

**СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
НАУЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ
В 2020 ГОДУ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук**

**ЦКП: Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра
Сибирского отделения РАН**

Руководитель организации _____ (Базарова Г.Д.)

Руководитель ЦКП _____ (Бурдуковский В.Ф.)
М.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Данные о численности сотрудников ЦКП в 2020 году

Показатель	Количество сотрудников по штатному расписанию, чел.		Количество сотрудников по договору подряда, чел.
	На полной ставке	Совместители	
1	2	3	4
Научные работники, в т.ч.:	7	1	0
— доктора наук, из них:	1	0	0
молодых, до 40 лет включительно:	1	0	0
— кандидаты наук, из них:	4	1	0
молодых, до 35 лет включительно:	0	0	0
— без ученой степени:	2	0	0
Инженерно-технический персонал, в т.ч.:	1	0	0
— доктора наук, из них:	0	0	0
молодых, до 40 лет включительно:	0	0	0
— кандидаты наук, из них:	1	0	0
молодых, до 35 лет включительно:	0	0	0
— без ученой степени:	0	0	0
ИТОГО:	8	1	0

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Перечень научного оборудования, закрепленного за ЦКП, и время его использования в 2020 году

№ п/п	Наименование единицы оборудования (количество)	Раздел классификатора научного оборудования	Марка	Изготовитель	Страна	Год выпуска	Балансовая стоимость, руб.	Расчетное время работы оборудования, час.	Фактическое время работы оборудования, час.		Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)	Источник финансирования закупки научного оборудования
									всего	в том числе в интересах третьих лиц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Электронный микроскоп SEM TM-1000 (Hitachi) с системой микроанализа (1 ед.)	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	Hitachi	Hitachi	Япония	2009	5545512	350	350	150	-	средства учредителя базовой организации
2.	Система для элементного CHNSO-анализа 2400 Series II (Perkin Elmer) (1 ед.)	CHNSO-анализаторы и аналогичные системы	PerkinElmer	PerkinElmer	Соединённые Штаты Америки	2003	3978876	500	45	450	-	средства учредителя базовой организации
3.	Центрифуга Avanti J-301 (Beckman) (1 ед.)	Центрифуги общелабораторные (скорость вращения от 200 до 15 000 об/мин.)	Avanti J-301	Beckman Coulter	Соединённые Штаты Америки	2007	3590370	200	172	172	-	средства учредителя базовой организации
4.	Рентгеновский дифрактометр (1 ед.)	Дифрактометры рентгеновские порошковые	D8 Advance	Bruker-AXS	Германия	1998	25024795	2000	2000	300	-	средства учредителя базовой организации
5.	Высокоэффективный жидкостный хроматограф / масс-спектрометрический детектор типа ионная ловушка Agilent 1200/Agilent 6330 (1 ед.)	Хроматографы жидкостные высокого давления с масс-спектрометрическим детектированием	Agilent 1200/Agilent 6330	AGILENT	Соединённые Штаты Америки	2009	19514380.65	1374	707	420	-	средства учредителя базовой организации

№ п/п	Наименование единицы оборудования (количество)	Раздел классификатора научного оборудования	Марка	Изготовитель	Страна	Год выпуска	Балансовая стоимость, руб.	Расчетное время работы оборудования, час.	Фактическое время работы оборудования, час.		Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)	Источник финансирования закупки научного оборудования
									всего	в том числе в интересах третьих лиц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.	Синхронный термический анализатор в сопряжении с квадрупольным масс-спектрометром QMS 403 C Aeolos STA 449C (NETZSCH) (1 ед.)	Термогравиметры	STA 449C	NETZSCH-Geratebau GmbH	Германия	2007	10495179	1806	1380	500	-	средства госконтракта по мероприятию 5.2 ФЦП ИиР 2007-2013
7.	Динамический механический анализатор DMA 242 C (NETZSCH) (1 ед.)	Термоанализаторы термомеханические	DMA 242 C	NETZSCH-Geratebau GmbH	Германия	2009	7124390	1734	1456	600	-	средства госконтракта по мероприятию 5.2 ФЦП ИиР 2007-2013
8.	Анализатор Zetasizer Nano ZS (Malvern Instruments) (1 ед.)	Приборы для определения размеров частиц на основе динамического светорассеяния	Zetasizer Nano ZS (MAL 1074141)	Malvern	Великобритания	2012	4860123.54	620	500	500	-	средства учредителя базовой организации
9.	Прибор синхронного термического анализа STA 449 C Jupiter (NETZSCH) в комплекте (1 ед.)	Термоанализаторы дифференциально-термические	STA 449 C Jupiter	Netzsch (Geratebau GmbH)	Германия	2012	7179359	1696	1550	300	-	средства учредителя базовой организации
10.	Газовый хроматограф Agilent 7000C (GC-QQQ) с масс-спектрометрическим детектором типа тройной квадруполь (1 ед.)	Анализаторы газохроматографические	Agilent 7000C (GC-QQQ)	Agilent Technologies	Соединенные Штаты Америки	2014	15338000	2235	2400	1100	-	средства учредителя базовой организации
11.	Сканирующий зондовый микроскоп Multimode 8 (Bruker) (1 ед.)	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	Multimode 8	Bruker Corporation	Германия	2012	7135974	620	540	100	+	средства учредителя базовой организации

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Главный бухгалтер организации

_____ (Оленникова Н.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Себестоимость одного часа работы на научном оборудовании ЦКП в 2020 году *

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Себестоимость работы по элементам затрат, руб. в час					Себестоимость работы на оборудовании, руб. в час
		A	B	C	D	E	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Электронный микроскоп SEM TM-1000 (Hitachi) с системой микроанализа	119	102	0	180	142	543
2.	Система для элементного CHNSO-анализа 2400 Series II (Perkin Elmer)	0	40	5	0	100	145
3.	Центрифуга Avanti J-301 (Beckman)	18	14	20	0	200	252
4.	Рентгеновский дифрактометр	290	0	2.5	0	60	352.5
5.	Высокоэффективный жидкостный хроматограф / масс-спектрометрический детектор типа ионная ловушка Agilent 1200/Agilent 6330	0	120	100	50	100	370
6.	Синхронный термический анализатор в сопряжении с квадрупольным масс-спектрометром QMS 403 C Aeolos STA 449C (NETZSCH)	0	0	20	30	160	210
7.	Динамический механический анализатор DMA 242 C (NETZSCH)	0	0	6.7	30	160	196.7
8.	Анализатор Zetasizer Nano ZS (Malvern Instruments)	0	0	50	200	0	250
9.	Прибор синхронного термического анализа STA 449 C Jupiter (NETZSCH) в комплекте	119	10	7.72	40	100	276.72
10.	Газовый хроматограф Agilent 7000C (GC-QQQ) с масс спектрометрическим детектором типа тройной квадруполь	14.64	130	30	200	100	474.64
11.	Сканирующий зондовый микроскоп Multimode 8 (Bruker)	117	20	88	200	100	525

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

* Расчет себестоимость одного часа работы на научном оборудовании ЦКП (F) определяется по следующей формуле:

F = A + B + C + D + E, где

A - амортизационные отчисления по научному оборудованию, участвующему в выполнении работ и оказании услуг, руб. в час;

B - затраты на содержание и обслуживание основного и вспомогательного оборудования, участвующего в выполнении работ и оказании услуг, руб. в час;

C - затраты на оплату электроэнергии, руб. в час;

D - затраты на расходные материалы, руб. в час;

E - заработная плата оператора оборудования, руб. в час.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Перечень методик, используемых ЦКП в 2020 году

№ п/п	Наименование методики	Наименование организации, аттестовавшей методику	Дата аттестации (число, месяц, год)
1	2	3	4
1.	2.3.2.43.3.3 Электронная микроскопия сканирующая		
2.	2.3.2.58 Хроматография		
3.	2.3.2.53 Спектрофлуориметрия		
4.	Рентгенофазовый анализ		
5.	Качественный и количественный анализ твердых, жидких, газообразных образцов. Установление строения и состава.		
6.	Синхронный термический анализ		
7.	Измерение термодинамических характеристик (температура фазовых переходов, теплоемкость) и регистрация изменения массы твердых и порошкообразных материалов в диапазоне температур от комнатной до 1500С. Качественный анализ компонентов газовой смеси, выделяющейся в процессе термогравиметрического анализа.	ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»;	01.05.2008
8.	Измерение динамических характеристик образцов.	ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»;	31.10.2004
9.	Определение активных форм кислорода флуориметрическим методом		
10.	Определение элементного состава в органических веществах		
11.	Выделение и очистка субклеточных органелл: митохондрий, микросом и др. осаждение бактерий, разделение гомогенатов тканей, осаждение преципитатов и разделение фаз		

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Перечень выполненных работ/оказанных услуг ЦКП в 2020 году

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методика	Продолжительность разового выполнения работы (оказания услуги), час. (t)	Себестоимость (затраты) разового выполнения работы (оказания услуги), руб. (S)	Количество выполненных работ (оказанных услуг), ед.		Общие затраты на выполнение работы (оказание услуги), руб.	Стоимость (цена) разового выполнения работы (оказания услуги) по одному договору, руб.	Стоимостной объем выполненной работы (оказанной услуги) по одному договору, руб.
							Всего:	Внешним заказчикам			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Рентгенофазовый анализ порошков	металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, руды и минералы, вторичное сырье, полупроводники, кристаллы, порошки, керамика, строительные материалы, отходы промышленного и сельскохозяйственного производства, состав, Дифрактометрия рентгеновская, проведение учебных занятий студентов, прохождение практик, стажировка специалистов, сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов	Рентгеновский дифрактометр	Рентгенофазовый анализ	0.00	0.00	300	300	0.00	500.00	150000.00
2.	Исследование эфирного масла	растения, состав, состав веществ и материалов (аналитический контроль), масс-спектрометрия, хромато-масс-спектрометрия	Газовый хроматограф Agilent 7000C (GC-QQQ) с масс-спектрометрическим детектором типа тройной квадруполь	2.3.2.58 Хроматография	1.00	474.64	1110	1110	526850.40	2000.00	2220000.00
3.	Атомно-силовая микроскопия	микро- и нанорельеф, клетки, композиционные материалы, состав, структура, свойства, микроскопические	Сканирующий зондовый микроскоп Multimode 8 (Bruker)	2.3.2.43.3.3 Электронная микроскопия сканирующая	1.00	525.00	100	100	52500.00	1185.00	118500.00

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методика	Продолжительность разовой выполнения работы (оказания услуги), час. (t)	Себестоимость (затраты) разовой выполнения работы (оказания услуги), руб. (S)	Количество выполненных работ (оказанных услуг), ед.		Общие затраты на выполнение работы (оказание услуги), руб.	Стоимость (цена) разового выполнения работы (оказания услуги) по одному договору, руб.	Стоимостной объем выполненной работы (оказанной услуги) по одному договору, руб.
							Всего:	Внешним заказчикам			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.	Динамическо-механический анализ	керамика, композиционные материалы, строительные материалы, полимеры, свойства, испытание на вязкость разрушения, испытание на разрыв, испытание на сжатие, линейные размеры, свойства веществ и материалов, проведение учебных занятий студентов, прохождение практик, стажировка специалистов, сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов, подготовка кадров высшей квалификации, испытание на вязкость разрушения, испытание на разрыв, испытание на сжатие, иные методы исследования	Динамический механический анализатор DMA 242 C (NETZSCH)	Измерение динамических характеристик образцов.	1.00	196.70	600	600	118020.00	2000.00	1200000.00
5.	Измерение термодинамических характеристик (температура и энтальпия фазовых переходов, теплоемкость)	сложные неорганические химические соединения, кристаллы, порошки, керамика, композиционные материалы, полимеры, свойства, свойства веществ и материалов, калориметрия теплового потока дифференциальная сканирующая, термогравиметрия (термогравиметрический анализ), проведение учебных занятий студентов, прохождение практик, стажировка специалистов, сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов, иные методы исследования	Прибор синхронного термического анализа STA 449 C Jupiter (NETZSCH) в комплекте	Синхронный термический анализ	1.00	276.72	300	300	83016.00	1400.00	420000.00

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методика	Продолжительность разовой выполнения работы (оказания услуги), час. (t)	Себестоимость (затраты) разовой выполнения работы (оказания услуги), руб. (S)	Количество выполненных работ (оказанных услуг), ед.		Общие затраты на выполнение работы (оказание услуги), руб.	Стоимость (цена) разовой выполнения работы (оказания услуги) по одному договору, руб.	Стоимостной объем выполненной работы (оказанной услуги) по одному договору, руб.
							Всего:	Внешним заказчикам			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.	Центрифугирование биологических проб, осаждение или разделение фаз	животные, микроорганизмы, клетки, свойства, иные методы исследования	Центрифуга Avanti J-301 (Beckman)	Выделение и очистка субклеточных органелл: митохондрий, микросом и др. осаждение бактерий, разделение гомогенатов тканей, осаждение преципитатов и разделение фаз	1.00	252.00	172	172	43344.00	400.00	68800.00
7.	Измерение термодинамических характеристик (температура фазовых переходов, теплоемкость) и регистрация изменения массы твердых и порошкообразных материалов в диапазоне температур от комнатной до 1500С . Качественный анализ компонентов газовой смеси, выделяющейся в процессе термогравиметрического анализа.	сложные неорганические химические соединения, руды и минералы, вторичное сырье, керамика, композиционные материалы, строительные материалы, нанообъекты, почвы, полимеры, растительное сырье, состав, свойства, масс-спектральные, состав веществ и материалов (аналитический контроль), свойства веществ и материалов, термический анализ дифференциальный спектроскопии, термогравиметрия (термогравиметрический анализ), проведение учебных занятий студентов, прохождение практик, стажировка специалистов, сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов, подготовка кадров высшей квалификации, Масс-спектрометрия, иные методы исследования	Синхронный термический анализатор в сопряжении с квадрупольным масс-спектрометром QMS 403 C Aeolos STA 449C (NETZSCH)		1.00	210.00	500	500	105000.00	2000.00	1000000.00
8.	Определение средних размеров	животные, белки и белковые соединения, свойства, масс-спектральные, иные методы исследования	Анализатор Zetasizer Nano ZS (Malvern Instruments)	2.3.2.58 Хроматография	1.00	250.00	500	500	125000.00	570.00	285000.00

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методика	Продолжительность разовой выполнения работы (оказания услуги), час. (t)	Себестоимость (затраты) разовой выполнения работы (оказания услуги), руб. (S)	Количество выполненных работ (оказанных услуг), ед.		Общие затраты на выполнение работы (оказание услуги), руб.	Стоимость (цена) разовой выполнения работы (оказания услуги) по одному договору, руб.	Стоимостной объем выполненной работы (оказанной услуги) по одному договору, руб.
							Всего:	Внешним заказчикам			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.	Исследование качественного состава и количественного содержания сложных многокомпонентных смесей	животные, растения, состав, свойства, масс-спектрометрия, проведение учебных занятий студентов, прохождение практик, стажировка специалистов, подготовка кадров высшей квалификации	Высокоэффективный жидкостный хроматограф / масс-спектрометрический детектор типа ионная ловушка Agilent 1200/Agilent 6330	2.3.2.58 Хроматография	1.00	370.00	420	420	155400.00	2500.00	1050000.00
10.	Микроскопирование	животные, растения, микроорганизмы, микро- и нанорельеф, клетки, почвы, структура, микроскопические, линейные размеры, сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов, иные методы исследования	Электронный микроскоп SEM TM-1000 (Hitachi) с системой микроанализа	2.3.2.43.3.3 Электронная микроскопия сканирующая	1.00	543.00	150	150	81450.00	1300.00	195000.00
11.	Определение элементного состава в органических веществах	животные, растения, микроорганизмы, почвы, полимеры, состав, состав веществ и материалов (аналитический контроль), иные типы измерения, иные предметы исследования, иные методы исследования	Система для элементного CHNSO-анализа 2400 Series II (Perkin Elmer)	Определение элементного состава в органических веществах	1.00	145.00	450	450	65250.00	1480.00	666000.00

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Себестоимости работы/услуги (S) рассчитывается по формуле:

$S = (t_1 * F_1) + (t_2 * F_2) + (t_n * F_n)$, где

t_1, t_2, t_n - время использования единицы оборудования, на котором выполняется работа/оказывается услуга, час.

