

REVIEW OF THE FOREIGN CONSULTANT

for the doctoral dissertation of Kenesbayeva Aigul on the topic:
"Modeling of geodynamic processes in the oil and gas field North Buzachi"
submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD)
specialty 6D071100 - Geodesy

The dissertation work of Kenesbayeva A. is devoted to modeling the subsidence of the earth's surface based on the data of integrated monitoring of geodynamic processes, which improves the safety and efficiency of oil and gas field development.

The presented dissertation work of Kenesbayeva A. has novelty and practical significance, which are reflected in generalizations and conclusions. The author carried out modeling of geodynamic processes, taking into account the geological structure of the field, the physical and mechanical properties of reservoir rocks, the intensity of field development and geodetic observation data on the territory of the North Buzachi oil and gas field.

Based on the results of scientific research, a logarithmic relationship was obtained between the magnitude of subsidence of the earth's surface and the depth of the formation, which makes it possible to take into account the effect of attenuation of the magnitude of subsidence of the day surface with increasing depth of the formation.

The methodological accuracy of the work and the reliability of the results obtained were the reason that the work was successfully presented at high-level scientific conferences and formed the basis of publications in scientific journals.

The main provisions of the dissertation research carried out are structured, correspond to the content of the dissertation, and are confirmed by the arguments given by the author.

The obtained results meet the criteria of reliability, novelty and practical significance of the dissertation, which is confirmed by the conclusions and approach to the study of an important and complex problem, as well as the evidence of both the scientific and practical orientation of the dissertation.

The work leaves a good impression and is a completed study. I believe that Kenesbayeva Aigul deserves to be awarded a PhD degree in the specialty "6D071100 - Geodesy".

Scientific consultant,
Director, International Programs
Professor, Spatial Data Science



E. Levin

**Department of Biomedical Data Science
School of Applied Computational Sciences
Meharry Medical College**

<https://sacsmeharry.org/>
elevin@mmc.edu

Associate Editor: Surveying and Land Information Science (SaLIS)
American Association of Geodetic Surveying

ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО КОНСУЛЬТАНТА
научного консультанта на диссертационную работу
Кенесбаевой Айгуль на тему:
**«Моделирование геодинамических процессов на территории
нефтегазового месторождения Северные Бузачи»,**
представленную на соискание степени
доктора философии (PhD) по специальности 6D071100 - Геодезия

Диссертационная работа Кенесбаевой А. посвящена моделированию оседания земной поверхности на основе данных комплексного мониторинга геодинамических процессов, что позволяет повысить безопасность и эффективность разработки нефтегазовых месторождений.

Представленная диссертационная работа Кенесбаевой А. имеет новизну и практическую значимость, которые нашли отражение в обобщениях и выводах. Автором проведено моделирование геодинамических процессов с учетом геологического строения месторождения, физико-механических свойств пород-коллекторов, интенсивности разработки месторождения и данных геодезических наблюдений на территории нефтегазового месторождения Северные Бузачи.

По результатам научных исследований получена логарифмическая зависимость между величиной оседания земной поверхности и глубиной залегания пласта, позволяющая учесть эффект затухания величины оседания дневной поверхности с увеличением глубины пласта.

Методологическая точность работы и достоверность полученных результатов стали причиной того, что работа была успешно представлена на научных конференциях высокого уровня и легла в основу публикаций в научных журналах.

Основные положения проведенного диссертационного исследования структурированы, соответствуют содержанию диссертации и подтверждаются аргументами, приведенными автором.

Полученные результаты соответствуют критериям достоверности, новизны и практической значимости диссертации, что подтверждается выводами и подходом к изучению важной и сложной проблемы, а также свидетельством как научной, так и практической направленности диссертации. .

Работа оставляет хорошее впечатление и является завершенным исследованием. Считаю, что Кенесбаева Айгуль достойна присвоения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071100 – Геодезия.

Научный консультант,
Директор международных программ
Профессор, Наука о пространственных данных
Отдел биомедицинских данных
Школа прикладных вычислительных наук
Медицинский колледж Мехарри
<https://sacsmeharrv.org/>
elevin@mmc.edu

Помощник редактора: Геодезия и науки о Земле
Американская ассоциация геодезии



E. Levin

Республика Казахстан, город Алматы, двадцать восьмого января две тысячи двадцать третьего года текст-перевода документа с английского на русский язык был выполнен переводчиком Шынтилеуовой Асемгуль Мелдехановной, 28.01.1986 года рождения, ИИН 860128402433.

Подпись переводчика: *Шынтилеуова Асемгуль Мелдехановна*

г. Алматы, Республика Казахстан,

Двадцать восьмого января две тысячи двадцать третьего года

Я, Бажеева Гулмерей Бакытбековна, нотариус города Алматы, действующий на основании государственной лицензии № 16007638, выданной 11.05.2016 года, Министерством юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи переводчика Шынтилеуовой Асемгуль Мелдехановны. Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия проверены.



Зарегистрировано в реестре: № 176

Взыскано: 1830 тенге

Нотариус *Бажеева*



Нотариус	Гулмерей Бажеева
Параграф 11 статьи 10 Закона Республики Казахстан от 11 мая 2016 года «О государственной регистрации актов гражданского состояния»	11-01-16
Параграф 11 статьи 10 Закона Республики Казахстан от 11 мая 2016 года «О государственной регистрации актов гражданского состояния»	11-01-16



ET9306236230128124728V967301

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия