



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

22. Добринская Л.А. О перспективах изучения водных экосистем Урала // Водные экосистемы Урала, их охрана и рациональное использование.- Свердловск, 1989.- 37 с.

УДК 912.64

ҚАРАШЫҒАНАҚ ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ Б.В.» ТЕРРИТОРИЯСЫ АУМАҒЫНДА АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ТОПЫРАҚТА ТАРАЛУЫН КАРТАДА КӨРСЕТУ

Әшімова Балғын

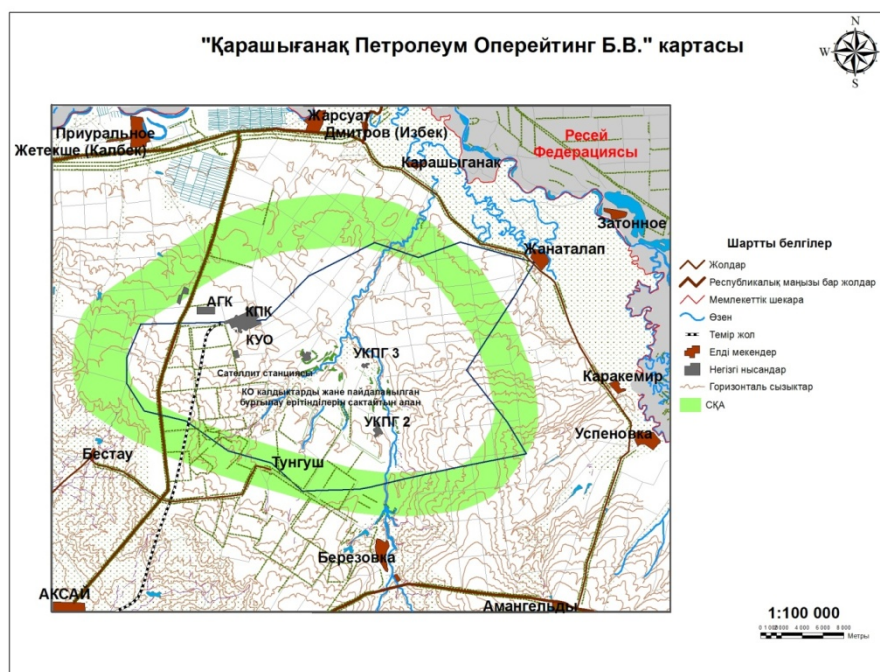
Астана қаласы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті.

Өзектілігі. Бүгінгі таңда мұнай-газ өндіретін аймақтарды игеру жоғары қарқындылықпен артып келеді. Мұнай-газ ресурстарын пайдалану кешенділігі тікелей экологиялық жағдаймен байланысты. Мұндай аймақтардың қоршаған ортасы айтарлықтай техногендік жүктемеге ұшырайды. Жалпы алғанда, табиғи ортаның мұнаймен және газбен ластануы кен орнын дайындаудан бастап дайын өңделген мұнай өнімдерін сақтауға дейінгі жұмыс кезеңдерінде жүреді. (1) Осы өндіріс саласындағы барлық технологиялық процестер (барлау, бұрғылау, өндіру, жинау, тасымалдау, сақтау және өңдеу) сәйкесінше табиғи экологиялық жағдайдың бұзылуына әкеледі. Мұнай, мұнай көміртектері, мұнай және бұрғылау қалдықтары, құрамында түрлі химиялық қосылыстары бар ақаба сулар ауаға, суға, топыраққа, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне кері әсерін тигізеді. (2) Қазіргі кезде Қазақстандағы өндірісі бойынша көшбасшылар қатарындағы Қарашығанақ мұнай-газ-конденсат кен орнының да қоршаған ортаға тигізетін әсері өзекті болып табылады.

