

АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН – 20 ЛЕТ

А.М. Мазгаров, академик, доктор технических наук, профессор

В этом году исполняется 20 лет со дня создания Академии наук Татарстана. Исторический путь главного научного учреждения республики начался 30 сентября 1991 года, когда был принят указ Президента РТ об учреждении Академии наук Татарстана. Это решение явилось мощным стимулом не только для дальнейшего развития науки, но и для социально-экономического и духовного возрождения Татарстана.

Необходимо отметить, что прошедшие два десятилетия и для российской науки в целом, и для татарстанской были годами серьезнейших испытаний, связанных с глобальными изменениями в мировой экономике и с политическими событиями в России, объективно изменившими приоритеты общества. Развитие АН РТ пришлось на конец XX и начало XXI веков, когда мы все переживали сначала политический кризис в российском государственном устройстве, а затем кризис экономический, захвативший все международное пространство. Сегодня мы с полным правом можем утверждать, что ученые Татарстана вышли из этого испытания с честью.

Гарантом сохранения научного потенциала республики и его дальнейшего развития стали известные казанские научные школы, фактически послужившие «фундаментом» для создаваемой Академии наук Татарстана. А как известно, прочность и основательность фундамента предопределяет долговечность любого строения. Богатые традиции татарстанской науки были заложены многовековой историей просветительства и культуры, уходящей в глубь веков. Казань, еще будучи столицей могущественного Казанского ханства, поражала путешественников многочисленными

медресе, богатейшими библиотеками. Открытие Казанского университета ознаменовало собой начало становления и формирования Казани как одного из ведущих научных центров Восточной Европы. Именно в стенах Казанского университета зародились и успешно развивались отечественные школы востоковедения и тюркологии, математики, химии, астрономии, медицины, физиологии, биологии, лингвистики и географии. К 1917 году Казань являлась третьим по значимости, после Москвы и Петербурга, научным центром России. Заслуженно высокую репутацию имели крупные учебные заведения Казани – университет, ветеринарный институт, духовная академия, учительский институт.

История казанских научных школ связана с деятельностью таких выдающихся, известных всему миру ученых, как гениальный геометр Н.И. Лобачевский, целая плеяда замечательных химиков – Н.Н.Зинин, А.М.Бутлеров, А.Е.Арбузов и Б.А.Арбузов, давший своим гениальным открытием начало многим направлениям физики Е.К. Завойский и др.

Не только в России, но и далеко за ее пределами были известны джандистские медресе Казани и Казанской губернии, в которых работали знаменитые ученые-богословы Г.Баруди, М.Бигиев, Р.Фахретдинов, а также исламоведы, историки и просветители Ш.Марджани, Г.Саблуков, К.Насыри, Х.Фейзханов, К.Максуди, братья Губайдуллины и другие.

Стоит ли удивляться тому, что впервые о необходимости собственной Академии наук заговорили в республике уже в конце 1920-х годов. Важным стало

решение Наркомпроса ТАССР создать Академический центр, который начал заниматься координацией научных исследований, созданием научных структур и обществ, изданием монографий, учебников, научных журналов, подготовкой научных кадров с привлечением для этих целей крупных ученых из Москвы и Ленинграда. В конце 1920-х годов по решению Совнаркома ТАССР было учреждено общество по изучению Татарии, целью которого являлось «всестороннее изучение Татарии, ее природы, населения, быта, истории, культуры и производительных сил», что означало локализацию изучения татар границами автономной республики. Организованное на базе научного общества татароведения общество объединяло 98 ученых, в том числе 14 почетных членов, 74 действительных члена, 10 сотрудников, и поддерживало тесные связи с более чем 120 научными учреждениями СССР. По сути, общество являлось аналогом Академии наук Татарстана и осталось в истории татарской науки известным большими достижениями в области гуманитарных наук. Не потеряли своей актуальности монографии и изыскания историков М.Худякова, В.Ф.Смолина и Ф.Баллода, фундаментальные труды Гали Рахима и Г.Губайдуллина, Г.Сагди в области истории тюрко-татарской литературы и т.д. Общество прекратило свое существование в 1931 году после включения в состав Татарского научно-исследовательского института. Необоснованные репрессии вырвали из татарской науки крупнейших ученых – основателей целых научных направлений – Г.Ибрагимова, Ф.-С.Казанлы, М.Корбута, А.Рахима, Г.Нигмати, Дж.Валиди, Г.Губайдуллина, М.Худякова, В.Ф.Смолина и др.

