1. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ, ДОСТИГНУТЫХ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД 2018 ГОДА

1.1. ТРИ ВАЖНЕЙШИХ РЕЗУЛЬТАТА ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты приводятся в порядке значимости, с указанием названия института и фамилий авторов и сведений о публикации. Текст по каждому результату объемом 7 – 10 строк (через 1,5 интервала, размер шрифта 14) должен показывать его сущность, новизну и значимость. При этом значимость результата должна быть понятной и для неспециалиста.

ІХ. Науки о Земле

В области металлогении и рудообразования

Впервые дана сводная характеристика позднемезозойским скарновым рудным месторождениям Северо-Восточной Азии, сформированным в аккреционный и постаккреционный периоды образования главных структур в связи с субдукционным и коллизионным гранитоидным магматизмом. Дана геологическая и минералого-геохимическая характеристика 17 месторождений Fe, W, Cu, Mo, Pb-Zn, Co, Au, Sn. Показан типоморфизм главных минералов скарнов и руд. Так, гранат в скарновых Sn месторождениях имеет высокую концентрацию Sn, а гранат скарнов среди терригенных комплексов отличается более высокими концентрациями TiO₂ от граната скарновых месторождений среди карбонатных пород.

[Goryachev N. A., Shpikerman V. I., Church S. E., Gvozdev V. I. Calcic skarn ore deposits of the North-East Russia // Ore Geology Reviews. 2018. March. V. 103. Pp. 3–20. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2018.03.024].

В области геологии кайнозоя и палеоклиматологии

По результатам рассмотрения примерно 500 палеоэкологических записей изменений в глобальной наземной растительности, характеризующих последний переходный период от ледниковой стадии к межледниковью предполагается, что в отсутствие резкого сокращения потока парниковых газов в атмосферу почти все наземные экосистемы планеты претерпят серьезные изменения, сопровождающиеся потерей биоразнообразия и нарушением экосистем (рис. 1).

[Connor Nolan, Jonathan T. Overpeck, Judy R. M. Allen, Patricia M. Anderson, Julio L. Betancourt, Heather A. Binney, Simon Brewer, Mark B. Bush, Brian M. Chase, Rachid Cheddadi, Morteza Djamali, John Dodson, Mary E. Edwards, William D. Gosling, Simon Haberle, Sara C. Hotchkiss, Brian Huntley, Sarah J. Ivory, A. Peter Kershaw, Soo-Hyun Kim, Claudio Latorre, Michelle Leydet, Anne-Marie Lézine, Kam-Biu Liu, Yao Liu, A. V. Lozhkin, Matt S. McGlone, Robert A. Marchant, Arata Momohara, Patricio I. Moreno, Stefanie Müller, Bette L. Otto-Bliesner, Caiming Shen, Janelle Stevenson, Hikaru Takahara, Pavel E. Tarasov, John Tipton, Annie Vincens, Chengyu Weng, Qinghai Xu, Zhuo Zheng, Stephen T. Jackson. Past and future global transformation of terrestrial ecosystems under climate change // Science. 2018 (31 Aug.). Vol. 361. Issue 6405. P. 920–923. DOI: 10.1126/science.aan5360].

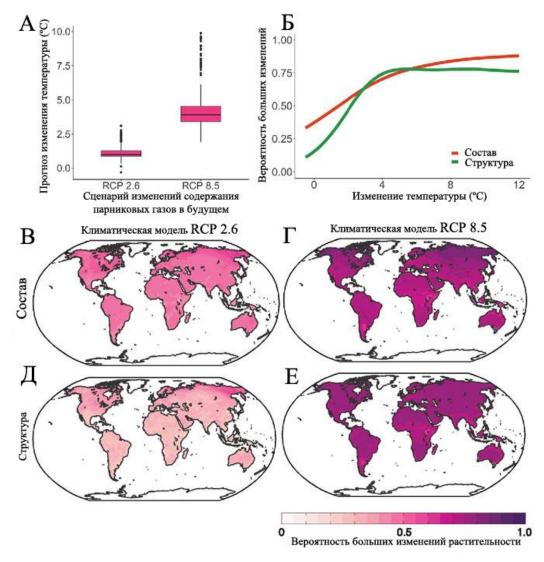


Рис. 1. Предполагаемые изменения температур (A, E), состава и структуры растительности будущего в зависимости от эмиссии парниковых газов (B - E)

В области петрологии

Изучен Светлореченский базитовый интрузив на севере хр. Пекульней – редкий тип, совмещающий черты расслоенных плутонов и многофазных интрузий. Он сформировался в раннем мелу и характеризует особый этап развития Пекульнейской зоны. Показано, что мелкозернистые амфиболдвупироксеновые базиты, считавшиеся архейскими кристаллосланцами, составляют краевую серию главной интрузивной фазы с Ar-Ar возрастом 128–130

млн лет. Реконструируется как сильно асимметричный гарполит, локализованный в висячем крыле энсиалической островной дуги и служивший промежуточным очагом магматической системы, которая на юге хребта представлена пикритбазальтовой ассоциацией готерива (рис. 2).

[**Zhulanova I. L.** Layered gabbroids of the Pakulney Ridge, Chukotka, North-Eastern Russia: Geology, Petrography, Age, and Geodynamics // Volcanoes: Geological and Geophysical Setting, Theoretical Aspects and Numerical Modeling, Applications to Industry and Their Impact on the Human Health. Ed. by G. Aiello. 2018. ISBN: 978-1-78923-349-0. Print ISBN: 978-1-78923-348-3. DOI: 10.5772/intechopen.68230. P. 93–129].

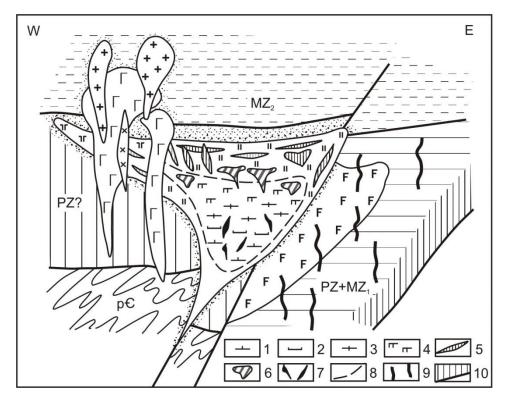


Рис. 2. Схема реконструкции внутренней структуры Светлореченского плутона (на широте р. Пекульнейвеем): 1–7 – расслоенная серия: 1 – плагиоклазовые перидотиты, меланократовые троктолиты, 2 – лейкократовые троктолиты, оливиновые габбро, 3 – габброанортозиты, анортозиты, 4 – амфибол-оливиновые габбронориты, 5–7 – жильная фация: 5 – оливин-амфиболовые габбронориты, 6 – офитовые лейкогаббро, 7 – магнетит-габбронориты и микроферрогаббро; 8 – граница между расслоенной и краевой сериями; 9 – домеловые дайки и небольшие интрузии; 10 – генеральный наклонный разлом

В области стратиграфии

Впервые на Северо-Востоке Азии установлен представительный комплекс позднечансинских (поздняя пермь) двустворчатых моллюсков. Выявлено, что переход от перми к триасу в высокобореальных бассейнах, так же, как и в низкобореальных (Арктическая Канада, Шпицберген), характеризуется двумя эпизодами вымирания (I и II, рис. 3), вероятно, вызванными активизацией траппового вулканизма на Сибирской платформе. Причем первый из них проявился глобально и привел к почти полному исчезновению пермской фауны, а

второй не вызвал столь драматических изменений в составе биоты высокобореальных морских бассейнов.

[Бяков А. С., Кутыгин Р. В., Горячев Н. А., Бурнатный С. С., Наумов А. Н., Ядренкин А. В., Ведерников И. Л., Третьяков М. Ф., Брынько И. В. Открытие позднечансинского комплекса двустворок и два эпизода вымирания фауны в конце перми на Северо-Востоке Азии // Доклады Академии наук. 2018. Т. 480, № 1. С. 121–124]

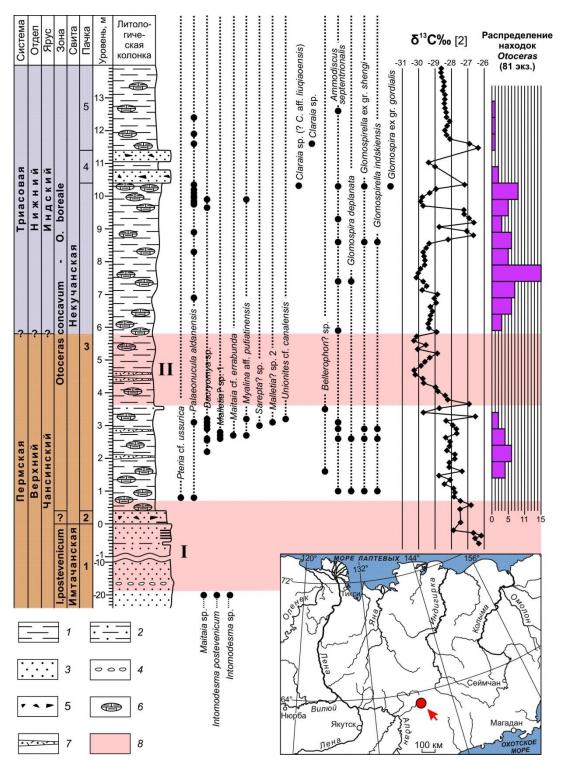


Рис. 3. Стратиграфическое распространение остатков фауны в пограничных пермо-триасовых отложениях разреза Левый Суол (Южное Верхоянье) и его положение на Северо-Востоке России (стрелка на карте): I – уровень первого вымирания (Arctic extinction event), II – уровень второго вымирания (Last Permian extinction event); I – аргиллиты, 2 – алевролиты, 3 – песчаники, 4 – конгломераты, 5 – интракласты аргиллитов, 6 – глинисто-карбонатные конкреции, 7 – туфы, 8 – уровни вымирания

В области геоморфологии

В ледниковой долине на северном склоне Килганских гор (Охотско-Колымский регион) установлено трехчленное строение рыхлого голоценового возраста (рис. 4). Установлено, что морена до рубежа примерно 7425 л. н. (по ¹⁴С) не перекрывалась более молодыми отложениями, в атлантическое время в интервале ¹⁴С 7245–5895 л. н. активными были пролювиальные потоки, которые перекрыли морену, позже, в суббореальное время господствовал площадной смыв - делювиальные осадки налегли на все нижележащие комплексы. На основе литологического анализа донных отложений ледникового озера Джульетта [по данным Шило и др., 2007] установлен ледниковый максимум, который фиксируется в ленточных глинах в интервале ¹⁴С 19410–13880 л. н. самой низкой скоростью осадконакопления, в 2–3 раза ниже, чем в подстилающих и перекрывающих слоях.

[Glushkova O. Yu., Smirnov V. N. Relief and Correlative Deposits of the Late Pleistocene and Holocene in Glacial Valleys of Kilgan Mountain, Okhotsk-Kolyma Region // Doklady Earth Sciences. 2018. Vol. 283. Part 1. P. 1458–1462]

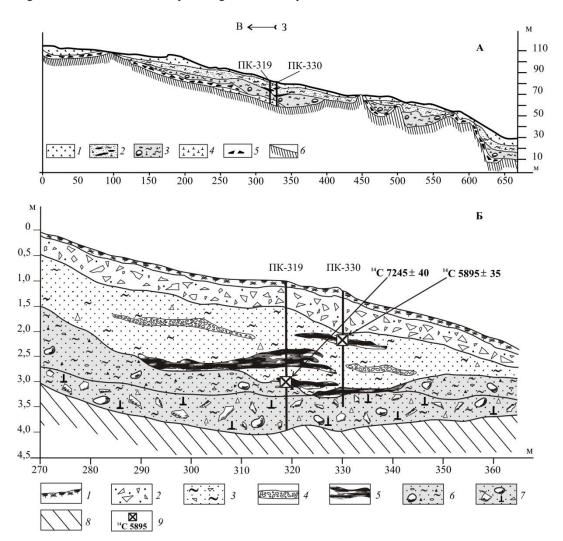


Рис. 4. Строение рыхлого чехла в борту разведочной канавы: A – по всей длине канавы: I –делювиальный чехол; 2 – пролювий; 3 – морена; 4 – линзы льда; 5 – разрушенные коренные породы; 6 – скальные породы. 6 – Фрагмент стенки той же канавы: 1 – почвенно-растительный слой; 2 – суффозионно-делювиальные дресвяно-щебнистые отложения; 3 – пролювиальные песчано-глинистые отложения с включениями щебня; 4 – линзы гравия с включениями щебня; 5 – прослои и линзы гумусированного растительного детрита; 6 – валунно-песчано-глинистая морена; 7 – валунно-глыбовая сильно-льдистая морена с песчано-глинистым заполнителем; 8 – коренные породы; 9 – места отбора спорово-пыльцевых и радиоуглеродных проб и значения возраста

XII. Историко-филологические науки

В области этнографии

Впервые описана и проанализирована историческая ретроспектива формирования коряков и современное состояние культуры их западной этнолокальной группировки — коряков-верхнепареньцев. Обсуждена проблема этногенеза коряков. В рамках теоретических концепций модернизации и фронтира показана эволюция корякского оленеводства. Описаны сельская повседневность, социальный уклад и взаимодействия этнолокального сообщества. Охарактеризованы уникальные духовные практики данной группы. Значимость исследования заключается в сохранении этнического наследия, пропаганде научных знаний, поддержании культурного многообразия нашей страны.

[**Хаховская Л. Н.** Культура этнолокального сообщества (коряки села Верхний Парень); отв. ред. А. И. Лебединцев. М.; СПб.: Нестор-История, 2018. 278 с.]

ІХ. Науки о Земле

В области геоморфологии

Проведено исследование крупной палеосейсмодислокации верховьев р. Ола (бассейн Охотского моря) с размером обломочного тела оползня 570 * 650 м и средней мощностью около 40 м (объем около 15 млн м³) (рис. 5). Параметры палеосеймодислокации свидетельствуют о том, что интенсивность землетрясения в эпицентре была не менее 9 баллов. По данным изучения коррелятных осадков и ¹⁴С анализа ее возраст оценен примерно 3000 лет. Это свидетельствует об активности юго-восточного фланга Чай-Юрьинской зоны разломов в новейшее время и ее высоком магнитудном потенциале.

[Смирнов В. Н., Кондратьев М. Н., Колегов П. П. Крупная палеосейсмодислокация в юго-восточной части сейсмического пояса Черского (Северное Приохотье) // Доклады Академии наук. 2018. Т. 479, № 4. С. 422–425]

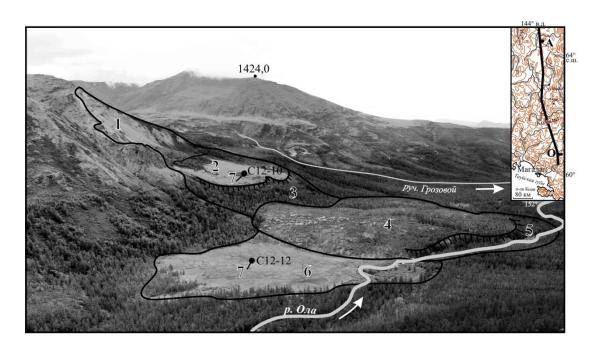


Рис. 5. Перспективный снимок Ольской палеосейсмодислокации и элементы ее строения (фото П. П. Колегова): 1 — стенка отрыва скального оползня; 2 — поверхность скольжения оползня; 3 — коренной уступ; 4 — радробленное тело оползня; 5 — эрозионный уступ во фронтальной части оползня; 6 — поверхность подпрудного бассейна; 7 — точки отбора проб на радиоуглеродный анализ и их номера. На врезке Чай-Юрьинский активный разлом (черная линия). А — эпицентр Артыкского землетрясения 1971 г.; О — местоположение Ольской палеосейсмодислокации

В области стратиграфии

Получены новые данные о возрасте и составе субщелочных вулканитов (андезибазальты-андезидациты), распространенных в басс. р. Бол. Гарманда (Северо-Эвенский район Магаданской области), которые ранее считались среднеэоценовыми. Установлен их палеоценовый (54–65 млн лет) возраст, что позволяет выделить в восточной части Северного Приохотья два кайнозойских вулканических комплекса, отличающихся по составу и возрасту: палеоценовый гармандинский и среднеэоценовый кытыймский (рис. 6).

[Смирнов В. Н., Федоров П. И., Богомолов Е. С. Новые данные о возрасте и составе кайнозойских андезибазальтов и андезитов в бассейне реки Большая Гарманда (Северное Приохотье) // Тихоокеанская геология. 2018. Т. 37, № 6. С. 65–75]

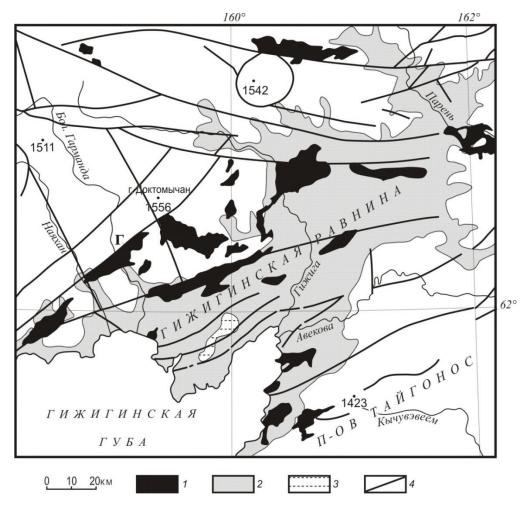


Рис. 6. Схема расположения палеогеновых вулканических полей в Гижигинско-Тайгоносском районе: 1 - палеогеновые поля базальтов, андезибазальтов и андезитов; 2 - межгорные впадины; 3 - палеозойско-мезозойские структуры основания; 4 - основные разрывные нарушения

XI. Общественные науки

В области экономики

В результате стоимостной оценки установлено, что в отходах россыпной добычи Центральной Колымы золота содержится на 5,7 млрд долл. США. Учет всех полезных компонентов Лазовского узла в 14 раз повышает стоимостную оценку извлечения только олова (с 7,4 до 104,0 млн долл. США). Определены условия вовлечения в хозяйственный оборот техногенных образований: классификация как «отходов горного производства»; бесплатное лицензирование на региональном уровне, предусматривающее разрешительный характер ведения работ, комплексную добычу различных видов сырья на одном объекте, минимальный уровень налогообложения.

[Гальцева Н. В., Прусс Ю. В., Шарыпова О. А. Перспективы использования ресурсного потенциала отходов горных производств Магаданской области // Горный журнал. 2018. № 4. С. 45–50. DOI 10/17580/gzh.2018.04.08]

ІХ. Науки о Земле

В области гидрогеологии

Показано, что активизация подземного водного стока в техногенно преобразованных долинах малых горных рек в криолиотозоне после прекращения деятельности людей может приводить к непредвиденным катастрофам. Так, вследствие гидрогеохимических процессов, возникших в толще аккумулированных рудных отходов (хвостов) Карамкенского ГОКа, произошло накопление глинистых минералов в хвостах и грунтах ограждающей дамбы и преобразование их в тиксотропные. Это привело к катастрофическому прорыву жидкой массы грунтов дамбы и хвостов (рис. 7).

[Glotov V. E., Chlachula J., Glotova L. P., Little E. Causes and Environmental Impact of the Gold-Tailings Dam Failure at Karamken, the Russian Far East // Engineering Geology. 2018. Vol. 245. P. 236–247. DOI 10.1016/j.enggeo.2018.08.08.012]





Рис. 7. Катастрофический прорыв жидкой массы грунтов дамбы и хвостов: А – Водные потоки в водохранилищах, образующие промоины в осажденной пульпе, после прорыва дамбы (ситуация на 30.09.2009 г. 12:00); В – хвостохранилище после прорыва дамбы с разрезом отложений пульпы

XII. Историко-филологические науки

В области истории

Впервые в историографии проведен источниковедческий анализ данных о добыче золота в России в 1901–1917 гг. Сведения, имеющиеся в большинстве источников и научной литературе, отражают объемы не химически чистого золота, а шлихового, поступившего на сплав в лаборатории. Значимость

исследования заключается в корректировке сложившихся в историографии представлений об объемах золотодобычи в России в указанный период. Так, только за 1901–1913 гг. разница показателей между количеством поступившего в лаборатории шлихового золота и количеством полученного в них же химически чистого золота составила почти 100 т.

