

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

4 (412)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2015 ж.

ИЮЛЬ – АВГУСТ 2015 г.

JULY – AUGUST 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**

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 **Өмірсеріков М.Ш.** (бас редактордың орынбасары); 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.**

Р е д а к ц и я к е ң 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**

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**; докт. геол.-мин. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.Ш. Омисериков** (заместитель главного редактора); 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. Беспнаев**; доктор геол.-мин. наук, академик НАН РК **Ж.С. Сыдыков**; кандидат геол.-мин. наук, проф. **Н.М. Жуков**

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. Курчатов** (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

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; **M.Sh. Omirserikov**, dr. geol-min. sc., corr. member of NAS RK (deputy editor); **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.

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 4, Number 412 (2015), 5 – 15

### THE PROBLEM OF SPACE FOR THE PLANET PRESERVING LIFE ON EARTH (geological-geophysical data cosmogenic accidents)

B. S. Zeilik

"Institute of Geological Sciences K. I. Satpaeva" LTD, Almaty, Kazakhstan

**Keywords:** asteroid-comet hazard, ring cosmogenic structures astrobleme, space protection of the Earth.

**Abstract.** Considers launched in 1988, first in the World, Kazakhstan, a common human problem planetary space protecting the planet to sustain life on Earth due to asteroid and comet hazard. Years of research, based on the interpretation of the mass of different scales of space images reveal widespread in the earth's surface cosmogenic ring structures of different sizes.

This "star wound" - astrobleme and giant astrobleme - giablemy asteroid-meteorite and comet nature. Identifying the frequency and periodicity of cosmogenic bombardment of the Earth in the past, with a view to forecasting in the near future, the most important geological and geophysical problem. Activities that should be implemented to protect the planet from asteroid - comet and meteorite bombardment, to save life on Earth - the most important problem of the military-industrial complex and the scientific community around the world.

Set the time alleged cosmogenic accidents and indicate, of course, only roughly (but this is important!) - When it can happen, it can reveal the frequency of cosmic catastrophes in their footsteps in the recent past with a view to the forecast in the near future! This is a problem that can be solved only geologists and geophysicists. Detection of cosmic bodies that threaten the world in the near future - a task astronomers.

Ominous warnings about possible cosmogenic accidents was "meteor rain" in the Chelyabinsk region February 15, 2013.

The National Aeronautics and Space Administration (NASA) estimate the power of the explosion of 300 kilotons. This is 15-20 times more power atomic bombs dropped in 1945 on Hiroshima and then Nagasaki. Attitude to the protection and conservation of the Earth from the fall of large meteorites, asteroids and comets has changed. Chelyabinsk meteorite forced to recall the already fairly forgotten cosmic bomb past times and "suggested" experts and ordinary people think. Space the threat of re-imagination into a reality.

УДК 550.835.7

### ПРОБЛЕМА КОСМИЧЕСКОЙ ОХРАНЫ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (геолого-геофизические данные о космогенных катастрофах)

Б. С. Зейлик

ТОО «Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева», Алматы, Казахстан

**Ключевые слова:** астероидно-кометная опасность, кольцевые космогенные структуры, астроблемы, космическая охрана Земли.

**Аннотация.** Рассматривается выдвинутая в 1988 г., впервые в Мире, в Казахстане, общечеловеческая общепланетарная проблема космической защиты планеты для сохранения жизни на Земле в связи с астероидно-кометной опасностью. Многолетние исследования, опирающиеся на массовое дешифрирование разномасштабных космических снимков, выявляют широкое распространение на земной поверхности космогенных кольцевых структур различных размеров.

Это «звездные раны» – **астроблемы и гигантские астроблемы – гиаблемы астероидно-метеоритной и кометной природы. Выявление частоты и периодичности космогенных бомбардировок Земли в прошлом, с целью их прогноза в ближайшем будущем, важнейшая геолого-геофизическая проблема.** Мероприятия, которые следует осуществить с целью защиты планеты от астероидно-метеоритных и кометных бомбардировок, для сохранения жизни на Земле, - важнейшая проблема военно-промышленного комплекса и научного сообщества всего Мира.

Установить время предполагаемой космогенной катастрофы и указать, естественно, лишь ориентировочно (но и это немаловажно!), - когда она может произойти, можно выявив периодичность космических катастроф по их следам в недавнем прошлом с целью их прогноза в ближайшем будущем! **Это проблема, которую могут разрешить только геологи и геофизики. Выявление космических тел, угрожающих Земле в ближайшее время, - задача астрономов.**

Грозным предупреждением о возможных космогенных катастрофах явился «метеоритный дождь» в районе Челябинска 15 февраля 2013 года.

Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства (NASA) оценило мощность этого взрыва в 300 килотонн. Это в 15-20 раз больше мощности атомных бомб, сброшенных в 1945 г. на Хиросиму и затем на Нагасаки. Отношение к проблеме защиты и охраны Земли от падения крупных метеоритов, астероидов и комет изменилось. Челябинский метеорит заставил вспомнить уже изрядно забытые космические бомбы прошлых времен и «предложил» специалистам и простым людям задуматься. **Космическая угроза из фантазии вновь превратилась в реальность.**

*«Мы должны исходить в нашей работе из факта, что наша планета и вся Солнечная система постоянно получают из галактического пространства материальные тела. В своей научной работе геолог часто забывает, что он имеет дело не просто с Землей, а с одной из земных планет Солнечной системы».*

**Академик АН СССР – В. И. Вернадский**

*«Астрономия – это геология в пространстве, а геология – астрономия во времени».*

**Профессор Н. Е. Мартьянов,**  
*Томский Государственный Университет*

Внимание научной общественности к **проблеме космической защиты и охраны планеты для сохранения жизни на Земле** было привлечено более четверти века назад.

В Институте Геологических наук им. К. И. Сатпаева АН Каз ССР, 11 марта 1988 г., на конференции, посвященной 125-летию со дня рождения В. И. Вернадского, автором был сделан доклад «О космогенном воздействии на Землю в связи с идеями В. И. Вернадского». Статья о докладе была опубликована в Известиях АН КазССР [8]. Эта проблема также была рассмотрена позднее в монографии «Ударно-взрывная тектоника и краткий очерк тектоники плит», опубликованной в 1991 г. [9].