В годы Великой Отечественной войны ученые республики, тесно взаимодействуя с Академией наук СССР, эвакуированной в Казань, внесли огромный вклад в укрепление обороноспособности страны и в дело Великой Победы. В столице Татарии в те годы

был сосредоточен огромный научный потенциал страны: 33 научных учреждения АН СССР, около 2 тыс. научных сотрудников, 85 академиков и членов-корреспондентов. Закономерным стало решение в 1945 году организовать в республике филиал АН СССР, что определенным образом способствовало развитию в Татарии новых отраслей промышленности, расширению высшего образования.

С годами славные традиции казанских научных школ приумножались и постепенно в республике сконцентрировались мощные научные силы. К моменту создания АН РТ в Татарстане функционировали 11 академических институтов, 19 вузов и их филиалов, десятки отраслевых НИИ, конструкторских и проектных бюро – в общей сложности насчитывалось более 15 тысяч научных сотрудников, около 9 тыс. докторов и кандидатов наук. Но для создания собственной академии наук необходимы были определенные политические предпосылки. Такими предпосылками стали события 1990-х годов в Российской Федерации, в частности большую роль сыграл факт обретения Татарстаном статуса суверенной республики.

Особая демократичная атмосфера тех лет, царившая в обществе, способствовала бурным дискуссиям в научных и творческих кругах республики, которые велись почти год. Ученые, научная интеллигенция спорили: какой быть Академии наук Татарстана? Одни считали, что она необходима для координации основных направлений развития научных областей, актуальных прежде всего для республики и Поволжского региона. Другие отмечали, что приоритет в ней должен быть отдан гуманитарным наукам. Третьи справедливо настаивали на необходимости тесного взаимодействия будущей республиканской академии с Академией наук СССР. Высказывались критические мнения и даже отрицательные по поводу самой идеи существования самостоятельной академии наук в Татарстане.

Все эти важные моменты, естественно, были учтены при принятии судьбоносного решения. Указ, увидевший свет 30 сентября 1991 года, гласил, что АН РТ учреждается «в целях обеспечения высокого уровня развития фундаментальных наук в республике, усиления их роли в решении актуальных проблем материальной и духовной культуры, народного хозяйства, координации научно-исследовательских работ». Учредителями Академии наук Татарстана выступили такие маститые известные ученые, как академики АН СССР (Российской Академии наук) Р.З.Сагдеев, К.А.Валиев, В.Е.Алемасов, И.А.Тарчевский, члены-корреспонденты АН СССР А.И.Коновалов, академик АПН СССР М.И.Махмутов, профессор К.М.Салихов, М.З.Закиев, С.Г.Дьяконов, И.Г.Терегулов, И.Х.Фахрутдинов, М.Х.Хасанов и другие ученые.

Первое Общее собрание состоялось 24 января 1992 года, на нем было избрано руководство Академии наук Татарстана. Первым президентом АН РТ стал Мансур Хасанович Хасанов – известный политик, общественный деятель, литературовед. Были определены и основные принципы формирования структуры Академии, которая должна была объединить академическую, вузовскую и отраслевую науку. АНТ должна была стать координирующим центром исследований и поисков татарстанских ученых, направив их усилия на решение приоритетных, самых актуальных задач социально-экономического и духовного развития республики, формирования материально-технической и информационной базы исследований, подготовки научных кадров, проведения научной экспертизы государственных программ, проектов и законов. Для этого были созданы семь отделений, координирующих исследования в таких отраслях науки, как гуманитарные; социально-экономические и правовые; сельскохозяйственные; биология и медицина; математика, механика и машиноведение; физика, энергетика

и науки о Земле; химия и химические технологии; а также шесть институтов и три научных центра, книжное издательство. Уже тогда под научно-методическое руководство перешли 5 научных учреждений. В составе АН РТ работали 32 действительных члена, 46 членов-корреспондентов, 6 почетных членов.

Через 10 лет ряды Академии наук Татарстана уже насчитывали 35 академиков и 65 членов-корреспондентов, 10 почетных академиков. Были созданы институты: Татарской энциклопедии; языка, литературы и искусства им. Г.Ибрагимова; социально-экономических и правовых наук; истории; экологии природных систем; экспериментальной эстетики «Прометей»; в ведение академии перешел Институт проблем информатики. При президиуме и отделениях АН РТ действовали 38 научных советов по важнейшим проблемам естественных и общественных наук.

Оценивая исторический путь, который прошла Академия наук Татарстана, необходимо подчеркнуть, что без постоянной и активной помощи правительства и государственных органов республики вряд ли удалось в условиях перманентных кризисных явлений в стране в полной мере достичь стабильного, высокого уровня развития науки в Татарстане. Как отметил в одной из своих статей первый президент Академии Мансур Хасанович Хасанов, авторитет АН РТ «как крупного научного центра России, несомненно, укреплялся и этой всесторонней поддержкой, и отношением к развитию науки в республике как к особо важной государственной задаче».

В числе достижений первых 15 лет необходимо отметить успехи ученых республики в области ресурсосберегающих технологий в нефтяной и нефтехимической промышленности. В АНТ были созданы оригинальные методы и пакеты прикладных программ для анализа прочности железобетонных опор возводимого моста через Каму. Большой вклад ученые внесли в интенсификацию агропромышленного комп-

лекса, обеспечение продовольственной безопасности Татарстана. В республике налажено промышленное производство высокоэффективных кормовых добавок в животноводстве, разработаны многочисленные вакцины по профилактике инфекционных болезней животных. Большое внимание уделялось освоению энергосберегающих технологий, уменьшению затрат и нерационального использования энергии в промышленном и агропромышленном комплексах, исследованиям и опытно-промышленной проверке источников возобновляемой энергетики. Среди наиболее значимых достижений ученых гуманитариев, которые имели большой научный, общественно-политический резонанс в Татарстане, России в целом и за рубежом, можно назвать, прежде всего, установление даты основания Казани. Прорывной характер данного научного открытия мирового масштаба и его государственное значение были подчеркнуты указами Президентов России и Татарстан. Без всякого преувеличения, это событие стало свидетельством признания авторитета как Татарстана, так и Казани – крупнейшего промышленного, политического, научного и культурного центра. За 15 лет существования АНТ удалось укрепить весь научный потенциал республики идеями углубления традиционных казанских школ и создания новых направлений.

2006 год ознаменовался началом нового этапа в истории Академии наук РТ, характеризующегося коренными изменениями как в структуре академии, так и в деятельности ее составляющих.

Стержневой задачей периода стало развитие инновационной деятельности при одновременном формировании стратегических научных заделов, ориентированных на приоритеты республики.

Указом Президента РТ «О Стратегии развития научной и инновационной сферы Республики Татарстан» в 2007 году были расширены полномочия и ответственность Президиума АН РТ в государственном управлении научной и

инновационной деятельностью, а также переданы функции ряда республиканских комиссий, советов и комитетов. В состав президиума были включены руководители государственных органов и бизнеса.

В связи с этим были модернизированы структура и научные учреждения Академии наук РТ. По решению Кабинета Министров РТ в 2007 году был создан Научно-исследовательский центр семьи и демографии, который активно ведет исследования демографических процессов в нашей республике. В 2008 году образован Институт проблем экологии и недропользования путем объединения Института экологии природных систем и Центра проблем поиска и освоения горючих полезных ископаемых. Активно работает НИИ «Прикладной семиотики», созданный в 2009 году на базе СНИЛ «Проблемы искусственного интеллекта» и СНИИ «Прометей». В 2010 году учрежден Центр исламоведческих исследований.

По поручению руководства республики проведена инвентаризация научных учреждений, действующих в Татарстане, в результате 23 из них переведены под научно-методическое руководство Академии наук.

В настоящий момент основу Академии наук РТ составляют учреждения гуманитарного профиля, которые обеспечивают сохранение, изучение, развитие истории и культуры дисперсно расселенного 8-миллионного татарского народа. Ученые АН РТ прекрасно знают и соблюдают фундаментальную аксиому: «Исчезновение наций и языков – это разрушение генофонда всего человечества».

Гуманитарии вносят достойный вклад в расширение границ влияния Академии наук РТ. Созданы межведомственные и межрегиональные центры: естественнонаучных исследований в археологии (совместно с КФУ, Институтом археологии РАН и др.); Центр болгарской цивилизации (совместно с Институтом археологии НАН Украины, Варненским музеем Института ар-

хеологии АН Болгарии, Астраханским, Болгарским и Билярским музеями-заповедниками), где получили возможность работать зарубежные коллеги. Новый проект «Идель-Алтай», охватывающий территорию от Великой китайской стены до Дуная и период с VII в. до н.э. вплоть до наших дней предполагает организацию постоянных экспедиций на Горный Алтай и в Крым. Создание в Татарстане научных центров международного масштаба будет одним из перспективных направлений деятельности Академии наук.

С момента создания Института Татарской энциклопедии во главе с первым президентом Академии наук РТ М.Х.Хасановым вторая по численности титульная нация в Российской Федерации впервые за всю свою историю получила возможность разработки своей энциклопедии, которая стала визитной карточкой Татарстана. Это фундаментальное издание, пять первых томов которого на русском языке и первые два тома на татарском языке уже дошли до читателя, дало возможность обобщить и довести до мировой общественности сведения о самобытной материальной и духовной культуре народов Татарстана.

Институт языка, литературы и искусства системно ведет многогранные фундаментальные исследования в области татарского языкознания, литературоведения, фольклористики, музыковедения. Их результатом являются изданные и готовящиеся книги, такие как «Словообразование в татарском языке» Ф.А.Ганиева, «Ногайская Орда: историческое наследие татарского народа» М.И.Ахметзянова, первые 3 тома научного свода «Татарское народное творчество», 2 тома 3-томного энциклопедического словаря «Татарская мифология» профессора Ф.И.Урманчеева. Готовятся 8-томная «История татарской литературы», 5-томный «Толковый словарь татарского языка», «Энциклопедия татарского театра» и др. Особо отметим выход двух томов академического 6-томного собрания сочинений Г.Тукая, 3-томного собрания

сочинений Г.Камала, подготовку антологии «Татарская литература 18 века. Проза» и др. Монографии академика М.З.Закиева и члена-корреспондента Ф.А.Ганиева, выпущенные в 2010 году в Турции на турецком языке, свидетельствуют о высоком уровне ученых-языковедов.

Масштабная деятельность Института истории по сохранению и изучению историко-культурного наследия татарского и других народов Татарстана дала возможность разработки объективной и правдивой истории, не обремененной административно-территориальными границами и идеологическими шорами. Семитомная «История татар с древнейших времен до наших дней» развивает традиции таких предшественников с ярко выраженной гражданской позицией, как Лев Гумилев и Михаил Худяков. Важным событием, позволяющим представить историю татар и Татарстана на международном уровне, стало издание в 2010 году при поддержке Организации «Исламская конференция» академического труда «Татарская история и цивилизация» на английском языке.

В 2010 году исполнилось 15 лет со дня создания Национального центра археологических исследований им. А.Х.Халикова, который является ведущей научной структурой в организации изучения памятников археологии. Большой резонанс вызвала успешно применяемая нашими археологами новая методика датировки основания городских поселений. Она стала ключевой при обосновании 1000-летия Казани и Елабуги.