F_1, F_2, F_n - себестоимость работы единицы оборудования, руб. в час, из формы №3

В случае, если стоимость по договору одной и той же работы/услуги различна, то работа/услуга записывается в разных строках.

Общие затраты определяются умножением себестоимости работ (услуг) на их общее количество.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Перечень организаций-пользователей научным оборудованием ЦКП в 2020 году

1. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Дальневосточный

Субъект федерации: Республика Бурятия

Тип: научная организация

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Динамическо-механический анализ	600
2	Измерение термодинамических характеристик (температура и энтальпия фазовых переходов, теплоемкость)	300
3	Измерение термодинамических характеристик (температура фазовых переходов, теплоемкость) и регистрация изменения массы твердых и порошкообразных материалов в диапазоне температур от комнатной до 1500С . Качественный анализ компонентов газовой смеси, выделяющейся в процессе термогравиметрического анализа.	500
4	Исследование качественного состава и количественного содержания сложных многокомпонентных смесей	420
5	Исследование эфирного масла	1100
6	Определение средних размеров	500
7	Рентгенофазовый анализ порошков	300

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 3720

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 1

2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова"

Является базовой организацией: Нет
Страна: Россия
Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (ВУЗ)
Федеральный округ: Дальневосточный
Субъект федерации: Республика Бурятия
Тип: образовательная организация

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова" "

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Исследование эфирного масла	10

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 10

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 1

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского Отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет
Страна: Россия
Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)
Федеральный округ: Дальневосточный
Субъект федерации: Республика Бурятия
Тип: научная организация

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского Отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Микроскопирование	150
2	Определение элементного состава в органических веществах	450
3	Центрифугирование биологических проб, осаждение или разделение фаз	172

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 772

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 0

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физического материаловедения Сибирского Отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Дальневосточный

Субъект федерации: Республика Бурятия

Тип: научная организация

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физического материаловедения Сибирского Отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Атомно-силовая микроскопия	100

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 100

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 1

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Перечень публикаций, подготовленных по результатам работ, выполненных с использованием научного оборудования ЦКП за 2020 год

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	научная статья	Coexistence of three types of sodium motion in double molybdate Na ₉ Sc(MoO ₄) ₆ : ²³ Na and ⁴⁵ Sc NMR data and ab initio calculations	10.1039/c9cp05249f/cp05249f	Anton L. Buzlukov, Irina Yu. Arapova, Yana V. Baklanova, Nadezhda I. Medvedeva, Tatiana A. Denisova и др.	Phys. Chem. Chem. Phys., Phys. Chem. Chem. Phys., 2020, 22, 144-154, 2020	1463-9076	ВАК; Ринц; Web of Science	The rechargeable Na-ion batteries attract much attention as an alternative to the widely used but expensive Li-ion batteries. The search for materials with high sodium diffusion is important for the development of solid state electrolytes. We present the results of experimental and ab initio studies of the Na-ion diffusion mechanism in Na ₉ Sc(MoO ₄) ₆ . The ion conductivity reaches the value of 3.6 10 ⁻² S cm ⁻¹ at T 850 K. The ²³ Na and ⁴⁵ Sc NMR data reveal the coexistence of three different types of Na-ion motion in the temperature range from 300 to 750 K. They are activated at different temperatures and are characterized by substantially different dynamics parameters. These features are confirmed by ab initio calculations of activation barriers for sodium diffusion along various paths.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.	научная статья	Composite binders from mining waste	10.1088/1755-1315/408/1/012053	L I Khudyakova, I Yu Kotova, S S Timofeeva	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 408 (2020) 012053, 2020	1755-1307	ВАК; РИНЦ; Web of Science; Scopus	The possibility of obtaining composite binders with the addition of mining waste represented by magnesium silicate rocks is considered. They are low active in their natural state. Mechanical activation of raw mixtures was used during carrying out of research works. It was found that with increasing mechanical activation time from 1 minute to 20 minutes, the specific surface of the raw mix increases, the chemical activity of the surface layer increases. It helps to accelerate the solid-phase reactions with the formation of silicates such as diopside, monticellite, mervinite. The optimal time of mechanical activation was determined, at which the largest amount of mixed calcium, magnesium and iron hydrosilicates was noted in the hydrated system. The formation of these products of hydration causes high physical and mechanical indicators of binding compositions. It was found out that during 15 minutes of grinding the raw mix, the flexural and compressive strength of binding compositions at the age of 28 days of normal-humidity hardening reaches a maximum value. The use of mining waste in the production of building materials allows us to obtain new types of products. At the same time, environmental problems associated with the placement of technogenic raw materials are solved.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.	научная статья	Exploration of the Structural and Vibrational Properties of the Ternary Molybdate $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ with Isolated MoO_4 Units and $Tl+Conductivity$	10.1021/acs.inorgchem.0c01762	Victoria Grossman, Sergey V. Adichtchev, Victor V. Atuchin, Bair G. Bazarov, Jibzema G. Bazarova и др.	Inorg. Chem. , Inorg. Chem. 2020, 59, 1268112689, 2020	0020-1669	Web of Science; Scopus	The phase relations in the subsolidus region of the $Tl_2MoO_4-Bi_2(MoO_4)_3-Hf(MoO_4)_2$ system were studied with the "intersecting cuts" method. The formation of the novel ternary molybdate $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ is found in this ternary system. The compound has a phase transition at $T_{pt} = 731$ K ($\Delta H = -3.15$ J/g) and melts at $T_m = 871$ K ($\Delta H = -41.71$ J/g), as determined by a thermal analysis. $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ single crystals were obtained by the spontaneous nucleation method. The crystal structure of $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ was revealed by structure analysis methods. This molybdate crystallizes in the trigonal space group $R\bar{3}c$ with the unit cell parameters $a = 10.6801(4)$ Å, $c = 38.5518(14)$ Å, $V = 3808.3(2)$ Å ³ , and $Z = 6$. The vibrational characteristics of $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ were determined by Raman spectroscopy. The $Tl_5BiHf(MoO_4)_6$ conductivity was measured at frequencies of 0.1, 1.0, and 10 kHz in the temperature range of 293–773 K; in this temperature range, the conductivity level was 10–12–10–7 S/cm.	Нет	0
4.	научная статья	Hydrothermal synthesis of N-doped graphene for supercapacitor electrodes	10.1166/jnn.2020.17388	Gorenskaia E.N., Kholkhoev B.Ch, Makotchenko V.G., Ivanova M.N., Fedorov V.E. и др.	Journal of Nanoscience and Nanotechnology, V. 20. – № 5. – P. 3258-3264, 2020	1533-4880	не индексируется	N-doped graphene based on graphene oxide and 3,3',4,4'-tetraaminodiphenyl oxide (TADPO) was obtained using a one-step hydrothermal process. The resulting materials were fully characterized using elemental analysis, infrared spectroscopy, Raman spectroscopy, thermogravimetric analysis, X-ray diffraction, scanning electron micrographs, and transmission electron microscopy. The findings reveal that benzimidazole rings were formed during the reaction, and the mass content of nitrogen in the obtained material varied from 12.3% to 14.7%, depending on the initial concentration of TADPO. Owing to the redox activity of benzimidazole rings, the new N-doped graphene materials demonstrated a high specific capacitance, reaching 340 F g ⁻¹ at 0.1 A g ⁻¹ , which was significantly higher than that of the sample of reduced graphene oxide obtained under similar conditions without the use of TADPO (169 F g ⁻¹ at 0.1 A g ⁻¹). The resulting material also exhibited good cyclic stability after 5000 cycles.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.	научная статья	New data reporting phthalates in delta of the Selenga River as the main tributary of Lake Baikal	10.31951/2658-3518-2020-A4-686	Radnaeva L.D. , Taraskin V.V., Shiretorova V.G., Budaeva O.D.	LIMNOLOGY AND FRESHWATER BIOLOGY, 4, 2020	2658-3518	Ринц	Thus, for the first time, the studying of 6 priority phthalates was conducted in surface waters of the Selenga River's channels. 5 phthalates were found (DOP was not detected), where DBP and BBP made the largest contribution to the amount of phthalates. The content of these substances can vary widely depending on the physicochemical and microbiological parameters of the waters; however, the final degradation products flowed in Lake Baikal. So it is quite dangerous for the ecosystem. Taking the above mentioned into consideration, it is necessary to develop a monitoring system of phthalates and their main metabolites in order to assess and predict the risks of pollution of aquatic ecosystems within Baikal Natural Territory and to find ways to minimize anthropogenic impact.	Нет	0
6.	научная статья	New double holmium borates: Rb ₃ HoB ₆ O ₁₂ and Rb ₃ Ho ₂ B ₃ O ₉	10.1016/j.solidstatesciences.2020.106231	A.K. Subanakov, E.V. Kovtunets, B.G. Bazarov, S.G. Dorzhieva, J.G. Bazarova	Solid State Sciences, Solid State Sciences 105 (2020) 106231, 2020	1293-2558	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Double borates Rb ₃ HoB ₆ O ₁₂ , Rb ₃ Ho ₂ B ₃ O ₉ were newly synthesized by the sol-gel method and with solid state reactions. The crystal structures were determined from powder X-ray diffraction data. Rietveld's refinement of Rb ₃ HoB ₆ O ₁₂ showed the following: R32, a ¼ 13.4078 (2) Å, c ¼ 30.3398 (4) Å, Z ¼ 15. Rb ₃ Ho ₂ B ₃ O ₉ species revealed: Pna21, a ¼ 8.7139 (1) Å, b ¼ 9.5760 (2) Å, c ¼ 12.22335 (1) Å, Z ¼ 2. Rb ₃ HoB ₆ O ₁₂ and Rb ₃ Ho ₂ B ₃ O ₉ incongruently and congruently melted at 818 °C and 908 °C, respectively. The phase transition for Rb ₃ HoB ₆ O ₁₂ was established at 715 °C. The existence of B ₅ O ₁₀ group in Rb ₃ HoB ₆ O ₁₂ crystal structure was confirmed by an IR analysis	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	6
7.	научная статья	New triple molybdate K ₅ ScHf(MoO ₄) ₆ : Synthesis, properties, structure and phase equilibria in the M ₂ MoO ₄ -Sc ₂ (MoO ₄) ₃ -Hf(MoO ₄) ₂ (M ¼ Li, K) systems	10.1016/j.jssc.2019.121143	Victoria G. Grossman, Jibzema G. Bazarova, Maksim S. Molokeyev, Bair G. Bazarov	Journal of Solid State Chemistry, Journal of Solid State Chemistry 283 (2020) 121143, 2020	0022-4596	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Subsolidus phase relations in the M ₂ MoO ₄ -Sc ₂ (MoO ₄) ₃ -Hf(MoO ₄) ₂ (M ¼ Li, K) systems have been studied by the method of "intersecting cuts". No new triple molybdates have been identified in the Li ₂ MoO ₄ -Sc ₂ (MoO ₄) ₃ -Hf(MoO ₄) ₂ system and a new triple molybdate K ₅ ScHf(MoO ₄) ₆ is formed in the K ₂ MoO ₄ -Sc ₂ (MoO ₄) ₃ -Hf(MoO ₄) ₂ system. The structure of K ₅ ScHf(MoO ₄) ₆ have been determined in space group R3c through Rietveld analysis of X-ray powder diffraction data. The melting point of molybdate is 999 K. The compound has high ion conductivity (about 10 ⁻³ S cm ⁻¹)	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8.	научная статья	Rb _{9-x} Ag _{3+x} Sc ₂ (WO ₄) ₉ : a new glaserite-related structure type, rubidium disorder, ionic conductivity	10.1107/S2052520619015270	Tatyana S. Spiridonova, Sergey F. Solodovnikov, Aleksandra A. Savina, Yulia M. Kadyrova, Zoya A. Solodovnikova и др.	ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION B-STRUCTURAL SCIENCE CRYSTAL ENGINEERING AND MATERIALS, B76, 2020	2052-5206	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	A new triple tungstate Rb _{9-x} Ag _{3+x} Sc ₂ (WO ₄) ₉ (0 < x < 0.15) synthesized by solid state reactions and spontaneous crystallization from melts presents a new structure type related to those of Cs ₇ Na ₅ Yb ₂ (MoO ₄) ₉ and Na ₁₃ Sr ₂ Ta ₂ (PO ₄) ₉ . The title compound in centrosymmetric space group Cmc ₂ m contains dimers of two ScO ₆ octahedra sharing corners with three bridging WO ₄ tetrahedra. Three pairs of opposite terminal WO ₄ tetrahedra are additionally linked by AgO ₂ dumbbells to form {Ag ₃ [Sc ₂ (WO ₄) ₉]} ₉ groups, which together with some rubidium ions are packed in pseudo-hexagonal glaserite-like layers parallel to (001), but stacking of the layers is different in these three structures. In the title structure, the layers stack with a shift along the b axis and their interlayer space contains disordered Rb ⁺ cations partially substituted by Ag ⁺ ions. Almost linear chains of incompletely filled close Rb _{3a} -Rb _{3d} positions (the shortest distances Rb-Rb are 0.46 to 0.64 Å) are found to locate approximately along the b axis. This positional disorder and the presence of wide common quadrangular faces of Rb ₂ and Rb _{3a} -Rb _{3d} coordination polyhedra favor two-dimensional ionic conductivity in the (001) plane with Rb ⁺ and Ag ⁺ carriers, which was confirmed with bond valence sum (BVS) maps. Electrical conductivity measurements on Rb ₉ Ag ₃ Sc ₂ (WO ₄) ₉ ceramics revealed a first-order superionic phase transition at 570 K with a sharp increase in the electrical conductivity. The conductivity $\sigma = 1.8 \cdot 10^{-3} \text{ S cm}^{-1}$ at 690 K is comparable with the value of $1.0 \cdot 10^{-3} \text{ S cm}^{-1}$ (500 K) observed earlier for rubidium-ion transport in pyrochlore-like ferroelectric RbNbWO ₆	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.	научная статья	Sodium-ion diffusion in alluaudite Na ₅ In(MoO ₄) ₄	10.1016/j.ssi.2020.115328	A.L. Buzlukova, N.I. Medvedeva, Y.V. Baklanova, A.V. Skachkov, A.A. Savina и др.	Solid State Ionics, 351 (2020) 115328, 2020	0167-2738	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Alluaudite phases are very attractive as both cathode and electrolyte materials for rechargeable sodium-ion batteries. In this work, the combined experimental and DFT studies have been performed to establish the diffusion mechanism in alluaudite-like compound Na ₅ In(MoO ₄) ₄ . The ionic conductivity was found to reach 3.3×10^{-4} S/cm at 687 K, with an activation energy of 0.66 eV. The sodium diffusion mechanisms have been revealed from the analysis of the ²³ Na NMR spectra along with the DFT estimations of Na-ion migration barriers. Our results predict that one-dimensional diffusion of sodium in the separate channels along the c-axis is accompanied by the cross-linking jumps providing two-dimensional diffusion in the bc-plane. It is clearly demonstrated that the indium deficiency favors 2D diffusion, but sharply increases the energy barrier for 1D diffusion. Comparison of our results for Na ₅ In(MoO ₄) ₄ and related Na ₅ Sc(MoO ₄) ₄ shows that the type and deficiency of M-metal in the Na _x My(MoO ₄) _z alluaudites can control the sodium diffusion. The present work highlights the key aspects of cation influence on the diffusion properties in alluaudite materials.	Нет	0
10.	научная статья	Sorption activity of hydrogels of polyhexamethylene guanidine hydrochloride regarding extracts of medicinal plants	10.1088/1742-6596/1658/1/012014	O.S. Ochirov, D.N. Olennikov, T.A. Turtueva, M.N. Grigor'eva, S.A. Stelmakh	Journal of Physics: Conference Series., V. 1611(1). - 012049, 2020	1742-6588	не индексируется	Целью исследования является получение композиции гидрогеля гидрохлорида полигексаметиленгуанидина с экстрактами лекарственных растений, произрастающих в Прибайкалье (Bergenia crassifolia, Calendula officinalis, Tussilago farfara) для оценки сорбционной активности и последующего их использования в качестве наружного ранозаживляющего средства. Показано, что гидрогель сорбирует в основном кофеинхиновые кислоты в различных составах. Было сделано предположение о связи процесса сорбции с образованием комплекса вторичных аминогрупп в гексагидротриазининовом цикле, который образуется в результате гелеобразования ПГМГх и карбоксильных групп веществ экстракта.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.	научная статья	Studies of new biocidal polyguanidines: antibacterial action and toxicity	10.1007/s00289-020-03197-1	S.A. Stelmakh, M.N. Grigor'eva, N.M. Garkusheva, S.N. Lebedeva, O.S. Ochirov	Polymer bulletin, 0, 2020	1436244901700839	не индексируется	Целью исследования было получение новых водорастворимых полигуанидинов, оценка их антимикробных свойства по отношению к тест-объектам Escherichia coli и Bacillus cereus и установление класса опасности. Получены полимеры с высокими выходами методом поликонденсации в расплаве соответствующих мономеров и охарактеризованы методами ИК-спектроскопии и элементного анализа. Дана оценка антибактериального действия полученных полимеров. Бицидные свойства образцов оценивали по процентному уменьшению количества микроорганизмов	Нет	0
