



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

**Отчет
о деятельности Центра за 2024 год**

14 апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНОГО ДОКЛАДА



- 1. Динамика развития ОНЦ СО РАН в итогах 2020-2024 гг.**
- 2. Основные результаты научных исследований 2024 года**
- 3. Научно-организационная деятельность.**



ВЕДОМСТВЕННАЯ ПОДЧИНЕННОСТЬ

Постановлением Правительства РФ от 15.06.2018 № 682 создано Министерство науки и высшего образования РФ.

Распоряжением Правительства РФ от 27.06.2018 № 1293-р утвержден Перечень организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования РФ. В него вошел Омский научный центр СО РАН (№288).

Функции и полномочия учредителя Центра от имени Российской Федерации осуществляют Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научно-методическое руководство деятельностью Центра осуществляют Российской академия наук.

Приказом Минобрнауки России от 06.07.2018 № 109 утвержден Устав ОНЦ СО РАН.

Приказом Минобрнауки России от 02.10.2019 № 952; 14.07.2021 № 626; 01.09.2021 № 817; от 28.02.2022 № 175 внесены изменения в Устав ОНЦ СО РАН

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ОНЦ СО РАН

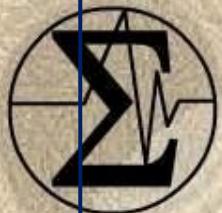
2020

2021

2022

2023

2024



Руководство

Административно-управленческое подразделение (АУП)

Омский региональный центр коллективного пользования (ОмРЦП)

Центральная научная библиотека (ЦНБ)

Центр информационно-технического обеспечения (ЦИТО)

Канцелярия, научный архив

Административно-хозяйственное подразделение (АХП)

**Институт – 1
(ИРФЭ)
в составе 3
лаборатории
(ЛКССНЛМ, ЛФЭ,
ЛССР)
Научно-
исследовательские
лаборатории – 3
(ЛФНГ, ЛИКЭ, ЛМБ)
Научно-
исследовательские
секторы – 2
(СМИПРР, СНКУМ)**

**Институт – 1
(ИРФЭ)
в составе 3
лаборатории
(ЛКССНЛМ,
ЛФЭ, ЛССР)
Научно-
исследователь
ские
лаборатории –
4 (ЛФНГ, ЛИКЭ,
ЛМБ, ЛРКМ)
Научно-
исследователь
ские секторы –
1 (СМИПРР)**

**Институт – 1
(ИРФЭ)
в составе 4
лаборатории
(ЛКССНЛМ, ЛФЭ,
ЛСРФИ,
ЛРФМиИС)
Научно-
исследовательс
кие
лаборатории – 5
(ЛФКН, ЛФНХИТ,
ЛИКЭ, ЛРКМ,
ЛМБ)
Научно-
исследовательс
кие секторы – 1
(СМИПРР)**

**Институт – 1
(ИРФЭ)
в составе 4
лаборатории
(ЛКССНЛМ, ЛФЭ,
ЛСРФИ,
ЛРФМиИС)
Научно-
исследовательс
кие
лаборатории – 5
(ЛФКН, ЛФНХИТ,
ЛИКЭ, ЛРКМ,
ЛМБ)
Научно-
исследовательс
кие секторы – 1
(СМИПРР)**

**Институт – 1
(ИРФЭ)
в составе 4
лаборатории
(ЛКССНЛМ, ЛФЭ,
ЛСРФИ,
ЛРФМиИС)
Научно-
исследовательс
кие
лаборатории – 5
(ЛФКН, ЛФНХИТ,
ЛИКЭ, ЛРКМ,
ЛМБ)
Научно-
исследовательс
кие секторы – 1
(СМИПРР)**



КАДРОВЫЙ СОСТАВ ОНЦ СО РАН (включая совместителей)

Годы	Общая численность (чел.)	Науч работники / науч сотрудники (чел.)	% осте ненос ти	АУП и вспомог персонал (чел.)	АХП (чел.)
2020	123	76/53	72	24	25
2021	136	93/63	68	19	24
2022	129	90/63	70	14	25
2023	137	97/67	70	15	25
2024	135	95/67	70	16	24

Средний возраст штатных научных работников:

2020 год – 42 года

2021 год – 41 год

2022 год – 44 года

2023 год – 46 лет

2024 год – 44 года



О МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ОНЦ СО РАН

Годы	Всего исследователей (чел.)	Удельный вес молодых исследователей (%)	Научные сотрудники (чел.)	Кандидаты наук (чел.)	Инженеры, инженер-технологи (чел.)
2020	19	53	9	2	10
2021	20	54	8	2	12
2022	14	40	6	0	8
2023	14	38	6	2	7
2024	14	39	7	2	7

СТРУКТУРА ФИНАНСИРОВАНИЯ ОНЦ СО РАН

Годы	Всего, тыс. руб.	Источники финансирования, тыс. руб./ % от общего						
		Субсидии на финансовое обеспечение ГЗ, в т.ч.		Приносящая доход деятельность, в т.ч.				
		Проекты ФНИ в рамках ГЗ	Субсидии на иные цели	Конкурсные проекты	Хоз. договоры	Прочие, в т.ч. аренда	Фин. поддержка	
2020	63003,5	53265,4 (85,0%)	81,0 (0,1%)	600,0 (1,0%)	2910,6 (4,6%)	6146,5 (9,8%)	0,0	
2021	70665,3	57862,0 (81,9%)	917,1 (1,3%)	600,0 (0,8%)	5280,8 (7,5%)	5995,4 (8,5%)	0,0	
2022	72925,3	61045,0 (83,7%)	230,3 (0,3%)	600,0 (0,8%)	4273,9 (5,9%)	6776,1 (9,3%)	0,0	
2023	93249,6	67745,9 (72,6%)	209,4 (0,2%)	7900,0 (8,5%)	9898,7 (10,6%)	6957,6 (7,5%)	538,0 (0,6%)	
2024	87417,8	63700,9 (72,9%)	465,8 (0,5%)	9998,8 (11,4%)	6300,8 (7,2%)	6951,5 (8,0%)	0,0	



СОСТОЯНИЕ ИМУЩЕСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

- ✓ Двухэтажное административное здание с двумя пристройками, общей площадью 3068,1 кв.м. — на праве оперативного управления
- ✓ Земельный участок общей площадью 3500 кв.м. — на праве бессрочного пользования
- ✓ Нежилые помещения общей площадью 1941,2 кв.м., номера на поэтажном плане 1П, этаж 1, 2 литер В – на праве оперативного управления
- ✓ Земельный участок общей площадью 3375 кв.м. – на праве бессрочного пользования
- ✓ Помещения, полученные на основании договоров безвозмездного пользования недвижимым имуществом у ИППУ СО РАН, для размещения ОмЦКП СО РАН.
- ✓ Заключен договор аренды № 02-2018/A от 12.02.2018г. с ООО «Многопрофильный центр современной медицины «Евромед», по которому во временное возмездное пользование передано 252,9 кв.м. в здании на Маркса, 15.
- ✓ За Омским научным центром СО РАН закреплены на праве оперативного управления служебные жилые помещения — 23 квартиры, включенные Распоряжением Минобрнауки России № 340-р от 30.08.2019 года в специализированный жилищный фонд.

ПУБЛИКАЦИИ ОНЦ СО РАН



Сотрудники ОНЦ СО РАН подготовили и опубликовали результаты научных исследований:

Годы	Всего	Монографии	Статьи, в т.ч.		Публикации в материалах научных мероприятий	Охранн ые докумен ты
			В рамках ГЗ	По другим исследованиям		
2020	118	2	43	30	40	3
2021	113	0	45	22	45	1
2022	115	0	39	15	58	3
2023	143	1	56	4	77	5
2024	155	1	63	6	76	9

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы) – 5 проектов:



Проект «Исследование физических процессов в гетероструктурах на основе новых функциональных наноматериалов и нанокомпозитов для микросенсорики, химических источников тока и медицинских применений» (2021-2025 гг.)

Руководитель – д.ф.-м.н., профессор – Болотов В.В.

Проект «Формирование концептуальных основ развития экономической безопасности региона на примере Омской области» (2021-2025 гг.)

Руководитель – д.э.н., профессор – Карпов В.В.

Проект «Исследование способов применения информационно-вычислительных ресурсов для интеллектуального управления телекоммуникационными системами на базе когнитивных радиосетей» (2022-2024 гг.)

Руководитель – к.ф.-м.н., доцент – Кривальцевич С.В.

Проект «Разработка резинокордных композитов в масло- водостойком исполнении для изделий, эксплуатируемых в условиях воздействия высоких температур и агрессивных сред с последующим подтверждением работоспособности резин в процессе эксплуатации» (2024-2026 гг.)

Руководитель – к.т.н. – Нагорная М.Н.

Проект «Развитие физико-технических основ построения и технологии формированияnano- и микросистем на основе пленочных и монокристаллических пьезоэлектрических материалов для элементной базы радиоэлектроники, микросистемной техники и приборостроения» (2024-2028 гг.)

Руководитель – д.ф.-м.н., профессор – Струнин В.И.



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Программа, связанная с изучением этнокультурного многообразия российского общества и направленная на укрепление общероссийской идентичности на период 2023-2025 годы – 1 проект

Проект «Азиатская Россия: демография, этнический состав населения и межнациональные отношения в новых условиях поворота на Восток» (2023-2025 гг.). Руководитель – д.и.н., профессор – Смирнова Т.Б.

Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами (региональный конкурс) – 1 грант

Грант РНФ «Фундаментальные основы конструирования новых тонкопленочных пьезоматериалов для нано и микросистем, используемых в радиотехнических устройствах селекции и генерации сигналов СВЧ диапазона»

Руководитель – д.ф.-м.н., профессор – Струнин В.И.

Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами (региональный конкурс) – 2 гранта

Грант РНФ «Моделирование, синтез и исследование композитных материалов на основе функционализированных углеродных нанотрубок и полианилина для применения в электрохимических накопителях электроэнергии»

Руководитель – к.ф.-м.н. – Несов С.Н.

Грант РНФ «Формирование композитныхnanoструктур на основе углеродных нанотрубок ионно-плазменными методами»

Руководитель – д.ф.-м.н., профессор – Болотов В.В.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2024 ГОДУ



- ✓ **Государственное задание – 6 проектов (63 700,9 тыс. руб.)**

Руководители проектов - Болотов В.В., Карпов В.В., Нагорная М.Н., Струнин В.И., Кривальцевич С.В., Смирнова Т.Б.)

Гранты Российского научного фонда – 4 гранта

- ✓ Руководитель гранта – Струнин В.И. (6 400,0 тыс. руб.)
- ✓ Руководитель гранта – Несов С.Н. (1 500,0 тыс. руб.)
- ✓ Руководитель гранта – Болотов В.В. (1 500,0 тыс. руб.)
- ✓ Руководитель гранта – Корусенко М.А. (598,8 тыс. руб.)

Хозяйственные договоры с российскими заказчиками – 16 проектов (6 300,8 тыс. руб.)

- Лаборатория ИКЭ – 12 проектов (4 678,1 тыс. руб.),
отв. исп. Корусенко М.А.
- ОмЦКП СО РАН - 2 проекта (391,9 тыс. руб.),
отв. исп. Тренихин М.В.
- Алещенко В.В. - 1 проект (730,8 тыс. руб.)
- Лихолобов В.А. - 1 проект (500,0 тыс. руб.)



Важнейшие результаты научных исследований

Разработка электродных материалов для химических источников тока на основе наноуглерода, полианилина и оксида марганца



Проект № 121021600004-7 (рук. проекта д.ф.-м.н. Болотов В.В.)

Авторы: Болотов В.В., Несов С.Н.,
Лобов И.А., Соколов Д.В., Матюшенко С.А.

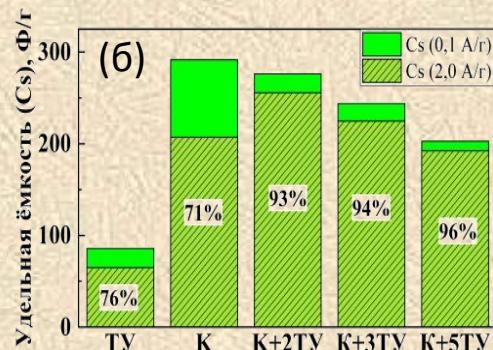
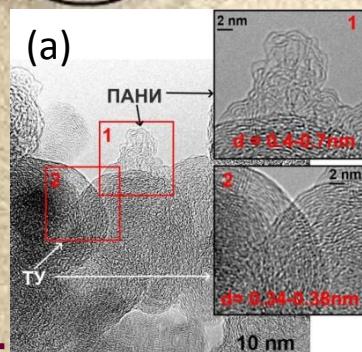


Рис.1. (а) – ПЭМ изображения композита ПАНИ/МУНТ/ТУ;
(б) – удельная ёмкость электродов на основе ТУ и композитов при плотности тока 0.1 и 1 А/г

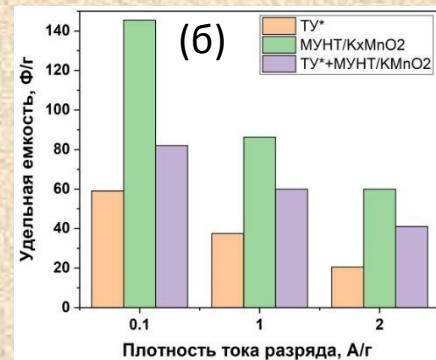
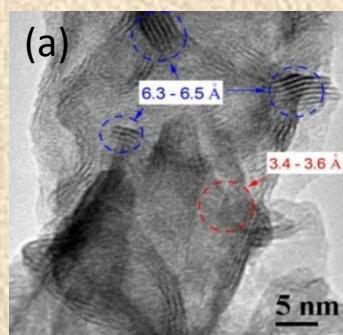


Рис.2. (а) – ПЭМ изображение композита МУНТ/КхМnO2; (б) – удельная ёмкость электродов на основе ТУ, композита, а также их комбинации

Публикации: И.А. Лобов, С.Н. Несов, Е.А. Дроздова / Влияние мелкодисперсного технического углерода на электрохимические свойства полианилина // Физика твердого тела. Т.66 (№.9) С. 1591-1597. Effect of carbon nanotubes functionalization on the chemical composition and electrochemical characteristics of composites with layered potassium manganese oxide/ S. N. Nesov, I. A. Lobov, S. A. Matyushenko, E. A. Grigoriev// ECS Journal of Solid State Science and Technology. – 2024. – V. 13, Art. No 101002, DOI: 10.1149/2162-8777/ad8517

Разработана лабораторная технология формирования трехкомпонентных «полианилин /многостенные углеродные нанотрубки/технический углерод» (ПАНИ/МУНТ/ТУ), позволяющая получать электродные материалы с удельной емкостью \sim 270-200 Ф/г при содержании ТУ в материале 65-85%. Композиты «сохраняют» до 96% при увеличении тока в 20 раз (рис. 1). Получены композиты на основе МУНТ и нанокристаллического оксида KxMnO2 перспективные в качестве электродных материалов для химических источников тока (суперконденсаторов, Na-ионных аккумуляторов). Максимальная емкость композитов \sim 150 Ф/г в водных растворах натрийсодержащих электролитов. Композиты могут применяться в качестве активного компонента для повышения ёмкостных и мощностных характеристик электродных материалов на основе технического углерода.

Многослойные селективные сенсорные структуры с интегрированными газотранспортным, фильтрующим и газочувствительным слоями

Проект № 121021600004-7 (рук. проекта д.ф.-м.н. Болотов В.В.)

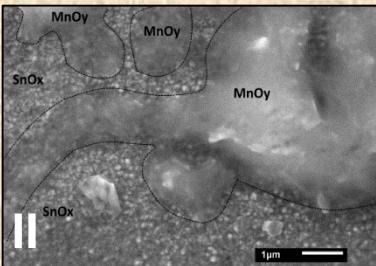
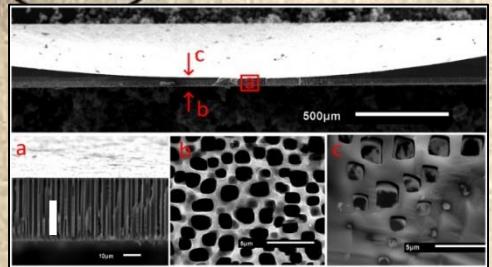


Рис. 1 . РЭМ изображение функциональных слоев многослойной сенсорной структуры на основе газопроницаемой мембраны пористого кремния; I – РЭМ изображение газопроницаемой мембраны пористого кремния; II - поверхность структуры $\text{SnO}_x/\text{MnO}_y$

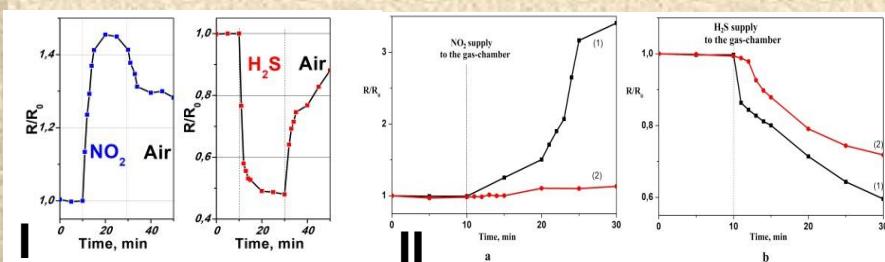


Рис. 2. I – Динамика отклика газочувствительного элемента на пропускание NO_2 и H_2S при пропускании газа через газопроницаемую мембрану; II – сравнение отклика структуры $\text{SnO}_x/\text{MnO}_y$ (кривая2) и пленки SnO_x (кривая1) на NO_2 (а) и H_2S (б)

Получены многослойные сенсорные структуры на основе газопроницаемой мембраны пористого кремния, в качестве газотранспортного слоя, нестехиометрического оксида олова в качестве чувствительного слоя и оксида марганца, в качестве фильтрующего слоя.

Методами растровой электронной микроскопии проведена характеристика газотранспортных слоев мембраны пористого кремния, структуры и морфологии слоев оксидов олова и марганца.

Проведенные эксперименты газовой чувствительности показали высокую проницаемость макропористой кремниевой мембранны для паров NO_2 и H_2S . Исследование фильтрующих слоев на основе оксида марганца в структуре $\text{SnO}_x/\text{MnO}_y$ показали сорбцию паров диоксида азота, что приводит к снижению отклика чувствительного элемента. В тоже время чувствительность к парам сероводорода сохраняется на высоком уровне.



Повышение эффективности АнСУ



Проект № 122011200349-3 (рук. проекта к.ф.-м.н. Кривальцевич С.В.)

Авторы: С.В. Кривальцевич, Н.Е. Агарков

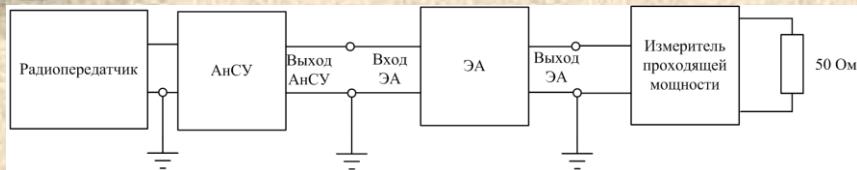


Рис.1 – Функциональная схема экспериментальной установки, позволяющей производить комплексную отладку АнСУ и повышать их эффективность

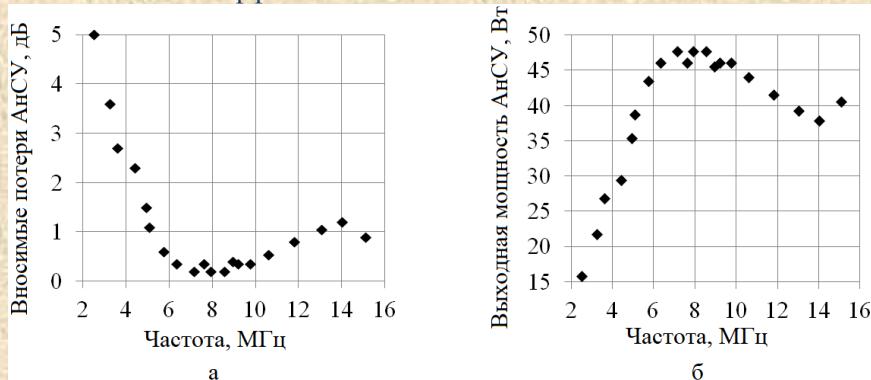


Рис. 2 – Частотная зависимость вносимых потерь (а) и выходной мощности (б) АнСУ при работе на эквивалент антенны «Наклонный луч», полученная путем натурных экспериментов

Цель. Разработка методик моделирования (проектирования) и способов измерения диапазонных свойств системы «Антенна - АнСУ», позволяющих на практике повысить её эффективность.

Результаты. Разработана методика проектирования электрически малых антенн носимых и мобильных радиостанций, в рамках которой параметры антенны и АнСУ объединяются в единую систему для обеспечения её максимальной эффективности. Предложен и апробирован способ прямого измерения вносимых потерь (выходной мощности) АнСУ, основанный на применении диапазонных эквивалентов антенн. Разработана методика моделирования импеданса индуктивных звеньев АнСУ с учетом паразитных параметров самой катушки индуктивности, реле и печатных проводников звена.

- Публикации:**
1. Кривальцевич С.В., Агарков Н.Е. Методика проектирования передающих электрически малых антенн носимых и мобильных радиостанций ДКМВ-диапазона для работы в широкополосных радиолиниях // Радиотехника. 2023. Т. 87. № 11. С. 168–184.
 2. Агарков Н. Е. Способ прямого измерения выходной мощности антенных согласующих устройств КВ-диапазона при работе на импеданс реальной антенны // Радиофизика, фотоника и исследование свойств вещества : тезисы докладов III Российской научной конференции (8–10 октября 2024 года, Омск, Россия). Омск : ОНИИП, 2024. С. 30–32.
 3. Агарков Н. Е. Моделирование импеданса индуктивных звеньев антенного согласующего устройства КВ-диапазона с учетом паразитных параметров // Техника радиосвязи. 2024. Выпуск 2 (61). С. 36–50.



Проект № 122011200349-3 (рук. проекта к.ф.-м.н. Кривальцевич С.В.)

Авторы: Костычов Ю. А., Кривальцевич С. В., Майненгер К. А., Бучельников А. В.

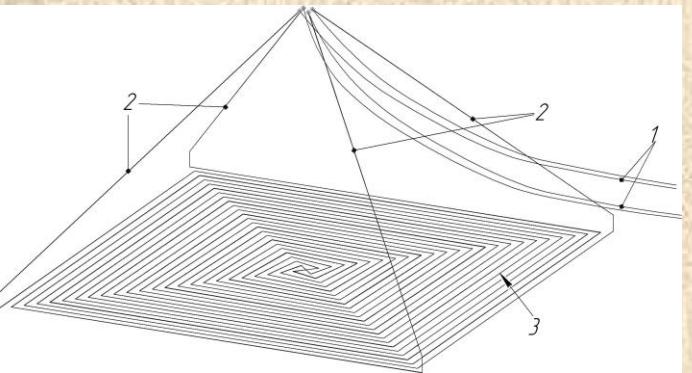


Рис.1 Внешний вид системы из апериодической турникетной антенны: ее излучателей (2) и фидера (1) и вторичного стелющегося АЭ (3) с внешним питанием.

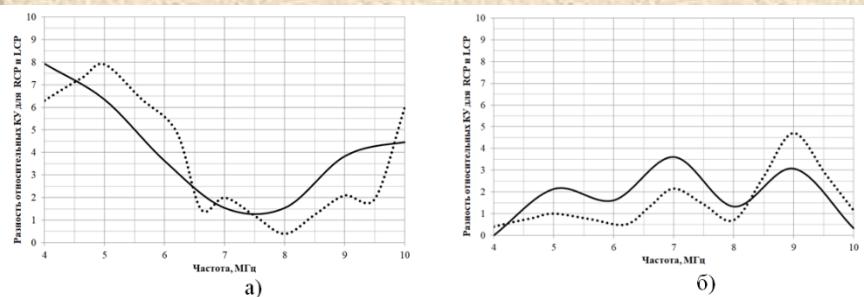


Рис. 2 Графики частотных зависимостей абсолютного значения разности относительных КУ антенной системы в сонаправленном и противонаправленном режимах возбуждения для внутреннего (а) и внешнего (б) питания: сплошная линия — расчетные значения; точки — данные эксперимента

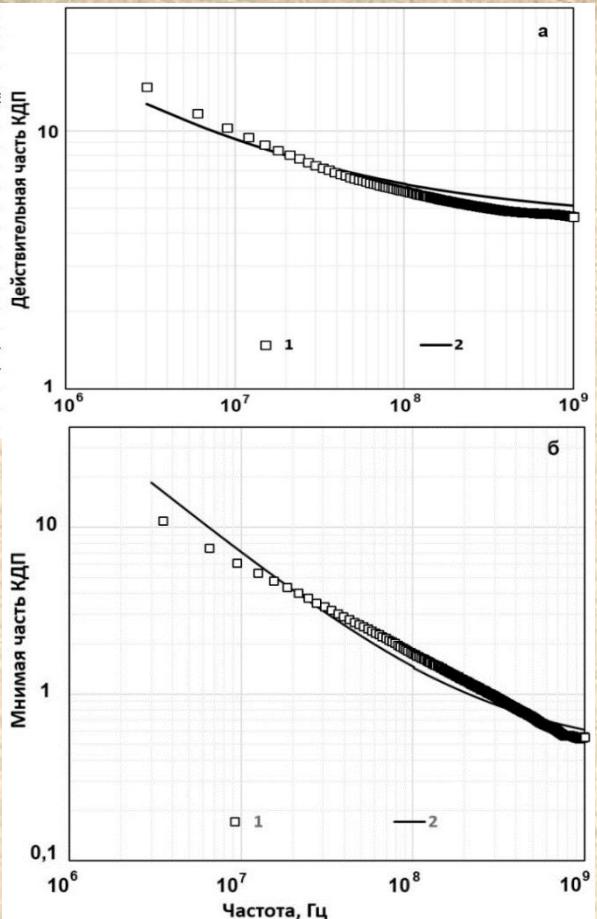
Цель. Развитие этого метода в части оптимального (для максимизации эффективности антенной системы) выбора способа подключения излучателей вторичного антенного элемента (АЭ) к проводникам апериодической антенны (АА). Способ подключения вторичного АЭ отличается выбором внешнего питания его излучателей, а не внутреннего (в геометрическом центре АЭ), уже реализованного ранее.

Результаты. Применение предложенного внешнего возбуждения заходов при проектировании спиральных приземных антенн и антенных систем, в которые они входят, повышает их эффективность. Приведены результаты расчетов, электродинамического моделирования и экспериментальных исследований. Проведены трассовые испытания, испытания на подводимую мощность: до 1 кВт. Анализ полученных результатов показал, что при ранее реализованном внутреннем питании системы некогерентное сложение излученных мощностей турникетной АА и стелющегося АЭ (минимум разности на частотах в окрестности 6...9 МГц) имеет существенное влияние, а при внешнем питании нет.

Публикации: Костычов Ю. А., Кривальцевич С. В., Майненгер К. А., Бучельников А. В., Боков А. В. Экспериментальное исследование турникетной апериодической антенны ДКМВ-диапазона с оконечной нагрузкой в виде приземной стелющейся четырехзаходной спиральной антенны // Радиотехника. 2024. Т. 88, №10.

Диэлектрическая модель влажных почв

Проект № 122011200349-3 (рук. проекта к.ф.-м.н. Кривальцевич С.В.)



Авторы: Ященко А. С., Варнаков С. А., Кривальцевич С. В.

Проведённые ранее исследования позволили накопить экспериментальный материал, который лёг в основу диэлектрической модели влажных почв Омской области. Диэлектрическая модель была создана в результате статистического анализа данных и носит корреляционный характер. По мере накопления данных о диэлектрической проницаемости, полученных в лабораторных условиях, коэффициенты при найденных регрессионных уравнениях, описывающих взаимосвязь между значениями диэлектрической проницаемости, частоты, объёмной влажности и содержания физической глины будут уточняться и корректироваться. В перспективе планируется разработать диэлектрическую модель влажных почв в более широком диапазоне частот валидную для большей площади на поверхности Земли.

Спектры действительной (а) и мнимой (б) части КДП образца суглинистой почвы, полученные в лабораторных условиях (1) и рассчитанные по модели (2). Объёмная влажность 10%

Теория флексоэлектричества в многодоменных сегнетоэлектриках



Проект № 122011200349-3 (рук. проекта к.ф.-м.н. Кривальцевич С.В.)



Авторы: Юрков А.С., Юдин П.В.

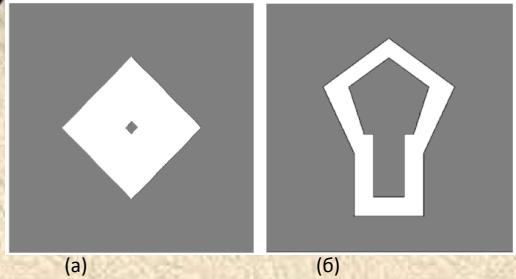
Цель. Изучить влияние доменной структуры на флексоэлектричество в сегнетоэлектриках.

Результаты. Разработана теория флексоэлектричества в многодоменных сегнетолэлектриках. Исходя из вариационного принципа для термодинамического потенциала, получены уравнения, описывающие электромеханический отклик в сегнетофазе соответствующих кристаллов. Поле спонтанной поляризации считается при этом случайным полем. Случайный характер поля поляризации приводит к тому, что непосредственное аналитическое решение полученных уравнений оказывается невозможным даже в линеаризованном случае. Поэтому построена теория возмущений, в третьем порядке которой возникает поправка к флексоэлектрическим модулям, связанная с электрострикционным взаимодействием с полем спонтанной поляризации. Сделаны численные оценки для типичного представителя сегнетоэлектриков – титаната свинца. Эти оценки показали, что в рамках сделанных приближений поправки ко всем флексомодулям зависят только от исходного модуля с индексами 1212. При этом поправка к самому этому модулю мала, а поправка к другим модулям наоборот велика. Так что и теория возмущений оказывается применимой и величина эффекта (в других компонентах) оказывается большой.

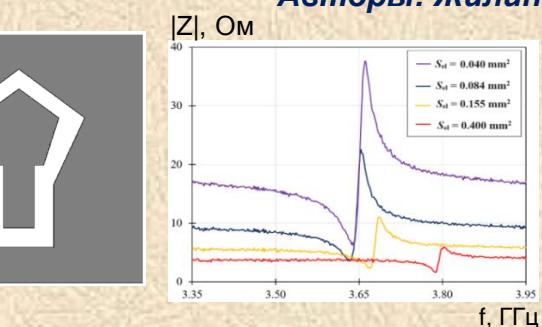
Практическая значимость. С практической точки зрения полученный результат важен в связи с тем, что флексоэлектричество, особенно в сегнетоэлектриках, перспективно для применения в наноразмерных электромеханических устройствах (NEMS), применимых в радиоэлектронике

Публикации: А.С. Юрков, П.В. Юдин. . О флексоэлектричестве в многодоменном сегнетоэлектрике // Письма в ЖЭТФ. Том 120, вып. 6. С. 424 – 429. DOI: 10.31857/S0370274X24090178

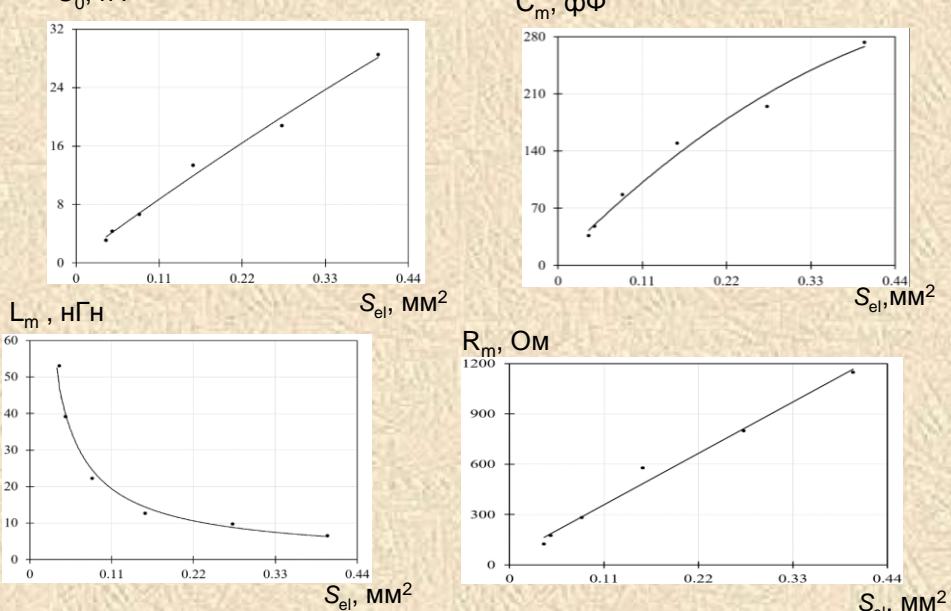
Влияние конфигурации электродов на электрические характеристики микроэлектронного резонатора на ОАВ с акустическим брэгговским отражателем



Топология верхнего электрода ОАВ-резонатора в виде четырёхугольника (а) и пятиугольника (б)



Представлены результаты экспериментальных исследований по изготовлению микроэлектронных ОАВ-резонаторов на основе AlN с использованием брэгговского отражателя с большей резонансной полосой пропускания (до 21 МГц) и различными конфигурациями верхнего электрода. Опытные образцы резонаторов, работающие на частотах 3,63-3,78 ГГц и добротностью 270-360. Резонаторы показали коэффициент электромеханической связи в диапазоне от 1,2 % до 1,5 %. Приведены частотные характеристики модуля входного электрического импеданса и диаграммы Смита резонаторов. Рассчитаны зависимости эквивалентных электрических параметров ОАВ-резонатора от конфигурации верхнего электрода.



Публикации: А.С. Юрков, П.В. Юдин.. О флексоэлектричестве в многодоменном сегнетоэлектрике // Письма в ЖЭТФ. Том 120, вып. 6. С. 424 – 429.

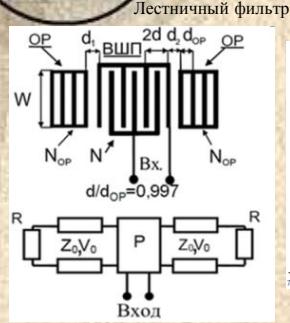
Развитие комплексной модели для разработки узкополосных STW-фильтров с уменьшенными потерями до 2 дБ за счет согласования с нагрузками



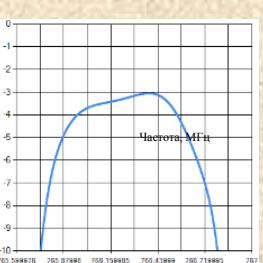
Проект № 124022500291-6 (рук. проекта д.ф.-м.н. Струнин В.И.)



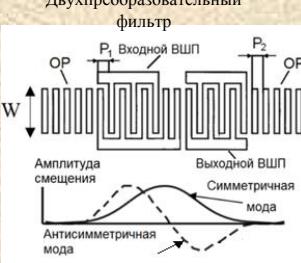
Лестничный фильтр



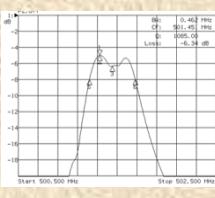
АЧХ без согласования



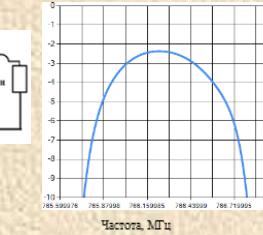
Двухпреобразовательный фильтр



АЧХ без согласования

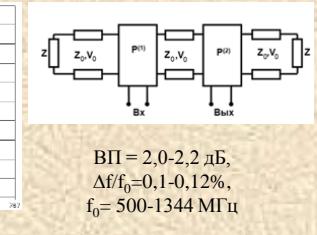


АЧХ с согласованием

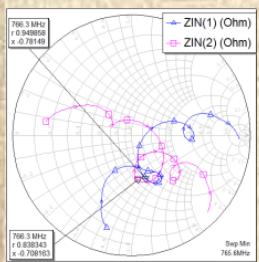


ВП = 2,2 дБ, $\Delta f/f_0 = 0,07\%$,
 $f_0 = 766,4$ МГц

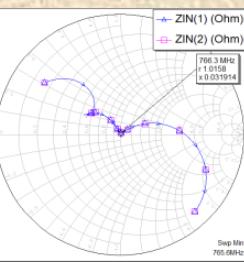
АЧХ с согласованием



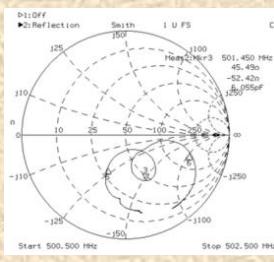
ВП = 2,0-2,2 дБ,
 $\Delta f/f_0 = 0,1-0,12\%$,
 $f_0 = 500-1344$ МГц



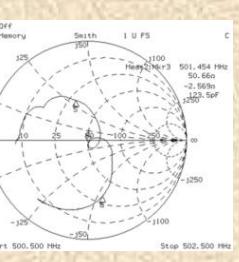
Z_{in} и Z_{out} несогласованного фильтра



Z_{in} и Z_{out} согласованного фильтра



Z_{in} и Z_{out} несогласованного фильтра



Z_{in} и Z_{out} согласованного фильтра

Разработана комплексная модель STW-фильтров с LC-согласованием с нагрузками на основе Р-матриц смешанных параметров. Фильтры выполнялись по лестничной и двухпреобразовательной структурах с асинхронными резонаторами на срезе $YX/36^\circ+90^\circ$ кварца. Вносимые потери (ВП) таких фильтров определяются согласованием с нагрузками при максимальной добротности (Q) входящих в них резонаторов. STW-резонаторы обеспечивают максимум Q за счет оптимизации топологии. Согласование с внешними нагрузками осуществляется с помощью LC-согласования. При этом обеспечивается минимум ВП, минимум пульсаций в полосе пропускания фильтров при сохранении высокой Q резонаторов.

