

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук Мазурова Бориса Тимофеевича на диссертацию Грищенконой Екатерины Николаевны «Геодезический мониторинг динамики развития деформационного процесса земной поверхности на подрабатываемых территориях», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – «Геодезия»

Актуальность темы

Диссертация Грищенконой Е.Н. направлена на развитие, совершенствование методики геодезического обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации важных народно-хозяйственных объектов недропользования РФ. Данные объекты относятся к сложным природно-техническим системам. Их изучение, мониторинг развития, моделирование динамики поверхностных движений очень актуальны. Так как, активное изъятие породного материала приводит к нарушениям внутрипластового давления. Следствием таких техногенных воздействий могут быть и периодически происходят сейсмические события, горные удары. В первую очередь, необходимо обеспечивать жизнедеятельность и безопасность населения, которые находятся в непосредственной близости с объектами недропользования. В состав системы мониторинга обязательным образом входят геодезические методы. Они позволяют с необходимой точностью определять количественные характеристики векторов сдвижений как в плане, так и по высоте. Регулярные наблюдения и их последующая математическая и статистическая обработка и визуализация дают уникальную информацию для принятия экспертных решений организаций, эксплуатирующих объекты недропользования, а также служб, следящих за экологическим состоянием территорий, прилегающих к местам разработки.

Это отражает актуальность представленных автором исследований. Определенная в диссертации проблема и цель ей соответствуют.

*№ 117-10
от 03.09.2018*

Научная новизна и результаты работы

Автором диссертационного исследования предложены варианты координатных определений на подрабатываемых территориях с использованием современных электронных геодезических приборов (тахеометров, лазерных сканеров, спутниковых приемников). Обосновано определение точности измерений на основе авторских математических моделей накопления погрешностей. Считаю очень современными методики корректировки прогноза изменения поля деформаций. Наряду с использованием классических методов моделирования автор освоил технологию нейронных сетей. Это говорит о широком научном кругозоре, современном понимании информационного поля обработки мониторинговых онлайн наблюдений. Очень современным считаю также внимание автора диссертации к технологии формирования динамических цифровых моделей местности, подверженной техногенным воздействиям.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертации был использован необходимый теоретический и методический опыт научных исследований в области геодезии. Это методы математического моделирования, теория погрешностей. Также развиты применение информационных современных технологий, формирование цифровых моделей рельефа, современные методы обработки мониторинговых измерений (нейронные сети). Сопровождение научных исследований автора убеждает в его хорошем и достаточном понимании теории погрешности и математической статистики в приложении к геодезическим измерениям. Отмечаю необходимую и вполне убедительно выполненную автором вычислительную проверку многих полученных научных результатов. Поэтому сформулированные в диссертации рекомендации вполне обоснованы и имеют возможность дальнейшего развития и/или уточнения.

Очень убедительны в аспекте **практической реализации** результатов диссертационного исследования авторские свидетельства компьютерных программ,

представленные в приложениях диссертации. А также акты внедрения в реальную практику в Донецкой республике, известной своими многочисленными объектами недропользования.

Считаю работу выполненной с необходимой степенью завершенности для подтверждения предполагаемой научной квалификации соискателя. По диссертации и ее результатам автором было сделано достаточно докладов на различных научных конференциях, а также 6 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Вместе с тем, при прочтении работы возникли некоторые **вопросы, пожелания и замечания.**

1. Краткость изложения своих результатов в автореферате вызывает некоторую трудность их оценки научной общественностью, членами совета по защите. При возможном количестве страниц 24 было опубликовано 20.
2. В этот возможный объем вполне могли уместиться бы функция координатных определений, схемы алгоритма нейронных сетей и др. Если это претензия на гениальность – то можно приветствовать, но в определенных границах. Оговорюсь, что в диссертации это все есть.
3. Есть не принципиальные для всего содержания работы стилистические ошибки. Например, говоря вначале о цифровых моделях местности, делается развитие в отношении цифровых моделей рельефа (автореферат, с. 3). На стр. 4 автореферата упомянут «механизм накопления погрешностей». Как же он выглядит?

Диссертация Грищенко Екатерины Николаевны «Геодезический мониторинг динамики развития деформационного процесса земной поверхности на подрабатываемых территориях», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует паспорту специальности 25.00.32 – «Геодезия» и критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на

основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие геодезического обеспечения природопользования, как важной народнохозяйственной задачи государственного значения. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – «Геодезия»

Официальный оппонент

доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры космической и физической геодезии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Сибирский
государственный университет геосистем и технологий»

Мазуров
Борис Тимофеевич

Должность: профессор кафедры космической и физической геодезии

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Почтовый адрес: 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, д.10.

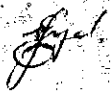
телефон: +7 (383) 343-39-37, факс: +7 (383) 344-30-60

сайт: <http://sgugit.ru>,

e-mail: rektorat@ssga.ru / btmazurov@mail.ru

подпись официального оппонента доктора технических наук Б.Т. Мазурова заверяю

«21» августа 2018 года

Ситуация по карьерной
дисциплине
 Е.С. Миравина