12.	научная статья	Synthesis and thermo-oxidative degradation of acyclic polyimides	10.1016/j.polymer.2020.122692	Boris D. Ochirov , Elena N. Gorenskaia , Bato Ch. Kholkhoev , Oksana Zh. Ayurova , Vitalii F. Burdukovskii	Polymer, Volume 205, 122692, 2020	0032-3861	Web of Science	For the first time, film-forming aromatic acyclic polyimides were obtained as a result of in situ rearrangement or as a result of heat treatment of polycarboxyimidates by the Mumm-Hess mechanism. Intermediate polycarboxyimidates were prepared using the acid-catalyzed reaction of dicarboxylic acids and dinitriles in ionic liquids. The probable mechanism and the corresponding kinetic parameters of thermooxidative decomposition of acyclic polyimides were determined using NetzschThermokinetics 3 - multidimensional nonlinear regression software.	Нет	0
13.	научная статья	Thallium ionic conductivity of new thallium indium hafnium molybdate ceramics	10.1007/s11581-020-03739-7	Victoria G. Grossman, Jibzema G. Bazarova, Maksim S. Molokeyev, Bair G. Bazarov	Ionics, Том: 26, Выпуск: 12, Стр.: 6157-6165, 2020	0947-7047	ВАК; РИНЦ; Web of Science; Scopus	In the process of studying the system $Tl_2MoO_4-In_2(MoO_4)_3-Hf(MoO_4)_2$, a new thallium indium hafnium molybdate was found. The crystal structure of the molybdate $Tl_5InHf(MoO_4)_6$ was determined in the centrosymmetric space group $R3c$ ($a = 10.63893(5) \text{ \AA}$, $c = 38.1447(3) \text{ \AA}$, $V = 3739.04(4) \text{ \AA}^3$, $Z = 6$). The structure is a three-dimensional framework consisting of alternating $(Hf,In)O_6$ -octahedra connected by MoO_4 -tetrahedra. Each octahedron has common vertices with tetrahedra. The atoms arranged in this way form channels extended along with the a and b axes, in which thallium atoms are located. The conductivity behavior of $Tl_5InHf(MoO_4)_6$ ceramics was studied in the temperature range from 300 to 870 K. The conductivity of the heavy cations of thallium is activated with increasing temperature.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14.	научная статья	Thermal Oxidation Degradation of a Polymer Composite Material Based on Polytetrafluoroethylene and Oxyfluoride Glass	10.1134/s1070427220070083	O.Zh. Ayurova, N.M. Kozhevnikova, D.M. Mogonov, O.V. Il'ina, M.S. Dashitsyrenova	Russian Journal of Applied Chemistry, Vol. 93, Issue 7. - P. 998-1002., 2020	1070-4272	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	The thermal oxidative degradation of a polymer composite material based on polytetrafluoroethylene and oxyfluoride glass of composition $18\text{BaF}_2\text{-}31\text{SiO}_2\text{-}19\text{B}_2\text{O}_3\text{-}24\text{BaO-}8\text{TiO}_2$ under dynamic conditions has been studied. It is noted that the decomposition process takes place in several stages. The gaseous products of thermal oxidative destruction of the composite material were studied by mass spectrometry. The results of thermogravimetry and differential scanning calorimetry showed the stabilizing effect of oxyfluoride glass on the stability of polytetrafluoroethylene at elevated temperatures.	Нет	0
15.	научная статья	АП-конверсионный люминофор в системе $\text{Li}_2\text{MoO}_4\text{-BaMoO}_4\text{-Y}_2(\text{MoO}_4)_3$, легированный эрбием-конверсионный люминофор в системе $\text{Li}_2\text{MoO}_4\text{-BaMoO}_4\text{-Y}_2(\text{MoO}_4)_3$, легированный эрбием	1038.10.31857/S0002337X20030082	Кожевникова Нина Михайловна, С.Ю. Батуева	Неорганические материалы, Т. 56, № 3, 2020	0020-1685	Ринц; Web of Science	Изучены фазовые равновесия в субсолидусной области системы $\text{Li}_2\text{MoO}_4\text{-BaMoO}_4\text{-Y}_2(\text{MoO}_4)_3$ по разрезам, проведена триангуляция системы. Синтезирован тройной молибдат $\text{Li}_3\text{Ba}_2\text{Y}_3(\text{MoO}_4)_8$ на разрезе $\text{BaMoO}_4\text{-LiY}(\text{MoO}_4)_3$, который кристаллизуется в моноклинной шеелитоподобной структуре (пр. гр. C_2/c). Легированием ионами Er^{3+} $\text{Li}_3\text{Ba}_2\text{Y}_3(\text{MoO}_4)_8$ получен ап-конверсионный люминофор $\text{Li}_3\text{Ba}_2\text{Y}_2.85\text{Er}_0.15(\text{MoO}_4)_8$, обладающий эффективной антистоксовой люминесценцией в области 530-850 нм при возбуждении ИК-излучением ($\lambda_{\text{возб}} = 977$ нм). Синтезированный люминофор исследован методами рентгенографии, дифференциального термического анализа, ИК-спектроскопии	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16.	научная статья	Липидные биомаркеры донных отложений озера Гусиное (бассейн оз. Байкал) как индикаторы в палеорекоконструкции озерного седиментогенеза	10.31857/S2686739720030147	Пинтаева Е.Ц., Раднаева Л.Д, Никитина Е.П., Ширеторова В.Г., Тулохонов А.К.	ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. НАУКИ О ЗЕМЛЕ, 1, 2020	2686-7397	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Small lakes, being less stable systems as compared to large lakes, are sensitive to climate variations and are characterized by high sedimentation rates, and thus, they represent important archives of paleoenvironmental information. Lipid biomarkers in bottom sediments provide data on the environmental conditions in and around lakes and can be used as additional indirect indicators for paleoreconstruction of lake sedimentogenesis. The distribution of lipid biomarkers in sediments of Gusinoe Lake was determined for the first time using gas chromatography (GC) and GC-mass-spectrometry. The main lipid biomarkers of the terrestrial (long-chain fatty acids, alcohols, dicarboxylic acids, and β -sitosterol) and aquatic (short-chain fatty acids, hydroxy acids, etc.) origins of organic matter were revealed. The distribution of the carbon preference index (CPI) in the core of bottom sediments of Gusinoe Lake testifies to the transition from cold and dry (lower core layers) to warm and humid climatic conditions.	Нет	0
17.	научная статья	Новые тройные молибдаты $AgZn_3R(MoO_4)_5$ ($R = In, Fe$)	10.17308/kcmf.2020.22/2967	И.Ю. Котова, Т.А. Спиридонова, Ю.М. Кадырова, А.А. Савина	Конденсированные среды и межфазные границы, Т. 22, № 3, 2020	1606-867X	Ринц; Web of Science; Scopus	В исследовании и получении новых фаз с ценными физико-химическими свойствами важное место отводится тройным соединениям с тетраэдрическим анионом, содержащим различные комбинации одно- и поливалентных катионов, в частности, тройным молибдатам и вольфраматам. Интерес представляют серебросодержащие тройные молибдаты $Ag_3ZnR(MoO_4)_5$, принадлежащие к структурному типу $NaMg_3In(MoO_4)_5$ (триклинная сингония, пр. гр. $P1, Z = 2$) и обладающие достаточно высокой ионной проводимостью (10^{-3} - 10^{-2} См/см). В связи с этим, целью данной работы явилось установление возможности образования подобных соединений в молибдатных и вольфраматных системах серебра, цинка, индия и железа и выявление влияния природы тетраэдрического аниона и трехзарядных катионов на их получение и свойства. Синтез поликристаллических образцов осуществляли по керамической технологии. Методами исследования являлись дифференциально-термический и рентгенофазовый анализы	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18.	научная статья	Получение железа (III)-содержащего тройного молибдата $K_5FeZr(MoO_4)_6$ золь-гель технологией	10.17308/kcmf.2020.22/2966	А.В. Логвинова, Б.Г. Базаров, Ж.Г. Базарова	Конденсированные среды и межфазные границы, Т. 22, № 3, 2020	1606-867X	Ринц; Web of Science; Scopus	Оксидные соединения, как основа перспективных материалов, благодаря своим электрическим и оптическим свойствам находят применение в различных областях современной техники. Некоторые из них, обладая сочетанием сегнетоэлектрических, сцинтилляционных, электрических и оптических свойств, исследуются как перспективные материалы для электроники. При этом важную роль играет их дисперсность. Традиционно синтез оксидных соединений проводят керамической технологией. Более перспективным для синтеза мелкодисперсных порошков являются методы «мягкой» химии, среди которых нами выделен и применён золь-гель метод. В этом методе «смешение» происходит на молекулярном уровне, что способствует повышению скоростей реакций и снижению температуры синтеза. Метод предполагает использовать в качестве прекурсоров неорганические соли в сочетании с комплексообразующими агентами (лимонная кислота). Применение таких прекурсоров позволяет достичь высокой однородности при сравнительно низких температурах	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	358
19.	научная статья	Прививка ненасыщенных высших жирных кислот к хитозану в водной среде	10.31857/S0044461820030135	Фарион И.А., Бурдуковский В.Ф., Холхоев Б.Ч., Тимашев П.С., Бардакова К.Н. и др.	Журнал прикладной химии, Т. 93. – № 3. – С. 406-413., 2020	0044-4618	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Взаимодействием хитозана с ненасыщенными высшими жирными кислотами в подкисленной водной среде и в присутствии смеси гидрохлорида N-этил-N'-(диметиламинопропил)карбодимида с N-гидроксисукцинимидом получены привитые амиды со степенью модификации, достигающей 9%. Продукты нерастворимы в водных растворах одноосновных кислот, а лишь способны набухать, образуя гидрогели, максимальная степень набухания которых составляет 1442%. Гидрогели демонстрируют хорошую биосовместимость и адгезию мультипотентных стромальных клеток костного мозга, что определяет их перспективность для дизайна скаффолд-носителей клеток.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21.	научная статья	Синтез и исследование спектрально-люминесцентных свойств оксифторидных стекол, легированных Eu2O3	10.31857/S0002337X20090109	Кожевникова Нина Михайловна	Неорганические материалы, Т. 56, № 9, 2020	0002-337X	Ринц; Web of Science	Разработаны и синтезированы оксифторидные стекла в системе CaF2-SiO2-B2O3-Bi2O3-Y2O3-ZnO при различном соотношении исходных компонентов. Исследованы спектрально-люминесцентные свойства стекол, легированных Eu2O3. По данным рентгенофазового анализа все образцы стекол рентгеноаморфны, определена температура стеклования (tg). Изучение локальной структуры методом ИК-спектроскопии показало, что стекла независимо от состава содержат сложные полиборатные анионы, образованные [BO3]- и [BO4]-группами, также происходит встраивание висмута в сетку стекла с образованием связей Bi-O-Si и сеткообразователей в виде [BiO6]-групп	Нет	0
22.	научная статья	Синтез и термолюминесценция боратов Pb1-xCd2B6O12: xEu3+	10.31857/S004446182009011X	Хамаганова Татьяна Николаевна, Т.Г. Хумаева, А.В. Перевалов	Журн. прикладной химии, Т. 93, № 9, 2020	1070-4272	Ринц; Web of Science	Исследованы термолюминесцентные свойства кристаллофосфоров PbCd2B6O12, легированных ионами Eu3+, подвергнутых облучению β-лучами. Поликристаллические образцы исходной матрицы и твердые растворы на ее основе синтезированы методом твердофазных реакций и охарактеризованы рентгенофазовым анализом, ИК-спектроскопией и дифференциальной сканирующей калориметрией. Получены зависимости интенсивности термолюминесценции от концентрации ионов активатора в интервале температур 25–400°С. Определен оптимальный состав люминофора Pb1-xCd2B6O12: xEu3+ (x = 0.05), обеспечивающий максимальную яркость свечения	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
23.	научная статья	Синтез, структура и люминесцентные свойства нового двойного бората $K_3Eu_3B_4O_{12}$	10.17308/kcmf.2020.2/2823	Е.В. Ковтунец, А.К. Субанакон, Б.Г. Базаров	Конденсированные среды и межфазные границы, Т. 22, № 2, 2020	1606-867X	Ринц; Web of Science; Scopus	Установлено образование нового двойного бората $K_3Eu_3B_4O_{12}$. По данным уточнения кристаллической структуры методом Ритвельда соединение, кристаллизуется в моноклинной сингонии с параметрами элементарной ячейки $a = 10.6727(7) \text{ \AA}$, $b = 8.9086(6) \text{ \AA}$, $c = 13.9684(9) \text{ \AA}$, $\beta = 110.388(2)^\circ$ (пр. гр. $P2_1/c$). Структура $K_3Eu_3B_4O_{12}$ представляет собой ажурные слои $[Eu_8(BO_3)_8]_\infty$, расположенные почти параллельно плоскости ab , образованные пятиугольными бипирамидами EuO_7 , октаэдрами EuO_6 и присоединенными к ним через общие вершины треугольниками BO_3 . Связь между соседними слоями осуществляется посредством пятиугольных бипирамид EuO_7 треугольников BO_3 и катионов калия. В спектре люминесценции наблюдается доминирование заметной полосы на длине волны 611 нм, обусловленной переходом $5D_0 \rightarrow 7F_2$ иона Eu^{3+}	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	224
24.	научная статья	Спектрально-люминесцентные свойства тербийсодержащих циркономолибдатов	10.17308/kcmf.2020.2/2831	Б.Г. Базаров, Р.Ю. Шендрик, Ю.Л. Тушинова, Д.О. Софич, Ж.Г. Базарова	Конденсированные среды и межфазные границы, 2, 2020	1606-867X	Ринц; Web of Science	К настоящему времени всесторонне изучены двойные молибдаты одно- и четырехвалентных элементов, достаточно полно исследованы системы с молибдатами одно- и трехвалентных элементов. Некоторые материалы на основе двойных молибдатов, например, содержащие лантаниды, являются перспективными для лазерной техники и электроники. Между тем, сведения о свойствах, особенно оптических, у молибдатов, содержащих редкоземельные элементы и цирконий, ограничены. Целью данной работы являлось исследование люминесцентных свойств самоактивированных тербийсодержащих циркономолибдатов составов $Tb_2Zr_3(MoO_4)_9$ (1:3) и $Tb_2Zr(MoO_4)_5$ (1:1), кристаллизующихся в двух разных структурных типах. Порошковые образцы исследуемых молибдатов синтезированы керамической технологией. В работе использованы методы измерения спектров поглощения, возбуждения и люминесценции с помощью спектрофотометра Perkin Elmer Lambda 950. Люминесценция возбуждалась ксеноновой лампой ДКСШ-250 мощностью 250 Вт через монохроматор МДР-2 и регистрировалась с помощью двойного монохроматора СДЛ-1 с решеткой 600 штрихов/мм	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	202