[Гребенюк П. С. Объемы российской золотодобычи в 1901–1917 гг.: источниковедческий аспект // Вестник архивиста. 2018. № 3. С. 679–691. DOI: 10.28995/2073-0101-2018-3-679-691]

1.2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАКОНЧЕННЫХ РАБОТ (ИЛИ КРУПНЫХ ЭТАПОВ РАБОТ)

Приводятся результаты, полученные в 2018 году в научных организациях, находящихся под научно-методическим руководством ДВО РАН. По каждому результату (объемом 7 – 10 строк) необходимо привести краткое изложение сущности результата, его новизны, научной и практической значимости. После этого в скобках даются не более 2х ссылок на монографии и/или статьи в рецензируемых изданиях, отражающих сущность результата (указываются публикации 2018 г.).

ІХ. Науки о Земле

В области металлогении и рудообразования

Изучена рудная минерализация трех перспективных золоторудных объектов Глухаринского рудно-россыпного узла Приколымского террейна. Установлено, что в ассоциации с самородным золотом постоянно присутствуют минералы Те и Ві. Изотопный состав кислорода указывает на гетерогенную — гидротермальнометаморфогенную природу флюида, сформировавшего благороднометалльную минерализацию, с преобладанием метаморфогенной составляющей. По результатам анализов δ^{34} S в пиритах в основном присутствует «тяжелая» сера (δ^{34} S от 8,6 до 10,6‰), предположительно заимствованная из вмещающих протерозойских комплексов.

[Бирюков А. А. Генетическое значение теллуридно-висмутовой минерализации на золоторудных объектах Глухаринского рудного узла (Магаданская область) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 4. С. 34–48]

Изучено самородное золото Глухаринского рудно-россыпного узла и проведен сравнительный анализ его типоморфных особенностей в россыпях и трех коренных источниках (Надежда, Глухаринское, Темный). Выделено семь типов парагенезисов золота: петцит-гесситовый, пирит-полибазит-галенитовый, теллуридно-висмутовый, козалит-викингитовый, галенитовый, глаукодотовый, гидрогематитовый, согласующиеся с парагенезисами золота коренных источников. Установлено, что золото-кварцевое оруденение, локализованное в

древних комплексах протерозойских пород, имеет связь с мезозойским гранитоидным магматизмом и сформировалось последовательно — золототеллуридно-висмутовая в метаморфогенно-гидротермальный этап, золотополибазит-блеклорудная — в вулканогенный.

[Савва Н. Е., Бирюков А. А., Глухов А. Н. Типоморфизм самородного золота Глухаринского рудно-россыпного узла (Магаданская область) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 2. С. 18–29; Глухов А. Н., Савва Н. Е., Буляков Г. Х., Фомина М. И., Бирюков А. А. Самородное золото в рудах и россыпях Глухаринского узла, Магаданская область // Руды и металлы. 2018. № 2. С. 55–65]

Рассмотрены геохимические особенности терригенных пород верхоянского комплекса Аян-Юряхского антиклинория и Иньяли-Дебинского синклинория в связи с локализацией в них золотого оруденения. По петрохимическим параметрам рассматриваемые отложения, независимо OT возраста, преимущественно соответствуют глинистым породам и грауваккам. При месторождений формировании происходит значительное повышение Au концентраций И Ag В рудовмещающих сравнению породах ПО Р3Э отложениями. Вынос неизмененными ИЗ гидротермальнометаморфизованных пород приводит к значительному их обеднению по сравнению с неизмененными породами позднепермского возраста. В процессе рудообразования происходит перераспределение микроэлементов без существенного их привноса.

[**Михалицына Т. И.**, **Соцкая О. Т.** Геохимическая характеристика рудовмещающих пород юго-восточного фланга Яно-Колымского орогенного пояса // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 3. С. 19–35]

Выявлено обогащение руд эпитермальных Au—Ag месторождений Охотско-Чукотского вулканоплутонического пояса широким спектром микроэлементов, преобладание легких «гидрофильных» лантаноидов «цериевой» группы, вариации Еu аномалий от резко-отрицательных до слабо- и резко-положительных. Определенно, что руды формировались из гидрокарбонатно-калиевых или гидрокарбонатно-натриевых растворов, при этом большинство месторождений содержали высокие концентрации сульфат-иона. Установлена тенденция увеличения доли К+ во флюиде от раннего безрудного кварца к продуктивному на глубину, а также слабое снижение доли Na+, Ca++ и Cl—.

[Волков А.А., Сидоров А.А., Прокофьев В.Ю., Савва Н.Е., Колова Е.Е., Мурашов К.Ю. Особенности

эпитермального рудообразования в Охотско-Чукотском вулканоплутоническом поясе // Вулканология и сейсмология, 2018. № 6. С. 3–22.]

Установлено, что в руды золото-серебрянного месторождения Двойное (Западная Чукотка), обладающие колломорфно-полосчатыми и брекчиевыми текстурами и характеризующиеся высокими содержаниями Au, Ag, Sb, As, Cu, Pb и Cd, повышенными – Zn, Bi и Te, низкой суммой P3Э, высоким значением Au/Ag 0.5%), (< низкой сульфидностью присутствием отношения, гессита и голдфилдита, а также весьма мелкими выделениями сульфидов и самородного золота (0.02-0.5 мм) сформировались при уменьшении температур от 370 до 130°С из слабосоленых гидротермальных растворов, содержащих хлориды Na, K и Mg, с незначительной примесью CO_2 , H_2S , CH_4 . (CO2/CH4 = 217-53, Na/K = 5-2, a K/Rb = 2722-202).

[Колова Е. Е., Волков А. В., Савва Н. Е., Прокофьев В. Ю., Сидоров А. А. Особенности рудообразования на эпитермальном Au-Ag месторождении Двойное (Западная Чукотка) // Доклады Академии наук. 2018. Т. 478, № 5. С. 561–565; Волков А. В., Савва Н. Е., Прокофьев В. Ю., Колова Е. Е., Мурашов К. Ю. Рудообразование на Аu-Ag эпитермальном месторождении Двойное по данным изучения минералого-геохимических особенностей руд и флюидных включений (Северо-Восток России) // Геология рудных месторождений. 2018. Т 60, № 6. С. 590–609]

примере золото-серебряного месторождения Теплое рассмотрены проблемные генетические вопросы эпитермального рудообразования. В рудах установлены: повышенные содержания W; высокие отношения Sr/Ba, Y/Ho и Se/Te; очень низкое значение Au/Ag и низкое содержание REE. Показано, что присутствие Bi содержащего галенита И матильдита, наличие среднеспецифические высокотемпературных фаций метасоматитов И физикохимические условия образования эпитермальных Ag-Au руд свидетельствуют о надынтрузивном положении И роли гранитоидов как генераторов высокотемпературных магматических флюидов. Выявлены признаки термального метаморфизма, следствием которого является перераспределение Ад, приводящее к формированию тройных структур распада в системе Cu – Ag – S и широкому образованию минералов системы Fe - Ag - S.

[Volkov A. V., **Savva N. E.**, **Kolova E. E.**, Sidorov A. A. Peculiarities of Ore Formation at the Teploe Ag-Au Deposit, Northeast Russia // Doklady Earth Sciences. 2018. Vol. 481. Part 1. P. 869–872]

Рассмотрена роль химического выветривания в формировании россыпных месторождений Нижне-Мякитского рудно-россыпного узла. По основным литохимическим индикаторам и по минеральному составу глинистого вещества установлено, что вмещающие самородное золото отложения генетически тесно связаны с корой химического выветривания, где на отдельных участках процессы достигали глубокой стадии зрелости. Интенсивная гипергенная преобразованность самородного золота россыпей указывает на ведущую роль химического выветривания при высвобождении металла.

[Шилина Л. А., Соцкая О. Т. Особенности строения и условия формирования россыпных месторождений золота Нижне-Мякитского узла (Северо-Восток России) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 4. С. 49–61]

Выполнена оценка роли различных типов коренных источников в формировании россыпных месторождений Юглеровского рудно-россыпного поля. Установлено, что пласты данного рудно-россыпного поля представляют собой серии составляющих их более мелких россыпей, формировавшихся за счет своей группы коренных источников — зон сульфидизации, минерализованных зон дробления, кварцевых жил. Доля металла, поступившего в россыпи из кварцевых жил, в общем балансе продуцированного в россыпи металла на отдельных участках была очень существенной, но в целом не превышает 20%.

[**Литвиненко И. С.** О коренных источниках россыпей Юглеровского рудно-россыпного поля (Северо-Восток России) // Разведка и охрана недр. 2018. № 6. С. 3–10]

На примере гранитоидов Усть-Карского района Восточного Забайкалья показан пространственный/генетический контроль производными слэбовых магм месторождений золота. Это позволяет по-новому взглянуть на проблему источников металла в месторождениях золота Восточного Забайкалья, связав их образование с подтоком вещества из океанической литосферы в зоне субдукции, его консервацией в пределах субконтинентальной мантии и возможностью ремобилизации при крупных тектонических перестройках.

[Ефремов С. В., Спиридонов А. М., **Горячев Н. А.** Слэбовый расплав как потенциальный источник профилирующих элементов месторождений золота и тяжёлых металлов // Доклады Академии наук. 2018. Т. 479, № 5. С. 551–555]

Изучены Аи-Ві месторождения Северо-Восточной России, связанные с позднемезозойскими орогенными S- и I-типами ильменитовых гранитов. Они висмут-сульфотелурид-кварцевый, разделены на висмут-арсенидсульфоарсенидный и висмут-сидерит-полисульфидный типы. В результате исследований флюидных включений и стабильных изотопов в образцах из 18 месторождений установлено, что они формировались при температурах 437-200°C. 0.1 - 1.9давлении кбар, гетерогенных, ИЗ низкосреднеконцентрированных жидкостей H₂O-CO₂-NaCl состава, содержащих CO₂. Изученные отложения образовались на разных глубинах: от 1 до 2 км – Эргелях, Тугучак, Арбатское; от 2 до 3 км – Курум, Лево-Дыбинское; около 4 км – Чугулук, Школьное, Аркачан; более 5 км – Дубач. Данные устойчивых изотопов преобладающий предполагают магматический источник золотоносных жидкостей, при этом магматическая жидкость была обогащена легкими изотопами О, С и S в результате несмешиваемости жидкости.

[Vikentieva O., Prokofiev V. Yu. Gamyanin G. N., **Goryachev N. A.**, Bortnikov N. S. Intrusion-related gold-bismuth deposits of North-East Russia: PTX parameters and sources of hydrothermal fluids // Ore Geology Reviews. 2018. Vol. 102. P. 240–259]

Получены новые данные о характере выделений, парагенезисе и составе висмутового джемсонита составе золото-кварцевых Среднерудах Голготайского месторождения. Установлено, что он представлен ДВУМЯ разновидностями (I и II), отличающими по содержанию Си и Fe и близкими к висмутовому джемсониту из руд Устарасайского месторождения. Разновидность І близка к джемсониту, II – к тинтинаиту. Полученные данные приводят к выводу, что в пределах выделяемой в настоящее время тинтинаит-кобеллитовой серии, вероятно, существуют самостоятельные минеральные формы сульфосолей собственно тинтинаитового и джемсонитового рядов, близких собой по составу.

[Вах А. С., Гвоздев В. И., **Горячев Н. А.**, Карабцов А. А., Федосеев Д. Г., Вах Е. А. Висмутовый джемсонит (сахароваит) в рудах Средне-Голготайского золоторудного месторождения (Восточное Забайкалье, Россия) // Записки РМО. 2018. № 4. С. 68–84]

Поэтапно рассмотрено развитие Земли. Первая континентальная кора ультраосновного-основного состава образовалась в результате постоянных

метеоритно-астероидных бомбардировок, а формирование гранитоидных магм — при ее дифференциации. Общемантийная конвекция началась в архее. В этот период формировались полосчатые железные руды. До 2.0 млрд лет на Земле существовала обстановка, выделяемая как LID-тектоника. Разделение ядра Земли на внутреннее и внешнее возникло 3.4 млрд лет, что привело к увеличению количества типов месторождений полезных ископаемых. Время 3.1–2.7 млрд лет характеризуется тектоникой малых плит и проявлением первых элементов субдукции и спрединга.

[Кузьмин М. И., Ярмолюк В. В., Котов А. Б., **Горячев Н. А.** Магматизм и металлогения ранних этапов развития Земли как отражение ее геологической эволюции // Геология и геофизика. 2018. № 12. С. 1924–1940]

Получены новые данные об изотопном возрасте руд золото-кварцевых (Пионерского по мусковиту — 421,9 млн лет) и золото-сульфидно-кварцевых (Зун-Холбинское: по фукситу и серициту — в интервале 353,9-386,4 млн лет; Зун-Оспинское по Ст-мусковиту — 352,9 млн лет) месторождений восточной части Восточного Саяна, что позволило выделить раннепалеозойский аккреционно-коллизионный и позднепалеозойский сдвиговый возрастные этапы проявления золотого оруденения этого региона.

[Дамдинов Б. Б., Жмодик С. М., Травин А. В., Юдин Д. С., **Горячев Н. А.** Новые данные о возрасте золотого оруденения юго-восточной части Восточного Саяна // Доклады Академии наук. 2018. Т. 479, №5. С. 532–535.]

В области петрологии, изотопной геохронологии

Новые данные по геологии и изотопной геохронологии (U-Pb SIMS-датирование циркона) в Западно-Охотской фланговой зоне Охотско-Чукотского вулканогенного пояса позволили выявить пять главных эпизодов магматизма, разделенных по крайне мере тремя эпизодами поднятий и эрозии. Полученные данные указывают на инициирование субдукции в Палеопацифике ~ 135 млн лет и 122 млн лет назад и завершение около 85 млн лет назад. Готеривская дата совпадает с раскрытием Амеразийского бассейна в Арктике, который рассматривается как задуговой бассейн пацифийских дуг. Рост коры происходил

одновременно с региональной эксгумацией и утонением в регионе Берингова пролива.

[Pease V., Wyld S., Miller E. L. Sokolov S., **Akinin V. V.**, Wright J. E. U-Pb zircon geochronology of Cretaceous magmatism in eastern Chukotka, northeast Russia, and implications for Pacific subduction and the opening of the Canada Basin. In: Pease V. and Coakley B. (eds.) Circum-Arctic Lithosphere Evolution. Geological Society, London, Special Publications 460, 2018, P.159-182. https://doi.org/10.1144/SP460.14]

Методами минеральной термобарометрии реконструированы физикохимические параметры кристаллизации раннемелового Велиткенайского гранитмигматитового массива, обнаженного на арктическом побережье Чукотки. Наиболее надежные оценки давления кристаллизации монцонитоидов ранней фазы плутона по амфиболовому геобарометру составили от 2.4 до 4.2 кбар (рис. 8). Температура кристаллизации варьирует от 692 до 833°C (плагиоклазамфиболовый геотермометр) при фугитивности кислорода около буфера NNO в -11.6 -13.1. Полученные ДΟ параметры интервале кристаллизации велиткенайских монцонитоидов соответствуют условиям амфиболитовой фации метаморфизма, обычных для чукотских гранито-метаморфических куполов, которые формируются на стадии постколлизионного растяжения.

[Ползуненков Г. О. Оценка Р-Т и fO_2 условий кристаллизации монцонитоидов Велиткенайского гранит-мигматитового массива (арктическая Чукотка) по данным минеральной термобаро- и оксибарометрии // Тихоокеанская геология. 2018, Т. 37, № 5. С. 97-111. DOI: 10.30911/0207-4028-2018-37-5-97-111]

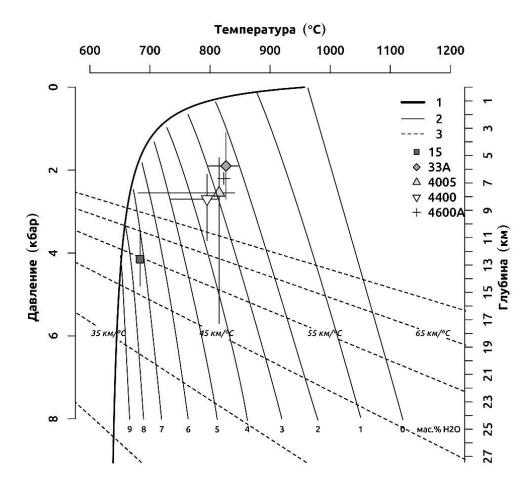


Рис. 8. Диаграмма Р-Т условий кристаллизации монцонитоидов Велиткенайского массива (Арктическая Чукотка) по данным минеральной амфибол-плагиоклазовой термобарометрии. Линии: 1 – гранитный «мокрый» солидус, 2 – концентрация воды в расплаве, 3 – линии изотермического градиента для плотности коры 2.7 г/см³.

Изучение уникального сапфиринового жедритита – продукта диафтореза гранатовых метаультрамафитов Ауланджинского выступа фундамента Омолонского массива, показало, что формирование шпинель-сапфириновых реакционных структур происходило на фоне понижения температуры в интервале 900–760°С при необычно высоком значении потенциала кислорода (рис. 9). Предложены два варианта интерпретации генезиса пород: 1) протолитом сапфириновых жедрититов служили раннепротерозойские коры выветривания ортомагматических ультрамафитов, когда величина потенциала кислорода на поверхности Земли соответствовала буферу магнетит – гематит; 2) породы – завершающий эпизод послемигматитового метасоматоза раннепротерозойской калиевой гранитизации (2,3–1,7 млн лет назад).

[Авченко О. В., **Жуланова И. Л.**, Чудненко К. В., Карабцов А. А. Шпинель-сапфириновые реакционные структуры в гранатовых метаультрамафитах Омолонского массива: петрогенезис и геологическая интерпретация // Тихоокеан. геология. 2018. Т. 37, № 3. С. 15—31]

Б

PI (deg)) эмнагия (deg)) эмнагия (deg) эмна

A

Рис. 9. Результаты исследования Омолонского жедритита. А - каймы сапфирина (черное) вокруг шпинели (белое). Б - вероятный Р–Т тренд эволюции метаморфических пород Ауланджинского выступа Омолонского массиа.

Проанализированы возможности преодоления всё чаще наблюдаемых противоречий между традиционным стратиграфическим подходом к расчленению раннедокембрийских кристаллических комплексов, с одной стороны, и современным геохронометрическим — с другой. Показано, что сложность использования результатов изотопного датирования в стратиграфии нижнего докембрия обусловлена объективными факторами — полиметаморфизмом (полихронностью) и полигенностью образований, слагающих вскрытый на современном эрозионном срезе материков их кристаллический цоколь, и усугубляется трудностями геологического контроля древнейших изотопных датировок

[Жуланова И. Л., Кирилюк В. П. Ранний докембрий: стратиграфия *versus* геохронометрия // Geology and Minerals of Ukraine: Abstracts of Scientific Conference dedicated to the Centenaries of National Academy of Sciences of Ukraine and State Geological Survey of Ukraine (Kyiv, October 2–4, 2018). Kyiv: NAS of Ukraine, M. P. Semenenko Institute of Geochemistry, Mineralogy, and Ore Formation. P. 63–65]

Проведено детальное изотопное (Sm-Nd, Pb-Pb и δ^{34} S) и геохимическое изучение неопротерозойских метаосадочных пород, распространенных в пределах Патомской и Бодайбинской структурно-фациальных зон Байкало-Патомского пояса (Северное Забайкалье). Показано, что метаосадочные породы, слагающие разрезы этих зон, весьма неоднородны по изученным геохимическим и изотопно-

геохимическим характеристикам. При этом выявлены вполне определенные закономерности в изменении этих характеристик и показана их корреляция с основными этапами эволюции осадочного палеобассейна в неопротерозойское время.

[Чугаев А. В., Будяк А. Е., Чернышов И. В., Дубинина Е. О., Гареев Б. И., Шатагин К. Н., Тарасова Ю. И., **Горячев Н. А.**, Скузоватов С. Ю. Изотопные (Sm-Nd, Pb-Pb, and δ^{34} S) и геохимические характеристики метаосадочных пород Байкало-Патомского пояса (Северное Забайкалье) и эволюция осадочного бассейна в неопротерозое // Петрология. 2018. Т. 26, № 3. – С. 213-244]

В области стратиграфии, палеонтологии

Рассмотрена биостратиграфическая последовательность комплексов фауны в эчийской свите Западного Верхоянья. Пограничный сакмарско-артинском интервал в Верхоянье охарактеризован тремя значительными биотическими сменой брахиопод рода Jakutoproductus иноцерамоподобными событиями: возникновением эндыбальского аммоноидного двустворками; комплекса и инвазией биоты в Верхояно-Омолонскую систему бассейнов из Уральского и Северо-Американского регионов (рис. 10). Важным фактором рассмотренных позднесакмарско-раннеартинских событий было крупное повышение уровня моря, которое существенно изменило условия существования морских организмов и способствовало распространению новых фаун.

[Kutygin R. V., **Biakov A. S.**, Makoshin V. I., Budnikov I. V., Peregoedov L. G., Krivenko O. V. Biostratigraphy and important biotic events in the Verkhoyansk Region around the Sakmarian-Artinskian boundary // Palaeoworld. 2018. https://doi.org/10.1016/j.palwor.2018.10.001]

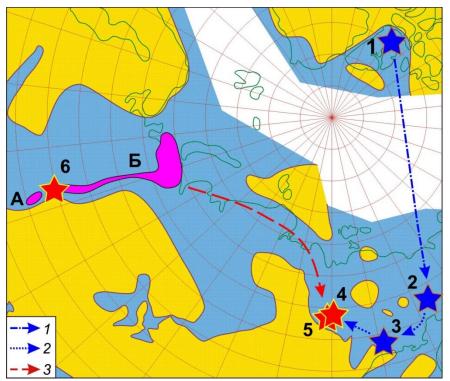


Рис. 10. Проникновение сакмарско-артинских теплолюбивых биот в Верхояно-Омолонские акватории. Ареалы: (А) Neoshumardites triceps triceps, (Б) Uraloproductus stuckenbergianus; местонахождения: (1) Арктическая Канада, о. Элсмир, полуостров Бьёрн (Metalegoceras crenatum, Andrianovia sp. nov. ("Neoshumardites cf. sakmarae") и Uraloceras cf. kolymense), (2) Омолонский массив, р. Мунугуджак ("Neoshumardites" nassichuki, Uraloceras omolonense и U. kolymense), (3) охотский регион, р. Иня (Uraloceras omolonense?); (4, 5) Верхоянье, верховья р. Тумары: (4) разрез Имтанья (Metalegoceras aff. crenatum), (5) разрез Нижняя Дьеленджа (Neoshumardites triceps hyperboreus и Uraloproductus stuckenbergianus); (6) Южный Урал, дальний Тюлькас — потенциальный стратотип нижней границы артинского яруса МСШ; миграции: (1), (2) позднесакмарское время — внутри- и межрегиональная, (3) раннеартинское время, межрегиональная.

Значительно фаунистическая характеристика уточнена пограничных деленжинско-дулгалахских (вордско-кепитенских) отложений средней-верхней Лена, (Северное Верхоянье, перми нижнего течения p. север Сибири). Монографическое изучение фауны показало необходимость внесения существенных изменений в Региональную стратиграфическую схему Верхояно-Охотского региона – принципиального пересмотра возраста вмещающих фауну стратонов.

[Biakov A. S., Kutygin R. V. Bivalves from the Delenzhian-Dulgalakhian boundary beds of the Middle Permian of the lower reaches of the Lena River (Northern Verkhoyansk region, Northern Siberia) // Paleontol. Journ. 2018. № 7. P. 59–64]

Впервые получены систематические сведения о строении средней части существенно вулканогенного разреза на р. Нявленга в северо-восточном Приохотье, Армано-Вилигинская складчатая зона. На основании монографического изучения комплекса иноцерамоподобных двустворчатых моллюсков впервые точно определен геологический возраст вулканитов – верхняя

половина вордского яруса средней перми. Отмечено широкое развитие вулканитов, присутствие турбидитов и диамиктитов, сходных с ранее изученными в Охотском и Аян-Юряхском бассейнах.

[Biakov A. S., Vedernikov I. L., Ivanov Y. Y., Kolesov E. V. New data on Permian bivalves and the age of volcanogenic beds of the Arman-Viliga folded zone, Northeastern Asia // Paleontol. Journ. 2018. № 7. P. 65–71]

Дан обзор стратиграфически важных среднепермских иноцерамоподобных двустворок родов Kolymia Licharew и Cyrtokolymia Astafieva – эндемиков Восточнобореальной биогеографической области. Приведен уточненный диагноз рода *Cyrtokolymia*. Наибольшее разнообразие колымий (24 вида, из них 13 эндемичных) известно из Верхояно-Охотской провинции, которая является центром диверсификации рода. Колымо-Омолонская провинция характеризуется 12 В других видами, только три из них эндемичны. провинциях Восточнобореальной области известны лишь единичные представители колымий.

[**Бяков А. С.** Новые виды иноцерамоподобных двустворок подсемейства KOLYMIINAE из среднепермских отложений Северо-Востока Азии // Палеонтол. журн. 2018. № 1. С. 3–9]

В нижне-среднепермских отложениях Омолонского массива и его восточного обрамления впервые изучены и идентифицированы несколько родов ихнофоссилий. Полученные выводы не противоречат ранее сложившимся представлениям о мелководности центральной части Омолонского бассейна в пермское время и постепенном углублении бассейна к его окраине. Данные находки расширяют представления о следах жизнедеятельности на Северо-Востоке Азии и подчеркивают важность их дальнейшего изучения.

[Brynko I. V., Vedernikov I. L. Lower and middle Permian trace fossils in the southeastern part of the Omolon massif (northeastern Russia) and their significance for the reconstruction of the sedimentation environments // Advances in Devonian, Carboniferous and Permian research: stratigraphy, environments, climate and resources. Proceedings of the International Stratigraphic Meeting. Filodiritto Publisher: 2018. P. 57–61; Брынько И. В., Ведерников И. Л. Пермские ихнофоссилии юго-восточной части Омолонского массива (Северо-Восток Азии) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 2. С. 76–82]

Показаны возможности бентосных фораминифер для восстановления детальной палеогеографии позднего палеозоя, в частности, для установления времени закрытия одного из важнейших, влиявших на климат, – Прикаспийского, который соединял холодные водные массы высоких широт и теплые воды

тропиков. При этом установлена связь закрытия этого пролива с раннесакмарским глобальным гляциальным событием. (рис. 11)

[Davydov V. I. Precaspian Isthmus emergence triggered the Early Sakmarian glaciation: Evidence from the Lower Permian of the Urals, Russia // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 2018. Vol. 511. P. 403–418]



Рис. 11. Ихнофоссилии юго-восточной части Омолоноского массива. А – *Thalassinoides*, E – *Ophiomorpha*, E – *Phycodes*, E – *Teichichnus*, E –

В области региональной геофизики

Предложена продуктивной методика выявления стадии минералообразования динамо-метаморфизма, пределах 30H СМЯТИЯ базирующаяся изучении параметров распределения статистических характеристик кажущегося удельного электрического сопротивления (УЭС) и вызванной поляризации (ВП). В пределах потенциально рудовмещающих зон смятия и динамо-метаморфизма, участки с положительной корреляционной зависимостью УЭС и ВП свидетельствуют о наличии продуктивной стадии минералообразования.

[**Ткачев А. В., Хасанов И. М.** Методика выявления продуктивной стадии минералообразования в пределах рудных полей на основе параметров сопротивления и поляризуемости // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 4. С. 62–71]

Рассмотрены особенности глубинного строения земной коры (создана плотностная модель) Центрально-Колымского региона. Установлена приуроченность известных рудопроявлений к краевым частям невскрытых на поверхности гранитоидных интрузивов, для которых характерно наличие глубокой зоны разуплотнения в земной коре.

[Гайдай Н. К. Исследование плотностной структуры земной коры и ее связи с размещением полезных ископаемых для участков с пройденными профилями магнитотеллурического зондирования (на примере Магаданской области) // Вестник Северо-Восточного государственного университета. 2018. Вып. 30. С. 48–52]

[**Мишин С. В., Панфилов А. А., Хасанов И. М.** Изостазия и сейсмичность // Геофизический журнал. УАН. Киев. 2018. Т. 40. № 2. С. 154–163]

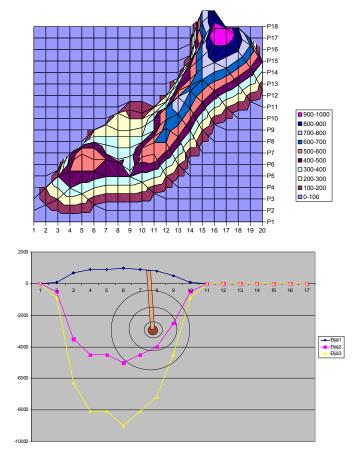


Рис. 12. Пример горного сооружения – остров Завьялова и его изостатическая компенсация (разрез по вертикали 16). Коричневый кружок – гипоцентр землетрясения при смещении оранжевого блока.

По данным сейсмологического мониторинга, проведены исследования закономерностей сейсмичности Северо-Восточной Азии и прилегающего шельфа морей Северного ледовитого и Тихого океанов. Зоны высокой сейсмичности концентрируются в пояса, приуроченные к границам Евразийской и Северо-Американской литосферными плитами Охотоморской и Беринговоморской микроплитами. Механизм землетрясений отражает геодинамику взаимодействия вышеуказанных плит и характеризуется сбросо-сдвиговой кинематикой. Для землетрясений Чукотского п-ова характерно растяжение, связанное с развитием структурами Коолён) рифта, подтверждаемого (03. И многочисленными термоисточниками.

[Алешина Е.И., Курткин С.В., Карпенко Л.И., **Седов Б.М.** Северо-Восток России//Землетрясения Северной Евразии, 2012 год. Обнинск: ФИЦ ЕГС, РАН, 2018. С. 193-205. ISBN-1818-62544; Алешина Е.И., Курткин С.В., **Седов Б.М.** Сейсмичность Омсукчанского района и оцека сейсмической безопасности//Материалы XIII Международной сейсмологической школы Республика Таджикистан, 11-15 сентября 2018г. «Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных» / отв. ред. А. А. Маловичко. Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2018. С. 8-11. ISBN 978-5-903258-37-6]

Анализ минерального вещества спектральными методами

Методом сцинтилляционной атомно-эмиссионной спектрометрии (САЭС) изучен элементный и вещественный состав проб золоторудных месторождений Наталка, Павлик, Ветренское, Дегдекан (Северо-Восток России) и Сухой Лог (Восточная Сибирь). Найдены частицы, содержащие благородные металлы (БМ – Au, Ag, Pt, Pd, Ir, Os, Rh и Ru) в виде самородных металлов, интерметаллидов и твердых растворов, арсенидов, антимонидов, сульфоарсенидов, теллуридов, селенидов и др. Данные САЭС удовлетворительно согласуются с формами БМ, установленными ранее методом СЭМ-РСМА, существенно превышая число и разнообразие их элементных ассоциаций.

[Васильева И. Е., Шабанова Е. В., **Горячева Е. М., Соцкая О. Т.**, Лабусов В. А., Неклюдов О. А., Дзюба А. А. Определение благородных металлов в геологических пробах четырех золоторудных месторождений Северо-Востока России // Журнал аналитической химии. 2018. Т. 73, № 6. С. 433–445; Васильева И. Е., Шабанова Е. В., **Горячева Е. М., Соцкая О. Т.**, Лабусов В. А., Неклюдов О. А., Дзюба А. А. Благородные металлы в образцах чёрных сланцев золоторудного месторождения Сухой Лог (Восточная Сибирь) по данным метода сцинтилляционной дуговой атомно-эмиссионной спектрометрии // Геология и геофизика. 2018. Т. 59, № 8. С. 1238–1253]

При определении содержания серы В горных породах методом рентгенофлуоресцентного анализа во время измерения постоянно возрастает интенсивность аналитической SKa-линии, что вызвано направленным дрейфом ионов серы к поверхности образца под действием первичного рентгеновского излучения. На границе образец - вакуум формируется положительный потенциал за счет дефицита отрицательных ионов серы у поверхности, часть которых первичные рентгеновские фотоны выбивают из образца. Под действием этого потенциала в поверхностный слой образца поступают ионы серы из его нижних слоев, а также ионы, вылетевшие за его пределы. При определении серы следует измерять интенсивность ее аналитической линии с двух сторон образца и использовать среднее значение (рис. 13).

[**Борходоев В. Я.** О миграции серы при рентгенофлуоресцентном анализе горных пород // Журнал аналитической химии. 200. Т. 73, № 5. С. 1–4]

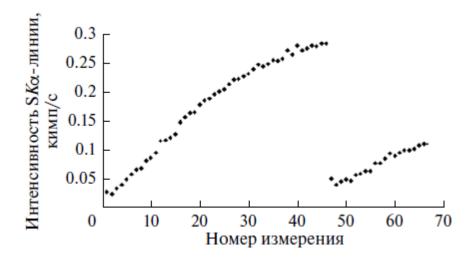


Рис. 13. Изменение интенсивности излучения SKa-линии для образца Mp-1 при последовательных измерениях.

В области геологии кайнозоя и палеоклиматологии

Детализирована пыльцевая запись осадков оз. Эльгыгытгын (интервал керна 17,29–6,05 м), реконструирована природная среда Центральной Чукотки в период от 374 до 130 тыс. л. н. Дана характеристика растительности во время изотопных стадий 6–10. Наиболее резко смена биоценозов наблюдается на границах 10-й и 9-й, 8-й и 7-й изотопных стадий. Сукцессионные процессы выражаются, прежде всего, в резком увеличении в растительном покрове сообществ кустарниковых берез (рис. 14).

[**Недорубова Е. Ю.** Межледниковья и ледниковые стадии среднего плейстоцена в пыльцевой записи оз. Эльгыгытгын (Центральная Чукотка) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 1. С. 32—381

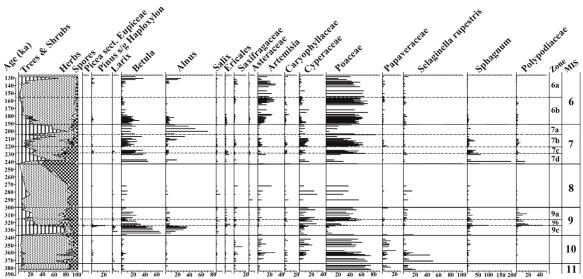


Рис. 14. Спорово-пыльцевая характеристика осадков оз. Эльгыгытгын, синхронных МИС 10-6, скважина D1.

На основе палинологических, карпологических и радиоуглеродных исследований детализировано развитие растительности Северного Приохотья в климатический оптимум среднего голоцена. Установлено, что в растительном покрове долины р. Танон (бассейн нижнего течения р. Ола) доминировали *Larix cajanderi — Betula platyphylla* леса со сфагновым покрытием. Компьютерные климатические модели показывают, что средние температуры августа были выше современных на 2–4°С вдоль узкой области Северного Приохотья. Эти модели также отражают большее количество зимних осадков и более продолжительный, чем в настоящее время, вегетационный период (рис. 15).

[Ложкин А. В., Андерсон П. М., Глушкова О. Ю., Важенина Л. Н. Природная среда на северном берегу Охотского моря 6000 лет назад // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 3. С. 3–10]

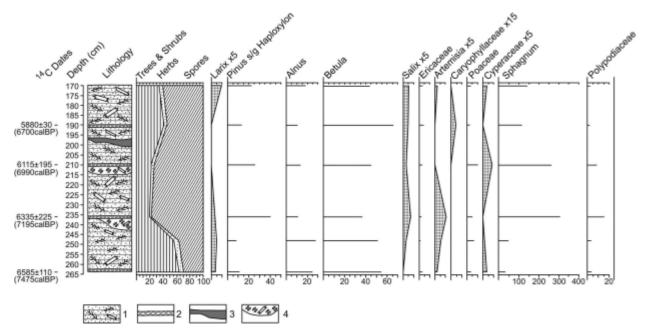


Рис. 15. Диаграмма процентных соотношений групп растительности, основных и споровых таксонов в осадках среднего голоцена р. Танон. 1 – супеси с растительными остатками; 2 – прослои торфа; 3 – вулканический пепел; 4 – лесные палеопочвы.

Палинологическая летопись осадков оз. Щучье (восточная Якутия) охватывает 13 800 лет. Выявлено, что источниками распространения *Larix* в последнем ледниковье и *Pinus pumila* в голоцене были рефугии. Проведены палеклиматические реконструкции. В интервале 12 900—9 100 кал лет климат был теплее современного. Последующее распространение Pinus pumila означает переход к более влажному и теплому климату в среднем голоцене. Теплые и влажные условия существовали около 6000 лет. назад. Появление относительно

теплых/сухих и теплых/влажных интервалов в послеледниковье согласуется с результатами реконструкции регионально климата (рис. 16).

[Lozhkin A., Anderson P., Minyuk P., Korzun J., Brown, T., Pakhomov A., Tsygankova V., Burnatnyi S., Naumov A. Implications for conifer glacial refugia and post-glacial climatic variation in Western Beringia from lake sediments of the Upper Indigirka basin // Boreas. 2018. Vol. 47. P. 938–943. DOI: 10.1111/bor.12316]

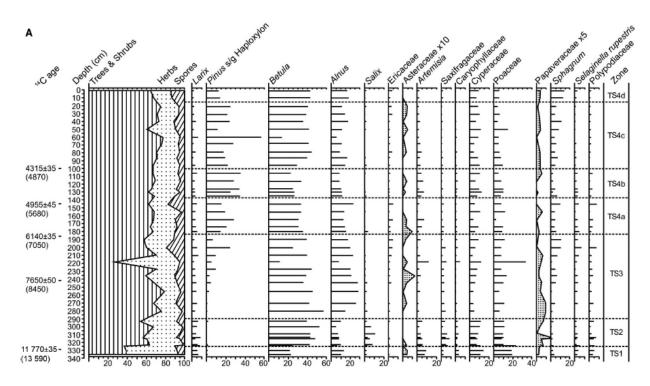


Рис. 16. Спорово-пыльцевая диаграмма осадков озера Щучье.

Проведен анализ палинологических данных, выполнены более детальные реконструкции окружающей среды, предложена альтернативная интерпретация возраста костеносных слоев Берелехского захоронения. Накопление костеносных осадков происходило при холодном климате, возможно, во время последнего ледникового максимума при развитии термокарстовых процессов. Проникновение поверхностных вод в промерзшие осадки затопляемых террас приводило к образованию скрытых проталин, заполненных вязкими осадками и перекрытыми торфяными отложениями. Эти проталины увеличивались по размеру при продолжении оттайки, и в них проваливались мамонты. Термокарстовые процессы являются опасными для животных северных территорий (рис. 17).

[Lozhkin A. V., Anderson P. M. Another perspective on the age and origin of the Berelyokh mammoth site (northeast Siberia) // Quaternary Research. 2018. DOI: 10.1017/qua2018.3]

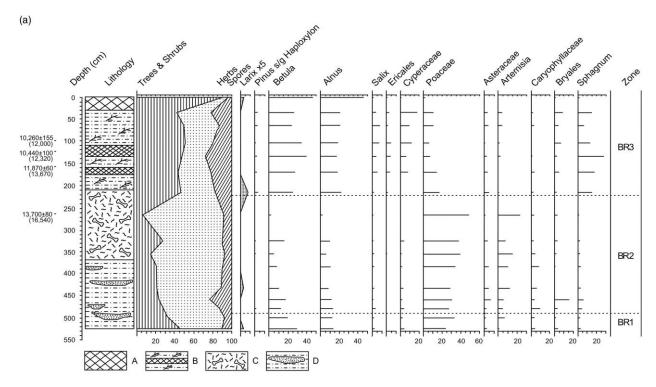


Рис. 17. Спорово-пыльцевая диаграмма отложений Берелехского разреза. А – почвенно-растительный слой; В – супеси с растительными остатками, С – не слоистые супеси с фаунистическими остатками; D – супеси с прослоям и линзами песка.

Палинологические, карпологические материалы, а также данные по остаткам Mammuthus primigenius из разреза Танон позволили восстановить условия палеосреды во время среднего голоцена и изотопных стадий (МИС) 2 и 3. голоцене существовали лиственнично-березовые среднем леса, Betula platyphylla была важным компонентом лесов в близи Танона. В прибрежных более высокие летние температуры и более районах были длительные вегетационные периоды. Во время МИС 2 существовала ксерическая и мезическая травянистая тундра, степи не были широко распространены в позднем плейстоцене. Во время МИС 3 существовали лиственнично-березовые леса в долинах и кустарниковая тундра на возвышенностях. Находки *Mammuthus* primigenius относятся к самой южной популяции мамонтов Берингии (рис. 18).

[Lozhkin A. V., Anderson P. M., Glushkova O. Yu., Vazhenina L. N. Late Quaternary environments on the far southwestern edge of Beringia // Quaternary Science Reviews. 2018. Vol. 203. P. 21–37]

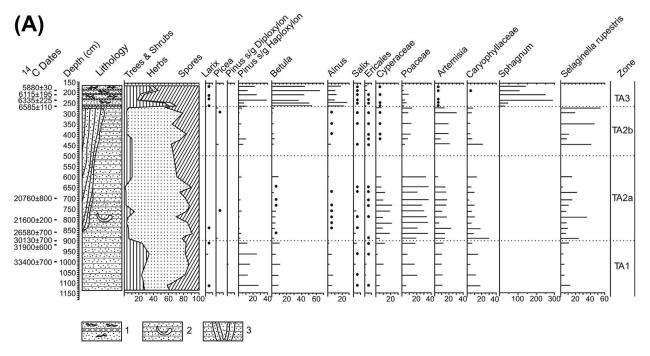


Рис. 18. Спорово-пыльцевая диаграмма отложений разреза Танон. 1- песок; 2 — слоистые алевриты и пески; криогенная текстура.

бассейне р. Аллаиха образовании местонахождения мамонтов в сыграли термокарстовые процессы, которые привели к решающую роль одновременной гибели группы животных. Результаты палинологического и образование радиоуглеродного анализов показали, что местонахождения мамонтов произошло в конце плейстоцена (изотопная стадия 2) (ньяпанская стадия Сибири). Во время существования аллаиховской популяции мамонтов были распространены влажные и умеренно влажные злаково-осоково-моховые, злаково-осоковые, разнотравные и моховые тундры, осоково-пушицевые тундры; местами встречались небольшие островки лиственничной лесотундры (рис. 19).

[Андерсон П. М., **Ложкин А. В.** О возрасте и условиях обитания аллаиховской популяции мамонтов (Приморская низменность Якутии) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 4. С. 3–12]

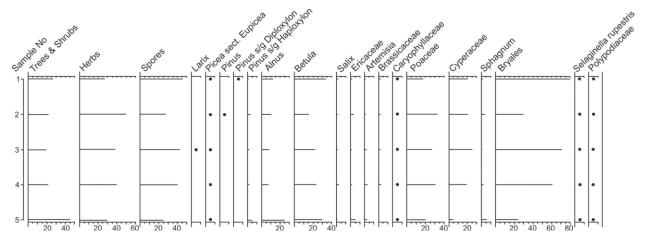


Рис. 19. Процентные соотношения групп растительности, основных пыльцевых и споровых таксонов в спектрах осадков костеносного горизонта на протоке Аччагый – Аллаиха. 1 – нижняя челюсть мамонта в верхней части костеносного горизонта; 2 – череп мамонта в средней части горизонта; 3, 4 – нижние челюсти мамонтов в нижней части костеносного горизонта; 5 – современная почва на поверхности едомы.

Рассмотрено влияние различных факторов среды. Изменения в фауне птиц и наземных позвоночных связываются, в первую очередь, с климатическими изменениями (увеличение летних температур и безморозного периода) в Берингии. (рис. 20).

[Solovyeva D., **Vartanyan S.**, Frederiksen M., Fox A. Changes in nesting success and breeding abundance of Spectacled Eiders Somateria fischeri in the Chaun Delta, Chukotka, Russia, 2003–2016 // Polar Biology. 2018. Vol. 41(4). P. 743–751]

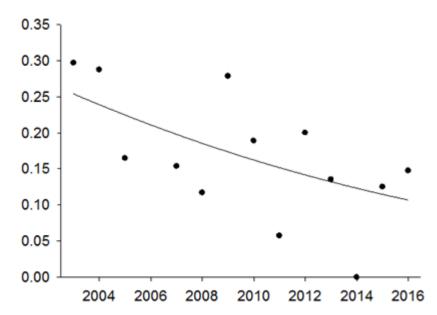


Рис. 20. Изменение успеха гнездования очковой гаги (ось ординат – доля успешных гнезд) в дельте pp. Чаун-Паляваам за период с 2003 по 2016 гг.

Выполнены комплексные исследования осадков оз. Щучье (восточная Якутия), результаты которых указывают на резкие изменения условий осадконакопления в голоцене. Установлена отчетливая геохимическая и петромагнитная зональность осадков. По комплексу данных выделено пять стадий осадконакопления – 13 800–12 700; 12 700–8 700; 8 700–4 840; 4 840–700; 700–0 тыс. лет назад. (рис. 21).

[Burnatny S. S., Naumov A. N., Korzun Yu. A. A 13,000-Yr Record of Environmental Change from Tschuchye Lake in Northeast Yakutia Depression // Recent Advances in Rock Magnetism, Environmental Magnetism and Paleomagnetism International Conference on Geomagnetism, Paleomagnetism and Rock Magnetism (Kazan, Russia). Springer Geophysics. 2018. P. 133–150]

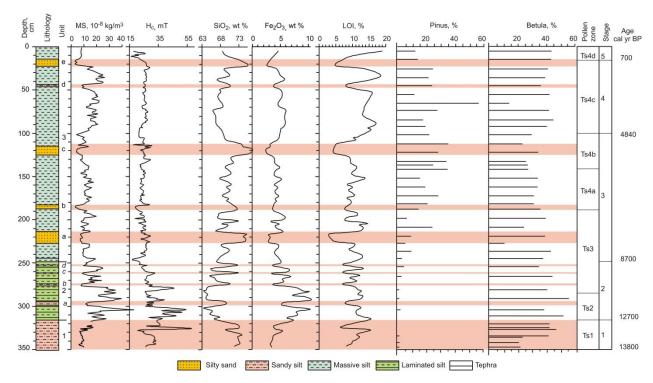


Рис. 21. Комплексная характеристика осадков озера Щучье.

Исследовано 20 прослоев средне-позднеплейстоценовой тефры из разреза Половинка (Камчатка). Изучены магнитные свойства, геохимический состав тефры. Определены магнитные минералы, их точки Кюри, доменная структура, устойчивость к нагревам в различных средах, проведено радиоуглеродное датирование вмещающих осадков. Некоторые прослои тефры с характерными магнитоминералогическими и геохимическими характеристиками являются стратиграфическими маркерами (рис. 22).

[Naumov A. N., Burnatny S. S., Minyuk P. S., Zubov A. G. Rock Magnetic Properties of Pleistocene Tephras from the Polovinka Section of the Central Kamchatka Depression // Recent Advances in Rock Magnetism, Environmental

Magnetism and Paleomagnetism International Conference on Geomagnetism, Paleomagnetism and Rock Magnetism (Kazan, Russia) // Springer Geophysics. 2018. P. 273–295]

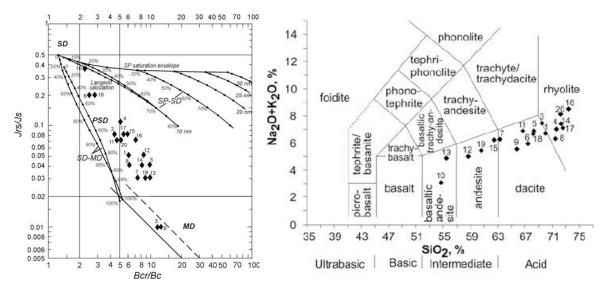


Рис. 22. Гистерезисные (слева) и геохимические (справа) характеристики тефры.

С использованием космоснимков из интернет-сервисов Google Earth и SASplanet с разрешением около 1 м, а также полевыми методами изучены особенности голоценовой истории формирования рельефа и рыхлых отложений в бассейне р. Бахапча, приток Колымы. Теми же методами выявлена резкая активизация обвально-оползневых процессов в Примагаданье в начале XXI в.

[Важенин Б. П., Важенина Л. Н. Особенности голоценовой истории формирования рельефа и рыхлых отложений в бассейне р. Бахапча (приток Колымы) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 2. С. 3–10. Важенин Б. П. Активизация обвально-оползневых процессов в Примагаданье в начале XXI века // Технологии техносферной безопасности. http://academygps.ru/ttb. Вып. № 3 (79). 2018в. С. 36–46. DOI: 10.25257/TTS.2018.3.79.36-46

Оценен высокий географический потенциал морского порта Петропавловск-Камчатский и рассмотрены вероятные места нового глубоководного порта с учетом сейсмичности и цунамиопасности. В результате этого ООО «НОВАТЭК» избрало бухту Бечевинскую на юго-востоке Камчатки для строительства терминала СПГ, доставляемого газовозами ледового класса с п-ова Ямал на восток Азии. Оценен географический потенциал Петропавловск-Камчатского аэроузла в сравнении с Магаданским.

[Важенин Б. П. Географический потенциал Петропавловск-Камчатского аэроузла в сравнении с Магаданским // МГУ. Государственное управление. Электронный вестник. 2018б. Вып. № 68. 27 с]

Установлены статистически значимые различия в водном стоке на площадях блоков земной коры с разной геологической историей в теплое время года. Это определено тем, что, водопроницаемость и емкостные свойства отложений сезонно-талого слоя (СТС) и таликов речных долин максимальны на террейнах кратонных и пассивных континентальных окраин и минимальны на террейнах активных окраин континентов или подвергавшихся коллизионным воздействиям. Связь водного стока с особенностями геологической истории дренируемых площадей проявлена и в реакции его на потепление климата. Установлено, что при сплошном распространении криолитозоны происходит уменьшение общего стока рек при возрастании подземного их питания (рис. 23).

[Глотов В. Е., Глотова Л. П., Ушаков М. В. Связь стока горных рек с особенностями геологической истории дренируемых террейнов // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2018. № 4. С. 14–26; Глотов В. Е., Глотова Л. П. Особенности современных изменений общего и подземного водного стока на Северо-Востоке России // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 1. С. 39–48]

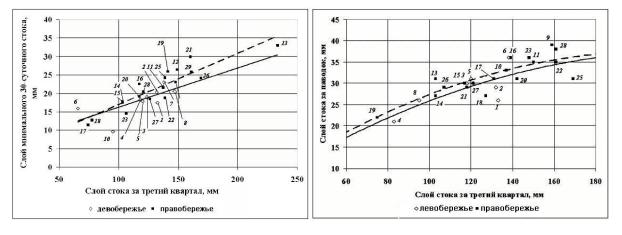


Рис. 23. Связь норм слоя стока за третий квартал и слоя минимального 30-суточного стока в летне-осеннюю межень левобережных и правобережных притоков Верхней Колымы (слева) и график связи норм слоя стока за третий квартал и слоя стока за дождевой паводок рек Левобережья и Правобережья р. Колымы (справа).

Изучение роли геолого-исторических факторов в формировании водного стока позволило уточнить геоэкологические следствия деятельности людей при глобальных изменениях природной среды. В преобразованных речных долинах после прекращения техногенного воздействия происходит увеличение ресурсов подземных вод, соответственно, и минимального стока малых рек. Возрастание активности подземного водного стока в техногенно преобразованных долинах может привести к восстановлению россыпей золота.

[Глотов В. Е., Глотова Л. П., Ушаков М. В. Климатические изменения минимального зимнего стока рек Тауйского экорегиона // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. № 3. С. 36–42; Глотов В.

Е., **Глотова Л. П.** Проблема восстановления ресурсов россыпного золота в долинах малых горных рек бассейна р. Колыма // Экология и развитие общества. 2018. № 2. С. 25–30]

В области гидрологии

Установлено, что глобальное потепление вызвало увеличение годового стока рек в пределах г. Магадана и его окрестностей на 10–27%. На примере р. Дукча разработана схема определения годового стока различной вероятности превышения при различных сценариях повышения среднегодовой температуры воздуха. Ha основе учета климатических И антропогенных разработаны методика прогноза дат вскрытия верхнего судоходного участка р. методика Колыма долгосрочного прогноза притока воды водохранилищ на р. Колыма на ІІ квартал (рис. 24).

[Ушаков М. В. Схема расчета ресурсов речных вод Примагаданья в условиях меняющегося климата // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2018, № 3. С. 76–79; Ушаков М. В. Методика прогноза дат вскрытия верхнего судоходного участка р. Колыма в условиях нестационарности // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018, № 1. С. 49–55]

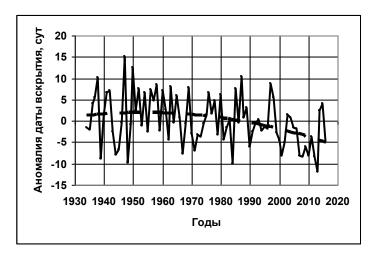


Рис. 24. Многолетние колебания средней динамической аномалии дат вскрытия р. Колымы в условиях климатических и антропогенных воздействий.

На основе результатов спектрального анализа для юго-запада Магаданской области впервые получен удовлетворительный метод сверхдолгосрочного прогноза снеголавинной активности на весь зимний сезон. По прогностическому уравнению можно составить «расписание» снеголавинной активности на много лет вперед. Оправдываемость проверочных прогнозов составила 68,2%.

[Ушаков М. В. Статистический метод прогноза снеголавинной активности на юго-западе Магаданской области // Проблемы анализа риска. 2018. № 4. С. 60–65]

ХІ. Общественные науки

В области экономики

Исследована определяющая роль горнодобывающей отрасли в социально-Северо-Востока экономическом развитии регионов России. Показана эффективность существующих государственных преференций для инвесторов Дальневосточного региона И государства, предложены новые способствующие повышению инвестиционной привлекательности ресурсных проектов: распространение льгот Свободного порта Владивосток на территорию Особой экономической зоны в Магаданской области; компенсация федеральным бюджетом выпадающих налоговых доходов регионов при реализации проектов в рамках региональных инвестиционных проектов (РИП); смягчение правил перевозки грузов для северных регионов.

[Гальцева Н. В. Проблемы и условия повышения привлекательности инвестиционных проектов в горных отраслях Северо-Востока России // Рациональное освоение недр. 2018. № 4. С. 34–40]

Важным фактором модернизации минерально-сырьевого комплекса северных регионах России сохранение привлечение является И высококвалифицированной рабочей силы благодаря высокого уровня жизни, в том числе благодаря обеспечению благоустроенным жильем. В результате изучения региональных жилищных рынков разработаны схемы инвестирования, отличающиеся разной степенью участия государства и зависящие от двух ключевых факторов: типа населенного пункта и уровня доходов населения. Реализация схем позволит увеличить инвестиции в рынок жилой недвижимости в 1.5 - 3обеспечить 55,5-73,6% населения Магаданской области раза И благоустроенным жильем.

[Фавстрицкая О., Гальцева Н. Модернизация жилищных рынков депрессивных северных регионов // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 1. С. 64–78]

На примере Магаданской области обоснована необходимость формирования социокультурного сектора в старопромысловых районах Северо-Востока России. Предлагается создание музейного кластера Магаданской области, способствующего развитию туристической индустрии. В рамках

кластера возможны трансформация «дальневосточного гектара» на старые отработанные переработки площади ДЛЯ техногенных отвалов горного производства и воссоздание золотых коллекций месторождений территории с «Музея Реализация организацией золота». предложенных мер повысит инвестиционную привлекательность территории и увеличит поток новых участников хозяйственной деятельности региона.

[**Прусс Ю. В.** Социокультурный аспект геолого-экономической модели старопромыслового района (на примере Магаданской области) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2018. №2. С. 117–124]

В итоге обзора тенденций динамики численности населения за 30-летний период (1988–2018 гг.) установлена степень влияния двух основных факторов – миграционной и естественной убыли населения. На основе результатов сравнительного анализа рождаемости в регионах Дальневосточного федерального округа выявлены и охарактеризованы демографические резонансы, произошедшие в Магаданской области в 2009 и 2012 г. Для улучшения социально-демографической обстановки и роста рождаемости в регионе обоснована необходимость создания дополнительных условий повышения уровня и качества жизни северян.

[**Шершакова Е. М.** Демографические резонансы рождаемости в Магаданской области // Экономика и предпринимательство. 2018. № 8. С. 596–597]

XII. Историко-филологические науки

В области археологии

Выполнен анализ и сделана обобщающая характеристика раннеголоценовой традиции пластинчатых черешковых наконечников Северо-Востока России. Рассмотрена история изучения комплексов с пластинчатыми наконечниками в Восточной Сибири, проанализированы проблемы выделения, идентификации и датирования. Дано описание наиболее выразительных памятников этой традиции с технико-типологическим анализом их орудийных комплексов. Определена территория распространения традиции пластинчатых наконечников на Северо-

Востоке. На основе полученных С-14 датировок установлен возраст этой традиции в пределах раннего голоцена.

[Слободин С. Б. Мезолитическая традиция черешковых пластинчатых наконечников Северо-Востока Азии // Российская археология. 2018. № 2. С. 58–74]

На Верхней Колыме, в бассейне pp. Сугой—Хетагчан открыта и изучена стоянка Хетагчан. Обнаружены выразительные и диагностичные терхгранные напильниковидные наконечники, ножи со скошенным лезвием, вафельная керамика, асимметричные двусторонне ретушированные вкладыши, топоровидный скребок. Данные материалы позволяют датировать комплекс концом II тыс. до н. э. По наиболее выразительному комплексу идентичных наконечников со стоянки Айон автор предложил назвать их наконечниками айонского типа. Ранее они были известны только на Чукотке, а теперь их ареал расширился до субарктической зоны.

[Slobodin S. B. Materials for Investigations at the Khetagchan Site (Excavation B) in the Omsukchan Region of the Magadan District // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 41–64]

Представлены основные данные по геологии и геохимии обсидиана из источника (район оз. Красное на Чукотке (Северо-Восточная Сибирь). Обсидиан с оз. Красное интенсивно использовало древнее население Чукотки как сырье для изготовления каменных орудий. Его изредка переправляли на Аляску через Берингов пролив в более поздний предысторический период. Расстояния между местами источника и использования до 700–1100 км. Полученные геохимические данные образцов с оз. Красное можно использовать для исследований происхождения обсидиана в Северо-Восточной Сибири и прилегающих районах Северной Америки.

[Grebennikov A. V., Kuzmin Y. V., Glascock M. D., Popov V. K., Budnitskiy S. Y., **Dikova M. A.**, Nozdrachev E. A. The Lake Krasnoe obsidian source in Chukotka (Northeastern Siberia): geological and geochemical frameworks for provenance studies in Beringia // Archaeological and Anthropological Sciences. 2018. Vol.10. Iss. 3. P. 599–614]

Обобщены данные по новым стоянкам на побережье п-ова Старицкого, которые относятся к довольно широкому временному диапазону – к неолиту, токаревской и древнекорякской культурам. В бухте Веселой обнаружены следующие стоянки: местонахождения Веселая V, VII, VIII датируются

ориентировочно неолитом, несколько стоянок (Веселая I, III, IV, VI, IX) относятся к токаревской культуре, стоянка Веселая II принадлежит к древнекорякской культуре. В бухте Нагаева выявлены древнекорякские стоянки Каменный Венец, Жорина стоянка. Стоянка на м. Чирикова предварительно отнесена к токаревской культуре. Существование древнекорякской стоянки Светлая I определено согласно имеющимся радиоуглеродным датировкам X–XII в. н. э. Местонахождения Батарейная II и Батарейная III можно датировать рубежом I тыс. н. э.

[Prut A. A., **Lebedintsev A. I., Slobodin S. B.** New Archaeological Sites of the Coast of the Staritskii Peninsula (Northern Priokhot'e) // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 221–244]

Представлен критический обзор находок «фигурных предметов» из камня с местонахождений каменного века Чукотки и Камчатки. Некоторые исследователи относят их к палеолиту. Однако датировка ряда стоянок сомнительна. Спорной является и семантика этих предметов, среди которых исследователи видят образы мамонтов, мамонтобизонов, медведей, птиц и рыб. Интерпретация изображений во многих случаях является необоснованной и субъективной. Многие из рассматриваемых объектов представляют собой обычные отщепы, не имеющие отношения к изобразительной деятельности.

[Лебединцев А. И. Фигурные предметы со стоянок каменного века северо-востока Сибири: критический обзор // Stratum plus. 2018. № 1. С. 155–161]

Рассмотрена проблема происхождения углубленных жилищ на Севере Дальнего Востока. Особое внимание уделено факторам, влияющим на создание этих жилищ, формам и конструктивным особенностям. Установлено, что самое широкое распространение углубленных жилищ связано с развитием приморских культур. Сходные условия жизни, постоянные и интенсивные культурно-хозяйственные контакты обусловили появление однотипных углубленных жилищ в этом регионе. Определены основные черты углубленных жилищ Северо-Востока.

[**Lebedintsev A. I.** On the Origin of Pit Houses in the Northern Far East // The Midden. Journal of Archaeological Society of British Columbia. 2018. Vol. 48. № 1. P. 27–36]

Дана оценка научной деятельности Н. Н. Дикова по исследованию древних культур эпохи неолита и палеометалла. Ему принадлежит честь быть первооткрывателем раннего неолита Камчатки, Колымы и Чукотки, усть-бельской культуры эпохи бронзы, палеоэскимосской культуры на о. Врангеля. Им предложена обоснованная характеристика и хронология неолитических культур Камчатки и Чукотки. Важные результаты были достигнуты ученым в разработке эскимосской проблемы и концепции этнокультурной дифференциации археологических общностей Северо-Востока Азии.

[**Lebedintsev A. I.** N. N. Dikov – Researcher of Ancient Cultures of the Neolithic and Periods (on his 80th Birthday) // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 1–4]

Опубликованы и проанализированы находки древнекерекской культуры с обнаруженного поселения Орианда III на западном побережье Анадырского лимана. Охарактеризована археологическая изученность лахтинской (древнекерекской культуры). Сделан вывод о том, что керекская проблема далека от разрешения и необходимы дальнейшие целенаправленные исследования в Северо-Западном Берингоморье, которые не только дополнят представления о развитии лахтинской приморской культуры, но и, возможно, кардинально изменят сделанные ранее выводы.

[Galanin A. A., **Lebedintsev A. I.** The Lakhtina Culture on the Western Shore of the Anadyr' Estuary at the End of the 1st Millennium BC // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 31–39]

Представлены находки с о. Талан, расположенного в Северо-Западном Приохотье, которые были собраны из разрушающегося берегового обнажения. Установлено, что остров довольно часто посещали приморские охотники, где они могли заниматься промыслом птиц и яиц. Материалы из камня и кости, а также керамика свидетельствуют о том, что на острове пребывали токаревцы в конце I тыс. до н. э. – начале I тыс. н. э., а затем в конце I тыс. – начале II тыс. там промышляли коряки.

[**Lebedintsev A. I.**, Reimers A. N. New Finds from Talan Island (Northwestern Priokhot'e) // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 183–190]

Изучена малакофауна с Ольского поселения, расположенного на п-ове Старицкого. Результаты раскопок показывают широкое использование моллюсков в питании токаревцев. Собирательство моллюсков, которое было сезонным и существовало в летне-осеннее время, когда берег моря освобождался ото льда, являлось существенным компонентом в их хозяйственной деятельности.

[Zharnikov V. S., **Lebedintsev A. I.** Malacofauna from the Ol'skaya Settlement (Staritskii Peninsula) // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 211–220]

Изучены материалы древнекорякской стоянки Маячная на о. Завьялова. Находки представлены каменными, костяными и деревянными изделиями, а также фрагментами керамики. Все они характерны для атарганской стадии. Время существования стоянки с учетом калибровки полученной радиоуглеродной даты определено периодом 670–960 гг., или 1280–990 л. н.

[**Lebedintsev A. I.** The Old Koryak Site of Mayachnaya on Zav'yalov Island // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 245–253]

Охарактеризованы обычные места локализации древних стоянок на североохотском побережье, приведены свойства береговых обвалов в аспекте их использования для промысла и обитания, дано описание некоторых обвалов, показано значение береговых обвалов в освоении Охотоморского побережья.

[Vazhenin B. P., Lebedintsev A. I. Collapses of the Sea Coast and Their Significance in the Early Development of Northern Priokhot'e // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 255–269]

Приведены результаты обследования древнеэскимосской стоянки на м. Чукотский. На поверхности террасы зафиксированы остатки древнего поселения: бугор высотой около 1,5 м и диаметром более 10 м, внутри которого расположено несколько ям диаметром 2–3 м и рвов длиной до 5–6 м, представляет собой остатки жилищ, соединенных переходами. Найдено большое количество целых и расколотых костей, древесного угля и отщепов из камня. Там же были собраны несколько каменных орудий, костяное изделие и фрагменты керамических сосудов. Представленный материал, вероятно, относится к древнеберингоморскому времени, т. е. к первой половине I тыс. н. э.

[Shvedov S. D., Galanin A. A., **Lebedintsev A. I.** The Results of Examination of an Old Eskimo Site on Cape Chukotskii // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. Anchorage: NPS, 2018. P. 301–307]

Рассмотрены проблемы выделения и «прочтения» кладов каменного века на основании анализа скопления каменных заготовок с р. Иганджа. Несмотря на малочисленность неолитических кладов на Северо-Востоке Азии, были определены некоторые закономерности в процессе производства этих заготовок (ударная грубая краевая ретушь), а также в выборе места их расположения (на холмах и террасах недалеко от водных ресурсов). Технико-типологический анализ иганджинских заготовок позволил идентифицировать данное скопление как охотничий клад и предварительно определить его культурно-хронологическую принадлежность к поздненеолитической ымыяхтахской культуре периода II-I тыс. до н. э.

[Зеленская А. Ю. Клад каменных заготовок с р. Иганджа на Верхней Колыме: культурно-хронологическая атрибуция через призму неолитических кладов Северо-Востока Азии // Гуманитарные исследования в Сибири и на Дальнем Востоке. 2 018. № 2. С. 43–53; Зеленская А. Ю. Предметный комплекс с р. Иганджа в Северном Приохотье в контексте неолитических кладов Северо-Востока Азии // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всероссийский научной конференции (г. Тюмень, 2–6 апреля 2018 г.). Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2018. Вып. 4. С. 100–104]

В области истории

Проведено исследование производительности труда в золотодобывающей 1932–1956 Определены промышленности Дальстроя ГΓ. показатели производительности труда Дальстрое, проанализированные в увязке с В ординарном секторе золотодобывающей имеющимися данными В промышленности СССР и с показателями ведущих золотодобывающих стран мира. Показано, что производительность труда при добыче золота в Дальстрое почти в 2 раза превышала производительность труда в большинстве других районов СССР, но была в 4–6 раз меньше, чем США и в Канаде.

[**Гребенюк П. С.** Дальстрой и производительность труда в золотодобывающей отрасли СССР: опыт сравнительного анализа // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2018. № 1(43). С. 78–88]

На основе архивных документов и опубликованных источников впервые выделены и рассмотрены ключевые историко-географические образы Северо-Востока России. Обобщен большой фактический материал, на основании которого проанализированы образы Каменной тундры, Колымы (Чудная планета, Остров, Золотая Колыма), Магадана (Солнечный Магадан), Территории.

Обстоятельно рассмотрены истоки широкого использования в современной жизни Магаданской области историко-географического образа Территории, возникновение и развитие которого связано с выходом в свет в 1974 г. одноименного романа Олега Куваева.

[Гребенюк П. С. Историко-географические образы на Северо-Востоке России (конец XVII — начало XXI в.) // Вопросы истории. 2018. №10. С. 90-104]

Рассмотрена работа Магаданского управления гражданской авиации в 1966—1970 гг. Показано, что в рассматриваемый период региональный воздушный транспорт находился на достаточно высоком технологическом уровне. В Магаданской области применялась новая авиатехника, развивалось аэродромное хозяйство, совершенствовалось необходимое оборудование. Авиаотряды и управление регулярно становились победителями различных социалистических соревнований, получали награды Министерства гражданской авиации. Авиаторы перевыполняли плановые показатели, оказывали большую помощь народному хозяйству, перевозили значительные объемы грузов.

[**Третьяков М. В.** Деятельность Магаданской отдельной авиагруппы (управления) гражданской авиации в 1966—1970 гг. // Вопросы истории. 2018. № 10. С. 114—120]

В области этнографии

Представлен полимасштабный анализ развития домашнего оленеводства в арктических регионах. Установлены причины территориального сдвига домашнего оленеводства в России в западную тундровую зону и причины утраты Чукотским автономным округом лидерства в оленепоголовье в постсоветский период. На примере округа выявлены внутрирегиональные (по муниципальным районам) сдвиги и факторы, их обусловливающие (экономические, политические, природно-климатические, социокультурные). На основе данных полевых исследований в хозяйствах региона (села Нешкан, Конергино, Тавайваам) подробно исследованы локальные особенности развития отрасли.

[Антонов Е. В., Литвиненко Т. В., **Нувано В. Н.** Полимасштабный анализ динамики домашнего оленеводства в арктических регионах: территориальные сдвиги, внутренние и локальные различия // Известия РАН. Сер. Географ. 2018. № 5. С. 21–35; Антонов Е. В., Литвиненко Т. В., **Нувано В. Н.** Динамика домашнего оленеводства в арктических регионах России: территориальные сдвиги и различия // Поляризация российского пространства: экономико-, социально- и культурно-географические аспекты / отв. ред. В. Н. Стрелецкий. М.: ИП Матушкина И. И., 2018. С. 209–221]

Рассмотрены гендерные сдвиги социального, бытового, личного и мировоззренческого характера, которые происходили в жизни коренных жительниц Чукотки под влиянием советских преобразований второй половины 1920-х — начала 1950-х гг. В сфере социальной и повседневной жизни власть преследовала две взаимосвязанные цели: эмансипацию аборигенок и их дисциплинирование — формирование новых стандартов чистоты, опрятности, образованности, желаемого общественного, семейного и личного поведения. Урегулированию также подлежали вновь возникавшие грани гендерного вопроса, вызванные преобладанием мужчин в составе переселенцев.

[Хаховская Л. Н. Гендерный аспект советских социальных реформ на Чукотке в первой половине XX в. // Российская история. 2018. № 2. С. 80–90]

Исследована деятельность Чаунской культурной базы (культбазы), работавшей на Чукотке в 1933–1940 гг. Рассмотрены социальные и теоретические основания проекта культурных баз. Идея проекта опиралась на народнические взгляды ученых-этнографов и чиновников Комитета Севера. В культбазовском проекте прослежены неявные утопические представления об идеальном устройстве некоторого ограниченного сообщества. Показана практическая реализация культбазовского проекта, вскрыты причины его неэффективности.

[**Хаховская** Л. Н. Чаунская культурная база: советский проект и его реализация // Диалог со временем. 2018. № 2. С. 300-313]

Проанализирован ритуал китового праздника коренного населения Северо-Востока России. Рассмотрены формат, структура, комплекс действий и материальные атрибуты праздника, а также корреляции с другим ритуальным поведением аборигенов. Концептуальной основой исследования является рассмотрение ритуала как динамичной сферы, связывающей коллективные представления и текущую деятельность определенной группы. Установлены структурные соответствия между китовым ритуалом и похоронным обрядом северо-восточных палеоазиатов. Раскрыты истоки и смысл кукольного спектакля в празднике кита науканских эскимосов.

[**Хаховская Л. Н.** Праздник кита в ритуалах аборигенов Северо-Востока России // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2018. № 3. С. 73–83]

Проанализированы два сюжета, которые характеризуют этнонимические процессы у эвенов и камчадалов. Тенденции функционирования этнических имен исследованы в рамках конструктивистского теоретического подхода. Этот подход вскрывает политическую И социальную подоплеку группового обусловленность конкретным событийным имянаречения, его контекстом. Исследуя этническую историю ряда этнических групп, автор одним из первых выявил конвенциональный и конкурентный статус процессов, ведущих к закреплению в обиходе того или иного этнического имени. Сделан вывод о конвенциональном статусе этнонимии, a также дискурсивной природе механизмов обретения этнических имен.

[**Хаховская Л. Н.** Этнонимические процессы у аборигенов Северо-Востока России (на примере эвенов и камчадалов) // Россия и АТР. 2018. № 4. С. 25–36]

На материале полевого дневника Д. Л. Иохельсон-Бродской периода Джезуповской экспедиции (1900–1902 гг.) показан сложный и внутренне противоречивый путь познания этнографической реальности: субъективный опыт, пережитый наблюдателем и отраженный в личных записях, является необходимым компонентом исследования и научного текста, принимающего объективную форму. В полевых записях предстает «столкновение» культур и цивилизаций, пережитое человеком, тонко чувствующим этнические различия и диссонансы.

[Хаховская Л. Н. Полевая работа Д. Л. Иохельсон-Бродской среди аборигенов Северо-Востока России (на материале дневника периода Джезуповской экспедиции) // Магаданский краевед : сб. ст. / Мин-во культуры и туризма Магадан. обл., Магадан. обл. универс. науч. б-ка им. А. С. Пушкина; [отв. ред. О. А. Толоконцева]. Магадан : Охотник, 2018. Выпуск 3. С. 101–123]

Аналитический центр

Методическая работа

Проведена работа по снижению предела обнаружения (ppm) для элементов K, Ca, Mg, Fe, Al, Zn, Ni, Co c 0,005 до 0,001 методом атомно-эмиссионного анализа с микроволновой плазмой на спектрометре Agilent 4100 MP-AES.

Аналитическая работа

Объем выполненных работ представлен в таблице 1.

Таблица 1

	метод	сили-	микро-	метод	метод	пробоподготовка		
заказчик	ЭКСА	катный метод	элементы метод РФА	AAS	АЭС-МП	дробление	истирание	ВСЕГО
Савва Н.Е	28	28				53	53	162
Малиновский М.А.	243	15				49	49	356
Семышев Ф.И.	33			102		355	358	848
Михалицина Т.И.	15	15	15			15	15	75
Малиновский М.	50		16					66
Шилина Л.А	15							15
Соцкая О.Т.	22	15	15			33	33	118
Горячева Е.М.	3				18			21
Семышев Ф.И.	108		2					110
Семышев Ф.И.	160							160
Минюк П.С.		766						766
Бурнатный С.С.	4	344						348
Альшевский А.В.		54	67			130	30	281
Колова Е.Е.		58	81	51	133	89	125	537
Акинин В.В.		1	1	1	1			4
Брынько И.В.		25	25					50
Ведерников И.Л.		310	310					620
Бяков А.С.		86	86			427	427	1026
Гагиева А.М.		52	52					104
Леонова В.В.		1						1
Ползуненков Г.О.			69			97	97	263
Моторов (ВНИИ-1)	137	_				45	137	319
ИТОГО:	818	1770	739	154	152	1293	1324	6250

Минюк П.С. - 766 образцов;

Бурнатный С.С. - 344 образца;

Малиновский М.А. - 324 образца;

Ведерников И.Л. - 310 образцов;

Семышев Ф.И. - 168 образцов;

ВНИИ-1 - 137 образцов.

Количество проанализированных контрольных проб и стандартных образцов

Таблица 2

	ЭКСА	Силикатный		Микроэл-ты		AAS		АЭС-МП		итого:
Кол-	измереции	Объем выборки контроль ных проб	Кол-во измерений	Кол-во СОС	Кол-во измерений в СОС	кол- во СОС	Кол-во измерени й в СОС	кол- во ГСО	Кол-во измерений в ГСО	кол-во
430	1248	269	4035	150	750	28	110	152	1976	1029/8119

- I. При анализе проб методом ЭКСА работа с СОС заключалась в следующем:
 - 1. Работа со стандартными образцами ИГЕМ, Иркутск, Дальгеохимбанк;
- 2. Контрольные пробы для определения качества анализа (сжигание на каждой пластинке);
- 3. Экспериментальные работы (повтор сжигания проб для сравнения с внутренним стандартом и без него, выбор ширины щели, проверка резкости, проверка приготовления нового стандарта V);
 - 4. Юстировка приборов.
- II. СОС в методе **AAS** использованы для контроля качества разложения проб и определения содержаний элементов в растворах проб. Каждая проба анализирована на 7-8 элементов.
- III. В **силикатном анализе** объем контрольной выборки проб определяли по "Инструкции по внутреннему лабораторному контролю точности результатов количественного химического анализа". СОС входили в состав выборки, а также использованы для юстировки прибора. Определение содержаний 15 элементов в 1 пробе.
- IV. В методе **АЭС-МП** в качестве контрольных образцов использованы рры ГСО на 13 элементов различных концентраций.
- V. В методе **РФА** для контроля качества химического анализа при определении содержаний 5 **микроэлементов** использовали стандартные образцы различных типов пород.

Обеспечение работоспособности приборов и оборудования

В 2018 г. проведены профилактические работы на приборах VRA-30, Pioneer S4, CPM-25, обслуживание газового оборудования центра.

Прибор VRA-30 в рабочем состоянии.

На приборе CPM-25 в течение года заменены детекторы каналов Na, Ca, Al. Канал Na модернизирован детектором БДП-23. 01.06.2017 г. вышла из строя рентгеновская трубка. Проводится диагностика и замена элементов электронных узлов прибора, системы водяного охлаждения. Установлен дополнительный фильтр тонкой очистки воды. Из-за отсутствия рентгеновской трубки прибор находится в нерабочем состоянии.

На приборе Pioneer S4 проведена плановая профилактика. Определение концентраций элементов в образцах стал неудовлетворительным из-за неисправности детектора. После замены проточно-пропорционального детектора 01.06.2017 г. прибор в рабочем состоянии. С 15.10.2018 прибор вышел из строя из-за отказа блока автоматики. Пакет диагностики прибора направлен в представительство фирмы «Bruker».

Проведены профилактические работы на спектрометре Agilent 4100 MP-AES, спектрофотометрах Хитачи. Приборы в рабочем состоянии.

Проведена юстировка спектрографа ДФС-13. Прибор в рабочем состоянии.

Все работы по ремонту и обслуживанию дробильно-истирательного оборудования проведены по графику. Оборудование в рабочем состоянии.

Организационные мероприятия

- 1. Поверены измерительные приборы: рентгеновские спектрометры VRA-30, S4 Pioneer, спектрометр Agilent 4100 MP-AES, анализатор жидкости АНИОН 4154, 3 дозиметра ДКС-АТ3509В, лабораторные весы (3 шт.).
 - 2. Проведен ежегодный медосмотр сотрудников центра.
 - 3. Проведена ежегодная инвентаризация оборудования и материалов.

Магаданский инновационно-технологический центр

Магаданский инновационно-технологический центр в 2018 г. продолжал работы по совершенствованию технологии обогащения песков и техногенного материала отвального комплекса при добыче россыпного золота, а также возможности попутного извлечения сопутствующих полезных компонентов, в том числе олова.

На базе института продолжает действовать «Школа промывки геологических проб на лотке». Здесь прошли подготовку школьники, студенты СВГУ и учащиеся политехникума, а также участники Всероссийского Фестиваля «Золотой Фарт». Всего прошли подготовку 65 человек.

Проводится работа с молодежью по профориентации и мотивации к овладению специальностями горно-геологической направленности. Совместно с клубом «Юный геолог Колымы» ведется подготовка команды Магаданской области для участия во Всероссийской открытой олимпиаде юных геологов в г. Новосибирск в 2019 году.

Прусс Ю. В. Промывка геологических проб : учеб. пособие / Ю. В. Прусс, В. К. Прейс. - Магадана: СВГУ, 2018. –237 с.

Учебное пособие предназначено студентам геологических и гонных специальностей вузов. Может быть использовано при обучении учащихся техникумов, училищ профтехобразования, для подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве.

Пособие полезно геологам предприятий, работающим на добыче золота из россыпей.

Центр геоинформационных технологий и сетевых коммуникаций

На внутригородских линиях связи и внешнем канале в течение 2018 года были проведены следующие работы:

- 1. Переход на канал связи 20 Мбит (ОАО Маглан) со сменой диапазона ір-адресов (апрель 2018). Проведено тестирование канала и необходимая настройка сетевого оборудования и программного обеспечения;
- 2. Также, в апреле 2018 г. произведены работы по отсоединению подсети ИБПС ДВО РАН от нашего нового канала связи.

В течение 2018 года сотрудниками группы сетевых коммуникаций выполнялись текущие работы:

- 1. обеспечивалась работоспособности используемых в институте систем электронного документооборота (казначейство, налоговая, пенсионный фонд, ФАНО, Электронный бюджет и т.д.), производились оформление и получение новых ЭЦП;
- 2. проводился контроль сетевого трафика с целью выявления действий пользователей сети СВКНИИ ДВО РАН, ведущей к излишней загруженности основного канала связи;
- 3. обеспечивалась техническая поддержка проведения сеансов видеосвязи, проведение ученых советов и конференций с использованием оборудования системы видеоконференцсвязи;
- 4. проводились текущие работы по обеспечению работоспособности локальной сети СВКНИИ, парка компьютерной техники и периферии (восстановление после сбоев, переустановка программного обеспечения, чистка от вирусов, ремонт и т.д.).

Выполнялись полиграфические работы для нужд сотрудников института: ксерокопирование A4 - 839 экз., печать A4 (ч/б) -2387 экз., печать A3 (ч/б) -11 экз., печать A4 (цвет.) -1156 экз., широкоформатная печать (ширина 0,6 м) -19 экз. (18,85 м), широкоформатная печать (ширина 0,9 м) -21 экз. (30,3 м), ламинирование (ширина 0,6 м) -9 экз. (3,8 м), ламинирование (ширина 1 м) -1 экз. (1,7 м), ламинирование A4 - 1146 экз., сканирование A4 - 68 листов, сканирование A3 - 15 листов, переплет -48 экз.

Музей естественной истории

Экспозиционная деятельность

Сформирована экспозиция, посвященная формированию месторождений пепла в Магаданской области, автор коллекции к. г. н. Глушкова О. Ю. Выполнена замена консервирующего раствора ноги Энымвеемкого мамонта при участии разработчика раствора к. б. н. А. Л. Горбачева.

Фондовая работа

В 2018 поступило 570 экспонатов: Археологический зал — 522, Геологический зал — 16, Минералогический зал — 26, Драгоценные металлы — 6, Книжная экспозиция — 2. Все поступившие экспонаты внесены в каталог новых поступлений соответствующего раздела музея.

Популяризаторская деятельность

а) В 2018 году с января по октябрь проведено 150 экскурсий, музей посетило 2067 человек, из которых 60 иностранных граждан и 979 — учащихся учебных заведений города разных уровней.

Основные экскурсоводы в этот период: О. Н. Сосновская, М. И. Фомина, А. А. Бирюков.

б) В 2018 году по традиции проведено 2 дня открытых дверей, приуроченных ко Дню Науки и Международному Дню музеев. В эти дни нас посетило 652 человека, среди которых: учащиеся школьных и дошкольных учреждений, студенты, жители и гости города. Большую помощь в организации и проведении Дней открытых дверей сотрудникам Музея оказали представители Совета молодых ученых и специалистов.

В Дни открытых дверей научными сотрудниками института для посетителей Музея прочитаны лекции:

Вартанян С. Л.: "Условия обитания представители мамонтовой фауны";

<u>Михалицына Т. И.</u>: «Месторождения золота в черносланцевых толщах (Аян-Юряхский антиклинорий)» <u>Седов Б. М.</u>: «Как образовались камнецветы Верхнеольского плато базальтов» и «Типы агатов Верхнеольского проявления камнецветов»

Дни открытых дверей освещены отдельными репортажами на местных телеканалах «ТВ-Карибу Арт», «МТК-видео». В газете «Колымский тракт» № 19(996) от 9 мая 2018 г вышла статья «Сорок тысяч лет — в вечной мерзлоте и три десятка в «мамонтовке»», посвященная реконсервации ноги Энымвеемского мамонта. Это же событие было отражено и на интернет-порталах города.

в) Опубликована книга, рассчитанная на широкий круг читателей – Уяганский К. Беседа у костра за кружкой чая. Рассказы. – СПб.: Лема, 2018. – 185 с.

Финансовая деятельность

За проведение экскурсий в январе-ноябре 2018 г. Музеем получена 91000 руб. Из них израсходовано 39135,5 руб. на приобретение расходных материалов (коробки для минералогических коллекций и бахилы), телевизор и кронштейн в Археологический зал, винчестер для хранения информации, а также на разовую премию.

Шлифовальной мастерской выполнены договорные работы общей суммой 104729,79 рублей. Работы выполнялись для АО «Северо-Восточное ПГО» (без договора от 09.01.2018), ООО «Кинросс ДВ» (дог. № 18/КДВ/0110 от 11.04.2018 и дог. № 224.2 от 02.10.2018), ООО «Северное золото» (без договора), ОАО «ГеоЦентр» (дог. «№ 224/3 от 15.10.2018), ОМВД РФ по Сусуманскому району (дог. № 224.5 от 01.11.2018), УФСБ России Магаданской области (дог. № 13/18 от 13.09.20187).

Работа шлифовальной мастерской

В шлифовальной мастерской для производственных нужд института изготовлены следующие препараты: прозрачные шлифы — 831 шт.; полированные шлифы (аншлифы) — 360 шт.; прозрачно-полированные шлифы — 44 шт.; двухсторонне-полированные шлифы — 120 шт.; текстурные полировки — 303 шт./114дм²; распил образцов — 396 шт. /156 дм²; кубики для полимагнитных

исследований 2,0x2,0x2,0 см – 350 шт. Исполнители работ – Топильский А. В. (руководитель шлифовальной мастерской), Топильский И. А., Мажаев С. В.

Работа в Научном архиве СВКНИИ ДВО РАН

В Научном архиве проведена инвентаризация и начат прием материалов длительного хранения от административных и вспомогательных служб СВКНИИ ДВО РАН.

Музей естественной истории СВКНИИ ДВО РАН заключил некоммерческое соглашение с музеем ИГЕМ РАН. В рамках этого соглашения планируется обмен коллекциями и информацией по различным областям науки, отраженных в экспозиции музеев.

Организационная группа

Редакцией журнала «Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН» изданы 4 выпуска, объемом: усл. п. л. 58,81. уч.-изд. л. 60,00.

В журнале за этот период опубликованы 51 научная статья и другие материалы информационного характера 96 авторов из различных регионов Дальнего Востока, Сибири и Центральных областей России, а также из Вашингтонского университета, факультет наук Земле Космосе, 0 И университета, факультет географии Саутгемптонского И экологии, Великобритания, Ньюкаслского Саутгемптон, университета, факультет географической политики и социологии, г. Ньюкасл-апон-Тайн, Великобритания, Корейского института экологии окружающей среды, г. Тэджон, Республика Корея, Цзилиньского университета, г. Чанчунь, КНР.

Представлены результаты научно-исследовательской деятельности ученых Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, г. Москва, Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург, Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Владивосток, Дальневосточного геологического института ДВО РАН, г.

Владивосток, Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток, Национального научного центра морской биологии, г. Владивосток, Тихоокеанского океанологического института им. В. И. Ильичева ДВО РАН, г. Владивосток, Приморского научно-исследовательского института сельского хозяйства, пос. Тимирязевский, Приморский край, Института водных и экологических проблем ДВО РАН, г. Хабаровск, Института водных и экологических проблем ДВО РАН, г. Хабаровск,

Общества с ограниченной ответственностью «Рос ДВ», г. Хабаровск, Научно-исследовательского геотехнологического ДВО PAH, центра Петропавловск-Камчатский, Института мерзлотоведения им. П. И. Мельникова СО РАН, г. Якутск, Института физико-технических проблем Севера им. В. П. Ларионова СО РАН, г. Якутск, Института биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Акционерного общества «Рудник Каральвеем», Чукотский автономный округ, Института биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Института естественных наук СВФУ, г. Якутск, Федерального государственного бюджетного учреждения Северо-Восточный науки комплексный научно-исследовательский институт ИМ. H. Α. Шило Дальневосточного отделения Российской наук, Γ. Магадан, академии Магаданского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, г. Магадан, Института биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан, Акционерного общества «Павлик», пос. Гастелло Магаданской области, Северо-Восточного государственного университета, г. Магадан, НИЦ «Арктика» ДВО РАН, г. Магадан.

По рубрикам: «Геология» (18 статей), «Гидрогеология и гидрология» (2), «Гидрогеология, климатология» (1), «Геофизика» (1), «Ихтиология» (5), «Криолитология» (1), «Мерзлотоведение» (1), «Зоология» (10), «Ботаника» (1), «Орнитология» (2), «Физиология человека» (1), «Генетика» (4), «Рациональное природопользование» (1), «Краткие сообщения» (1), «Рецензии» (1), «Потери науки» (1).

Вышли в свет научные издания:

- 1. Научная молодёжь Северо-Востоку России : Материалы VII Межрегиональной конференции молодых учёных (Магадан, 24–25 мая 2018 г.). Объемом: усл. п. л. 7,74. уч.-изд. л. 63,12.
- 2. Н. Е. Савва. Минералогия серебра Северо-Востока России. Труды СВКНИИ ДВО РАН. Выпуск 78. Объемом: усл. п. л. 62,87. уч.-изд. л. 63,12.

2. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, НАХОДЯЩЕЙСЯ ПОД НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ РАН

- 2.1. руководство института: директор, заместители директора, ученый секретарь (ученая степень, фамилия, имя, отчество, номер тел., e-mail);
- **ВрИО** директора д. г.-м. н. Акинин Вячеслав Васильевич; тел. (84132) 63-06-51; e-mail: akinin@neisri.ru;
- **И. о. зам. директора по научным вопросам** д. э. н. Гальцева Наталья Васильевна; тел. (84132) 63-05-03; e-mail: <u>galtseva@neisri.ru</u>;
- **И. о. зам. директора по научным вопросам** к. г.-м. н. Минюк Павел Сергеевич; ; тел. (84132) 63-06-81; e-mail: minyuk@neisri.ru;
- **И. о. зам. директора по общим вопросам** Любомудров Виктор Викторович; тел. (84132) 63-00-73; e-mail: lyubomudrov@neisri.ru;
- **И. о. ученого секретаря** к. г.-м. н. Голубенко Ирина Сергеевна; тел. (84132) 63-04-61; e-mail: <u>uchsecr@neisri.ru</u>.
- 2.2. перечень научных подразделений: наименование научного подразделения, руководитель подразделения (ученая степень, фамилия, инициалы);

№ п/п	Наименование научного подразделения	Фамилия, инициалы руководителя, ученая степень			
	Научные подразделен	ия			
1.	Лаборатория петрологии, изотопной геохронологии и рудообразования	Колова Е.Е., к.гм.н.			
2.	Лаборатория региональной геологии и геофизики	Бяков А. С., д.гм.н.			
3.	Лаборатория геологии кайнозоя и палеомагнетизма	Минюк П. С., к.гм.н.			
4.	Лаборатория истории и экономики	Гальцева Н. В., д.э.н.			
	Научно-вспомогательные под	разделения			
5.	Организационная группа	Голубенко И. С., к.гм.н.			
6.	Аналитический центр	Борходоев В. Я., д.т.н.			
7.	Центр геоинформационных технологий и сетевых коммуникаций	Голубенко И. С., к.гм.н.			
8.	Музей естественной истории	Фомина М. И., к.гм.н.			
9.	Библиотека	Лабик О. П.			
10.	Магаданский инновационно-технологический центр	Прусс Ю. В., к.гм.н.			

- 2.3. сведения об общей численности сотрудников, научных работников, аспирантов и соискателей; работа диссертационных советов (приложение 3, табл. 1–3);
- 2.4. сведения о тематике научных исследований (общее количество тем, по которым проводились исследования и количество законченных тем в отчетном году по различным источникам финансирования), в том числе:
- по программам фундаментальных исследований Президиума и Отделений РАН, включая программу фундаментальных исследований ДВО РАН «Дальний Восток»;

Программа фундаментальных исследований ДВО РАН «Дальний Восток»

№ 18-2-001 «Генетические модели орогенного золотого оруденения как разработки прогнозно-поисковых основа ДЛЯ критериев промышленной минерализации в орогенных поясах Дальнего Востока» (рук. Горячев Н. А.). Проведены полевые работы в зонах крупнейших разломов Яно-Колымского орогенного пояса – Чай-Юрьинского и Дебинского, Умарского и Оротуканского, а также в зоне Кадали-Сухоложского разлома Байкало-Патомского нагорья. исследований ПО проекту доложены на всероссийских международных конференциях, подготовлена к печати одна статья.

№ 18-1-008 «Разработка научных основ оценки потенциала новых и неиспользуемых минеральных ресурсов дальневосточных и восточно-арктических морей РΦ результатам ПО комплексного анализа геологических океанологических факторов» (отв. исполнитель Горячев Н. А.). Проведено минералого-геохимическое исследование позднеплейстоценовых донных отложений колонки LV 77-10, отобранной в центре пролива Лонга. Установлено два слоя обогащенных Au, Pd, Ag, различающихся по химизму осадков. Методом сканирующей электронной микроскопии с рентгеноспектральным микроанализом

в них выявлен широкий комплекс рудных минералов, включая широко распространенный пирит-марказит, а также арсенопирит, халькопирит, халькозин, самородные Au, Ag, Pb, акантит и сложные фазы Fe-Ni-Cr, Ag-Cu-Pb-Zn. Сделан вывод о привносе частиц с древесными остатками и о формировании части из них в результате химических реакций в прибрежно-морских обстановках дельтовых фаций. Готовится статья в журнал Доклады Академии Наук: Горячев Н. А., Соцкая О. Т., Астахов А. С., Ху Лимин, Михалицына Т. И., Аксентов К. И., Бердников Н. В. «Рудная минерализация в плейстоценовых отложениях пролива Лонга (Восточно-Сибирское море)».

№ 18-2-015 «Золото-медно-порфировое оруденение Дальнего Востока: обстановок, индикаторы геодинамических рудоносного магматизма минералого-геохимические особенности рудно-магматических систем в связи с решением проблем прогноза, поиска, оценки и технологий разработки месторождений данного типа (разделы 1-3)» (отв. исполнитель В. В. Акинин). Установлен возраст гранитоидного магматизма (U-Pb SIMS-метод по циркону) и молибденового оруденения (Re-Os метод по молибдениту) на месторождении Ак-Су (Коркодоно-Наяханская зона Охотско-Чукотского вулкано-плутонического пояса). Выявлены геохимические особенности гранитоидов и дана интерпретация их геодинамической обстановки формирования. Определены физико-химические параметры формирования молибден-порфировых руд.

- по грантам РНФ, РФФИ, РГНФ и других научных фондов;

Российский фонд фундаментальных исследований

№ 16-05-00949 «Эволюция магматизма в области перехода континент — океан восточного сектора Арктики» (рук. Акинин В. В.). Получены оценки Р-Т условий кристаллизации гранитоидов Велиткенайского массива (Арктическая Чукотка). Рассмотрены ограничения и критические параметры состава амфиболов для корректного использования при термобарометрии. Полученные параметры

кристаллизации велиткенайских монцонитоидов соответствуют условиям амфиболитовой фации метаморфизма, обычных чукотских ДЛЯ гранитометаморфических куполов, которые формируются на стадии пост-коллизионного Проведен сравнительный мезозойскому растяжения. синтез данных ПО магматизму Северо-Востока России и Кордильер (США, Канада), установлена асинхронность верхнеюрско-мелового этапа и корреляция вспышек магматизма с глобальными изменениями динамики движения океанических ПЛИТ Палеопацифике.

№ 17-05-00109 «Верхняя пермь и граница перми и триаса в глубоководных и шельфовых фациях на Северо-Востоке Азии» (рук. Бяков А. С.). Впервые на Северо-Востоке Азии установлен представительный комплекс позднечансинских (поздняя пермь) двустворчатых моллюсков. Выявлено, что переход от перми к триасу в высокобореальных бассейнах, также, как и в низкобореальных (Арктическая Канада, Шпицберген), характеризуется двумя эпизодами вымирания, вероятно, вызванными активизацией траппового вулканизма на Сибирской платформе. Причем первый из них проявился глобально и привел к почти полному исчезновению пермской фауны, а второй эпизод вымирания не вызвал столь драматических изменений в составе биоты высокобореальных морских бассейнов. Проведено предварительное (метод ІСР) датирование ранее выделенных цирконов из верхнепермских и пограничных пермо-триасовых отложений. Получена новая важная прецизионная U-Pb датировка (метод CA-TIMS) из прослоя бентонитов пограничных пермо-триасовых отложений Южного Верхоянья, возраст которой (252.58 ± 0.17) близок к положению современной границы этих систем.

Проведены полевые работы по комплексному изучению пермских и триасовых отложений Балыгычнского блока, Южного Верхоянья и Аян-Юряхского антиклинория. Собраны новые представительные материалы на различные виды анализов.

№ 18-05-60036 «Влияние изменений климата и колебаний глубины сезонного протаивания на водный баланс малых рек криолитозоны северо-востока России» (рук. Трегубов О. Д.). Полевое изучение льдистости сезонноталого слоя мерзлотных ландшафтов Анадырской низменности по 2 профилям в 11 точках на глубину 50 см. Полевые гидрологические и гидрогеологические исследования партнеров в Восточносибирской низменности в устье Лены.

№ 18-19-00171 «Издание научного труда "Культура этнолокального сообщества (коряки села Верхний Парень)"» (рук. Хаховская Л. Н.). Проведено литературное редактирование, форматирование иллюстраций, подготовлен оригинал-макет издания, который передан в РФФИ для размещения на сайте. До конца текущего года, после перечисления средств из РФФИ, монография будет издана. Формат издания 60×90/16, Усл.-печ. л. 17,25, Тираж 300 экз. Все работы проведены издательством «Нестор-История» согласно трехстороннему договору. Выходные данные монографии: Хаховская Л. Н. Культура этнолокального сообщества (коряки села Верхний Парень) / Л. Н. Хаховская, [отв.ред. А. И. Лебединцев]. — М.; СПб.: Нестор-История, 2018. — 278 с., ил. ISBN 978-5-4469-1474-6.

Гранты Губернатора Магаданской области:

- «Геохимия руд новых золоторудных месторождений Балыгычано-Сугойской площади как основа для оценки их перспективности» (Соболев А. В.). Проведено изучение геохимических особенностей руд и вмещающих пород серебросодержащих рудных проявлений Балыгычано-Сугойской золото и площади (Коренной и Малютка). Выявлены «геохимические подписи руд» каждого из объектов, минералогические характеристики руд, определены физикохимические параметры рудообразующих процессов, намечены источники рудного вещества. Уточнен минералого-геохимический тип рудопроявлений – Ag-Pb -Zn Выполнен риолитовой формации. сравнительный анализ cизвестными месторождениями такого типа, установлено, что изучаемые объекты обладают

наибольшим количеством данных отвечающих за формирование промышленно значимых месторождений.

- «Петрофизическая и палинологическая характеристики озерных осадков центральной колымы как показатели изменений природной среды в позднем плейстоцене-голоцене» (**Бурнатный С. С.**). Определены петрофизические характеристики осадков, характеризующие изменения условий осадконакопления в озерах Большое и Окуневое. Исследованы прослои тефры, определены магнитные минералы. Получены радиоуглеродные датировки по осадкам озерам (оз. Большое C_{14} = 35000 лет, оз. Окуневое C_{14} = 2690±430; 6295±405; 6590±175 лет).
- «Процессы неолитизации на территории Колымы и Чукотки: критерии переходного периода, особенности развития и трансформации неолитических культур» (Зеленская А. Ю.). Проведена работа в научно-отраслевом архиве Института археологии РАН г. Москвы по изучению полевых отчетов Дикова Н. Н. о произведенных работах на Чукотке в 1956-1963 гг. по проекту, который связан с темой моей диссертационной работы «Поздненеолитические культуры Севера Дальнего Востока России: формирование и развитие» (в т. ч. изучены отчеты по Усть-Бельскому могильнику). В результате работы с полевыми отчетами произведено геолого-стратиграфическое обоснование относительного возраста культурных слоев и усть-бельской культуры в целом, смоделирована планиграфия могильников и расположение находок в них. Полученные результаты позволяют выделить определенные параллели с другими культурами и реконструировать некоторые вопросы культурного взаимодействия в неолите на Севере Дальнего Востока России. Во время полевого сезона были собраны важные материалы по археологии Колымы, в том числе по неолитическому времени. Продолжена работа на стоянке Иганджа (неолитическая стоянка, 2017 г.), позволило определиться открытая что нам культурнохронологической атрибуцией этого памятника. Также был собран уникальный материал co стоянки Басандра (открыта В полевой сезон 2017 раннеголоценового облика. И доследованы стоянки, находящиеся в зоне

затопления Усть-Среднеканской ГЭС, где были найдены фрагменты керамики с зизгзгообразным штампом (стоянка Запятая).

- по грантам зарубежных научных фондов, по соглашениям, договорам с зарубежными партнерами (приложение 4, табл. 4, 5);

Лебединцев А. И. соисследователь проекта по гранту Японского общества содействия развитию науки - Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) KAKENHI Grant-in-Aid (A) (General). (2015-2020 гг.). Название проекта: An archaeological study on the origin and economic history of the Kuril Ainu. В рамках проекта подготовлен иллюстрированный каталог археологических коллекций с южной Камчатки. Получена радиоуглеродная дата для древнекорякской стоянки Богурчан.

Гребенюк П. С. проводил работы по **Гранту Фонда имени Герды Хенкель (Gerda Henkel Stiftung),** март-июнь 2018 г. Тема: «Overcoming the Stalinist culture? Cultural policy and intellectual networks in the Northeast of the USSR 1950th-1970th» («Преодолевая культуру эпохи сталинизма? Культурная политика и интеллектуальная жизнь на Северо-Востоке России в 1950-1970-е гг.»). 12 июня 2018 г. выступил с докладом в Центре изучения Восточной Европы Университета Бремена (г. Бремен, Германия). Доклад «Overcoming the Stalinist culture? Cultural policy and intellectual networks in the Northeast of the USSR 1950th-1970th».

2.5. информация о взаимодействии с отраслевой и вузовской наукой; с органами власти и бизнесом; об интеграции с высшим профессиональным образованием;

В рамках НОЦ «Минерально-сырьевые ресурсы и технологии их оценки» (СВФУ, СВКНИИ, ИГАМБ) 6 июля 2018 г. состоялся полевой рабочий семинар. С докладами-презентациями выступили: д.г.-м.н., директор ГИН СО РАН (Улан-

Удэ) Цыганков А. А. – Ангаро-Витимский батолит: общая характеристика и проблемы происхождения; д.г.-м.н., профессор, директор ИГАБМ СО РАН (Якутск) Фридовский В. Ю. – Мультистадийные деформации золоторудных месторождений Яно-Колымской складчатой области; д.г.-м.н., профессор, член-корреспондент РАН, гл.н.с. СВКНИИ ДВО РАН (Магадан) Горячев Н. А. – Предпосылки формирования крупных месторождений золота в восточном и южном обрамлении Сибирского кратона.

В рамках Научно-образовательного центра (НОЦ) с образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский университет управления и экономики» и СВКНИИ ДВО РАН проводятся научные исследования, студенческие практики, семинары.

В рамках Договора о сотрудничестве между Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Северо-Восточный государственный университет» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Северо-Восточный комплексный научноисследовательский институт им. Н. А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук» (от 27.11.2017 г.) проводятся комплексные фундаментальные и прикладные научные исследования по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий, отвечающие потребностям решении вопросов повышения эффективности региона, подготовки специалистов и кадров высшей квалификации по укрупненным группам специальностей и направлениям высшего образования (05.06.01 Науки о Земле, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 38.00.00 Экономика и управление, 44.03.05 История и общественные науки).

Михалицына Т. И. – член оргкомитета региональной инновационной площадки «Моделирование проектной и научно-исследовательской деятельности участников образовательного процесса» на базе ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум».

Колова Е. Е. – член оргкомитета III областной научно-практической конференции студенческой и учащейся молодежи «Молодая наука – будущее Колымы».

В Северо-Восточном государственном университете (СВГУ) преподают 15 сотрудников СВКНИИ ДВО РАН: Горячев Н. А., Хасанов И. М., Седов Б. М., Смирнов В. Н., Гребенюк П. С., Колегов П. П., Кондратьев М. Н., Бяков А. С., Третьякова Н. И., Михалицына Т. И., Калинина Л. Ю., Колова Е. Е., Шарыпова О. А., Брынько И. В., Гайдай Н. К. – директор Политехнического института СВГУ;

Еще 8 сотрудников СВКНИИ ДВО РАН ведут преподавательскую работу в других образовательных учреждениях гг. Магадан и Анадырь:

Цыганкова В. И. – преподаватель ОАО Вычислительный центр «Магадан».

Трегубов О. Д. – преподаватель ФГАОУ ВПО Чукотский филиал «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова».

Коломиец О. П. преподаватель и член Ученого совета ФГАОУ ВПО Чукотский филиал «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова».

Наумов А. Н. – преподаватель ГБОУ СПО МО «Магаданский политехнический техникум».

Бурнатный С. С. – преподаватель ГБОУ СПО МО «Магаданский политехнический техникум».

Кириллова М. А. – преподаватель ГБОУ СПО МО «Магаданский политехнический техникум».

Михалицына Т. И. – председатель ГЭК по специальности 13006 «Геологическая съемка, поиски и разведка МПИ» ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум».

Глотов В. Е. – преподаватель Магаданского отделения Московской академии предпринимательства.

<u>Третьяков М. В.</u> – член Координационного молодежного Совета г. Магадана, секретарь Совета молодых ученых и специалистов Магаданской области.

<u>Наумов А. Н.</u> – член Совета молодых ученых и специалистов Магаданской области.

<u>Зеленская А. Ю.</u> – член Координационного молодежного Совета г. Магадана и Совета молодых ученых и специалистов Магаданской области.

Глотов В. Е.:

- академик Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ);
- председатель отделения Всероссийского общественного объединения «Росгидрогеология»,
- председатель секции Ученого Совета института «География, информатика и геоэкология».
- с июля по сентябрь 2018 г. работал в составе комиссии по оценке и приемке готовности ложа Усть-Среднеканской ГЭС для затопления.
- постановлением Правительства Магаданской области от 16.03.2017 г. введен в состав Общественного совета при Министерстве природных ресурсов Магаданской области.

Гальцева Н. В.:

- член Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации;
- аккредитованный эксперт Рособрнадзора;
- член Экспертного совета по оценке программ социально-экономического развития Магаданской области и долгосрочных целевых программ Магаданской области»;
- член Совета по улучшению инвестиционного климата при губернаторе
 Магаданской области;

- председатель Общественного совета при Министерстве экономического развития, инвестиционной политики и инноваций Магаданской области;
- член Общественного совета при Администрации Особой экономической зоны;
- член Диссертационного совета Д 005.014.01 при Институте экономических исследований (г. Хабаровск).

<u>Прусс Ю. В.:</u>

- член Координационного совета по инновационной деятельности при губернаторе Магаданской области;
- член Общественно-консультационного совета при отделе Федеральной миграционной службы по Магаданской области;
- член Общественного совета при Министерстве природных ресурсов Магаданской области;
- эксперт школьных Олимпиад секции наук о Земле ежегодной научной конференции школьников;
- член оргкомитета ежегодного всероссийского чемпионата по промывке золота «Старательский фарт»;
- организатор и куратор Школы по промывке геологических проб на лотке (СВКНИИ ДВО РАН).

Горячев Н. А.:

- член Диссертационного совета Д 005.006.01 при ДВГИ ДВО РАН (г. Владивосток);
- член Диссертационного совета Д 003.059.01 при ИГХ СО РАН (г. Иркутск);
 - член докторского совета ЦНИГРИ МПР РФ Д.216.016.01.
 - член Президиума ДВО РАН;
 - член Объединенного ученого совета СО РАН;

- член бюро Объединенного ученого совета по наукам о Земле ДВО РАН, зам. руководителя секции «Геология, геохимия, минералогия и горные науки»;
 - член Конкурсной комиссии ДВО РАН;
 - член Уставной комиссии ДВО РАН;
 - член РИСО ДВО РАН;
- главный редактор журнала «Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН»;
 - заместитель главного редактора журнала «Тихоокеанская геология»;
- член редколлегий научных журналов: «Геотектоника», «Геология рудных месторождений», «Руды и металлы», «Вестник СВГУ»;
 - доверенное лицо В. В. Путина;
 - сопредседатель Магаданского регионального отделения ОНФ;
- заместитель председателя Координационного совета по инновационной деятельности при губернаторе Магаданской области;
 - член Экологического совета при Правительстве Магаданской области.

<u>Глотова Л.П.</u> – ученый секретарь Всероссийского общественного объединения «Росгидрогеология».

<u>Ушаков М.В.</u> – ученый секретарь секции Ученого Совета института «География, информатика и геоэкология».

Лебединцев А. И.:

- член Общественного совета по вопросам культуры, искусств, сфере сохранения, использования, популяризации и охраны объектов культурного наследия муниципального образования "Город Магадан";
- член Общественного совета по вопросам в сфере сохранения, использования, популяризации и охраны объектов культурного наследия при аппарате губернатора Магаданской области;

- эксперт по культурным ценностям Отдела культурного наследия Управления Минкультуры России по ДФО;
- член редколлегии журнала «Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН».

Слободин С. Б.:

- эксперт по культурным ценностям Отдела культурного наследия Управления Минкультуры России по ДФО;
- член общественного совета по вопросам охраны объектов культурного наследия в Магаданской области.

Хаховская Л. Н.:

- член Консультативного Совета по национальным вопросам при мэре города Магадана; член экспертного совета при антитерроритической комиссии в Магаданской области;
- член Совета по вопросам коренных малочисленных народов Севера при губернаторе Магаданской области; автор вопросов регионального блока Большого этнографического диктанта (4 ноября 2018 г.);
- рецензент журналов «Гуманитарные проблемы в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке», «Этнографическое обозрение».

<u>Вуквукай Н. И.</u> – член Ученого совета Института развития образования и повышения квалификации ЧАО.

<u>Нувано В. Н.</u> – член экспертного совета Фонда социального развития «Купол»; подготовил заключение члена экспертной комиссии на проведение государственной экологической экспертизы материалов «Обоснование лимитов добычи охотничьих ресурсов на территории Чукотского автономного округа на период с 1 августа 2018 года по 1 августа 2019 года».

Коломиец О. П.:

- член Межведомственной рабочей группы Чукотского автономного округа по координации работы по пресечению, предупреждению и профилактике нарушений федерального законодательства об охране объектов культурного наследия в отношении территорий музеев-заповедников, достопримечательных мест, а также иных объектов культурного наследия и их зон охраны;
- председатель научно-экспертного совета по культурному наследию при Департаменте образования, культуры и спорта ЧАО;
- член общественного Совета по вопросам культурного наследия при Правительстве Чукотского автономного округа;

<u>Церковникова Е. А.</u> – член общественного Совета по вопросам культурного наследия при Правительстве Чукотского автономного округа.

30 ноября 2018 г. в малом конференц-зале СВКНИИ для студентов старших курсов Кафедры геологии и геофизики Земли Политехнического института СВГУ была проведена лекция, посвященная основным вопросам геологии Омолонского массива — история тектонических представлений о его природе; главные структурные элементы массива; строение фундамента и чехла; рифейскопалеозойские магматические комплексы (Гагиева А. М.) и лекция "Характеристика типов оруденения, связанных с этапами ТМА проявленными на Омолонском массиве" (Фомина М. И.)

В рамках заключенного с Правительством Магаданской области договора о сотрудничестве подготовлено около 40 ответов (консультаций) СВКНИИ ДВО РАН на запросы отдела охраны объектов культурного наследия Правительства Магаданской области о наличии или отсутствии объектов культурного наследия в местах планируемой хозяйственной деятельности в Магаданской области (Слободин С. Б.).

В соответствии с распоряжением Губернатора Магаданской области о создании комиссии по приемке в 2018 г. второй очереди Усть-Среднеканской ГЭС проведены работы (выполнены полевые исследования и выполнен отчет) по комплектации материалов для составления Акта Государственной историко-

культурной экспертизы Министерства культуры РФ «О состоянии объектов культурного (археологического) наследия в зоне затопления второй очереди Усть-Среднеканской ГЭС» для отдела охраны объектов культурного наследия Правительства Магаданской области (Слободин С. Б.).

В рамках взаимодействия с региональными органами власти лабораториями: петрологии, изотопной геохронологии и рудообразования; истории и экономики (отв. исполнители: чл.-корр. РАН, проф. Горячев Н. А., д.э.н. Гальцева Н. В.) подготовлен ряд аналитических записок в рамках Программы «Комплексное развитие горно-добывающей отрасли Магаданской области» для Губернатора и Правительства Магаданской области.

Взаимодействие с учреждением высшего профессионального образования «Северо-Восточный государственный университет» (факультет менеджмента, экономики и финансов) в проведении научных семинаров и популяризации научной деятельности и результатов современных региональных научных исследований для магистерской аудитории (Городской научно-практический семинар «Современные региональные научные исследования». Северо-восточный государственный университет г. Магадан. 12 ноября 2018 года. Гальцева Н. В., Фавстрицкая О. С., Шарыпова О. А.).

2.6. информация о международном сотрудничестве:

- международное сотрудничество института в рамках соглашений (указываются все действующие двусторонние соглашения и их регистрационные номера в Секторе международных отношений ДВО РАН, сроки действия, зарубежные партнеры (с указанием страны); количество публикаций и характер выполненных работ в отчетном году;

Международных договоров и соглашений – 4.

- 1. Соглашение о научном сотрудничестве между СВКНИИ ДВО РАН и Центром Геогенетики Музея Натуральной Истории Дании Университета Копенгагена (2016–2019 гг.) № 910 от 07.02.2017 г. (рук. Лебединцев А. И.). Подготовлена совместная статья «The population history of northeastern Siberia since the Pleistocene», направленная на рецензирование в журнал Nature. Препринт статьи размещён в базе Віогхіv по веб-ссылке: https://www.biorxiv.org/content/early/2018/10/22/448829.
- 2. Соглашение о сотрудничестве между СВКНИИ ДВО РАН и Высшей школой письменности Университета Хоккайдо (Япония) в области научного исследования археологии Камчатки и Приохотья (2017–2021 гг.) № 962 от 27.12.2017 г. (рук. Лебединцев А. И.). Подготовлены иллюстрированные каталоги археологических и фаунистических коллекций с южной Камчатки. Получена радиоуглеродная дата для древнекорякской стоянки Богурчан.
- 3. В рамках договора «Пермо-триасовые геологические события в Бореальной области» с Университетом г. Халла (Великобритания) (2016–2020 гг.) № 893 от 26.09.2016 г., руководители: с российской стороны **А. С. Бяков**, с английской Д. Бонд. Проведены полевые работы по изучению верхнепермских и нижней части триасовых отложений Южного Верхоянья. Собраны материалы для различных видов прецизионных аналитических исследований. Сдана в печать 1 статья.
- 4. В рамках договора о научно-техническом сотрудничестве в рамках проекта «Использование анализа ДНК мамонтов для моделирования генетических процессов в малых популяциях» (2013–2018 гг.) со Швецией (Шведский музей естественной истории). № 901 от 14.12.2016 г. (рук. Вартанян С. Л.) продолжены генетические исследования костных остатков мамонтов Чукотки и острова Врангеля, опубликована 1 статья. Проведено радиоуглеродное датирование костных остатков мамонтов, лошадей и бизонов (40 датировок), пригодных для

дальнейших палеогенетических исследований. Проведено перекрестное датирование серии образцов ископаемых костей с лабораторией Оксфордского университета, показавшее хорошие результаты. Рассматривается возможность продления договора для продолжения совместной работы.

- участие института в международных программах и проектах (общее количество, наименование проекта или программы; если проект ведется в рамках международной программы, указывается название программы; наименование проекта/программы на английском языке, название дублируется на русском языке; если для участия в программе/проекте было заключено соглашение/договор/контракт проект/программа или ведется рамках соглашения/договора/контракта, указывается дата и номер регистрации в Секторе международных отношений ДВО РАН), продолжительность (год начала окончания), зарубежные партнеры (с указанием страны); российские партнеры (с указанием координатора); финансирующая организация (размер финансирования, номер гранта); характеристика деятельности в отчетном году; достигнутые результаты (опубликованные отчетные документы (общее количество публикаций и количество публикаций в рецензируемых изданиях);

Международных программ и проектов – 2

- 1. Проект 630 МПГ «Permian and Triassic integrated Stratigraphy and Climatic, Environmental and and Biotic Extremes» (Пермская и триасовая интегративная стратиграфия и климатические, природные и биотические экстремумы) (исп. Бяков А. С.). В отчетном году в рамках этого проекта состоялся заключительный симпозиум в г. Вухань (Китай), в работе которого Бяков А. С. принял участие с 2 докладами.
- 2. Международная программа исследований «The Circumpolar Active Layer Monitoring Network, CALM IV (2014–2019): Long-term Observations on the Climate-

Астіче Layer-Permafrost System» («Циркумполярный мониторинг сезонно-талого слоя (2014–2019): многолетние наблюдения деятельного слоя геокриосистем (исп. Трегубов О. Д.). В соответствии с задачами международной программы исследований выполнено 4 полевых выезда на площадки мониторинга СТС: «Онемен», «Дионисий», «Круглая». На площадках 100х100 м произведены замеры мощности СТС 10х10 м. С устройств автоматической записи температур СТС (интервал 4 часа 15, 20, 30, 40, 45) сняты данный измерений за 2017-2018 годы. (Уяганский К.К.) Повторный выезд на площадку «Дионисий» показал увеличение глубины протаивания на 20% в условиях затяжной осени 2018 года (Трегубов О.Д., Уяганский К.К.)

- количество проведённых международных мероприятий (название мероприятия, дата проведения, количество иностранцев, принимавших участие в мероприятии, из каких стран);
- участие института в международных мероприятиях, проведённых другими организациями в России (количество докладчиков от института, количество представленных докладов с темами);

Сотрудники института приняли участие в 8 мероприятиях.

1. Конференция «МАЙНЕКС Дальний Восток», 18–20 июля, г. Магадан, Россия, 2018 г. Доклады: 1. «Потенциал техногенных месторождений россыпного олова и золота на Северо-Востоке России и перспективы его освоения» (Гальцева Н. В., Прусс Ю. В., Шарыпова О. А.); 2. «Перспективы добычи олова на Северо-Востоке России» (Гальцева Н. В., Шарыпова О. А.); 3. «Роль проектного обучения во взаимодействии Университета и отраслевых компаний» (Гайдай Н. К., Михалицина Т. И.); Конвинер сессии (модератор дискуссионной панели «О развитии геологоразведки на Дальнем Востоке России») – Горячев Н. А.; модератор семинара «Передовые технологии и оборудование для геологоразведки и горной промышленности Дальнего Востока» – Прусс Ю. В.;

- **координаторы** стенда СВКНИИ ДВО РАН **Колова Е. Е.**, **Голубенко И. С.**; выставка «Северо-Восточный вектор научных исследований» **Лабик О. П.**
- 2. Международная научная конференция «Биологические Проблемы Севера», 18-22 сентября, г. Магадан, Россия, 2018 г. Доклады: 1. «Тенденции изменения гнездовой плотности птиц чаунской тундры, Западная Чукотка, в XXI веке» (Соловьева Д. В., Вартанян С. Л.); 2. «Changes of Winter Hydrological Conditions of Life of Caviars and Larvae of the Salmon in the Rivers of Northern Priokhotomorie» (Ushakov M. V.); 3. «Рождаемость в Магаданской области» (Шершакова Е. М.);
- 3. Международная конференция "Freshwater Ecosystems Key Problems", 10 14 сентября, г. Иркутск, Россия, 2018 г. Доклад: «Climatic changes of the minimum day flow for a summer-autumn period on the rivers of the North Priokhotomorie» (Ushakov M. V.);
- 4. Международная молодежная конференция «Третьи Виноградовские чтения», 28-30 марта, г. Санкт-Петербург, Россия, 2018 г. Доклад: «Водный баланс криолитозоны: компенсирующая роль сезонного протаивания (на примере Анадырской низменности)» (Нутевекет М. А., Трегубов О. Д., Уяганский К. К);
- 5. Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы освоения Арктической зоны Северо-Востока России», 5-6 апреля, г. Анадырь, Россия, 2018 г. Доклады: 1. «Влияние сезонного протаивания на водный баланс малых рек Чукотки в условиях изменений климата» (**Нутевекет** *Трегубов О.Д.*, Уяганский K.K); **2.** «Технологии изготовления традиционной одежды народов Чукотки как основа экологических приемов для сохранения здоровья в арктических широтах» (Вуквукай Н. И.); 3. «Развитие этнокультурного образования на Чукотке» (Коломиец О. П.); 4. «О социальной значимости общественных объединений Чукотского AO на примере Некоммерческого партнерства Союз оленеводов Чукотки» (Нувано В. Н.); 5. Геологическое наследие в музеях: проблемы презентации (Церковникова Е. А.)
- 6. VI Международная конференция «Музеология музееведение в XXI веке: проблемы изучения и преподавания», 23-27 мая, г. Санкт-Петербург, Россия,

- 2018 г. Доклад: «Взаимодействие музея и местного сообщества на Чукотке» (Церковникова Е. А.).
- 7. Международная научная конференция «Мировые тренды и музейная практика России», 30-31 октября, г. Москва, Россия, 2018 г. Доклад: «Проект «Рожденные в яранге» в Музейном центре «Наследие Чукотки», г. Анадырь» (Церковникова Е. А.).
- 8. Международная Летняя Полевая Школа по изучению долговременных изменений окружающей среды, 10-16 сентября, Томск, 2018 г. Участники школы: **Недорубова Е. Ю., Кириллова М. А.**
- число зарубежных командировок (с указанием страны, количества выезжавших, целей и достигнутых результатов в результате поездки);

Зарубежных командировок – 7

- 1. Загранкомандировка в Китайскую народную республику (г. Ухань) с 15 мая по 05 июня 2018 г. для участия в работе заключительного симпозиума по проекту№ 630 МПГК «Permian and Triassic integrated Stratigraphy and Climatic, Environmental and Biotic Extremes» Участие в работе заключительного симпозиума по проекту с 2 докладами и 2-х полевых геологических экскурсиях. (Бяков А. С.)
- 2. Загранкомандировка в Швецию (г. Стокгольм) с 10 по 15 июня 2018 г. для участия с докладом на VIII Международном совещании по Арктическим окраинам. Представлен доклад "Эволюция магматизма в Омолонско-Тайгоносском блоке" (EVOLUTION OF MAGMATISM WITHIN OMOLON-TAIGONOS BLOCK, авторы: Akinin, V.V., Polzunenkov, G.O., Al'shevsky, A.V., Alekseev, D.I., Kuznetsov, B.M., Proskurnin, V.F.). (Акинин В. В.)
- 3. Загранкомандировка в Италию (г. Турин) с 18 по 29 сентября 2018 г. для участия в научном семинаре Итальянской ассоциации по изучению трудовой истории в Туринском университете. был представлен доклад по теме «The price of

gold: free and unfree labour in the Soviet gold fields (1930s-1950s)» («Цена золота: свободный и несвободный труд на золотых приисках СССР»). (Гребенюк П. С.)

- 4. Загранкомандировка в Украину (г. Киев) с 01 по 06 октября 2018 г. для участия научной конференции "Геология и полезные ископаемые Украины", посвященной 100-летиям Академии наук и Государственной геологической службы Украины; представление совместного доклада с проф. В. П. Кирилюком "Ранний докембрий: стратиграфия versus геохронометрия" и дальнейшая работа с проф. В. П. Кирилюком по сравнительному изучению раннего докембрия Востока России и Украинского щита. (Жуланова И. Л.)
- 5. Загранкомандировка во Вьетнам (г. Ханой) с 11 по 21 октября 2018 г. для участия в 15-м международном конгрессе GEOSEA-2018 «Геология, минеральные и энергетические ресурсы Юго-Восточной Азии». Представлен доклад «Золотая минерализация крупных шовных зон (на примере Монголо-Охотского и Сихотэ-Алинского орогенных поясов, юго-восточная Россия)» (Горячев Н. А.)
- 6. Загранкомандировка в КНР (гг. Чангдже, Чангджианг) с 03 по 19 декабря 2018 г. для участия в работе Международного рабочего совещания по сохранению чешуйчатого крохаля, утверждения отчета за 2017 2018 г., создания плана работ Рабочей группы по чешуйчатому крохалю на 2019 2020 г., консультации, обсуждения совместных публикаций, участия в работе 10 встречи Партнеров Партнерства по Восточно-Азиатскому-Австралийскому Пролетному Пути в рамках программы НИР «Природная среда Арктики и Северной Пацифики в кайнозое». (Вартанян С. Л.)
- 7. Загранкомандировка в Японию (г. Тсукуба) с 10 декабря 2018 по 08 января 2019 г. для изучения коллекций нижне-триасовых двустворок Приморья в Национальном музее природы и науки и обмена мнениями о перспективе совместных научных исследований перми и триаса Северо-Востока Азии и Японии (Бяков А. С.).

- принято зарубежных ученых (с указанием страны, количества приезжавших, целей и достигнутых результатов);

Принято 7 зарубежных ученых:

- С 26 февраля по 13 марта в СВКНИИ ДВО РАН были приняты Мэри Элизабет Эдвардс (Mary Elizabeth Edwards), профессор университета географии и окружающей среды Саутгемптона, Великобритания, Шарлотта Луиза Кларк (Charlotte Louise Clarke), аспирант университета географии и окружающей среды Саутгемптона, Великобритания, **Тьерри Реми Фонвиль** (Thierry Remi Fonville) университет географии и окружающей среды Саутгемптона, Великобритания, Маартен Рейнер Барон ван Харденбрук ван Аммерстол (Maarten Reinier Baron van Hardenbroek van Ammerstol) – Школа географии, политики и социологии, университет Ньюкасла, Великобритания, Андрю Чарльз Грэм Хэндерсон (Andrew Charles Graham Henderson) – Школа географии, политики и социологии, университет Ньюкасла, Великобритания. Цель визита – проведение совещания: Поддержка международного научного сотрудничества в изучении долгосрочных климатических изменений и реакции экосистем в районах северо-востока Сибири и Российского Дальнего Востока путём ознакомления российских коллег с новыми возможностями аналитических исследований. Полученные результаты: В процессе участия в Семинаре и обсуждениях российские коллеги ознакомились с рядом аналитических методов, изучили возможность установления событий пожаров по анализу образцов древесного угля, получили информацию о новых лабораторных исследований, которые могут быть применены в совместных англо-российских исследованиях. Формирование Рабочей Группы (DIMA) из представителей научных учреждений Сибири и Российского Дальнего Востока с целью исследования изменений окружающей среды с применением новейших методов.
- 04 апреля 2018 г. в лаборатории истории и экономики (г. Анадырь) СВКНИИ ДВО РАН был принят **Оиши Юка**, научный сотрудник Японского общества продвижения науки Центра Северо-Восточных Азиатских

исследований, Университет Тохоку (Япония). Цель приезда — проведение совместных международных мероприятий в рамках утвержденной в марте 2015 г. двухсторонней российско-японской программы научного сотрудничества по изучению Арктики и участие во II Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы освоения Арктической зоны Северо-Востока России».

- с 18 февраля по 14 мая 2018 г. в СВКНИИ ДВО РАН была принята Патриция Мария, профессор Вашингтонского Факультет наук о Земле и Космосе, Центр четвертичных исследований, Сиэтл, США. Цель приезда – проведение совместных международных российскоамериканских исследований по программе «Пространственная и временная изменчивость природной среды Берингии В четвертичный период». Рассматривались материалы совместных полевых работ на островах Курильского архипелага, оз. Эльгыгытгын (Чукотка). Подготовлены совместные статьи для различных журналов. Опубликованы две статьи в журналах Quaternary Research (2018), 1–19; Boreas. https://doi.org/10.1111/bor.12316 (2018).
- совместные экспедиции, полевые исследования (место, сроки проведения, участники (с указанием страны и количества иностранцев), цели и задачи, результат);
- стажировки ученых за рубежом (место, срок проведения, участники, цели и задачи, результат);

нет

- стажировки иностранных учёных (срок проведения, участники, цели и задачи, результат);

нет

- обучение иностранцев в аспирантуре (участники, срок обучения);

нет

- участие ученых в зарубежных конференциях (название конференции, место, сроки проведения, участники, цели и задачи, темы представленных докладов);

Сотрудники института приняли участие в 12 зарубежных конференциях:

- 1. 15 региональный геологический конгресс стран Юго-Восточной Азии «Геология, минеральные и энергетические ресурсы Юго-Восточной Азии», 13-21 октября, г. Ханой, Вьетнам, 2018 г. Доклад: «Gold mineralizaton of large suture zones (on the example of the Mongolo-Okhotsk and Sikhote-Alin orogenic belts, southeast Russia» (Goryachev, N.A., Borisenko, A.S. Vakh, A.S., Dril, S.I., Gvozdev, V.I., Efremov, S.V., Spiridonov, A.M., Grebennikova, A.S., Drobyshevsky, K.N.);
- 2. VIII Международная конференция по Арктическим окраинам (ICAM-VII), 11-14 июня, г. Стокгольм, Швеция июнь 2018. Доклад: «Evolution of magmatism within Omolon-Taigonos block» (Акинин В. В.)
- 3. VII Simposio Argentino del Paleozoico Superior. 26-28 de marzo, Esquel (VII аргентинский симпозиум по верхнему палеозою, 26-28 марта 2018 г., Эскюэль, Аргентина) Доклад: «Glaciation during the Late Paleozoic ice age» (Isbell J.L., Fedorchuk N.D., Pauls K.N., Griffis N.P., Ives E.R.W., Moxness L.D., Survis S.R., Vesely F.F., Montañez I.P., Limarino C.O., Iannuzzi R., Biakov A.S., da Rosa E.L.M., Mundil R., Taboada A.C., Pagani M.A., Ciccioli P.L., Schencman J., Alonso-Muruaga P.J., Davydov V.I., Vedernikov I.L., and McNall N.B.);
- 4. International symposium on deep-time environmental & climatic extremes and biotic responses. 22-24 May, 2018, Wuhan, China. Доклады: 1. «Discovery of a new Late Changhsingian bivalve complex in Northeastern Asia and a diachronous end-Permian mass extinction » (Biakov A. S.); 2. « Stable N-isotope analyses of upper Wuchiapingian lower Anisian mudstone from the middle and higher palaeolatitudes of Russia and their palaeoclimatic interpretation» (Zakharov Y.D., Biakov A.S., Horacek M.);
- 5. XIII Международная сейсмологическая школа, 11-15 сентября, г. Душанбе, Таджикистан, 2018 г. Доклад: «Связь сейсмичности юго-востока Яно-

Колымской складчатой системы с особенностями строения земной коры (по данным комплекса геофизических методов)» (Гайдай Н. К.);

- 6. Международная геологическая конференция, 2-4 октября, г. Киев, Украина, 2018 г. Доклад: «Ранний докембрий: стратиграфия versus геохронометрия» (Жуланова И. Л., Кирилюк В. П.);
- 7. Международное рабочего совещания по сохранению чешуйчатого крохаля, 6-8 декабря, г. Чандэ, КНР, 2018 г. Доклад: «Программа организации искусственных гнездовий для чешуйчатого крохаля» (Вартанян С. Л.)
- 8. Международная конференция «5-ый Панъевропейский утиный симпозиум». 5th Pan-European Duck Symposium, 16th-20th April 2018, Isle of Great Cumbrae, Scotland. Доклады: 1. «The power of stable isotope techniques to identify moulting habitats and diets in a fish eating duck» (Solovyeva D., Newton J., Hobson K., Vartanyan S., Kharitonova N., Fox A.); 2. «Changes in nesting success and breeding abundance of a Spectacled Eider Somateria fischeri population in Chukotka, Arctic Russia, 2003-2016» (Solovyeva D., Vartanyan S., Frederiksen M., Fox A.); 3. « Female Spectacled Eiders nesting at Chaun Delta, Chukotka, Russia share a common area for wing moult» (Waltho C., Solovyeva D., Newton J., Vartanyan S.)
- 9. Международная конференция «6-ой Международный лебединый симпозиум». 6th International Swan Symposium, 16–19 October 2018, Tartu, Estonia. Доклад: «2018. Living child-free: density-dependent regulation in Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii*» (Solovyeva D., Mylnikova A., **Vartanyan S.**)
- 10. Научный семинар Итальянской ассоциации по изучению трудовой истории (International workshop SISLAV 2018 "Coexistence and interaction between free and unfree labour: the workers' perspective") в Туринском университете, 20-22 сентября, г. Турин, Италия, 2018 г. Доклад: «The price of gold: free and unfree labour in the Soviet gold fields (1930s-1950s)» («Цена золота: свободный и несвободный труд на золотых приисках СССР») (Гребенюк П. С.)
- 11. Конференция (Un) Common Worlds Human-Animal Studies Conference, 7–9 August, Turku, Finland, 2018. Доклад: «Transformation of interaction between human and domestic deer on Chukotka in the newest time» (Хаховская Л. Н.)

- 12. XIII Международная сейсмологическая школа «Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных», 11-15 сентября, г. Душанбе, Республика Таджикистан, 2018 г. Доклад: «Сейсмичность Омсукчанского района и оценка сейсмической безопасности» (Алешина Е. И., Курткин С. В., Седов Б. М.)
- участие института в безвалютном эквивалентном обмене (поездки учёных за рубеж, приём иностранных учёных в институте);

нет

- совместные лаборатории, научно-технические центры (указываются название, зарубежные участники, координаторы, достигнутые результаты и характеристика деятельности в отчетном году);

нет

- участие сотрудников института в деятельности международных организаций (наименование организации, позиция, год вступления в члены организации, деятельность в отчетном году, результаты);

Горячев Н. А.

- наименование организации: SEG (Общество экономических геологов геологов, изучающих рудные месторождения)
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 1996
 - деятельность в отчетном году: нет
- результаты: готовится коллективная публикация в специальную монографию, посвященную крупнейшим золотым провинциям Мира.
 - наименование организации: GSA (Геологическое общество Австралии)
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 1996
 - деятельность в отчетном году: нет

- результаты: обмен мнениями по основным проблемам геологических наук посредством общения через интернет и при участии на различных конференциях.
- наименование организации: SGA (Общество прикладной геологии и металлогении Европы
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 1996
 - деятельность в отчетном году: нет
- результаты: обмен мнениями по основным проблемам геологических наук посредством общения через интернет и при участии на различных конференциях.
- наименование организации: AOGS (Азиатско-Океаническое геологическое общество)
 - позиция: член общества
 - год вступления в члены организации: 2012
 - деятельность в отчетном году: нет
 - результаты: нет
 - наименование организации: AGU (Американский геофизический союз)
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 1988
 - деятельность в отчетном году: нет
- результаты: обмен мнениями по основным проблемам геологических наук посредством общения через интернет и при участии на различных конференциях.

- наименование организации: Международная ассоциация по генезису рудных месторождений (International Association on the Genesis of Ore Deposits, IAGOD)
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 1996
 - деятельность в отчетном году: нет
 - результаты: нет

Акинин В. В.

- наименование организации: Европейская ассоциация геохимии
- позиция: действительный член общества
- год вступления в члены организации: 2011
- деятельность в отчетном году: нет
- результаты: нет
- наименование организации: Американский геофизический союз
- позиция: действительный член общества
- год вступления в члены организации: 1998
- деятельность в отчетном году: нет
- результаты: нет
- наименование организации: Международный проект CALE Circum-Arctic Lithosphere Evolution (http://www.cale.geo.su.se/).
- позиция: официальный исполнитель от России по исследованию сектора
 "С" Арктическое побережье Чукотки и Аляски.
 - год вступления в члены организации: 2011
- деятельность в отчетном году: участие в международном совещании по Артическим окраинам (Стокгольм, Швеция)

• результаты: издание монографии: Pease V. and Coakley B. (eds.) Circum-Arctic Lithosphere Evolution. Geological Society, London, Special Publications 460, 2018, P.159-182. https://doi.org/10.1144/SP460.14

Бяков А. С.

- наименование организации: Международный союз геологических наук. Оргкомитет по проведению Международных конгрессов по карбону и перми позиция: член постоянного Оргкомитета
 - год избрания: 2011
 - деятельность в отчетном году: нет
- результаты: информационная работа среди российских и зарубежных специалистов по их привлечению к участию к очередному конгрессу по стратиграфии карбона и перми в Кёльне (Германия), август 2019 г.
- наименование организации: Международный союз геологических наук.
 Пермская подкомиссия Международной стратиграфической комиссии
 Международного союза геологических наук
 - позиция: голосующий член общества (Voting member)
 - год избрания: 2012
- деятельность в отчетном году: участие в обсуждении ряда пермских разрезов Урала, выдвигаемых в качестве кандидатов для точек глобальных стратотипов (GSSP), а также деятельности пермской подкомиссии (Вухань, май 2018)
- результаты: голосование и утверждение GSSP (нижней границы) сакмарского яруса

Минюк П. С.

• наименование организации: Американский геофизический союз (American Geophysical Union, AGU)

- позиция: действительный член общества
- год вступления в члены организации: 2013
- деятельность в отчетном году: нет
- результаты: нет

Трегубов О. Д.

- наименование организации: EAGE (European Association Geoscientists and Engineers) Европейская ассоциация геоученых и инженеров
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 2014
 - деятельность в отчетном году: нет
 - результаты: нет

Глотов В. Е.

- наименование организации: Международная академия наук по экологии и безопасности человека.
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 2013
 - деятельность в отчетном году: нет
 - результаты: нет

Лебединцев А. И.

- наименование организации: Общество Восточно-Азиатской Археологии (Society for East Asia Archaeology, SEAA)
 - позиция: действительный член общества
 - год вступления в члены организации: 2014
 - деятельность в отчетном году: нет
 - результаты: нет

- наименование организации: Консультативный совет журнала "Chinese Cultural Relics" (США)
 - позиция: член совета
 - год вступления в члены организации: 2016
 - деятельность в отчетном году: нет
 - результаты: нет
- положительные примеры сотрудничества института с зарубежными партнерами.
 - 2.7. информация об издательской деятельности;

Опубликовано: 1 - монографии; 1 — учебное пособие; НЕТ - справ.-информ. издание; 1 - материалы конференций; НЕТ - автореф. дис.; журнал - 4 номера. Статей - 111, из них в зарубежных изданиях - 37, в российских - 74. Статей в периодических изданиях - 88, из них в отечественных, включенных в перечень ВАК - 66. Главы в книгах - 1. WoS — 35, доступных онлайн (51), Scopus — 40, доступных онлайн (52). Докладов и тезисов докладов на международных и российских конференциях - 62, в том числе 15 — за рубежом.

Институтом издается журнал «Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН» (четыре номера в год, входит в список ВАК) – Горячев Н. А. главный редактор, Акинин В. В. – зам. гл. редактора, Бяков А. С., Гальцева Н. В., Лебединцев А. И., Савва Н. Е., Смирнов В. Н. – члены редколлегии.

- 2.8. сведения о выполнении количественных показателей индикаторов эффективности фундаментальных научных исследований, реализуемых Программой в 2018 г. (приложение 1, форма 2).
- 2.9. сведения об инновационной деятельности, о реализации разработок в практике (количество реализованных в производстве, практике исследований и разработок в отчетном году, наиболее значительные реализованные разработки; количество законченных в отчетном году исследований и разработок, переданных для практической реализации);

Региональные стратиграфические схемы докембрия, палеозоя и мезозоя 3-го поколения (коллектив авторов, в том числе авторы от СВКНИИ – А. С. Бяков, И. Л. Жуланова) широко используется в практике поисковых, геолого-съемочных и картосоставительских работ (не только на территории Магаданской области). В частности, в текущем году – при составлении листа М 1:1000000 Р-57 (отв. исп. – В.Ф. Проскурнин, ВСЕГЕИ) и листов М 1:200000 P-56-XX-XXI (отв. исполнитель М.И. Зименко, ОАО Магадангеология), P-55-XXIX-XXX (отв. исполнитель В.Г. Ермоленко, ОАО Магадангеология), P-56-XIII-XIV (отв. исп. – П.П. Пискун, ВСЕГЕИ), Q-57-ХХХІІІ-ХХХІV (отв. исп. – С.С. Серегин, ВСЕГЕИ, участие **А. М. Гагиевой** в полевых работах ГДП-200), P-56-V-VI (отв. исп. – С.Ю. Петров, ВСЕГЕИ, участие А. В. Соболева в полевых работах ГДП-200), других региональных и прогнозно-поисковых работах, а также при расчленении осадков и обосновании возраста на Севере Сибири при ведении поисковых работ на нефть и газ (СНИИГиМС). Изотопно-геохронологические данные по магматическим и рудным комплексам Северо-Востока России, полученные в СВКНИИ (В. В. Акинин) используются при составлении геологических карт нового поколения по листам P-57, Q-56 (Госконтракт ВСЕГЕИ).

2.10. информация о патентной деятельности научной организации, охране интеллектуальной собственности в 2018 г. (приложение 5, табл. 6).

СВКНИИ ДВО РАН является обладателем 6 патентов.

Получен патент на изобретение «Способ определения расходов водотоков», авторы: **Ушаков М. В.** (СВКНИИ ДВО РАН), Ухов Н.В. (ИБПС ДВО РАН).