

КОСМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ



О.С. ТУРКОВ*,
кандидат геол.-мин. наук,
Почетный разведчик недр РК,
Советник ТОО «СМАРТ Инжиниринг»

ТОО «СМАРТ Инжиниринг»
050051, Республика Казахстан, Алматы, ул. Луганского, 54

В Республике Казахстан под руководством академиков Н.К. Надирова и Б.С. Зейлика проводятся разнообразные инновационные исследования по воздействию Космоса на планету Земля. Наиболее продвинутыми являются исследования Б.С. Зейлика о космических бомбардировках нашей планеты и их влиянии на нефтегазоносность. В этом направлении получены весьма обнадеживающие результаты, часть из которых, по мнению разработчиков, может быть внедрена в производство. Однако реализация, в частности, предлагаемого нового метода регионального прогнозирования нефтегазоносности осадочных бассейнов сдерживается по ряду причин. В статье рассматриваются эти причины, обращается внимание на некоторые упущения авторов разработок при использовании фактических геологических данных и предлагается проводить комплексный анализ накопленного материала с учетом временного фактора происходивших событий и явлений.

Имея в виду сложность решения рассматриваемых вопросов, их недостаточную освещенность среди геологической общественности, а также крайнюю их актуальность, рекомендуется провести специальный семинар, организатором которого могла бы стать редколлегия научного издания «Нефть и газ».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Прикаспийская впадина, космогенные кольцевые структуры, соляные купола, прогноз нефтегазоносности, месторождения нефти и газа.

*Автор для переписки. E-mail: o_turkov@smart-eng.kz

Подготавливая свою критическую статью на работы Б.С. Зейлика по космической бомбардировке Прикаспийской впадины [1] я был краток и посоветовал автору быть более внимательным при доказательстве своих взглядов. Тем не менее, я подчеркнул, что «в этом направлении исследований Б.С. Зейлик проявил лидерскую инициативу и стал основоположником развития ещё в советский период исследований по ударно-взрывной тектонике и влиянию данного процесса на формирование месторождений полезных ископаемых, включая и углеводороды. Более того, я подчеркнул, что Б.С. Зейлик является одним из ведущих специалистов мирового уровня, успешно разрабатывающих данную проблему [1]. Я не предполагал, что потребуются дополнительная публикация.

Внимательное ознакомление с ответной статьей [3] несколько охладило мое ожидание и в целом оставило, как говорят, двойственное впечатление. Оно связано как с неожиданно осложнившимися личностными отношениями между оппонентами, так и с вопросами чисто геологического характера.

В частности, возникает удивление по поводу фразы помещенной в ответной статье: «вызывает глубокое сожаление факт, что прекрасный специалист, думающий геолог, кандидат геолого-минералогических наук О.С. Турков находится в плену устаревших утверждений и догм, и крайне враждебно воспринимает любую новую мысль». Это утверждение изменяет мою позицию в затеянном споре.

Неадекватными являются заключения о моей позиции, как ученого, высказанные в следующих заключительных абзацах статьи Б.С. Зейлика. «Таким образом, следует отметить, что огромная территория Прикаспийской впадины демонстрирует мощную космическую бомбардировку Земли. Однако однозначность данного вывода подвергается О.С. Турковым сомнению, и он предпочитает представления составителей геологических карт Прикаспийской впадины 60-х гг. прошлого столетия только потому, что наша точка зрения непривычна. Но, мы не можем согласиться с позицией О.С. Туркова, который считает, что космогенных кольцевых структур в Прикаспийском регионе нет и не может быть. К сожалению, все еще имеет место критика новой информации о широком проявлении бомбардировки планет Солнечной системы, включая поверхность Земли и той же Прикаспийской впадины, ставшей очевидной под натиском дистанционного зондирования Земли. Не замечать и не считаться с ее данностью в XXI веке означает проявление дремучего ретроградства, сковывающего продвижение геологической науки вперед» [3, стр.74].

Поскольку ни в указанной критической статье, ни в личных беседах с Б.С. Зейликом, я ничего подобного не высказывал, то я крайне удивлен и жду от оппонента разъяснения относительно присвоения мне такого «ласкового» эпитета. Однако я полагаю, что больше не стоит уделять внимания эмоциональной стороне нашего спора, полагая при этом, что соблюдение объективности является непременным условием любой научной дискуссии, которая должна завершаться несомненным прогрессом в решении обсуждаемых вопросов.

