Утвержден Ученым советом
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института геологии и минералогии им. В.С.Соболева
Сибирского отделения Российской академии наук
Протокол заседания Ученого совета
от «20» декабря 2016 г. № 11

План научно-исследовательской работы
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института геологии и минералогии им. В.С.Соболева Сибирского отделения Российской академии наук
на 2017-2019 годы

1. Наименование государственной работы – Выполнение фундаментальных научных исследований
2. Характеристика работы

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объём финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2017	2018	2019	
127. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода. "Признаки опустынивания и обводнения юга Западной Сибири в голоцене по данным дистанционного зондирования и исследованиям озер (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№	2016. Реконструкция по данным дистанционного зондирования Земли из космоса палеогеографических сценариев: максимального увлажнения, максимального иссушения и умеренно-влажной обстановки для предгорной равнины Алтая на Обь-Иртышском междуречье, в т.ч. на основе комплексного исследования озерных отложений Кулундинской низменности. 2017. Выделение по данным дистанционного зондирования Земли из космоса на ключевых	273.48	-	-	Лаборатория геоинформационных технологий и дистанционного зондирования (№ 284). 2016. Схемы палеогеографических обстановок. Определение времени последних иссушений и обводнений региона, читаемых по материалам дистанционного зондирования. Зольников И. Д. Кривоногов С. К.

0330-2015-0001)	полигонах центральной Барабы эталонных природно-территориальных комплексов, отражающих типовые обстановки увлажнения/иссушения. Реконструкция изменений увлажненности юга Западной Сибири в голоцене на основании комплексного исследования озерных отложений.				2017. Схемы типовых ПТК для ключевых полигонов на территории центральной Барабы. Последовательности иссушения-увлажнения отдельных районов Алтайского края, Омской и Новосибирской областей в голоцене по данным из исследованных озер (не менее 10) Зольников И. Д. Кривоногов С. К.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Влияние примесей на процессы кристаллизации и свойства алмаза в системах на основе щелочноземельных металлов (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0002)	2016 Влияние примесей на процессы кристаллизации и свойства алмаза в системах на основе щелочноземельных металлов. 2017 Провести экспериментальные исследования по синтезу алмаза в расплаве щелочноземельного металла с добавлением бора.	710.10	-	-	Лаборатория экспериментальной минералогии и кристаллогенезиса (453). 2016 Определено влияние азота на процессы синтеза алмаза в расплаве щелочноземельного металла. Получены данные о реальной структуре синтетических алмазов, допированнных азотом, и определены основные типы азот содержащих дефектно-примесных центров и их концентрации. Определены особенности морфологии алмазов, специфика зонально-секториального строения и характер распределения дефектов в кристаллах. Пальянов Ю. Н. 2017 Определено влияние бора на процессы кристаллизации алмаза в расплаве щелочноземельного металла. Определено влияние бора на степень трансформации графита в алмаз в широком диапазоне составов при P=7 ГПа и T=1800°. Получены данные о реальной структуре

					синтетических алмазов, дефектно-примесном составе и концентрации примеси бора. Определены особенности морфологии и механизмы роста алмаза, полученных в системах с разным содержанием бора. Пальянов Ю. Н.
127. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода. "Закономерности динамики условий увлажнения и аридизация климата в плейстоцене и голоцене Сибири (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0003)	2016. Провести реконструкцию аридных и семиаридных обстановок осадконакопления и выявить их пространственное распространение в различные интервалы плейстоцена и голоцена на ключевых участках Сибири. 2017. Провести восстановление изменений условий увлажнения климата в позднем плейстоцене и голоцене Надымского Приобья и Западного Забайкалья (сухостепная зона Гусиноозерской котловины),	307.07	-	-	Лаборатория геологии кайнозоя, палеоклиматологии и минералогических индикаторов климата (224). 2016. Реконструкция аридных и семиаридных обстановок и выявление их пространственного распространения в различные интервалы плейстоцена и голоцена в бассейнах озер Долгое и Чаны и Предалтайской равнине. Зыкин В. С. 2017. Реконструкция изменений условий увлажнения климата в позднем плейстоцене и голоцене Надымского Приобья. Летопись циклов иссушения/увлажнения климата Западного Забайкалья в голоцене на основе карбонатной записи донных осадков малого минерального озера сухостепной зоны Гусиноозерской котловины. Зыкин В. С.
130. Рудообразующие процессы, их	2016.	355.05	-	-	Лаборатория минералов высоких давлений и

эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Основы эффективных методик прогнозирования и поисков коренных месторождений алмазов различных генетических типов для геологических условий Сибирской платформы и локализация территорий, перспективных на выявление новых месторождений (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0004)	Выделение районов на северо-востоке Сибирской платформы, перспективных на выявление алмазоносных кимберлитов 2017. Обоснование критериев локализации участков, перспективных на выявление новых полей алмазоносных кимберлитов среднепалеозойского этапа внедрения на северных территориях Сибирской платформы.				алмазных месторождений (451). 2016. На основе анализа особенностей состава пироповых гранатов из разновозрастных терригенных пород региона выделены блоки литосферы, обладавшей значительной мощностью на среднепалеозойское время, перспективные на выявление алмазоносных кимберлитов Похиленко Н. П. 2017. На основе сравнительного анализа данных по распределению пироповых гранатов с составами, близкими таковым для гранатов из алмазоносных кимберлитов, и данных по строению литосферной мантии различных блоков севера Сибирской платформы на среднепалеозойское время выработаны критерии локализации участков, перспективных на выявление новых полей алмазоносных кимберлитов среднепалеозойского возраста. Похиленко Н. П.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых.	2016. Провести Ar-Ar и Re-Os датирование Cu-Mo (Au)-порфировых, Au-Ag и Au-As месторождений юго-западной части Монголо-Охотского металлогенического пояса (Вост. Забайкалье – ЮЗ Монголия) и определить их возрастную корреляцию с аналогичным типами оруденения в восточной части Монголо-Охотского	311.87	-	-	Лаборатория рудно-магматических систем и металлогении (214). 2016. Установлены основные этапы формирования Cu-Mo (Au)-порфировых, Au-Ag и Au-As месторождений Монгольского,

"Высокопродуктивные рудообразующие системы золото-рудных, редкометальных и редкоземельных месторождений в структурах обрамления Сибирской платформы: геологические и физико-химические факторы формирования золота, прогнозно-поисковые модели, оценка ресурсного потенциала (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0005)	пояса 2017. Провести датирование Ar-Ar и U-Pb методами щелочных комплексов и связанных с ними Au-рудных, порфировых и редкоземельных месторождений юга Сибири.				Восточно-Забайкальского и Амурского секторов Монголо-Охотского металлогенического пояса и определены их временные соотношения с определенными типами магматических комплексов. Борисенко А. С. 2017. Установлены основные этапы формирования Au-рудных, порфировых и редкоземельных месторождений юга Сибири и определены их временные соотношения с определенными типами магматических комплексов. Борисенко А. С.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Платинометальные месторождения структур южного обрамления Сибирского кратона: возрастные рубежи и физико-химические условия образования, геолого-генетические модели и оценка перспектив (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№	2016. Провести изучение ультрамафит-мафитовых интрузивов Западного Прибайкалья и Алхадырского террейна (Восточно-Сибирская металлогеническая провинция) с оценкой потенциально рудоносных массивов на ЭПГ 2017. Исследовать потенциально рудоносные ультрамафит-мафитовые интрузивы Восточно-Сибирской металлогенической провинции с выявлением их минералого-геохимических особенностей	575.76	-	-	Лаборатория петрологии и рудоносности магматических формаций (211). 2016. На основе петрологических, минералого-геохимических, шлиховых критериев поисков, с учетом экспериментальных данных по фракционной кристаллизации сульфидного расплава - будет дана оценка платиноносности рудоносных ультрамафит-мафитовых интрузивов Восточно-Сибирской металлогенической провинции. Толстых Н. Д. 2017. На основе петрологических,

0330-2015-0006)					минералого-геохимических и экспериментальных исследований будет выявлены типоморфные признаки и генетические особенности потенциально рудоносных ЭПГ-Cu-Ni интрузивов (Зундук, Улан-Хан и др.) и платиноносных комплексов (Кондер, Инагли) Восточно-Сибирской металлогенической провинции. Поляков Г. В. Толстых Н. Д.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Наночастицы в процессах благороднометалльного рудогенеза, формировании микровключений в рудных и породообразующих минералах и алмазе (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0007)	2016. Изучить характеристики наноразмерных фаз благородных металлов в минералах платиновой группы из Au россыпей юга Западной Сибири. Разработка методов подготовки и оригинальной спектральной методики определения содержаний и форм нахождения БМ и Re в углеродсодержащих породах с сульфидами. 2017. Выявить золото-платинометалльные наноразмерные фазы в минералах платиновой группы из россыпей Горной Шории (Западная Сибирь). Влияние условий возбуждения на результаты определения благородных металлов на установках «Гранд-Поток» и «Плазмотрон».	537.36	-	-	Лаборатория геохимии благородных и редких элементов и экогеохимии (216). 2016. Установлены наноразмерные формы нахождения БМ в минералах платиноидов из золотоносных россыпей юга Сибири. Разработан метод механохимической подготовки проб и оригинальной спектральной методики с высоким временным разрешением определения кларковых содержаний и форм нахождения БМ и Re в углеродсодержащих породах, с сульфидами. Жмодик С. М. 2017. Установлены наноразмерные формы нахождения золота в минералах платиновой группы из золотоносных россыпей Горной Шории (Западная Сибирь). Определено влияние условий возбуждения на результаты определения благородных металлов на установках «Гранд-Поток» и «Плазмотрон».

					Жмодик С. М.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Плавление земной коры и интрузии магмы при коллизии: геологическая ситуация и математическое моделирование (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0008)	2016 1. Выяснить причины деформации, метаморфизма и анатексиса континентальной коры в условиях привноса дополнительного тепла при коллизии и надвигах с использованием численных методов моделирования. 2. Выполнить возрастное датирование этапа анатексиса по циркону из мигматитов и определить PT параметры метаморфизма Телецко-Чулышманского пояса Горного Алтая. 2017 Разработать модель плавления на разных глубинах коры за счет тепла трения в условиях пологих надвигов при коллизии и сдвигах. Оценить размер зон частичного плавления и бластомилонитизации на контакте термо-упруго-пластичных блоков метаморфических пород. --Отв. исп.: ак. Ревердатто В.В., д.г.-м.н. О.П.Полянский, к.ф.-м.н. А.В.Бабичев.	983.58	-	-	Лаборатория метаморфизма и метасоматоза (440). 2016 1. Построена численная термо-механическая модель анатексиса и мигматизации, происходящих на фоне коллизионных движений. Установлена динамика фронта плавления над базитовой интрузией и оценена скорость подъема синколлизионных гранитных интрузий. --Отв. исп.: д.г.-м.н. О.П.Полянский, к.ф.-м.н. А.В.Бабичев. ак. Ревердатто В.В. 2. По оценке давления установлено, что Чулышманский мигматито-гнейсовый комплекс представляет апикальную часть купольной структуры, возникшей при раннеордовикском термальном воздействии неглубоко размещенного базитового теплового источника, и был выведен по листрическому надвигу на коллизионном этапе. --Отв. исп.: д.г.-м.н. О.П.Полянский, к.г.-м.н. С.А.Каргополов. Ревердатто В. В. 2017 На основе численного моделирования установлены масштабы частичного плавления и мигматизации, происходящих в условиях коллизионных движений. Построены модели фрикционного тепловыделения и формирования мигматитов и милонитов в условиях высокотемпературного метаморфизма на примере

					коллизионно-сдвигового пояса Енисейского кряжа. Ревердатто В. В.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Кимберлитовые и импактные алмазы Севера Сибирской платформы: условия образования и критерии локализации в связи с особенностями эволюции литосферы (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0009)	2016. Изучить характеристики алмазов из ряда россыпей северо-востока Сибирской платформы Исследовать происхождение и технологические характеристики алмаз-лонсдейлитовых агрегатов Попигайской астроблемы. 2017. Изучить особенности распределения алмазов кимберлитового типа, в том числе с характеристиками, идентичными таковым для алмазов из среднепалеозойских кимберлитов, в россыпях северо-востока Сибирской платформы. Провести сравнительное изучение физических характеристик алмаз-лонсдейлитовых агрегатов Попигайской астроблемы и «якутитов».	1 392.88	-	-	Лаборатория минералов высоких давлений и алмазных месторождений (№ 451) 2016. Проведено комплексное исследование алмазов из россыпей северо-востока Сибирской платформы и сравнение их характеристик с кимберлитовыми. Исследованы характеристики и происхождение алмаз-лонсдейлитовых агрегатов и импактных пород Попигайской астроблемы. Проведено изучение технологических характеристик импактных алмаз-лонсдейлитовых агрегатов. Похиленко Н. П. Соболев Н. В. Афанасьев В. П. 2017. Определены особенности распределения алмазов кимберлитового типа (группа 1) в россыпях северо-востока Сибирской платформы. Установлены россыпи и россыпепроявления с повышенными и высокими концентрациями алмазов из кимберлитов среднепалеозойского возраста. Проведен сравнительный анализ физических характеирстик алмаз-лосдейлитовых агрегатов Попигайской астроблемы и «якутитов». Похиленко Н. П. Соболев Н. В.

					Афанасьев В. П.
124. Геодинамические закономерности вещественноструктурной эволюции твердых оболочек Земли. "Формирование и преобразование континентальной коры в структурах складчатого обрамления Сибирской платформы (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0010)	2016. Установить условия формирования базитовых комплексов в структурах переходных зон континент-океан Кузнецкого Алатау. Провести петрологические, изотопно-геохимические и геохронологические исследования метаморфических, гранитоидных и базитовых комплексов Прибайкалья. 2017. Определить условия генерации базит-ультрабазитовых и гранитоидных магм и параметры мантийно-корового взаимодействия в аккреционно-коллизионных обстановках раннего палеозоя Прибайкалья	230.30	-	-	Лаборатория петрологии и рудоносности магматических формаций (№ 211) Лаборатория геодинамики и магматизма (№ 212). 2016. На основе данных по минералогии и геохимии выяснены особенности формирования базитовых комплексов Кузнецкого Алатау. На основе петрологеохимических, изотопно-геохронологических данных установлены закономерности раннепалеозойскиго метаморфизма, базитового и гранитоидного магматизма Прибайкалья Владимиров А. Г. Симонов В. А. 2017. На основе петролого-геохимических и геохронологических данных будут определены условия генерации базит-ультрабазитовых и гранитоидных магм при мантийно-коровом взаимодействии в аккреционно-коллизионных обстановках раннего палеозоя Прибайкалья. Владимиров А. Г. Симонов В. А.
124. Геодинамические закономерности вещественноструктурной эволюции	2016 Структурные особенности и возраст Каимской и Курайской зон разломов Горного Алтая.	403.03	-	-	Лаборатория геодинамики и магматизма (212).

твердых оболочек Земли. "Позднепалеозойские аккреционно-коллизионные системы складчатых областей Южной Сибири (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0011)	2017 Структурные особенности и возраст Чарышско-Теректинской разломной зоны Горного Алтая.				2016 Обоснован возраст и кинематика различных стадий формирования покровно-складчатых и сдвиговых структур Каимской и Курайской зон Горного Алтая. Буслов М. М. 2017 Обоснован возраст и кинематика различных стадий формирования покровно-складчатых и сдвиговых структур Чарышско-Теректинской разломной зоны Горного Алтая. Буслов М. М.
127. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода. "Хронологии региональных процессов аридизации Восточной Сибири в позднем голоцене по данным литолого-геохимических исследований (в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований Сибирского отделения РАН No II.2 «Интеграция и развитие»)" (№ 0330-2015-0012)	2016. Построение временных рядов климатозависимых индикаторов на основе аналитической микростратиграфии опорных разрезов годично-слоистых донных отложений озер региона. 2017. Выполнить детальные реконструкции параметров внешней среды по литолого-геохимическим признакам в разрезах современных озерных отложений	244.69	-	-	Лаборатория геологии кайнозоя, палеоклиматологии и минералогических индикаторов климата (224). 2016. Количественная реконструкция уровня и солености озер на временной шкале с шагом опробования 1 год. Калугин И. А. 2017. Индикаторы внешних факторов осадконакопления для глинистых и карбонатных слоев в озерных отложениях. Вещественные характеристики и временные интервалы переходных обстановок осадконакопления от гумидных к аридным. Калугин И. А.

130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Металлогения типовых геодинамических обстановок Северной Азии: рудно-магматические системы, модели формирования, факторы рудопродуктивности на благородные, цветные и редкие металлы." (№ 0330-2016-0001)	2017 год 1. Выявить особенности металлогении основных рудных районов внутриплитных рифтогенных структур и орогенных поясов Северной Азии. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.С.Борисенко, д.г.-м.н. Ю.А.Калинин, д.г.-м.н. И.В. Гаськов. 2. Провести геохронологические исследования (U-Pb, Ar-Ar, Re-Os) тектонических, магматических и рудообразующих процессов в крупных сдвиговых зонах Северной Азии и выявить типовые рудные комплексы, определяющие специфику металлогении таких структур. Отв. исп.: к.-г.-м.н. Е.А.Наумов, к.г.-м.н. А.С.Гибшер, к.-г.-м.н. П.А.Неволько, к.-г.-м.н. Ю.О.Редин, д.г.-м.н. К.Р.Ковалев. 3. Провести геохимические и изотопно-геохимические (Pb, Sr, He, S, N, C, O и др.) исследования и определить участие мантийных и коровых источников рудного вещества и флюидов в продуктивности рудно-магматических систем. Методами термобарогеохимии изучить флюидный режим зарождения и развития рудно-магматических систем типовых геодинамических обстановок. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.С.Борисенко, к.-г.-м.н. Е.А.Наумов, к.г.-м.н. А.А.Боровиков. 4. Изучить физико-химические факторы формирования оруденения Au, Ag, Pt, Pd и других рудных элементов в эндогенных процессах (по	26 584.59	26 406.42	26 291.46	Лаборатория рудно-магматических систем и металлогении № 214 Лаборатория прогнозно-металлогенических исследований № 585 2017 год 1. На основе анализа геологических данных и проведения изотопно-геохронологических исследований будет проведена корреляция магматических и рудных комплексов, установлены пространственно-временные и генетические связи оруденения с базитовым и внутриплитным гранитоидным магматизмом. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.С.Борисенко, д.г.-м.н. Ю.А.Калинин, д.-г.-м.н. И.В.Гаськов. 2. На основе геохронологических исследований (U-Pb, Ar-Ar, Re-Os) будут обоснованы этапы формирования золотосульфидного оруденения в осадочных толщах сдвиговых зон разновозрастных орогенных поясов. Отв. исп.: к.-г.-м.н. Е.А.Наумов, к.г.-м.н. А.С.Гибшер, к.-г.-м.н. П.А.Неволько, к.-г.-м.н. Ю.О.Редин, д.г.-м.н. К.Р.Ковалев 3. Будут определены физико-химические условия формирования комплексного оруденения на W-Mo, Sn-W редкометальных грейзеновых; золото-сульфидно-кварцевых; скарновых и Cu-Mo-порфировых месторождениях, а также Ag-Pb, Au-Ag, Sb и Hg. Будет оценено участие в рудообразовании окисленных флюидов (присутствие во включениях Scамор., аниона SO42-, H2S; присутствие в рудах сульфатов,

	результатам экспериментальных исследований и термодинамического моделирования). Отв. исп.: д.-г.-м.н. Г.А.Пальянова, д.г.-м.н. Е.Ф.Синякова. 5. На основе геологических, геохимических данных и физико-химического моделирования изучить механизмы локализации рудных компонентов на геохимических барьерах эндо- и экзогенных систем; проследить эволюцию перераспределения и трансформации вещества в поверхностных условиях при взаимодействии вода/порода. Отв. исп.: д.-г.-м.н. О.Л.Гаськова, к.г.-м.н. Е.П.Шевко. 2018 год Выяснить специфику металлогении рудных районов в бассейнах черносланцевой седиментации и оценить роль углистых терригенных отложений как источника рудного вещества внутриплитных месторождений цветных благородных, цветных и редких металлов (геохимические и изотопно-геохимические исследования). 2019 год Установить главные факторы определяющие высокую рудопродуктив-ность внутриплитных рудно-магматических систем разных геодинамических обстановок и обосновать новые подходы и критерии прогноза и поисков месторождений благородных, цветных и редких металлов.				выявление реакционных минеральных парагенезисов в комплексных рудах и т.д.). Отв. исп.: д.г.-м.н. А.С.Борисенко, к.-г.-м.н. Е.А.Наумов, к.г.-м.н. А.А.Боровиков. 4. На примере эпитермального месторождения Роговик (Охотско-Чукотский вулканогенный пояс) будут разработаны физико-химические модели образования золото-серебряной минерализации в рамках сложной геохимической системы C–K–Na–Ca–Mg–Mn–Al–Si–Ti–Fe–Zn–Cu–Pb–Au–Ag–Hg–S–Se–As–Sb–Cl–H–O; Отв. исп.: д.-г.-м.н. Г.А.Пальянова, д.г.-м.н. Е.Ф.Синякова. 5. На основании анализа твердого вещества и растворов в вулкано-гидротермальных системах, а также физико-химического моделирования будут описаны механизмы поступления вещества (в том числе рудных компонентов) в конкретные газогидротермы. Отв. исп.: д.-г.-м.н. О.Л.Гаськова, к.г.-м.н. Е.П.Шевко. 2018 год Для рудных районов в бассейнах черносланцевой седиментации определена роль углистых терригенных отложений как источника рудного вещества и флюидов и фактора рудоотложения определяющего специфику вещественного состава оруденения и особенности металлогении рудных районов внутриплитных геодинамических обстановок. 2019 год Установлены главные геологические, геохимические, магматические,

					литолого-структурные и физико-химические факторы высокой рудопродуктивности внутриплитных рудно-магматических систем и разработаны новые подходы и критерии прогноза и поисков месторождений благородных, цветных и редких металлов. Борисенко А. С.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Щелочной магматизм юга Сибири: рудоносность, источники вещества, эволюция систем и флюидный режим" (№ 0330-2016-0002)	2017 год 1. Изучить источники вещества, уточнить возрастные рубежи формирования высококалиевых комплексов юга Сибири Отв. исп.: д.г.-м.н. А.Г.Дорошкевич, к.г.-м.н. Е.А.Васюкова 2. Установить физико-химические условия формирования руд типовых месторождений, связанных с высококалиевыми комплексами юга Сибирской платформы Отв. исп.: к.г.-м.н. А.А.Боровиков, к.г.-м.н. И.Р.Прокопьев 3. Выявить механизм влияния углекислоты в качестве преобладающего летучего компонента во флюидах сульфатно-хлоридного состава на сульфидообразование с участием Au и REE. Отв. исп.: к.г-м.н Ю.В.Лаптев , к.г-м.н. Г.П.Широносова 2018 год Изучить источники вещества, определить условия и характер эволюции расплавов и рудоносных растворов в ультраосновных карбонатитовых комплексах натровой специализации юга Сибири. Выявить условия концентрирования золота в сульфидных ассоциациях при участии	8 390.33	8 334.10	8 300.81	Лаборатория щелочного магматизма и рудообразования 2017 год Определены источники и процессы мантийно-корового взаимодействия для типовых высококалиевых комплексов юга Сибири, получены оценки возраста их формирования. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.Г.Дорошкевич, к.г.-м.н. Е.А.Васюкова Получены данные о металлоносности и солевом составе рудообразующих растворов, характере их рудной специализации в типовых месторождениях, связанных с высококалиевыми комплексами юга Сибири Отв. исп.: к.г.-м.н. И.Р.Прокопьев, А.Ю.Редина. Проведена детализация установленного раннее эффекта влияния CO_2 на растворимость Au(мет) в водно-солевой системе H_2O- Na_2SO_4 – NaCl – CO_2, осуществлены термодинамические расчеты в системе РЗЭ – окисленные флюиды фторидно-сульфидно-хлоридно-карбонатно-сульфатного состава. Отв. исп.: к.г-м.н Ю.В.Лаптев , к.г-м.н. Г.П.Широносова.

