

Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН)**

**Отчет по дополнительной референтной группе 11 География и окружающая среда**

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Инфраструктура научной организации**

#### **1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр**

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

#### **2. Информация о структурных подразделениях научной организации**

##### **1. Лаборатория геологии кайнозоя и палеомагнетизма**

Развитие рельефа и коррелятных отложений, неотектоника, современная геодинамика и сейсмичность Северо-Востока России.

Эволюция природной среды севера Дальнего Востока в кайнозое.

Магнитостратиграфия, петромагнетизм, магнитоминералогия кайнозоя.

Кайнозойские россыпеобразующие процессы в золотоносных провинциях Северо-Востока Азии.

##### **2. Лаборатория региональной геологии и геофизики**

Стратиграфия и вещественный состав пород докембрия, палеозоя и мезозоя, региональная геология Северо-Востока России.

Геофизические методы изучения рудоносных структур. Интерпретация гравиметрических профилей участка регионального геофизического профиля 3-ДВ. Палеосейсмогеология и сейсмоморфолитогенез Северо-Востока России.

Гидрогеология и гидрология Северо-Востока России.



### **3. Научно-исследовательская инфраструктура**

Основное оборудование

Магнетометр коэрцитиметр (J-meter);

Установка для размагничивания переменным полем (LDA-3A);

Установка для безгистерезисного намагничивания (AMU-1A);

Спинмагнетометр (JR-5A);

Терморокгенератор (JRT);

Спектрометрический радиометр “Quantulus 1220” (110134000671)

По озерным и морским отложениям получены новые данные об изменениях природной среды в кайнозой, выполнены реконструкции климата, и растительности, проведены палеонтологические исследования биоты на генетическом уровне.

Получены новые данные и представления о процессах горообразования, сейсмичности, оледенениям в Верхоянско-Чукотской области и на Чукотском полуострове.

Получены новые данные об условиях формирования россыпных месторождений золота Северо-Востока России.

#### **4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

#### **5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

#### **6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований**

##### **1. Музейные коллекции**

Экспозиция Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН содержит всего 5074 экспоната в пяти отделах на 2017 год (количество экспонатов указано без учета запасников).

I. Геолого-минералогический отдел экспозиции музея содержит 2425 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 20, в 2014 году – 4, в 2015 году – 25), в том числе 902 экспоната раздела «Стратиграфия и тектоника» (из них поступило в 2013 году – 3, в 2015 году – 2), 299 экспонатов раздела «Магматизм и метаморфизм» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 575 экспонатов раздела «Рудные месторождения» (из них поступило в 2015 году – 17), 94 экспоната раздела «Метеориты (и астроблемы)» (из них поступило в 2014 году – 1, в 2015 году – 3), 256 экспонатов раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не произ-



водилось), 139 экспонатов раздела «Коллекция акад. Н. А. Шило» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось) и 135 экспонатов раздела «Разное» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 3).

II. Минералогический отдел экспозиции музея содержит 1279 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 12), в том числе 548 экспонатов раздела «Систематическая минералогия» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 1, в 2015 году – 9), 493 экспоната раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 194 экспоната раздела «Цветной камень в изделиях» (из них поступило в 2014 году – 2, в 2015 году – 3) и 18 экспонатов раздела «Разное» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось).

III. Драгоценные металлы отдел экспозиции музея содержит 67 экспонатов (поступлений в данный отдел в период с 2013 по 2015 не производилось).

IV. Этнографо-археологический отдел экспозиции музея содержит 1011 экспонат (из них поступил в 2015 году – 1).

V. Экспозиция мемориального кабинета акад. Н. А. Шило отдел экспозиции музея содержит 268 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 8).

## 2. Архивные фонды

В научном фонде СВКНИИ ДВО РАН имеется 2002 единицы хранения. В период 2013-2015 гг. фонд был обновлен на 27 единиц.

## 3. Библиотечные фонды

В научной библиотеке СВКНИИ ДВО РАН имеется фонд редких печатных изданий, образовавшийся в процессе практической деятельности. Фонд редких изданий насчитывает 2240 экземпляров. В нем собраны печатные издания XVIII- XX вв, с экслибрисами, автографами и пометками авторов и владельцев изданий.

Большую ценность для библиотеки представляют сформированные ею папки публикаций (вырезки из газет и журналов – более 221 экз.) научного сотрудника СВКНИИ ДВО РАН, краеведа А.Г. Козлова.

Кроме того, в библиотеке хранятся личные библиотеки сотрудников и руководителей СВКНИИ ДВО РАН. Среди них личные библиотеки академиков Н.А. Шило и К.В. Симанова.

## **7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона**

Информация не предоставлена

## **8. Стратегическое развитие научной организации**

Информация не предоставлена



## **Интеграция в мировое научное сообщество**

### **9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

### **11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год**

Зарубежные гранты, международные исследовательские программы и проекты - 3

1. Грант CRDF-14-008 (RUG1-7085-MA-13) Расшифровка записей палеоклимата Берингии, сохраненных в ледяных жилах и бивнях мамонтов, 2014-2015 гг., финансирование 900000.

Проведены полевые работы на Северо-Западной Чукотке, обследованы более 20 обнажений четвертичных отложений. Получены радиоуглеродные датировки для образцов торфа и древесины (более 40 шт.). Проведен карпологический анализ образцов торфа.

2. Проект "Использование анализа ДНК мамонтов для моделирования генетических процессов в малых популяциях", Шведский музей естественной истории (Швеция), 2013-2018 гг.

В рамках проекта изучена палеогенетическая история копытных леммингов Евразии и Северной Америки. Проведены исследования локуса MHC DQA1 для позднеплейстоценовых мамонтов с Северо-Западной Чукотки и голоценовых мамонтов с острова Врангеля, сохранившихся в течение нескольких тысячелетий в изоляции до полного вымирания.

3. Грант Dnr 51-282-2012 Swedish Research Council «Conservation Palaeogenomics: using the woolly mammoth as a model system for the small population paradigm», Swedish Museum of Natural History (Швеция), University of London, Natural History Museum (Великобритания), York University, Penn State University (США), 2013-2016 гг.

Проводятся палеогенетические исследования костных остатков мамонтов Северо-Западной Чукотки и острова Врангеля.

## **НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований**



## **12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год**

Научное направление - "Природная среда Арктики и Северной Пацифики в кайнозое"

1. Установлены очаги разгрузки подземных вод на шельфе Охотского моря, отличающиеся снижением солености морской воды в придонном слое и повышением содержания биофильных элементов. Предполагается связанных с позднеплейстоцен-голоценовыми глобальными климатическими изменениями и колебаниями уровня моря существование потоков морской воды в недра суши по зонам меридиональных разломов.

Глотов В.Е., Глотова Л.П. Химические показатели подземного водообмена в североохотоморской прибрежной зоне // Вода: химия и экология. 2014. № 10. С. 24-31.

2. По осадкам озера Эльгыгытгын установлено, что межледниковье 31-й стадии (1.062–1.081 млн. л. н.) характеризовалось максимально теплым климатом в четвертичный период.

Ложкин А. В., Андерсон П. М., Минюк П. С., Недорубова Е. Ю., Горячев Н. А. Позднеплейстоценовый климатический оптимум в восточном секторе Арктики (по данным оз. Эльгыгытгын). Доклады Академии наук, 2015, том 463, № 4, с. 474-478.

3. Выполнен анализ полного генома мамонта (*Mammuthus primigenius*), исследованы два образца: мягкие ткани Оймяконского мамонтенка из северной Якутии (~44,800 л. н.) и зуб мамонта с острова Врангеля (~4,300 л. н.), относящиеся к разным филогенетическим линиям. Показано наличие популяционного «бутылочного горлышка» для обоих геномов, вероятнее всего, в среднем плейстоцене, и еще более тяжелое снижение эффективной численности популяции мамонтов в конце позднего плейстоцена. Сравнение двух геномов позволяет сделать вывод, что незадолго до вымирания, популяция мамонтов острова Врангеля (последняя на Земле) испытывала значительную потерю генетического разнообразия: регистрируется 20% потеря гетерозиготности и 28-кратное увеличение гомозиготности генома.

Palkopoulou E., Mallick S., Skoglund P., Enk J., Rohland N., Li H., Omrak A., Vartanyan, S., Poinar H., Götherström A., Reich D., Dalén L. Complete Genomes Reveal Signatures of Demographic and Genetic Declines in the Woolly Mammoth // Current Biology. – 2015. – Vol. 25(10). – P. 1395–1400.

## **13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

## **14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год**

Статьи:



1. Vartanyan S. Validation of Radiocarbon Dates of Woolly Mammoth Remains from Northwestern Chukotka, Russia. // Radiocarbon. 2013. Volume: 55 Issue: 1 Pages: 179-184. DOI: 10.2458/azu\_js\_rc.v55i1.16465

Импакт-фактор WoS - 1,065

2. Eleftheria Palkopoulou, Love Dalén, Adrian M. Lister, Cergey Vartanyan, Mikhail Sablin, Andrei Sher, Veronica Nyström Edmark, Mikael D. Brandström, Mietje Germonpré, Ian Barnes, and Jessica A. Thomas. Holarctic genetic structure and range dynamics in the woolly mammoth. // PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B: BIOLOGICAL SCIENCES. 2013 Том: 280 Выпуск: 1770 Номер статьи: 20131910

DOI: 10.1098/rspb.2013.1910 (published 11 September 2013)

Импакт-фактор WoS - 5,683

3. Lozhkin, A.V., Anderson, P.M. Late Quaternary Lake Records from the Anadyr Lowland, Central Chukotka (Russia). // Quaternary Science Reviews. 2013. Volume: 68 Pages: 1-16

DOI: 10.1016/j.quascirev.2013.02.007

Импакт-фактор WoS - 4,076

4. Lozhkin A. V., Anderson, P.M. Vegetation responses to interglacial warming in the Arctic, examples from Lake El'gygytyn, Far East Russian Arctic. // Climate of the Past. 2013. Volume: 9 Issue: 3 Pages: 1211-1219

DOI: 10.5194/cp-9-1211-2013

Импакт-фактор WoS - 3,556

5. Nowaczyk N.R., Haltia E.M., Ulbricht D., Wennrich V., Sauerbrey M.A., Rosen P., Vogel H., Francke A., Meyer-Jacob C., Andreev A.A., Lozhkin A.V. Chronology of Lake El'gygytyn sediments - a combined magnetostratigraphic, palaeoclimatic and orbital tuning study based on multi-parameter analyses. // Climate of the Past. 2013. Vol. 9, N. 6, p. 2413-2432. DOI: 10.5194/cp-9-2413-2013

Импакт-фактор WoS - 3,556

6. Anderson P.M., Lozhkin A.V. Late Quaternary vegetation of Chukotka (Northeast Russia), implications for Glacial and Holocene environments of Beringia // Quaternary Science Reviews. – 2015 – Volume 107 – Pages 112-128. DOI: 10.1016/j.quascirev.2014.10.016

Импакт-фактор WoS - 4,571

7. Palkopoulou, E., Mallick, S., Skoglund, P., Enk, J., Rohland, N., Li, H., Omrak, A., Vartanyan, S., Poinar, H., Götherström, A., Reich, D., Dalén, L. Complete Genomes Reveal Signatures of Demographic and Genetic Declines in the Woolly Mammoth // Current Biology. – 2015 – Volume 25, Issue 10, Pages 1395–1400. 18 May 2015. DOI: 10.1016/j.cub.2015.04.007

Импакт-фактор WoS - 9,751

8. V. E. Glotov, L. P. Glotova, M. V. Ushakov Groundwater Resources in the Kolyma River Valley and Their Changes Caused by the Operation of the Kolyma Hydropower Plant // Water Resources. – 2015 – Vol. 42 – No. 7. – С. 869–875. DOI: 10.1134/S0097807815070052

Импакт-фактор РИНЦ - НЕТ



9. Ложкин А.В., Андерсон П.М., Минюк П.С., Недорубова Е.Ю., Горячев Н.А. Поздне-эоплейстоценовый климатический оптимум в восточном секторе Арктики (по данным оз.Эльгыгытгын) // Доклады Академии наук. – 2015 – Т.463. – №4 – С.474-478. DOI: 10.7868/S0869565215220193

DOI: 10.1134/S1028334X15080048

Импакт-фактор WoS - 0,518

Импакт-фактор РИНЦ - 0,813

Монографии:

1. Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды : атлас-монография / [П. М. Андерсон и др.] ; отв. ред.: В. М. Котляков, А. А. Величко, С. А. Васильев ; [Рос. акад. наук, Ин-т географии и др.] . - Москва : ГЕОС, 2014. - 517, [1] с. : цв. ил., табл. ; 29 см. - Библиогр.: с. 451-502. - ISBN 978-5-89118-685-9. – Тираж 500 экз. Цитирование в РИНЦ атласа в целом = 1. (Слободин С. Б., Андерсон П. М., Глушкова О. Ю., Ложкин А. В. Западная Берингия (Северо-Восток Азии). - С. 209–257.

