

REVIEW

of a foreign scientific consultant for a dissertation work

Igemberlina Marzhan Bazarbaevna on the topic «Digital geodetic monitoring after displacement of the Earth surface in the development of deposits», submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty «6D071100 – Geodesy»

This dissertation work is devoted to the development of an integrated approach to geodetic monitoring of the movement of the Earth's surface during the development of mineral deposits.

The use of innovative technologies makes it possible to reduce the time of geodetic measurements by several orders of magnitude, increase the processing speed, and also makes it possible to create visual models of the earth's surface. Based on the above, it should be noted that digital geodetic monitoring of deformations of the Earth's surface during the development of mineral deposits allows timely prediction of the occurrence of critical deformations.

It should be noted that the proposed scientific provisions and results are logically interrelated within the general framework of the dissertation research and have a unity of ideas. Each task is disclosed and reflected in the conclusions of the dissertation. A well-chosen research methodology and a representative sample determined the high quality of the conducted research on an urgent problem.

The scientific significance of the research lies in the creation of a new promising approach to the management of mining operations in the field development area, based on the use of innovative technologies for collecting and processing geospatial data. The main provisions of the dissertation work and the results of research are confirmed by articles, patents and author's certificates, the peculiarities of creating a geodynamic polygon for geodetic monitoring of the movement of the Earth's surface.

The results of instrumental observations of the movement of the Earth's surface along the profile lines located in the settlements of Zhezkazgan and GRP-Lermontovo are confirmed by the act of implementation at the Vostochno-Zhezkazgan mine of Kazakhmys Corporation LLP.

The dissertation work leaves a good impression and is a completed scientific research. I believe that Igemberlina Marzhan Bazarbaevna deserves to be awarded the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty «6D071100 – Geodesy».

Scientific consultant.



In Ostrava 26 June 2023

prof. Ing. Hana Staňková, Ph.D.
Dean

ОТЗЫВ

назначенного научного консультанта на диссертационную работу Игемберлиной Маржан Базарбаевны на тему «Цифровой геодезический мониторинг за сдвижением земной поверхности при разработке месторождений», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D071100 – Геодезия»

Данная диссертационная работа посвящена разработке комплексного подхода к геодезическому мониторингу сдвижения земной поверхности при разработке месторождений полезных ископаемых.

Использование инновационных технологий позволяет сократить время проведения геодезических измерений на несколько порядков, увеличить скорость обработки, а также дает возможность создавать визуальные модели земной поверхности. Исходя из вышесказанного, следует отметить, что цифровой геодезический мониторинг деформаций земной поверхности при разработке месторождений полезных ископаемых позволяет своевременно прогнозировать возникновение критических деформаций.

Следует отметить, что предлагаемые научные положения и результаты логически взаимосвязаны в общих рамках диссертационного исследования и обладают единством идей. Каждая задача раскрывается и отражается в выводах диссертации. Хорошо подобранная методология исследования и репрезентативная выборка определили высокое качество проведенного исследования по актуальной проблеме.

Научная значимость исследования заключается в создании нового перспективного подхода к управлению горными работами в зоне разработки месторождения, основанного на использовании инновационных технологий сбора и обработки геопространственных данных. Основные положения диссертационной работы и результаты исследований подтверждены статьями, патентами и авторскими свидетельствами, рассмотрены особенности создания геодезического полигона для геодезического мониторинга сдвижения земной поверхности.

Результаты инструментальных наблюдений за сдвижением земной поверхности по профильным линиям, расположенным в населенных пунктах Жезказган и ГРП-Лермонтово, подтверждены актом внедрения на Восточно-Жезказганском руднике ТОО «Корпорация Казахмыс».

Диссертационная работа оставляет хорошее впечатление и является завершенным научным исследованием. Я полагаю, что Игемберлина Маржан Базарбаевна заслуживает присвоения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D071100 - Геодезия»

Научный консультант

Острава 26 июня 2023 г.

/подпись/

/печать/

Ассоциированный профессор
PhD Хана Станкова

17. listopadu 2172/15
708 00 Ostrava-Poruba
Czech Republic

помощник: +420 597 321 111
ID data mailbox: d3kj88v

ICO: 61989100
VATIN: CZ61989100

e-mail: university@vsb.cz
www.vsb.cz

Перевод с английского языка на русский язык выполнила Турсунова Зарина Ерликовна

Турсунова Зарина Ерликовна