



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИРКУТСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИИ им. А.Е. ФАВОРСКОГО
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2018-2021 гг.

1. Результативность и востребованность научных исследований

Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН проводит фундаментальные, фундаментально-ориентированные и прикладные исследования в областях экспериментального и теоретического изучения химических превращений, структуры и свойств веществ и материалов, изучения строения, реакционной способности перспективных классов органических и элементоорганических соединений, синтеза новых веществ и материалов с заданными полезными свойствами: лекарств, препаратов для сельского хозяйства, веществ и материалов для передовых и критических технологий.

Приоритетными направлениями научных исследований являются органическая и элементоорганическая химия, малотоннажная химия прекурсоров и интермедиатов лекарственных средств и компонентов высокотехнологичных материалов; развитие методологии органического и элементоорганического синтеза на базе ненасыщенных углеводородов - продуктов нефте-, газо- и углепереработки, многотоннажных продуктов гидрообессеривания моторных топлив и отходов металлургических производств; создание современных, экологичных и энергосберегающих малотоннажных производств уникальных наукоемких веществ и материалов (включая наносистемы) для фармацевтической и оборонной промышленности, инновационных технологий и сельского хозяйства; развитие химии гипервалентного и гиповалентного кремния (силатранов и силанонов); создание новых биологически активных кремнеорганических соединений для медицины и сельского хозяйства; развитие фундаментальных представлений о стереоэлектронном строении и реакционной способности практически значимых органических и элементоорганических соединений на основе современных методов спектроскопии и квантовой химии, а также инструментального мониторинга важнейших реакций; развитие научных основ комплексного использования возобновляемого сырья (древесины, продуктов сельскохозяйственной переработки и морских водорослей) с целью получения новых лекарственных средств, пищевых добавок, препаратов для сельского хозяйства, а также нанобиокмполитов многоцелевого назначения (средства для профилактики и лечения атеросклероза, противоопухолевые наносубстанции, антисептики, противовирусные лекарства внутриклеточного действия, магнитоконтролируемые диагностические и лекарственные препараты, наноматериалы для когерентной, нелинейной оптики и плазмоники, нанокатализаторы асимметрического синтеза).

В Институте сформировались две **ведущие российские научные школы**.

Основателем первой школы, изучающей биологически активные соединения кремния, являлся академик М.Г. Воронков. 2021 год является годом 100-летия со дня рождения М.Г. Воронкова. К реализации подготовлена содержательная Программа празднования юбилейных мероприятий, в числе которых утверждение Премии СО РАН имени М.Г. Воронкова за выдающиеся работы в области химии элементоорганических соединений, участие в подготовке именных номеров «Журнала органической химии» и “Journal of Organometallic Chemistry” и ряд других мероприятий. Исследования в области химии органических соединений кремния с необычной валентностью принесли Институту мировую известность и удостоены Государственной премии РФ и премии им. Н.Н. Несмеянова. Ученики **школы академика М.Г. Воронкова** успешно продолжают развивать исследования в области элементоорганических соединений 14 группы, органических и гетероциклических карбофункциональных непредельных соединений, физико-органической химии, химии и фармакологии биокремнийорганической химии.

Школа академика Б.А. Трофимова продолжает традиции великого русского химика-органика А.Е. Фаворского. Наряду с получением новых знаний, конечной целью проводимых в Институте исследований, является синтез практически ценных продуктов из нефти и газа, а также из угля через ацетилен - универсального «строительного блока» для органического синтеза, химического сырья будущего. Этим и традициями школы А.Е. Фаворского объясняется то, что основным объектом научных исследований Института со дня его основания остается ацетилен и сложные органические и элементоорганические молекулы, синтезируемые на его основе. Признанием ведущих позиций Института в области химии ацетилена стало присуждение его сотрудникам Премии им. А.М. Бутлерова Президиума Российской академии наук, а также Государственной премии за синтез биологически важных соединений через производные ацетилена.

Развиваются фундаментальные и прикладные работы по глубокой переработке древесины, по синтезу многофункциональных биологически активных нанокмполитов, в том числе с использованием природных соединений, с управляемым комплексом магнитных, оптических и каталитических свойств. Благодаря своей особой структуре, эти нанобиокмполиты могут легко проходить через мембраны клеток. Учитывая высокую биологическую активность наночастиц металлов в сочетании с известными полезными свойствами природных продуктов, выполняющих роль полимерной матрицы, открываются новые пути для создания высокоэффекивных медицинских препаратов.