Поскольку последствия глобальной космической катастрофы для жизни на Земле могут быть роковыми, а геологическая летопись изобилует свидетельствами подобного рода (достаточно вспомнить максимумы вымираний в животном мире по Л. М. Ван-Валену), постольку **никакие усилия и затраты не должны казаться чрезмерными и преждевременными при решении каких бы то ни было задач в рамках проблемы космической охраны планеты.**

О возможности и необходимости постановки этой проблемы от имени Казахстана на международном уровне, в аспекте деятельности ООН, было доложено лично Президенту Республики Казахстан Нурсултану Абишевичу Назарбаеву на Выставке в г. Астане 1 ноября 2005 г., посвященной реализации 1-го этапа Стратегии индустриально-инновационного развития Республики (фото 1).

В этом же докладе Президенту были кратко изложены, как отмечено, принципы новой технологии прогнозирования месторождений полезных ископаемых, в частности, месторождений нефти и газа, на примере Прикаспийской впадины.



Фото 1 – Автор докладывает Президенту Республики Казахстан Нурсултану Абишевичу Назарбаеву на Выставке в г. Астане 1 ноября 2005 г., посвященной реализации 1-го этапа Стратегии индустриально-инновационного развития Республики, о проблеме космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле и новой технологии прогнозирования месторождений полезных ископаемых, в частности, месторождений нефти и газа, на примере Прикаспийской впадины [Фото пресс-службы Президента, из статьи «Ради будущего страны», в журнале «Промышленность Казахстана», № 6(33), 12.2005. Стр. 16]

Новая технология прогноза месторождений полезных ископаемых детально рассматривается в публикациях на протяжении многих лет. Новые прогнозные построения опираются на преимущественно космогенные и эндогенные кольцевые структуры, выявляемые на космических снимках и при проведении разномасштабных геолого-геофизических исследований [1-7, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 32-35, 37, 44, 45].

Космогенные кольцевые структуры – следствие астероидно-метеоритных и кометных бомбардировок Земли на протяжении всей ее истории. Их роль в размещении месторождений полезных ископаемых, устанавливаемую в последние годы, трудно переоценить. На связь с этими структурами, являющимися результатом природных космогенных катастроф, крупных месторождений: золота, нефти, медно-никелевых руд, импактных алмазов, обращено особое внимание в альбоме-монографии, опубликованной в Москве под редакторством Вице-Президента РАН Н. П. Лаверова [38].

Очевидно, что космогенные кольцевые структуры – яркое свидетельство многочисленных разновременных и разномасштабных космогенных катастроф, угрожавших и угрожающих всему живому на Земле на протяжении всей ее истории [8-11, 18, 20, 23, 26, 27, 30, 31, 32, 35, 36].

Таким образом, важнейшая информация о космогенных катастрофах прошлого, указывающая на возможные катастрофы будущего, тесно соприкасается и перекликается с информацией о пространственном размещении месторождений полезных ископаемых. Поэтому в публикациях, на которые приводятся ссылки, эти два аспекта единого природного явления, часто рассматриваются совместно [32-35, 37].

В 2008 г. на имя Президента Республики Казахстан Нурсултана Абишевича Назарбаева автором была направлена Докладная записка с просьбой - дать соответствующее указание о постановке исследований по теме: «Выявление частоты и периодичности космогенных бомбардировок на основе геологического изучения кольцевых структур с использованием космических данных в рамках глобальной экологической проблемы по космической охране планеты для сохранения жизни на Земле».

Реакция на это обращение оказалась очень плодотворной. В Институте Геологических наук им. К. И. Сатпаева в 2009-2011 г. была поставлена специальная Программа исследований по теме: «Выявление частоты и периодичности космогенных бомбардировок на основе фундаментальных геологических исследований кольцевых структур с целью прогноза природных космических катастроф». Работа по теме была выполнена. Результаты ее освещены, в том числе, в статьях, опубликованных в центральном российском геологическом журнале, в Москве, и в республиканском научном журнале [26, 30].

Сейчас эта проблема воспринимается как весьма актуальная. Об этом свидетельствует Международное совещание, которое состоялось в июне 2012 г. в Санкт-Петербурге. На этом совещании представители Советов Безопасности шестидесяти государств серьезно обсудили проблему астероидно-кометной опасности. Подчеркнем, что на первую конференцию, посвященную этой проблеме прибыли представители всего пяти государств: России, США, Казахстана, Украины и Белоруссии.

Весьма существенно, и заслуживает серьезного пристального внимания следующее: на сайте [«http://lenta.ru/news/2013/03/12/asteroids/»](http://lenta.ru/news/2013/03/12/asteroids/) отмечено, что Роскосмос совместно с Министерством Обороны и Российской Академией Наук создадут единый центр по предупреждению и отражению космических угроз.

Непреложность и срочность этих мероприятий и исследований в данном направлении вытекают из того факта, что периодичность космогенных бомбардировок на данный момент не выявлена. Свидетельством грандиозных масштабов отдельных космогенных катастроф служат размеры кольцевых структур, возникающих в результате этих космических взрывов.

Примерами таких структур, в частности, являются Прикаспийская впадина, Северокаспийско-Горномангистауская кольцевая структура, Казахстанская гигантская астроблема – гиаблема, Ишимская, Прибалхашско-Илийская и многие другие подобные им структуры.

Мысли и сведения о катастрофической, космогенной природе этих крупных структур и связи с ними месторождений полезных ископаемых были неоднократно опубликованы автором, в том числе, и с соавторами [2-19, 21-35]. О большой нефти Прикаспийской впадины писал О. Ч. Червинский [46]. На дугообразную форму Центрально-Казахстанской складчатой системы, являющейся, по мнению автора, следствием ее космогенной природы, давно обратил внимание академик АН Каз ССР Е. Д. Шлыгин [47].

