

А&А цементовозы

Семейство продуктов Delo®

Доказательства рабочих характеристик
универсальные транспортировщики сыпучих грузов



**Леонард Бадал,
Менеджер коммерческого сектора**

CMRP, CLS, OMA, MLT, MLA



А&А, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Доказательство рабочих характеристик семейства продуктов Delo®



- Компания А&А работает в Калифорнии более 30 лет
 - ✓ Компания использует только моторные масла Delo
 - ✓ С 2011 года компания использует все семейство продуктов Delo
- Компания эксплуатирует парк более чем 770 грузовиков
 - ✓ 120+ самосвалов
 - ✓ 650+ бетоновозов
 - ✓ Преобладают грузовики Mack с двигателями E7 Tech
- С помощью семейства продуктов Delo компания достигла ресурса 1,700,000+ км пробега до капитального ремонта с интервалами замены масла через 48,000 км.
Используемые продукты :
 - ✓ Delo 400 LE 15W-40
 - ✓ Delo Extended Life Coolant
 - ✓ Delo Gear ESI
 - ✓ Delo Heavy Duty EP Grease
- Важные достижения с помощью продуктов Delo:
 - ✓ Обеспечена отличная надежность техники.
 - ✓ Увеличены интервалы замены масла до 1100 моточасов.
 - ✓ В жестких эксплуатационных условиях компания сократила эксплуатационные расходы .

A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Использование продуктов семейства Delo в технике



Продукты серии Delo® для Магистральных Грузовиков



Палец Седельно-Сцепного Устройства и Седло
Delo® Grease ES®
Delo® Heavy Duty Moly 3% EP

Двигатель Компрессора Рефрижератора
Delo® 400 LE Synthetic 5W-40
Delo® 400 LE 15W-40
Delo® 400 LE Synthetic 5W-30
Delo® 400 XLE Syntblend 10W-30
Delo® 400 Multigrade 15W-40

Двигатель
Delo® 400 LE Synthetic 5W-40
Delo® 400 LE 15W-40
Delo® 400 LE Synthetic 5W-30
Delo® 400 XLE Syntblend 10W-30
Delo® 400 Multigrade 15W-40
Delo® 400 NG 15W-40

Система Охлаждения
Delo® Extended Life Coolant
Delo® Extended Life Coolant – Nitrite-Free

Подшипники Сцепления
Delo® Grease ES®
Delo® Grease EP

Точки Смазки, Соединительные Тяги, Шкворни и Подшипники
Delo® Grease ES®
Delo® Grease EP

Колесные Подшипники
Delo® Synthetic Grease SF

Дифференциалы и Мосты
Delo® Synthetic Gear Lubricant 75W-90
Delo® Gear Lubricant ES® 80W-90

Трансмиссия (МКПП и АКПП)
Chevron Drive Train Fluid HD 90 (CAT TO-4)
Delo® 400 30 (CAT TO-2)
Chevron Drive Train Fluid HD 10W (CAT TO-4)
Ursa® Hydraulic 10W (Hydrostatic)

Данный рекламный материал по выбору продуктов для магистральных грузовиков носит общий характер. Все производители предъявляют различные требования к смазочным материалам и охлаждающим жидкостям. Необходимо обратиться к дистрикторам продуктов Delo или к инструкции по эксплуатации оборудования для подтверждения правильного выбора продукта. Также возможно обратиться в службу технической поддержки LUBTECH для подтверждения конкретных требований OEM при заказе.

Delo®
Двигайся вперед

A Chevron company product

© 2012 Chevron U.S.A. Inc. Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью Chevron Intellectual Property LLC. Переводчик и иллюстрации разработаны и предоставлены дистрикторами (полный текст "Мировой смазочный материал" (MOT) Trucking Ltd.)

A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Рабочие характеристики моторных масел

Спецификации Chevron Delo® 400 LE SAE 15W-40



■ Одобрения API и рекомендации OEM-производителей:

- API CJ-4, CI-4 Plus, CI-4, CH-4, SM
- Cummins CES 20081
- Caterpillar ECF-3, ECF-2
- Detroit Diesel 93K218
- Mack EO-0 Premium Plus 07
- Volvo VDS-4
- Renault RLD-3
- Mercedes Benz 228.31
- Deutz DQC-III-10LA
- MAN 3575/3275
- MTU Category 2.1
- ACEA E9
- JASO DH-2

