

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

**2 (416)**

НАУРЫЗ – СӘУІР 2016 ж.

МАРТ – АПРЕЛЬ 2016 г.

MARCH – APRIL 2016

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.**; геол.-мин. ғ. докторы **Рақышев Б.М.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Северский И.В.**; ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Сеитов Н.С.**; 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 **Беспиев Х.А.**; геол.-мин. ғ. докторы **Нигматова С.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 ең 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 геол.-мин. наук **Б.М. Ракишев**; доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **И.В. Северский**; член-корреспондент НАН РК **Н. С. Сеитов**; 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 **С.А. Нигматова**; 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, 2016

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; **B.M. Rakishev**, dr. geol-min. sc.; **I.V. Severskiy**, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **B.M. Rakishev**, corr. member 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. Bepayev**, dr.geol-min.sc., academician of IAMR; **S.A.Nigmatova**, dr. geol-min. sc.; **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, 2016

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 2, Number 416 (2016), 52 – 70

## COSMIC BOMBARDMENT AND THE PROBLEM OF PROTECTING THE PLANET TO SUSTAIN LIFE ON EARTH

**B. S. Zeilik, R. T. Baratov**

Institute of Geological Sciences named after K. I. Satpayev, 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 - giableny 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. Spacethreatofre-imaginationintoareality.

Set the time alleged cosmogenic disaster and point, of course, only roughly (but this is important!), When it can happen, you can identify the frequency of cosmic catastrophes in their footsteps in the recent past for the purpose of forecasting the future! This is a problem that can be solved only geologists and geophysicists. Detection of cosmic bodies that threaten the Earth in the near future - a task astronomers. Changing the direction of motion of these bodies, with a view to their deviation from the Earth - missile problem. According to experts of missile technology - this task is quite feasible at the present level of development of this technology.

## КОСМИЧЕСКИЕ БОМБАРДИРОВКИ И ПРОБЛЕМА ЗАЩИТЫ ПЛАНЕТЫ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Б. С. Зейлик, Р. Т. Баратов

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

**Ключевые слова:** кольцевые космогенные структуры, астероидно-кометная опасность, космические и радиолокационные снимки, астроблемы, гиаблемы, перевернутая стратиграфия, пермские, триасовые, юрские, меловые, палеогеновые отложения, космическая охрана и защита Земли.

**Аннотация.** Рассматривается и развивается, выдвинутая в 1988 г. в Казахстане (впервые в Мире), проблема космической защиты и охраны планеты для сохранения жизни на Земле в связи с астероидно-кометной опасностью. Многолетнее дешифрирование космических снимков выявляет широкое распространение на Земле космогенных кольцевых структур различных размеров. Это астроблемы (термин предложен Р. Дитцем) и гигантские астроблемы – гиаблемы (термин предложен первым автором статьи), т.е. звездные раны астероидно-метеоритной и кометной природы. Астроблемы и гиаблемы указывают на космические бомбардировки, угрожающие всему живому на Земле.

«Метеоритный дождь» в районе Челябинска 15 февраля 2013 год явился грозным предупреждением о возможных космогенных катастрофах. Повреждено порядка 7 тыс. зданий (обрушение кровли и стен, вывернуты оконные рамы и выбиты стекла). Около 2 тысяч человек пострадало от порезов стеклами, 52 человека были помещены в больницы. Экономический ущерб составляет порядка одного миллиарда рублей. 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 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.

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 прошлом с целью их прогноза в будущем! Это проблема, которую могут разрешить только геологи и геофизики. Выявление космических тел, угрожающих Земле в ближайшее время, – задача астрономов. Изменение направления движения этих тел, с целью отклонения их от Земли, – задача ракетчиков. По мнению специалистов ракетной техники – эта задача вполне выполнима на современном уровне развития этой техники.

В данное время достаточно широко обсуждается общечеловеческая, общепланетарная проблема, имеющая прямое отношение к сохранению современной цивилизации, к сохранению жизни на Земле. Проблема заключается в необходимости космической охраны и защиты планеты от астероидно-метеоритных и кометных бомбардировок. Впервые в Мире эта проблема – идея была выдвинута в докладе на конференции, посвященной 125-летию со дня рождения В. И. Вернадского, 11 марта 1988 г., т.е. более четверти века назад.

Конференция проходила в Институте геологических наук им. К. И. Сатпаева. **В. И. Вернадский еще в 1965 году писал: «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».**

Упомянутый доклад был сделан первым автором. Доклад имел название «О космогенном воздействии на Землю в связи с идеями В. И. Вернадского» [8]. В те годы эта проблема многим казалась фантастичной. Да и сейчас она воспринимается неоднозначно, хотя **авторы считают, что более важной проблемы не существует.**

Геологическая летопись изобилует свидетельствами о глобальных космических катастрофах. Не вызывает сомнения, что последствия такой катастрофы для жизни на Земле могут быть

роковыми. Вся палеонтология и опирающаяся на нее стратиграфия основаны на глобальных вымираниях живых организмов, одной из причин которых могут быть космогенные катастрофы, обусловленные ударами крупных космических тел по Земле.

В начале 1988 г. в Казахстане были начаты исследовательские работы, направленные на выявление частоты и периодичности космогенных бомбардировок Земли. Работы были начаты в Казахстанской Опытной-Методической Экспедиции (КОМЭ, Алматы) Главного Казахстанского Геологического Управления. Ответственным исполнителем был руководитель экспедиции – первый автор. Эти работы и более ранние многочисленные публикации первого автора [3-8] привлекли внимание специалистов закрытого ядерного центра в городе Снежинске (Челябинск-70), в котором 26–30 сентября 1994 г. состоялась первая и затем – вторая (в 1996 г.) Международные конференции, посвященные космической охране планеты от опасных космических объектов (ОКО). Первый автор, как инициатор этой проблемы, что подчеркнул в своей статье, опубликованной в газете «Наука в Сибири», доктор геолого-минералогических наук Э. П. Изох [27], был приглашен на обе конференции [10, 11]. На первую конференцию прибыла большая делегация ученых-атомщиков из США во главе с «отцом» американской водородной бомбы Эдвардом Теллером (рисунок 1).



Рисунок 1 – Эдвард Теллер, возглавлявший американскую делегацию на первой Международной конференции по защите Земли от опасных космических объектов (ОКО) в закрытом Уральском городе Снежинске (Челябинск-70) (1994 год), в первом в Советском Союзе музее ядерного оружия, чем хозяева очень гордились. Второй музей был создан на неделю позже в Арзамасе-16 (Саров).

На снимке самая большая водородная бомба, взорванная на Земле (над островом Новая Земля). Мощность взорванной бомбы составила 58 мегатонн (млн т) взрывчатки. Это эквивалентно 2900 бомбам, сброшенным на Хиросиму.

Figure 1 – Edward Teller, who led the US delegation at the first International Conference on the Protection of the Earth conference from dangerous space objects (NEO) in the closed Urals city of Snezhinsk (Chelyabinsk-70) (1994), the first in the Soviet Union, the Museum of nuclear weapons than the owners were very proud. The second museum was set up a week later in Arzamas-16 (Sarov).

The picture shows the largest hydrogen bomb exploded in the world (the island of Novaya Zemlya). Power exploded bomb was 58 megatons (million. Tons) of explosives. This is equivalent to 2,900 bombs dropped on Hiroshima.

На рисунке – самая большая водородная бомба, взорванная на Земле (над островом Новая Земля). 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 (рисунок 2). В хвосте бомбардировщика сидел кинооператор, который должен был зафиксировать взрыв. Он кричал: «Огонь нас догоняет, огонь нас догоняет!». Столб взрыва взметнулся на высоту 67 км. Взрывная волна трижды обошла земной шар. На рисунке черные изогнутые линии подчеркивают дугообразные разломы, связанные с возникновением структуры, но находящиеся за контуром ее основной фигуры. Черные прямые линии – радиальные разломы структуры.

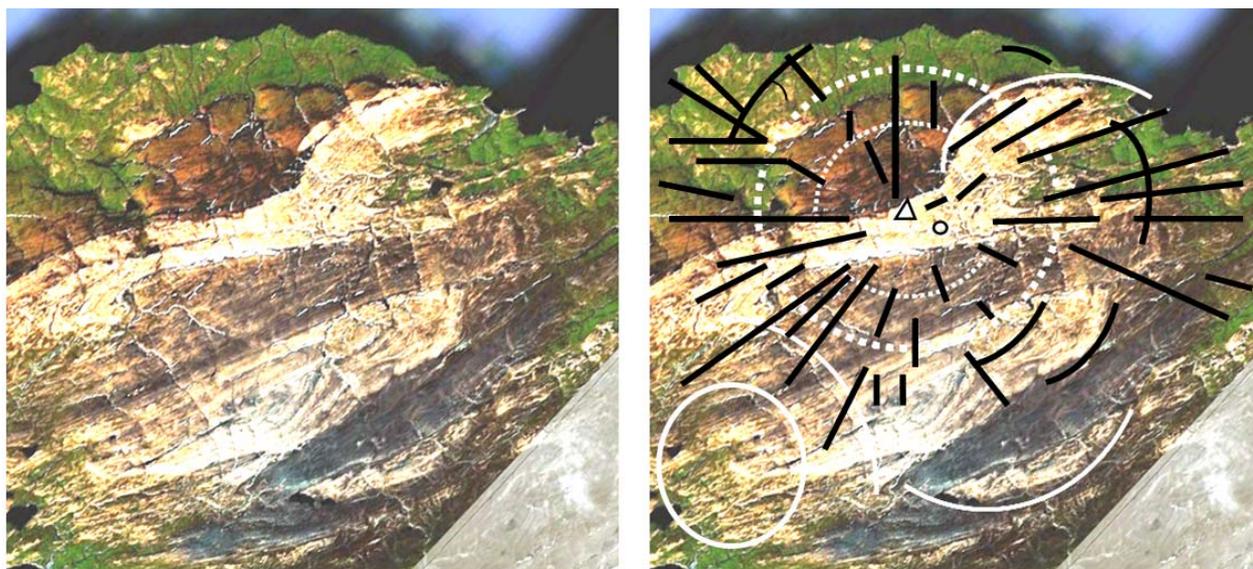


Рисунок 2 – Монтаж космических снимков на территорию испытательного полигона «Сухой нос» на острове Новая Земля, в Северном Ледовитом Океане.

На рисунке показана кольцевая структура, возникшая в результате взрыва водородной супер-бомбы. Чёрным кружком обозначено место, над которым бомба была сброшена (Интернет). Треугольником отмечен геометрический центр структуры, отвечающий точке, над которой в атмосфере произошел взрыв. Точка взрыва находится от точки сброса бомбы на расстоянии порядка 1,7 км, что объясняется ветровым сносом огромного парашюта, имевшего купол площадью 1600 м<sup>2</sup>, при падении бомбы с высоты около 11 км до точки взрыва на высоте порядка 4 км. Сплошными белыми линиями обозначены предполагаемая малая древняя кометная кольцевая структура и фрагменты подобных более крупных структур.