Важно подчеркнуть, что к мысли о космогенной природе Прикаспийской впадины, независимо от автора, в последние годы, пришел японский исследователь [49]. Также независимо от автора, к мысли о космогенной природе Великой Китайской Равнины пришел китайский геолог [48].

Суть исследований, которые должны были быть осуществленными в рамках, названной в заглавии статьи, проблемы, была изложена ранее, в предыдущие, в восьмидесятые годы прошлого столетия, в специальных докладных записках.

Докладные записки «О космогенных бомбардировках Земли, необходимости «космической охраны планеты» и ударно-взрывной тектонике – как основе для ориентации поисков полезных ископаемых», были направлены в ноябре 1988 г. на имя тогдашнего Президента АН СССР академика Г. И. Марчука и Вице-президента АН СССР Академика Н. П. Лаверова.

Докладные записки до их направления адресатам были рассмотрены 10 ноября 1988 г. на совместном научном семинаре Вычислительного центра СО АН СССР и Института геологии и геофизики СО АН СССР в Новосибирске, проходившем под председательством Академика АН СССР А. С. Алексеева и одобрены.

В специальной докладной записке на имя Министра Иностранных Дел СССР ставился вопрос о необходимости обращения советского руководства к международному сообществу с предложением об объединении усилий разных стран и, прежде всего, СССР и США, в программах «космической охраны Земли». Эта докладная записка сопровождалась письмом председателя комиссии по метеоритам при президиуме АН Каз ССР Академика АН Каз ССР Г.Н. Щербы, в котором, в частности, обращалось внимание на альтернативность, предлагаемых программ, по отношению к задачам, преследуемым развертывавшейся тогда американской стратегической оборонной инициативой (СОИ). На названную докладную записку был получен положительный ответ из МИД СССР [20].



Тогда же по проблеме космической охраны планеты в ВЦ СО АН СССР (ответственным исполнителем был В. Е. Петренко) и в КОМЭ (Казахстанская Опытно-Методическая Экспедиция Главного Казахского Геологического Управления – «Казгеология», ответственным исполнителем был Б. С. Зейлик - начальник экспедиции) были начаты исследовательские работы. Они были направлены, в частности, на выявление частоты и периодичности космогенных бомбардировок Земли.

Эти работы и публикации привлекли внимание специалистов закрытого ядерного центра в городе Снежинске (Челябинск – 70). Автор в связи с этой проблемой был приглашен с соответствующими докладами на первую и вторую Международные конференции, посвященные космической охране планеты от опасных космических объектов (ОКО). Первая Международная конференция состоялась 26-30 сентября 1994 г., вторая в 1996 г. На Первую конференцию прибыла большая делегация ученых-атомщиков из США во главе с «отцом» американской водородной бомбы Эдвардом Теллером. На этой конференции присутствовал и академик Г. И. Марчук, возглавлявший Академию наук СССР с 1986 по 1991 год (фото 2). Очевидно, что выявление времени прошлых



Фото 2 – Американская делегация на первой Международной конференции по защите Земли от опасных космических объектов (ОКО) в закрытом Уральском городе Снежинске (1994 г.) в первом в Советском Союзе музее ядерного оружия, чем хозяева очень гордились. Второй музей был создан на неделю позже в Арзамасе-16 (Саров).

На стуле с клюкой – «отец» американской водородной бомбы Эдвард Теллер. Второй слева – Президент Академии наук СССР Гурий Иванович Марчук.

Самая большая водородная бомба, взорванная на Земле (над островом Новая Земля). В правой части снимка – обычная атомная бомба. Мощность взорванной бомбы составила 58 млн. тонн взрывчатки. Это эквивалентно 2900 бомбам, сброшенным на Хиросиму и Нагасаки. По поводу этой бомбы Н. С. Хрущев заявил с трибуны ООН: «Мы им покажем *кузькину мать!*».

Командир корабля, с которого была сброшена бомба, стал Героем Советского Союза. Бомба была сброшена с высоты 11 км и взорвалась в воздухе на высоте 4-х км. На Земле возникла кольцевая структура. В хвосте бомбардировщика сидел кинооператор, который должен был сделать фотографию взрыва. Он кричал: «Огонь нас догоняет, огонь нас догоняет!».

Монтаж космических снимков, на котором запечатлена кольцевая структура, порожденная этим взрывом на территории испытательного полигона «Сухой Нос», на острове Новая Земля, приведен в статьях Б. С. Зейлика [30, 31].

космогенных бомбардировок, с помощью геолого-геофизических методов, с целью возможного прогноза их в будущем, сложная и длительная работа, требующая много времени. Ею, видимо, необходимо заниматься постоянно при проведении всех видов геологических исследований.

Но, вероятно, гораздо **проще, повторим, – организовать целеустремленные систематические астрономические наблюдения за опасными космическими объектами (ОКО).**

Такие наблюдения ведутся. На сайте «<http://www.nkj.ru/archive/articles/11835/>» приведена следующая информация: «В 2007 году Российская академия наук совместно с Роскосмосом, Министерством обороны РФ и другими заинтересованными ведомствами подготовила проект Федеральной целевой программы “Предупреждение астероидной опасности”. Эта национальная программа призвана организовать в стране системный мониторинг потенциально опасных космических объектов, и предусматривает создание национальной системы раннего предупреждения вероятной астероидной угрозы и разработку средств защиты от возможной гибели цивилизации».

В дальнейшем этой проблеме, в силу ее важности и неотложности, был посвящен целый ряд публикаций [10, 11, 18, 20, 23, 24, 26, 27, 30-32, 34-37] и специализированные исследования, завершённые отчетом, хранящимся в Республиканских Геологических Фондах Казахстана.

Вот что написал в газете «Наука в Сибири», издающейся в Новосибирском научном центре, доктор геолого-минералогических наук Э. П. Изох, присутствовавший на этой Первой международной конференции: «Приятно, что инициатива здесь принадлежит России. Еще приятнее отметить, что одними из первых данной проблемой заинтересовались ученые нашего Академгородка. Так, в 1990-1991 гг. Вычислительный центр СО РАН выполнил исследования по теме «Астероидная опасность и защита Земли от опасных космических объектов (ОКО).

Возглавил эти исследования Академик АН СССР А.Алексеев: в них участвовали также сотрудники Института Вычислительных Технологий (ИВТ), Института Прикладной Физики (ИПФ), Московского Физико-Технического Института (МФТИ), а также Казахстанской опытно-методической экспедиции «Казгеология».

Присутствие этой сугубо производственной организации не должно удивлять, так как именно ее начальник, доктор геолого-минералогических наук Б.Зейлик и был фактическим инициатором данной темы. Он пока единственный в Казахстане специалист по импактным структурам, настоящий энтузиаст, и именно благодаря его участию в конференции был поднят флаг Казахстана. Не удивлюсь, однако, если там об этом не подозревали» [36].

Проблеме космогенных бомбардировок Земли, конкретно, проблеме возможного столкновения комет с Землей в свое время уделил значительное внимание в одной из своих статей Г. М. Тамкович, бывший в то время заместителем директора Института космических исследований АН СССР. Автор и Г. М. Тамкович обменялись письмами.

Что могут означать кометные удары, демонстрирует Тунгусский «метеорит» - комета 1908 г. Но это всего лишь взрыв ядра небольшой кометы. Это локальная катастрофа. Космогеологическая карта СССР м-ба 1 : 2 500 000 [40], Карта космогеологических объектов России м-ба 1 : 10 000 000 [41] и Космогеологическая карта территории России м-ба 1 : 2 500 000 [42] демонстрируют огромное количество подобных и гораздо более мощных взрывов в виде кольцевых структур «неустановленного происхождения», являющихся, по мнению автора, опирающегося на информацию, изложенную в публикациях [43, 44], в основной своей массе, космогенными структурами.

Большое количество космогенных кольцевых структур показано также на Космогеологической карте Казахстана м-ба 1 : 1 500 000 (Зейлик Б.С. и др., 2004) и на Космогеологической карте Казахстана м-ба 1 : 1 000 000 (Зейлик Б.С. и др., 2008) [Республиканские Геологические Фонды Казахстана].

Описанные впервые в Мировом пространстве гигантские Чалкар-Аральская и Байконурская кольцевые кометные структуры [26] фиксируют региональные катастрофы. Но эти структуры не нашли отражения на Космогеологической карте СССР. Они пропущены. Причиной этого является «одноцветность» практически идентичных по составу отложений осадочного чехла, представленных породами мелового, палеогенового, неогенового и четвертичного возрастов. Эти структуры отчетливо выражены в рельефе, построенном по данным радиолокационной космической съемки, и, проявленном в рыхлых неустойчивых образованиях, что указывает на их несомненную молодость.

В связи с этим, следует обратить особое внимание на гигантскую Чалкар-Аральскую структуру. Она возникла в результате катастрофического удара всего лишь порядка 10 тысяч лет назад.

Г. М. Тамкович, пишет: «Сравнительно простые расчеты показывают – вероятность столкновения кометы с Землей за время жизни одного человека (условно примем 75-76 лет) составляет 6 шансов на 10 миллионов, то есть ничтожно мала. До недавнего времени считалось, что общее число вероятных встреч Земли с кометами за всю историю не превышает 40 (точнее – 37). Однако, как показали последние исследования (уже после 1980 года), бомбардировка Земли кометами происходит не непрерывно, а сравнительно небольшими порциями, которые американский астрофизик Дж. Хиллс назвал «кометными ливнями». По некоторым данным, за период 400 тысяч лет на нашу планету может «выпадать» до 200 комет, иначе говоря, бывают периоды, когда в среднем Земля бомбардируется раз в 2000 лет. Но ведь это уже совершенно другая вероятность! Откуда же такое различие?

Если считать справедливой гипотезу о происхождении комет, предложенную в 1950 году голландским астрономом Я. Оортом, то Солнечная система должна быть окружена гигантским облаком комет на расстоянии от  $2 \cdot 10^4$  до  $2 \cdot 10^5$  а.е. от Солнца. Такое облако служит тем «резервуаром», или «банком», из которого периодически вырываются кометы (в чем повинны близко проходящие звезды). Те кометы, что оказались во внутренней области планетной системы, мы можем наблюдать и регистрировать. Оорт высказал и такую мысль: имеется еще внутренняя, более плотная часть «резервуара» - ее уже нельзя определить по приходу комет. Через 30 лет, в 1981 году Дж. Хиллс предположил, что «облако Оорта» - лишь слабенький ореол («гало»), окружающий «хранилище» комет, которое на 2-3 порядка больше (по косвенным соображениям, число комет во внутреннем «резервуаре» около  $10^{13}$ - $10^{14}$ , а его внутренняя граница ближе  $1 \cdot 10^3$  а.е.). При прохождении звезд около внутреннего «резервуара» происходит «высыпание» комет. Из-за этого существенно и изменяется вероятность кометной бомбардировки Земли».

Грозным предупреждением возможных космогенных катастроф явился метеоритный дождь в районе Челябинска 15 февраля 2013 года. Повреждено порядка 7 тыс. зданий (обрушение кровли и стен, вывернуты оконные рамы и выбиты стекла). От порезов стеклами пострадало около 2 тысяч человек, 52 человека были помещены в больницы. Национальное управление по воздухоплаванию и наследованию космического пространства (NASA) оценило мощность этого взрыва в 300 килотонн. Это в 20 раз больше мощности атомных бомб, сброшенных американцами в 1945 г. на Хиросиму и Нагасаки.

Проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле недавно была рассмотрена в статье Б. С. Зейлика, Надинова и К. Ж. Сыдыков [34].

