

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шахманова Виталия Николаевича «Разработка методики оценки фактического технического состояния шахтных вентиляторов главного проветривания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

При проведении подземных горных работ, с увеличением глубины проведения горных выработок и увеличением выделений вредных примесей, возрастает необходимость увеличения покрытия требуемых режимов проветривания, что ведет к возрастанию единичных мощностей шахтных вентиляторов главного проветривания (ШВГП) и изменению их компоновочных схем. Наиболее распространенным методом оценки показателей работоспособности технических систем является диагностика. При этом вибродиагностика характеризует практически все изменения в ШВГП. Поэтому установление взаимосвязи технического состояния отдельных узлов и агрегатов ШВГП и их вибрационными параметрами, необходимой для обоснования метода оценки их технического состояния, позволяющей повысить эффективность и безотказность работы, является актуальной научной задачей.

Для решения этой задачи автором установлена закономерность аварийности ШВГП различных типов от условий эксплуатации, разработаны модели механических колебаний агрегатов ШВГП, пригодные для идентификации параметров по экспериментальному материалу, полученному на эксплуатирующихся вентиляторах и приведена методика мониторинга технического состояния ШВГП различного типа по общему уровню вибрации и спектральным маскам, базирующаяся на теоретико-вероятностном подходе и учитывающая вид технического обслуживания.

Большое значение имеют практические результаты работы, нашедшие отражение в определении влияния конструктивных параметров и режимов работы ШВГП различного типа на частотный состав механических колебаний, генерируемых в различных узлах и агрегатах вентиляторов. При этом рекомендован переход к системе профилактического технического обслуживания ШВГП на базе мониторинга фактического технического состояния по параметрам механических колебаний. Повысить безотказность эксплуатации ШВГП предлагается на основе достоверной экспериментальной информации о техническом состоянии каждого конкретного вентилятора, эксплуатирующегося в конкретных условиях, за счет использования теоретико-вероятностной модели прогнозирования изменения показателей эксплуатационной надёжности.

В качестве недостатка, хотелось бы отметить некоторую небрежность при написании математических формул. Так, например, в формулах 11, 12, да и других, нет пояснения входящих в нее символов, что затрудняет прочтение материалов исследования.

Отмеченное замечание не умаляют значимость работы.

В целом диссертация В.Н. Шахманова, судя по автореферату, отличается целеустремленностью, четкой структурой и методологией выполнения, является законченной научной работой и по значимости для науки и практики соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней».

На основании вышеизложенного высказываюсь за присуждение Шахманову Виталию Николаевичу ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

докт. техн. наук, доцент, кафедра «Горные машины и комплексы», профессор

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Тел. 8(391) 244-86-25. E-mail: office@sfu-kras.ru

Демченко Игорь Иванович

Подпись Демченко И.И., заверяю



*Документ взят с сайта кафедры документоведения ИИ Макарова*