

Анеля

Азимхан

доктор философских наук, профессор,
 президент Общественного фонда
 «Абу Наср аль-Фараби XXI»

НАУКА О ВОДЕ И БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕКА

По следам легендарного гидравлика и гидроэколога Абая Турсунова

Мы ниспосылаем с неба воду в соразмерном количестве:
 внедряем ее в землю, а можем и вывести ее оттуда.

Коран, Сура 23. Верующие

Абая Абдурахмановича Турсунова (1933–2021), ученого-гидравлика, я знала еще со студенческих лет. Мы оказались соседями в «минвузовском доме». Мой отец, Агын Хайруллович Касымжанов, был деканом философского факультета КазГУ, а Абай Абдурахманович в это же время стал деканом географического факультета. Профессиональных и человеческих пересечений оказалось у них немало. Они подружились, и наша семья ближе узнала этого незаурядного человека.

Абай Абдурахманович обладал уникальными знаниями о жизни. Круг его неформального общения и любопытства к людям был безграничен. Оказалось, что задолго до нашей встречи с ним он знал о мамином отце, который был репрессирован в 30-е годы, работал мирабом в Южном Казахстане и был связан со строительством каналов. Он интересовался вопросами ирригации с давних времен, с теми, кто ее осуществлял, считая себя продолжателем исторически сложившихся традиций и принципов.

Известно, что знания и культура складываются тысячелетиями. В науках о природе много ответвлений и уровней, в науках о земле их тоже немало. Отдельную область (условно, конечно, ибо любое разделение мироздания условно) представляют знания о воде, умении вступать с ней в контакт, использовать ее и сохранять ее чистоту. Такой наукой и владели, по убеждению Турсунова, наши предки, а карты древней ирригации Средней Азии и Казахстана с оазисами, садами и различными сельскохозяйственными культурами свидетельствуют о том, что они тонко понимали «политику природы».

Слушая Абая Абдурахмановича, а затем и обращаясь к его статьям и подаренным книгам, мы попадали под его огромное обаяние. Профессор Турсунов в свое время в Ленинграде был знаменитой личностью в Техническом университете, к нему тянулись коллеги и студенты, а также аспиранты, докторанты всех технических специальностей с просторов всей Центральной Азии. До конца своих дней он был доступным и благожелательным для каждого, кто приходил к нему за советом и просьбой.





Светлый ум, способность мыслить масштабно, широкая научная эрудиция, сочетание талантов «физика» и «лирика», владение всем спектром научных подходов на стыке инженерной мысли, точных наук, географии, истории, экологии и умение донести понимание целей науки до широкой аудитории – эти черты выделяли Абая Абдурахмановича среди других. Для учеников и коллег он был эталоном, примером для подражания.

Представитель редкой породы ученых, склонных к рефлексии и художественному слову, во времена попсы и попкорна, когда научная интеллигенция несколько растеряла свои позиции в социуме, он взял да и написал к своему восьмидесятилетию три тома захватывающих воспоминаний. Среди прочих важных

вещей Турсунов утверждает в них ценность науки и ее героев в нашем мире. Может быть, не все гладко и ровно в этом необычном памятнике, но сколько пищи для ума и сердца!

Думаю, его яркий след в этом мире представляет особый интерес, поскольку бытие для него было пронизано вечно волнующими вопросами: кто мы? откуда? куда мы идем?

Детство. Отрочество. Корни

Харизма его проявилась с раннего детства. Смысленный мальчик уже в четыре года умел писать и читать на казахском языке арабским шрифтом. Живой и открытый характер, общительность и любознательность привлекали сверстников, взрослые отмечали его рассудительность и трудолюбие. Семья его жила сначала в Сталинабаде (ныне Душанбе), где в 1933 году и родился Абай Абдурахманович Турсунов. Позднее Турсуновы жили под Ташкентом, в Алма-Ате и Каунши (Жанажол, или позднее Янгиюль). Неудивительно, что мальчик хорошо владел кроме родного казахского языка таджикским, узбекским и русским языками. Он рано научился разбираться в людях, сохраняя в памяти эпизоды как довоенного, так и военного времени. В это время в Среднюю Азию и Казахстан были выселены представители разных народов. Крымские татары, корейцы, немцы, карачаевцы, месхитинцы, цыгане стали частью эпохи 30–40-х годов. Почти со всеми у него складывались крепкие дружеские отношения. Именно тогда зародился у него интерес к истории и этнографии, желание понять людей другой культуры.