Подход к имитационному моделированию развития экономической безопасности региона



Проект № 121022000112-2 (рук. проекта д.э.н. Карпов В.В.)

Авторы: Чупин Р.И., Карпов В.В.

ОПИСАНИЕ ПОДХОДА

1. Базовое предположение: существует некоторая комбинация факторов ЭБР в состоянии значимости. Будем считать данное состояние по вектору Шепли равновесным
2. В связи с негативным влиянием угроз появляется иная комбинация значимости факторов (вплоть до изменения знаков)
3. Если исходная комбинация эволюционно устойчива, то влияние вероятного распределения в момент времени не изменит исходную комбинацию. Иначе может возникнуть новая комбинация факторов ЭБР с иными значимостями

СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ (НА ЯЗЫКЕ PYTHON)

Модуль анализа факторов на моделях машинного обучения (случайный лес) и векторе Шепли (shap)

Модуль оценки – имитационная модель, построенная на эволюционной теории игр и динамическом равновесии Нэша с применением инструментов EGTTools

Рисунок. Описание подхода к имитационному моделированию развития экономической безопасности региона

Публикации: Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024669344. Модель оценки эволюционно-устойчивого состояния экономической безопасности региона (имитационная модель). Авторы: Чупин Р.И., Карпов В.В. Дата государственной регистрации 16 августа 2024 г.

Сформирован подход к имитационному моделированию развития экономической безопасности региона (ЭБР), предполагающий оценку комбинации значимых факторов безопасности, меняющейся в зависимости от новых условий, с применением эволюционной теории игр (оценки динамического равновесия Нэша).

Сделан вывод, что неизменный состав факторов экономической безопасности при изменении условий свидетельствует об эволюционно устойчивом состоянии данных факторов.

Многокритериальный анализ и прогнозирование динамики социально-экономических показателей регионального развития на основе предложенного подхода позволяет оценить влияние различных факторов на экономическую безопасность, что дает возможность прогнозировать динамику развития ЭБР в различных сценариях.

Применение смесей бутадиен-нитрильного и гидрированного бутадиен-нитрильного каучуков в составе изделий повышенной тепло-, агрессивостойкости



Проект № 124020200012-6 (рук. проекта к.т.н. Нагорная М.Н.)

Таблица 1. Принципиальные составы резиновых смесей

Ингредиент	Резина					
	Серийная		Экспериментальные			
	1	2	3	4	5	6
Содержание, мас.ч. на 100 мас.ч. каучука						
БНКС-40АМН	100,0	85,0	70,0	50,0	30,0	0
Zhanber ZN35156	0	15,0	30,0	50,0	70,0	100,0
Вулканизующая группа	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Технический углерод	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Пластификаторы	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0

Таблица 2. Результаты испытаний резиновых смесей

Показатель	Резина					
	Серийная		Экспериментальные			
	1	2	3	4	5	6
Вязкость по Муни МБ 1+4 (100 °C), ед. Муни	45	54	55	56	61	65
Время начала подвулканизации при 130 °C, мин	17,6	17,5	18,0	17,3	16,3	16,0
Условное напряжение при удлинении 300 %, МПа	5,6	5,5	5,0	5,2	4,9	4,7
Условная прочность при растяжении, МПа	16,8	16,0	15,4	15,9	15,5	14,3
Относительное удлинение при разрыве, %	620	585	570	550	560	530
Относительная остаточная деформация после разрыва, %	20	18	22	25	25	28
Твердость по Шору А, усл. ед.	58	56	57	58	62	64
Изменение массы резины после воздействия рабочей среды, %						
Масло турбинное 120 °C, 21 сут.	-5,2	-5,2	-5,4	-5,6	-5,5	-5,6
Топливо дизельное 50 °C, 21 сут.	3,1	3,3	3,2	3,4	3,4	3,5
Стойкость к термическому старению на воздухе при 120 °C в течение 21 сут.						
Изменение условной прочности, %	-18	-20	-16	-16	-13	-6
Изменение относительного удлинения, %	-84	-80	-72	-67	-60	-55

Авторы: Хорова Е.А., Нагорная М.Н.

В работе использовались комбинации бутадиен-нитрильного (марки БНКС-40 АМН) и гидрированного бутадиен-нитрильного каучука (марки Zhanber ZN35156), (таблица 1). Установлено, что резина на основе на основе 30 мас.ч. БНКС-40АМН и 70 мас.ч. ГБНК Zhanber ZN35156 обладает оптимальным комплексом технологических, физико-механических и эксплуатационных свойств при температурах до 120 °C (таблица 2) и может быть использована в составе многослойных резинокордных изделий для работы в агрессивных средах

Публикации: Хорова Е.А., М.Н. Нагорная.

Применение смесей бутадиен-нитрильного и гидрированного бутадиен-нитрильного каучуков в составе изделий повышенной тепло-, агрессивостойкости // Каучук и резина. 2024. Т. 83. - № 5. с. 256-260.



Азиатская Россия: демография, этнический состав населения и межнациональные отношения в новых условиях поворота на Восток

Проект № 123112100125-7 (рук. проекта д.и.н. Смирнова Т.Б.)

ЭКСПЕРТЫ ПРОЕКТА

Уральский федеральный округ

Свердловская область – Старостин Алексей Николаевич, кандидат исторических наук

Тюменская область – Клюева Вера Павловна, кандидат исторических наук

Челябинская область – Авдашкин Андрей Александрович, кандидат исторических наук

Сибирский федеральный округ

Республика Алтай – Метреева Торкош Валерьевна, кандидат педагогических наук

Новосибирская область – Шевцова Елена Владимировна, кандидат политических наук

Омская область – Смирнова Татьяна Борисовна, доктор исторических наук
Блинова Анна Николаевна, кандидат исторических наук
Смирных Ксения Юрьевна

Дальневосточный федеральный округ

Республика Бурятия – Цыденов Александр Баторович

Республика Саха (Якутия) – Томаска Алена Георгиевна

Приморский край – Ермак Галина Геннадьевна, кандидат исторических наук

Чукотский автономный округ – Коломиец Оксана Петровна, кандидат исторических наук

1. Сформирован историографический массив исследования.
2. Проведены глубинные интервью с экспертами в области этнологии/антропологии, государственной национальной политики, историками, востоковедами, специалистами в сфере миграций по теме поворота на Восток, включая вопросы безопасности и возможных рисков.
3. Проведен социологический опрос населения по теме межнациональных отношений в регионах УФО, СФО и ДФО, подготовлены аналитические материалы и направлены в региональные органы власти.
4. Проведен сравнительный анализ уровня рождаемости в разных регионах азиатской части России и приграничных государствах.
5. Проведен анализ динамики этнического состава населения приграничных территорий России с Казахстаном, Монгoliей и Китаем.

Лаборатория историко-культурных экспертиз

(зав. лабораторией к.и.н. М.А. Корусенко)



Лаборатория вошла в организационную структуру ОНЦ СО РАН в 2017 году

Основные цели и задачи лаборатории:

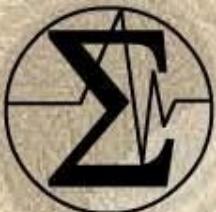
- Выполнение работ по археологическому мониторингу состояния памятников археологии, установлению границ;
- Разработка проектной документации (раздел “Мероприятия по охране историко-культурного наследия”);
- Выполнение историко-культурных экспертиз (в части археологического наследия);
- Выполнение судебных экспертиз по профилю работы (новое направление)

В 2024 году лаборатория продолжила тематику 2019 года («Исторические аспекты развития территорий Омской области») и успешно выполнила научно-исследовательские работы высокой сложности, связанные с мониторингом состояния археологических памятников в ряде районов Омской области. Всего обследовано 53 памятника, работа (вместе с подготовкой отчётных материалов) продолжалась не менее 7 календарных месяцев.

Параллельно выполнялись работы по другим направлениям.

Всего за 2024 год заключено и выполнено 12 договоров, получен 1 грант.

Сотрудники приняли участие в работе 3 научных, научно-практических конференций, одна из них международная; опубликована 1 научная статья; раздел в коллективной монографии, 1 научно-популярная монография



Большереченский район, 2024 г.



