

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чан Ван Хиеп «Обоснование наработки между заменами насосов карьерного гидравлического экскаватора в условиях Вьетнама», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. - Геотехнология, горные машины.

Актуальность данной работы обусловлена потребностью в эффективной эксплуатации карьерных гидравлических экскаваторов во Вьетнаме, где на сегодняшний день используется значительное количество таких машин. Особое внимание уделяется моделям высокой производительности, таким как Komatsu PC2000-8, их насосам, которые играют ключевую роль в процессе добычи минеральных ресурсов. Неоптимальное использование или преждевременная замена насосов может привести к повышенному расходу топлива и снижению производительности, что негативно сказывается на экономической эффективности и окружающей среде. Отсутствие четких методик и рекомендаций по замене насосов усложняет процесс управления ресурсами и требует научно обоснования параметров их использования для максимальной эффективности и сокращения негативных последствий.

Чан Ван Хиеп поставил перед собой цель повышения эффективности эксплуатации карьерного гидравлического экскаватора за счет обоснования наработок между заменами насосов, учитывающего влияние их технического состояния на производительность и расход топлива.

Научная новизна работы заключается в разработке метода установления дифференцированных наработок между заменами основных насосов карьерного гидравлического экскаватора, учитывающего их конструктивные особенности, скорость уменьшения объемного КПД и его влияние на производительность, затраты на замену и ущерб от простоя, а также в установлении зависимостей расхода топлива и производительности экскаватора от объемного КПД насосов, анализе влияния стоимости и продолжительности замены насосов на экономические параметры и предложении показателя "резерв парциальной мощности двигателя, передаваемой на насос", для прогноза продолжительности эксплуатации без уменьшения производительности.

Научное значение работы состоит в создании моделей функционирования основных насосов, ухудшение технического состояния которых влияет на производительность карьерного гидравлического экскаватора, а также в разработке метода обоснования оптимальных наработок между заменами насосов с учетом конструктивных и эксплуатационных факторов. Практическое значение работы заключается в разработке методики расчета оптимальных наработок между заменами насосов карьерного гидравлического экскаватора.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 5 научных трудах, 3 в журналах входящим в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, из них 2 в журналах, индексируемом базой данных Scopus, 2 в рецензируемых журналах Вьетнама.

Работа выполнена на современном технологическом и научном уровне и представляет собой выполненную в полном объеме научно-квалификационную работу.

Критических недостатков в автореферате не обнаружено, однако имеются некоторые замечания:

1. Необходимо обеспечить более подробное описание методологии разработки математических моделей для расчета расхода топлива и производительности гидравлического карьерного экскаватора, а также провести анализ и обоснование выбора параметров, учитываемых в моделях.

2. Важно уточнить процедуру и критерии определения оптимальных наработок между заменами основных насосов карьерного гидравлического экскаватора, а также провести анализ эффективности предложенного метода на практике.

3. Требуется дополнительное исследование и анализ влияния различных факторов, таких как конструктивные особенности экскаватора, экономические условия эксплуатации и скорость уменьшения объемного КПД, на оптимальные значения наработок между заменами насосов.

В соответствии с всеми вышеизложенными фактами, несмотря на наличие некоторых несущественных замечаний и предложений, мне представляется, что диссертационная работа Чан Ван Хиеп по цели, объему, содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности полученных новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных и доказанных, отвечает всем требованиям п. 9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

Таким образом, Чан Ван Хиеп заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. - Геотехнология, горные машины.

К.т.н. по специальности 05.22.10 – Эксплуатация
автомобильного транспорта, доцент кафедры
"Автомобили и автомобильное хозяйство"


Смирнов Петр Ильич

ФГБОУ ВО "Вологодский государственный университет"
Институт машиностроения, энергетики и транспорта
Кафедра "Автомобили и автомобильное хозяйство"
160000, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 15
Тел: (8-8172) 72-11-89, E-mail: smirnovpi@vogu35.ru
07 мая 2024 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Ведущий специалист по персоналу
Управления правового и кадрового
обеспечения



