

**Всероссийская научная конференция  
с международным участием  
«Геотермальная вулканология, гидрогеология,  
геология нефти и газа»  
(Geothermal Volcanology Workshop 2025)  
1 – 7 сентября 2025 г.  
Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН  
Петропавловск-Камчатский**



**Всероссийская научная конференция с международным участием «Геотермальная вулканология, гидрогеология, геология нефти и газа» (Geothermal Volcanology Workshop 2025) будет проходить с 1 по 7 сентября 2025 года в г. Петропавловске-Камчатском, Россия.**

Камчатка является активным вулканическим, сейсмическим и геотермальным регионом. Активный вулканизм сопровождается магматизмом, сейсмичностью и формированием гидротермальных систем, прилегающих к вулканам. Геонаучное и инженерное изучение гидротермальных систем и геотермальных месторождений является необходимым условием их эффективного использования для тепло-электрообеспечения и рекреационных целей. Исследования активных вулканических областей чрезвычайно важны для прогноза извержений вулканов, гидротермальной и магматической деятельности, прогноза сильных землетрясений, понимания условий формирования и эксплуатации геотермальных, гидроминеральных, рудных и углеводородных месторождений сложного строения. Междисциплинарный характер и уникальное место проведения конференции и полевых выездов нацелены на формирование прорывных идей, развитие международного научно-технического сотрудничества и многообразных приложений в науках о Земле.

## Темы научных сессий:

- Магмо-гидротермальные системы, магматогенные и эпитеермальные месторождения
- Гидротермальные системы, геотермальные и гидроминеральные ресурсы
- Активные разломы и сейсмичность в геофлюидных системах
- Магматические системы действующих вулканов и трубки взрыва
- Моделирование тепломассопереноса, геомеханических процессов и химического взаимодействия в геофлюидных системах
- Условия формирования и эксплуатации геотермальных, гидроминеральных и углеводородных месторождений сложного строения
- Механизм функционирования гейзеров и катастрофические процессы в гидротермальных системах

## Программный организационный комитет:

д.г.- м.н., проф. А.В. Кирюхин (ИВиС ДВО РАН) (председатель), д.г.- м.н. Рычагов С.Н. (зам. председателя), к.г.- м.н. Е.Г. Калачева (зам. председателя), д.г.- м.н. А.Г. Вахромеев (ИЗК СО РАН), к.г.- м.н. С.Б. Коротков (АО «Газпром Инвест»), проф. Бо Фэн (Цзилиньский университет, КНР), д.г.- м.н. Г.Н. Копылова (КФ ФИЦ ЕГС РАН).

## Технический организационный комитет:

А.Ю. Поляков (зам. председателя), Е.В. Черных (отв. секретарь), О.О. Усачева (отв. секретарь), О.А. Евдокимова, А.В. Сергеева, А.В. Соломатин, О.В. Бергаль-Кувикас, П.О. Воронин, Н.Б. Журавлев, О.А. Гололобова.

**Формат совещания:** Устные и online доклады, Русский/English.

Регламент – 15 минут на доклад + 5 минут на вопросы и ответы.

**Место проведения:** Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, д. 9, большой конференц-зал

## ПОЛЕВЫЕ ВЫЕЗДЫ:

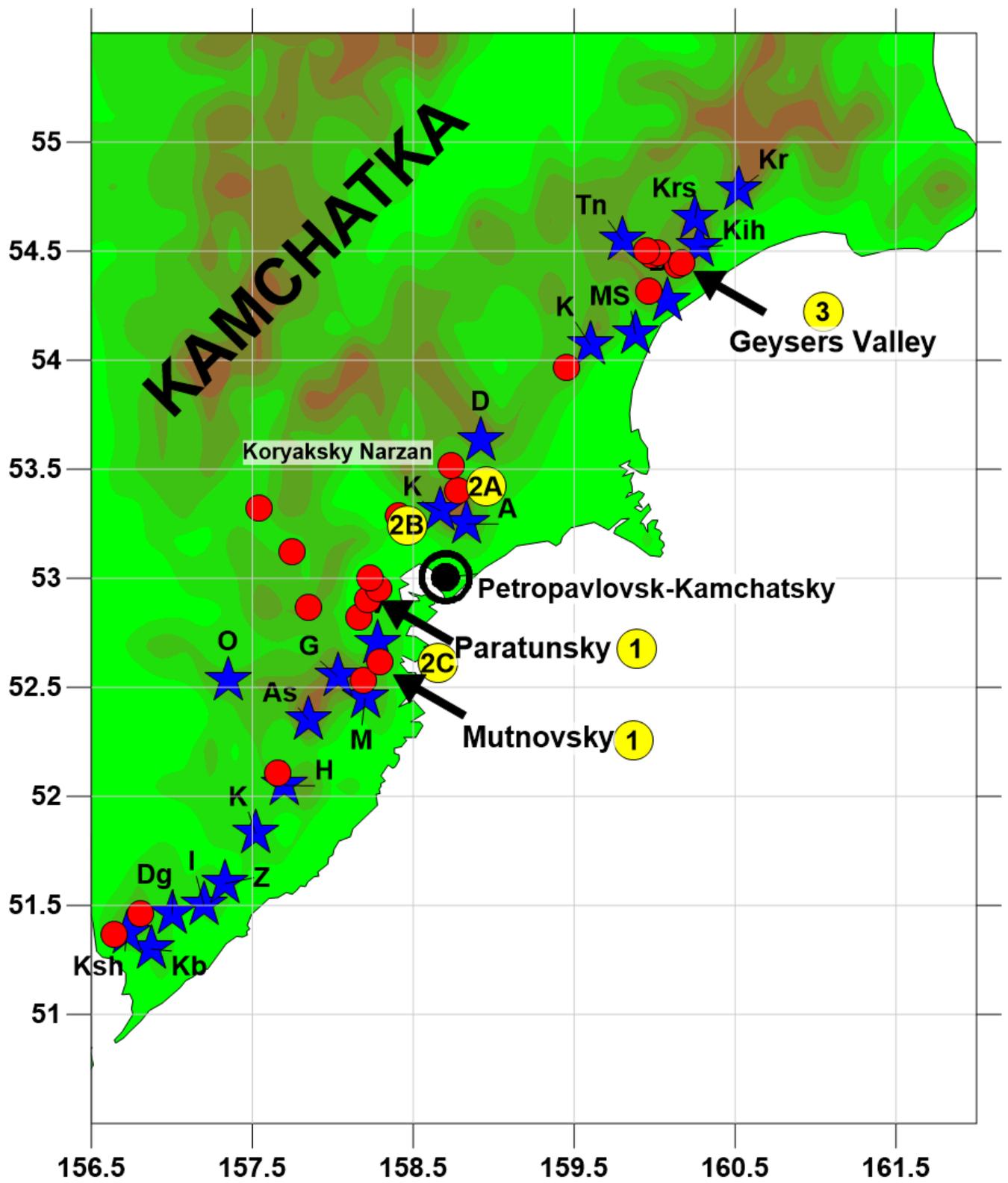
**(1) Мутновский и Паратунский геотермальные районы;**

**(2А) Вулкан Авачинский;**

**(2В) Дайковые поля (суша);**

**(2С) Дайковые поля (море).**

Полевые выезды будут проводиться в зависимости от заявок участников. Полевой выезд (1) будет организована с ночлегом на базе «Родниковая» 4-5 сентября. **Просьба заранее сообщить о намерениях участвовать в полевых выездах.**



## ПОРЯДОК РЕГИСТРАЦИИ И ПОДАЧИ РАБОТ В СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Для участия в конференции необходимо [пройти регистрацию](#) на сайте конференции, после чего будет открыт доступ к личному кабинету участника конференции.

В личном кабинете требуется заполнить [регистрационную форму](#) участника (ФИО, организация, ученая степень, студент/аспирант), после чего появится возможность [добавить доклад](#), указав секцию, название доклада и авторов. В личном кабинете можно править данные участника, уточнять название и список соавторов, а также загружать \*.docx файл с материалами.

Оргкомитет конференции обращает внимание на то, что доклад должен подавать тот из соавторов, кто планирует представить его на конференции.

В материалах конференции будут опубликованы только доклады, представленные на конференции одним из соавторов.

**Правила оформления материалов доступны по [ссылке](#).**

Материалы конференции будут проиндексированы в национальной информационно-аналитической системе «Российский индекс научного цитирования».

Организационный комитет конференции оставляет за собой право отклонять работы, не отвечающие тематике конференции и правилам оформления.

### ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВЗНОСЫ

Сумма организационного взноса составляет **8000** рублей (для сотрудников ИВиС ДВО РАН предусмотрена скидка 50%). Организационный взнос включает оплату набора участника, кофе-брейков, выпуск материалов конференции на электронном носителе.

**Оплата оргвзноса за участие в конференции осуществляется на основании договора.**

**Оплата организационного взноса наличными не производится!**

Для заключения договора участнику конференции необходимо скачать:

- 1) [Шаблон договора \(физическое лицо\)](#)
- 2) [Шаблон договора \(юридическое лицо\)](#)
- 3) [Шаблон договора \(физическое лицо - сотрудник ИВиС\)](#)

заполнить его и направить в адрес оргкомитета [geothermalvolcanology@mail.ru](mailto:geothermalvolcanology@mail.ru)

После регистрации договора участнику на электронную почту будет направлена информация о порядке оплаты оргвзноса. По прибытии на конференцию участнику будут выданы оригиналы всех документов, а также акт приема-сдачи оказанных услуг. В случае невозможности присутствия на конференции организационный взнос не возвращается. Набор участника будет выслан по почте.

## ТРАНСПОРТ

В Петропавловск-Камчатский можно добраться самолётом из Москвы, Екатеринбурга, Новосибирска, Красноярска, Иркутска, Владивостока, Хабаровска и Южно-Сахалинска (Аэрофлот, Россия, Аврора, S7, Уральские авиалинии). Некоторые рейсы выполняются не ежедневно, проверяйте расписание на [сайте аэропорта Елизово](#), а также на сайтах авиакомпаний.

Обращаем внимание, что из-за разницы во времени (UTC+12, +9 ч от московского времени) **многие авиарейсы прилетают на Камчатку на следующий день после дня вылета. Будьте внимательны при покупке авиабилетов!**

Из аэропорта Елизово в Петропавловск-Камчатский ходит рейсовые автобусы № 102 и 104. Также можно заказать такси через приложения Яндекс.Go или Maxim, стоимость поездки – 900-1000 рублей.

Для навигации в городе можно использовать 2ГИС [https://2gis.ru/p\\_kamchatskiy](https://2gis.ru/p_kamchatskiy).

## ПРОЖИВАНИЕ

Бронирование и оплата проживания осуществляются участниками конференции самостоятельно.

Гостиницы, расположенные ближе всего к месту проведения конференции:

Гостиница «Петропавловск», пр. Карла Маркса, д. 31А, <https://www.petropavlovsk-hotel.ru>

Отель «Гейзер», ул. Топоркова, 10, <https://www.geyser-hotel.ru>

Мини-отель «Полуостров», ул. Абея, 41, <https://poluostrov-hotel.ru>

Отель «Арсеньев», ул. Арсеньева, 1 <https://hotelkam.ru/>

Другие возможные варианты бронирования Вы можете найти на сайтах:

<https://www.sutochno.ru/> <https://www.avito.ru> <https://www.ostrovok.ru>

## ВАЖНЫЕ ДАТЫ

**Регистрация с указанием названия доклада:** 15 января 2025 г. - 1 июля 2025 г.

**Подача материалов:** 15 января 2025 - 1 августа 2025 г.

**Заключение договора и оплата оргвзноса:** 15 января - 1 августа 2025 г.

**Проведение конференции:** 1 - 7 сентября 2025 г.

## РАСШИРЕННЫЕ ТЕЗИСЫ

Расширенные тезисы индексируются в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ). Основные требования к оформлению расширенных тезисов размещены на сайте конференции ([шаблон для оформления тезисов](#)).

**Презентация в формате (\*.pptx)** должна быть отправлена по эл. почте [geothermalvolcanology@mail.ru](mailto:geothermalvolcanology@mail.ru) не позднее 1 сентября 2024 г.

Рекомендуемое название отправляемого файла:

**Name\_Title of presentation\_v#.pptx.**

## РАСПИСАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ И ВЫЕЗДОВ:

Дата	Мероприятие	Место и время проведения
1 сентября 2025	Регистрация участников	ИВиС ДВО РАН, к.215, 9:00 - 18:00
2 сентября 2025	Регистрация участников	ИВиС ДВО РАН, конф.-зал, 9:00 - 16:50
3 сентября 2025	Заслушивание докладов	ИВиС ДВО РАН, конф.-зал, 9:00 - 15:00 Посещения музея ИВиС ДВО РАН 15:20 - 17:00
4-5 сентября 2025	Полевой выезд 1	Мутновский и Паратунский геотермальные районы, 4.09.2025 7:00 - 5.09.2025 21:00
6 сентября 2025	Резервный день	
7 сентября 2025	Полевой выезд 2	6:00 – 22:00

Следите за обновлениями на сайте ИВиС ДВО РАН:

<http://www.kscnet.ru/ivs/conferences/GeothermVolc2025/ru/index>

Участники конференции могут обращаться в оргкомитет по всем организационным вопросам по email [geothermalvolcanology@mail.ru](mailto:geothermalvolcanology@mail.ru)

### Посещение Вулканологического музея Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН

Посещение Вулканологического музея будет проводиться время основной сессии (2-3 сентября) по предварительной договорённости.



*Вулканологический музей Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН*

# ПОЛЕВЫЕ ВЫЕЗДЫ

## (1) Мутновский и Паратунский геотермальные районы

**Продолжительность выезда - два дня (4-5 сентября 2025 г).**

**Количество участников - до 20 человек.**

**Схема маршрута:** ИВиС ДВО РАН – В-Паратунские источники – Вилучинский вулкан – кальдера вулкана Горелый – ночёвка на базе «Родниковая» – Мутновское геотермальное месторождение – кратер 022 – «Малая Долина Гейзеров» (Дачные источники) – Мутновская ГеоЭС - возвращение в ИВиС ДВО РАН.

**Технический комитет предоставляет двухразовое питание (сухой паек + чай), ужин и завтрак (на базе «Родниковая»).**

**Стоимость - 25 000 руб. на каждого участника.**

**Климат Камчатки в начале сентября отличается переменчивой погодой, частыми дождями и сильными ветрами, особенно в районах вулканов. Всем участникам полевых выездов необходимо иметь при себе:**

- Непродуваемую и непромокаемую одежду;**
- Трекинговую обувь;**
- Шапку**
- х/б перчатки;**
- Солнцезащитные очки;**
- Защитный крем загара;**
- Трекинговые палки.**

Оплата стоимости полевого выезда осуществляется на основании договора.

**Оплата полевых выездов наличными не производится!**

Для заключения договора участнику необходимо скачать:

- [1\) Шаблон договора \(физическое лицо\)](#)**
- [2\) Шаблон договора \(юридическое лицо\)](#)**

заполнить его и отправить на email оргкомитета [geothermalvolcanology@mail.ru](mailto:geothermalvolcanology@mail.ru)

**Мутновский геотермальный район** является частью Восточного Камчатского действующего вулканического пояса. Вулкан Мутновский (80 тыс. лет) - это стратовулкан (состоит из 4-х конусов), действует как инжектор магмы и воды в Северо-Мутновскую зону протяженностью 25 км.

В 8 км от вулкана находится Мутновская ГеоЭС, запущенная в эксплуатацию в 2002 г. (рис. 1). Водное питание продуктивных геотермальных резервуаров с температурой 260-310° С происходит при таянии ледника Мутновского вулкана.

Участок эксплуатации «Дачный» находится на стыке продуктивных разломов ССВ и СВ простирания, что совпадает с ориентацией магматических инъекций. Возобновляемый приток глубинного теплоносителя с энтальпией 1420 кДж/кг оценивается 80 кг/с.

Моделирование показывает, что резервуар способен обеспечить устойчивую продукцию ГеоЭС до 87-105 МВт, при бурении дополнительных скважин в ЮВ секторе месторождения и применении бинарных технологий.

В СВ секторе Мутновского вулкана выявлен потенциальный продуктивный резервуар, значительно превышающий по своим размерам находящийся в эксплуатации [2]. В 2024 гг. значительно усилилась магматическая активность Мутновского вулкана и на месте фонтанирующей скважины 022 (рис. 2) образовался кратер объемом около 0.3 млн. м<sup>3</sup>.

1. Селянгин О. Б. К вулканам Мутновский и Горелый : вулканологический и туристический путеводитель "Новая книга", 2009. 108 с.

2. [Kiryukhin A.V., Polyakov A.Y., Voronin P.O., Zhuravlev N.B., Usacheva O.O, Solomatin A.V. Magma Fracking and Production Reservoirs Beneath and Adjacent to Mutnovsky Volcano Based on Seismic Data and Hydrothermal Activity // Geothermics 105 \(2022\) 102474](#)



*Рис. 1 Мутновская ГеоЭС с установленной мощностью 50 МВт, на заднем плане вулкан Мутновский-1 на расстоянии 6 км. Фото А.В. Кирюхина, август 2005 г.*



*Рис. 2 Кратер взрыва геотермальной скважины 022 на юго-восточном фланге Мутновского геотермального месторождения, (фото А.А. Нуждаева, 2024 г.).*

**Паратунские азотные низкотемпературные геотермальные месторождения**, два близко расположенных месторождения находятся на расстоянии 15 км друг от друга, сложены вулканогенными породами эоцен-четвертичного возраста и включают малоглубинные продуктивные резервуары, с подводными корнями из потухших вулканических аппаратов, в которых циркулируют 60-90°C термальные  $N_2$  Cl-SO<sub>4</sub>-Na воды.

Паратунский геотермальный резервуар имеет 60-летнюю историю интенсивной эксплуатации (150-250 кг/с), а Верхне-Паратунский геотермальный резервуар только вводится в разработку (рис. 3). За период эксплуатации с 1966-2014 гг. на Паратунском месторождении извлечено 321 Мт термальной воды.

Анализ данных по изотопному составу воды и состав газа ( $N_2$ , 96-98%) показывает, что областями водного питания Паратунских геотермальных месторождений являются Вилючинский вулкан (2173 м абс.) и возвышенные участки кальдеры Леонова. Возобновляемый приток глубинного теплоносителя на Паратунском геотермальном месторождении оценивается величиной 190 кг/с с температурой от 80 до 111°C [3].

3. [Kiryukhin A.V., Vorozheikina L.A., Voronin P.O., Kiryukhin P.A. Thermal-Permeability Structure and Recharge Conditions of the Low Temperature Paratunsky Geothermal Reservoirs, Kamchatka, Russia // Geothermics 70 \(2017\) 47–61.](#)



*Рис. 3 Верхне-Паратунские термальные источники. Фото И.А. Нуждаева, 2024 г.*



*Рис. 4 База Родниковая (Алней) и бассейн с термальной водой, где 4-5 сентября планируется остановка на ночь (фото А.В. Кирюхина, В.И. Шевцовой, 2023).*

## **(2) Вулкан Авачинский (2А), дайковые поля (2В - суша, 2С - море)**

### **Требования к экипировке:**

**необходимо иметь с собой непродуваемую и непромокаемую одежду, трекинговую обувь, головной убор, перчатки, солнцезащитные очки, защитный крем, желательно иметь трекинговые палки.**

**Авачинско-Корякский вулканогенный бассейн** площадью 2530 км<sup>2</sup> расположен в 25 км от Петропавловска-Камчатского и включает в себя пять четвертичных вулканов (два из которых - Авачинский (2750 м. абс.) и Корякский (3456 м. абс.) - являются активными).

На южном склоне Корякского вулкана доступно для посещения дайковое поле (рис. 5, фото). Выходы интрузий даек и силлов можно увидеть также на побережье Тихого океана во время морских выездов.

**Предлагается три варианта (2А, 2В, 2С) выездов 2, из которых организаторами будет выбран один вариант, в зависимости от заявок участников при регистрации.**

**(2А) Полевой выезд на Авачинский вулкан** возможна при наличии благоприятных погодных условий 6 сентября 2025 г.

**Продолжительность выезда:** 14 часов (7:00 до 21:00).

**Количество участников:** до 15 человек.

**Схема маршрута:** ИВиС ДВО РАН – Авачинский перевал/стационар ИВиС – переход (4 часа) на сомму Авачинского вулкана (2100 м абс.) – восхождение (3 часа) на конус Авачинского вулкана (2750 м абс., рис. 5) – спуск (4 часа) на Авачинский перевал/стационар ИВиС – ИВиС ДВО РАН. 2-х разовое питание (сухой паек + чай).

**Стоимость - 18 000 руб. на каждого участника.**



*Рис. 5 Вид с вершины Авачинского вулкана (фото Н. Б. Журавлева, 2024)*

**(2B) Маршрут на дайковое поле на южном склоне вулкана Корякский.**

**Продолжительность выезда:** 14 часов (7:00 до 21:00).

**Количество участников:** до 15 человек.

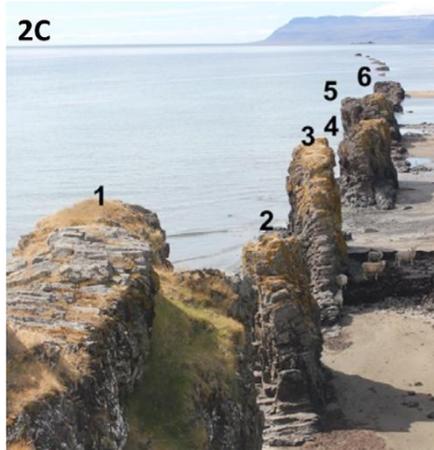
**Схема маршрута:** ИВиС ДВО РАН – Авачинский перевал/стационар ИВиС – переход (4 часа) на дайковое поле (1600 м абс.)- осмотр даек (рис. 6) – возвращение (3 часа) на Авачинский перевал/стационар ИВиС – ИВиС ДВО РАН. 2-х разовое питание (сухой паек + чай).

**Стоимость - 18 000 руб. на каждого участника.**



*Рис. 6  
Дайковое поле на северном склоне Корякского вулкана, фото Н. Б. Журавлева, 2022*

**(2C) Морской выезд** вдоль береговых обрывов Прибрежного вулканического комплекса Южной Камчатки, с обнажениями интрузий даек и силлов, вулканогенно-осадочных пород (рис. 7) бухт Вилючинская, Спасения, Вилюй. **Стоимость - 18 000 руб. для одного участника.** В стоимость включено горячее питание (закуски, свежие крабы, уха, напитки), рыболовные снасти.



*Сегментированная дайка на побережье океана*

4. [Kiryukhin A., Lavrushin V., Kiryukhin P., Voronin P. Geofluid Systems of Koryaksky-Avachinsky Volcanoes \(Kamchatka, Russia\) / Geofluids, vol. 2017, Article ID 4279652, 2017.](#)

5. [О.В. Бергаль-Кувикас, А.В. Латышев, М.Б. Аносова, Е.А. Латанова. Экспедиция по изучению миоценовых магматических пород южной Камчатки / Вестник КРАУНЦ. Науки о земле. 2022. № 4. выпуск № 56 с.123-128](#)

### (3) Семинар по TOUGH - моделированию\* – 09:00 – 17:00, 1 сентября 2025 г

- Когда: понедельник, 1 сентября 2025 года с 8:00 до 17:00
- Стоимость: **20 000 руб.** (включает питание, возврату не подлежит)
- Где: Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, большой конференц-зал.
- Руководитель: А.В. Кирюхин, Инструкторы: Н.Б. Журавлев, О.О. Усачева, А.В.

Сергеева

**\* Это практический семинар в конференц-зале. Он не доступен онлайн.**

На семинаре будут рассмотрены основы TOUGH2 и TOUGHREACT-моделирования с использованием ПО PetraSim.

Темы лекций/упражнений включают:

- Концептуальные модели
- Генерация сетки
- Фильтрационно-емкостные и теплофизические свойства материалов
- Начальные и граничные условия
- Визуализация результатов
- Примеры: базовая модель гидротермальной системы, гидротермальная циркуляция в изолированном разломе, эксплуатация одиночной скважины.

В стоимость регистрации входит обед из сэндвичей/салатов, горячие и холодные напитки в течение всего дня и два перерыва на перекус.

6. Kiryukhin, A. V., Sergeeva, A. V., Usacheva, O. O., Lavrushin, V. Y., & Tokarev, I. V. (2025). Thermal-Hydrodynamic Modeling of the Valley of Geysers and Kikhpinych Volcano Magma-Hydrothermal System. *JP Journal of Heat and Mass Transfer*, 38(1), 127–168. <https://doi.org/10.17654/0973576325007>