

Важнейшие результаты НИР за 2024 г.

Лаборатория неотектоники и современной геодинамики

Уникальной особенностью полуострова Камчатка является структура растяжения, протягивающаяся на 400 км вдоль оси полуострова – Центральная Камчатская депрессия (ЦКД). Вплоть до настоящего времени отсутствовали изотопно-геохронологические данные о времени заложения ЦКД, что не позволяло напрямую связать обособление ЦКД с этапами тектонической эволюции Камчатки.

В отчетном периоде были проведены изотопно-геохронологические исследования вулканитов из скважины Кл-1 в ЦКД у подножья Ключевской группы вулканов (Рисунок). Рентгено-флюоресцентным методом был определен химический состав образцов. Для подходящих образцов было выполнено К-Аг датирование по основной массе породы. В скважине на глубинах 50–475 м выявлены умеренно-калиевые базальты и высоко-калиевые трахиандезибазальты, для которых получены К-Аг оценки возраста в интервале 0,7 - 1,5 млн лет. Эти породы по составу близки к эффузивам, залегающим в основании Ключевской группы вулканов, для которых ранее были известны только существенно более молодые (до 0,3 млн лет) оценки возраста. Ниже глубины 905 м и до забоя скважиной пройдены сильно изменённые туфы основного и среднего состава, чередующиеся с андезитами и андезибазальтами. Для наименее изменённого образца умеренно-калиевого андезибазальта, вскрытого на глубине 1255 м, получена К-Аг оценка возраста $3,5 \pm 0,4$ млн лет. Эффузивы, вскрытые скважиной на глубинах более 905 м, соответствуют времени завершения аккреции Кроноцкой островной дуги. Заложение ЦКД происходило после этого события и датируется в интервале 1,5-3,5 млн лет.

Zelenin E.A., Gorbach N.V., Sokolov S.A., Lebedev V.A. New Data on Ages of the Basement of the Central Kamchatka Depression and the Base of the Klyuchevskaya Group of Volcanoes // Doklady Earth Sciences. 2024. V. 518. Part 2. P. 1585–1589. <https://doi.org/10.1134/S1028334X24602669>

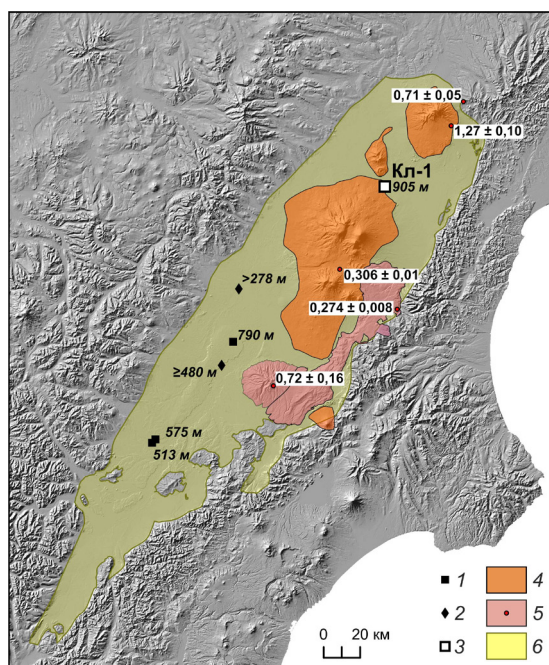


Рисунок. Оценки мощности осадочного заполнения ЦКД (1, 2 – ранее опубликованные, 3 – скважина Кл-1) и возраста вулканитов, выходящих на дневную поверхность (4 – верхний плейстоцен – голоцен, 5 – средний плейстоцен и древнее, включая точки определения абсолютного возраста в млн лет; 6 – распространение четвертичных отложений внутри ЦКД.