

## ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу

Лапина Сергея Эдуардовича

«Методология построения и практика применения геоинформационной системы прогноза динамики состояния горного массива в процессах подземной разработки угольных месторождений», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика

Диссертационная работа Лапина Сергея Эдуардовича является результатом многолетней работы, начало которой датируется 1998 годом. За это время Сергей Эдуардович защитил кандидатскую диссертацию (2002 год) на тему «Разработка и исследование методов прогноза опасного состояния шахтной атмосферы в автоматизированной системе контроля», успешно работал сначала научным сотрудником, а затем после защиты диссертации старшим научным сотрудником на кафедре автоматизации производственных процессов (в дальнейшем кафедре автоматики и компьютерных технологий) Уральского государственного горного университета.

Характеризуя диссертационную работу Лапина Сергея Эдуардовича следует отметить, что в ней на основании выполненных исследований изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны путем существенного повышения уровня безопасности ведения подземных горных работ, что, в свою очередь, достигается разработкой ГИС МИКОН дистанционного контроля и прогноза развития опасных геодинамических явлений в процессах разработки угольных месторождений на основе совмещенного применения программно-технических средств регистрации и обработки сейсмических и аэрогазовых характеристик горного массива в ближней и дальней зонах влияния горных работ.

Опираясь на классическую теорию динамических процессов в слоистых средах и на развитие этой теории в последние десятилетия в Уральском горном университете, С.Э. Лапину удалось сформулировать методологически новую задачу – задачу совмещённого синхронизированного мониторинга газодинамических процессов непосредственно в самом горном массиве и аэродинамического состояния в местах ведения добычных и проходческих работ, что в итоге позволило предложить структуру геоинформационной системы, явившуюся основой создания соответствующей аппаратуры для угольных шахт, существенно повышающей их эксплуатационную безопасность. При этом автор работы представил оригинальную математическую интерпретацию модели рассматриваемого в работе объекта ГИС, обеспечивающего контроль состояния горного массива с одновременным штатным контролем аэрогазовых процессов, происходящих в выработках как в режиме «он лайн», так и их прогнозным характером на значительных от выработок расстояниях.

Актуальность проблемы, рассмотренной автором диссертации, подтверждается тем, что основная ее исследовательская составляющая была включена в комплексную программу Российской Академии наук «Безопасность горных работ». Результаты исследований отражены в подготовительных материалах доклада в Правительство РФ «Безопасность горных работ в Российской Федерации: состояние, проблемы, решения», 2017-2019 гг.

Значительный вклад представленной диссертационной работы в практику следует считать ее широкое внедрение на горных предприятиях Российской Федерации, доведя основную часть своих разработок до серийного производства.

Работу отличает значительное ее представление в виде апробации на различного рода конференциях, форумах специалистов, популярных у горняков изданиях.

Таким образом, на мой взгляд, диссертационная работа позволяет говорить о том, что Сергей Эдуардович Лапин является

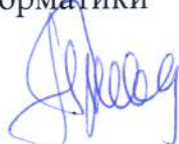
высококвалифицированным ученым, проводящим научные исследования на современном мировом уровне. Полученные научные результаты, разработанные методы и подходы, сформулированные в диссертационной работе «Методология построения и практика применения геоинформационной системы прогноза динамики состояния горного массива в процессах подземной разработки угольных месторождений», позволяют выйти на новый уровень исследований в области повышения безопасности ведения горных работ при подземной разработке месторождений.

На мой взгляд, диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям, изложенным в пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, и соответствует специальности 25.00.35 – Геоинформатика, а ее автор – Лапин Сергей Эдуардович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.35 - Геоинформатика.

Научный консультант

Заведующий кафедрой геоинформатики  
ФГБОУ ВО «УГГУ»

д-р геол.-мин.наук, доцент



Писецкий В. Б.

15.11.19

ФГБОУ ВО «УГГУ»

620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30

Телефон: (343) 257-25-47, факс: (343) 251-48-38

E-mail: pisetski@yandex.ru

Подпись Писецкого В.Б. удостоверяю.

Начальник отдела кадров УГГУ

Сабанова Т.Б.

