

## ОТЗЫВ

научного руководителя

на диссертационную работу Шендрика Александра Владимировича на тему «Повышение надежности гидроприводов проходческих комбайнов со стреловидными исполнительными органами типа КСП-32», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 «Горные машины»

Проходческие комбайны в настоящее время нашли широкое применение на шахтах Донбасса при проведении подготовительных выработок в связи с тем, что скорость проходки и производительность труда рабочих при использовании этих машин значительно более высокие, чем при проведении выработок буровзрывным способом, а себестоимость проходки одного метра выработок значительно ниже. Однако при эксплуатации комбайнов одним из важных факторов их работоспособности является их эксплуатационная надежность, определяемая конструкциями комбайнов, а также своевременным и качественными их техническими обслуживаниями и ремонтами.

Вместе с тем, до настоящего времени в горно-геологических условиях шахт Донецкого бассейна исследований надежности современных мощных гидрофицированных проходческих комбайнов проводилось недостаточно. Поэтому рекомендаций по проведению технических обслуживаний ремонтов с рациональной периодичности и с рациональными объемами не разрабатывалось.

Все это определяет необходимость получения и углубления научно-теоретических знаний о закономерностях наработок на отказы, закономерностей времени восстановления отказов и прогнозирования надежности.

Таким образом, диссертационная работа инженера Шендрика А.В., направленная на решение вышеуказанных задач, является актуальной.

Шендрик А.В. проявил хорошее знание ранее выполненных и опубликованных работ в данной области технической науки, выполнил обзор и анализ литературных источников. Критически изученная автором научно-техническая информация позволила ему обосновать актуальность, цель и задачи исследований.

В теоретическом отношении работа выполнена на достаточно высоком научном уровне. Достоверность результатов экспериментальных исследований не вызывает сомнений и подтверждается длительными наблюдениями (два года и четыре месяца) за эксплуатацией девяти комбайнов на восьми шахтах в различных горно-геологических и горнотехнических условиях с использованием оригинальных методик, а также хорошим согласо-

нием теоретических результатов с экспериментальными данными.

Основная цель диссертационной работы Шендрика А.В. состоит в установлении закономерностей возникновения отказов гидравлических систем, составляющих их подсистем и элементов на основе анализа результатов статистических исследований, полученных при эксплуатации проходческих комбайнов в реальных шахтных условиях, прогнозирование их надежности и совершенствование текущих обслуживаний и ремонтов.

Результирующие формулировки диссертационной работы (основные защищаемые научные положения и характеристики новизны, общие выводы) показывают, что задачи, на решение которых она была направлена, соискатель успешно решил.

Автором на основании проведенных исследований по определению показателей надежности для подсистем поворота, подъема, телескопа, подъема-опускания питателя, привода питателя, ходовых частей, гидроагрегата и др. гидравлической системы комбайна определено, что «жизненные циклы» подсистем гидравлической системы состоят из трех явно выраженных периодов: периода приработки, нормальной эксплуатации и периода интенсивного износа.

Заслуживают внимания разработанный метод прогнозирования надежности подсистем, узлов и элементов гидравлической системы, заключающийся в использовании распределений вероятности безотказной работы и параметров потока отказов, а также в определении оставшегося ресурса до капитального ремонта. Это позволило определить рациональные периодичности и объемы ТО и Р проходческих комбайнов.

Являясь высококвалифицированным специалистом в области горных машин Шендрик А. В. за время работы над диссертацией выполнил значительный объем научных исследований. Сформирована на основе системного подхода и системного анализа структурная схема проходческого комбайна КСП-32, которая позволила рассматривать и управлять надежностью не отдельных элементов комбайнов, а надежностью их систем и подсистем.

Лично им обработаны результаты экспериментальных исследований, выполнены теоретические исследования, разработан алгоритм прогнозирования надежности систем и подсистем проходческих комбайнов.

В период работы над диссертацией Шендрик А. В. проявил себя инициативным, квалифицированным научным сотрудником, способным самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи. Постоянно повышает свой научный уровень, умеет анализировать и обрабатывать научно-

техническую информацию.

Диссертация написана грамотно, с соблюдением терминологии, регламентируемой ГОСТами и используемой в научно технической литературе, относящейся к горным машинам и оборудованию. Стиль изложения в диссертации научных положений, выводов и рекомендаций является доступным для восприятия и отвечает современным требованиям к научным публикациям.

Материалы диссертации Шендрика А. В. докладывались на трех международных научно-практических конференциях, включенных в базу РИНЦ.

Результаты работы в полном объеме опубликованы в семи статьях в научных изданиях, из которых четыре входят в «Перечень рецензируемых научных журналов и изданий», установленных Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики.

Результаты проведенных автором диссертации исследований внедрены на шахтах ПО «Макеевуголь» и на ремонтных заводах, занимающиеся ремонтом горной техники.

Наряду с исследовательской работой, Шендрик А.В привлекался к учебной деятельности с целью приобретения навыков педагогического мастерства и показал себя грамотным, эрудированным преподавателем

Диссертационная работа Шендрика Александра Владимировича на тему «Повышение надежности гидроприводов проходческих комбайнов со стреловидными исполнительными органами типа КСП-32», по содержанию, достоверности и обоснованности результатов исследований, выводам и рекомендациям, апробации исследований и научным публикациям отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» Донецкой Народной Республики и может быть представлена в специализированный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины» для предварительного рассмотрения и защиты».

Научный руководитель  
Канд. техн. наук, с.н.с.,  
Профессор кафедры  
«Горные машины»  
ДонНТУ

*Адрес*

Н.Г.Афендикова  
ОТДЕЛ  
КАДРОВ

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ

Инспектор ОК *Сидор М. В. Сидор*