	сульфатно-хлоридно-углекислотных флюидов, оценить влияние кислотности – щелочности окисленных флюидов на коэффициенты распределения РЗЭ в парах минерал/флюид. 2019 год Дать характеристику щелочного магматизма юга Сибири: источники расплавов и рудоносных флюидов, эволюции магм и флюидов, условия переноса и концентрирования рудных компонентов. определить процессы, ответственные за концентрирование рудного вещества.				2018 год Определены источники вещества, окислительно-восстановительные условия, оценены механизмы формирования, закономерности концентрирования рудных компонентов для типовых ультраосновных карбонатитовых комплексах натровой специализации и связанных с ними месторождений юга Сибири. 2019 год Дана общая характеристика щелочного магматизма юга Сибири: источники, эволюции магм и флюидов, условия переноса и концентрирования рудных компонентов. Дорошкевич А. Г.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Тектонические режимы и эволюция рудоносного магматизма Северной Азии: источники расплавов, эволюция магм в промежуточных очагах, факторы реализации рудного потенциала (Cu-Ni-ЭПГ, Li-Ta-Nb, Mo-W, Sn-In)" (№ 0330-2016-0003)	2017 год 1. Обосновать плюмовую природу умеренно- и высококалиевых базит-ультрабазитовых ассоциаций Центральной и Юго-Восточной Азии, установить характер эволюции и потенциальную рудоносность их родоначальных магм. Отв. исп: д.г.-м.н. А.Э.Изох, чл.-корр. РАН Г.В.Поляков, к.г.-м.н. Р.А.Шелепаев, к.г.-м.н. А.В.Вишневский 2. На основе изучения базальтов срединно-океанических хребтов и океанических островов Палеоазиатского океана и Палео-Пацифики изучить основные закономерности взаимодействия мантийных плюмов с океанической литосферой. Отв. исп: к.г.-м.н. И.Ю.Сафонова	25 158.29	24 989.67	24 880.88	Лаборатория петрологии и рудоносности магматических формаций (№ 211) 2017 год 1. На основе геохронологических, минералого-петрографических, геохимических и изотопных данных будет обоснована плюмовая природа умеренно- и высококалиевых ассоциаций Центральной и Юго-Восточной Азии, установлены источники и пути эволюции родоначальных магм, дана оценка их потенциальной рудоносности (Cu-Ni-ЭПГ). 2. Будут установлены основные механизмы взаимодействия мантийных плюмов с океанической литосферой, выделены

	3. Установить характер эволюции, геохимические характеристики и особенности поведения изотопных систем (Sm-Nd, Rb-Sr, U-Pb, K-Ar) для габбро-гранитоидного и онгонит-эльванового магматизма Алтайской коллизионной системы герцинид, на этой основе оценить потенциальную рудоносность комплексов и источники родоначальных магм. Отв. исп. д.г.-м.н. А.Г.Владимиров, к.г.-м.н. С.В.Хромых, к.г.-м.н. И.Ю.Анникова 4. Выявить особенности распределения и формы концентрирования благородных металлов в уникальных (обогащенных Cu и Ni) сульфидных рудах юго-западной ветви Талнахской интрузии. Отв. исп: д.г.-м.н. Н.Д.Толстых 2018 год 1. Установить возрастные рубежи, изотопно-геохимические характеристики источники расплавов палеопротерозойской крупной изверженной провинции юго-западной части Сибирского кратона. 2. Установить закономерности эволюции источников мантийных и коровых магм в палеозойских долгоживущих центрах эндогенной активности, закономерностей их эволюции, металлогенической специализации и потенциальной рудоносности в зависимости от роли плейт- и плюмтектонических факторов. 3. Выявить диагностические признаки метаморфических и магматических комплексов, участвующих в строении крупномасштабных «горячих» сдвиговых систем Центрально-Азиатского складчатого пояса, на этой основе установить геодинамическую природу синтектонических магматических ассоциаций и их				специфические особенности, обусловленные различной длительностью и масштабом плюмов и расстоянием между спрединговыми центрами и ареалами внутриплитной магматической активности. 3. Для Калба-Нарымской редкометалльной провинции (Восточный Казахстан) и Калгутинской рудно-магматической системы (Горный Алтай) будут выделены этапы и уточнены временные интервалы проявления габброидного, гранитоидного и онгонит-эльванового магматизма, установлены источники и условия генерации мантийных и коровых магм, оценена их потенциальная рудоносность и факторы рудопродуктивности мантийно-коровых магматических систем (Li-Ta-Nb, Mo-W, Sn-In). 4. Будет дана характеристика массивных сульфидных руд южной лизы-2 Талнахского месторождения, выявлены их геохимические особенности и генезис сульфидно-платиноидной минерализации. 2018 год 1. Будут установлены главные рубежи эндогенной активности, вызвавшей формирование раннепротерозойских гранитоидов юго-западной части Сибирского кратона, оценены источники вещества и механизмы петрогенезиса исходных магм, пути их эволюции, определена роль мантийного и корового компонента в гранитообразовании. 2. Будет установлен характер изменения источников расплавов и путей эволюции первичных магм в долгоживущих центрах магматической активности, временной интервал существования которых охватывает

	потенциальную рудоносность. 4. Установить геодинамические обстановки и физико-химические условия формирования гигантских литиевых сподумен-пегматитовых и гидроминеральных месторождений Азии. 2019 год Определить специфические для рудоносных магматических комплексов источники первичных расплавов, основные закономерности эволюции магм, способствующие реализации их рудного потенциала, установить структурные факторы, определяющие локализацию рудоносных интрузий и зон минерализации, а также их связь с наземными и подземными рудоносными минерализованными водами (рассолы и озёра).				несколько последовательно сменяющихся тектонических режимов; определены рубежи формирования потенциально рудоносных расплавов (Cu-Ni-ЭПГ, Li-Ta-Nb, Mo-W, Sn-In). 3. Для каледонид и герцинид Центрально-Азиатского складчатого пояса (Прибайкалье, Забайкалье, Тува и Восточный Казахстан) будет разработан комплекс геолого-структурных и петрологических критериев, позволяющих диагностировать синтектонические магматические ассоциации, первичные расплавы которых были сформированы в литосферной мантии, нижней и верхней коре. 4. Для герцинид, киммерид и альпид Азии (Забайкалье, Тува, Западная Монголия, Казахстан, Таджикистан) будут разработаны диагностические признаки стресс-гранитов и стресс-пегматитов как особого петрографического класса, отражающего состав кремнекислых магм с ураганными содержаниями Li, B, F; получены изотопно-геохимические характеристики сподуменовых пегматитов и минерализованных вод с аномально высокими содержаниями лития, оценена роль плюмового источника в их формировании. 2019 год Будут определены основные петрологические, геохимические и геодинамические факторы, обеспечивающие образование рудоносных расплавов и реализацию их рудного потенциала, а также связь с гидроминеральными источниками редких металлов. Изох А. Э. Владимиров А. Г.

125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Реконструкция эволюции метаморфических комплексов Сибирского кратона и его обрамления на основе петрологических, изотопно-геохимических индикаторов, экспериментального и численного моделирования" (№ 0330-2016-0004)	2017 год 1.Геохимическое и геохронологическое изучение контрастных по составу метаморфических пород из тектонического меланжа Енисейской сдвиговой зоны Енисейского кряжа. Отв. исп.: д.г.-м.н. И.И.Лиханов, акад. В.В.Ревердатто 2.Установить корреляцию возраста дайковых поясов и этапов растяжения в Вилюйском рифтовом бассейне (Сибирская платформа); найти связь между фазами быстрого погружения и растяжения, сопровождавшимися внедрением базитовых магм с образованием роев даек. Отв. исп.: д.г.-м.н. О.П.Полянский, акад. В.В.Ревердатто 3.Изучение методами in situ минералов при высоких давлении и температуре для определения закономерностей преобразования минерального вещества в условиях метаморфизма субдукционных обстановок. Отв. исп.: к.г.-м.н. А.Ю.Лихачева, д.х.н. Ю.В.Сереткин , к.г.-м.н. С.В.Горяйнов, С.В.Ращенко 4.Обосновать применимость новых минеральных и петрологических индикаторов режима низкобарического термометаморфизма пелитовых и карбонатных осадков из контактовых ореолов Тунгусского бассейна и пирогенных комплексов. Отв. исп.: д.г.-м.н. Э.В.Сокол, к.г.-м.н. С.Н.Кох. 2018 год Поиск возможного теплового источника при формировании UHT гранулитов на основе изучения мантийно-корового взаимодействия и	18 332.30	18 209.44	18 130.16	Лаборатория метаморфизма и метасоматоза (№ 440) 2017 год 1.На примере метабазитов и метапелитов Енисейского кряжа будут получены новые данные о возрастах, возможных магматических источниках, составе протолита и особенностях петрогенезиса пород. В результате эти процессы будут увязаны с глобальными событиями в истории древних суперконтинентов. Отв. исп.: д.г.-м.н. И.И.Лиханов, акад. В.В.Ревердатто 2. Определены возраста даек и предложен механизм образования Вилюйского прогиба путем рассеянного рифтогенеза как следствие растяжения в области андерплейтинга базитовой магмы над мантийным диапиром. Отв. исп.: д.г.-м.н. О.П.Полянский, акад. В.В.Ревердатто 3.Охарактеризована сжимаемость и фазовые переходы в каркасных и островных силикатах при повышении давления в зависимости от состава сжимающей среды. Разработаны методики одновременной оценки температуры и давления в экспериментах in situ. Отв. исп.: к.г.-м.н. А.Ю. Лихачева, д.х.н. Ю.В.Сереткин , к.г.-м.н. С.В.Горяйнов, С.В.Ращенко 4.Изучено поведение редких и рассеянных эле-ментов при параметрах супррит-мервинитового метаморфизма. Установлены особенности фазообразования и

	реконструкции P-T трендов эволюции гранулитов. Определение ретроградных участков P-T путей гранулитовых комплексов. 2019 год На основе реконструкции процессов формирования и эволюции метаморфических комплексов разной геодинамической природы с контрастными термодинамическими режимами выяснить специфику развития подвижных поясов в обрамлении Сибирского кратона и разработать P-T-t-d модели их эволюции в обстановках коллизии, растяжения и сдвиговых зон земной коры.				фракционирования РЭ и РЗЭ в процессах термометаморфизма силикато-карбонатных осадочных пород. Отв. исп.: д.г.-м.н. Э.В.Сокол, к.г.-м.н. С.Н.Кох. 2018 год Проведено петролого-минералогическое и изо-топно-геохимическое изучение UHT гранулитов для определения природы их протолитов; проведено U-Pb и Ar-Ar изотопное датирование гранулитов Прибайкалья (м. Калтыгей) для восстановления термохронологии метаморфических и магматических событий. 2019 год Реконструирована эволюция метаморфических комплексов Енисейского кряжа и Тунгусского бассейна, Сангилена и Прибайкалья, охватывающих широкий спектр термодинамических режимов метаморфизма от низкотемпературных глаукофановых сланцев до ультравысокотемпературных гранулитов разного химического состава. Развита усовершенствованная методика изучения полистадийных метаморфических комплексов в областях активного тектогенеза с возможностью ее применения для развития теории метаморфогенных месторождений. Полянский О. П.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем.	2017 год 1. Провести оценку состав флюида и флюидного режима формирования гарцбургитов и катаклазированных лерцолитов по ксенолитам из	16 503.45	16 452.45	16 380.82	Лаборатория термобарогеохимии (№ 436) 2017 год

