

## Сибирский федеральный университет

Центр коллективного пользования «Научно-исследовательские методы исследования и анализа новых материалов, наноматериалов и минерального сырья»

### План работы на 2025 год

№ п/п	Виды работ	Прибор	Заказчик	Исполнители
<i>Аналитическое отделение</i>				
1.	Определение микроэлементного состава нефти	Масс-спектрометр X Series 2 Рентгенофлуоресцентный спектрометр «ПАНДА» Ионные хроматографы LC- 20, PIA-1000 Атомно-абсорбционный спектрометр Analyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915	ИНиГ СФУ	С.И. Метелица О.П. Калякина Н.В. Мазняк Е.В. Тэйграф М.А. Полосухина О.А. Рожковская
2.	Поиск и оценка эффективных технологических решений по извлечению хлора из нефти с целью исключения рисков образования хлорорганических соединений на этапах ее последующей переработки	Рентгенофлуоресцентный спектрометр «ПАНДА» Ионные хроматографы LC- 20, PIA-1000 ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380	ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»	О.П. Калякина Е.В. Тэйграф М.А. Полосухина А.П. Кузьмин
3.	Разработка альтернативных методов определения хлорорганических соединений в нефтепромысловых реагентах	Рентгенофлуоресцентный спектрометр «ПАНДА» Ионные хроматографы LC- 20, PIA-1000 ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380	ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»	О.П. Калякина Е.В. Тэйграф М.А. Полосухина А.П. Кузьмин
4.	Разработка сорбционно-спектроскопических методик определения нефтепродуктов в воде	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380 Спектрофотометры Lambda 35, Lambda 950	СФУ	А.П. Кузьмин О.П. Калякина Е.В. Тэйграф М.А. Полосухина
5.	Определение различных форм нахождения хлора в нефти и нефтепромысловых реагентах	Рентгенофлуоресцентный спектрометр «ПАНДА» Ионные хроматографы LC- 20, PIA-1000 ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380	СФУ	О.П. Калякина Е.В. Тэйграф М.А. Полосухина А.П. Кузьмин

6.	Оптимизация условий биоремедиации почв после нефтяных разливов	Флуориметр ФЛЮОРАТ-02 Концентрамер КН-3	ИНиГ СФУ	С.И. Метелица А.П. Кузьмин
7.	Изучение свойств новых гибридных органо-металлических соединений	Атомно-абсорбционный спектрометр AAAnalyst 600	ИЦМ СФУ	Н.В. Мазняк
8.	Реализация лабораторного практикума по дисциплине «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»	Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915 Ионный хроматограф LC-20 Спектрофотометры Lambda 950, Lambda 35 Рентгенофлуоресцентный спектрометр «ПАНДА»	ИНиГ СФУ	О.П. Калякина А.П. Кузьмин М.А. Полосухина О.А. Рожковская Е.В. Тэйграф
9.	Реализация лабораторного практикума по дисциплине «Аналитическая химия»	Ионный хроматограф LC-20 Атомно-абсорбционный спектрометр AAAnalyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M Рентгенофлуоресцентный спектрометр «ПАНДА»	ИЦМ СФУ	М.А. Полосухина Н.В. Мазняк Е.В. Тэйграф
10.	Реализация лабораторного практикума по дисциплине «Аналитическая химия благородных металлов»	Атомно-абсорбционный спектрометр AAAnalyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M	ИЦМ СФУ	Н.В. Мазняк
11.	Реализация лабораторного практикума по дисциплине «Спектроскопические методы анализа»	Атомно-абсорбционный спектрометр AAAnalyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M Атомно-эмиссионный спектрометр iCAP 650DUO Спектрофотометр Spekol 1300	ИЦМ СФУ	Н.В. Мазняк
12.	Разработка сорбционно-спектроскопических методик анализа металлов	Атомно-абсорбционный спектрометр AAAnalyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M Масс-спектрометр X Series 2	ИЦМ СФУ	С.И. Метелица Н.В. Мазняк
13.	Исследование состава продуктов пиролиза растительных масел	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380	ИНиГ СФУ	А.П. Кузьмин
14.	Исследование компонентов	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380	ИНиГ СФУ	А.П. Кузьмин

	нефтепромысловых реагентов			
15.	Исследование состава и структуры углеродных материалов	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 380	ИНиГ СФУ	А.П. Кузьмин
16.	Разработка аналитических подходов к пробоотбору, пробоподготовке и определению ценных компонентов в попутно добываемых высокоминерализованных водах с нефтяных скважин	Атомно-абсорбционный спектрометр AAnalyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M Масс-спектрометр X Series 2	ИНиГ СФУ ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»	Н.В.Мазняк С.И.Метелица
17.	Сорбционно атомно-абсорбционное определение металлов с использованием сорбентов на основе поливинилформальных матриц	Атомно-абсорбционный спектрометр AAnalyst 600 Атомно-абсорбционный спектрометр AAnalyst 800 Атомно-абсорбционный спектрометр Solaar 6M	ИЦМ СФУ ИНиГ СФУ	Н.В.Мазняк
<b>Лаборатория рентгеновских методов исследования и анализа (ЛРМИиА)</b>				
18.	ДОГОВОР «Сопровождение производственного аналитического рентгенодифракционного контроля калий-натриевых электролитов. Разработка методики спектрального анализа кислорода в калий-натриевых электролитах» (~10000 тыс.руб.)	Рентгеновские дифрактометры XRD-6000 и XRD-7000 (Shimadzu); Рентгеновский спектрометр XRF-1800 (Shimadzu); Термоанализатор SDT Q600 (TA Instruments)	ООО «РУСАЛ ИТЦ»	Безрукова О. Е. Дубинин П. С. Генелев П. Г. Залого А. Н. Носков М.В. Хлыстов Д. В. Якимов И. С. (руководитель темы)
19.	Договор № ПКМ4-25 (Наука - 31519) Адаптация автоматизированного ПМК для анализа минерально-фазового состава руд и продуктов ОГОК методом КРФА на дифрактометре при использовании рентгеновской трубки с медным анодом (1698 тыс.руб.)	Рентгеновские дифрактометры XRD-6000 и XRD-7000 (Shimadzu); Рентгеновский спектрометр XRF-1800 (Shimadzu);	АО «Полюс Красноярск»	Дубинин П. С. Залого А. Н. Носков М.В. Хлыстов Д. В. Самойло А. С. Якимов И. С. (руководитель темы)
20.	Услуги ЛРМИ по аналитическому обеспечению НИР и ВКР студентов, и диссертационных работ сотрудников СФУ	Рентгеновские дифрактометры XRD-6000 и XRD-7000 (Shimadzu) (метод РФА); Рентгеновский спектрометр XRF-1800 Shimadzu (метод РСА); Термоанализатор SDT Q600 (метод ТА).	ИЦМ СФУ ИСИ СФУ ИНиГ СФУ ПИ СФУ	Безрукова О. Е. Дубинин П. С. Генелев П. Г. Залого А. Н. Самойло А. С. Хлыстов Д. В.

				Носков М.В. Якимов И. С.
Сканирующая электронная микроскопия (JEOL JSM-7001F)				
21.	Изучение микроструктуры и элементного состава фаз образцов сплава ВТ6, модифицированного добавками нанопорошков, алюминиевых сплавов, полученных с применением аддитивных технологий (селективным лазерным сплавлением, методами порошковой металлургии и др.).	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер, Е.Г. Зеленкова
22.	Изучение микроструктуры и элементного состава фаз диффузионных соединений разнородных материалов, получаемых через активирующие слои из нанопорошков	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер
23.	Исследование микроструктуры и элементного состава фаз электроконтактных композитов, дисперсноупрочненных нанопорошками оксидов	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер, Е.Г. Зеленкова
24.	Изучение химического состава тонких пленок металлов, полученных методом магнетронного распыления	JEOL JSM-7001F	ИИФиРЭ СФУ	Г.М. Зеер
25.	Определение элементного состава фаз и изучение переходной зоны материалов, полученных 3D печатью проволоки из алюминиевых сплавов методом дуговой сварки	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер
26.	Изучение микроструктуры и элементного состава фаз композитов углеродистая сталь – карбидостали, функциональных композитов, полученных в условиях высокоэнергетического	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер

	индукционного воздействия.			
27.	Изучение микроструктуры и элементного состава фаз алюмоматричных композитов, получаемых индукционным методом	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер
28.	Изучение микроструктуры и элементного состава фаз алюмоматричных композитов, получаемых индукционным методом	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер
29.	Изучение микроструктуры и элементного состава фаз образцов модифицированного жаростойкого сплава ЖСЗДК	JEOL JSM-7001F	ПИ СФУ	Г.М. Зеер
30.	Изучение микроструктуры и элементного состава монокристаллических образцов различного состава	JEOL JSM-7001F	ИФ КНЦ СО РАН	Г.М. Зеер
31.	Изучение микроструктуры и элементного состава порошковых материалов различного состава	JEOL JSM-7001F	ИФ КНЦ СО РАН	Г.М. Зеер
32.	Изучение микроструктуры и элементного состава материалов, полученных на основе оксидов редкоземельных металлов	JEOL JSM-7001F	ИЦМ СФУ	Г.М. Зеер
Сканирующая электронная микроскопия (JEOL JSM-6480LV)				
33.	Исследование микроструктуры защитных покрытий различного состава	JEOL JSM-6490LV	ПИ СФУ	Е.Н. Федорова
34.	Исследование морфологических особенностей, формы и размера частиц проб металлургических шлаков	JEOL JSM-6490LV	ИЦМ СФУ	Е.Н. Федорова
35.	Изучение микроструктуры образцов модифицированного жаростойкого сплава ЖСЗДК	JEOL JSM-6490LV	ИЦМ СФУ	Е.Н. Федорова
Просвечивающая электронная микроскопия (JEOL JEM-2100)				
36.	Исследование нанопорошков	JEOL JEM-2100	ИИФиРЭ СФУ	С.М. Жарков

	различного состава			Р.Р. Алтунин
37.	Исследование нанопорошков оксидов металлов	JEOL JEM-2100	ИИФиРЭ СФУ	С.М. Жарков
38.	Исследование морфологии, элементного и фазового состава металлических тонких пленок различного состава	JEOL JEM-2100	ИИФиРЭ СФУ	С.М. Жарков Р.Р. Алтунин
39.	Исследование структуры многослойных тонкопленочных систем	JEOL JEM-2100	ИИФиРЭ СФУ	С.М. Жарков Р.Р. Алтунин
40.	Исследований твердофазных реакций в тонкопленочных системах различного состава (металл-металл)	JEOL JEM-2100	ИИФиРЭ СФУ	Р.Р. Алтунин
41.	Исследований твердофазных реакций в тонкопленочных системах различного состава (металл-кремний)	JEOL JEM-2100	ИИФиРЭ СФУ	Р.Р. Алтунин
42.	Исследование морфологии, фазового и элементного состава нанопорошков семейства валлериита	JEOL JEM-2100	КНЦ СО РАН	С.М. Жарков
43.	Исследование морфологии, фазового и элементного состава нанопорошков семейства точилинита	JEOL JEM-2100	КНЦ СО РАН	С.М. Жарков