

Памяти ученого



Секретариатом ЮНЕСКО утверждена заявка, подготовленная Национальной академией наук РК по включению в Календарь 100-летнего юбилея со дня рождения ученого У. Ахмедсафина.

«Памятная дата должна относиться к видным деятелям всемирного масштаба, чья деятельность имеет мировую или, по меньшей мере, региональную значимость, отражающую идеалы, ценности, культурную многообразность и универсальность ЮНЕСКО».

К 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА У. М. АХМЕДСАФИНА



У.М.Ахмедсафин – патриарх гидрогеологической науки, крупнейший учёный, географ, эколог, Герой Социалистического Труда. Он относится к плеяде учёных, с именем которого связан расцвет казахской науки.

В результате его научно-теоретических и методических разработок были выявлены основные закономерности формирования и размещения артезианских и грунтовых вод в аридных областях, предложены важнейшие принципы и методы гидрогеологического картирования и региональной оценки подземных водных ресурсов, обоснованы возможности их широкого использования для водоснабжения.

Под руководством академика У.М.Ахмедсафина в Институте гидрогеологии и гидрофизики АН КазССР активно изучалось влияние подземных вод на биосферу, их связь с растительностью, с реками, озёрами, водохранилищами, почвами на орошаемых землях. Существовали опытные полигоны с многолетним мониторингом:

- на территориях крупных подземных водозаборов (Алматинский, Талгарский, Покровский);
 - в горах, в области формирования подземного и поверхностного стока (Северный склон Заилийского Алатау);
 - на орошаемых землях (Балхашская впадина, Уштобинский массив);
 - по трассам каналов (Карагандинский, Большегалматинский);
 - в зонах подтопления земель по берегам вновь сооружаемых водохранилищ (Сайран, Капчагай);
 - на некоторых горнодобывающих рудниках.
- Натуральные наблюдения позволяли переходить к созданию математических моделей и прогнозированию У.М.Ахмедсафина (1912-1984)

изменений в биосфере под влиянием хозяйственной деятельности человека, к выработке рекомендаций по сохранению наиболее важных природных комплексов и, в том числе, условий формирования, сохранения и рациональной эксплуатации ресурсов подземных вод.

Гидрогеологические исследования в районах освоения Целинных земель и пастбищных территорий позволили определить возможности водообеспечения населения, водопоя скота, обводнения пастбищ, наращивания кормовых ресурсов. Наличие пресных артезианских вод в пустынях позволяло коренным образом менять среду обитания человека, животного и растительного мира.

В 60-70 годы под руководством У.М.Ахмедсафина составлялась гидрогеологическая карта Тургайского прогиба – по трассе канала, проектируемого для переброски части стока Сибирских рек в Казахстан и Среднюю Азию. Эта проблема активно дискутировалась и продолжает дискутироваться в настоящее время. Важно было оценить возможные последствия, такие как изменение уровня грунтовых вод и засоление земель, изменение природных условий существования фауны и флоры, возможность восстановления высыхающего Аральского моря, изменение климата и условий жизни населения.

Его исследованиями было доказано, что песчаные пустыни юга СССР содержат значительные объемы доброкачественных подземных вод, которые постоянно возобновляются, и тем самым было положено начало прогнозированию и выявлению водных ресурсов засушливых районов не только Казахстана, но и ряда развивающихся стран Азии и Африки. Трудно переоценить заслуги У. М. Ахмедсафина в создании серии гидрогеологических классификаций по режиму грунтовых вод, по разработке научно-методических принципов составления комплекса специальных гидрогео-логических карт, широко используемых ныне в водохозяйственном проектировании и строительстве Казахстана. Эти научные идеи и разработки основывались на многочисленных полевых экспедиционных исследованиях, проводившихся на протяжении многих десятилетий У.М.Ахмедсафином и его учениками в пределах сначала Узбекистана, а потом главным образом в Казахстане, на глубоком научном анализе геолого-геоморфологических, структурно-тектонических, гидрометеорологических данных, на умении находить главное в цепи событий, на научном предвидении и творческом обобщении. Таких важных результатов У. М. Ахмедсафин достиг в процессе длительной творческой деятельности. Еще на первом этапе его работы, в студенческие годы и сразу после окончания института, занимаясь изучением подземных вод Западного Узбекистана, он пришел к выводу, что в условиях засушливого климата режим уровня и засоления грунтовых вод зависит от наличия атмосферного питания в прилегающих горных массивах, где вследствие выпадения большого количества осадков формируется подземный сток, поступающий на равнину. Это важное положение было впоследствии развито при изучении песчаных пустынь Казахстана. В этот период им были заложены основы изучения режима грунтовых вод на орошаемых массивах, разработаны классификации режима, принципы картирования и методика математического выражения выделенных типов и классов гидрогеологического режима.

У.М.Ахмедсафин родился в 1912 году в Северном Казахстане. В 1930-1935гг. учился в Среднеазиатском геологоразведочном институте в г.Ташкенте. В 1935 году У.М.Ахмедсафин поступил в аспирантуру Московского геологоразведочного института им. С.Орджоникидзе. После успешной защиты кандидатской диссертации в 1940 году, по согласованию с вице-президентом АН СССР академиком О.Ю.Шмидтом был направлен в казахстанский филиал Академии Наук СССР в г.Алма-Ате, где им впервые был создан Сектор гидрогеологии и инженерной геологии.

Основная научная и практическая деятельность У. М. Ахмедсафина связана с освоением Казахстана, куда он был направлен в 1940 г. после успешной защиты кандидатской диссертации. В годы Великой Отечественной войны У. М. Ахмедсафин, еще молодой ученый, организовал экспедицию от Казахского филиала Академии наук СССР в пустынные районы для выявления возможностей содержания большого количества скота, перемещенного из западных, оккупированных районов страны. У. М. Ахмедсафину предстояло выяснить, имеется ли в пустынях достаточное количество подземных вод для обводнения пастбищ. Дело в том, что в этот период существовало мнение, согласно которому пустыни Казахстана являются преимущественно безводными или в их недрах содержатся только соленые воды. Изучение в течение ряда лет гидрогеологических условий пустынь Южного количества лабораторных и экспериментальных исследований, а также режимными наблюдениями, помогло У. М. Ахмедсафину выявить ряд новых закономерностей формирования подземных вод аридной зоны холодных пустынь – так называемого аральского типа. Оказалось, что песчаные пустыни не безводны, как это считалось ранее, и что в них широко распространены доброкачественные подземные воды, образующие мощные грунтовые потоки со значительными запасами пригодных для использования вод.

После глубокого научного обобщения и всестороннего анализа результатов многолетних исследований пустынь в 1947 г. У. М. Ахмедсафин завершил свой большой научный труд «Подземные воды песчаных пустынь южной части Казахстана», который стал фундаментом его докторской диссертации. В этой работе, наряду с характеристикой гидрогеологических условий пустынных районов, Уфа Менданбаевич выдвинул новые теоретические положения, которые позволили установить закономерности формирования подземных вод песчаных пустынь всей аридной зоны.

Эти исследования У. М. Ахмедсафина коренным образом изменили представления о безводности пустынь и привели к очень важным научным выводам, составившим основу нового направления гидрогеологической науки – аридной гидрогеологии. Они открыли широкие перспективы для дальнейшего изучения и планомерного освоения природных ресурсов песчаных пустынь.

В послевоенный период работы У. М. Ахмедсафин проводил разносторонние исследования подземных вод различных регионов Казахстана во взаимосвязи с геолого-структурными, геоморфологическими и климатическими особенностями.

В годы освоения целинных земель У. М. Ахмедсафин возглавил гидрогеологические исследования в Северном Казахстане. Несмотря на слабую изученность и сложные природные условия этого региона, здесь в короткие сроки были определены перспективные водоносные горизонты, содержащие значительные запасы подземных вод, за счет которых полностью или частично решена проблема водообеспечения целинных совхозов, колхозов, многих районных центров, железнодорожных станций и т.д.

В этот период У. М. Ахмедсафин разрабатывает принципы гидрогеологического районирования Казахстана и методы составления сводных гидрогеологических карт, позволяющие пространственно отображать важнейшие для аридных условий параметры подземных вод. Основные положения изложены в монографии «Гидрогеологическое районирование и региональная оценка ресурсов подземных вод Казахстана» и в ряде статей.

Большое внимание в своей научной деятельности У.М.Ахмедсафин уделял изучению формирования артезианских бассейнов аридных районов Казахстана. К началу 1950-х годов на территории республики было известно всего несколько артезианских бассейнов, большая же часть территории считалась малоперспективной для поисков глубоких водоносных горизонтов.

Теоретические положения, установленные по реформированию, размещению и режима подземных вод в пустынных районах, а также анализ большого количества фондовых материалов, дополненных новыми научными разработками и построениями по гидродинамике, позволили разработать научно-методические принципы прогнозирования и региональной оценки водных ресурсов недр и на их основе создать фундаментальные прогнозные карты артезианских бассейнов. В результате на территории Казахстана было выявлено и охарактеризовано 70 крупных и малых артезианских бассейнов, содержащих значительные ресурсы подземных вод. Существование многих из этих бассейнов подтверждено поисково-разведочными работами, что явилось наглядным примером внедрения научных разработок в практику с большим экономическим эффектом.

Научные положения по выявлению, прогнозированию и картированию артезианских бассейнов неоднократно докладывались У. М. Ахмедсафиным на всесоюзных и международных симпозиумах и конференциях: в 1963 г. – на симпозиуме ЮНЕСКО по освоению пустынь, где участвовали представители Аргентины, США, ближневосточных стран, Ирана и Чехословакии; в 1966 г. – на заседании Президиума Академии наук СССР, где было отмечено, что эти исследования имеют огромное народнохозяйственное значение.

Большой заслугой У.М.Ахмедсафина является составление под его руководством комплекса гидрогеологических карт Казахстана, на которых нашли отражение все важнейшие параметры подземных вод. В этот комплекс входит серия карт: гидрогеологическая карта Казахстана первого от поверхности водоносного горизонта, подземных вод пастбищных территорий республики, модулей подземного стока, карты по формированию и гидродинамике артезианских вод Южного Казахстана, распределения ресурсов подземных вод Казахстана, прогнозных региональных эксплуатационных ресурсов подземных вод и др. Последние две карты, составленные в 1980-х годах, являются, по существу, итоговыми по изучению региональных ресурсов подземных вод республики и их использованию в народном хозяйстве. Созданные карты и классификации позволили оценить прогнозные региональные эксплуатационные ресурсы подземных вод, показать их территориальное распределение, степень водообеспеченности ими отдельных территорий, что особенно важно для планирования и осуществления различных водохозяйственных мероприятий.

Важнейшие исследования, теоретические разработки, карты, монографии, многочисленные обоснованные рекомендации, заключения, переданные планирующим, проектирующим и водохозяйственным организациям, позволили обеспечить подземной водой около 69 городов Казахстана, 4 тысячи населённых пунктов, обводнить 115 млн. га пастбищ, оросить до 60 тысяч га земель.

Активная социальная деятельность У.М.Ахмедсафина, избиравшегося в своё время членом Научного Совета АН СССР по проблемам биосфера, являвшегося постоянным членом Отделения Наук о Вселенной и Земле АН КазССР, председателем водной секции Госплана КазССР, научной секции при Министерстве Мелиорации и Водного хозяйства КазССР и др., давала ему возможность влиять на принятие решений и планов развития народного хозяйства Республики.

Результаты исследований, научно-теоретические положения и практические рекомендации У. М. Ахмедсафина изложены в 500 публикациях, среди которых 18 монографий и 18 гидрогеологических карт.

Академик Ахмедсафин Уфа Менданович был разносторонне развитым человеком – он знал и любил музыку, прекрасно рисовал.

В 1951 году У.М. Ахмедсафин избирается членом-корреспондентом, а в 1954 году – академиком АН КазССР. В 1965 году У.М.Ахмедсафин впервые организовал единственный в системе Академии Наук СССР Институт гидрогеологии и гидрофизики. Он был награждён орденом "Знак почёта", орденом "Дружбы Народов", медалями СССР, в 1961 году ему присвоено почётное звание заслуженного деятеля науки и техники КазССР, 1961 год — лауреат Государственной премии Казахской ССР. За выдающиеся заслуги в развитии гидрогеологической науки в 1969 году ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением Ордена Ленина и золотой медали "Серп и Молот".

После его смерти его имя было присвоено созданному им Институту гидрогеологии и гидрофизики, одной из улиц бывшей столицы Казахстана – Алма-Ате, одному из учебных заведений на его родине, в Петропавловской области.