"Глубинные флюидно-магматические системы в литосфере Северной Азии, их эволюция и рудоносность (по данным изучения флюидных и расплавных включений в минералах)" (№ 0330-2016-0005)	кимберлитовых трубок Удачная-Восточная и Мир, Якутия. Отв. исп. д.г.-м.н. А.А.Томиленко, к.г.-м.н. Т.А.Бульбак 2.Выяснить особенности состава летучих компонентов исходных магм, формировавших щелочно-ультраосновные карбонатитовые массивы Полярной Сибири и их роль в образовании редкометального оруденения. Отв. исп. к.г.-м.н. Л.И.Панина, к.г.-м.н. В.В.Шарыгин 3. Определить характер транспорта и накопления летучих компонентов при формировании и эволюции очагов кислой магмы плинианских извержений Курильской островной дуги на примере кальдер перешейка Ветровой и Львиная Пасть; Отв. исп.: д.г.-м.н. С.З.Смирнов, к.г.-м.н. Д.В.Кузьмин 4. Получить данные о составе летучих компонентов и PT-условиях формирования рудных и безрудных кварцевых жил Николаевского золоторудного месторождения, Енисейский кряж. - Отв. исп.: к.г.-м.н. Н.А.Гибшер, м.н.с. М.А.Рябуха 2018 год На основе изучения флюидных и расплавных включений в минералах мантийных пород в областях развития кимберлитового магматизма, пород щелочно-ультраосновных комплексов и вулканитов островодужных обстановок Северной Азии провести оценку состава летучих компонентов и определить особенности поведения флюидных фаз в верхней мантии, глубинных и				1. Получены оценки состава флюида и флюидного режима кристаллизации гарцбургитов и катаклазированных лерцолитов верхней мантии района кимберлитовых трубок Удачная-Восточная и Мир, Якутия. Отв. исп. д.г.-м.н. А.А.Томиленко, к.г.-м.н. Т.А.Бульбак 2. Установлены особенности состава летучих компонентов исходных магм, формировавших щелочно-ультраосновные карбонатитовые массивы Полярной Сибири и их роль в образовании редкометального оруденения. Отв. исп. к.г.-м.н. Л.И.Панина, к.г.-м.н. В.В.Шарыгин 3. Установлены особенности состава, механизмов транспорта и накопления летучих компонентов в очагах кислых магм, участвовавших в крупномасштабных плинианских извержениях островов Итуруп и Симушир (Курильские острова); Отв. исп.: д.г.-м.н. С.З.Смирнов, к.г.-м.н. Д.В.Кузьмин 4. Получены оценки состава летучих компонентов и PT-параметров формирования рудных и безрудных кварцевых жил золоторудных месторождений Эльдорадо и Николаевское, Енисейский кряж. Отв. исп.: к.г.-м.н. Н.А.Гибшер, м.н.с. М.А.Рябуха 2018 год Установлены особенности состава и поведения флюидных фаз в верхней мантии, а также в глубинных и промежуточных очагах внутриконтинентального щелочно-ультраосновного магматизма и очагов

	промежуточных очагах континентального и островодужного магматизма. 2019 год Изучить динамику развития флюидных систем, условия транспорта и отложения рудного вещества в процессах преобразования литосферы стабильных блоков и подвижных поясов Северной Азии.				островодужных магм. 2019 год Установлены особенности поведения летучих компонентов и их связь с образованием рудной минерализации при эволюции флюидных систем, связанных с проявлениями различного по составу и генезису магматизма во внутриконтинентальной, окраинно-континентальной и островодужной литосфере Северной Азии Томиленко А. А.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Эволюция литосферы Сибирской платформы и ее обрамления: процессы формирования алмазных месторождений и фундаментальные основы методов их прогнозирования и поиска" (№ 0330-2016-0006)	2017 год 1. Изучить характер и масштабы эволюции литосферной мантии Севера Сибирской платформы на основе комплексных исследований ксенолитов и минералов мантии из разновозрастных кимберлитов региона и минералов мантийного происхождения из терригенных отложений региона. Отв. исп.: д.г.-м.н. Н.П.Похиленко, д.г.-м.н. В.П.Афанасьев, к.г.-м.н. Л.Н. Похиленко 2. Изучить алмаз, его минеральные и флюидные включения как индикаторы геохимии и минералогии сверхвысоких давлений глубинных зон континентальной литосферы. Отв. исп.: д.г.-м.н. Н.В.Соболев , к.г.-м.н. А.М.Логвинова 3. Изучить геохимические характеристики глубинных флюидов/расплавов на примере глубокосубдуцированных пород Кокчетавского массива. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.В.Корсаков, к.г.-м.н. А.В.Головин	30 505.16	30 300.71	30 168.79	Лаборатория минералов высоких давлении? и алмазных месторождении? (№451) 2017 год 1. Будут установлены закономерности распределения кимберлитов разного возраста и алмазоносности на Сибирской платформе; установлены история и условия формирования россыпной алмазоносности Сибирской платформы. Будет определен комплекс минералогических признаков алмазов, характерных для кимберлитов. Отв. исп.: д.г.-м.н. Н.П.Похиленко, д.г.-м.н. В.П.Афанасьев, к.г.-м.н. Л.Н.Похиленко 2. Будут определены состав минеральных и флюидных включений в алмазах из коренных и россыпных месторождений Якутии. Обзор минералогии сверхвысоких давлений глубинных зон континентальной литосферы. Отв. исп.: д.г.-м.н. Н.В.Соболев , к.г.-м.н. А.М.Логвинова 3. Будут получены геохимические характеристики

	4. Изучить геохимический и изотопный состав (Sr, Nd, C, O) кимберлитов Мирнинского и Куойского полей Сибирской платформы. Установить генетические причины вариаций составов между трубками поля, и закономерности этих вариаций. Отв. исп.: к.г.-м.н. А.М.Агашев, к.г.-м.н. Е.В.Щукина 5. Выявить временные этапы тектономагматической истории развития литосферы под Мирнинским и Накынскими кимберлитовыми полями южной части Якутской алмазоносной провинции (Сибирский кратон). Определить возраст мантийного метасоматического обогащения литосферной мантии и время внедрения базитовых массивов Западного Сангилена (Тувино-Монгольский микроконтинент) Отв. исп.: к.г.-м.н. В.Г.Мальковец, к.г.-м.н. А.А.Гибшер 6. Охарактеризовать стабильные структуры карбонатных фаз и характер их взаимодействия с металлическим железом при PT-параметрах нижней мантии Земли в связи с подъемом мантийных плюмов и заложением источников кимберлитовых и щелочных магм. Провести эксперименты в алмазной ячейке при давлениях до 100-140 ГПа в системах CaCO3 и (Ca,Mg)CO3. Отв. исп.: д.г.-м.н. К.Д.Литасов, к.г.-м.н. П.Н.Гаврюшкин 2018 год Провести исследования алмазоносных и неалмазоносных кимберлитов, а так же и редкометальных карбонатитов Севера Сибирскои? платформы, установить условия их образования и				глубинных флюидов/расплавов, формирующихся при субдукции континентальной коры на глубины 120-160 км. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.В.Корсаков, к.г.-м.н. А.В.Головин 4. Будут получены изотопно-геохимические составы кимберлитов Мирнинского поля Сибирской платформы. Установлены генетические причины вариаций составов между трубками поля, и закономерности этих вариаций. Отв. исп. К.г-м.н. А.М.Агашев, К.г-м.н. Е.В.Щукина 5. Установлены основные этапы эволюции литосферы, выявлены основные типы глубинных флюидов/расплавов метасоматизирующих литосферную мантию под кимберлитовыми полями центральной части Якутской алмазоносной провинции (Сибирский кратон) и в пределах Западного Сангилена (Тувино-Монгольский микроконтинент).. Отв. исп.: к.г.-м.н. В.Г.Мальковец, к.г.-м.н. А.А.Гибшер 6. Будут расшифрованы структуры карбонатных фаз CaCO3 и MgCO3, стабильные при давлении до 130 ГПа. Показан характер взаимодействия карбонатов с металлическим железом на границе ядра и нижней мантии Земли. Сделан принципиальный вывод о подвижности карбонатных расплавов в мантии и их роли при формировании источников кимберлитовых и щелочных магм. Отв. исп.: д.г.-м.н. К.Д.Литасов, к.г.-м.н. П.Н.Гаврюшкин 2018 год

	критерии локализации. 2019 год Изучение процессов корово-манйтиного взаимодействия, эволюции литосфернои? мантии древних платформ, их связь с формированием и локализациеи? месторождении? алмазов.				Условия образования алмазоносных кимберлитов и редкометальных карбонатитов северной части Сибирской платформы, а также условия образования алмазов из кимберлитов северной части Сибирской платформы и метаморфических пород СВД юго-западного обрамления Сибирской платформы. Критерии локализации алмазоносных кимберлитов и редкометальных карбонатитов северной части Сибирской платформы. 2019 год Закономерности эволюции литосферной мантии древних платформ, характер связей сформированием и локализацией месторождений алмазов, редких, редкоземельных и благородных металлов, критерии прогноза и методы поиска. Похиленко Н. П. Соболев Н. В.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Экспериментальное моделирование минералообразующих процессов при мантийных P-T параметрах, генетическая информативность состава, свойств и реальной структуры минералов высокобарических ассоциаций" (№ 0330-2016-0007)	2017 год 1. Провести исследования высокобарических породообразующих и акцессорных минералов (в том числе алмазов) из ксенолитов эклогитов кимберлитовой трубки Удачная с целью реконструкции процессов минералообразования в глубоко субдуцированных протолитах. Отв. исп.: чл.-корр. В.С.Шацкий, д.г.-м.н. Д.А.Зедгенизов, к.г.-м.н. А.Л.Рагозин 2. Провести эксперименты по моделированию процессов кристаллизации минералов высокобарических ассоциаций при мантийных P-T параметрах. Определить состав полученных образцов и провести термобарометрический анализ минеральных ассоциаций (Ol-Grt±Opx±Cpx),	15 542.99	15 438.82	15 371.60	Лаборатория экспериментальной минералогии и кристаллогенезиса (№ 453) 2017 год 1. Будет определен химический (в том числе редко-элементный) состав породообразующих минералов, оценены P-T параметры, проведено комплексное исследования алмазов и включений в них из ксенолитов эклогитов из трубки Удачная. Отв. исп.: чл.-корр. В.С.Шацкий, д.г.-м.н. Д.А.Зедгенизов, к.г.-м.н. А.Л.Рагозин 2. Будут проведены эксперименты по кристаллизации минералов высокобарических ассоциаций в модельных средах, содержащих

	полученных в богатых летучими модельных средах. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.Г.Сокол, д.г.-м.н. Ю.Н.Пальянов, м.н.с. А.Н.Крук 3. Провести эксперименты по росту монокристаллов алмаза с заданным набором дефектно-примесных центров для последующего моделирования гетероструктур. Отв. исп.: д.г.-м.н. Ю.Н.Пальянов, снс И.Н.Куприянов, к.г.-м.н. Ю.М.Борздов, д.г.-м.н. А.Ф.Хохряков 2018 год 1. С целью определения индикаторных свойства алмазов субдукционного происхождения провести комплексное исследование алмазов с включениями эклогитового парагенезиса из россыпей Сибирской платформы, а также метаморфогенных микроалмазов Кокчетавского массива. 2. Провести эксперименты по моделированию процессов мантийного метасоматоза с участием S-содержащих флюидов. Определить индикаторные свойства минералов. 3. Провести эксперименты по кристаллизации алмаза в процессах метасоматоза с участием S-содержащих флюидов. 2019 год 1. Провести исследование высокобарических минералов из пород метаморфических комплексов высоких и сверхвысоких давлений (СВД) – Кокчетавский массив, Северо-Муйская Глыба. 2. Провести эксперименты, моделирующие процессы мантийного метасоматоза с участием карбонатных флюидов. 3. Провести эксперименты по				С-О-Н флюид, и определены их свойства в зависимости от условий образования. Будет оценена эффективность применения термометров и барометров для богатых летучими систем. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.Г.Сокол, д.г.-м.н. Ю.Н.Пальянов, м.н.с. А.Н.Крук 3. Будут получены монокристаллы алмаза с заданным набором и концентрацией дефектно-примесных центров, изготовлены ориентированные элементы, проведена их характеризация методами селективного травления и оптической спектроскопии. Отв. исп.: д.г.-м.н. Ю.Н.Пальянов, снс И.Н.Куприянов, к.г.-м.н. Ю.М.Борздов, д.г.-м.н. А.Ф.Хохряков 2018 год 1. Будет определена структура, дефектно-примесный состав алмазов эклогитового парагенезиса и метаморфогенных микроалмазов. Будут определены содержания главных, редких и рассеянных элементов во включениях в алмазах. На основании этого будет оценено участие коровых компонентов в процессы формирования алмазов эклогитового парагенезиса. 2. Будут проведены эксперименты по метасоматическому взаимодействию мантийных минералов с S-содержащими флюидами. Будут определены генетически информативные свойства. 3. Будут получены данные по минералогическим особенностям и дефектно-примесному составу алмазов. 2019 год 1. Будут выявлены особенности реальной

	кристаллизации алмаза с участием карбонатных флюидов.				структуры и состава минералов, кристаллизующихся при СВД. Будут определены генетические аспекты минералообразования при СВД метаморфизме. 2. Будут получены данные по составу и реальной структуре фаз, образованных в процессе метасоматоза. 3. Будут получены данные по дефектно-примесному составу алмазов, кристаллизующихся в процессах метасоматоза с участием карбонатных флюидов. Пальянов Ю. Н.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Физико-химические основы поиска и разработка методик получения известных и новых функциональных материалов" (№ 0330-2016-0008)	2017 год 1. Исследование кристаллохимических особенностей и физико-химических свойств сложных боратов, содержащих щелочные, щелочно-земельные и редкоземельные металлы. Определение фазовых равновесий в подсистемах четверных взаимных систем A,Ba,B//O,F (A = Na, Li, K). Отв. исп.: д.т.н. А.Е.Кох , д.х.н. Ф.Х.Уракаев , д.г.-м.н. Т.Б.Беккер , к.х.н. В.С.Шевченко , А.В.Давыдов , Е.А.Симонова , Д.А.Кох Т.Н.Набеева , А.А.Крагжда , А.Б.Кузнецов , Н.Г.Кононова , Д.А.Нагорский , В.А.Влезко к.ф.-м.н. В.П.Солнцев 2. Оценка составов и параметров кристаллизации полупроводниковых соединений для изучения физических, в том числе, спин – зависимых свойств. Отв. исп.: д.т.н. Кох А.Е., к.г.-м.н. Кох К.А., Вакуленко А.С., Кох В.Е., Вотенцева Т.С., Митрохина Л.Н., Рогатых Г.М., к.х.н. Савинцев Ю.П., Пономарев Ж.Д., Сафонова О.Е. 3. Выявление особенностей литиевых позиций в	21 870.00	21 723.42	21 628.86	Лаборатория роста кристаллов (№447) 2017 год 1. Будут исследованы кристаллохимические особенности и физико-химические свойства сложных боратов в ряду KBaR(BO3)2, R - Y и лантанойды, фторидоборатов. Будут изучены фазовые равновесия в подсистемах указанных систем и на их основе созданы ростовые методики получения практически важных кристаллов. 2. Будут разработаны методики синтеза и роста полупроводниковых халькоген-содержащих соединений, изучены их оптические и электрофизические свойства. 3. Выявлена зависимость литиевых позиций в структуре тройных и четверных халькогенидов от состава соединений. Изучен комплекс физико-химических свойств. Будут исследованы излучательные переходы в кристаллах двойных галогенидов, легированных Tb, Pr 4. Исследована динамика структуры в кристаллах двойных нитратах при катионном замещении

структуре тройных и четверных халькогенидов состава Li/Ga,In/Ge/S,Se. Изучение комплекса физико-химических свойств. Исследование излучательных переходов в кристаллах двойных галогенидов, легированных Tb, Pr.
Отв. исп.: д.т.н. Исаенко Л.И., к.г.м.-н. Тарасова А.Ю., к.г.м.-н. Голошумова А.А., Криницын П.Г., Лобанов С.И., Веденяпин В.Н., Хамоян А.Г., Курусь А.Ф., Гражданников С.А.
4. Исследование динамики структуры в кристаллах двойных нитратах при катионном замещении A/Ba/NO3 (A=Pb,K,Rb) с целью получения новых нелинейных соединений.Выбор и изучение влияния растворителя на температуру плавления и магнитные свойства гексаферрита бария.
Отв. исп.: д.т.н. Исаенко Л.И., к.г.м.-н. Тарасова А.Ю. к.г.-м.н. Голошумова А.А. Зарубина К.Е., Гец В.А., Журков С.А.

2018 год
1. Оптимизация методов выращивания кристаллов, поиск новых материалов сложных боратов и исследование их структуры, люминесцентных и других физико-химических свойств. 2. Проектирование и сборка высокотемпературной установки для синтеза соединений при высоком давлении. 3. Расчет и построение математической модели процесса выращивания кристаллов в (CGSim) с учетом термодинамических особенностей халькогенидных соединений. На её основе разработать оптимальную конфигурацию теплового узла для метода Бриджмена. 4. Изучить влияние условий выращивания сегнетоэлектрических кристаллов на процесс образования периодических структур на их основе

A/Ba/NO3 (A=Pb,K,Rb). Оценены нелинейные свойства новых кристаллов. Подобран растворитель и изучено его влияние на температуру плавления и магнитные свойства гексаферрита бария..
Руководитель работы: д.т.н. Кох А.Е.

2018 год
1. Оптимизированы методы выращивания новых и известных монокристаллов для фотоники, исследованы структура, люминесцентные и другие физико-химические свойства сложных боратов и их взаимосвязь со структурой. 2. Будет создана установка для синтеза соединений в условиях высоких давлений. 3. Рассчитана и построена математическая модель процесса выращивания кристаллов в (CGSim) с учетом термодинамических особенностей халькогенидных соединений. На её основе разработана оптимальная конфигурация теплового узла и определены условия, обеспечивающие поддержание плоского фронта кристаллизации на протяжении всего процесса роста. 4. Установлено влияние способов выращивания сегнетоэлектрических кристаллов на процесс образования периодических структур на их основе. Предложены схемы преобразователей ИК-излучения на базе периодических структур.

2019-2020 гг.
Усовершенствованы ростовые методики и исследованы физико-химические свойства соединений боратов, фторидоборатов, галогенидов, халькогенидов для активных лазерных, нелинейно-оптических сред и другого научно-технического применения. Выявлены

	для получения преобразователей в режиме квазифазового синхронизма в ИК-диапазоне. 2019 г. Усовершенствование ростовых методик и исследование физико-химических свойств соединений боратов, фторидоборатов, галогенидов, халькогенидов для активных лазерных, нелинейно-оптических сред и другого научно-технического применения. Установить особенности эволюции структуры кристаллов при изменении их состава в плане оптимизации их функциональных свойств.				закономерности изменения структуры кристаллов при изменении их состава, позволяющие оптимизировать их функциональные свойства. Кох А. Е.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Динамика развития над-плюмовых мантийно-коровых рудно-магматических систем в литосфере Азиатского континента и специфика металлогении Сибирской платформы" (№ 0330-2016-0010)	2017 год 1. На основе построенной модели динамики магматических и флюидо-магматических систем в проницаемых зонах слоистой литосферы провести расширенное исследование динамики тепломассопереноса с учетом взаимодействия потоков расплавов и флюидов с породами платформенного чехла Сибирской платформы. Отв. исп.: к.ф.-м.н. Ю.В.Перепечко, к.ф.-м.н. К.Э.Сорокин, д.г.-м.н. В.Н.Шарапов 2. Провести минералого-термодинамическое и экспериментальное изучение взаимодействия жидкой и газовой фаз с мантийными породами включая метасоматиты и элогиты и пироксениты, моделирующие процессы реальных магматических и метаморфических пород. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.Н.Шарапов, И.В., к.г.-м.н. И.В.Ащепков, к.г.-м.н. А.Е.Богуславский 3. Установить: вертикальную и латеральную зональность области рудоотложения в рудно-магматических системах траппов Приенисейской части Сибирской платформы;	10 854.17	10 781.42	10 734.48	Лаборатория Моделирования динамики эндогенных систем (№ 213) 2017 год 1. Построена количественная термодинамически согласованная модель эволюции магматических систем литосферы Сибирской платформы и проведены исследования процессов тепломассопереноса в проницаемых зонах слоистой литосферы над астнолинзами, процессы интрудирования гетерофазных ожиженных сред (магм) из зон генерации в магматические камеры и процессов плавления метасоматизированных пород под воздействием надастеносферных флюидов. Отв. исп.: к.ф.-м.н. Ю.В.Перепечко, к.ф.-м.н. К.Э.Сорокин, д.г.-м.н. В.Н.Шарапов 2. Оценен масштаб процессов локального плавления и массообмена при конвективном нагреве разноглубинных метаморфических и изверженных пород Выявлено положение

	особенности нахождения и изотопный состав углерода битумов, графита и углеродистого вещества в околорудных породах и рудах северо-запада Сибирской платформы. Отв. исп.: д.г.-м.н. М.П.Мазуров, д.г.-м.н. В.В.Рябов, к.г.-м.н. А.Е.Богуславский 2018 год Установить динамику магматического и метасоматического взаимодействия базитовых магм с карбонатно-соленосными отложениями чехла как существенного фактора продуктивности рудно-магматических систем в районе сосредоточенного и рассеянного спрединга на Сибирской платформе. Выяснение роли сопряженного участия углеводородов, галогенов и серы в процессе формировании расслоенных интрузий Енисейской рудной провинции Сибирской платформы и связанных с ними месторождений стратегических металлов. 2019 год Построить количественные модели динамики разноуровневых мантийно-коровых рудно-магматических систем формировавшихся в слоистой литосфере Сибирской платформы, выявить петрогеохимические особенности позднетриасового дайкового комплекса южного борта Хатангского хребта.				пироксенитов, эклогитов и метасомататитов в разрезах мантии Далдынского и Алакитского районов и их металлогеническую нагрузка. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.Н.Шарапов, И.В., к.г.-м.н. И.В.Ащепков, к.г.-м.н. А.Е.Богуславский 3. Установлены закономерности размещения оксидной и сульфидной минерализации в протяженных по вертикали и латерали рудоносных структурах месторождений Ангаро – Илимского и и Норильского тмпов. Установлена роль углеводородов в формировании месторождений цветных, благородных и редких металлов. Отв. исп.: д.г.-м.н. М.П.Мазуров, д.г.-м.н. В.В.Рябов, к.г.-м.н. А.Е.Богуславский 2018 год Выявлены продуктивные этапы и стадии магматического и метасоматического взаимодействия базитовых магм с карбонатно-соленосными отложениями чехла в районах сосредоточенного и рассеянного спрединга на Сибирской платформе.Построена флюидно-рудно-магматическая модель дифференциации базальтовых расплавов, формирования расслоенных интрузий и рудных месторождений цветных, благородных и редких металлов. 2019 год Построены численные модели возникновения и отмирания магматических систем северной части Сибирской платформы. Построена петрогенетическая модель эволюции мантийно-коровой магматической системы южного фланга Хатангского хребта

					Шарапов В. Н.
130. Рудообразующие процессы, их эволюция в истории Земли, металлогенические эпохи и провинции и их связь с развитием литосферы; условия образования и закономерности размещения полезных ископаемых. "Геохимия благородных, редких и радиоактивных элементов в углеродсодержащих рудоформирующих системах" (№ 0330-2016-0011)	2017 год 1. Определить возрастные рубежи и физико-химические условия формирования металлоносных углеродистых образований дабанжалгинской свиты ю-в части Восточного Саяна. Отв. исп.: д.г.-м.н. С.М.Жмодик, к.г.-м.н. Д.К.Белянин, к.г.-м.н. Е.В.Айриянц 2. Установить: особенности минералов, формирующихся в зоне гипергенеза Томторского месторождения в присутствии органического вещества; распределение Au, Ag, Hg и сопутствующих элементов между разными химическими формами в органическом веществе контактирующем с дренажными растворами м-ний Ново-Урское и Комсомольское; золото- и PGE минерализацию в россыпях Кузнецкого Алатау, с обоснованием типов коренных источников благороднометалльного оруденения. Отв. исп.: д.г.-м.н. С.М.Жмодик, к.г.-м.н. Е.В.Лазарева, к.г.-м.н. И.Н.Мягкая , к.г.-м.н. М.А.Густайтис, д.г.-м.н. Г.В.Нестеренко, д.г.-м.н. Н.А.Росляков. 3. Оценить роль биоты в формировании геохимической среды и минерального состава донных осадков в процессе седиментогенеза на примере озерных систем: Тажеранской (Прибайкалье), Барабинской (Барабинская низменность) и Танатарской (юг Кулундинской равнины) степной и лесостепной ландшафтных зон. Изучить степень подвижности техногенных радионуклидов в системе почва-водный поток на	25 397.26	25 227.05	25 114.22	Лаборатория геохимии благородных и редких элементов и экогеохимии (№ 216) 2017 год 1. Определены возрастные рубежи и физико-химические условия формирования металлоносных углеродистых образований дабанжалгинской свиты ю-в части Восточного Саяна. Отв. исп.: д.г.-м.н. С.М.Жмодик, к.г.-м.н. Д.К.Белянин, к.г.-м.н. Е.В.Айриянц 2. Установлены: особенности состава и микроморфологии минералов, формирующихся в зоне гипергенеза Томторского месторождения в присутствии органического вещества; количественно определены формы Au, Ag, Hg и сопутствующих элементов в органическом веществе контактирующем с кислыми (отходы Ново-Урского м-ния) и щелочными (отходы Комсомольского м-ния) растворами; типы Au- и PGE минерализации в золотоносных россыпях Кузнецкого Алатау с обоснованием типов коренных источников благороднометалльного оруденения. Отв. исп.: д.г.-м.н. С.М.Жмодик, к.г.-м.н. Е.В.Лазарева, к.г.-м.н. И.Н.Мягкая, к.г.-м.н. М.А.Густайтис, д.г.-м.н. Г.В.Нестеренко, д.г.-м.н. Н.А.Росляков. 3. На примере озерных систем Тажеранской (Прибайкалье), Барабинской (Барабинская низменность) и Танатарской (юг Кулундинской

	примере взвешенного вещества поровых вод загрязненных аллювиальных почв р. Енисей. Определить многоэлементный состав природных депонентов (лесные подстилки, мхи, лишайники и др.) и вещества атмосферных выпадений (пыль и аэрозоли), характерных для типичных ландшафтных зон юга Сибири. Отв. исп.: д,г.-м.н. В.Д.Страховенко, , к.г.-м.н. М.С.Мельгунов, к.г.-м.н. Б.Л.Щербов 4. Изучить особенности геохимии пресноводного диагенеза карбонатных (Зап. Сибирь) и бескарбонатных (Прибайкалье) сапропелей. Определить качественный состав и содержание фотосинтетических пигментов (каротиноиды и производных хлорофиллов a, b, c) в сапропелях и торфах для выявления условий формирования озерно-болотных отложений в голоцене. Отв. исп.: д.г.-м.н. Г.А.Леонова, к.г.-м.н. В.А.Бобров 5. Развитие методического обеспечения кинетического спектрального способа (КСС) на основе анализа кинетики спектров БМ при вдувании в плазму источников возбуждения различных по составу и дисперсности геологических проб и стандартных образцов состава Отв. исп.: д.г.-м.н. Г.Н.Аношин, д.г.-м.н. С.Б.Заякина, к.г.-м.н. М.С.Мельгунов. 2018 год 1. Выявить роль углеродистого вещества в концентрировании благородных, редких и радиоактивных элементов в металлоносных черносланцевых толщах Восточного Саяна. Провести анализ форм нахождения благородных				равнины) степной и лесостепной ландшафтных зон оценена роль биоты в формировании геохимической среды и минерального состава донных осадков в процессе седиментогенеза. Оценена степень подвижности техногенных радионуклидов в системе почва-водный поток на примере изучения взвешенного вещества поровых вод загрязненных аллювиальных почв р. Енисей. Установлен многоэлементный состав природных депонентов (лесные подстилки, мхи, лишайники и др.) и вещества атмосферных выпадений (пыль и аэрозоли), характерных для типичных ландшафтных зон юга Сибири. Отв. исп.: д,г.-м.н. В.Д.Страховенко, , к.г.-м.н. М.С.Мельгунов, к.г.-м.н. Б.Л.Щербов 4. Установлены изотопно-геохимические особенности диагенеза органического и минерального вещества карбонатных и бескарбонатных сапропелей озер Западной Сибири и Прибайкалья. Выявлен качественный состав и содержание фотосинтетических пигментов в сапропелях и торфах как индикаторов смены озерной и болотной фаций в голоцене. Отв. исп.: д.г.-м.н. Г.А.Леонова , к.г.-м.н. В.А.Бобров 5. Разработано и апробировано методическое обеспечение кинетического спектрального способа (КСС) на основе анализа кинетики спектров БМ при вдувании в плазму источников возбуждения различных по составу и дисперсности геологических проб и стандартных образцов состава. Метод применен для исследования и выявления наночастиц БМ и микроэлементов в углеродсодержащих геологических объектах. Отв. исп.: д.г.-м.н. Г.Н.Аношин, д.г.-м.н.

	металлов в углеродистом веществе различных объектов. 2. Изучить закономерностей изменения минералого-геохимических свойств монацита, формирующегося в разных физико-химических и температурных условиях. 3. Изучить особенности временного и пространственного распределения химических элементов в современных поверхностных углеродсодержащих системах Сибири. 4. Совершенствование методов атомной аналитической спектрометрии и низкофоновой жидкостно-сцинтилляционной радиометрии. 2019 год Изучить минеральный состав, геохимические особенности и форм нахождения благородных, редких и радиоактивных элементов в эндогенных и экзогенных углеродсодержащих рудоформирующих системах Сибири.				С.Б.Заякина, к.г.-м.н. М.СМельгунов. 2018 год 1. Выявлена роль углеродистого вещества в концентрировании благородных, редких и радиоактивных элементов в металлоносных черносланцевых толщах Восточного Саяна. Установлены форм нахождения благородных металлов (Au, Ag) в углеродистом веществе металлоносных черных сланцев и торфяных отложений Восточного Саяна и Салаира. 2. Установлены закономерности изменения минералого-геохимических свойств монацита, формирующегося в разных физико-химических и температурных условиях (коренные породы, коры выветривания и руды Томторского месторождения, кулариты севера Якутии). 3. Выявлены условия концентрирования и рассеивания редких, благородных и радиоактивных элементов, связанные с современными природными процессами континентального седиментогенеза. Дана экогеохимическая оценка состояния изученных объектов. 4. Внедрены методики аналитической спектрометрии с высоким временным разрешением определения изотопа С-14 с использованием метода низкофоновой LSC. 2019 год Установлены закономерности эволюции минералого-геохимических и физико-химических условий концентрирования и рассеяния благородных, редких и радиоактивных элементов в эндогенных и экзогенных углеродсодержащих рудоформирующих системах Сибири. Жмодик С. М.

125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Процессы образования и растворения алмазов и их минералов-спутников в ранней истории Земли и на этапе выноса на поверхность кимберлитовыми магмами (по экспериментальным данным)" (№ 0330-2016-0012)	2017 год 1. На основе экспериментального моделирования установить зависимость скорости растворения и характерные особенности морфологической эволюции алмазов от содержания серы в металл-сульфидных расплавах при 4 ГПа и 1200-1500°С. Отв. исполнители: д.г.-м.н. В.М.Сонин , к.г.-м.н. Е.И.Жимулев , д.г.-м.н. А.И.Чепуров 2. Провести экспериментальное исследование процесса перекристаллизации природных хромитов ультраосновного алмазного парагенезиса при взаимодействии их с серпентинитом в присутствии флюидов системы CO2-H2O при давлении 4-6 ГПа. Отв. исп.: к.г.-м.н. А.А.Чепуров, д.г.-м.н. А.И.Туркин 2018 год 1. Провести экспериментальное изучение флюидного режима и роли летучих компонентов в процессах алмазообразования в металл-сульфидных системах в условиях верхней мантии Земли. 2. Исследовать трансформацию химического состава минералов природного гранатового лерцолита при взаимодействии с серпентинитом в присутствии флюидов системы CO2-H2O при давлении 4-6 ГПа. 2019 год 1. С помощью экспериментов при высоком давлении изучить преобразование ксенолитов ультраосновных пород (морфологические	10 793.37	10 721.04	10 674.36	Лаборатория экспериментальной петрологии (№ 449) 2017 год 1. Установлены зависимость скорости растворения и характерные закономерности морфологической эволюции кристаллов алмаза в зависимости от скорости растворения и содержания серы в металл-сульфидных расплавах при 4 ГПа и 1200-1500°С. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.М.Сонин, к.г.-м.н. Е.И.Жимулев, д.г.-м.н. А.И.Чепуров. 2. Установлены закономерности процесса перекристаллизации природных хромитов ультраосновного парагенезиса при взаимодействии с серпентинитом в присутствии флюидов системы CO2-H2O при давлении 4-6 ГПа. Отв. исп.: к.г.-м.н. А.А.Чепуров, д.г.-м.н. А.И.Туркин. 2018 год 1. Изучен флюидный режим, установлена роль летучих компонентов в процессах алмазообразования в металл-сульфидных системах при P-T параметрах верхней мантии Земли. 2. Получены экспериментальные данные по трансформации химического состава минералов из природного гранатового лерцолита при взаимодействии с серпентинитом в присутствии флюидов системы CO2-H2O при давлении 4-6 ГПа. 2019 год

	особенности и скорость растворения минералов ксенолитов) в процессах генерации и извержения кимберлитовых магм. 2. Провести экспериментальное изучение составов хромсодержащих гранатов, кристаллизующихся в ультраосновной системе, содержащей водный флюид с редкоземельными элементами при давлении верхней мантии Земли.				1. С помощью экспериментов при высоком давлении изучено преобразование ксенолитов ультраосновных пород (морфологические особенности и скорость растворения минералов ксенолитов) в процессах генерации и извержения кимберлитовых магм. 2. Экспериментально изучены составы хромсодержащих гранатов, кристаллизующихся в ультраосновных системах, содержащей водный флюид с редкоземельными элементами при давлении верхней мантии Земли. Чепуров А. И.
125. Фундаментальные проблемы развития литогенетических, магматических, метаморфических и минералообразующих систем. "Изотопно-геохимические, термохронологические индикаторы аккреционно-коллизионных процессов, корреляция с магматизмом, осадконакоплением и рудообразованием (развитие методик и интерпретации)" (№ 0330-2016-0013)	2017 год 1. Провести исследования по расширению возможностей имеющихся методик определения возраста (U/Pb, 40Ar/39Ar) и набору экспериментальных данных и определению их метрологических характеристик. Отв. исп.: к.г.-м.н. Д.С.Юдин, к.г.-м.н. Н.С.Карманов, д.т.н. Ю.Г.Лаврентьев, к.г.-м.н. В.Н.Королюк, А.В.Пономарчук, к.г.-м.н. С.А.Новикова, к.х.н. И.В.Николаева, Д.В.Семенова, д.г.-м.н. А.В.Травин, к.г.-м.н. В.Ю.Киселева. 2. Провести модернизацию изотопно-геохимических, геохимических методик (Rb/Sr, Sm/Nd, C, O, S, H, микроэлементы – ИСП-МС) и РСМА (фтор, кислород) с целью их оптимального использования при реконструкции физико-химических условий формирования осадочных, магматических, рудных образований. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.А.Пономарчук, к.г.-м.н. В.Н.Реутский, к.х.н. А.Н.Пыряев, к.г.-м.н. И.А.Вишневская, к.г.-м.н. Н.С.Карманов, д.т.н.	28 467.27	28 276.48	28 153.37	Лаборатория изотопно-аналитической геохимии (№ 775) Лаборатория рентгеноспектральных методов анализа (№ 772) 2017 год 1. Проведена адаптация методик определения возраста (U/Pb, 40Ar/39Ar), позволяющая увеличить круг исследуемых минералов (U/Pb ЛА-ИСП, РСМА - по монациту, 40Ar/39Ar - по законсервированной в хромите слюде и т.д.). Отв. исп.: к.г.-м.н. Д.С.Юдин, к.г.-м.н. Н.С.Карманов, д.т.н. Ю.Г.Лаврентьев, к.г.-м.н. В.Н.Королюк, А.В.Пономарчук, к.г.-м.н. С.А.Новикова, к.х.н. И.В.Николаева, Д.В.Семенова, д.г.-м.н. А.В.Травин, к.г.-м.н. В.Ю.Киселева. 2. С использованием модернизированных изотопно-геохимических, геохимических методик получены оценки физико-химический условий формирования и источников вещества

	Ю.Г.Лаврентьев, к.г.-м.н. В.Н.Королюк, к.г.-м.н. В.Ю.Киселева, Г.А.Докукина, к.х.н. С.В.Палесский. 3. Провести исследования по совершенствованию процессов селективного раскрытия и извлечения минералов – геохронометров с использованием высокоскоростного дезинтегратора DEZI – 11, работающего на принципе свободного ударного разрушения. Отв. исп. д.т.н. Т.С.Юсупов, Е.А.Кириллова, Л.Г.Шумская. 4. Провести термохронологические исследования индикаторных метаморфических, магматических комплексов Алтае-Саянской коллизионной системы. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.В.Травин, к.г.-м.н. Д.С.Юдин, к.х.н. И.В.Николаева, Д.В.Семенова, А.В.Пономарчук, к.г.-м.н. Н.С.Карманов. 5. Усовершенствовать методы получения и обработки аналитического сигнала в электронно-зондовом микроанализе. Отв. исп.: д.т.н. Ю.Г.Лаврентьев, к.г.-м.н. Н.С.Карманов, к.г.-м.н. Е.Н.Нигматулина. 2018 год Адаптировать комплекс имеющихся термохронологических, изотопно-геохимических, геохимических методик с дополнением изотопией азота для целей корреляции индикаторных изотопных характеристик мантийного магматизма, этапов аккреционно-коллизионных событий и рудообразования Северной Евразии. 2019 год Провести исследования эталонных				Pt-Fe-метальных интрузий (Сибирская платформа), эталонных разрезов осадочно-хемогенных руд (Южный Урал, Южный Казахстан), золоторудных месторождений (южный сегмент Северной Евразии, Приамурье) с целью обоснования изотопной модели их формирования и разработки прогнозных критериев. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.А.Пономарчук, к.г.-м.н. В.Н.Реутский, к.х.н. А.Н.Пыряев, к.г.-м.н. И.А.Вишневская, к.г.-м.н. Н.С.Карманов, д.т.н. Ю.Г.Лаврентьев, к.г.-м.н. В.Н.Королюк, к.г.-м.н. В.Ю.Киселева, Г.А.Докукина, к.х.н. С.В.Палесский. 3. Установлены режимы регулирования интенсивности механических воздействий, позволяющие повысить сохранность структуры минералов при дезинтеграции и достоверность изотопных определений. Отв. исп. д.т.н. Т.С.Юсупов, Е.А.Кириллова, Л.Г.Шумская, В.П.Бондаренко. 4. На основе термохронологических (U/Pb, Rb/Sr, Sm/Nd, 40Ar/39Ar) данных и численного моделирования получены оценки возраста продолжительности, интенсивности основных этапов ее формирования Алтайской коллизионной системы. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.В.Травин, к.г.-м.н. Д.С.Юдин, к.х.н. И.В.Николаева, Д.В.Семенова, А.В.Пономарчук, к.г.-м.н. Н.С.Карманов. 5. За счёт оптимального выбора методов учёта матричных эффектов повышена правильность анализа породообразующих минералов при сокращении числа используемых образцов сравнения Отв. исп.: к.г.-м.н. Н С.Карманов, д.т.н.

	метаморфических, магматических, рудных объектов в пределах Северной Евразии с использованием расширенного набора изотопных методов.				Ю.Г.Лаврентьев (лаб. 772) 2018 год Разработаны унифицированные методические подходы термохронологических, изотопно-геохимических, геохимических исследований мантийного магматизма, этапов аккреционно-коллизионных событий и рудообразования Северной Евразии. В качестве одного из эталонных объектов использовано редкоземельное месторождение Томтор (Арктическая Сибирь). 2019 год Получены новые, уникальные термохронологические, изотопно-геохимические данные для эталонных метаморфических, магматических, рудных объектов, необходимые для выяснения взаимосвязей, закономерностей проявления разнообразных по своей природе процессов, построения адекватных моделей структурно-вещественной эволюции Северной Евразии. Травин А. В. Пономарчук В. А. Карманов Н. С.
124. Геодинамические закономерности вещественноструктурной эволюции твердых оболочек Земли. "Геодинамическая и структурно-вещественная эволюция	2017 год 1. Главные тектоно-магматические этапы в формировании континентальной коры ЦАСП в позднем докембрии-палеозое, закономерности мезозойско-кайнозойской реактивации. Отв. исп.: д.г.-м.н. М.М.Буслов, д.г.-м.н. В.А.Симонов, д.г.-м.н. А.Д.Ножкин, к.г.-м.н.	12 456.30	12 372.82	12 318.95	Лаборатория геодинамики и магматизм (№ 212) 2017 год 1. Получены данные о раннем этапе раскрытия Палеоазиатского океана и обоснованы аккреционно-коллизионные механизмы

Центрально-Азиатского складчатого пояса и Сибирской платформы: взаимосвязи и закономерности проявления тектонических процессов и магматизма" (№ 0330-2016-0014)	С.В.Зиновьев. 2. Позднепалеозойские региональные крупноамплитудные смещения, их роль в деструкции окраино-континентальных комплексов Сибирской платформы. Отв. исп.: д.г.-м.н. М.М.Буслов, к.г.-м.н. С.В.Зиновьев. 3. Физико-химические и геодинамические условия формирования палеоокеанических комплексов Алтае-Саянской области. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.А.Симонов 4. Физико-химические параметры и особенности взаимодействия ультраосновного эффузивного и интрузивного магматизма Маймеча-Котуйской провинции (север Сибирской платформы). Отв. исп.: д.г.-м.н. В.А.Симонов, д.г.-м.н. Ю.Р.Васильев 5. Геохимические особенности и возраст постколлизионных натрий-калиевых гранитов Саяно-Енисейского аккреционно-коллизионного пояса. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.Д.Ножкин 6. Состав, геодинамические обстановки и время формирования позднедокембрийских комплексов Улутауского блока (Центральный Казахстан). Отв. исп.: к.г.-м.н. Н.В.Дмитриева 2018 год Основные закономерности проявления тектонических, осадочных и магматических процессов на Сибирской платформе и ЦАСП. Геодинамические и физико-химические условия формирования палеоокеанических структур и внутриплитных магматических комплексов ЦАСП и Сибирской платформы.				формирования структурно-вещественных комплексов ЦАСП. Обоснован эффект и следствия дальнего воздействия Монголо-Охотской и Индо-Евразийской коллизий на тектонику и палеогеографию Алтае-Саянской горной области . 2. Доказаны позднепалеозойские крупноамплитудные покровные и сдвиговые смещения в формировании мозаично-блоковой структуры Алтае-Саянской складчатой области и ее обрамления. 3. На основе геохимических и минералогических данных установлены особенности физико-химических и геодинамических процессов формирования палеоокеанических базальтовых комплексов Горного Алтая и Кузнецкого Алатау. 4. В результате термобарогеохимических, минералогических и геохимических исследований определены физико-химические параметры и выяснены особенности взаимодействия эффузивного и интрузивного щелочно-ультраосновного магматизма Маймеча-Котуйская провинции (север Сибирской платформы). 5. Показано индикаторное значение постколлизионных гранитов в определении надвиговой природы аккреционного пояса 6. Дана геохимическая характеристика пород позднедокембрийских комплексов Улутауского блока (Центральный Казахстан), приведены новые изотопные данные. 2018 год Установлено отражение аккреционно-коллизионных процессов в

	2019 год Условия формирования и эволюция структурно-вещественных комплексов и магматизма Центрально-Азиатского складчатого пояса и Сибирской платформы. Взаимосвязи и закономерности проявления тектонических процессов, осадконакопления, магматизма и металлогении.				Центрально-Азиатском складчатом поясе и в осадочном чехле Сибирской платформы. Охарактеризовано формирование Кузнецко-Алтайской островной дуги как активной окраины тихоокеанского типа. Выявлено строение и геодинамическая природа Кокчетавского, Муйского и других “докембрийских массивов” ЦАСП. Выяснены геодинамические и физико-химические условия развития магматических систем, формировавших палеоокеанические структуры в ЦАСП. Определены параметры внутриплитного континентального плюмовового магматизма Сибирской платформы. Обоснована связь проявлений внутриплитного рифтогенного магматизма с проявлением плюмовой активности и распадом Родинии и Гондваны. Установлен петрогеохимический и изотопный состав метаосадочных пород Дербинского блока, осуществлено U-Pb (LA-ICP-MS) датирование детритовых цирконов из метатерригенных отложений, а также синколлизионных гранитоидов, выполнено Ar-Ar исследование метаморфических и интрузивных образований с целью восстановления последовательности событий осадконакопления, магматизма и метаморфизма. 2019 год Выявлены геодинамические закономерности процессов формирования ЦАСП и взаимосвязи их проявления на Сибирской платфоме. Определены особенности геодинамики развития мантийного плюмового магматизма на Сибирской платформе и в ЦАСП. Установлены взаимосвязи

					мезозойско-кайнозойских орогений и геодинамических эволюций бассейнов Азии. Буслов М. М. Симонов В. А.
124. Геодинамические закономерности вещественноструктурной эволюции твердых оболочек Земли. "Континентальные осадочные палеобассейны различных тектоно-седиментологических типов" (№ 0330-2016-0015)	2017 год 1. Провести морфотектонические исследования и изучить характер осадконакопления межгорных впадин сопредельных районов Горного Алтая и Тувы в плейстоцене-голоцене. Отв. исп.- д.г.-м.н. И.С.Новиков, к.г.-м.н. А.Р.Агатова, к.г.-м.н. Р.К.Непоп, к.г.-м.н. Ф.И.Жимулев 2. Изучить литологические, петрографические и изотопно-геохимические характеристики позднедокембрийских и раннекембрийских отложений отдельных континентальных блоков в пределах ЦАСП. Отв.. исп.- д.г.-м.н. Е.Ф.Летникова, к.г.-м.н. Ф.И.Жимулев 3. Провести литолого-геохимические исследования голоценовых осадков озер таежной зоны Восточной Сибири (Тунгусский природный заповедник). Отв. исп.- д.г.-м.н. И.А.Калугин, к.г.-м.н. А.В.Дарьин, к.г.-м.н. В.В.Бабич 2018 год Изучения денудационных и аккумулятивных осадочных процессов, связанных с тектоническими движениями различного типа. Установление хронологии осадконакопления современными геохронологическими и биостратиграфическими методами.	11 774.53	11 695.62	11 644.70	Лаборатория литогеодинамики осадочных бассейнов 2017 год 1.Установлены этапы новейшей тектоники Горного Алтая и внутреннее строение бассейнов седиментации межгорных впадин, для которых проведена абсолютная хронология сейсмо- и климатообусловленного осадконакопления как в межгорных впадинах, так и магистральных долинах сопредельных районов Горного Алтая и Тувы в плейстоцене-голоцене. Отв. исп.- д.г.-м.н. И.С.Новиков, к.г.-м.н. А.Р.Агатова, к.г.-м.н. Р.К.Непоп, к.г.-м.н. Ф.И.Жимулев, к.г.-м.н. Е.В.Ветров 2.Определен генезис и возраст гляциогоризонтов континентальных блоков ЦАСП, связанных с процессами глобального оледенения в венде. На основе изучения позднедокембрийской осадочной летописи установлены основные этапы тектоно-магматической активности Улутауского континентального блока Отв.. исп.- д.г.-м.н. Е.Ф.Летникова, к.г.-м.н. Ф.И.Жимулев 3.Временные ряды литолого-геохимических данных, характеризующих процессы современного континентального внутриплитного осадкообразования.

	2019 год Изучение континентальных бассейнов седиментации и выявление геологических, геоморфологических, изотопно-геохимических и минералогических индикаторных критериев диагностики различных тектоно-седиментологических типов осадочных палеобассейнов.				Отв. исп.- д.г.-м.н. И.А.Калугин, к.г.-м.н. А.В.Дарьин, к.г.-м.н. В.В.Бабич 2018 год Получена характеристика и данные о возрасте типовых континентальных разновозрастных палеобассейнов различных тектонических обстановок. 2019 год Установлены геологических, геоморфологических, изотопно-геохимических и минералогических индикаторных критериев диагностики различных тектоно-седиментологических типов осадочных континентальных палеобассейнов. Летникова Е. Ф.
124. Геодинамические закономерности вещественноструктурной эволюции твердых оболочек Земли. "Моделирование тепловой и гидродинамической структуры плюмов для определения условий формирования магматических расплавов и их влияния на вещественный состав и структуру литосферы Северной Евразии" (№ 0330-2016-0016)	2017 год 1. Методами экспериментального (лабораторного) и теоретического моделирования изучить процессы формирования и прорыва на поверхность плюмов, образующих грибообразную голову и ответственных за формирование крупных магматических тел Северной Евразии. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.А.Кирдяшкин, д.т.н. А.Г.Кирдяшкин; н.с. В.В.Гуров 2. На основе лабораторного моделирования установить гидродинамическую структуру канала плюма и канала излияния для мантийных плюмов, обеспечивающих вынос расплава с глубины более 150 км. На основе теплофизического моделирования опреде- лить тепловую мощность и параметры этих плюмов. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.А.Кирдяшкин, д.т.н.	9 584.75	9 520.51	9 479.06	Лаборатория физического и химического моделирования геологических процессов (№ 445) 2017 год 1. Определены тепловые мощности плюмов на основе данных об объемах и времени образования крупных магматических тел Северной Евразии. Для каждой тепловой мощности определены диаметры канала плюма. Предложена модель формирования тепловой и гидродинамической структуры грибообразной головы плюма и определены её размеры. Предложен возможный механизм формирования крупных интрузивных тел. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.А.Кирдяшкин, д.т.н. А.Г.Кирдяшкин; н.с. В.В.Гуров

	А.Г.Кирдяшкин; к.г.-м.н. В.Э.Дистанов 3. Исследовать особенности процессов кристаллизационной дифференциации в двух верхних ячейках плюма на основе фазовых диаграмм базовой модельной системы CaO–MgO–Al2O3–SiO2. Отв. исп.: к.г.-м.н Н.В.Сурков, к.г.-м.н. В.Г.Томас 2018 год В зависимости от величины тепловой мощности определить тепловую и гидродинамическую структуру плюмов в зоне субдукции (плюмов, не вышедших на поверхность, вулканов, плюмов, создающих интрузивные тела). Установить особенности процессов кристаллизационной дифференциации в магматических очагах под вулканами на основе эвтектичекого тренда магм щелочноземельной серии, установленного при экспериментальных исследованиях фазовых диаграмм базовых модельных систем CaO–MgO–Al2O3–SiO2±Na2O. Исследование процессов формирования сростков кристаллов в процессе кристаллизационной дифференциации. 2019 год На основе экспериментального и теоретического моделирования исследовать процессы, протекающие после прорыва термохимических плюмов различной тепловой мощности под кратонами Северной Евразии и процессы плавления и кристаллизации в канале плюма на основе фазовых диаграмм модельных систем при высоких давлениях.				2. На экспериментальной установке проведено моделирование и выяснена структура течения в канале плюма и канале извержения (трубке взрыва) для параметров плюмов, обеспечивающих вынос расплава с глубины более 150 км. Отв. исп.: д.г.-м.н. А.А.Кирдяшкин, д.т.н. А.Г.Кирдяшкин; к.г.-м.н. В.Э.Дистанов 3. Определена последовательность выделения кристаллических фаз и эволюция состава остаточного эвтектического расплава на участках эвтектического тренда при давлениях 0-1,0 и 1,0-1,6 ГПа соответствующих условиям двух верхних ячеек плюма. Отв. исп.: к.г.-м.н Н.В.Сурков, к.г.-м.н. В.Г.Томас 2018 год Определена тепловая мощность на подошве плюма на границе 670 км в зависимости от скорости субдукции и толщины корового слоя. Указаны области существования плюмов, не вышедших на поверхность, вулканов и плюмов, ответственных за образование интрузивных тел. Определены область формирования промежуточного очага, параметры и тепловая и гидродинамическая структура каналов плюмов, ответственных за образование вулканов. Установлен характер выделяющихся твёрдых фаз в процессе кристаллизационной дифференциации и соответствующее изменение состава магматического расплава. Оценены движущие силы, влияющие на самоориентацию кристаллов во время их совместного роста. 2019 год Определены тепловые мощности мантийных

					плюмов Северной Евразии и их режимы излияния на основе геологических данных. Установлен механизм проявления плюмов на поверхности как следствие гидродинамической и тепловой устойчивости. Установлена последовательность кристаллизации твёрдых фаз и сопутствующее изменение состава магматического расплава. На основании движущих сил, влияющих на самоориентацию кристаллов во время их совместного роста и морфологического анализа сростков построена модель образования агрегатов кристаллов. Кирдяшкин А. А.
127. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода. "Осадконакопление, стратиграфия, палеогеографические реконструкции, основные закономерности и механизмы разномасштабных пространственно-временных изменений глобального климата и природной среды в позднем кайнозое Сибири для регионального прогноза их эволюции в ближайшем будущем" (№ 0330-2016-0017)	2017 год 1. Разработать первый вариант стратиграфической схемы субаэральных отложений Горного Алтая и унифицированную стратиграфическую схему четвертичных отложений Яломано-Катунской зоны Горного Алтая. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.С.Зыкин, д.г.-м.н. В.С.Зыкина 2. Установить основные события на границе четвертичной и неогеновой систем в Сибирском регионе и провести их корреляцию. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.С.Зыкин, д.г.-м.н. В.С.Зыкина 3. Определить состав, структуру и свойства аутигенных карбонатных и глинистых минералов в голоценовых осадочных последовательностях ряда малых озер аридных и семиаридных зон Сибирского региона, выделить минералы-индикаторы палеоклимата. Отв. исп.: д.г.-м.н. Э.П.Солотчина, к.г.-м.н. П.А.Солотчин	17 907.80	17 787.78	17 710.34	Лаборатория геологии кайнозоя, палеоклиматологии и минералогических индикаторов климата (№ 224) 2017 год 1. Разработаны первый рабочий вариант стратиграфической схемы субаэральных отложений Горного Алтая и унифицированная стратиграфическую схему четвертичных отложений Яломано-Катунской зоны Горного Алтая. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.С.Зыкин, д.г.-м.н. В.С.Зыкина 2. Установлены основные геологические, биотические и климатические события на границе четвертичной и неогеновой систем в Сибирском регионе и проведена их корреляция. Отв. исп.: д.г.-м.н. В.С.Зыкин, д.г.-м.н. В.С.Зыкина 3. Выполнены минералого-кристаллохимические исследования голоценовых донных осадков ряда

	2018 год 1. Получение непрерывных последовательностей осадконакопления для отдельных ключевых районов, проведение палеогеографических реконструкций на узких временных срезах, выделение геологических, биотических и климатических событий. 2. Выявление пространственной неоднородности, периодичности и направленности седиментогенеза, биотических и климатических изменений. 3. Установить этапы формирования основных парагенетических ассоциаций аутигенных минералов голоценовых осадков озер юга Западной Сибири и Байкальского региона, выявить их связь с региональными ландшафтно-климатическими обстановками и геохимической спецификой озерных вод. 2019 год 1. Установить эволюция речных долин рек Чуя и Катунь и долины р. Иртыша в позднем кайнозое. 2. Установить общие закономерности голоценового осадконакопления в малых минеральных озерах Восточной и Западной Сибири и оценить роль климатического фактора в формировании аутигенных минеральных ассоциаций.				малых минеральных озер Сибирского региона, установлены основные парагенетические ассоциации аутигенных минералов, выявлены минералы-индикаторы палеоклимата. Отв. исп.: д.г.-м.н. Э.П.Солотчина, к.г.-м.н. П.А.Солотчин 2018 год 1. Получены непрерывные последовательности осадконакопления для отдельных ключевых районов, проведены палеогеографические реконструкции на узких временных срезах и выделены основные геологические, биотические и климатические события с высокой степенью разрешения. 2. Будут выявлены пространственная неоднородность, периодичность и направленность седиментогенеза, биотических и климатических изменений. 3. Установлены характерные особенности процессов седиментации в малых озерах двух удаленных районов Сибири (юг Западно-Сибирской равнины и Байкальский регион) на основании изучения донных осадков, проведены реконструкции регионального климата голоцена. 2019 год 1. Будет установлена эволюция речных долин рек Чуя и Катунь и долины р. Иртыша в позднем кайнозое. 2. Выполнена реконструкция изменений регионального климата и окружающей среды в голоцене на территории Сибири на основе минералого-кристаллохимических исследований донных осадков, выявлены особенности седиментогенеза в датированных осадочных разрезах ряда малых минеральных озер аридных и

					семиаридных зон. Зыкин В. С.
127. Динамика и механизмы изменения ландшафтов, климата и биосферы в кайнозое, история четвертичного периода. "Методы пространственно-временного анализа и геоинформационного моделирования геосистем на основе ГИС и ДЗ." (№ 0330-2016-0018)	2017 год 1. Изучение закономерностей осадконакопления во впадинах Байкальской рифтовой зоны в связи с проблемами ее эволюции. Исследование озер Алтайского края, Омской, Новосибирской областей. Обновление баз данных по геоархеологии и местонахождениям палеолитической мегафауны Сибири и Дальнего Востока России, Евразийской базы палинологических данных (Оксфорд). Отв. исп.: д.г.-м.н. С.К.Кривоногов, д.г.н. Я.В.Кузьмин 2. Разработать и апробировать технологии гис-анализа и моделирования геологических структур на основе комплексирования геоморфологической, геофизической, геологической информации и ДДЗ. Отработать модели внешних источников данных наблюдений и измерений методами ДЗ для системы, оперирующей моделями наблюдений за географическими объектами. Отв. исп.: д.г.-м.н. И.Д.Зольников, к.г.-м.н. Н.Н.Добрецов 2018 год 1. Исследования озер юга Западной Сибири, Горного Алтая, Северной Монголии. Обработка аналитических данных по исследованным объектам. Пополнение баз данных климатических и природных изменений Северной и Центральной Азии. Исследования в области Ландшафтной	10 427.02	10 357.14	10 312.05	Лаборатория геоинформационных технологий и дистанционного зондирования (№ 284) 2017 год. 1. Изучены закономерности осадконакопления во впадинах Байкальской рифтовой зоны в связи с проблемами ее эволюции. Исследованы озера Алтайского края, Омской, Новосибирской областей. Обновлены базы данных по геоархеологическим объектам и местонахождениям мегафауны Сибири и Дальнего Востока России. Отв. исп.: д.г.-м.н. С.К.Кривоногов, д.г.н. Я.В.Кузьмин 2. Разработаны методики комплексирования разнородных данных и последующего геоинформационного анализа. Построены геоинформационные модели геоструктур для тестовых полигонов севера Евразии. Созданы формальные схемы описания данных с явными географическим и временным аспектами. Рассмотрены ограничения моделей извлечения географического и временного аспектов информации из существующих массивов данных натурных и дистанционных измерений. Отв. исп.: д.г.-м.н. И.Д.Зольников, к.г.-м.-н. Н.Н.Добрецов. 2018 год. Методики прогноза, палеогеографические схемы,

	археологии – установление связи расселения человека с местными особенностями палеоландшафтов. Пополнение баз данных: геоархеологических, палинологических и изменений уровней озер. 2. Разработка прототипа архитектуры системы мониторинга, основанной на моделях наблюдений за географическими объектами. Разработка технологий геоинформационного картографирования для создания на основе методов ГИС и ДЗ палеогеографических, неотектонических, структурно-морфологических схем. 2019 год 1. Обобщение новых знаний по изменениям окружающей среды и климата позднего плейстоцена и голоцена Северной Евразии их интеграция в существующую систему палеогеографических и геоархеологических представлений с использованием средств ГИС и ДЗ. Выявить новые типы объектов, позволяющих получать высокоразрешающие записи климатических изменений голоцена и плейстоцена. 2. Разработка эффективных геоинформационных моделей сопровождения регулярных наблюдений за окружающей средой, с возможностью междисциплинарной интеграции разнородных данных. Разработка геоинформационных технологий геоструктурного анализа, ориентированных на оптимизацию методик поиска полезных ископаемых.				ГИС-атласы, схемы пространственных корреляций на ключевые участки Сибири и сопредельных территорий. Модели, методики. Палеогеографические схемы. Корреляционные схемы. 2019 год. Информационные модели. Методики. Палеогеографические схемы. Корреляционные схемы. Цифровые карты, базы данных. Зольников И. Д.
	Итого	306 874.78	298 594.90	297 294.90	

Директор
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института геологии и минералогии им. В.С.Соболева
Сибирского отделения Российской академии наук

_____ / Н.П. Похиленко /

МП.