

**ОАО «НЛМК»**  
*Ракитину С.А.*

398040 Липецк  
пл. Metallургов 2

<b>Name:</b>	<b>Telefon:</b>	<b>Fax:</b>	<b>Email</b>	<b>Datum:</b>
Anatoli Gosmann - PBI	06227-33-179	06227-33-148	anatoli_gosmannj@lincolnindustrial.de	28.12.2006

**Касаемо: Семинар на ОАО «НЛМК»**

Уважаемый Сергей Александрович!

Компания Lincoln GmbH 07.12.06 на территории ОАО «НЛМК» провела презентацию по применению нашего смазочного оборудования при производстве металла. Со стороны ОАО «НЛМК» присутствовали ведущие специалисты отделов главного механика по гидравлике и смазке. В ходе семинара обсуждались вопросы улучшения работы смазочного процесса при производстве металла и готовой продукции. В ходе обсуждения вопросов улучшения смазочного процесса был затронут вопрос возможности снижения затрат смазочного вещества на «Стане 2000» в цехе горячей прокатки. Специалисты этого цеха озабочены большим расходом смазки на этом стане, который достигает до 614 тон в год, отсутствием надёжности работы имеющейся двухлинейной системы смазки. В связи с этим специалисты цеха горячей прокатки предполагают модернизировать старую двухлинейную смазочную систему путём замены её на систему типа «Масло-Воздух».

Опыт работы нашей фирмы при производстве смазочного оборудования, а это уже почти 100 лет, показывает, что централизованная система смазки, которая сегодня применяется на «Стане 2000» требует модернизации. Эта модернизация, на наш взгляд, может быть решена двумя путями:

**-Модернизацией двухлинейной централизованной системы густой смазки**  
**-Заменой двухлинейной системы смазки на смазку тип «Масло-Воздух»**

Прежде чем принимать какое-либо решение нам бы хотелось высказать свои соображения по этому поводу.

Относительно густой смазки мы можем сказать, что единственный её недостаток, это загрязнение рабочего места, обусловленное большими утечками смазочного вещества через двухлинейные распределители смазки. Это связано с тем, что все распределители смазки имеют большую утечку смазки между рабочим поршнем и гильзой. Поэтому при густой смазке наблюдается большой расход смазки, обусловленный выходом смазки из пары трения, которая падает вниз и тем самым загрязняет рабочее место.

Моменты исключения явления «утечки смазки» у нашей компании решены полностью. Мы сегодня с уверенностью можем сказать, что двухлинейные распределители LINCOLN не имеют утечки смазки. Точная дозировка смазки и правильно выбранная смазка позволят избегать явления пригорания, коксования и повышенного расхода смазки.

В качестве информации, мы можем сегодня предоставить практически подтверждённое обоснование явления повышенного расхода смазки в двухлинейных распределителях, установленных на «Стане 2000».

#### **Почему происходит утечка смазки,**

при работе двухлинейной системы смазки распределители срабатывают один за другим в течение цикла подачи смазки. То есть пока сработает последний распределитель, все предыдущие находятся под давлением, и если между поршнем и стенкой гильзы имеется утечка, то до тех пор, пока длится полуцикл, эта дополнительная смазка поступает в подшипник. Полуцикл смазки может иногда длиться до 15 минут. А это приводит к дополнительному расходу смазки и скоплению её в паре трения, что и приводит к пригоранию, коксованию её в подшипнике и к повышенному расходу.

Проведённые нами сравнительные испытания двухлинейных распределителей различных производителей смазочного оборудования показали, что явление «утечки смазки» между рабочим поршнем и стенкой гильзы имеет место у всех производителей этого оборудования. В отличие от всех производителей смазочного оборудования у распределителей смазки LINCOLN явление «утечки смазки» отсутствует, хотя мы работаем на очень высоком давлении.

Частое и малое дозирование позволяет резко снизить расход смазки, избежать явления коксования и позволяет избежать дополнительных затрат на доработку подшипников.

Вторым путём модернизации смазки на «Стане 2000» является замена густой смазки на систему тип «Масло-Воздух». При принятии решения по переходу с густой смазки на смазку тип «Масло-Воздух» мы советуем нашим заказчикам, прежде всего, произвести предварительный расчёт затрат, связанных с переходом на «Масло-Воздух». Значительное сокращение расхода смазочного вещества в 7-8 раз, указываемого различными производителями смазочного оборудования, при

переходе на «Масло-Воздух» не включает в себя затраты на доработку подшипников. Зачастую затраты по доработке пар трения для установки системы «Масло-Воздух» и затраты на подготовку воздуха настолько значительны, что предполагаемая экономия смазки может быть настолько незначительна, что её амортизация потребует многих десятков лет.

В ходе семинара также обсуждался вопрос исключения попадания смазки (масла) в камеру оцинкования в листопрокатном цехе. Явление попадания масла в машине оцинкования объясняется также явлением «утечки масла» между поршнем и гильзой в распределителе смазки.

В этой связи, а, также учитывая тот факт, что «Стан 2000» является одним из напряжённых участков на ОАО «НЛМК» мы готовы сегодня предоставить Вам наши конкретные решения по вопросам модернизации и совершенствования смазочных систем с целью снижения расхода смазки и обеспечения надёжности их работы. В качестве практического решения вопроса по снижению расхода смазки на «Стане 2000» мы готовы оборудовать одну прокатную клеть стана нашими двухлинейными распределителями, оснастить их и существующие распределители устройством по контролю за расходом смазки и в течение 6 месяцев провести сравнительные испытания по качеству подачи смазки и по контролю за расходом смазки. Мы уверены, что в ходе испытаний будет выявлена возможность наблюдения снижения расхода смазка при применении наших двухлинейных распределителей. Сегодня, полагаясь на наш опыт, мы можем сказать, что применение наших распределителей смазки позволит снизить расход смазки минимум на 25-30% от существующего. В денежном выражении это может привести к экономии, только на «Стане 2000», за счёт снижения расходов на смазочное вещество в пределах 100-120 тыс. Евро.

В данном случае мы готовы также оборудовать одну клеть «Стана 2000» нашей системой смазки типа «Масло-Воздух». Практические испытания обеих систем могут определить целесообразность применения той или иной системы.

Аналогично мы готовы к проведению подобного сравнения на машине оцинкования в листопрокатном цехе.

С уважением.

**Lincoln GmbH & Co. KG**

***Manager für Osteuropa***

Dr.-Ing. A. Gosmann