Переходя к рассмотрению чисто геологических вопросов, я хочу воспользоваться, как мне кажется, весьма удачно заимствованной Б.С. Зейликом от Эдварда де Боно, аналогией между научным исследованием и копанием ямы. Действи-

тельно, чем глубже мы углубляемся в яме, тем более изолируемся от окружающей среды, с которой при достаточно глубокой яме мы рискуем потерять взаимную связь и не сможем замечать происходящие вне ямы события. Подобную ситуацию, с чисто психологических позиций, я предлагаю назвать «**ямой зашоренности**».

Свою ссылку на высказывание Эдварда де Боно Б.С.Зейлик рассматривает как убедительное доказательство незавидного положения «дремучего ретрограда». Однако, увлекшись описанием предполагаемых «холмов выброса с перевернутой стратиграфией», он допускает ошибку.

Продолжая увлеченно характеризовать, по данным радиолокационной космической съемки, морфологию предполагаемых холмов выброса, мой оппонент настолько увлекся чисто описательным процессом, что позабыл о реально существующих геологических объектах и состоянии их изученности. Ведь, как на Индере, так и на Челкаре, эти объекты выявлены не только в процессе геологических маршрутов, но десятилетиями изучаются с использованием бурения и других горных выработок. Все геологи считают за правило при выяснении спорных вопросов отдавать предпочтение мнению «профессора долото», т. е. данным бурения. На что же указывает в данном случае этот «профессор»?

Как можно видеть на *рисунке 1*, на открытом прорванном соляном куполе Индер в центре предполагаемого Б.С. Зейликом наложенного взрывного холма пробурена параметрическая скважина глубиной 4000 м. Она прошла небольшой толщины «сульфатно-терригенную гипсовую шляпу кунгурского возраста» и остановлена забоем в соленосной толще, подошва которой по сейсмическим данным залегает на глубине свыше 9,0 км. Как и следовало ожидать, скважина вскрыла в ядре соляного купола осадочные породы, залегающие в нормальной стратиграфической последовательности. Склоны соляного ядра перекрываются последовательно сменяющимися друг друга породами триасового, юрского и мелового возраста. Никаких аномалий в залегании разновозрастных слоев типа «перевернутых разрезов» на объекте Индер не установлено.

Аналогичная ситуация со стратиграфической последовательностью осадков установлена и на куполе Челкар (*рисунок 2*), который относится к группе частично прорванных. Изучавший в течение десятилетий строение этого купола Т.А. Ошакпаев подробно изложил результаты своих и других исследователей в книге «Челкарский соляной купол-гигант» [4]. Он отмечает лишь многочисленные перерывы в мезозой-кайнозойских разрезах, в которых повсеместно наблюдается в целом нормальная стратиграфическая последовательность.

В свете приведенных фактических данных, трудно согласиться с обобщающим утверждением Б.С. Зейлика о том, что «**примеры нарушения нормальной стратиграфической последовательности (ни одного из которых мы так и не увидели!)**» 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 многочисленных дугообразных, округлых и эллипсовидных структурах, есть веские основания считать, что **все нарушения первоначального горизонтального залегания**

осадочных горных пород являются следствием разновременных космических взрывов разной мощности» [3, стр. 73–74].

В качестве комментария к данному абзацу необходимо отметить, что Прикаспийская впадина характеризуется развитием своеобразного соляного тектогенеза, чем и обусловлена пестрота геологической карты этого бассейна. Солянокупольная тектоника имеет свои особенности, с изучением которых без особых проблем справляются геологи. Но, как оказалось, находясь в «яме зашоренности», даже ученые с высокими научными званиями не в состоянии сделать адекватное заключение об этих геологических процессах. Психологически в свете вышеизложенного такое положение моего оппонента вполне объяснимо.

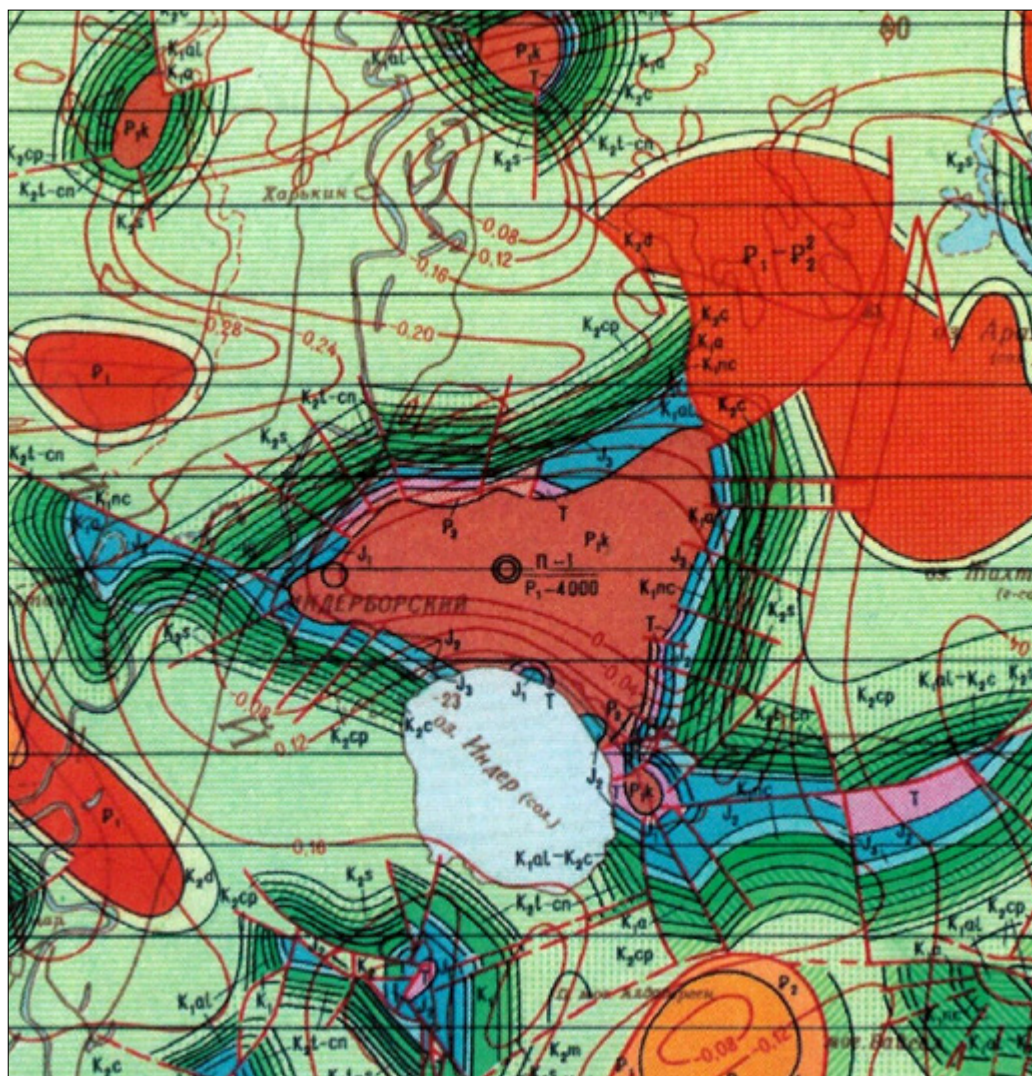


Рисунок 1 – Геологическая карта района соляного купола Индер

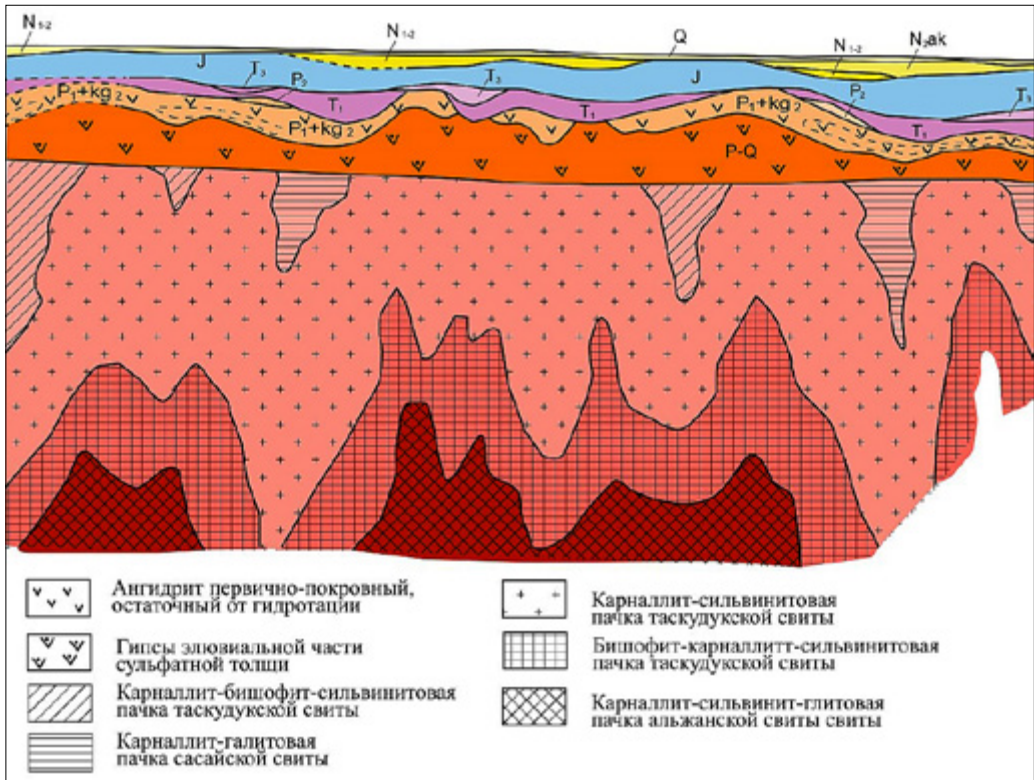


Рисунок 2 – Геологический профиль через Челкарский соляной купол (по Т.А. Ошакпаеву, 1974, с небольшими упрощениями деформаций собственно соляного ядра)

В дополнение к отмеченному вольному обращению с фактическим материалом, вызывает удивление и появившееся у Б.С. Зейлика явно нигилистическое отношение к результатам геологосъемочных работ в Прикаспийской впадине, на основании лишь того, что они проводились в середине прошлого века. Если быть точным, то надо указать на их начало еще в позапрошлом веке и отметить крайне высокий уровень стратиграфического расчленения изучаемых разрезов. Этому не в малой степени способствовало развитие в Прикаспийской впадине морских юрских и меловых отложений, обнажающихся, зачастую, на сводах соляных куполов. Более чем вековое их изучение является явным достоинством проведенных исследований и несколько не снижает в наше время, как полагает Б.С. Зейлик, их геологическую ценность.

Таким образом, сделанное Б.С. Зейликом заключение о влиянии космических бомбардировок Земли на формирование солянокупольных структур, являющихся якобы прямыми доказательствами этого процесса, не является столь очевидным. Приведенные Б.С. Зейликом примеры по объектам Индер и Челкар подобраны явно неудачно. Вследствие этого, развиваемые Б.С. Зейликом вполне актуальные

взгляды, не находят поддержки в геологической среде. Это существенным образом сдерживает **внедрение явно инновационных предложений в производство.**

Окончательное решение некоторых проблем солянокупольной тектоники не лежит на поверхности и требует для получения итогового результата значительных дополнительных усилий не только автора этой инициативы, но и большого круга ученых. По нашему мнению, космическая бомбардировка накладывала на процесс формирования отдельных соляных куполов лишь дополнительное локальное воздействие. Даже, если предположить более масштабное влияние подобного явления в качестве «спускового крючка» соляного тектогенеза, то было бы ошибкой считать каждый соляной купол следствием падения и взрыва индивидуального космического тела. В настоящее время не только этот, но и другие вопросы, в целом, геологического строения и нефтегазоносности Прикаспийской впадины не имеют окончательного решения.

Как известно, важное место в сложном процессе поиска истины занимают научные дискуссии. В процессе их проведения не следует ограничиваться только обсуждением наиболее очевидных фактических данных, подтверждающих то или иное научное предположение, но надо с еще большим вниманием рассматривать «неудобные факты» и находить для них объяснение. Наши дискуссии должны способствовать научному разрешению стоящих перед нефтегазовой промышленностью задач, а еще лучше завершаться подготовкой наиболее оптимальных рекомендаций по проведению поисков новых месторождений нефти и газа.

В этом плане в нашей статье не только было высказано одобрение работ Б.С. Зейлика, но и сделано конкретное предложение о расширении этих исследований и привлечении к ним других специалистов. В предпоследнем абзаце нашей статьи эта рекомендация изложена следующим образом. «Безусловно, та «ложка дегтя в бочке меда», которую внесли авторы исследования, не способствуют притоку активных сторонников их идей. Тем не менее, нам следует быть благоразумными и постараться «не выплеснуть из ванны вместе с водой с таким трудом рожденного ребенка». Пора подумать о разработке и принятии корпоративных мероприятий по продолжению столь актуальных исследований, проводимых под руководством Б.С. Зейлика. Необходимо выделить грант на подобные исследования и сообщая продолжить действия в этом направлении» [1, стр. 65]. Конкретно, необходимо организовать соответствующие теоретические работы в данном весьма перспективном направлении в Институте геологических наук им. К.И. Сатпаева.

Хотя, Б.С. Зейлик, по не совсем ясным для нас причинам, никак не отреагировал на нашу рекомендацию, мы считаем необходимым не только повторить, но и конкретизировать ее. В том же номере журнала «Нефть и газ», где началась данная дискуссия, помещена наша статья «Присклоновые моноклинальные залежи – новый тип скопления углеводородов в подсолевых отложениях Прикаспийской впадины». В статье отмечается, что в настоящее время не разработана методика поисков таких залежей. В связи с этим рекомендуется провести на уже выявленных месторождениях с залежами этого типа комплексные опытно-методические исследования, включая разрабатываемые новейшие методы (космические, тепло-визионные и др.) поиска месторождений нефти и газа.

Одним из первых шагов в решении данной проблемы следует выяснить, как увязываются местоположения выявленных месторождений с прогнозами Б.С. Зейлика. На втором этапе необходимо, по методике Б.С. Зейлика (возможно в скорректированном варианте), определить наиболее вероятные участки обнаружения новых месторождений в выделенных нами поясах присклоновых ловушек.

Представляется, что в ходе решения этой задачи удастся намного продвинуться вперед и в решении поднятой Б.С. Зейликом проблемы о влиянии космических бомбардировок на нефтегазоносность Прикаспийской впадины и других регионов Казахстана [5–10].

К сожалению, как справедливо отмечают Б.С. Зейлик с коллегами, новейшая космическая информация практически не используется при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ, или используются частично лишь результаты дистанционного зондирования Земли. «Что же касается концепции ударно-взрывной тектоники (УВТ), то она вообще не вовлекается в процесс традиционных прогнозных построений с целью поисков месторождений нефти и газа, хотя представительные статистические выборки по многочисленным известным месторождениям углеводородов указывают на ее высокую прогностическую эффективность» [6, стр. 119]. Приходится лишь посочувствовать Б.С. Зейлику и его коллегам, так и не сумевшим, можно полагать из-за недостаточной настойчивости, возбудить среди нефтяников-практиков интерес к своим инновационным идеям.

Следует отметить, что предлагаемый Б.С. Зейликом и его соавторами один из способов использования космической информации разработан с целью повышения достоверности прогноза нефтегазоносности в масштабе осадочного бассейна. Выглядит он довольно привлекательным. Действительно, поскольку для формирования залежей углеводородов, среди ряда необходимых предпосылок, важное значение имеет величина пористости вмещающих пород, то предлагается на основе концепции ударно-взрывной тектоники провести на качественном уровне разделение зон развития улучшенных и ухудшенных коллекторов, определить площадное местоположение таких зон. Проводить поиски месторождений нефти и газа лишь на участках с повышенными значениями коллекторов. Имея в идеале для каждого бассейна такую «волшебную палочку-выручалочку» в виде масштабированной графически оформленной панели (трафарета) геологам остается только очертить на картах такие перспективные зоны и начать в их пределах поиски и разведку разнообразных ловушек для углеводородов. Справедливости ради, необходимо, отметить, что Б.С. Зейлик в ряде статей [2, 5–9] выделяет перспективные зоны и блоки многократного растяжения геологической среды, являющиеся первоочередными для организации в их контурах поисков новых месторождений углеводородов.

Почему наши нефтяники не обрадовались такой возможности облегчить их нелегкие интеллектуальные поиски? Тому имеются две основные причины.

Во-первых, проведение ранжирования территорий по их перспективности только на основании одного показателя является неадекватным. Для этого, как показал многолетний опыт проведения геологоразведочных работ, необходимо использовать целый комплекс структурных, седиментационных, палеотектониче-

ских, гидрогеологических, геохимических и других предпосылок нефтегазоносности, т. е. на основе изучения, как сейчас стало модно выражаться, углеводородных систем [11].

Во-вторых, предлагаемая на данном этапе развития методика реального разделения зон с разными коллекторскими свойствами пород, несмотря на очевидное достаточное теоретическое обоснование, на практике пока не находит применения из-за больших неопределенностей в определении системы кольцевых зон и ее привязки на местности. Главные затруднения связываются, например, для территории Северо-Прикаспийско-Горно-Мангистауской гигантской астроблемы с прояснением следующих вопросов.

1. На каких данных определялось фактическое местоположение центральной (ядерной) зоны астроблемы, и где проводится граница этого феномена?

2. Как определялась фактическая ширина зон разуплотнения и сжатия с учетом необходимого ее теоретического изменения?

3. Как определялось местоположение основной массы кольцевых зон при отсутствии конкретных контрольных индикаторов по данным дистанционных наблюдений?

4. Проявляются ли зоны растяжения и уплотнения по всему чехлу, и есть ли среди них погребенные под более молодым комплексом осадков?

5. Были ли после образования главной астроблемы существенные космические бомбардировки ее территории, и как это повлияло на конфигурацию зон разуплотнения и сжатия?


6. Поскольку у самих авторов по одной и той же территории существуют несколько вариантов построений с зонами растяжения и сжатия [6, стр. 112], то, как поступать геологам-производственникам при выборе наиболее достоверной схемы?

7. Когда образовалась астроблема и как это соотносится со временем формирования палеозойских и мезозойских залежей углеводородов?

8. Как производить прогноз нефтегазоносности в толщах, сформированных до образования астроблемы?

Как видно, основные вопросы связаны не только с построением достаточно обоснованной схемы кольцевых элементов, подготавливаемой в 2Д и 3Д вариантах. Обсуждение и использование предлагаемого метода прогнозирования необходимо проводить с обязательным учетом геологического времени проявления событий (4Д вариант). Лишь в этом случае можно приблизиться к решению проблемы влияния космических бомбардировок на нефтегазоносность. Пока же с таким пространственно-временным анализом размещения месторождений нефтяники не ознакомлены, что во многом объясняет их пассивное отношение к новой научной разработке.

Приглашаем всех заинтересованных специалистов и не только нефтяного профиля активно подключиться к развернувшейся дискуссии о влиянии космических процессов на нефтегазоносность. Это, несомненно, приведет к дальнейшему увеличению запасов углеводородного сырья, в первую очередь, в Прикаспийской впадине на основе использования, в том числе, инновационных открытий.

Учитывая сложность решения рассмотренных выше вопросов, их недостаточную освещенность среди геологической общественности, а также крайнюю их актуальность, желательно провести специальный семинар, организатором которого могла бы стать редколлегия журнала «Нефть и газ». 

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Турков О.С. О перевернутых геологических разрезах Прикаспия и «перевернутом» их восприятии // Нефть и газ. – 2016 – № 3. – С. 61–65.
- 2 Зейлик Б.С., Тюгай О.М., Гуревич Д.В., Сыдыков К.Ж. Гигантские астроблемы Западного Казахстана и новый способ прогноза нефтегазности в осадочных бассейнах Мира // Геология нефти и газа. Москва 2004. – С. 48–55.
- 3 Зейлик Б.С. Еще раз о космической природе кольцевых структур в Прикаспийской впадине // Нефть и газ. – 2016 – № 3 – С. 67–74.
- 4 Ошакпаев Т.А. Челкарский соляной купол-гигант. – Алма-Ата: НаукаКазахской ССР. – 1974.
- 5 Зейлик Б.С. Современные методы регионального прогнозирования нефтегазности // Нефть и газ. – 2009. – № 2. – С. 23–38.
- 6 Зейлик Б.С., Надиров Н.К., Кадыров Д.Р. Новая методика прогнозирования месторождений нефти и газа // Нефть и газ. – 2010. – № 5. – С. 105–120.
- 7 Зейлик Б.С., Баратов Р.Т. Индикаторы кольцевых структур космогенной природы, запечатленных на космических снимках // Нефть и газ. – 2016. – № 5. – С. 12–34.
- 8 Зейлик Б.С., Баратов Р.Т. Новая технология прогноза нефтегазности в осадочных бассейнах Мира // Нефть и газ. – 2018. – № 2(104). – С. 10–34.
- 9 Зейлик Б.С., Баратов Р.Т. Сравнение традиционной и новой технологии прогноза нефтегазности в осадочных бассейнах Мира // Нефть и газ. 2018. – № 3 (105). – С. 22–36.
- 10 Зейлик Б.С., Баратов Р.Т. К.И. Сатпаев и новая технология прогноза месторождений нефти и газа // Нефть и газ – 2019. – № 2. – С. 13–42.
- 11 Матлошинский Н.Г., Адильбеков К.А. Углеводородные системы – основа стратегии успешного поиска месторождений нефти и газа (на примере надсолевых отложений Прикаспийской впадины) // Расширение базы углеводородов в Казахстане. Алматы. 2019. С. 189–203.