1.1. Публикационная активность

Важнейшим критерием эффективности деятельности научных организаций является такой оцениваемый показатель как публикационная активность. Он оценивается по следующим показателям:

количество публикаций;

«индекс цитирования» (цитируемость по каждой публикации);

импакт-фактор журнала, где опубликована работа.

Для анализа публикационной активности мирового научного потока пользуются известными международными базами данных цитирования Web of Science и Scopus.

ИрИХ СО РАН всегда имел высокие показатели своей публикационной активности и в последние три года также демонстрирует их **устойчивый рост** (таблица 1).

Таблица 1 - Динамика показателей публикационной активности ИрИХ СО РАН в 2018-2020 гг. по международной системе научного цитирования WoS

Показатель	2018	2019	2020
Число публикаций в WoS	173	172	179
Относительное число публикаций на 1 исследователя	1,40	1,24	1,303
Совокупное число цитирований по WoS	2724	2837	3063
Совокупный ИФ журналов по WoS	372,925	342,21	400,657
Средний ИФ журналов по WoS	2,156	2,0	2,24

На фоне стабильного увеличения общего количества публикаций по WoS, идет повышение показателей качества работ. Средний импакт-фактор одной публикации по WoS в 2020 г. достиг значения 2,24, что соответствует показателям результативности институтов химического профиля в референтной группе «Органическая и координационная химия», отнесенных к первой категории. Стабильно растет суммарная доля публикаций в журналах Q1 и Q2, по сравнению с долей публикаций в Q3+Q4 (таблица 2), что свидетельствует о качественном росте выполняемых в Институте исследований.

Таблица 2 - Распределение публикаций по журналам Q1-Q4 по международной системе научного цитирования WoS

Доля публикаций в журналах по WoS:	2018 (173 публ.)		2019 (172 публ.)		2020 (179 публ.)	
	Доля	Суммарный ИФ (372,925)	Доля	Суммарный ИФ (342,21)	Доля	Суммарный ИФ (400,657)
Q1	11,63	144,45	30,19	103,311	13,9	113,75
Q2	22,09	101,97	33,01	112,961	42,8	193,169
Q3	22,67	71,97	24,341	83,299	23,5	69,946
Q4	36,05	60,85	12,46	42,639	19,9	23,792

1.2. Наиболее значимые и прорывные результаты поисковых и прикладных исследований

В настоящее время в Институте осуществляется выпуск пластификатора ядерного горючего (ДИСЭД), полностью удовлетворяющий потребности Росатома (ядерная энергетика всей России, а также Китая, Индии, Ирана, Болгарии). Эта собственная уникальная технологическая разработка института.

Институт располагает большим числом лекарственных препаратов разной степени испытанности и готовности. Получены разрешения Фармкомитета МЗ РФ на получение и использование в медицинской практике таких лекарств, как:

- Трекрезан® - стимулятор и адаптоген широкого спектра действия,
- Феракрил – кровоостанавливающий препарат,
- Диквертин® - антиоксидант и капилляропротектор,
- Анавидин® - водорастворимый высокоэффективный антисептик широкого спектра действия,
- Ацизол® - противоядие против угарного газа и токсичных продуктов горения,
- Перхлозон® - высокоэффективный противотуберкулезный препарат нового поколения, ставший за последние 40 лет первым препаратом в мире, эффективным против особо опасных, лекарственно резистентных форм туберкулеза.

Об особой стратегической важности для государства этих новых фармацевтических разработок свидетельствует тот факт, что два препарата – Ацизол® и Перхлозон® – ежегодно включаются в документ Правительства России «Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов».

Из представителей производственного фармбизнеса Институт наиболее активно сотрудничает с АО «Фармасинтез». В совместных планах поиск и проведение доклинических исследований самых перспективных соединений для создания нового поколения ЛС для терапии туберкулеза, рака, ВИЧ, а также иммуномодулирующих и антиоксидантных препаратов.

1.3. Вклад полученных научных результатов

в социально-экономическое развитие Иркутской области

Работы Института участвуют в региональных конкурсах РФФИ, проводимых совместно с Правительством Иркутской области, внося существенный вклад в развитие фундаментальных научных исследований на территории региона. Результаты работ, выполненных в рамках многих проектов, уже готовы к практическому использованию.

В 2019 г. в региональном конкурсе проектов фундаментальных научных исследований, выполняемых молодыми учеными (р_мол_а) были поддержаны 3 проекта, а в 2020 году – 4 проекта.

С учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 для

поисковых, прикладных исследований и экспериментальных разработок в области технических, естественных, медицинских, сельскохозяйственных и общественных наук в ИрИХ СО РАН выполнялись следующие работы, обладающие высоким потенциалом практического применения научных и научно-технических результатов.

Субподрядный договор № Д-3/18 (2018 г.) по Госконтракту с Администрацией Иркутской области на сумму 1400000 руб. «Разработка ветеринарного препарата на основе биологически активных соединений биомассы лиственницы».

Цель работы – разработка субстанции для получения недорогого эффективного ветеринарного препарата на основе экстрактивных веществ древесины лиственницы сибирских пород – арабиногалактана (АГ) и дигидрокверцетина-сырца (ДКВ_с), содержащего терпеновые соединения. В результате выполненных работ было показано, что исследованные препараты являются безопасными и эффективными, значительно повышают экономическую составляющую процесса выращивания молодняка различных сельскохозяйственных животных.

В 2021 году была одобрена совместная заявка Иркутской области и Республики Бурятия на получение гранта на создание научно-образовательного центра мирового уровня «Байкал» (НОЦ «Байкал»).

В программу НОЦ «Байкал» включены проекты по направлениям глубокой переработки промышленных отходов, комплексной переработки древесины, а также биофарма и медтехнологии. Центр «Байкал» ориентирован на применение «зеленых» технологий и экологической безопасности. В реализации программы НОЦ «Байкал» участвуют организации реального сектора экономики, федеральные государственные образовательные организации высшего образования и научные организации (в том числе ИрИХ СО РАН), а также стратегические партнеры НОЦ.

Основной задачей НОЦ «Байкал» является содействие экономическому развитию регионов посредством кооперации науки, образования и производства, расширения исследований и разработок, внедрения новых технологий.

Победа в конкурсе на создание НОЦ мирового уровня повышает инвестиционную привлекательность региона, позволяет использовать уникальный природный потенциал Байкальской территории для проведения научных исследований и разработок, получения новых конкурентоспособных технологий и наукоемких продуктов.

Советником губернатора, курирующим вопросы НОЦ «Байкал» является директор ИрИХ СО РАН, д.х.н. А.В. Иванов.

2. Развитие кадрового потенциала

2.1. ИрИХ СО РАН в области образования и подготовки кадров

ИрИХ СО РАН ведет образовательную деятельность по подготовке кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

04.06.01- Химические науки, по профилям «Органическая химия», «Физическая химия», «Высокомолекулярные соединения», «Химия элементоорганических соединений».

Высокая квалификация сотрудников ИрИХ СО РАН подтверждается ежегодными защитами диссертаций на соискание степеней кандидатов (в среднем 4) и докторов наук (среднее значение 1 в год). На базе института ежегодно выполняются в среднем 30-40 квалификационных работ студентов специалитета, бакалавриата и магистратуры различных ВУЗов Иркутска и Иркутской области. В ИрИХ СО РАН на постоянной основе действуют три базовые кафедры.

На сегодняшний день институт является мощной кузницей кадров высшей квалификации: подготовлено 92 доктора и более 450 кандидатов наук. При институте успешно действует диссертационный совет по защите кандидатских и докторских диссертаций. Почти все аспиранты ИрИХ СО РАН успешно защищаются в срок, а многие – досрочно.

2.2. Молодежные гранты РНФ, РФФИ

В конкурсах РНФ 2018 – 2021 годов «Проведение исследований научными группами под руководством молодых ученых» и «Проведение инициативных исследований молодыми учеными» поддержаны 9 проектов Института.

В 2018 г. в конкурсе РФФИ на лучшие научные проекты, выполняемые ведущими молодежными коллективами «Стабильность», были поддержаны 2 проекта.

В 2019 и 2020 годах в конкурсах на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемых молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты») были поддержаны 5 проектов аспирантов ИрИХ СО РАН.

Грантом Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых на 2021 г. удостоен 1 проект.

2.3. Традиционные «Чтения Фаворского» с проведением школы молодых ученых

С 2014 года в Институте регулярно проводится Школа-конференция «Научные чтения, посвященные памяти академика А.Е. Фаворского». Мероприятие имеет большое значение для молодых ученых, которые могут ознакомиться с основными направлениями исследований и последними достижениями в области химии ацетилена, узнают больше об истории одной из крупнейших школ органической химии в нашей стране и в мире. Кроме популяризации достижений крупной отечественной школы по органической химии, это определенно способствует повышению уровня знаний у нашей молодежи в области классического органического синтеза, что является основой новых научных достижений в области органической химии, а также залогом восстановления высокого имиджа органического синтеза.

2.4. Именные стипендии губернатора Иркутской области в 2018 -2021 гг.

Конкурс на получение именных стипендий Губернатора Иркутской области проводится Министерством экономического развития Иркутской области в целях оказания государственной

поддержки и стимулирования научно-исследовательской и инновационной деятельности студентов, курсантов государственных образовательных организаций высшего образования Иркутской области и аспирантов государственных образовательных организаций высшего образования и научных организаций Иркутской области.

В период с 2018 по 2020 гг. лауреатами конкурса стали 8 аспирантов Иркутского института химии СО РАН.

2.5. Областной конкурс в сфере науки и техники проводится в целях выявления наиболее актуальных научных, научно-технических и инновационных исследований и разработок, вносящих значительный вклад в развитие науки и техники, получивших признание общественности за решение социально-экономических проблем Иркутской области.

В 2018 и 2020 году на конкурсе в сфере науки и техники Иркутской области были поддержаны 2 проекта ученых ИрИХ СО РАН.

В 2021 году на конкурсе в сфере науки и техники Иркутской области был поддержан 1 проект ученых ИрИХ СО РАН.

Общее количество грантов, выполненных в ИрИХ СО РАН в период 2018-2021 годы, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Проекты ИрИХ СО РАН в 2018-2021 гг.

Гранты	2018	2019	2020	2021	Всего
Гранты РНФ	4	6	0	6	16
Гранты РФФИ	19	25	20	-	64
Гранты и Стипендии Президента РФ и Правительства РФ	-	1	2	1	4
Гранты Правительства Иркутской области и Губернатора	3	3	2		8
Конкурс в сфере науки и техники Иркутской области	1	0	1	1	3

2.6. Традиционные Конкурсы проектов молодых ученых, организатором которых является ИрИХ СО РАН

Целью проведения Конкурса проектов молодых ученых является интенсификация работ по плану НИР Института, увеличение публикационной активности молодых ученых и аспирантов в рамках выполнения госзадания, выявление и поддержка молодых ученых, способных получать научные результаты высокого уровня. Конкурс является открытым, в нем могут участвовать студенты, аспиранты, молодые ученые ВУЗов, научных организаций г. Иркутска и Иркутской области. За три последних года в конкурсах приняли участие 34 конкурсанта, разыграв между собой в общей сложности призовой фонд 4 млн. руб.

Новые лаборатории – привлечение молодых кадров

В конце 2018 года в рамках реализации Федерального проекта "Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок" национального проекта "Наука" в Институте

была создана новая лаборатория функциональных наноматериалов. На расширенном бюро ОУС СО РАН, состоявшемся 19.02.2019 г., была одобрена программа развития новой научной лаборатории. Данное организационное мероприятие повлекло за собой увеличение среднесписочной численности исследователей до 138,8 (прирост составил 15,2 человека).

В 2020 году состоялось открытие еще двух новых лабораторий - совместная с АО «Фармасинтез» лаборатория фармацевтической и медицинской химии и совместная с Иркутским национальным исследовательским техническим университетом (ИрННТУ) – лаборатория фотоактивных материалов.

Задачами первой из них является проведение научно-исследовательских и поисковых работ по разработке более эффективных технологий получения дженериков и новых лекарственных препаратов и их прекурсоров, развитие методов анализа лекарственных препаратов и их метаболитов.

Работа лаборатории фотоактивных соединений посвящена разработке новых иницируемых светом процессов на основе обратимых и необратимых фотохимических реакций органических соединений и их использованию для решения фундаментальных и прикладных задач.

В 2021 году в рамках реализации национального проекта «Наука и университеты» Министерство науки и высшего образования РФ одобрило заявку нашего института на создание новых лабораторий под руководством молодых (не старше 39 лет) перспективных исследователей в составе организаций-участников НОЦ «Байкал».

Тематикой НИР вновь созданной лаборатории экологической биотехнологии является разработка биотехнологических подходов к созданию экологически безопасных способов решения проблем сельскохозяйственной, лесоперерабатывающей и нефтедобывающей отраслей.

В задачи работы лаборатории входят создание экологически безопасного органоминерального удобрения и кормовых белково-витаминных концентратов на основе отходов лесопиления; разработка новых эффективных фунгицидных средств для защиты древесины; разработка микробных препаратов для нейтрализации накапливающихся в почве средств химической защиты сельскохозяйственных растений и др.

Кроме того, субсидию из федерального бюджета на выполнения научных исследований в рамках НОЦ «Байкал» получила новая совместная с ИрННТУ лаборатория фотофункциональных материалов.

Актуальность создания лаборатории фотофункциональных материалов связана с тем, что в последние два десятилетия в ведущих лабораториях мира зародилось новое направление на стыке органической химии, фотохимии, биологии и медицины – фотофармакология. Эта новая дисциплина предполагает использование переключаемых светом соединений (фотопереключатели или фотохромы) для решения задач биологии и медицины.

Создание перспективных фотофармакологических объектов в первую очередь требует наличия большого ассортимента функциональных фотопереклюателей. Работа в лаборатории будет вестись как раз в этом направлении. В частности, будут разработаны доноры оксида азота, активируемые видимым светом, а также фотоуправляемые аналоги природных соединений, обладающих противораковой активностью.

В целом, Институт проводит политику эффективного омоложения кадров, удерживая долю молодых исследователей не менее 45% (таблица 4).

Все новые лаборатории возглавляют заведующие в возрасте до 39 лет. В штате структурных подразделений доля молодых ученых составляет не менее 65 %.

Таблица 4 - Сведения о доле молодых исследователей (до 39 лет) в ИрИХ СО РАН

Показатель	2018	2019	2020
Число исследователей	123,6	138,8	137,4
Доля молодых исследователей (до 39 лет) в общем числе исследователей	0,48	0,45	0,46

2.7. Членство в академиях наук РФ, международных академиях, профессиональных научных обществах и комитетах, премии

Премия Reaxys Award Russia 2019 г. присуждена научному руководителю академику Трофимову Б.А. Премия учреждена с целью продвижения и популяризации науки, поощрения выдающихся ученых в области химии и наук о материалах, увеличения качественных и количественных показателей научной деятельности.

3. Интеграция в мировое научное пространство, распространение научных знаний и повышение престижа науки

ИрИХ СО РАН был и сегодня продолжает являться признанным мировым лидером в области фундаментальной химии ацетиленов, фосфорорганических и кремнийорганических соединений.

Традиционно в Институте выполняются междисциплинарные исследования, объединяющие научные коллективы России, Франции, Германии, Израиля, Испании, Италии, Монголии, Китая, Беларуси, Казахстана и др.

3.1. Сотрудничество с иностранными фирмами, корпорациями, университетами и институтами, международные гранты и программы в 2018-2020 гг.

1. Соглашение о сотрудничестве с Вроцлавским университетом, химическим факультетом, Польша, на тему «Синтез и реакционная способность α -галогеналкинов и их производных». Руководитель: академик Трофимов Б.А. Совместные публикации, обмен учеными (2013-2020 гг.).

2. Сотрудничество с Институтом химии университета г. Потсдам, в области исследования конформационного строения и стереоэлектронных эффектов в азотсодержащих гетероциклах.

Руководитель: зав. лабораторией фторорганических соединений ИрИХ СО РАН д.х.н. проф. Шаинян Б.А. Совместные публикации (2013-2020 гг.).

3. Сотрудничество с Руанским университетом, Монт-Сант Эньян, Франция, по теме: «Химия α -функционально замещенных α,β -ненасыщенных альдегидов, исследования в области органического синтеза при сверхвысоком давлении». Получен международный грант РФФИ - CNRS в 2014 г. Руководитель: д.х.н., в.н.с. лаборатории химии карбофункциональных соединений Рулев А.Ю. Совместные публикации (2014-2020 гг.).

4. Сотрудничество с Государственным научным учреждением Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси (ИФОХ НАН Беларуси) на тему: «Новые функционализированные высокореакционные галогенены и имины на основе промышленного хлорорганического и сераорганического сырья для направленного органического синтеза полезных продуктов». Лаборатория галогенорганических соединений. Совместные публикации (2014-2020 гг.).

5. Сотрудничество с АО Институт топлива, катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского г. Алматы, республика Казахстан. Тема: «Новые фосфорсодержащие экстрагенты тяжелых металлов». Руководители: академик Трофимов Б.А., гл.н.с. лаборатории непредельных гетероатомных соединений, д.х.н., профессор Гусарова Н.К. Руководители с Казахской стороны: доктор наук, профессор Бишимбаева Г.К. Результат сотрудничества: совместные публикации, обмен учеными (2017-2020 гг.).

6. Сотрудничество с АО Институт топлива, катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского г. Алматы, республика Казахстан. Договор о научном сотрудничестве №19 от 06.04.2018 г. Тема: «Разработка методов синтеза новых функциональных фосфорорганических экстрагентов тяжелых металлов». Руководители: академик Трофимов Б.А., гл.н.с. лаборатории непредельных гетероатомных соединений, д.х.н., профессор Гусарова Н.К. Руководители с казахской стороны: доктор наук, профессор Бишимбаева Г.К. (2018 г.).

7. Соглашение о сотрудничестве с Университетом г. Ренн, Франция. Совместный проект: Химия электронного переноса в металлоорганические соединения элементов группы 14: от реакционной способности к материалам. Руководители с российской стороны: д.х.н., профессор Сидоркин В.Ф., к.х.н. Смирнов В.И. Руководитель с французской стороны: профессор Вячеслав Жуйков (2018– 2021 гг.).

8. Соглашение о научно-техническом сотрудничестве с Институтом Химии и химической технологии Монгольской Академии Наук (ИХХТ МАН) и ИрИХ СО РАН от 07.07.2016 г. в соответствии с Соглашением между Министерством науки, высшей школы и технической политики Российской Федерации и Министерством науки и образования Монголии о научно-технологическом сотрудничестве, и согласно Рабочему Плану сотрудничества ИрИХ СО РАН и ИИХТ МАН на 2016-2021 гг. Руководитель: академик Трофимов Б.А., руководители с

Монгольской стороны академик Д. Ригдэл, и д.х.н, вед.н.с. ИХХТ МАН Г. Долмаа. Результат сотрудничества: совместные публикации, обмен сотрудниками (2016-2021 гг.).

9. Меморандум о взаимопонимании между Евразийским национальным университетом им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Республика Казахстан) и ИрИХ СО РАН от 10.11.2020 г.

Таким образом, Институт значительное внимание уделяет развитию международной коллаборации, что иллюстрируется ежегодной долей статей, опубликованных с участием представителей зарубежных научных организаций в 2018-2020 гг., в среднем, порядка 10%.

Таблица 5 - Сведения о совместных публикациях ИрИХ СО РАН с зарубежными научными организациями в 2018- 2020 гг. (WoS)

Показатель	2018	2019	2020
Общее число публикаций по WoS	173	172	179
С участием иностранных ученых	18	16	20
Доля совместных публикаций	10,4	9,94	11,2

3.2. Участие в международных научных мероприятиях

В 2019 году Институт выступил в качестве соорганизатора (принимающая сторона) международного мероприятия Российско-немецкого молодежного научного семинара "TRAVELLING SEMINAR 2019", посвященного исследованиям физико-химических свойств наноматериалов, в том числе, с применением методов рассеяния синхротронного и нейтронного излучений. Целью данного семинара являлось ознакомление студентов и аспирантов из различных вузов и научных учреждений Германии и России с методами рассеяния (рентгеновские лучи, нейтроны, XRD, PDF, SAXS, SANS, TEM, XAS и многие другие) и возможностями их использования в области исследований наноматериалов.

В этом же году Институт являлся соорганизатором II Международной научной конференции «Энерго-ресурсоэффективность в интересах устойчивого развития» (2nd International Scientific Conference on «Sustainable and Efficient Use of Energy, Water and Natural Resources», SEWAN-2019), 16–20 сентября 2019 г., г. Иркутск.

Таким образом, Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН демонстрирует уверенный рост и высокие показатели основных результатов научно-исследовательской деятельности, что на сегодняшний день позволяет ему является одним из ведущих центров органической и элементоорганической химии на территории Восточной Сибири.

Институт обладает всей необходимой инфраструктурой, приборной базой и профессиональными компетенциями для проведения научных исследований на современном уровне.