Его дед Турсун был уроженцем казахского аула, расположенного на правом берегу Варзоба, крупным землевладельцем, богатым человеком, акционером Русско-туземной компании. Отец Абдурахман (по документам искаженно *Абду-*

рахим) учился какое-то время в Бухарском медресе. Во время становления советской власти переходил на сторону то одних, то других, не столько в силу идеологических пристрастий, сколько личностного восприятия конкретных представителей власти на местах. В результате его семья растеряла свои богатства. Будучи старшим ребенком, Абай еще в дошкольные годы помогал родителям по хозяйству, выполнял поручения отца, отправлялся с ним же в рабочие поездки, зарабатывал на свои расходы продажей воды или корма для животных.

В школе он учился преимущественно на «отлично», увлекался разными предметами, знал историю своих предков не хуже любого взрослого. Шел на серебряную медаль. Математические способности Турсунова были отмечены специальной комиссией, приехавшей из Москвы для тестирования одаренных школьников. Он получил направление в престижный вуз МВТУ – Московское высшее техническое училище имени Н. Э. Баумана (позднее – Московский высший технический университет имени Н. Э. Баумана).

«Возможно ли понять фортуны колесо?»

Юность и студенчество Абая Турсунова в Москве, где должна была начаться учеба в кузнице знаменитых математиков и инженеров, могли бы и не состояться: документы его в вузе почему-то не были обнаружены. Куратор, отвечающий за выпускников из Узбекистана, вместо того чтобы помочь подопечному, всячески его избегал. Будущий ученый от безысходности задумывается о том, чтобы свести счеты с жизнью, или нет – сначала умертвить ненавистного куратора, а затем самому уйти! Даже выбрал место: Москворецкий мост.

Спасли корни, напутствие старейшины их рода, аксакала Онгарбай-Бабы, к которому он заходил перед отъездом из Жаназола: тот убедительно просил его встретиться со своим бывшим учеником, министром хлопководства СССР – было утверждено такое министерство в 1950 году! – Усманом Юсуповым. Бродя в отчаянии по Москве, юноша вдруг оказался у порога этого министерства. Произошла судьбоносная встреча со знаменитым земляком, в результате приведшая его в Московский институт инженеров водного хозяйства имени В. Р. Вильямса. «Будешь ученым-мирабом, это ведь всегда была почетная профессия у наших предков», – напутствовал министр.

МИИВХ, в отличие от «Бауманки», действительно имел сугубо практическую направленность. В институте под гарантию союзного министра он проучился весь первый семестр, и только накануне сессии его друг Павел Пак обнаружил конверт с его документами, случайно застрявший между почтовыми стеллажами одного из корпусов института. Учился серебряный медалист с азартом и со всей серьезностью. Но и преподаватели были требовательными. Первую четверку он получил по высшей математике у выдающегося специалиста в области дифференциальной геометрии, профессора С. С. Бюшгенса. Русский математик с голландскими корнями, Бюшгенс был автором курсов «Аналитическая геометрия» и «Дифференциальная геометрия», неоднократно переиздававшихся и высоко оцененных математическим сообществом. Бюшгенс стремился выводить математику к решению технических задач, близких к профилю института. Подстрекаемый друзьями, Абай пошел на пересдачу, но получив направление, осознал, что рискует, и хотел было отказаться, однако студенты из очереди уже втолкнули его в аудиторию. Выполнил легко несколько заданий, получил дополнительную осо-

бую задачу. Исписав множество листков, нашел вдруг короткое решение всего на полстраницы! Профессор кивнул доценту, что тот может выставить «отлично».

В почти семейной атмосфере небольшого института, где каждый был на виду, преподаватели и студенты всеми силами стремились к тому, чтобы соответствовать понятию научной интеллигенции. Наставники были строги и даже за пределами суровы, но не уставали требовать в добавление к официальным дисциплинам того, что выходило за рамки учебы – быть разносторонними, работать над собой, над своим кругозором, ориентироваться в том, что происходит в искусстве и философии, литературе и музыке. И эти приехавшие с разных уголков страны молодые люди старались преодолевать провинциальные комплексы, проявляли волю, преображались.

