

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Поползина Ивана Юрьевича** «**Автоматизированная система управления электроприводом переменного тока шахтной подъемной установки на основе машины двойного питания**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы»

В настоящее время большинство шахтных и рудничных подъемных установок с приводом переменного тока оснащены асинхронным электроприводом с фазным ротором и роторной станцией. Такие электроприводы имеют низкий КПД, а регулирование скорости в них осуществляется ступенчатым изменением сопротивления роторной станции, что ведет к возникновению динамических нагрузок в канатах, а также приводит к потерям энергии. В диссертации предлагается модернизация указанных приводов по схеме машины двойного питания и построение системы автоматизированного управления электроприводом подъемной установки на основе этой машины.

Автор разработал математическую модель машины двойного питания при изменении параметров напряжения на роторе; получил закон, по которому следует изменять фазовый сдвиг напряжения на роторе относительно напряжения на статоре для обеспечения максимальной жесткости механических характеристик машины двойного питания; предложил и исследовал способ увеличения жесткости механических характеристик машины за счет изменения частоты добавочного напряжения на роторе; разработал алгоритм работы системы логического управления электроприводом подъемной установки; разработал систему автоматического регулирования скорости для электропривода шахтной подъемной установки на основе машины двойного питания, обеспечивающую регулирование скорости с сохранением перегрузочной способности за счет переключения

режимов работы машины. Диссертация обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью. Результаты исследований возможно использовать для модернизации существующих и проектирования новых асинхронных электроприводов, а также в учебных целях.

По представленному автореферату есть замечания:

- 1) На странице 10 говорится о принятых допущениях, но в тексте автореферата эти допущения не перечисляются.
- 2) Присутствует опечатка в пояснениях к рисунку 1 на странице 8.
- 3) Не поясняется физический смысл внутреннего угла нагрузки машины на странице 11.

Приведенные замечания не снижают ценности и новизны полученных результатов, их достоверности.

В целом диссертационная работа «Автоматизированная система управления электроприводом переменного тока шахтной подъемной установки на основе машины двойного питания» соответствует «Положению о присуждении ученых степеней», а ее автор, Поползин Иван Юрьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы».

Зав. лабораторией

Института горного дела СО РАН, д.т.н

Городилов Л.В.

Докторская диссертация защищена по специальности 05.05.06 – Горные машины

630091, Новосибирск, Красный проспект, 54

Раб. телефон: (383)2053030 доб. 118; e-mail: gor@misd.ru

Подпись д.т.н. Городилова Л.В. удостоверяю

Ученый секретарь Института

горного дела СО РАН, к.т.н.



Хмелинин А.П.