**15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие**

Гранты Дальневосточного отделения Российской академии наук - 3

1. Закономерности формирования речного стока в горных районах криолитозоны в летнее-осеннюю и зимнюю межень (12-III-A-09-197), 2012-2014 гг., финансирование - 240000

2. Эволюция природной среды арктической Берингии в четвертичный период по данным исследования донных осадков озера Эльгыгытгын (12-III-A-09-198), 2012-2014 гг., финансирование - 300000

3. Динамика ареалов, условия существования и причины вымирания последних популяций мамонтов (*Mammuthus primigenius*) Северо-Западной Берингии (12-III-A-09-196), 2012-2014 гг., финансирование - 300000

**16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований**



**17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

**Внедренческий потенциал научной организации**

**18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований**

Информация не предоставлена

**19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год**

1. Гидрогеологическая карта рек Восточно-Сибирского, Чукотского и Берингова (до устья р. Великая) морей), пояснительная записка к ней (Глотов В.Е., Глотова Л.П., Ушаков М.В.).

2. Гидрогеологическая карта северного побережья Охотского моря и бассейна р. Уда масштаба 1:10 000 000, пояснительная записка к ней (Глотов В.Е., Глотова Л.П., Ушаков М.В.).

Характеристика основных технических параметров. На картах и в пояснительных записках показаны и охарактеризованы основные водоносные горизонты и комплексы, участвующие в формировании общего речного стока: водоносный сезонно-талый слой, водоносные преимущественно аллювиальные четвертичные отложения в надмерзлотных таликах, лентоподобные зоны водоносной трещиноватости в сквозных таликах и подмерзлотные под руслами водотоков. Подмерзлотные трещинные и трещинно-жильные воды разнообразных гидрогеологических структур относятся к зоне затрудненного водообмена. Эксплуатационные ресурсы пресных подземных вод показаны изолиниями модулей ( $\text{м}^3/\text{сут} \cdot \text{км}^2$ ). Отражена связь этого показателя с геодинамической историей террейнов, дренируемых реками. Эксплуатационные расходы пресных подземных вод рассчитаны по водохозяйственным участкам. Применение среднегодовых показателей водного стока в условиях криолитозоны не обосновано из-за значительных сезонных колебаний объемов водного стока. Более правильно расчеты водообеспеченности региона проводить по показателям стока в начале и в конце зимней межени. По степени защищенности подземных вод от загрязнения сверху воды зоны свободного водообмена следует отнести к категории сезонно защищенных. Все мероприятия по охране водных объектов и биологических ресурсов следует планировать с учетом годовых амплитуд колебаний стока и химического состава воды.

В пояснительной записке отражены современные изменения водных ресурсов, связанные с деятельностью людей (строительство ГЭС, хранилищ отходов промышленных предприятий, добыча драгоценных металлов и др.).





Область возможного использования: разработка планов комплексного использования и охраны водных ресурсов в бассейне стока арктических и тихоокеанских морей от истощения и загрязнения.

Степень готовности к практическому использованию: полностью готова. Карты апробированы на заседаниях секции Ученого Совета и утверждены Ученым Советом СВКНИИ ДВО РАН.

Бизнес-партнер: ОАО «ВЕД» (г. Москва)

3. Методика расчета минимальных 30-суточных расходов воды малых рек Магаданской области за летне-осенний период [Ушаков М.В. Расчет минимальных 30-суточных расходов воды малых рек Магаданской области за летне-осенний период // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2013. – № 3. – С. 45-47.].

Область возможного использования. Гидрологические расчеты при инженерно-гидрометеорологических изысканиях для строительства и использования водных ресурсов.

Краткое описание. На основе данных многолетних наблюдений за речным стоком Магаданской области разработана методика определения минимальных 30-суточных расходов воды за летне-осенний период различной обеспеченности для неизученных рек с площадью водосбора до 1000 км<sup>2</sup>.

Бизнес-партнер: ФГБУ «Колымское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

4. Вероятные сценарии распределения месячного притока воды в Колымское водохранилище, бокового притока в Усть-Среднеканское водохранилище, сбросов воды из Колымского водохранилища в многоводные годы обеспеченностью 0,1 % [Ушаков М.В. Вероятные сценарии распределения месячного притока воды к каскаду ГЭС на реке Колыме в третьем квартале // Проблемы анализа риска, том 12. – 2015. – № 6. – С. 44-47.].

Область возможного использования: Выработка стратегии эффективного регулирования речного стока в каскаде ГЭС на р. Колыме.

Краткое описание. Рассчитаны вероятные сценарии распределения месячного притока воды в Колымское водохранилище и бокового притока в Усть-Среднеканское водохранилище в третьем квартале в годы с экстремальной водностью (0,1 %) путем компьютерного моделирования 1000-летних рядов притока. По полученным сценариям водно-балансовым методом были рассчитаны необходимые значения сбросов воды из Колымского водохранилища в нижний бьеф для безопасного пропуска паводка редкой повторяемости.

Полученные графики могут быть полезны гидроэнергетикам при планировании мероприятий по регулированию стока р. Колымы в экстремальных ситуациях, что значительно снизит риск разрушения плотин.

Бизнес-партнер: ФГБУ «Колымское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

**ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ**



## **Экспертная деятельность научных организаций**

### **20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами**

Информация не предоставлена

### **Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций**

#### **21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год**

Общее количество выполненных научно-исследовательских и технологических работ (услуг) - 5

1. Хоздоговор с ООО «ВЕД» № 02/13 от 01.03.2013 г. (отв. исп. Глотов В. Е.) «Гидрологическое описание рек Охотского моря (Северо-Восток)». Стоимость работ - 800000.

2. Хоздоговор с ООО «ВЕД» № 03/13 от 01.03.2013 г. (отв. исп. Глотов В. Е.) «Схема комплексного использования охраны водных ресурсов бассейнов рек Охотского моря в пределах Магаданской области». Стоимость работ - 700000.

3. Хоздоговор с ООО «ВЕД» № 04/13 от 01.03.2013 г. (отв. исп. Глотов В. Е.) «Гидрологические описание бассейна четырех ВХУ ЧАО рек Восточно-Сибирского моря восточнее р. Колыма, рек Чукотского моря; рек Берингова моря (от Чукотки до Анадыря)». Стоимость работ - 800000.

4. Хоздоговор с ООО «ВЕД» № 05/13 от 01.03.2013 г. (отв. исп. Рузанов В. Т.) «Зимнее обследование водотоков Анадырского района Чукотского АО – Гидрогеология и гидрохимия». Стоимость работ - 50000.

5. Хоздоговор 15/13 с ООО «ВЕД» №1/10-13 от 23.10.2013 г. (отв. исп. Глотов В. Е.) «Разработка бассейнов рек Охотского моря». Стоимость работ - 600000.

**Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении (представляются по желанию организации в свободной форме)**



**22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении, а также информация, которую организация хочет сообщить о себе дополнительно**

Информация не предоставлена

ФИО руководителя \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН)**

**Отчет по основной референтной группе 12 Геология, геохимия, минералогия**

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Инфраструктура научной организации**

#### **1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр**

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

#### **2. Информация о структурных подразделениях научной организации**

##### **1. Лаборатория петрологии, изотопной геохронологии и рудообразования**

Фундаментальные исследования в области наук о Земле, вопросы происхождения и возраста горных пород и руд. Реконструкция процессов роста и преобразования земной коры с акцентом на регионы континентального обрамления Арктики и северной Пацифики. Изотопно-геохронологические и минералогические исследования современными аналитическими методами. Экспертная оценка металлогенического потенциала территорий, разработка научных основ локального прогноза и поисков полезных ископаемых.

Располагает базой современного аналитического оборудования позволяющего проводить петрологические, минералогические, микроминералогические, термобарогеохимические и изотопно-геохронологические исследования горных пород и руд различного типа.

##### **2. Лаборатория геологии кайнозоя и палеомагнетизма**

Развитие рельефа и коррелятных отложений, неотектоника, современная геодинамика и сейсмичность Северо-Востока России.

Эволюция природной среды севера Дальнего Востока в кайнозое.

Магнитостратиграфия, петромагнетизм, магнитоминералогия кайнозоя.



057564

Кайнозойские россыпеобразующие процессы в золотоносных провинциях Северо-Востока Азии.

### 3. Лаборатория региональной геологии и геофизики

Стратиграфия и вещественный состав пород докембрия, палеозоя и мезозоя, региональная геология Северо-Востока России.

Геофизические методы изучения рудоносных структур. Интерпретация гравиметрических профилей участка регионального геофизического профиля 3-ДВ. Палеосейсмогеология и сейсмоморфолитогенез Северо-Востока России.

Гидрогеология и гидрология Северо-Востока России.

### 4. Лаборатория истории и экономики

Исследование специфики социально-экономического развития северных и арктических регионов. В сфере интересов специалистов лаборатории изучение проблем минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса; демографии и трудовых ресурсов; уровня жизни, рынка жилья, бюджетной обеспеченности.

Изучение памятников палеолита и мезолита древних культур Берингии и проблемы первоначального заселения Америки; исследование древних культур неолита и раннего металла в связи с происхождением коренных малочисленных народов Северо-Востока, проблемы происхождения приморских культур Северо-Востока Азии; история экономических, этнические и социокультурных процессов на Северо-Востоке РФ.

## 3. Научно-исследовательская инфраструктура

Особо ценное оборудование

Аппаратно - программный комплекс QEMSCAN (фирмы FEI) с системой рентгеновского микроанализа Quantax и специальным программным обеспечением, позволяющим автоматизировать систему анализа минерального состава пород и руд.

Было проведено исследование гравитационных концентратов из руд уникального золоторудного месторождения Наталка. Исследования позволили оценить количество минеральных фаз, гранулометрию, распределение и степень раскрытия зерен полезных компонентов (%) по гравитационному и флотационному классам крупности.

Основное оборудование

Магнетометр коэрцитиметр (J-meter);

Установка для размагничивания переменным полем (LDA-3A);

Установка для безгистерезисного намагничивания (AMU-1A);

Спинмагнетометр (JR-5A);

Терморокгенератор (JRT);

Спектрометрический радиометр "Quantulus 1220" (110134000671)

По озерным и морским отложениям получены новые данные об изменениях природной среды в кайнозое, выполнены реконструкции климата, и растительности, проведены палеонтологические исследования биоты на генетическом уровне.



Получены новые данные и представления о процессах горообразования, сейсмичности, оледенениям в Верхоянско-Чукотской области и на Чукотском полуострове.

Получены новые данные об условиях формирования россыпных месторождений золота Северо-Востока России.

**4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований**

**1. Музейные коллекции**

Экспозиция Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН содержит всего 5074 экспоната в пяти отделах на 2017 год (количество экспонатов указано без учета запасников).

I. Геолого-минералогический отдел экспозиции музея содержит 2425 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 20, в 2014 году – 4, в 2015 году – 25), в том числе 902 экспоната раздела «Стратиграфия и тектоника» (из них поступило в 2013 году – 3, в 2015 году – 2), 299 экспонатов раздела «Магматизм и метаморфизм» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 575 экспонатов раздела «Рудные месторождения» (из них поступило в 2015 году – 17), 94 экспоната раздела «Метеориты (и астроблемы)» (из них поступило в 2014 году – 1, в 2015 году – 3), 256 экспонатов раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 139 экспонатов раздела «Коллекция акад. Н. А. Шилов» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось) и 135 экспонатов раздела «Разное» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 3).

II. Минералогический отдел экспозиции музея содержит 1279 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 12), в том числе 548 экспонатов раздела «Систематическая минералогия» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 1, в 2015 году – 9), 493 экспоната раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 194 экспоната раздела «Цветной камень в изделиях» (из них поступило в 2014 году – 2, в 2015 году – 3) и 18 экспонатов раздела «Разное» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось).



III. Драгоценные металлы отдел экспозиции музея содержит 67 экспонатов (поступлений в данный отдел в период с 2013 по 2015 не производилось).

IV. Этнографо-археологический отдел экспозиции музея содержит 1011 экспонат (из них поступил в 2015 году – 1).

V. Экспозиция мемориального кабинета акад. Н. А. Шило отдел экспозиции музея содержит 268 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 8).

