

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вишневого Дмитрия Александровича
«Развитие научных основ и практика обеспечения безотказной эксплуатации
металлургических машин и механизмов», представленной на соискание
ученой степени доктора технических наук по специальности
05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (по отраслям)

Диссертационное исследование, выполненное Вишневым Дмитрием Александровичем, затронуло актуальную на сегодняшний день тему, в основе которой лежит развитие научных основ обеспечения безотказной эксплуатации машин и механизмов, совершенствование автоматизированной системы прогнозирования отказов машин и механизмов, предупреждение нештатных ситуаций на предприятиях. Следует отметить, что разработанный программный продукт для оценки условий безотказной эксплуатации металлургических машин и механизмов, а также производственного риска позволяет учитывать не только влияние вредных и опасных производственных факторов, но и безошибочность выполнения работником своих функциональных действий.

Разработанная имитационная модель позволяет повысить точность прогнозирования нештатных ситуаций и выбрать рациональный режим работы оператора. Важным является и тот факт, что предложенный подход комбинирования вероятностных моделей оценки надежности системы «человек-машина» и имитационных моделей позволяет воспроизводить различные ситуации изменения характеристик человека как элемента сложной технической системы и их влияния на надежность системы в целом.

Главным аспектом, который отражен в работе, является внедрение автоматизированной системы прогнозирования отказов оборудования, системы мониторинга психофизиологического состояния оператора металлургической отрасли программными средствами и носимым индивидуальным устройством, компьютерной программы расчета показателей безотказности оборудования и производственного риска на ряд предприятий металлургической отрасли, что способствовало значительному экономическому эффекту.

Имеются следующие замечания по содержанию работы:

– в таблице 3 автореферата представлены вероятности возникновения человеческого и машинного отказа эксплуатации механизма подъема и поворота свода электродов агрегата печь-ковш, как собрать статистические данные машинного отказа – понятно, откуда брались данные человеческого отказа, например «Выполнение ремонта оборудования во время работы» $P(A)=0.004$?

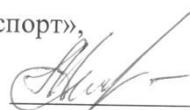
– из представленного в автореферате материала не видно, как автоматизированная система прогнозирования отказов оборудования, разработанная автором в третьем разделе диссертационной работы, определяет принадлежность к законам распределения наработки на отказ.

*Вх. № 30/17
от 18.10.21г.*

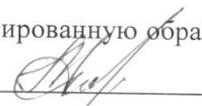
В целом работа соответствует требованиям ВАК, которые предъявляются к докторским диссертациям и выполнена на высоком научном уровне. В работе решена важная научно-техническая проблема, имеющая важное хозяйственное значение, а именно обеспечения безотказной эксплуатации металлургических машин и механизмов.

Считаю, что автор, Вишневский Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (по отраслям).

Д-р техн. наук по специальности
05.04.02 – Тепловые двигатели, профессор,
заведующий кафедрой «Автомобильный транспорт»,
Автомобильно-дорожный институт
ГОУВПО «Донецкий национальный
технический университет»


Н.И. Мищенко
(подпись)

Я, Мищенко Николай Иванович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе


(подпись)

Канд. техн. наук по специальности
05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы
(металлургия),
доцент кафедры «Общеинженерные дисциплины»
Автомобильно-дорожный институт
ГОУВПО «Донецкий национальный
технический университет»


М.Ю. Ткачев
(подпись)

Я, Ткачев Михаил Юрьевич, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе


(подпись)

Автомобильно-дорожный институт. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»
ДНР, 284646, г. Горловка, улица Кирова, 51
Тел.: +38(0624) 55-29-67
E-mail: inst@adidonntu.ru