Figure 2 – Installation of satellite images into the territory of the test site "dry nose" on the island of Novaya Zemlya in the Arctic Ocean.

The figure shows a ring structure that resulted from the explosion of the hydrogen bomb ..super-black circle indicates the location at which the bomb was dropped (the Internet). Triangle marked the geometric center of the structure corresponding to the point on which there was an explosion in the atmosphere. explosion point is a point to drop bombs at a distance of 1.7 km, which is due to wind drift enormous parachute, which had the dome area of 1600 square meters, m, while the bombs fall from a height of about 11 km to the point of explosion at a height of about 4 km. Solid white lines indicate the estimated small ancient comet ring structure, and fragments of these larger structures.

И первые, и вторые, будучи трещинами земной коры, возникшими в 1961 г., т.е. образованиями современной эпохи, характеризуются нерезким проявлением эрозионной проработки. Вырисовывается типичная для астроблем структура «битой тарелки».

В результате работ первого автора, посвященных выдвинутой проблеме, стало очевидно, что выявление времени прошлых космогенных бомбардировок с помощью геолого-геофизических методов, с целью возможного прогноза их в будущем, сложная и длительная работа. Ею необходимо заниматься при проведении всех видов геологических исследований. Проще организовать астрономические наблюдения за ОКО.

Такие наблюдения уже организованы и постоянно ведутся. На сайте [«http://www.nkj.ru/archive/articles/11835/»](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 потенциальных ОКО, и предусматривает создание национальной системы раннего предупреждения вероятной астероидно-кометной угрозы и разработку средств защиты от возможной гибели цивилизации». Как можно видеть, идея, выдвинутая в Казахстане, в Институте Геологических Наук им. К. И. Сатпаева в 1988 г., получила мощную поддержку через 20 лет, в 2007 г., в России,

В 2009–2011 гг. в Казахстане, в Институте Геологических Наук им. К. И. Сатпаева, 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». Результаты этой работы освещены в статьях, опубликованных в центральных российских геологических журналах и в республиканских научных журналах [18, 20-27].

Что могут представлять собою космогенные взрывы демонстрирует Тунгусский «метеорит». Это событие произошло 30 июня 1908 г. Проблема Тунгусского «метеорита» на протяжении столетия интересует научное сообщество. В данное время наиболее достоверна кометная гипотеза. Важной особенностью Тунгусского взрыва является его отчетливая выраженность на космических снимках, которыми не располагали первые исследователи этого события. На Космогеологической карте СССР [29] район взрыва находится внутри кольцевой структуры, рассматриваемой составителями карты как структура «неустановленного или сложного происхождения».

Размеры структуры, вмещающей эпицентр Тунгусского взрыва на карте, составляют 12,5 на 10 км [22]. Мощность взрыва оценивается в 40–50 мегатонн. Взрывная волна была зарегистрирована обсерваториями всего мира, в том числе на противоположной стороне Земли. В течение нескольких дней над территорией от Атлантики до Центральной Сибири наблюдались светящиеся облака. На Земле взрывом были повалены миллионы деревьев на площади около двух тысяч квадратных километров, выбиты оконные стекла в домах в радиусе нескольких сотен километров.

Но это всего лишь взрыв ядра небольшой кометы. Это локальная катастрофа. Космогеологическая карта СССР м-ба 1:2 500 000 [29], Карта космогеологических объектов России м-ба 1:10 000 000 [30] и Космогеологическая карта территории России м-ба 1:2 500 000 [31] демонстрируют огромное количество кольцевых структур, в том числе крупных размеров, «неустановленного происхождения», являющихся, по мнению авторов, в основной своей массе, космогенными структурами. Большое количество космогенных кольцевых структур показано также на Космогеологических картах Казахстана м-ба 1:1 500 000 и 1:1 000 000 (Зейлик Б.С. и др., 2000, 2004, 2008), которые демонстрировались на XXXII (Флоренция) и XXXIII (Осло) Международных Геологических Конгрессах.

В качестве примеров гигантских кольцевых структур можно назвать Прикаспийскую впадину, а также Северокаспийско-Горномангистаускую кольцевую структуру, Казахстанскую гигантскую астроблему – **гиаблему**, Ишимскую, Прибалхашско-Илийскую и многие другие гиаблемы [3-9, 14, 15, 19, 24, 26-а].

Прикаспийская впадина и соседняя с нею Северокаспийско-Горномангистауская кольцевая структура являются крупнейшими нефтегазоносными бассейнами Мира, возникшими в результате гигантских космогенных взрывов [6, 7, 9, 12, 13, 15, 19, 26-а].

Интересно отметить, что к мысли о космогенной природе Прикаспийской впадины независимо от первого автора пришел японский исследователь [35], а по мнению китайского геолога Huang Yujin Великая Китайская Равнина также имеет космогенное происхождение [34]. Следует подчеркнуть, что первый автор в свое время обратил на это внимание и отобразил западную часть Великой Китайской Равнины как территорию севернее и южнее которой наблюдаются дугообразные горные сооружения взаимного наложения нескольких гигантских кольцевых структур. Контуры этих горных сооружений показаны на «Схеме размещения предполагаемых и установленных космогенных структур на Земле». Эта «Схема...» опубликована в монографии первого

автора, изданной в Москве в 1978 г. [6]. Зона взаимного наложения упомянутых кольцевых структур обрамляется с южной стороны гигантской дугой Гималаев. Восточная часть Великой Китайской Равнины представляет собою гигантскую эллипсоидную кольцевую структуру с поперечником 2000 км на 1600 км, омываемую с востока водами Бохайского, Желтого, Восточно-Китайского и Южно-Китайского морей Тихого океана.

Внутренние части этих кольцевых структур, обрамляемые дугообразными горными хребтами, это **отрицательные формы рельефа – депрессии. Иными словами, это кратероподобные структуры. Они представляют собою результат ударов астероидов.**

**Гигантские кольцевые кометные структуры, напротив, представляют собою поднятия в рельефе.** Первым автором впервые в Мирае подробно описаны две крупные кометные структуры: Челкар-Аральская и Байконурская [16, 17]. Диаметр Челкар-Аральской структуры 400–420 км, Байконурской 160–170 км (в пределах этой структуры находится первый космодром человечества – Байконур). Они отчетливо выражены в рельефе, построенном по данным радиолокационной космической съемки (рисунок 3). Байконурская структура ярко выражена и на геологических картах круглым выходом пород мелового возраста (рисунок 4).

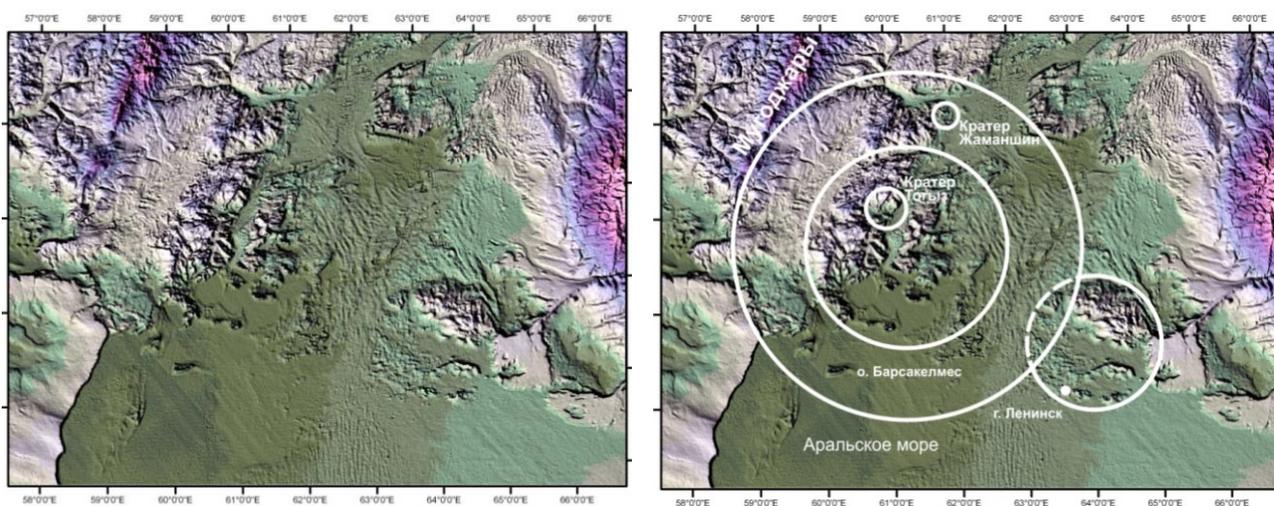


Рисунок 3 – Рельеф Челкар-Аральской (западная) и Байконурской (восточная) кометных кольцевых структур. Рельеф построен по данным радиолокационных космических снимков [<http://www.srtm.csi.cgiar.org>]. В контуре Челкар-Аральской кольцевой структуры оцифрованы два относительно небольших по диаметру космогенных кратера: Жаманшин и Тогыз. Кратер Жаманшин описан в статье Э. П. Изоха [28].

Figure 3 – Relief of Chelkar-Aral (western) and Baikonur (east) comet ring structures. Relief is built according to the radar satellite images [<http://www.srtm.csi.cgiar.org>]. The circuit Chelkar-Aral ring structure delineated two relatively small-diameter crater cosmogenic: Zhamanshin and Togyz. Crater Zhamanshin is described in E. P. Izokh [28].

Выше были упомянуты гигантские космогенные структуры, которым было уделено внимание в прежних работах [3-7, 9, 12-17, 19, 24, 25, 26-а].

В данной статье мы хотим обратить внимание на массовое развитие космогенных кольцевых структур меньших размеров, измеряющихся в поперечнике десятками километров, до 50–100 км. Для такого исследования и демонстрации необходим хорошо изученный достаточно обширный по площади регион. Это первое. Второе: регион должен быть лишен магматических проявлений, чтобы не возникало соблазна связать, выявляемые в нем структурно-морфологические особенности отдельных его участков, с проявлениями магматизма. Третье: желательно, чтобы регион был представлен мощными толщами осадочных морских отложений, изначально сформированных в виде горизонтально залегающих пластов.

Таким регионом, занимающим весьма обширную площадь территории Казахстана, необходимость чего была отмечена выше, является Прикаспийская впадина [26-а].