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25.	научная статья	Строение и нестехиометрия двойных молибдатов натрия со скандием и индием типа аллюодита	10.26902/JSC_id52867	С.Ф. Солодовников, А.А. Савина, З.А. Солодовникова, В.Н. Юдин, Б.М. Кучумов и др.	ЖУРНАЛ СТРУКТУРНОЙ ХИМИИ, Т. 61, № 3, 2020	0136-7463	Ринц; Web of Science	Уточнены структуры и составы двойных молибдатов натрия со скандием и индием типа аллюодита. для них приняты формулы $Na_5 R (MoO_4)_4$ ($R = Sc, In$), однако наши новые монокристалльные данные показывают, что их составы заметно отличаются от первоначальных: $Na_{5.24}Sc_{0.92}(MoO_4)_4 = Na_{3.93}Sc_{0.69}(MoO_4)_3$ (пр. гр. $C 2/c$, $Z = 4$, $a = 12.8911(6) \text{ \AA}$, $b = 13.9149(4) \text{ \AA}$, $c = 7.2544(3) \text{ \AA}$, $b = 113.011(2)^\circ$, $R = 0.0212$) и $Na_{5.74}In_{0.75}(MoO_4)_4 = Na_{4.31}In_{0.56}(MoO_4)_3$ ($a = 12.8294(5) \text{ \AA}$, $b = 13.8906(5) \text{ \AA}$, $c = 7.2961(3) \text{ \AA}$, $b = 112.729(1)^\circ$, $R = 0.0164$). Это свидетельствует о нестехиометрии изученных кристаллов. Их составы, а также исходные $Na_5 R (MoO_4)_4 = Na_{3.75} R_{0.75}(MoO_4)_3$ близки к противоположным границам, найденным вблизи точек плавления областей гомогенности двойных молибдатов $Na_{3+3x} R_{1-x} (MoO_4)_3$ ($R = Sc, In$), которые составляют $0.25 \leq x \leq 0.35$ ($R = Sc$) и $0.25 \leq x \leq 0.45$ ($R = In$) и согласуются с общей формулой $Na_{9-3x} R_{1+x} 3+(MoO_4)_6$ ($Z = 2$), предложенной нами ранее для двойных молибдатов натрия и трехвалентных металлов типа аллюодита	Нет	0
26.	научная статья	Термоокислительная деструкция полимерного композитного материала на основе политетрафторэтилена и оксифторидного стекла	10.31857/S0044461820070051	О.Ж. Аюрова, Н.М. Кожевникова, О.В. Ильина, Д.М. Могнонов, М.С. Дашицыренова и др.	Журн. прикладной химии, Т. 93, № 7, 2020	0044-4618	Ринц; Web of Science	Изучена термоокислительная деструкция полимерного композитного материала на основе политетрафторэтилена и оксифторидного стекла состава $18BaF_2-31SiO_2-19B_2O_3-24BaO-8TiO_2$ в динамических условиях. Отмечено, что процесс разложения протекает в несколько стадий. Методом масс-спектрометрии исследованы газообразные продукты термоокислительной деструкции композитного материала. Результаты термогравиметрии и дифференциально-сканирующей калориметрии показали стабилизирующее влияние оксифторидного стекла на устойчивость политетрафторэтилена при повышенных температурах	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN / ISBN издания	Индексация издания	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП	Наличие в публикации ссылки на ЦКП	Страница, содержащая ссылку на ЦКП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27.	научная статья	Фазообразование в системах Rb ₂ MoO ₄ -R ₂ (MoO ₄) ₃ -Zr(MoO ₄) ₂ (R = Al, Fe, Cr, Y.) в системах Rb ₂ MoO ₄ -R ₂ (MoO ₄) ₃ -Zr(MoO ₄) ₂ (R = Al, Fe, Cr, Y.)	10.31857/S0002337X20120040	Ж.Г. Базарова, А.В. Логвинова, Б.Г. Базаров	Неорганические материалы, Т 56, № 12, 2020	1606-867X	Ринц; Web of Science	Оксидные соединения, как основа перспективных материалов, благодаря своим электрическим и оптическим свойствам находят применение в различных областях современной техники. Некоторые из них, обладая сочетанием сегнетоэлектрических, сцинтилляционных, электрических и оптических свойств, исследуются как перспективные материалы для электроники. При этом важную роль играет их дисперсность. Традиционно синтез оксидных соединений проводят керамической технологией. Более перспективным для синтеза мелкодисперсных порошков являются методы «мягкой» химии, среди которых нами выделен и применён золь-гель метод. В этом методе «смешение» происходит на молекулярном уровне, что способствует повышению скоростей реакций и снижению температуры синтеза. Метод предполагает использовать в качестве прекурсоров неорганические соли в сочетании с комплексообразующими агентами (лимонная кислота). Применение таких прекурсоров позволяет достичь высокой однородности при сравнительно низких температурах	Нет	0

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Перечень защищенных докторских и кандидатских диссертаций, подготовленных с использованием научного оборудования ЦКП в 2020 году

№ п/п	Наименование работы	Автор работы		Дата защиты	Краткое описание полученных результатов
		ФИО, возраст (лет)	Место работы, должность		
1	2	3	4	5	6
Диссертации на соискание ученой степени доктора наук					
Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук					
1.	Фармакогностическое исследование растений рода <i>Vupleurum</i> L. регионов Внутренней Азии	Тыхеев жаргал Александрович, 27	БИП СО РАН, м.н.с	10.12.2020	Определён компонентный состав эфирных масел видов володушек (<i>V. longifolium</i> , <i>V. sibiricum</i> , <i>V. bicaule</i> и <i>V. scorzoniferifolium</i>) из регионов Внутренней Азии и установлено, что образцы с наиболее континентальной территории семиаридной и аридной зоны Азии характеризуются высоким содержанием сесквитерпенов типа гумулана, кариофиллана, муrolана, моноциклических сесквитерпенов, бициклических сесквитерпенов с циклопропановым кольцом. Образцы с территорий с большим количеством осадков и мягкими условиями климата представлены сесквитерпенами ряда кадинана, спиртами, фенилпропаноидами, ациклическими и туйановыми монотерпенами. Впервые определен компонентный состав липидных фракций, представленный жирными кислотами, стеринами и производными углеводов, основными из которых являются 16:0, цис18:1n9 и 18:2n9 кислоты и β-ситостерол. Разработаны и валидированы методики количественного определения суммы флавоноидов и фенолкарбоновых кислот в надземной части <i>V. bicaule</i> . Установлено суммарное содержание фенольных соединений в надземных частях <i>V. bicaule</i> (флавоноиды – 3,49–3,54%; фенолкарбоновые кислоты – 4,02–4,13%; дубильные вещества – 10,27–11,28%), <i>V. scorzoniferifolium</i> (флавоноиды – 2,89%–4,55%; фенолкарбоновые кислоты – 1,52%– 2,52%; дубильные вещества – 2,78%– 4,69%) и <i>V. longifolium</i> (флавоноиды – 2,45%, фенолкарбоновые кислоты – 3,72%, дубильные вещества – 5,26%) флоры Бурятии и Монголии. Установлены основные диагностические внешние и микроскопические признаки <i>V. bicauli herba</i> , показатели доброкачественности и нормы содержания основных групп БАВ и определены запасы сырья <i>V. bicauli herba</i> на конкретных зарослях. Впервые установлено содержание суммы сайкосопонинов в подземных органах <i>V. bicaule</i> (2,77–2,86%), <i>V. scorzoniferifolium</i> (0,58–1,95%) и <i>V. chinense</i> (1,36–1,50%).

