

Kotap Jal

中国矿业大学(北京)地球科学与测绘工程学院

REVIEW

of the scientific supervisor for Begimzhanova Y.Y. doctoral dissertation
«**Integration of geospatial data for environmental risk assessment (on the example
of industrial zones of Karaganda Region)**» for the degree of Doctor of Philosophy

The doctoral dissertation of Begimzhanova Yerkezhan is devoted to one of the most relevant issues in modern environmental research — the comprehensive assessment of ecological risks and environmental conditions through the integration of geospatial and statistical data using modern GIS technologies.

The research focuses on assessing soil contamination by heavy metals in industrial zones of the Karaganda region and developing a quantitative methodology for evaluating environmental risk based on geospatial data integration.

The main scientific novelty of the dissertation lies in the proposed methodology for assessing ecological risks in industrial areas through the integration of geospatial and statistical datasets. The author developed a correlative-geostatistical model describing the compositional interrelations of heavy metals for identifying high-risk areas.

The structure and content of the dissertation are complete and coherent. The research objectives and tasks are clearly formulated and systematically addressed. Each chapter follows a logical progression, and the obtained results are well-founded both theoretically and practically.

Begimzhanova Yerkezhan's dissertation "**Integration of Geospatial Data for Environmental Risk Assessment (on the Example of Industrial Zones of Karaganda Region)**" represents a significant scientific contribution to the field of environmental risk assessment and geoinformation technology integration. The research outcomes have practical importance for improving environmental monitoring and forecasting systems in Kazakhstan's industrial regions.

Under complex natural-geographical conditions and in industrial areas with high anthropogenic pressure, the integration of geospatial data plays a crucial role in the timely identification and prediction of ecological risks. This approach enhances the efficiency of environmental quality assessment and the analysis of heavy metal pollution levels. In this regard, the scientific supervisor gives consent for the dissertation to be submitted for defense.

The dissertation submitted by Begimzhanova Yerkezhan for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) fully meets all academic requirements, and the author is worthy of being awarded this degree.

Scientific supervisor of the dissertation
Professor at China University of
mining and technology (Beijing),
doctor of Technical Sciences

Dai Huayan

Dai Huayan

Философия докторы PhD дәрежесіне ұсынылған Бегимжанова Е.Е. «Экологиялық тәуекелдерді бағалауда геокеңістіктік деректерді интеграциялау (Қарағанды облысының өнеркәсіптік аймақтары мысалында)» атты докторлық диссертациясына ғылыми кеңесшінің

ПІКІРІ

Докторант Бегимжанова Еркежанның диссертациялық жұмысы қазіргі таңда экологиялық қауіптерді кешенді бағалау мен қоршаған ортаның жағдайын геоакпараттық технологиялар арқылы талдаудың өзекті мәселелеріне арналған. Зерттеу жұмысы геокеңістіктік деректерді интеграциялау негізінде өнеркәсіптік аймақтардағы топырақтың ауыр металдармен ластану деңгейін анықтау және экологиялық тәуекелді сандық тұрғыда бағалауға бағытталған. Диссертациялық жұмыстың негізгі жаңалығы геокеңістіктік және статистикалық мәліметтерді интеграциялау арқылы өнеркәсіп аймақтардағы экологиялық тәуекелдерді бағалау әдістемесі ұсыну, қауіпті аймақтарды анықтауда ауыр металдардың өзара құрамдық корреляциялық-геостатистикалық моделі ұсыну болды. Диссертациялық жұмыс құрылымы мен мазмұны жағынан толық аяқталған, ғылыми мақсат пен міндеттер нақты қойылған және олар жүйелі түрде шешімін тапқан. Әрбір тарау зерттеу логикасына сай жазылып, алынған нәтижелер теориялық және практикалық тұрғыдан негізделген.

Бегимжанова Е.Е. «Экологиялық тәуекелдерді бағалауда геокеңістіктік деректерді интеграциялау (Қарағанды облысының өнеркәсіптік аймақтары мысалында)» диссертациялық жұмысы экологиялық тәуекелді бағалау мен геоакпараттық технологияларды интеграциялау саласында маңызды ғылыми үлес болып табылады. Зерттеу нәтижелері Қазақстанның өнеркәсіптік аймақтарындағы қоршаған орта сапасын бақылау мен болжау жүйелерін жетілдіруге бағытталған практикалық маңызға ие.

Күрделі табиғи-географиялық жағдайларда және техногендік әсері жоғары өндірістік аумақтарда экологиялық тәуекелдерді уақтылы анықтау мен болжауда геокеңістіктік деректерді интеграциялау маңызды рөл атқарады. Мұндай тәсіл қоршаған ортаның жай-күйін кешенді бағалау мен ауыр металдармен ластану деңгейін талдаудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Осыған байланысты ғылыми жетекші диссертацияны қорғауға келісімін береді.

Бегимжанова Е.Е. «Экологиялық тәуекелдерді бағалауда геокеңістіктік деректерді интеграциялау (Қарағанды облысының өнеркәсіптік аймақтары мысалында)» философия докторы PhD дәрежесіне PhD ұсынылған диссертациясы барлық талаптарға сай орындалған, ал оның иесі ғылыми дәреже атағына лайықты деп санаймын.

Диссертацияның ғылыми кеңесшісі,
Қытай тау-кен технологиялық
университетінің (Бейжің) профессоры, т.ғ.д. /қолы/

Дай Хуаян

Құжаттың ағылшын тілінен қазақ тіліне аударма-мәтіні менімен, аудармашы Журтыбаева Гулназ Мухамедалиевнамен жасалған.

Имя переводчика Журтыбаева Гулназ Мухамедалиевна
Подпись _____

Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, он алтыншы қазан екі мың жиырма бесінші жыл. Мен, Абылкасымова Айман Турехановна, 10.08.1998 жылы Қазақстан Республикасының Әділет министрлігімен берілген № 0000189 мемлекеттік лицензиясының негізінде әрекет етуші, Алматы қаласының нотариусы, маған танымал аудармашы Журтыбаева Гулназ Мухамедалиевнаның қолтаңбасының шынайылығын куәландырамын. Аудармашының жеке тұлғасы анықталды, әрекет қабілеттілігі мен өкілеттіктері тексерілді.



Тізілімде тіркелген: 2808
Өндірілді: ҚР «Нотариат туралы» заңның сәйкес
Нотариустың қолтаңбасы (қолтаңба) _____



ST9901553251016162630D979220

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия