

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Николаева Петра Игоревича «Обоснование и разработка методики комплексной оптимизации параметров технологий проведения горных выработок при автоматизации и роботизации технологических процессов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 «Геотехнология (подземная, строительная и открытая)»

При обосновании параметров технологий проведения горных выработок из-за разнообразия моделей применяемых горных машин возникает задача многовариантного анализа с целью выбора оптимальных параметров технологии и внедрения её на производстве. Неизбежная перспектива применения автоматизации и роботизации в проходческих забоях повышает актуальность решения данной задачи.

Устоявшейся мировой практикой принято использование как аналитических методов оптимизации, так и имитационного моделирования для рационального выбора параметров производственных систем. При решении поставленных задач аналитическое решение фактически невозможно, а использование имитационного моделирования позволяет не только найти оптимальные или субоптимальные параметры технологий проведения горных выработок, но и учесть динамику ведения горнопроходческих работ, взаимодействие горных машин во времени и пространстве, а также стохастическую природу технологических процессов.

Автором обоснованы уровни автоматизации и роботизации проходческих работ, на основе которых обосновано число возможных рациональных вариантов функционального назначения элементов автоматизации и роботизации в типовые комбайновые и буровзрывные технологии проведения горных выработок. Благодаря этому область поиска оптимальных параметров проходческих технологий расширена более, чем на 99%, включая эффективные нетрадиционные варианты частичной автоматизации и роботизации.

По представленной работе можно высказать следующие замечания:

1) При определении оптимальных параметров проходческой геотехнологии не учитываются отказы горнопроходческих машин, а также систем автоматизации и роботизации технологических процессов, что особенно важно при отсутствии горнорабочих в проходческом забое.

2) В работе не проводится экономическая оценка функционирования шахты в целом, а рассматриваются лишь проходческие работы. Тем не менее очистные работы, работа транспорта составляют не менее важную часть угледобывающего предприятия.

Несмотря на высказанные замечания, выполненная научно-квалификационная работа актуальна, выделенные научные положения оцениваются положительно, работа имеет научную и практическую ценность. Она выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Её автор, Николаев Пётр Игоревич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая, строительная)».

Доктор технических наук, генеральный директор ООО «НПП «ЭКО-Кузбасс»
11.03.2022
М.П.

Ермаков А. Ю.

Ермаков Анатолий Юрьевич согласен на обработку своих персональных данных

Ермаков Анатолий Юрьевич – доктор технических наук, генеральный директор Общества с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное Предприятие «ЭКО-Кузбасс», Кемеровская область, г. Прокопьевск, ул. Береговая 18, офис 26 тел.+7 (903) 942-30-78, aermakov779@gmail.com

Подпись Ермакова Анатолия Юрьевича заверяю
Начальник отдела кадров

Шаевская Е.М.

