

Отзыв

на автореферат диссертации Заляднова Вадима Юрьевича «Развитие методологии учета влияния внутренних и внешних факторов функционирования горнотехнических систем на динамику параметров открытой геотехнологии», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.8.8 Геотехнология, горные машины и 2.8.7 Теоретические основы проектирования горнотехнических систем

Систематизация направлений повышения эффективности отработки месторождений в условиях усложняющихся и ухудшающихся условий внутренней среды и внешних условий функционирования горнодобывающих предприятий (ГДП) позволяет существенно расширить инструментарий горных менеджеров. В связи с этим диссертационная работа Заляднова В.Ю., посвящённая различным аспектам учета влияния внутренних и внешних факторов на функционирование горнотехнических систем (ГТС), является актуальной.

В своей работе автор предлагает перейти от комплексного использования ресурсов к комплексному использованию различных параметров ГДП как сложной ГТС, проходящей в ходе своего функционирования различные аспекты развития.

Цель работы заключается в разработке общей методики комплексного управления параметрами и системами ГТС ГДП в изменяющихся горно-технических условиях.

В работе рассмотрен широкий спектр расширения комплекса производственной деятельности, включая возможность ГДП оказывать услуги горнопроизводственного характера для сторонних организаций, используя накопленный предприятием производственный потенциал и широко опираясь на масштабный эффект. В этом случае предприятие, оказывая услуги сторонним организациям даже на уровне, близком к себестоимости, получает существенный эффект за счет раскладывания своих условно постоянных расходов на больший объем выполненной работы.

Как совершенно справедливо отмечено, это позволяет частично диверсифицировать производство и частично избавиться от жесткой зависимости от конъюнктуры рынка базовой товарной продукции.

Интересны исследования зависимостей снижения удельной (на кубометр ковша) производительностей гидравлических экскаваторов при увеличении их типоразмера.

В результате выполнения работы, автором показано, что производительность угледобычи на разрезах на бестранспортных системах разработки определяется параметрами применяемой выемочной техники, выбор которой определяется мощностью вскрышных пород. Для наклонных угольных месторождений с переходом к параллельному использованию как бестранспортных, так и транспортных технологий, появляется возможность регулирования скорости подвигания забоев и, следовательно,

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»
за № _____
Дата регистрации <u>24.09.2024</u>
Фамилия регистратора _____

производительности разреза за счет некоторого уменьшения высоты уступа, обрабатываемого по бестранспортной схеме или по схеме с частичной переэкскавацией. Тем самым происходит снижение зоны применения высокоэффективной технологии, но появляется возможность существенного наращивания производительности и общего снижения себестоимости при росте товарной продукции.

Также показано, что одним из направлений повышения эффективности ГДП является оказание услуг горно-технического характера другим «юниорным» ГДП на довольно приемлемых условиях, что опять же объясняется масштабным эффектом.

В качестве замечания можно высказать, что и исследования снижения удельной производительности гидравлических экскаваторов при увеличении емкости ковша следовало бы совместить с выбором ковша и изменением параметров БВР, а также с необходимостью изменения параметров фронтов.

Во-первых, емкость ковша гидравлического экскаватора определяется его грузоподъемностью, а не только базовой кубатурой. И ковш для тяжелых железных руд должен быть на 30-40 % меньше, чем для рыхлых грунтов. Необходимо или ставить ковш меньшего размера (и 15-ти-кубовая, по паспорту, машина может потребовать ковша в 10 м^3), или планомерно не заполнять ковш на полную вместимость, что сложнее.

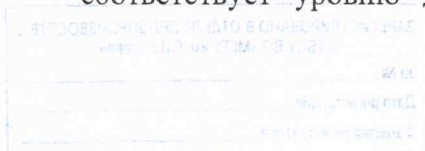
Во-вторых, с переходом на больший по типоразмеру экскаватор обычно увеличивают и размер среднего куска в развале, раздвигая сетку бурения. При этом паспортная емкость ковша гидравлических экскаваторов в настоящее время часто указывается уже с «шапкой», т.е. с коэффициентом наполнения 1.15-1.2. А это тоже влияет на расчет параметров БВР. Получается, что параметры БВР и экскавации следует оптимизировать совместно, а не в отрыве друг от друга.

В-третьих, больший экскаватор требует увеличения размеров рабочих площадок, взорванных и готовых к выемке запасов.

Статистика часто действует сугубо формально и совсем не учитывает данные факторы, а эффективность применения более мощной техники, действительно, может демонстрировать снижение удельной производительности, посчитанной недостаточно корректно, особенно в переходные периоды.

В целом работа выполнена на достаточно высоком уровне, полученные результаты имеют научную значимость и характеризуются практической ценностью, доложены на нескольких конференциях и опубликованы в печатных изданиях.

По комплексу решенных вопросов, полученных результатов, сделанных выводов и рекомендаций, представленная диссертационная работа, по мнению рецензента, соответствует уровню докторской диссертации, а ее автор Заляднов Вадим Юрьевич



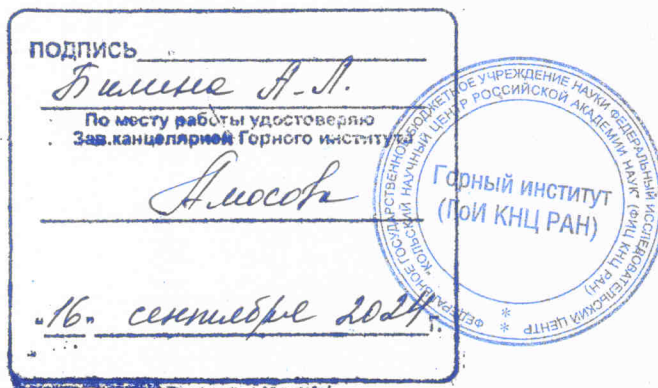
заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.8.8 «Геотехнология, горные машины» и 2.8.7 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Ведущий научный сотрудник, доцент, кандидат технических наук по специальности Горное дело специализации «Открытая геомехнология»

Билин Андрей Леонидович

Горный институт – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Кольский научный центр Российской академии наук» (ГоИ КНЦ РАН)

Адрес: 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, 24.
a.bilin@ksc.ru тел.8-81555-79-117



Я, Билин Андрей Леонидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

“16 “ сентября 2024 г.