#### 2. Архивные фонды

В научном фонде СВКНИИ ДВО РАН имеется 2002 единицы хранения. В период 2013-2015 гг. фонд был обновлен на 27 единиц.

#### 3. Библиотечные фонды

В научной библиотеке СВКНИИ ДВО РАН имеется фонд редких печатных изданий, образовавшийся в процессе практической деятельности. Фонд редких изданий насчитывает 2240 экземпляров. В нем собраны печатные издания XVIII- XX вв, с экслибрисами, автографами и пометками авторов и владельцев изданий.

Большую ценность для библиотеки представляют сформированные ею папки публикаций (вырезки из газет и журналов – более 221 экз.) научного сотрудника СВКНИИ ДВО РАН, краеведа А.Г. Козлова.

Кроме того, в библиотеке хранятся личные библиотеки сотрудников и руководителей СВКНИИ ДВО РАН. Среди них личные библиотеки академиков Н.А. Шило и К.В. Симанова.

### **7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона**

Информация не предоставлена

### **8. Стратегическое развитие научной организации**

1. Функционирует научно-образовательный центр (НОЦ), созданный СВКНИИ ДВО РАН и Негосударственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский университет управления и экономики», являющийся организатором региональных конференций, студенческих практик, совместных научных исследований. Соглашение о создании НОЦ от 01.12.2011 г.

2. В рамках развития научно-образовательного центра (НОЦ) «Минерально-сырьевые ресурсы и технологии их оценки» заключено Соглашение о сотрудничестве с Федеральным государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Амосова» и СВКНИИ ДВО РАН. Соглашение № 60-07/12-С от 02.07.2012 г.

## **Интеграция в мировое научное сообщество**



**9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

**10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год**

Международные исследовательские программы и проекты - 5

1. Проект "Экологический ответ на изменение окружающей среды в Бореальной области и причины трех событий массового вымирания", Университет Халла (Великобритания), 2014-2015 гг.

Проведены полевые работы по изучению пермских и нижней части триасовых отложений Южного Верхоянья. Собраны материалы для различных видов прецизионных аналитических исследований.

2. Проект "Стратиграфия, седиментология, биота, геохимия и радиометрические исследования перми Запада США и Северо-Востока России: корреляция геологических событий и палеоклимат", Исследовательский институт Пермской системы и геологический факультет Университета Бойсе (США), 2012-2017 гг.

В рамках проекта проводится изучение продолжено изучение цирконов из пермских пород Северо-Востока России для установления возможных причин изменений пермского климата и корреляции геологических событий.

3. Проект CALE – Circum-Arctic Litosphere Evolution, Геофизический институт Университета Аляска, Стэнфордский университет, Университет западной Вирджинии (США); Стокгольмский университет (Швеция), 2011-2016 гг.

Получены новые данные по составу и возрасту континентальной коры в арктических регионах.

4. Программа «The Circumpolar Active Layer Monitoring (CALM III) Network: Long-term Observations on the Climate-active Layer-permafrost System», Geography Department, George Washington University (США), 2009-2013 гг.

В сезон наблюдений 2012-13 гг. существенных климатических аномалий в Анадырской низменности Чукотки не отмечено. Проведены замеры сезонно-талого слоя и сняты годовичные записи температуры на площадках 100x100 м «Онемен», «Дионисий», «Круглая». Выполнено GPS навигация береговой линии залива Онемен (6 км).





5. Программа «The Circumpolar Active Layer Monitoring Network, CALM IV: Long-term Observations on the Climate-Active Layer-Permafrost System», Geography Department, George Washington University (США), 2014-2019 гг.

Выполнено 3 полевых выезда на площадки мониторинга СТС: «Онемен», «Дионисий», «Круглая». На площадках 100x100 м произведены замеры мощности СТС 10x10 м. С устройств автоматической записи температур СТС (интервал 4 часа 15, 20, 30, 40, 45) сняты данные измерений за 2014-2016 годы. Пройден маршрут 10 км по северному берегу залива Онемен для ежегодной фиксации изменений береговой линии (наблюдения GPS навигатором с 2004 г.) и документации экзогенно-криогенных процессов.

## НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

### Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований

#### 12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

Научные направления:

"Благородные, редкие и рассеянные элементы в рудах орогенных поясов Северо-Востока Азии: геолого-геофизические и минералого-геохимические факторы локализации и генезиса оруденения".

1. Выявлены новые формы нахождения благородных металлов (теллуриды и селениды, гессит) в «черносланцевых» золотых орогенных рудах месторождений Дегдекан, Ветренское, Павлик и Наталка. Установлено широкое распространение в золоторудных концентратах фосфатов церия и, реже, иттрия (монацит и ксенотим). Частота встречаемости этих минералов в концентратах сопоставима с частотой встречаемости рудных минералов. Методом ICP-MS получены новые данные по содержаниям платиноидов в рудах черносланцевых месторождений Аян-Юрхского антиклинория и Иньяли-Дебинского синклинория, а также золото-кварцевых руд месторождения Каральвеем. Уровень концентраций первые сотни мг/т оказался ниже полученных другими методами, но принципиально повышенным уровнем концентраций платины и палладия. При сравнении благороднометалльного оруденения Урала и Северо-Востока показан ряд общих черт: (1) четкая приуроченность объектов к зонам крупных разломов сдвиговой кинематики и формирование их в позднеорогенные этапы развития территорий; (2) ассоциация платиноидных минералов с минералами Ni, Cr; (3) ассоциация золото-платиноидного оруденения с минералами редкоземельных элементов. Указанные минеральные и геохимические ассоциации наряду с данными по изотопии свинца свидетельствуют об участии глубинных флюидов в формировании золото-платиноидного оруденения, что предполагает ведущую роль мантийно-корового взаимодействия при его формировании.



Горячев Н.А., Кузнецов С.К., Соцкая О.Т., Майорова Т.П., Михалицына Т.И. Предпосылки возникновения ассоциации золота и платиноидов в рудах орогенных месторождений золота // Вестник СВНЦ ДВО РАН, 2013. - №4. - С. 28-41.

2. Установлено, что позднемезозойские орогенные месторождения золота востока России формировались в геодинамических обстановках коллизий, аккреций (север Дальнего Востока) и границ скольжения плит (юг Дальнего Востока). Выделено 5 типов руд, образующих закономерные ассоциации и обладающих минералого-геохимической спецификой, отражающей геодинамические условия их формирования. Минералого-геохимические и изотопные данные показывают, что формирование руд Au происходило при активном корово-мантийном взаимодействии, при этом мантийное влияние максимально проявилось в режиме границ скольжения плит. Источником Au минерализации явились нижняя кора и верхняя мантия при дополнительном вкладе рудовмещающих толщ.

Goryachev N., Pirajno F. Gold deposits and gold metallogeny of Far East Russia // *Ore geology Reviews*. – 2014. – Vol. 59. – P. 123 – 151;

Goldfarb R. J., Taylor R. D., Collins G. S., Goryachev N. A., Orlandini O. F. Phanerozoic continental growth and gold metallogeny of Asia // *Gondwana Research*. – 2014. – Vol. 25, № 1. – P. 49 – 102;

3. Методами термобарогеохимии флюидных включений в кварце рудных тел месторождения Джульетта и рудной зоны Тихий-1, установлено, что рудные тела этих объектов формировались в условиях характерных для эпитермальных низкосульфидированных месторождений, выявлена принадлежность их к единой флюидной гидротермальной рудообразующей системе, определен микрокомпонентный состав рудообразующих растворов, который отражает геохимическую специализацию и металлогению региональных структур на сочленении которых они локализируются.

Колова Е. Е., Волков А. В., Прокофьев В. Ю., Савва Н. Е., Али А. А., Сидоров А. А. Особенности рудообразующего флюида Au-Ag эпитермального месторождения Тихое (Северо-Восток России) // Доклады Академии наук, 2015, том 463, № 5. – С. 1–5.

Прокофьев В. Ю., Али А. А., Волков А. В., Савва Н. Е., Колова Е. Е., Сидоров А. А. Геохимические особенности рудообразующего флюида эпитермального Au-Ag месторождения Джульетта (Северо-Восток России) // Доклады Академии наук, 2015, том 460, № 3. – С. 329–333.

"Геология и глубинное строение областей перехода континент-океан на Северо-Востоке Азии".

1. Предложена концепция генетической сопряженности процессов магматизма и преобразования нижних горизонтов земной коры на активных континентальных окраинах на севере Пацифики. Современная нижняя кора существенно мафическая, глобально модифицирована в мелу при магматическом фракционировании и андерплейтинге известково-щелочных магм, испытала преобразование в кампане – палеоцене. Некоторые гранулиты



и габброиды из глубинных коровых ксенолитов одновозрастны с известково-щелочными магматическими породами ОЧВП и комплементарны им по составу.

Акинин В. В., Андроников А. В., Мукаса С., Миллер Э. Л. Меловая нижняя кора континентальных окраин севера Пацифики: петролого-геохронологические данные по нижне-среднекоровым ксенолитам // *Петрология*. 2013. Т. 21, № 1. С.34-73.

2. Получены новые сведения о домеловой истории тектонического развития Чукотки и Арктической Аляски, что может разрешить проблему пространства в существующих ротационных моделях геологического развития региона. На основе новых данных представлена компьютерная модель мезозойской эволюции Арктики. Новые данные по литологии и U-Pb геохронологии осадочных пород и гранитоидов в Южно-Ануйской сутурной зоне, а также переинтерпретированные результаты по сейсмотомографическому профилю 2ДВ свидетельствуют о южной вергентности надвигов Чукотского блока на Колымо-Омолонский супертеррейн, в противоположность существующим до этого мнениям и обратной вергентности дуги Ангаючам на Аляске.

Получены первые данные о составе и возрасте фундамента в архипелаге Де-Лонга (Арктика) на основе исследования коровых ксенолитов в кайнозойских щелочных базальтах о. Жохова. В цирконах из ксенолитов гранитогнейсов  $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$  возраста варьируют от 600 до 660 млн. лет, указывая на связь с протоуральско-тиманским магматизмом и орогенией. Детритовые популяции циркона из ксенолитов песчаников по возрастным спектрам сходны с пермскими и триасовыми осадками Таймыра и Чукотки. Изотопные метки Hf и O в датированных цирконах позволяют заключить, что ювенильная континентальная кора региона была сформирована в неопротерозое (событие грубо коррелирует с распадом Родинии), а затем переработана в течение палеозойских и мезозойских тектоно-магматических событий.

Amato J. M., Aleinikoff J. N., Akinin V. V., McClelland W. C., Toro, J. Age, chemistry, and correlations of Neoproterozoic-Devonian igneous rocks of the Arctic Alaska-Chukotka terrane: An overview with new U-Pb ages // *Reconstruction of a Late Proterozoic to Devonian continental margin sequence, northern Alaska, its paleogeographic significance, and contained base-metal sulfide deposits*. – Boulder, Colorado : Geological Society of America Special Paper. – 2014. – No 506. – P. 29–58.

Amato J. M., Toro J., Akinin V. V., Hampton B. A., Salnikov A. S., Tuchkova M. I. Tectonic evolution of the Mesozoic South Anyui suture zone, eastern Russia: A critical component of paleogeographic reconstructions of the Arctic region // *Geosphere*. – 2015. – V. 11, No. 5. – P. 1530–1564.

Akinin V.V., Gottlieb E. S., Miller E. L., Polzunenkov G. O., Stolbov N. M., Sobolev N. N. Age and composition of basement beneath the De Long archipelago, Arctic Russia, based on zircon U-Pb geochronology and O-Hf isotopic systematics from crustal xenoliths in basalts of Zhokhov Island // *Arktos (The Journal of Arctic geosciences)*. – 2015. – Vol. 1, No 1. – P. 1–10.



3. Впервые проведено высокоточное U-Pb ID-TIMS датирование цирконов из туфа и валунного включения из атканской свиты на золоторудном месторождении Наталка (Аян-Юряхский антиклинорий). Полученные результаты (соответственно,  $262.5 \pm 0.2$  и  $269.8 \pm 0.1$  млн. лет) подтверждают среднепермский (кепитенский) возраст пород, определенный ранее биостратиграфическими методами (Бяков, 2007). Седиментологическое изучение атканской свиты ставит под сомнение ее ледово-морское происхождение, получившее широкую известность. Проведено сравнение ранее предложенной кривой биоразнообразия тепловодных фораминифер и гляциальной летописи в восточной Австралии, указывающее, что кепитенский век был временем глобально теплого климата.

Впервые в пограничных каменноугольно-пермских отложениях юго-восточной периферии Омолонского массива найдены конодонты, что, наряду с присутствием другой теплолюбивой и разнообразной фауной интерпретируются как короткий эпизод потепления на рубеже карбона–перми. Это событие, скорее всего, соответствует недавно открытому краткосрочному интервалу потепления в Южном полушарии на Тиморе и в Австралии и, таким образом, вероятно, имеет глобальное значение.

Davydov Vladimir I., Biakov Alexander S. Discovery of shallow-marine biofacies conodonts in a bioherm within the Carboniferous-Permian transition in the Omolon Massif, NE Russia near the North paleo-pole: Correlation with a warming spike in the southern hemisphere // *Gondwana Research*. – 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gr.2014.07.008>.

Davydov V.I., Biakov A.S., Crowley J., Schmitz M.D., Isbell J.L., Vedernikov I.L. Middle Permian U-Pb zircon ages of the “glacial” deposits of the Atkan Formation, Ayan-Yuryakh anticlinorium, Magadan province, NE Russia: Their significance for global climatic interpretations // *Gondwana Research*. 2015. doi: 10.1016/j.gr.2015.10.014.

"Природная среда Арктики и Северной Пацифики в кайнозое"

1. Получены новые данные о климате плиоцена и раннего плейстоцена в интервале от 2.2 до 3.6 млн. л.н. в результате изучения осадков оз. Эльгыгытгын. Установлен ступенчатый характер изменений климата при переходе от плиоцена к плейстоцену. Выделенный оптимальный интервал позднего плиоцена совпадал с продолжительным (1.2 млн. лет) периодом, когда на Западной Антарктиде отсутствовал ледовый покров.

Brigham-Grette J., Melles M., Minyuk P., Andreev A., Tarasov P., DeConto R., Koenig S., Nowaczyk N., Wennrich V., Haltia-Hovi E., Cook T., Gebhardt C., Snyder J., Meyer-Jacob C., Herzschuh U. Pliocene Warmth, Polar Amplification, and Stepped Pleistocene Cooling Recorded in NE Arctic Russia // *Science*. 2013. V. 340. P. 1421–1427.

2. По данным изучения кернов озер восстановлены климат и растительность позднего ледниковья и голоцена Берингии. Охарактеризована смена растительности на границе плейстоцена и голоцена, выделен климатический оптимум голоцена, проанализирована палеорастительность для различных широт Берингии.

Anderson P. M., Lozhkin A. V. Late Quaternary vegetation of Chukotka (Northeast Russia), implications for Glacial and Holocene environments of Beringia // *Quaternary Science Reviews*



2015, Volume 107, P. 112–128. – DOI: 10.1016/j.quascirev.2014.10.016;  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027737911400403X>.

3. В северной части Килганских гор определены направления движения позднеплейстоценовых ледников, а также площади распространения и формы моренных комплексов, рассчитаны скорости осадконакопления в ледниковых озерах.

Глушкова О. Ю., Смирнов В. Н., Важенина Л. Н., Браун Т. А. Развитие гляциальной и коллювиальной морфоскульптуры Килганских гор в позднем плейстоцене и голоцене (Охотско-Колымский регион) // Вестник СВНЦ ДВО РАН, №3. 2015. С. 13-24.

**13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

**14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год**

Статьи:

1. В.В. Акинин, А.В. Андроников, С.Б. Мукаса, Э.Л. Миллер. Меловая нижняя кора континентальных окраин Севера Пацифики: петролого-геохронологические данные по нижне-среднекоревым ксенолитам. // Петрология. 2013. Т. 21. № 1. С.34-73. DOI: 10.7868/S0869590313010032

Импакт-фактор WoS - 0,986

Импакт-фактор РИНЦ - 1,946

2. Frank U., Nowaczyk N. R., Minyuk P., Vogel H., Rosén P., Melles M. A 350 kyr record of climate change from Lake El'gygytyn, Far East Russian Arctic: refining the pattern of climate modes by means of cluster analysis. // *Climate of the Past*. 2013. Volume: 9 Issue: 4 Pages: 1559-1569 DOI: 10.5194/cp-9-1559-2013

Импакт-фактор WoS - 3,556

3. Brigham-Grette J., Melles M., Minyuk P., Andreev A., Tarasov P., DeConto R., Koenig S., Nowaczyk N., Wennrich V., Haltia-Hovi E., Cook T., Gebhardt C., Snyder J., Meyer-Jacob C., Herzschuh U. Pliocene Warmth, Polar Amplification, and Stepped Pleistocene Cooling Recorded in NE Arctic Russia. // *Science*. 2013. AAAS, USA, 2013. V. 340. Is. 6139, P. 1421–1427. DOI: 10.1126/science.1233137

Импакт-фактор WoS - 31,027

4. Koeberl C., Pittarello L., Reimold W. U., Raschke U., Brigham-Grette J., Melles M., Minyuk P. El'gygytyn impact crater, Chukotka, Arctic Russia: Impact cratering aspects of the 2009 ICDP drilling project. // *Meteoritics and Planetary Science*. 2013. Volume: 48 Issue: 7 Special Issue: SI Pages: 1108-1129

DOI: 10.1111/maps.12146



Импакт-фактор WoS - 2,800

5. Goldfarb R.J., Taylor R.D., Collins G.S., Goryachev N.A., Orlandini O.F. Phanerozoic continental growth and gold metallogeny of Asia // *Gondwana Research*. – 2014 – Volume: 25, Issue: 1, Special Issue: SI, Pages: 48-102.

DOI: 10.1016/j.gr.2013.03.002

Импакт-фактор WoS - 8,120

6. Goryachev N, Pirajno F. Gold deposits and gold metallogeny of Far East Russia // *Ore geology Reviews*. – 2014 – v. 59, pp. 123-151. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2013.11.010

Импакт-фактор WoS - 3,383

7. Amato J.M., Aleinikoff J.N., Akinin V.V., McClelland W.C., Toro J. Age, chemistry, and correlations of Neoproterozoic-Devonian igneous rocks of the Arctic Alaska-Chukotka terrane: An overview with new U-Pb ages // *SPECIAL PAPER OF THE GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA*. (ISSN: 0072-1077 T. 506, 2014. [Reconstruction of a Late Proterozoic to Devonian Continental Margin Sequence, Northern Alaska, Its Paleogeographic Significance, and Contained Base-Metal Sulfide Deposits / Eds.: J.A. Dumoulin, A.B. Till – USA, Colorado, Boulder, 2014 – p. 29-57. – ISSN 978-0-8137-2506-2.] DOI: 10.1130/2014.2506(02)

Импакт-фактор WoS - 4,390

8. Minyuk P. S., Borkhodoev V., Wennrich V. Inorganic geochemistry data from Lake El'gygytyn sediments: marine isotope stages 6–11 // *Climate of the Past*. – 2014 – Vol. 10. - N. 2. – P. 467–485. DOI: 10.5194/cp-10-467-2014

Импакт-фактор WoS - 3,482

9. Amato J.M., Toro J., Akinin V.V., Hampton B.A., Salnikov A.S., Tuchkova M.I. Tectonic evolution of the Mesozoic South Anyui suture zone, eastern Russia: A critical component of paleogeographic reconstructions of the Arctic region // *Geosphere*. – 2015 – Vol. 11 – No.5 – C. 1530-1564. DOI: 10.1130/GES01165.1

Импакт-фактор WoS - 2,012

10. Davydov, Vladimir I., Biakov, Alexander S. Discovery of shallow-marine biofacies conodonts in a bioherm within the Carboniferous-Permian transition in the Omolon Massif, NE Russia near the North paleo-pole: Correlation with a warming spike in the southern hemisphere // *Gondwana Research*. – 2015 – Volume: 28 – Issue: 2 – Pages: 888-897. DOI: 10.1016/j.gr.2014.07.008

Импакт-фактор WoS - 8,235

Монографии:

1. Невеская Л. А., Попов С. В., Гончарова И. А., Гужов А. В., Янин Б. Т., Полуботко И. В., Бяков А. С., Гаврилова В. А. Двустворчатые моллюски России и сопредельных стран в фанерозое. – М. : Научный мир, 2013. – 524 с. – (Труды Палеонтологического института. Том. 294). – ISBN 978-5-91522-346-1. – Тираж: 350

2. Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды : атлас-монография / [П. М. Андерсон и др.] ; отв. ред.: В. М. Котляков, А. А. Ве-



личко, С. А. Васильев ; [Рос. акад. наук, Ин-т географии и др.] . - Москва : ГЕОС, 2014. - 517, [1] с. : цв. ил., табл. ; 29 см. - Библиогр.: с. 451-502. - ISBN 978-5-89118-685-9. – Тираж 500 экз. Цитирование в РИНЦ атласа в целом = 1. (Слободин С. Б., Андерсон П. М., Глушкова О. Ю., Ложкин А. В. Западная Берингия (Северо-Восток Азии). - С. 209–257.

**15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие**

Гранты Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) - 9

1. Реперный эоплейстоцен и неоплейстоцен континентальной Арктики: климат, стратиграфия, седиментация, природная среда - непрерывные тысячелетние летописи по данным глубокого бурения озера Эльгыгытгын (12-05-00286), 2012-2014 гг., финансирование - 450000.

2. Динамика и история развития долин горной системы Черского (11-05-00274), 2011-2013 гг., финансирование - 685000.

3. Петрология и возраст гранито-гнейсовых комплексов арктической Чукотки: ограничения на темпы роста коры и эволюцию магматизма Арктики (12-05-00874), 2012-2014 гг., финансирование - 1095000.

4. Эволюция биохорий и формирование биполярных и транзитных биот как основа межрегиональной корреляции пермских седиментационных бассейнов различных климатических зон запада Тихоокеанского подвижного пояса и северной Пангеи (11-05-00053), 2011-2013 гг., финансирование - 1050000.

5. Пермские задуговые бассейны Охотско-Тайгоносской вулканической дуги (Северо-Восток Азии): стратиграфия, био- и геохронология, седиментологические и палеогеографические реконструкции (11-05-98569), 2011-2013 гг., финансирование - 450000.

6. Разработка геохимических критериев для диагностики столетне-тысячелетних изменений природной среды, литогенеза и климата в плиоцене и плейстоцене по озерным осадкам Востока России (14-05-00573), 2014-2016 гг., финансирование - 1475000.

7. Пермский этап геологической истории Северо-Востока Азии: от частных реконструкций к общему синтезу (стратиграфия биота изотопное датирование седиментогенез, палеоклимат, палеогеография), (14-05-00217), 2014-2016 гг., финансирование - 1530000.

8. Разработка климатохроностратиграфической шкалы позднего плиоцена-плейстоцена Восточной Арктики (15-05-06420), 2015-2017 гг., финансирование - 1570000.

9. Активные разломы и палеосейсмодислокации на юго-восточном фланге сейсмического пояса Черского (15-05-05055), 2015-2017 гг., финансирование - 1260000.

**16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется орга-**



низациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».

Информация не предоставлена

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований**

**17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **Внедренческий потенциал научной организации**

**18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований**

Информация не предоставлена

**19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год**

1. Региональные стратиграфические схемы докембрия, палеозоя и мезозоя 3-го поколения (коллектив авторов, в том числе авторы от СВКНИИ – В.В. Акинин, А.С. Бяков, И.Л. Жуланова, Г.Г. Филиппова) широко используется в практике поисковых, геолого-съёмочных и картосоставительских работ (не только на территории Магаданской области). В частности, в 2013-15 гг. – при составлении листов М 1:1000000 Р-55 (отв. исп. – В.И. Шпикерман, ВСЕГЕИ) и Р-57 (отв. исп. – В.Ф. Проскурнин, ВСЕГЕИ) и листов М 1:200000 Р-56-XX–XXI (отв. исполнитель М.И. Зименко, ОАО Магадангеология) и Р-55-XXIX–XXX (отв. исполнитель В.Г. Ермоленко, ОАО Магадангеология), а также при расчленении осадков и обосновании возраста на Севере Сибири при ведении поисковых работ на нефть и газ (СНИИГиМС).

2. С использованием уникального аппаратно- программно комплекса QEMSCAN (фирмы FEI) проведено исследование гравитационных концентратов из руд уникального золоторудного месторождения Наталка. Исследования позволили оценить количество минеральных фаз, гранулометрию, распределение и степень раскрытия зерен полезных компонентов (%) по гравитационному и флотационному классам крупности (отв. исп. – Н.А. Горячев)

## **ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ**





## Экспертная деятельность научных организаций

### **20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами**

Информация не предоставлена

### **Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций**

#### **21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год**

Общее количество выполненных научно-исследовательских и технологических работ (услуг) - 10

1. Госконтракт по теме «Оценка минерагенической специализации юго-западной части Верхояно-Колымской орогенной области на основе анализа и синтеза геолого-минерагенической и вновь полученной глубинной геофизической информации» (исп. Н. А. Горячев). Договор №250/8 со СНИИГГИМС МПР РФ от 23.04.2012 (с 23.04.2012 по 30.09.2014). Стоимость работ - 2800000 (2012 г. – 0, 2013 г. – 1000000, 2014 г. – 1800000).

2. Хоздоговор с ОАО «Дукатская» ГК № 1/14 от 09.04.2014 г. (отв. исп. Н. А. Горячев) на выполнение НИР по теме «Изучение вещественного состава гидротермально-метасоматических образований Солнечной перспективной площади». Стоимость работ - 1100000.

3. Хоздоговор № 8/14 от 23.06.2014 г. (отв. исп. О. Д. Трегубов) на создание научно-технической продукции «Интерпретация материалов подповерхностного георадиолокационного зондирования участка прилегающего к жилому зданию, расположенного по адресу Анадырь, ул. Ленина, 26». Стоимость работ - 95000.

4. Хоздоговор № 9/14 с ДВГИ ДВО РАН от 01.08.2014 г. (отв. исп. Н. А. Горячев) «Оценка содержания и распределения редкоземельных элементов в рудах золотых и оловянных месторождений окраинно-континентальных магматических поясов Северо-Востока Азии». Стоимость работ - 100000.

5. Хоздоговор № 04/15 с ФГУП «ВСЕГЕИ» №04/15 от 13.11.2015 г. (отв. исп. В.В. Акинин) Выполнение аналитических работ. Стоимость работ - 420546,78.

6. Договор ЗР-2013 от 21.03.2013 (срок действия – 21.03.2013 г. - 31.12.2014 г.) с ЗАО "Чукотская горно-геологическая компания" Выполнение аналитических работ. Стоимость работ - 1302310,02 (2013 год – 724133,51, 2014 год - 578176,51).



7. Договор 12 от 01.04.2011 (срок действия – 01.04.2011 г.-31.12.2013 г.) с ОАО "Камчатгеология" Выполнение аналитических работ. Стоимость работ 2013 год - 533002,77.

8. Договор 2Р-2013 от 21.03.2013 (срок действия – 21.03.2013 г.-31.12.2014 г.) с ООО "Северное золото" Выполнение аналитических работ. Стоимость работ - 569818,99 (2013 год - 159930,94, 2014 год - 409888,05).

9. Договор 3/15 от 01.10.2015 с АО "СахГРЭ" Выполнение аналитических работ. Стоимость работ 2015 год - 123711,44.

10. Гарантийное письмо 119 от 19.02.2014 от ОАО "Магадангеология" Выполнение аналитических работ. Стоимость работ - 67594,39.

**Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении  
организации в соответствующем научном направлении  
(представляются по желанию организации в свободной форме)**

**22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации  
в соответствующем научном направлении, а также информация, которую ор-  
ганизация хочет сообщить о себе дополнительно**

Информация не предоставлена

ФИО руководителя \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН)**

**Отчет по дополнительной референтной группе 13 Физика океана и атмосферы, геофизика**

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Инфраструктура научной организации**

#### **1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр**

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

#### **2. Информация о структурных подразделениях научной организации**

##### **1. Лаборатория геологии кайнозоя и палеомагнетизма**

Развитие рельефа и коррелятных отложений, неотектоника, современная геодинамика и сейсмичность Северо-Востока России.

Эволюция природной среды севера Дальнего Востока в кайнозой.

Магнитостратиграфия, петромагнетизм, магнитоминералогия кайнозоя.

Кайнозойские россыпеобразующие процессы в золотоносных провинциях Северо-Востока Азии.

##### **2. Лаборатория региональной геологии и геофизики**

Стратиграфия и вещественный состав пород докембрия, палеозоя и мезозоя, региональная геология Северо-Востока России.

Геофизические методы изучения рудоносных структур. Интерпретация гравиметрических профилей участка регионального геофизического профиля 3-ДВ. Палеосейсмогеология и сейсмоморфолитогенез Северо-Востока России.

Гидрогеология и гидрология Северо-Востока России.



### **3. Научно-исследовательская инфраструктура**

Особо ценное оборудование

Аппаратно - программный комплекс QEMSCAN (фирмы FEI) с системой рентгеновского микроанализа Quantax и специальным программным обеспечением, позволяющим автоматизировать систему анализа минерального состава руд.

Было проведено исследование гравитационных концентратов из руд уникального золоторудного месторождения Наталка. Исследования позволили оценить количество минеральных фаз, гранулометрию, распределение и степень раскрытия зерен полезных компонентов (%) по гравитационному и флотационному классам крупности.

Основное оборудование

Магнетометр коэрцитиметр (J-meter);

Установка для размагничивания переменным полем (LDA-3A);

Установка для безгистерезисного намагничивания (AMU-1A);

Спинмагнетометр (JR-5A);

Терморокгенератор (JRT);

Спектрометрический радиометр "Quantulus 1220" (110134000671)

По озерным и морским отложениям получены новые данные об изменениях природной среды в кайнозой, выполнены реконструкции климата, и растительности, проведены палеонтологические исследования биоты на генетическом уровне.

Получены новые данные и представления о процессах горообразования, сейсмичности, оледенениям в Верхоянско-Чукотской области и на Чукотском полуострове.

Получены новые данные об условиях формирования россыпных месторождений золота Северо-Востока России.

#### **4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

#### **5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

#### **6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований**

##### **1. Музейные коллекции**

Экспозиция Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН содержит всего 5074 экспоната в пяти отделах на 2017 год (количество экспонатов указано без учета запасников).



I. Геолого-минералогический отдел экспозиции музея содержит 2425 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 20, в 2014 году – 4, в 2015 году – 25), в том числе 902 экспоната раздела «Стратиграфия и тектоника» (из них поступило в 2013 году – 3, в 2015 году – 2), 299 экспонатов раздела «Магматизм и метаморфизм» (поступлений в данных раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 575 экспонатов раздела «Рудные месторождения» (из них поступило в 2015 году – 17), 94 экспоната раздела «Метеориты (и астроблемы)» (из них поступило в 2014 году – 1, в 2015 году – 3), 256 экспонатов раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данных раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 139 экспонатов раздела «Коллекция акад. Н. А. Шило» (поступлений в данных раздел в период с 2013 по 2015 не производилось) и 135 экспонатов раздела «Разное» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 3).

II. Минералогический отдел экспозиции музея содержит 1279 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 12), в том числе 548 экспонатов раздела «Систематическая минералогия» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 1, в 2015 году – 9), 493 экспоната раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данных раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 194 экспоната раздела «Цветной камень в изделиях» (из них поступило в 2014 году – 2, в 2015 году – 3) и 18 экспонатов раздела «Разное» (поступлений в данных раздел в период с 2013 по 2015 не производилось).

III. Драгоценные металлы отдел экспозиции музея содержит 67 экспонатов (поступлений в данных отдел в период с 2013 по 2015 не производилось).

IV. Этнографо-археологический отдел экспозиции музея содержит 1011 экспонат (из них поступил в 2015 году – 1).

V. Экспозиция мемориального кабинета акад. Н. А. Шило отдел экспозиции музея содержит 268 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 8).

## 2. Архивные фонды

В научном фонде СВКНИИ ДВО РАН имеется 2002 единицы хранения. В период 2013-2015 гг. фонд был обновлен на 27 единиц.

## 3. Библиотечные фонды

В научной библиотеке СВКНИИ ДВО РАН имеется фонд редких печатных изданий, образовавшийся в процессе практической деятельности. Фонд редких изданий насчитывает 2240 экземпляров. В нем собраны печатные издания XVIII- XX вв, с экслибрисами, автографами и пометками авторов и владельцев изданий.

Большую ценность для библиотеки представляют сформированные ею папки публикаций (вырезки из газет и журналов – более 221 экз.) научного сотрудника СВКНИИ ДВО РАН, краеведа А.Г. Козлова.

Кроме того, в библиотеке хранятся личные библиотеки сотрудников и руководителей СВКНИИ ДВО РАН. Среди них личные библиотеки академиков Н.А. Шило и К.В. Симанова.



### **7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона**

Информация не предоставлена

### **8. Стратегическое развитие научной организации**

В рамках развития научно-образовательного центра (НОЦ) «Минерально-сырьевые ресурсы и технологии их оценки» заключено Соглашение о сотрудничестве с Федеральным государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Амосова» и СВКНИИ ДВО РАН. Соглашение № 60-07/12-С от 02.07.2012 г.

## **Интеграция в мировое научное сообщество**

### **9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **10. Включение полевых опытов организации в российские и международные исследовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

### **11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год**

Международный проект - 1

KALMAR – Kurile-Kamchatka and Aleutian MARGinal Sea-Island Arc Systems: Geodynamic and Climate Interaction in Space and Time по междисциплинарному изучению климатообразующей системы северо-западной части Тихого океана в областях, прилегающих к Курило-Камчатской и Алеутской островным дугам, Институт полярных и морских исследований Алфреда Вегенера, Институт морских исследований Лейбница (Германия); Университет Южной Каролины (США), 2009-2016 гг.

Получены и проанализированы высокоразрешающие записи литофизических, петромагнитных и палеомагнитных характеристик донных осадков Берингова моря с целью реконструкции быстрых изменений среды и регионального климата на примере колонки SO201-285KL.

## **НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований**



## 12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

Научные направления:

"Геология и глубинное строение областей перехода континент-океан на Северо-Востоке Азии".

1. В результате проведенных полевых и лабораторных геофизических исследований разработаны геофизические образы золоторудных месторождений, расположенных как в пределах влияния глубинных разломов и трассирующих их субвертикальных зон повышенной проводимости (I тип – месторождения Наталка, Дегдекан, Игуменовское), так и вне этих районов (II тип – Бутарное, Дорожное, Светлое). На основе полученных геофизических образов и имеющихся геологических данных были разработаны интерпретационные схемы и выделены геофизические критерии всех вышеуказанных месторождений. Проведенный комплексный анализ геофизических параметров месторождений, показал, что месторождения I и II типов довольно резко различаются по своим геофизическим критериям, хотя относятся к одному типу минерализации – золото-кварцевому. Данный результат исследований указывает на принципиальный характер влияния зон субвертикальной проводимости на распределении золоторудных месторождений, по крайней мере, в пределах Яно-Колымской складчатой системы. Шарафутдинов В.М., Хасанов И.М. Геофизические критерии золоторудных месторождений Яно-Колымской складчатой системы в зависимости от их связи с глубинными субвертикальными зонами повышенной проводимости. Вестник СВНЦ, г. Магадан, 2013г, № 3, С.24-34.

2. Рассмотрены геологические процессы, протекающие в речных долинах - перемещение аллювиальной россыпи и селевого потока. Россыпи и сели представлены в форме вязких жидкостей. На основе модельного подхода изучалась динамика распределения минерала россыпи и грядекаменного материала в речной долине. Перемещающийся материал рассматривался как самостоятельный поток твердых частиц (твердый поток), свободный от вмещающих пород. Взаимодействие потока с внешней средой задавалось массовыми силами, силами трения, через источники-стоки вещества. Для математического описания твердого потока использовалась система уравнений течения вязкой жидкости. Полученные в ходе численных экспериментов параметры россыпи и селя удовлетворительно близки к натурным данным для реальных объектов.

Buyskikh A.A. Viscous Flow Simulation of Geological Bodies // Mathematical Models and Computer Simulations, USA, Pleiades Publishing, Ltd. 2015, Vol. 7, No. 4, pp. 374–380. DOI: 10.1134/S2070048215040031; Буйских А.А. Россыпеобразующие потоки и сели как вязкие потоки в речных долинах//Геология и Геофизика, т.56, №12, Новосибирск, 2015. С. 2212-2221. DOI: 10.15372/GiG20151207.

3. В процессе лабораторных экспериментов получены данные по возбуждению электрического излучения (электрическая компонента электромагнитной волны) образцами



горных пород при различных видах механического воздействия. Выявлено, что при ударах, медленном нагружении и трении образцы генерировали электрические импульсы различного спектрального состава. Также установлено, что по мере роста числа ударов изменяется спектральный состав и снижается уровень электрического сигнала, генерируемого образцами горных пород. Обнаружено, что при разрушении образцов горных пород сильные электромагнитные импульсы сопровождались слабыми, но хорошо различимыми, периодически повторяющимися скачками интенсивности электромагнитного поля в узком диапазоне частот

Panfilov, A. A.: The results of experimental studies of VLF–ULF electromagnetic emission by rock samples due to mechanical action, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 14, p.1383-1389, 2014.

"Природная среда Арктики и Северной Пацифики в кайнозое".

1. Получены петрофизические и палеомагнитные характеристики осадков Берингова моря. Установлены индикаторы потепления и похолодания климата за последние 180 тыс. лет, охватывающие морские климатические стадии 1–6. Выявлены кратковременные климатические события Дансгор-Эштера.

Riethdorf J.-R., Nürnberg D., Max L., Tiedemann R., Gorbarenko S.A., Malakhov M.I. Millennial-scale variability of marine productivity and terrigenous matter supply in the western Bering Sea over the past 180 kyr // *Climate of the Past*. 2013. Vol. 9. N 3. P. 1345–1373.

2. Gorbarenko S., Shi X., Rybiakova Y., Bosin A., Malakhov M., Zou J., Liu J., Velivetskaya T., Ignatiev A., Derkachev A., Wu Y., Shi F. Fine structure of dark layers in the central Japan Sea and their relationship with the abrupt climate and sea level changes over the last 75 ka inferred from lithophysical, geochemical and pollen results // *Journal of Asian Earth Sciences*. – 2015. – <http://dx.doi.org/10.1016/j.jseaes.2015.04.040>.

**13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

**14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год**

1. В. В. Кабанов, В. М. Шарафутдинов Вариации спектральной плотности мощности атмосфериков в полосе частот 8-40 кГц в период подготовки землетрясений. // *Геоматизм и аэрономия*. 2013. Т.53, №4. - С. 567-574. DOI: 10.7868/S0016794013030103 DOI: 10.1134/S0016793213030080

Импакт-фактор WoS - 0,332

Импакт-фактор РИНЦ - 0,516

2. Riethdorf J.-R., Nürnberg D., Max L., Tiedemann R., Gorbarenko S. A., Malakhov M.I. Millennial-scale variability of marine productivity and terrigenous matter supply in the





western Bering Sea over the past 180 kyr. // *Climate of the Past*. 2013. Volume: 9 Issue: 3 Pages: 1345-1373 DOI: 10.5194/cp-9-1345-2013

Импакт-фактор WoS - 3,556

3. Важенин Б.П. Палеосейсмодислокации на территории г. Магадан: факты и интерпретация (часть 2) // *Технологии техносферной безопасности*. – 2014 – Выпуск № 5 (57) – С. 10. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,118

4. Важенин Б.П. Палеосейсмодислокации на территории г. Магадан: факты (часть 1) // *Технологии техносферной безопасности* – 2014 – Выпуск № 4 (56) – С. 28. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,118

5. Panfilov, A. A. The results of experimental studies of VLF–ULF electromagnetic emission by rock samples due to mechanical action // *Natural Hazards and Earth System Science*. – 2014 – Volume: 14, Issue: 6 – Pages: 1383-1389. DOI: 10.5194/nhess-14-1383-2014

Импакт-фактор WoS - 1,826

6. Ткачев А.В., Хасанов И.М. Учет влияния электромагнитной индукции питающей линии на результаты измерений методом частотной дисперсии с установкой срединного градиента // *Геофизика*. – 2014 – №4 – С. 74-79. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,276

7. Буйских А.А. Россыпеобразующие потоки и сели как вязкие потоки в речных долинах // *Геология и геофизика*. – 2015 – Т.56 – №12 – С. 2212-2221. DOI: 10.15372/GiG20151207

Импакт-фактор WoS - 0,308

Импакт-фактор РИНЦ - 1,691

8. Мишин С.В., Хасанов И.М. О природе сейсмических процессов // *Геофизика*. – 2015 – № 4 – С. 73-80. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,276

9. Gorbarenko S., Shi X., Rybiakova Y., Bosin A., Malakhov M., Zou J., Liu J., Velivetskaya T., Ignatiev A., Derkachev A., Wu Y., Shi F. Fine structure of dark layers in the central Japan Sea and their relationship with the abrupt climate and sea level changes over the last 75 ka inferred from lithophysical, geochemical and pollen results // *Journal of Asian Earth Sciences*. – 2015 – Volume 114 – Part 3 – Pages 476-487.

DOI: 10.1016/j.jseaes.2015.04.040

Импакт-фактор WoS - 2,741

**15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие**

Грант Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) - 1

Изучение тысячелетних-столетних изменений климата и среды субарктики и магнитного момента Земли с помощью высокоразрешающих записей и палеомагнитных харак-



теристик донных отложений Берингова моря и высокоширотной области Тихого океана (11-05-00365), 2011-2013 гг., финансирование - 1050000.

**16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований**

**17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **Внедренческий потенциал научной организации**

**18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований**

Информация не предоставлена

**19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

## **ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Экспертная деятельность научных организаций**

**20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами**

Информация не предоставлена



## **Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций**

### **21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год**

Общее количество выполненных научно-исследовательских и технологических работ (услуг) - 5

1. Хоздоговор с ОАО «ЗДК» № 08/12 от 01.06.12 (отв. исп. Хасанов И. М.). Проведены полевые работы с целью отбора коллекции образцов (1000 образцов) на территории Тохтинской перспективной площади для дальнейшего (2014 год) измерения и изучения их петрофизических параметров с целью геологического толкования наблюдаемых наземной съемкой геофизических аномалий. Стоимость работ - 700240 (период действия договора 01.06.12-31.12.13)

2. Хоздоговор с ООО «Омолонская золоторудная компания» №06/13 03РК2 (01-1-0046) от 18.04.2013 г. (отв. исп. Хасанов И. М.). «О проведении геофизических работ по объекту «Действующая капьерная отработка участка «Цоколь». Стоимость работ -1020000

3. Хоздоговор 14/13 с ООО «Омолонская золоторудная компания» 2 (01-1-0091) от 27.09.2013 г. (отв. исп. Хасанов И. М.). «Производство геофизических работ по доизучению мерзлотно гидрологических условий месторождения «Ороч». Стоимость работ - 900000

4. Хоздоговор с ОАО «ЗДК» № 4/14 от 01.06.14 (отв. исп. И. М. Хасанов) «Выполнение петрофизических работ на перспективных площадях ООО «ЗДК». Стоимость работ - 80000 (период действия договора 01.06.2014-31.03.2015)

5. Хоздоговор № 01/15 с ООО «Омолонская золоторудная компания» №2(01-1-0218) от 08.06.2015 (отв. исп. И. М. Хасанов) «Наземная магнитная съемка». Стоимость работ - 1085641,70

### **Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении (представляются по желанию организации в свободной форме)**

### **22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении, а также информация, которую организация хочет сообщить о себе дополнительно**



Информация не предоставлена

ФИО руководителя \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН)**

**Отчет по дополнительной референтной группе 32 Исторические науки, культурология, искусствоведение**

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Инфраструктура научной организации**

#### **1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр**

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

#### **2. Информация о структурных подразделениях научной организации**

Лаборатория истории и экономики

Исследование специфики социально-экономического развития северных и арктических регионов. В сфере интересов специалистов лаборатории изучение проблем минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса; демографии и трудовых ресурсов; уровня жизни, рынка жилья, бюджетной обеспеченности.

Изучение памятников палеолита и мезолита древних культур Берингии и проблемы первоначального заселения Америки; исследование древних культур неолита и раннего металла в связи с происхождением коренных малочисленных народов Северо-Востока, проблемы происхождения приморских культур Северо-Востока Азии; история экономических, этнические и социокультурных процессов на Северо-Востоке РФ.

#### **3. Научно-исследовательская инфраструктура**

Информация не предоставлена



057561

**4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований**

**1. Музейные коллекции**

Экспозиция Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН содержит всего 5074 экспоната в пяти отделах на 2017 год (количество экспонатов указано без учета запасников).

I. Геолого-минералогический отдел экспозиции музея содержит 2425 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 20, в 2014 году – 4, в 2015 году – 25), в том числе 902 экспоната раздела «Стратиграфия и тектоника» (из них поступило в 2013 году – 3, в 2015 году – 2), 299 экспонатов раздела «Магматизм и метаморфизм» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 575 экспонатов раздела «Рудные месторождения» (из них поступило в 2015 году – 17), 94 экспоната раздела «Метеориты (и астроблемы)» (из них поступило в 2014 году – 1, в 2015 году – 3), 256 экспонатов раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 139 экспонатов раздела «Коллекция акад. Н. А. Шило» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось) и 135 экспонатов раздела «Разное» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 3).

II. Минералогический отдел экспозиции музея содержит 1279 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 12), в том числе 548 экспонатов раздела «Систематическая минералогия» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 1, в 2015 году – 9), 493 экспоната раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 194 экспоната раздела «Цветной камень в изделиях» (из них поступило в 2014 году – 2, в 2015 году – 3) и 18 экспонатов раздела «Разное» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось).

III. Драгоценные металлы отдел экспозиции музея содержит 67 экспонатов (поступлений в данный отдел в период с 2013 по 2015 не производилось).

IV. Этнографо-археологический отдел экспозиции музея содержит 1011 экспонат (из них поступил в 2015 году – 1).



V. Экспозиция мемориального кабинета акад. Н. А. Шило отдел экспозиции музея со- держит 268 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 8).

#### 2. Архивные фонды

В научном фонде СВКНИИ ДВО РАН имеется 2002 единицы хранения. В период 2013-2015 гг. фонд был обновлен на 27 единиц.

#### 3. Библиотечные фонды

В научной библиотеке СВКНИИ ДВО РАН имеется фонд редких печатных изданий, образовавшийся в процессе практической деятельности. Фонд редких изданий насчиты- вает 2240 экземпляров. В нем собраны печатные издания XVIII- XX вв, с экслибрисами, автографами и пометками авторов и владельцев изданий.

Большую ценность для библиотеки представляют сформированные ею папки публика- ций (вырезки из газет и журналов – более 221 экз.) научного сотрудника СВКНИИ ДВО РАН, краеведа А.Г. Козлова.

Кроме того, в библиотеке хранятся личные библиотеки сотрудников и руководителей СВКНИИ ДВО РАН. Среди них личные библиотеки академиков Н.А. Шило и К.В. Сима- кова.

#### **7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона**

Информация не предоставлена

#### **8. Стратегическое развитие научной организации**

Информация не предоставлена

### **Интеграция в мировое научное сообщество**

#### **9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

#### **10. Включение полевых опытов организации в российские и международные ис- следовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

#### **11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ**



## Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований

### 12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год

Научное направление - "Корреляция и хронология древних культур Северо-Восточной Азии, этнические и модернизационные процессы на Севере Дальнего Востока".

1. Установлено несколько этапов миграции, связанных с различными культурами, развивавшимися в районе Берингии. Проведенные на Аляске исследования позволили зафиксировать находки комплекса Северных желобчатых наконечников в культурном слое и получить надежно документированные датировки для них. Данные со стоянки Серпантин Крик на п-ове Сюард показали, что эти наконечники относятся к рубежу плейстоцена. Они свидетельствуют о миграции в северном направлении (на Аляску) около 12400 л. н. поздних палеоиндейских культур через образовавшийся в конце плейстоцена в континентальном ледниковом щите коридор по долине реки Макензи.

Goebel T., Smith H. L., Dipietro L., Waters M. R., Hockett B., Graf K. E., Gal R., Slobodin S. B., Speakman R. J., Driese S. G., Rhode D. Serpentine Hot Springs, Alaska: Results of Excavations and Implications for the Age and Significance of Northern Fluted Points // *Journal of Archaeological Science*. - 2013. – Vol. 40. – № 12. – P. 4222-4233.

2. Анализируются археологические памятники Верхней Колымы и Континентального Приохотья периода неолита и ранних металлов. Ранее известные и впервые вводимые в научный оборот материалы своеобразных колымских археологических культур коррелируются с культурами сопредельных регионов. Прослеживаются истоки колымского неолита и рассматривается проблема выявления памятников эпохи металла на Северо-Востоке Азии. На основе археологических материалов и результатов радиоуглеродного анализа дается периодизация истории края с IV тыс. до н.э. до XIV века нашей эры. В монографии также рассматриваются вопросы типологии каменного инвентаря, хронологии, культурной и этнической принадлежности памятников.

Slobodin S. The Upper Kolyma and Continental Priokhot'e during the Neolithic and Early Metal Periods. Anchorage: NPS, 2015. 210 p.

3. Подготовлена и издана «Историческая хроника Магаданской области. События и факты. 1991–2000». В ней отражены основные события политического и социально-экономического характера в период перехода от советской системы общественных отношений, форм и методов ведения хозяйства к новой форме – демократии и рыночным принципам развития экономики.

Историческая хроника Магаданской области. События и факты. 1991–2000 / Лебединцев А. И., (отв. ред.), Бацаев И. Д., Хаховская Л. Н., Третьяков М. В., Мальцева Н. В.. Магадан, Охотник, 2015. – 282 с.





**13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

**14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год**

Статьи:

1. Ярзуткина А.А. Организация торгового процесса русскими купцами крайнего Северо-Востока России в конце XIX – начале XX века // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2013. Т. 12. № 8. – С. 106-115 DOI: НЕТ  
Импакт-фактор РИНЦ - 0,079

2. Goebel T., Smith H. L., Dipietro L., Waters M. R., Hockett B., Graf K. E., Gal R., Slobodin S.B., Speakman R. J., Driese S. G., Rhode D. Serpentine Hot Springs, Alaska: results of excavations and implications for the age and significance of northern fluted points // Journal of Archaeological Science. 2013. Volume: 40 Issue: 12 Pages: 4222-4233 DOI: 10.1016/j.jas.2013.05.027  
Импакт-фактор WoS - 1,889

3. Васильев С. А., Березкин Е. Ю., Дыбо А. В., Козинцев А. Г., Табаров А. В., Слободин С.Б. Заселение человеком Нового Света: предварительные итоги комплексного исследования // Этнографическое обозрение. 2013. - № 3. – С. 3–20. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,263

4. Бацаев И.Д. Характеристика горнодобывающей промышленности Магаданской области в 1960 – 1970-е гг. // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2013. - № 2. – С. 117-127. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219

5. Дикова М.А. Мифологическая модель мира в древнем искусстве северо-восточных палеоазиатов (опыт структурно-семиотического анализа) // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2013. №4. С. 128-131. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219

6. Коломиец О.П. Первичные материалы Приполярной переписи как этнографический источник по изучению традиционной культуры коренных народов Северо-Востока России // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 4 (23). С. 117-126. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,280

7. Мальцева Н. В. Советская модель модернизации оленеводства на примере Северо-Эвенского района Магаданской области // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН – 2014 – № 4. – С. 118-127. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219



8. Хаховская Л. Н. Корякские ритуальные связи: истоки и интерпретация // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН – 2014 – № 1. – С. 97-106. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219

9. Lebedintsev A. I. Distribution of metal throughout the coastal margins of the Okhotsk Sea maritime region // European science review. – 2015 – № 9-10. – С. 3–6. DOI: НЕТ

10. The Archival Sources for the History of the Liquorstrade in the North-East of Russia in the Late XIX - Early XX Centuries (Funds of the National Archives of the Republic of Sakha (Yakutia)) // БЫЛЫЕ ГОДЫ. РОССИЙСКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. - 2015. - Том: 37. Выпуск: 3. Стр.: 641-649. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,449

Монографии:

1. Историческая хроника Магаданской области. 1973-1990. События и факты / [И. Д. Бацаев, А. И. Лебединцев, Н. В. Мальцева, О. Н. Сосновская, М. В. Третьяков, Л. Н. Хаховская]. – Магадан: Охотник, 2013. – 528 с. – ISBN 978-5-9904382-3-1. - Тираж 1000 экз.

2. Историческая хроника Магаданской области. События и факты. 1991–2000 / [И. Д. Бацаев, А. И. Лебединцев, Н. В. Мальцева, М. В. Третьяков, Л. Н. Хаховская]. - Магадан, Охотник, 2015. – 282 с. - ISBN 978-5-906641-12-0. – Тираж 1000 экз.

3. Margarita A. Kir'yak (Dikova). The enigmatic world of ancient graffiti. Rock art in Chukotka the Chaunskaya region, Russia. – Oxford [England] : Archaeopress, 2015. - 160 p. : ill. (some col.), maps. – (Series: Archaeopress Archaeology). - ISBN 9781784911881.

4. Slobodin S. Archeology of Kolyma and Continental Priokhot'e in Late Pleistocene and Early Holocene / English translation by Richard L. Bland; Published by the U.S. Department of Interior, National Park Service, Shared Beringian Heritage Program, the Government Printing Office. – Anchorage, 2014. – 195 p. - ISBN 978-0-9853948-6-8. - Тираж 200 экз.

5. Slobodin S. The Upper Kolyma and Continental Priokhot'e during the Neolithic and Early Metal Periods. - Anchorage: NPS, 2015. - 210 p. - ISBN 978-0-9907252-2-0. - Тираж 500 экз.

6. Историческая наука в третьем тысячелетии / АКСЕНОВ И.В., БАШТЕЙН В.Ю., КОНОНОВА Т.Л., ЛЕБЕДИНЦЕВ А.И., ПАВЛОВА А.В.; [под ред. А.Н. Сорокина]. – Новосибирск: Изд. “СибАК”, 2013. – 140 с ISBN: 978-5-4379-0343-8. - Тираж 550 экз. Цитирование в РИНЦ монографии = 0. (Лебединцев А. И. Глава 4. Древние приморские культуры Охотоморья. С. 79-118).

7. Заселение человеком Нового Света: опыт комплексного исследования / С. А. Васильев, Ю. Е. Березкин, А. Г. Козинцев, И. И. Пейрос, С. Б. Слободин, А. В. Табарев; Российская академия наук, Институт истории материальной культуры, Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера), Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН, Комплексный Северо-восточный НИИ Дальневосточного отделения РАН, Институт Санта-Фе. – Санкт-Петербург: Изд-во Нестор-История, 2015. 448 с. – (Серия: Archaeologica Varia). - ISBN 978-5-4469-0650-5. - Тираж 800 экз.



8. Третьяков М. В. Авиация в Дальстрое: (История становления и развития воздушного транспорта на Северо-Востоке СССР в 1932–1957 гг.) / [отв. ред. А. И. Лебединцев]. - Магадан : ООО «Типография», 2014. – 184 с. - ISBN 978-5-9905744-3-4. - Тираж 100 экз.

9. Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды : атлас-монография / [П. М. Андерсон и др.] ; отв. ред.: В. М. Котляков, А. А. Величко, С. А. Васильев ; [Рос. акад. наук, Ин-т географии и др.] . - Москва : ГЕОС, 2014. - 517, [1] с. : цв. ил., табл. ; 29 см. - Библиогр.: с. 451-502. - ISBN 978-5-89118-685-9. – Тираж 500 экз. Цитирование в РИНЦ атласа в целом = 1. (Слободин С. Б., Андерсон П. М., Глушкова О. Ю., Ложкин А. В. Западная Берингия (Северо-Восток Азии). - С. 209–257.

10. Магаданская область в прошлом и настоящем. Ч.1. Светлый лик "Чудной планеты": История освоения колымского края и культура Магаданской области. – М.: НИИЦентр, 2013. – 320 с. (Сер.: Наследие народов Российской Федерации. Вып. 17. Памятники Отечества: Иллюстрированный альманах). (Лебединцев А. И. – С. 66-90; Слободин С. Б. – 54-65, 94-101, 164-186, 200-232; Хаховская Л. Н. – 102-139, 141-142, 146-160).- ISBN 978-5-902156-29-1.- Тираж 1100.

**15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие**

Гранты Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) - 3

1. Торговые отношения американцев и русских с коренным населением Чукотки в конце XIX-первой четверти XX века: экономико-этнографический аспект (11-31-00325), 2011-2013 гг., финансирование - 750000.

2. Культурно-историческое развитие коренных народов Чукотки в советский и постсоветский период (14-01-00061), 2014-2016 гг., финансирование - 520000.

3. Культура этнолокального сообщества (коряки села Верхний Парень) (15-41-93032), 2015 г., финансирование - 250000

**16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований**



**17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

**Внедренческий потенциал научной организации**

**18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований**

Информация не предоставлена

**19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

**ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Экспертная деятельность научных организаций**

**20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами**

Информация не предоставлена

**Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций**

**21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год**

Общее количество выполненных научно-исследовательских и технологических работ (услуг) - 8.

1. Хоздоговор 07/13 с ОАО «Ростелеком» № 06-2013-МФ от 24.04.2013 г. (отв. исп. Слободин С. Б.). «Проведение историко-культурной экспертизы при разработке строительства волоконно-оптической линии связи ОАО «Ростелеком» на участке Магаданская область, г. Магадан – Магаданская область, п. Палатка». Стоимость работ - 249500.

2. Государственный контракт 08/13 с ФКУ Упрдор «Магадан» 25-Арх/тр от 24.05.2013 г. О проведении историко-культурной экспертизы (отв. исп. Слободин С. Б.). Проведено



археологическое обследование территории в районе капитального ремонта водопропускных труб на км 1422+900, км 1426+700, км 1427+632, км 1428+500 автомобильной дороги «Колыма» (строящаяся дорога от Якутска до Магадана, Магаданская область). Стоимость работ - 48390.

3. Государственный контракт 09/13 с ФКУ Упрдор «Магадан»26-Арх/квтр от 24.05.2013 г. о проведении историко-культурной экспертизы (отв. исп. Слободин С. Б.). Проведено археологическое обследование территории в районе капитального ремонта водопропускных труб на км 1538+390, км 1547+117, км 1621+540, км 1622+070, км 1622+400, км 1629+360 автомобильной дороги «Колыма» (строящаяся дорога от Якутска до Магадана, Магаданская область). Стоимость работ - 101031.

4. Хоздоговор 11/13 с Управлением культуры Администрации Магаданской области от 25.06.2013 г. (отв. исп. Лебединцев А. И.) «Выполнение НИР по мониторингу состояния объектов археологического наследия расположенных на территории Магаданской области в 2013 г.». Стоимость работ - 100000.

5. Хоздоговор 12/13 с ОАО «Усть-Среднеканская ГЭС» 105/13 от 08.08.2013 (отв. исп. Слободин С. Б.). Проведение историко-культурной экспертизы района затопления. Стоимость работ - 540000.

6. Хоздоговор 13/13 с Управлением культуры Администрации Магаданской области от 15.08.2013 г. (отв. исп. Лебединцев А. И.) «Выполнение НИР по мониторингу состояния объектов археологического наследия на территории Магаданской области в 2013 г.». Стоимость работ - 100000.

7. Хоздоговор с ОАО «Усть-Среднеканская ГЭС» 2/14 от 14.04.2014 г. (отв. исп. С. Б. Слободин) Проведение историко-культурной экспертизы района затопления. Стоимость работ - 600000.

8. Хоздоговор с ООО «СулуС» 3/14 от 15.04.2014 г. (отв. исп. С. Б. Слободин) Проведение историко-археологического обследования при разработке волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) на участке г. Магадан – п. Ола. Стоимость работ - 186459.

**Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении  
организации в соответствующем научном направлении  
(представляются по желанию организации в свободной форме)**

**22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации  
в соответствующем научном направлении, а также информация, которую ор-  
ганизация хочет сообщить о себе дополнительно**



Информация не предоставлена

ФИО руководителя \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_



Наименование института: **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской академии наук (СВКНИИ ДВО РАН)**

**Отчет по дополнительной референтной группе 34 Экономические науки, экономическая география**

Дата формирования отчета: **19.05.2017**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Инфраструктура научной организации**

#### **1. Профиль деятельности согласно перечню, утвержденному протоколом заседания Межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения от 19 января 2016 г. № ДЛ-2/14пр**

«Генерация знаний». Организация преимущественно ориентирована на получение новых знаний. Характеризуется высоким уровнем публикационной активности, в т.ч. в ведущих мировых журналах. Исследования и разработки, связанные с получением прикладных результатов и их практическим применением, занимают незначительную часть, что отражается в относительно невысоких показателях по созданию РИД и небольших объемах доходов от оказания научно-технических услуг. (1)

#### **2. Информация о структурных подразделениях научной организации**

Лаборатория истории и экономики

Исследование специфики социально-экономического развития северных и арктических регионов. В сфере интересов специалистов лаборатории изучение проблем минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса; демографии и трудовых ресурсов; уровня жизни, рынка жилья, бюджетной обеспеченности.

Изучение памятников палеолита и мезолита древних культур Берингии и проблемы первоначального заселения Америки; исследование древних культур неолита и раннего металла в связи с происхождением коренных малочисленных народов Северо-Востока, проблемы происхождения приморских культур Северо-Востока Азии; история экономических, этнические и социокультурных процессов на Северо-Востоке РФ.

#### **3. Научно-исследовательская инфраструктура**

Информация не предоставлена



057562

**4. Общая площадь опытных полей, закрепленных за учреждением. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**5. Количество длительных стационарных опытов, проведенных организацией за период с 2013 по 2015 год. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена

**6. Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований**

**1. Музейные коллекции**

Экспозиция Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН содержит всего 5074 экспоната в пяти отделах на 2017 год (количество экспонатов указано без учета запасников).

I. Геолого-минералогический отдел экспозиции музея содержит 2425 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 20, в 2014 году – 4, в 2015 году – 25), в том числе 902 экспоната раздела «Стратиграфия и тектоника» (из них поступило в 2013 году – 3, в 2015 году – 2), 299 экспонатов раздела «Магматизм и метаморфизм» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 575 экспонатов раздела «Рудные месторождения» (из них поступило в 2015 году – 17), 94 экспоната раздела «Метеориты (и астроблемы)» (из них поступило в 2014 году – 1, в 2015 году – 3), 256 экспонатов раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 139 экспонатов раздела «Коллекция акад. Н. А. Шило» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось) и 135 экспонатов раздела «Разное» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 3).

II. Минералогический отдел экспозиции музея содержит 1279 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 3, в 2015 году – 12), в том числе 548 экспонатов раздела «Систематическая минералогия» (из них поступило в 2013 году – 9, в 2014 году – 1, в 2015 году – 9), 493 экспоната раздела «Самоцветы Северо-Востока» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось), 194 экспоната раздела «Цветной камень в изделиях» (из них поступило в 2014 году – 2, в 2015 году – 3) и 18 экспонатов раздела «Разное» (поступлений в данный раздел в период с 2013 по 2015 не производилось).

III. Драгоценные металлы отдел экспозиции музея содержит 67 экспонатов (поступлений в данный отдел в период с 2013 по 2015 не производилось).

IV. Этнографо-археологический отдел экспозиции музея содержит 1011 экспонат (из них поступил в 2015 году – 1).





V. Экспозиция мемориального кабинета акад. Н. А. Шило отдел экспозиции музея со- держит 268 экспонатов (из них поступило в 2013 году – 8).

#### 2. Архивные фонды

В научном фонде СВКНИИ ДВО РАН имеется 2002 единицы хранения. В период 2013-2015 гг. фонд был обновлен на 27 единиц.

#### 3. Библиотечные фонды

В научной библиотеке СВКНИИ ДВО РАН имеется фонд редких печатных изданий, образовавшийся в процессе практической деятельности. Фонд редких изданий насчиты- вает 2240 экземпляров. В нем собраны печатные издания XVIII- XX вв, с экслибрисами, автографами и пометками авторов и владельцев изданий.

Большую ценность для библиотеки представляют сформированные ею папки публика- ций (вырезки из газет и журналов – более 221 экз.) научного сотрудника СВКНИИ ДВО РАН, краеведа А.Г. Козлова.

Кроме того, в библиотеке хранятся личные библиотеки сотрудников и руководителей СВКНИИ ДВО РАН. Среди них личные библиотеки академиков Н.А. Шило и К.В. Сима- кова.

### **7. Значение деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона**

Информация не предоставлена

### **8. Стратегическое развитие научной организации**

Функционирует научно-образовательный центр (НОЦ), созданный СВКНИИ ДВО РАН и Негосударственным образовательным учреждением высшего профессионального обра- зования «Санкт-Петербургский университет управления и экономики», являющийся ор- ганизатором региональных конференций, студенческих практик, совместных научных исследований. Соглашение о создании НОЦ от 01.12.2011 г.

## **Интеграция в мировое научное сообщество**

### **9. Участие в крупных международных консорциумах (например - CERN, ОИЯИ, FAIR, DESY, МКС и другие) в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **10. Включение полевых опытов организации в российские и международные ис- следовательские сети. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства»**

Информация не предоставлена



## **11. Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов за период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

## **НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Наиболее значимые результаты фундаментальных исследований**

## **12. Научные направления исследований, проводимых организацией, и их наиболее значимые результаты, полученные в период с 2013 по 2015 год**

Научное направление - "Теоретико-методологические подходы к формированию инвестиционной привлекательности северных регионов".

1. Выполнен анализ проблем инвестиционной привлекательности минерально-сырьевого комплекса Северо-Востока России. Предложены меры институционального, организационного, экономического характера, эффективность которых оценена на примере конкретных инвестиционных проектов. Выявлено, что снижению объективно повышенных затрат на освоение ресурсов северных регионов способствует формирование центров экономического роста (кластеров), объединенных общей инфраструктурой; сооружение объектов транспорта и энергетики на условиях государственно-частного партнерства; использование (для Магаданской области – продления) льготного таможенного и налогового режима Особых экономических зон, снижения тарифов на электроэнергию. Доказана эффективность предоставляемых государством льгот в виде налоговых и таможенных платежей, а также софинансирования объектов не только для инвестора, но и для государства в виде снижения дотационности бюджета территории за счет увеличения налоговых поступлений от новых инвестиционных проектов.

Гальцева Н. В., Горячев Н. А., Чугунов А.Н. О повышении инвестиционной привлекательности минерально-сырьевой базы Северо-Востока России. // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2013, №6. с. С. 30-37.

Гальцева Н. В. Особая экономическая зона как фактор повышения инвестиционной привлекательности Магаданской области // Экономика и управление – 2014. – № 8 (106) – С. 37–44.

2. Разработана схема геолого-экономического моделирования жизнеобеспечения территорий с истощенной минерально-сырьевой базой. Основными элементами модели являются: подготовка и принятие федерального закона о принципах и критериях определения территорий старопромышленного типа; разработка нормативно-законодательной базы, предусматривающей облегченный режим недропользования на таких территориях для физических и юридических лиц (в т. ч. положение о концессиях, длительной аренде, выкупе участков); выработка системы преференций, направленной на закрепление местного на-



селения (льготное пользование земельными наделами и электроэнергией, освобождение от налоговых выплат). Для эффективного вовлечения в хозяйственный оборот отходов горных производств предложено законодательно закрепить за техногенными образованиями термин «отходы горного производства»; разработать порядок лицензирования, предусматривающий разрешительный характер ведения работ и отсутствие платы за лицензию, комплексное извлечение всех полезных компонентов, минимальный уровень налогообложения; перенести процесс лицензирования с федерального на региональный уровень.

Прусс Ю. В. О проблеме управления горно-геологическим комплексом России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление – 2013 – №2. - С. 60-61

Прусс Ю. В. К проблеме освоения техногенного комплекса. // Горный журнал. 2013. № 2. – С. 38–41.

3. В результате сравнительной оценки показателей регионов ДВФО и РФ развенчаны мифы о высоком уровне жизни в Магаданской области: средняя зарплата в регионе без учета северных коэффициентов и надбавок на 25% ниже среднероссийского уровня, а с их учетом (в 2,5 раза к окладу, для компенсации дискомфорта проживания) – лишь в 1,6 раза выше, чем в среднем по РФ; покупательная способность среднедушевых доходов, несмотря на более высокую номинальную величину, находится на среднероссийском уровне, обеспечивая 3,3 прожиточных минимума против 5 в 1990 г.); реальная обеспеченность жильем без учета брошенного в неперспективных поселках, аварийного, ветхого и неблагоустроенного жилья составляет 7,1 м<sup>2</sup>/чел., что в 2,6 раза ниже нормативного значения. В совокупности эти причины обуславливают низкую ожидаемую продолжительность жизни при рождении и провоцируют массовый отток населения (лидером среди регионов ДФО является Магаданская область). Предложены меры для восстановления привлекательности северных территорий для проживания как фактора инвестиционной привлекательности Магаданской области.

Гальцева Н. В., Фавстрицкая О. С., Шарыпова О. А. Уровень жизни в Магаданской области: мифы и реальность // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – С. 10–20.

**13. Защищенные диссертационные работы, подготовленные период с 2013 по 2015 год на основе полевой опытной работы учреждения. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

**14. Перечень наиболее значимых публикаций и монографий, подготовленных сотрудниками научной организации за период с 2013 по 2015 год**

Статьи:



1. Прусс Ю. В. О проблеме управления горно-геологическим комплексом России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2013 – №2. - С. 60-61. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,351

2. Прусс Ю. В.К проблеме освоения техногенного комплекса // Горный журнал. 2013. № 2. – С. 38–41. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,177

3. Гальцева Н. В.Особая экономическая зона как инструмент либерализации внешне-экономических связей Магаданской области // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2013. № 4. С. 123-128. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219

4. Гальцева Н. В., Горячев Н. А., Чугунов А. Н.О повышении инвестиционной привлекательности минерально-сырьевой базы Северо-Востока России. // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2013, № 6. С. 30-37. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,351

5. Гальцева Н. В. Особая экономическая зона как фактор повышения инвестиционной привлекательности Магаданской области // Экономика и управление. – 2014. – № 8 (106) – С. 37–44. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,409

6. Гальцева Н. В., Фавстрицкая О. С., Шарыпова О. А. Уровень жизни в Магаданской области: мифы и реальность // Региональная экономика: теория и практика. – 2014 – № 26 (353) – С. 10–20. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,514

7. Прусс Ю. В. Геолого-экономическая модель недропользования старопромысловых территорий (на примере Магаданской области) // Экономика и управление – 2014. – № 8 (106)– С. 48-54. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,409

8. Фавстрицкая О. С. Особенности рынка жилья северных депрессивных регионов Дальнего Востока // Экономика и управление – 2014 – № 8 – С. 55–61. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,409

9. Гальцева Н. В., Фавстрицкая О. С., Шарыпова О. А. Моноструктурное развитие экономики арктических территорий: российский и зарубежный опыт // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. – 2015 – № 3 – С. 109–118. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219

10. Гальцева Н. В., Фавстрицкая О. С., Шарыпова О. А. Перспективы производства экспорто-ориентированной продукции в Магаданской области // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. – 2015.-№ 4 – С. 101–111. DOI: НЕТ

Импакт-фактор РИНЦ - 0,219

Учебное пособие



Прусс Ю. В., Прейс В. К. Геология и разведка россыпных месторождений золота: Учебное пособие. – Магадан: Изд-во СВГУ, 2014.– 255 с. - ISBN 978-5-91260-135-4. Тираж 100. Цитирование в РИНЦ - нет

**15. Гранты на проведение фундаментальных исследований, реализованные при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Российского научного фонда и другие**

Программа фундаментальных исследований ДВО РАН «Дальний Восток». Подпрограмма VIII Фундаментальные проблемы долгосрочного устойчивого развития Дальнего Востока России во взаимодействии с национальной и субглобальной социально-экономическими системами - 1

Оценка влияния институциональных и ресурсноспросовых шоков на социально-экономическое развитие регионов Крайнего Северо-Востока России (15-И-8-011), 2015-2017 гг., финансирование - 553440.

**16. Гранты, реализованные на основе полевой опытной работы организации при поддержке российских и международных научных фондов. Заполняется организациями, выбравшими референтную группу № 29 «Технологии растениеводства».**

Информация не предоставлена

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Наиболее значимые результаты поисковых и прикладных исследований**

**17. Поисковые и прикладные проекты, реализованные в рамках федеральных целевых программ, а также при поддержке фондов развития в период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

### **Внедренческий потенциал научной организации**

**18. Наличие технологической инфраструктуры для прикладных исследований**

Информация не предоставлена

**19. Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены за период с 2013 по 2015 год**

Информация не предоставлена

## **ЭКСПЕРТНАЯ И ДОГОВОРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ**



## Экспертная деятельность научных организаций

### 20. Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами

Информация не предоставлена

### Выполнение научно-исследовательских работ и услуг в интересах других организаций

### 21. Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам за период с 2013 по 2015 год

Общее количество выполненных научно-исследовательских и технологических работ (услуг) - 2

1. Хоздоговор 10/13 с государственным учреждением Магаданской области «Администрация особой экономической зоны» 2504/2013 от 25.04.2013 г. (отв. исп. Гальцева Н. В.) «Эффективность особой экономической зоны для инвестиционной привлекательности минерально-сырьевого потенциала Магаданской области». Стоимость работ - 70000

2. Хоздоговор 16/13 с Генеральным консульством республики Корея в г. Владивосток (отв. исп. Гальцева Н.В.) «Изучение возможностей сотрудничества российских и корейских компаний в освоении минерально-сырьевых ресурсов Магаданской области». Стоимость работ - 5 000\$ (в руб. эквивал. - 162 500 р.)

### Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении (представляются по желанию организации в свободной форме)

### 22. Другие показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации в соответствующем научном направлении, а также информация, которую организация хочет сообщить о себе дополнительно

Информация не предоставлена

ФИО руководителя \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

