

ЕСТЬ МНЕНИЕ...

УДК 551.4.03(571.55)

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ТИТОВСКАЯ СОПКА ВУЛКАНОМ (ВОСТОЧНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)?

IS THE TITOVSAYA HILL A VOLCANO (EAST TRANSBAIKALIA)?



В. С. Салихов, Забайкальский государственный университет, г. Чита
salihow41@inbox.ru

V. Salikhov, Transbaikal State University, Chita, Russia

Впервые обсуждается статус горного массива *Титовская сопка* в Забайкалье, как палеовулканической постройки, привлекающей внимание своими особенностями структурно-морфологического, геоморфологического, эстетического и археологического характера. Цель исследования: показать ошибочность представлений, существующих в многочисленных публикациях, в том числе и справочных, трактующих горный массив *Титовская сопка* как палеовулкан. Действительно, горное сооружение *Титовская сопка* сложено многочисленными вулканическими породами (лавы базальтов, метатрахитов; кластолавы; реже туфы и следы течения лав). Здесь присутствуют и интрузивные образования в виде даек и штоков, сложенных породами гранитоидного ряда и сиенит порфиров. Однако вулканиты, по результатам геологических съемок, являются пермь-триасовыми накоплениями тамирской цаган-хунтейской свиты и обязаны вулканизму, имевшему место более 200 млн лет назад. Установлено что массив, как часть рельефа, возник не ранее 1 млн лет назад (продукт активной тектоники) в связи с неотектоническими процессами, вне какой-либо связи с вулканизмом. Неотектонические уступы с серией разноориентированных трещин скола проявлены по обрамлению горного массива, особенно в его юго-западной части. На склоне массива фиксируется инстративный аллювий, подчеркивающий этапность восхождения массива. Показано, что в Забайкалье присутствуют другие не менее важные и привлекательные горные массивы, например, водораздельная гора, носящая название гора Палласа. Она менее приметна и носит название выдающегося российского ученого-энциклопедиста Петра-Симона Палласа, впервые обратившего внимание, путешествуя по Забайкалью, на наличие здесь водораздела с потоками рек, несущих свои воды в Тихий (реки Лена и Енисей) и Ледовитый (р. Амур и образующие его реки) океаны. Подчеркнуто, что эта гора должна стать центром в развитии национального проекта «Туризм». В Забайкалье имеются и настоящие вулканические сооружения неоген-четвертичного времени в хребте Калар (часть Витимского вулканического плато) и представляющего своеобразную экзотику, хорошо выраженную в рельефе, т. е. последний следует рассматривать как базисный природный компонент, входящий в рекреационную систему

Ключевые слова: Титовская сопка, вулканизм, рельеф, неотектоника, великий водораздел, гора Палласа, аллювий, рекреационная система, туризм, Забайкалье

For the first time, the status of the Titovskaya hill massif in Transbaikalia is discussed as a paleovolcanic building, which attracts attention for its features of the structural-morphological, geomorphological and archaeological plan. Erroneous ideas that exist in numerous publications are shown, including reference ones interpreting the Titovsky massif as a paleovolcano. It is even proposed to introduce Volcano Day in Chita and celebrate it annually. Indeed, the Titovskaya hill mountain structure is composed of numerous volcanic rocks (lavas of basalt, metatrahites, clustolava, less often tuffs and traces of the flow of lavas). There are also intrusive formations in the form of ducks and rods composed of rocks of the granitoid series and porphyry syenite. However, volcanites, according to the results of geological surveys, are Perm-Triassic accumulations of the Tamir Tsagan-Hunteian retinue and owe volcanism that took place more than 200 million years ago. The massif, as an element of relief, arose no earlier than 1 million years ago in connection with neotectonic processes, outside any connection with volcanism. Neotectonic ledges with a series of diverse-oriented cracks of the rock are clearly fixed along the framing of the massif, especially in its southwestern part. An instrative alluvium is fixed on the slope of the massif, emphasizing the stage of the ascent of the massif. Meanwhile, in Transbaikalia there are other more important

and attractive mountain ranges, for example, a watershed mountain called Mount Pallas. It is less noticeable and bears the name of the outstanding Russian encyclopedist scientist Peter-Simon Pallas, who first drew attention, traveling around Transbaikalia, to the presence of a watershed here with streams of rivers carrying their waters to the Pacific (Lena and Yenisei River) and the Arctic Oceans (Amur River and the rivers forming it). This mountain (the only one in the world) should become a center in the development of the national project «Tourism». In Transbaikalia there are real volcanic structures of Neogene-Quaternary time in the Kalar ridge (part of the Vitim volcanic plateau) and representing a kind of exotic, well expressed in relief

Key words: mountain Titovskaya, volcanism, relief, neotectonics, great watershed, Pallas mountain, alluvium, recreational system tourism, Transbaikalia

Введение. Забайкалье – уникальный ландшафтно-горно-геологический регион России, где достаточно много объектов, сопоставимых по значимости с другими особыми географическими точками и территориями планеты. Достаточно назвать Мировой Водораздел с горой Палласа, Даурский заповедник, действующие ледники Кодара на фоне северной пустыни Чарских песков, находки первой скелетной и первой бесскелетной фауны планеты и др. Однако примечательные объекты существуют и в пределах городской черты. Таким объектом по праву называют Титовскую сопку, горный массив в отрогах хребта Черского, расположенный на юго-западной окраине города, в районе стрелки рек Ингода и Чита, на пересечении древних тектонических нарушений (разломов). Это объект культурного наследия – природно-исторический комплексный памятник (геологический, геоморфологический, археологический, палеонтологический типы) [4], на склонах размещается Забайкальский Ботанический сад площадью 770 га. Ежегодно здесь проводится буддийский ритуал «очищения земли», т. е. горный массив, как часть географического пространства, выполняет различные рекреационные функции.

Требуется уточнить само название «Титовская сопка». Собственно, сопка как геоморфологический элемент – это северный отрог горного массива Титовский с абсолютной отметкой 780 м, где расположена смотровая площадка и построена часовня Александра Невского. Сам же массив имеет абсолютную отметку 945 м и носит название гора «Титовская». Однако для дальнейшего описания можно сохранить прежнее укоренившееся и закрепленное во многих изданиях название «Титовская сопка». Между тем, необходимо обратить внимание не на безусловные достоинства этого объекта, а на существующее заблуждение, которое ти-

ражируется во многих печатных изданиях и выходит из-под пера уважаемых и известных ученых, где Титовская сопка описывается как палеовулкан, стратовулкан [4; 6], а отдельные ученые предлагают даже ввести «День вулкана» в Чите и отмечать эту дату ежегодно, подчеркивая, что город стоит на вулкане [2]. Но, существует ли этот стратовулкан?

Анализ литературных данных и личные наблюдения показывают, что сам объект «Титовская сопка» сложен породами под общим названием вулканиты. Это лавы, лавобрекчи, реже ксенокластолавы метатрахибазальтов, метаандезитов, туфы, туфобрекчи и др., описываемые как отложения тамирской свиты верхней перми (мощность свиты 400 м) или накопления цаган-хунтейской свиты нижнего триаса мощностью 350 м. Изотопный возраст (абсолютный – устаревшее название) первой свиты определен как 265 млн лет, второй – около 200 млн лет [3]. Спрашивается, какое отношение имеют вулканические события и вулканизм (линейно-узловый тип), проходившие 200 млн лет назад, к горному массиву «Титовская сопка», появившемуся как геоморфологический элемент географической среды не ранее 1 млн лет, т. е. в новейший этап (неотектонический), когда были созданы основные черты современного рельефа земли [1]. Горный массив – часть некогда существовавшего обширного Читино-Ингодинского вулканического поля и одноименной впадины, возникшей в раннем мезозое. Такие накопления (кластолавы, порфировые трахиты, следы течения лав и др.) отмечаются и сейчас в других местах на склонах хребта Черского. Протяженное поле вулканитов (17 км) фиксируется, например, на водоразделе рек Никишиха и Карповка и ограниченного глубинными разломами северо-восточного простирания.

Сам же массив (гора Титовская), как неотектоническое сооружение (морфострукту-

ра), является продуктом активной тектоники, сформирован в четвертичное время, по геологическим меркам – на наших глазах. Следы такого проявления неотектоники наблюдаются на склонах горы Титовской в виде цокольных террас, сложенных инструментальным аллювием (одна из трех фаз аллювиальной аккумуляции по В. В. Ломакину, 1948). Горный массив под действием неотектоники поднялся на 300 м относительно основания. Воды р. Ингода врезались в массив при скорости, сопоставимой скорости воздымания рельефа с образованием сквозной долины



Рис. 1. Излучина р. Ингода, огибающая горный

массив Титовский /

Fig. 1. A bend of the Ingoda river, enveloping the Titovskiy mountain massif

Рассматривая природу Титовской сопки как неотектоническое сооружение (структурну), вспомним полемику наших выдающихся ученых акад. М. Тетяева и В. Обручева о природе рельефа. М. Тетяевым утверждалась идея о формировании рельефа в результате чешуйчато-надвиговых процессов (подобно классическим шарьяжам в Альпах Западной Европы), т. е. ведущая роль в рельефообразовании отводилась горизонтальным движениям, а В. Обручев обосновал решающую роль вертикальных движений с образованием разломно-блоковых, глыбово-горстовых структур [1]. Эти представления признаны правильными и в дальнейшем получили подтверждение на примере Забайкалья, в частности на горе Титовской, где отчетливо фиксируются тектонические уступы (рис. 3).

