

Гостозамещение



СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ

www.gazpromneft-oil.ru

Гостозамещение

Что такое гостозамещение?

Гостозамещение — замещение продукции уровня ГОСТ на предприятиях продуктами, разработанными с применением улучшенных и общепризнанных технологических стандартов ASTM, DIN и других. Гостозамещение направлено на оптимизацию затрат и повышение эффективности эксплуатации техники и оборудования.

Преимущества гостозамещения

Стабильность качества



На рынке присутствует очень большое количество производителей масел, пластичных смазок и охлаждающих жидкостей уровня ГОСТ, выпускающих продукты по «своим стандартам».

Унификация ассортимента



На многих предприятиях существует пересортица смазочных материалов, которая приводит к ошибкам использования в технике и увеличенным затратам.

Снижение риска эксплуатационных ситуаций



Масла Gazpromneft создаются в соответствии с международными отраслевыми стандартами по рецептурам с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

Всесезонность



Масла Gazpromneft для применения в мобильной технике обладают свойствами всесезонности и не требуют смены при переходе на сезон зима-лето.

Продукты уровней ГОСТ, ТУ → Продукты Gazpromneft

М-8Г2, М-8Г2к, М-10Г2, М-10Г2к,
М-14Г2к, М-8ДМ, М-10ДМ, М-14ДМ.
(ГОСТ 8581-78, ТУ)

Gazpromneft Turbo Universal 15W-40
Gazpromneft Turbo Universal 20W-50

ИГП-18, ИГП-30, ИГП-38, ИГП-49, (ТУ)
МГЕ-46В, МГЕ-68В (ТУ) (за исключением
улучшенных низкотемпературных свойств)

Газпромнефть Гидравлик 32
Газпромнефть Гидравлик 46
Газпромнефть Гидравлик 68
Газпромнефть Гидравлик 100

И-30А, И-40А (ГОСТ 20799-88)

Gazpromneft Industrial 30
Gazpromneft Industrial 40

ВМГЗ + МГЕ-46В (ТУ)

Gazpromneft Hydraulic All Seasons
(только для гидравлических систем)

Литол-24 (ГОСТ 21150-2017)

Мобильная техника, промышленное оборудование:

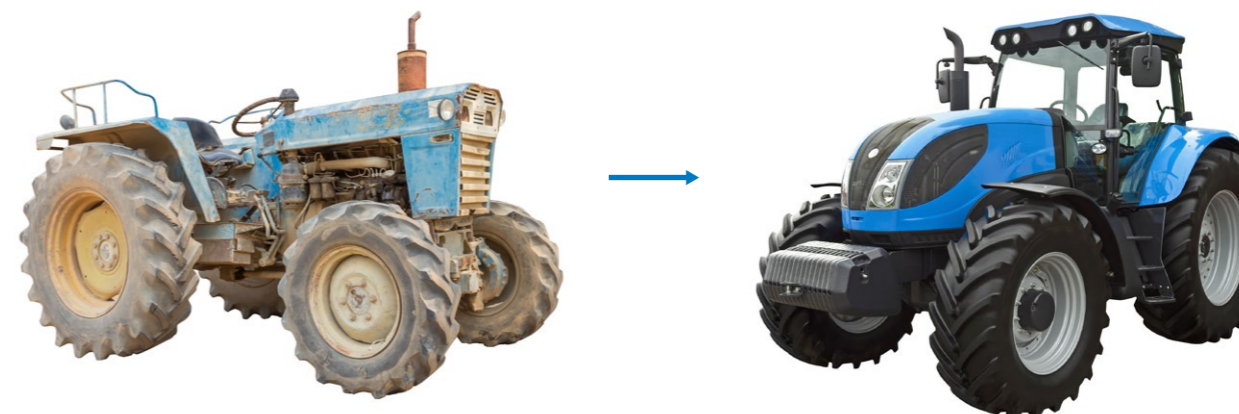
- Gazpromneft Grease L EP 2 (универсальная)
- Gazpromneft Grease L EP 3 (закладная)

Для высокоскоростного оборудования (электродвигатели):

- Gazpromneft Grease HighSpeed EP 3

Тосол (ГОСТ 33591-2015)

Газпромнефть Антифриз 40
Газпромнефть Антифриз BS 40



Gazpromneft Turbo Universal



Gazpromneft Turbo Universal — всесезонные моторные масла для форсированных дизельных двигателей шоссейной и внедорожной техники с улучшенными моющими, диспергирующими, вязкостно-температурными и антиокислительными свойствами.

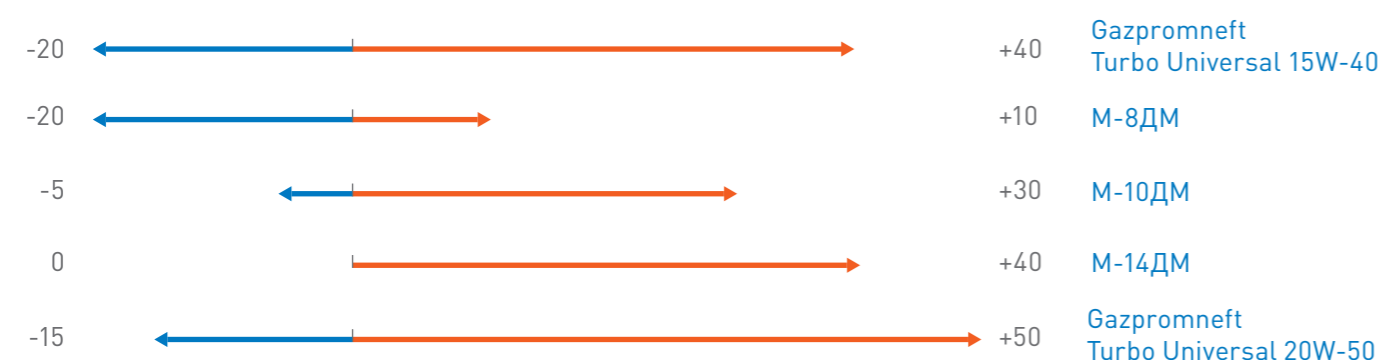
Соответствуют уровню эксплуатационных свойств API CD. Предназначены для замены масел, производимых по ГОСТ или ТУ: М-8Г2, М-8Г2к, М-10Г2, М-10Г2к, М-14Г2к, М-8ДМ, М-10ДМ, М-14ДМ.

Моторные масла Gazpromneft Turbo Universal превосходят по ключевым эксплуатационным свойствам масла групп Г2, Д2 (ГОСТ, ТУ):

Сравнительная характеристика по эксплуатационным свойствам

Характеристика	Масла группы Г2	Масла группы Д2	Gazpromneft Turbo Universal
Диапазон температур применения	★	★	★★★★
Моющие свойства (предотвращение образования отложений)	★	★★	★★★★
Диспергирующие свойства (способность удерживать загрязнения в объеме)	★	★★	★★★★
Ресурс работы масла (интервал замены)	★	★★	★★★★

Работают в более широком диапазоне температур окружающего воздуха — нет необходимости в сезонной смене масла:



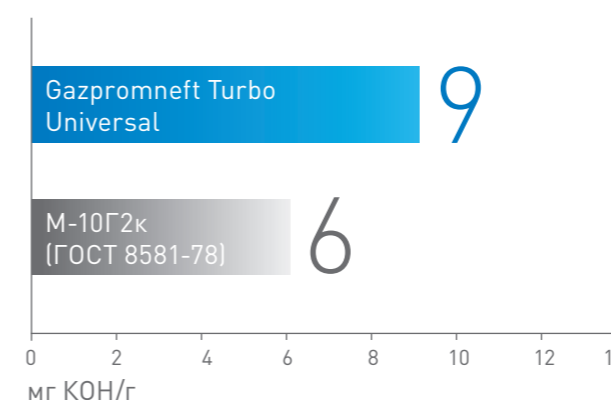
Обеспечивают повышенную чистоту двигателя и возможность увеличения интервала замены:

Gazpromneft Turbo Universal обладают улучшенными нейтрализующими свойствами, которые обеспечивают более высокую степень нейтрализации продуктов сгорания. Дополнительно Gazpromneft Turbo Universal в своем составе имеют улучшенную диспергирующую присадку, позволяющую удерживать отложения в объеме масла.

Улучшенная защита двигателя от износа и увеличение его срока службы:

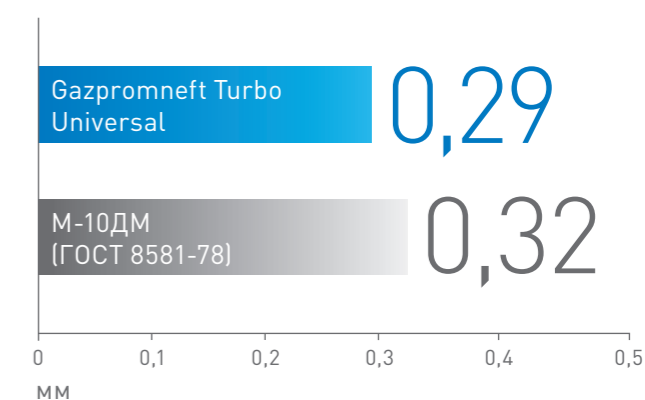
Gazpromneft Turbo Universal имеют в составе высокотехнологичные противоизносные компоненты, которые обеспечивают отличную защиту от износа при повышенных нагрузках на двигатель. Gazpromneft Turbo Universal минимизируют износ рабочих деталей двигателя.

Щелочное число*



* Испытание ГОСТ 11362.

Диаметр пятна износа**



** Испытание ГОСТ 9490.

Типичные физико-химические характеристики

Показатели	Метод	Gazpromneft Turbo Universal 15W-40	Gazpromneft Turbo Universal 20W-50
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм ² /с	ASTM D445	109,5	171,9
Вязкость кинематическая при 100 °С, мм ² /с	ASTM D445	14,8	18,8
Индекс вязкости	ASTM D2270	140	123
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	239	240
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-33	-32
Щелочное число, мг КОН/г	ГОСТ 11362	9,0	9,0
Зольность сульфатная, %	ASTM D874	1,2	1,1
Плотность при 20 °С, г/см ³	ASTM D4052	0,883	0,890

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2020 г.

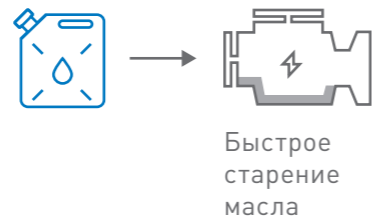


Потенциальные выгоды при переходе на Gazpromneft Turbo Universal:

- Высокая чистота двигателя — продление срока его службы
- Возможность увеличения интервала замены — снижение затрат на масло
- Унификация ассортимента — снижение затрат на склад
- Всесезонная эксплуатация — одно масло на весь сезон
- Защита от износа — снижение риска внеплановых простоев

Почему при переходе на Gazpromneft Turbo Universal 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

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

Газпромнефть Гидравлик



Газпромнефть Гидравлик — серия гидравлических масел с улучшенными эксплуатационными свойствами для применения в гидравлических системах стационарной и мобильной (при положительных температурах окружающего воздуха) техники. Соответствует международному стандарту DIN 51524 Part 2.

Предназначены для замены масел, производимых по ГОСТ или ТУ:
 ИГП-18 — Газпромнефть Гидравлик 32;
 ИГП-30 — Газпромнефть Гидравлик 46;
 ИГП-38 — Газпромнефть Гидравлик 68;
 ИГП-49 — Газпромнефть Гидравлик 100;
 МГЕ-46В — Газпромнефть Гидравлик 46;
 МГЕ-68В — Газпромнефть Гидравлик 68.

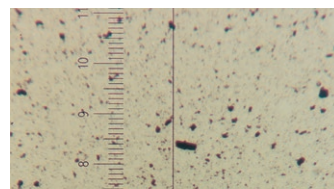
Гидравлические масла Газпромнефть Гидравлик стандарта DIN 51524 Part 2 превосходят по ключевым эксплуатационным свойствам масла группы ИГП (ТУ):

Сравнительная характеристика стандартов при разработке продукции

Характеристика	Масла ИГП (ТУ)	Газпромнефть Гидравлик (DIN 51524 Part 2)
Класс чистоты (важно для защиты системы от преждевременного выхода из строя)	Не нормируется	Проверяется
Способность отделять воду (предотвращение попадания воды в систему)	Не нормируется	Проверяется
Способность отделять воздух (важно для отсутствия воздуха в системе)	Не нормируется	Проверяется
Фильтруемость	Не нормируется	Проверяется
Защита от износа (важно для обеспечения срока службы гидравлических систем)	Не нормируется	Проверяется
Совместимость с материалами уплотнения (для предотвращения утечек)	Не нормируется	Проверяется
Антиокислительные свойства	Проверяется	Проверяется
Антипенные свойства	Проверяется	Проверяется
Антикоррозионные свойства	Проверяется	Проверяется

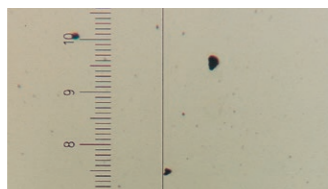
Предотвращают преждевременный выход из строя гидравлической системы:

Масло класса ИГП



Класс чистоты по ГОСТ-16

Газпромнефть Гидравлик

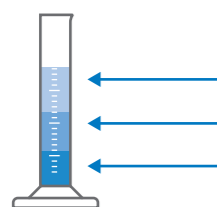


Класс чистоты по ГОСТ-12

Улучшенный класс чистоты **Газпромнефть Гидравлик** продлевает срок службы механизмов гидравлической системы.

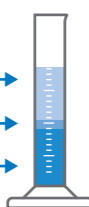
Быстро отделяют воду в баке — чистота в гидравлической системе:

Масло класса ИГП



Масло
Эмульсия
Вода

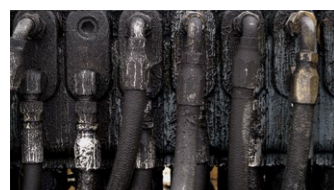
Газпромнефть Гидравлик



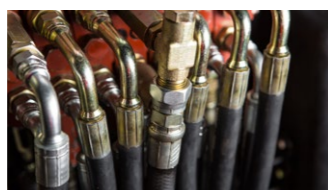
Высокотехнологичные деэмульгирующие присадки в **Газпромнефть Гидравлик** позволяют маслу отделять воду в баке, предотвращая преждевременное старение масла и образование шлама.

Совместимы с материалами уплотнений — минимизация утечек:

Масло класса ИГП



Газпромнефть Гидравлик



Компоненты **Газпромнефть Гидравлик** совместимы с материалами уплотнений и шлангов и не оказывают негативного воздействия на них, обеспечивая максимальный срок службы.

Типичные физико-химические характеристики

Показатели	Метод	Класс вязкости по ISO			
		32	46	68	100
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм²/с	ASTM D445	32	46	68	100
Индекс вязкости	ASTM D2270	98	95	93	90
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	220	230	238	246
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-28	-26	-25	-20
Кислотное число, мг КОН/г	ГОСТ 11362	0,6	0,6	0,6	0,6
Коррозия меди, 3 часа при 100 °С	ASTM D130	1В	1В	1В	1В
Класс чистоты	ГОСТ 17216	12	12	12	12
Плотность при 20 °С, кг/м³	ASTM D4052	870	877	885	893

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2020 г.



Потенциальные выгоды при переходе на Газпромнефть Гидравлик:

- Предотвращение риска выхода из строя оборудования — снижение затрат на ремонт
- Высокая чистота гидравлической системы — минимизация внеплановых простоев
- Снижение риска утечек гидравлического масла через уплотнения
- Увеличение срока службы оборудования
- Предотвращение преждевременного загрязнения фильтрующих элементов (при соблюдении условий эксплуатации оборудования)

Gazpromneft Industrial

Gazpromneft Industrial — серия промышленных масел общего назначения на основе высококачественных базовых масел и полноценного пакета присадок для улучшения эксплуатационных свойств.

Предназначены для замены масел, производимых по ГОСТ или ТУ:
И-30А – Gazpromneft Industrial 30;
И-40А – Gazpromneft Industrial 40.

Масла общего назначения Gazpromneft Industrial превосходят по ключевым эксплуатационным свойствам масла И-30А, И-40А за счет вовлечения полноценного пакета присадок:

Сравнительная характеристика составов готовой продукции

Присадка	И-30А, И-40А (ГОСТ 20799-88)	Gazpromneft Industrial
Антиокислительная (требуется для обеспечения сохранения рабочих характеристик масла в процессе эксплуатации)	✗	✓
Ингибитор коррозии (требуется для защиты оборудования от коррозии)	✗	✓
Противоизносная (требуется для защиты оборудования от износа)	✗	✓
Деэмульгирующая (требуется для предотвращения попадания воды в систему)	✗	✓
Противопенная (требуется для предотвращения вспениваемости масел)	✗	✓

Типичные физико-химические характеристики

Показатели	Метод	Gazpromneft Industrial 30	Gazpromneft Industrial 40
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм ² /с	ASTM D445	46	66
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	226	246
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-16	-17
Цвет	ASTM D1500	2,0	2,0
Коррозия меди, 3 часа при 100 °С	ASTM D130	1В	1В
Класс чистоты	ГОСТ 17216	12	12
Плотность при 20 °С, кг/м ³	ASTM D4052	877	881

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2020 г.

Gazpromneft Hydraulic All Seasons



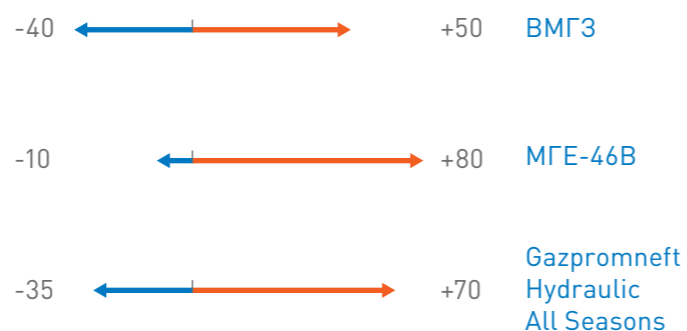
Gazpromneft Hydraulic All Seasons — всесезонное гидравлическое масло с расширенным диапазоном применения на основе базовых компонентов гидрокрекинга. Соответствует международному стандарту DIN 51524 Part 3.

Предназначено для замены масел, производимых по ГОСТ или ТУ: ВМГЗ, МГЕ-46В — для всесезонной эксплуатации.

Работает в более широком диапазоне рабочих температур — нет необходимости в сезонной смене масла.

Сочетание базовых компонентов гидрокрекинга и высокотехнологичной загущающей присадки позволяет Gazpromneft Hydraulic All Seasons работать в расширенном диапазоне температур применения. За счет вовлечения синтетических базовых компонентов снижаются риски обрывов шлангов при изменении температуры окружающего воздуха.

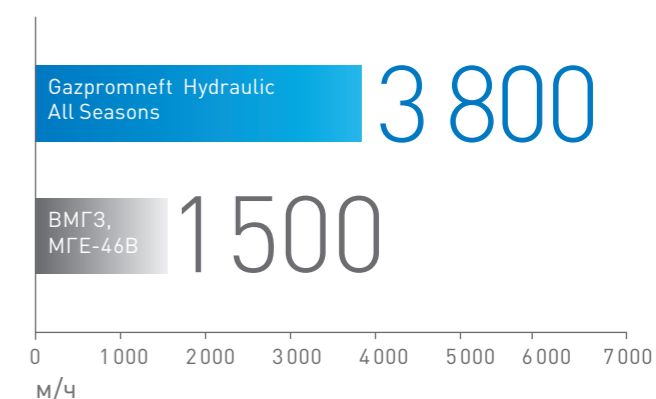
Диапазон рабочих температур



Сохраняет рабочие характеристики на увеличенном интервале замены — снижение затрат на потребление смазочного материала.

Gazpromneft Hydraulic All Seasons за счет высокой стабильности к окислению обладает повышенным ресурсом работы в мобильной технике, позволяя увеличивать интервал замены.

Интервал замены масла



Типичные физико-химические характеристики

Показатели	Метод	Gazpromneft Hydraulic All Seasons
Вязкость кинематическая		
• при 40 °С, мм ² /с	ASTM D445	22,83
• при 100 °С, мм ² /с	ASTM D445	5,72
• при 70 °С, мм ² /с	ASTM D445	10,19
• при минус 30 °С, мм ² /с	ASTM D445	1283
Индекс вязкости	ASTM D2270	210
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D92	160
Температура застывания, °С	ГОСТ 20287	-53
Класс чистоты	ГОСТ 17216	12
Коррозия на пластинках из меди, баллы	ASTM D130	1b

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2020 г.

Потенциальные выгоды при переходе на Gazpromneft Hydraulic All Seasons:

- Унификация ассортимента — снижение затрат на склад
- Всесезонная эксплуатация — одно масло на весь сезон
- Возможность увеличения интервала замены — снижение затрат на масло
- Снижение рисков обрывов шлангов при изменении температуры окружающего воздуха
- Высокая чистота гидравлической системы — минимизация внеплановых простоев

Gazpromneft Grease L EP 2, 3

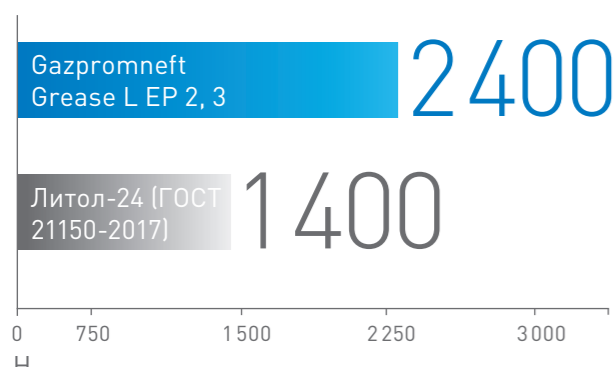


Gazpromneft Grease L EP 2, 3 — многофункциональные литиевые смазки с противозадирными компонентами (EP) для обеспечения повышенной защиты от износа и задира рабочих поверхностей. NLGI 2 — универсальная, NLGI 3 — закладная. Предназначены для замены смазок, производимых по ГОСТ или ТУ: Литол-24 (в узлах мобильной техники или индустриального оборудования).

Способны выдерживать повышенные нагрузки, защищая подшипник:

Gazpromneft Grease L EP 2, 3 способны выдерживать повышенную нагрузку в узлах трения, защищая оборудование от внеплановых простоев и преждевременного выхода из строя подшипников.

Нагрузка сваривания*



* Испытание ASTM D2596.

Gazpromneft Grease HighSpeed EP 3

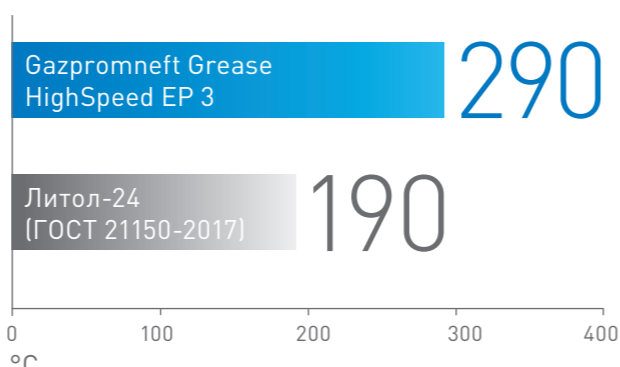


Gazpromneft Grease HighSpeed EP 3 — литий-комплексная смазка на основе базовых компонентов гидрокрекинга (III группа по API) для применения в узлах высокоскоростных подшипников. Предназначена для замены смазок, производимых по ГОСТ или ТУ: Литол-24 (в узлах высокоскоростного оборудования).

Способна эксплуатироваться при более высоких рабочих температурах и оборотах подшипников:

Gazpromneft Grease HighSpeed EP 3 может эксплуатироваться при повышенных рабочих температурах в узле до 140 °С, обеспечивая снижение потребления смазки.

Температура каплепадения**



** Испытание ASTM D566.

Пластичные смазки Gazpromneft Grease L EP 2, 3 и Gazpromneft Grease HighSpeed EP 3 превосходят по ключевым эксплуатационным свойствам Литол-24 (ГОСТ):

Сравнительная характеристика составов готовой продукции

Присадка		Литол-24 (ГОСТ 21150-2017)	Gazpromneft Grease L EP 2, 3; Gazpromneft Grease HighSpeed EP 3
Противозадирная (способность выдерживать повышенные нагрузки на подшипник)	EP	⊗	⊙
Противоизносная (улучшенная защита подшипника от износа)		⊗	⊙
Ингибитор коррозии (защита от коррозии в присутствии влаги)		⊗	⊙
Пассиватор меди (деактивация медных поверхностей по отношению к смазке)		⊗	⊙
Антиокислительная (стабильность рабочих характеристик в процессе эксплуатации)		⊗	⊙

Типичные физико-химические характеристики

Показатели	Gazpromneft Grease High-Speed EP 3	Gazpromneft Grease L EP 2	Gazpromneft Grease L EP 3
Соответствие стандарту DIN 51502	KP 3 N-40	KP 2 K-30	KP 2 K-30
Класс NLGI	3	2	3
Температура каплепадения, °C (ASTM D566)	290	210	210
Пenetрация при 25 °C с перемешиванием, 10 ⁻¹ мм (ASTM D217)	245	265-295	220-250
Нагрузка сваривания (P _c), Н (ASTM D2596)	2930	2400	2400

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2020 г.

Потенциальные выгоды при переходе на Gazpromneft Grease:

- Продление срока службы подшипников
- Минимизация риска коррозионного воздействия на подшипник
- Снижение потребления пластичных смазок в узле

Газпромнефть Антифриз



Газпромнефть Антифриз BS (зеленый), Газпромнефть Антифриз (красный) — антифризы, разработанные с применением современной IAT-технологии (Inorganic Acid Technology). Обеспечивают улучшенную защиту от коррозии

и превосходную защиту от кавитации. Соответствуют международным стандартам ASTM. Предназначены для замены охлаждающих жидкостей уровня ГОСТ.

Охлаждающие жидкости Газпромнефть Антифриз, Газпромнефть Антифриз BS превосходят по ключевым эксплуатационным свойствам Тосол (ГОСТ):

Сравнительная характеристика стандартов при разработке продукции

Показатели	Тосол (ГОСТ 33591-2015)	Газпромнефть Антифриз BS	Газпромнефть Антифриз
ASTM D3306 (легкие условия эксплуатации)	✗	✓	✓
ASTM D4985 (применение в тяжелонагруженной шоссейной технике)	✗	✓	✓
ASTM D6210 (применение в различной тяжелонагруженной и специализированной технике; улучшенная защита от кавитации)	✗	✗	✓
Дополнительные спецификации	✗	✗	ЯМЗ, ММЗ, КАМАЗ, Cummins CES14603, Caterpillar, Detroit Diesel 7SE298, John Deere 8650-5, Case Corp. MS1710, Navistar, Freightliner 48-22880, Paccar, Mack, Waukesha 4-1974D.

Типичные физико-химические характеристики

Показатели	Метод	Газпромнефть Антифриз	Газпромнефть Антифриз BS
Цвет	визуально	красный	зеленый
Плотность при 20 °С, г/см³	ASTM D1122	1,120	1,116
Температура кипения, °С			
• концентрат	ASTM D1120	172	не ниже 163
• раствор 50 % об.		108	108
Резерв щелочности, мл HCl	ASTM D1121	6,0	5,0
pH, 50 % об.	ASTM D1287	10,0	10,0
Вспениваемость:			
• объем, мл	ASTM D1881	65	65
• время оседания, сек.		2	2
Температура кристаллизации, °С, 50 % об.	ASTM D1177	-38	-37
Содержание воды, % масс.	ASTM D1123	3	4

Указанные значения физико-химических показателей являются типичными и могут незначительно меняться от партии к партии. Данные на 2020 г.

Потенциальные выгоды при переходе на Газпромнефть Антифриз:

- Предотвращение кавитации на корпусе помпы, крыльчатке, гильзах цилиндра
- Минимизация коррозионного воздействия по отношению к конструкционным элементам
- Минимизация риска образования различных отложений в системе
- Предотвращение утечек охлаждающей жидкости из системы
- Возможность применения в парках техники, требующих антифризов стандарта ASTM

«Газпромнефть – смазочные материалы»

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