**Очевидно, что общечеловеческая проблема космической охраны и защиты Земли в связи с астероидно-кометной опасностью - это важнейшая проблема всего научного сообщества.**

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Зейлик Б.С. О реликтах крупных палеозойских вулканов в Центральном Казахстане и возможности использования высотных фотоснимков с целью обнаружения подобных структур // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1968. – № 4. – С. 74–90.
- [2] Зейлик Б.С. Сейтмурадова Э.Ю. Метеоритная структура в Центральном Казахстане и ее магмородоконтролирующая роль // ДАН СССР. – 1974. – Т. 218, № 1. – С. 167–170.
- [3] Зейлик Б.С. Прибалхашско-Илийская космогенная структура и прогноз медно-никелевого оруденения в Северном Прибалхашье // ДАН СССР. – 1975. – Т. 222, № 6. – С. 1410–1413.
- [4] Зейлик Б.С. Космогенные структуры Казахстана и интерпретация кольцевых структур, выраженных в аномальном магнитном поле на территории СССР // Изв. АН КазССР. Сер. геол. – 1976. – № 3. – С. 69–75.
- [5] Зейлик Б.С. О происхождении дугообразных и кольцевых структур на Земле и других планетах (ударно-взрывная тектоника). – М.: ВИЭМС. Геоинформ, 1978. – 56 с.
- [6] Зейлик Б.С. Гигантские кольцевые космогенные и унаследованные структуры, и прогноз на глубинные мантийные (в том числе, ювелирные) алмазы. Алмазоносные некимберлитовые породы Казахстана. – Алма-Ата, 1986. – С. 21–32.
- [7] Зейлик Б.С. Кольцевые структуры Казахстана. Специальность 04.00.01 – Общая и региональная геология: Дис. ... докт. геол. минер. наук. – М.: МГРИ, 1987.
- [8] Зейлик Б.С. О космогенном воздействии на Землю в связи с идеями В.И. Вернадского // Изв. АН КазССР. Сер. геол. – 1988. – № 6 (304). – С. 10–18.
- [9] Зейлик Б.С. Ударно-взрывная тектоника и краткий очерк тектоники плит. – Алма-Ата: Гылым, 1991. – 120 с.
- [10] Зейлик Б.С., Василенко А.Н., Зозулин А.В., Петренко В.Е. Высокая степень глобальной и региональной опасности. Продолжение тяжелой космогенной бомбардировки Земли // Доклады Междунар. конф. «Проблемы защиты Земли от столкновения с опасными космическими объектами (SPE-94)», г. Снежинск (Челябинск-70). – 1994. – Ч. II. – С. 25-27.

[11] Зейлик Б.С. Разномасштабные кольцевые структуры – следствие катастрофических столкновений астероидов и комет с Землей // Тезисы докладов Междунар. конф. «Проблемы защиты Земли от столкновения с опасными космическими объектами (SPE-96)», г. Снежинск (Челябинск-70). – 1996. – С.20-27.

[12] 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) №5369, бюл. № 4. 15.10.1997.

[13] Зейлик Б.С. Евразийский патент №000585. Способ прогнозирования перспективных площадей для поиска месторождений углеводородов // Бюллетень Евразийского патентного ведомства. Изобретения (евразийские заявки и патенты). – М., 1999. – № 6. – С. 155.

[14] 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.

[15] 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.

[16] 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.

[17] Зейлик Б.С. Астроблема – ключ к нефти и газу // Нефтегазовая вертикаль. – М., 1999. – № 8. – С. 58–63.

[18] Зейлик Б.С. Разномасштабные кольцевые структуры – следствие катастрофических столкновений астероидов и комет с Землей // Большая Медведица. – Новосибирск, 2000. – № 1. – С. 16–23.

[19] Зейлик Б.С. Астроблема Семейтау и ее рудоконтролирующая роль // Отечественная геология. – М., 2001. – № 6. – С. 65–70.

[20] Воспоминания выпускников Ленинградского горного института. Совет выпускников Санкт-Петербургского горного института. «Как молоды мы были ...пятьдесят лет назад». Борис Зейлик. Геоинформцентр. – М., 2003. – С. 143–177.

[21] 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. – 2004. – № 2. – С. 48–55.

[22] Зейлик Б.С. Об одном забытом прогнозе медного оруденения в Жезказган-Сарысуьской впадине (Центральный Казахстан) // Геология и охрана недр. – 2004. – № 2(11). – С. 71–75.

[23] Зейлик Б.С., Кузовков Г.Н. Проблема формирования платформенных депрессий, взрывных кольцевых структур и космическая защита Земли для сохранения жизни на планете // Отечественная геология. – 2006. – № 1. – С. 78–82.

[24] Зейлик Б.С. Новая идея прогнозирования месторождений полезных ископаемых и проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле // Доклады VIII Междунар. конф. «Новые идеи в науках о Земле». – М., 2007. – Т. 5. – С. 97–100.

[25] Зейлик Б.С. Современные методы регионального прогнозирования нефтегазоносности // Нефть и газ. – 2009. – № 2(50). – С. 23–38.

[26] Зейлик Б.С. Проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле (кольцевые структуры – геологическое свидетельство вулканизма и космогенных катастроф) // Отечественная геология. – М., 2009. – № 2. – С. 61–71.

[27] 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. – 2009. – № 4. – С. 51–66.

[28] Зейлик Б.С., Подколзин В.Ф. Трансплатформенный глубинный разлом - рифт и прогноз месторождений нефти и газа в его обрамлении // Нефть и газ. – 2009. – № 6. – С. 9–21.

[29] 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. – 2009. – № 1(30). – С. 75–84.

[30] Зейлик Б.С. Проблема космической защиты планеты для сохранения жизни на Земле («Тунгусский феномен, водородная супер-бомба») // Известия НАН РК. Сер. геол. и техн. наук. – 2010. – №6 (428). – С. 6–11.

[31] Зейлик Б.С. Тунгусская комета, водородная супер-бомба и проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле // Отечественная геология. – М., 2011. – №3. – С.116–120.

[32] Зейлик Б.С., Кадиров Д.Р., Баратов Р.Г. Космогенная угроза Земле и соляные купола, обнаженные и необнаженные в метеоритных кратерах – новый тип месторождений благородных металлов // Известия НАН РК. Сер. геол. и техн. наук. – 2012. – № 1(435). – С. 109–133.

