

Выполненные исследования и разработки, переданные для практической реализации в 2022 г.

В 2022 году реализовано в производстве и передано для использования на горнодобывающих, перерабатывающих, геологических и энергетических предприятиях государственного и частного российского и иностранного партнерства, в исследовательских и учебных организациях **32** научно-технические разработки на **27** предприятиях России и Казахстана: АО «Артель старателей «Амур», ООО «ИВАНОЛЛ-СтройТехнол», ООО «Артель старателей «АМГУНЬ», ИП «ВК Гидросервис Плюс» (Республика Казахстан), АО «Покровский рудник», АО «Горно-металлургический комплекс «ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ»», ООО «Новая рудная компания», Артель старателей «Восток», ООО «Марксспектр», АО «Северо-Западная Фосфорная Компания», ООО «Приморская золоторудная компания», ООО «Дальинтерлес», ООО «Торф ДВ», ООО «Дальрэо», ООО «АВТ-Амур», ООО «Солнцевский угольный разрез», АО «НПФ «Башкирская золотодобывающая компания», ООО «Дальневосточник», ООО «ДВТК», СПГУ-Горный университет, ООО «РПК «Охотский»», ООО «РИД Капитал», ПАО «Камчатскэнерго», ООО «Кутынская ГТК», ООО «Строительный Альянс», ООО «Геопроминвест», ООО «Дальневосточник».

1. Выполнены научно-исследовательские работы по сбору, анализу данных о геологическом строении месторождения, оценке сейсмического и геодинамического режима района месторождения, оценке потенциальной удароопасности пород и руд месторождения. **АО «Покровский рудник», Амурская обл., Магдагачинский р-он, с. Тыгда.**

2. Выполнены работы по математическому моделированию напряженно-деформированного состояния массива горных пород потенциально удароопасных участков Николаевского месторождения. Введен в эксплуатацию лазерный деформограф для организации комплексного геомеханического мониторинга. **АО «Горно-металлургический комплекс «ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ»», Приморский край, г. Дальнегорск.**

3. Выполнены НИР по разработке геомеханических моделей и геомеханической оценке условий Морозкинского месторождения на стадии ТЭО постоянных кондиций. **ООО «Новая рудная компания», Москва.**

4. Выполнены научно-исследовательские работы по изучению горнотехнической ситуации на участке «Южный», разработана проектная документация на АСКГД «Prognoz-ADS» для нижней части месторождения. **АО «Горно-металлургический комплекс «ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ»», Приморский край, г. Дальнегорск.**

5. Выполнено научно-методическое сопровождение обработки данных системы Prognoz-ADS в условиях отработки удароопасных месторождений АО «Апатит» на Расвумчоррском и объединенном Кировском рудниках для развития сети наблюдений, совершенствования программно-аппаратной и приборной части. **СПГУ, Горный университет, г. Санкт-Петербург.**

6. Передан для использования в полной комплектации портативный прибор «Prognoz-L» для проведения локального прогноза удароопасности на горнодобывающих предприятиях, **ИП «ВК Гидросервис Плюс», Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск.**

7. Выполнены работы по разработке проектной документации тех. проекта разработки карьера «Кутынское» месторождение. **ООО «Кутынская ГТК», г. Хабаровск.**

8. Выполнены работы по ремонту прибора локального контроля и оценке удароопасности «Prognoz-L». **АО «Северо-Западная Фосфорная Компания», Мурманская обл., г. Кировск.**

9. Разработаны и переданы для использования методики прогноза производительности пароводяных скважин при переходе к освоению более глубоких горизонтов и оценки изменения производительности термоводоносного комплекса Мутновского месторождения. **ПАО «Камчатскэнерго», Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский.**

10. Выполнены научно-исследовательские работы по агитационному выщелачиванию

пробы руды и сульфидного золотосодержащего продукта с использованием инновационных разработок ИГД ДВО РАН. АО «НПФ «Башкирская золотодобывающая компания», Республика Башкортостан, Учалинский р-он, с. Сафарово.

11. Выполнены научно-исследовательские работы по модернизации системы орошения и повышению эффективности грохочения промприбора ГИТ-42. ООО «Артель старателей «АМГУНЬ», Хабаровский край, Солнечный р-он, п. Солнечный.

12. Выполнены работы по разработке и изготовлению промывочного промприбора ПБШ-100 производительностью 100 м³/ч. Сборка, запуск на добычном участке. Артель старателей «Восток», Хабаровский край, Аяно-Майский р-он, с. Аян.

13. Выполнены работы по разработке, сборке и запуску шлиходоводочной установки ШДУ-1. ООО «РПК «Охотский»», Хабаровский край, Охотский р-он, р. п. Охотск.

14. Выполнены работы по разработке и изготовлению промывочного промприбора Скруббер-бутары СБ-120 производительностью 120 м³/ч. ООО «Дальинтерлес», Хабаровский край.

15. Выполнены работы по диагностике прибора «Prognoz-L» и пьезоакселерометра. АО «Северо-Западная Фосфорная Компания», Мурманская обл., г. Кировск.

16. Выполнены работы по маркшейдерскому обеспечению горных работ при разработке месторождения торфа «Бичевское». ООО «Торф ДВ», Хабаровский край.

17. Выполнены работы по маркшейдерскому обеспечению горных работ при разработке месторождения строительного камня «Ближний-1». ООО «Дальрэн», Хабаровский край, Хабаровский р-он, с. Краснореченское.

18. Выполнены работы по разработке плана развития горных работ добычи строительного камня на месторождении «Ближний-1». ООО «Дальрэн», Хабаровский край, Хабаровский р-он, с. Краснореченское.

19. Выполнены работы по проведению сравнительного анализа качества промежуточных детонаторов посредством производства измерений скорости детонации взрывчатых веществ. ООО «АВТ-Амур», Амурская обл., г. Благовещенск.

20. Выполнены работы по обоснованию рациональных параметров БВР при отработке Солнцевского бурогоугольного месторождения. ООО «Солнцевский угольный разрез», Сахалинская обл., г. Шахтерск.

21. Выполнены научно-исследовательские работы по обоснованию повышения уровня эффективности и безопасности производства работ при подготовке горной массы к выемке Солнцевского бурогоугольного месторождения. ООО «Солнцевский угольный разрез», Сахалинская обл., г. Шахтерск.

22. Выполнены работы по геомеханическому обоснованию параметров бортов карьера и отвалов Лугинского месторождения. ООО «Новая рудная компания», г. Москва.

23. Выполнены исследования на содержание меди, серебра, мышьяка, олова в пробах месторождения. ООО «Геопроминвест», Хабаровский край, Солнечный муниципальный р-он, г.п. р.п. Солнечный, территория ТОСЭР «Комсомольск», п. Солнечный.

24. Выполнены научно-исследовательские работы по определению органического, неорганического, общего углерода, гранулометрический анализ проб карьера Вяземский. ООО «ИВАНОЛЛ-СтройТехнол», Хабаровский край.

25. Выполнены научно-исследовательские работы по минералогическому анализу шлихов на содержание платины, золота и др. ценных компонентов. АО «Артель старателей «Амур», Хабаровский край, Аяно-Майский р-он, с. Аян.

26. Выполнены научно-исследовательские работы по петрографическому и вещественному анализу проб. ООО «Марксспектр», ЕАО, г. Биробиджан.

27. Выполнены аналитические исследования проб - минералогический анализ на монофракции благородных металлов. ООО «Приморская золоторудная компания», Приморский край.

28. В рамках заключенного договора выполнены научно-исследовательские работы по анализу проб. ООО «Дальневосточник», Хабаровский край, Верхнебуреинский р-он, п.

Чегдомын.

29. В рамках заключенного договора выполнены научно-исследовательские работы по анализу проб. **ООО «ДВТК», г. Хабаровск.**

30. Выполнены научно-исследовательские работы по оценке содержания в пробах монофракций касситерита и золота. **Артель старателей «Восток», Хабаровский край, Аяно-Майский р-он, с. Аян.**

31. В рамках заключенного договора выполнены научно-исследовательские работы по анализу проб. **ООО «РИД Капитал», Калининградская обл., Гвардейский р-он, г. Гвардейск.**

32. В рамках заключенного договора выполнены научно-исследовательские работы по анализу проб. **ООО «Строительный Альянс», г. Хабаровск.**

Научно-технические разработки, реализованные на производственных предприятиях, в практической исследовательской деятельности института и учебном процессе аспирантов ХФИЦ ДВО РАН, обучающимся по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых в 2022 году

В 2022 году проведены работы по использованию программ для ЭВМ и других результатов интеллектуальной деятельности (РИД) (**19 разработок**) на производственных предприятиях, реализовано **26** научно-технических разработок в практической исследовательской деятельности института, учебном процессе аспирантов ХФИЦ ДВО РАН, обучающимся по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых:

ПАО «Камчатскэнерго» Возобновляемая энергетика, НИР и учебный процесс аспирантов

1. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2022619598. «SWIP-L» / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Чернев И.И., Варламова Н.Н.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре программ для ЭВМ 24.05.2022. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

2. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2020660438. «SWIP-S» / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Чернев И.И., Варламова Н.Н.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре пр. для ЭВМ 03.09.2020. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

3. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2019612396. «Well-4z» / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Варламова Н.Н.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре пр. для ЭВМ 19.02.2019. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

4. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2018617611. Модель трубопровода / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Фараонов А.А., Константинов А.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное гос. бюджет. учреждение науки Ин-т горного дела ДВО РАН. заявка № 2018614579, 07.05.2018; дата гос. регистрации 26.06.2018. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

5. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2017660980. «InclinedWell-G» / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Константинов А.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное гос. бюджет. учреждение науки Ин-т горного дела ДВО РАН. С., заявка № 2017615949, 21.06.2017; дата гос. регистрации 02.11.2017. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

6. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2017660982. «InclinedWell» / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Константинов А.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное гос. бюджет. учреждение науки Ин-т горного дела ДВО РАН. С., заявка № 2017615954, 21.06.2017; дата гос. регистрации 02.11.2017. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

7. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2016660776. Sim Well-4 / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Константинов А.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное гос. бюджет. учреждение науки Ин-т горного дела ДВО РАН. С., заявка № 2016618100, 25.07.2016; дата гос. регистрации 21.09.2016. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

8. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2016660775. Sim Well-4G / Шулюпин А.Н., Чермошенцева А.А., Константинов А.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное гос. бюджет. учреждение науки Ин-т горного дела ДВО РАН. С., заявка № 2016618130, 25.07.2016; дата гос. регистрации 21.09.2016. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

АО «ГМК «Дальполиметалл»» на участке «Южный» рудника «2-й Советский»

9. **Пат. на ПО № 129484 РФ.** Автоматизированная система контроля горного давления "Prognoz-ADS" / Рассказов И.Ю., Калинов Г.А., Аникин П.А., Мигунов Д.С.; опубл. 25.01.2022, Бюл. № 2. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права до 21.12.2025г).**

10. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2022680765. «OnsetTimeCorrection» / Грунин А.П., Константинов А.В., Сидляр А.В.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре программ для ЭВМ 07.11.2022. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2022-2026г). Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

11. Свидетельство о гос. рег. Базы данных № 2022622193. «База данных Rasvumchor-Apatit системы геомеханического мониторинга Prognoz-ADS» / Аникин П.А., Терешкин А.А., Сидляр А.В., Рассказов М.И., Константинов А.В.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре баз данных 05.09.2022. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2022-2026г). Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

АО «ГМК «Дальполиметалл»» на участке рудника «Николаевский»

12. Свидетельство о гос. рег. базы данных № 2021622135. «База данных Nik-Dalpolimetall системы геомеханического мониторинга Prognoz-ADS» / Аникин П.А., Терешкин А.А., Сидляр А.В., Рассказов М.И., Константинов А.В.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре пр. для ЭВМ 13.10.2021. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 2022г).**

13. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2021664641. «AntennaCalc» / Сидляр А.В., Аникин П.А., Ломов М.А., Константинов А.В.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре пр. для ЭВМ 10.09.2021. **Акт об использовании 2021г. зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень, продолжение использования с 2021г. (объект исключительного права по состоянию на 2022г).**

14. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2020613397. «GeoAcousticAnalytics» / Сидляр А.В., Линник М.А., Гладырь А.В., Рассказов М.И., Цой Д.И.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре пр. для ЭВМ 16.03.2020. **Зарегистрирован в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

АО «НПФ «Башкирская золотодобывающая компания» и ООО «Дальневосточник», НИР и учебный процесс аспирантов

15. Пат. 2698167 РФ. Способ кучного выщелачивания из золото-медно-порфировых руд / А.Г. Секисов, А.Ю. Чебан, А.В. Рассказова, К.В. Прохоров, Т.Г. Конарева, М.С.

Кирильчук; заявитель и патентообладатель ХФИЦ ДВО РАН. Оpubл. 22.08.2019, Бюл. № 24. **Не вносится в 4НТ за 2022г**

16. Пат. № 2758312 РФ. Способ освоения месторождения штокверкового типа / Секисов А.Г., Чебан А.Ю., Рассказова А.В. Оpubл. 28.10.2021, Бюл. № 31. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 2022г).**

ООО «Приморская золоторудная компания» и ООО «Хаканжинское», НИР и учебный процесс аспирантов

17. Пат. 2647961 РФ, МПК С22В 11/00, С22В 3/04. Способ выщелачивания золота из упорных руд / Секисов А.Г., Рассказова А.В.; опубл. 21.03.2018, Бюл. № 9. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г). Не вносится в 4НТ за 2022г**

ОАО «Амурвзрывпром» (АВП), НИР и учебный процесс аспирантов

18. Пат. на полезную модель № 214622 РФ. Контейнер для защиты эмульсионного боевика / Галимьянов А.А., Гевало К.В., Мишнев В.И., Хрунина Н.П., Корнеева С.И., Галимьянов А.А. Оpubл. 08.11.2022 Бюл. № 31. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 03.12.2023г).**

19. Пат. на полезную модель № 214666 РФ. Устройство для дифференцирования скважинного заряда / Галимьянов А.А., Мишнев В.И., Гевало К.В., Хрунина Н.П., Корнеева С.И., Галимьянов А.А. Оpubл. 09.11.2022 Бюл. № 31. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 03.12.2023 г).**

В НИР и учебный процесс аспирантов

20. Пат. № 2764275 РФ. Способ выщелачивания золота и меди из упорной бедной золотомедной руды / Секисов А.Г., Рассказова А.В., Конарева Т.Г. правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, Оpubл. 17.01.2022, Бюл. №2. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 2023г).**

21. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2022616255. «Идентификационный параметр для отбора стегоконтейнеров» / Кривошеев И.А., Линник М.А.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре программ для ЭВМ 06.04.2022. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 2022г).**

22. Пат. 2749880 РФ Способ встраивания конфиденциальной информации в цветное изображение / / Кривошеев И.А., Линник М.А. правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, опубл. 18.06.2021, Бюл. №17. **Акт об использовании зарегистрирован в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права по состоянию на 2022г).**

23. Пат. 2646270 РФ, МПК В03В 5/00. Способ инициирования кавитационно-гидродинамической микродезинтеграции минеральной составляющей гидросмеси / Хрунина Н.П.; патентообладатель ХФИЦ ДВО РАН, опубл. 02.03.2018, Бюл. № 7. **Не вносится в 4НТ за 2022г**

24. Свидетельство о гос. рег. программы для ЭВМ № 2022680764. «ContactAngle» / Прохоров К.В., Константинов А.В.; правообладатель ХФИЦ ДВО РАН, дата гос. рег. в Реестре программ для ЭВМ 07.11.2022. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2022-2026г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

25. Пат. № 2712880 РФ. Способ формирования обогащенных зон техногенной россыпи циклическим воздействием фильтрационного потока /Литвинцев В.С., Алексеев В.С., Таганов В.В.; патентообладатель ХФИЦ ДВО РАН, опубл. 31.01.2020, Бюл. № 4. **Акт об использовании подлежит регистрации в ЕГИСу (тема 2021 г) и в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**

26. Свидетельство о гос. регистрации № 2019620201 от 31 января 2019 г., Картографическая база данных MI-FE G1S, / Усиков Виталий Игнатьевич (RU), Липина Любовь Николаевна (RU), Бубнова Марина Борисовна (RU), Озарян Юлия Александровна (RU) **2019620057 в статистической отчетности по форме 4НТ-перечень (объект исключительного права).**