Зерттеу әдістері. «ҚПО Б.В.» аумағында ауыр металдардың таралуын картада көрсету үшін ArcGIS 10.1 бағдарламасы қолданылды. ArcGIS 10.1 – заманауи ГАЖ толықтай жасау үшін арналған бағдарламалар жиынтығы. Ақпараттарды енгізу және өңдеу ArcCatalog және ArcMap қосымшалары арқылы жүргізілді. ArcMap – түрлі картографиялық есептеулерді жүргізетін, ақпараттарды енгізуге және өңдеуге, кеңістіктік талдау жасауға, картографиялық өнімдерді өңдеуге мүмкіндік беретін негізгі модульдердің бірі. Ал ArcCatalog ГАЖ деректерін басқаруға жауап береді.

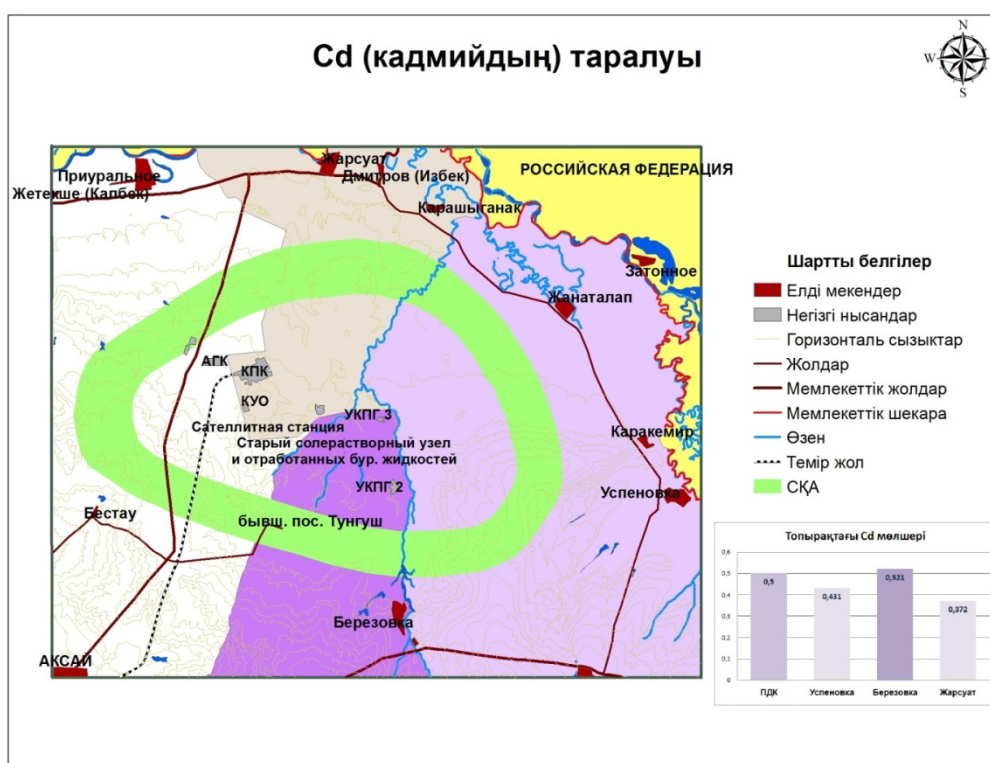
В.С.Кучеров және К.М. Ахмеденовтың «Батыс Қазақстан облысындағы Қарашығанақ мұнай-газ-конденсат кен орнының әсеріндегі аймақтың топырағының экологиялық жағдайы» жұмысын негізге ала отырып және ArcGIS 10.1 бағдарламасына енгізу арқылы территорияның топырағының экологиялық жағдайы картада көрсетілді.

Зерттеу материалы. Өндірістік аймақтың территориясын бір жүйе ретінде қарастыратын болсақ, оның қоршаған ортаның экологиялық қауіпсіздігіне әсер етіп жатқан бірнеше факторларды анықтауға болады. Олар: атмосфераның, топырақтың, су тоғандарының ластануы, ауыз су сапасының төмендігі, т.с.с. Солардың бірі, топырақтың ауыр металдармен ластануы. Ауыр металдармен барлық ортада бақыланатын, негізгі ластаушылардың бірі. Қазіргі таңда Д.И.Менделеев периодтық кестесінің 40-тан астам металл түрлері ауыр металдарға жатқызылады: V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo, Cd, Sn, Hg, Pb, Bi, т.б. Олардың ішіндегі аса улы металдар қатарына: As, Cd, Hg, Pb, Se, Zn жатады. Бұл химиялық элементтер түрлі химиялық өзгерістерге ұшырап атмосферада, гидросферада, литосферада таралады. Соның ішінде топырақ биосферадағы ауыр металдардың басты концентраты болып табылады. Ал топырақ жамылғысы – биосфераның баламасы жоқ негізгі компоненті. Ауыр металдардың топырақта физика-химиялық және биологиялық әсерден ыдырау немесе шығарылу процесі басқа поллютанттарға қарағанда ұзақ жүреді және ластаушы көздер тоқтатылған жағдайда да топырақта сақталады.(3)



1 – сурет

1- суретте Қарашығанақ кен орнының жалпы аумақтық картасы көрсетілген. Өндіріс орындарына жақын орналасқан елді мекендер: Березовка, Успеновка, Амангелді, Қаракемер, Жанаталап, Қарашығанақ, Дмитров, Жарсуат, Жетекше, Приуральное, Бестау ауылдары және Ақсай қаласы орналасқан.

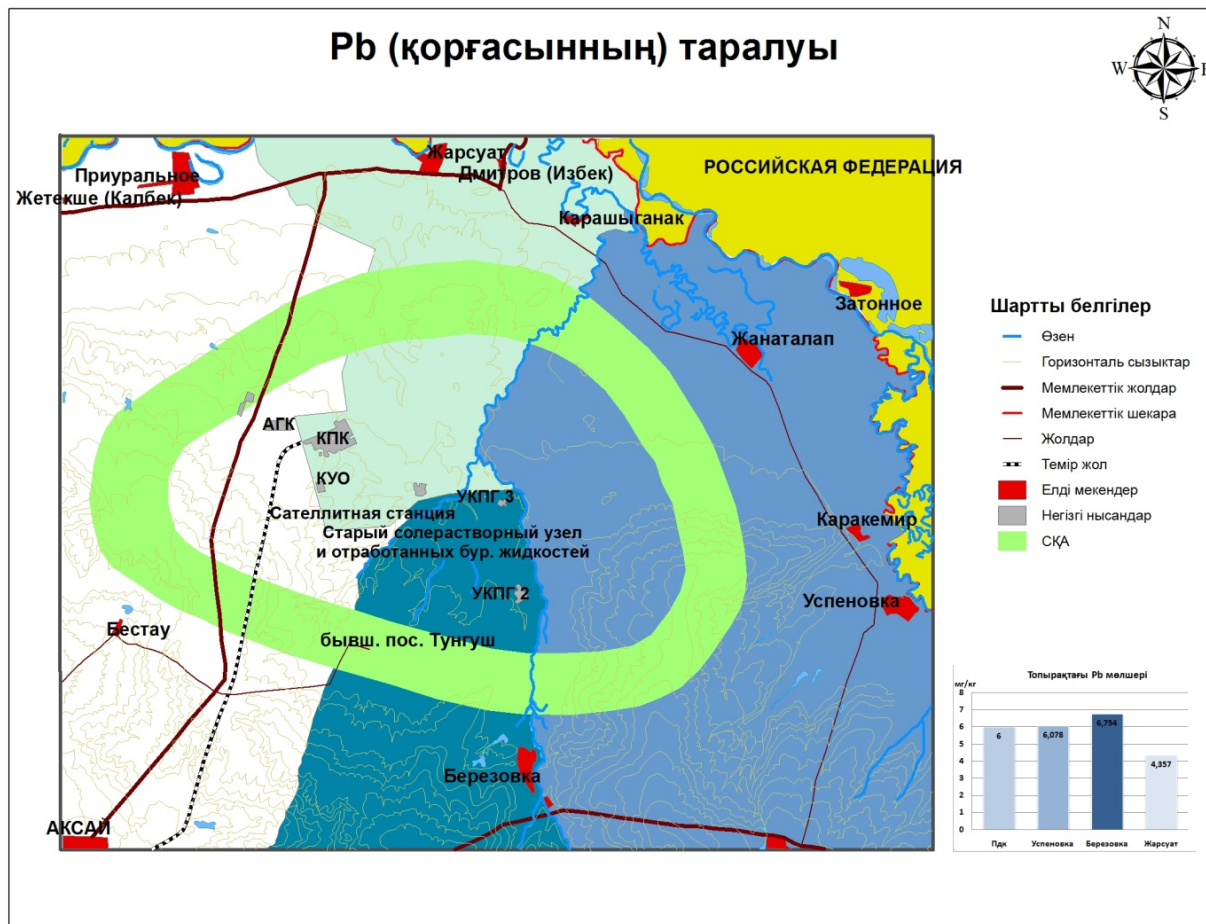


2 – сурет

Ауыр металдардың шоғырлануын анықтау үшін сынамалар кен орнына жақын жатқан үш нүктеден алынған. Олар: Успеновка, Березовка және Жарсуат. 2 – суретте ауыр металдардың бірі, кадмийдың топырақтағы мөлшері картада көрсетілген. Успеновка және

Жарсуат елді-мекендерінде кадмий мөлшері ШРК (0,5 мг/кг) мөлшерінен аспайтындығын көруге болады. Ал Березовка аумағында кадмийдың мөлшері 0,521 мг/кг құрайды, яғни сәл жоғары.

3 – суретте қорғасынның таралу мөлшері көрсетілген. Қорғасынның ШРК – 6 мг/кг. Жарсуат елді-мекенінде қорғасын мөлшері 4,357 мг/кг, яғни ШРК мөлшерінен аспайды. Ал, Успенровка (6,078 мг/кг) және Березовка (6,754 мг/кг) елді-мекендерінде қорғасын мөлшері

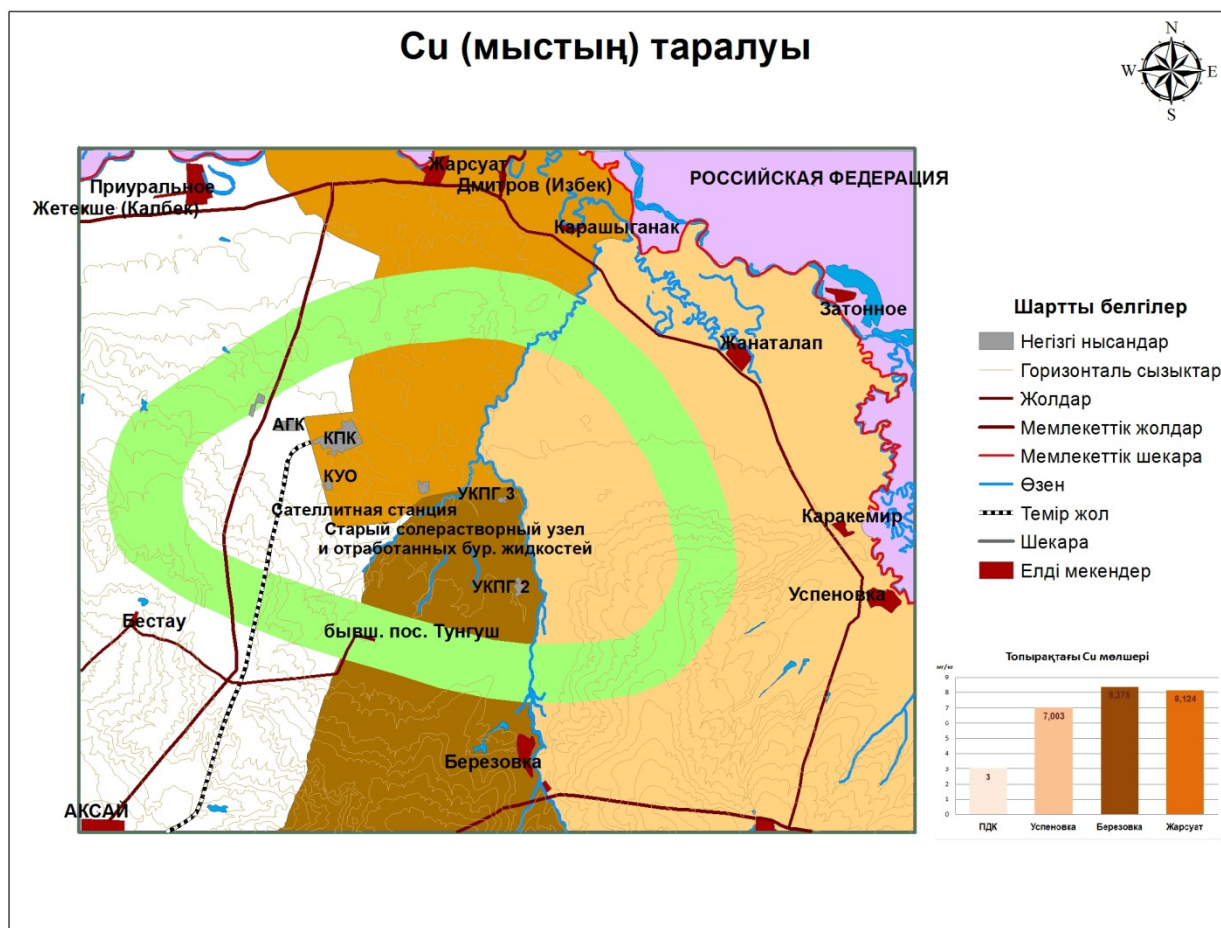


ШРК-дан артық.

3 – сурет

4 – суретте мыстың таралуы көрсетілген. Сынама алынған үш нүктеде де мыстың мөлшері ШРК (3,0 мг/кг) мөлшерінен артық. Успенровкада 7,003 мг/кг, Березовкада 8,376 мг/кг, Жарсуатта 8,124 мг/кг.

Ауыр металдармен ластанған топырақтың детоксикациялануы күрделі процесс болып саналады. Топырақта ауыр металдардың жинақталуы табиғи жүйелердің физика-химиялық тепе-теңдігінің және топырақ құрамының бұзылуына алып келеді. Ph мөлшері өзгереді, топырақтың сіңіру кешенділігі мен микробиологиялық процестері бұзылады. Құрамының бұзылуына байланысты сулық-ауалық режим де күйзеліске ұшырайды, топырақ гумусы деградацияланады, соңында топырақ өзінің өнімділігін жоғалтады.



4 - сурет

Қолданылған әдебиеттер:

1. Ахмеденов К.М., Кунашева З.Х., Кучеров В.С., Турганбаев Т.А. Качество окружающей среды в зоне деятельности Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения //Современные проблемы экологии и устойчивое развитие общества: Материалы международной научно-практической конференции. КазНУ им.Аль-Фараби, 30 сентября-1 октября 2010 года. Алматы. Қазақ университеті. 2010. С.60-64.
2. Гольчикова Н.Н. Оценка состояния природной среды Северо-Западного Прикаспия. Астрахань. Из-во АГТУ.2005. С.3-8.
3. Кучеров В.С., Ахмеденов К.М. Экологическое состояние почв в зоне влияния Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения Западно-Казахстанской области. Почвоведение и Агрохимия (Журнал), №1, 2012. 11-18 беттер.

УДК 504.062

САРЫОБА АЩЫ КӨЛІНІҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ.

Баймұхамбет Назым Кабдулмажитқызы

nazym_wyn@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ-нің «Экология» мамандығының

2 курс магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші – З. Нұрғалиева