



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами



**Картинка 1. Масло для**

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



## **двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами**

Правильный выбор моторного масла имеет огромное значение для обеспечения надежной и долговечной работы двигателя автомобиля. Однако зачастую владельцы транспортных средств недооценивают важность химической совместимости масла с различными материалами и уплотнениями, используемыми в конструкции силового агрегата. Между тем, несовместимость смазочного материала может привести к серьезным проблемам и сокращению ресурса двигателя. В данной статье мы рассмотрим, как химические характеристики масла влияют на состояние уплотнений и деталей.

### **Взаимодействие между маслом и материалами**

В современных двигателях внутреннего сгорания широко применяются различные материалы, в том числе:

- Металлы (сталь, чугун, алюминий)
- Резины и эластомеры (для уплотнений и втулок)
- Пластики (для крышек, корпусов)
- Композитные материалы

В процессе эксплуатации двигателя моторное масло вступает в контакт с этими материалами, оказывая на них определенное химическое воздействие. Характер этого взаимодействия зависит от состава и свойств как масла, так и самих материалов.

Например, агрессивные присадки в масле, такие как моющие или антиокислительные, могут вызывать набухание, разбухание или даже разрушение резиновых уплотнений. Это приводит к появлению течей, поломке деталей и попаданию посторонних примесей в масло.

В свою очередь, взаимодействие с металлами может вызывать их коррозию, окисление или интенсивный износ. Особенно это актуально для алюминиевых и медных деталей, которые более подвержены химической коррозии.



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Многоцелевая подстойная смазка с противозадирными свойствами на основе минерального масла, загущенного литиевым мылом 12-оксистеариновой кислоты, содержащая высокоэффективный пакет присадок.

Применяется для смазывания подшипников качения и скольжения транспортных средств, а также машин и механизмов промышленного оборудования.

Работоспособна при температуре от -40 до +130 °С, кратковременно сохраняет работоспособность при температуре до +150 °С.

# СМАЗКА CONDOR OIL EP-2

- ✓ Обладает хорошей коллоидной, химической и механической стабильностью
- ✓ Обеспечивает отличную защиту смазываемых деталей, предотвращает развитие всех видов износа
- ✓ Прочно удерживается на смазываемых поверхностях
- ✓ Сохраняет эластичность и смазывающую способность при высоких и низких температурах
- ✓ Хорошо выдерживает воздействие водой

Многоцелевые смазки с противозадирным пакетом присадок (EP-присадки) на основе литиевого комплексного мыла для узлов трения работающих в условиях высокой температуры и сверхвысокой нагрузки.

Применяется для удлинения сроков замены в подшипниках металлургического оборудования, вентиляторов, электромоторов, насосов и роликов сушильных печей, в сухих и влажных секциях бумагоделательных машин, автоматических мойках и другом промышленном оборудовании, а также в сцеплении лесозаготовительной, строительной, сельскохозяйственной и других отраслей в качестве универсальной смазки (NLGI 2) и для централизованных систем смазки (NLGI 1).

# СМАЗКА СИНЯЯ CONDOR OIL EP-2

- ✓ Обладают великолепными уплотняющими свойствами, что позволяет защитить узлы трения от проникновения воды, загрязнений, пыли.
- ✓ Длительная работа без замены, отличные антикоррозионные свойства и прекрасная стойкость к окислению
- ✓ Обладают высокой механической стабильностью, благодаря чему их можно применять для смазки подшипников, подвергающихся сильной вибрации.
- ✓ Гарантируют высокоэффективную защиту от коррозии даже при работе в особо суровых условиях, таких как влага, холодная или горячая вода.
- ✓ Высокие эксплуатационные характеристики в диапазоне температур от -30 °С до +160 °С

Литол 24 – это самая популярная смазка в России и странах СНГ. Она широко используется практически во всех сферах – от промышленности до быта. Даже само название Литол стало уже нарицательным именем, которое применяют ко многим литиевым смазкам.

Внешне Литол представляет собой однородную мазь. В зависимости от производителя и используемого сырья ее цвет может быть от светло-желтого до коричневого в зависимости от производителя.

# ЛИТОЛ-24 СМАЗКА ГОСТ-21150-87

- ✓ Смазка применяется в узлах трения колесных и гусеничных транспортных средств, промышленного оборудования и судовых механизмов различного назначения работающих при температурах от минус 40°С до плюс 120°С (кратковременно до плюс 130°С).
- ✓ По составу Литол – одна из простейших пластичных смазок. Ее основу составляет минеральное базовое масло, загущенное литиевым мылом, с добавлением вязкостных и антиокислительных присадок.
- ✓ Изготавливается материал в соответствии с ГОСТ-21150-87

Картинка 2. CONDOR OIL



## **Влияние на уплотнения**

Одним из наиболее чувствительных элементов к химическому воздействию моторного масла являются резиновые или эластомерные уплотнения. От их целостности и герметичности в значительной степени зависит работоспособность всего двигателя.

### **Основные виды негативных изменений уплотнений под воздействием масла:**

- Набухание и расширение. Происходит при взаимодействии резины с некоторыми полярными компонентами масла (спиртами, кислотами). Это приводит к деформации уплотнения и нарушению его герметичности.
- Усадка и затвердевание. Вызывается выходом пластификаторов из резины под воздействием масла. В результате уплотнение теряет эластичность и становится хрупким.
- Растрескивание и разрушение. Может быть следствием химической реакции резины с агрессивными присадками в масле (окислителями, кислотами).

### **Помимо этого, неподходящее моторное масло способно растворять защитные покрытия, используемые для предотвращения старения и разрушения уплотнений.**

Последствия такого воздействия — появление протечек, затрудненный запуск двигателя, повышенный расход масла, выход из строя подшипников и других деталей. В итоге это приводит к сокращению ресурса работы всего силового агрегата.



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами



**Картинка 3. Картинка из нейросети**

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

## **Воздействие на металлы и пластики**

Помимо эластомеров, моторное масло контактирует с различными металлическими деталями, корпусами и элементами из пластика. И здесь химическая совместимость также играет немаловажную роль.

Металлические детали могут подвергаться коррозионному воздействию агрессивных компонентов масла. Это особенно актуально для таких металлов, как алюминий, медь, латунь. Продукты коррозии, в свою очередь, могут ускорять износ трущихся деталей, забивать масляные каналы и фильтры.

Пластиковые элементы могут размягчаться, растрескиваться или даже растворяться под воздействием некоторых компонентов моторного масла. Это касается уплотнительных прокладок, сальников, крышек, корпусов и других деталей.

Характер и степень воздействия зависят от химического состава как самого масла, так и материалов. Например, присутствие в масле полярных соединений (спиртов, кислот) способствует набуханию и разрушению неполярных полимерных материалов. А масла с высоким содержанием моющих присадок могут со временем вымывать пластификаторы из прокладок.

## **Совместимость с маслами**

Для обеспечения оптимальной совместимости моторного масла с различными материалами, используемыми в конструкции двигателя, производители смазочных материалов осуществляют тщательную разработку их рецептур.

Современные моторные масла проходят всесторонние испытания на совместимость с типовыми полимерами, эластомерами и металлами, применяемыми в автомобильной промышленности. Это позволяет подобрать такие смазочные материалы, которые гарантированно не окажут негативного воздействия на детали двигателя.

**Кроме того, в ходе создания новых моделей транспортных средств автопроизводители совместно с поставщиками масел тестируют и**

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

**оптимизируют параметры уплотнений, прокладок и других элементов под конкретные смазочные материалы.**

Таким образом, при выборе моторного масла для своего автомобиля владельцу необходимо руководствоваться рекомендациями завода-изготовителя. Использование масел, не предназначенных для данной модели, может привести к разбуханию, затвердеванию или разрушению резиновых деталей, коррозии металлических элементов, а в итоге — к серьезным поломкам и выходу двигателя из строя.

Кроме того, важно учитывать, что после замены масла могут потребоваться определенные периоды обкатки для «притирки» новых смазочных материалов к уплотнениям. В этот период необходимо контролировать состояние уплотнений и отсутствие утечек.

Правильная химическая совместимость моторного масла с материалами, применяемыми в конструкции двигателя, является одним из ключевых факторов, определяющих его долговечность и надежность. Использование несовместимого масла может привести к ускоренному износу, разрушению или протечкам важных деталей.



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами



**Картинка 4. Картинка из нейросети**

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



Масло для двигателя и химическая совместимость с уплотнениями и материалами

**Поэтому при выборе моторного масла компании CONDOR OIL необходимо строго следовать рекомендациям производителя автомобиля, учитывая совместимость смазочного материала с конкретными типами уплотнений, металлов и пластиков, используемых в данной модели.**

Только в этом случае можно обеспечить максимальный ресурс и безотказную работу силового агрегата в течение всего срока эксплуатации транспортного средства.

[Моторные масла](#)

По вопросам приобретения и получения подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим Вас обратиться к менеджерам:

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов