

ВЫДЕЛЕНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ РАЗЛОМОВ СДВИГОВОЙ КИНЕМАТИКИ В РЕЛЬЕФЕ ДНА АКВАТОРИИ КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ ПО ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ

А.А. Казанцев¹, А.О. Агibalов^{1, 2}, А.А. Сенцов², Г.Р. Балашов²

¹*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова*

²*Институт физики Земли имени О.Ю. Шмидта РАН*

agibalo@yandex.ru

В пределах Курильской островной дуги расположено большое количество разломов сдвиговой кинематики: согласно [Борискина и др., 2019], на ее южном фланге преобладают левые сдвиги северо-западного и правые — северо-восточного простирания. В наших публикациях [Сенцов и др., 2023; Федоров и др., 2024] на примере ряда островов показано, что геоморфологические методы информативны для выделения предполагаемых сдвигов, относящихся к этим двум системам.

В качестве исходных данных послужила цифровая модель рельефа ETOPO1 bedrock с разрешением 1 угловая минута [ETOP0..., 2025]. По ней выделены линеаменты, простирающиеся в 3 основных направлениях (в порядке убывания значимости): северо-восточном, север-северо-западном и северо-западном (рисунок). Такие особенности ориентировки характерны также для рассмотренных в статье [Борискина и др., 2019] сдвигов. В целом вдоль побережья островов по рельефу дна выделяются вытянутые в северо-восточном направлении блоки, ограниченные линеаментами. Эти блоки смещены вдоль крупных линеаментов северо-восточного простирания как при правом сдвиге и вдоль линеамента северо-западного простирания — как при левом, что согласуется с материалами [Борискина и др., 2019] и общегеологическими представлениями об ориентировке оси максимального сжатия в юго-восточном направлении (вкрест простирания островной дуги).

Таким образом, по данным анализа рельефа дна акватории Курильских островов выделены предполагаемые сдвиговые разрывные нарушения, ориентировка и кинематика которых не противоречит геологическим данным.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках госзадания ИФЗ РАН и НИР «Моделирование новейших геодинамических процессов, влияющих на сейсмичность и флюидную проницаемость осадочных толщ» (МГУ имени М.В. Ломоносова).

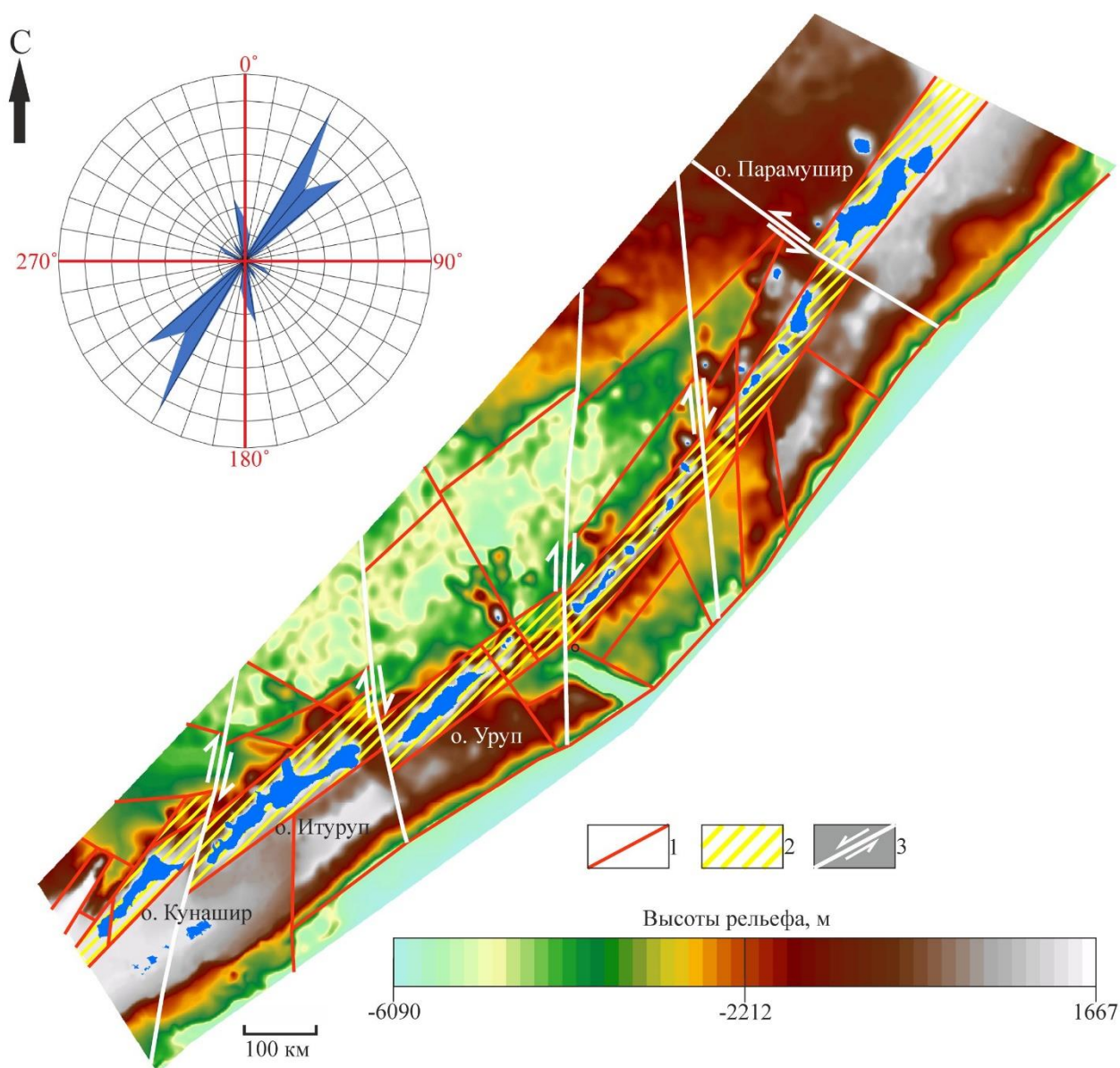


Рисунок. Схема предполагаемых разрывных нарушений сдвиговой кинематики Курильских островов, выделенных по данным анализа рельефа: 1 – линеаменты, 2 – ограниченные линеаментами блоки, смещенные по предполагаемым разрывным нарушениям в горизонтальном направлении, 3 – предполагаемые разломы сдвиговой кинематики и направление смещения по ним. Слева сверху — роза-диаграмма простирания линеаментов и предполагаемых разломов

Список литературы

Борискина Н.Г., Касаткин С.А., Хомич В.Г. Геология, геодинамика и благороднометалльное оруденение южного фланга Курильской островодужной системы // Успехи современного естествознания. 2019. № 8. С. 44–49.

Сенцов А.А., Агibalов А.О., Зайцев В.А., Полещук А.В., Хрусталеv Е.Ю. Геоморфологические индикаторы сдвиговых перемещений на острове Уруп (Большая

Курильская гряда) // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2023. № 3. С. 82–91.

Федоров В.М., Агибалов А.О., Казанцев А.А., Сывороткин В.Л., Сенцов А.А., Балашов Г.Р. Геоморфологические индикаторы сдвиговых перемещений на Южных Курильских островах // Материалы II Всероссийской научной конференции «Геотектоника и геодинамика сейсмоактивных районов», посвященной 300-летию Российской академии наук. М.: ИФЗ РАН, 2024. С. 143–148.

ETOPO Global Relief Model. URL: <https://www.ncei.noaa.gov/products/etopo-global-relief-model>. Дата обращения 14.01.2025.