Высокая изученность этой громадной кольцевой структуры обусловлена ее богатой нефтегазоносностью, являющейся предметом пристального внимания геологов, геофизиков и

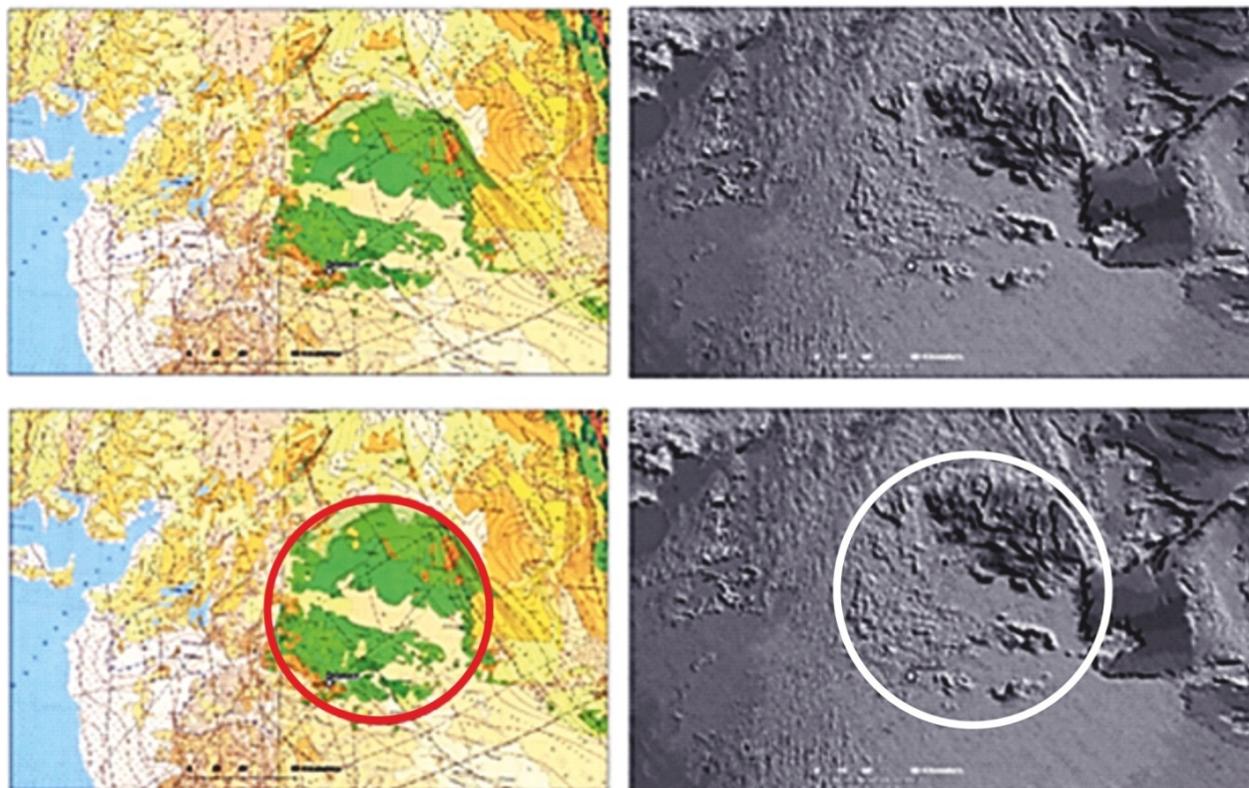


Рисунок 4 – Байконурская кольцевая структура на геологической карте и в рельефе

Figure 4 – Baikonur ring structure on the geological map and on relief

промысловиков более 100 лет. В пределах Прикаспийской впадины и на территории, примыкающей к ней с юга, выявлено более двухсот месторождений углеводородов. В ее границах нет магматических образований. Мощность осадочных морских отложений измеряется километрами. Эти отложения, сформировавшиеся внутри замкнутого морского бассейна, изначально имели строго горизонтальное залегание слагающих их пластов. Таким образом, это территория, отвечающая всем перечисленным выше требованиям.

При знакомстве с геологическими картами Прикаспийской впадины разных масштабов (1:500 000, 1:200 000) обращает на себя внимание их многоцветность, обусловленная отображением различного возраста залегающих во впадине осадочных горных пород. **Эта многоцветность выявляет значительную нарушенность, первоначального строго горизонтального залегания этих горных пород, которое должно сопровождаться одним цветом, а именно: цветом возраста пород, венчающих стратиграфический разрез. Возникает вопрос о причине этой нарушенности?**

Всегда при характеристике и анализе любого явления надо выбрать наиболее яркую его выраженность. Очевидно, что наибольшая нарушенность первоначального горизонтального залегания этих осадочных горных пород должна проявиться в рельефе.

При просмотре и изучении рельефа Прикаспийской впадины, построенном на основе радиолокационной космической съемки (в границах Казахстана), обращают на себя внимание, в числе прочих, два участка значительного нарушения рельефа. Это участки, в которых находятся крупные эллипсоидные озера Индер и Челкар. Депрессии, вмещающие озера, имеют, по нашему мнению, космогенную природу.

В связи с предположением о космогенной природе впадин-чаш, названных озер, привлекают внимание особенности их очертаний в рельефе. У озера Индер более широкой является северо-северо-восточная часть, более узкой – юго-юго-западная (рисунок 5).

У озера Челкар более широкая южная часть, более узкая – северная (рисунок 6).

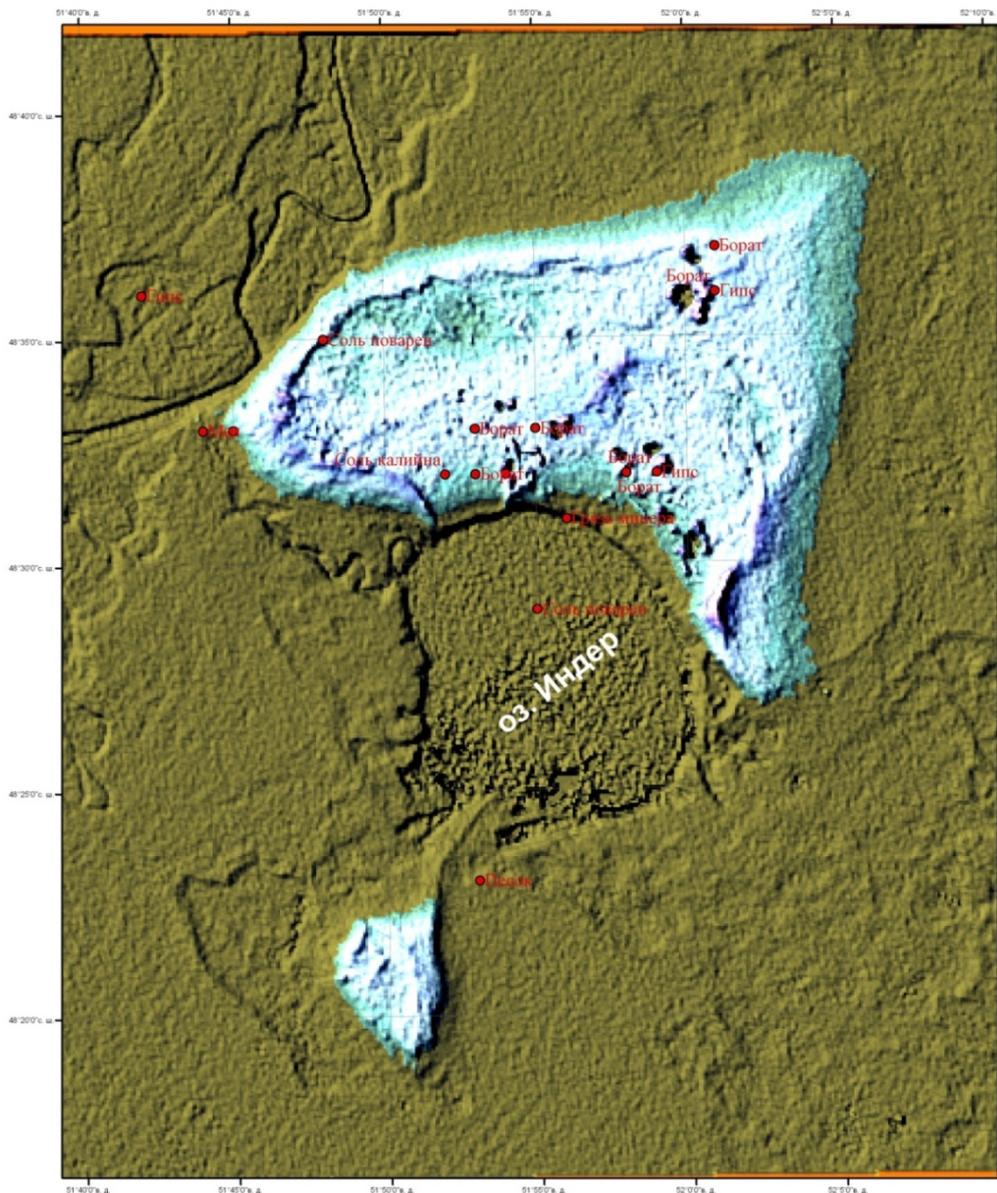


Рисунок 5 – Рельеф в районе озера Индер, построенный на основе радиолокационной космической съемки

Севернее и южнее озера светлым фототонном выделяются всхолмленные возвышенные участки местности, представляющие собою выбросы горной массы при взрывном образовании впадины, вмещающей озеро. В пределах всхолмленных возвышений на геологических картах разных масштабов показана перевернутая стратиграфия (рисунок 7), указывающая на взрывное космогенное происхождение впадины озера. Многочисленные темные угловатые и круглые пятна небольшого размера на северном выбросе – карьеры, в которых добываются соли различного состава. Площадь этого выброса порядка 200 кв.км. На этом огромном по площади всхолмленном возвышении разведаны и эксплуатируются на протяжении многих лет очень крупное, крупное, несколько средних и малых месторождений разнообразных, в том числе, калийных и магниевых солей, Рельеф, построенный на основе радиолокационной космической съемки, резко преувеличен. При полевых работах, на местности, всхолмленные возвышения менее выразительны в сравнении с данным космическим снимком.

Figure 5 – Relief in Lake Inder district, built on the basis of radar satellite imagery

To the north and south of the lake light tone photographic stand lofty hilly terrain, represent the rock mass emissions from the formation of explosive cavities enclosing the lake. Within the hilly elevations on geological maps of different scales shows an inverted stratigraphy (Figure 7), indicating the explosive cosmogenic origin lake depressions. Numerous dark corners and round spots of small size on the northern release – a career in which mined salts of different composition. The area of this release of about 200 square kilometers In this vast area on the hilly elevation explored and exploited for many years a very large, large, medium and small number of diverse fields, including potassium and magnesium salts, Relief, built on the basis of radar satellite imagery, dramatically exaggerated. In the field work, the terrain hilly elevation less expressive in comparison with the satellite images.