Такие поднятия, как гора Титовская, в пределах впадин Забайкальского типа (Читино-Ингодинская и др., зарождение которых

(антропогенная) и характерного изгиба – излучины, особенно рельефно вписывающейся с юга и юго-востока в горный массив (рис. 1).

Несколько северо-западнее вздымающейся горы Титовской, согласно волновой тектонике, отмечается опускание, впоследствии заполненное озером Кенон, по площади сопоставимым с горой (16...18 км²). Озеро, особенно у южного берега, подчеркивает одну из излучин праIngody, что фиксируется современным песчаным пляжем, а восточный песчаный берег более соответствует праЧитинке (рис. 2).

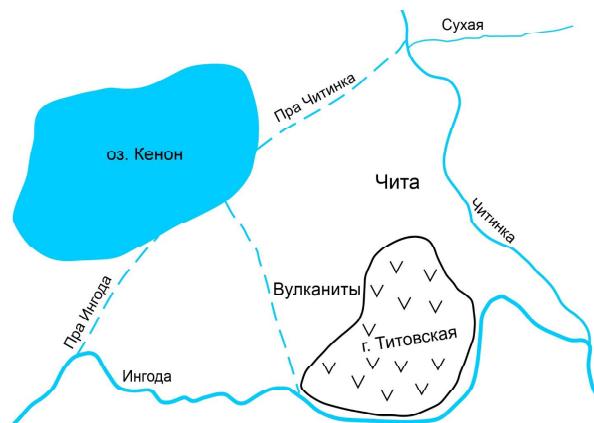


Рис. 2. Схема расположения горного массива

«Титовский» / Fig. 1. Layout of the

Titovskiy mountain massif

относится к мезозою, а дальнейшее развитие шло в неоген-четвертичное время) – явление достаточно распространенное. Аналогичные сооружения наблюдаются и в других впадинах, например, такой известной и исследованной, как Ононская. В её северной части – Нарасунской мульде – отмечается примечательная гора с уменьшительно ласкательным названием Ульхунчик, тоже неотектоническое поднятие, где выходят на поверхность вулканиты мезозоя. На юге, в Мангутской мульде, примечательно овально-кольцевое сооружение размером чуть более 2 км, так же сложенное вулканитами мелового возраста.

Однако, в отличие от Титовской сопки, ошибочно описываемой как вулкан, настоящие вулканические сооружения в Забайкалье есть [5]. Это знаменитые вулканы четвертичного времени, картируемые в Каларском хребте в пределах лавового поля Становое

нагорье – самый значительный в Сибири вулканический район. Здесь 18 вулканов, примечательные из них – Аку, Сыни и самый эффектный Чепе, представляющие памятники природы регионального значения возраст которых 7...9 тыс. лет, такой же, как и у вулканов Камчатки. На Забайкальских вулканах проявляется и современная фумарольная деятельность (мофеты). Эти вулканические постройки (объекты «живой тектоники») исключительной сохранности с хорошо выраженными вулканическими аппаратами. Они заслуживают внимание как туристические объекты.



Рис. 3. Тектонический уступ с трещинами скола

на юге массива Титовский /

Fig. 3. Tectonic scarp with cleavage cracks in the south of the Titovsky massif

Развивая один из национальных проектов «Туризм» в Забайкалье, особое внимание следует обратить на объект мирового уровня «Великий исток», Великий водораздел земли, проходящий по Яблонову хребту и в досягаемой близости (35 км) от Читы. Здесь находится Водораздельная гора, справедливо названная читинскими исследователями «Горой Палласа», в честь выдающегося российского ученого-энциклопедиста, немца по происхождению, Петра-Симона Палласа, который по заданию Екатерины Великой побывал в Забайкалье в 1772 г. Он впервые обратил внимание, что Яблоновый хребет яв-

ляется важной природной границей и установил местоположение Великого водораздела и потоков рек, несущих свои воды в Тихий и Ледовитый океаны (реки Амур, Лена и Енисей). Географическую точку на карте нашел местный учитель географии Тимур Ухимович Жалсарайн.

Гора Палласа не отличается высотой (1236 м), но примечательна исключительностью своего положения. Она может стать своеобразной «Меккой» в познавательном туризме. С каждым годом гора приобретает все большую популярность и известность. Необходимо шире развивать это направление в национальном проекте «Туризм» и проводить маршруты тропой Палласа [7].

Примечательно, что на водоразделе Яблоновый хребт, находится и другой комплексный памятник природы голец Саранакан и тоже в непосредственной близости от Читы (около 75 км), что делает его удобным туристическим учебно-познавательным объектом. Что касается Титовской сопки, то это действительно важнейший геологический (разнообразный набор вулканитов, антецентная долина и др.), палеонтологический, культурно-исторический объект, который должен быть включен в число туристических объектов при проведении экскурсий.

Заключение. Определен статус горного массива «Титовская сопка» как неотектонического сооружения вне какой-либо связи с вулканизмом. Титовская сопка и другие уникальные географические и геоморфологические объекты восточного Забайкалья (гора Палласа, Мировой Водораздел, голец Саранакан и др.) должны стать ресурсной основой для эффективной туристической деятельности и как часть географического пространства нести рекреационную функцию. Рельеф в таком случае рассматривается как базисный природный компонент, выполняющий рекреационно-геоморфологическую роль, а также несет эстетические и познавательные функции, то есть рельеф и среда обитания находятся в гармоничном развитии.

Список литературы

1. Обручев В. А. Основные черты кинетики и пластики неотектоники // Известия АН СССР. Серия «Геологическая». 1948. №5. С. 13–24.
2. Павленко Ю. В. Город на вулкане // Читинское обозрение. 2016. № 22.
3. Пехтерев С. Н., Герасимов Е. П. Государственная геологическая карта масштаба 1:200 000. Изд. 2-е. Серия «Даурская», лист N-49-XXXVI (Чита). Объяснительная записка. СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. 130 с.

4. Синица С. М., Мясников А. В., Неживой М. Н. и др. Геологическая аудитория под открытым небом (Титовская сопка) // Ресурсы Забайкалья. 2001. №1. С. 24–26.
5. Ступак Ф. М. Кайнозойский вулканизм хр. Удокан. Новосибирск: Наука, 1987. 168 с.
6. Титовская сопка // Малая энциклопедия Забайкалья: Природное наследие / гл. ред. Р. Ф. Гениатулин. Новосибирск: Наука, 2009. 698 с.
7. Юргенсон Г. А., Синица С. М., Вильмова Е. С. Маршрутом Палласа (Геологические достопримечательности вдоль маршрута П. С. Палласа, 1772.). Чита: Поиск, 2011. 144 с.

References

1. Obruchev V. A. *Izvestiya AN SSSR. Seriya «Geologicheskaya»* (Proceedings of the Academy of Sciences of the USSR. Series “Geological”), 1948, no. 5, pp. 13–24.
2. Pavlenko Yu. V. Chitinskoye obozreniye (Chita review), 2016, no. 22.
3. Pekhterev S. N., Gerasimov Ye. P. *Gosudarstvennaya geologicheskaya karta masshtaba 1:200 000. Izd 2-ye. Seriya «Daurskaya», list N-49-XXXVI (Chita). Obyasnitelnaya zapiska* (State Geological Map, Scale 1:200,000, 2nd ed. Daurskaya series, sheet N-49-XXXVI (Chita). Explanatory letter). St. Petersburg: VSEGEI, 2006, 130 p.
4. Sinitsa S. M., Myasnikov A. V., Nezhivoy M. N. i dr. *Resursy Zabaykaliya* (Resources of Transbaikalia), 2001, no. 1, pp. 24–26.
5. Stupak F. M. *Kaynozoyskiy vulkanizm khr. Udokan* (Cenozoic volcanism Mt. Udokan). Novosibirsk: Nauka, 1987, 168 p.
6. *Malaya entsiklopediya Zabaykaliya: Prirodnoye naslediye / gl. red. R. F. Geniatulin* (Small Encyclopedia of Transbaikalia: Natural heritage / ch. ed. R. F. Geniatulin). Novosibirsk: Nauka, 2009, 698 p.
7. Yurgenson G. A., Sinitsa S. M., Vilmova Ye. S. *Marshrutom Pallasa (Geologicheskiye dostoprimechatel'nosti vdol' marshruta P. S. Pallasa, 1772.)* (The Pallas route (Geological sights along the route of P. S. Pallas, 1772.)). Chita: Poisk, 2011, 144 p.

Информация об авторе**Information about the author**

Салихов Владимир Салихович, д-р геол.-минерал. наук, профессор кафедры прикладной геологии и технологии геологической разведки, Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия. Область научных интересов: геология рудных месторождений
salihovvs41@inbox.ru

Vladimir Salikhov, doctor of geological and mineralogical sciences, professor, Applied Geology and Technology of Geological Exploration department , Transbaikal State University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: geology of ore deposits

Для цитирования

Салихов В. С. Является ли Титовская сопка вулканом (Восточное Забайкалье)? // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28, № 1. С. 140–144.

Salikhov V. Is the Titovskaya hill a volcano (East Transbaikalia)? // Transbaikal State University Journal, 2022, vol. 28, no. 1, pp. 140–144.

Статья поступила в редакцию: 22.12.2021 г.
Статья принята к публикации: 11.01.2022 г.