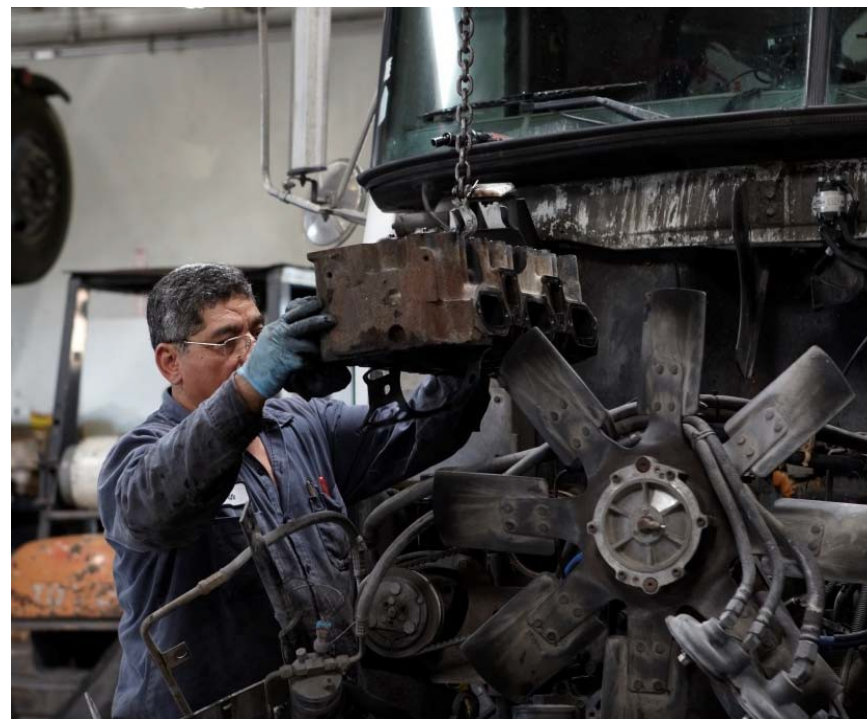


А&А, универсальный транспортировщик сыпучих грузов

Двигатель Mack E7-330HP, анализ разборки двигателя



- Разборка проведена в мастерской А&А сотрудниками ремонтной службы компании.
- Проверка проводилась начальником ремонтной службы А&А и старшим научным сотрудником Chevron.
- Процесс разборки снимался на видео, детали дефектовались и фотографировались, материалы выданы обеим сторонам.





А&А, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Маск Е7 – 330НР , анализ разборки двигателя

Вкладыши опорных подшипников коленчатого вала

- Вкладыши подшипников коленчатого вала оказались в очень хорошем состоянии, верхний мягкий слой практически не поврежден. Наблюдаются незначительные царапины от твердых частиц и отсутствие существенного износа даже после 1,700,000 км пробега при интервалах замены масла через 48,000 км .
- Моторное масло для тяжело-нагруженных двигателей Chevron Delo 400 превосходно защищает подшипники коленчатого вала от износа.





А&А, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Маск Е7 – 330НР , анализ разборки двигателя

Вкладыши шатунных подшипников коленчатого вала

- Вкладыши шатунных подшипников оказались в очень хорошем состоянии, верхний мягкий слой металла имеет малый износ. Наблюдаются незначительные царапины от твердых частиц и отсутствие существенного износа даже после 1,700,000 км пробега при интервалах замены масла через 48,000 км .
- Моторное масло для тяжело-нагруженных двигателей Chevron Delo 400 превосходно защищает шатунные подшипники коленчатого вала от износа.



А&А, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Маск Е7 – 330НР , анализ разборки двигателя

Поршни



- Днища поршней чистые с минимальными отложениями в верхней части, в зоне 2 и 3 колец.
- Канавки поршневых колец чистые, практически отсутствуют отложения, что позволяет обеспечивать свободное движение и отличную совместимость с уплотнениями для хорошей компрессии.
- Алюминиевые юбки поршня не имеют следов износа и царапин.



A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Маск Е7 – 330НР , анализ разборки двигателя

Гильзы цилиндров

- На гильзах цилиндров четко видны следы хонингования– это результат защитных свойств Delo 400.
- Хорошая сохранность насечек доказывает наличие хорошей смазочной пленки для защиты деталей.
- Сохранение следов хонингования обеспечивает контроль расхода масла, что способствует сокращению количества масла на долив, и предотвращению прорыва надпоршневых газов через кольца.



A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Маск Е7 – 330НР , анализ разборки двигателя

Перекатные ролики и распределвал

- Перекатные ролики оказались в очень хорошем состоянии без видимых следов износа и, более того, без рисок на боковых сторонах. Это указывает на то, что они могут использоваться дальше.
- Общее состояние распределительного вала отличное, без следов питтинга и задиров. Вал может использоваться дальше.