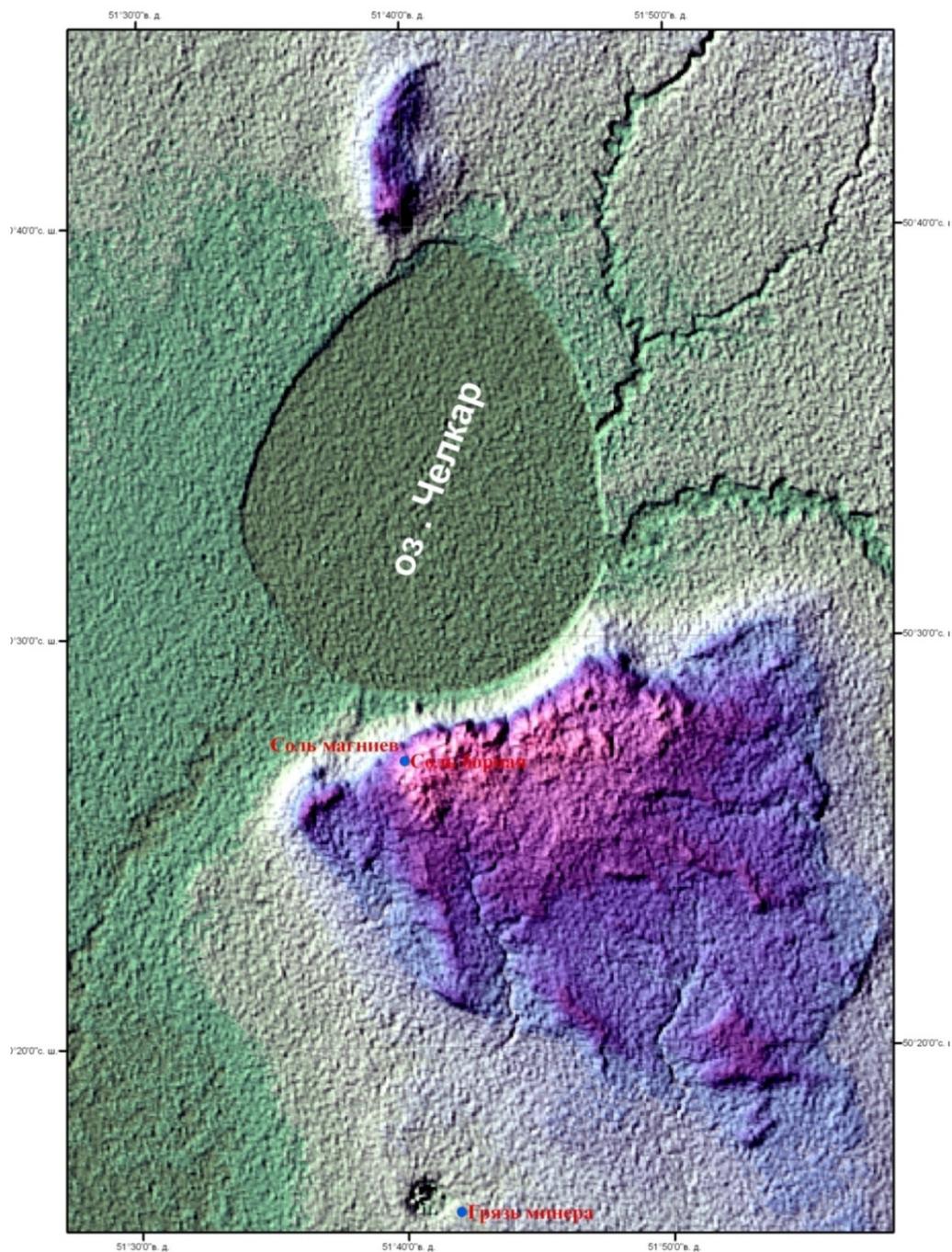


Рисунок 6 – Рельеф в районе озера Челкар, построенный на основе радиолокационной космической съемки

Южнее и севернее озера выделяются возвышенные участки местности, представляющие собою выбросы горной массы при взрывном образовании впадины, вмещающей озеро. В пределах этих возвышений на геологических картах разных масштабов показана перевернутая стратиграфия (рисунок 9), указывающая на взрывное космогенное происхождение впадины озера. Рельеф, построенный на основе радиолокационной космической съемки, резко преувеличен. При полевых работах, на местности, всхолмленные возвышения менее выразительны в сравнении с данным космическим снимком.

Figure 6 – Relief Chelkar Lake area, built on the basis of radar satellite imagery

To the south and north of the lake stand elevated terrain, represent the rock mass emissions from the formation of explosive cavities enclosing the lake. Within these elevations on the geological maps of different scales shows an inverted stratigraphy (Figure 9), indicating the explosive cosmogenic origin lake depressions. Relief, built on the basis of radar satellite imagery, dramatically exaggerated. In the field work, the terrain hilly elevation less expressive in comparison with the satellite images.

Эти особенности очертаний озер связаны с направлением полета космических ударников. В обоих случаях ударники двигались в направлении, совпадающем с направлением от узких к более широким частям озер.

Обращают на себя внимание всхолмленные возвышенные участки местности, примыкающие к этим озерам (рисунки 5, 6). Эти всхолмленные возвышенные участки представляют собою выбросы горной массы при взрывном образовании впадин, вмещающих озера. Наибольшие по массе выбросы возникли в направлении движения космических ударников. В районе Индера – это пространство севернее озера. В районе Челкара – южнее озера. С противоположной стороны возникли выбросы отдачи. Они значительно меньше по массе и площади (рисунки 5, 6).

Общая картина подтверждает мысль о космогенной астероидно-метеоритной природе впадин, вмещающих названные озера. Анализ геологической карты в районе этих озер и, конкретно, анализ стратиграфических разрезов в пределах всхолмленных возвышенных участков, примыкающих к озерам, т.е. в пределах взрывных выбросов, убеждают в том, что озера действительно приурочены к космогенным кольцевым структурам, т.е. к астроблемам. Всхолмленные возвышенные участки, отчетливо проявленные на радиолокационных космических снимках и топографических картах, демонстрируют ярко выраженную перевернутую, обратную стратиграфию, являющуюся важнейшим веским признаком астроблем.

В районе озера Индер верхняя часть стратиграфического разреза, обнажающегося на обширной площади всхолмленного возвышения, севернее озера, сложена пермскими отложениями (рисунок 7). На данном рисунке для удобства сопоставления рельеф, показанный на рисунке 5, помещен рядом с фрагментом двух состыкованных геологических карт. Состыкованы: Геологическая карта СССР (со снятыми плиоценовыми и четвертичными отложениями), масштаб 1:200 000, серия Прикаспийская, М – XXX IV, Москва, 1966 г. и Геологическая карта СССР, масштаб 1:200 000, серия Прикаспийская, М – XXX V, Москва, 1966 г.

Пермские отложения представлены гипсом, ангидритом и каменной солью кунгурского яруса нижнего отдела пермской системы. Обширность площади, в пределах которой обнажаются пермские отложения, указывает на их горизонтальное, или близкое к горизонтальному, залегание.

**Радиолокационный космический снимок демонстрирует насыпную природу всхолмленного возвышения.** При внимательном изучении снимка (рисунок 5) отчетливо видно, что внешнее ограничение северного возвышения у озера Индер – это не сплошная линия, что наиболее вероятно для протыкания соляным куполом вмещающих пород, а расплывчатая довольно широкая зона дезинтегрированного раздробленного материала, являющегося насыпным образованием. Кстати, **всхолмленность, сопутствующая взрывной брекчиево-глыбовой структуре и природе материала, слагающего возвышение, показана на топографических картах. В частности, на топографической карте масштаба 1:200 000 (состыкованы листы М-39-XXXIV и М-39-XXXV, Москва, 1989 г.), севернее озера Индер, показаны многочисленные небольшого размера холмы. Эти холмы оконтурены горизонталями и показаны специальным знаком, который подчеркивает неровности рельефа, на которые обратили внимание составители топографической карты. Подобные холмы показаны на топографической карте и на возвышении, которое расположено южнее озера Индер, т.е. на выбросе взрывной отдачи, а также вокруг всего озера (рисунок 8).**

**Следует обратить внимание на большое количество этих небольших холмов в долине, в пойме реки Урал, в наиболее пониженной части рельефа, т.е. там, где рельеф подвергся наибольшей современной эрозионной проработке. Это блоки и глыбы взрывной аллогенной брекчии, выброшенной при космогенном взрыве, создавшем впадину-чашу озера.**

Сходная картина наблюдается на топографической карте и южнее озера Челкар, но здесь она менее выразительна. Однако, что касается ограничения всхолмленного возвышения южнее озера Челкар, то здесь зона ограничения значительно шире, чем у озера Индер. Здесь это широкая освещенная зона, подчеркивающая насыпной характер слагающего эту зону материала (рисунки 5, 6).

Изложенное позволяет считать, что стратиграфический разрез на всхолмленных возвышениях, вне всякого сомнения, перевернут. Вниз по разрезу, в районе озера Индер пермские отложения сменяются триасовыми, юрскими и меловыми образованиями, т.е. ярко демонстрируют перевернутую, обратную стратиграфию.

