История развития узбекской науки

Узбекистан является государством, на территории которого еще с древних времен началось развитие науки и культуры. В частности, широкое развитие получили такие науки как астрономия, математика, медицина, химия, история, философия, языковедение, литературоведение, и ремесла - скульптурное мастерство, ткачество, гончарное дело, стеклоделие и др. В настоящее время ученые Узбекистана активно изучают научное наследие, оставленное учеными древности, обогащают науку своими новыми открытиями, внося значительный вклад в развитие мировой науки.

В IX-X века Средняя Азия (сегодня Центральная Азия) превратилась в один из крупнейших научных и культурных центров Востока, где начали создаваться первые научные учреждения и общества наподобие современных академий.

В XI веке Ургенч, столица Хорезма, был благоустроенным городом с высокой культурой. Хорезмшах Абул Аббас ибн Маъмун, будучи правителем, имеющим живой интерес к культуре и науке, всячески поддерживал ученых, поэтов, музыкантов, каллиграфов, архитекторов и художников. При Дворце Хорезмшахов в Ургенче состояли такие великие мыслители Востока, как энциклопедисты: медик Ибн Сина (Авиценна) и представитель точных наук Абу Райхан Беруни, историк Ибн Мискавайх, математик Абу Наср ибн Ирак, философ Абу Сахл Масихи, лекарь Ибн Хаммар и другие. Первую научную академию на мусульманском Востоке – «Байтан–Хикама» возглавлял выдающийся математик аль-Хорезми (783-850 гг.), который принимал участие в измерении длины градуса земного меридиана; ему принадлежат сочинения о конструировании астролябия, научные труды "Китаб аль-джабр ва-л-мукабала", одни из первых в мире "Астрономические таблицы", а также ряд научных трактатов - "Трактат об индийском счете", "Трактат о солнечных часах", "Трактат о музыке" и др. Аль-Хорезми впервые решил ряд алгебраических уравнений, первым ввёл в числовой ряд новый знак "ноль", что расширило теорию чисел и дало возможность перейти к отрицательным числам. И за эти достижения в честь аль-Хорезми назван новый раздел математики- "алгебра". В известном труде аль-Хорезми "Китаб аль-джабр ва-л-мукабала" ("Книга о восстановлении и противопоставлении") алгебра впервые рассматривается как самостоятельная отрасль математики. Фундаментальное понятие современной кибернетики, один из ее непременных основ – "алгоритм", этимологически связано с именем аль-Хорезми. В Ургенче был организован “Дом знатоков” – своего рода “Академия”, в котором проводились исследования в области астрономии, философии, математики и медицины. Однако подобная атмосфера в Ургенче сохранилась недолго – до 1017 г., завоевания Хорезма Махмудом Газнави.

Таким образом, на Востоке, в частности в Средней Азии, организация научной деятельности в форме академии стала традицией, и тем самым учреждения, подобные академии в Ургенче, создавались и в последующие века. В Самарканде академия была организована Мирзо Мухаммад Тарагай Улугбеком в XV веке. При академии действовали обсерватория, богатейшая библиотека того времени и высшее учебное заведение – медресе. В медресе, наряду с религиозными науками, преподавались также математика, геометрия, астрономия, медицина, география и другие светские науки. В академии Улугбека работали известные ученые — Казизада Руми, Гиясиддин Джамшид аль-Каши и Али Кушчи, и соответственно сфера проводимых исследований была весьма дифференцирована. Академия Улугбека в Самарканде внесла весомый вклад в развитие таких наук, как математика, астрономия и география.

В IX-XV века быстрыми темпами стали развиваться точные и естественные науки (математика, астрономия, геодезия, минералогия, медицина, лекарствоведение и другие). Произведения Платона, Аристотеля, Гиппократа, Галена, Архимеда, Птолемея, Евклида и других великих мыслителей были переведены на арабский язык. Уровень научных исследований Мухаммеда аль-Хорезми, Ахмада аль-Фергани, Абу Насра Фараби, Абу Райхана Беруни, Махмуда Кашгари, Абу Али ибн Сины (Авиценна), Насриддина Туси, Кази-заде Руми, Джамшида Каши, Мирзо Улугбека, Али

Кушчи и других ученых Востока был в некоторых сферах значительно выше результатов работ, проводимых в более поздние времена мыслителями других стран. Абу Райхан Беруни написал труды по истории, хронологии, фармакогнозии, минералогии, астрономии, математике, теоретически обосновал и вычислил наличие нового континента на Земле и решил ряд других задач, получивших всемирное признание. Многие исследователи связывают начало образования Академии Маъмуна в Куня-Ургенче (ныне Хива) именно с приездом в этот город Абу Райхана Беруни, который работал там продолжительный период.

В это же время здесь работал другой великий среднеазиатский ученый Абу Али ибн Сина. Ибн Сина поистине энциклопедический ученый-природовед, философ, медик, астроном, математик, музыковед, писатель и поэт. Он был известен под именем Авиценна. А фраза, характеризующая деятельность Ибн Сины – «Мадади Сино» – в адаптированном виде перенесена в европейские языки в качестве целого направления в науке – «Медицины». Знаменитый ученый-природовед восемнадцатого века Карл Линней высоко оценил заслуги Ибн Сины в ботанике и дал его имя одному из редких вечнозеленых растений. Ибн Сина написал более 400 произведений, 240 из них дошли до наших дней. В Институте востоковедения имени Абу Райхана Беруни Академии наук Узбекистана хранятся более 50 произведений ученого и ряд комментариев к ним. Среди этих произведений - пятитомник "Аль-канун фи-т-тибб" ("Канон врачебной науки"), являющийся венцом его творчества. Это произведение в свою эпоху невероятно высоко подняло уровень медицинской науки, а спустя сто лет после смерти Ибн Сины было широко признано в странах Западной Европы. В XII веке "Канон врачебной науки" был переведен на латинский язык и распространялся в виде рукописей. Это произведение в 1493 году было издано в Венеции в латинском переводе, и в течение одного столетия переиздавалось 16 раз. Во всех авторитетных учебных заведениях Азии и Европы в течение 500 лет медицинская наука преподавалась на основе этого произведения. Этот бесценный канон медицины и в настоящее время не потерял своей научной значимости.

Математик и астроном Кази заде Руми (Салахиддин Муса ибн Мухаммед ибн Махмуд, прибл. 1360—1437) был наставником Мирзо Улугбека. Нельзя недооценивать весомый вклад, внесенный им в создание школы Улугбека. За достижения в науке Руми прозвали “Афлотуни замон” (Платон своего времени). Выдающийся математик и астроном аль-Каши (Гиясиддин Джамшид Каши) первым ввел на позиционной основе десятичные числа в математику и теоретически доказал это, с точностью подсчитал значения sin 1° и числа π до 17 знака в десятичной системе. Он также посвятил астрономии ряд своих выдающихся произведений. Совместно с Кази заде Руми аль-Каши руководил строительством обсерватории Улугбека.

Мухаммад Тарагай Улугбек (1394-1449 гг.) оставил после себя огромное научное и культурное наследие, “Зижи жадиди Гурагоний” ("Новые Гурагановы астрономические таблицы") - всемирно известное произведение великого ученого "Зидж Улугбека". Улугбек выстроил в Самарканде обсерваторию и медресе, организовал собственную Академию. Вместе со своими учениками он изучил и составил список более тысячи звезд - "карту звездного неба". В Академии Улугбека ученые проводили исследования не только по астрономии, но и в области математики, философии, истории и других наук. Известный астроном Али Кушчи (Мавлано Алауддин Али бин Мухаммед Кушчи, 1403—1474), работавший в Академии Улугбека, оставил после себя всемирно известные научные труды по математике и астрономии. Он считал изменение времен года результатом приближения Земли к Солнцу и соответствующего воздействия солнечных лучей на температуру поверхности Земли, с научной точки зрения правильно определил процесс затмения Солнца. Произведения Али Кушчи значительно повлияли на развитие астрономической и математической науки Среднего и Ближнего Востока XVI-XVII веков.

Мирзо Улугбек, аль-Каши, Али Кушчи внесли весомый вклад в развитие теории чисел и подняли на более высокий уровень имеющиеся знания по наблюдательной астрономии. В 1428-29 гг. он построил уникальную астрономическую обсерваторию с непревзойденным по размерам главным

инструментом – квадрантом, радиус которого составлял 40 метров. Составленный в Самарканде на основе 30-летних наблюдений уникальный каталог 1018 звезд на протяжении долгих лет оставался лучшим в мире. Достижения астрономической школы Улугбека оказали большое влияние на развитие науки Запада и Востока. Его научные труды были переведены на многие языки мира, получили широкое распространение в Европе и США. Имя Мирзо Улугбека стоит в истории мировой науки в одном ряду с именами Тихо Браге, Иоганна Кеплера, Николая Коперника и Галилео Галилея. В Большом зале МГУ им. М.В.Ломоносова в памятной исторической галерее великих ученых всех времен достойное место по праву занимает портрет выдающегося ученого средневековья Мирзо Улугбека. Памятники Мирзо Улугбеку установлены в ряде городов Узбекистана и в Бельгии, его именем названы древняя Самаркандская обсерватория, ряд университетов, в том числе Национальный университет Узбекистана, а также школы, городские районы и поселок физиков-ядерщиков в Узбекистане.

Первое научное учреждение в Узбекистане XIX в. – Ташкентская физико-астрономическая обсерватория (сегодня Астрономический институт АН РУ) было организовано в 1873 г. Первоначально обсерватория занималась организацией экспедиций, в результате которых были определены точные координаты свыше тысячи местоположений в регионе, и только к 30-м годам XX столетия обсерватория стала решать исследовательские задачи фундаментальной астрономической науки.

В 1918 г. в Туркестане открываются специальные учреждения для подготовки кадров для различных сфер экономики и культуры. Одним из них является открывшийся 21 апреля 1918 года Туркестанский народный университет. Немного позже в Андижане, Коканде, Самарканде, Фергане, Джизаке и других городах открываются его филиалы. В 1919 г. в Ташкенте организовывается Научно-исследовательский институт физиотерапии. В 20-х годах открывается ряд научно-исследовательских институтов в сфере истории, медицины, естественных наук и др. В 1920г. организовывается Туркестанский государственный университет (с 1923 г. – Среднеазиатский государственный университет, с 1960 г. Ташкентский государственный университет, в настоящее время – Национальный университет Узбекистана). В последующем с целью изучения и использования природных богатств региона на базе Университета открываются самостоятельные высшие учебные заведения и ряд научных учреждений по различным областям науки.
В 1940 г. на базе Научного комитета, образованного в Ташкенте в 1932 г., создается филиал Академии наук СССР в Узбекистане и, начиная с этого времени, этот филиал становится главным научно-исследовательским центром Узбекистана. В то время в его состав входили институты геологии, ботаники, химии, проблем водного хозяйства (с 1941 г. – Институт энергетики), истории, языка и литературы; сектора почвоведения, зоологии, физики и математики (вместе с гелиотехнической лабораторией); Ташкентская астрономическая обсерватория (вместе с Китабской широтной станцией); бюро экономических исследований и картографии. В 1940 г. в научно-исследовательских институтах и высших учебных заведениях Узбекистана работало свыше 3 тыс. научных и научно-педагогических сотрудников. Во времена Второй Мировой войны (1941-1945 гг.) в республике действовало более 40 научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений.

В 1943 г. филиал АН СССР в Узбекистане переорганизовывается в Академию наук Узбекской ССР (АН УзССР), в составе которой к тому времени действовали 10 научно-исследовательских институтов, в том числе созданные в 1943 г. институты: физико-технический, истории, востоковедения и экономики. Членами Академии стали 11 академиков - учредителей, 18 членов-корреспондентов, 3 почетных члена. В учреждениях Академии работали 210 научных сотрудников, в их числе 28 докторов и 80 кандидатов наук. Во второй половине 40-х годов усилия ученых республики были в основном направлены на развитие послевоенной экономики, культуры, медицины и других отраслей.

В 1958 г. в пригороде Ташкента был сооружен ядерный реактор, который стал основой для развития ядерной физики и её приложения. В 60-70-е годы вся деятельность научных учреждений Узбекистана, действующих в сфере естественных и общественных наук, была полностью направлена на решение приоритетных задач развития экономики и культуры республики. Особое внимание было уделено развитию комплексных исследований в области хлопководства, ирригации, энергетики, цветной металлургии и других отраслей. В 1987 г. в Паркентском районе Ташкентской области заканчивается строительство и сдается в эксплуатацию уникальный научно-экспериментальный объект "Большая солнечная печь" - бизеркальная оптико-гелио-энергетическая система.

Значительно повлияли на дальнейшее развитие науки в стране Указ Президента Республики Узбекистан И.Каримова от 8 июля 1992 года и Постановление Кабинета Министров “О мерах по государственной поддержке развития науки и инновационной деятельности”, принятое в рамках исполнения данного Указа.

Кабинетом Министров РУз были приняты Постановления «О праздновании 1000-летия Хорезмской Академии Маъмуна» от 9 ноября 2004 г. за №532 и «Об усовершенствовании деятельности Хорезмской Академии Маъмуна и дополнительных мерах по празднованию его 1000-летнего юбилея» от 1 ноября 2005г. за № 240. Таким образом Хорезмская Академия Маъмуна была возрождена в виде соответствующего Регионального отделения АН РУз.

Академия наук РУз совместно с Министерством иностранных дел и Национальной комиссией Республики Узбекистан по делам ЮНЕСКО в период с 20 сентября по 12 октября 2006 г. организовали в Штаб-квартире ЮНЕСКО (г. Париж) выставку и провели научную конференцию, посвящённую 1000-летию Хорезмской Академии Маъмуна. Ряд посольств зарубежных стран в Узбекистане, при участии учёных АН РУз, провели мероприятия, посвященные деятельности Хорезмской Академии Маъмуна, такие конференции были также проведены Научно-исследовательским Центром Файсал Шаха Саудовской Аравии совместно с Корейским Университетом Кёнгхи.

Особое значение для активизации деятельности Академии наук имело Постановление Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова от 07.08.2006 г. "О мерах по совершенствованию координации и управления развитием науки и технологии" и образования Комитета по координации развития науки и технологии при Кабинете Министров РУз.

Академия наук РУз уделяет большое внимание фундаментальным, прикладным и инновационным исследованиям, проводимым научно-исследовательскими учреждениями в условиях перехода к рыночной экономике. В настоящее время определяются и реализуются новые пути использования практически важных научных результатов, широкого внедрения наукоемкой продукции и услуг научно-исследовательских учреждений, совершенствуется механизм деятельности научных подразделений Академии наук РУз.