

Отзыв

на автореферат диссертации Шевчука Владислава Алексеевича
«Прогнозирование эксплуатационной надёжности электрических машин
переменного тока в алмазодобывающей промышленности»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.09.01 - Электромеханика и электрические аппараты

Диссертационная работа Шевчука Владислава Алексеевича посвящена важной проблеме - обеспечения безотказной работы электрических машин переменного тока. Решение данной проблемы крайне актуально для алмазодобывающей промышленности, так как эксплуатация оборудования проходит в жестких условиях шахтного способа добычи полезных ископаемых, которые усугубляются суровыми климатическими условиями Крайне Севера.

В диссертационной работе Шевчука В.А.:

1. предложена методика определения интервалов времени, при которых отказ электрических машин наиболее вероятен.
2. Основываясь на исходной информации об отказах, собранной в промежутке с 2012 по 2017 годы, определены интервалы времени эксплуатируемого на данный момент оборудования. Также автором выявлено, что режущий орган проходческого комбайна АМ-75 наиболее сильно подвержен отказу, что говорит о необходимости дополнительных мероприятий по поддержанию надёжности.
3. Разработано дерево целей для обеспечения эксплуатационной надёжности электрических машин режущего органа проходческого комбайна АМ-75, которое так же может быть использовано для других типов оборудования.
4. Определено, что наилучшим решением в обеспечении надёжности комбайнов является модернизация оборудования.
5. Разработаны деревья отказов для асинхронного, вентильного и вентильно-индукторного двигателей, которые в понятном виде показывают их слабые стороны.

6. Доказана эффективность использования вентиляно-индукторного двигателя в составе режущего органа комбайна.

Результаты диссертационной работы определенно обладают научной новизной и практической ценностью.

Имеются следующие замечания по работе.

1. Переход на вентиляно-индукторный электропривод с магнитными подшипниками является хорошим техническим решением, но требует значительных финансовых затрат. Целесообразно сделать предварительную оценку экономической эффективности при использовании вентиляно-индукторных электроприводов с магнитными подшипниками.
2. Отсутствует общемировой опыт применения и эксплуатации магнитных подшипниковых узлов в условиях горнорудной промышленности, поэтому данное решение в настоящее время связано с определенными рисками успешной реализации.

Представленное замечание не снижает качества работы. Автором предложены и получены свежие результаты, обладающие научной новизной и имеющие практическую значимость. Считаю, что работа соответствует пунктам 8 и 9 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (в редакции приказа Томского политехнического университета № 66/од от 28 августа 2019 г.), а Владислав Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.01 «Электромеханика и электрические аппараты».

Даю согласие на обработку персональных данных.

Составитель:

Начальник Технического управления
АК «АЛРОСА» (ПАО), к.т.н.

Е.Г. Коваленко
Коваленко Евгений
Геннадьевич

8
15. Kovalenkoeg@alrosa.ru
Республика Саха (Якутия), г. Мирный
Ул. Ленина, д.6
АК «АЛРОСА» (ПАО)

Подпись Е.Г. Коваленко
И.О. Коваленко
АК «АЛРОСА» (ПАО)



Дано согласие на обработку персональных данных
Б. Столержук