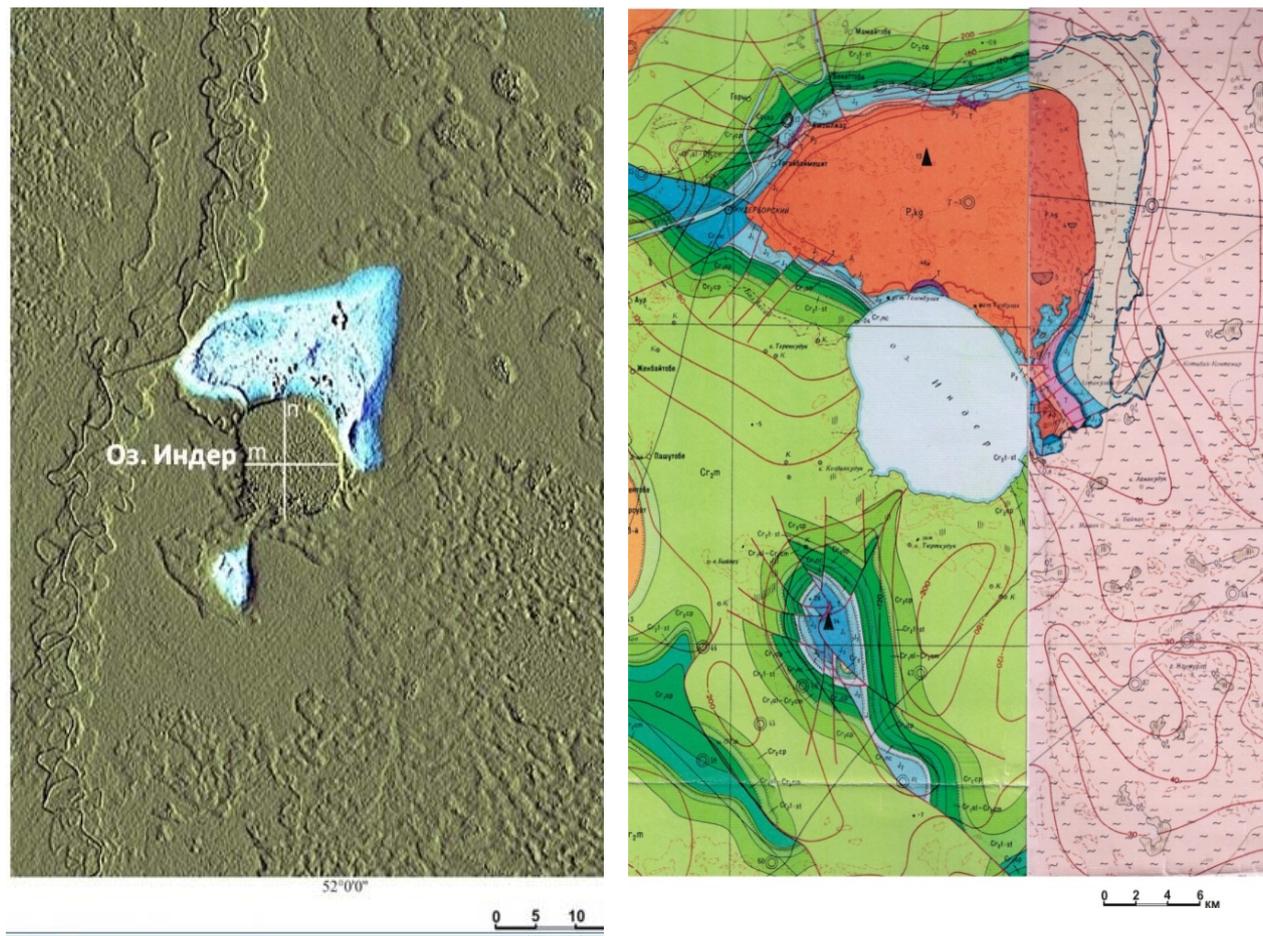


Рисунок 7 – Рельеф в районе озера Индер (m – 10 км, n – 12,5 км), построенный на основе радиолокационной космической съемки (слева) и фрагмент двух состыкованных геологических карт Прикаспийской впадины, отвечающих этому району (справа)

Севернее и южнее озера светлым фототоном выделяются всхолмленные возвышенные участки местности, представляющие собою выбросы горной массы при взрывном образовании впадины, вмещающей озеро (слева). В пределах всхолмленных возвышений на геологических картах показана перевернутая стратиграфия (справа), указывающая на взрывное космогенное происхождение впадины озера.

Figure 7 – The terrain in the area of Lake Inder (m – 10 km, n – 12,5 km), built on the basis of radar satellite imagery (left) and part of two stacked geological maps of the Caspian Basin, corresponding to the area (right)

To the north and south of the lake light tone photographic stand lofty hilly terrain, represent the rock mass emissions from the formation of explosive cavities enclosing the lake (on the left). Within the hilly elevations on the geological map shows the inverted stratigraphy (right), indicating the explosive cosmogenic origin lake depressions.

Указанные пермские отложения представляют собою материал соляной толщи, выброшенный на поверхность при космогенном взрыве, который по глубине достиг этой толщи. Составители геологической карты района не располагали космическими снимками [Геол. карта СССР. М-б 1:200 000. Листы М-39-XXXIV и XXXV. Москва. 1966 г.], в том числе, радиолокационными космическими снимками. Как можно видеть, именно, радиолокационные космические снимки ярко демонстрируют морфологию и взрывную, насыпную природу выбросов, слагающих рассматриваемые всхолмленные возвышения. В связи с этим составители карты, по нашему мнению, вынуждены были трактовать пермские отложения, в традиционном плане, как выход соляного купола на поверхность в результате протыкания, прорыва им вмещающих толщ. А в таком случае перевернутая стратиграфия не замечалась, была пропущена, ее не видели. Она выпадала из анализа. Более того, возникновение депрессий, вмещающих озера, не привлекало внимания. Таким образом, выраженное нарушение рельефа и ярко выраженное нарушение первоначального горизонтального залегания осадочных толщ выпадало из исследования.

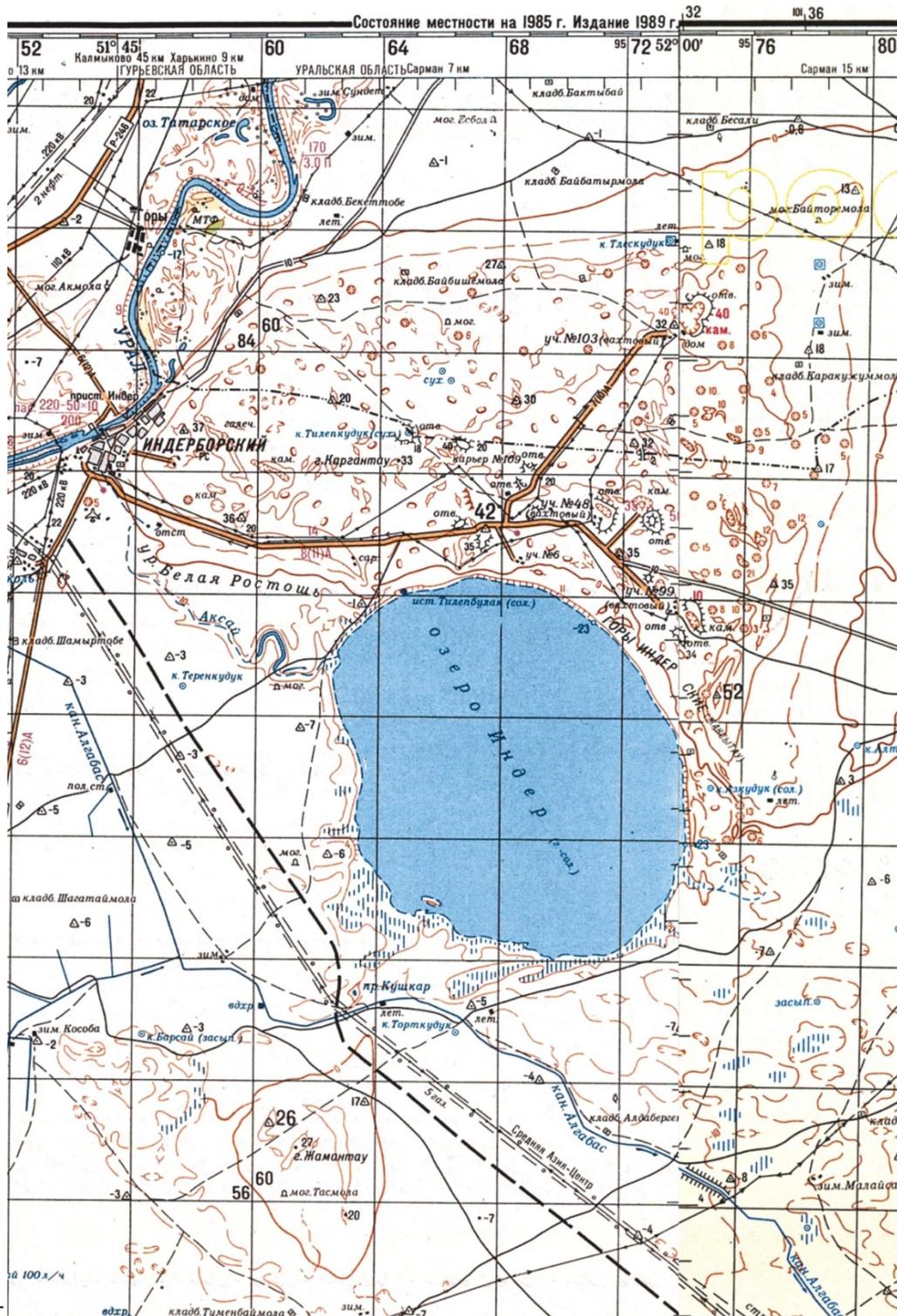


Рисунок 8 – Фрагмент топографической карты масштаба 1:200 000

Многочисленные мелкие холмы севернее и юго-западнее озера Индер, оконтуренные горизонталями и показанные специальным условным знаком, который подчеркивает неровности рельефа в пределах распространения взрывной аллогенной брекчии, связанной с космогенной воронкой, вмещающей озеро Индер.

Figure 8 – A fragment of topographic map, scale 1: 200 000

Numerous small hills to the north and south-west of Lake Inder, contoured and shown special conventional sign that emphasizes the terrain irregularities within the explosive proliferation of allogeneic breccias associated with cosmogenic funnel that holds the lake Inder.

В те годы не могло быть и речи о космогенной природе названных озер, тем более не могло быть речи о космогенной природе чего бы то ни было, кроме Аризонского метеоритного кратера. Этот метеоритный кратер был открыт в 1891 г., а его метеоритное происхождение было доказано в 1906 г., т.е. через 15 лет.

Позднее были открыты другие многочисленные космогенные структуры, в том числе, и гигантских размеров.

В частности, упомянутые выше, гигантские космогенные кольцевые структуры Ишимская и Прибалхашско-Илийская были впервые в мире описаны первым автором, и эти описания были опубликованы в журнале «Доклады Академии Наук СССР» в 1974 и 1975 годах, т.е. свыше 40 лет назад, по представлению Академика АН СССР В.И. Смирнова [3, 4]. Кстати, в связи с публикацией статьи об Ишимской гигантской космогенной структуре, автор получил письмо от Роберта Дитца с поздравлением по случаю ее открытия. Не лишне напомнить, что Роберт Дитц – ученый с мировым именем, автор термина «астролема» и один из создателей Новой Глобальной Тектоники (НГТ).

Контур соляных куполов, на упомянутой выше геологической карте, намечаются изолиниями поверхности доплиоценовых отложений. Озеро Индер находится между соляными куполами. Это и понятно. Соляные купола возникают, как можно предполагать, очень быстро в результате мощного взрывного давления на соляную толщу при космогенных взрывах, затронувших эту толщу.

Соляные купола формируются вокруг пространства, подвергшегося мощному взрывному давлению, которое сопутствует космогенному взрыву. Из этого пространства, под озером Индер, соль была выдавлена, буквально «вбрызнута» в виде соляных куполов в вышележащие толщи, а на поверхности возникли взрывные выбросы, сформировавшие всхолмленные возвышения с перевернутой стратиграфией. Эта непривычная для геологов картина, имеющих обычно дело с процессами, длящимися невообразимо долго, сопровождается **космогенные катастрофы, к которым авторы надеются привлечь внимание.** Ничтожные по длительности интервалы времени, которые соответствуют всем указанным явлениям, определяются одним словом – **взрыв. Эти взрывы – катастрофы угрожают человечеству. И Челябинский метеорит 15 февраля 2013 года явился недавним напоминанием об этих изрядно забытых катастрофических происшествиях.**

Продолжая мысль о характере проявления космогенных структур в пределах Прикаспийской впадины приводим рисунок 9, на котором для удобства сопоставления рельеф в районе озера Челкар, показанный на рисунке 6, помещен рядом с фрагментом Геологической карты СССР (масштаб 1:200 000, лист М – 39 – XVI. Москва. 1967 г.) этого района. На Геологической карте СССР контур наиболее высокой части поднятия резко подчеркнут ограничивающей его линией, рассматриваемой составителями карты как граница максимального распространения нижнехвалынской трансгрессии (49 м). Общий контур поднятия, выделяющегося на космическом снимке как осветленная зона, включая его пониженную часть, на названной Геологической карте СССР, ограничен резкой линией, рассматриваемой составителями карты как стадия отступления этой трансгрессии (20 м). Небольшая часть этого контура видна в юго-западном углу приведенного фрагмента карты (рисунки 9, 10). Озеро Альжан находится в пониженной части поднятия.

Картина на снимке и геологической карте (рисунок 9) выявляет насыпной, наложенный характер поднятий. Внутри контура наиболее высокой части поднятия показаны нижнечетвертичные отложения, которые, слагая поднятие, залегают гипсометрически выше, на более молодых верхнечетвертичных образованиях, распространенных на остальной территории. Поднятие (на радиолокационном космическом снимке) характеризуется светлым фототонном. На геологической карте нижнечетвертичные отложения, слагающие поднятие, в наиболее высокой его части показаны темно-серым цветом. В данном случае соотношение в разрезе образований, показанных как нижнечетвертичные и верхнечетвертичные, проявляет перевернутую стратиграфию. Важно обратить внимание на то, что в контуре нижнечетвертичных отложений в виде отдельных небольших по площади выходов, в северной части поднятия, т.е. вблизи чаши озера, показаны выходы пермских и юрских образований. Показаны значительные по площади неогеновые отложения. В частности, крупный по площади выход неогеновых отложений показан в северо-восточной зоне наиболее высокой части поднятия. Подобные крупные выходы неогеновых отложений показаны и южнее озера Челкар, среди верхнечетвертичных отложений, в пределах более низкой части

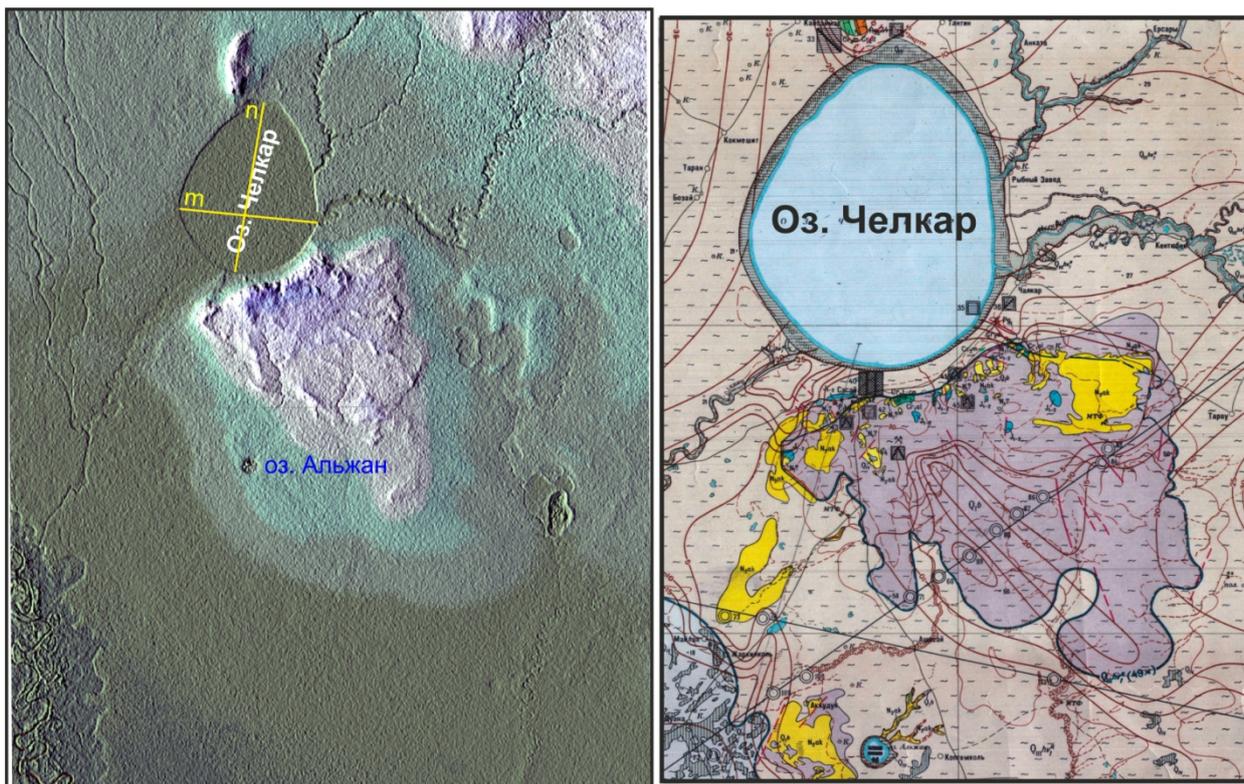


Рисунок 9 – Район озера Челкар (m – 14 км, n – 19 км), в Прикаспийской впадине. Слева – рельеф, построенный по данным радиолокационных космических съемок. Справа – фрагмент изданной Геологической карты СССР. В рельефе, в юго-юго-восточном направлении от озера, выделяется крупное по площади поднятие. Севернее озера выделяется небольшое меридионально вытянутое поднятие. Поднятия сложены аллогенной брекчией, выброшенной космогенным взрывом, создавшим чашу озера.

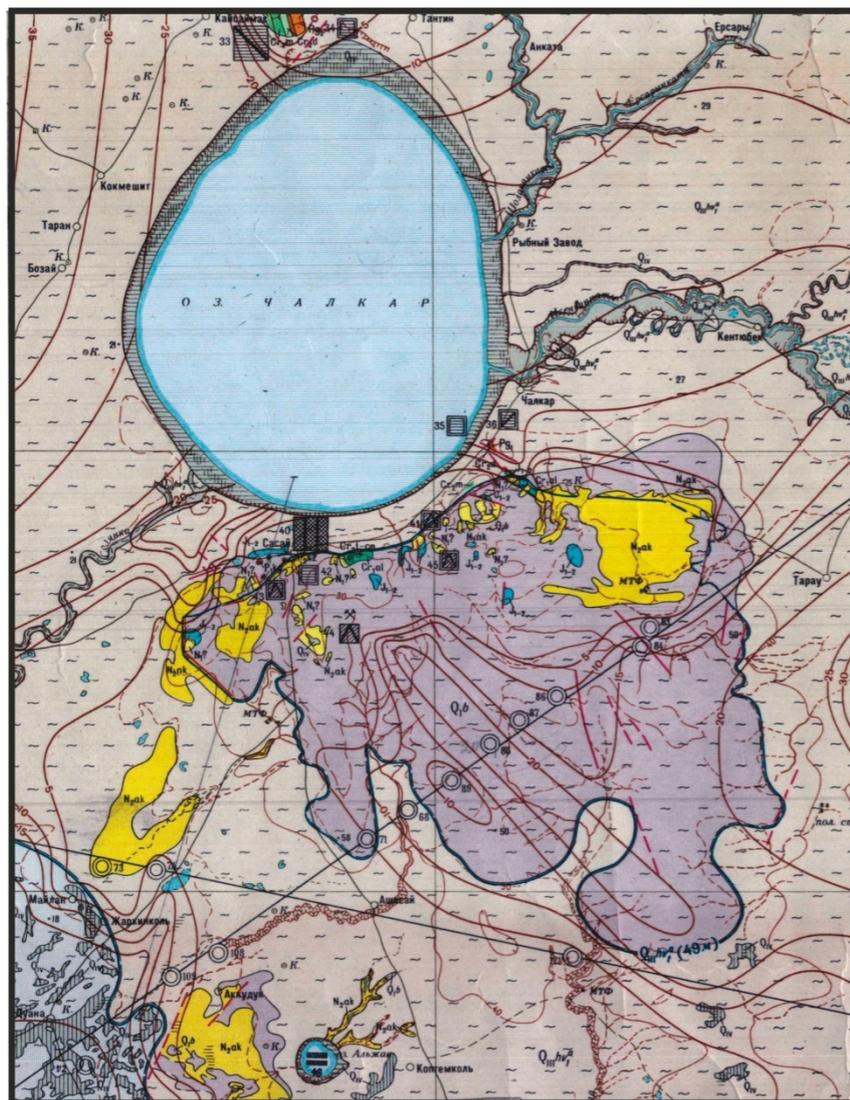
Figure 9 – Lake District Chelkar (m – 14 km, the n – 19 km), in the Caspian Basin. On the left – a relief, built according to the radar satellite imagery. On the right - a fragment published by the Geological Map of the USSR. In the relief, in the south-south-easterly direction from the lake, stands a large area for lifting. To the north of the lake stands a small meridional elongated lifting. Elevation stacked allogenic breccia vybroshennoycosmogenic explosion that created the bowl of the lake.

поднятия. Трудно допустить, что это эрозионные окна. Эта более низкая часть поднятия отчетливо проявлена в рельефе на радиолокационном космическом снимке (рисунки 6, 9). Это не что иное, как крупные глыбы-отторженцы аллогенной брекчии, подчеркивающие перевернутую, обратную стратиграфию (рисунок 10).

Здесь же на геологической карте показаны многочисленные промышленные (крупные и малые) и непромышленные месторождения гипса, песчаника, известняка, мела и других строительных материалов. Это материал фундамента, выброшенный на поверхность космогенным взрывом из под четвертичных отложений (рисунок 10).

Южнее озера Челкар, на космическом снимке (рисунок 6) виден небольшой (диаметр 1800 м) кратер, вмещающий озеро Альжан с лечебными грязями (рисунок 10). Помимо этого восточнее и юго-восточнее поднятия расположено несколько превышающих по диаметру озеро Альжан, но также небольших, в том числе, перекрывающихся, слившихся кратеров (рисунок 9). Такая картина – следствие дробления ударника в атмосфере.

В районе озера Челкар верхняя часть стратиграфического разреза, представленного на всхолмленном возвышении, **под плиоценовыми и четвертичными отложениями**, южнее озера, сложена на большой территории юрскими образованиями (Геологическая карта Казахской ССР со снятыми плиоценовыми и четвертичными отложениями. М-39-Б. Масштаб 1:500 000. Уральск. Москва. 1980 г.). Пермские отложения наблюдаются и здесь, но только на отдельных крупных холмах. Вниз по разрезу юрские отложения сменяются меловыми и палеогеновыми образованиями, т.е. и здесь ярко выражена перевернутая стратиграфия.



