

**СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
НАУЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ
В 2018 ГОДУ**

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

ЦКП: Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Руководитель организации _____ (Колосов В.В.)

Руководитель ЦКП _____ (Андреев Ю.А.)

М.П.

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Данные о численности сотрудников ЦКП в 2018 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.:	1	1	0
— доктора наук, из них:	0	0	0
молодых, до 40 лет включительно:	0	0	0
— кандидаты наук, из них:	1	1	0
молодых, до 35 лет включительно:	0	0	0
— без ученой степени:	0	0	0
Инженерно-технический персонал, в т.ч.:	1	1	0
— доктора наук, из них:	0	0	0
молодых, до 40 лет включительно:	0	0	0
— кандидаты наук, из них:	0	0	0
молодых, до 35 лет включительно:	0	0	0
— без ученой степени:	1	1	0
ИТОГО:	2	2	0

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Перечень научного оборудования, закрепленного за ЦКП, и время его использования в 2018 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.	Высокоскоростная камера видеорегистрации HSFC PRO (1 ед.)	Приборы и устройства оптические для измерения или контроля прочие	HSFC PRO	PCO	Германия	2007	7114597.3	1976	600	0	-	не указано
2.	Микроскоп Электронный сканирующий с приставками (1 ед.)	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	ZEISS LEO EVO50 xvp	Carl Zies Jiena	Германия	2008	14906031	1970	1768	0	+	собственные средства базовой организации
3.	Электронный микроскоп JEM -2100 (1 ед.)	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	JEOL JEM -2100	Tokyo BOEKI LTD	Япония	2010	86637538	1970	1736	0	-	собственные средства базовой организации
4.	Масс-спектрометр высокого разрешения DFS (Thermo Scientific) (1 ед.)	Хроматографы газовые и газо-жидкостные с масс-спектрометрическим детектированием	DFS	Thermo Finnigan	Соединённые Штаты Америки	2008	25205397.25	1976	1780	0	+	средства учредителя базовой организации
5.	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 5700 (Thermo Electron) (1 ед.)	ИК-спектрометры Фурье	Nicolet 5700	TermoElectron	Соединённые Штаты Америки	2006	7600244.21	1976	1650	0	+	средства учредителя базовой организации
6.	Дифрактометр D8 Discover (1 ед.)	Дифрактометры рентгеновские специальные	D8 DISCOVER	BRUKER	Германия	2011	3680028.32	1976	1500	0	+	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
7.	Фурье-спектрометр ISF-125HR с оптическими блоками для видимой и УФ области спектра (1 ед.)	ЯМР-спектрометры высокого разрешения	ISF-125HR	Bruker	Германия	2007	16951616.37	1976	1800	200	+	_не указано
8.	Станция приема спутниковых данных (1 ед.)	Установки телеметрические космических спутников, предназначенных для гидрометеорологических наблюдений	2,4 X/L system	Orbtal System. LTD	Соединённые Штаты Америки	2011	9606800	8640	8640	8640	+	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 гг.
9.	Ионный хроматограф ISC-2000 (1 ед.)	Оборудование для ионной хроматографии	ISC-2000	DIONEC	Соединённые Штаты Америки	2009	3816649	1976	1500	0	+	средства учредителя базовой организации
10.	Спектрометр-радиометр Quantulus-1220 (1 ед.)	ИК-спектрофотометры	Quantulus-1220	Wallace Finland	Финляндия	2007	7920062	7560	4880	960	-	средства учредителя базовой организации
11.	Масс-спектрометр индуктивно-связанной плазмы с лазерной абляцией ISP-MS LA AGILENT 7700 (1 ед.)	Масс-спектрометры с лазерной ионизацией	ISP-MS LA AGILENT 7700	Agilent Technologies	Соединённые Штаты Америки	2010	16537747.21	0	0	0	-	_не указано

№ 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
12.	Многофункциональный исследовательский комплекс на базе масс-спектрометра Delta V Advantage с жидкостным хроматографом Agilent 1200 (Thermo Scientific) (1 ед.)	Масс-спектрометры магнитные	Delta V Advantage	Thermoscientific	Соединённые Штаты Америки	2012	35485699.39	1920	1758	67	+	средства учредителя базовой организации
13.	ONH836 анализатор кислорода, азота, водорода в неорганических материалах ONH836 (Leco) (1 ед.)	CHNSO-анализаторы и аналогичные системы	ONH836	Leco Corporation	Соединённые Штаты Америки	2013	8034700	1976	200	42	-	_не указано
14.	Хронограф универсальный с щелевой разверткой Axis-PX (1 ед.)	Приборы для контроля рентгеновским методом	Axis-PX	Axis Photonique Inc	Канада	2012	10069366.51	1976	200	0	-	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 гг.
15.	Осциллограф цифровой запоминающий LeCroy WaveMaster 830 Zi (1 ед.)	Осциллографы светолучевые	WaveMaster 830 Zi	LeCroy Corporation	Соединённые Штаты Америки	2011	9158305	1976	500	0	+	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 гг.

№ 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
16.	Портативный настольный рентгеновский прибор РИКОР (1 ед.)	Рентгеновские дифрактометры с оптикой параллельного пучка	РИКОР	ЗАО НТЦ	Россия	2014	5500000	1976	200	0	-	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.
17.	Анализатор цепей векторный PNA N5227A (1 ед.)	Установки и устройства для измерения электрических величин на переменном токе	PNA N5227A	Agilent Technologies	Соединённые Штаты Америки	2013	17866714	1976	600	0	+	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 гг.
18.	Метеорологический температурный профилемер МТР-5РЕ (НПО АТТЕХ), в комплекте метеостанция VAISALA WXT520 (1 ед.)	Приборы для измерения и регистрации давления, температуры и влажности воздуха	МТР-5РЕ (полярная версия высокого разрешения)	НПО "АТТЕХ"	Россия	2012	3500000	8760	8680	0	+	не указано
19.	Метеорологический ветровой профилемер МЕТЕК PCS.2000-64/MF (SODAR, мобильная версия). (1 ед.)	Приборы для измерения и регистрации параметров ветра	МЕТЕК PCS.2000-64/MF	Metek GmbH	Германия	2014	6500000	8760	8680	0	+	не указано
20.	Компактный ВУФ-спектрометр скользящего падения GIS-2 (РнД-Эксметр) с ПЗС детектором (1 ед.)	Спектрометры вакуумные для УФ-области	GIS-2	ООО "РнД-Эксметр"	Россия	2015	745000	1976	200	0	+	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.

№ 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
21.	Фокусирующий рентгеновский кристаллический спектрометр mJ-1 (с горизонтальной фокусировкой) с ПЗС детектором (РнД-Эксметр) (1 ед.)	Спектрометры-монокроматоры рентгеновские	mJ-1	ООО «РнД-Эксметр»	Россия	2015	735000	1976	100	0	+	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.
22.	Фокусирующий рентгеновский кристаллический спектрометр HD-1 (с вертикальной фокусировкой) с ПЗС детектором (РнД-Эксметр) (1 ед.)	Спектрометры-монокроматоры рентгеновские	HD-1	ООО «РнД-Эксметр»	Россия	2015	738850	1976	200	0	+	средства Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 гг.
23.	Волновой рентгенофлуоресцентный спектрометр ARL PERFORM'X 4200 с комплексом для пробоподготовки (1 ед.)	Спектрометры рентгенофлуоресцентные волнодисперсионные	ARL PERFORM'X 4200	Thermo Fisher Scientific	Швейцария	2017	47300000	6288	4400	0	+	средства учредителя базовой организации
24.	ЯМР Фурье-спектрометр AVANCE AV 300 (Bruker) (1 ед.)	ЯМР спектрометры прочие	AVANCE AV 300	Bruker Corporation	Германия	2003	19141628	0	0	0	-	средства учредителя базовой организации

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

Главный бухгалтер организации

_____ (Хоптяр Е.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Себестоимость одного часа работы на научном оборудовании ЦКП в 2018 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	F
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Высокоскоростная камера видеорегистрации HSFC PRO	0	0	5	0	190	195
2.	Микроскоп Электронный сканирующий с приставками	0	0	61.1	0	200	261.1
3.	Электронный микроскоп JEM -2100	0	677.95	57.1	191.72	200	1126.77
4.	Масс-спектрометр высокого разрешения DFS (Thermo Scientific)	0	49	16	30	200	295
5.	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 5700 (Thermo Electron)	0	56	11.9	208	200	475.9
6.	Дифрактометр D8 Discover	2360	20.12	38.62	40	200	2658.74
7.	Фурье-спектрометр ISF-125HR с оптическими блоками для видимой и УФ области спектра	0	0	5	0	200	205
8.	Станция приема спутниковых данных	0	0	30	0	130	160
9.	Ионный хроматограф ISC-2000	0	280	2.96	290	315	887.96
10.	Спектрометр-радиометр Quantulus-1220	0	2	5	15	120	142
11.	Масс-спектрометр индуктивно-связанной плазмы с лазерной абляцией ISP-MS LA AGILENT 7700	0	0	0	0	0	0
12.	Многофункциональный исследовательский комплекс на базе масс-спектрометра Delta V Advantage с жидкостным хроматографом Agilent 1200 (Thermo Scientific)	2640	20	10	750	210	3630
13.	ONH836 анализатор кислорода, азота, водорода в неорганических материалах ONH836 (Leco)	0	0	31	1200	160	1391
14.	Хронограф универсальный с щелевой разверткой Axis-PX	0	0	3	0	200	203
15.	Осциллограф цифровой запоминающий Le Croy WaveMaster 830 Zi	0	0	5.73	0	190	195.73
16.	Портативный настольный рентгеновский прибор РИКОР	0	0	5.58	0	180	185.58
17.	Анализатор цепей векторный PNA N5227A	302.3	0	5.73	0	190	498.03
18.	Метеорологический температурный профиломер МТП-5РЕ (НПО АТТЕХ), в комплекте метеостанция VAISALA WXT520	57	10	10	0	180	257
19.	Метеорологический ветровой профиломер МЕТЕК PCS.2000-64/MF (SODAR, мобильная версия).	106	0	10	0	180	296
20.	Компактный ВУФ-спектрометр скользящего падения GIS-2 (РнД-Эксметр) с ПЗС детектором	77	0	1	0	200	278

№ 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
21.	Фокусирующий рентгеновский кристаллический спектрометр mJ-1 (с горизонтальной фокусировкой) с ПЗС детектором (РнД-Эксметр)	75.91	0	1	0	200	276.91
22.	Фокусирующий рентгеновский кристаллический спектрометр HD-1 (с вертикальной фокусировкой) с ПЗС детектором (РнД-Эксметр)	76.3	0	1	0	200	277.3
23.	Волновой рентгенофлуоресцентный спектрометр ARL PERFORM'X 4200 с комплексом для пробоподготовки	1099.49	692.78	1385.56	344	375.65	3897.48
24.	ЯМР Фурье-спектрометр AVANCE AV 300 (Bruker)	0	0	0	0	0	0

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Перечень методик, используемых ЦКП в 2018 году

№ п/п	Наименование методики	Наименование организации, аттестовавшей методику	Дата аттестации (число, месяц, год)
1	2	3	4
1.	Методика определения железа в природных объектах методом УФ-спектрометрии		
2.	Методика идентификации органических соединений в смесевых композициях синтетического и природного происхождения методом хромасс-спектрометрии СТО СШЖИ 1237-2010		
3.	Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в почвах и донных отложениях методом ИК -спектрометрии. ПНД Ф 16.1:2.2.22-98.М: Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, 1998.-16с. Количественный химический анализ почв.	ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»;	27.06.2005
4.	Методика определения содержания 14С с применением жидкостного сцинтилляционного счетчика	Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД»);	25.10.2016
5.	Методика определения химического состава твердых тел		
6.	Методика анализа ионного состава низкотемпературной плазмы		
7.	Методика фоторегистрации быстротекающих процессов		
8.	Методика пассивного зондирования температуры земной поверхности из космоса		
9.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций анионов (хлоридов, сульфатов, нитратов, бромидов и иодидов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии . ПНДФ 14.2:4.176-2000	Аналитический центр контроля качества воды ЗАО «Роса»; г. Москва	23.04.2004
10.	«Вода . Методы определения общего и растворенного органического углерода»; ГОСТ Р 52991-2008	Аналитический центр контроля качества воды ЗАО «Роса»; г. Москва	29.10.2008
11.	Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в природных и сточных водах методом ИК-спектрометрии. ПНД Ф 14.1:2.5-95.М: Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, 2004.-15с	ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»;	02.02.2004
12.	Метод анализа спектров поглощения		
13.	Определение изотопного состава стабильных изотопов легких элементов (углерод, азот, водород, кислород) в объектах окружающей среды. (Лебедев А.Т. Масс-спектрометрия для анализа объектов окружающей среды Москва: Техносфера, 2013. - 632с. ISBN 978-5-94836-363-9)		
14.	Дистанционный способ определения пространственных зон вероятного обледенения воздушных судов в режиме реального времени	ИМКЭС СО РАН	29.12.2014

№ п/п	Наименование методики	Наименование организации, аттестовавшей методику	Дата аттестации (число, месяц, год)
1	2	3	4
15.	Измерение S-параметров четырехполюсников в коаксиальном тракте		
16.	высокоскоростная регистрации изменения интенсивности рентгеновского излучения со временем		
17.	ВУФ-спектрометрия		
18.	Измерение рентгеновских спектров в схеме с вертикальной фокусировкой		
19.	Измерение амплитудных и временных параметров электрических сигналов с высоким временным разрешением		
20.	методика измерений массовой доли серы, железа, марганца, свинца в бензинах автомо-бильных (ОКП 02 5112) и дизельных топливах (ОКП 02 5130) по ГОСТ Р 8.563-2009		
21.	Методика измерения массовой доли серы, железа, марганца, свинца в бензинах автомобильных (ОКП 025112) и дизельных топливах (ОКП 025130) по ГОСТ Р 8.563-2009		
22.	Методика измерения массовых долей алюминия, кремния, фосфора, серы, хлора, кальция, ванадия, железа, никеля, цинка в нефтях и топочных мазутах по ГОСТ Р 8.563-2009		
23.	Методика измерения массовых долей серебра, алюминия, бария, кальция, хрома, меди, железа, марганца, калия, магния, молибдена, натрия, никеля, свинца, кремния, фосфора, хлора, олова, титана, ванадия, цинка, серы в отработанных маслах по ГОСТ Р 8.563-2009	Методика аттестованна в соответствии с ГОСТами для ТФ ИНГГ СО РАН	
24.	Методика измерений массовых долей кальция, бария, серы, фосфора, цинка, хлора, магния в маслах по ГОСТ Р 8.563-2009	Методика аттестованна в соответствии с ГОСТами для ТФ ИНГГ СО РАН	
25.	Методика определения массовых долей химических элементов в доломитах		
26.	Методика определения массовых долей химических элементов в кварцевых песках		
27.	Методика определения массовых долей химических элементов в известняках		
28.	Методическое указание по определению микроэлементов в примесных и пластовых водах		
29.	Измерение состава веществ и материалов		
30.	Измерение рентгеновских спектров в схеме с горизонтальной фокусировкой		
31.	Измерение содержания кислорода, азота и водорода в стали, металлах, сплавах и других неорганических материалах		
32.	Измерение S-параметров четырехполюсников в волноводном тракте		
33.	Измерение состава неорганических материалов		
34.	Измерение свойств и веществ, материалов, вода		

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Перечень выполненных работ/оказанных услуг ЦКП в 2018 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.	Качественный и количественный анализ веществ спектральными методами	углеводородное сырье, полимеры, отходы промышленного и сельскохозяйственного производства, состав	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 5700 (Thermo Electron)	Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии. ПНД Ф 16.1:2.2.22-98.М: Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, 1998.-16с. Количественный химический анализ почв., Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в природных и сточных водах методом ИК-спектрометрии. ПНД Ф 14.1:2.5-95.М: Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, 2004.-15с	1.00	475.90	1650	1650	785235.00	2100.00	3465000.00

№ 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
2.	Измерение состава веществ и материалов	металлы, их химические соединения и сплавы, углеродородное сырье, топливо, почвы, растительное сырье, состав, состав веществ и материалов (аналитический контроль), сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов, иные методы измерения, иные методы исследования	Масс-спектрометр высокого разрешения DFS (Thermo Scientific), Микроскоп Электронный сканирующий с приставками, Электронный микроскоп JEM -2100	Методика идентификации органических соединений в смесевых композициях синтетического и природного происхождения методом хромасс-спектрометрии СТО СШЖИ 1237-2010	19.00	11987.96	175	175	2097893.00	1800.00	315000.00
3.	Пассивное зондирование температуры земной поверхности	свойства, космические объекты, иные методы измерения, иные типы измерения, иные испытания, иные методы исследования	Станция приема спутниковых данных	Методика пассивного зондирования температуры земной поверхности из космоса	24.00	3840.00	360	360	1382400.00	3840.00	1382400.00

№ 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
4.	Определение содержания нефтепродуктов в природных и сточных водах, почвах и донных отложениях методом ионной хроматографии	почвы, вода, состав, ИК-спектрометрия	Ионный хроматограф ISC-2000	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций анионов (хлоридов, сульфатов, нитратов, бромидов и иодидов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии . ПНДФ 14.2:4.176-2000	5.00	4439.80	300	0	1331940.00	4435.00	1330500.00
5.	Качественный и количественный анализ химического состава элементов в локальном объеме 3-10 мкм ³	металлы, их химические соединения и сплавы, композиционные материалы, другие, состав, свойства, спектральные, свойства веществ и материалов, иные методы измерения	Дифрактометр D8 Discover	Методика определения химического состава твердых тел	2.00	5317.48	825	825	4386921.00	5320.00	4389000.00
6.	Исследование спектров поглощения	другие, состав, масс-спектральные, состав веществ и материалов (аналитический контроль), свойства веществ и материалов, иные методы измерения, иные испытания	Фурье-спектрометр ISF-125HR с оптическими блоками для видимой и УФ области спектра	Метод анализа спектров поглощения	2.00	410.00	900	900	369000.00	410.00	369000.00

№ 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
7.	Измерение метеопараметров в атмосфере	приборы и оборудование, контроль качества, атмосфера Земли, космические объекты, иные методы измерения, иные типы измерения, иные испытания, иные предметы исследования, иные методы исследования	Метеорологический ветровой профилемер METEK PCS.2000-64/MF (SODAR, мобильная версия)., Метеорологический температурный профилемер MTP-5PE (НПО АТТЕХ), в комплекте метеостанция VAISALA WXT520	Дистанционный способ определения пространственных зон вероятного обледенения воздушных судов в режиме реального времени	48.00	13272.00	726	365	9635472.00	13272.00	9635472.00

№ 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
8.	Анализ изотопного состава легких элементов (O, C, H, N) в объектах окружающей среды	пищевая и сельскохозяйственная продукция, углеводородное сырье, топливо, почвы, вода, состав, масс-спектральные, сопровождение научным оборудованием научно-исследовательских работ докторов, кандидатов, аспирантов, магистров, студентов, жидкое топливо, твердое топливо, биотопливо	Многофункциональный исследовательский комплекс на базе масс-спектрометра Delta V Advantage с жидкостным хроматографом Agilent 1200 (Thermo Scientific)	Определение изотопного состава стабильных изотопов легких элементов (углерод, азот, водород, кислород) в объектах окружающей среды. (Лебедев А.Т. Масс-спектрометрия для анализа объектов окружающей среды Москва: Техносфера, 2013. - 632с. ISBN 978-5-94836-363-9)	1.00	3630.00	1691	0	6138330.00	3630.00	6138330.00
9.	Измерение S-параметров образцов в коаксиальном тракте	приборы и оборудование, радиометрия, иные типы измерения	Анализатор цепей векторный PNA N5227A	Измерение S-параметров четырехполюсников в коаксиальном тракте	2.00	996.06	300	0	298818.00	996.06	298818.00
10.	Измерение временных и амплитудных параметров импульсов напряжения	другие, свойства веществ и материалов, радиометрия	Осциллограф цифровой запоминающий Le Croy WaveMaster 830 Zi	Измерение амплитудных и временных параметров электрических сигналов с высоким временным разрешением	2.00	391.46	250	0	97865.00	390.00	97500.00

№ 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
11.	Измерение свойств веществ и материалов	микро- и нанорельеф, металлы, их химические соединения и сплавы, кристаллы, порошки, керамика, композиционные материалы, свойства веществ и материалов, Микроскопия электронная	Микроскоп Электронный сканирующий с приставками, Электронный микроскоп JEM -2100		16.00	11102.96	263	263	2920078.48	11102.96	2920078.48
12.	Измерение рентгеновских рефлектограмм	металлы, их химические соединения и сплавы, порошки, состав, рентгенографические и рентгеноскопические, состав веществ и материалов (аналитический контроль), Дифрактометрия рентгеновская	Дифрактометр D8 Discover , Портативный настольный рентгеновский прибор РИКОР	Измерение состава веществ и материалов, Методика определения химического состава твердых тел	2.00	2844.32	200	0	568864.00	185.58	37116.00
13.	Фоторегистрация быстротекущих процессов в газовых разрядах высокого давления	атмосфера Земли	Высокоскоростная камера видеорегистрации HSFC PRO	Методика фоторегистрации быстротекущих процессов	2.00	390.00	100	0	39000.00	390.00	39000.00

№ 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
14.	Фоторегистрация быстропротекающих процессов в вакуумной дуге	другие, свойства	Высокоскоростная камера видеорегистрации HSFC PRO	Методика фоторегистрации быстропротекающих процессов	2.00	390.00	100	0	39000.00	390.00	39000.00
15.	Фоторегистрация быстропротекающих процессов в Z-пинчах	другие, свойства	Высокоскоростная камера видеорегистрации HSFC PRO	Методика фоторегистрации быстропротекающих процессов	2.00	390.00	130	0	50700.00	390.00	50700.00
16.	Измерение рентгеновских спектров в схеме с вертикальной фокусировкой	другие, Спектроскопия рентгеновского поглощения, иные типы измерения	Фокусирующий рентгеновский кристаллический спектрометр HD-1 (с вертикальной фокусировкой) с ПЗС детектором (РнД-Эксметр)	Измерение рентгеновских спектров в схеме с вертикальной фокусировкой	1.00	277.30	200	0	55460.00	277.30	55460.00
17.	Измерение рентгеновских спектров в схеме с горизонтальной фокусировкой	другие, свойства, иные типы измерения	Фокусирующий рентгеновский кристаллический спектрометр mJ-1 (с горизонтальной фокусировкой) с ПЗС детектором (РнД-Эксметр)	Измерение рентгеновских спектров в схеме с горизонтальной фокусировкой	1.00	276.91	100	0	27691.00	276.91	27691.00
18.	Измерение спектров ВУФ	другие, свойства, спектральные	Компактный ВУФ-спектрометр скользящего падения GIS-2 (РнД-Эксметр) с ПЗС детектором	ВУФ-спектрометрия	1.00	278.00	200	0	55600.00	276.94	55388.00
19.	Регистрация рентгеновского излучения в Z-пинчах	другие, структура, хроматографические	Хронограф универсальный с щелевой разверткой Axis-PX	высокоскоростная регистрации изменения интенсивности рентгеновского излучения со временем	2.00	406.00	100	0	40600.00	406.00	40600.00

№ 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
20.	Определение содержания кислорода, азота и водорода	металлы, их химические соединения и сплавы, состав, структура, свойства	ONH836 анализатор кислорода, азота, водорода в неорганических материалах ONH836 (Leco)	Измерение содержания кислорода, азота и водорода в сталях, металлах, сплавах и других неорганических материалах	2.00	2782.00	85	6	236470.00	2782.00	236470.00
21.	Радиоуглеродное датирование углеродсодержащих образцов	животные, растения, керамика, радиометрия, иные типы измерения, иные предметы исследования	Спектрометр-радиометр Quantulus-1220	Методика определения содержания 14C с применением жидкостного сцинтилляционного счетчика	24.00	3408.00	203	40	691824.00	3410.00	692230.00
22.	Определение элементного состава в твердых и жидких образцах	металлы, их химические соединения и сплавы, порошки, другие, состав, свойства, масс-спектральные, состав веществ и материалов (аналитический контроль), количественный анализ ГМО, рентгеноспектральный анализ, иные испытания	Волновой рентгенофлуоресцентный спектрометр ARL PERFORM'X 4200 с комплексом для пробоподготовки	методика измерений массовой доли серы, железа, марганца, свинца в бензинах автомо-бильных (ОКП 02 5112) и дизельных топливах (ОКП 02 5130) по ГОСТ Р 8.563-2009	1.00	3897.48	4400	0	17148912.00	3895.00	17138000.00

№ 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
23.	Качественный и количественный анализ органических веществ методом хромато-масс-спектрометрии	растительное сырье, состав, структура, свойства, спектральные, хроматографические, состав веществ и материалов (аналитический контроль), свойства веществ и материалов, масс-спектрометрия, хромато-масс-спектрометрия	Многофункциональный исследовательский комплекс на базе масс-спектрометра Delta V Advantage с жидкостным хроматографом Agilent 1200 (Thermo Scientific)	Определение изотопного состава стабильных изотопов легких элементов (углерод, азот, водород, кислород) в объектах окружающей среды. (Лебедев А.Т. Масс-спектрометрия для анализа объектов окружающей среды Москва: Техносфера, 2013. - 632с. ISBN 978-5-94836-363-9)	1.00	3630.00	1690	0	6134700.00	3630.00	6134700.00
24.	Определение содержания нефтепродуктов в природных и сточных водах, почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии	вода, состав, свойства, спектральные	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 5700 (Thermo Electron)	Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии. ПНД Ф 16.1:2.2.22-98.М: Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, 1998.-16с. Количественный химический анализ почв.	2.00	951.80	825	825	785235.00	950.00	783750.00
25.	Качественный и количественный анализ смесей органических соединений методом хромато-масс-спектрометрии	порошки, состав, структура, свойства, масс-спектральные, хроматографические	Масс-спектрометр высокого разрешения DFS (Thermo Scientific)	Методика идентификации органических соединений в смесевых композициях синтетического и природного происхождения методом хромато-масс-спектрометрии СТО СШЖИ 1237-2010	2.00	590.00	890	890	525100.00	590.00	525100.00

Себестоимости работы/услуги (S) рассчитывается по формуле:

$S=(t1*F1)+(t2*F2)+(tn*Fn)$, где

t1,t2,tn - время использования единицы оборудования, на котором выполняется работа/оказывается услуга , час.

F1, F2, Fn - 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 Томский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Перечень организаций-пользователей научным оборудованием ЦКП в 2018 году

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (ВУЗ)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет»"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Радиоуглеродное датирование углеродсодержащих образцов	40

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 40

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

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук "

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Измерение метеопараметров атмосферы	365

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 365

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

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Да

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Анализ изотопного состава легких элементов (O, C, H, N) в объектах окружающей среды	1691
2	Измерение метеопараметров атмосферы	361
3	Качественный и количественный анализ органических веществ методом хроматомасс - спектрометрии	1690
4	Радиоуглеродное датирование углеродсодержащих образцов	163

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 3905

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 10

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии

наук

Является базовой организацией: Да

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Измерение S-параметров образцов в коаксиальном тракте	300
2	Измерение временных и амплитудных параметров импульсов напряжения	250
3	Измерение рентгеновских спектров в схеме с вертикальной фокусировкой	200
4	Измерение рентгеновских спектров в схеме с горизонтальной фокусировкой	100
5	Измерение спектров ВУФ	200
6	Регистрация рентгеновского излучения в Z-пинчах	100
7	Фоторегистрация быстропротекающих процессов в Z-пинчах	130
8	Фоторегистрация быстропротекающих процессов в вакуумной дуге	100
9	Фоторегистрация быстропротекающих процессов в газовых разрядах высокого давления	100

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 1480

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

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: РАН

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук "

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Измерение свойств веществ и материалов	263
2	Измерение состава веществ и материалов	175

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 438

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 5

6. Общество с ограниченной ответственностью «Томские нанопорошки»

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Без ведомственной принадлежности

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Общество с ограниченной ответственностью «Томские нанопорошки»"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Определение содержания кислорода, азота и водорода	5

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 5

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

7. ООО «СИБМЕТАЛЛТОРГ»

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Без ведомственной принадлежности

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "ООО «СИБМЕТАЛЛТОРГ»"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Определение содержания кислорода, азота и водорода	1

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 1

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

8. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Томский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Да

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Томский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Измерение рентгеновских рефлектограмм	200
2	Определение содержания кислорода, азота и водорода	79

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 279

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 11

9. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской

академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Исследование спектров поглощения	800
2	Пассивное зондирование температуры земной поверхности	360

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 1160

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 85

10. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук "

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Качественный и количественный анализ химического состава элементов в локальном объеме 3-10 мкм ³	825
2	Качественный и количественный анализ веществ спектральными методами	1650

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
3	Качественный и количественный анализ смесей органических соединений методом хроматомасс - спектрометрии	890
4	Определение содержания нефтепродуктов в природных и сточных водах, почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии	825

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 4190

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 145

11. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. Трофимчука СО РАН , Томский филиал

Является базовой организацией: Да

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Минобрнауки России (НО)

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. Трофимчука СО РАН , Томский филиал"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Определение содержания нефтепродуктов в природных и сточных водах, почвах и донных отложениях методом ионной хроматографии	300
2	Определение элементного состава в твердых и жидких образцах	4400

Количество выполненных работ (оказанных услуг), всего: 4700

Количество выполненных работ (оказанных услуг), руководство которыми со стороны организации-пользователя осуществлял исследователь возрастом до 39 лет: 125

12. Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: Роскосмос

Федеральный округ: Сибирский

Работы (услуги), выполненные (оказанные) для организации-пользователя "Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва"

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Количество выполненных работ (оказанных услуг)
1	2	3
1	Исследование спектров поглощения	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: 10

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Перечень публикаций, подготовленных по результатам работ, выполненных с использованием научного оборудования ЦКП за 2018 год

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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	Assessment of air pollution by epiphytic mosses and lichens	10/5593/sgem2018/5.1	Симонова Галина Владимировна, Калашникова Дарья Андреевна	18th International multidisciplinary scientific geosconference SGEM, Conference proceedings, Vol. 18, Issue 5.1, 2018	1314-2704	Web of Science; Scopus	Эпифитные мхи и лишайники широко используются для изучения территории с длительным техногенным загрязнением атмосферы. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха в г. Томске и г. Прокопьевске (Россия, Сибирский регион) в данной работе были сделаны следующие два сравнительных анализа. Во-первых, элементный состав зольных остатков эпифитных мхов и лишайников сравнивался с помощью электронного микроскопа с рентгеноспектральным анализатором. Во-вторых, изотопные составы углерода $\delta^{13}C$ и азота $\delta^{15}N$ мхов и лишайников были получены с использованием изотопной масс-спектрометрии. Элементный состав зольных остатков эпифитных мхов и лишайников показал наличие 25 химических элементов в анализируемых лишайниках и мхах. Изотопный состав углерода указал на влияние шахтного метана на атмосферный воздух в г. Прокопьевске. Сравнение средних значений изотопного состава азота для исследуемых городов показало, что г. Томск имеет большую антропогенную нагрузку по выбросам азотсодержащих соединений.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	53

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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	Atmospheric air pollution studies using the isotope mass-spectrometry	10/5593/sgem2018/4.2	Симонова Галина Владимировна, Волков Юрий Викторович, Калашникова Дарья Андреевна, Козлов Валерий Степанович, Шмаргунов Владимир Петрович	18th International multidisciplinary scientific geosconference SGEM, Conference proceedings, Vol. 18, Issue 4.2., 2018	1314-2704	Web of Science; Scopus	В статье описано применение метода изотопной масс-спектрометрии при изучении изотопного состава углерода и азота в атмосферном аэрозоле и дисперсных фракциях атмосферного аэрозоля. Представлена методика подготовки образцов атмосферной взвеси, собранных из снежного покрова и полученных непосредственно из атмосферы, в фильтры с использованием метода отбора проб большого объема. Изучен состав углерода и азота атмосферных аэрозолей, выделяемых при сжигании ископаемого топлива (уголь, нефтепродукты) и биомассы (древесины, торфа) в Большой аэрозольной камере IAO CO. Представлены результаты сравнительного анализа изотопного состава атмосферных взвесей, отобранных из городских и сельских районов Томска (Россия). Показано, что изотопическая изменчивость атмосферных аэрозолей делает изотопную масс-спектрометрию потенциально полезной для определения источников загрязнений атмосферы.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	345
3.	научная статья	Изотопный состав углерода $\delta^{13}C$ и азота $\delta^{15}N$ в погребенных останках из курганов памятников Яломан-II и III на Алтае		Тишкин Алексей Алексеевич, Мелков Виктор Николаевич, Симонова Галина Владимировна	Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Издательство: Алтайский государственный университет (Барнаул), 24, 2018	2411-1503	Ринц	В статье демонстрируются возможности определения изотопного состава углерода $\delta^{13}C$ и азота $\delta^{15}N$ в археологических материалах на оборудовании Томского центра коллективного пользования СО РАН. Для проведения таких работ использовались погребенные останки из захоронений курганных могильников Яломан-II и III, расположенных в Центральном Алтае и раскопанных под руководством одного из авторов публикации. Объекты первого памятника относятся к раннему и позднему этапам булан-кобинской культуры хуннуско-сяньбийско-жужанского времени. Из них отбирались разные образцы (кости лошади, древесный уголь, шерсть и ткань). Из пазырыкского кургана №1 памятника Яломан-III изучались остатки древесины от досок внутримогильного сооружения. Для сравнения полученных результатов привлекались некоторые сведения по другим регионам. Представленный опыт позволяет надеяться на системное продолжение таких аналитических работ в рамках специальных проектов и при решении комплексных задач отдельных исследований.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	181

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
4.	научная статья	Instrumental base and abilities of the Analytical Center for Isotope Investigations of IMCES SB RAS	10.1088/1755-1315/211/1/012078	Кабанов Михаил Всеволодович, Калашникова Дарья Андреевна, Симонова Галина Владимировна, Мелков Виктор Николаевич	IOP Conference Series Earth and Environmental Science, 211, 2018	1755-1307	Ринц; Web of Science; Scopus	В статье приведены примеры того, как данные об изотопном составе стабильных изотопов могут быть использованы в биологии, экологических исследованиях, археологии и палеоклиматологии. Помимо стабильных изотопов, изучаются радиоактивные изотопы ^{14}C и ^3H . Спектрометр-радиометр 1220 Quantulus позволяет исследовать удельную активность трития в водных образцах и выделенной тритиевой воде из клетчатки древесных колец деревьев, произрастающих на фоновых и антропогенно нагруженных территориях. Анализ удельной активности углерода позволяет проводить радиоуглеродное датирование донных отложений, торфяных колонок и археологических образцов. Качественный элементный анализ проводится с использованием микроскоп Hitachi TM-1000, оснащенный рентгеноспектральным анализатором.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	5
5.	научная статья	Air quality biomonitoring with epiphytic lichens and mosses	10.1117/12.2504559	Калашникова Дарья Андреевна, Мелков Виктор Николаевич, Симонова Галина Владимировна	24th International Symposium on Atmospheric and Ocean Optics: Atmospheric Physics, Proc. SPIE. 10833, 2018	0277-786	Web of Science; Scopus	В последние десятилетия значительное внимание уделяется биомониторингу качества воздуха. Для оценки степени загрязнения атмосферы в качестве биоиндикаторов нами были выбраны эпифитные мхи и лишайники. В работе произведен сравнительный анализ элементного и изотопного состава углерода $\delta^{13}\text{C}$ и азота $\delta^{15}\text{N}$ во мхах и лишайниках г. Томска и г. Прокопьевска. Среднее значение $\delta^{13}\text{C}$ в лишайниках для двух городов составляет $-25,8\text{‰}$ и $-27,1\text{‰}$; разница объясняется географическим положением. Однако, $\delta^{13}\text{C}$ во мхах в г. Прокопьевске имеет более легкое значение ($-33,8\text{‰}$), видимо вследствие влияния шахтного метана. Изотопный состав азота показал, что г. Томск имеет большую антропогенную нагрузку по выбросам азотосодержащих соединений.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	4

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
6.	научная статья	Estimation of the influence of hydrothermal conditions on the carbon isotope composition in Sphagnum mosses of bogs of Western Siberia	10.1088/1755-1315/211/1/012031	Прейс Юлия Ивановна, Симонова Галина Владимировна, Дюкарев Егор Анатольевич, Воропай Надежда Николаевна	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 211, 2018	1755-1307	Ринц; Web of Science; Scopus	For the first time in Western Siberia, a large-scale study of $\delta^{13}\text{C}$ in oligotrophic Sphagnum mosses is carried out. It is found that mosses of the Sphagnum balticum group and the Sphagnum fuscum group have different type of isotopic composition along the meridional gradient. The response of mosses of typical and nontypical habitats to changes in hydrothermal conditions is estimated using correlation and multiple regression analysis. The values of $\delta^{13}\text{C}$ of the Sphagnum balticum mosses group have strong negative correlations with summer temperature characteristics of nontypical habitats and positive correlations with the precipitation regime and hydrothermal coefficient of all habitats. Significant positive correlations of the isotopic composition of Sphagnum fuscum group mosses are found only for a complex hydrothermal coefficient of typical habitats. A multiple regression model taking into account the sum of temperatures above 10°C, the Selyaninov hydrothermal coefficient, and winter precipitation explains from 26 to 58% of the observed variability of $\delta^{13}\text{C}$ variations for all mosses and all habitats, with the exception of mosses of the Sphagnum fuscum group in all and typical habitats. This confirms the possibility of using Sphagnum mosses for monitoring climate change impacts, the functional state of bogs, as well as for paleoecological and paleoclimatic reconstructions.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	3
7.	тезисы	Изотопы легких элементов в исследовании объектов окружающей среды		Калашникова Дарья Андреевна, Симонова Галина Владимировна, Маркелова Анна Николаевна, Крайнюков Александр Алексеевич	IX Сибирская конференция молодых ученых по наукам о Земле: материалы конференции, -, 2018	978-5-4437-0838-6	Ринц	В статье демонстрируется возможность использования изотопов легких элементов для решения различных задач экологии, археологии, палеоклиматологии, а также для определения фактов фальсификации продуктов питания. Кратко описаны примеры использования стабильных изотопов углерода и азота для оценки загрязнения атмосферного воздуха, для палеореконструкций условий обитания и климатических параметров, для выявления факта подделки продуктов питания. Радиоизотопы углерода (^{14}C) и водорода (^3H) были использованы в работах по определению радиоуглеродного возраста углеродсодержащих образцов и исследованию трития в древесных кольцах.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	237

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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.	тезисы	Мхи и лишайники как индикаторы загрязнения атмосферы		Симонова Галина Владимировна, Калашникова Дарья Андреевна	АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ. Сборник статей по материалам X международной научно-практической конференции. В 4-х частях. , Часть 3 (Томск, 12 марта 2018 г.), 2018	-	не индексируется	В последние десятилетия все большее внимание уделяется биомониторингу качества воздуха. Одними из наиболее известных биологических индикаторов являются мхи и лишайники, чувствительность которых обусловлена их физиологией и морфологией. В работе исследован элементный и изотопный состав углерода и азота мхов и лишайников, произрастающих в городе Томске. Элементный состав зольных остатков мхов и лишайников показал наличие 22 элементов. Показано, что изотопный состав углерода и азота мхов и лишайников городских районов по сравнению с фоновой территорией тяжелее на ≈ 2 и 6‰ соответственно.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	178

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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.	тезисы	Оценка влияния гидротермических условий на изотопный состав углерода в сфагновых мхах олиготрофных болот Западной Сибири		Прейс Юлия Ивановна, Симонова Галина Владимировна, Дюкарев Егор Анатольевич, Воропай Надежда Николаевна	Международная конференция и школа молодых ученых по измерениям, моделированию и информационным системам для изучения окружающей среды: ENVIROMIS-2018, 5 июня - 11 июля 2018, Томск, Россия, ENVIROMIS-2018, 2018	-	Ринц	В работе подтверждается возможность использования сфагновых мхов для мониторинга воздействий изменения климата, функционального состояния болот, а также для палеоэкологических и палеоклиматических реконструкций. Впервые для Западной Сибири проведено широкомасштабное исследование $\delta^{13}C$ олиготрофных сфагновых мхов. Установлено, что мхи из группы <i>Sphagnum balticum</i> и группы <i>Shagnum fuscum</i> имеют различный изотопный состав вдоль меридионального градиента. Реакция мхов типичных и нетипичных мест обитания на изменения в гидротермальных условиях оценивается с использованием корреляционного и множественного регрессионного анализа. Значения $\delta^{13}C$ группы мхов <i>Sphagnum balticum</i> имеют сильные отрицательные корреляции с летними температурными характеристиками нетипичных местообитаний и положительные корреляции с режимом осадков и гидротермальным коэффициентом всех местообитаний. Значительные положительные корреляции изотопного состава мхов группы <i>Sphagnum fuscum</i> обнаружены только для комплексного гидротермального коэффициента типичных местообитаний. Модель множественной регрессии, учитывающая сумму температур выше 10°C, гидротермальный коэффициент Селянинова и зимние осадки, объясняет от 26 до 58% наблюдаемой изменчивости изменений $\delta^{13}C$ для всех мхов и всех мест обитания, за исключением мхов группа <i>Sphagnum fuscum</i> во всех типичных местообитаниях.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	179

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
10.	тезисы	Приборная база и возможности аналитического центра изотопных исследований ИМКЭС СО РАН		Калашникова Дарья Андреевна, Кабанов Михаил Всеволодович, Симонова Галина Владимировна, Мелков Виктор Николаевич	Международная конференция и школа молодых ученых по измерениям, моделированию и информации систем для изучения окружающей среды: ENVIROMIS-2018, 5 июня - 11 июля 2018, Томск, Россия, ENVIROMIS-2018, 2018	-	Ринц	Главным направлением работы центра аналитических исследований ИМКЭС СО РАН является получение информации о физических, химических, радиационных показателях объектов исследования, состояния и степени загрязненности объектов окружающей среды. Такая информация является базовой для решения палеоклиматических и экологических задач. Наличие современной аппаратуры позволяет решать поставленные задачи в соответствии с последними достижениями науки.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	461

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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.	тезисы	Биомониторинг качества воздуха с помощью эпифитных мхов и лишайников		Симонова Галина Владимировна, Калашникова Дарья Андреевна, Мелков Виктор Николаевич	Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы [Электронный ресурс]: Материалы XXIV Международного симпозиума, г. Томск, 2-5 июля 2018 г., КОНФЕРЕНЦИЯ С, 2018	978-5-94458-172-3	не индексируется	В работе произведен сравнительный анализ элементного и изотопного состава углерода $\delta^{13}C$ и азота $\delta^{15}N$ в эпифитных мхах и лишайниках, произрастающих в Томске (Томская область) и Прокопьевска (Кемеровская область). Средние значения $\delta^{13}C$ в лишайниках для двух городов составляет $-25,8\%$ и $-27,1\%$ соответственно; разницу можно объяснить географическим положением (чем севернее, тем легче изотопный состав). Однако, $\delta^{13}C$ во мхах в г. Прокопьевске имеет более легкое значение ($\approx -34\%$), видимо вследствие влияния шахтного метана. Изотопный состав азота показал, что г. Томск имеет большую антропогенную нагрузку по выбросам азотосодержащих соединений.	Нет	117
12.	тезисы	Изотопный состав углерода в образцах атмосферного аэрозоля, отобранного в Томской области и в Арктической экспедиции «АркСиб-2018»		Калашникова Дарья Андреевна, Симонова Галина Владимировна, и др.	Аэрозоли Сибири. Юбилейная XXV Конференция (рабочая группа) 27-30 ноября 2018 г.: Тезисы докладов, -, 2018	978-5-94458-174-7	не индексируется	В работе приводятся результаты изотопного анализа углерода в образцах атмосферного аэрозоля и атмосферных взвешей, осевших на снежный покров, отобранных в Томской области и на Ледовой базе «Мыс Баранова» (остров Большевик, арх. Северная Земля) в весенне-летний период 2018 г.. Проведены экспериментальные лабораторные исследования изотопного состава углерода атмосферных аэрозолей, образующихся при сжигании ископаемого топлива (уголь, нефтепродукты) и биомассы (древесина, торф) в Большой аэрозольной камере ИОА СО РАН для идентификации источников эмиссии углекислого газа.	Нет	108

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
13.	научная статья	Method for Radiation Center Position Measurements of a Combined Antenna in the Pulsed Mode	10.1109/TAAP.2018.2839888	Yury A. Andreev, Vladimir N. Kornienko, Shuhua Liu	IEEE Transactions on Antennas and Propagation, VOL. 66, NO. 8, AUGUST 2018, 2018	0018-926	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	This paper proposes a method for measuring the position of radiation centers for an ultra-wideband combined antenna (CA) in the pulsed mode. The radiation centers for E- and H-planes of the antenna are determined. Antenna rotation in these planes, with respect to an arbitrary axis, results in the time delays (advances) of the recorded receiving pulses for various angles. The purpose of the measurements is to find the rotation axes providing minimum time delays of the radiated pulse registration at the receiving antenna for the largest possible range of observation angles. These rotation axes pass through local areas (radiation centers) in the antenna volume. Simple analytic formulas refining the position of the radiation center from an arbitrary measurement are proposed. In the simulations, a code based on the FDTD method was used. The CA has at least two radiation centers. Radiation center of the H-plane is located at 1/3-1/2 of the antenna length counting from its rear wall, slightly below the antenna's half height. Radiation center of the E-plane is located near the aperture plane of the antenna, also slightly below the antenna's half height.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	4276
14.	научная статья	ИЗЛУЧЕНИЕ МОЩНЫХ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ ИМПУЛЬСОВ С ЭЛЛИПТИЧЕСКОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ СПИРАЛЬНОЙ АНТЕННОЙ	10.1134/S0033849418080028	Андреев Юрий Анатольевич, Ефремов Анатолий Михайлович, Зоркальцева Мария Юрьевна, Кошелев Владимир Ильич, Петкун Андрей Антонович	РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА, том 63, № 8, с. 795-807, 2018	0033-8494	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Представлены результаты численных и экспериментальных исследований сверхширокополосного излучения с эллиптической поляризацией. Исследования выполнены для цилиндрической спиральной антенны в осевом режиме излучения при возбуждении биполярным импульсом напряжением длительностью 2 нс. По результатам исследований создан источник мощных сверхширокополосных импульсов с эллиптической поляризацией. Получены импульсы излучения с эффективным потенциалом 300 кВ при амплитуде биполярного импульса напряжения генератора 200 кВ и частоте повторения 100 Гц.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	806

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
15.	научная статья	ИЗЛУЧЕНИЕ МОЩНЫХ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫХ ИМПУЛЬСОВ С ЭЛЛИПТИЧЕСКОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ КОНИЧЕСКОЙ СПИРАЛЬНОЙ АНТЕННОЙ	10.7868/S0032816218010111	Андреев Юрий Анатольевич, Ефремов Анатолий Михайлович, Зоркальцева Мария Юрьевна, Кошелев Владимир Ильич, Петкун Андрей Антонович	ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА, 2018, № 1, с. 60-67, 2018	0032-8162	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Создан мощный источник сверхширокополосного излучения с эллиптической поляризацией на основе возбуждения конической спиральной антенны биполярным импульсом напряжения длительностью 1 нс. Параметры антенны предварительно оценивались с помощью аналитических формул и затем оптимизировались с помощью численного моделирования. Результаты низковольтных тестовых измерений сравнивались с данными, полученными с помощью разработанной программы, основанной на методе конечных разностей во временной области. В высоковольтных измерениях энергетическая эффективность излучателя составила 0.85, а коэффициент эллиптичности диаграммы, измеренного вдоль оси антенны, был равен 0.9. Эффективный потенциал излучения источника при амплитуде биполярных импульсов напряжения 190 кВ составил 270 кВ, при этом эффективность по пиковой напряженности поля была равна 1.35. Мощный источник сверхширокополосного излучения работал на частоте повторения импульсов 100 Гц.	Нет	63
16.	тезисы	Some Characteristics of Ultra-Wideband 2x2 Combined Antenna Array	10.1109/ISHCE.2018.8521229	Yury Andreev, Evgeny Balzovsky, Vladimir Kornienko, Yanzhao Xie, Shaofei Wang	Proceedings - 2018 20th International Symposium on High-Current Electronics, ISHCE 2018 8521217, pp. 185-189, https://ieeexplore.ieee.org/document/8521229 , 2018	978-1-5386-6891-7	Ринц; Web of Science; Scopus	The influence of the arrangement of a rectangular 4-element antenna array of combined antennas on the value of the peak electric field of the radiated pulse was studied in the work. With the experiments and FDTD simulations, the way to increase the radiated peak field was shown. The possibility of narrow-band, tunable suppression of ultra-wideband array radiation was studied.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	73

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
17.	тезисы	Characteristics of an Ultrawideband 8x8 Array of Cylindrical Helical Antennas	10.1109/ISHCE.2018.8521217	Andreev Yury, Vladimir Koshelev, Sergey Smirnov	Proceedings - 2018 20th International Symposium on High-Current Electronics, ISHCE 2018 8521217, pp. 185-189, https://ieeexplore.ieee.org/document/8521229 , 2018	978-1-5386-6891-7	Ринц; Web of Science; Scopus	An ultrawideband square 8x8 array of cylindrical helical antennas has been developed. The antennas are excited synchronously by a bipolar pulse of a 1 ns duration. Experimental studies of the array radiation have been carried out. The array is planned to be installed into a high-power source of ultrawideband radiation	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	69
18.	тезисы	A High-Power Source of Ultrawideband Radiation with Reflector Antenna	10.1109/ISHCE.2018.8521226	Evgeny Balzovsky, Yury Buyanov, Vladimir Gubanov, Anatoly Efremov, и др.	Proceedings - 2018 20th International Symposium on High-Current Electronics, ISHCE 2018 8521217, pp. 185-189, https://ieeexplore.ieee.org/document/8521226 , 2018	978-1-5386-6891-7	Ринц; Web of Science; Scopus	Characteristics of a source of linearly-polarized ultrawideband (UWB) pulse radiation based on the irradiation of a offset-parabolic reflector by a compact UWB combined antenna was investigated in the paper. The feed antenna was excited by a bipolar voltage pulse of the amplitude up 100 kV and duration of 1 ns at the pulse repetition rate of 200 Hz, The developed source is designed to use in radar with high spatial resolution and to test radio-electronic systems	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	65

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
19.	научная статья	The Mechanism of Superfast Switching of Avalanche S-Diodes Based on GaAs Doped With Cr and Fe	10.1109/TELED.2018.2845543	Цуа А. Prudaev, Vladimir L. Oleinik, Tatyana E. Smirnova, Viktor V. Kopyev, и др.	IEEE Transactions on Electron Devices, 65(8), 3339-3344, 2018	0018-9383	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	The results of theoretical and experimental investigation of charge carrier transport in avalanche S-diodes based on pi-vi-n and pi-n structures are presented. High-ohmic layers of the diodes were made by diffusion of deep chromium and iron acceptors into n-GaAs. It is shown that recharge of the deep acceptors in the avalanche regime should lead to expansion of the space charge region into the pi-layer and formation of step-type current-voltage characteristics rather than the S-type. It has been found experimentally that the switching of the S-diode is superfast (the time of switching is less than the transient time of the carriers through the active region). The obtained results are in contradiction with the earlier proposed mechanism of deep-level recharging. Thus, this mechanism has been revised. The comparison of the obtained results with the literature data allows one to find the only mechanism of superfast switching, which is associated with generation of collapsing field domains due to the Gunn effect under the avalanche breakdown condition. According to the experiment, the switching time of S-diodes dependson the applied voltage and the type of the deep-levelimpurity. The S-diodes can operate in relaxation oscillator and sharper circuits. The use of the S-diodes in a sharper circuit with a moderate voltage rate of 1011 V/s allows generating the voltage pulses with amplitude of 700 V and a rising edge of 250 ps at a load of 50 Ohm	Нет	3341
20.	тезисы	Ultrawideband combined antenna with improved matching	doi:10.1088/1757-899X/363/1/012002	Evgeny Balzovsky, Yury Buyanov, Vladimir Koshelev, Eduard Nekrasov	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 363 (2018) 012002, 2018	1757-8981	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	To study the immunity of electronic equipment to ultrawideband irradiation, a combined antenna with improved matching has been created. In contrast to the previously presented, a novel antenna has a modified input node with a flat part instead of a cylindrical one. As a result of optimizing the geometry of the antenna electrodes, a matching band with the feeder of 0.38-2.4 GHz was achieved by the VSWR = 2. The results of the investigations of antenna characteristics in the frequency domain, as well as the waveforms of the radiated short ultrawideband pulses are presented	Нет	2

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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	Характеристики импульсно-периодического коронного разряда в атмосферном воздухе	10.7868/S0367292118050104	Тарасенко Виктор Федотович, Бакшт Евгений Хаимович, Соснин Эдуард Анатольевич, Бураченко Александр Геннадьевич, и др.	ФИЗИКА ПЛАЗМЫ, том 44, № 5, с. 447-460, 2018	0367-2921	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Проведены исследования импульсно-периодического коронного разряда в атмосферном воздухе при субнаносекундном и микросекундном фронтах импульса напряжения, подаваемого на электрод с малым радиусом кривизны. Показано, что при скорости роста напряжения на острие $dU/dt \sim 10^{14}$ В/с формируются положительные и отрицательные стримеры шаровой формы, имеющие скорость распространения фронта ≥ 2 мм/нс. При уменьшении dU/dt до 10^{10} - 10^{11} В/с форма стримеров изменяется и становится близкой к цилиндрической. Установлено, что скорость распространения стримеров цилиндрической формы при 2^{10} В/с составляет ~ 0.1 мм/нс. Показано, что направление распространения цилиндрического стримера можно изменять за счет наклона электрода, выполненного в виде острия, что обусловлено наибольшим усилением электрического поля на оси электрода. Подтверждено, что при отрицательной полярности острия и микросекундном фронте импульса напряжения для формирования стримера цилиндрической формы нужны более высокие напряжения, чем при положительной полярности острия	Нет	451
22.	научная статья	Apokamps produced by repetitive discharges in air	10.1063/1.5038099	E. A. Sosnin, G. V. Naidis, V. F. Tarasenko, V. S. Skakun, и др.	PHYSICS OF PLASMAS, 25, 083513 (2018), 2018	1070-664	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	New experimental and computational data on apokamps produced by repetitive discharges in air, including a detailed description of the research techniques used, are presented. It has been shown that plasma bullets-streamers in apokamps at low frequencies could start not only from the bright offshoot but also directly from the discharge channel. The experimental and computational data demonstrate that the visual color of apokamp changes from blue to red as the intensity ratio of the second to the first positive nitrogen system decreases with the decreasing pressure	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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.	тезисы	The influence of frequency and voltage to apokamp discharge dynamics at moderate pressures	DOI: 10.1109/ISHCE.2018.8521199	Evgeni Baksht , Victor Skakun , Victor Tarasemko , Eduard Sosnin, и др.	Proceedings - 2018 20th International Symposium on High-Current Electronics, ISHCE 2018 8521217, pp. 185-189, 0, 2018	0021-3411	Ринц; Scopus	Experimental study of a diffuse jet propagation of apokamp discharge is carried out at air pressure of 120 Torr, which corresponds to start altitudes of nature transient luminous events – blue jets and starters. A new data about apokamp medium-velocity dependence on voltage pulse characteristics are obtained. While pulse frequency decreasing from 56 to 10 kHz the medium-velocity of plasma bullets is almost doubled to ~ 220 km/s. They are testifies that there is no need for increased breakdown frequencies in atmospheric cloud layers for producing extended jets	Нет	0
24.	научная статья	Effect of aluminium oxide and ash microspheres on nitriding of aluminium ferrosilicon in the combustion mode	10.1088/1742-6596/115/4/042041	K.A. Bolgaru, L.N. Skvortsova , A.A. Akulinkin	2018 J. Phys.: Conf. Ser. , 1115, 2018	1742-6588	Web of Science; Scopus	Исследована возможность получения композиционного керамического материала на основе β-сиалона методом СВС с использованием в качестве сырья ферросиликоалюминия. Изучено влияние добавки глинозема (α-Al ₂ O ₃) и зольных микросфер на синтез сиалона	Нет	0
25.	научная статья	Production of ceramic materials based on the system of CoCr-O, Ce-O by the method of SHS	10.1088/1742-6596/115/4/042060	A M Shulpekov	IOP Conference Series: Journal of Physics, 1115, 2018	1757-8981	Ринц; Web of Science; Scopus	The regularities of the processes occurring during the thermal decomposition of cobalt, chromium, cerium and sucrose nitrates were studied. Nanodimensional oxide ceramic materials based on oxides of cobalt, chromium, cerium, CoCr ₂ O ₄ are obtained. The effect of the composition of the initial mixture, the mass of the sample, and the rate of heating on the formation of the synthesis product, its phase composition was established. It is shown that the process can proceed in the autoignition mode. A sample was prepared containing the catalytic layer on a porous metal-ceramic support. The obtained sample has catalytic activity in the afterburning process of exhaust gases.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
26.	научная статья	Coating in the Ni-Al system using the SHS method	10.1088/1742-6596/1115/4/042061	A M Shulpekov , R M Gabbasov	IOP Conference Series: Journal of Physics, 1115, 2018	1757-8981	Ринц; Web of Science; Scopus	Using the method of self-propagating high-temperature synthesis, coatings based on aluminum nickelides were obtained. The processes occurring in the layers of a powder mixture of nickel and aluminum are studied. The influence of the coating thickness and the degree of dilution of the powder mixture with aluminum oxide on the maximum temperature of the combustion wave and the rate of its propagation is established. The coating consists of small crystals of NiAl, Ni3Al, fused together. The coating has good electrical conductivity and can be used as electric heaters.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2
27.	научная статья	Advanced structural materials based on the Ti-Cr-Al-C system	10.1088/1742-6596/1115/4/042059	A M Shulpekov , O K Lepakova, V G Salamatov , N I Afanasyev	IOP Conference Series: Journal of Physics, 1115, 2018	1757-8981	Ринц; Web of Science; Scopus	The SHS process of the Ti-Cr-Al-C powder mixture is studied in the paper. The increase in the content of chromium in the mixture is shown to decrease the maximum temperature of the front of combustion wave. If the content of chromium in the mixture is above 20 wt.%, the process proceeds in the nonstationary combustion mode. Nanolaminate phases Ti2AlC and Ti3AlC2 or their mixtures are found to be formed when the content of chromium is not more than 20 wt. %. The addition of chromium increases the oxidation resistance of materials which can be recommended for use under extreme operating conditions, as an example for electrical contacts, bearings, heating elements, heat exchangers, and hightemperature ceramics.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2
28.	научная статья	Obtaining of vanadium nitrides during the combustion of vanadium oxide with calcium and calcium nitride in nitrogen	10.1088/1742-6596/1115/4/042004	B Sh Braverman, A N Avramchik, Yu M Maksimov, A M Shulpekov	Journal of Physics: Conference Series, 1115, 2018	1742-6588	Web of Science; Scopus	The paper represents a study of combustion of vanadium oxide with calcium and calcium nitride in nitrogen. The study shows that when 75% of calcium is replaced with its nitride, it is possible to avoid the spread of the reaction mass. When the content of calcium in the green mixture is 1.2 times higher than the stoichiometric ratio and 75% of calcium is added as nitride, the maximum temperatures exceed 2200 °C in the combustion zone.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2
29.	научная статья	Combustion synthesis of metal-ceramic silicon nitride-based composites and their photocatalytic activity	10.1088/1742-6596/1115/4/042040	K.A. Bolgaru, A A Reger, L N Skvortsova	Journal of Physics: Conference Series, 1115, 2018	1742-6588	Web of Science; Scopus	The paper represents the method for obtaining and evaluating the catalytic properties of metal-ceramic composites based on silicon and titanium nitrides. The optimum conditions of the materials synthesis in the combustion mode are determined. The results have shown that the obtained iron-containing composites in the presence of H2O2, H2C2O4, EDTA have a catalytic activity during the degradation of dyes exposed to UV radiation. The addition of TiN to the ceramic matrix is shown to increase the efficiency of photocatalytic generation of hydrogen from carboxylic acids.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
30.	тезисы	Short-Pulse Pre-Explosion Electron Emission in Vacuum Gap with Titanium Cathode	0.1109/DEIV.2018.8537008	S. Onischenko, E. Nefedtsev	Proceedings of the 28th International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum Greifswald, Germany, 23rd - 28th September, 2018, 2018 28th (ISDEIV), p. 43, 2018	093-2941	Ринц; Web of Science; Scopus	The paper reports on a study of the prebreakdown emission activity in plane millimeter vacuum gaps upon applying voltage pulses of duration 100 ns. The study suggests that the sensitivity of pulsed emission mapping system is sufficient to detect typical emission sites on the cathode surface due to mechanical treatment, particles, erosion traces from previous breakdowns, etc. However, after special surface cleaning, most of the tested Ti cathodes show no emission activity up to the point of the first breakdown. Certain assumptions are made on possible short-pulse breakdown mechanisms in vacuum gaps with electrodes having a smooth clean surface.	Нет	0
31.	тезисы	High Speed Registration of the Anode Spot Evolution of High Current Vacuum Arc Combined With Spectrally Selective Images	10.1109/DEIV.2018.8536989	Anton V. Schneider, Sergey A. Popov, Valery A. Lavrinovich, Anatoly Yu. YUSHKOV	Proceedings of the 28th International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum Greifswald, Germany, 23rd - 28th September, 2018, 28th ISDEIV, 2018, p. 213, 2018	1093-2941	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	The work is devoted to the study of the evolution of the anode spot during the burning act of a high-current vacuum arc. The evolution of the anode spot was recorded using a highspeed video camera at a speed of 180 000 frames per second and a high-speed 4-channel camera in which interference filters were installed to record the distribution of Cr I (428 nm), Cu II (625 nm) and Cr I + Cu II (500 nm). The arc was ignited between two CuCr electrodes with a diameter of 20 mm in a vacuum chamber simulating the operation of a vacuum circuit breaker by separation of contacts at a constant speed.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
32.	тезисы	Vacuum Arc with Boron-Containing Cathode	10.1109/D EIV.2018.8537048	Valeria Frolova, Alexey Nikolaev, Efim Oks, Alexey Vizir, и др.	Proceedings of the 28th International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum Greifswald, Germany, 23rd - 28th September, 2018, 28th ISDEIV, 2018, p. 317, 2018	1093-2941	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	The paper reports on a study of the vacuum arc plasma produced with a lanthanum hexaboride and a boron carbide cathode for technological high-dose ion implantation. Compared to pure boron, these boron compounds are much more conducting, provide the operation of cathodic arcs with a current of hundred amperes and pulse duration of hundred microseconds, and allow the generation of boron-rich plasmas. The parameters of such plasma, including its mass-charge state measured by a time-of-flight spectrometer, are presented.	Нет	0
33.	научная статья	Energy balance in a Z pinch with suppressed Rayleigh-Taylor instability	10.1088/1361-6587/aa79b	R. B. Baksht, V. I. Oreshkin, A. G. Roussikh, A. S. Zhigalin	Plasma Phys. Control. Fusion 60, 60 (2018) 035015, 2018	0741-3335	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	At present Z-pinch has evolved into a powerful plasma source of soft x-ray. This paper considers the energy balance in a radiating metallic gas-puff Z pinch. In this type of Z pinch, a power-law density distribution is realized, promoting suppression of Rayleigh-Taylor (RT) instabilities that occur in the pinch plasma during compression. The energy coupled into the pinch plasma, is determined as the difference between the total energy delivered to the load from the generator and the magnetic energy of the load inductance. A calibrated voltage divider and a Rogowski coil were used to determine the coupled energy and the load inductance. Time-gated optical imaging of the pinch plasma showed its stable compression up to the stagnation phase. The pinch implosion was simulated using a 1D two-temperature radiative magnetohydrodynamic code. Comparison of the experimental and simulation results has shown that the simulation adequately describes the pinch dynamics for conditions in which RT instability is suppressed. It has been found that the proportion of the Ohmic heating in the energy balance of a Z pinch with suppressed RT instability is determined by Spitzer resistance and makes no more than ten percent	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
34.	тезисы	Using of B-dot probe for z-pinch plasma diagnostics	10.1088/1742-6596/115/2/022012	A. G. Rousskikh, A. S. Zhigalin, V. I. Oreshkin, R. B. Baksht	IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1115 (2018) 022012, 1115 (2018) 022012, 2018	1742-6588	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	We present experiments performed on the IMRI-5 generator (450 kA, 450 ns) with a metallic gas-puff Z-pinch with a power-law density profile. The experiments were carried out in a preembedded axial magnetic field B_z0 that was varied from 0 to 0.6 T. To determine the initial pinch radius r_0 , we used the function $r(t)$ that was found from the time dependence of the pinch inductance $L(t)$. The time-dependent inductance $L(t)$, in turn, was determined as a function of load voltage $V_{load}(t)$ and pinch current $I(t)$. The function $r(t)$ was verified by a Bdot probe diagnostics. Measurements showed that for the "first shot" the initial radius of the metallic gas-puff Z-pinch decreased from 4 cm at $B_z0=0$ to 2.1-1.7 cm at $B_z0=0.15$ T. We believe that the decrease of r_0 is related to the field effect on the ion gyroradius.	Нет	0
35.	научная статья	Radiographic Investigation of Metal-Puff Plasma Jets Generated by Vacuum Arcs	10.1109/TPS.2018.2849205	Alexander G. Rousskikh, Anton P. Artyomov, Alexander S. Zhigalin, Anatoly V. Fedyunin, Vladimir I. Oreshkin	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE, VOL. 46, NO. 10, OCTOBER 2018, pp. 3487-3492, 2018	0093-3813	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	The structure of the plasma jet of a vacuum arc discharge was investigated using different experimental arrangements for jet formation. To examine the external shape and internal structure of the plasma jet, optical imaging and pulsed X-ray radiography were used. The latter is the most informative method for investigating the density distribution in a dense plasma jet. This diagnostic, combined with a step wedge, provides a way of analyzing quantitatively the plasma jet structure. As the X-ray source for radiography, an X-pinch was used. The measured surface density of an aluminum plasma jet ranged up to $340 \mu\text{g}/\text{cm}^2$. The arc discharge current and the plasma jet current were measured with Rogowski coils. The experiment has shown that in the case of a plasma gun with return current posts, a pinch effect arises which provides for the formation of a confined plasma jet.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
36.	научная статья	Magnetic Field Effect on the Initial Parameters of an Imploding Z-Pinch	10.1109/TPS.2018.2866339	Alexander G. Roussikh, Alexander S. Zhigalin, Vladimir I. Oreshkin, Rina B. Bakshat	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE, 46(11),845-4248, pp. 3849-3854, 2018	0093-3813	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	An experiment was performed to study the effect of a magnetic field on the initial radius of a metallic gas-puff Z-pinch with a power-law density profile. The IMRI-5 generator (450 kA and 450 ns) was used as a driver. The preembedded axial magnetic field B_z0 was varied from 0 to 1.5 T. To determine the initial pinch radius r_0 , the function $r(t)$ was used that was derived from the time dependence of the pinch inductance $L(t)$. The time-dependent inductance $L(t)$, in turn, was determined as a function of load voltage $V_{load}(t)$ and pinch current $I(t)$. The function $r(t)$ was verified using time-gated optical imaging. Measurements have shown that the initial radius of the metallic gas-puff Z-pinch decreased from 7 to 8 cm at $B_z0 = 0$ to 2.1–1.7 cm at $B_z0 = 1.5$ T. The decrease in initial radius r_0 was accounted for by the effect of the magnetic field on the ion gyroradius.	Нет	0
37.	научная статья	Displacement current during the formation of positive streamers in atmospheric pressure air with a highly inhomogeneous electric field	10.1063/1.5046566	Dmitry V. Beloplotov, Mikhail I. Lomaev, Dmitry A. Sorokin, Victor F. Tarasenko	PHYSICS OF PLASMAS, 25, 083511 (2018), 2018	1070-664X	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	This paper presents experimental data on the dynamics of positive streamers formation in a highly inhomogeneous electric field under threshold for the breakdown of the gap conditions as well as at high voltage. The glow of the streamer was registered with a four-channel intensified charge-coupled device camera with simultaneous recording of voltage and current characteristics per pulse. It was shown that the streamer appearance is accompanied by a displacement current pulse induced by a redistribution of the electric field strength in the gap. We call this current the dynamic displacement current (DDC). The DDC value changes during the streamer propagation in the gap. It reaches the maximum values when the streamer starts and when it is close to bridge the gap. The DDC was also registered with a collector placed behind the grid plane electrode which is usually applied for the registration of runaway electrons when a negative streamer is formed. It was shown that the DDC allows to study the features of the streamer formation	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
38.	научная статья	Термические превращения азотсодержащих оснований смол тяжёлой нефти Усинского месторождения	10.15372/KhUR20180103	Н.Н. Герасимова, Р.С. Мин, Т.А. Сагаченко	"Химия в интересах устойчивого развития", Издательство СО РАН, Новосибирск, 0, 2018	0869-8538	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Представлены результаты сравнительного изучения состава и структуры азотсодержащих оснований смол тяжелой нефти Усинского месторождения до и после термического воздействия при 450 °С в течение 30 мин. С использованием методов осаждения хлористым водородом и сернохлорной экс-тракции из исходных и термолитованных смол выделены азотсодержащие основания с различной молекулярной массой. В обоих случаях это преимущественно высокомолекулярные соединения, однако в термолитованных смолах их доля существенно ниже. Термопреобразованные основания имеют меньшие по сравнению с исходными средние молекулярные массы. Состав выделенных соединений исследован методами структурно-группового анализа и газовой хромато-масс-спектрометрии. Показано, что средние молекулы азотсодержащих оснований обоих типов смол состоят из полициклических ядер, включающих ароматические и насыщенные циклы с различным алкильным обрамлением. Средние молекулы соединений термолитованных смол более ароматичны за счет снижения доли нафтеновых и алкильных фрагментов. В составе оснований исходных и термолитованных смол присутствуют алкилпроизводные хинолина, бензохинолина, дибензохинолина и азапирена, максимум в распределении которых приходится на алкилбензохинолины. Среди азааренов термолитованных смол повышена доля алкилхинолинов. Для всех типов оснований термолитованных смол характерно преобладание структур с меньшим числом атомов углерода в алкильных заместителях. Можно полагать, что при термической переработке тяжелого углеводородного сырья идентифицированные соединения войдут в состав дистиллятных фракций, и этот аспект необходимо учитывать при получении на их основе высококачественных горюче-смазочных материалов	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	14

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
39.	научная статья	Термические превращения азотсодержащих оснований смол тяжёлой нефти Усинского месторождения	10.15372/KhUR20180103	Н.Н. Герасимова, Р.С. Мин, Т.А. Сагаченко	Издательство СО РАН, Новосибирск, 0, 2018	0869-8538	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Представлены результаты сравнительного изучения состава и структуры азотсодержащих оснований смол тяжелой нефти Усинского месторождения до и после термического воздействия при 450 °С в течение 30 мин. С использованием методов осаждения хлористым водородом и сернохлорной экстракции из исходных и термолитованных смол выделены азотсодержащие основания с различной молекулярной массой. В обоих случаях это преимущественно высокомолекулярные соединения, однако в термолитованных смолах их доля существенно ниже. Термопреобразованные основания имеют меньшие по сравнению с исходными средние молекулярные массы. Состав выделенных соединений исследован методами структурно-группового анализа и газовой хромато-масс-спектрометрии. Показано, что средние молекулы азотсодержащих оснований обоих типов смол состоят из полициклических ядер, включающих ароматические и насыщенные циклы с различным алкильным обрамлением. Средние молекулы соединений термолитованных смол более ароматичны за счет снижения доли нафтеновых и алкильных фрагментов. В составе оснований исходных и термолитованных смол присутствуют алкилпроизводные хинолина, бензохинолина, дибензохинолина и азапирена, максимум в распределении которых приходится на алкилбензохинолины. Среди азааренов термолитованных смол повышена доля алкилхинолинов. Для всех типов оснований термолитованных смол характерно преобладание структур с меньшим числом атомов углерода в алкильных заместителях. Можно полагать, что при термической переработке тяжелого углеводородного сырья идентифицированные соединения войдут в состав дистиллятных фракций, и этот аспект необходимо учитывать при получении на их основе высококачественных горюче-смазочных материалов	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	14

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
40.	научная статья	Structure of asphaltenes occurring in oils of different chemical nature	10.15372/KhUR20180103	Cheshkova, T.V., Sergun, V.P., Kovalenko, E.Yu., Sagachenko, T.A., Min, R.S.	Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов, 0, 2018	2413-1830	BAK; Ринц; Web of Science; Scopus	Актуальность работы обусловлена необходимостью получения и обобщения информации о составе и строении асфальтеновых компонентов нефтей различной химической природы, так как особенности структурных характеристик асфальтенов оказывают существенное влияние на глубину их термодеструкции. Особое значение работы в этом направлении получили в последнее время из-за неуклонного роста в составе разведанных и извлекаемых запасов тяжелых нефтей, которые отличаются от традиционных нефтей высоким содержанием асфальтенов. Цель работы: сравнительный анализ структурно-группового состава асфальтенов типичной метано-нафтеновой нефти и тяжелой нефти нафтено-ароматического основания, молекулярного состава структурных фрагментов, связанных в молекулах их асфальтеновых компонентов через сульфидные и эфирные мостики, и ковалентно несвязанных соединений. Методы исследования: элементный анализ, криоскопия в бензоле, экстракция, жидкостно-адсорбционная хроматография, селективная химическая деструкция сульфидных и эфирных связей, ЯМР 1 Н-спектроскопия, структурно-групповой анализ, хроматомасс-спектрометрия. Результаты. Проведен сравнительный анализ состава и структуры асфальтеновых компонентов нефтей метано-нафтенового и нафтено-ароматического типов. Выявлены сходства и различия в их структурно-групповом составе, составе фрагментов, связанных в молекулах асфальтенов через эфирные и сульфидные мостики, и составе соединений, окклюдированных макромолекулами асфальтеновых веществ. С использованием методов мягкой химической деструкции сульфидных и эфирных связей показано, что наиболее распространенными фрагментами макромолекул асфальтенов нефтей метано-нафтенового и нафтено-ароматического типов являются n-алканы, циклогексаны, стераны, гопаны, n-алкилбензолы и n-алкилтолуолы. Особенностью молекул асфальтенов метано-нафтеновой нефти является присутствие в составе их структурных фрагментов алкенов, непредельных стеранов, а нафтено-ароматической нефти - прегнанов, хейлантанов, тиофеновых соединений и этиловых эфиров алкановых кислот.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	63

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
41.	научная статья	Превращения азоторганических оснований смолистых компонентов нефти Крапивинского месторождения при термическом воздействии		Н.Н. Герасимова, Т.А. Сагаченко, Р.С. Мин	Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов, 0, 2018	2413-1830	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Актуальность работы обусловлена необходимостью получения информации о термической устойчивости азоторганических оснований смолистых компонентов верхнеюрской метано-нафтенной нефти месторождения Крапивинское, расположенного на территории Томской области, для решения проблем, связанных с ее переработкой. Цель работы: получение данных о направлениях термических превращений азоторганических оснований смол нефти Крапивинского месторождения. Методы исследования: комплексообразование, экстракция, ЯМР ¹ H спектроскопия, структурно-групповой анализ, хромато-масс-спектрометрия. Результаты. На основании изучения состава и структуры азоторганических оснований смол нефти Крапивинского месторождения до и после термического воздействия (450 °С, 30 мин, инертная среда) показано, что при термоллизе в выбранных условиях происходит частичная деструкция высокомолекулярных оснований и полная потеря низкомолекулярных оснований. Все основания в термолизованных смолах являются продуктами превращения высокомолекулярных соединений исходных смол. Установлено, что большую часть оснований в смолах до и после термической обработки составляют высокомолекулярные соединения, однако их доля в термолизованных смолах существенно ниже. Термопреобразованные основания имеют меньшие средние молекулярные массы, чем исходные. Состав выделенных соединений исследован методами структурно-группового анализа и газовой хромато-масс-спектрометрии. Показано, что средние молекулы азоторганических оснований обоих типов построены из ароматических, нафтенных и алкильных фрагментов. В средних молекулах соединений термолизованных смол более высока доля ароматических атомов углерода за счет снижения доли нафтенных и алкильных углеродных атомов. В составе оснований исходных и термолизованных смол присутствуют алкилпроизводные хинолина, бензохинолина, дибензохинолина и азапирена, среди которых преобладают алкилбензохинолины. Особенностью азааренов термолизованных смол является повышенное содержание алкилхинолинов. Для термопреобразованных структур характерно менее развитое алкильное замещение и более высокая доля в их составе низкомолекулярных гомологов.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	19

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
42.	научная статья	Состав органических компонентов снегового покрова в районах Томской области с различной техногенной нагрузкой	10.15372/KhUR20180211	Е.Б. Стрельникова, И.В. Русских, П.Б. Кадычагов	"Химия в интересах устойчивого развития", Издательство СО РАН, Новосибирск, Т. 26. – № 2. – С. 203-210, 2018	0869-8538	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	Методом хромато-масс-спектрометрии исследован состав органических соединений в пробах снега, отобранных на территории Томской области в районах с различной техногенной нагрузкой: на нефтепромысле, в лесопарковой зоне г. Томска (Академгородок) и в удаленном от источников антропогенного влияния болотном массиве. В пробах снежного покрова идентифицированы следующие компоненты: алициклические и ароматические углеводороды, алифатические кислоты нормального строения и их эфиры, ациклические и ароматические кетоны, альдегиды, терпены, фенолы, эфиры ортофосфорной кислоты, фураны и тиофены. По результатам анализа состава идентифицированных органических соединений выявлены источники их поступления в снеговой покров (биогенные и антропогенные).	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	205
43.	научная статья	Water chemical composition in a petroleum-contaminated swamp forest within the Malaya Icha River basin, Great Vasyugan Mire, Western Siberia	10.1063/1.5083565	E.S. Voistinova, Y.A. Kharanzhevskaya, O.V. Serebrennikova, I.V. Russkikh, E.B. Strelnikova	Proceedings of the International Conference on the Advanced Materials with Hierarchical Structure for New Technologies and Reliable Structures, Tomsk, October 1-5, 2018. - AIP Conference Proceedings, V. 2051. - P. 020322, 2018	9780735417779	Web of Science; Scopus	In recent decades, oil exploration and production has caused the wetlands of Western Siberia to become polluted. As a result of oil spills, the genetic type of water has changed in connection with the receipt of oil and associated mineralised waters. The water of a petroleum-contaminated swamp forest was found to be characterised by high levels of TDS, Cl ⁻ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ and HCO ₃ ⁻ in comparison with its background territory, as well as significant contents of organic substances and hydrocarbons. The most representative group of hydrocarbons in the water comprised alkanes, including steranes and hopanes. In July 2016 year, three years after oil spill, a decline in the overall level of water pollution by mineral substances and petroleum products was noted	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2052

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
44.	научная статья	Composition and sources of dissolved organic matter of bog waters in the Southern Taiga of Western Siberia	10.1063/1.5083514	O.V. Serebrennikova, I.V. Russkikh, E.B. Strel'nikova, и др.	Proceedings of the International Conference on the Advanced Materials with Hierarchical Structure for New Technologies and Reliable Structures, Tomsk, October 1-5, 2018. - AIP Conference Proceedings, V. 2051. - P. 020271, 2018	9780735417779	Web of Science; Scopus	he chemical composition of organic compounds and their sources in the snow cover, peat and bog waters of the oligotrophic site typical of the southern taiga of the Bakchar swamp (northeastern spurs of the Great Vasyugan Mire) are studied. It is shown that the formation of the composition of dissolved organic matter (DOM) of bog waters is due to compounds formed in the peat deposit and those falling with atmospheric precipitation, as well as components of bog plants. In addition, the composition of DOM is strongly influenced by seasonal fluctuations, i.e. amount of precipitation and air temperature. The maximum amount of DOM in bog waters is observed in early spring before the snow melting and at the end of summer, when the amount of precipitation decreases. Pentacyclic triterpenoids with a predominance of taraxerene prevail in the composition of DOM at this time of the year. The minimum content of DOM in bog waters is identified when the bog waters were diluted with actively melting snow and liquid atmospheric precipitation. The n-alkanes and fatty acids are the main groups in the composition of DOM at this period of the year.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2052

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
45.	научная статья	Composition and sources of dissolved organic matter of bog waters in the Southern Taiga of Western Siberia	10.1063/1.5083514	O.V. Serebrennikova, I.V. Russkikh, E.B. Strel'nikova, и др.	Proceedings of the International Conference on the Advanced Materials with Hierarchical Structure for New Technologies and Reliable Structures, Tomsk, October 1-5, 2018. - AIP Conference Proceedings, V. 2051. - P. 020271, 2018	9780735417779	Web of Science; Scopus	he chemical composition of organic compounds and their sources in the snow cover, peat and bog waters of the oligotrophic site typical of the southern taiga of the Bakchar swamp (northeastern spurs of the Great Vasyugan Mire) are studied. It is shown that the formation of the composition of dissolved organic matter (DOM) of bog waters is due to compounds formed in the peat deposit and those falling with atmospheric precipitation, as well as components of bog plants. In addition, the composition of DOM is strongly influenced by seasonal fluctuations, i.e. amount of precipitation and air temperature. The maximum amount of DOM in bog waters is observed in early spring before the snow melting and at the end of summer, when the amount of precipitation decreases. Pentacyclic triterpenoids with a predominance of taraxerene prevail in the composition of DOM at this time of the year. The minimum content of DOM in bog waters is identified when the bog waters were diluted with actively melting snow and liquid atmospheric precipitation. The n-alkanes and fatty acids are the main groups in the composition of DOM at this period of the year.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	2052

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
46.	научная статья	Geochemical investigation of organic matter of Riphean deposit rocks of the Ust'-Mayskaya well (Aldan anteklise)	10.1063/1.5083390	N.A. Krasnoyarova, O.V. Serebrennikova, P.N. Sobolev	Proceedings of the International Conference on the Advanced Materials with Hierarchical Structure for New Technologies and Reliable Structures, Tomsk, October 1-5, 2018. - AIP Conference Proceedings, 0, 2018	9780735417779	Web of Science; Scopus	This paper presents the results of investigations of molecular composition of dispersed organic matter in the rocks of the Riphean complex of the Ust'-Mayskaya exploration well log drilled in the east of the Aldan anteklise. These are the results for the distribution and composition of metalloporphyrins, dibenzothiophenes, alkanes, mono-, bi-, tri-, tetra- and pentacyclic arenes, bi-, tri-, tetra- and pentacyclanes, and tetracyclic naphenoaromatic hydrocarbons (HC).	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	020148

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
47.	научная статья	Determination of indicators of oil pollutants in bottom sediments of natural water bodies in model experiments	10.1063/1.5083389	N.A. Krasnoyarova, D.I. Chuykina, O.V. Serebrennikova	Proceedings of the International Conference on the Advanced Materials with Hierarchical Structure for New Technologies and Reliable Structures, Tomsk, October 1-5, 2018. - AIP Conference Proceedings, 0, 2018	9780735417779	ВАК; Ринц; Web of Science; Scopus	The paper presents the results of experiments on simulation of processes of oil pollution of bottom sediments in enclosed natural bodies of water. To determine the possible oil pollution in the oil-bearing territories, geochemical indicators of the contribution of oil fluids into the organic matter of modern sediments have been revealed. Tri- and tetramethyl derivatives of naphthalene and dibenzothiophene can serve as indicators of oil pollution of bottom sediments of natural bodies of water. The presence of fluorenes, dimethylbenzanthracenes, chrysenes, steranes, and hopanes is also indicative of oil pollution.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	020147

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
48.	научная статья	Microbiological oxidation of high viscosity bitumen in soil	10.18321/e ctj692	D.A. Filatov, M.A. Kopytov, V.S. Ovsyannikova, E.A. Elchaninova.	Eurasian Chemico-Technological Journal, - Volume 20. - Issue 2. - 2018. - Pages 159-168, 0, 2018	1562-3920	не индексируется	This paper presents the results of an investigation of microbiological oxidation in the model soil system of high viscosity bitumen from the Bayan-Erkhet deposit (Mongolia) with a high content of heteroelements. It is shown that bitumen, being a mixture of high molecular weight components, has no inhibitory effect on the indigenous soil microflora. Its active growth in the presence of oil products starts without adaptation and lasts for a good part of experiment resulting in 15–30 fold excess of microorganisms over its reference number. The enzymatic activity of the contaminated soil increases by a factor of 1.5–2.0, which indicates an assimilation of various hydrocarbon compounds. The weight analysis revealed that the biodegradation of oil products after 180 days of the experiment was 50% of the initial contamination at initial waste oil concentration 50 g/kg (5%). The analysis by IR spectroscopy revealed an accumulation of oxygen-containing compounds which are intermediate products of bio-oxidation of bitumen components. The method of chromatography-mass spectrometry (GC-MS) revealed the ability of aboriginal soil microflora to mineralize virtually all hydrocarbons contained in the bitumen under study. Their biodegradation ranges from 18 to 97%. It was shown by the GC-MS method that high-molecular heteroatomic components of bitumen (resins and asphaltenes) also undergo a microbial degradation, since their molecular structure changed after the destruction. Thus, the number of structural units in a hypothetical molecule and that of heteroatoms increased due to the high content of oxygen-containing structures. In addition, the ratio of hydrocarbons (oils), resins, and asphaltenes contained in the sample is also changed.	Нет	0

№ п/п	Вид публикации	Наименование публикации	DOI публикации	Автор(ы)	Издание, номер, год	ISSN 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
49.	научная статья	Investigation of antioxidant activity of lipid fractions of peats from the deposits of Russian North	10.1063/1.5083529	N.V. Sizova, E. B. Strel'nikova, I.V. Russkikh	Proceedings of the International Conference on the Advanced Materials with Hierarchical Structure for New Technologies and Reliable Structures, Tomsk, October 1-5, 2018. - AIP Conference Proceedings, V. 2051. - P. 020273, 2018	9780735417779	ВАК; Ринц; Web of Science	To evaluate the antioxidant activity of lipids extracted from the samples of tundra peat of the Arkhangelskaya Oblast and the Nenets Autonomous Okrug taken at different depths the method of microcalorimetry is used. The model reaction of initiated cumene oxidation shows that the total amount of lipid antioxidants is $(7-112) \times 10^{-3}$ mol/kg. It is found out that the concentration of antioxidants is maximal for peats, where berry producing shrubs such as cranberry, cowberry, and cranberry are present as peat-forming plants. Marsh berry fruits are characterized by the high antioxidant activity, which is due to the synergistic complex of tocopherols and other biologically active compounds. The content of tocopherols is determined by chromatography-mass spectrometry. These methodological approaches help to optimize the search for peat to produce lipid fractions with high antioxidant activity. The peat extracts could be used for the selection of raw materials for manufacturing of cosmetics and therapeutic preparations with anti-inflammatory and antimicrobial properties.	Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ)	020274

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Перечень защищенных докторских и кандидатских диссертаций, подготовленных с использованием научного оборудования ЦКП в 2018 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					
1.	СОДОВЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ ЮГО-ВОСТОКА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ: ГЕОХИМИЯ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ	Лепокурова Олеся Евгеньевна, 38	ТФ ИНГГ СО РАН, вед. научный сотрудник	10.10.2018	Объектом исследований являются содовые подземные воды юго-востока Западной Сибири. Здесь в пределах мощных осадочных пород представлено их большое разнообразие, а в формировании состава принимает участие более полная система вода - порода - газ (метан, углекислый газ) - органическое вещество (уголь, болотная органика). Цель работы- Выявить условия и механизмы формирования содовых вод применительно к юго-востоку Западной Сибири в рамках общей теории взаимодействия воды с алюмосиликатными породами. Выявить закономерности распространения и гидрогеологической зональности содовых вод в регионе; 2) Изучить геохимические особенности содовых вод, включая химический (макро- и микрокомпонентный), газовый, органический и изотопный состав, с выделением разных типов и их характерных признаков; 3) Оценить равновесие содовых вод относительно ведущих минералов вмещающих пород с выявлением контролирующих параметров формирования вторичных минералов и состава вод; 4) Разработать модель формирования содовых вод разных типов и определить ведущие механизмы их формирования.
Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук					
2.	"ГЕНЕРАЦИЯ МНОГОЗАРЯДНЫХ И МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ИМПУЛЬСНЫХ ИОННЫХ ПУЧКОВ НА ОСНОВЕ СИЛЬНОТОЧНОЙ ВАКУУМНОЙ ДУГИ МИКРОСЕКУНДНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ"	ФРОЛОВА Валерия Петровна, 27	Федеральному государственному бюджетному учреждению науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук., мнс	08.06.2018	Были получены следующие результаты

№ п/п	Наименование работы	Автор работы		Дата защиты	Краткое описание полученных результатов
		ФИО, возраст (лет)	Место работы, должность		
1	2	3	4	5	6
3.	ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ В ПРОМЫСЛОВЫХ УСЛОВИЯХ НА СОСТАВ НЕФТЕЙ МНОГОПЛАСТОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УСИНСКОЕ	Чуйкина Дарья Ивановна, 38	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти Сибирского отделения Российской академии наук (ИХН СО РАН), младший научный сотрудник	06.06.2018	1. Для нефтей Усинского месторождения расширены данные об индивидуальном составе углеводородов. Впервые идентифицирован ряд насыщенных бициклических сесквитерпанов, трициклических хейлантанов, тетрациклических секогепанов и моноароматических стероидов. На основе данных по групповому и компонентному составу нефтей впервые предложен комплекс параметров, позволяющий дифференцировать продуктивные объекты многопластового Усинского месторождения. 2. Для каждого объекта многопластового месторождения Усинское установлены особенности состава (содержание парафиновых, нафтеновых и ароматических структур, отношения основных классов углеводородов) и свойств (плотность, вязкость), совокупность которых позволяет оценивать вклад отдельных нефтеносных пластов в продукцию скважин. 3. Действие гелеобразующей композиции приводит к вовлечению в разработку неохваченных ранее низкопроницаемых участков, как правило, относящихся к ниже расположенному объекту. В результате в нефти возрастает доля трициклических ароматических УВ и гепанов, снижается содержание бициклических сесквитерпанов. 4. Показано, что на первом этапе после закачки нефтewытесняющей композиции состав добываемой нефти не меняется, т.е. основное действие композиции направлено на доотмыв целиков нефти, неохваченных ранее заводнением. В дальнейшем увеличение в нефти полярных компонентов 22 свидетельствует о доотмыве остаточной нефти. Через год после закачки состав добываемой нефти возвращается к отмеченному до воздействия композиции. 5. Комплексная закачка гелеобразующей и нефтewытесняющей композиции в первую очередь блокирует высоко проницаемые участки и не приводит к значительным изменениям в составе добываемой нефти. Через 6 месяцев после закачки наблюдается увеличение относительного содержания полярных компонентов, что свидетельствует о доотмыве остаточной нефти. Этот эффект наблюдался в течение месяца, после чего состав возвращался к исходному. 6. На промысловых объектах установлена связь между содержанием металлопорфиринов и агрегативной устойчивостью исходных нефтей, а также добытых с применением гелеобразующей композиции.
Квалификационные работы					

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Затраты на содержание научного оборудования ЦКП в 2018 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
1.	Электронный микроскоп JEM -2100	Ремонт пушки; замена гетероионного насоса	1176925.6	0

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, закреплённое 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
1.	Многофункциональный исследовательский комплекс на базе масс-спектрометра Delta V Advantage с жидкостным хроматографом Agilent 1200 (Thermo Scientific), Спектрометр-радиометр Quantulus-1220	168727.9	0

№	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
2.	Электронный микроскоп JEM -2100	332818.42	0

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
1.	ООО "МС-АНАЛИТИКА"	Техническое обслуживание изотопного масс-спектрометра DELTA: замена масляного резервуара в турбомолекулярном насосе; переподключение интерфейса GasBench II, проверка герметичности; настройка приборной конфигурации GX+IRMs, тестирование конфигурации; замена окислительно-восстановительного реактора элементного анализатора Flash HT Plus; диагностика и настройка приборной конфигурации EA+IRMS.	201101.5	0

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 2018 году: 1879573.42 руб.

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

Руководитель ЦКП _____ (Андреев Ю.А.)

Главный бухгалтер организации _____ (Хоптяр Е.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Обучение работе с научным оборудованием в 2018 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

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Сведения о результатах интеллектуальной деятельности, полученных в ходе работ, проведенных с использованием оборудования ЦКП в 2018 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
В 2018 году заявок или патентов не было							

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

Соответствие сайта требованиям к обеспечению открытости и доступности научного оборудования в 2018 году

Адрес сайта ЦКП: <http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp.html>

№ п/п	Раздел сайта	Адрес страницы сайта, содержащей раздел
1	2	3
1.	Раздел "Общие сведения" (наименование, ФИО руководителя, год создания, направления исследований)	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp.html
2.	Раздел "Контактная информация"	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp.html
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://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/equipment.html
4.	Раздел "Сведения о календарной загрузке научного оборудования"	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/documents.html
5.	Раздел "Перечень оказываемых типовых услуг с указанием единицы измерения услуги и/или выполняемых работ и порядок определения их стоимости"	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/direction.html
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://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/documents.html
7.	Раздел "Проект договора на выполнение работ и оказания услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок"	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/documents.html
8.	Раздел "Форма заявки на выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок"	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/order.html
9.	Раздел "Порядок расчета стоимости нестандартных услуг"	
10.	Раздел "Перечень имеющихся методик/методов выполнения измерений"	http://www.tsc.ru/ru/company/struct/ckp/metrology.html
11.	Раздел "План работы ЦКП" (формируется на основе поступающих заявок)	

Руководитель ЦКП

_____ (Андреев Ю.А.)

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

Томский региональный центр коллективного пользования ТНЦ СО РАН

УТВЕРЖДАЮ

Председатель президиума ТНЦ СО РАН, Зам.
директора ИОА СО РАН

(должность руководителя организации)

_____ Колосов В.В.

(подпись)

12.03.2019

М.П.

Основные сведения о деятельности ЦКП в 2018 году

1. Балансовая стоимость оборудования ЦКП, млн. рублей:	364.7520
2. Количество единиц оборудования ЦКП стоимостью от 1 млн рублей, ед.:	21
3. Штатная численность сотрудников ЦКП (без совместителей), чел.:	2
4. Общий объем выполненных работ (оказанных услуг), млн. рублей:	56.1963
в том числе в интересах третьих лиц:	19.1467
5. Фактическая загрузка оборудования ЦКП, %:	70.14
6. Фактическая загрузка оборудования ЦКП в интересах третьих лиц, %:	19.21
7. Количество организаций-пользователей, ед.:	12

Руководитель ЦКП _____ (Андреев Ю.А.)

Главный бухгалтер организации _____ (Хоптяр Е.А.)