

Секция «Физическая география, картография и ГИС»

**Рельеф Узон-Гейзерной вулcano-тектонической депрессии (Восточный
вулканический пояс, Камчатка)**

Научный руководитель – Лукашов Андрей Александрович

Котенков Алексей Вячеславович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический
факультет, Кафедра геоморфологии и палеогеографии, Москва, Россия

E-mail: avkotenkov@yandex.ru

Вулcano-тектонические депрессии – отрицательные сложные формы, состоящие из серии разновозрастных, вложенных друг в друга кальдер [2–4]. Узон-Гейзерная кальдера – одна из крупнейших (18х9 км) морфоструктур Камчатки, содержащая всемирно известные геоморфологические памятники «Кальдера Узон» и «Долина Гейзеров» (рис.1). После последнего кальдерообразующего извержения (~40 тыс. л. н.) [2] в депрессии сначала вулканической, а затем поствулканической деятельностью при участии экзогенных процессов произошли значимые изменения рисунка рельефа. Посредством детальной геоморфологической съёмки и картографирования составлена первая среднемасштабная морфогенетическая карта на депрессию и окрестности, идентифицированы генетические комплексы форм рельефа, определены рельефообразующие и рельефомоделирующие процессы, проведено геоморфологическое районирование кальдеры. Прделанная работа позволит понять причины формирования крупных гейзерных систем и катастрофических селевых и склоновых процессов [1].

Идентифицируются первичный вулcano-тектонический рельеф (днище, внутренние склоны и бровки кальдеры); эндогенные формы, осложняющие днище (экструзивные купола; лавовые плато; маары; линеаменты, секущие борта кальдеры); экзогенные формы в днище (долины с пойменно-террасовым комплексом и глубоко врезанные с V-образным поперечным профилем, выровненные водораздельные поверхности днищ спущенных озёр и современные поверхности озёрно-аллювиальной аккумуляции, грядово-холмисто-западинный моренный и денудационный каровый рельеф, крупные обвально-оползневые тела 2007 и 2014 гг., и свежее голоценовое тело обломочной лавины в кальдере Узон). Среди эндогенных рельефомоделирующих процессов выделяются газогидротермальные микроформы. Повсеместно распространён наложенный микрополигональный рельеф, фрагментарно – суффозионные воронки, единично – закреплённые растительностью дюны.

Выделено 5 геоморфологических районов. Западный участок включает наиболее пониженные и выровненные фрагменты днища кальдеры, её западный и северный борт. Центральный участок характеризуется структурно-денудационным рельефом поднятий экструзивных массивов и эрозионно-денудационным рельефом выровненных озёрных водораздельных поверхностей. Восточный участок представлен эрозионно-денудационным рельефом глубокого вреза долины р. Гейзерной, которая вместе с р. Шумной прорвали южный борт кальдеры, что обусловило последующее активное развитие здесь эрозионных, гравитационных и селевых процессов.

Таким образом, фрагмент днища кальдеры сохранился только в её западной части, на остальных участках доминируют осложняющие кальдеру формы, в восточной части – наиболее активная экзогенная морфодинамика, обусловленная активным врезом р. Гейзерной в результате спуска последнего кальдерного озера при участии активных газо-гидротермальных процессов. Западный участок кальдеры отстаёт в поднятии от центрального и восточного.

Источники и литература

- 1) Лебедева Е.В., Сугробов В.М., Чижова В.П., Завадская А.В. Долина р. Гейзерной (Камчатка): гидротермальная деятельность и особенности рельефообразования// Геоморфология. 2020. № 2. С. 60–73. DOI: 10.31857/S0435428120020066.
- 2) Леонов В.Л. Четвертичные кальдеры Камчатки: обзор, классификация, структурная позиция // Вулканология и сейсмология. 2003. № 2. С. 13–26.
- 3) Сугробов В.М., Сугробова Н. Г., Дроздин В.А., Карпов Г.А., Леонов В.Л. Жемчужина Камчатки— Долина Гейзеров // Научно-популярный очерк, путеводитель. –Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2009. 108 с.
- 4) Maestrelli D., Bonini. M., Corti G., Ventisette C.D. Moratti G.G., and Montanari D. A Database of Laboratory Analogue Models of Caldera Collapse Testing the Role of Inherited Structures// Frontiers in Earth Science. 2021. Vol. 9. 7 p. DOI: 10.3389/feart.2021.618258

Иллюстрации

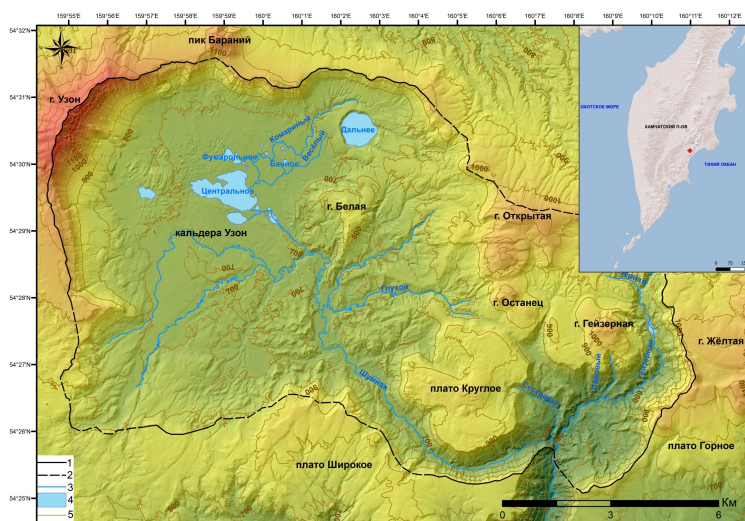


Рис. : 1. Географическое положение Узон-Гейзерной депрессии. Условные обозначения: 1-чёткие бровки кальдеры, 2-нечёткие бровки кальдеры, 3-Реки, 4-Озёра, 5-Изогипсы (через 100 м)