### Условные обозначения

- Непромышленное месторождение известняков
- Непромышленное месторождение мела
- Крупное месторождение мергелей
- Мелкое кирпичных суглинков и глин
- Мелкое месторождение строительных песков
- Мелкое месторождение песчаников
- Крупное месторождение гипса
- Лечебные грязи
- Эксплуатируемые месторождения

Рисунок 10 – Район озера Челкар в Прикаспийской впадине. Фрагмент изданной Геологической карты СССР м-ба 1:200 000 (1967 г.). В юго-юго-восточном направлении от озера, выделяется крупное по площади поднятие, показанное темно-серым цветом. На Карте контур наиболее высокой части поднятия резко подчеркнут ограничивающей его линией. В пределах поднятия распространены нижнечетвертичные отложения, залегающие на верхнечетвертичных образованиях, показанных на остальной территории, что демонстрирует перевернутую, обратную стратиграфию.

Figure 10 – Chelkar Lake District in the Caspian Basin. Detail maps published by the Geological Survey of the USSR at a scale 1: 200 000 (1967). In the south-south-easterly direction from the lake, stands a large area elevation, shown in dark gray. On the map of the circuit is the highest lift sharply underlined by restricting its line. Within raising widespread Lower Quarternary sediments overlying Upper formations shown in the rest of the territory, which shows an inverted inverse stratigraphy.

Рассмотренные стратиграфические разрезы, сопутствующие эллипсовидным впадинам, заполненным озерами, убедительно указывают на космогенные удары, обусловившие нарушение первоначального горизонтального залегания слоев осадочных горных пород, заполняющих Прикаспийскую впадину.

**Приведенные примеры нарушения нормальной стратиграфической последовательности позволяют считать все наблюдающиеся в пределах Прикаспийской впадины феномены подобного рода следствием космических бомбардировок.**

Тем не менее, и в тех случаях, когда нормальная стратиграфическая последовательность не нарушена, но образования разного возраста обнажаются в дугообразных, округлых, эллипсовидных и в других весьма многочисленных, причудливых очертаниях, есть веские основания считать, что все эти нарушения первоначального горизонтального залегания

осадочных горных пород являются следствием разновременных космических взрывов разной мощности.

**Заключая, следует отметить: огромная территория Прикаспийской впадины демонстрирует мощную космическую бомбардировку Земли. Повторяем: Челябинский метеорит напомнил об этом. Было повреждено порядка 7 тысяч 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. Ущерб составил около миллиарда рублей. 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 Нагасаки. Фантастика вновь превратилась в реальность.**

**Очевидно, что никакие усилия и затраты не должны казаться чрезмерными и преждевременными при решении каких бы то ни было задач в рамках проблемы космической охраны и защиты нашей планеты.**

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Геологическая карта Казахстана. Масштаб 1: 1 000 000 / Гл. ред. Г.Р. Бекжанов. Редакторы: К.А. Абдрахманов, Н.А. Афоничев, Х.А. Беслаев, Г.Ф. Ляпичев. – Алма-Ата. 1996.
- [2] 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. – М., 1968. – № 4. – С. 74-90.
- [3] Зейлик Б.С. Сейтмуратова Э.Ю. Метеоритная структура в Центральном Казахстане и ее магмородуколирующая роль // ДАН СССР. – М., 1974. – Т. 218, № 1. – С. 167-170.
- [4] Зейлик Б.С. Прибалхашско-Илийская космогенная структура и прогноз медно-никелевого оруденения в Северном Прибалхашье // ДАН СССР. – М., 1975. – Т. 222, № 6. – С. 1410-1413.
- [5] Зейлик Б.С. Космогенные структуры Казахстана и интерпретация кольцевых структур, выраженных в аномальном магнитном поле на территории СССР // Изв. АН КазССР. Сер. геол. – Алма-Ата, 1976. – № 3. – С. 69-75.
- [6] Зейлик Б.С. О происхождении дугообразных и кольцевых структур на Земле и других планетах (ударно-взрывная тектоника). – М. ВИЭМС. Геоинформ, 1978. – 56 с.
- [7] Зейлик Б.С. Кольцевые структуры Казахстана. Специальность 04.00.01 – Общая и региональная геология: Дис. ... докт. геол.-минерал. 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. 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.
- [13] 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). – С. 120.
- [14] Зейлик Б.С. Разномасштабные кольцевые структуры – следствие катастрофических столкновений астероидов и комет с Землей // Большая Медведица. – Новосибирск, 2000. – № 1. – С. 16-23.
- [15] 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. – М., 2004. – № 2. – С. 49-55.
- [16] Зейлик Б.С., Кузовков Г.Н. Проблема формирования платформенных депрессий, взрывных кольцевых структур и космическая защита Земли для сохранения жизни на планете // Отечественная геология. – М., 2006. – № 1. – С. 78-82.
- [17] Зейлик Б.С. Новая идея прогнозирования месторождений полезных ископаемых и проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле // VIII Междунар. конф. «Новые идеи в науках о Земле». – Доклады. Т. 5. – М., 2007. – С. 97-100.
- [18] 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.
- [19] Зейлик Б.С. Современные методы регионального прогнозирования нефтегазоносности / Нефть и газ. – Алматы, 2009. – № 2(50). – С. 23-38.

- [20] 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.
- [21] 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. – Алматы, 2010. – № 6(428). – С. 6-11.
- [22] 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.
- [23] Зейлик Б.С., Кадыров 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. – Алматы, 2012. – № 1(435). – С. 109-133.
- [24] 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.
- [25] Зейлик Б.С. Новая технология прогноза месторождений полезных ископаемых и проблема космической защиты планеты для сохранения жизни на Земле // Сб. 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. 18–19 декабря 2014. – Алматы, 2014. – С. 121-146.
- [26] Зейлик Б.С. Проблема космической охраны планеты для сохранения жизни на Земле // Известия НАН РК. Сер. геол. и техн. наук. – Алматы, 2015. – № 4(412). – С. 5-15.
- [26-а] Зейлик Б.С., Баратов Р.Т. К проблеме охраны и защиты планеты от астероидно-метеоритных и кометных бомбардировок для сохранения жизни на Земле // Известия НАН РК. Сер. геол. и техн. наук. – Алматы, 2016. – № 1(415). – С. 79-92.
- [27] Изох Э.П. Проблемы защиты Земли от столкновения с опасными космическими объектами // Газета «Наука в Сибири». – № 42. – Новосибирск, Октябрь, 1994.
- [28] Изох Э.П. Геологические данные о возрасте ударного кратера Жаманшин // Следы космических воздействий на Землю. – Новосибирск, 1990. – С. 176-186.
- [29] Космогеологическая карта СССР. Масштаб 1: 2500 000 / Под ред. Е. А. Козловского. – М., 1982.
- [30] Карта космогеологических объектов России. Масштаб 1:10 000 000. Составил В.Н. Брюханов. Редакторы: Н.В. Межеловский, А.И. Бурдэ. – М., 1995.
- [31] Космогеологическая карта территории России. Масштаб 1:2 500 000. Составили В.В. Самсонов, С.И. Стрельников, А.А. Пуговкин, В.Н. Зелепугин, Е.К. Федорова. Гл. редакторы: О.В. Петров, А.Ф. Морозов. Ред. А.А. Кирсанов. – СПб.: ФГУП «ВСЕГЕИ», 2011.
- [32] 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.
- [33] Тамкович Г.М. Проект «Венера – Галлея» (Первые предварительные результаты) // Земля и Вселенная. – 1986. – № 5. – С. 5-15.
- [34] 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.
- [35] 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.

## REFERENCES

- [1] Geologicheskaja karta Kazahstana. Masshtab 1: 1 000 000. Gl. red. G.R. Bekzhanov. Redaktery: K.A. Abdrahmanov, N.A. Afonichev, H.A. Bespaev, G.F. Ljapichev. Alma-Ata. 1996.
- [2] Zejlik B.S. O reliktah krupnyh paleozojskih vulkanov v Central'nom Kazahstane i vozmozhnosti ispol'zovanija vysotnyh fotosnimkov s cel'ju obnaruzhenija podobnyh struktur. Moskva // Izv. AN SSSR. Ser. geol. 1968. № 4. S. 74-90.
- [3] Zejlik B.S. Sejt muratova Je. Ju. Meteoritnaja struktura v Central'nom Kazahstane i eemagmorudokontrolirujushhajarol' . Moskva // DAN SSSR, 1974. T. 218. № 1. S. 167–170.
- [4] Zejlik B.S. Pribalhashsko-Ilijskajakosmogennaja struktura i prognoz medno-nikelevogoorudeneniija v Severnom Pribalhash'e. Moskva // DAN SSSR. 1975. T. 222. № 6. S. 1410–1413.
- [5] Zejlik B.S. Kosmogennyestruktury Kazahstana i interpretacijakol'cevyh struktur, vyrazhennyh v anomal'nom magnitnom pole nateritorii SSSR. Alma-Ata // Izv. AN Kaz SSR. Ser. geol. 1976. № 3. S. 69–75.
- [6] Zejlik B.S. O proishozhdenii dugoobraznyh i kol'cevyh struktura Zemle i drugih planetah (udarno-vzryvnaja tektonika). Moskva: VI JeMS. Geoinform. 1978. 56 S.
- [7] Zejlik B.S. Kol'cevyestruktury Kazahstana. Special'nost' 04.00.01 – Obshhaja regional'naja geologija. Dis. dokt. geol.-mineral. nauk. – M.: MGRI. 1987.
- [8] Zejlik B.S. O kosmogennom vozdejstvii na Zemlju v svyazi s idejami V.I. Vernadskogo // Izv. AN Kaz. SSR. Ser. geol. 1988. № 6 (304). S. 10-18.
- [9] Zejlik B.S. Udarno-vzryvnaja tektonika i kratkij ocherk tektoniki plit. Alma-Ata: «Gylm», 1991. 120 s.
- [10] Zejlik B.S., Vasilenko A.N., Zozulin A.V., Petrenko V.E. Vysokajastepen' global'noj regional'noj opasnosti. Prodolzhenietjazheloj kosmogennoj bombardirovki Zemli. Doklady Mezhdunarodnoj konferencii «Problemy zashhity Zemli ot stolkoveniija s opasnyh kosmicheskimi ob'ektami (SPE-94)», g. Snezhinsk (Cheljabinsk-70). 1994. Ch. II. S. 25-27.

