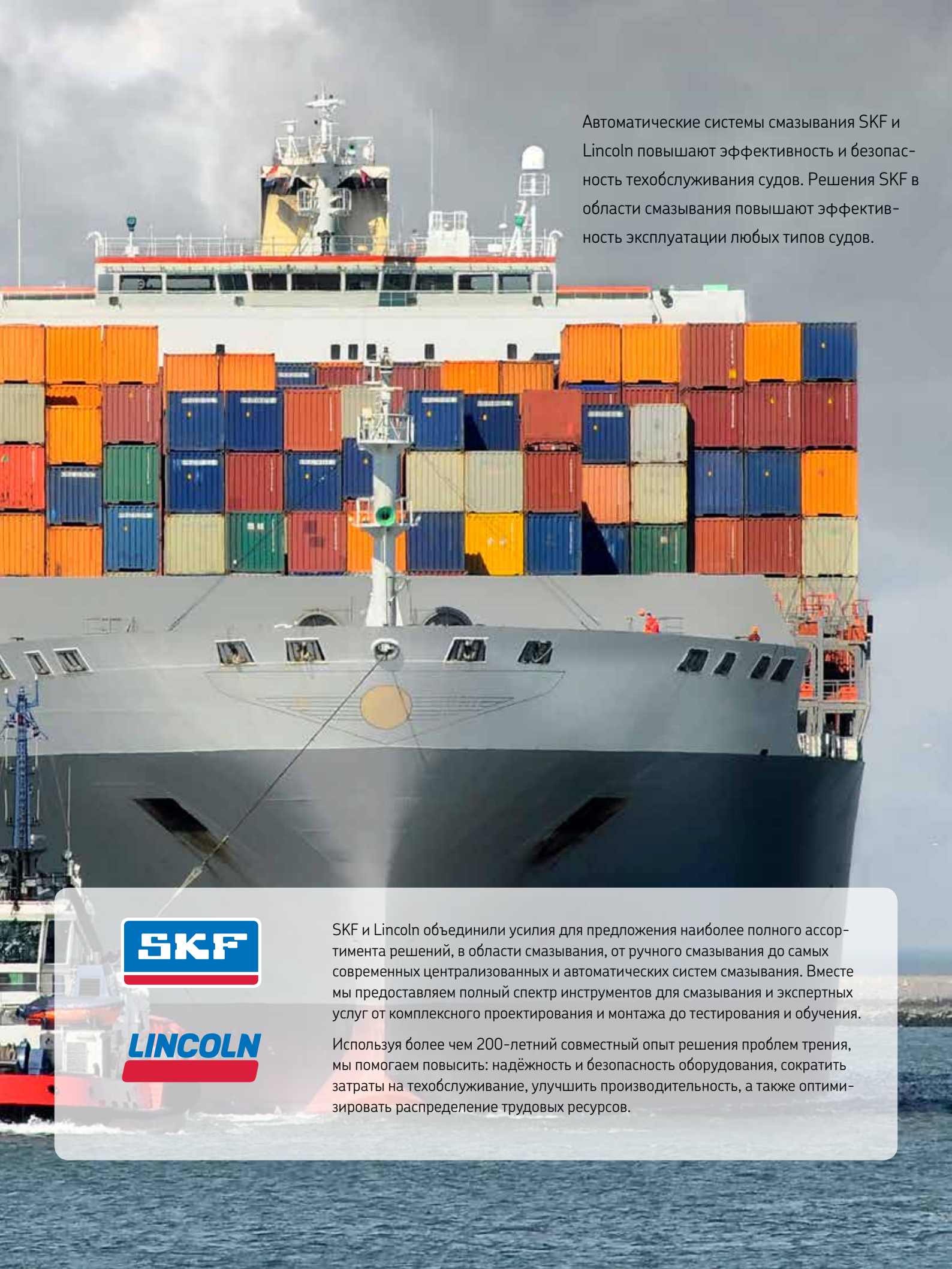


Повышение надёжности судов

с помощью автоматических систем смазывания SKF и Lincoln





Автоматические системы смазывания SKF и Lincoln повышают эффективность и безопасность техобслуживания судов. Решения SKF в области смазывания повышают эффективность эксплуатации любых типов судов.



SKF



LINCOLN

SKF и Lincoln объединили усилия для предложения наиболее полного ассортимента решений, в области смазывания, от ручного смазывания до самых современных централизованных и автоматических систем смазывания. Вместе мы предоставляем полный спектр инструментов для смазывания и экспертных услуг от комплексного проектирования и монтажа до тестирования и обучения.

Используя более чем 200-летний совместный опыт решения проблем трения, мы помогаем повысить: надёжность и безопасность оборудования, сократить затраты на техобслуживание, улучшить производительность, а также оптимизировать распределение трудовых ресурсов.

Два ведущих бренда. Один глобальный ресурс.

Максимальное использование совместных знаний в области смазывания

Почему следует выбрать системы смазывания SKF и Lincoln? Секрет в опыте. Мы применили наши совместные знания в области смазывания для разработки эффективных автоматических систем смазывания, адаптированных к требованиям судостроительной отрасли.



Используя свой опыт в области подшипников, уплотнений, мехатроники,

систем смазывания и обслуживания, SKF предлагает комплексные решения, позволяющие снизить потребности в техобслуживании, увеличить срок службы оборудования, а значит сократить энергопотребление и эксплуатационные расходы.

SKF является идеальным партнёром для оффшорных, торговых и пассажирских судов по обеспечению высококачественными компонентами и интеллектуальными системными решениями.

Благодаря объединению ассортимента и возможностей Lincoln и SKF, у наших клиентов теперь есть единый ресурс для доступа к современным автоматическим системам смазывания и к лучшим в своём классе услугам в области смазывания. Являясь представителями обоих брендов, региональные дистрибьюторы SKF предлагают широкий ассортимент систем смазывания, а также услуги по их монтажу и обслуживанию. Кроме того, региональные специалисты всегда готовы предоставить рекомендации и поддержку в различных областях применения.



Оперативная наладка с самого начала

Снижение затрат на техобслуживание и эксплуатационные расходы в судостроительной отрасли может оказаться сложной задачей. Имея более чем 70-летний опыт работы в этой отрасли, SKF может помочь владельцам и эксплуатирующим организациям повысить надёжность и безопасность эксплуатации судов с помощью передовых технологических решений.



SKF предоставляет обслуживание с самого начала проекта. Наши специалисты совместно с клиентами определяют оптимальное решение, отвечающее требованиям конкретной задачи. Наши технические решения легко интегрируются в проекты клиентов. Мониторинг состояния и пригодности смазочных материалов для надёжной эксплуатации систем проводится с помощью современных аналитических инструментов.

SKF и Lincoln — это формула надёжности:

- **Высококачественная инновационная продукция**
Самый широкий ассортимент современных решений в области смазывания
- **Не имеющая себе равных глобальная техническая поддержка:**
Объединение усилий двух команд высококлассных специалистов в области смазывания
- **Услуги по монтажу мирового класса**
Объединение знаний и опыта для выработки оптимального решения

Ознакомиться с нашими решениями можно на странице skf.com/TheFormula

Полный ассортимент решений в области смазывания для повышения надёжности оборудования

Автоматические системы смазывания

Вибрация, тяжёлые механические нагрузки, загрязнения и влажность сокращают срок службы подшипников и зубчатых передач. Как и в любой механической системе, для поддержа-



жания эксплуатационных характеристик подвижных деталей двигателей, редукторов, гребных валов, рулевого привода, приводов лебёдок, палубных

кранов и другого вспомогательного оборудования требуется правильное смазывание.

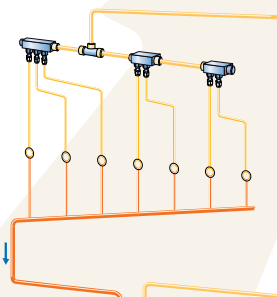
Автоматические системы смазывания SKF и Lincoln обеспечивают точную и своевременную подачу смазочного материала в необходимом количестве во время работы оборудования без необходимости его остановки.

Обширные знания в области трибологии и понимание отраслевых требований позволяют нашим инженерам и техническим специалистам разрабатывать высокоэффективные системы смазывания судового оборудования.

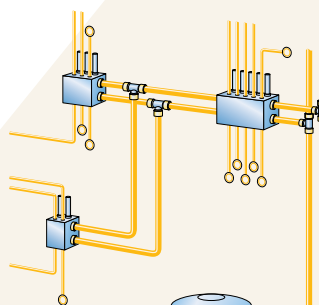
SKF также может оказать содействие при определении оптимальных настроек и интервалов смазывания, а также в разработке программы смазывания по индивидуальным требованиям.



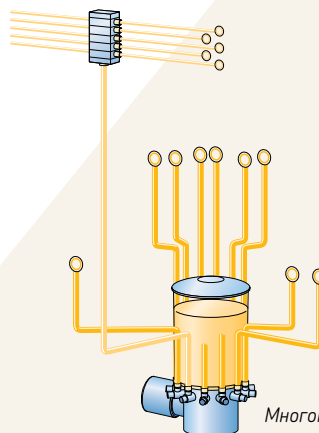
Проактивное техобслуживание



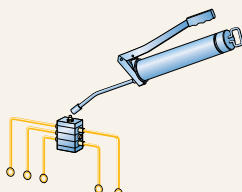
Циркуляционная система смазывания маслом



Двухмагистральные системы смазывания



Многомагистральная и последовательная системы смазывания



Ручное централизованное смазывание



Лубрикаторы

SKF предлагает полный ассортимент инструментов для ручного смазывания, а также наиболее передовых автоматических систем смазывания.

Упрощение задач техобслуживания и сокращение эксплуатационных расходов

Эффективность и безопасность являются основными приоритетами в судостроении. Организации, эксплуатирующие суда должны стремиться максимально увеличить производительность, в то же время сокращая затраты на обслуживание судов и обеспечивая безопасную рабочую среду для судовой команды в море.



Автоматическое смазывание сокращает простои и повышает эксплуатационную готовность оборудования. Системы смазывания не только повышают

надёжность и эксплуатационную готовность, но и увеличивают срок службы оборудования, снижают эксплуатационные расходы и затраты на смазочные материалы, а также уменьшают негативное воздействие на окружающую среду, предотвращая избыточное смазывание. Устранение потребности в ручном смазывании снижает риск несчастных случаев и позволяет более эффективно организовать работу персонала.

Повышение эксплуатационной готовности

Прецизионные автоматические системы смазывания представляют существенные преимущества для операторов. Автоматические системы смазывания SKF и Lincoln обеспечивают надёжную подачу смазочного материала из центрального источника ко всем подсоединённым точкам трения, предотвращая повреждения подшипников и внеплановый простой оборудования, а также оптимизируя распределение трудовых ресурсов.



Сокращение эксплуатационных расходов

Применение высококачественных автоматических систем смазывания SKF и Lincoln окупается во многих отношениях.

Эти системы практически не требуют техобслуживания, что снижает общие эксплуатационные расходы.

Преимущества в отношении техобслуживания

- Смазывание с минимальными трудозатратами
- Увеличение межремонтных интервалов
- Снижение затрат на расходные материалы
- Снижение износа и коррозии

Эксплуатационные преимущества

- Правильное смазывание оборудования
- Устранение риска избыточного или недостаточного смазывания
- Повышение надёжности
- Повышение прибыльности

Преимущества в отношении безопасности

- Устранение ручного смазывания в труднодоступных и взрывозащищённых местах
- Устранение рисков получения травм из-за падений на скользком полу
- Уменьшение вероятности несчастных случаев

Автоматическое смазывание значительно сокращает расход смазочных материалов и намного чище по сравнению с ручным смазыванием, что приводит к уменьшению загрязнения окружающей среды. Например, системы смазывания

цилиндров для дизельных двигателей SKF позволяют сократить расход смазочных материалов на 30 %.

Все это в совокупности выражается в снижении эксплуатационных затрат и, как результат, повышении рентабельности судов.

Решения для сложных рабочих условий

SKF предлагает решения в области смазывания для любого типа судов. Системы смазывания SKF и Lincoln повышают эффективность и безопасность смазывания различного судового оборудования.

SKF предлагает решения в области смазывания для следующего оборудования:

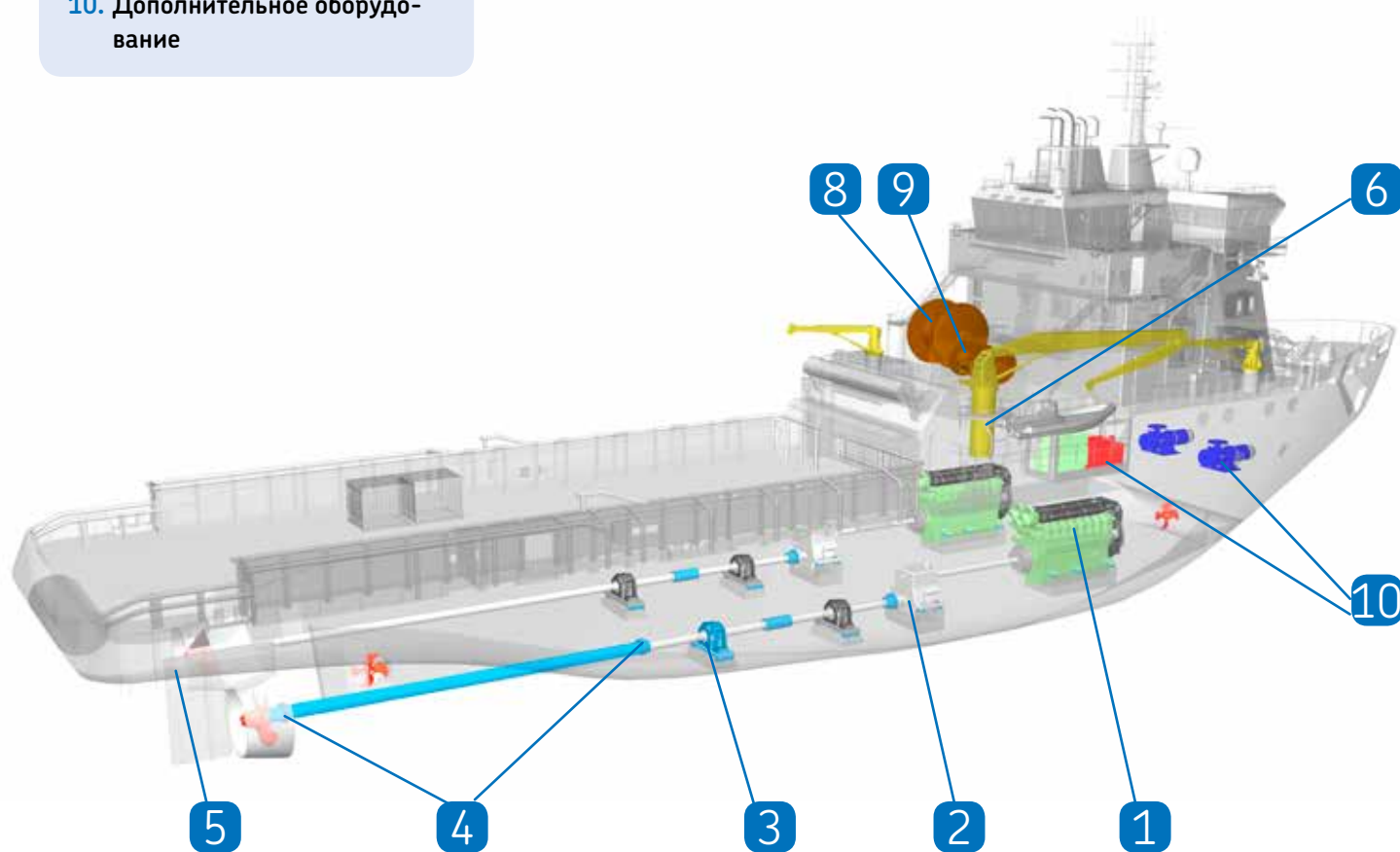
1. Двигатели
2. Редукторы
3. Подшипники гребного вала
4. Уплотнения дейдвудной трубы
5. Рулевые машины
6. Палубные краны
7. Подъёмные устройства
8. Приводы лебёдок
9. Тросы и канаты
10. Дополнительное оборудование

SKF предлагает решения для правильного смазывания подшипников гребных валов и рулевых машин, а также приводов лебёдок, тросов и канатов. Помимо этого, системы смазывания пластичной смазкой и системы распыления масла также доступны для подъёмных механизмов и открытых передач.

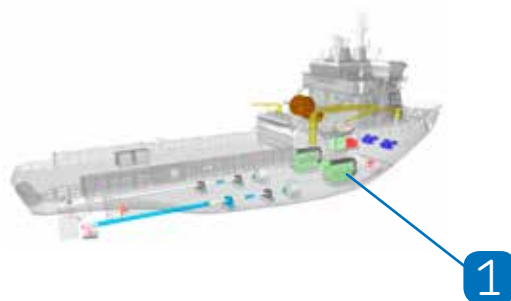
Масло подходит для смазывания тяжело нагруженных подшипников редукторов и дейдвудных уплотнений. Система подаёт смазочный материал в точки смазывания, обеспечивает охлаждение оборудования и очистку масла во время циркуляции.

SKF также предлагает эффективные решения в области смазывания для дизельных двигателей, которые помогают снизить загрязнение смазочного материала цилиндров.

Продукция одобрена классификационными обществами и сертифицирована согласно требованиям ATEX и IEC.







Системы смазывания цилиндров дизельных двигателей

На крупногабаритных четырёхтактных двигателях с диаметром цилиндра 250–640 мм (9–25 дюймов) рекомендуется смазывание седла впускного клапана для уменьшения его износа. В качестве опции может использоваться дополнительное смазывание цилиндра. Применение решений SKF в области смазывания позволяет увеличить срок службы гильз цилиндров и поршней, а также увеличить интервал между техобслуживаниями.

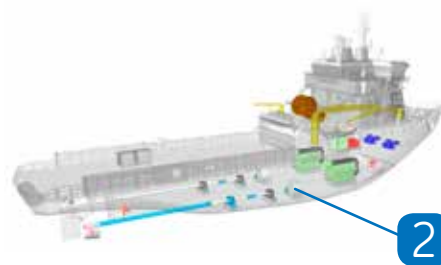
Большие 2-тактные крейцкопфные дизельные двигатели с диаметром цилиндра 300–960 мм (11–38 дюймов), применяемые на контейнеровозах, нефтяных и газовых танкерах и сухогрузах, требуют значительного количества смазочного масла. Это оборачивается высокими эксплуатационными расходами и значительными выбросами загрязняющих веществ.

Чтобы решить эту задачу, SKF предлагает системы смазывания цилиндров с электронным управлением SKF CLU4 и CLU5. Эти блоки обеспечивают подачу смазочного масла на поршни цилиндров в зависимости от нагрузки и независимо от изменений температуры и вязкости масла.

Преимущества:

- Сокращение потребления смазочного масла на 30 %
- Снижение выбросов CO₂ и твёрдых частиц
- Возможность обслуживания системы смазывания при работающем двигателе
- Соответствие высочайшим стандартам безопасности





Примеры экономии, обеспечиваемые системой смазывания цилиндров SKF:

Контейнеровозы, используемые для перевозок между континентами, оснащаются двигателями мощностью до 65 600 кВт (89 000 брит. л. с.), наработка которых составляет 6 000 часов в год. Общий расход смазочного масла судном составляет 360 800 литров (95 300 галлонов) в год ¹.

Применение системы SKF CLU4 с электронным управлением позволяет снизить расход смазочных материалов приблизительно на 30 % или 108 240 литров (28 600 галлонов) ². Такая экономия смазочного масла сокращает эксплуатационные расходы судна более чем на 220 000 долларов США ³ в год, благодаря чему система окупается за первый год работы.

¹ Расход масла 1,1 г/кВт·ч (0,82 г/брит. л. с. в час) при плотности смазочного масла 0,9 и коэффициенте нагрузки двигателя всего 75 %

² Расход масла 0,77 г/кВт·ч (0,57 г/брит. л. с. в час)

³ Исходя из стоимости смазочного масла 2,10 доллара США за литр (8 долларов США за галлон)

Системы смазывания цилиндров SKF разработаны с учётом последних трендов в двигателестроении с применением передовых технологий, которые обеспечивают сокращение расхода масла и высокую экономическую эффективность.



Данное предложение — только один пример из всего ассортимента продукции, услуг и решений, представленных в рамках программы SKF BeyondZero, которые помогают снизить негативное воздействие на окружающую среду. Дополнительная информация представлена на сайте skf.com/beyondzero

Системы смазывания редукторов

Работающие при высоких нагрузках подшипники и редукторы требуют особого внимания. Решением является циркуляционная система смазывания маслом, которая обеспечивает контроль температуры редуктора, а также отделение от масла загрязняющих частиц, пузырьков воздуха, пены и воды. Система смазывания под давлением подаёт смазочный материал в индивидуально регулируемые расходомеры.

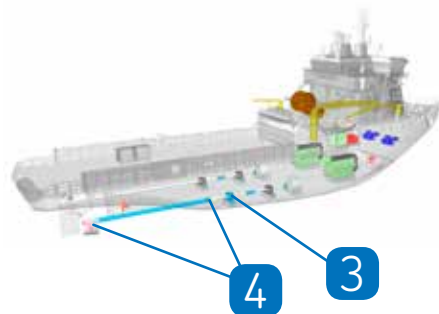
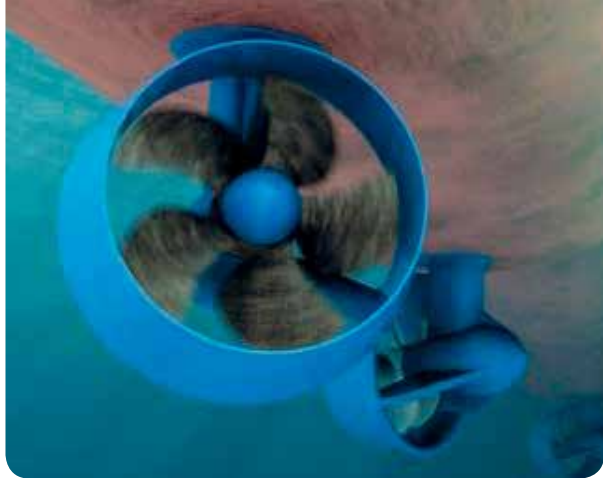
Эти решения представляют собой адаптированные под индивидуальные требования компактные агрегаты, которые обеспечивают подачу правильного количества кондиционированного смазочного масла в соответствующие точки смазывания. Прочные материалы защищают систему даже в экстремальных условиях окружающей среды.

Фактическую скорость подачи можно контролировать визуально или электронными средствами, а многочисленные уровни сигнализации могут быть использованы в рамках техобслуживания по фактическому состоянию. Циркуляционные системы SKF CircOil предлагаются в качестве готовых к эксплуатации решений, разработанных по индивидуальным требованиям.

Количество и тип блоков определяется применяемым смазочным материалом и индексом вязкости, а также требуемым объёмом и давлением. Данные системы часто оснащаются винтовыми, героторным и шестерёнными насосами.

Циркуляционные системы смазывания SKF могут использоваться во взрывоопасных зонах до категории «ATEX, зона 1» включительно, или в соответствии с действующими стандартами, например, Стандартом 614 Американского института нефти (API).





Смазывание гребных валов и подруливающих устройств

Гребные валы и подруливающие устройства являются важными элементами, работающими в условиях высоких механических нагрузок. Выбор типа системы смазывания (пластичная смазка или масло) зависит от таких факторов, как тип привода, допустимая мощность и особенности конструкции.

Система SKF CircOil рекомендуется при передаче высоких крутящих моментов, требующих наличие эффективного теплоотвода. Кондиционированное масло направляется из системы подачи масла к подшипникам через стандартные дроссели или системы ограничения расхода с компенсацией давления и вязкости.

Многомагистральные системы смазывания пластичной смазкой SKF, часто в сочетании с последовательными питателями, предназначены для работы с густыми смазками, даже в суровых зимних условиях.

Смазывание дейдвудных уплотнений

Данное уплотнение предотвращает проникновение морской воды внутрь судна и защищает подшипник гребного вала от преждевременного выхода из строя. Смазывание дейдвудного уплотнения обеспечивает защиту узла уплотнения и способствует предотвращению протечки.

Прецизионные системы дозирования и мониторинга масла поддерживают оптимальное давление уплотнений с помощью чистого масла. Простой и надёжный нагнетательный насос, такой как SKF RA, подходит для небольшого постоянного расхода объёмом один литр (0,26 галлона) в день.

Сертификаты классификационных обществ доступны по запросу.



Должны учитываться экологические требования, например, Vessel General Permit (VGP) Управления по защите окружающей среды США (EPA). Требования VGP предписывают обязательное применение экологически безопасных смазочных материалов (EAL) в таких системах как дейдвудные трубы, подруливающие устройства, угловые колонки, гребные винты с регулируемым шагом, успокоители качки и механическое оборудование.

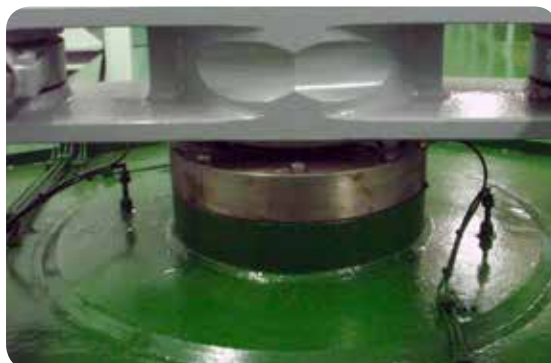
Системы смазывания SKF могут работать со смазочными материалами, отвечающими этим экологическим требованиям.

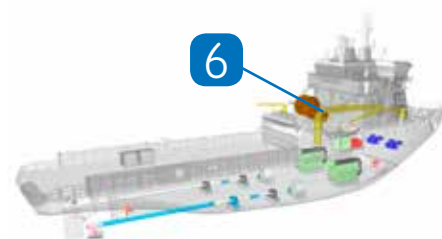


Смазывание рулевых машин

Рулевые машины и баллер руля подвергаются воздействию вибрации и высоких механических нагрузок, а значит требуют надлежащего смазывания.

Многомагистральные системы смазывания пластичной смазкой обеспечивают подачу заданного количества смазочного материала для предотвращения чрезмерного или недостаточного смазывания. Эти надёжные системы оснащены насосами, имеющими до 30 выходных отверстий для смазочного материала, которые могут подключаться непосредственно к точкам смазывания. При использовании многомагистральной системы в комбинации с последовательными дозирующими устройствами обеспечивается её простой мониторинг. Лопастные насосы системы способны перекачивать тяжёлые пластичные смазки до класса консистенции NLGI 2 включительно при пониженных температурах.





Сокращение рисков несчастных случаев

Опорно-поворотные устройства палубных кранов имеют большой диаметр. Они испытывают высокие нагрузки и работают в экстремальных условиях. Во избежание чрезмерного износа и коррозии, а также обеспечения эксплуатационной готовности крана, эти опорно-поворотные устройства должны периодически смазываться. Ручное смазывание каждый раз занимает до получаса и может представлять опасность для персонала.

Автоматические системы подают пластичную смазку в труднодоступные точки смазывания. Специалистам по техобслуживанию больше не придётся подниматься к каждой точке смазывания, что способствует повышению безопасности. При этом, автоматические системы смазывания обеспечивают защиту от коррозии и износа, и снижают вероятность простоев.

SKF предлагает широкий ассортимент решений в области смазывания для кранов оффшорного флота. Эти автоматические системы смазывания обеспечивают подачу заданного количества смазочного материала для предотвращения чрезмерного или недостаточного смазывания и способствуют повышению эксплуатационной готовности оборудования.

Основные области применения двухмагистральных систем – это смазывание множества точек смазывания от одного насосного агрегата. Кроме того, параллельная установка обеспечивает простоту конструкции системы.

Также способствует оптимальному смазыванию опорно-поворотного устройства во время работы применение смазывающей шестерни. За счёт применения новейших технологий обеспечивается равномерное распределение смазочного материала по всей боковой поверхности зубьев.



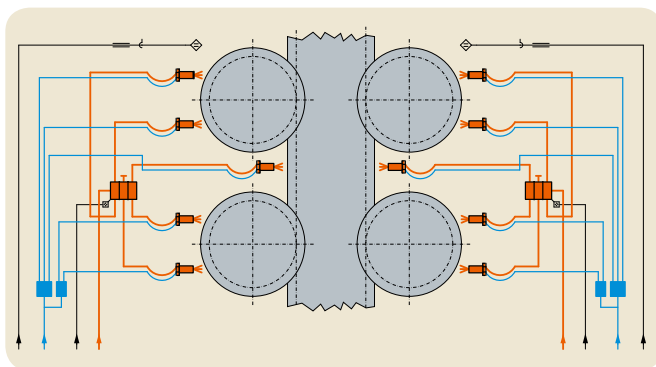
Пошаговое смазывание зубьев

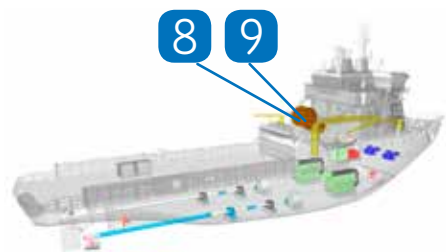
Подъёмные устройства оффшорных судов работают в экстремальных условиях окружающей среды, поэтому надлежащее смазывание правильными материалами имеет большое значение для снижения износа ведущих шестерён и кромок зубьев.

Процесс подъёма может занимать несколько часов. Во время этой процедуры должно обеспечиваться пошаговое смазывание зубьев подъёмного устройства. Применение автоматической системы смазывания позволяет ежедневно экономить значительное количество времени и повысить безопасность труда.

Можно непосредственно включить ведущие шестерни в автоматическую систему смазывания или применить многомагистральную систему для подачи смазочного материала через смазочную шестерню. SKF предлагает широкий ассортимент насосных агрегатов с электрическим, гидравлическим и пневматическим приводом.

Кроме того, SKF предлагает систему распыления смазки для смазывания зубчатой рейки подъёмного устройства. Конструкция системы выполнена из нержавеющей стали, которая выдерживает сложные условия эксплуатации. Распылительные насадки с электрическим, гидравлическим или пневматическим приводом обеспечивают регулируемую форму распыла до 150 мм (6 дюймов). Насадки с электрическим мониторингом доступны по запросу.





Приводы лебёдок

Автоматические системы подают смазку в точки смазывания привода лебёдки во время её работы. При этом, автоматические системы смазывания обеспечивают защиту от коррозии и износа, а также снижают вероятность внеплановых простоев.

Многомагистральные насосы вместе с последовательными дозирующими устройствами могут подключаться непосредственно к точкам смазывания. Кроме того, SKF предлагает ассортимент решений во взрывобезопасном исполнении.

Тросы и канаты

Также предлагаются решения для смазывания тросов и канатов. Системы распыления для открытых передач и тросов могут использоваться как для смазывания маслом, так и пластичной смазкой. Они могут работать с приводом от многомагистрального насоса, направляющего смазочный материал в распылительные форсунки. Данные форсунки обеспечивают образование равномерной смазочной плёнки на поверхности компонентов. Проникновение масла в тросы защищает от возникновения коррозии и износа.

Лубрикаторы устанавливаются на тросы и обеспечивают их пропитку пластичной смазкой. Помимо этого, также доступны пневматические бочковые насосы, которые предназначены для работы со специальными смазочными материалами для тросов с высоким содержанием MoS₂ или графита.





Дополнительные варианты применения в судовом оборудовании

Автоматические системы смазывания эффективно применяются для следующего судового оборудования:

- Подшипники генераторов
- Успокоители качки
- Аппарели на паромках-ролкерах
- Противопожарное оборудование

Там, где подвижные компоненты работают в сложных условиях, автоматические системы смазывания защищают от износа и коррозии, сокращают трудозатраты и обеспечивают бесперебойную работу парка судов.



Широкий ассортимент компонентов для систем смазывания

SKF предлагает широкий ассортимент высококачественных смазочных насосов, дозирующих устройств, блоков управления и мониторинга, а также всех необходимых принадлежностей для любой системы смазывания. Сочетание компонентов с коррозионнотойкими покрытиями (категория коррозионной нагрузки C5-M), и изготовленными из нержавеющей стали, обеспечивает их длительный ресурс. Кроме того, по запросу поставляются компоненты, сертифицированные по классам взрывобезопасности.

Насосы для смазки

Ассортимент продукции SKF в области циркуляционных систем смазывания включает как одноточечные автоматические лубрикаторы, так и насосные агрегаты с интегрированными резервуарами для смазки для одно-, двух-, многомагистральных и последовательных систем смазывания, разработанные с учётом индивидуальных требований клиентов.

SKF предлагает насосы с механическим, электрическим, гидравлическим и пневматическим приводами. Все корпуса насосов устойчивы к атмосферным воздействиям. Также предлагаются варианты исполнения устойчивые к морской воде. Кроме того, насосы работают с маслом и стандартными пластичными смазками с классом консистенции NLGI 3 включительно, и при низких рабочих температурах.

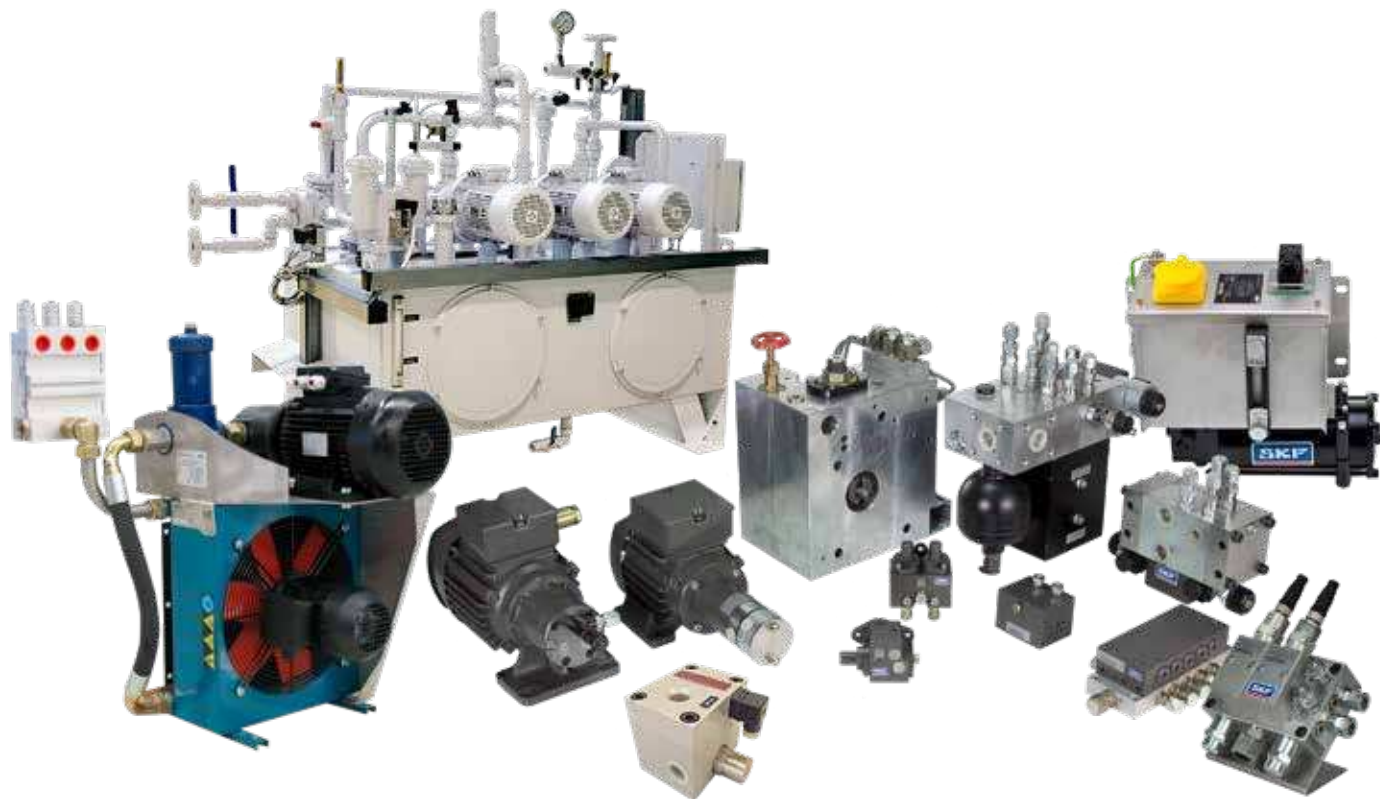
Выбор типа насоса для смазки определяется такими критериями, как температурой окружающей среды, требуемым

расходом, используемыми смазочными материалами и интервалами между техобслуживаниями. Насосы предлагаются с различными опциями управления и мониторинга.

Устройства для дозирования смазочных материалов

Для различных систем смазывания требуются разные дозирующие устройства. Все дозирующие устройства SKF и Lincoln представляют собой высокоточные компоненты, изготовленные из специальных материалов для различных климатических условий. Также предлагаются исполнения для применения под высоким давлением, где работу системы можно легко контролировать с помощью электронного или визуального мониторинга.

Ассортимент продукции SKF также представлен дополнительными системными компонентами, такими как распылительные насадки и смазочные шестерни для смазывания открытых зубчатых передач.





Многие продукты SKF разработаны специально для использования в потенциально взрывоопасной среде и отвечают широкому спектру требований, в том числе Директивы 94/9/ЕС. Для соблюдения требований этой, так называемой Директивы АTEX, продукция SKF проектируется в соответствии с действующими европейскими стандартами на электрическое и неэлектрическое оборудование. Кроме того, мы можем предложить изделия, в которых все электрические части имеют сертификацию IECEx.

Большинство изделий относятся к категории взрывоопасности IIC/IIIC (горючие газы и пары) и уровню защиты (EPL) Gb/Db (см. IEC/EN 60079-0).

