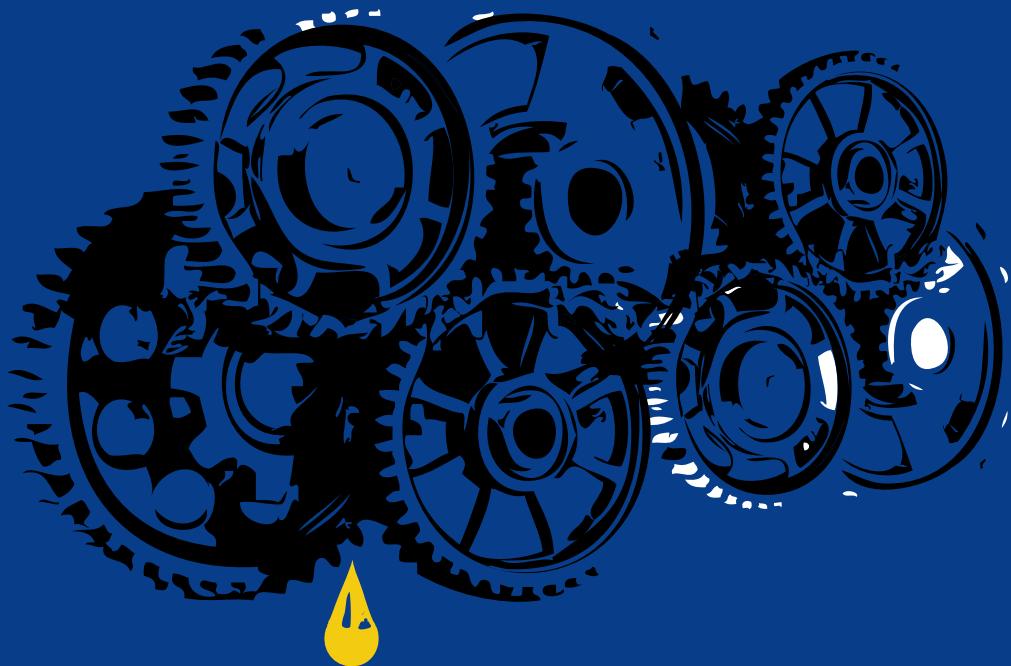




ČESKÁ
REPUBLIKA



СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8 929 161-26-60

8 906 237-69-52

ООО «КОНСТАНТА»

ИНН: 3917520648



Торговая марка **WEGO**, известная на вторичном рынке запасных частей стран СНГ и Балтии с 2002 года, за сравнительно небольшой период времени сумела завоевать признание у многих специалистов автобизнеса. Прежде всего, благодаря технической компетенции, стабильно высокому качеству производимых продуктов и репутации надежного делового партнера.

Решение о выводе WEGO за пределы Чешской Республики было принято в рамках концепции развития продаж автокомпонентов на вторичном рынке стран Центральной и Восточной Европы. Привлекательность рынков стран СНГ и Балтии обусловлена бурным развитием автомобильной отрасли, ростом автопарка и высоким спросом на качественные продукты.

В **2010 году** компания открыла новое направление – **смазочные материалы**.

На сегодняшний день сформированы основные стратегические направления развития компании в данном сегменте:

- Современные моторные масла, соответствующие самым распространенным стандартам API (США), ACEA (Евросоюз), а также спецификациям OEM производителей (Volvo, MAN, MB, КАМАЗ, ЯМЗ и других);
- Вся гамма «простых ГОСТовских» масел, которые традиционно пользуются спросом у российского потребителя, особенно в области грузовой и специальной техники;
- Трансмиссионные и редукторные масла;
- Гидравлические и промышленные масла;
- Цепные масла;
- Компрессорные, холодильные и вакуумные масла;
- Пластичные смазки;
- Смазочно охлаждающие жидкости;
- Охлаждающие жидкости;
- Спецжидкости.

www.wego.cz

СОДЕРЖАНИЕ

3 Масла PVL для легкового транспорта:

4 Моторные масла

5 Трансмиссионные масла для легкового транспорта

6 Тормозная жидкость

7 Масла CVL для коммерческого транспорта:

8 Моторные масла для высоко- и средненагруженной техники

11 Судовые, тепловозные и танковые масла

12 Трансмиссионные масла для коммерческого транспорта

14 Индустриальные масла:

15 Гидравлические масла

17 Редукторные масла

17 Цепные масла

17 Индустриальные масла

19 Энергетические масла (электроизоляционные, холодильные, компрессорные, турбинные)

21 Вакуумные

22 Пластичные смазки

25 Охлаждающие жидкости

28 Мочевина

30 Смазочно охлаждающие жидкости

32 Полезная информация



МАСЛА PVL
для легкового транспорта

Z5 5W-40 SN/CF полностью синтетическое моторное масло, предназначено для круглогодичного применения (от -30 до +40°C) в высоконагруженных (в т.ч. турбированных) бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, где производителем предписано использование масел категории API SN/CF или более ранних спецификаций. Масло вырабатывается на основе высококачественных синтетических базовых масел с добавлением новейшего импортного пакета присадок.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:

API SN/CF

Z5 10W-40 SN/CF полусинтетическое моторное масло предназначено для круглогодичного применения (от -25 до +40°C) в высоконагруженных (в т.ч. турбированных) бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, где производителем предписано использование масел категории API SN/CF или более ранних спецификаций. Масло вырабатывается на основе высококачественных полусинтетических базовых масел с добавлением новейшего импортного пакета присадок.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:

API SN/CF

Z5 5W-30 SN/CF полностью синтетическое моторное масло, предназначено для круглогодичного применения (от -30 до +30°C) в высоконагруженных (в т.ч. турбированных) бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, где производителем предписано использование масел категории API SN/CF или более ранних спецификаций. Масло вырабатывается на основе высококачественных синтетических базовых масел с добавлением новейшего импортного пакета присадок.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:

API SN/CF;
ILSAC GF-5

Z3 5W-40 SL/CF синтетическое моторное масло для применения в высоконагруженных (в т.ч. турбированных) бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, где производителем предписано использование масел категории API SL/CF.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:

API SL/CF;
ОАО «АВТОВАЗ» (категория «Люкс»)

Z3 10W-40 SL/CF полусинтетическое моторное масло для применения в высоконагруженных (в т.ч. турбированных) бензиновых и дизельных двигателях легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, где производителем предписано использование масел категории API SL/CF. Обладает повышенными моюще-диспергирующими свойствами, отличной низкотемпературной прокачиваемостью, повышенными противозносными характеристиками и высокой термоокислительной стабильностью. Благодаря применению синтетических базовых масел масло обладает сниженным расходом на угар. Предназначено для круглогодичного применения (от -25 до +40°C).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Z2 10W-40 SG/CD полусинтетическое моторное масло, предназначенное для применения в атмосферных форсированных бензиновых и дизельных двигателях (с умеренным наддувом) отечественных и ряда импортных легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков, в том числе со значительным износом. Обладает сниженным расходом масла на угар, хорошими низкотемпературными свойствами, а также высокой термической и окислительной стабильностью. Рекомендуются для применения в карбюраторных и инжекторных двигателях ВАЗ, «Волга», «ГАЗель», «Соболь» (бензиновые двигатели ЗМЗ 402.10, 410.10 и их модификации).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Proto минеральное промывочное масло с добавлением функциональной присадки для глубокой очистки двигателя от отложений и продуктов окисления, а также эффективно удалению отработанного масла в широких климатических условиях. Подходит как для бензиновых, так и дизельных двигателей. Рекомендуются для индивидуального применения, а также профессионального использования на станциях технического обслуживания.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 4л.

Спецификации:

API SL/CF;
ОАО «АВТОВАЗ» (категория «Люкс»)

Спецификации:

AAI;
API SG/CD;
ОАО «АВТОВАЗ»;
ОАО «ЗМЗ» (Евро-2)

Спецификации:

SAE 20

ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА

ATF II D минеральное масло для автоматических трансмиссий, гидротрансформаторов, рулевых управлений с усилителем и гидроусилителем, где производителем предписано применение жидкостей стандарта GM Dexron II D.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:

MB 236.1;
GM DEXRON II D;
MAN 339 Type Z-1 & Type V-1;
ZF TE-ML-04D; 14A; Voith 55.6335

ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА

ATF III полусинтетическое масло для автоматических трансмиссий, гидротрансформаторов, рулевых управлений с усилителем и гидроусилителем, где производителем предусмотрено применение жидкостей стандарта GM Dexron III G.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:
GM DEXRON III G

Trans GL-5 80W-90 всесезонное трансмиссионное масло, предназначенное для использования в механических трансмиссиях с любыми типами зубчатых передач, включая гипоидные (ведущие мосты, раздаточные коробки и др.) легковых и грузовых автомобилей, другой мобильной техники, работающей в наиболее тяжелых условиях эксплуатации, где рекомендованы масла уровня API GL-5 (TM-5). Обеспечивает отличные противозадирные, антиокислительные и вязкостно-температурные характеристики при длительной эксплуатации в условиях повышенных нагрузок и температур. Эффективно препятствует пенообразованию. Обладает отличной совместимостью с материалами уплотнений. Высокие противоизносные и антикоррозионные свойства масла существенно продлевают срок службы трансмиссии. Отвечает требованиям ведущих производителей легковых автомобилей и грузовиков, которые предписывают использование масла уровня API GL-5.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:
API GL-5;
SAE 80W-90;
ГОСТ 17479.2-85 (TM-5-18)

Trans GL-4 80W-90 всесезонное минеральное трансмиссионное масло, разработанное для использования в высоконагруженных механических коробках передач легковых автомобилей, грузовиков, автобусов и другой техники с умеренными и тяжелыми условиями эксплуатации, требующих применения масел уровня GL-4. Масло изготавливается на основе высокоочищенных минеральных базовых масел и присадок, улучшающих низкотемпературные, противозадирные, противоизносные, антиокислительные, антикоррозионные и антипенные свойства.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л; 4 и 1л.

