

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию
Князькиной Валерии Ивановны на тему «Повышение работоспособности
трансмиссий горных машин улучшением эксплуатационного режима смазки
их ресурсопределяющих элементов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.06 – Горные машины

Диссертация выполнена на кафедре машиностроения механико-машиностроительного факультета Санкт-Петербургского горного университета. За период обучения в аспирантуре Князькина В.И. успешно и своевременно справлялась с заданиями календарного плана, успешно сдала кандидатские экзамены, проявила себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования, показала высокий уровень подготовки при написании научных статей.

Принимала активное участие в Международных и всероссийских конференциях (за последние 3 года): XVII Международная научно-практическая конференция «Чтения памяти В.Р. Кубачека. Технологическое оборудование для горной и нефтегазовой промышленности» (г. Екатеринбург; 2020, 2021, 2022 гг.); Международный семинар «Инновации и перспективы развития горного машиностроения и электромеханики IPDME» (г. Санкт-Петербург; 2020 г.); Международный форум «Метрологическое обеспечение инновационных технологий» (г. Санкт-Петербург, 2020 г.); Международная научно-техническая конференция «Актуальные проблемы современной науки, техники и образования» (г. Магнитогорск; 2020 и 2021 гг.); XVIII Всероссийская конференция-конкурс студентов и аспирантов в Санкт-Петербургском горном университете (г. Санкт-Петербург, 2020 г.); XVI Международный форум-конкурс студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы недропользования» (г. Санкт-Петербург, 2020 г.); Международная научно-техническая конференция НТИ (филиала) УрФУ и АО «ЕВРАЗ НТМК» «Промышленное производство и металлургия» (г. Нижний Тагил, 2020 г.); XIII Всероссийская научно-техническая конференция "Проблемы разработки месторождений углеводородных и рудных полезных ископаемых" (г. Пермь, 2020 г.); Научная конференция студентов и молодых ученых «Полезные ископаемые России и их освоение» (г. Санкт-Петербург, 2021 г.).

Диссертация посвящена решению актуальной задачи – повышению работоспособности трансмиссий горных машин улучшением эксплуатационного режима смазки их ресурсопределяющих элементов, представлено новое научно-обоснованное техническое решение, направленное на повышение работоспособности трансмиссий горных машин путем корректировки эксплуатационно-

го режима смазки, осуществляя раннюю диагностику повреждений ресурсопределяющих сопряжений и своевременной реновации лубрикатора на основании оценки состояния элементов трансмиссий в рамках осуществления технологий по техническому обслуживанию и ремонту.

Князькиной В.И. предложен алгоритм оценки технического состояния ресурсопределяющих элементов трансмиссий горных машин по интенсивности изменения величины акустического сигнала ультразвукового диапазона от удельной нагрузки и скорости в контакте относительно соответствующей базовой величины, характеризующих условия их смазывания, корректировки уровня смазки по изменению относительной величины D в сравнении с исходным его значением и учетом изменения величины среднего квадратичного отклонения при заданных условиях нагружения, реализуемый в скорректированной структуре ремонтного цикла. Предложена карта управления бэклогами в рамках разработанного алгоритма для структуры ремонтного цикла.

Разработано устройство для оценки загрязненности жидкости трансмиссий, позволяющее совершенствовать эксплуатационный режим смазки карьерных экскаваторов и автоматизировать систему подачи смазки в узлы трения (патент № 2739147).

Обоснованность и достоверность результатов работы подтверждается корректностью постановки задач исследований; представительным объемом достоверной статистической информации; теория построена на известных, проверяемых фактах и хорошо согласуется с данными производственных наблюдений. Использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике. Экспериментальные результаты получены на сертифицированном оборудовании.

Результаты диссертационной работы Князькиной Валерии Ивановны в достаточной степени освещены в 24 печатных работах, в том числе в 3 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 4 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получено 2 патента на изобретение.

Князькина В.И. является сложившимся специалистом, отличается высоким уровнем трудовой и исполнительской дисциплины, характеризуется положительно. Диссертация Князькиной В.И. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно, по содержанию и оформлению полностью соответствует требованиям, установленным ВАК при Министерстве науки и высшего образования и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» для диссертационных работ, а ее автор Князькиной В.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Научный руководитель, д.т.н., профессор,
профессор кафедры машиностроения
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»

Иванов Сергей Леонидович

199106, г. Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д.2
Телефон: (812) 328-89-36
e-mail: Ivanov_SL@pers.spmi.ru



Сделано по поручению
руководителя
отдела
производства
С.Л. Иванова
Е.Р. Яновицкая
18 " 04 2022 г.