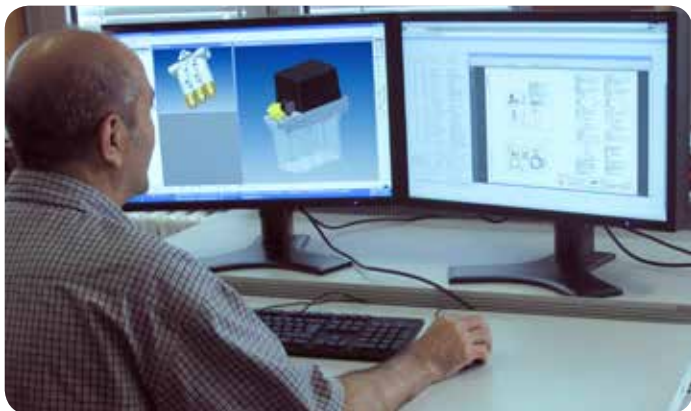
Мониторинг

Мониторинг и управление имеют большое значение для эффективной эксплуатации систем смазывания. В совокупности с интеллектуальными устройствами для мониторинга автоматические системы смазывания обеспечивают экономичное и оптимальное смазывание.

Измерительные приборы SKF обеспечивают доступ ко всем параметрам, необходимыми для управления системой — температурой давлением, объёмным расходом и уровнем заполнения — визуально или с помощью цифрового или аналогового сигнала в режиме зависимости от времени или нагрузки.



Сервисные решения SKF



Проектирование с помощью электронного 3D CAD-каталога продукции

Данные 3D CAD доступны в оригинальном формате в интерактивном каталоге продукции, основанном на технологии eCATALOGsolutions от компании CADENAS GmbH. Вы бесплатно можете выбрать конфигурацию в интерактивном режиме из раздела Централизованные системы смазки и интегрировать её в свой проект. Данные CAD можно легко интегрировать в индивидуальный план размещения оборудования. Приложение SKF LubCAD позволит вам использовать портал SKF для скачивания CAD-моделей систем смазывания на своё мобильное устройство.

Интерактивный каталог SKF доступен по адресу <http://skf-lubrication.partcommunity.com>



Дооснащение централизованных систем смазывания

Расходы на техобслуживание и ремонт во время простоя системы могут быстро стать значительными. Поэтому мы предлагаем профессиональное дооснащение централизованных систем смазывания на месте. Мы также можем предоставить услуги по техобслуживанию и ремонту во время производимых операций.

Кроме того, наш ассортимент включает различные решения, позволяющие упростить техобслуживание, от электрического заправочного насоса, оптимизированного для работы на судне, до соответствующих фитингов и принадлежностей.



Оптимизация поставок и координация работ

Логистические процессы SKF могут быть адаптированы под индивидуальные требования клиентов. Например, применение синхронизированной электронной системы KANBAN в сочетании с методом FIFO (обслуживание в порядке поступления) обеспечивает бесперебойное снабжение производства.

Благодаря этому сокращается время обработки заказов и общие расходы, а также снижается риск утраты и повреждения. В результате обеспечивается оптимальное управление снабжением как на местном, так и на глобальном уровне.

Международный опыт и глобальная поддержка

Более 200 лет совместного опыта SKF и Lincoln

SKF обладает многолетним опытом работы в судостроительной отрасли. Объединяя мировой опыт, ассортимент продукции и дистрибьюторскую сеть SKF и Lincoln, мы предлагаем самый полный спектр решений по управлению процессами смазывания во всём мире.

Независимо от размера или конструкции вашего судна, SKF имеет решения и ресурсы, позволяющие увеличить ресурс подшипников, эксплуатационную готовность и безопасность оборудования, а также уменьшить трудозатраты, расходы на техобслуживание и негативное влияние на окружающую среду.

Сеть опытных партнёров

Продукция, системы и услуги SKF и Lincoln доступны через международную партнёрскую дистрибьюторскую сеть с единой унифицированной организационной структурой продаж, направленной на успешное решение задач наших клиентов. Региональные дистрибьюторы по всему миру предлагают готовые решения и комплексное послепродажное обслуживание. Помимо поддержания запасов системных компонентов и запасных частей на местах эти специалисты по системам смазывания могут предоставить следующие услуги:

- Индивидуальное проектирование систем смазывания
- Монтаж и настройка систем
- Сервисное обслуживание и ремонт
- Анализ и тестирование смазочных материалов
- Обучение по управлению процессами смазывания
- Гарантийная поддержка
- Контракты на техобслуживание
- Обслуживание судов и рекомендации
- Анализ окупаемости инвестиций
- Рекомендации по вопросам безопасности и экологичности
- Предварительно собранные комплекты для простого дооснащения систем смазывания



Доступность в любой точке мира

Благодаря техническим центрам, расположенным на каждом континенте, и международной дистрибьюторской сети, SKF располагает ресурсами, продукцией и знаниями, необходимыми для оптимизации вашей программы управления процессами смазывания. Для получения дополнительной информации обратитесь к ближайшему представителю компании SKF или посетите веб-сайт skf.com/TheFormula.



® SKF — зарегистрированный товарный знак SKF Group

® Lincoln — зарегистрированный товарный знак Lincoln Industrial Corp.

™ BeyondZero, ProFlex и CircOil — товарные знаки SKF Group

© SKF Group 2015

Содержание данной публикации является собственностью издателя и не может быть воспроизведено (даже частично) без соответствующего разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящей публикации, издатель не несёт ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации.

PUB LS/S2 14673 RU · сентябрь 2015 г. · 1-2023-EN

Некоторые изображения использованы по лицензии Shutterstock.com