Отзыв

на автореферат диссертации Шабанова Данилы Евгеньевича на тему «Разработка методики верификации топологических изменений объектов угледобывающей отрасли на основе геометрического анализа пространственных параметров горных выработок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография.

Актуальность избранной темы. Диссертация Шабанова Д. Е. посвящена актуальной теме верификации топологических изменений моделей пространственных объектов. Модели пространственных объектов, представленные в виде геометрических графов, часто используются в угольной промышленности для проведения расчётов на выработанном пространстве, а также других отраслях, связанных с картографией и навигацией.

При осуществлении разработки месторождений полезных ископаемых возникает необходимость корректировки модельных представлений. Для проверки правильности таких корректировок выполняется сопоставление моделей, сформированных в хронологической последовательности. В частности, путём сравнения графовых структур, созданных друг за другом, обеспечивается автоматизированная актуализация картографических материалов, а также идентификация модификаций в транспортных сетях и моделях горных выработок. Выявление модификаций усиливает контроль качества формируемых моделей, поскольку даёт возможность визуализировать появившиеся или исключённые топологические компоненты и верифицировать их достоверность.

Существующие методы сопоставления геометрических графов не позволяют проводить детальный анализ с выявлением конкретных участков, подвергшихся модификациям. В связи с этим выбранная тема исследования является актуальной.

Теоретическая значимость работы заключается в совершенствовании методов геометрического анализа моделей шахтной сети, позволяющих проверять достоверность пространственных изменений.

Практическая значимость работы заключается в переходе к автоматизированному контролю качества создаваемых моделей пространственных объектов, а также повышению надёжности картографических данных, используемых при планировании трансформации пространственных объектов.

Диссертационное исследование по содержанию и характеру полученных результатов соответствует области исследования:

Вх № 01.05/02/26
Дата 22.10.2026

7. Картографические и геоинформационные методы и технологии анализа пространственных данных, моделирования пространственных явлений, объектов, процессов, отношений и систем;

11. Геоинформационные системы (ГИС). Математическое, информационное, лингвистическое и программное обеспечение ГИС и их приложений.

Замечания и рекомендации по автореферату диссертационной работы:

Насколько выбор системы координат изначальных данных, на которых базируется модель, влияет на результаты определения геометрических расхождений?

Заключение

Диссертация и автореферат соответствуют требованиям, установленным п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, утвержденного постанов. Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Шабанов Данила Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография.

Доцент, доктор технических наук Цветков Андрей Борисович

15.10.2026

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет»
Структурное подразделение: Кафедра прикладной математики и информатики
Должность: профессор
Почтовый адрес: 654007, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Кирова, зд. 42.
Телефон: (3843)46-35-29
Электронный адрес: tsvetkov_ab@sibsiu.ru
Шифр и наименование специальности,
по которой защищена диссертация: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Верно:
Начальник отдела кадров Сиб

Отдел кадров