

Применение централизованной системы смазки на примере экскаватора ЭКГ-10

А.И. Госман, к.т.н., менеджер по Восточной Европе компании *Lincoln GmbH & Co. KG*



Снижение эксплуатационных затрат при использовании мощного карьерного оборудования является одним из путей повышения экономической эффективности его использования и открывает достаточно широкие перспективы по внедрению новой высокопроизводительной техники, в основе изготовления которой лежат современные и достаточно дорогие технологии и материалы.

Одним из путей снижения эксплуатационных затрат является применение централизованных систем смазки (ЦСС). Эффективность применения ЦСС фирмы *Lincoln GmbH & Co. KG* на горнодобывающем оборудовании подтверждена опытом ее применения как на импортной технике фирм *Caterpillar, Komatsu, Demag* и др., так и на продукции российских производителей тяжелой карьерной техники («ОМЗ – Горное оборудование и Технологии», «Крастяжмаш», РУПП «БЕЛАЗ» и т.д.). Но если в настоящее время почти 40–45% карьерных самосвалов уже работают в карьерах с ЦСС, то, к сожа-

лению, этого пока нельзя сказать в отношении карьерных экскаваторов.

Подобное положение, прежде всего, связано с тем, что элементы централизованной системы смазки экскаватора в значительной степени, как по металлоемкости так и по сложности, отличаются от ЦСС карьерного самосвала. Однако компанией *Lincoln GmbH & Co. KG* уже разработаны централизованные системы смазки для всех экскаваторов российских производителей, которые могут быть закуплены через наших дилеров, а через подготовленных специалистов обеспечиваются гарантийными и сервисными обязательствами.

Фирмой *Lincoln* совместно с компанией «ОМЗ – Горное оборудование и технологии» при участии компании «Гидролинк» разработаны АЦСС для экскаваторов типа ЭКГ и, в первую очередь, для ЭКГ-10, где одним из главных требований явилось смазывание ходовой части как во время копания, так и в процессе его передвижения по забою.

Первые попытки реализации автоматического смазывания ходовой части ЭКГ-10, прямо сказать, были неудачными, так как процесс адаптации АЦСС к экскаватору конструктивно не был решен. На фото 1 видно, что на первоначальном этапе нам удавалось подсоединить к ЦСС направляющий каток и лишь первый и последний опорные катки. Кроме того, следует отметить, что здесь не идет речь об автоматическом смазывании ходовой части. В данном случае смазывание производилось только при остановке экскаватора.

Совместная работа трех компаний позволила решить эту проблему. При этом попутно были решены также такие задачи, как:

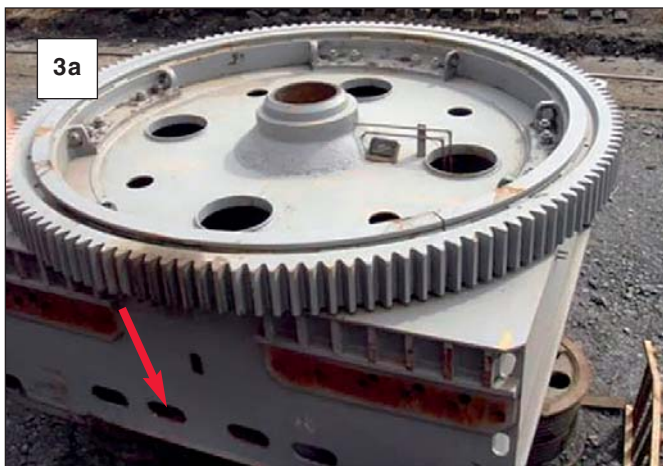
- автоматическое смазывание поверхности балки рукояти при помощи установки дополнительной станции типа Р 215;



Фото 1 Первоначальный вариант установки ЦСС на экскаваторе ЭКГ-10



Фото 2 Установка элементов АЦСС на экскаваторе ЭКГ-10:
а) на монтажной площадке экскаватора у заказчика;
б) на заводе-изготовителе



Насосная станция Р 205

Фото 3 АЦСС на ходовой части экскаватора ЭКГ-10:

- а) опорная рама ходовой части, ранее поставляемая заказчику и непригодная для установки АЦСС;
- б) монтаж АЦСС для ходовой части на заводе

- подвод смазки к осям роликового круга с внутренней стороны;
- монтаж элементов АЦСС для роликового круга непосредственно на заводе-изготовителе;
- установка рабочих станций и блока управления в нижней кабине экскаватора также непосредственно на заводе.

На фото 2а показана установка элементов АЦСС на монтажной площадке экскаватора у заказчика, а на фото 2б – установка элементов АЦСС на заводе-изготовителе. Подводка смазки с наружной стороны требует очень большой точности при установке входного штуцера в ось опорного ролика. Превышение расстояния выхода штуцера за пределы оси более чем на 22 мм зачастую приводило к их срезанию корпусом подшипника привода поворотной платформы. Сегодня заводская установка полностью исключает явление срезания входных штуцеров.

Опорная рама ходовой части в том виде как она поставлялась заказчику была

практически непригодна для размещения в ней элементов АЦСС (фото 3а). Технологические отверстия в корпусе (показано стрелкой) были предназначены для установки стопоров на осях опорных катков во время монтажа или во время ремонта. В таком виде подвод смазки к осям опорных катков был практически невозможен. Совместная работа с конструкторами завода «КАРТЕКС» позволила устранить эти недоработки и уже на заводе обеспечить монтаж АЦСС для ходовой части (фото 3б).

Отдельный насос типа ZPU 08 (показан стрелкой) позволяет смазывать все элементы ходовой части экскаватора во время его работы, что очень важно для увеличения срока службы ходовой части экскаватора и, соответственно, для снижения непроизводительных затрат.

Частичный монтаж элементов АЦСС на заводе позволяет сегодня решить не только основные требования заказчиков, предъявляемые к централизованной системе смазки, но и как следствие этого, сократить время монтажа ее у за-

казчика до 3–5 дней. В то время как при первоначальном варианте время на установку АЦСС на монтажной площадке составляло до 12–14 дней.

Проделанная работа трех компаний по адаптации АЦСС на экскаваторах ЭКГ-10 позволяет в настоящее время позитивно влиять на снижение стоимости эксплуатационных затрат и удовлетворить справедливые требования, предъявляемые потребителями к АЦСС и, как итог нашей совместной работы, применить приобретенный опыт при разработке АЦСС для экскаваторов нового поколения.

LINCOLN
INDUSTRIAL

Контактное лицо А.И. Госман (к.т.н.)
тел. +49 6227 33 172; +7 495 684 03 76
e-mail: anatoli_gosmann@lincolnindustrial.de
www.lincolnindustrial.de