

ISSN 2224-5278

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ

ГЕОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК



SERIES

OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES

5 (413)

ҚЫРКҮЙЕК – ҚАЗАН 2015 ж.
СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 2015 г.
SEPTEMBER – OCTOBER 2015

ЖУРНАЛ 1940 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ С 1940 г.
THE JOURNAL WAS FOUNDED IN 1940.

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

Ж. М. Әділов

ҚазҰЖҒА академигі **М. Ш. Өмірсеріков**

(бас редактордың орынбасары)

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Бейсенова А.С.**; хим. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Бишімбаев У.К.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Ерғалиев Г.Х.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қожахметов С.М.**; геол.-мин. ғ. докторы, академик НАН РК **Курскеев А.К.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф., академик НАН РК **Оздоев С.М.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Рақышев Б.Р.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Северский И.В.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішева З.С.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Бүктүков Н.С.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Медеу А.Р.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Сейітмұратова Э.Ю.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Тәткеева Г.Г.**; техн. ғ. докторы **Абаканов Т.Д.**; геол.-мин. ғ. докторы **Абсаметов М.К.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф. **Байбатша Ә.Б.**; геол.-мин. ғ. докторы **Беспаев Х.А.**; геол.-мин. ғ. докторы, ҚР ҰҒА академигі **Сыдықов Ж.С.**; геол.-мин. ғ. кандидаты, проф. **Жуков Н.М.**; жауапты хатшы **Толубаева З.В.**

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Әзірбайжан ҰҒА академигі **Алиев Т.** (Әзірбайжан); геол.-мин. ғ. докторы, проф. **Бакиров А.Б.** (Қырғызстан); Украинаның ҰҒА академигі **Булат А.Ф.** (Украина); Тәжікстан ҰҒА академигі **Ганиев И.Н.** (Тәжікстан); доктор Ph.D., проф. **Грэвис Р.М.** (США); Ресей ҰҒА академигі РАН **Конторович А.Э.** (Ресей); геол.-мин. ғ. докторы, проф. **Курчавов А.М.** (Ресей); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Постолатий В.** (Молдова); жаратылыстану ғ. докторы, проф. **Степанец В.Г.** (Германия); Ph.D. докторы, проф. **Хамфери Дж.Д.** (АҚШ); доктор, проф. **Штейнер М.** (Германия)

Главный редактор

академик НАН РК

Ж. М. Адилов

академик КазНАЕН **М. Ш. Омирсериков**

(заместитель главного редактора)

Редакционная коллегия:

доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **А.С. Бейсенова**; доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **В.К. Бишимбаев**; доктор геол.-мин. наук, проф., академик НАН РК **Г.Х. Ергалиев**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **С.М. Кожаметов**; доктор геол.-мин. наук, академик НАН РК **А.К. Курскеев**; доктор геол.-мин. наук, проф., академик НАН РК **С.М. Оздоев**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **Б.Р. Ракишев**; доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **И.В. Северский**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **З.С. Абишева**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.С. Буктуков**; доктор геогр. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А.Р. Медеу**; доктор геол.-мин. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Э.Ю. Сейтмуратова**; докт. техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Г.Г. Таткеева**; доктор техн. наук **Т.Д. Абаканов**; доктор геол.-мин. наук **М.К. Абсаметов**; докт. геол.-мин. наук, проф. **А.Б. Байбатша**; доктор геол.-мин. наук **Х.А. Беспаяев**; доктор геол.-мин. наук, академик НАН РК **Ж.С. Сыдыков**; кандидат геол.-мин. наук, проф. **Н.М. Жуков**; ответственный секретарь **З.В. Толубаева**

Редакционный совет

академик НАН Азербайджанской Республики **Т. Алиев** (Азербайджан); доктор геол.-мин. наук, проф. **А.Б. Бакиров** (Кыргызстан); академик НАН Украины **А.Ф. Булат** (Украина); академик НАН Республики Таджикистан **И.Н. Ганиев** (Таджикистан); доктор Ph.D., проф. **Р.М. Грэвис** (США); академик РАН **А.Э. Конторович** (Россия); доктор геол.-мин. наук **А.М. Курчавов** (Россия); академик НАН Республики Молдова **В. Постолатий** (Молдова); доктор естественных наук, проф. **В.Г. Степанец** (Германия); доктор Ph.D., проф. **Дж.Д. Хамфери** (США); доктор, проф. **М. Штейнер** (Германия)

«Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук». ISSN 2224-5278

Собственник: Республиканское общественное объединение «Национальная академия наук Республики Казахстан (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №10892-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/geology-technical.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2015

Адрес редакции: Казахстан, 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 69а.

Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, комната 334. Тел.: 291-59-38.

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

Zh. M. Adilov,

academician of NAS RK

academician of KazNANS **M. Sh. Omirserikov**

(deputy editor in chief)

Editorial board:

A.S. Beisenova, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **V.K. Bishimbayev**, dr. chem. sc., prof., academician of NAS RK; **G.Kh. Yergaliev**, dr. geol-min. sc., prof., academician of NAS RK; **S.M. Kozhakhmetov**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **A.K. Kurskeev**, dr. geol-min. sc., academician of NAS RK; **S.M. Ozdoyev**, dr. geol-min. sc., prof., academician of NAS RK; **B.R. Rakishev**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **I.V. Severskiy**, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **Z.S. Abisheva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.S. Buktukov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A.R. Medeu**, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **E.Yu. Seytmuratova**, dr. geol-min. sc., prof., corr. member of NAS RK; **G.G. Tatkeeva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.D. Abakanov**, dr. eng. sc., academician of KazNANS; **M.K. Absametov**, dr. geol-min. sc., academician of KazNANS; **A.B. Baibatsha**, dr. geol-min. sc., prof.; **Kh.A. Bespayev**, dr. geol-min. sc., academician of IAMR; **Zh.S. Sydykov**, dr. geol-min. sc., academician of NAS RK; **N.M. Zhukov**, cand. geol-min. sc., prof.; **Z.V. Tolybayeva**, secretary

Editorial staff:

T. Aliyev, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **A.B. Bakirov**, dr. geol-min. sc., prof. (Kyrgyzstan); **A.F. Bulat**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **I.N. Ganiev**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **R.M. Gravis**, Ph.D., prof. (USA); **A.E. Kontorovich**, RAS academician (Russia); **A.M. Kurchavov**, dr. geol-min. sc. (Russia); **V. Postolatiy**, NAS Moldova academician (Moldova); **V.G. Stepanets**, dr. nat. sc., prof. (Germany); **J.D. Hamferi**, Ph.D, prof. (USA); **M. Steiner**, dr., prof. (Germany).

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technology sciences. ISSN 2224-5278

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 10892-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/geology-technical.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2015

Editorial address: Institute of Geological Sciences named after K.I. Satpayev

69a, Kabanbai batyr str., of. 334, Almaty, 050010, Kazakhstan, tel.: 291-59-38.

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES

ISSN 2224-5278

Volume 5, Number 413 (2015), 64 – 75

**PREDICTED ZONING SOUTHERN FLANK OF WEST SIBERIAN
PETROLEUM BASIN (NORTHERN KAZAKHSTAN) TO SEARCH
FOR NEW HYDROCARBON DEPOSITS AND ORE MINERAL OBJECTS**

B. S. Zeilik

Institute of the Geological Sciences named after K. I. Satpaev, Almaty, Kazakhstan

Keywords: forecast of mineral deposits, remote sensing, ring cosmogenic structures concentric zones stretching-tension and compression of the crust.

Abstract. A new technology of regional and local (large-scale) prediction of mineral deposits on the basis of the shock-explosive tectonics (SET) and data of remote sensing (RS). The concept of SET proposed and developed in Kazakhstan.

As shown by recent studies, remote sensing data are important in forecasting the constructions of different scales. The forecast of mineral deposits should be carried out using remote sensing data in conjunction with the vast information on the deployment in the geological area known and explored hydrocarbon deposits, deposits of metallic and other solid minerals.

Confirmation of this technology as an innovation patents are obtained on ways to predict mineral deposits that make this technology: Kazakhstan and the Eurasian. It refers to primarily hydrocarbon deposits of metallic minerals and diamond.

Recent studies show that mineral deposits are often associated with ring structures, both endogenous and cosmogenic. Years of research reveal the association of the overwhelming mass of mineral deposits to concentric zones stretch-tension the earth's crust, accompanying cosmogenic ring structures of different sizes. American researcher Robert Dietz suggested calling cosmogenic ring structures astrobleme (stellar wounds). Their diameters are measured in kilometers and tens of kilometers. To indicate the ring structures with diameters of hundreds of kilometers author suggested the name - giant astrobleme - (giablems).

Blocks overlap zones stretch-decompaction the earth's crust, and neighboring astroblemsgiablem, represent space, the most promising for the localization of mineral deposits. Stretch zones, decompaction of the crust separated by zones of compression, devoid or nearly devoid of mineral clusters.

With the new technology, which received said Kazakhstan and Eurasian patents may be the most perspective for hydrocarbons in the area of any of the oil and gas basins of the world. Comparison of the new and traditional technology forecast, made on the territory of the Caspian basin, reveals the multiple advantages of the first on the second.

In accordance with fluid dynamic concept of formation of mineral deposits, and advanced B.A. Sokolov V.I. Starostin, it could be assumed that the structural control set for hydrocarbon deposits, should appear in the spatial distribution of deposits of both metallic and non-metallic minerals one way or another associated with hydrothermal activity, that is, with fluid dynamic processes.

Analysis of the spatial distribution of solid mineral deposits confirmed this idea. On the basis of the forecast of the proposed technology can be allocated new local prospective areas within the area of mining and metallurgical enterprises, raw material base which is exhausted and in need of replenishment.

ПРОГНОЗНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ЮЖНОГО ФЛАНГА ЗАПАДНО-СИБИРСКОГО НЕФТЕГАЗОНОСНОГО БАССЕЙНА (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН) С ЦЕЛЬЮ ПОИСКОВ НОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ И РУДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Б. С. Зейлик

Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: прогноз месторождений полезных ископаемых, дистанционное зондирование Земли, кольцевые космогенные структуры, концентрические зоны растяжения-разуплотнения и сжатия земной коры.

Аннотация. Предлагается новая технология регионального и локального (крупномасштабного) прогнозирования месторождений полезных ископаемых на основе принципов ударно-взрывной тектоники (УВТ) и данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Концепция УВТ выдвинута и разработана в Казахстане.

Как показали исследования последних лет, данные ДЗЗ имеют большое значение при прогнозных построениях разных масштабов. Прогноз месторождений полезных ископаемых следует осуществлять, используя данные ДЗЗ в совокупности с огромной информацией о размещении в геологическом пространстве известных и разведанных месторождений углеводородов, месторождений металлических и других твердых полезных ископаемых.

Подтверждением данной технологии как инновации являются патенты, полученные на способы прогнозирования месторождений полезных ископаемых, составляющие эту технологию: Казахстанские и Евразийский. Имеются в виду, прежде всего, месторождения углеводородов, металлических полезных ископаемых, а также алмазов.

Исследования последних лет показывают, что месторождения полезных ископаемых часто связаны с кольцевыми структурами, как эндогенными, так и космогенными. Многолетние исследования выявляют приуроченность подавляющей массы месторождений полезных ископаемых к концентрическим зонам растяжения-разуплотнения земной коры, сопровождающим космогенные кольцевые структуры различных размеров. Американский исследователь Роберт Дитц предложил называть космогенные кольцевые структуры астроблемами (звездными ранами). Их диаметры измеряются километрами и десятками километров. Для обозначения кольцевых структур с диаметрами в сотни километров автор предложил название - гигантские астроблемы – (гиаблемы).

Блоки взаимного наложения зон растяжения-разуплотнения земной коры, соседствующих астроблем и гиаблем, представляют собою пространства, наиболее перспективные для локализации месторождений полезных ископаемых. Зоны растяжения-разуплотнения земной коры разделяются зонами сжатия, лишенными или почти лишенными скоплениями полезных ископаемых.

С помощью новой технологии, на которую получены упомянутые Евразийский и Казахстанский патенты, могут быть выделены наиболее перспективные на углеводородное сырье площади в любом из нефтегазоносных бассейнов Мира. Сравнение новой и традиционной технологий прогноза, выполненное на территории Прикаспийского бассейна, обнаруживает многократное преимущество первой над второй.

В соответствии с флюидодинамической концепцией образования месторождений полезных ископаемых, выдвинутой Б. А. Соколовым и В. И. Старостиным, можно было предположить, что структурный контроль, установленный для месторождений углеводородов, должен проявиться в пространственном размещении месторождений как металлических, так и неметаллических полезных ископаемых, так или иначе связанных с гидротермальной деятельностью, то есть с флюидодинамическими процессами.

Анализ пространственного размещения месторождений твердых полезных ископаемых подтвердил эту мысль. На основе предлагаемой технологии прогноза могут быть выделены новые локальные перспективные площади в районах действующих горно-металлургических предприятий, сырьевая база которых истощена и нуждается в восполнении.

Прогнозное районирование Северо-Казахстанского региона, являющегося южной окраиной гигантского Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна, осуществляется на основе новой технологии прогноза месторождений полезных ископаемых.

Новая технология прогноза месторождений полезных ископаемых, включающая как месторождения углеводородов, так и твердые полезные ископаемые, опирается на новейшие данные

дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Технология изложена в патентах и ряде публикаций автора [6-11, 13, 14, 18-23].

В связи с новизной технологии необходимо дать ее краткую характеристику на примере крупного Прикаспийского нефтегазоносного региона, где она была разработана.

На церемонии инаугурации во Дворце независимости в Астане Президент Республики Казахстан **Нурсултан Абишевич Назарбаев предложил приступить к поиску ста инновационных проектов, чтобы воплотить их в жизнь.**

Это указание позволяет предложить **новую технологию прогноза месторождений полезных ископаемых.** Новизна предлагаемой технологии подтверждается патентами, полученными на способы прогнозирования месторождений полезных ископаемых: Казахстанскими и Евразийским. Патентные статьи автора излагают, подтверждают и закрепляют способы прогнозирования месторождений углеводородов [6, 7, 9-11, 20, 22, 23], металлических полезных ископаемых [8, 18, 22, 23], а также алмазов. **Патенты подтверждают инновационную сущность** предлагаемой технологии.

Значение минерально-сырьевых ресурсов в экономике любого государства очевидно. Это особенно важно для таких огромных по площади государств, как Россия и Казахстан, которые по размерам территории занимают в Море соответственно первое и девятое места. В силу этих особенностей Россия и Казахстан обладают уникальными запасами многих видов минерального сырья.

Специалисты утверждают, что в XXI веке продолжится интенсивный рост потребления практически всех видов минерального сырья. По прогнозам **в предстоящие 50 лет мировое потребление нефти увеличится в 2-2,2, природного газа в 3-3,2, железной руды в 1,4-1,6, первичного алюминия в 1,5-2, меди в 1,5-1,7, никеля в 2,6-2,8, цинка в 1,2-1,4 и других видов минерального сырья в 2,2-3,5 раза. В связи с этим, в ближайшие 50 лет, объем горно-добычных работ должен возрасти более, чем в пять раз, главным образом, за счет разведки и эксплуатации новых месторождений в пределах континентальной суши** [23].

Скорейшее и малозатратное выявление этих ресурсов - важнейшая проблема геологии и геофизики. Это возможно только на основе новых методов прогноза и поисков.

Новая технология регионального и локального (крупномасштабного) прогнозирования месторождений полезных ископаемых опирается на принципы ударно-взрывной тектоники и данные дистанционного зондирования Земли [13-17, 22, 23].

Прогноз месторождений полезных ископаемых предлагается осуществлять, используя новейшую информацию, предоставляемую космическими снимками, в совокупности с материалами о размещении в геологическом пространстве известных и разведанных месторождений углеводородов, месторождений металлических и других твердых полезных ископаемых.

Научная значимость предлагаемой технологии освещена в многочисленных республиканских и российских (московских) публикациях, указанных в списке литературы, и закреплена в упомянутых патентах.

Предлагаемая технология прогнозирования месторождений полезных ископаемых опирается на важнейший структурный поисковый фактор, который ранее не учитывался, или учитывался весьма ограниченно. Этим фактором являются кольцевые структуры.

Проблема кольцевых структур привлекает внимание автора на протяжении многих лет. В шестидесятых годах прошлого столетия, при проведении крупномасштабных геологических съемок в Центральном Казахстане, автору удалось выявить реликты крупных палеозойских вулканов – крупные кольцевые структуры эндогенной природы. Два крупных вулкана с поперечниками оснований конусов в 50-55 км были детально исследованы автором на протяжении ряда лет. Результаты этих исследований были защищены в качестве кандидатской диссертации в Ленинградском Горном Институте. Для выявления подобных крупных кольцевых структур автор предложил высотную, то есть мелкомасштабную, аэрофотосъемку.

Первые в СССР высотные аэрофотосъемки были выполнены по договору между Агадырской Геологоразведочной Экспедицией (АГРЭ) Центрально-Казахстанского Территориального Геологического Управления (ЦКТГУ), сотрудником которой являлся автор, и Ленинградской лабора-

торией Аэрометодов (ЛАЭМ) с целью реконструкции упомянутых крупных палеозойских вулканов, подвергшихся мощной эрозии. Позднее ЛАЭМ была преобразована во Всесоюзный Научно-Исследовательский Институт Космоаэрогеологических Методов Исследования (ВНИИКАМ). Контакт продолжался.

В дальнейшем высотные аэрофотосъемки были распространены на другие районы Казахстана и обширные регионы СССР. Высотные аэрофотосъемки явились предпосылкой для развертывания съемок земной поверхности из Космоса, в том числе, и в геологических целях. Исполнитель первых высотных аэрофотосъемок, – сотрудник ЛАЭМ Г. Б. Гонин, присутствовал в Центре Управления Полетами (ЦУП) и консультировал космонавтов при проведении первых космических фотосъемок поверхности Земли (Д33). Так было положено начало Дистанционному Зондированию Земли (ДЗЗ).

Исследования последних лет показывают, что месторождения полезных ископаемых часто связаны с кольцевыми структурами, как эндогенными, так и экзогенными [21]. Представляется, что кольцевые структуры, с которыми связаны многие месторождения полезных ископаемых, в большинстве своем - результат бомбардировки Земли метеоритами, астероидами и кометами, то есть, это структуры космогенной, импактной природы - астроблемы (звездные раны) и гигантские астроблемы - гиаблемы [1-4, 9-20, 22, 23].

Предлагаемая технология в связи с выдвинутой членом-корреспондентом РАН Б. А. Соколовым и заведующим кафедрой полезных ископаемых геологического факультета МГУ, профессором В. И. Старостиным, флюидодинамической концепцией образования месторождений полезных ископаемых [27], может быть привлечена, как при прогнозировании месторождений [27] углеводородов, так и при прогнозировании месторождений твердых полезных ископаемых.

Прогнозные построения для поисков месторождений углеводородов. В Западной Казахстане выявлено несколько кольцевых структур, рассматриваемых как гигантские астроблемы. Рассмотрим три из них [11]:

Северокаспийско-Горномангистауская, Актюбинская и Бузашинская кольцевые структуры. Северокаспийско-Горномангистауская структура была выделена, как предполагаемая гигантская астроблема (гиаблема) в 1975 году. Проведенные исследования подтвердили ее космогенную природу. Предполагается, что структура является следствием «косого» удара космического тела, летевшего под пологим углом к земной поверхности в запад-северо-западном направлении [11].

Зона влияния Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структуры простирается до размеров с диаметром порядка 1650–1750 км. Объяснение происхождения этой структуры в наиболее полной степени удовлетворяется концепцией, в основу которой положена космогенная бомбардировка Земли, то есть в рамках парадигмы ударно-взрывной тектоники [2, 4].

Основная идея новой концепции прогноза состоит в том, что мощные космогенные бомбардировки Земли астероидами и кометами вызывают обширные радиально-кольцевые возмущения в земной коре, возникающие в результате распространения во все стороны от точки взрыва продольных и поперечных волн. Первые ответственны за возникновение концентрических зон растяжения и сжатия, вторые создают концентрические антиклинали и синклинали. Так возникают ударно-взрывные кольцевые и радиально-кольцевые структуры - астроблемы. Гигантские астроблемы предложено называть **гиаблемами** [2-4].

Астероидные структуры представляют собою гигантские, крупные, средние и малые по размерам кратеры - депрессии, окруженные валами в виде горно-складчатых кольцевых, полукольцевых, дугообразных сооружений и кольцевых валов. В зонах соударений происходит «всплеск» земной коры, формирующий характерное для астроблем центральное поднятие.

Кометные структуры не имеют депрессий. Напротив, они выступают в виде поднятий рельефа.

Последующее осадконакопление приводит к захоронению астероидных гигантских и крупных депрессий и кратеров и окружающих их валов. Данный процесс сопровождается формированием нефтегазоносных бассейнов, приуроченных к этим погребенным или полупогребенным структурам.

Северокаспийско-Горномангистауская кольцевая структура имеет явную астероидную природу, поскольку главным ее элементом является дугообразная кратерная депрессия, являющаяся акваторией Северного Каспия.

Актюбинская и Бузашинская кольцевые структуры наложены на Северокаспийско-Горномангистаускую кольцевую структуру. Будучи выраженными на космических снимках и показанными на некоторых изданных картах (В.Ф.Беспалов и др., 1990; В.Н.Брюханов, Н.А.Еременко, 1978), эти две структуры не обладают отчетливыми кратерными депрессиями, что позволяет предполагать их кометную природу. Однако их роль в пространственном размещении месторождений углеводородов подобна роли астероидной Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структуры.

Основные особенности кометных кольцевых структур ранее были охарактеризованы в работах [15, 16]. Это освобождает от необходимости приводить характеристику кометных кольцевых структур в данной статье. Описываемые структуры расположены в Западном Казахстане, в южной части Торгайского прогиба. Они весьма выразительно проявлены на мелкомасштабной модели рельефа, построенной по данным радиолокационных космических снимков.

Наибольшая из этих структур (западная) - Чалкар-Аральская с диаметром внешнего ограничения порядка 400–420 км, меньшая (восточная) - Байконурская имеет поперечник 160–170 км. В пределах этой структуры находится космодром Байконур. На всех изданных геологических картах Байконурская кольцевая структура привлекает внимание как круглый выход на дневную поверхность горных пород мелового возраста. Иными словами, это круг зеленого цвета (породы мелового возраста) с диаметром 160–170 км, среди светлых по окраске более молодых отложений (породы палеогенового, неогенового и четвертичного возрастов).

Волновая закономерность распределения месторождений. Наиболее важным элементом Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структуры являются концентрические кольцевые площади-зоны, их 18 [11]. Они опоясывают подобно волнам на воде, расходящимся из одного центра - точки удара, небольшой центральный эллипс, в срединной части которого находится место пересечения радиальных линейных зон разломов, контролирующих определенные участки русел рек Волга, Урал, Эмба, Кума, восточного берега залива Кара-Богаз-Гол и некоторые элементы дна Северного Каспия.

Контуры центрального эллипса и концентрической площади-зоны I выявлены с помощью дешифрирования цветной фотосхемы, составленной из космических снимков Ландсат. Как показывает специально проведенный анализ, именно эти концентрические площади-зоны играют важную роль в размещении месторождений углеводородов в границах кратера Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структуры, а также за его пределами, в границах Прикаспийской впадины, в зоне влияния рассматриваемой кольцевой структуры. Концентрические площади-зоны представляют собой чередующиеся полосы растяжения - разуплотнения и сжатия горных пород.

Академик Национальной академии наук и Национальной инженерной академии Республики Казахстан Н. К. Надиров, обратив внимание на работы автора и проанализировав их, подчеркнул, «что все ранее открытые 200 месторождений за 110 лет нефтяной промышленности Казахстана, сосредоточены, в основном, в концентрических зонах растяжения (разуплотнения) ударно-взрывных кольцевых структур» [21].

Иными словами, анализ данных, полученных за более, чем столетний период, показал приуроченность большей части месторождений углеводородов и подавляющей массы их геологических запасов именно к зонам растяжения-разуплотнения земной коры в космогенных кольцевых структурах. Это установлено в пределах Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структуры (таблица 1), в Актюбинской (таблица 2) и Бузашинской (таблица 3) [11, 20, 28] кольцевых структурах.

Концентрические зоны растяжения-разуплотнения чередуются с разделяющими их зонами сжатия с невысокими запасами углеводородов, несмотря на то, что иногда в них находится значительное число месторождений. Однако, масштабы этих месторождений невелики. Это мелкие месторождения.

Факты таковы: масштабы месторождений, размещающихся в концентрических зонах растяжения-разуплотнения - с одной стороны, и зонах сжатия - с другой, резко различаются. Предлагаемые инновационные прогнозные построения подчеркивают это резкое различие именно в масштабах месторождений. Эта особенность в территориальном распределении запасов углеводородов, при традиционных, классических прогнозных построениях и анализе, никак себя не обнаруживает.

Таблица 1 – Северокаспийско-Горномангистауская кольцевая структура

Нечётные концентрические площади – зоны растяжения-разуплотнения геологической среды			Чётные концентрические площади – зоны сжатия-уплотнения геологической среды		
Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов	Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов
122	16247	96,5	58	597	3,5

Таблица 2 – Актюбинская кольцевая структура

Нечётные концентрические площади – зоны растяжения-разуплотнения геологической среды			Чётные концентрические площади – зоны сжатия-уплотнения геологической среды		
Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов	Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов
78	13539,3	98,8	41	170,3	1,2

Таблица 3 – Бузашинская кольцевая структура

Нечётные концентрические площади – зоны растяжения-разуплотнения геологической среды			Чётные концентрические площади – зоны сжатия-уплотнения геологической среды		
Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов	Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов
63	11493,3	97,2	43	334,1	2,8

Академик Н. К. Надиров считает, что у автора «достаточно, проверенного практикой научного материала, чтобы заявить о научном открытии: **«Закономерность выявления залежей углеводородов в многокольцевых структурах космогенной природы»** [21]. «Профессор Зейлик Б.С. зря скромничает, на сегодня у него есть все теоретические и практические основания по указанной теме подать заявку на научное открытие. Это будет еще более убедительным доказательством объективной верности более эффективного поиска полезных ископаемых, в частности, углеводородов» [21].

Но наибольшая концентрация запасов углеводородов выявляется в блоках взаимного наложения зон растяжения-разуплотнения названных кольцевых структур: Северокаспийско-Горномангистауской и Актюбинской (см. таблица 4), Северокаспийско-Горномангистауской, Актюбинской и Бузашинской (в контуре последней) (см. таблица 5).

Таблица 4 – Территориальные блоки взаимного наложения
Актюбинской и Северокаспийско-Горномангистауской кольцевых структур

Территориальные блоки двойного растяжения-разуплотнения геологической среды			Территориальные блоки двойного сжатия геологической среды		
Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов	Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов
48	13108,0	99,7	17	41,1	0,3

Таблица 5 – Территориальные блоки, вычленимые в зонах взаимного наложения Бузашинской,
Северокаспийско-Горномангистауской и Актюбинской кольцевых структур
(в контуре Бузашинской кольцевой структуры)

Территориальные блоки взаимного наложения зон растяжения-разуплотнения геологической среды			Прочие земли		
Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов	Количество месторождений	Запасы, млн т	В % от общего количества запасов
51	11369,0	96,1	55	457,4	3,9

Особого упоминания заслуживает территориальный блок взаимного наложения зон разуплотнения трех рассматриваемых крупных кольцевых структур. Этот район, на данный момент, является территорией с наивысшими перспективами на углеводородное сырье в пределах всей огромной площади, охватываемой Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структурой. Видимо, неслучайно именно в этом блоке находятся гигантские нефтяные месторождения Тенгиз и Кашаган. Кстати, размещение структуры Кашаган в пределах наиболее перспективных на нефть и газ земель было известно до получения положительного результата по первой глубокой нефтеразведочной скважине, пройденной на структуре. Об этом свидетельствует соответствующая публикация [9], появившаяся до завершения бурения этой успешной скважины [28]. Отметим, Кашаган является одним из самых крупных месторождений в Мире, открытых за последние 40 лет, а также крупнейшим нефтяным месторождением на море.

Следует особо подчеркнуть концентрическую кольцевую или, в некоторой мере, эллипсоидную форму границ площадей-зон. Этот феномен находит подтверждение в реакции вязких жидкостей на внешние воздействия [26].

Границы и ширина концентрических площадей-зон сжатия и разуплотнения находят подтверждение в двумерных скоростных моделях земной коры, построенных В. И. Шацкиным и коллегами для территории Западного Казахстана в результате переинтерпретации данных ГСЗ и КМПВ (Шацкий В.И., Горбунов П.Н., Фрейд А.Г. и др., 1993). В качестве примера в [11] приведен скоростной разрез Чалкар-Макад, пересекающий Прикаспийскую впадину в северо-северо-западном направлении, что близко к радиальному направлению для Северокаспийско-Горномангистауской кольцевой структуры.

Очевидно, что выделение блоков взаимного наложения концентрических зон растяжения, соседствующих кольцевых структур, - это перспективный способ выявления площадей, наиболее предпочтительных для постановки в их пределах поисковых работ на нефть и газ.

Иными словами, построения, вытекающие из соображений, диктуемых концепцией ударно-взрывной тектоники, и опирающиеся на данные дешифрирования космических снимков, т.е. на новейшую информацию, наступившей космической эры, позволяют выделить площади, как с наибольшей, так и с наименьшей концентрацией углеводородов.

С учетом всех охарактеризованных прогнозных построений, общая оценка площадных размеров перспективных на углеводородное сырье земель, показывает, что их размеры не превышают 20-25% территории Западного Казахстана.

Дополнительное выделение кольцевых структур меньших размеров на основе детального дешифрирования космических снимков, позволяет уверенно говорить о возможности дальнейшего сокращения размеров перспективных земель, подлежащих первоочередному опосредованному поиску.

Следует подчеркнуть, что подобные закономерности в размещении месторождений углеводородов намечаются в Западно-Сибирском (Россия), Джунгарском, Таримском и Шаньдунском бассейнах (Китай), в Зондско-Марианской гиаблеме, в Паннонской впадине или Динарско-Карпатской гиаблеме, в Хайнаньской гиаблеме, в Мексиканском заливе и на территориях, прилегающих к его береговой линии [20, 22], а также во многих других гиаблемах Мира, на что было обращено внимание еще в 1999 г. в патентах [6, 7], а также в статье, опубликованной в 2004 г., в Московском журнале «Геология нефти и газа» [11].

Весьма существенно, что к выводу о космогенной природе такого гигантского нефтегазосодержащего бассейна, как Прикаспийская впадина, независимо от автора, написавшего об этом в 1978 и 1999 гг. [2, 6, 7], позднее пришел молодой японский геолог Takanori Naito [31].

Существенно, что и китайский геолог Huang Yujin [30] выделил, как космогенную, кольцевую структуру - Shandong. Конкретно, Huang Yujin в 1996 г., на XXX Международном Геологическом Конгрессе, проходившем в Китае, распространил в виде препринта описание выявленной им гигантской космогенной кольцевой структуры Shandong. Название препринта: «Метеоритный удар - очень веский аргумент в пользу формирования кольцевого ландшафта в Восточном Китае».

Эта структура, как и Прикаспийская впадина, были показаны на «Схеме размещения предполагаемых и установленных космогенных структур на Земле», приведенной в краткой монографии автора «О происхождении дугообразных и кольцевых структур на Земле и других планетах (ударно-взрывная тектоника)», опубликованной в Москве в 1978 г. [2].

Приведенные выше региональные данные не должны рассматриваться как излишняя информация, несмотря на то, что выделяемые в предлагаемом регионе, в Северном Казахстане, на основе новой технологии перспективные земли относительно невелики по площади. Эти данные позволяют понять – где и как должны быть выбраны площади для постановки детальных поисковых работ с учетом региональной информации.

Регион, для которого предлагаются прогнозные построения, является, как отмечено в заглавии статьи, южной окраиной гигантского Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна.

Это позволяет автору предполагать возможность выявления в его пределах новых месторождений углеводородов на территории Казахстана.

Однако, необходимо иметь в виду, что предлагаемый для исследований регион находится в пределах Северо-Казахстанского осадочного бассейна, расположенного, по данным «Карты прогноза нефтегазоносности Казахстана», масштаба 1:2 500 000, 2000 г. (авторы - известные геологи-нефтяники: Воцалевский Э.С., Пилифосов В.М., Шлыгин Д.А. и др.), в пределах малоперспективных земель и земель с неясными перспективами.

Этот факт заставляет учитывать существенную предположительность выдвигаемого прогноза.

В 2001 г. автором по заданию Комитета Геологии Казахстана была составлена «Карта закономерностей размещения месторождений углеводородов на территории Казахстана» масштаба 1:2 000 000. Карта была построена на основе новейших данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), т.е. данных многочисленных космических снимков, с привлечением обширной информации о пространственном положении уже известных месторождений углеводородов, находящихся в границах Прикаспийского, Южно-Торгайского и Западно-Сибирского нефтегазоносных бассейнов.

Приводим фрагмент этой карты, включающий интересующий нас Северо-Казахстанский регион, охватывающий Северо-Казахстанский осадочный бассейн (рисунок 1).

Важно подчеркнуть, что мощность осадочного чехла, в объеме которого можно предполагать присутствие скоплений углеводородов, здесь невелика. У северной границы Казахстана она составляет порядка 1 500 м. В южном направлении она убывает до нуля. Эти данные содержит «Карта нефтегазоносности Казахстана», масштаба 1:1 500 000, авторы Абдулин А.А. и др., 1999 г.

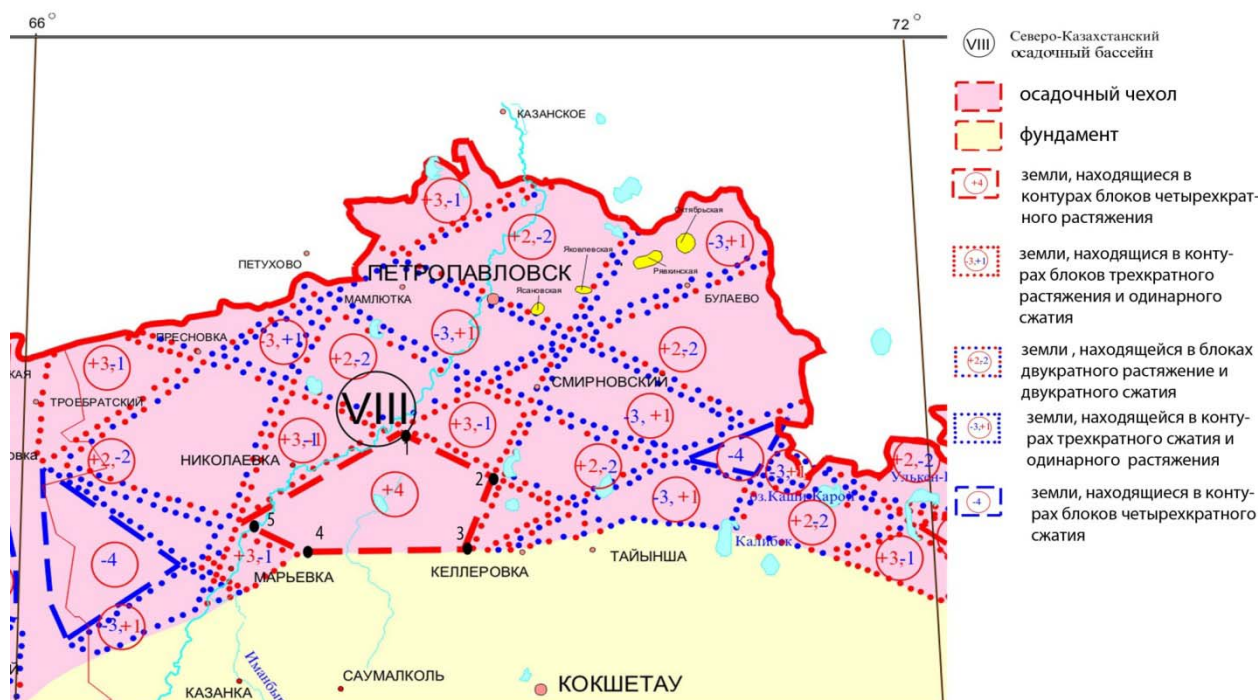
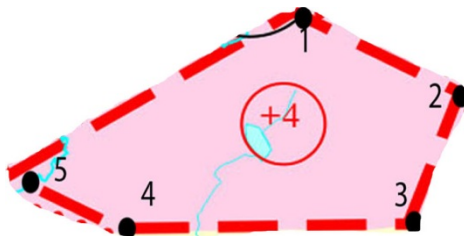


Рисунок 1 – Фрагмент Карты закономерностей размещения месторождений углеводородов на территории Казахстана. Масштаб 1:2 000 000. Автор-составитель: Б. С. Зейлик

На приведенном фрагменте «Карты закономерностей размещения месторождений углеводородов на территории Казахстана», масштаба 1:2 000 000, показаны блоки-земли, испытавшие различную степень растяжения-разуплотнения и сжатия.

Высокой перспективностью для выявления новых месторождений углеводородов и месторождений твердых полезных ископаемых должны обладать площади с наиболее высокой разуплотненностью горных пород. В осадочном чехле они будут представлять собою хороший, идеальный коллектор. В породах фундамента - мощные трещиноватые зоны – потенциальные вместилища твердых полезных ископаемых.

Приведенные выше соображения и построения, основанные на региональных мелкомасштабных данных, позволили выделить на рассматриваемой территории Северного Казахстана многочисленные блоки-земли различной степени растяжения–разуплотнения и сжатия. С интересующей нас точки зрения наибольший интерес представляет блок четырехкратного растяжения, расположенный в южной части выделенного фрагмента карты. Правда, поскольку он находится в зоне наименьшей мощности осадочного чехла, постольку его объемные характеристики невелики, если иметь в виду углеводороды.. Приводим контуры этого блока четырехкратного растяжения с указанием координат его угловых точек (рисунок 2).



X, Y точек	Координаты	
1	68,5538834467	54,144342886
2	69,0982085084	53,9518743566
3	68,9147619401	53,6661788833
4	67,9554266143	53,6601642418
5	67,6020664247	53,7849680538

Рисунок 2 – Блок четырехкратного растяжение, в пределах которого находятся земли наивысшей перспективности, как в осадочном чехле, так и в фундаменте

Очевидно, что не следует оставлять без внимания блоки-земли трехкратного растяжения и одинарного сжатия. Четыре таких блока примыкают к указанному блоку четырехкратного растяжения. Помимо этого выделяются еще 2 подобных блока трехкратного растяжения и одинарного сжатия: один в северной части приведенного фрагмента карты, второй в западной его части. Наибольшая мощность осадочного чехла устанавливается в пределах северного блока, если иметь в виду углеводороды..

Следует подчеркнуть, что все упомянутые блоки находятся в пределах Северо-Казахстанского осадочного бассейна (**обращаем на это внимание повторно**), расположенного, по данным «Карты прогноза нефтегазоносности Казахстана», масштаба 1:2 500 000, 2000 г., **в пределах малоперспективных земель и земель с неясными перспективами**, если иметь, опять таки, в виду углеводороды.

Необходимо при этом учитывать (**еще раз подчеркиваем данное обстоятельство**), что в соответствии с упомянутой выше флюидодинамической концепцией образования месторождений полезных ископаемых, выдвинутой профессорами Б. А. Соколовым и В. И. Старостиним [27], во всех перечисленных блоках под осадочным чехлом, в фундаменте, можно ожидать выявления месторождений твердых, в том числе, металлических полезных ископаемых.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Зейлик Б.С. Космогенные структуры Казахстана и интерпретация кольцевых структур, выраженных в аномальном магнитном поле на территории СССР. Алма-Ата // Изв. АН Каз ССР. Сер.геол. 1976. № 3. С.69–75.
- [2] Зейлик Б.С.О происхождении дугообразных и кольцевых структур на Земле и других планетах (ударно-взрывная тектоника). Москва: ВИЭМС. Геоинформ. 1978. 56 с.
- [3] Зейлик Б.С. Кольцевые структуры Казахстана. Специальность 04.00.01 – Общая и региональная геология. Диссертация на соискание ученой степени докт. геол. минер.наук. Москва. МГРИ. 1987.
- [4] Зейлик Б.С. Ударно-взрывная тектоника и краткий очерк тектоники плит. Алма-Ата: «Гылым», 1991. 120 с.
- [5] Зейлик Б.С. Патент № 5369.Способ поиска богатых и традиционных коренных месторождений ювелирных и технических алмазов и сопутствующих им россыпей. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Республики Казахстан 16.07.2001, бюл. № 7. KZ(A) №000585, бюл. № 4. 15.10.1997.
- [6] Зейлик Б.С. Евразийский патент №000585. Способ прогнозирования перспективных площадей для поиска месторождений углеводородов / Бюллетень Евразийского патентного ведомства. Изобретения (евразийские заявки и патенты). Москва. 1999. № 6. С. 155.
- [7] Зейлик Б.С. Казахстанский патент №7242. Способ прогнозирования перспективных площадей для поиска месторождений углеводородов // Официальный бюллетень Патентного ведомства Республики Казахстан «Промышленная собственность». Алматы. 1999. № 2-1 (33). 120.
- [8] Зейлик Б.С. Патент №12039 на изобретение: Способ Зейлика прогнозирования перспективных площадей для поиска месторождений металлических полезных ископаемых. Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Республики Казахстан 05.07.2002.
- [9] Зейлик Б.С., Сыдыков К.Ж. Взгляд из космоса ведет к месторождениям нефти и газа // Нефть и газ Казахстана. Алматы. 1999. № 6. С. 38–46.
- [10] Зейлик Б.С. Астроблема – ключ к нефти и газу // Нефтегазовая вертикаль. Москва. 1999. № 8. С. 58–63.
- [11] Зейлик Б.С., Тюгай О.М., Гуревич Д.В., Сыдыков К.Ж. Гигантские астроблемы Западного Казахстана и новый способ прогноза нефтегазоносности в осадочных бассейнах Мира // Геология нефти и газа. Москва. 2004. № 2. С. 48-55.
- [12] Зейлик Б.С., Кузовков Г.Н. Проблема формирования платформенных депрессий, взрывных кольцевых структур и космическая защита Земли для сохранения жизни на планете // Отечественная геология. Москва. 2006. № 1. С. 78-82.
- [13] Зейлик Б.С. Новая идея прогнозирования месторождений полезных ископаемых и проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле // VIII Международная конференция «Новые идеи в науках о Земле».2007. Доклады. Т. 5. Москва. С. 97–100.
- [14] Зейлик Б.С. Современные методы регионального прогнозирования нефтегазоносности // Нефть и газ. Алматы. 2009. № 2(50). С. 23–38.
- [15] Зейлик Б.С. Проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле (кольцевые структуры – геологическое свидетельство вулканизма и космогенных катастроф) // Отечественная геология. Москва, 2009. № 2. С. 61-71.
- [16] Зейлик Б.С. Кольцевые структуры – геологическое свидетельство космогенных катастроф и вулканизма (в связи с проблемой космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле) // Известия НАН РК. Сер. геол. Алматы, 2009. № 4. С. 51-66.
- [17] Зейлик Б.С., Подколзин В.Ф. Трансплатформенный глубинный разлом - рифт и прогноз месторождений нефти и газа в его обрамлении // Нефть и газ. Алматы. 2009. № 6. С. 9-21.
- [18] Зейлик Б.С. Новая методика регионального и локального прогнозирования месторождений металлических полезных ископаемых на основе принципов ударно-взрывной тектоники и данных ДЗЗ // Геология и охрана недр. Алматы. 2009. № 1(30). С. 75–84.
- [19] Зейлик Б.С. Ударно-взрывная тектоника и новый метод прогноза месторождений полезных ископаемых на основе широкого использования данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Науки о Земле в Казахстане. Докл. казахстанских геологов. 2012. С. 359–376.
- [20] Зейлик Б.С., Надиров Н.К., Сыдыков К.Ж. Новая технология прогноза нефтегазоносности и проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле // Нефть и газ. Алматы. 2013. № 2 (74). С. 51–81.
- [21] Надиров Н.К. Краткие комментарии к научно-теоретическим исследованиям Б.С. Зейлика по разработке инновационной методики поисков месторождений углеводородов на базе дистанционного зондирования Земли и ударно-взрывной тектоники // Известия НАН РК. Сер.геол. и техн. наук. Алматы. 2014. № 1(403). С. 83–88.
- [22] Б.С.Зейлик, О.М. Тюгай. Новая технология прогноза месторождений полезных ископаемых (на основе концепции ударно-взрывной тектоники и данных дистанционного зондирования Земли)// Известия НАН РК. Сер.геол. и техн. наук. Алматы. 2015. № 3(411). С. 12–35.
- [23] Зейлик Б.С., Баратов Р.Т. Новая комплексная технология прогноза месторождений углеводородов и других полезных ископаемых в Прикаспии // Нефть и газ. Алматы. 2015. № 4 (76). С. 59-69.
- [24] Козловский Е.А.// Промышленные ведомости. Москва.2012.№ 9-10.
- [25] Космогеологическая карта СССР. Масштаб 1: 2 500 000. Под.ред. Е.А.Козловского. Москва. 1982.
- [26] Ландау Л.Д., Лившиц Е.М. // Теоретическая физика. Т. VII. Теория упругости. Москва. 1987.С.188.
- [27] Соколов Б.А., Старостин В.И. Флюидодинамическая концепция образования месторождений полезных ископаемых (углеводородных, металлических и неметаллических). Смирновский сборник–97. Москва: Фонд им. акад. В.И.Смирнова. 1997. С. 99-147.
- [28] Червинский О.Ч. Большая нефть. // Новое поколение. Алматы, Астана, Актобе и Караганда. 07.07.2000. № 27(111).

[29] Шлыгин Е.Д. О сходстве тектонического рисунка Центрально-Казахстанской и Яно-Колымской складчатых областей // Изв. АН КазССР. Сер.геол. Алма-Ата. 1976. № 3. С. 1-12.

[30] HuangYujin. Meteorite impact is the huge motive power forming the ringlandform in East China // For 30th International Geological Congress. Tianjin Petroleum Chemical Industry Company. Post code 300271. Dagang, Tianjin, China. 1996.

[31] Takanori Naito. A giant impact crater Late Paleozoic tectonic evolution of the Precaspian Basin // Inpex Corporation, г. Джакарта, Индонезия. Нефть и газ. Алматы. 2011. №6(66). С. 121-134.

REFERENCES

[1] Zejlik B.S. KosmogennyestrukturyKazahstana i interpretacijakol'cevyhstruktur, vyrazhennyh v anomal'nommagnitnom pole naterritorii SSSR. Alma-Ata // Izv. ANKaz SSR. Ser. geol. 1976. № 3. S.69–75.

[2] Zejlik B.S. O proishozhdeniidugoobraznyh i kol'cevyhstrukturnaZemle i drugihplanetah (udarno-vzryvnajatektonika). Moskva: VIJeMS. Geoinform. 1978. 56 S.

[3] Zejlik B.S. Kol'cevyestrukturyKazahstana. Special'nost' 04.00.01 – Obsbhaja i regional'najageologija. Dissertacija na soiskanieuchenostepenidokt. geol. miner. nauk. Moskva. MGRI. 1987.

[4] Zejlik B.S. Udarno-vzryvnajatektonika i kratkijocherktekonikiplit. Alma-Ata: «Gylm», 1991. 120 s.

[5] Zejlik B.S. Patent № 5369.Sposob poiskabogatyh i tradicionnyhkorenyhmestorozhdenijjuvelirnyh i tehniceskikhalmazov i soputstvujushhihimrossypej. Zaregistririvan v GosudarstvennomreestreizobretenijRespublikiKazahstan 16.07.2001, bjul. № 7. KZ(A) №5369, bjul. № 4. 15.10.1997.

[6] Zejlik B.S. Evrazijskij patent №000585. Sposob prognozirovanija perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenijuglevodorodov / Bjulleten' Evrazijskogopatentnogovedomstva. Izobretenija (evrazijskiezajavki i patenty). Moskva. 1999. № 6. S. 155.

[7] Zejlik B.S. Kazhastanskij patent №7242. Sposob prognozirovanija perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenijuglevodorodov // Oficial'nyjbulleten' PatentnogovedomstvaRespublikiKazahstan «Promyshlennajasobstvennost». Almaty. 1999. № 2-1 (33). 120.

[8] Zejlik B.S. Patent №12039 naizobretenie: Sposob Zejlikaprognozirovanija perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenij metallicheskihpoleznyhiskopaemyh. Zaregistririvan v GosudarstvennomreestreizobretenijRespublikiKazahstan 05.07.2002.

[9] Zejlik B.S., SydykovK.Zh. Vzgljadizkosmosavedet k mestorozhdenijamnefti i gaza // Neft' i gazKazahstana. Almaty. 1999. № 6. S. 38–46.

[10] Zejlik B.S. Astroblema – ključ k nefti i gazu // Neftegazovajavertikal'. Moskva. 1999. № 8. S. 58–63.

[11] Zejlik B.S., Tjugaj O.M., Gurevich D.V., SydykovK.Zh. GigantskieastroblemyZapadnogoKazahstana i novyj sposob prognozaneftegazonosnosti v osadochnyhbasejnah Mira // Geologijanefti i gaza. Moskva. 2004. № 2. S. 48-55.

[12] Zejlik B.S., Kuzovkov G.N. Problemaformirovanijaplatformennyhdepressij, vzryvnyhkol'cevyhstruktur i kosmicheskaja zashhitaZemlidljjasohranenijazhizninaplanete // Otechestvennajageologija. Moskva. 2006. № 1. S. 78-82.

[13] Zejlik B.S. Novajaidejaprognozirovanijamestorozhdenijpoleznyhiskopaemyh i problema kosmicheskoi ohrany planety dlja sohranenijazhizninaZemle // VIII Mezhdunarodnajakonferencija «Novyeidei v naukah o Zemle». 2007. Doklady. T. 5. Moskva. S. 97–100.

[14] Zejlik B.S. Sovremennyemetodyregional'nogoprognozirovanijaneftegazonosnosti // Neft' i gaz. Almaty. 2009. № 2(50). S. 23–38.

[15] Zejlik B.S. Problema kosmicheskoi ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle (kol'cevyje struktury – geologicheskoe svidetel'stvo vulkanizma i kosmogennyh katastrof) // Otechestvennaja geologija. Moskva, 2009. № 2. S. 61-71.

[16] Zejlik B.S. Kol'cevyje struktury – geologicheskoe svidetel'stvo kosmogennyh katastrof i vulkanizma (v svjazi s problemoj kosmicheskoi ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle) // Izvestija NAN RK. Ser. geol. Almaty, 2009. № 4. S. 51-66.

[17] Zejlik B.S., Podkolzin V.F. Transplatformennyjglubinnyjrazlom - rift i prognozmestorozhdenijnefti i gaza v ego obramlenii // Neft' i gaz. Almaty. 2009. № 6. S. 9-21.

[18] Zejlik B.S. Novajametodikaregional'nogo i lokal'nogo prognozirovanija mestorozhdenij metallicheskih poleznyh iskopaemyh na osnoveprincipovudarno-vzryvnojtektoniki i dannyh DZZ // Geologija i ohrananedr. Almaty. 2009. № 1(30). S. 75–84.

[19] Zejlik B.S. Udarno-vzryvnajatektonika i novyj metod prognoza mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh na osnove shirokogoispolzovanijadannyhdistancionnogozondirovanijaZemli (DZZ). Nauki o Zemle v Kazahstane. Dokl. Kazhastanskikh geologov. 2012. S. 359–376.

[20] Zejlik B.S., Nadirov N.K., SydykovK.Zh. Novajatehnologijaprognozaneftegazonosnosti i problema kosmicheskoi ohrany planetydljasohranenijazhizninaZemle // Neft' i gaz. Almaty. 2013. № 2 (74). S. 51–81.

[21] Nadirov N.K. Kratkiekommentarii k nauchno-teoreticheskimissledovanijam B.S. Zejljka po razrabotke innovacionnoj metodikipoiskovmestorozhdenijuglevodorodovnabazedistancionnogozondirovanijaZemli i udarno-vzryvnojtektoniki // Izvestija NAN RK. Ser. geol. i tehn. nauk. Almaty. 2014. № 1(403). S. 83–88.

[22] B.S.Zejlik, O.M. Tjugaj. Novajatehnologijaprognozamestorozhdenijpoleznyhiskopaemyh (naosnovekonceptiiudarno-vzryvnojtektoniki i dannyhdistancionnogozondirovanijaZemli) // Izvestija NAN RK. Ser. geol. i tehn. nauk. Almaty. 2015. № 3(411). S. 12–35.

[23] Zejlik B.S., Baratov R.T. Novajakompleksnajatehnologijaprognozamestorozhdenijuglevodorodov i drugih poleznyh iskopaemyh v Prikaspii // Neft' i gaz. Almaty. 2015. № 4 (76). S. 59-69.

[24] Kozlovskij E.A. // Promyshlennyevedomosti. Moskva.2012.№ 9-10.

[25] Kosmogologicheskajakarta SSSR. Masshtab 1: 2 500 000. Pod. red. E.A.Kozlovskogo. Moskva. 1982.

[26] Landau L.D., Livshic E.M. // Teoreticheskajafizika. T. VII. Teorijauprugosti. Moskva. 1987. S.188.

[27] Sokolov B.A., Starostin V.I. Fluidodinamicheskaja koncepcija obrazovanija mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh (uglevodorodnyh, metallicheskih i nemetallicheskih). Smirnovskij sbornik-97. Moskva: Fond im. akad. V.I. Smirnova. 1997. S. 99-147.

[28] Chervinskij O.Ch. Bol'shajaneft'. // Novopokolenie. Almaty, Astana, Aktobe i Karaganda. 07.07.2000. № 27(111).

[29] Shlygin E.D. O shodstvetehtonicheskogoriska Central'no-Kazahstanskoj i Jano-Kolymskojskladchatyhoblastej // Izv. ANKaz SSR. Ser. geol. Alma-Ata. 1976. № 3. S. 1-12.

[30] Huang Yujin. Meteorite impact is the huge motive power forming the ringlandform in East China // For 30th International Geological Congress. Tianjin Petroleum Chemical Industry Company. Post code 300271. Dagang, Tianjin, China. 1996.

[31] Takanori Naito. A giant impact crater Late Paleozoic tectonic evolution of the Precaspian Basin // Inpex Corporation, g. Dzhakarta, Indonezija. Neft'igaz. Almaty. 2011. №6(66). S. 121-134.

ЖАҢА КӨМІРСҮТЕК КЕНОРЫНДАРЫН МҮМКІН КЕНДІ ОБЪЕКТИЛЕРДІ ІЗДЕУ МАҚСАТЫМЕН БАТЫС СІБІР МҰНАЙГАЗДЫ БАССЕЙІНІНІҢ (СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН) ОҢТҮСТІК БӨЛІГІНЕ БОЛЖАМДЫҚ АУДАНДАСТЫРУ

Б. С. Зейлик

Қ. И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылымдар институты, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: пайдалы қазба кенорындарын болжау, Жерді қашықтықтан зерделеу, сақиналы космогенді құрылымдар, жер қыртысының концентрлі созылу-тығыздығының кемуі және сығылу белдемдері.

Аннотация. Пайдалы қазбалар кенорындарын соққылы-жарылысты тектоника (СЖТ) принциптері және жерді қашықтықтан зерделеу (ЖҚЗ) мәліметтері негізінде аймақтық және жергілікті (ірімасштабты) болжамдаудың жаңа технологиясы ұсынылады. СЖТ концепциясы Қазақстанда құрастырылып және ұсынылған.

Соңғы жылдары зерттеулері көрсеткендей ЖҚЗ мәліметтері әр түрлі масштабты жобалық тұрғызуларды жасау кезінде үлкен мәнге ие. Пайдалы қазбалар кенорындарын болжауды ЖҚЗ мәліметтеріне көмірсутектер кенорындарының, металды және басқа қатты пайдалы қазбалардың белгілі және барланған кенорындарының геологиялық кеңістікте орналасуы жайлы кең ауқымды ақпараттарымен қоса қолдануға сүйене жүргізу қажет.

Бұл технологияның инновация ретінде дәлелі – пайдалы қазбалар кенорындарын болжаудың әдісіне алынған патенттер болып табылады: Қазақстандық және Еуразиялық.

Соңғы жылдары зерттеулері пайдалы қазбалар кенорындарының эндогенді және космогенді сақиналы құрылымдармен көп жағдайда байланысты екенін көрсетеді. Көпжылдық зерттеулер пайдалы қазбалардың басым бөлігінің әр түрлі мөлшерлі космогенді сақиналы құрылымдармен қоса жүретін жер қыртысының созылу-тығыздығының кемуі концентрлі белдемдеріне тиістілігін көрсетеді. Америкалық зертеуші Роберт Дитц космогенді сақиналы құрылымдарды – астроблемалар (жұлдызды жаракат) деп атауды ұсынған. Олардың диаметрлері километрлер және ондаған километрлермен өлшенеді. Диаметрлері жүздеген километрден асатын сақиналы құрылымдарды атау үшін автор – алып астроблемалар (гиаблемалар) атауын ұсынған.

Еуразиялық және Қазақстандық патенттер алынған жаңа технология көмегімен Әлемнің қалайда бір мұнайгазды бассейнінде көмірсутек шикізатына ең перспективті дерлік аумақтары бөлінуі мүмкін. Каспий-маңы бассейні территориясында жасалынған болжаудың жаңа және дәстүрлі технологияларын салыстыру біріншінің екіншісінен әлдеқайда басымдылығын көрсетеді.

Пайдалы қазбалар кенорындарының жаралуының Б. А. Соколов және В. И. Старостинмен ұсынылған флюидинамикалық концепциясымен сәйкес, көмірсутектер кенорындары үшін анықалынған құрылымдық бақылау мүмкін металды және бейметалды пайдалы қазбалар кенорындарының кеңістіктік орналасуымен айқындалуы тиіс, ол қалай болғанда да гидротермалдық әрекетпен, яғни флюидинамикалық процестермен байланысты. Қатты пайдалы қазбалардың кеңістікте орналасуы талдау бұл ойды дәлелдеді. Ұсынылатын болжаудың технология негізінде шикізат базасы жұқарған және толықтыруды қажет ететін, жұмыс істеп тұрған тау-кен металлургиялық өнеркәсіптер ауданында жаңа жергілікті перспективті аумақтар бөлінуі мүмкін.

Поступила 21.07.2015 г.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://geolog-technical.kz/index.php/kz/>

Верстка Д. Н. Калкабековой

Подписано в печать 01.10.2015.

Формат 70x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.

8,2 п.л. Тираж 300. Заказ 5.