

Содержание

Кузнецова М.В. Неутомимый характер (к 140-летию со дня рождения А.Н. Заварицкого)	15
Секция I. Вулканизм	
Бабанский А.Д., Толстых М.Л., Мельников Д.В., Кириленко А.С., Овсянников Г.Н. Характерные особенности пепла извержения вулкана Шивелуч в апреле 2023 года	18
Белоусов А.Б., Белоусова М.Г., Двигало В.Н., Шакирова А.А., Давыдова В.О., Басанина А.Е. Сильная эксплозивная активность вулкана Карымский в 2022 г.: отложения, механизм	22
Белоусов А.Б., Озеров А.Ю., Белоусова М.Г., Демянчук Ю.В. Пароксизмальные извержения Ключевского вулкана в 1945, 1994, 2023 гг.: динамика, отложения, механизм	26
Бергаль-Кувикас О.В., Смирнов С.З., Агатова А.Р., Дегтерев А.В., Разжигаева Н.Г., Пинегина Т.К., Портнягин М.В., Карманов Н.С., Тимина Т.Ю. Голоценовое эксплозивное извержение на перешейке Ветровой как индикатор активного вулканизма на о. Итуруп (Курильская островная дуга)	30
Большаков И.Е., Нуждаев А.А., Житова Е.С. К вопросу о формировании «радиаторной» столбчатой отдельности	33
Большаков И.Е., Нуждаев А.А., Житова Е.С., Кузнецов Р.А., Аникин Л.П. Общая характеристика продуктов извержения вулкана Алаид 2022 г. и некоторые данные о фумарольной деятельности в кратерной части	37
Будилов Д.И. Акустический мониторинг извержения вулкана Ключевской в июне 2023 – январе 2024 года	41
Быкасов В.Е. Некоторые замечания по поводу обособления вулканогенных ландшафтов	44
Гирина О.А. Вулкан Шивелуч: 60 лет со дня катастрофического извержения в 1964 г.	48
Гирина О.А., Маневич А.Г., Лупян Е.А., Уваров И.А., Романова И.М., Сорокин А.А., Королев С.П., Крамарева Л.С. Термальная активность вулканов Северной группы Камчатки в 2015-2022 гг.	52
Гирина О.А., Маневич А.Г., Мельников Д.В., Нуждаев А.А., Романова И.М., Лупян Е.А., Сорокин А.А., Крамарева Л.С., Королев С.П., Демянчук Ю.В. Активность вулканов Камчатки и Курил в 2023 г. и их опасность для авиации	56
Горбач Н.В., Философова Т.М. Состав ювенильных андезитов и ассоциирующих с ними мафических включений, изверженных вулканом Шивелуч в апреле 2023 г.	60
Горбач Н.В., Философова Т.М., Рогозин А.Н., Овсянников Г.Н., Портнягин М.В., Щербаков В.Д. Первые данные об эксплозивной активности вулкана Кроноцкий (Восточная Камчатка) в голоцене	64
Зарипов Т.Р. Сопоставление вулканической активности вулкана Шивелуч с сейсмичностью в 2016-2023 гг.	68
Иванов В.В. Вклад научной школы к.ф.-м.н. П.И. Токарева в развитие методов прогноза вулканических извержений и изучение их механизмов	71

Кирьянов В.Ю., Карпов Г.А. Прошлые суперизвержения вулканов мира и возможное мегаизвержение Йеллоустона в Северной Америке	75
Кирюхин А.В., Бергаль-Кувикас О.О., Лемзиков М.В. Магматическая активность Ключевского вулкана, предшествующая извержениям вулкана Безымянный	79
Кожемяко Н.В., Кепежинская П.К., Бердников Н.В. Микровключения металлов, сплавов и минералов в андезито-дацитах вулкана Бакенинг (Камчатка)	83
Костровицкий С.И. Происхождение и алмазоносность кимберлитовых пород	87
Малик Н.А. Фумаролы Корякского вулкана: состояние и состав газа в 2023 г.	90
Низаметдинов И.Р., Шевко А.Я., Кузьмин Д.В., Смирнов С.З., Секисова В.С., Тимина Т.Ю. Фантомные ренит-содержащие парагенезисы высокоглиноземистых дочерних фаз расплавных включений в оливине голоценовых вулканов кальдеры Медвежья (о. Итуруп, Курильские острова)	94
Овсянников Г.Н., Горбач Н.В., Рогозин А.Н., Тобелко Д.П. Ксенолиты оливиновых габбро в лавах Кроноцкого вулкана (Восточная Камчатка)	98
Озеров А.Ю. Определение причины фонтанирования раскаленных бомб во время извержений базальтовых-андезиобазальтовых вулканов	102
Павлов В.Э. Вулканические породы Охотско-Чукотского вулканического пояса и проблема происхождения геомагнитных суперхронов	106
Певзнер М.М., Толстых М.Л., Лебедев В.А., Костицын Ю.А., Бабанский А.Д., Овсянников Г.Н. Массив Хангар (Срединный хребет, Камчатка): хронология эруптивной активности в позднемiocен-четвертичное время	110
Перепелов А.Б., Пузанков М.Ю., Иванов А.В., Палесский С.В., Цыпукова С.С., Щербаков Ю.Д., Жгилев А.П. Индикаторная роль элементов платиновой группы в установлении источников щелочно-базальтовых и НЕВ-адакитовых магм кайнозойских вулканических комплексов Камчатки	114
Пономарева В.В., Дирксен О.В., Зеленин Е.А., Портнягин М.В.З, Базанова Л.И., Бубенщикова Н.В., Горбаренко С.А., Горбач Н.В., Деркачев А.Н., Овсянников Г.Н., Рогозин А.Н. Яр Девичий (Центральная Камчатская депрессия): окно в историю эксплозивного вулканизма и изменений природной среды Камчатки за последние 200 тысяч лет	118
Рашидов В.А., Бондаренко В.И., Аникин Л.П. Оползневые процессы в вулканическом массиве Алаид	122
Рогозин А.Н., Смирнов С.З. Составы расплавов кислых магм экструзий кальдеры Карымшина (Южная Камчатка) по результатам исследований расплавных включений в кварце	125
Толстых М.Л., Бабанский А.Д., Трубкин Н.В., Овсянников Г.Н. Микроструктуры частиц пепла вулкана Шивелуч	129
Толстых М.Л., Певзнер М.М., Смирнов В.Н., Глушкова О.Ю., Овсянников Г.Н. Состав стекла в пепловых залежах Северного Приохотья	132

Черкашин Р.И., Озеров А.Ю. Анализ опубликованных минералогических данных для магматической серии пород Толбачинского дола и обсуждение механизма ее формирования	136
Черных Е.В., Кирюхин А.В., Усачева О.О. Моделирование термогидродинамических процессов в конусе Авачинского вулкана	140
Шакирова А.А., Салтыков В.А. Анализ активности Ключевского вулкана в 2023 году на основе статистической оценки уровня сейсмичности СОУС'09	144
Щеклеина М.Д., Плечов П.Ю., Дымшиц А.М. Моделирование равновесия кварц-расплав в простых и многокомпонентных системах	148
Секция II. Геодинамика и тектоника вулканических областей	
Александров В.Н. Восстановление геодинамических обстановок на южной окраине Охотского массива в пермское время на основании анализа туффигов	151
Бергаль-Кувикас О.В., Латышев А.В., Аносова М.Б., Латанова Е.А. Первые результаты изучения прибрежного вулканического комплекса Южной Камчатки	155
Блох Ю.И., Бондаренко В.И., Долгаль А.С., Петрова В.В., Пилипенко О.В., Рашидов В.А., Трусов А.А. Комплексные исследования подводного вулканического массива 7.11 (Курильская островная дуга)	158
Бусс Ю.Ю., Гаврилов В.А., Соломатин А.В., Морозова Ю.В., Полтавцева Е.В. Привлечение сейсмических данных к анализу результатов комплексного скважинного геофизического мониторинга процессов подготовки сильных камчатских землетрясений	162
Гаврилов В.А., Бусс Ю.Ю., Соломатин А.В., Морозова Ю.В., Полтавцева Е.В., Титков Н.Н., Рябинин Г.В. О выборе базовой физической модели подготовки сильных камчатских землетрясений	165
Гравиров В.В., Кислов К.В. Применение технологии распределенного акустического зондирования в задачах вулканологии	169
Гравиров В.В., Першин С.М., Собисевич А.Л., Гришин М.Я., Лиходеев Д.В., Мясников А.В. Результаты подземного мониторинга вариаций аэрозолей, температуры и деформации коры Земли в окрестностях вулкана Эльбрус	173
Кожурин А.И., Пинегина Т.К. Активная тектоника восточных полуостровов Камчатки	176
Лемзиков М.В. Механизмы очагов вулcano-тектонических землетрясений вулкана Шивелуч	179
Нурмухамедов А.Г., Сидоров М.Д. Толмачевский активный магматический центр на юго-востоке Камчатки и его структурная позиция	183
Полтавцева Е.В., Гаврилов В.А., Сагарьяров И.А., Бусс Ю.Ю., Титков Н.Н. Первые результаты мониторинга пространственно-временных изменений полного электронного содержания ионосферы, связанных с подготовкой сильных камчатских землетрясений	187
Соломатин А.В. Долгосрочный сейсмический прогноз для Курило-Камчатской дуги на I 2024 – XII 2028 гг. Концепция статистической уверенности при сейсмическом мониторинге геодинамических процессов	191