Идут углубленные исследования болгарской и золотоордынской цивилизаций на территории Татарстана. Иницирование нового этапа музеефикации г.Булгар и острова-града Свияжск стало примером благотворного соединения научных изысканий с туристическим бизнесом. Исследования также ведутся в Казани, Биляре, Чистополе, Тетюшах, Набережных Челнах, Арске, Свияжске и других районах республики, а также в Астраханской, Нижегородской,

Пензенской, Рязанской, Ульяновской областях, республиках Чувашия, Мордовия, в г. Санкт-Петербурге.

Создание самостоятельного Института археологии позволит стать Казани одним из ведущих центров, разрабатывающих проблемы древней и средневековой археологии Евразии.

Приоритетным направлением исследований отдела общественной мысли и исламоведения является изучение татарской общественно-политической и философской мысли конца XVIII – начала XX веков. Успешно реализован проект «Антология татарской богословской мысли»: изданы труды Ш. Марджани, Г. Курсави, К. Насыри, Ш. Кultzяси, М. Бигиева и др.

Центр истории и теории национального образования получил международное признание исследованиями в области дидактики и истории педагогики. Он вошел в международный перечень научных учреждений – лидеров по этой проблематике. Центром подготовлена 2-томная «Антология педагогической мысли татарского народа», успешно ведется разработка учебников и методических пособий для татарских школ. Англо-татаро-русское мультимедиа пособие «История татарского народа» (второй половины XVI века) доводит материал до широкой международной аудитории.

Новейшие изыскания в области этнографии и современных этносоциальных процессов отражаются в ежегодном сборнике «Этнологические исследования в Татарстане». Совместно с Институтом информатики разрабатывается новый метод сохранения и анализа материалов по традиционной культуре. Он не имеет аналогов в этнографической науке.

Нефтегазохимический кластер является в РТ базовым, приоритетным и бюджетообразующим. Фундаментом этого кластера является поиск, восполнение запасов и добыча нефти. Научным коллективом под руководством академика Р.Х. Муслимова ведутся широкомасштабные исследования по

изучению потенциала фундамента нефтегазоносных бассейнов как резерва пополнения ресурсов углеводородного сырья.

В декабре 2010 года в Академии наук с участием Президента Республики Татарстан было проведено заседание «круглого стола» по вопросам внедрения новых инновационных технологий добычи нефти на месторождениях ОАО «Татнефть» и малых нефтяных компаний РТ. Такие заседания станут ежегодными.

ОАО «Татнефть» и ученые республики (академик Ибатуллин Р.Р., член-корреспондент Юсупов И.Г., Тронов В.П., Хуснутдинов И.Ш., Романов Г.В.) являются пионерами в разработке технологий добычи и переработки природных битумов, запасы которых оцениваются от 2 до 7 млрд тонн.

Учеными АН РТ создана оригинальная сольвентная технология первичной промышленной переработки природных битумов с получением высококачественных дорожных битумов и маловязкой, облегченной нефти. Институты АН РТ могут внедрить данную технологию «под ключ» не только в РТ, но и во всей России и за рубежом.

Институтом проблем экологии и недропользования выполнены масштабные научно-исследовательские работы, на их основе разработаны рекомендации по эффективному проведению геологоразведочных работ с целью поисков и разведки залежей нефти, а также оптимизации эксплуатационного бурения. По результатам работ малыми нефтяными компаниями были открыты 4 месторождения нефти.

Ученые АН РТ занимают передовые позиции в мире в области химии и технологии очистки углеводородного сырья от сернистых соединений.

1. По заказу СП «Тенгизшевройл» разработан и внедрен новый процесс ДМС-4 для очистки от меркаптанов Тенгизской нефти без прямого контакта с воздухом взамен процесса ДМС-1. До настоящего времени на СП «Тенгизшевройл» успешно эксплуатировались

две установки ДМС-1 для очистки 13 млн тонн нефти в год, разработанные ВНИИУС в 1995–1996 годах. Новый процесс ДМС-4 позволил увеличить мощность установок до 16 млн тонн в год и полностью исключить потери легких углеводородов с отработанным воздухом.

2. Разработан и внедрен процесс ДМД-2 для очистки легкого бензина (фр. НК–70С) каталитического крекинга вакуумного газойля завода бензинов ТАИФ-НК. Установка мощностью 300 тыс. тонн в год введена в эксплуатацию в 2007 году. Она позволила использовать эту фракцию для производства пропана, пропилена, бутана и бутиленов на ОАО «Нижнекамснефтехим» и значительно сократить выбросы вредных веществ в атмосферу. Работа удостоена Государственной премии РТ в 2008 году. По этой технологии успешно введена в эксплуатацию установка мощностью 120 тыс. тонн для очистки бутановой фракции от меркаптанов в Болгарии.

3. В связи с вводом нового ГОСТа на нефть, лимитирующего содержание сероводорода и меркаптанов, проведены фундаментальные исследования по очистке карбоновых нефтей от сероводорода и разработан процесс ДМС-1МА. Первая в мире опытно-промышленная установка с этим процессом очистки тяжелых карбоновых нефтей от сероводорода мощностью 2 млн тонн в год построена и успешно пущена в НГДУ «Нурлатнефть». Широкомасштабное внедрение процесса ДМС-1МА позволит решить проблему очистки тяжелых нефтей от сероводорода до норм ГОСТа не только ОАО «Татнефть», но и всех нефтяных компаний России.

4. Разработана новая технология производства нашего лучшего в мире фталоцианинового катализатора ИВКАЗ, построена и успешно введена в эксплуатацию на территории ОАО «ТАСМА» установка мощностью 10 тонн в год, заключен контракт на поставку этого катализатора в Иран. Кроме России и Ирана катализатор ИВКАЗ покупает Болгария, компания «Шеврон», Гол-

ландия, Литва, Казахстан, Белоруссия. Это единственный российский катализатор, который экспортируется за рубеж.

5. Проданы лицензии на технологию производства одоранта, очистки газоконденсата от СОС (процесс ДМС-3) Иранской национальной газовой компании. В Иране по нашим технологиям будут построены более 20 промышленных установок.

6. Разработана технология, построен и произведен пуск комплекса очистки от сернистых соединений ($H_2S + RSH + COS + CS_2$), пропана (500 тонн/сутки), бутана (300 тонн/сутки), нефти (480 тонн/сутки) и сточных вод (процесс Serox) на заводе нефтехимической компании KHARG, Персидский залив, IRAN).

Физики исследуют формы материи, энергии и земных недр от вселенских масштабов в миллиарды световых лет до микромира с наноразмерами, процессы с длительностями от тысячелетий до наносекунд.

Исследования под руководством академиков Сюняева Р.А. и Сахибуллина Н.А. подтверждают мировой уровень казанских астрофизиков. Открыты новые галактики с активными ядрами, установлена уникальность объекта SS433, оптически отождествлены самые мощные в природе по энерговыделению объекты (гамма-вспышки). Астрономический комплекс телескопа РТТ 150, оснащенный современным оборудованием, не имеет аналогов в России, что обеспечило успешное участие наших ученых в престижном международном космическом проекте «ИНТЕГРАЛ».

Для решения ряда фундаментальных и прикладных задач разработаны новые методы атомной и молекулярной спектроскопии, квантовой оптики и электродинамики. Выпущена уникальная книга об электронном парамагнитном резонансе.

Выполнен комплекс работ по физическим методам в медицине. Разработаны и внедрены новые методические

подходы для медицинской диагностики на основе измерения кровотока и перфузии в головном мозге на МР-томографе. На основе ЭПР созданы новые малоинвазивные диагностические методы при атеросклерозе и биопротезировании.

Члены Академии — современные лидеры казанских школ математики, механики, устойчивости и теории управления развивают традиции исследований мирового уровня применительно к инновационному развитию приоритетных отраслей машиностроения.

Сформированный под руководством академика Закирова И.М. межведомственный коллектив из ученых и специалистов КНИАТ, КАИ, КХТИ, КГАСУ и ОАО «КВЗ» решает задачи модернизации компонентов вертолета «АНСАТ», ведут работы для КамАЗа по шумоизоляции кабины водителя, а для Газпрома — по снижению шума на газоперекачивающих станциях. Выполнен ряд работ совместно с французскими и немецкими компаниями, Дрезденским университетом. Готовится совместный проект Россия — Германия — Турция по фундаментальным и прикладным исследованиям использования новых материалов в трехслойных конструкциях.

В «НИИ Турбокомпрессор» (член-корреспондент Хисамеев И.Г.) создаются новые алгоритмы с программным обеспечением для оптимизации конструкций традиционных и уникальных агрегатов с использованием новых материалов и нанотехнологий. Цикл пионерских НИОКР по электромагнитным подшипникам и газодинамическим уплотнениям позволил создать уникальные безмасляные компрессоры. Они поставлены на многие компрессорные станции Газпрома. Завершаются НИОКР по уникальному винтовому компрессору для малой энергетики.

Академик Камиль Ахметович Валиев в отчетный период курировал исследования по квантовым компьютерам и алгоритмам. Издана первая в России книга в этой области. Сегодня Институт информатики использует эти результа-

ты в актуальных для РТ и РФ НИОКР, продолжая исследования на мировом уровне.

Учеными-биологами предложены эффективные биотехнологии переработки нефтяных шламов.

Разработаны и внедрены в лечебных учреждениях Казани и РТ новые комплексные методы диагностики и лечения в хирургии, урологии, онкологии и травматологии. Создано новое научное направление в изучении генетических и биохимических аспектов детского церебрального паралича. Для срочного оказания медицинской помощи при ДТП и других травмах разработана система устройств иммобилизации и вытяжения всех отделов позвоночника, конечностей, костей таза. Система, не имеющая аналогов в мире, широко применяется в республике. Разработаны методы выделения стволовых клеток из пуповинной крови. Предложена принципиально новая схема клеточной и генотерапии наследственных заболеваний печени с использованием аутологичных стволовых клеток.

В области агропрома созданы новые полифункциональные комплексы микроэлементов для эффективного питания растений, повышающие эффективность растениеводства. В республике организовано промышленное производство этих составов с перспективой поставок в РФ и другие страны.

В научном коллективе, возглавляемом академиком А.И.Коноваловым, разработана и прошла полевые испытания новая технология повышения урожайности растениеводства с использованием препарата Мелафен. В зависимости от способа обработки урожайность возрастает на 14–21% даже в условиях жары и засухи. Одновременно возрастает и качество сельхозпродукции.

Сформулирована и реализована концепция селекции гречихи в Среднем Поволжье. Разработана модель высокоадаптивного сорта со стабильно высокой семенной и нектарной продуктивностью, что сокращает сроки

вегетации, повышает устойчивость к полеганию и осыпанию, улучшает технологические характеристики зерна и питательность крупы.

На основе развития теории почвообрабатывающих машин создан и запатентован уникальный «Широкозахватный модульно-блочный сельскохозяйственный агрегат», выпускающийся на шести заводах Татарстана и четырех заводах РФ и использующийся в 37-и регионах страны.

Активно работает Центр перспективных экономических исследований АН РТ. По заказам руководства республики и муниципальных районов, министерств и ведомств разработан ряд отраслевых программ и стратегий социально-экономического развития, проведены исследования по качеству жизни населения, коррупции и по другим важным проблемам.

На машиностроительных предприятиях республики широко применяется методика оценки экономической эффективности внедрения «Бережливого производства».

Многодисциплинарным коллективом ученых создано программно-техническое обеспечение функционирования татарского языка в информационных системах наряду с другими мировыми языками, а также для изучения и развития самого языка с использованием компьютерных систем.

В республике сформирована инфраструктура инновационной деятельности, включающая практически все известные типы технопарковых структур. АН РТ активно взаимодействует с этими структурами в качестве экспертного и научно-организационного органа, способствующего появлению «посевных» предприятий и наполнению их проектами.

Члены академии активно участвовали в экспертизе проектов законов, программ социально-экономического развития республики и ее отраслевых кластеров. Ежегодно осуществляется экспертиза инновационных проектов в рамках республиканских конкурсов. По

соглашениям между Правительством РТ и Российскими фондами РФФИ и РГНФ экспертиза заявок проводится АН РТ, а затем этими фондами. В 2009 году паритетное финансирование проектов достигло 40 млн руб. в год. Это обеспечило реализацию 58 проектов, актуальных для РТ и РФ. О высоком уровне компетенции наших специалистов свидетельствуют также обращения Казахстана и Белоруссии о проведении экспертизы их проектов крупных госзакупок у иностранных партнеров.

За 2006–2010 годы укрепилось сотрудничество АН РТ с КНЦ РАН. Недавно подписано трехстороннее соглашение о сотрудничестве АН РТ, КНЦ РАН и Уральского отделения Российской Академии наук, а также договор о сотрудничестве АН Татарстана и Башкортостана.

Одним из важнейших направлений своей деятельности Академия наук считает работу с интеллектуально одаренными детьми и молодежью. Под ее научно-методическим руководством создан и успешно развивается социально-педагогический комплекс «Сэлэт», в проектах которого за прошедшие 5 лет приняло участие более 8 тысяч детей и молодежи Республики Татарстан и ряда регионов РФ. Более 30 воспитанников «Сэлэт» стали кандидатами наук.

Академия наук Республики Татарстан уделяет большое внимание развитию международных связей, расширению кооперации между отечественными и зарубежными учеными, что, в свою очередь, служит не только укреплению статуса Республики Татарстан на международной арене как центра развития науки и техники, но и формирует фундамент для развития и полноценного функционирования новых направлений как в естественных, так и в гуманитарных науках.

В этой связи необходимо отметить проведение XVI Научной конференции Академии наук исламского мира под патронатом Президента Республики Татарстан, организаторами которой были Академия наук исламского мира,

ЮНЕСКО и Академия наук Республики Татарстан.

Особого внимания заслуживает Всемирный форум татарских ученых, который во второй раз проходит в Казани при участии видных татарских деятелей науки. Участники конференции знакомятся с новейшими исследованиями татарских ученых в области гуманитарных и естественных наук и обсуждают проблемы и перспективы развития научных изысканий и внедрения новых технологий в Республике Татарстан.

В результате активной международной деятельности наших ученых растет популярность Академии наук РТ в мировом научном сообществе. Академики АН РТ часто выезжают за рубеж для обмена научным опытом, чтения лекций в известных вузах и с такой же регулярностью принимают иностранные делегации. Сегодня почетным званием иностранного члена АН РТ обладают 12 выдающихся зарубежных ученых, которые внесли неоценимый вклад в развитие науки и техники в Татарстане. Среди них есть такие титаны научного сообщества, как профессор Элизабет Танзи – профессор истории современной медицины, профессор Ганс Хогерзайл – директор департамента Всемирной организации здравоохранения и другие.

На сегодняшний день АН РТ сотрудничает с большим количеством как зарубежных, так и российских институтов на основе заключенных договоров и соглашений. Особая активность на-

блюдается во взаимодействии с научными учреждениями Германии, Ирана, Турции, Белоруссии, Азербайджана и других стран. Из российских регионов достаточно плодотворно складывается сотрудничество с учеными республик Башкортостан, Саха-Якутии, а также Новосибирской и Ульяновской областей.

Активность АН РТ на международной арене способствует органичному и продуктивному развитию науки и техники как внутри региона, так и за ее пределами, тем самым подчеркивая значительность вклада Республики Татарстан в мировое развитие.

Академия наук и научное сообщество республики располагают мощным потенциалом для решения стоящих перед ней задач. За истекший период учеными Татарстана совместно с представителями бизнеса проведен ряд крупных актуальных исследований и разработок. Существенно пополнился портфель наукоемких междисциплинарных проектов для приоритетных отраслей экономики.

Академия наук Татарстана, отмечая свой 20-летний юбилей, ставит перед собой большие задачи, неразрывно связанные с экономикой и благосостоянием республики. В качестве первоочередной задачи на предстоящий период представляется активная реализация имеющегося научно-производственного потенциала, ощутимый вклад в инновационное социально-экономическое развитие Татарстана.