[33] 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.

[34] 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. – 2013. – № 2 (74). – С. 51–81.

[35] Зейлик Б.С. Новая технология прогноза месторождений полезных ископаемых и проблема космической защиты планеты для сохранения жизни на Земле. Сборник научных трудов // Междунар. конф. «Геологическая наука и развитие минерально-сырьевых ресурсов Казахстана в рамках стратегии развития 2050», посвящ. 100-летию со дня рождения академиков АН КазССР – Каюпова А.К., Щербы Г.Н., член-корреспондента АН КазССР Жилинского Г.Б. и 90-летию академика АН КазССР Абдулина А.А. – Алматы, 18–19 декабря 2014. – С. 121–146.

[36] Изох Э.П. Проблемы защиты Земли от столкновения с опасными космическими объектами // Газета «Наука в Сибирь». – № 42. – Октябрь 1994.

- [37] 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. – 2014. – № 1(403). – С. 83–88.
- [38] Изменение окружающей среды и климата. Природные и связанные с ними техногенные катастрофы / Под ред. Н. П. Лаверова. – М.: ИГЕМ РАН, 2007. – С. 72.
- [39] Козловский Е.А. // Промышленные ведомости. – М., 2012. – № 9-10.
- [40]. Космогеологическая карта СССР. Масштаб 1 : 2 500 000 / Под ред. Е. А. Козловского. – М., 1982.
- [41] Карта космогеологических объектов России. Масштаб 1:10 000 000. Составил В.Н. Брюханов. Редакторы: Н.В. Межеловский, А.И. Бурдэ. – М., 1995.
- [42] Космогеологическая карта территории России. Масштаб 1:2 500 000. Составили В.В. Самсонов, СИ. Стрельников, А. А. Пуговкин, В.Н. Зелпугин, Е.К. Федорова. Гл. редакторы: О.В. Петров, А.Ф. Морозов. Ред. А.А. Кирсанов. ФГУП «ВСЕГЕИ». – СПб., 2011.
- [43] Ландау Л.Д., Лившиц Е.М. // Теоретическая физика. – Т. VII. Теория упругости. – М., 1987. – С. 188.
- [44] Мелюш Г. Образование ударных кратеров: геологический процесс. – М.: Мир, 1994.
- [45] Соколов Б.А., Старостин В.И. Флюидодинамическая концепция образования месторождений полезных ископаемых (углеводородных, металлических и неметаллических). Смирновский сборник – 97. – М.: Фонд им. акад. В. И. Смирнова, 1997. – С. 99-147.
- [46] Червинский О.С. Большая нефть. // Новое поколение. – Алматы, Астана, Актобе и Караганда. – 07.07.2000. – № 27(111).
- [47] Шлыгин Е.Д. О сходстве тектонического рисунка Центрально-Казахстанской и Яно-Колымской складчатых областей // Изв. АН КазССР. Сер. геол. – 1976. – № 3. – С. 1-12.
- [48] Huang Yujin. Meteorite impact is the huge motive power forming the ringlandform in East China // For 30<sup>th</sup> International Geological Congress. Tianjin Petroleum Chemical Industry Company. – Post code 300271. – Dagang, Tianjin, China. 1996.
- [49] Takanori Naito. A giant impact crater Late Paleozoic tectonic evolution of the Precaspian Basin // Inpex Corporation, r. Джакарта, Индонезия. – Нефть и газ. – 2011. – № 6(66). – С. 121-134.

## REFERENCES

- [1] Zejlik B.S. O relikhtah krupnyh paleozojskih vulkanov v Central'nom Kazahstane i vozmozhnosti ispol'zovaniya vysotnyh fotosnimkov s cel'ju obnaruzhenija podobnyh struktur // Izv. AN SSSR. Ser. geol. 1968. № 4. S. 74–90.
- [2] Zejlik B.S. Sejtmuratova Je.Ju. Meteoritnaja struktura v Central'nom Kazahstane i ee magmorudokontrolirujushhaja rol' // DAN SSSR. 1974. T. 218, № 1. S. 167–170.
- [3] Zejlik B.S. Pribalhashsko-Ilijskaja kosmogennaja struktura i prognoz medno-nikelevogo orudeneniya v Severnom Pribalhash'e // DAN SSSR. – 1975. T. 222, № 6. S. 1410–1413.
- [4] Zejlik B.S. Kosmogennye struktury Kazahstana i interpretacija kol'cevnyh struktur, vyrazhennyh v anomal'nom magnitnom pole na territorii SSSR // Izv. AN KazSSR. Ser. geol. 1976. № 3. S. 69–75.
- [5] Zejlik B.S. O proishozhdenii dugoobraznyh i kol'cevnyh struktur na Zemle i drugih planetah (udarno-vzryvnaja tektonika). M.: VIJeMS. Geoinform, 1978. 56 S.
- [6] Zejlik B.S. Gigantskie kol'cevyje kosmogennye i unasledovannye struktury, i prognoz na glubinnye mantijnye (v tom chisle, juvelirnye) almazy. Almazonosnye nekimberlitovyje porody Kazahstana. Alma-Ata, 1986. S. 21–32.
- [7] Zejlik B.S. Kol'cevyje struktury Kazahstana. Special'nost' 04.00.01 – Obshhaja i regional'naja geologija: Dis. ... dokt. geol. miner. nauk. M.: MGRI, 1987.
- [8] Zejlik B.S. O kosmogennom vozdejstvii na Zemlju v svjazi s idejami V.I. Vernadskogo // Izv. AN KazSSR. Ser. geol. 1988. № 6 (304). S. 10–18.
- [9] Zejlik B.S. Udarno-vzryvnaja tektonika i kratkij ocherk tektoniki plit. Alma-Ata: Gylym, 1991. 120 s.
- [10] Zejlik B.S., Vasilenko A.N., Zozulin A.V., Petrenko V.E. Vysokaja stepen' global'noj i regional'noj opasnosti. Prodolzhenie tjazhelej kosmogennoj bombardirovki Zemli // Doklady Mezhdunar. konf. «Problemy zashhity Zemli ot stolknovenija s opasnymi kosmicheskimi ob#ektami (SPE-94)», g. Snezhinsk (Cheljabinsk-70). 1994. Ch. II. S. 25-27.
- [11] Zejlik B.S.. Raznomasshtabnye kol'cevyje struktury – sledstvie katastroficheskikh stolknovenij asteroidov i komet s Zemlej // Tezisy dokladov Mezhdunar. konf. «Problemy zashhity Zemli ot stolknovenija s opasnymi kosmicheskimi ob#ektami (SPE-96)», g. Snezhinsk (Cheljabinsk-70). 1996. S. 20-27.
- [12] Zejlik B.S. Patent № 5369. Sposob poiska bogatyh i tradicionnyh korennyh mestorozhdenij juvelirnyh i tehniceskikh almazov i soputstvujushhij im rossypej. Zaregistrirovan v Gosudarstvennom reestre izobretenij Respubliki Kazahstan 16.07.2001, bjul. № 7. KZ(A) №5369, bjul. № 4. 15.10.1997.
- [13] Zejlik B.S. Evrazijskij patent №000585. Sposob prognozirovaniya perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenij uglevodorodov // Bjulleten' Evrazijskogo patentnogo vedomstva. Izobretenija (evrazijskie zajavki i patenty). M., 1999. № 6. S. 155.
- [14] Zejlik B.S. Kazahstanskij patent №7242. Sposob prognozirovaniya perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenij uglevodorodov // Oficial'nyj bjulleten' Patentnogo vedomstva Respubliki Kazahstan «Promyshlennaja sobstvennost'». Алматы, 1999. № 2-1 (33). 120.
- [15] Zejlik B.S. Patent №12039 na izobretenie: Sposob Zejljka prognozirovaniya perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenij metallicheskih poleznyh iskopaemyh. Zaregistrirovan v Gosudarstvennom reestre izobretenij Respubliki Kazahstan. 05.07.2002.
- [16] Zejlik B.S., Sydykov K.Zh. Vzglyad iz kosmosa vedet k mestorozhdenijam nefi i gaza // Neft' i gaz Kazahstana. Алматы, 1999. № 6. S. 38–46.