Абаю нравилось быть студентом, любые нагрузки были ему по плечу. Он скрупулезно конспектировал лекции, а затем дополнял и прорабатывал каждый пункт самостоятельно. Его записи стали летописью института. То, что он позднее назовет системным методом, становится его стержнем с самого начала погружения в профессию.

В распорядок Абая Турсунова входили кроме посещения лекций и библиотеки общественная нагрузка в бюро комсомола, посещение концертов и выставок, занятия спортом и пением. Важную роль в формировании профессиональных навыков сыграли практика и летние экспедиции по всем регионам СССР. К концу третьего курса он становится сталинским стипендиатом. Его стипендия в 3-4 раза больше, чем средняя заработная плата рабочего. Он должен был поступить в аспирантуру или остаться на одной из кафедр института, а для этого надо было вступить в партию. Но заявление о вступлении в партию и анонимное письмо о «буржуазном происхождении» поступают одновременно. Дух товарищества и взаимопомощи «вильямцев» сыграл свою роль. Мудро рассудив, что разборки отличнику А. Турсунову ни к чему, председатель парткома уничтожает оба документа. Поразмыслив, Турсунов подает заявку в Министерство энергетики на работу в Красноярскую ГЭС. Его направляют на Енисей.

Енисей-батюшка. Сибирский период

Время, проведенное в Сибири, было удивительным. Красноярская ГЭС была крупнейшей гидроэлектростанцией мира. Вместо уютных академических штудий Турсунов оказался в центре сложного строительства, где прошел путь от помощника мастера до старшего прораба и начальника участка. Здесь у него появились надежные друзья, он завоевал доверие как руководитель рабочих и инженер, сложились хорошие отношения с местным населением, здесь он познакомился со своей будущей супругой Анной Леонидовной Малышевой, приехавшей на комсомольскую стройку, здесь родился его старший сын.

Все институтские «штурмы» пригодились здесь, и добрым словом не раз вспоминал он везделивого доцента И. Г. Коберника, который вел предмет «Сельскохозяйственное водоснабжение». Занятия по нормам и стандартам качества воды казались скучными, но оказались так востребованы на строительстве Красноярской ГЭС! Прежде чем получить отличную оценку, Абаю пришлось дважды внимательно прочесть учебник своего педагога. Именно дополнительный вопрос по каптажу пересыхающих ручьев и промерзающих речек стал жизненно

необходим молодому руководителю! Промерзающий зимой Дармогеновый ручей

стал камнем преткновения! Как бы сейчас хотелось полистать толстую книгу, которую не разрешалось уносить домой с кафедры. Но чудо-память не подвела сталинского стипендиата. Среди сотни инженеров и техников только Турсунов понял, как следует определить арсенал способов зимнего расхода воды: на месте самого источника, а не через среднегодовой расчет. Благодарность за тот трудный экзамен испытали и жители целого поселка строителей не менее 3000 человек, которые получили чистую питьевую воду более чем за 10 лет до постройки водопровода из Енисея!

Было немало рискованных ситуаций, когда на кону была не только репутация молодого специалиста, но и сама его жизнь: рабочие-то были не простыми, значительную часть их составляли высланные сюда заключенные. Худенький, тщедушный, выглядящий как мальчишка, Турсунов смог показать себя сильной личностью. Ко всему прочему он был мистиком, придавал значение ритуалам. Надо было переплыть Енисей, который, конечно же, отличался от азиатских рек, где он выучился плавать. Вода в Енисее была холодной, течение быстрое, глубина доходила до 20 метров, никто из десятка молодых людей, решившихся на этот шаг, не смог избежать охлаждения, не обошелся без помощи сопровождающих на лодках. И только Абай смог, уколов ноги припасенной булавкой, справиться и с судорогами, и с течением. Он считал это важным, символичным для самого себя и для тех, с кем он работал и строил. Несколько лет спустя он, как ученый-гидравлик, осознал, что мог погибнуть в одной из водоворотных зон, которые возникают при так называемых вторичных течениях в осредненном турбулентном потоке. Спасла случайность или поддержка свыше.

Как всегда, он вживался в то пространство, в котором жил, физически и духовно, прислушивался к местным охотникам, мнению рабочих и коренных жителей. Он познал всю красоту и мощь сибирского края, его трескучие морозы, ледоход на Енисее, богатые ягодой и кедром леса. Как-то само собой получилось, что молодой прораб пришел поклониться местному монаху-отшельнику Филарету, и тот после беседы благословил Абая, сказав, что дела их богоугодны: «Благословляю тебя, молодец. Хотя ты и иной веры, но Бог на небесах один на всех живущих». Такие поступки вначале шокировали, но потом получали одобрение у окружающих.

В Дивногорск Турсунов приезжал впоследствии дважды. В 1968 году он был участником Всесоюзного координационного совещания по гидравлике высоконапорных водосборных сооружений. А в 1989 году его приглашают на Всесоюзное совещание молодых энергетиков как мэтра и ветерана знаменитой Красноярской ГЭС.

После трех лет работы на Енисее Турсунов решил вернуться в Ташкент как исходный пункт, где он получил направление на учебу. И оказывается, интуиция его не подвела, он приехал вовремя: в ЦК комсомола его встретили с сообщением о месте в целевой аспирантуре в Ленинградском политехническом институте (ЛПИ) на кафедре гидравлики.

Город на Неве

Ленинград стал пристанищем Абая Турсунова на последующие двадцать лет. Здесь он сформировался как специалист высокого уровня. Но это было потом, а сам путь был, как всегда, сложен и самобытен.

Его научным руководителем был заведующий кафедрой, выдающийся ученый-гидротехник, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Роман Романович Чугаев. Его кабинет сохранен как музейный экспонат Санкт-Петербургского государственного технологического института (СПбГТИ).

Новоиспеченный аспирант был встречен настолько сурово и даже жестко, что лишь любовь к науке помогла ему сохранять самообладание. Первый экзамен по специальности стал для него холодным душем, устроенном отчасти профессорской «дедовщиной». «Старшие товарищи» дали ему такое заключение: «Вы, молодой человек, совершенно мало знаете в области сопряженных бьефов (бьеф – часть реки, канала, водохранилища или другого водного объекта, примыкающая к гидротехническому сооружению – *Прим. автора*). Поэтому экзамен сдали на “двойку”. Однако у вас хороший критический ум. Вы продемонстрировали умение разбираться в сложных вопросах, достаточно упрямы и умеете отстаивать свои оригинальные, хотя еще безграмотные идеи. Мы решили Вас принять в аспирантуру, предоставить Вам возможность проявить себя, поэтому для чиновников из учебного отдела, а не для Вас, решили условно поставить вам отметку “отлично”».

Со временем «Чингисхан», как шутливо называли его за спиной, выдержал испытания и завоевал расположение наставника. Методы признанного ученого и педагога сыграли роль в выборе Турсуновым своего направления, выработке теоретической эрудиции, умения принимать четкие технические решения. Немаловажную роль в развитии лекторского мастерства своего аспиранта сыграл Чугаев, отличной школой стало знакомство с лекторской практикой таких профессоров, как А. В. Белов и Л. Г. Лонцянский. Когда преподаватель-лектор смотрит на часы и ждет звонка, то впечатление смазывается от любой самой содержательной лекции. Когда он не укладывается во времени – это отдает дилетантизмом. Выучка была не из легких, но на все годы сохранилось умение владеть вниманием большой аудитории и завершать лекцию за секунду до звонка. Он вырастил когорту специалистов, работающих в Петербурге, Казахстане, Узбекистане, Египте, Вьетнаме.

Исследовательская работа была не единственной обязанностью Турсунова. Восстановленными оказались и опыт прораба, и навыки общественника. Со временем он завоевал авторитет и симпатии среди коллег и студентов. Словом, сочувствующих и друзей у Абая Абдурахмановича оказалось гораздо больше, чем недругов и завистников, и кандидатскую диссертацию он защитил блестяще. Приступив к докторской диссертации, ученый столкнулся с плюсами и минусами своего негласного статуса любимого ученика Чугаева. С одной стороны, возможности роста и общения с коллегами за рамками института, участие в международных конференциях, публикации в престижных журналах. С другой стороны, он оказался в центре столкновений «стенки со стенкой» между московскими и ленинградскими гидротехниками. Защита докторской диссертации оказалась чрезвычайно сложной. Пройдя через Ученый совет в своем институте, он ждал утверждения еще два года. Защищаться в конечном итоге пришлось перед комиссией ВАК в Москве.

Турсунов стал доктором наук, затем профессором. В какой-то момент сама борьба за место под солнцем, которая означала получение привилегий, материальных поощрений, перестала его интересовать. Значимость результатов его труда

была неоспоримой, входила в арсенал специальности по факту, по самой сути. Турсунов входит в состав Срединной комиссии Государственного комитета по науке и технике СССР (ГКНТ), Научно-технического совета (НТС) Министерства энергетики СССР. Его знают, и он сам знает себе цену.

Его теоретические и методологические разработки сыграли важную роль при сооружении ряда крупных ГЭС СССР: Виллойской в Якутии, Хантайской в Восточной Сибири, Чиркейской, Миатлинской, Ирганайской в Дагестане. Открытие А. А. Турсуновым теории двухмерного неустановившегося движения воды в открытых руслах и представление практических рекомендаций способствовали защите от разрушения крупных каналов, таких как Каршинский магистральный канал на Амударье и Волго-Донской судоходный канал.

Свое отточенное профессиональное и педагогическое мастерство профессор Абай Абдурахманович Турсунов однажды продемонстрировал во время рабочей поездки в Соединенные Штаты, когда на ходу прочел незапланированную лекцию, шутя исписывая доску формулами. Тогда же он пришел к выводу, что советская и американская школы инженерной гидравлики весьма близки, при этом преимущество скорее на стороне советских ученых. Интерес к разработкам Р. Р. Чугаева, как и к трудам самого А. Турсунова, оказался огромен. В библиотеке Мелиоративного бюро США он увидел целую полку своих трудов. Такого полного собрания сочинений у него не было даже в Ленинграде! Они были переведены!

Возвращение на родину

Высокая профессиональная оценка, дружеские связи, творческие контакты в Ленинграде не заглушали тоску по родным местам, родственникам, истокам. Скрашивали и смягчали это чувство частые командировки в регион Средней Азии и Казахстана, встречи с диаспорой в Ленинграде. В 70-е годы ностальгические нотки зазвучали острее в связи с тем, что научные интересы стали все сильнее связываться непосредственно с Казахстаном. Переходный период растянулся на несколько лет. Но чаша весов неуклонно тянулась к Алма-Ате, где все мотивы переплетались.

Сначала он выдвинул свою кандидатуру на место заведующего кафедрой гидрологии суши географического факультета Казахского национального университета им. аль-Фараби. Через какое-то время стал деканом географического факультета. Возглавлял Институт географии Национальной академии наук Республики Казахстан, комплексные исследования по Или-Балхашской проблеме, стал академиком Международной академии экологии и природопользования (МАЭП, Москва). Появился круг единомышленников (старшие товарищи – Ж. Е. Байгисиев, Т. А. Кенесарин, молодые коллеги – И. М. Мальковский, А. Имангазиев, Ж. Д. Достоев), объединяли общие цели; постепенно собиралось в Алма-Ате большинство родственников.

В Казахстане он всегда откликался на тревожные сигналы, не мог равнодушно видеть хищническое отношение к природе, ведущее к экологическим катастрофам. Они имели место у нас в республике. «Своеобразно» были обыграны в бывшем Союзе пространства нашей страны. Здесь расположились страшные, экологически вредные гигантские объекты, такие как Соколовско-Сарбайские карьеры, угольные разрезы Экибастуза, Экибастузские ГРЭС, Семипалатинский полигон, космодром Байконур... Они нанесли природе неизлечимые, глубокие раны.

Как автор рекомендаций по Иле-Балхашскому комплексу, профессор Турсунов внес неоценимый вклад в сохранение Балхаша. Под его началом и при его участии было подготовлено 50 томов научно-технических отчетов! Лично А. А. Турсуновым написан сводный том рекомендаций по спасению озера.

Турсунов являлся вице-президентом Международного общественного комитета (МОК) «Арал – Азия – Казахстан». При его деятельном участии были составлены доклады для выступлений поэта М. Шаханова на международных форумах в Токио, Лондоне, Нью-Йорке, Рио-де-Жанейро.

Зная изнутри проект о переброске сибирских рек еще с ленинградского периода, Турсунов имел достаточное мужество для изъяснения критической оценки проекта. Задуманный как проект спасения Арала и развития орошаемого земледелия в Средней Азии, он мог иметь пагубное, разрушительное воздействие для человека во многих аспектах. Вода и ее значимость существенно изменились за последние 50-70 лет. Глобальные гидрологические циклы, затрагивающие Мировой океан и Землю, климатические пояса и ландшафты, свидетельствуют о перестройке климатической системы в целом.

Проблемы водной безопасности затрагивают все сферы жизнедеятельности на нашей планете, становятся все более актуальными. Проблемы водных ресурсов, по существу, являются глобальными проблемами существования человечества. Проблемы Арала, Балхаша или Сырдарьи выходят за рамки отдельного региона или отдельной ветви науки. Науки о воде – гидравлика, гидротехника, гидрогеология – отвечают за жизнь человека и его будущее.

Абай Абдурахманович занимался изучением не только теории и практики гидрологии, но и ее истории. Его исследование «Введение в гидрологию Центральной Азии» (1996) было издано в Китае и Германии. Здесь он широко использовал термин «гидроэкология», понимая под этим формирующуюся научную дисциплину, основанную на достижениях целого ряда точных наук и технических достижений, в их числе – математики, биологии, географии, химии, климатологии, гляциологии. Без этих знаний экология будет туманной и расплывчатой. Экологическая система включает в себя как природные, так и общественные явления. По мысли ученого, гидроэкология должна осуществлять поиск сбалансированного развития. Когда экологическая система еще не выведена из равновесия, гидроэкология должна помогать восстановлению природы.

Ученый интересовался историей в самом широком смысле, и особенно тем, что касалось Центральной Азии и Казахстана. У него был свой взгляд на культуру Центральной Азии, основанный прежде всего на данных археологии. В орбиту его интересов входили Алтай, Бактрия, Парфянское царство, Хорезм, Согдиана.

По его мнению, еще дореволюционные специалисты в вопросах водопользования и землепользования придерживались традиций Древнего Туркестана, сложившихся за более чем 3000 лет. Ученый приходит к выводу, что наши предки интуитивно владели системным подходом, обеспечивая водную безопасность, цветущие земли, чистые озера, реки, источники. Они соединяли в себе такие умения и навыки обращения с водой в условиях аридной зоны с ее резко континентальным климатом, которым можно и сегодня только позавидовать. Святость воды не была пустым звуком. В учениях тенгрианства, зороастризма, ислама говорится о миссии человека в сохранении воды, земли, воздуха, растений и животных. И в Библии вода – символ жизни. Не навредить, не убить, не разрушить – эти заветы следует

помнить. Чистота рек, озер, морей способна благотворно влиять на человека, исцелять его на тончайших уровнях. Основанная на этих принципах сложившаяся с незапамятных времен практика хозяйствования была гармоничной, позволяла сохранить окружающую среду.

Его размышления об экологии культуры разбросаны на страницах мемуаров «На рубеже тысячелетий» (2013), где он выступает как талантливый рассказчик. Воспоминания стали отдушиной для Турсунова. «Фотографическая память» на лица, даты, события позволяла ему свободно переноситься в прошлое. Жизнь увлекала его в потрясающие переживания, в острые ситуации; уникальные факты и приметы времени, смелая искренность отличают эту книгу. Феноменальный казахский борец Хаджи Мукан и певица Жамал Омарова (родная тетя Абая Абдурахмановича), певец Большого театра Иван Яковлевич Лемешев и личный секретарь И. В. Сталина Поскребышев, историк Лев Николаевич Гумилев и дочь цыганского барона Заремба, племянница Сергея Рахманинова Екатерина Николаевна Буш и племянник Хосни Мубарака Хасан Мансур аль-Садани – с каждым из них связана своя история.

Выдающийся ученый был открыт для философского осмысления как собственной жизни, так и новых веяний в мировой науке, в развитии общественно-политических процессов. Оглядываясь на свой путь, ученый восклицает: «Возможно, и я бы не выдержал трудностей, если бы не глубокая вера в добро, вера в силу справедливости, а самое главное – чувство ответственности перед потомками!» В этих словах – кредо Турсунова как Человека и мыслителя высочайшего уровня.