Спецификации:
API GL-4;
ОАО «АВТОВАЗ»

ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ

DOT 4 тормозная жидкость на синтетической основе класса DOT 4. Благодаря высокой температуре кипения (не менее 230°C) обеспечивает высокую эффективность торможения в любых условиях эксплуатации. Предназначена для использования в тормозных системах барабанного и дискового типа большинства легковых автомобилей. Соответствует спецификациям SAE J1703, ISO 4925, FMVSS 116. Работоспособна при температуре окружающего воздуха от -40 до +50°C. Совместима со всеми тормозными жидкостями на гликолевой основе класса DOT 3 и DOT 4. Не смешивается с силиконовыми (DOT 5.1) и минеральными (типа LHM) жидкостями.

Фасовка: пластиковая тара 910 и 455г.

Спецификации:
ISO 4925;
SAE J1703;
FMVSS 116 (DOT 4)





МАСЛА CVL

для коммерческого транспорта

DE4 10W-40 всесезонное полусинтетическое моторное масло класса UHPD (Ultra High Performance Diesel) с удлиненным интервалом замены, разработанное для применения дизельных двигателях современных магистральных грузовых автомобилей и автобусов ведущих европейских, американских, азиатских и российских производителей.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20л.

Спецификации:

ACEA E4;
ACEA E7;
MB 228.5;
Volvo VDS-3;
MAN M3277;
Renault RLD-2;
API CI-4/CH-4/CG-4/CF

DE3 10W-40 CI-4/SL всесезонное универсальное полусинтетическое моторное масло, предназначенное для тяжело нагруженных в т.ч. турбированных и оснащенных системами рециркуляции отработавших газов (EGR) и/или каталитической нейтрализации отработавших газов (SCR) дизельных двигателей, удовлетворяющих требованиям Евро-5 и ниже по эмиссии токсичных веществ. Не рекомендуется для дизельных двигателей, оснащенных фильтрами сажевых частиц (DPF). Перед использованием масла или длительном хранении рекомендуется перемешать.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:

AAI D5;
ACEA E7;
API CI-4/SL;
КАМАЗ (Евро-3, Евро-4);
ОАО «Автодизель» (ЯМЗ-06-12)

DE3 15W-40 CI-4/SL всесезонное универсальное минеральное моторное масло, предназначенное для тяжело нагруженных в т.ч. турбированных и оснащенных системами рециркуляции отработавших газов (EGR) и/или каталитической нейтрализации отработавших газов (SCR) дизельных двигателей, удовлетворяющих требованиям Евро-5 и ниже по эмиссии токсичных веществ. Не рекомендуется для дизельных двигателей, оснащенных фильтрами сажевых частиц (DPF). Перед использованием масла или длительном хранении рекомендуется перемешать.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:

AAI D5;
ACEA E7;
API CI-4/SL;
КАМАЗ (Евро-3, Евро-4);
ОАО «Автодизель» (ЯМЗ-06-12)

DE2 10W-40 CH-4/CG-4/SJ всесезонное универсальное полусинтетическое моторное масло. Применяется для тяжело нагруженных (в т.ч. турбированных) дизельных двигателей без сажевых фильтров (DPF) грузовых автомобилей, автобусов, тракторной и специальной техники, в том числе внедорожной, уровня Евро-3 и ниже. Перед использованием масла или длительном хранении рекомендуется перемешать.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:

AAI D5;
API CH-4/CG-4/SJ;
КАМАЗ (Евро-3, Евро-4);
ОАО «Автодизель» (ЯМЗ-05-6)

DE2 15W-40 CH-4/CG-4/SJ всепогодное универсальное минеральное моторное масло. Применяется для тяжело нагруженных (в т.ч. турбированных) дизельных двигателей без сажевых фильтров (DPF) грузовых автомобилей, автобусов, тракторной и специальной техники, в том числе внедорожной, уровня Евро-3 и ниже. Перед использованием масла или длительном хранении рекомендуется перемешать.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:
AAI D5;
API CH-4/CG-4/SJ;
КАМАЗ (Евро-3, Евро-4);
ОАО «Автодизель» (ЯМЗ-05-6)

DE1 10W-40 CF-4/SG всепогодное универсальное моторное масло на основе высококачественных полусинтетических базовых масел и эффективного пакета присадок. Специально разработано для применения владельцами смешанных автопарков. Перед использованием масла или длительном хранении рекомендуется перемешать.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:
ЯМЗ-04-2;
API CF-4/CF/SG;
КАМАЗ (Евро-2 и ниже)

DE1 15W-40 CF-4/SG всепогодное универсальное моторное масло на основе высококачественных минеральных базовых масел и эффективного импортного пакета присадок. Специально разработано для применения владельцами смешанных автопарков. Перед использованием масла или длительном хранении рекомендуется перемешать.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:
ЯМЗ-04-2;
API CF-4/CF/SG;
КАМАЗ (Евро-2 и ниже)

Diesel Uni 15W-40 CD всепогодное минеральное моторное масло для высоконагруженных (турбированных) дизельных двигателей уровня Евро-1 и Евро-0, установленных на грузовиках, автобусах, дорожно-строительной и другой спецтехнике. Благодаря сбалансированному пакету присадок обеспечивает надежную защиту двигателя от износа и коррозии даже при работе на дизельном топливе с высоким содержанием серы. Используется в качестве всепогодного масла при замене летних (М-10Дм, М-10Г₂к) и зимних сортов (М-8Дм, М-8Г₂к) моторных масел. Благодаря повышенному индексу вязкости увеличивает давление в масляной магистрали при повышенных рабочих температурах и хорошо прокачивается в зимний период времени. Благодаря универсальности применения позволяет сократить номенклатуру смазочных материалов, применяемых в парках внедорожной и строительной техники.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:
API CD;
ОАО «Автодизель» (ЯМЗ)

Diesel Uni 20W-50 всесезонное моторное масло на минеральной основе и сбалансированного пакета присадок. Применяется в высоко- и среднефорсированных тяжело нагруженных дизельных двигателях с турбонаддувом и без, устанавливаемых на поддержанных автобусах, магистральных тягачах, внедорожной, строительной и сельскохозяйственной технике отечественных производителей, требующих масел уровня API CD или ниже.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

API CD;
SAE 20W-50

M-10DM моторное масло на минеральной основе с композицией присадок, предназначенное для летней эксплуатации. Применяется в высоконагруженных дизельных автомобилях с турбонаддувом (автобусы, карьерные самосвалы, бульдозеры, тяжелые промышленные трактора, отечественные грузовые автомобили, тягачи).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:

API CD;
SAE 40;
БДС 9785-89;
ГОСТ 8581-78;
JUS BH3 169 Tip D

M-10Г₂к масло моторное марки M-10Г₂к предназначено для летней эксплуатации авто-тракторных дизелей без наддува и с небольшим наддувом, в руководстве по эксплуатации которых предписано применение масел данного уровня качества.

Фасовка: еврокуб 1000л; металлическая бочка 216,5л; пластиковые канистры 20 и 5л.

Спецификации:

API CC;
SAE 30;
ГОСТ 8581-78

M-8B универсальное всесезонное моторное масло для среднефорсированных бензиновых двигателей легковых и грузовых автомобилей, а также как зимнее масло для среднефорсированных автотракторных дизелей. Рекомендовано к применению в автомобилях ЗИЛ, ГАЗ, УАЗ с карбюраторными двигателями. Обеспечивает надежный пуск двигателя в зимний период эксплуатации. Обладает необходимыми моюще-диспергирующими, антиокислительными, противоизносными свойствами для обеспечения надежной эксплуатации двигателей.

Фасовка: еврокуб 1000л; металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20 и 5л.

Спецификации:

SAE 20;
API SD/CB;
ГОСТ 10541-78

M-14B₂ моторное масло на минеральной основе для сезонной эксплуатации. Предназначено для смазывания двух- и четырехтактных судовых и тепловозных дизельных двигателей тронкового типа, эксплуатирующихся на дизельном топливе с содержанием серы до 0,5%. Выпускается в соответствии со стандартом PND 23-109-81 (Чехословакия), полностью соответствует ГОСТ 12337-84. Рекомендуется в качестве основной марки масла для маневровых тепловозов (ТЭМ1, ТЭМ18), магистральных тепловозов (ТЭЗ, ТЭ10, Т16), дизель-поездов (Ц, Ц1М, ЦР1А) и других подобных тепловозов.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

MT-16п высоковязкое минеральное моторное масло для сезонной эксплуатации. Применяется для смазывания нетурбированных дизельных двигателей, дизель-генераторов и насосных агрегатов, работающих на топливе с небольшим содержанием серы и требующих применения масла типа В-2. Выпускается в соответствии со стандартом PND 25-437-88 (Чехословакия), полностью соответствует ГОСТ 6350-83. Используется в танковых дизельных двигателях типа В-2 (безнаддувной, V-образный, 12-цилиндровый) или других подобных.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

МС-20п Моторное масло для дизелей, работающих на малосернистом топливе, предназначено для смазки дизельных двигателей тепловозов, стационарных и передвижных электростанций, а также для судовых двигателей.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

API CB;
SAE 40;
ГОСТ 12337-84;
STAS 10808-80 (Румыния);
PN-75/C-96089/02 (Польша);
Jus B.H3.129 Tip A (Югославия)
PND 23-109-81 (Чехословакия)

Спецификации:

API CB;
SAE 40;
БДС 9785-89;
STAS 7198-79;
ГОСТ 6360-83;
TPD 25-437-88;
Jus B.H3.129 Tip C;
PN-75/C-96088/01

Спецификации:

API CA;
SAE 50;
ISO VG 320;
БДС 9785-82;
PN-75/C-96088;
PN-75/C-96089;
ГОСТ 12337-84 (табл.2 показ. 1,2,4-10 для М20Г₂)

ТЭп-15 всесезонное трансмиссионное масло, изготавливаемое на основе минерального масла и композиции присадок, улучшающих противоизносные и низкотемпературные свойства. Применяется в качестве всесезонного трансмиссионного масла для цилиндрических, конических и спирально-конических передач для тракторов и других сельскохозяйственных машин, для которых требуются масла класса API GL-2. Рекомендуется для районов с умеренным климатом, рабочий температурный диапазон: от -20° до +100°С.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

ТАп-15В всесезонное трансмиссионное масло, изготавливаемое на основе минерального масла и эффективной композиции присадок. Предназначено для применения в трансмиссиях грузовых автомобилей и для смазывания прямозубых, спирально-конических и червячных передач, в которых контактные напряжения достигают 2000 МПа, а температура масла в объеме до плюс 130°С. В средней климатической зоне используют всесезонно до минус 20°С.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Trans UTTO 10W-30 GL-4 всесезонное универсальное тракторное трансмиссионное масло (UTTO – Universal Tractor Transmission Oil).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Trans GL-5 SAE 85W-90 всесезонное трансмиссионное масло, предназначенное для использования в механических трансмиссиях с любыми типами зубчатых передач, включая гипоидные (ведущие мосты, раздаточные коробки и др.) легковых и грузовых автомобилей, другой мобильной техники, работающей в наиболее тяжелых условиях эксплуатации, где рекомендованы масла уровня API GL-5 (TM-5).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Trans GL-5 SAE 80W-90 всесезонное трансмиссионное масло, предназначенное для использования в механических трансмиссиях с любыми типами зубчатых передач, включая гипоидные (ведущие мосты, раздаточные коробки и др.) легковых и грузовых автомобилей, другой мобильной техники, работающей в наиболее тяжелых условиях эксплуатации, где рекомендованы масла уровня API GL-5 (TM-5).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

API GL-2;
SAE 85W-90;
ГОСТ 23652-79;
ГОСТ 17479.2-85 (TM-2-18)

Спецификации:

API GL-3;
SAE 85W-90;
STAS 8960-85;
В.Н.3.302 МР-4;
PND 23-104-83;
ГОСТ 23652-79;
ZN-71/MPCh/NF-73;
ГОСТ 17479.2-85 (TM-3-18)

Спецификации:

Allison C4; Caterpillar TO-2; API GL-4; John Deere J20A; J20B; J20C; J20D; Massey Ferguson M1143; Volvo WB 101 (VCE97303); Parker (Denison UTTO) HF-1 to HF-2; Ford FNHA-2-C-200; C201; M2CA-C; M2C-41,43,48B,C, 53A, B,77A,86A,B,C,92A,142A,143,159A; Case MS-1204,6,7,9; Kubota UDT; Eaton I-280-S

Спецификации:

API GL-5;
SAE 85W-90;
ГОСТ 17479.2-85 (TM-5-18)

Спецификации:

API GL-5;
SAE 80W-90;
ГОСТ 17479.2-85 (TM-5-18)

Марка «А» масло изготавливается на базе глубокоочищенного дистиллята селективной очистки, загущенного вязкостной полимерной присадкой. Оно предназначено для всесезонной эксплуатации в гидротрансформаторах и автоматических коробках передач автомобилей при температуре окружающей среды до минус 30°C. Масло используется также в качестве зимнего в гидростатических приводах самоходной сельскохозяйственной и другой техники, выпускается в соответствии со стандартом PND 23-107-77, OT-HP 3 (Чехословакия).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 32/46;
PND 23-107-77;
ГОСТ 17479.3-85;
ТУ 38.1011282-89;
OT-HP 3 (Чехословакия);
БДС 7803-82 (Болгария);
BN-73/0535-35 (Польша);
STAS 10582-82 (Румыния);
MSZ 09.60031-74 Hidrofluid-A (Венгрия)



Индустриальные масла

Hydraulic 32/46/68 серия гидравлических масел, вырабатываемых на основе минеральных масел глубокой селективной очистки с использованием высококачественного многофункционального импортного пакета присадок, улучшающего антиокислительные, антикоррозионные, противоизносные, деэмульгирующие и антипенные свойства. Используются в качестве более современной альтернативы маслам серии ИГП и ИГС с более высокими деэмульгирующими свойствами и улучшенной фильтруемостью.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Hydraulic HLP 32/46/68 серия гидравлических масел, выпускающихся в соответствии с международным стандартом DIN51524 часть 2 (HLP). Вырабатывается на основе минеральных масел глубокой селективной очистки с использованием высококачественного многофункционального пакета присадок, улучшающего антиокислительные, антикоррозионные, противоизносные, деэмульгирующие и антипенные свойства.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Hydraulic HVLP 15/22/32/46 серия всесезонных масел на минеральной основе для тяжелонагруженных гидравлических систем импортного и отечественного производства, установленных на внедорожной и другой технике (экскаваторы, бульдозеры, погрузчики, трактора, лесозаготовительная техника, автокраны, буровые вышки и т.д.), где производителем прописано использование масел класса HVLP по DIN 51524 часть 3. Масла серии Hydraulic HVLP имеют очень высокий индекс вязкости и обладают низкими температурами застывания, что делает их подходящими для использования в регионах с широким перепадом рабочих температур. Благодаря высоким противоизносным свойствам, а также превосходной термической и окислительной стабильности масло обеспечивает долгий срок службы без ущерба работоспособности техники.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Hydraulic ZF HLP 32/46/68 серия бесцинковых гидравлических масел, выпускающихся в соответствии с международным стандартом DIN 51524 часть 2 (HLP). Вырабатываются на основе минеральных масел глубокой селективной очистки с использованием высококачественного безолозного пакета присадок, обеспечивающим высокие эксплуатационные свойства.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 32/46/68;
DIN 51524 часть 2 (HLP);
ГОСТ 17479.3-85 (МГ-32-В/46-В/68-В)

Спецификации:

ISO VG 32/46/68;
DIN 51524 часть 2 (HLP);
ГОСТ 17479.3-85 (МГ-32/46/68)

Спецификации:

ISO VG 15/22/32/46;
Eaton Vickers 35VQ25;
Denison HF-0, HF-1, HF-2;
DIN 51524 часть 3 (HVLP);
Cincinnati Milacron P68/P70;
ГОСТ 17479.3-85 (МГ-15-В/22-В/32-В/46-В)

Спецификации:

ISO VG 32/46/68;
DIN 51524 часть 2 (HLP);
ГОСТ 17479.3-85 (МГ-32-В/46-В/68-В)

ИГП 18/30/38/49 серия гидравлических масел, произведенных на основе нефтяных масел селективной очистки с присадками, улучшающими антиокислительные, антикоррозионные, противоизносные и антипенные свойства. Предназначены для применения в гидравлических системах металлорежущих станков, автоматических линий, тяжелых прессов и другого промышленного оборудования.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

МГЕ-46В масло для гидрообъемных передач предназначено для гидравлических систем (гидростатического привода) сельскохозяйственной, дорожно-строительной и другой техники, работающей при давлении до 35 МПа с кратковременным повышением до 42 МПа. Работоспособно в диапазоне температур от -10 до +80°C. Выпускается в соответствии со стандартом CSN 65 6680 (Чехословакия).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

ВМГЗ-60 всесезонное масло, предназначенное для систем гидропривода и гидроуправления строительных, дорожных, лесозаготовительных, подъемно-транспортных и других машин, работающих на открытом воздухе. Обеспечивает надежную эксплуатацию гидравлических машин в климатических условиях России (от -40 до +50°C, в зависимости от типа гидронасоса).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

АУ маловязкое низкозастывающее гидравлическое масло на минеральной основе, содержащее антиокислительную присадку. Предназначено для применения в качестве рабочей жидкости в гидросистемах, работающих при температурах от -30 до +90°C, а также для смазывания узлов станков и механизмов, работающих с большими скоростями и малой нагрузкой.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:
ISO VG 32/46/68/100;
ГОСТ 17479.4-87: И-Г-С 32/46/68/68 (100)

Спецификации:
ISO VG 46;
ТУ 38.001347-00;
ПОСТ 17479.3-85;
ISO 6743/0-88 D 46;
CSN 65 6680 (Чехословакия);
PN-74/C-96072 TZ 28 (Польша)

Спецификации:
ISO VG 15;
ГОСТ 17479.3-85 (МГ-15В)

Спецификации:
ISO VG 22;
ГОСТ 17479.3-85 (МГ-22А)

РЕДУКТОРНЫЕ МАСЛА

Редуктор CLP 68/100/150/220/320/460/680 серия минеральных редукторных масел применяется в зубчатых передачах современного импортного и отечественного оборудования, требующего применения высококачественных масел с повышенными противоизносными и противозадирными EP (Extreme Pressure) свойствами. Полностью соответствует требованиям международного стандарта DIN 51517 р.3 (CLP).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

ИТД 68/100/150/220/320/460/680 серия минеральных редукторных масел на высокоочищенной минеральной основе с добавлением пакета присадок, улучшающих смазывающие, антиокислительные, антикоррозионные, противоизносные и противозадирные свойства. Предназначены для смазывания зубчатых передач и других элементов промышленного оборудования, в которых высокие нагрузки не позволяют применять масла без присадок.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 68;
ISO VG 100;
ISO VG 150;
ISO VG 220;
ISO VG 320;
ISO VG 460;
ISO VG 680;
DIN 51517 часть 3 (CLP)

Спецификации:

ISO VG 68;
ISO VG 100;
ISO VG 150;
ISO VG 220;
ISO VG 320;
ISO VG 460;
ISO VG 680

ЦЕПНЫЕ МАСЛА

Saw Chain Oil-30 универсальное всесезонное цепное масло на полусинтетической основе с добавлением многофункционального пакета присадок. Предназначено для смазывания, охлаждения, а также продления срока эксплуатации пильных цепей, шин и ведущей звёздочки всех типов электро- и бензопил особенно в условиях экстремально низких рабочих температур.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ГОСТ 17479.4-87 (ИНС-100)

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МАСЛА

И-12 индустриальное масло общего назначения, полученное путем селективной очистки. Не содержат присадок. Предназначено для смазывания веретенных подшипников, высокоскоростных легконагруженных втулок и шпинделей разно-образного станочного оборудования для металлообработки, работающих с частотой вращения до 5 тыс. мин⁻¹, узлов ровничных, котонных и котельных машин. Также рекомендуется для направляющих бабок фильерно-расточных, фильерно-полировочных и других станков, для подшипников маломощных электродвигателей с кольцевой системой смазки. Вырабатывается в соответствии со стандартом CSN 65 6611 (Чехословакия).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 15/22;
ISO 6743/2-81;
MSZ 990 (Венгрия);
БДС 5291-82 (Болгария);
PN-67/C-96070 (Польша);
ГОСТ 17479.4-87: И-ЛГ-А-15;
CSN 65 6611 (Чехословакия);
ТУ 38.301-19-150-2005 изм.1

И-20А/И-30А/И-40А/И-50А серия промышленных масел общего назначения, полученных путем селективной очистки. Данные масла предназначены для смазывания наиболее распространенных узлов и механизмов оборудования в различных отраслях промышленности. Не содержат присадок. Используются в качестве рабочей жидкости в гидросистемах промышленного оборудования, строительного-дорожного машин, автоматических линий, прессов, для смазывания легко- и средненагруженных зубчатых передач, направляющих качения и скольжения станков, где не требуются специальные масла. По мере увеличения нагрузок следует увеличивать класс вязкости масла. Вырабатывается в соответствии со стандартом CSN 65 6611 (Чехословакия). Полностью соответствует ГОСТ 20799-88.

Фасовка: еврокуб 1000л; металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Sliding 68 минеральное масло для применения в направляющих скольжения и качения металлообрабатывающих станков, где требуется равномерность (без скачков) при медленных скоростях движения, точность и чувствительность установочных перемещений столов, суппортов, ползунов, бабок, стоек и других узлов, а также где необходимо снизить уровень коэффициента трения в статических и кинетических условиях.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Sliding 220 минеральное масло для применения в направляющих скольжения и качения металлообрабатывающих станков, где требуется равномерность (без скачков) при медленных скоростях движения, точность и чувствительность установочных перемещений столов, суппортов, ползунов, бабок, стоек и других узлов, а также где необходимо снизить уровень коэффициента трения в статических и кинетических условиях.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:
MSZ 7747;
CSN 65 6611;
NID 4778-71;
БДС 5291-82;
ISO VG 32/46;
ГОСТ 20799-88 с изм. 1-5;
ГОСТ 17479.4-87 (И-Г-А-32)

Спецификации:
ISO VG 68;
DIN 51502 CGLP;
DIN 51517 часть 3 (CLP);
DIN 51524, часть 2 (HLP)

Спецификации:
ISO VG 220;
DIN 51502 CGLP;
DIN 51517 часть 3 (CLP);
DIN 51524, часть 2 (HLP)

Электроизоляционные масла

Масло трансформаторное гидрокрекинга ГК трансформаторное электроизоляционное масло, предназначенное для заливки силовых, измерительных трансформаторов и другой высоковольтной аппаратуры. Рекомендовано к применению в электрооборудовании высших классов напряжения.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л.

Спецификации:

ISO VG 68;
ISO VG 100;
ISO VG 150;
DIN 51517 часть 3 (CLP)

Холодильные масла

ХА-30 минеральное масло для смазывания поршневых компрессоров холодильных машин, работающих на аммиаке (R717) и углекислоте.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 46;
ГОСТ 5546-86;
CSN 65 6680 ONF 68

Компрессорные масла

Компрессор VDL 46/68/100/150/220/320 серия беззольных компрессорных масел на основе высокоочищенных минеральных базовых масел с добавлением импортного пакета присадок, улучшающего антикоррозионные и антиокислительные свойства, а также устойчивость к осадкообразованию. Масла разработаны в соответствии с требованиями международного стандарта DIN 51506 (VDL), а эксплуатационные характеристики удовлетворяют жестким требованиям крупнейших производителей компрессоров.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 46;
ISO VG 68;
ISO VG 100;
ISO VG 150;
ISO VG 220;
ISO VG 320;
DIN 51506 (VDL)

Кп-8С применяется для смазывания центробежных и турбокомпрессорных машин, работающих в условиях, когда к маслу предъявляются повышенные требования по антиокислительной стабильности и по устойчивости к образованию осадка. Оно обладает высокой устойчивостью к образованию осадка при контакте с воздухом в присутствии аммиака, хорошо защищает поверхности металлических деталей от коррозии при случайном обводнении.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 46;
ГОСТ 1861-73, табл.1 показ. 2-7, 12 для КС-12

КС-19п предназначено для смазывания поршневых компрессоров среднего и высокого давления, воздуходувок и ротационных компрессоров, эксплуатируемых в различных отраслях промышленности и на транспорте, где производителем оборудования оговорено использование масла класса вязкости ISO VG 220. Также рекомендовано для одноступенчатых и многоступенчатых компрессоров, сжимающих воздух и/или другие нерастворимые в масле газы.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Компрессор SG 32 минеральное компрессорное масло, специально разработанное для применения в турбокомпрессорах, перекачивающих аммиак, синтез газ, нитрозные газы и другие агрессивные газы.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Турбинные масла

Тп-22с (марка 1) высококачественное масло, предназначенное для смазывания и охлаждения подшипников и вспомогательных механизмов высокооборотных паровых турбин, для использования в системах уплотнения и регулирования в качестве гидравлической жидкости и уплотняющей среды. Может применяться в турбо- и центробежных компрессорах в тех случаях, когда вязкость масла обеспечивает необходимые противоизносные свойства. Отличается улучшенной стабильностью против окисления.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Тп-30 высококачественное турбинное масло, имеет противоизносные, антиокислительные, антикоррозионные и деэмульгирующие свойства. Обеспечивает превосходную защиту оборудования, надежную эксплуатацию, снижение простоев и увеличение сроков смены масла.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO VG 220;
ГОСТ 1861-73, табл.1 показ. 2-10 для К-19

Спецификации:

ISO VG 32

Спецификации:

ISO VG 32;
ТУ 38.101821-2013

Спецификации:

L-TSA;
L-TGA;
ISO 8068;
ISO VG 46;
ГОСТ 9972-74 (с изм.1-9)

BM-1c специальное вакуумное масло. Обладает высокой гидролитической и антиокислительной стабильностью, обладает невысокой испаряемостью. Применяется в качестве рабочей жидкости в высокопроизводительных высоковакуумных паромасляных насосах либо как уплотняющая жидкость в механических насосах с масляным уплотнителем.

Фасовка: пластиковая канистра 18л.

Спецификации:
ISO VG 68/100

BM-3 специальная жидкость для высокопроизводительных паромасляных бустерных, вспомогательных пароструйных и специальных форвакуумных насосов в различных технологических процессах приборо- и аппаратостроения, в качественной металлургии, нефтехимии, электронике, масс-спектрометрии, ускорительной технике и др.

Фасовка: пластиковая канистра 18л.

Спецификации:
ISO VG 15;
ТУ 38.401-58-3-90

BM-4 специальное вакуумное масло, изготавливаемое на минеральной основе. Основная область применения масла BM-4 – объемные вакуумные насосы (поршневые, жидкостно-кольцевые, ротационные), требующие применения масел класса вязкости ISO VG 68 или 100.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:
CS 177-87;
ISO VG 68/100;
ГОСТ 23013-78

BM-6 вакуумное масло, изготавливаемое из минерального масла для применения в качестве рабочей жидкости в высоковакуумных паромасляных насосах (для создания сверхвакуума), в механических насосах с масляным уплотнителем. Также применяется как смазочное масло и уплотнитель для поршневых форвакуумных насосов, работающих при остаточном давлении до $1,3 \cdot 10^{-1}$ Па.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:
ISO VG 46/68;
ГОСТ 23013-78



Пластичные смазки

Grease EP 2 многоцелевая смазка с противозадирными свойствами на основе минерального масла, загущенного литиевым мылом 12-оксистеариновой кислоты. Содержит эффективный пакет EP (Extreme Pressure) присадок для снижения износа и трения в условиях высоких нагрузок. Обеспечивает надежную защиту от коррозии даже в условиях попадания влаги. Обладает высокой термической и окислительной стабильностью. Смазка работоспособна при температурах от -30 до +130°C.

Фасовка: 0,4кг; 5кг; 10кг; 18кг.

Grease EP 2 MO универсальная литиевая смазка с добавлением твердых смазочных веществ - дисульфида молибдена. Используется для механизмов, работающих в тяжёлых условиях (высокие удельные нагрузки, контакт с водой, запылённость). Смазка обеспечивает отличную защиту от коррозии, обладает высокой стойкостью к вымыванию водой. Содержащийся в смазке дисульфид молибдена обеспечивает дополнительную защиту при использовании в медленно движущихся и качающихся подшипниках. Смазка работоспособна при температурах от -30 до +130°C.

Фасовка: 0,4кг; 5кг; 10кг; 18кг.

Grease EP 2 Complex многоцелевая смазка с противозадирными свойствами на основе минерального масла, загущенного модифицированным литиевым мылом. Содержит эффективный пакет EP (Extreme Pressure) присадок для снижения износа и трения в условиях высоких нагрузок. Обеспечивает надежную защиту от коррозии даже в условиях попадания влаги. Обладает высокой термической и окислительной стабильностью. Смазка работоспособна при температурах от -30 до +140°C.

Фасовка: 0,4кг; 5кг; 10кг; 18кг.

ЛИТОЛ-24 антифрикционная многоцелевая литиевая смазка. Смазка обладает высокой коллоидной, химической и механической стабильностью, при нагревании не упрочняется, температурный диапазон применения от -40 до +120°C.

Фасовка: 0,4кг; 0,8кг; 2,1кг; 5кг; 9,5кг; 18кг.

Спецификации:

NLGI 2;
DIN 51502 KP2K-30;
МЛиЗ/13-2 (ГОСТ 23258-78)

Спецификации:

NLGI 2;
DIN 51502 KPF2K-30;
МЛиЗ/13д-2 (ГОСТ 23258-78)

Спецификации:

NLGI 2;
DIN 51502 KP2N-30;
МЛиЗ/14-2 (ГОСТ 23258-78)

Спецификации:

NLGI 3;
STAS 8789-83;
БДС 16507-86;
ГОСТ 21150-87;
TPD 25-452-87;
BN-73/0536-15;
DIN 51502 K3K-40;
МЛи 4/12-3 (ГОСТ 23258-78)

СОЛИДОЛ-Ж водостойкая кальциевая смазка для смазывания грубых узлов машин и механизмов транспортных средств, винтовых и цепных передач, тихоходных шестеренчатых редукторов и т. п. Температурный диапазон применения от -50 до +65°C.

Фасовка: 0,8кг; 2,1кг; 5кг; 9,5кг; 18кг.

Спецификации:

NLGI 2-3; PND 25-024-78; ГОСТ 1033-79;
STAS 562-86; PN-72/C-96134; БДС 1415-84
К-2; MSZ 11710/2; СКа 2/6-2 (ГОСТ 23258);
DIN 51502 K2C-30

ГРАФИТНАЯ СМАЗКА водостойкая кальциевая смазка с добавлением графита для тяжело нагруженных и тихоходных механизмов: торсионные подвески, рессоры, открытые зубчатые передачи, цепи, резьбовые соединения, ходовые винты, домкраты и т.д. Температурный диапазон применения от -20 до +65°C.

Фасовка: 0,8кг; 5кг; 9,5кг.

Спецификации:

NLGI 2/3; CSN 65 6912; ГОСТ 3333-80;
СКа-2/6 (ГОСТ 23258); PN-59/C-96153;
STAS 11293-79 (Румыния); MSZ 11710/2;
DIN 51502 KF2C-20

СМАЗКА №158 литиево-калиевая смазка, предназначенная для применения в подшипниках качения автотракторного оборудования, в том числе в игольчатых подшипниках карданных шарниров непостоянной угловой скорости. Обладает хорошей антиокислительной и механической стабильностью, противозносными характеристиками. Температурный диапазон применения от -30 до +110°C.

Фасовка: 0,8кг; 9,5кг; 18кг.

Спецификации:

NLGI 1-2;
DIN 51502 K2G-30;
ГОСТ 23258-78 (ОлиЗ/11-1-2)

ШРУС-4М литиевая смазка с дисульфидом молибдена. Рекомендуется для шарниров равных угловых скоростей (ШРУС) полноприводных автомобилей и других узлов трения различной техники. Температурный диапазон применения от -40 до +120°C

Фасовка: 0,8кг.

Спецификации:

NLGI 2;
DIN 51502 KF2K-40;
ГОСТ 23258-78 (Оли4/12-2)



Охлаждающие жидкости

ТОСОЛ А-40М предназначен для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, а также в качестве рабочей жидкости в других теплообменных аппаратах и системах терморегулирования. Используется при температуре окружающей среды от -40 до +50°C. Содержит смазывающие, антипенные добавки и ингибитор коррозии, что обеспечивает защиту конструкционных материалов двигателей отечественного и зарубежного производства. Не содержит солей, образующих нежелательные осадки. Безопасен для пластика, резиновых изделий, лакокрасочных покрытий. Не содержит фосфатов, аминов, нитритов. Окрашен в синий цвет. Выпускается в соответствии со стандартом PND 32-509-86 (Чехословакия).

Фасовка: металлическая бочка 215кг; пластиковые канистры 10кг; 5кг; 1кг.

Спецификации:
S-759 (НАТО);
ГОСТ 28084-89;
MSZ 924 (Венгрия);
MIL-A-46153B (США);
STAS 8671-78 (Румыния);
PN-75/C-40006 (Польша);
БДС 10126-82 (Болгария);
PND 32-509-86 (Чехословакия)

ТОСОЛ А-65М предназначен для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, а также в качестве рабочей жидкости в других теплообменных аппаратах, эксплуатируемых при низких и умеренных температурах. Обеспечивает максимальный диапазон рабочих температур от -65 до +120°C. Содержит смазывающие, антипенные добавки и ингибитор коррозии. Обладает высокой теплоемкостью. Безопасен для пластика, резиновых изделий, лакокрасочных покрытий. Совместим со всеми антифризами на основе этиленгликоля. Не содержит фосфатов, аминов, нитритов. Окрашен в синий цвет.

Фасовка: металлическая бочка 215кг.

Спецификации:
ГОСТ 28084-89;
CS 441-88 (Румыния)

ТОСОЛ К концентрированная охлаждающая жидкость, предназначенная для охлаждения двигателей внутреннего сгорания и других теплообменных аппаратах, эксплуатируемых при низких и умеренных температурах.

Фасовка: металлическая бочка 215кг.

Спецификации:
ГОСТ 28084-89

Антифриз G11 Ultra (зеленый) готовый к применению антифриз, предназначенный для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, а также использования в качестве теплоносителя в теплообменных аппаратах и системах терморегулирования. Классический антифриз, разработанный по проверенной временем рецептуре, содержит усовершенствованный антикоррозионный пакет присадок на основе Low Silicate Formula (LSF). Стабилизатор силиката продлевает срок службы пакета присадок, что позволяет увеличить срок работы антифриза без замены до 140 тыс. км. Окрашен в зеленый цвет. Соответствует стандарту VW-TL-774C (G11). Выпускается в соответствии со стандартом PND 32-509-86 (Чехословакия).

Фасовка: металлическая бочка 215кг; пластиковые канистры 10кг; 5кг; 1кг.

Спецификации:
ASTM D3306; SAE O 1034;
AFNOR R-15-601; BS 6580:1992;
ГОСТ 28084-89; VW-TL-774C (G11);
PND 32-509-86 (Чехословакия);
S-759 (НАТО); MIL-A-46153B (США);
STAS 8671-78 (Румыния); PN-75/C-40006
(Польша); MSZ 924 (Венгрия); БДС 10126-82
(Болгария)

Антифриз G12 Ultra готовый к применению антифриз. Предназначен для охлаждения двигателей легковых и грузовых автомобилей, а также высокофорсированных двигателей и двигателей с турбонаддувом. Усовершенствованный состав карбоксилатной основы и уникальный антикоррозионный пакет присадок позволяет продукту увеличить резерв работы двигателя до 200 тыс. км пробега. Действуя на молекулярном уровне, пакет присадок Ultra SAFE проявляет защитные свойства только в очагах коррозионного воздействия, образуя защитный слой исключительно в точках повреждения. Применяется при температуре окружающей среды не ниже минус 40°C. Окрашен в красный цвет. Соответствует стандарту VW-TL-774D (G12). Выпускается в соответствии со стандартом PND 32-509-86 (Чехословакия).

Фасовка: металлическая бочка 215кг; пластиковые канистры 10кг; 5кг; 1кг.

Антифриз G12 Ultra концентрат предназначен для охлаждения двигателей легковых и грузовых автомобилей, а также высокофорсированных двигателей и двигателей с турбонаддувом. Усовершенствованный состав карбоксилатной основы и уникальный антикоррозионный пакет присадок позволяет продукту увеличить резерв работы двигателя до 200 тыс. км пробега. Действуя на молекулярном уровне, пакет присадок Ultra SAFE проявляет защитные свойства только в очагах коррозионного воздействия, образуя защитный слой исключительно в точках повреждения. В зависимости от климатической зоны эксплуатации техники концентрированный раствор антифриза WEGO G12 необходимо разбавить деминерализованной (дистиллированной) водой в пропорциях согласно **таблице 1**, соответствует стандарту VW-TL-774D (G12).

Фасовка: металлическая бочка 215кг; пластиковые канистры 10кг; 5кг.

Антифриз G11 Ultra концентрат (синий) предназначен для охлаждения двигателей внутреннего сгорания, а также использования в качестве теплоносителя в теплообменных аппаратах и системах терморегулирования. Классический антифриз, разработанный по проверенной временем рецептуре, содержит усовершенствованный антикоррозионный пакет присадок на основе Low Silicate Formula (LSF). Стабилизатор силиката продлевает срок службы пакета присадок, что позволяет увеличить срок работы антифриза без замены до 140 тыс. км. Окрашен в синий цвет. В зависимости от климатической зоны эксплуатации техники концентрированный раствор антифриза WEGO G11 необходимо разбавить деминерализованной (дистиллированной) водой в пропорциях согласно **таблице 1**, соответствует стандарту VW-TL-774C (G11).

Фасовка: металлическая бочка 215кг; пластиковые канистры 20кг; 5кг.

Спецификации:

S-759 (NATO);
MAN 324 SNF;
VW-TL-774D/F;
ГОСТ 28084-89;
VW-TL-774D (G12);
MSZ 924 (Венгрия);
MIL-A-46153B (США);
PN-75/C-40006 (Польша);
STAS 8671-78 (Румыния);
БДС 10126-82 (Болгария);
MERCEDES-BENZ BLATT 325.3;
PND 32-509-86 (Чехословакия)

Спецификации:

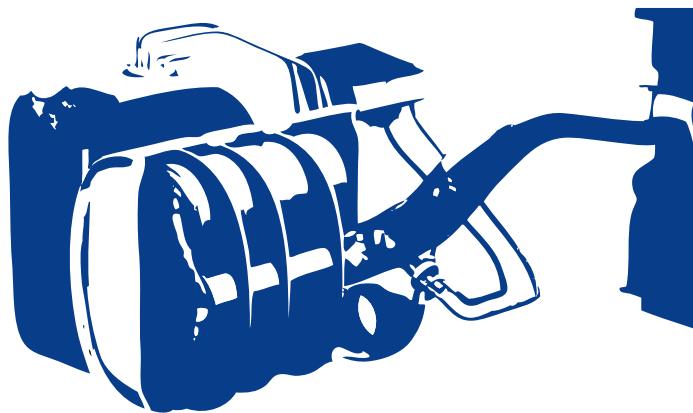
MAN 324 SNF;
VW-TL-774D/F;
ГОСТ 28084-89;
VW-TL-774D (G12);
MERCEDES-BENZ BLATT 325.3

Таблица 1.

G12 Ultra концентрат; G11 Ultra концентрат	ВОДА	Температура застывания
12%	88%	-4°C
25%	75%	-11°C
33%	67%	-17°C
50%	50%	-37°C
60%	40%	-59°C

Спецификации:

SAE O 1034;
ASTM D3306;
BS 6580:1992;
ГОСТ 28084-89;
AFNOR R-15-601;
VW-TL-774C (G11)



Мочевина

AdBlue® средство для снижения выбросов оксидов азота дизельных двигателей. Применяется в качестве добавочной рабочей жидкости системах снижения токсичности дизельных двигателей, оснащенных селективными каталитическими преобразователями (SCR). Качество AdBlue® регулируется положениями промышленного стандарта ISO 22241-1/2/3. Жидкость AdBlue® снижает концентрацию опасных окислов азота в выхлопных газах, что необходимо для достижения экологических нормативов Евро 4, Евро 5 и Евро 6 по выбросу вредных веществ.

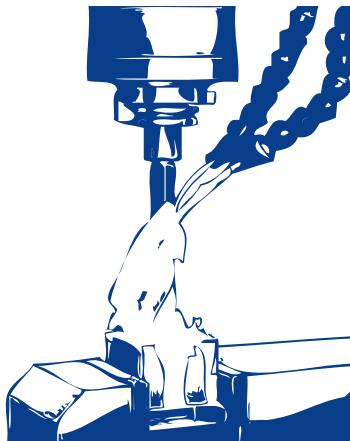
Состав: вода деминерализованная высокой степени очистки, карбамид (мочевина) высокой чистоты.

Фасовка: пластиковый куб 1000л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:

ISO 22241-1/2/3

AdBlue®: Зарегистрированный товарный знак - Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA – Ассоциация Автопроизводителей Германии) используется на основании лицензии выданной VDA №0002199. Информация на сайте: www.vda.de



Смазочно охлаждающие жидкости

Универсал М концентрированная водосмешиваемая смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) традиционного типа с высоким содержанием биоцида. Рекомендуется в качестве универсальной СОЖ для механической обработки черных металлов, чугуна и алюминия. Изготавливается на основе минеральных нефтяных масел с добавлением высокотехнологичного пакета присадок: эмульгаторов, стабилизаторов, ингибиторов коррозии и бактерицидов.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Универсал EP концентрированная водосмешиваемая смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) традиционного типа с высоким содержанием биоцида. Содержит в своем составе специальные противоизносные и противозадирные EP (Extreme Pressure) присадки для увеличения износостойкости инструмента и улучшения качества поверхности при обработке труднообрабатываемых материалов. Рекомендуется в качестве универсальной СОЖ для механической обработки черных металлов, закаленных сталей и сплавов, авиационных металлов, титана, чугуна и алюминия). Изготавливается на основе минеральных нефтяных масел с добавлением высокотехнологичного пакета присадок: эмульгаторов, стабилизаторов, ингибиторов коррозии, бактерицидов и EP присадок (на основе неактивной серы и фосфора).

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Универсал SS концентрированная водосмешиваемая смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) традиционного типа с высоким содержанием биоцида. Относится к классу полусинтетических СОЖ со средним содержанием минерального масла, содержит высокотехнологичный пакет присадок: эмульгаторов, стабилизаторов, ингибиторов коррозии и бактерицидов. Благодаря стабильности pH гарантирует высокую бактериологическую устойчивость. Имеет высокий баланс смазывающе-охлаждающих свойств благодаря тонкодисперсной структуре эмульсии. Содержит EP присадки.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Универсал S концентрированная водосмешиваемая смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) для малонагруженных операций металлообработки (шлифования, токарной обработки, пиления и т.д.) сталей и чугунов. Разработана на основе высокотехнологичного пакета присадок с использованием эмульгаторов, бактерицидов и антикоррозионных присадок. Легко смешивается с водой любой жесткости и образует прозрачный раствор при смешении.

Фасовка: металлическая бочка 216,5л; пластиковая канистра 20л.

Спецификации:
L-MAB;
ISO 6743/7;
DIN 51385 часть 2.1 (SEM);
ГОСТ 28549.7-90 (тип L-MAB)

Спецификации:
L-MAD;
ISO 6743/7;
ГОСТ 28549.7-90 (тип L-MAD);
DIN 51385 часть 2.1 (SEM), ISO 6743/7

Спецификации:
L-MAB;
ISO 6743/7;
DIN 51385 часть 2.1 (SEM);
ГОСТ 28549.7-90 (тип L-MAB)

Спецификации:
L-MAE;
ISO 6743/7;
DIN 51385 часть 2.2 (SES);
ГОСТ 28549.7-90 (тип L-MAE)



Полезная информация

Эксплуатационная классификация моторных масел американского института нефти API (American Petroleum Institute)

КЛАССИФИКАЦИЯ API ПОДРАЗДЕЛЯЕТ МОТОРНЫЕ МАСЛА НА ДВЕ КАТЕГОРИИ:

S (SERVICE) – для бензиновых двигателей легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков.

C (COMMERCIAL) – для дизельных двигателей коммерческих автотранспортных средств (грузовиков), промышленных и сельскохозяйственных тракторов, дорожно-строительной техники.

Универсальными называют масла, которые могут применяться для смазывания бензиновых и дизельных двигателей. Для обозначения универсальных масел принята двойная маркировка, например SM/CF, CI-4/SL и т.п. Второй буквой является показатель группы масла по уровню эксплуатационных свойств. Чем дальше от начала латинского алфавита расположена буква, тем выше уровень эксплуатационных свойств моторного масла.

Моторные масла для бензиновых двигателей (с индексом S) и дизельных двигателей (с индексом C)

Обозначение	Класс обслуживания API	Описание масла
SA	Универсальное обслуживание бензиновых и дизельных двигателей (устаревшая).	Масло без добавок.
SB	Эксплуатация бензиновых двигателей с минимальной нагрузкой (устаревшая).	Некоторые антиокислительные и противозадирные свойства.
SC	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1964 года выпуска (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1964-67 г.г.
SD	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1968 года выпуска (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1968-71 г.г.
SE	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1972 года выпуска (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1972-79 г.г.
SF	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1980 года выпуска (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1980-88 г.г.
SG	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1989 года выпуска (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1989-93 г.г.
SH	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1994 года выпуска (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1994-96 г.г.
SJ	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 1997 года выпуска.	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1997-2000 г.г.
SL	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 2001 года выпуска.	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 2001 -2004 г.г.
SM	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 2004 года выпуска	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 2004 г. и позднее.
SN	Гарантийные требования к бензиновым двигателям 2011 года выпуска	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 2011 г. и позднее.

Обозначение	Класс обслуживания API	Описание масла
CA	Обслуживание двигателей, работающих на высококачественном топливе в легком режиме (устаревшая).	Отвечает требованиям военной спецификации MIL-L-2104A (1954г.).
CB	Обслуживание двигателей, работающих на топливе более низкого качества в умеренно тяжелом режиме (устаревшая).	Отвечает требованиям военной спецификации MIL-L-2104A, но испытания проводились на топливе с большим содержанием серы (Прил 1).
CC	Обслуживание дизельного и бензинового двигателей, работающих в умеренно тяжелом или тяжелом режиме (устаревшая).	Отвечает требованиям военной спецификации MIL-L-2104B (1964 г.).
CD	Обслуживание дизельного двигателя, работающего в тяжелом режиме (устаревшая).	Для среднескоростных дизельных двигателей с наддувом. Отвечает требованиям спецификаций MIL-L-2104C и Caterpillar Серия 3.
CD-II	Обслуживание двухтактных дизельных, работающих в тяжелом режиме (устаревшая).	Отвечает сервисным требованиям API CD и имеет одобрение Detroit Diesel 6V53T.
CE	Обслуживание дизельных двигателей с наддувом и турбонаддувом, работающих в тяжелом режиме и произведенных не ранее 1983 г. (устаревшая).	Отвечает сервисным требованиям API CD, а также имеет одобрения по спецификациям Mack E0-K/2 и Cummins NTC-400.
CF	Обслуживание дизельных двигателей с непрямым впрыском и других моделей дизельных двигателей, работающих на различных видах топлива, в том числе с повышенным содержанием серы (>0,5%, >5000 ppm) (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1989-93 г.г.
CF-2	Обслуживание двухтактных дизельных двигателей, работающих в тяжелом режиме (устаревшая).	Обслуживание, типичное для двухтактных дизельных двигателей, работающих в тяжелом режиме, для которых требуется надежная защита от износа и образования отложений. Может заменять масла категории CD-II.
CF-4	Обслуживание четырехтактных дизельных двигателей с турбонаддувом, работающих в тяжелом режиме, особенно последних моделей (не ранее 1988 г.) с пониженной токсичностью выхлопа (устаревшая).	Отвечает требованиям производителей автомобильной техники 1997-2000 г.г.
CG-4	Обслуживание четырехтактных дизельных двигателей, работающих на топливе с пониженным содержанием серы от <0,05% (500 ppm) до <0,5% (5000 ppm) в тяжелом режиме, разработанных с учетом норм токсичности выхлопа 1994 г. (устаревшая).	Обеспечивает эффективную защиту от образования отложений на поршневой системе при высоких температурах, износа, коррозии, пенообразования, накопления сажи, а также обладает стабильностью к окислению. Может заменять масла категорий CD, CE, CF-4.
CH-4	Обслуживание высокоскоростных четырехтактных дизельных двигателей, работающих на топливе с пониженным содержанием серы от <0,05% (500 ppm) до <0,5% (5000 ppm), разработанных с учетом норм токсичности выхлопа 1998 г.	Обеспечивает наилучшую защиту от образования отложений на поршневой системе при высоких температурах, износа, коррозии, пенообразования, накопления сажи, а также обладает стабильностью к окислению. Может заменять масла категорий CD, CE, CF-4 и CG-4.
CI-4	Представляет собой значительное увеличение качества по сравнению с категорией CH-4. Предназначена для высокоскоростных четырехтактных дизельных двигателей, работающих на топливе с пониженным содержанием серы менее 0.05% (500 ppm) в тяжелом режиме, разработанных с учетом норм токсичности выхлопа 2002 г. и суровых условий эксплуатации, возникающих в результате использования систем рециркуляции отработавших газов.	Обладает более эффективными свойствами по сравнению с категорией CH-4, в частности повышенной стабильностью вязкости, защитой от сажеобразования и отложений в поршневой системе, стабильностью к окислению. Может заменять масла категорий CD, CE, CF-4, CG-4 и CH-4.

Обозначение	Класс обслуживания API	Описание масла
СJ-4	Для использования в высокооборотных четырехтактных дизельных двигателях отвечающих последним требованиям по эмиссии выхлопных газов 2007 и 2010 года. Данные масла составлены для использования в любом сочетании с любым дизельным топливом с содержанием серы до 500 ppm или 0,05% от веса. Эта новая категория специально разработана в соответствии со строгим законодательством по выбросам в окружающую среду и более суровыми условиями работы двигателей, оборудованным системами очистки выхлопных газов.	Они могут применяться также там, где используются масла классов API CD, CE, CF-4, CG-4, CH-4, CI-4/CI-4 Plus.
СК-4	Описывает масла для использования в высокоскоростных четырехтактных дизельных двигателях соответствующих стандартам снижения токсичности выброса 2017 года на магистральных дорогах и Tier 4 для внедорожной техники, а также для предыдущей моделей дизельных двигателей. Эти масла разработаны для использования во всех приложениях с дизельным топливом с содержанием серы до 500 ppm. (0,05% по весу). Тем не менее, использование этих масел с при работе на дизельном топливе, содержащем более 15 ppm (0,0015% по массе) серы топлива может повлиять на долговечность выхлопной системы доочистки и / или интервал замены масла.	Масла категории API СК-4 превышают эксплуатационные критерии и обратно совместимы с категориями API CJ-4, CI-4 и CH-4. При использовании масел СК-4 с топливом, содержащим более 15 ppm серы, необходимо руководствоваться рекомендациями производителя двигателя по межсервисным интервалам.
FA-4	API Service Категория FA-4 описывает некоторые XW-30 Масло специально разработанные для использования в некоторых моделях высокоскоростных четырехтактных дизельных двигателей, соответствующих стандартам выбросов парниковых газов на магистральных дорогах 2017 года. Эти масла разработаны для использования на магистральном большегрузном транспорте при использовании дизельного топлива с содержанием серы до 15 ppm (0,0015% по массе)	API FA-4 масла не являются взаимозаменяемыми или не имеют обратной совместимости с маслами категорий API СК-4, CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, и CH-4. Смотрите рекомендациями производителя двигателя, чтобы определить, являются ли масла API FA-4 пригодными для использования. API FA-4 масла не рекомендуется для использования с топливом, содержащем более 15 ppm серы.

Классификация моторных масел по вязкости и по уровню эксплуатационных свойств в соответствии с ГОСТ 17479.1-85

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КЛАСС ПО SAE	КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КЛАСС ПО SAE	КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КЛАСС ПО SAE	КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КЛАСС ПО SAE
3 _з	5W	10	30	3 _з /8	5W-20	5 _з /14	15W-40
4 _з	10W	12	30	4 _з /6	10W-20	6 _з /10	20W-30
5 _з	15W	14	40	4 _з /8	10W-20	6 _з /14	20W-40
6 _з	20W	16	40	4 _з /10	10W-30	6 _з /16	20W-40
6	20	20	50	53/10	15W-30		
8	20	3 _з	60	53/12	15W-30		

* Определяется по номограмме до введения в действие стандарта на определение динамической вязкости при температурах ниже 0°C.

Классификация моторных масел по вязкости и по уровню эксплуатационных свойств в соответствии с ГОСТ 17479.1-85

ГРУППА МАСЕЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ СВОЙСТВАМ		РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
	<i>A</i>	Нефорсированные бензиновые двигатели и дизели
<i>B</i>	<i>B₁</i>	Малофорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений и коррозии подшипников.
	<i>B₂</i>	Малофорсированные дизели.
<i>B</i>	<i>B₁</i>	Среднефорсированные бензиновые двигатели, работающие в условиях, способствующих окислению масла и образованию всех видов отложений.
	<i>B₂</i>	Среднефорсированные дизели, предъявляющие повышенные требования к антикоррозионным, противоизносным свойствам масел и склонности к образованию высокотемпературных отложений.
<i>Г</i>	<i>Г₁</i>	Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях, способствующих окислению масла, образованию всех видов отложений, коррозии и ржавлению.
	<i>Г₂</i>	Высокофорсированные дизели без наддува или с умеренным наддувом, работающие в эксплуатационных условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений.
<i>Д</i>	<i>Д₁</i>	Высокофорсированные бензиновые двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых чем для масел группы <i>Г₁</i> .
	<i>Д₂</i>	Высокофорсированные дизели с наддувом, работающие в тяжелых эксплуатационных условиях или когда применяемое топливо требует использования масел с высокой нейтрализующей способностью, антикоррозионными и противоизносными свойствами, малой склонностью к образованию всех видов отложений.
<i>Е</i>	<i>Е₁</i>	Высокофорсированные бензиновые и дизельные двигатели, работающие в эксплуатационных условиях, более тяжелых, чем для масел групп <i>Д₁</i> и <i>Д₂</i> . Отличаются повышенной диспергирующей способностью, лучшими противоизносными свойствами.
	<i>Е₂</i>	

Индекс 1 присваивают маслам для бензиновых двигателей, **индекс 2** - для дизелей. Универсальные моторные масла, предназначенные для использования как в дизелях, так и в бензиновых двигателях одного уровня форсирования (обозначаемые одинаковой буквой, см. табл), индекса в обозначении не имеют. Универсальные моторные масла, принадлежащие к разным группам, должны иметь двойное обозначение, в котором первое характеризует качество масла при применении в дизелях, второе - в бензиновых двигателях.

Ориентировочное соответствие групп моторных масел по эксплуатационным свойствам и классификации API

ГРУППЫ МАСЕЛ ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ	КЛАССИФИКАЦИЯ API	ГРУППЫ МАСЕЛ ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ	КЛАССИФИКАЦИЯ API
<i>A</i>	<i>SB</i>	<i>Г₁</i>	<i>SE</i>
<i>B</i>	<i>SC/CA</i>	<i>Г₂</i>	<i>CC</i>
<i>B₁</i>	<i>SC</i>	<i>Д</i>	<i>CD/SF</i>
<i>B₂</i>	<i>CA</i>	<i>Д₁</i>	<i>SF</i>
<i>B</i>	<i>SD/CB</i>	<i>Д₂</i>	<i>CD</i>
<i>B₁</i>	<i>SD</i>	<i>Е</i>	<i>CF-4/SG</i>
<i>B₂</i>	<i>CB</i>	<i>Е₁</i>	<i>SG</i>
<i>Г</i>	<i>SE/CC</i>	<i>Е₂</i>	<i>CF-4</i>

Классы SAE по вязкости для моторных масел в соответствии со стандартом SAE J300

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	ДИНАМИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ, мПа·с, НЕ ВЫШЕ, ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ, °С		КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ 100°С, мм ² /с		ВЯЗКОСТЬ НТНС ПРИ 150°С И СКОРОСТИ СДВИГА 10 ⁶ С ⁻¹ , мПа·с, НЕ НИЖЕ
	ПРОВОРАЧИВАЕМОСТЬ (CCS)	ПРОКАЧИВАЕМОСТЬ (MRV)	НЕ НИЖЕ	НЕ НИЖЕ	
0W	6200 при -35°С	60000 при -40°С	3,8	-	-
5W	6600 при -30°С	60000 при -35°С	3,8	-	-
10W	7000 при -25°С	60000 при -30°С	4,1	-	-
15W	7000 при -20°С	60000 при -25°С	5,6	-	-
20W	9500 при -15°С	60000 при -20°С	5,6	-	-
25W	13000 при -10°С	60000 при -15°С	9,3	-	-
20	-	-	5,6	<9,3	2,6
30	-	-	9,3	<12,5	2,9
40	-	-	12,5	<16,3	2,9*
40	-	-	12,5	<16,3	3,7**
50	-	-	16,3	<21,9	3,7
60	-	-	21,9	<26,1	3,7

* - для классов вязкости: 0W-40, 5W-40, 10W-40 ** - для классов вязкости: 15W-40, 20W-40, 25W-40, 40

Пример обозначения моторных масел по ГОСТ 17479.1-85 на примере масла М8Г₂К

«М» - моторное масло; «8» - класс вязкости (при 100 кинематической вязкостью 7,0-9,3 мм²/с); «Г₂» - высокофорсированные дизели без наддува или с умеренным наддувом, работающие в эксплуатационных условиях, способствующих образованию высокотемпературных отложений; «К» - означает, что данное масло предназначено для преимущественного применения в автомобилях КАМАЗ. В отличие от него, в ассортименте моторных масел имеется марка М-8-Г₂, предназначенная для тракторных дизелей.

Показатели качества моторных масел в соответствии с требованиями ГОСТ 17479.1-85

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ/ ОБОЗНАЧЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА	М-8В	М-8ДМ	М-10ДМ	М-10Г ₂ К	М-14В ₂	М-16Г ₂ ЦС	МТ-16п	МС-20п
Вязкость кинематическая при 100°С, мм ² /с	7,5-8,5	8,0-8,5	не менее 11,4	10,0-11,0	13,5-14,5	15,5-17,0	15,5-16,5	20
Индекс вязкости	не менее 93	не менее 102	не менее 90	не менее 85	не менее 85	не менее 92	не менее 85	не менее 85
Массовая доля механических примесей, %	не более 0,015	не более 0,02	не более 0,025	не более 0,015	не более 0,02	не более 0,01	не более 0,01	-
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С	не ниже 207	не ниже 205	не ниже 220	не ниже 210	не ниже 210	не ниже 220	не ниже 210	не ниже 225
Температура застывания, °С	не выше -25	не выше -30	не выше -18	не выше -15	не выше -12	не выше -10	не выше -25	не выше -18
Массовая доля воды, %	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы	следы
Коррозионность на пластинках из меди	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Щелочное число, мг КОН на 1 г. масла	не менее 4,2	не менее 8,5	не менее 8,2	не менее 6,0	не менее 4,8	не менее 9,0	не менее 4,0	-

Классификация трансмиссионных масел по вязкости в соответствии с ГОСТ 17479.2-85

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ °С, ММ ² /С (ССТ)	ТЕМПЕРАТУРА, ПРИ КОТОРОЙ ДИНАМИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ НЕ ПРЕВЫШАЕТ 150 ПА·С, НЕ ВЫШЕ
9	6,00 - 10,99	-35°C
12	11,00 - 13,99	-26°C
18	14,00 - 24,99	-18°C
34	25,00 - 41,00	-

Классификация трансмиссионных масел по уровню эксплуатационных свойств в соответствии с ГОСТ 17479.2-85

ГРУППА МАСЕЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ СВОЙСТВАМ	СОСТАВ МАСЛА	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
1	Минеральные масла без присадок	Цилиндрические конические и червячные передачи, работающие при контактных напряжениях от 900 до 1600 МПа и температуре масла в объеме до 90°C
2	Минеральные масла с противоизносными присадками	То же, при контактных напряжениях до 2100 МПа и температуре масла в объеме 130°C
3	Минеральные масла с противоизносными присадками умеренной эффективности	Цилиндрические, конические, спирально-конические и гипоидные передачи, работающие при контактных напряжениях до 2500 МПа и температуре масла в объеме до 150°C
4	Минеральные масла с противоизносными присадками высокой эффективности	Цилиндрические, спирально-конические и гипоидные передачи, работающие при контактных напряжениях до 3000 МПа и температуре масла в объеме до 150°C
5	Минеральные масла с противоизносными присадками высокой эффективности и многофункционального действия, а также универсальные масла	Гипоидные передачи, работающие с ударными нагрузками при контактных напряжениях выше 3000 МПа и температуре масла в объеме до 150°C

Ориентировочное соответствие групп трансмиссионных масел по эксплуатационным свойствам и классификации API

ГРУППА ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ	ГРУППА ПО API
TM-1	GL-1
TM-2	GL-2
TM-3	GL-3
TM-4	GL-4
TM-5	GL-5

Свойства групп трансмиссионных масел по результатам оценки их свойств

ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ СВОЙСТВО	ГРУППА МАСЛА					МЕТОД ИСПЫТАНИЯ
	1	2	3	4	5	
Предельная нагрузочная способность по нагрузке сваривания (РС), Н, не менее	2700	2700	2760	3000	3280	По ГОСТ 9490
Противоизносное свойство по показателю износа (Д1) при осевой нагрузке 392 Н при (20 ± 5)°С в течение 1 ч, мм, не более	0,5	0,5	-	-	0,4	По ГОСТ 9490

Соответствие классов вязкости трансмиссионных масел по стандарту ГОСТ 17479.2-85 и классификации SAE J 306

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КЛАСС ПО SAE J 306
9	75W
12	80W/85W
18	90
34	140

Пример обозначения моторных масел по 17479.2-85 на примере масла ТМ-3-18К

«ТМ» - трансмиссионное масло; «3» - эксплуатационная группа (Минеральные масла с противозадирными присадками умеренной эффективности); «18» - класс вязкости (в соответствии с SAE – «90»); «К» - означает, что данное масло предназначено для преимущественного применения в автомобилях КАМАЗ.

Соответствие обозначений трансмиссионных масел по настоящему стандарту принятым в нормативно-технической документации

ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ	ПРИНЯТОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ	ПРИНЯТОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА
ТМ-1-18	ТС-14,5	ТМ-3-9	ТСп-10
ТМ-1-18	АК-15	ТМ-3-18	ТСп-15К, ТАП-15В
ТМ-2-9	ТСп-10ЭФО	ТМ-5-9	ТСз-9гип
ТМ-2-18	ТЭп-15	ТМ-5-18	ТСп-14гип, ТАД-17и
ТМ-2-34	ТС	ТМ-5-34	ТСгип
ТМ-3-9	ТСЭп-8	ТМ-5-12з(рк)	ТМ-5-12рк

Показатели качества трансмиссионных масел в соответствии с требованиями ГОСТ 17479.2-85

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ / ОБОЗНАЧЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА	Теп-15В	Теп-15	ТАД-17и
Вязкость кинематическая при 100°C, мм ² /с	15,0+1-1	15,0+1-1	≥ 17,5
Индекс вязкости	-	-	не менее 100
Массовая доля механических примесей, %	не более 0,03	не более 0,03	отсутствие
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле ОС	не менее 185	не менее 185	не менее 200
Температура застывания, °С	не выше -20	не выше -18	не выше -25
Массовая доля воды %	следы	следы	следы
Коррозионность на пластинках из меди	2с	-	2с

Классификация гидравлических масел по эксплуатационным характеристикам и составу в соответствии с ГОСТ 17479.3-8

ГРУППА МАСЛА ПО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ СВОЙСТВАМ	СОСТАВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАСЕЛ	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
A	Минеральные масла без присадок	Гидросистемы с шестеренными поршневыми насосами, работающие при давлении до 15 МПа и температуре масла в объеме до 80°C
B	Минеральные масла с антиокислительными и антикоррозионными присадками	Гидросистемы с насосами всех типов, работающие при давлении до 25 МПа и температуре масла в объеме более 80°C
B	Минеральные масла с антиокислительными, антикоррозионными и противозносными присадками	Гидросистемы с насосами всех типов, работающие при давлении свыше 25 МПа и температуре масла в объеме более 90°C

Классификация гидравлических масел по вязкости в соответствии с ГОСТ 17479.3-85

КЛАСС ВЯЗКОСТИ	КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 40°C, ММ ² /С (ССТ)
5	4,14-5,06
7	6,12-7,48
10	9,00-11,00
15	13,50-16,50
22	19,80-24,20
32	28,80-35,20
46	41,40-50,60
68	61,20-74,80
100	90,00-110,00
150	135,00-165,00

Обозначение товарных гидравлических масел

ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА ПО ГОСТ 17479.3-85	ТОВАРНАЯ МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАСЛА ПО ГОСТ 17479.3-85	ТОВАРНАЯ МАРКА
МГ 5-6	МГЕ-4А, ЛЗ-МГ 2	МГ 22-В	«Р»
МГ 7-6	МГ 7-6, РМ	МГ 32-А	«ЭШ»
МГ 10-6	МГ 10-6, РМц	МГ 32-В	«А», МГТ
МГ 15-6	АМГ 10	МГ 46-В	МГЕ-46В
МГ 15-В	МГЕ-10А, ВМГЗ	МГ 68-В	МГ-8А-(М8-А)
МГ 22-А	АУ	МГ 100-Б	ГЖД-14С
МГ 22-Б	АУП		

Показатели качества гидравлических масел в соответствии с требованиями ГОСТ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ / ОБОЗНАЧЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА	МГЕ-46В	АУ	ВМГЗ	МАРКА «А»
Вязкость кинематическая при 100°C, мм ² /с	не менее 6,0	-	-	6,5
Вязкость кинематическая при 40°C, мм ² /с	-	16-22	-	30-45
Вязкость кинематическая при 50°C, мм ² /с	-	-	не менее 10,0	-
Вязкость кинематическая при -40°C, мм ² /с	-	не более 30000	не более 1500	-
Индекс вязкости	не менее 90	-	не менее 160	-
Массовая доля механических примесей, %	отсутствие	-	-	не более 0,01
Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С	не ниже 190	не менее 165	не ниже 135	не ниже 175
Температура застывания, °С	не выше -32	не выше -45	не выше -60	не выше -40
Массовая доля воды, %	<i>отсутствие</i>	-	ТС	<i>отсутствие</i>

Классификация, наименование и обозначение пластичных смазок по ГОСТ 23258-78

Обозначение пластичной смазки кратко характеризует её назначение, состав и свойства. Обозначение состоит из пяти буквенных и цифровых индексов, которые располагаются в следующем порядке и указывают:

1. группу (подгруппу) смазки в соответствии с назначением;
2. тип загустителя;
3. рекомендуемый (условный) температурный интервал применения;
4. тип дисперсионной среды;
5. консистенцию смазки.

Примеры обозначения смазок

Смазка SKa2/7-2:

«С» - антифрикционная смазка общего назначения, применяемая при температуре до 70°C (солидол);

«Ka» - смазка загущена кальциевым мылом;

«217» - смазка рекомендуется к применению при температурах от -20 до +70°C (вязкость смазки при -20°C близка к 2000 Па·с);

индекс дисперсионной среды отсутствует, следовательно, смазка приготовлена на нефтяном масле;

«2» - по консистенции смазка относится ко 2-му классу (пенетрация при 25°C составляет 265-295).

Индекс обозначения смазки в зависимости от класса консистенции по системе классификации NLGI.

ПЕНЕТРАЦИЯ ПРИ 25°C ПО NLGI	КЛАСС КОНСИСТЕНЦИИ
400-430	00
335-385	0
310-340	1
265-295	2
220-250	3
175-205	4
130-160	5
85-115	6
Ниже 70	7

ПАРА

