики при 20 °С на ЧШМ Индекс задира (Из), Н	ГОСТ 9490	750	575	560	575	570	585	584	656	690	572	670	568	539
Трибологические характеристики при 20 °С на ЧШМ Нагрузка сваривания (Рс), Н	ГОСТ 9490	5 500	3 920	3 479	3 920	3 950	4 350	3 743	4 381	4 880	4 250	5 500	4 136	3 960

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Гидравлические масла G-Special

Показа- тели	Метод	G-Special Hydraulic Nord-32	G-Special Hydraulic Power HVL P-32	G-Special Hydraulic Power HVL P-32	G-Special Hydraulic HVL PD-46	G-Special Hydraulic HVL P-22	G-Special Hydraulic HVL P-32	G-Special Hydraulic HVL P-46	G-Special Hydraulic HVL P-68
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	31,1	32,0	46,0	46,0	22,0	32,0	46,0	68,0
Вязкость кинематическая при -30°С/ -20 °С/-10 °С, мм²/с	ASTM D445	450 при -30 °С	1 210 при -20 °С	800 при -10 °С	-	700 при -20 °С	1 200 при -20 °С	1 000 при -10 °С	-
Индекс вязкости	ASTM D2270	308	182	178	155	160	175	143	144
Температура вспышки в откры- том тигле, °С	ASTM D92	139	228	246	220	196	218	232	234
Температура застывания, °С	ASTM D97	-56	-50	-48	-45	-52	-48	-42	-40
Класс чистоты, основной (*по требованию)	ГОСТ 17216	-	12	11	12 (*10)	12	12	12	12

Гидравлические масла Gazpromneft

Показатели	Метод	Gazpromneft Hydraulic HVL P-10	Gazpromneft Hydraulic HVL P-15	Gazpromneft Hydraulic HVL P-22	Gazpromneft Hydraulic HVL P-32	Gazpromneft Hydraulic HVL P-46	Gazpromneft Hydraulic HVL P-68	Gazpromneft Hydraulic HLP-32	Gazpromneft Hydraulic HLP-46	Gazpromneft Hydraulic HLP-68	Gazpromneft Hydraulic HLP-100	Gazpromneft Марка «А»	Gazpromneft Марка «Р»	МГЕ-46В	Gazpromneft МГ-68В
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	10	15	22	32	46	68	32	46	68	100	40	20	46	68
Вязкость кинематическая при отрицатель- ных температурах °С, мм²/с	ASTM D445	1 000 при -40 °С	600 при -30 °С	700 при -20 °С	2 000 при -20 °С	1 100 при -10 °С	-	-	-	-	-	1 897 при -20 °С	950 при -20 °С	-	-
Индекс вязкости	ASTM D2270	170	170	155	160	142	141	101	98	96	94	-	-	95	93
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	175	160	196	218	226	230	221	230	236	242	200	195	227	234
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-60	-58	-50	-46	-40	-38	-34	-32	-32	-30	-42	-46	-33	-31
Класс чистоты, не выше	ГОСТ 17216	12	12	12	12	12	12	10	10	10	10	-	-	-	-

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Универсальные масла G-Special

Показа- тели	Метод	G-Special TO-4 10W	G-Special TO-4 30	G-Special TO-4 50	G-Special UTTO 10W-30	G-Special UTTO Premium 10W-30	G-Special STOU 10W-30	G-Special STOU 10W-40
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	37,4	105,0	-	57,8	61,1	80,0	100,5
Вязкость кинематическая, при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	6,2	11,3	18,9	9,7	10,2	11,9	14,5
Индекс вязкости	ASTM D2270	111	92	-	152	155	143	150
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	226	244	252	228	259	228	228
Температура застывания, °С	ASTM D97	-36	-30	-20	-37	-40	-37	-37
Вязкость динамическая по Брукфильду при -35 °С, мПа·с	ASTM D2983	-	-	-	50 000	30 000	-	-

Компрессорные масла Gazpromneft

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	Кл-8С с повышенной стабильностью	КС-19п А
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	46	68	46	68	100	150	46	68	100	150	220	46	-
Индекс вязкости	ASTM D2270	130	146	105	104	103	102	97	93	93	93	91	95	88
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	230	246	241	252	253	258	235	246	251	257	263	226	272
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-39	-40	-32	-31	-31	-29	-32	-30	-28	-23	-20	-15	-16

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Редукторные масла Gazpromneft

Показатели	Метод	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	Gazpromneft Редуктор ИТД-68	Gazpromneft Редуктор ИТД-100	Gazpromneft Редуктор ИТД-150	Gazpromneft Редуктор ИТД-220	Gazpromneft Редуктор ИТД-320	Gazpromneft Редуктор ИТД-460	Gazpromneft Редуктор ИТД-680
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	150	220	320	460	68	100	150	220	320		460	680	100	150	220	68	100	150	220	320	460	680
Индекс вязкости	ASTM D2270	159	163	166	168	94	92	92	92	92		90	90	101	98	97	92	92	92	90	90	90	88
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	228	235	238	240	238	240	242	252	254		276	292	238	244	256	236	238	240	242	250	270	272
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-38	-37	-35	-34	-20	-20	-19	-18	-17		-15	-15	-35	-30	-27	-20	-20	-19	-15	-15	-15	-15
FZG A/8.3/90, ступеней нагружения	DIN ISO 14635-1	>14	>14	>14	>14	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Индекс задира, Н	ГОСТ 9490	-	-	-	-	454	464	470	480	509		530	550	-	-	-	450	458	464	470	486	505	522
Диаметр пятна износа, мм	ГОСТ 9490	-	-	-	-	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28		0,28	0,29	-	-	-	0,28	0,29	0,29	0,29	0,30	0,31	0,31

Масла для пильных механизмов

Показатели	Метод	G-Garden Chain&Bar	Gazpromneft Chain Oil
Вязкость кинематическая при 100 °С, мм²/с	ASTM D445	11,2	11,0
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	233	230
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-30	-27

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2019 г.



Преимущества работы с компанией «Газпромнефть – смазочные материалы»



Одобрения OEM, рекомендации по применению, положительный опыт применения.



Оптимальный интервал замены.



Комплексное продуктовое предложение.



Техническая экспертиза по применению смазочных материалов.



Оптимальная логистика, разветвленная сеть поставок.



СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

«Газпромнефть – смазочные материалы»

117218, г. Москва,
ул. Кржижановского, 14/3, блок А
Тел.: +7 (495) 642 99 69

www.gazpromneft-sm.ru