- [11] Zejlik B.S. Raznomasshtabnyekol'cevyestruktury – sledstviekatastroficheskikhstolknovenijasteroidovikomet s Zemljoj. Tezisydokladov Mezhdunarodnojkonferencii «Problemyzashhity Zemliotstolknovenija s opasnymikosmicheskimiobjektami (SPE-96)», - g. Snezhinsk (Cheljabinsk-70). 1996. – S.20-27.
- [12] Zejlik B.S. Evrazijskij patent №000585. Sposob prognozirovanija perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenij uglevodorodov / Bjulleten' Evrazijskogopatentnogovedomstva.Izobretenija (evrazijskiezajavkiiipatenty). Moskva. 1999. № 6. S. 155.
- [13] Zejlik B.S. Kazahstanskij patent №7242. Sposobprognozirovanija perspektivnyh ploshhadej dlja poiska mestorozhdenij uglevodorodov // Oficial'nyjbulleten' PatentnogovedomstvaRespublikiKazahstan «Promyshlennaja sobstvennost». Almaty. 1999. № 2-1 (33). S.120.
- [14] Zejlik B.S. Raznomasshtabnyekol'cevyestruktury – sledstviekatastroficheskikhstolknovenijasteroidovikomet s Zemlej // Bol'shajaMedvedica. Novosibirsk. 2000. №1. S.16-23.
- [15] Zejlik B.S., Tjugaj O.M., Gurevich D.V., Sydykov K.Zh. Gigantskieastroblemy Zapadnogo Kazahstanainovyy sposobprognozaneftegazonosnosti v osadochnyhbassejnah Mira // Geologijaneftiiigaza. Moskva. 2004. №2. S.49-55.
- [16] Zejlik B.S., Kuzovkov G.N. Problemaformirovanijaplatformennyhdepressij, vzryvnyh kol'cevyh struktur i kosmicheskajazashhitaZemlidljjasohranenijazhizninaplanete // Otechestvennajaageologija. Moskva. 2006. № 1. S. 78-82.
- [17] Zejlik B.S. Novaja ideja prognozirovanija mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh i problema kosmicheskoi ohranyplanetydljasohranenijazhizninaZemle // VIII Mezhdunarodnajakonferencija «Novyeidei v naukah o Zemle». 2007. Doklady. T. 5. Moskva. S. 97–100.
- [18] Zejlik B.S. Problemakosmicheskoi ohranyplanetydljasohranenijazhizninaZemle (kol'cevyestruktury – geologicheskoe svidetel'stvovulkanizmaikosmogennyhkatastrof) // Otechestvennajaageologija. Moskva. 2009. № 2. S. 61–71.
- [19] Zejlik B., SSovremennymetodyregional'nogoprognozirovanijaneftegazonosnosti / Neft' i gaz. Almaty. 2009. №2(50). S.23-38.
- [20] Zejlik B.S. Kol'cevyestruktury – geologicheskoe svidetel'stvokosmogennyhkatastrofivulkanizma (v svjazi s problemoi kosmicheskoi ohranyplanetydljasohranenijazhizninaZemle) // Izvestija NAN RK. Ser. Geol. Almaty. 2009. № 4. S. 51–66.
- [21] Zejlik B.S. Problemakosmicheskoi zashhityplanetydljasohranenijazhizninaZemle («Tunguskijfenomen, vodorodnaja super-bomba») // Izvestija NAN RK. Ser. geol. itehn.nauk. Almaty. 2010. №6 (428). S. 6-11.
- [22] Zejlik B.S. Tunguskajakometa, vodorodnaja super-bomba i problema kosmicheskoi ohrany planety dlja sohranenija zhiznina Zemle // Otechestvennajaageologija. Moskva. 2011. №3. S.116-120.
- [23] Zejlik B.S., Kadyrov D.R., Baratov R.G. KosmogennajaugrozaZemleisoljanyekupola, obnazhennyeineobnazhennye v meteoritnyh kraterah – novyy tip mestorozhdenijblagorodnyhmetallov // Izvestija NAN RK. Ser. geol. itehn.nauk. Almaty. 2012. № 1(435). S. 109–133.
- [24] Zejlik B.S., Nadirov N.K., Sydykov K.Zh. Novaja tehnologija prognoza neftegazonosnosti i problema kosmicheskoi ohranyplanetydljasohranenijazhizninaZemle // Neft' i gaz. Almaty. 2013. № 2 (74). S. 51–81.
- [25] Zejlik B.S. Novaja tehnologija prognoza mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh i problema kosmicheskoi zashhityplanetydljasohranenijazhiznina Zemle. Sborniknauchnyhtrudov. Mezhdunarodnajakonferencija «Geologicheskaja naukairazvitieminerall'no-syr'evyhresursovKazahstana v ramkahstrategiiirazvitija 2050», posvjashhennaja 100-letiju so dnjarozhdenijaakademikov AN Kaz SSR – Kajupova A.K., Shherby G.N., chlen-korrespondenta AN Kaz SSR Zhilinskogo G.B. i 90 letijuakademika AN Kaz SSR Abdulina A.A. 18-19 dekabrya 2014. Almaty. S.121=146.
- [26] Zejlik B.S. Problemakosmicheskoi ohranyplanegydljasohranenijazhiznina Zemle // Izvestija NAN RK. Ser. geol. itehn.nauk. Almaty. 2015. № 4(412). S. 5–15.
- [26-a] Zejlik B.S., Baratov R.T. K probleme ohrany zashhity planety ot asteroidno-meteoritnyh i kometnyh bombardirovok dlja sohranenijazhizninaZemle // Izvestija NAN RK. Ser. geol. itehn.nauk. Almaty. 2016. № 1(415). S.79 – 92.
- [27] IzohJe.P. ProblemyzashhityZemliotstolknovenija s opasnymikosmicheskimiobjektami // Gazeta «Nauka v Sibiri». №42.Oktjabr' 1994.
- [28] IzohJe.P. Geologicheskiedannye o vozrasteudarnogokrateraZhamanshin // SledykosmicheskikhvojedestvijnaZemlju. Novosibirsk. 1990. S. 176-186.
- [29] Kosmogeologicheskajakarta SSSR. Masshtab 1:2 500 000.Pod red. E.A.Kozlovskogo. Moskva. 1982.
- [30] Karta kosmogeologicheskikhobjektovRossii. Masshtab 1:10 000 000.Sostavil V.N. Brjuhanov. Redaktory: N.V. Mezhelovskij, A.I. Burdje. Moskva. 1995.
- [31] KosmogeologicheskajakartaterritoriiRossii. Masshtab 1:2 500 000.Sostavili V.V. Samsonov, S.I. 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».S.-Pb. 2011.
- [32] Nadirov N.K. Kratkie kommentarii k nauchno-teoreticheskim issledovanijam B.S. Zejlikaporazrabotke innovacionnojmetodikipoiskovmestorozhdenijuglevodorodovnabazedistancionnogozondirovanijaZemliiudarno-vzryvnojtektoniki // Izvestija NAN RK. Ser. geol. itehn.nauk. Almaty. 2014. № 1(403). S. 83-88.
- [33] Tamkovich G.M. Proekt «Venera – Galleja» (Pervye predvaritel'nye rezul'taty) // Zemljai Vselennaja. 1986. №5. S. 5-15.
- [34] 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.
- [35] 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

## ҒАРЫШТЫҚ БОМБАЛАУ ЖӘНЕ ЖЕРДЕГІ ӨМІРДІ САҚТАП ҚАЛУ ҮШІН ПЛАНЕТАНЫ ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕСІ

Б. С. Зейлик, Р. Т. Баратов

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

**Түйін сөздер:** ғарыштық және радиолокациялық түсірілімдер, астероидты-кометалы қауіп, сақиналы ғарыштық құрылымдар, астроблемалар, гиаблемалар, төңкерілген стратиграфия, пермдік, триасты, юралы, борлы, палеогенді шөгінділер, Жерді ғарыштан күзету және қорғау.

**Аннотация.** Астероидты-кометалы қауіпке байланысты Қазақстанда 1988 жылы ұсынылған (Әлемде алғашқы рет) Жердегі өмірді сақтап қалу үшін планетаны ғарыштан қорғау және күзету мәселесі қарастырылып дамытылады. Көп жылдар бойы жүргізілген әр түрлі масштабты ғарыштық фотосуреттерді жаппай дешифрлеу – жер бетінде әр түрлі мөлшерлі ғарыштық сақиналы құрылымдардың кең таралуын анықтайды. Бұл астероидты-метеоритті және кометалы табиғатты астроблемалар (термин Р.Дитцпен ұсынылған) және алып астроблемалар – гиаблемалар (термин мақаланың бірінші авторымен ұсынылған), яғни жұлдызды жаракат. Айтылған құрылымдар Жердегі барлық тірі ағзаларға қауіпті ғарыштық бомбалауды көрсетеді.

Мүмкін ғарыштық апаттардың қатал ескертуі 2013 жылдың 15 ақпанында Челябинск маңайында болған «метеоритті жаңбыр» болып табылады. 7 мыңға жуық ғимарат зақымданған (үйдің төбесі мен қабырғаларының қирауы, терезе жақтаулары қиратылып әйнектері шағылған). Шағылған әйнектерден шамамен 2 мың адам зардап шегіп, 52 адам ауруханаларға жатқызылған. Экономикалық залал шамамен бір миллиард рубльді құраған. Әуеде ұшу және ғарыш кеңістігін зерттеу бойынша ұлттық басқарма (NASA) бұл жарылыстың құатын 300 киллотонна деп бағалаған. Бұл 1945 жылы Хиросима және Нагасаки қалаларына лақтырылған атомды бомбалардың құатынан 15–20 рет күшті. Ірі метеориттер, астероидтар және кометалардың құлауынан Жерді қорғау және күзету проблемасына қарым-қатынасы өзгерді. Челябинск метеориті бұрынғы уақытта болған, бірталай ұмытылған ғарыштық бомбаларды қайта есіне түсірген де, мамандар мен қарапайым адамдарды ойландыруға «ұсынған». Қиялдан туған ғарыштық қауіп қайтадан шындыққа айналды.

Мүмкін ғарыштық апаттың уақытын анықтау және көрсету, әрине, тек шамамен (бірақ бұл да өте маңызды!), оның қашан болуы мүмкіндігін олардың жуырда болған іздері бойынша оларды жақын келешекте болжау мақсатымен ғарыштық апаттардың периодтылығын анықтаумен мүмкін! Бұл мәселені тек геологтар мен геофизиктер шеше алады. Жакын уақытта Жерге қауіп туғызатын ғарыштық денелерді анықтау – астрономдардың міндеті. Бұл денелердің қозғалыс бағытын өзгерту және олардың Жер орбитасынан ауытқуы – зымыраншылардың міндеті болып табылады. Зымыранды техника мамандарының ойы бойынша – бұл міндет мұндай техниканың заманауи даму деңгейімен толығымен орындалуы мүмкін.

*Поступила 02.02.2016 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 15.04.2016.

Формат 70x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
8,75 п.л. Тираж 300. Заказ 2.