

**О НЕОТЕКТОНИЧЕСКОЙ АКТИВИЗАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ
НА УГЛЕВОДОРОДЫ ЛОГАНЧИНСКОГО ПОДНЯТИЯ
(ПЛАТО СЫВЕРМА, ЭВЕНКИЯ)**

Кирилл Валерьевич Старосельцев

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 67, кандидат геолого-минералогических наук, зав. лабораторией мониторинга недропользования, тел. (383)221-15-96, e-mail: stv@sniiggims.ru

Татьяна Ивановна Ларионова

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 67, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник отдела тектоники, тел. (383)221-46-20, e-mail: stv@sniiggims.ru

Илья Юрьевич Лоскутов

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 67, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник отдела региональной геологии и стратиграфии, тел. (383)221-15-96, e-mail: stv@sniiggims.ru

Михаил Иванович Муратов

Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, 630091, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., 67, ведущий инженер отдела тектоники, тел. (383)221-46-20, e-mail: stv@sniiggims.ru

Приводятся новые данные, полученные во время полевых работ АО «СНИИГГиМС» 2016 года в пределах Логанчинского поднятия – уникальной структуры для плато Сыверма и смежных плато Тунгусской синеклизы, рассматриваются различные взгляды на историю ее формирования и перспективы нефтегазоносности.

Ключевые слова: Логанчинское поднятие, импактное событие, позднейшая активизация, перспективы нефтегазоносности.

**ABOUT THE NEOTECTONIC ACTIVIZATION AND PROSPECTS
FOR HYDROCARBONS OF LOGANCHINSKY UPLIFT
(PLATEAU SYVERMA, EVENKIA)**

Kirill V. Staroseltsev

Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, 630091, Russia, Novosibirsk, 67 Krasny Prospect, Ph. D., Head of subsoil use monitoring laboratory, tel. (383)221-15-96, e-mail: stv@sniiggims.ru

Tatiana I. Larionova

Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, 630091, Russia, Novosibirsk, 67 Krasny Prospect, Ph. D., Senior Researcher at the Department of tectonics, tel. (383)221-46-20, e-mail: stv@sniiggims.ru

Ilya Yu. Loskutov

Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, 630091, Russia, Novosibirsk, 67 Krasny Prospect, Ph. D., Leading Researcher at the Department of regional geology and stratigraphy, tel. (383)221-15-96, e-mail: stv@sniiggims.ru

Mikhail I. Muratov

Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, 630091, Russia, Novosibirsk, 67 Krasny Prospect, Leading Engineer at the Department of tectonics, tel. (383)221-46-20, e-mail: stv@sniiggims.ru

There are considered the new data obtained during the field work of JSC "SNIIGGiMS" in 2016 within Loganchinsky uplift – the unique structure of the plateau Syvermaand the adjacent plateaus of Tunguska syncline, various views on the history of its formation and prospects of oil and gas potential.

Key words: Loganchinsky uplift, impact event, late activation, oil and gas potential.

В течение летнего сезона 2016 года полевым отрядом АО СНИИГГиМС наряду с другими структурно-тектоническими задачами и газогидрогеохимическим опробованием водотоков в бассейне р. Виви (плато Сыверма, Эвенкийский МР Красноярского края) было выполнено изучение генетических признаков формирования и возможных перспектив на УВ изометричного блокового Логанчинского поднятия на левобережье р. Виви – бассейны рек Логанча и Уксэ (рис. 1).

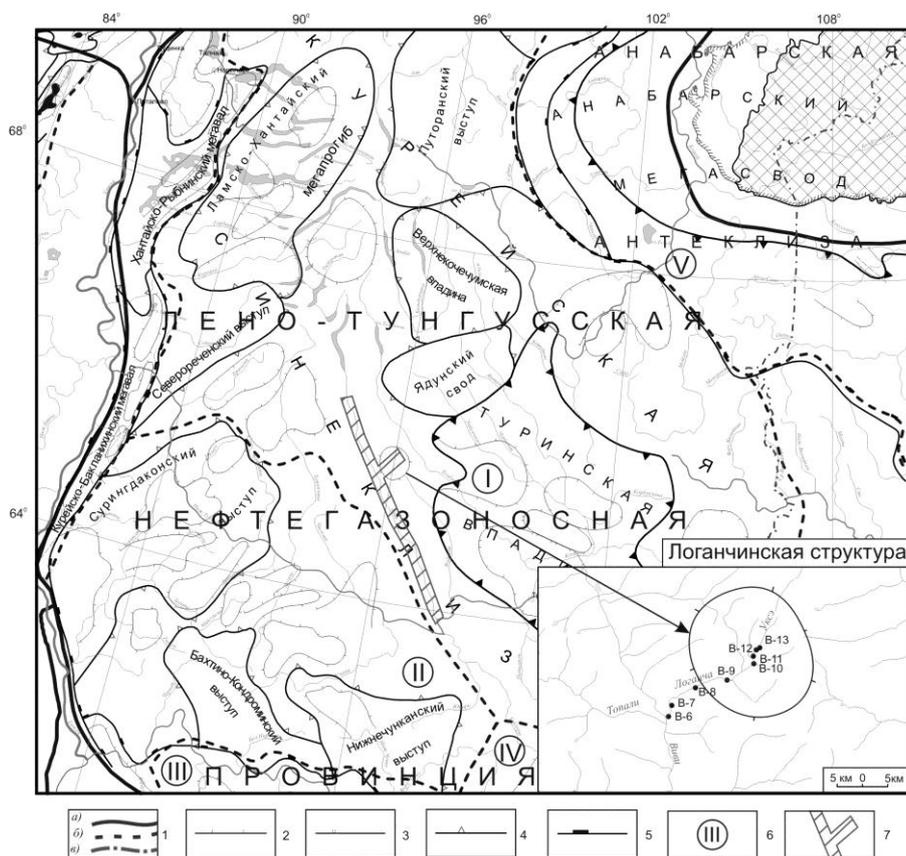


Рис. 1. Обзорная карта района полевых работ 2016 года:

1 – границы (а – нефтегазоносных провинций, б – нефтегазоносных областей, в – административные); 2–5 – контуры (2 – структур второго порядка, 3 – структур первого порядка, 4 – суперпорядковых структур, 5 – надпорядковых структур); 6 – нефтегазоносные области (I – Северо-Тунгусская, II – Южно-Тунгусская, III – Байкитская, IV – Катангская, V – Анабарская); 7 – район работ

Это поднятие представляет собой уникальную для плато Сыверма и смежных плато (Тунгусского и Путорана) изометричную структуру (диаметром около 20 км) с крутыми углами падения (30–50°) триасовых туфогенных и несогласных им пермских терригенных пород (интродуцированных триасовыми же долеритами), выведенных по разломам на одну эрозионную поверхность. Взгляды на происхождение этой структуры сравнительно небольшого числа исследователей существенно различны: она рассматривалась как брахиантиклиналь, горст, соляной диапир, перспективный в отношении нефтегазоносности [1] и, наконец, как астроблема. В пользу последней точки зрения свидетельствовали результаты детальных полевых и лабораторных исследований, проведенных в первой половине 1980-х годов ИГиГ СО АН СССР (С. А. Вишнеvский), а также выводы независимых экспедиций МГУ и ИФЗ АН СССР [2–4].

В условиях весьма ограниченного времени работ (по независящим от полевого отряда причинам) в пределах Логанчинской структуры в результате удалось тем не менее получить некоторые новые данные и представления о вероятном характере формирования, новейшей активизации и перспективах нефтегазоносности этого интереснейшего объекта.

Принимая во внимание большой объем и детальность специализированных полевых и лабораторных исследований С. А. Вишнеvского с соавторами [2–4], интерпретация Логанчинской структуры в целом как астроблемы с импактным событием предположительно мел-палеогенового возраста представляется вполне обоснованной. Тем не менее следует отметить отсутствие некоторых важнейших индикаторов импактного генезиса структуры, отмеченное в собственных же работах С. А. Вишнеvским [3, 4], а именно: морфологически выраженных следов внешнего насыпного вала аллогенных образований по периферии кратера и на его склонах, зювитов (отложений взрывного облака), стекловатых пород (тагамитов и соответствующих брекчий). Импактное происхождение стекол из найденных окатанных валунов гиалокластитов в составе рыхлых посткратерных отложений при петрохимическом изучении не подтвердилось. Все это было объяснено сильной эрозией астроблемы в дочетвертичное время [3, 4].

Геологические схематические карты территории Логанчинской структуры разных авторов как по дневной поверхности, так и с частично снятыми четвертичными отложениями приведены в статьях [1, 3] и в целом не противоречат друг другу, за исключением интерпретации отдельных небольших выходов триасовых пород базальтового состава. Поэтому, учитывая ограничение объема статьи, они здесь не дублируются, но фото отдельных показательных обнажений приводятся ниже. На рис. 2 и 3 – фото двух фрагментов берегового обнажения в 5 км по прямой выше устья р. Уксэ (центральная часть поднятия): контактирующих по предполагаемому закрытому осыпью разлому вулканогенно-осадочных триасовых и пермских осадочных пород с различным, но крутым залеганием (аз. пад. 10°, \angle 50° и аз. пад. 315°, \angle 50° соответственно – рис. 2) и триасовых долеритов с веерно-столбчатой отдельностью, согласно интроду-

рующих с ороговикованием пермскую слоистую толщу (в 70 м выше по Уксэ – рис. 3). Фото на рис. 4 и 5 иллюстрируют геологическую ситуацию в так называемом четвертичном «каньоне», протягивающемся в северо-северо-восточном направлении приблизительно на 2 км вдоль р. Уксэ (и начинающемся приблизительно в 6 км по прямой от ее устья и в 1,5 км по прямой от обнажения на рис. 2 и 3). Такие мощные эрозионные врезы (четвертичные осыпи до 40 м высотой (рис. 4), сквозь которые местами «просвечивают» пермские углистые аргиллиты (рис. 5) с пологими углами падения) свидетельствуют об интенсивной неотектонической активизации района Логанчинского поднятия уже в позднейшее (естественно, постимпактное) время.



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

Рис. 2–5. Береговые обнажения р. Уксэ (пояснения в тексте)

Представляется вполне вероятным, что импактное событие (во временном диапазоне мел-палеоген) инициировало сеть глубоких разрывных нарушений, создавших дополнительные благоприятные условия для дренирования поверхностными и подземными водами глубокозалегающих кембрийских солей и их последующего подъема к поверхности.

Повышенных содержаний солей при гидрогеохимическом опробовании в пределах Логанчинской структуры в 2016 году обнаружено не было. Такое anomальное содержание отмечено в пробе воды уже на р. Виви ниже устья р. Логанча. Это вполне объяснимо глубоким залеганием солевых образований.

Актуальность дополнительного изучения Логанчинской структуры на предмет нефтегазоности неоднократно подчеркивалась ранее разными авторами [1, 3, 4]. В результате газогидрогеохимического опробования в долинах рек Логанча и Уксэ в 2016 году (7 проб – см. врезку на рис. 1) выявлено две интересные аномалии в точках В10 и В12. В точке В10 отмечена аномалия по газовым показателям – по сумме тяжелых гомологов метана (ТУ), этана, CO_2 , в точке В12 – по водорастворенным ароматическим соединениям нефтяного ряда (рис. 6, 7 – обработка аналитики выполнена И. В. Литвиновой). Превышение над фоном составляет до 2,5 единиц стандартного отклонения. За фон принято среднее арифметическое значение показателя по пробам, отобранным в долине р. Логанча. Данные anomальные проявления приурочены к центральной части поднятия, наиболее нарушенной разрывными дислокациями [1].

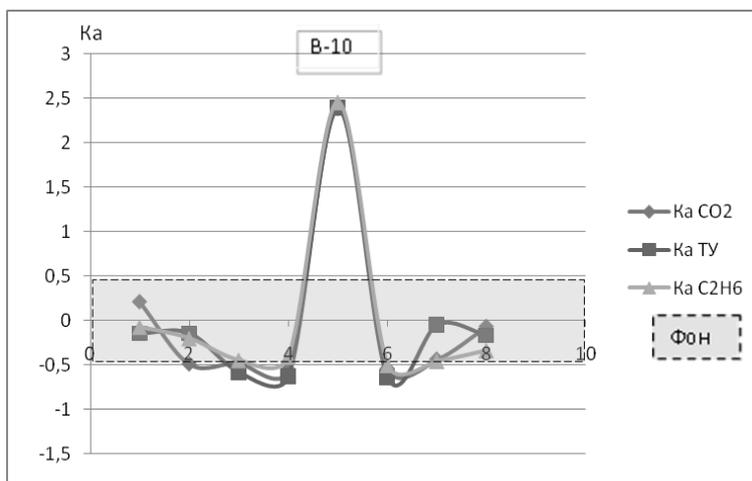


Рис. 6. Изменение компонентов газового состава по р. Логанча и р. Уксэ

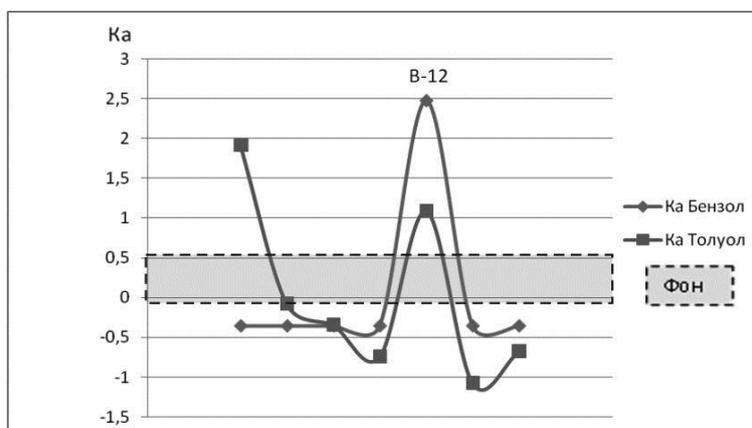


Рис. 7. Аномальное проявление водорастворенных органических веществ (бензола и толуола) по р. Логанча и р. Уксэ

Таким образом, возможная нефтегазоперспективность Логанчинского поднятия получила еще одно подтверждение, а его позднейшая активизация также создает предпосылки для формирования новых структурных ловушек.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лебедев В. М., Мигурский А. В., Старосельцев В. С. Новые данные о строении Логанчинского поднятия // Тектоника нефтегазоносных областей Сибири. – Новосибирск : СНИИГГиМС, 1975. – С. 88–94.
2. Вишневский С. А., Долгов Ю. А. Логанчинский метеоритный кратер в траппах Тунгусской синеклизы // Проблемы геологии и разведки месторождений полезных ископаемых Сибири: тезисы докладов. – Томск : ТПИ, 1983. – С. 38–39.
3. Вишневский С. А. Логанчинская астроблема в траппах Тунгусской синеклизы. Препринт № 1. – Новосибирск : ИГиГ СО АН СССР, 1984. – 28 с.
4. Вишневский С. А. Логанчинский импактный кратер // Геология и геофизика. – 1985. – № 5. – С. 43–51.

© К. В. Старосельцев, Т. И. Ларионова, И. Ю. Лоскутов, М. И. Муратов, 2017