№ п/п	Наименование работы	Автор работы		Дата защиты	Краткое описание полученных результатов
		ФИО, возраст (лет)	Место работы, должность		
1	2	3	4	5	6
2.	Синтез, строение и свойства новых фаз в системах $Ag_2\Theta O_4-M_2\Theta O_4-R_2(\Theta O_4)_3$ ($M = K, Rb, Cs; \Theta = Mo, W; R$ - трехвалентный металл)	Спиридонова Татьяна Сергеевна, 31	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук, инженер	27.05.2020	1. Впервые рентгенографически исследованы системы $Ag_2\Theta O_4-M_2\Theta O_4$ ($M = K, Rb, Cs; \Theta = Mo, W$). Установлено существование пяти новых фаз: $Ag_1+xK_7-x(\Theta O_4)_4$ ($x = 0-0.4$) ($\Theta = Mo, W$), $\sim AgKM_oO_4$, $Ag_1+xRb_3-x(MoO_4)_2$ ($x = 0-0.10$), $Ag_3Cs(MoO_4)_2$, пополнивших семейство двойных молибдатов и вольфраматов одно-одновалентных элементов. 2. Впервые изучены системы $Ag_2MoO_4-M_2MoO_4-R_2(MoO_4)_3$ ($M = K, Rb, Cs; R$ - трехвалентный металл) и построены субсолидусные фазовые диаграммы тринадцати из них; выявлено образование 21 тройного молибдата, в однофазном поликристаллическом состоянии получено 11 соединений. Изучена возможность образования тройных вольфраматов - формульных аналогов тройных молибдатов, и получено два новых соединения. 3. Получены пригодные для структурного анализа монокристаллы сложных молибдатов и вольфраматов составов $Ag_3Bi_7Mo_8O_36$, $Ag_1+xK_7-x(MoO_4)_4$ ($x = 0.32$), $Ag_1+xRb_3-x(MoO_4)_2$ ($x = 0.19$), $Ag_3Cs(MoO_4)_2$, $Ag_1+3xRb_2In_1-x(MoO_4)_3$ ($x = 0.004$) $Ag_3+xRb_9[xSc_2(WO_4)_9$ ($x \leq 0.11$) и определено строение этих фаз - представителей шести структурных типов (четыре - новые). Методом Ритвельда по порошковым данным уточнено строение $Ag_5Cs_7Sc_2(MoO_4)_9$ и $AgK_7(WO_4)_4$. 4. Разработаны режимы твердофазного синтеза выявленных соединений, определены термические и кристаллографические характеристики большинства из них. 5. Показано, что особенности строения большинства синтезированных тройных молибдатов и вольфраматов способствуют проявлению ими повышенной катионной проводимости, что экспериментально подтверждено в результате изучения электрофизических свойств представителей всех структурных типов. Установлено наличие размытых фазовых переходов первого рода, после которых значения проводимости достигают, как правило, величин $10^{-3}-10^{-2}$ См/см при $E_a = 0.7-0.3$ эВ. 6. На основе анализа структуры, подтвержденного расчетами карт СВУ, показана возможность двумерной рубидий-ионной проводимости в $Ag_3Rb_9Sc_2(\Theta O_4)_9$ ($\Theta = Mo, W$). Экспериментально установлено, что проводимость этих фаз сравнима с характеристиками трехмерного транспорта ионов рубидия в $RbNbWO_6$ типа дефектного пироклора.
Квалификационные работы					

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук**

**Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра
Сибирского отделения РАН**

Затраты на содержание научного оборудования ЦКП в 2020 году

1. Затраты на содержание "чистых комнат"

№	Чистое помещение (условное наименование, местоположение)	Оборудование, размещенное в чистом помещении	Площадь чистого помещения, кв. м	Класс чистоты чистого помещения	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5	6	7
записи отсутствуют						

2. Затраты на ремонт научного оборудования

№	Оборудование, ремонт которого проводился	Характер ремонтных работ	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

3. Затраты на метрологическое обеспечение научного оборудования

№	Оборудование, в отношении которого осуществлялось метрологическое обеспечение	Вид работ по метрологическому обеспечению	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

4. Затраты на аттестацию методик измерений, используемых в работе

№	Наименование методики измерений	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
записи отсутствуют			

5. Затраты на аккредитацию входящих в состав ЦКП лабораторий

№	Наименование лаборатории	Оборудование, закрепленное за лабораторией	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

6. Затраты на расходные материалы и комплектующие, возникающие при оказании услуг

№	Оборудование, в отношении которого осуществлены затраты на расходные материалы и комплектующие	Размер затрат (руб.)	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
записи отсутствуют			

7. Оплата услуг сервисных центров по обслуживанию научного оборудования

№	Наименование обслуживающей организации (сервисного центра)	Характер выполненных работ	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

8. Оплата коммунальных услуг

№	Наименование коммунальной услуги	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
записи отсутствуют			

9. Оплата труда операторов научного оборудования

№	Наименование затрат по оплате труда	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
записи отсутствуют			

10. Другие накладные расходы на содержание научного оборудования

№	Наименование расходов на содержание научного оборудования	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
записи отсутствуют			

Общий объем затрат, связанных с деятельностью ЦКП в 2020 году: 0 руб.

Из них компенсировано за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие ЦКП: 0 руб.

Руководитель ЦКП _____ (Бурдуковский В.Ф.)

Главный бухгалтер организации _____ (Оленникова Н.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Обучение работе с научным оборудованием в 2020 году

№ п/п	Название курса	Длительность курса, час.	Предмет курса	Количество курсов в отчетном году	Количество обучавшихся всего	Количество выданных документов о завершении обучения *	Категория обучавшихся
1	2	3	4	5	6	7	8

* Документом о завершении обучения может быть: сертификат, свидетельство, акт о проведении инструктажа, документ в свободной форме.

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Сведения о результатах интеллектуальной деятельности, полученных в ходе работ, проведенных с использованием оборудования ЦКП в 2020 году

№ п/п	Наименование РИД	Авторы: ФИО, место работы, должность	Реквизиты охранного документа				
			Правообладатель	Страна	Вид документа	Номер	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Получены охранные документы:						
1.1	Способ получения бората α -LiCdVO ₃	Хамаганова Татьяна Николаевна Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук Старший научный сотрудник	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук	Россия	Патент на изобретение	2729805	12.09.2020
2	Поданы заявки:						
В 2020 году заявок не было							

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра Сибирского отделения РАН

Соответствие сайта требованиям к обеспечению открытости и доступности научного оборудования в 2020 году

Адрес сайта ЦКП: <http://ckp.bscnet.ru/>

№ п/п	Раздел сайта	Адрес страницы сайта, содержащей раздел
1	2	3
1.	Раздел "Общие сведения" (наименование, ФИО руководителя, год создания, направления исследований)	http://ckp.bscnet.ru
2.	Раздел "Контактная информация"	http://ckp.bscnet.ru/контакты/
3.	Раздел "Перечень оборудования с указанием производителя, содержащий наименование и основные характеристики приборов, а также сведения о метрологическом обеспечении средств измерений (только для ЦКП)"	http://ckp.bscnet.ru/category/оборудование3/
4.	Раздел "Сведения о календарной загрузке научного оборудования"	http://ckp.bscnet.ru/документы/
5.	Раздел "Перечень оказываемых типовых услуг с указанием единицы измерения услуги и/или выполняемых работ и порядок определения их стоимости"	http://ckp.bscnet.ru/услуги/
6.	Раздел "Регламент доступа к имеющемуся оборудованию, предусматривающий порядок выполнения работ и оказания услуг, осуществления экспериментальных разработок в интересах третьих лиц, а также условия допуска непосредственно к работе на оборудовании"	http://ckp.bscnet.ru/правило/
7.	Раздел "Проект договора на выполнение работ и оказания услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок"	http://ckp.bscnet.ru/правило/
8.	Раздел "Форма заявки на выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок"	http://ckp.bscnet.ru/правило/
9.	Раздел "Порядок расчета стоимости нестандартных услуг"	http://ckp.bscnet.ru/правило/
10.	Раздел "Перечень имеющихся методик/СОП/методов выполнения измерений"	http://ckp.bscnet.ru/документы/
11.	Раздел "План работы ЦКП" (формируется на основе поступающих заявок)	http://ckp.bscnet.ru/документы/

Руководитель ЦКП

_____ (Бурдуковский В.Ф.)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук**

**Центр коллективного пользования Учреждения РАН Бурятского научного центра
Сибирского отделения РАН**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель БНЦ СО РАН

(должность руководителя организации)

_____ Базарова Г.Д.

(подпись)

23.03.2021

М.П.

Основные сведения о деятельности ЦКП в 2020 году

1. Балансовая стоимость оборудования ЦКП, млн. рублей:	109.7870
2. Количество единиц оборудования ЦКП стоимостью от 1 млн рублей, ед.:	11
3. Штатная численность сотрудников ЦКП (без совместителей), чел.:	8
4. Общий объем выполненных работ (оказанных услуг), млн. рублей:	7.3733
в том числе в интересах третьих лиц:	7.3733
5. Фактическая загрузка оборудования ЦКП, %:	84.51
6. Фактическая загрузка оборудования ЦКП в интересах третьих лиц, %:	41.37
7. Количество организаций-пользователей, ед.:	4

Руководитель ЦКП _____ (Бурдуковский В.Ф.)

Главный бухгалтер организации _____ (Оленникова Н.А.)