



общество с ограниченной ответственностью
ТЯЖМАШСЕРВИС

Сервисно - сбытовая фирма горного оборудования

ИНН 2466126154, КПП 246601001, ОГРН 1052466010508

О Т З Ы В

на автореферат по диссертационной работе Булеса Петера на тему:

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ КАРЬЕРНЫХ
ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ ПРИ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА
ОТКРЫТЫХ РАЗРАБОТКАХ РОССИИ»**, представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.05.06 – Горные
машины.

Существующий парк карьерных экскаваторов, эксплуатирующийся на горных предприятиях Сибирского и Дальневосточного федеральных округов России, в основном состоит из карьерных механических лопат производства – заводов «Уралмаш» и «Ижора – КАРТЭКС». Эти экскаваторы выпущены в основном в 80 - 90-ых годах прошлого столетия и имеют значительный износ основных узлов и механизмов. Обновление стареющего парка производится как за счет приобретения новых механических лопат этих заводов, так и за счет карьерных гидравлических экскаваторов зарубежного изготовления.

Техническое обслуживание карьерных экскаваторов в основном производится по традиционной схеме, принятой в 50-60-ых годах 20-го века – системе планово-предупредительных ремонтов (ППР). Эта система ППР разрабатывалась исключительно для карьерных электромеханических лопат и шагающих экскаваторов и заключалась в проведении ремонтных операций в полевых условиях. Карьерные гидравлические экскаваторы нашли свое применение в России и странах СНГ в 2005-2015 гг, поэтому применение системы ППР для поддержания их технической готовности неэффективно.

Актуальность работы Булеса Петера для горных предприятиях СФО и ДвФО подтверждается сложившейся ситуацией, когда техническое обслуживание парка

карьерных гидравлических экскаваторов производится, как правило, по факту возникающих поломок и неисправностей и носит зачастую аварийно-восстановительный характер. В работе Булеса П. учитывается структура замены

основных узлов и механизмов гидравлического экскаватора по блочному принципу. Этим блокам присвоен средний жизненный цикл, и сделан верный вывод о необходимости в расчетный срок единовременной замены всего блока. Таким образом, система поддержания уровня технической готовности, изложенная в работе Булеса, основана на реальном алгоритме практических действий, понятных ремонтному персоналу любого горного предприятия. Внедрение описанных в работе технологических карт по замене таких структурных блоков минимизирует экономические затраты при проведении ремонтных работ и предотвращает аварийные поломки при эксплуатации экскаватора.

Экономическая глава работы, в которой приводится математическая модель расчета стоимости владения конкретным гидравлическим экскаватором, представляет интерес для акционеров горных предприятий. Благодаря описанному математическому инструменту можно рассчитать эффективность вложения финансовых средств в покупку экскаватора, вплоть до расчета себестоимости 1-го куб.м. добытого полезного ископаемого. В зависимости от года эксплуатации себестоимость изменяется по рассчитанному графику – это позволяет на несколько финансовых периодов вперед оценить риски владения экскаватором и заранее спланировать и предпринять тот или иной финансовый маневр.

Замечания.

В работе Булеса не затронута тема диагностического мониторинга реального технического состояния карьерного гидравлического экскаватора. В настоящее время существующие современные приборы оперативной диагностики позволяют за короткий срок выявить очень многие нарастающие угрозы поломок и аварий. Такой метод, как вибрационно-акустический, успешно справляется с диагностикой и ранним предупреждением выхода из строя таких важных узлов гидравлического экскаватора, как насосы, гидромоторы и электромашины. Тепловизионный метод находит все большее применение в диагностике порывов рукавов высокого давления, загрязнения фильтров, дефектов манжетных и поршневых уплотнений основных гидроцилиндров и других деталей и узлов. Техническая диагностика, позволяющая получить оперативную информацию о реальном техническом состоянии основных узлов и механизмов гидравлического экскаватора, могла бы быть использована и дополнить систему проведения технического обслуживания, разработанную в работе Булеса.

Выводы.

Работа Булеса Петера позволяет решить актуальную и насущную проблему обеспечения надежности гидравлических экскаваторов при их эксплуатации в горно-геологических и климатических условиях Сибирского и Дальневосточного федеральных округов России в первую очередь за счет применения разработанной

системы технического обслуживания, основанной на упреждающих компактных ремонтных воздействиях. Работа выполнена на высоком научном и методическом уровне и по содержанию соответствует специальности 05.05.06 – «Горные машины».

С учетом вышеизложенного, автор диссертационной работы Булес Петер заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Директор ООО «Тяжмашсервис»,
кандидат технических наук

В.Ю.Сергеев



27 июля 2016 г.

