

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кима Максима Ленсовича «Автоматизированная система информационной поддержки аварийно-спасательных работ в шахтах с использованием беспилотных летательных аппаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 - «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Задачи автоматизированного поставарийного мониторинга – получения перед введением в зону аварии сотрудников ВГСЧ с помощью БПЛА достаточно достоверной информации о состоянии горной выработки является актуальной.

Диссертация Кима М.Л. посвящена разработке автоматизированной системы информационной поддержки аварийно-спасательных работ в шахтах с использованием БПЛА. Для этого автором предложена концепция использования БПЛА, оснащенных приборами для температурного, газового анализа, средствами видеонаблюдения и передачи данных.

В диссертации подробно разработана структура автоматизированной системы, разработана математическая модель движения БПЛА, учитывающая внешнее воздействие в виде воздушного потока в выработках, выполнено компьютерное моделирование автоматического движения БПЛА, выполнен анализ современных средств оснащения БПЛА для выполнения задач сбора и передачи данных.

Недостатки работы по автореферату:

1. Отсутствие достаточно подробного материала по алгоритму синтеза траектории маршрута и методу моделирования формирования рациональной траектории программного движения автоматической системы управления беспилотным летательным аппаратом.
2. Результаты прохождения БПЛА модельного участка с наличием препятствий показали, что синтезированная система автоматического управления позволяет решать задачи маневрирования в случае появления завалов. В данном случае следовало уточнить, что речь идет о завалах, которые можно облететь, так как в случае глухих завалов, пространства для маневров у БПЛА нет и срабатывает алгоритм, представленный на рис. 3.

Эти замечания, однако, не ставят под сомнение достоверность и научную ценность результатов.

В целом, данная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, имеющая научную новизну и практическую значимость, в том числе для АО «СУЭК», которое активно ведет работы, направленные на повышение безопасности

производственных процессов, а также внедрению современных технологий подземной и открытой угледобычи.

Диссертация Кима М.Л. соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней НИТУ «МИСИС» к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)», а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Технический директор АО «СУЭК»,
кандидат технических наук по специальности
25.00.22 – «Геотехнология
(подземная, открытая и строительная)»



Копылов К.Н.

Подпись Технического директора АО «СУЭК» Копылова К.Н. заверяю



Акционерное общество «Сибирская угольная энергетическая компания»
Адрес: 115054 Российская Федерация, Москва, ул. Дубининская 53, стр. 7
Тел.: +7 (495) 795 25 38
e-mail.: office@suek.ru
www.suek.ru