Хомчановский А.Л., Батанов Ф.И. Морфолитодинамические исследования береговой зоны Курильского залива (о. Итуруп)	195
Секция III. Гидротермальные процессы	
Вахромеев А.Г., Кирюхин А.В., Литвинова И.В., Данилова М.А., Сурмаажав Д. Вулканогенно-тектоническая модель формирования рудолокализирующих структур и обогащения межзолевых залежей промышленных литиеносных рассолов Ангаро-Ленского артезианского бассейна, Сибирская платформа	199
Глухов А.Н. Структурные условия эпитеермального Au-Ag рудообразования в тыловой зоне Охотско-Чукотского вулканогенного пояса	203
Долгая А.А., Калачева Е.Г. Проект геотермальной системы «Термальные поля и источники Курильских островов»	207
Жегунов П.С., Грибушин К.А., Швейгер П.Е., Буханова Д.С. Текстурные особенности кварца как индикатор рудообразующих процессов, на примере эпитеермального рудопроявления Эвепента (Камчатка, Россия)	211
Зобенько О.А., Скильская Е.Д., Сергеева А.В. Медно-никелевая минерализация рудопроявления Северное (Центральная Камчатка)	214
Калачева Е.Г., Котенко Т.А., Волошина Е.В. Кислые хлоридно-сульфатные воды вулкана Синарка (о. Шиашкотан)	216
Колова Е.Е. Минералого-геохимическая характеристика эпитеермального Au-Ag рудообразования в тыловой зоне Охотско-Чукотского вулканогенного пояса	220
Коновалова Н.С., Бердников Н.В., Кебезинская П.К. Вулканогенно-гидротермальный генезис железо-марганцевого месторождения Поперечное (Малохинганский рудный район, Дальний Восток России)	224
Котов А.Н., Гравиров В.В., Жостков Р.А., Пузич И.Н., Белобородов Д.Е. Изучение геотермальных месторождений южной части Камчатского полуострова	228
Кудаева Ш.С., Скильская Е.Д., Козлов В.В., Сергеева А.В. Малотойваямит $Au_3Te_6Se_4$ – вторая находка в мире на эпитеермальном золоторудном месторождении Озерновское, Центральная Камчатка	232
Купчиненко А.Н., Житова Е.С., Шевелева Р.М., Гирина О.А., Пеков И.В., Кузнецов Р.А., Давыдова В.О., Назарова М.А., Плутахина Е.Ю., Власенко Н.С. Минералы возгонов термальных полей вулканического комплекса Большой Семячик и сольфатар пирокластического потока 2023 года вулкана Шивелуч (Камчатка)	234
Мельников Д.В., Калачева Е.Г. Первые данные о потоке почвенного CO_2 на термальных полях кальдеры Узон	238
Поляков А.Ю., Кирюхин А.В. Мониторинг притока неконденсирующихся газов в Мутновский продуктивный геотермальный резервуар в 2019-2023 гг.	241
Рычагов С.Н., Бойкова И.А., Нуждаев И.А., Феофилактов С.О. Новые данные о геологическом строении Южно-Камбального Дальнего термального поля (Камчатка)	245
Рычагов С.Н., Кравченко О.В., Феофилактов С.О., Чернов М.С., Ермолинский А.Б. Реконструкция строения толщи гидротермальных глин и кровли коренных пород Южно-Камбального Центрального термального поля на основании бурения скважин и вертикального электрического зондирования	249

Рычагов С.Н., Сандиминова Е.И., Чернов М.С., Философова Т.М. Микроконкреции Южно-Камбального Центрального термального поля (Камчатка)	253
Сандиминова Е.И., Рычагов С.Н., Философова Т.М. Хлоритовые минералы в гидротермально-изменённых андезибазальтах Южно-Камбального Центрального термального поля (Камчатка)	257
Сергеева А.В., Фролов В.И., Назарова М.А., Кузьмина А.А., Карташева Е.В. Минеральный состав пепловых котлов пирокластического потока извержения вулкана Молодой Шивелуч 11 апреля 2023 г.	261
Таран Ю.А., Калачева Е.Г. Ультракислые и ультращелочные воды Курило-Камчатского региона. Формирование и смежные проблемы	265
Тарасов К.В., Таран Ю.А. Диффузионный поток CO₂ в Долине смерти, вулкан Кихпиныч, Камчатка	269
Хубаева О.Р., Сергеева А.В. Разрывные нарушения и гидротермально-магматические системы центральной части о. Итуруп	273
Чернышов В.М., Шупилко Е.В., Юрченко Ю.Ю. Березиты Талимской и Укурунруской вулcano-тектонических структур северного сегмента Восточно-Бурейнского вулcano-плутонического пояса (Тугурский полуостров, Хабаровский край, Дальний Восток)	276
Швейгерт П.Е., Буханова Д.С. Геохимическая зональность рудопроявления Тутхливаям (Камчатский край)	280
Секция IV. Вулканизм и окружающая среда	
Калачева Е.Г., Волошина Е.В., Долгая А.А., Мельников Д.В. Формирование химического состава р. Камчатка под влиянием вулканических процессов	284
Кузьмина А.А., Карташева Е.В., Сергеева А.В., Назарова М.А., Позолотина Л.А., Мартыненко Д.О. Возможности метода инверсионной вольтамперометрии для определения микроэлементов в природных средах	288
Кузьмичев И.С., Медведков А.А. Проблемы охраны вулканических ландшафтов на юге криолитозоны в условиях развития стихийного туризма	292
Куксина Л.В., Муравьев Я.Д. Водотоки Северной группы вулканов и их влияние на сток р. Камчатки	296
Лепская Е.В., Тепнин О.Б., Походина М.А., Рашидов В.А. Пепловые выбросы вулканов Курильской островной дуги и биопродуктивность прилегающих локальных морских акваторий	299
Маневич Т.М. Ледники вулкана Шивелуч	303
Матвеева Е.В., Позолотина Л.А., Климова А.В., Клочкова Т.А. Воздействие вулканического пепла на развитие некоторых видов сельскохозяйственных культур в условиях лабораторного эксперимента	306
Назарова М.А., Сергеева А.В., Кузьмина А.А., Карташева Е.В. Динамика вымывания солей из пепла вулкана Шивелуч, извержение апреля 2023 г.	310
Певзнер М.М., Буркова А.А., Овсянников Г.Н., Нечушкин Р.И., Толстых М.Л. Возраст Паланского оползня (Корякия): предварительные результаты	313

- Позолотина Л.А., Климова А.В., Сергеева А.В. 317
Содержание микроэлементов в компонентах среды термальных полей Мутновского геотермального месторождения в августе 2023 г.
- Походина М.А., Лепская Е.В. 321
Динамика вымывания биогенных элементов и некоторых вулканогенных макрокомпонентов из пепла вулкана Шивелуч (извержение 11 апреля 2023 года)
- Семкин П.Ю., Павлова Г.Ю., Лобанов В.Б., Горин С.Л., Лепская Е.В., Уланова О.А., Шкирникова Е.М., Швецова М.Г., Zhang J., Тищенко П.Я. 325
Сезонная изменчивость биогенных элементов (P, N, Si, C) в реках Камчатка и Авача (п-ов Камчатка) в 2023 г.
- Уланова О.А., Барабанщиков Ю.А., Семкин П.Ю., Тищенко П.П., Швецова М.Г., Федоров М.С., Лобанов В.Б. 329
Биогенные элементы (N, P, Si) и хлорофилл «а» Авачинского залива (Восточная Камчатка) и прилегающей акватории Тихого океана летом 2022 г.
- Чернягина О.А., Зиньковская И.И., Юшин Н.С. 332
Активный биомониторинг в оценке влияния пеплопадов на загрязнение воздуха

Content

Kuznetsova M.V. The man of tireless spirit (to the 140th anniversary of A.N. Zavaritsky)	15
Section I. Volcanism	
Babansky A.D., Tolstykh M.L., Melnikov D.V., Kirilenko A.S., Ovsyannikov G.N. Characteristic features of the ash of the Shiveluch volcano eruption in April 2023	18
Belousov A.B., Belousova M.G., Dvigalo V.N., Shakirova A.A., Davydova V.O., Basanina A.E. Strong explosive activity of Karymsky volcano in 2022: deposits and eruption mechanism	22
Belousov A.B., Ozerov A.Yu., Belousova M.G., Demyanchuk Yu.V. Paroxysmal eruptions of Klyuchevskoy volcano in 1945, 1994, 2023: dynamics, deposits and mechanism	26
Bergal-Kuvikas O.V., Smirnov S.Z., Agatova A.R., Degterev A.V., Razjigaeva N.G., Pinegina T.K., Portnyagin M.V., Karmanov N.S., Timina T.Yu. Holocene explosive eruption on Vetrovoy Isntmus as an indicator of active volcanism on Iturup Isl. (Kurile Island arc)	30
Bolshakov I.E., Nuzhdaev A.A., Zhitova E.S. On the issue of «radiator» columnar joints formation	33
Bolshakov I.E., Nuzhdaev A.A., Zhitova E.S., Kuznetsov R.A., Anikin L.P. General characteristics of the products of the 2022 Alaid volcano eruption and some data on fumarolic activity in the crater zone	37
Budilov D.I. Acoustic monitoring of the Klyuchevskoy volcano eruption in June 2023 – January 2024	41
Bykasov V.E. Some remarks regarding the distinguishing of volcanogenic landscapes	44
Girina O.A. The Sheveluch volcano: 60 years since the catastrophic eruption in 1964	48
Girina O.A., Manevich A.G., Loupian E.A., Uvarov I.A., Romanova I.M., Sorokin A.A., Korolev S.P., Kramareva L.S. The thermal activity of the Kamchatka Northern group volcanoes in 2015-2022	52
Girina O.A., Manevich A.G., Melnikov D.V., Nuzhdaev A.A., Romanova I.M., Loupian E.A., Sorokin A.A., Kramareva L.S., Korolev S.P., Demyanchuk Yu.V. The 2023 activity of Kamchatka and Kurile volcanoes and their danger to aviation	56
Gorbach N.V., Filosofova T.M. Composition of the juvenile andesites and associated mafic enclaves erupted from Shiveluch volcano in April 2023	60
Gorbach N.V., Filosofova T.M., Rogozin A.N., Ovsyannikov G.N., Portnyagin M.V., Shcherbakov V.D. First data on the Holocene explosive activity of Kronotsky volcano (Eastern Kamchatka)	64
Zaripov T.R. Comparison of volcanic activity of Shiveluch volcano with seismicity in 2016-2023	68
Ivanov V.V. Contribution of the scientific school by Ph.D. P.I. Tokarev to the development of methods for predicting volcanic eruptions and studying their mechanisms	71

Kirianov V.Yu., Karpov G.A. Past super-eruptions of the worldwide volcanoes and possible mega-eruption of Yellowstone volcano in North America	75
Kiryukhin A.V., Bergal-Kuvikas O.V., Lemzikov M.V. Magmatic activity of Klyuchevskoy volcano preceding the eruptions of Bezymianny volcano	79
Kozhemyako N.V., Kepezhinskas P.K., Berdnikov N.V. Microinclusions of metals, alloys and minerals in andesites and dacites from the Bakening Volcano (Kamchatka)	83
Kostrovitsky S.I. Origin and diamond potential of kimberlite rocks	87
Malik N.A. Activity and gas composition of Koryaksky volcano fumaroles in 2023	90
Nizametdinov I.R., Shevko A.Ya., Kuzmin D.V., Smirnov S.Z., Sekisova V.S., Timina T.Yu. Phantom rhonite-containing parageneses of high-alumina daughter phases in olivine-hosted melt inclusions of the Holocene volcanoes of the Medvezhya Caldera (Iturup Island, Kuril Islands)	94
Ovsyannikov G.N., Gorbach N.V., Rogozin A.N., Tobelko D.P. Olivine gabbro xenoliths from the Kronotsky volcano rocks (Eastern Kamchatka)	98
Ozerov A.Yu. Defining the cause of igneous bombs spouting during the eruptions of basalt–basaltic- andesite volcanoes	102
Pavlov V.E. Volcanic rocks of the Okhotsk-Chukotka volcanic belt and the problem of the origin of the Cretaceous Normal Polarity superchron	106
Pevzner M.M., Tolstykh M.L., Lebedev V.A., Kostitsyn Yu.A., Babansky A.D., Ovsyannikov G.N. Khangar massif (Sredinny Range, Kamchatka): chronology of Late Miocene-Quaternary eruptive activity	110
Perepelov A.B., Puzankov M.Yu., Ivanov A.V., Palesskii S.V., Tsypukova S.S., Shcherbakov Yu.D., Zhgilev A.P. Indicator role of platinum group elements in determining the sources of alkaline-basalt and NEB-adakite magmas of Cenozoic volcanic complexes of Kamchatka	114
Ponomareva V.V., Dirksen O.V., Zelenin E.A., Portnyagin M.V., Bazanova L.I., Bubenshchikova N.V., Gorbarenko S.A., Gorbach N.V., Derkachev A.N., Ovsyannikov G.N., Rogozin A.N. Devichii bluff (Central Kamchatka Depression): a window into the history of explosive volcanism and environmental change over the past 200 ka	118
Rashidov V.A., Bondarenko V.I., Anikin L.P. Landslide processes in the Alaid volcanic massif	122
Rogozin A.N., Smirnov S.Z. Compositions of silicic magma melts from Karymshina caldera extrusions (Southern Kamchatka) based on the results of studies of melt inclusions in quartz	125
Tolstykh M.L., Babansky A.D., Trubkin N.V., Ovsyannikov G.N. Microstructure of volcanic ash particles of Shiveluch volcano	129
Tolstykh M.L., Pevzner M.M., Smirnov V.N., Glushkova O.Yu., Ovsyannikov G.N. Composition of glass in the ash deposits of the Northern Okhotsk Sea region	132
Cherkashin R.I., Ozerov A.Yu. Analysis of the published mineralogical data on the Tolbachinsky dol magmatic rock series and discussion of its formation mechanism	136

Chernykh E.V., Kiryukhin A.V., Usacheva O.O. Modeling of thermohydrodynamic processes in the cone of Avachinsky volcano	140
Shakirova A.A., Saltykov V.A. Analysis of Klyuchevskoy volcano activity in 2023 based on a statistical assessment of the seismicity level SOUS'09	144
Shchekleina M.D., Plechov P.Yu., Dymshits A.M. Modeling of Quartz-Melt equilibrium in simple and complex silicate systems	148
Section II. Geodynamics and tectonics of volcanic areas	
Aleksandrov V.N. Reconstruction of the geodynamic conditions on the southern margin of the Okhotsk massif in the Permian time based on the analysis of tuffites	151
Bergal-Kuvikas O.V., Latyshev A.V., Anosova M.B., Latanova E.A. First results of studying the Pribrezhny volcanic complex, Southern Kamchatka	155
Blokh Yu.I., Bondarenko V.I., Dolgal A.S., Petrova V.V., Pilipenko O.V., Rashidov V.A., Trusov A.A. Comprehensive studies of the 7.11 underwater volcanic massif (Kuril island arc)	158
Buss Yu.Yu., Gavrilov V.A., Solomatin A.V., Morozova Yu.V., Poltavtseva E.V. Seismic data application for the analysis of the results of complex borehole geophysical monitoring of the processes preceding strong Kamchatka earthquakes	162
Gavrilov V.A., Buss Yu.Yu., Solomatin A.V., Morozova Yu.V., Poltavtseva E.V., Titkov N.N., Ryabinin G.V. On the choice of a basic physical model for the processes preceding strong Kamchatka earthquakes	165
Gravurov V.V., Kislov K.V. Application of distributed acoustic sensing technology in volcanology issues	169
Gravurov V.V., Pershin S.M., Sobisevich A.L., Grishin M.Ya., Likhodeev D.V., Myasnikov A.V. Results of underground monitoring of variations in aerosols, temperature and deformation of the Earth's crust near the Elbrus volcano	173
Kozhurin A.I., Pinegina T.K. Active tectonics of Kamchatka eastern peninsulas	176
Lemzikov M.V. Focal mechanisms of volcano-tectonic earthquakes of Shiveluch volcano	179
Nurmukhamedov A.G., Sidorov M.D. Tolmachevo active magmatic center in the south of Kamchatka and its structural position	183
Poltavtseva E.V., Gavrilov V.A., Sagaryarov I.A., Buss Yu.Yu., Titkov N.N. First results of monitoring of spatiotemporal changes in the ionosphere's total electron content prior to strong Kamchatka earthquakes	187
Solomatin A.V. Long-term seismic forecast for the Kuril-Kamchatka arc for I 2024 – XII 2028. The concept of statistical certainty in seismic monitoring of geodynamic processes	191
Khomchanovsky A.L., Batanov F.I. Morphology dynamics study of Kuril bay coastal zone (Iturup Island)	195

Section III. Hydrothermal processes

Vakhromeev A.G., Kiryukhin A.V., Litvinova I.V., Danilova M.A., Surmaazhav D. Volcanogenic-tectonic model of the formation of ore-localizing structures and enrichment of deposits of industrial lithium-bearing brines of the halogen-carbonate hydrogeological formation of the Angara-Lena Artesian basin, Siberian Platform	199
Glukhov A.N. Structural conditions for the formation of epithermal Au-Ag mineralization at the rear zone of Okhotsk-Chukotka volcanic belt	203
Dolgaya A.A., Kalacheva E.G. Project of geographic information system «Thermal fields and springs of the Kuril Islands»	207
Zhegunov P.S., Gribushin K.A., Schweigert P.E., Bukhanova D.S. Textural features of quartz as an indicator of ore-forming processes, using the example of epithermal ore occurrence Evevpena (Kamchatka, Russia)	211
Zobenko O.A., Skilskaya E.D., Sergeeva A.V. Copper-nickel mineralization of the Severnoe ore field (Central Kamchatka)	214
Kalacheva E.G., Kotenko T.A., Voloshina E.V. Acidic chloride-sulfate waters of the Sinarka volcano (Shiashkotan Island)	216
Kolova E.E. Mineralogical and geochemical characteristics of epithermal Au-Ag ore formation in the rear zone of the Okhotsk-Chukotka volcanogenic belt	220
Konovalova N.S., Berdnikov N.V., Kepezhinskas P.K. Volcanic-hydrothermal origin of Fe-Mn deposit Poperechny (the Lesser Khingan Range, Russian Far East)	224
Kotov A.N., Gravurov V.V., Zhostkov R.A., Puzich I.N., Beloborodov D.E. Study of geothermal deposits in the southern part of the Kamchatka Peninsula	228
Kudaeva Sh.S., Skilskaya E.D., Kozlov V.V., Sergeeva A.V. Maletoyvayamite $Au_3Te_6Se_4$ – the second world finding in the Ozernovskoye epithermal deposit, Kamchatka	232
Kupchinenko A.N., Zhitova E.S., Sheveleva R.M., Girina O.A., Pekov I.V., Kuznetsov R.A., Davydova V.O., Nazarova M.A., Plutakhina E.Yu., Vlasenko N.S. Exhalation minerals from geothermal fields of the Bolshoi Semiachik volcanic complex and solfataras of the 2023 pyroclastic flow of the Shiveluch volcano (Kamchatka)	234
Melnikov D.V., Kalacheva E.G. First data on the soil CO_2 flux in the thermal fields of Uzon caldera	238
Polyakov A.Yu., Kiryukhin A.V. Analysis of non-condensable gas inflow to the Mutnovsky productive geothermal reservoir in 2019-2023	241
Rychagov S.N., Boikova I.A., Nuzhdaev I.A., Feofilaktov S.O. New data on the geological structure of the South-Kambalny Central Thermal Field (Kamchatka)	245
Rychagov S.N., Kravchenko O.V., Feofilaktov S.O., Chernov M.S., Ermolinskiy A.B. Reconstruction of the structure of hydrothermal clays and rocks roofing of the Southern Kambalny Central Thermal Field on the basis of well-drilling and vertical electric sounding	249
Rychagov S.N., Sandimirova E.I., Chernov M.S., Filosofova T.M. Microconcretions of the South-Kambalny Central Thermal Field (Kamchatka)	253

Sandimirova E.I., Rychagov S.N., Filosofova T.M. Chlorite minerals in hydrothermally altered andesibasalts of South Kambalny Central Thermal Field (Kamchatka)	257
Sergeeva A.V., Frolov V.I., Nazarova M.A., Kuzmina A.A., Kartasheva E.V. Mineralogy of the rootless fumaroles associated with the 2023 eruptive deposits of the Shiveluch volcano	261
Taran Yu.A., Kalacheva E.G. Ultra-acidic and ultra-alkaline waters of the Kuril-Kamchatka region. Formation and related issues	265
Tarasov K.V., Taran Yu.A. The CO₂ flux in Death Valley of Kikhpinych volcano, Kamchatka	269
Khubaeva O.R., Sergeeva A.V. Fracture faults and hydrothermal-magmatic systems in the central part of Iturup Island	273
Chernyshov V.M., Shupilko E.V., Yurchenko Yu.Yu. Berezites of the Talim and Ukurunru volcano-tectonic structures of the northern segment of the East Bureya volcano-plutonic belt (Tugur Peninsula, Khabarovsk Territory, Far East)	276
Schweigert P.E., Bukhanova D.S. Geochemical zoning of Tutkhliyayam ore occurrence (Kamchatka krai)	280
Section IV. Volcanism and the environment	
Kalacheva E.G., Voloshina E.V., Dolgaya A.A., Melnikov D.V. Formation of the chemical composition of the Kamchatka River under the influence of volcanic processes	284
Kuzmina A.A., Kartasheva E.V., Sergeeva A.V., Nazarova M.A., Pozolotina L.A., Martynenko D.O. Stripping voltammetry method: application for determining the environmental microelements	288
Kuzmichev I.S., Medvedkov A.A. Problems of protection of volcanic landscapes in the south of the permafrost zone in the context of the development of spontaneous tourism	292
Kuksina L.V., Muravyev Ya.D. Rivers of the Northern group of volcanoes and their influence on the Kamchatka River runoff	296
Lepskaya E.V., Tepnin O.B., Pokhodina M.A., Rashidov V.A. Ashfalls of Kuril Island Arc volcanoes and local sea sites productivity	299
Manevich T.M. Glaciers of the Shiveluch volcano	303
Matveeva E.V., Pozolotina L.A., Klimova A.V., Klochkova T.A. The impact of volcanic ash on the development of certain species of crops in the laboratory experiment	306
Nazarova M.A., Sergeeva A.V., Kuzmina A.A., Kartasheva E.V. Dynamics of salt leaching from the ash of Shiveluch volcano, April 2023 eruption	310
Pevzner M.M., Burkova A.A., Ovsiannikov G.N., Nechushkin R.I., Tolstykh M.L. Age of the Palan Landslide (Koryakia): preliminary results	313
Pozolotina L.A., Klimova A.V., Sergeeva A.V. Concentrations of trace elements in components of the thermal fields of Mutnovsky geothermal field in August 2023	317

- Pokhodina M.A., Lepskaya E.V. 321
Dynamics of leaching of biogenic elements and some volcanogenic macrocomponents from the ash of Shiveluch volcano (eruption of April 11, 2023)
- Semkin P.Yu., Pavlova G.Yu., Lobanov V.B., Gorin S.L., Lepskaya E.V., Ulanova O.A., Shkirmnikova E.M., Shvetsova M.G., Zhang J., Tishchenko P.Ya. 325
Seasonal variability of nutrients (P, N, Si, C) in the Kamchatka and Avacha rivers (Kamchatka Peninsula) in 2023
- Ulanova O.A., Barabanshchikov Yu.A., Semkin P.Yu., Tishchenko P.P., Shvetsova M.G., Fedorov M.S., Lobanov V.B. 329
Nutrients (N, P, Si) and chlorophyll «a» of the Avacha Bay (Eastern Kamchatka) and the adjacent Pacific Ocean in the summer of 2022
- Chernyagina O.A., Zinicovskaia I.I., Yushin N.S. 332
Active biomonitoring in assessing the impact of ashfalls on air pollution