

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Чан Ван Хиэпа «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»**

Тема диссертационной работы Чан Ван Хиэпа направлена на решение актуальной научной задачи обоснования наработки между заменами насосов карьерного гидравлического экскаватора, решение которой позволит снизить расход топлива и в отдельных случаях повысить производительность работы экскаватора.

Работа содержит достаточное количество поставленных задач и сформулированных научных положений.

Для достижения поставленной цели автором предложена идея, заключающейся в том, что для одной и той же модели гидравлического экскаватора в различных условиях эксплуатации целесообразно устанавливать различные значения наработок между заменами насосов.

В процессе выполнения исследования автором предложены математические модели функционирования основных насосов карьерного гидравлического экскаватора с постепенно изменяющимися параметрами, влияющими на уменьшение производительности и расход топлива, и метод расчета дифференцированной наработки между заменами основных насосов карьерного гидравлического экскаватора, учитывающий скорость уменьшения объемного КПД, затраты на замену и ущерб из-за изменения производительности и перерасхода топлива.

Новизна результатов выполненных автором исследования заключается в разработке метода установления дифференцированных наработок между заменами основных насосов карьерного гидравлического экскаватора, установления зависимости расхода топлива и производительности карьерного гидравлического экскаватора от объемного КПД основных насосов, влияние

различных факторов на величины оптимальных наработок между их заменами.

Полученные результаты обеспечили возможность своевременно менять основные насосы и более точно прогнозировать интервалы между заменами.

Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждается корректным использованием теории гидропривода, корректным применением компьютерного моделирования, хорошей сходимостью полученных результатов.

Практическая значимость заключается в разработке методики расчета оптимальных наработок между заменами насосов карьерного гидравлического экскаватора.

Результаты диссертации приняты к использованию в научно-практических работах, проводимых в Ханойском Институте Горной Науки и Технологии по заказу горнодобывающих компаний, входящих в состав Vinacomin (Vietnam National Coal and Mineral Industries Group) и в ООО «МОГОРМАШ», чем подтверждается практическая значимость работы.

По работе Чан Ван Хиэпа имеются следующие вопросы и замечания:

1. В математической модели функционирования основного насоса карьерного гидравлического экскаватора. используется начальное значение технической производительности экскаватора, почему не используется понятие эксплуатационной производительности?

2. на стр. 11. автореферата сказано, что в третьей главе представлен метод прогноза процесса изнашивания в парах трения аксиально-поршневого насоса, позволяющий прогнозировать уменьшение объемного КПД в процессе эксплуатации. Из автореферата неясно рассматривались ли свойства материалов из которых изготовлен насос.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, паспорту специальности 2.8.8 – «Геотехнология,

горные машины» и требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор **Чан Ван Хиеп**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры Горных машин и электромеханических систем Иркутский национальный исследовательский технический университет, д.т.н.

**Зырянов И.В.**

664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

Тел.: 89142528369

e-mail: [zyryanoviv@inbox.ru](mailto:zyryanoviv@inbox.ru)



Я, Зырянов Игорь Владимирович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных, указанных в отзыве.

13.06.2024 г.

Иркутский национальный исследовательский технический университет  
Иркутск