Год науки в Тобольске: заделы и ожидания

В ближайший понедельник – 8 февраля, в стране отмечается День российской науки, и пришло время рассказать о результатах работы тобольских учёных в прошедшем году и наметить планы на перспективу. О наиболее ярких событиях 2020-го и планах на 2021 год мы поговорили с директором Тобольской комплексной научной станции Уральского отделения Российской академии наук кандидатом экономических наук Игорем Ломакиным.

- Игорь Александрович, в целом, каким был 2020 год для вашего учреждения? Год, как известно, непростой из-за экономического спада в России и ряда санитарно-эпидемиологических ограничений.

- Действительно, минувший год преподнёс россиянам немало неожиданных сюрпризов и выдался стрессовым для многих отраслей и хозяйствующих субъектов. Но несмотря на сложную санитарно-эпидемиологическую обстановку в стране сотрудники главного академического учреждения города Тобольска напряженно в течение всего года выполняли фундаментальные и прикладные исследования, занимались подготовкой авторских и коллективных научных трудов, популяризацией историко-культурного наследия города и региона.

Более того, подчеркну, что для нас 2020 год стал самым насыщенным и плодотворным во всей 26-летней истории учреждения. Гордостью Тобольской комплексной научной станции стали успешные защиты докторской и кандидатской диссертаций - соответственно, О.А. Капитоновой и Д.Ю. Федотовой, выпуск большого числа высокорейтинговых научных публикаций, открытие биологами неизвестного до этого времени науке гриба, обнаружение новой русловой ямы на реке Иртыш и выявление новых для региона видов растений и животных.

В канун профессионального праздника хочется особо отметить востребованность обществом нашей научно-исследовательской работы. Подтверждением этому служит заключение в минувшем году рекордного количества договоров (32) с органами государственной власти и коммерческими структурами на проведение исследований в Тюменской области и северных автономных округах, реализацию общественно-значимых экологических проектов, приглашение учёных в качестве экспертов для разрешения спорных экономических и судебных вопросов.

- Какие показатели помогают определить успешность работы коллектива учёных?

Прежде всего – это сочетание количественных и качественных показателей, например, количество публикаций в ведущих научных журналах и их цитируемость, т.е. востребованность другими учеными. Если говорить простыми словами – без языка науки – успешность деятельности любого учёного или научного учреждения, с моей точки зрения, должна подчиняться определённым закономерностям. Это эффективность научных исследований и ценность для общества полученных результатов, выполнение в срок и в полном объёме государственного задания, востребованность работ заказчиками НИР и удовлетворение их потребностей, рост квалификации ученых, работоспособная команда.

Назову только часть приоритетных направлений работы ТКНС УрО РАН в 2020 году, которые свидетельствуют о вкладе учёных в развитие отечественной науки. В прошлом году наши учёные проводили биологические и историко-филологические исследования по шести фундаментальным научным темам, утвержденными Российской академией наук. Результатами стало: выявление обитания новых для Тюменской области 5 видов и 3 гибридов сосудистых растений, 48 видов беспозвоночных животных, из которых один вид впервые приводится для азиатской части России, 2 – впервые для Сибири, 4 – впервые для Западной Сибири. Также впервые была изучена флора водоёмов и водотоков города Тобольска. Выявленная флора включала 253 вида высших растений из 123 родов и 61 семейств.

Учёные-историки исследовали этнический состав жителей Тобольска в XVII – начале XVIII веков, включавший, помимо русского, тюркское население, представленное служилыми и захребетными татарами, юртовскими и приезжими бухарцами, ставшими в последующие столетия основой населения Татарской слободы как значительной части города. Кроме того, были прослежены изменения в организации санитарного надзора за учебными заведениями в городах региона в конце XIX – начале XX веков и охарактеризованы первые шаги власти и общества в деле становления школьной медицины, изучен и описан процесс взаимодействия власти (в лице местной администрации) и общественных организаций по улучшению санитарного состояния городов в Западной Сибири. Научными сотрудниками рассмотрено влияние социокультурных изменений на девиантное поведение городского населения Западной Сибири в начале XX века и определены основные факторы, оказавшие влияние на динамику девиаций: усиление миграции сельских жителей в города; увеличение потока переселенцев; маргинализация части членов городского общества; углубление социальной дифференциации; низкий уровень культуры горожан и др.

Весомая работа была проделана учёными из Группы этноархеологических исследований. Так, на основании археологических находок, обнаруженных на территории бывшей столицы Сибирского ханства – городища Искер, описаны новые предметы быта, которые ранее были известны как непременные атрибуты зажиточных горожан XVI века в Восточной Европе (сумки с замками и застежками, которые называвшиеся калитой или мошной). В Искер подобные вещи попадали в результате торговых операций или с приходом новых купцов.

Кроме того, более 30 научно-исследовательских работ нами было выполнено в интересах Тюменского региона, субъектов реального сектора экономики и социальной сферы. Их количество возросло в два раза по сравнению с 2019 годом. А сумма контрактации в 2020 году увеличилась почти на 70 %. Среди наших основных партнёров стоит отметить ООО «ЗапСибНефтехим», ПАО «Сургутнефтегаз», АО «СУЭНКО», БУ ХМАО-Югры «Природный парк «Нумто», Департамент недропользования и экологии Тюменской области и другие. Научные исследования, проводимые в интересах хозяйствующих субъектов, были направлены на выявление и снижение антропогенного воздействия на экосистемы. Они представляли собой эффективные решения в области мониторинга окружающей среды природопользования, оценки биоразнообразия, что находится в сфере приоритетных направлений государственной политики

в Тюменской области и северных автономных округах, служит на благо социуму.

Несмотря на сложный в эпидемиологическом плане год, логистика полевых экспедиционных выездов научных сотрудников в 2020 году также представлена широко - от Сургутского, Белоярского и Нижневартовского районов Ханты-Мансийского округа – Югры на севере Западной Сибири до Бердюжского, Армизонского, Викуловского, Упоровского, Ярковского и др. районов на юге Тюменской области. Общее количество экспедиционных и полевых выездов составило 262.

Успехи в реализации прикладных научных проектов укрепили финансовую базу учреждения, что отразилось на росте оплаты труда сотрудников. Так, средняя оплата труда в коллективе выросла на 7 % к уровню 2019 года, научных сотрудников – на 3 %, а вспомогательного персонала – на 17 %. Такая динамика в столь сложный год не может не вселять оптимизма в дальнейшее устойчивое развитие главного академического учреждения в г. Тобольске.

И ещё один момент. По сравнению с предыдущим годом заметно возросло число научных публикаций в ведущих российских и международных рейтинговых журналах. Было подготовлено для журналов, входящих в международные базы данных Web of Science, Scopus – 66 публикаций (в 2019 г. – 41), из них в журналах квартиля Q1, Q2 - 6. Сегодня по среднему количеству публикаций, приходящихся на одного ученого, мы лидируем в Уральском отделении РАН.

Все эти приведённые факты и цифры, думаю, могут свидетельствовать об успешности тобольской учёных в минувшем году.

- Почему нынешний год назван в России Годом науки и технологий? Какие ожидания в этой связи, ждете ли серьезного улучшения ситуации в отечественной науке?

- Причины этого мне абсолютно ясны – нужен не декларативный, а реальный переход экономики страны на инновационные рельсы. Нужны собственные технологии по широкому спектру направлений в промышленности и сельском хозяйстве. Пора перестать платить интеллектуальную ренту зарубежным компаниям, надо создавать и коммерциализировать свою.

Что касается ожиданий, то здесь все гораздо сложнее. Во-первых, пока ни одна из государственных инициатив в области развития науки в последние 30 лет по-настоящему не сработала. Во-вторых, для серьезного скачка в развитии нужны колоссальные средства, а с ними сегодня очевидные проблемы. И в-третьих, за один год в науке сложно что-либо значимое создать, но разработать действенные механизмы и инструменты дальнейшего развития вполне реально.

Приведу простой и актуальный пример. Мы первыми в мире разработали вакцину от COVID-19 в прошедшем году, даже целых три вакцины за год. Стало быть, наша фундаментальная и прикладная науки достаточно сильны. Однако сегодня мы находимся в пятом десятке стран по охвату населения вакцинацией. Почему такое положение вещей? А проблема в том, что организационно-технически и технологически мы не готовы к быстрому внедрению современных технологий или новых продуктов. Нет оборудования, квалифицированных инженерных кадров и грамотных управленцев. Т.е. инфраструктура и кооперационные связи науки и производства не работают. Сегодня отечественные разработки

составляют примерно 1% от спроса в высокотехнологичном секторе. Эту ситуацию необходимо срочнейшим образом менять.

- Какие проекты и события минувшего года вы могли бы особо отметить?

- В первую очередь, я бы озвучил проекты, которые подтверждают эффективность нашей работы, а полученные результаты заслужили положительных отзывов не только в Российской Федерации, но и в международных деловых и научных кругах. Так, на протяжении шести последних лет учёные-специалисты анализировали состояние лесных экосистем в районе площадки строительства нового производственного комплекса компании СИБУР – ООО «ЗапСибНефтехим», ставшего одним из ведущих в мире объектов нефтехимии по глубокой переработке углеводородного сырья. Проект экомониторинга был особенным в истории промышленной России по части продолжительности сроков его реализации и объёму выполненных работ на стадии строительства и освоения проектной мощности комплекса. Чтобы читатели получили правильное представление об этом масштабном экологическом проекте, скажу, что программа проведённого мониторинга охватывала не только изучение состояния почвы в окрестностях будущего производства. Учёными также проводились исследования биотического разнообразия прилегающих лесных участков, изучался видовой состав сосудистых растений, грибов, лишайников, фауны позвоночных и некоторых групп беспозвоночных животных.

Кроме того, ежегодные промежуточные отчёты о результатах научных исследований проходили обязательную экспертизу аудиторов от Международной финансовой корпорации (МФК) по обеспечению экологической и социальной устойчивости и неизменно заслуживали их положительной оценки. И ещё такой показательный момент: во время рабочего визита на «ЗапСибНефтехим» в декабре 2020 года Президент Российской Федерации Владимир Путин признал высокий уровень его экологической безопасности. Вклад наших учёных, в озвученную президентом оценку, можно назвать значительным. В целом же, в результате долговременных наблюдений за природой мы сделали вывод о том, что строительство и запуск производственных процессов ООО «ЗапСибНефтехим» не оказали выраженного негативного влияния на уровень биоразнообразия лесных экосистем в пределах мониторинговых участков.

Прошедший год также был ознаменован свершением ряда научных открытий, которые получили широкое освещение в российских СМИ. Например, новый вид пластинчатых грибов биологи обнаружили во время экспедиции на Кобякском болоте, расположенном на границе Тобольского и Вагайского районов Тюменской области. Молекулярно-генетические исследования, проведенные на базе Лаборатории систематики и географии грибов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, подтвердили видовую самостоятельность «кобякских» грибов. Найденный гриб получил научное название Volvariella paludosa (V.I. Kapitonov & E.F. Malysheva), что в переводе с латинского языка означает Вольвариелла болотная. Первоописание Вольвариеллы болотной в соответствии с Международным кодексом ботанической номенклатуры было опубликовано в авторитетном микологическом журнале Persoonia, тем самым закрепив за ним официальное научное название.

Устойчивые положительные результаты в исследовательской работе обеспечивают наши сотрудники Группы экологии гидробионтов. Так, они выявили новый зимовальный участок рыб, с местом концентрации «краснокнижного» сибирского осетра, расположенный в нижнем течении Иртыша возле п. Уки Уватского района. И в настоящее время учёные готовят научное обоснование для внесения данного участка в официальный реестр зимовальных ям, находящихся под особой охраной Федерального агентства по рыболовству Российской Федерации. В течение первого полугодия 2021 года всю необходимую документацию предполагается направить в Тюменский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», после чего состоится процедура по включению зимовальной ямы в реестр охраняемых мест Правилами рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна. Это станет знаковым событием в сфере сбережения водных ресурсов Российской Федерации, и это событие рождается усилиями специалистов Тобольской комплексной научной станции.

- Игорь Александрович, кроме научных проблем в своей повседневной работе учёные сталкиваются и с решением вопросов общественной значимости, как можно об этом судить из вашей информации. Чем в этом плане занимались тобольские учёные?

- Если сказать навскидку, то здесь следует назвать методическую помощь учёных в обустройстве Ботанического сада школы № 14 и разработку предложений по восстановлению исторического Аптекарского сада, участие в корпоративных акциях компании СИБУР «Вместе зеленее» и «Эко-трек». В течение года свои предложения по тем или иным вопросам наши специалисты высказывали на заседаниях городского Исторического совета, Агентства стратегических инициатив Тюменской области и региональной Общественной палаты. Также учёные ТКНС УрО РАН заявили о необходимости присвоения имени атамана Ермака будущему тобольскому аэропорту, и эта инициатива нашла поддержку у российского и зарубежного казачества, сообщества русских писателей, научной общественности страны.

- Год, действительно, был для вас насыщенным, а что ждёт коллектив в текущем году? Обозначьте задачи.

- Разумеется, наши планы должны быть реалистичными, в полной мере учитывать финансово-экономические возможности учреждения и те санитарно-эпидемиологические обстоятельства, в которых сейчас находится страна и Тюменская область. Среди первостепенных задач в 2021 году я бы отметил следующие:

- удержать на достигнутом уровне планку научной результативности, повысив качество публикаций;
- начать процесс реконструкции химико-экологического корпуса в соответствии с самыми современным техническими стандартами;
- укрепить материально-техническую базу учреждения, приобрести спецтехнику для работы в труднодоступных местах региона;
- продолжить детальное изучение биоты нашего региона, найти новые интересные виды флоры и фауны, которыми он чрезвычайно богат;
- привлечь в штат учреждения квалифицированных биологов и археологов из других регионов страны.

- Ваши пожелания коллегам.

- Я благодарю всех коллег и партнёров Тобольской комплексной научной станции УрО РАН за эффективное взаимодействие и высокие результаты совместного труда. Особо хотелось бы отметить наше многолетнее сотрудничество с компаниями СИБУР и Сургутнефтегаз. Работая на высоком профессиональном уровне, мы вместе доказали, что академическая наука может быть точкой социально-экономического развития в регионе. Уверен, что впереди нас ждут очередные научные победы и достижения! Желаю всем новых профессиональных высот, оптимизма, благополучия в семьях!

- Спасибо за интервью!