



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА

СОДЕРЖАНИЕ

| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ | 4 |
|-------------------------|----|
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ | 6 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД | 8 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ | 10 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ | 12 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР | 14 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU | 16 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ | 18 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А | 20 |

ЭВОЛЮЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАСЕЛ

Долговременная и безопасная работа современных гидравлических систем зависит не только от особенностей конструкции и режима эксплуатации агрегатов, но и от качества применяемых в них гидравлических жидкостей, которые уже давно рассматриваются конструкторами как составные части рабочей системы.

Эволюция гидросистем характеризуется уменьшением размеров проходных сечений в управляющих системах до нескольких микрометров. Поэтому сейчас всё более жёсткие требования предъявляются к чистоте гидравлических масел, их фильтруемости, антиокислительной стабильности, деэмульгирующим свойствам при попадании воды и другим характеристикам.

С появлением и распространением современного оборудования бесприсадочные масла теряют свои позиции на рынке, их заменяют масла, содержащие в своём составе сбалансированные пакеты присадок, отвечающие требованиям международных стандартов (ISO, DIN и др.).

■ КЛАССИФИКАЦИЯ ISO/DIN

| лукойл | ISO 6743/4 | DIN 51524 | ОПИСАНИЕ МАСЛА | СВОЙСТВА |
|---------------------------------|------------|---|---|---|
| И-20, И-30, И-40 | нн | н | Минеральное масло без присадок | Применяется в оборудовании, которое не предъявляет особых требований к маслу |
| ИГП, ВМГЗ, МГЕ-46В, МГЕ-10А | HL | HL часть 1 | Минеральное масло Н с ингибиторами коррозии и антиокислительными присадками | Антикоррозийные свойства, увеличенный срок службы (по сравнению с H) |
| ГЕЙЗЕР, ГЕЙЗЕР СТ, ГЕЙЗЕР ЦФ | НМ | HLР часть 2 | Минеральное масло HL с противоизносными присадками | Антикоррозийные и противоизносные свойства, увеличенный срок службы, высокая фильтруемость |
| ГЕЙЗЕР ЛТ, ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ | HV | HVLP | Минеральное масло HLP с улучшенными вязкостно- температурными свойствами | HLP + загуститель. Применяется в широком диапазоне температур |
| ГЕЙЗЕР ПОЛАР | 111 | часть 3 | Синтетическое масло с высоким индексом вязкости (ИВ>300) | Улучшенные низкотемпературные свойства |
| ГЕЙЗЕР ЛТД 46 | HV | HVLР часть 3 (за исключением деэмульгирующих свойств) | Минеральное масло HLP с улучшенными вязкостнотемпературными свойствами и моюще-диспергирующими присадками | Обладает улучшенными моюще-диспергирующими и эмульгирующими свойствами |
| ГЕЙЗЕР HFDU | HFDU | - | Трудновоспламеняемая жидкость на основе сложных синтетических эфиров | Высокая стойкость к возгоранию (рабочая температура до 110-140°С в зависимости от применямых типов насосов) |

DIN 51524 часть 1 HL DIN 51524 часть 3 HVLP ISO 6743/4 HFDU DIN 51524 часть 2 HLP Масла, содержащие Масла, содержащие Масла, содержащие Трудно-воспламеняемые присадки против коррозии, присадки против коррозии присадки против коррозии, гидравлические жидкости и окисления (индекс вязкости окисления и износа (индекс окисления и износа, а также на основе сложных синтетивязкости 80-100, давление 80-100, давление ниже 100 бар). присадки, увеличивающие ческих эфиров, предназна-Рекомендуется использовать выше 100 бар). индекс вязкости (индекс ченные для систем, с высокой угрозой воспламенения во внутренних гидравличе-Универсального применения, вязкости выше 140, давление ских системах с невысоким выше 100 бар). рекомендуется использовать жидкости при работе. давлением. Универсального применения, в стационарных гидравлических системах. рекомендуется использовать в мобильных гидравлических

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ

Гарантированная защита от износа



ISO VG > 22, 32, 46, 68, 100

Одобрения/Соответствия

- DIN 51524 часть 1, 2 HLP
- Denison HF-0, HF-1, HF-2
- Bosch Rexroth 90220
- Danieli, TMT
- ОАО «Шахтинский завод Гидропривод»
- Voith Turbo
- Automa
- БелАЗ
- AFNOR NF E 48-603
- Eaton Vickers I-286-S
- JCMAS HK
- Engel
- Cincinnati Machine P-68/P-69/P-70
- Krauss Maffei Berstorff (ISO VG 46, 68)

- PALFINGER
 - SMT Scharf
 - Eickhoff
 - Furukawa UNIC
 - Loesche
 - ALTA
 - LAEIS
 - Husky
 - Sulzer Pumps
 - Kopex

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ – серия индустриальных гидравлических масел с высокой степенью чистоты, отличной фильтруемостью и способностью к воздухоотделению. Рекомендуется для применения в стационарных промышленных гидравлических системах и приводах, в том числе с системами ультрафильтрации с тонкостью очистки 1-5 мкм.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ

НЕПРЕВЗОЙДЁННАЯ ЗАЩИТА НАСОСА ОТ ИЗНАШИВАНИЯ

Гидравлический насос — это сердце любой гидросистемы. Защита его от износа — основное предназначение гидравлического масла. Высококачественная базовая основа масел серии ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ в сочетании с импортным пакетом присадок обеспечивает защиту всех узлов гидросистемы, продлевая срок бесперебойной эксплуатации насоса и других важнейших узлов гидросистемы.

СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА ГИДРОСИСТЕМЫ ДАЖЕ В УСЛОВИЯХ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ

В условиях постоянной эволюции гидравлических систем, повышения давлений, уменьшения зазоров и номинальной тонкости фильтрации до 1-5 мкм актуальность этого параметра неизменно возрастает. Масла линейки ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ предотвращают преждевременный выход из строя фильтрующих элементов, повышают эффективность работы фильтров, продлевая тем самым бесперебойную работу современных гидравлических систем.

ЗАЩИТА ОТ ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ

Благодаря способности масел линейки ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ к быстрому и полному отделению воздуха, исключаются такие явления, как «ложное срабатывание» датчиков исполнительных устройств в гидравлических системах, вибрация клапанов, неравномерное движение гидроцилиндров, а также значительно снижается риск кавитации при работе быстроходных гидронасосов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ В СРАВНЕНИИ С DIN 51524 ЧАСТЬ 2

| Клас | oc oo | 00 | 4.4 | 40 | | | |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------------|----------------|------------|-------------------------------------|---|
| вязкост по IS0 | | 32 | 46 | 68 | 100 | | |
| Кинематиче | еская вязкость | при 40°C, м | м²/с , в преде | элах | * | Кислотное ч масла, в пре | нисло , мг КОН на 1 г еделах |
| DIN | - | - | - | - | - | DIN | определяется поставщиком |
| ЛУКОЙЛ | 19,8-24,2 | 28,8-35,2 | 41,4-50,6 | 61,2-74,8 | 90,0-110,0 | ЛУКОЙЛ | 0,4-1,0 |
| Индекс вязк | сости , не мене | e | | | | Массовая д | оля воды, % масс. |
| DIN | - | - | - | - | - | DIN | не более 0,05 |
| лукойл | 110 | 100 | 96 | 96 | 92 | ЛУКОЙЛ | отсутствие |
| Температур | а застывания | °С , не выше | | | | Зольность, ч | % , не более |
| DIN | -21 | -18 | -15 | -12 | -12 | DIN | определяется поставщиком |
| лукойл | -36 | -30 | -27 | -25 | -21 | ЛУКОЙЛ | 0,2 |
| | -30 целение при 5 | | | -23 | -21 | Показатель при нагрузк мин, 75°C, 1 | износа (Ди) ке 40 кг, 1200 об./ I час |
| DIN | 5 | 5 | 10 | 13 | 21 | DIN | не нормируется |
| ЛУКОЙЛ | 5 | 4,1 | 7,1 | 10,8 | - | лукойл | не более 0,45 |
| _ | гивоизносные | свойства FZG | , максимальн | ная нагрузка | | | пения до достижения числа 2мг КОН/г, ч. |
| DIN | - | 10 | 10 | 10 | 10 | DIN | не менее 1 500 |
| ЛУКОЙЛ | - | 10 | 10 | 10 | - | ЛУКОЙЛ | не менее 2 200 |
| Тест на фил | ьтрацию в при | , | ol . | | _ | Коррозионн на сталь | ное воздействие |
| Этап 1 (F1), % | DIN | 70 | Этап 2 (F2), % | DIN | 50 | DIN | выдерживает |
| 70 | ЛУКОЙЛ | 70 | | ЛУКОЙЛ | 50 | лукойл | выдерживает |
| Коррозионі | ное воздейств | ие на медную | пластинку, б | баллов , не бо | лее | Класс чисто | ТЫ |
| DIN | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | DIN | 21/19/16 |
| ЛУКОЙЛ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | ЛУКОЙЛ | 13/10-16/13 |
| | | | | | | | |
| Склонность | к пенообразо | | | | | ри 24°C DIN | 150/0 |
| | DIN | 150/0 | | DIN | 75/0 | PN 24°C DIN | 150/0 |

лукойл

0/0



ЛУКОЙЛ

20/0

150/0

0/0

ЛУКОЙЛ

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ

Запуск в любую погоду



ISO VG > 22, 32, 46, 68, 100

• Sulzer Pumps

SMT Scharf

• Furukawa UNIC

Kopex

• Siemens

Одобрения/Соответствия

- DIN 51524 часть 3 HVLP
- Denison HF-0, HF-1, HF-2
- Amco Veba
- Joy Mining Machinery
- Bosch Rexroth 90220
- БелАЗ
- PALFINGER
- Metso (VG 32)
- Haeusler AG (VG 46)
- Cincinnati Machine P-68/69/70
- Vickers I-286-S Industrial Equipment
- Vickers M-2950-S Mobile Equipment

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ – всесезонные гидравлические масла с улучшенными вязкостными характеристиками, особенно при низких температурах. Рекомендуется для применения в гидравлических системах мобильной, лесозаготовительной, специальной техники, а также в стационарном оборудовании, работающем в неотапливаемом помещении или на открытых площадках круглогодично.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ

ПУСК В ЛЮБУЮ ПОГОДУ

Пуск гидравлических систем происходит в условиях низких и высоких температур. Отличные низкотемпературные свойства серии масел ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ позволяют избежать внезапных остановок систем, вызванных блокировкой фильтров либо обрывами рукавов высокого давления в условиях низких температур. В летних условиях эксплуатации применение ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ позволит избежать инерционности (медленного срабатывания), вызванной слишком малой вязкостью масла, утечек и перегрева насоса.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

В условиях высоких температур и присутствия воды масло должно сохранять защитные свойства и, прежде всего, предохранять металл от коррозии (особенно это касается аксиальнопоршневых насосов). Масла линейки ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ содержат высококачественный пакет присадок и по антикоррозионным защитным свойствам более чем в 3 раза превосходят требования спецификации Bosch Rexroth.

ЗАЩИТА ОТ ОСТАНОВОК ИЗ-ЗА БЛОКИРОВКИ ФИЛЬТРОВ

В процессе производства товарного масла ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ производится полнопоточная фильтрация, что обусловлено получением определённого класса чистоты (от 8 до 11 класса по ГОСТ 17216-2001). Это обстоятельство позволяет заливать его в систему сразу, минуя этап предварительной фильтрации. Превосходная фильтруемость даже в присутствии воды позволяет обеспечить уменьшенный расход фильтрующих элементов гидравлической системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ **ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ** В СРАВНЕНИИ С DIN 51524 ЧАСТЬ 3

| Класс вязкости по ISO | 22 ▼ | 32 | 46 ▼ | 68 ~ | 100 | |
|-----------------------------|--------------------|---------------|----------------|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| Кинематичес | кая вязкость | при 40°C, м | м²/с , в преде | лах | | Кислотное чи масла, в пред |
| DIN | 19,8-24,2 | 28,8-35,2 | 41,4-50,6 | 61,2-74,8 | 90,0-110,0 | DIN |
| ЛУКОЙЛ | 19,8-24,2 | 28,8-35,2 | 41,4-50,6 | 61,2-74,8 | 90,0-110,0 | лукойл |
| Индекс вязко | сти , не мене | е | | | | ЛУКОИЛ |
| DIN | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | Массовая до |
| пукойл | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | DIN |
| Гемпература | застывания | °С, не выше | | | | лукойл |
| DIN | -39 | -30 | -27 | -24 | -21 | Массовая дол % масс. |
| пукойл | -45 | -40 | -40 | -35 | -35 | |
| Время окисле | ния до дости | іжения кисло | тного числа 2 | мг КОН/г, ч. | , не менее | DIN |
| DIN | 1 500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | ЛУКОЙЛ |
| ЛУКОЙЛ | - | 2800 | 2600 | 2400 | - | Зольность, % |
| Совместимост | гь с материа | пами уплотне | ний | | | DIN |
| Изменение об | бъёма | | | | | лукойл |
| DIN | от 0 до -15 | от 0 до -12 | от 0 до -10 | от 0 до -10 | от 0 до -10 | Коррозионн |
| лукойл | - | от 0 до -5 | от 0 до -6,4 | от 0 до -7,1 | - | на сталь |
| Изменение тв | ердости | | | | | DIN |
| DIN | от 0 до -8 | от 0 до -7 | от 0 до -6 | от 0 до -6 | от 0 до -6 | лукойл |
| пукойл | - | от 0 до -1 | от 0 до -3 | от 0 до -3 | - | Коррозионн |
| Тест на фильт | рацию в при | сутствии водн | ol | | | медную плас более |
| Этап 1 (F1), % | | | | | | DIN |
| DIN | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | лукойл |
| лукойл | - | 70 | 70 | 70 | - | 7111107101 |
| Этап 2 (F2), % | | | | | | Класс чистот |
| DIN | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | DIN |
| лукойл | - | 50 | 50 | 50 | - | ЛУКОЙЛ |
| Склонность к | пенообра <u>зо</u> | ванию/стаби | льность пены | , мл не бол <u>ее</u> | | |
| | | | _ | | /- | |

DIN

лукойл

150/0

50/0



DIN

лукойл

75/0

50/0

сло, мг КОН/г

определяется поставшиком

от 0,4 до 1,0

следы

отсутствие

отсутствие

отсутствие

определяется поставщиком

0,2

выдерживает

выдерживает

е воздействие на

2

21/19/16

13/10-16/13

150/0

50/0

DIN

ЛУКОЙЛ

е воздействие

не более

я мех. примесей,

1я воды, % масс.

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46

Работа в условиях повышенного загрязнения

ISO VG ▶ 46

Одобрения/Соответствия

DIN 51524 часть 3 HVLP (за исключением деэмульгирующих свойств)





ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46 гидравлическое масло с улучшенными моюще-диспергирующими и эмульгирующими свойствами. Предназначено для гидравлических систем стационарной и мобильной техники (подъёмно-транспортной, сельскохозяйственной, карьерной, дорожностроительной и др.), эксплуатирующейся в условиях повышенного загрязнения.

■ ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46

УЛУЧШЕННЫЕ МОЮЩЕ-ДИСПРЕГИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА

Масло ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46 обладает повышенными моюще-диспергирующими и эмульгирующими свойствами, поддерживая грязь, продукты окисления и загрязнения в виде тонких дисперсий и суспензий, предотвращая накопление отложений на узлах и деталях гидравлических систем, тем самым продлевая срок службы оборудования.

ШИРОКИЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ

Высокий индекс вязкости гарантирует оптимальную вязкость при любых условиях эксплуатации в различных климатических условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46

| Кинематическая вязкость при 40°C, | мм²/с, в пределах | | 41,4-50,6 |
|--|--|----------|----------------------|
| Индекс вязкости | | | 175 |
| Температура вспышки в открытом ти | гле, °C | | 180 |
| Температура застывания, °С | | | -35 |
| Коррозионное воздействие на пласт при температуре 120°C в течении 3 ч | инки из меди марки M1 или M2 по ГОС ., группа | T 859 | la |
| Склонно | сть к пенообразованию/стабильность | пены, мл | |
| При 24°C | При 93,5°C | п | ри 24°C после 93,5°C |
| 0/0 | 30/0 | | 0/0 |
| | | | |



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ

Защита даже в условиях обводнения



AUTOMA

• Siemens

• Sulzer Pumps

• ALTA

Одобрения/Соответствия

- DIN 51524 часть 1, 2 HLP
- Denison HF-0, HF-1, HF-2
- Bosch Rexroth 90220
- Krauss Maffei Berstorff
- WOOJIN PLAIMM
- Sumitomo (SHI) DEMAG
- Vickers I-286-S, M-2950-S
- Cincinnati Machine P-68/69/70



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ — серия особо чистых беззольных гидравлических масел экстра-класса с улучшенными противоизносными свойствами для гидросистем промышленного и транспортного назначения.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ

УВЕЛИЧЕНИЕ МЕЖСЕРВИСНОГО ИНТЕРВАЛА

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ обладает большей устойчивостью к внешним и внутренним факторам (попадание воды и пыли, высокая температура, перегрузки и т.д.), что позволяет в некоторых случаях увеличить срок эксплуатации смазочного материала более чем в 2 раза.

ДЛИТЕЛЬНАЯ РАБОТА МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ В СИСТЕМЕ

Во многих типах гидравлических систем (в особенности, в термопластавтоматах) имеется риск попадания воды в систему смазки. Масло с плохой способностью к водоотделению образует устойчивые эмульсии с водой, которые приводят к забивке фильтров и аварийной остановке гидравлической системы. Превосходные деэмульгирующие свойства масел ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ обеспечиваются бесцинковым пакетом присадок, устойчивым к воздействию воды. Масла линейки ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ быстро и в полном объёме отделяют воду от масла без потери рабочих характеристик последнего.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА ДЕТАЛЕЙ НАСОСА ОТ ИЗНОСА

Износ кулачковых колец и лопастей насоса — одна из самых распространённых неисправностей, вызывающих выход насоса из строя. Поэтому особое внимание уделяется оценке противоизносных характеристик гидравлических масел. По результатам тестовых испытаний на насосе Vickers V104C, масла серии ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ обеспечивают защиту деталей от износа в 10 раз лучше, чем требуется международным стандартом DIN 51524.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ В СРАВНЕНИИ С DIN 51524 ЧАСТЬ 2

| Класс | | | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| вязкости по ISO | | 46 — | 68 — | 100 | | | |
| Кинематич | еская вязкость п | ри 40 °C, мм²/с , | в пределах | | Массов % масс. | ая доля мех. | примесей, |
| DIN | 28,8-35,2 | 41,4-50,6 | 61,2-74,8 | 90,0-110,0 | DIN | ОТ | сутствие |
| | | | | | ЛУКОЙ | іЛ ото | утствие |
| лукойл | 28,8-35,2 | 41,4-50,6 | 61,2-74,8 | 90,0-110,0 | Массов | ая доля цинк | а, % масс. |
| | | | | | DIN | не но | рмируется |
| Индекс вязк | ости , не менее | | | | ЛУКОЙ | іЛ ото | утствие |
| DIN | | | | | Зольно | сть, % , не бо | лее |
| DIN | _ | _ | _ | - | DIN | | еделяется тавщиком |
| | | | | | ЛУКОЙ | | 0,01 |
| ЛУКОЙЛ | 100 а застывания °C | 97 | 95 | 90 | | ионное возд пластинку, | |
| температур | а застывания | , не выше | | _ | DIN | | 2 |
| DIN | -18 | -15 | -12 | -12 | лукой | іл | 1 |
| | | | | | Класс ч | истоты | |
| лукойл | -30 | -25 | -25 | -25 | DIN | 2 | 1/19/16 |
| JI/KO/IJI | | 20 | 23 | 23 | лукой | iл 13/ | 10-16/13 |
| Склонность | к пенообразова | знию/стабильнос | сть пены , мл, не бо | лее | _ | _ | _ |
| При 24°C | DIN | 150/0 | DIN | 75/0 | При 24°С после | DIN | 150/0 |
| При 24 С | лукойл | 20/0 | лукойл | 10/0 | испытания при 94°С | лукойл | 20/0 |



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ

Противостоит окислению до 40% лучше

ISO VG > 22

Одобрения/Соответствия

- DIN 51524 часть 3 HVLP
- SMT Scharf
- ОАО «Пневмостроймашина»



Масло **ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ** предназначено для круглогодичного использования в отечественных и импортных гидравлических системах, как мобильной, так и стационарной техники, работающей в летнее время на маслах типа МГЕ-46В, а в зимнее – АУ, ВМГЗ, при температуре масла в гидравлической системе от - 35 °C до + 80 °C.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ

СТАБИЛЬНОСТЬ ВЯЗКОСТИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУР

Масло ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ сохраняет превосходную текучесть и прокачиваемость при отрицательных температурах, что позволяет обеспечить пуск гидропривода при низких температурах. Также масло сохраняет заданную вязкость в летнее время, не снижая эффективности работы нагруженных гидросистем.

УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ МАСЛА

Использование импортного пакета присадок в масле ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ в сочетании с высококачественной маловязкой базой позволяет получить улучшенные антиокислительные, противоизносные, вязкостные, антикоррозионные, низкотемпературные и антипенные свойства. Всё это позволяет противостоять окислению масла, износу и задиру до 40% лучше, чем масла типа МГЕ-46В, ВМГЗ, АУ.

УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКОВ СЛУЖБЫ ФИЛЬТРОВ

Благодаря применению современного пакета присадок, ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ обладает отличной фильтруемостью даже в условиях обводнения гидравлических систем, что позволяет уменьшить расход фильтрующих элементов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ **ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ** В СРАВНЕНИИ С DIN 51524 ЧАСТЬ 3

| Индекс вязкости , не ме | нее | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-------|-------------------------|---------------|----------|
| | | | | | Вязкость ки | нематическая | я, мм²/с |
| DIN | | | 140 | | При | 40°С , в пред | элах |
| ЛУКОЙЛ | | | 160 (210 | 0) | 11901 | то Сувпред | -JIUA |
| Температура вспышки | в открытом ти | гле, °С , не ни | иже | | DIN | 19 | 9,8-24,2 |
| DIN | | | 175 | | ЛУКОЙЛ | 19, | 8-24,04 |
| ЛУКОЙЛ | | | 175 | | | При 70°C | |
| Температура застывані | ия, °С , не выц | ие | | | | | |
| DIN | | | -39 | | DIN | | - |
| ЛУКОЙЛ | | | -45 | | ЛУКОЙЛ | | 10,8 |
| Коррозионное воздейс по ГОСТ 859 при темпе | | | | M2 | | При 100°C | |
| DIN | | | 2 | | DIN | | - |
| ЛУКОЙЛ | | | 1 | | лукойл | | 5,9 |
| Трибологическая харан показатель износа (Ди) при температуре (20 ± 3 | при осевой н | агрузке 196 l | Н (20кгс) | не: | | При -30°C | |
| DIN | | | | | DIN | | - |
| ЛУКОЙЛ | | | 0,5 | | ЛУКОЙЛ | 1 | 440,0 |
| Изменение массы рези после воздействия масл | | | | целах | | При -35°C | |
| DIN | | | - | | DIN | | - |
| лукойл | | | 0,0-7,5 | ; | ЛУКОЙЛ | 2 | 2674,9 |
| Склонность к пенообро | ізованию/ста | бильность пеі | ны , мл, не бол | lee | | | |
| DIN При 24°C | 150/0 | При 93,5°C | DIN | 75/0 | При 24°С после | DIN | 150/0 |
| лукойл | 50/0 | 93,5°C | лукойл | 50/0 | испытания при 93,5°C | ЛУКОЙЛ | 50/0 |



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР

Работа при сверхнизких температурах

ISO VG →32

Одобрения/Соответствия

- DIN 51524 часть 3 HVLP
- PALFINGER
- SMT Scharf



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР – гидравлическое масло с превосходными низкотемпературными свойствами. Специально разработано для круглогодичного применения в гидравлических системах мобильной, лесозаготовительной, специальной техники, а также различного промышленного оборудования, работающего в арктических условиях при сверхнизких температурах.

■ ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР

УЛУЧШЕННЫЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ СВОЙСТВА

Масло характеризуется экстремально высоким индексом вязкости (ИВ > 300), тем самым обеспечивая снижение времени выхода гидравлической системы на рабочие параметры, уменьшая вероятность обрыва шлангов и рукавов гидравлического оборудования, приводя в итоге к уменьшению стоимости владения техникой или оборудованием.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ И ИЗНОСА

Масло ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР содержит высококачественный импортный пакет присадок последнего поколения, позволяющий получить высокие антикоррозионные и противоизносные свойства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР

| | Кинематическая | я вязкость, мм²/с | |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| При 40°С , в пределах | При 100°C , не менее | При -30°C , не боле | е При -40°С , не более |
| 28,8-35,2 | 9 | 1000 | 2500 |
| Индекс вязкости , не менее | | | 300 |
| Температура вспышки в отк | рытом тигле, °С , не ниже | | 100 |
| Температура застывания, °(| С, не выше | | -53 |
| Коррозионное воздействие при температуре 120°C в те | | M1 или M2 по ГОСТ 859 | 1 |
| Склон | ность к пенообразованию/ | табильность пены , мл., | не более: |
| При 24°C | При | 1 93,5°C | При 24°С после 93,5°С |

| Склонность к п | енообразованию/стабильность пены , | мл., не более: |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| При 24°C | При 93,5°C | При 24°С после 93,5°С |
| 10/0 | 30/0 | 10/0 |
| Трибологическая характеристика на показатель износа (Ди) при осевой но при температуре (20 ± 5°C) в течении | агрузке 196 Н (20кгс) | 0,5 |



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU

Температура самовоспламенения 417°C

ISO VG >46, 68

Одобрения/Соответствия

- ISO 6743/4 HFDU
- VDMA 24 568 HEES
- ON C2027-HEES



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU – огнестойкая рабочая жидкость на основе сложных эфиров многоатомных спиртов, соответствующая самым высоким требованиям к жидкостям класса HFDU. ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU применяется в качестве рабочей жидкости в гидросистемах, а также для смазки подшипников скольжения и качения, в автоматах по штамповке изделий из цветных металлов, в гидроприводах заслонок промышленных печей в кузнечном и литейном производстве, в прокатных станах. Рекомендуемый диапазон рабочих температур от -25-30 до +110-140 °C.

■ ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU

ВЫСОКАЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬ

Применение сложных эфиров многоатомных спиртов в сочетании с высокоэффективным пакетом присадок, позволил придать маслам серии ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU высокую стойкость к возгоранию (температура самовоспламенения до 417 °C).

СОВМЕСТИМОСТЬ С УПЛОТНЕНИЯМИ

Масла ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU в полной мере совместимы с лакокрасочными покрытиями и материалами уплотнений на основе фторкаучуков (напр. витон) и других*.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

Масла ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU являются полностью биоразлагаемыми.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU

| Класс вязкости по ISO | 46 | 68 |
|--|---------------|------|
| | _ | • |
| Кинематическая вязкость, мм²/с | | |
| При 40 °C | - | - |
| При 100 °C | 9,5 | 12 |
| При -20 °C | 1387 | 2419 |
| Индекс вязкости | 202 | 185 |
| Температура вспышки в открытом тигле, °С | 281 | 292 |
| Температура самовоспламенения, °С | 410 | 417 |
| Температура застывания, °С | -48 | -42 |
| Склонность к пенообразованию / стабильность пены, | мл., не более | |
| При 24 °C | 0/0 | 0/0 |
| При 50 °C | 0/0 | 0/0 |
| При 93,5 °C | 0/0 | 0/0 |
| При 24 °C после 93,5 °C | 0/0 | 0/0 |
| Коррозионное воздействие на пластинки из меди марки М1 или М2 по ГОСТ 859 при температуре 120°C в течении 3ч., группа | la | 1b |

* ТАБЛИЦА СОВМЕСТИМОСТЕЙ С ЭЛАСТОМЕРАМИ

| ISO 1629 | Описание эластомера | уплотнительные кольца в клапанах, соединения шлангов низкого давления | вкладыши гидро- аккумуляторов, соединения шлангов высокого давления | штоки цилиндров, валы насосов |
|---------------|--|--|---|-------------------------------------|
| NBR | Резина со средним и высоким содержанием нитрила (Buna N, >30% акрилонитрила) | С | С | С |
| FPM | Фторэластомер (Viton) | С | С | С |
| CR | Неопрен | Ч | Ч | Ч |
| IIR | Бутилкаучук | С | н | Н |
| EPDM | Этиленпропиленовый каучук | н | н | Н |
| PU | Полиуретан | С | С | С |
| PTFE | Teflon | С | С | С |
| C - co | овместим полностью | · | | , |

Ч - совместим частично (подходит для кратковременного использования, при первой возможности необходимо заменить на совместимый эластомер)

Н – несовместим

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ

Универсальное масло для основных узлов внедорожной техники

SAE > 10W, 30, 50

Одобрения/Соответствия

- Caterpillar TO-4
- Allison C-4
- ZF TE-ML 03
- Komatsu 07.868.1



Масла серии **ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ** разработаны для тяжело нагруженных узлов внедорожной техники.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тяжелонагруженная строительная и внедорожная техника требует применения универсальных смазочных материалов, которые будут одинаково хорошо защищать основные узлы машины, использоваться в главных и бортовых передачах, гидравлических системах, коробках передач с фрикционными элементами и дисковых тормозах, работающих в масляной ванне.

РАБОТА ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ БЕЗ ОСТАНОВОК В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА

Режим работы универсального масла для внедорожной техники предполагает эксплуатацию в условиях постоянного колебания температур, возможность попадания воды и грязи в систему смазки. Специально разработанный пакет присадок масел серии ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ позволяет одновременно отмывать отложения в двигателе и защищать гидравлическую систему и систему тормозных дисков от попадания воды, что особенно важно в осенне-весенний период, когда влажность воздуха особенно высока.

ЗАЩИТА ОТ ВИБРАЦИЙ И СКАЧКООБРАЗНОГО ДВИЖЕНИЯ ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

Благодаря превосходным антипенным и фрикционным свойствам ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР MM обеспечивает превосходную защиту от износа и кавитации, а также плавность хода и предотвращение рывков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ

| Класс вязкости по SAF | 10W | 30 | 50 |
|--------------------------|----------------|---------------------|----------|
| IIO SAL | • | • | • |
| Кинематическая в | язкость, мм²/с | | |
| при 40°С | | | |
| | 46 | 100 | 230 |
| при 100°C | | | |
| | 7,4 | 11 | 19 |
| Температура вспы | шки, определя | лемая в открытом ти | ıгле, °С |
| | 236 | 251 | 258 |
| Температура заст | ывания, °С | | |
| | -39 | -29 | -19 |
| Зольность, % | | | |
| | 1,25 | 1,28 | 1,26 |
| Щелочное число, | мг КОН на 1г м | асла | |
| | 7,6 | 7,4 | 7,5 |
| Массовая доля ци | нка, % | | |
| | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| | | | |



ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А МАРКА 1 И МАРКА 2

Работа в условиях сверхнизких температур

Одобрения/Соответствия

- MIL-PRF-5606H
- СТО Газпром 2-1.16-894-2014 Масла, смазки и специальные жидкости, используемые в ОАО «Газпром»



Гидравлические жидкости **ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А** разработаны для применения в качестве рабочих жидкостей в фонтанной и трубопроводной арматуре, оснащенной гидравлическими приводами, работающими в условиях низких и сверхнизких температур.

Рекомендуемый диапазон применения:

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А МАРКА 1 при температурах окружающей среды от -70 °C до 50 °C **ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А МАРКА 2** при температурах окружающей среды от -60 °C до 50 °C

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А

ПРЕВОСХОДНАЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ТЕКУЧЕСТЬ

Гидравлические приводы для трубопроводного транспорта эксплуатируются в условиях низких температур. Превосходные низкотемпературные свойства серии ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А обеспечивают бесперебойную работу приводов.

ЗАШИТА ОТ КОРРОЗИИ И ИЗНОСА

При работе оборудования в экстремальных условиях (сильные колебания температур, влажность), масло должно сохранять защитные свойства и, прежде всего, предохранять металл от коррозии. Масло ЛУКОЙ ГЕЙЗЕР А содержит в своем составе антикоррозионные присадки, позволяющие обеспечить отличные антикоррозионные и противоизносные свойства гидравлического оборудования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А

| | Марка 1 | Марка 2 | | |
|---|-------------------|-------------|--|--|
| | ▼ | • | | |
| Вязкость кинематическая, мм²/с | | | | |
| При 40 °C, не менее | 2,5 | 13,2 | | |
| При 100 °C, не менее | - | 4,9 | | |
| При -40 °C, не более | 100 | 600 | | |
| При -50 °C, не более | 270 | 1250 | | |
| Температура застывания, °С, не выше | -7 | -70 | | |
| Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже | 9 | 93 | | |
| Коррозионное воздействие на медную пластинку М1 или М2 (3 ч при 100°C) | Выдер | Выдерживает | | |
| Класс чистоты (ГОСТ 17216), не более | 1 | 2 | | |
| Склонность к пенообразованию / стабильность по | ены, мл, не более | | | |
| При 24 °C | 30/0 | 30/0 | | |
| При 93,5 °C | 20/0 | 30/0 | | |
| При 24 °C после теста при 93,5 °C | 30/0 | 40/0 | | |
| Трибологические характеристикаи на ЧШМ | | | | |
| Диаметр пятна износа (Ди) (1 ч, 196 H, 20 °C), мм | 0,39 | 0,49 | | |

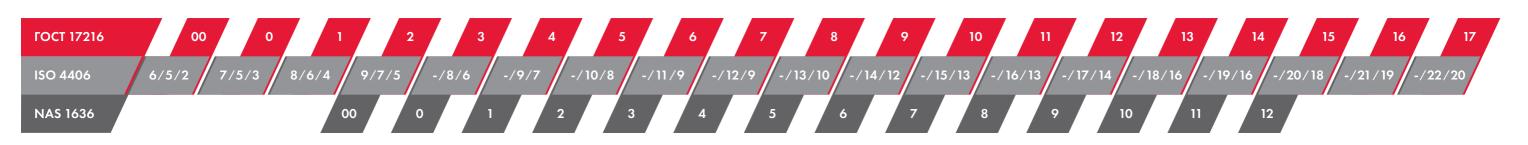


ОДОБРЕНИЯ И СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ

| лукойл | DIN 51524 | ISO 11158 | ОДОБРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ | СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ |
|-------------------------------|---|---|--|---|
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ | Превосходит требования стандартов | Превосходит требования стандартов | Denison Hydraulics, Bosch Rexroth, Danieli, TMT, Palfinger, Manuli, Moog, Automa, ОАО «Шахтинский завод Гидропривод», Voith Turbo, БелАЗ, Arburg, BATTENFELD, Duplomatic, Engel, Hydac, Woojin Selex, Uniloy Milacron, SMT Scharf, Eickhoff, Furukawa UNIC, Loesche, ALTA, LAEIS, Husky, Sulzer Pumps, Kopex | AFNOR NF E 48-603 (HM), Eaton Vickers I-286-S, JCMAS HK, Cincinnati Machine P-68/69/70 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ | Превосходит требования стандартов | Превосходит требования стандартов | Bosch Rexroth, Denison Hydraulics, Eaton Vickers, Joy Mining Machnery, Metso Minerals, PALFINGER, Amco Veba, Чайка Сервис, БелАЗ, Sulzer Pumps, Корех, SMT Scharf, Furukawa UNIC, Siemens | Cincinnati Machine P-68/69/70 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46 | Соответствует стандартам (за исключением деэмульгирующих свойств) | | | |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ | Превосходит требования стандартов | Превосходит требования стандартов | Bosch Rexroth, Denison Hydraulics, Sumitomo Demag, AUTOMA, Woojin Plaimm, ALTA, Sulzer Pumps, Siemens | Cincinnati Machine P-68/69/70, Vickers 286S, M2950 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР | Соответствует стандартам | Соответствует стандартам | | |

| лукойл | DIN 51524 | ISO 11158 | ОДОБРЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ | СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ |
|-------------------------------|--|-----------------------------|--|--|
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ | Превосходит требования стандартов | Соответствует стандартам | SMT Scharf, ОАО «Пневмостроймашина» | |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР | Соответствует стандартам | Соответствует стандартам | PALFINGER, SMT Scharf | |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU | Соответствует стандартам DIN 51502-HFD-U | | | VDMA 24568 HES, ON C2027-HEES |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ | | | | Caterpillar TO-4, Komatsu 07.868.1, API CF, CF2, Allison C-4, ZF TE-ML 03 |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР А | | | | СТО Газпром 2-1.16-894-2014 Масла, смазки и специальные жидкости, используемые в ОАО «Газпром» MIL-PRF-5606H |

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КЛАССА ЧИСТОТЫ



 $\frac{1}{2}$

| лукойл | РОСНЕФТЬ | ГАЗПРОМ НЕФТЬ | SHELL | MOBIL | FUCHS | TOTAL | CHEVRON |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ | Hydraulic HLP | Hydraulic HLP | Tellus S2 M (Tellus) | Mobil DTE | Renolin B | Azolla ZS | Rando HD |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ | Hydraulic HVLP | Hydraulic HVLP | Tellus S2 V (Tellus T) | Univis N | Renolin D | Equivis ZS | Rando HDZ |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТД 46 | | G-Special Hydraulic HVLPD - 46 | Shell Tellus S2 VA (Tellus TD) | | | Total EQUIVIS D | |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЦФ | Hydraulic ZF | Hydraulic HZF | Tellus S3 M (Tellus S) | Mobil DTE Excel | RENOLIN ZAF B | Azolla DZF | Clarity Hydraulic Oil AW |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР | Hydraulic Standart | Hydraulic | Morlina S2 (Morlina) | Nuto | Renolin DTA | Drossera MS | Hydraulic Oil AW |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ММ | Catran | G-Special TO-4 | Spirax S4 CX (Donax TC) | Mobiltrans HD | Titan UTTO TO-4 | Transmission AC | Drive Train Fluids MP |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР УНИВЕРСАЛ | ВМГЗ МГЕ-46В Гидротек Зима | ВМГЗ ВМГЗ ПАО МГЕ-46В | | | | | |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ПОЛАР | ТНК Гидравлик Арктик 32 | G-Special Hydraulic Nord-32 | Tellus S4 VX 32 (Tellus Arctic) | Mobil SHC 524 | Fuchs RENOLIN UNISYN OL 32 | Total EQUIVIS XV 32 | |
| ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР HFDU | | | Irus DU | Pyrotec HFD | Plantoflux AT-S Renosafe DU | Hydransafe HFDU | |

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАСЛА ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР СТ 100 В ВАКУУМНЫХ НАСОСАХ ВЫДУВНОЙ МАШИНЫ UNILOY MILACRON (ПРОИЗВОДСТВО ИТАЛИЯ).
ООО «ПЕРМНЕФТЕОРГСИНТЕЗ». ГОД ВЫПУСКА ОБОРУДОВАНИЯ – 2007.





- Диапазон рабочей температуры для аксиально-поршневых насосов
- Диапазон рабочей температуры для шестеренчатых насосов
- Максимальная рабочая температура для насосов

ДРУГИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА ЛУКОЙЛ

ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР

МАСЛА ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СЕРИИ ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР. Масло серии ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР рекомендованы для гидравлических систем станочного, прессового и прочего промышленного оборудования, в которых конструкторско-технической документацией предписано применение масел, соответствующих стандартам DIN 51524 часть 2 (HLP), а также масел серий И-Г-С и ИГП.

ЛУКОЙЛ ВМГЗ

ВСЕСЕЗОННОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО. Масло ЛУКОЙЛ ВМГЗ предназначено для всесезонной эксплуатации в гидроприводах и гидравлических системах строительных, дорожных, лесозаготовительных, подъемнотранспортных и других машин, в промышленном оборудовании в районах Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока, работающих на открытом воздухе, а также в качестве сезонного зимнего масла в районах умеренного климата в интервале температур от -40 до +50°C в зависимости от типа применяемого гидронасоса.

ЛУКОЙЛ МГЕ-10А

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО. Гидравлическое масло ЛУКОЙЛ МГЕ-10А предназначено для использования в качестве рабочей жидкости гидравлических систем и устройств, работающих в диапазоне температур от –65 °C до + 75 °C.

АМГ-10

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО. АМГ-10 предназначено для применения в качестве рабочей жидкости в авиационных гидросистемах. Обеспечивает надежную работу гидравлических систем и устройств, работающих в интервале температур окружающей среды от –60°C до +55°C, благодаря базовым компонентам с ультранизкой температурой застывания.

МАСЛО ВЕРЕТЕННОЕ АУ

МАСЛО ВЕРЕТЕННОЕ. МАСЛО ВЕРЕТЕННОЕ АУ предназначено для применения в качестве рабочей жидкости в гидросистемах, а также для смазывания узлов станков и механизмов, работающих с большими скоростями и малой нагрузкой, в том числе шпиндельных узлов с подшипниками скольжения и качения, веретен прядильных и крутильных машин, подпятников сепараторов, швейных, вязальных, котонных, кеттельных, трикотажных машин, а также для смазки игл.

ЛУКОЙЛ МАРКА А И ЛУКОЙЛ МАРКА Р

МАСЛА ДЛЯ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИХ И ГИДРООБЪЕМНЫХ ПЕРЕДАЧ. ЛУКОЙЛ марка A – всесезонное минеральное масло для гидромеханических передач. Разработано для гидротрансформаторов и автоматических коробок передач (АКП) автомобилей, эксплуатируемых при температурах окружающего воздуха до минус -35 °C. Может использоваться в трансмиссиях дорожно-строительной, военной и сельскохозяйственной техники. ЛУКОЙЛ марка Р — всесезонное минеральное масло, предназначенное для систем гидроусиления руля (ГУР) и гидрообъемных передач.

ЛУКОЙЛ МГЕ-46В

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО ДЛЯ ГИДРООБЪЕМНЫХ ПЕРЕДАЧ. ЛУКОЙЛ МГЕ-46В — высококачественное минеральное масло для гидрообъемных передач, гидравлических систем (в том числе с аксиально-поршневыми насосами) и гидростатических приводов сельскохозяйственной, строительно-дорожной и другой техники, работающей в тяжелых эксплуатационных условиях при давлении до 35 МПа с кратковременным повышением до 42 МПа. Рабочий диапазон температур от -10 до +80 °C.

ЛУКОЙЛ ИГП -18, -30, -38

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА. ИГП — серия индустриальных гидравлических масел. Масла серии ИГП относятся к легированным маслам общего назначения. Они заменяют масла без присадок во всех видах оборудования и превосходят их по противоизносным, антиокислительным и антиржавейным свойствам. Масла серии ИГП обеспечивают более длительную защиту деталей механизмов гидравлических систем, не требующих повышенной чистоты масла, при высоких рабочих давлениях и температурах.





Ложников Вадим Андреевич

+ 7 (861) 274-98-21; + 7 (918) 194-48-67 Vadim.Lozhnikov@lukoil.com

Волгоградская область Ростовская область Астраханская область Краснодарский край Ставропольский край Республика Дагестан Республика Северная Осетия-Алания Республика Ингушетия

2

Кожанов Алексей Михайлович

+7 (916) 516-57-90 KozhanovAM@lukoil.com

Москва
Московская область
Воронежская область
Тамбовская область
Липецкая область
Саратовская область
Пензенская область

Калужская область Брянская область Орловская область Курская область Тульская область Рязанская область

3

Парфенов Игорь Иванович

+7 (911) 777-61-99 ParfenovII@lukoil.com

Вологодская область Костромская область Нижегородская область Владимирская область Ивановская область Республика Мордовия Республика Чувашия Республика Марий-Эл Калининградская область Санкт-Петербург Ленинградская область Псковская область Архангельская область Республика Карелия



www.lukoil-masla.ru

Русаков Сергей Петрович

+7 (347) 251-17-03; +7 (917) 793-57-95 RusakovSP@lukoil.com

Республика Татарстан Самарская область Ульяновская область Кировская область Республика Удмуртия Оренбургская область Республика Башкорстостан

5

Марков Дмитрий Вадимович

+7 (343) 317-03-17; +7 (912) 248-50-07 MarkovDV@lukoil.com

Тюменская область Екатеринбург Свердловская область Пермский край Челябинская область

6

Некрасов Иван Викторович

+7 (383) 230-43-52; +7 (913) 894*-77-57* NekrasovIV@lukoil.com

Красноярский край Омская область Алтайский край Кемеровская область Новосибирская область Томская область

7

Стручков Сергей Николаевич

+7 (914) 167-06-93 StruchkovSeN@lukoil.com

Амурская область Приморский край Камчатка Забайкальский край Магаданская область Хабаровский край Иркутская область Сахалинская область Бурятия