

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

БУЛЕС ПЕТЕР

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ РАБОТЫ КАРЬЕРНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВТОРОВ ПРИ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОТКРЫТЫХ РАЗРАБОТКАХ РОССИИ»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Диссертационная работа посвящена актуальному вопросу повышения эксплуатационной надёжности и долговечности карьерных гидравлических экскаваторов (КГЭ).

В представленной диссертации автором: - систематизированы и распределены по функциональным группам основные компоненты КГЭ компании KMG, что позволило унифицировать номенклатуру запчастей, установить рациональные сроки их плановых замен и нормативы трудозатрат, сократить ремонтные циклы и расходы на обслуживание;

- разработана универсальная структурная блок-схема КГЭ, что позволило оперативно производить оценку показателей надёжности систем и готовности машины в конкретных условиях эксплуатации;

- определён необходимый объём статистических данных о наработке не менее 60 тыс. мото-часов, определены доверительные границы для оценок наработок до отказа и среднего времени восстановления;

- установлено, что наибольшее количество отказов приходится на гидрокоммуникации, а свыше 85% всех отказов составляют частичные отказы и лишь около 10% - полные отказы;

- выявлены четыре периода проявления интенсивности потока отказов при эксплуатации КГЭ;

- установлена закономерность уменьшения наработок на отказ и среднего времени восстановления в зависимости от увеличения срока эксплуатации КГЭ;

- разработан комплект технической базы КГЭ и технологические карты для периодических замен компонентов с оценкой средней часовой стоимости запчастей и трудозатрат сервисного персонала, что позволило достичь заданного уровня готовности к эксплуатации и продлить срок службы машины до 10-20 лет;

- предложена и реализована комбинированная стратегия обслуживания КГЭ, что позволит горным предприятиям ещё на стадии приобретения КГЭ выбрать необходимую длительность его жизненного цикла с учётом запланированного срока отработки горного участка месторождения и финансовых возможностей предприятия, а также предусмотреть систему поставок и плановых замен необходимых компонентов;

- разработана математическая модель текущих изменений эксплуатационной стоимости заменяемых компонентов и трудозатрат по их осуществлению, стоимостных показателей эксплуатации КГЭ, что позволит оптимизировать расходы на эксплуатацию в течение установленного срока его работы до списания.

Результаты выполненных исследований достаточно широко опубликованы в научных журналах и изданиях, определённых ВАК России и доложены на научных конференциях различного уровня.

В целом диссертационная работа отвечает требованиям к кандидатским диссертациям, имеет научную и практическую ценность, а её автор Булес Петер вполне заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры электромеханики Сибирского
государственного индустриального университета
(г. Новокузнецк) по специализации
«Горные машины и оборудование»,
кандидат технических наук

Г.С. Щербина

Подпись Щербины Г.С. удостоверяю
Начальник отдела кадров
Сибирского государственного
индустриального университета



Т.А. Дрепина