- [17] Zejlik B.S. Astroblema – ključ k nefti i gasu // *Neftegazovaja vertikal'*. M., 1999. № 8. S. 58–63.
- [18] Zejlik B.S. Raznomasshtabnye kol'cevye struktury – sledstvie katastroficheskih stolknovenij asteroidov i komet s Zemlej // *Bol'shaja Medvedica*. Novosibirsk, 2000. № 1. S. 16-23.
- [19] Zejlik B.S. Astroblema Semejtau i ee rudokontrolirujushhaja rol' // *Otechestvennaja geologija*. M., 2001. № 6. S. 65-70.
- [20] Vospominanija vypusknikov Leningradskogo gornogo instituta. Sovet vypusknikov Sankt-Peterburgskogo gornogo instituta. «Kak molody my byli ...pjat'desjat let nazad». Boris Zejlik. Geoinformcentr. M., 2003. S. 143-177.
- [21] Zejlik B.S., Tjugaj O.M., Gurevich D.V., Sydykov K.Zh. Gigantskie astroblemy Zapadnogo Kazahstana i novyj sposob prognoza neftegazonosnosti v osadochnyh bassejnah Mira // *Geologija nefti i gaza*. 2004. № 2. S. 48-55.
- [22] Zejlik B.S. Ob odnom zabytom prognoze mednogo orudnenenija v Zhezkazgan-Sarysujskoj vpadine (Central'nyj Kazahstan) // *Geologija i ohrana neдр*. 2004. № 2(11). S. 71–75.
- [23] Zejlik B.S., Kuzovkov G.N. Problema formirovanija platformennyh depressij, vzryvnyh kol'cevyh struktur i kosmicheskaja zashhita Zemli dlja sohranenija zhizni na planete // *Otechestvennaja geologija*. 2006. № 1. S. 78-82.
- [24] Zejlik B.S. Novaja ideja prognozirovanija mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh i problema kosmicheskoy ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle // *Doklady VIII Mezhdunar. konf. «Novye idei v naukah o Zemle»*. M., 2007. T. 5. S. 97–100.
- [25] Zejlik B.S. Sovremennye metody regional'nogo prognozirovanija neftegazonosnosti // *Neft' i gaz*. 2009. № 2(50). S. 23–38.
- [26] Zejlik B.S. Problema kosmicheskoy ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle (kol'cevye struktury – geologicheskoe svidetel'stvo vulkanizma i kosmogennyh katastrof) // *Otechestvennaja geologija*. M., 2009. № 2. S. 61–71.
- [27] Zejlik B.S. Kol'cevye struktury - geologicheskoe svidetel'stvo kosmogennyh katastrof i vulkanizma (v svjazi s problemoj kosmicheskoy ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle) // *Izvestija NAN RK. Ser. geol.* 2009. № 4. S. 51–66.
- [28] Zejlik B.S., Podkolzin V.F. Transplatformennyj glubinnij razlom - rift i prognoz mestorozhdenij nefti i gaza v ego obramlenii // *Neft' i gaz*. 2009. № 6. S. 9-21.
- [29] Zejlik B.S. Novaja metodika regional'nogo i lokal'nogo prognozirovanija mestorozhdenij metallicheskih poleznyh iskopaemyh na osnove principov udarno-vzryvnoj tektoniki i dannyh DZZ // *Geologija i ohrana neдр*. 2009. № 1(30). S. 75–84.
- [30] Zejlik B.S. Problema kosmicheskoy zashhity planety dlja sohranenija zhizni na Zemle («Tungusskij fenomen, vodorodnaja super-bomba») // *Izvestija NAN RK. Ser. geol. i tehn. nauk*. 2010. №6 (428). S. 6-11.
- [31] Zejlik B.S. Tungusskaja kometa, vodorodnaja super-bomba i problema kosmicheskoy ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle // *Otechestvennaja geologija*. M., 2011. №3. S.116-120.
- [32] Zejlik B.S., Kadyrov D.R., Baratov R.G. Kosmogennaja ugroza Zemle i soljanye kupola, obnazhennye i neobnazhennye v meteoritnyh kraterah – novyj tip mestorozhdenij blagorodnyh metallov // *Izvestija NAN RK. Ser. geol. i tehn. nauk*. 2012. № 1(435). S. 109–133.
- [33] Zejlik B.S. Udarno-vzryvnaja tektonika i novyj metod prognoza mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh na osnove shirokogo ispol'zovanija dannyh distancionnogo zondirovanija Zemli (DZZ) // *Nauki o Zemle v Kazahstane. Dokl. kazahstanskih geologov*. 2012. S. 359–376.
- [34] Zejlik B.S., Nadirov N.K., Sydykov K.Zh. Novaja tehnologija prognoza neftegazonosnosti i problema kosmicheskoy ohrany planety dlja sohranenija zhizni na Zemle // *Neft' i gaz*. 2013. № 2 (74). S. 51–81.
- [35] Zejlik B.S. Novaja tehnologija prognoza mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh i problema kosmicheskoy zashhity planety dlja sohranenija zhizni na Zemle. Sbornik nauchnyh trudov // *Mezhdunar. konf. «Geologicheskaja nauka i razvitie mineral'no-syr'evykh resursov Kazahstana v ramkah strategii razvitiya 2050»*, posvjashh. 100-letiju so dnja rozhdenija akademikov AN KazSSR – Kajupova A.K., Shherby G.N., chlen-korrespondenta AN KazSSR Zhilinskogo G.B. i 90-letiju akademika AN KazSSR Abdulina A.A. Almaty, 18-19 dekabrja 2014. S. 121–146.
- [36] Izoh Je.P. Problemy zashhity Zemli ot stolknovenija s opasnymi kosmicheskimi ob#ektami // *Gazeta «Nauka v Sibiri»*. № 42. Oktjabr' 1994.
- [37] Nadirov N.K. Kratkie kommentarii k nauchno-teoreticheskim issledovanijam B.S. Zejlika po razrabotke innovacionnoj metodiki poiskov mestorozhdenij uglevodorodov na baze distancionnogo zondirovanija Zemli i udarno-vzryvnoj tektoniki // *Izvestija NAN RK. Ser. geol. i tehn. nauk*. 2014. № 1(403). S. 83–88.
- [38] Izmenenie okruzhajushhej srede i klimata. Prirodnye i svjazannye s nimi tehnogennye katastrofy / Pod red. N. P. Lave-rova. M.: IGEM RAN, 2007. S. 72.
- [39] Kozlovskij E.A. // *Promyshlennye vedomosti*. M., 2012. – № 9-10.
- [40]. Kosmogeologicheskaja karta SSSR. Masshtab 1 : 2 500 000 / Pod red. E. A. Kozlovskogo. M., 1982.
- [41] Karta kosmogeologicheskikh ob#ektov Rossii. Masshtab 1:10 000 000. Sostavil V.N. Brjuhanov. Redaktory: N.V. Mezhelovskij, A.I. Burdje. M., 1995.
- [42] Kosmogeologicheskaja karta territorii Rossii. Masshtab 1:2 500 000. Sostavili V.V. Samsonov, SI. Strel'nikov, A. A. Pugovkin, V.N. Zelepugin, E.K. Fedorova. Gl. redaktory: O.V. Petrov, A.F. Morozov. Red. A.A. Kirsanov. FGUP «VSEGEI». SPb., 2011.
- [43] Landau L.D., Livshic E.M. // *Teoreticheskaja fizika*. T. VII. Teorija uprugosti. M., 1987. – S. 188.
- [44] Melosh G. Obrazovanie udarnykh kraterov: geologicheskij process. M.: Mir, 1994.
- [45] Sokolov B.A., Starostin V.I. Fljuidodinamicheskaja koncepcija obrazovanija mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh (uglevodorodnyh, metallicheskih i nemetallicheskih). Smirnovskij sbornik – 97. M.: Fond im. akad. V. I. Smirnova, 1997. S. 99-147.
- [46] Chervinskij O.Ch. Bol'shaja neft'. // *Novoe pokolenie*. Almaty, Astana, Aktobe i Karaganda. 07.07.2000. № 27(111).
- [47] Shlygin E.D. O shodstve tektonicheskogo risunka Central'no-Kazahstanskoj i Jano-Kolymskoj skladchatykh oblastej // *Izv. AN KazSSR. Ser. geol.* 1976. № 3. S. 1-12.

[48] 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.

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

**ЖЕРДЕГІ ТІРШІЛІКТІ САҚТАУ ҮШІН  
ҒАЛАМШАРДЫ ҒАРЫШТЫҚ ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕСІ  
(космогенді апаттар туралы геологиялық-геофизикалық мәліметтер)**

**Б. С. Зейлик**

«Қ. И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылымдар институты» ЖСШ, Алматы, Қазақстан

**Тірек сөздер:** астероидты-кометалық қауіп, сақиналы космогендік құрылым, астроблемалар, Жерді ғарыштық қорғау.

**Аннотация.** 1988 жылы алғаш рет Әлемде, Қазақстанда ұсынылған, астероидты-кометалық қауіпке байланысты Жердегі тіршілікті сақтау үшін ғаламды ғарыштық қорғаудың жалпы адамзаттық, жалпы ғаламдық мәселесі қарастырылады. Түрлі масштабтағы ғарыштық суреттерді зерделеу мәліметтеріне сүйенетін көпжылдық зерттеулер жер бетінде түрлі өлшемдегі космогенді сақиналық құрылымның кеңінен таралғанын анықтайды.

*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](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://www.nauka-nanrk.kz)

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

Верстка Д. Н. Калкабековой

Подписано в печать 03.08.2015.

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

7,0 п.л. Тираж 300. Заказ 4.