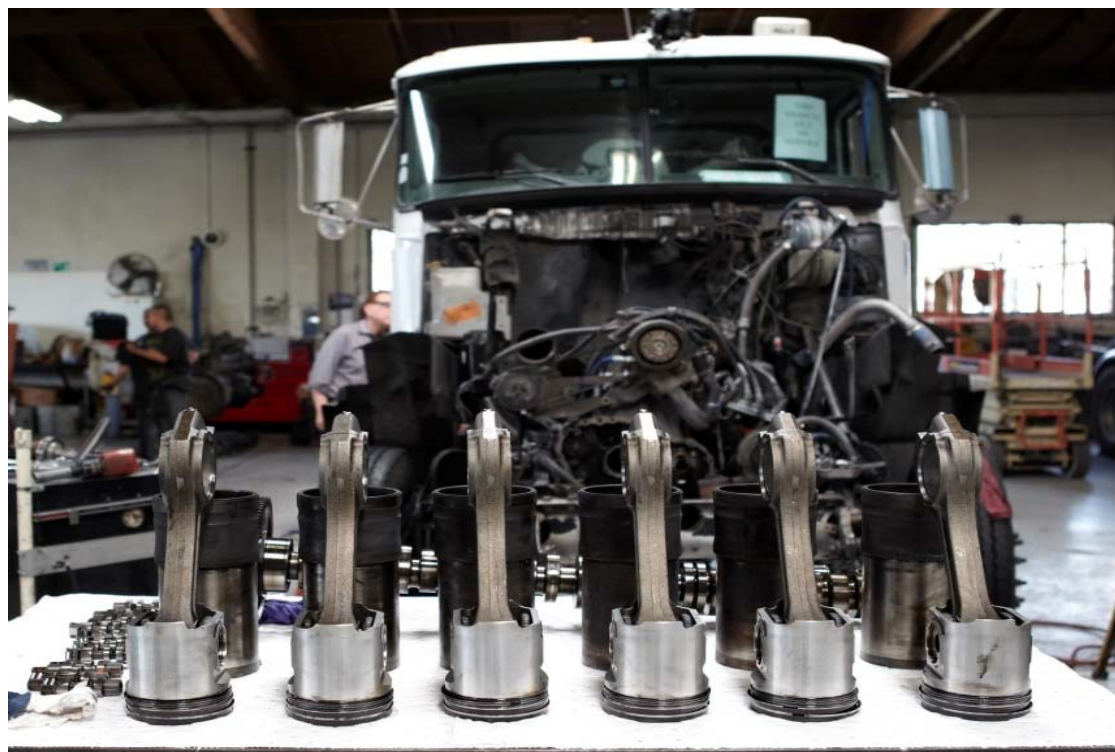
A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Mack E7 – 330HP , анализ разборки двигателя

ВЫВОДЫ:



- Разборка двигателя Mack E7 в компании A&A доказывает превосходную защиту деталям двигателя, которую обеспечивает масло Delo 400 (до 1,700,000 км пробега при интервалах замены через 48,000 км).
- Такой ресурс двигателя при продленных интервалах замены масла позволит компании A&A сократить эксплуатационные расходы и достичь своей цели: более длительной эксплуатации автомобилей с сохранением высокой надежности их работы.





A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Рабочие характеристики охлаждающих жидкостей

Спецификации Chevron Delo® Extended Life Coolant

- Спецификации ASTM/TMC и рекомендации OEM-производителей:
 - ASTM D 6210
 - ASTM D 3306
 - TMC RP 329 / 302A / 351 (цвет)
 - Caterpillar EC-1
 - Navistar CEMS B1 Type III
 - Двигатели Detroit Series 60 & DD15
(no SVC BR 0002)





A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Двигатель Маск E7 – 330HP , анализ разборки двигателя

Система охлаждения двигателя

- «Мокрые» гильзы цилиндров в отличном состоянии даже после 1,700,000 км пробега: отсутствуют следы питтинга, силикатных отложений или коррозии.
- Водная помпа без следов коррозии, эрозии, питтинга или кавитации – по результатам дефектовки деталей двигателя компания A&A предпочла продолжить использование данного насоса.



A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Рабочие характеристики трансмиссионных масел

Спецификации Chevron Delo® Gear Lubricant ESI®



- Спецификации API и одобрения OEM-производителей:
 - API GL-4
 - API GL-5
 - API MT-1
 - SAE J2360
 - Arvin Meritor TP 9539
(гарантийное обеспечение до 800,000 км пробега)
- Рекомендации для:
 - Техники Mack GO-J Plus
 - Мостов DanaMeritor
 - Мостов с экстремальными нагрузками,
которым требуется спецификация GL-5



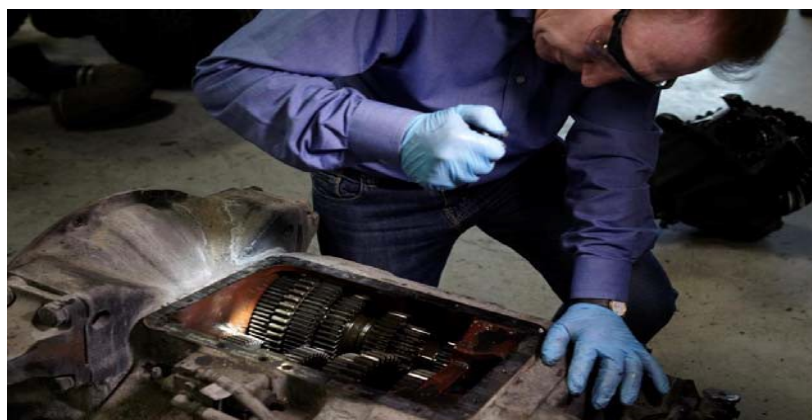
А&А, универсальный транспортировщик сыпучих грузов

Трансмиссия Eaton

Рабочие характеристики Delo Gear ESI SAE 80W-90



- Компания А&А использует систему смазки «из одной бочки» - смазку механических трансмиссий и мостов единым смазочным материалом
- Компания применяла Delo Gear Lubricant ESI SAE 80W-90 для всех типов приводных агрегатов и убедилась, что данное масло обеспечивает превосходную защиту и долгий срок службы техники. Причем продукт был дешевле в сравнении с синтетическими маслами.
- Ниже представлены фото разобранных узлов после 1.200,000+ км пробега при использовании Delo Gear Lubricant ESI SAE 80W-90. Агрегаты вполне чистые, возможно их дальнейшее использование.
- Используя такой подход к системе смазки, компания А&А сэкономила более \$160,000 за последние 10 лет из сравнения эксплуатации с применением синтетических продуктов. Кроме того компания значительно снизила складские запасы.



A&A, универсальный транспортировщик сыпучих грузов

Мосты Dana

Рабочие характеристики Delo Gear ESI SAE 80W-90



- Специалисты компания A&A отметили превосходную способность работы с высоким крутящим моментом у ведущих мостов с маслом Delo Gear Lubricant ESI SAE 80W-90 после 1.200,000+ км пробега
- Технология боратных присадок в Delo Gear Lubricant ESI позволяет использовать минеральный продукт по более низкой цене, чем традиционно более дорогое полностью синтетическое трансмиссионное масло для таких мостов с категорией SAE 75W-90.
- Ниже представлены фотографии разобранного моста цементовоза компании A&A. Превосходная защита шестерен обеспечена маслом Delo Gear Lubricant ESI SAE 80W-90.



A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

ВЫВОДЫ о рабочих свойствах продуктов для смазки



- Применение семейства продуктов Delo обеспечило отличный ресурс цементовозов.
- За счет использования полного ассортимента продуктов Delo компании A&A удалось существенно сократить эксплуатационные расходы.
- Отсутствует необходимость приобретения дорогостоящих синтетических продуктов для достижения надежности работы и увеличенного ресурса техники, а также установления продленных интервалов замены смазочных материалов.
- Корпорация Chevron предоставляет программу расширенной гарантии Warranty Plus для техники компании A&A, что обеспечивает большие преимущества.

A&A, универсальные транспортировщики сыпучих грузов

Программа расширенной гарантии - Delo Warranty Plus



Delo® Warranty Plus

Гарантия “от бампера до бампера”



Chevron Products Company гарантирует что Моторные масла для тяжелой техники Delo®, Охлаждающие жидкости с продленным интервалом использования Delo®, Трансмиссионные масла на основе боратных присадок Delo ESI®, Синтетические трансмиссионные масла Delo®, и уникальные противозадирные смазки Delo Greases EP и Delo Synthetic Grease SF соответствуют техническим спецификациям Chevron для таких продуктов и техническим требованиям по качеству, применимым к такого рода продуктам, если таковые имеются и написаны на официально представленной Chevron этикетке продуктов, а также в письменных брошюрах Chevron и рекламных документах Salesfax, на момент продажи.

Гарантия относится к семейству продуктов Delo® использующихся в следующем перечисленном оборудовании:

Моторные масла для тяжелой техники – Delo 100, Delo 400, Delo 400 LE, Delo 400 применяемые в дизельных и газовых двигателях шоссейного транспорта и внедорожной техники всех производителей США или ведущих иностранных производителей, которые рекомендуют определенную классификацию API и соответствующий уровень вязкости. Как плюс, эта гарантия может быть более эффективной, ибо Моторные масла для тяжелой техники Delo® успешно прошли длительные программы испытаний на увеличение интервалов замены и контроля технического состояния данного оборудования.

Трансмиссионные масла - Delo Gear ESI®, Delo Synthetic Gear Lubricant и трансмиссионные жидкости Delo Synthetic Transmission Fluid применяемые в механических коробках передач, ведущих мостах и бортовых передачах грузовых автомобилей или других транспортных средств производства США или ведущих иностранных производителей, где рекомендуется использование смазочных материалов с указанными характеристиками. Как плюс, эта гарантия может быть более эффективной, ибо Трансмиссионные масла - Delo Gear ESI®, Delo Synthetic Gear Lubricant и трансмиссионные жидкости Delo Synthetic Transmission Fluid успешно прошли длительные программы испытаний на увеличение интервалов замены масла, подтвержденные производителями техники. При использовании в оборудовании, работающего по утвержденной производителем схеме продленного интервала замены смазочных материалов. Вы должны проводить периодический анализ проб Продуктов Chevron для определения оптимальных интервалов замены и контроля технического состояния данного оборудования.

Смазки - Delo Greases EP и Synthetic Grease SF применяемые в высоконагруженных компонентах и узлах автомобильной и самоходной техники США или иностранного производства, в соответствии с рекомендациями производителя.

Охлаждающие жидкости/Антифризы - Delo Extended Life применяемые в высокопроизводительных двигателях автомобильной и самоходной техники США или иностранного производства, в соответствии с рекомендациями производителя.

Chevron, по своему выбору, заменит бесплатно или возместит стоимость любых продуктов Delo®, не соответствующих этой гарантии.

Помимо этого, Chevron оплатит затраты на ремонт повреждения (только запасные части и оплату труда по ремонту) вашего оборудования, которое непосредственно вызвано отказом продукта Delo®, если оборудование повреждено при нормальных эксплуатационных режимах и эксплуатировалось в соответствии с рекомендациями производителя, в том числе в соответствии с рекомендациями по выбору продукта.

Такая ГАРАНТИЯ не будет распространяться на компоненты, не включенные в описание гарантийного покрытия, упомянутого выше оборудования или оборудования, поврежденного в результате условий, которые не связаны с использованием продукта Delo® или являются результатом нормального и ожидаемого износа оборудования, или при использовании других продуктов, которые возможно, снизили качество продукта Delo® (включая применение дополнительных присадок).

Если у Вас произошел отказ оборудования, то по условиям ГАРАНТИИ «Chevron's WARRANTY PLUS» команда технической поддержки будет работать с Вами, чтобы помочь определить причину проблемы. Если причиной отказа оборудования не является наш продукт Delo®, то мы предоставим Вам результаты нашего анализа, чтобы помочь Вам в определении первопричины отказа.

Чтобы оформить претензию в соответствии с этой ГАРАНТИЕЙ «Chevron's WARRANTY PLUS», представьте отчеты, доказывающие, что оборудование обслуживалось в интервалах, рекомендуемых изготовителем. Вы также обязаны представить образец смазки или антифриза от вышедшего из строя оборудования, а так же предоставить возможность для представителя Chevron, чтобы проверить оборудование и отчеты по его эксплуатации.

Delo

CHEVRON НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ИНЫХ ГАРАНТИЙ, НИ ЯВНЫХ, НИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, КРОМЕ ТЕХ, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧЕНЫ В ДАННУЮ ГАРАНТИЮ. CHEVRON НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКОЙ ГАРАНТИИ НА ПРИГОДНОСТЬ ПРОДУКТА ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ИНОЙ ЦЕЛИ. CHEVRON НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ВАМИ ЛИБО КАКИМ-ЛИБО ИНЫМ ЛИЦОМ ЗА ФАКТИЧЕСКИЙ, КОСВЕННЫЙ, ПОСОБОЙНЫЙ ИЛИ НЕПРЯМОЙ УБЫТОК, ВЫЗВАННЫЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКТОВ CHEVRON, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ ДАННОЙ ГАРАНТИИ.

Если вы остановились с повреждением оборудования, вызванным применением Продукта Chevron, либо вы решили, что хотели бы подать гарантийную рекламацию, пожалуйста, звоните на бесплатный телефонный номер +1-800-582-3835.



A Chevron company product

(c) 2010 MCM Company (PE Tungsuov). All trademarks are property owned by Chevron Intellectual Property LLC with the exception of DEX-COOL and MCM Company (PE Tungsuov) which are property of their respective owners.

