

Автоматическая система смазки - пути снижения простоев экскаватора ЭШ 20.90



А.И.Госманн к.т.н. Lincoln GmbH (Германия), Е.В.Елисеев, Д.Б.Коновалов "Линкольн Рус" ООО

В настоящее время развитие горных работ осуществляется в основном за счет открытого способа разработки месторождений полезных ископаемых, который из-за ряда преимуществ перед подземным является более перспективным. Открытая разработка месторождений характеризуется увеличением глубины карьеров, объемов перерабатываемой горной массы и коэффициента вскрыши, что обуславливает горного и горно-транспортного оборудования большой единичной мощности. Развитие открытого способа связывается в первую очередь с реконструкцией и техническим перевооружением действующих предприятий и как следствие вводом в эксплуатацию новых типов мощных и сверхмощных машин отечественного и зарубежного производства. Применение на карьерах такого дорогого оборудования значительно повышает требования к эффективности его эксплуатации и надежности, так как выход из строя любой машины приводит к



ЭШ 20.90 №43

значительному сокращению выпускаемой продукции.

Основным фактором влияющим на стабильную работу оборудования является качественное и своевременное техническое обслуживание. Большую часть технического обслуживания занимает проведение смазочных работ узлов и механизмов. Таким образом как и в любой современной и высокотехнологичной технике своевременная и точно дозированная подача смазки является залогом безотказной работы механизма.

Решить задачу по своевременности и точности подачи смазки можно с помощью применения автоматических централизованных систем смазки (АЦСС) производства фирмы Lincoln. Применение АЦСС позволяет не только повысить срок службы техники, но и значительно сократить время обслуживания. С ноября 2008 года специалисты компании Lincoln и ООО "Гидролинк" работают над оснащением АЦСС шагающих экскаваторов компании "Востсибуголь". В настоящее время АЦСС оснащены три шагающих экскаватора (ЭШ 20.90 - 1 шт., ЭШ 15.70 - 2 шт.). В ближайшее время планируется оснащение еще одного экскаватора ЭШ 20.90.

Применение систем смазки Lincoln дало возможность проводить смазку большинства точек в автоматическом или полуавтоматическом режиме. Рассмотрим состав и назначение системы смазки ЭШ 20.90. Данная система смазки состоит из трех отдельных контуров.

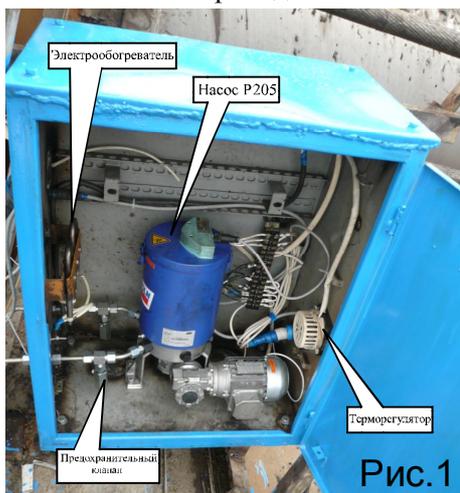


Рис.1



Рис.2



Рис.3

Первый контур АЦСС расположена на стреле и предназначена для смазки подшипников скольжения и качения опоры головных блоков (Рис.2). В состав АЦСС головных блоков входят распределители смазки с электронным датчиком контроля, фильтры смазки, защитный шкаф с насосом типа Р 2 0 5 и электронагреватель с терморегулятором (Рис.1).

Второй контур АЦСС предназначен для подачи смазочного материала типа "Литол" и работает в трех режимах. Первый режим, "Работа", предназначен для использования во время работы экскаватора, второй - для работы во время шагания и третий для полуавтоматической смазки роликового круга. Переход между режимами работы осуществляются при помощи шаровых кранов с концевыми выключателями.

При первом режиме смазка подается к следующим подшипникам:

- тяговых лебедок;
- лебедок подъема;
- редукторов поворота;
- опор главных блоков;
- центральной цапфы.

При использовании второго режима производится смазка точек трения главных и вспомогательных цилиндров механизма шагания.

Применяя третий режим можно производить полуавтоматическое смазывание подшипников роликов поворотного круга (Рис.3).

С помощью третьего контура АЦСС производится подача смазки типа "Графитная" для:

- смазки рельс поворотного круга методом капанья;
- смазки зубчатых шестерен механизма поворота с помощью смазочных клиньев;
- смазки зубчатых передач лебедок подъема и тяговых лебедок методом капанья.

Управление всеми тремя контурами АЦСС осуществляется с помощью блока управления (Рис.5). Контрольные лампы работы АЦСС продублированы на пульте оператора.

Емкости насосов имеют датчики нижнего и верхнего уровня, что позволяет производить заправку насосов второго и третьего контура из 200 литровых бочек в автоматическом режиме.

АЦСС обеспечивает смазку 69 точек трения в автоматическом режиме и 102 в полуавтоматическом режиме. Применение АЦСС позволило снизить время проведения смазочных работ с 1,6 часа до 0,3 часа. В процессе эксплуатации АЦСС позволила снизить расход смазки в четыре раза, по отношению к рекомендациям завода-изготовителя, без ухудшения качества смазочного слоя.

Применение АЦСС позволяет дозировано и в срок обеспечивать точки трения смазочным материалов, что значительно увеличивает срок службы машины.



Lincoln GmbH
 Heinrich-Hertz-Str. 2-8
 D-69190 Walldorf · Germany
 Tel. + 49.6227.33.179
 Fax + 49.6227.33.259
 lincoln@lincolnindustrial.de
 www.lincolnindustrial.de

**Представительство Lincoln GmbH
 в России:**

ООО "Линкольн Рус"
 Россия, Москва
 129272 ул. Трифоновская, 47, оф.105
 Тел.: +7 (495) 684-07-42
 Тел/факс: +7 (495) 684-03-76
 E-Mail: sales@lincolnindustrial.ru
 www.lincolnindustrial.ru



Рис.4



Рис.5