

## КАК УВЕЛИЧИТЬ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ КОЛЁС ПТМ В 32 РАЗА?

Практически на каждом заводе, использующем в производственном цикле электромостовые и козловые краны, существует проблема по снижению интенсивного износа реборд крановых колес и боковой поверхности рельс.

Статистически установлено, что на каждом кране, в зависимости от режима работы, производится замена колёс до 4-х комплектов в год, именно по причине износа реборд. Также происходит интенсивный износ боковых поверхностей рельс.

Российская компания «Интелл Росс» предлагает для предприятий машиностроения, металлургии, химического и строительного профиля ознакомиться с выпускаемой нашей организацией инновационной продукцией. Нами разработана и создана уникальная по составу и физико-механическим свойствам универсальная смазка для трущихся металлических поверхностей, позволяющая

- **восстановить деформированный поверхностный слой;**
- **упрочнить контактные поверхности;**
- **реализовать явление безызносности пары трения.**

Созданная смазочная система – автономна, компактна и проста в монтаже, обслуживании и эксплуатации. Она может быть использована в различных климатических зонах с температурой от -20°C до + 110°C; для различных условий эксплуатации (агрессивных и неагрессивных сред).

Смазка универсальна по диапазону входных компонентов и приспособлена к любым внешним и производственным условиям.



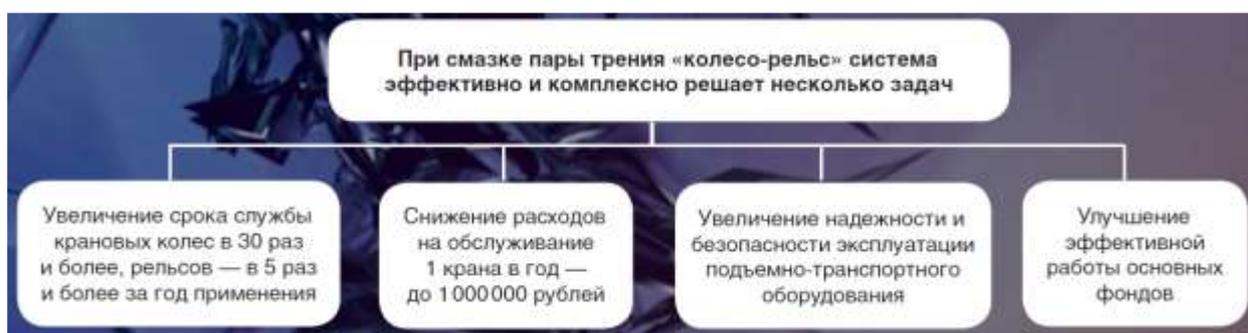
Оборудование универсальной системы смазки реборд колес и боковых поверхностей рельс подъемно-транспортного оборудования, способно минимизировать износ при

помощи механической подачи смазывающего стержня специальной конструкции и состава, с гарантированным нанесением требуемой толщины смазывающего слоя, играющего роль «третьего тела», разделяющего реборду и боковую поверхность рельса. Данный эффект достигается за счет того, что в смазывающем стержне, не соприкасаясь между собой, находятся любые вещества в разных фазах (жидкая, твердая, консистентная смазка, ревитализанты, металлокерамические и металлоплакирующие присадки, мелкодисперсные порошки и т.д.) в зависимости от поставленной задачи. Конструкция позволяет совместить плюсы всех видов смазки и других специальных веществ путем запатентованного решения по комбинации в смазывающем стержне веществ в любых фазах, в любом количестве, в любой комбинации.

При нанесении слоя смазки («третье тело») на контактирующих поверхностях заполняются впадины, где еще есть шероховатость, и между гребнями образовавшихся задиров, что приводит к увеличению площади контакта в разы, и соответственно кратно уменьшает удельные напряжения, исключая контакт микронеровностей (без «третьего тела» площадь контакта ограничивается площадью геометрического контакта + зона упругой деформации, плюс к этому происходит жесткий контакт – выше предела текучести между микронеровностями и задирками). «Третье тело», которое будет оставаться на ребордах колес и рельсах, гидрофобно – отталкивает воду, обладая хорошей адгезией к металлу отталкивает пыль и механические частицы, находящиеся в воздухе. Через определенное количество циклов оно испаряется и наносится вновь до толщины насыщения. Частицы пыли и т.п. неизбежно попадающие в зону открытого контакта обволакиваются нашим «третьим телом» и наносят минимальный ущерб.

Данная система, разработанная специалистами Компании «Интелл Росс», является на сегодняшний день наилучшим решением с точки зрения безопасности и надежности эксплуатации, и состоит из:

- Устройства для нанесения смазочного покрытия (патент РФ на изобретение 2298502);
- Устройства для подачи смазочного стержня (патент РФ на изобретение 2301168).



Технические достоинства системы официально зафиксированы и подтверждены заключением экспертизы Уральского Экспертного Центра.

На продукцию получен сертификат качества № РОСС.ССК.017.0917 добровольной сертификации.

Ниже представлены фотографии состояния крановых колес и рельсов до и после установки универсальных смазочных систем для снижения износа пары трения «колесо-рельс».



Срезы деформированных рельсов до установки смазывающих устройств ГРС и стержней КС, срок эксплуатации 3 года



Срезы деформированных рельсов после установки смазывающих устройств ГРС и стержней КС и их эксплуатации в течение 5ти лет



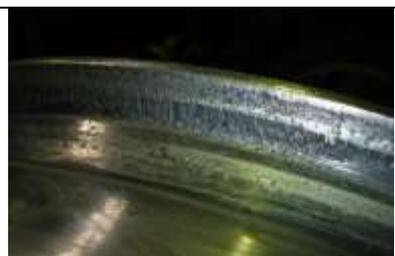
Состояние подкранового пути до установки систем смазки (задиры, коррозия)



Состояние подкранового пути через четыре месяца после установки систем смазки (выравнивание поверхности, отсутствие задиров)



Состояние подкранового пути через полтора года после установки систем смазки (равномерное заполнение контактной поверхности смазкой)



Состояние реборды колеса до установки систем смазки (задиры, деформация поверхностного слоя)



Состояние реборды колеса через четыре месяца после установки систем смазки (выравнивание поверхности)



Состояние реборды колеса через полтора года после установки систем смазки (поверхность загладилась до металлического блеска, присутствует постоянный слой смазки)

Средства, вложенные в оборудование системы смазки крановых колес, окупаются в течение одного - двух месяцев эксплуатации и за год могут принести 10-ти кратную прибыль (до миллиона рублей в год на один оборудованный кран), разгрузить производственные мощности, задействованные в обработке колес и значительно снизить трудозатраты.

Монтаж систем смазки осуществляется только на холостые колеса крана, а эффект присутствует на холостых, приводных колесах и даже на колесах соседних кранов,

работающих в одной зоне с оборудованным краном. Важными «плюсами», на наш взгляд, также являются исчезновение скрежета и поломок реборд, т.е. увеличение безопасности эксплуатации грузоподъемных механизмов. Следует отметить существенное снижение износа боковых поверхностей рельс.

Наш опыт по внедрению высокотехнологичной смазочной системы для смазки реборд колес и боковых поверхностей рельс подъемно-транспортного оборудования на крупнейших заводах позволяет свидетельствовать, что **особый интерес она имеет в металлургической промышленности**, где смена колес у мостовых кранов порой достигает каждые 24 часа. Применение системы смазки позволяет сохранять крановые колеса и рельсы в 32 раза дольше, а порой, при правильной эксплуатации, вообще, не менять их до списания.

В настоящее время крупные металлургические и другие промышленные предприятия в России и за рубежом по достоинству оценили и выбрали в качестве системы смазки колёс продукцию Компании «Интелл Росс»: металлургический завод ООО «ВИЗ-Сталь», ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», ООО «Камский кабель», ОАО «Металлургический завод им. А.К. Серова», ОАО «Серовский завод ферросплавов», ОАО «Уральская сталь», ОАО «ТАГМЕТ», ПАО «Северский трубный завод», АО «Омутнинский металлургический завод», ОАО "ЕВРАЗ КГОК", ОАО "КУМЗ", АО «Чусовской металлургический завод», ЗАО «Волга-СГЭМ».

Будем рады, если разработки ООО «Интелл Росс» служат решением наболевших проблем, экономя Ваши силы и средства.

Делая заказ со ссылкой на статью в журнале, вы получаете гарантированную скидку 10%.

#### **ООО «Интелл Росс»**

620028, г.Екатеринбург, ул.Татищева, д.100, офис 40 тел. (343) 361-69-00, +7(912)248-65-48

[ekb@intellross.ru](mailto:ekb@intellross.ru) [www.intellross.ru](http://www.intellross.ru)