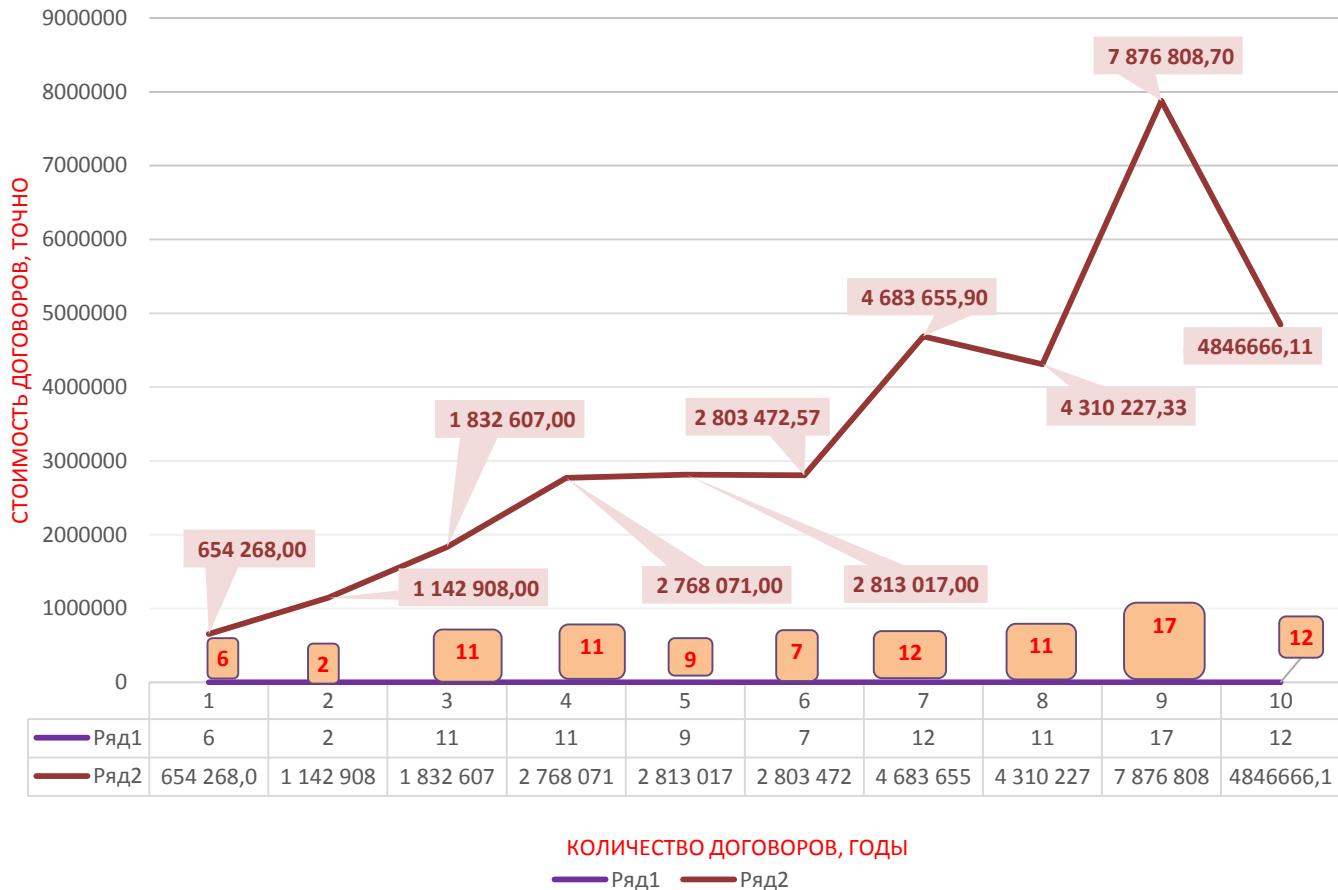
Рис. 1. Территория в урочищах Батаково и Боровянка Большереченского муниципального района Омской области, где выполнено 60% запланированного объёма работ на 2024 г. Площадь 30,1 кв. км, обследовано (фактически вновь найдено) 30 археологических памятников. Работы в здесь заняли 18 дней, обработка результатов – 4,5 месяца. Остальные работы выполнены в Тевризском, Муромцевском муниципальных районах Омской области.

Лаборатория историко-культурных экспертиз

(зав. лабораторией к.и.н. М.А. Корусенко)



ДАННЫЕ ПО ДОГОВОРАМ, ЗАКЛЮЧЁННЫМ ЛИКЭ В 2015-2024 ГГ.





Развитие материально-технической базы исследований

ОМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ



Начальник ОмЦКП СО РАН – к.х.н. М.В. Тренихин

Создан 28.03.2002 г. по постановлению Президиума СО РАН № 106.

Зарегистрирован как федеральный центр коллективного пользования
(№ рег. 350).

Расположен на территории ОНЦ СО РАН и ЦНХТ ИК СО РАН.

ОмЦКП СО РАН включен в каталог федерального ресурса «Современная исследовательская инфраструктура Российской Федерации»
(<http://ckp-rf.ru/ckp/3052>)

Количество крупного научного оборудования (приборов, аналитических комплексов, исследовательских установок) составляет 17 шт., общей стоимостью ~ 216.4 млн. руб.

ОмЦКП проводит совместные исследования:

- с институтами РАН в рамках Госзаданий;
- с ВУЗами, предприятиями и учреждениями г. Омска.

С использованием приборной базы ОмЦКП проводятся учебные курсы (лекции, семинары, производственные и преддипломные практики - 2 в 2024 году).

Общее количество разработанных и используемых методик в ОмЦКП – 35.

Научные результаты, полученные в 2024 г. с использованием аналитического оборудования ОмЦКП СО РАН, представлены в 15 научных статьях в журналах, индексируемых в базах данных WoS, Scopus, РИНЦ, из них 6 - статьи Q1 и Q2.



ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЦ СО РАН

Зав. библиотекой – Л.В. Аглеулова

Библиотека открыта 12 сентября 2001 года на основании Соглашения между ОНЦ СО РАН, ОГОНБ им. А.С. Пушкина и ГПНТБ СО РАН.

- ✓ Количество пользователей: 1211
- ✓ Количество посещений: 5457, в т.ч. обращений к сайту библиотеки 3515
- ✓ Выдача документов: 4488, в т.ч. – 3810 из удаленных полнотекстовых БД



Электронная библиотека. Научно-практический семинар для студентов ОМГУ



Лекционный зал. Публичная лекция Ю.В. Герасимова, историка-археолога, кандидата исторических наук, сотрудника Института археологии и этнографии СО РАН и Омского научного центра СО РАН

Общий фонд на 01 января 2025 г. – 14743 (+24 книги в дар), в том числе 1300 иностранных.

Доступ к электронным ресурсам: 19 из них 10 - архивы, 1 – тестовый доступ.



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ ЦНБ И ВЫДАЧА ДОКУМЕНТОВ

19 ресурсов из них 10 архивы, 1 тестовый доступ

- Springer Nature (все коллекции) – 714 – 19%
 - Wiley Journals Database – 665 – 17%
 - QUESTEL ORBIT – 453 – 12%
 - Электронные ресурсы РАН (140 журналов по всем отраслям знаний) – 366 - 10%
 - Электронные ресурсы Редакции журнала Математического института им. В.А. Стеклова РАН - 78 – 2%
 - East View – 76 – 2%
 - НЭБ ЭБД РГБ - 43 – 1%
 - Научная электронная библиотека –39 – 1%
 - БД РЖ СО РАН – 34 –1 %
- ВСЕГО: 2468**

Архивы

- Журнал "Nature". Архив – 178 – 5%
 - The Institute of Physics (IOP) –171 – 4%
 - Wiley – 144 – 4%
 - Издательство SAGE Publications – 144 – 4%
 - Taylor & Francis – 123- 3%
 - Cambridge university press – 95 - 2%
 - Royal Society of Chemistry - 94 -2%
 - Oxford University Press – 54 – 1%
 - Журнал "Science" – 51 – 1%
 - Annual Reviews – 34 – 1%
- ВСЕГО: 1088**

Тестовые доступы:

- ЭБС Znanius (1.11.2024 – 30.11.2024) – 254 – 7%
- ВСЕГО: 254**

ИТОГО: 3810

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ГПНТБ СО РАН, ДОСТУПНЫЕ В ЦНБ ОНЦ СО РАН

всего - 20, в том числе:



- American Institute of Physics Publishing (2020–2021)
- [American Mathematical Society](#) (2019–2021, 2022–2024)
- [American Physical Society](#) (1893–2024)
- [Begell House. Полнотекстовая коллекция Begell Engineering Research Collection](#) (1982–2024)
- [Bentham Science Publishers. Полнотекстовая коллекция книг Books](#) (2022–2024)
- [BMJ Publishing](#) (1840–2024)
- [China National Knowledge Infrastructure \(CNKI\)](#)
- [EDP Sciences](#) (2022)
- [JSTOR](#) (1769–2024)
- [Institute of Electrical and Electronics Engineers](#) (1884–2022)
- [OVID Technologies. Lippincott, Williams & Wilkins \(LWW\) Premier journal collection](#)
(1874–2022, 2024)
- [SAE International](#) (2009–2024)
- [World Scientific Publishing](#) (2022–2024)
- [IEEE Xplore Electronic Library](#) (1884–2023)
- [SPIE Digital Library / Науки: естественные](#) (1962–2024)
- [American Association for the Advancement of Science \(AAAS\)](#) (1880–2024)
- [American Institute of Physics](#) (1999–2024)
- [American Chemical Society](#) (1996–2024)
- ЭБС «Лань»
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (ЭБС «УБО»)

ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ЦИТО)

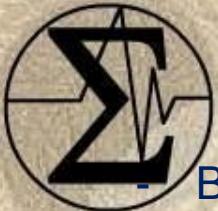


Начальник центра – М.Ю. Здор

Основные задачи ЦИТО:

- Развитие информационно-технической инфраструктуры Омского научного центра;
- Информационно-техническое обеспечение научных мероприятий, проводимых Омским научным центром, и административных структур Омского научного центра;
- Ввод в эксплуатацию и обслуживание вычислительной техники, мультимедийного оборудования, оргтехники, копировально-множительных аппаратов и другого электронного оборудования;
- Установка и сопровождение базового и специального программного обеспечения для функционирования структурных Подразделений Омского научного центра;
- Оказание своевременной и квалифицированной помощи работникам Омского научного центра в вопросах использования программного обеспечения, компьютерной техники и другого технического оборудования.

ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ЦИТО)



Начальник центра – М.Ю. Здор

- В 2024 году ЦИТО продолжил выполнение поставленных задач по поддержанию и совершенствованию компьютерного парка Омского научного центра СО РАН

- Выполнялись работы по поддержанию в актуальном состоянии информационного ресурса Омского научного центра СО РАН
- Была закончена внесистемная инвентаризация оборудования с целью уточнения количественных и качественных его характеристик
- Выполнены поручения по техническому сопровождению мероприятий, проводившихся на базе Омского научного центра СО РАН
- Выполнялись поручения Минобрнауки России в рамках обеспечения СЭД и информационной безопасности.
- Проводится работа по обеспечению широкополосной связью научных контактов подразделений Омского научного центра СО РАН с российскими и зарубежными коллегами

ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ЦИТО)



Web-сайт ОНЦ СО РАН (www.oscsbras.ru)
поддержка и обновление информации

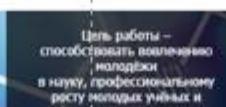
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

ОМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ОНЦ СО РАН)

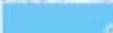
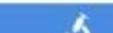
[Посетить на сайте](#)

[Национальный проект
«Наука и университеты»](#)

[О ЦЕНТРЕ](#) [ПРЕСС-ЦЕНТР](#) [МЕРОПРИЯТИЯ](#) [ОТЧЕТНОСТЬ](#) [КОНТАКТЫ](#) [ШКОЛЫ РАН](#) [ДОМ УЧЕНЫХ](#)



НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ

 ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ Уникальное спроектированное и изготовленное оборудование для научных исследований.	 БИБЛИОТЕКА Фонд формируется с учетом научных направлений, развивающихся в академических научных учреждениях Омска.	 СОВЕТ НАУЧНОЙ МОЛОДЁЖИ Объединяет Советы молодых ученых научных учреждений СО РАН, координируемых ОНЦ СО РАН	 НАУЧНЫЕ УЧРЕДЖДЕНИЯ ОНЦ СО РАН участвует в координации и интеграции исследований научных организаций, расположенных на территории региона	 НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ» Направлен на достижение экономических результатов по приоритетам Стратегии научно-технологического развития России
---	---	--	--	--



НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ



УЗНАЙ БОЛЬШЕ

О НАЦИОНАЛЬНОМ ПРОЕКТЕ «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ»

Посещаемость сайта:

2024 год – 28356 посещений, 7004 посетителей

2023 год – 33298 посещений, 8245 посетителей

2022 год – 42721 посещений, 8302 посетителей

2021 год – 40898 посещений. 7839 посетителей

2020 год – 46254 посещений, 9755 посетителей

СОВЕТ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ОНЦ СО РАН



Председатель Совета научной молодежи - Тиховская С.В.

Председатель Совета молодых ученых ОНЦ СО РАН – Князев Е.В.

СОВЕТ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ



Основные направления деятельности в 2024 году:

- ✓ Информационное обеспечение молодых учёных
- ✓ Участие в решении жилищных вопросов
- ✓ Литературные чтения
- ✓ Благотворительные акции
- ✓ Организация участия молодых ученых во всероссийских и международных конференциях
- ✓ Помощь в публикациях молодым ученым

МЕРОПРИЯТИЯ СОВЕТА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ОНЦ СО РАН

- Научная конференция учащихся базовых школ РАН Омской области
- Популяризация науки среди школьников и студентов Омска
- Взаимодействие с общественными организациями и ВУЗами





Научно-организационная и координирующая деятельность ОНЦ СО РАН

ПРЕЗИДИУМ И УЧЕНЫЙ СОВЕТ ОНЦ СО РАН



- ✓ Президиум Омского научного центра СО РАН сформирован 20 июня 2016 года (Постановление Президиума ОНЦ СО РАН от 20.06.2016 г.) в соответствии с Уставом ОНЦ СО РАН и Положением о Президиуме Омского научного центра СО РАН.
Последние изменения в состав Президиума внесены
25 марта 2022 г. (протокол №1).
Состав Президиума – 24 чел.

- ✓ Ученый совет Омского научного центра СО РАН избран Общим собранием научных работников Центра 21 декабря 2015 года на основании Положения об Ученом совете ОНЦ СО РАН. Изменения и дополнения в Положение об Ученом совете ОНЦ СО РАН утверждены 26 сентября 2022 года.
Состав Совета в 2024 году – 19 чел.
5 заседаний Совета в 2024 году.

НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫЕ МИНОБРНАУКИ РОССИИ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОНЦ СО РАН



1. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр» (ФГБНУ «ОМСКИЙ АНЦ»)
2. Центр новых химических технологий ФИЦ «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук (ЦНХТ ФИЦ ИК СО РАН)
3. Омский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (ОФ ИМ СО РАН)
4. Омская лаборатория археологии, этнографии и музееведения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук (ОЛ ИАЭТ СО РАН)
5. Сибирский филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы (ФЛ Сибирский ФГБНУ «ВНИИ кукурузы»)

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КООРДИНАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



- ✓ Предоставление научным организациям в безвозмездное пользование (аренду) объектов недвижимости, услуг по энергоснабжению, теплоснабжению, водоснабжению и водоотведению, по обслуживанию инженерных систем и сетей.
- ✓ Предоставление сотрудникам научных организаций служебных жилых квартир.
- ✓ Проведение открытых научных мероприятий в интересах научных организаций.
- ✓ Предоставление лекционных и конференц-залов для мероприятий, проводимых научными организациями. Информационное обеспечение этих мероприятий.
- ✓ Обеспечение функционирования информационно-вычислительной инфраструктуры между научными организациями.
- ✓ Централизованное предоставление доступа к сети Интернет.
- ✓ Поддержка сайта Центра.
- ✓ Централизованное предоставление доступа к электронным научным изданиям.
- ✓ Обеспечение функционирования общего библиотечного фонда.



КОМПЛЕКСНАЯ ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ «РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИНСТИТУТОВ ОМСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА СО РАН НА 2021-2025 ГОДЫ»

Цель программы: Разработка комплексного подхода к развитию фундаментальных знаний по разработке инновационной научно-технической продукции для производственно-хозяйственного комплекса Омской области на основе скоординированных действий участников программы

Задачи программы:

1. Координация действий по формированию и реализации научно-технической политики на территории Омской области
2. Решение актуальных социально-экономических проблем развития Омской области
3. Разработка и реализация приоритетных для Омской области научно-технических и социально-экономических программ и проектов

Утверждена постановлением Президиума ОНЦ СОР РАН 21.06.2021 г. №1

Согласована Губернатором Омской области А.Л. Бурковым 18.01.2022 г.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



- ✓ Собрание научной общественности, посвященное празднованию Дня российской науки, 14.02.2024 г.
- ✓ Научно-профориентационное мероприятие ко Дню российской науки, 09.02.2024 г.
- ✓ X Всероссийская научно-техническая конференция «Обмен опытом в области создания сверхширокополосных радиоэлектронных систем (СВЧ-2024), 16-17.04.2024 г.
- ✓ IV Региональная научная конференция учащихся базовых школ РАН Омской области, 23-25.04.2024 г.
- ✓ Региональная площадка Московского академического экономического форума (МАЭФ-2024), 07.05.2024 г.
- ✓ III Российская научная конференция "Радиофизика, фотоника и исследование свойств вещества" (РФИВ-2024), 08-10.10.2024 г.
- ✓ Региональная площадка ежегодной образовательной акции «Всероссийский экономический диктант», 15.10.2024 г.
- ✓ Научно-популярное мероприятие для старшеклассников в рамках проекта «Академический час», 11.11.2024 г.
- ✓ XVII Межрегиональная студенческая научно-практическая конференция «Приборостроение и информационные технологии» (ПИТ-2024), 05.12.2024 г.



СОБРАНИЕ НАУЧНОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ, ПОСВЯЩЕННОЕ ПРАЗДНОВАНИЮ ДНЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

14 февраля 2024 года научная общественность региона собралась в конференц-зале Омского научного центра СО РАН в рамках празднования Дня российской науки и 300-летия РАН. Открыл Собрание директор Омского научного центра СО РАН В.В. Карпов, после чего собравшимся был продемонстрирован ролик об актуальных научных направлениях, которые развиваются омские ученые – представители вузовской и академической науки.



РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ БАЗОВЫХ ШКОЛ РАН ОМСКОЙ ОБЛАСТИ



23-25 апреля 2024 года состоялась Региональная научная конференция учащихся базовых школ РАН Омской области. Заседание секций «Химия, биология, экология, медицина», «Физика», «Математика, информатика», «Экономика, социология, психология», «Языкоизнание, литература», «История, право, культурология, международные отношения» – финальный этап оценки исследовательских работ учащихся, прошедших отбор на школьных этапах конференции.



III РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РАДИОФИЗИКА, ФОТОНИКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВА» (РФИВ-2024).



С 8 по 10 октября 2024 года на III Российской научной конференции «Радиофизика, фотоника и исследование свойств вещества» (РФИВ-2024) известные российские ученые, ведущие сотрудники научных и образовательных организаций, представители промышленных предприятий, аспиранты и студенты обсудили результаты теоретических и экспериментальных исследований



НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В РАМКАХ ПРОЕКТА «АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЧАС»



Публичная лекция

Старший научный сотрудник ОНЦ СО РАН, канд. хим. наук, Стенькин Ю.А. прочитал научно-познавательную лекцию на тему «Наука - это интересно»



Обзорная презентация

Студенты ОмГТУ представили электронную презентацию для тех, кого интересует физика, математика и химия

Физические опыты
Научные сотрудники ОНЦ СО РАН Князев Е.В.,
канд. техн. наук и Матюшенко С.А.
продемонстрировали уникальные физические
опыты с применением жидкого азота,
трансформатора Теслы, ультразвуковой
левитации, релеевской волны



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ



✓ В состав Президиума ОНЦ СО РАН входят руководители вузов г.Омска: ректор ОмГТУ - Корчагин П.А., ректор ОмГУ - Замятин С.В., ректор СибАДИ - Жигадло А.П., ректор ОмГМУ - Ливзан М.А., ректор ОмГАУ - Шумакова О.В.

Договоры и соглашения о сотрудничестве ОНЦ СО РАН:

- Соглашение о научно-исследовательском сотрудничестве с федеральным государственным бюджетным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ), 2023 год
- Соглашение о сотрудничестве с федеральным государственным бюджетным учреждением высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Омский филиал), 2022 год
- Договор о сотрудничестве в области фундаментальных и поисковых научных исследований с федеральным государственным бюджетным учреждением высшего образования «Омский государственный педагогический университет» (ОмГПУ), 2021 год
- Договоры о практической подготовке обучающихся на базе ОНЦ СО РАН с ОмГПУ, ОмГУ, ОмГТУ, Омским филиалом Финуниверситета

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ



- ✓ С 2018 года на базе ОНЦ СО РАН работает базовая кафедра физического факультета ОмГУ им. Ф.М. Достоевского - Кафедра физики наноматериалов и биотехнических систем (договор от 27.06.2018.)
- ✓ С 2019 году на базе ОНЦ СО РАН создана и осуществляет свою деятельность базовая кафедра экономического факультета ОмГУ им. Ф.М. Достоевского - Кафедра экономической аналитики и региональных исследований (договор от 28.06.2019)
- ✓ Заключен договор о создании совместной научной лаборатории с ОмГТУ для реализации научной и инновационной деятельности (договор от 10.07.2023)
- ✓ Совместные исследования вузов г. Омска и ОмЦКП СО РАН.
- ✓ Использование фондов и электронных ресурсов ЦНБ ОНЦ СО РАН сотрудниками и студентами Омских вузов.
- ✓ Взаимодействие со студентами и магистрантами вузов (ознакомительные лекции, экскурсии по библиотеке, знакомство с ЭБ)
- ✓ Научное руководство выпускными квалификационными работами, выполненными на базе ОНЦ СО РАН.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АДМИНИСТРАТИВНЫМИ, ЭКСПЕРТНЫМИ И ДРУГИМИ СТРУКТУРАМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

**Участие в работе научных, экспертных, координационных
советов, комитетов, комиссий**

✓ **Карпов В.В.**

Эксперт Российской академии наук.

Член Президиума Сибирского отделения РАН.

Член Объединенного ученого совета СО РАН по экономическим наукам.

Вольное экономическое общество России (г. Москва), член правления, руководитель
Омской региональной общественной организацией ВЭО России.

Экспертный совет при Правительстве Омской области, эксперт.

Совет по инвестиционной деятельности и развитию конкуренции при Губернаторе
Омской области, член совета.

Консорциум научно-образовательных и научных организаций Омской области по
реализации кластерной модели развития промышленности, председатель.

Общественный совет при Министерстве финансов Омской области, председатель.

Общественный совет при ФНС Омской области, член совета.

Общественный совет при Департаменте финансов администрации г. Омска, член
совета.

Научно-технический совет Министерства промышленности и научно-технического
развития Омской области, заместитель председателя.

Комиссия РАН по научно-организационной поддержке базовых школ РАН, член
комиссии, координатор по Омской области.



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АДМИНИСТРАТИВНЫМИ, ЭКСПЕРТНЫМИ И ДРУГИМИ СТРУКТУРАМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Участие в работе научных, экспертных, координационных советов, комитетов, комиссий



✓ Миллер М.А.

Общероссийская общественная организация «Вольное экономическое общество России».

Конкурсная комиссия по отбору претендентов на замещение должностей научных работников ФГБОУ ВО «СибАДИ», член комиссии.

✓ Струнин В.И.

Эксперт Российского научного фонда.

Общественный совет при Министерстве промышленности и научно-технического развития Омской области (заместитель Председателя).

Член редколлегии журнала «Техника радиосвязи».

Председатель правления ФЦК ОмГУ

Председатель оргкомитета «Ломоносовского турнира»

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АДМИНИСТРАТИВНЫМИ, ЭКСПЕРТНЫМИ И ДРУГИМИ СТРУКТУРАМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Участие в работе научных, экспертных, координационных советов, комитетов, комиссий



✓ Алещенко В.В.

Заместитель руководителя экспертного совета при Омском региональном бизнес-инкубаторе,

Заместитель руководителя НП «Агробиотехнологический промышленный кластер Омской области».

Член диссертационного совета 99.2.115.02.

Эксперт Российской академии наук

Эксперт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Эксперт Красноярского краевого фонда науки.

Эксперт Кубанского фонда науки.

"Аграрная наука", «Национальные приоритеты России».

Член «Вольного экономического общества России».

✓ Болотов В.В.

Эксперт Российской академии наук.

Эксперт Российского фонда фундаментальных исследований.

Объединенный ученый совет СО РАН по физическим наукам (член совета),

Диссертационный совет 24.2.350.08 при ОмГТУ (член совета).

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АДМИНИСТРАТИВНЫМИ, ЭКСПЕРТНЫМИ И ДРУГИМИ СТРУКТУРАМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ



Участие в работе научных, экспертных, координационных советов, комитетов, комиссий

✓ Корусенко М.А.

Эксперт по государственной историко-культурной экспертизе Министерства культуры РФ.

Общественный совет по вопросам культурного наследия при Министерстве культуры Омской области, член совета.

Консультативный совет Министерства культуры Омской области по вопросам сохранения, использования, популяризации и государственной охраны расположенных на территории Омской области объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, член совета.
Учёный совет Омского государственного историко-краеведческого музея, член совета.

Музейный совет при Музее археологии и этнографии Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского , член совета.

✓ Кривальцевич С.В.

Совет по профессиональным компетенциям в машиностроении (г. Москва), член совета.

Научно-технический совет Министерства промышленности и научно-технического развития Омской области (член совета).

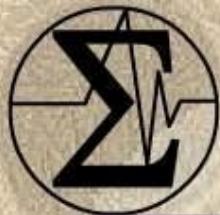
Редакционный совет научно-технического сборника «Техника радиосвязи» (г. Омск), заместитель председателя.

Ученый совет физического факультета ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, член совета.

Научно-технический совет АО «ОНИИП» (заместитель председателя).

Расширенный Научно-технический совет АО "НИИАА", (г. Москва), член совета.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ И ОТРАСЛЕВОЙ НАУКОЙ



В рамках соглашения о сотрудничестве между Омским научным центром СО РАН и ООО «Омсктехуглерод»

Проект на 2023 – 2024 гг.:

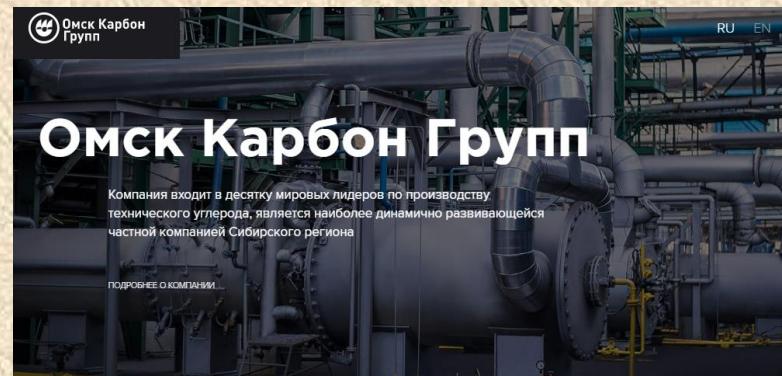
«Снижение содержания серы в техническом углероде с помощью доступных для научного сообщества методов»

Задачи:

1. Анализ технических решений, позволяющих снизить содержание серы в техническом углероде.
2. Изучение тенденций развития технологий снижения серы в техническом углероде

Проект на 2025 г.:

*«Применение
технического углерода в
полимер-углеродных
композитах»*



НАГРАДЫ. ПРИЗНАНИЕ.



- ✓ **Почетная грамота СО РАН – 2** (Кораблева А.А., Миллер М.А.)
- ✓ **Благодарственное письмо Губернатора Омской области – 1** (Алещенко В.В.)
- ✓ **Почетная грамота Правительства Омской области - 1** (Топчий В.А.)
- ✓ **Почетная грамота Законодательного собрания Омской области – 1** (Карпов В.В.)
- ✓ **Благодарственное письмо Законодательного собрания Омской области - 4** (Лихолобов В.А., Целых Е.П., Герасимов Ю.В., Загородникова Д.П.)
- ✓ **Благодарственное письмо первого заместителя председателя комитета Государственной Думы Федерального Собрания РФ по науке и высшему образованию – 2** (Несов С.Н., Нагорная М.Н.)
- ✓ **Почетная грамота Министерства промышленности и научно-технического развития Омской области – 4** (Деменков С.Г., Здор М.Ю., Князев Е.В., Костычов Ю.А.)
- ✓ **Благодарственное письмо Министерства промышленности и научно-технического развития Омской области – 2** (Бабичев М.А., Пономарева И.В.)
- ✓ **Почетная грамота Омского РО союза машиностроителей России – 1** (Соколов Д.В.)
- ✓ **Почетная грамота Омского научного центра СО РАН – 4** (Корнилов А.Д., Матюшенко С.А., Никифорова А.О., Павлов Д.Н.)



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ**