



**Алия Нагорнюк – редактор, речевой стилист, сценарист Казахского телевидения, медиакритик, составитель и редактор юбилейной книги переводов Абая. И вот новая книга – о судьбе человека, в которой отражена жизнь целого поколения, о формуле его успеха, который, как оказалось, складывается из известных всем вещей. Каких? Об этом и повествование.**

**Алия НАГОРНЮК**

## **ЗА ГОРИЗОНТОМ ГОРИЗОНТ**

**К 90-летию академика Баяна РАКИШЕВА**

*Окончание. Начало в № 2, 2024.*

### **ГОРИЗОНТЫ УВОДЯТ ВГЛУБЬ**

#### **Глава вторая**

Баян сделал предложение Саре. Становиться на колено перед избранницей с кольцом в руке было не принято, но Баян придумал нечто более романтическое и незабываемое. Он поднялся высоко в горы и добыл эдельвейс – символ любви и преданности. Ну кто устоит?! Свадьбу организовали старшая сестра Сары Гульжан Ахметжановна и старший брат Баяна Совет Ибырханович, приехавший из Кайракты. Из Ракишевых на торжество смог приехать только старший брат, мама не смогла, у сестер были маленькие дети. Из Талды-Кургана приехала и мама Сары, Бексулу-апа, которой учтивый жених сразу понравился. Среди приглашенных были в основном студенты Горно-металлургического и КазГУ.

Списки по распределению вывесили заранее. Однокурсники подтрунивали над отличниками: были убеждены, что те (в том числе Баян) не поедут на карьеры глотать пыль, а выберут спокойную кабинетную работу. Это здорово разозлило тогда Баяна. Отличнику Ракишеву, вошедшему, согласно успеваемости, первым, предложили аспирантуру, работу в Госплане КазССР, в научно-исследовательских институтах г. Алма-Аты. Но его, конечно, не прельщала перспектива стать диванным ученым. Он твердо решил ехать на производство и выбрал Коунрадский рудник Балхашского горно-металлургического комбината. Все-таки это было рядом с домом, да и сестра и брат Сары жили в Караганде. Сара взяла направление в Карагандинский областной отдел народного образования.

Молодые в начале августа поехали напрямик в рабочий поселок Коунрад (сейчас это микрорайон г. Балхаша), в то время поселок городского типа



*Начало семейной жизни. 1957 г.*

с аккуратными домиками в два этажа. Он был основан в 1938 году в связи с открытием в 1928 году крупного медного месторождения. Название поселка связано с именем одного из первых плавильщиков – Коныр-ата (казахское название местности – Конырат), по другой версии – с грустной казахской легендой. Конур-атом звали саврасого коня, на котором далеко в степь, спасаясь от разгневанного бая, ускакал джигит. И конь, и всадник погибли от жажды. Природа здесь действительно безрадостная, растительность скудная. Но люди организовали подачу воды из Балхаша, разбили огороды и дачи, высадили деревья.

К моменту приезда Баяна и Сары здесь росли чахлые, чудом прижившиеся карагачи. Только они могли выдержать зимний холод, ветры и 50-градусную жару. Местные жители своеобразно использовали высокую температуру: яйца не варили, а зарывали в горячий песок. После ухоженной зеленой Алма-Аты с ее журчащими арыками Коунрад подействовал на приехавших удручающе. Они без труда отыскали общежитие рудника. Это было двухэтажное кирпичное здание. Прибывших встретила полная русская женщина – комендант. Она же выдала ключи от комнаты на втором этаже. Баян и Сара затащили два чемодана и тюки с постелью. Общежитие было чистеньким, аккуратненьким, словно и не общежитие вовсе, – чувствовалась рука хозяйки.

Рано утром (рабочий день начинался в 8:00) Баян отправился в рудоуправление. Зашел прямо к директору, он вызвал начальника отдела кадров – тот только развел руками: вакантных мест нет. Попросили потерпеть два-три месяца, поработать на рабочей должности. Но Баян не соглашался.

– Тогда дайте мне открепление. Я сам устроюсь на работу по специальности, – заявил молодой специалист.

Но отпускать Баяна не хотели ни в какую. Система распределения выпускников в СССР была довольно жесткой. Получив направление, выпускник получал статус молодого специалиста, его нельзя было уволить, он имел право на получение жилья и иных льгот. Отказ же поехать по распределению преследовался по закону. Естественно, за непредоставление рабочего места и предприятия могли понести ответственность.

Когда вышел, в коридоре столкнулся со среднего роста приветливым парнем – Володей Воровским, работавшим здесь же, на карьере. Он дал дельный совет:

– Не уезжай сразу, не отказывайся. Здесь есть начальник цеха, выпускник горного института, Барлык Садыкович. Поговори с ним. Пойдем, познакомлю. – И повел Баяна к начальнику взрывного цеха. Тот тоже советовал не горячиться, не рубить с плеча.

– Поработаешь два-три месяца, за это время освободится место начальника смены – человек уходит на пенсию. Потерпи до Нового года. Вместе будем работать. Пока примем тебя техником-анализатором взрывного цеха.

Баян согласился. В обязанности техника-анализатора входили замеры скважин и расчеты параметров взрывных работ. С первых дней Баян окунулся в работу. И глотнул пыли. Вспомнил, как иронизировали однокурсники, и с упорством и присущей ему настойчивостью осваивал «пыльную» работу. Ответственность техника-анализатора была серьезной. От него напрямую зависело качество взорванной горной массы. Надо было взрывать так, чтобы порода лежала компактно. Руду грузили в открытые 100-тонные вагоны, так называемые гондолы, и везли на обогатительную фабрику Балхашского комбината. Породу сразу отправляли на местные отвалы в 105-тонных думп-карах (самооткидывающихся вагонах). Строго соблюдалась техника безопасности. Надо сказать, что за время работы Баяна Ракишевича на карьере несчастных случаев не было и чрезвычайных ситуаций не возникало.

Саре повезло больше: она легко устроилась по специальности – преподавателем химии в школу рабочей молодежи, которая как раз только открылась в Коунраде. И сразу стала завучем в этой вечерней школе. Ее вызвали в Балхашский горком партии и, как выпускнице, закончившей на отлично столичный вуз, предложили эту должность. В ШРМ обучались разновозрастные ученики – от 15 до 45 лет. Повсеместное открытие таких школ, особенно в индустриальных районах, было продиктовано потребностью промышленных предприятий в грамотных кадрах. Кроме того, многие подростки еще с 30-х годов недоучивались в средних школах и вынуждены были кормить семью наряду со взрослыми. В коунрадской вечерней школе учились машинисты электровозов, экскаваторов, буровых станков, их помощники, водители большегрузных самосвалов, электрики, слесари, токари и некоторые начальники-практики, занимавшие инженерные должности (по штату ИТР), но без соответствующего образования. Они заканчивали школу, после – техникум. Тогда, к примеру, горный мастер должен был иметь образование не ниже техникума, а вот начальник цеха, участка – инженерное образование.

Многие выпускники вечерней школы заканчивали заочно экономические вузы. Поступать в технические и учиться на заочном отделении было тяжелее. Не было филиалов. А потом, уже в 60-е, открыли филиалы вузов в городах Балхаше, Джезказгане, Темиртау и т. д.

В общежитии жили недолго: буквально через два-три дня дали однокомнатную квартиру. Правда, в старом доме. Руководство рудоуправления, видимо, позаботилось: оперативно освободили комнату для командировочных. В ней уже была кое-какая мебель, единственно, стулья купли новые. Соседи оказались людьми радушными. Соседка, тетя Марфуша (так ее и называли), была домохозяйкой, ее муж работал на карьере, в отделе организации труда. Он был лет на десять старше Баяна. Их дочь только закончила школу и устроилась на работу на рудник. Тетя Марфуша, женщина приветливая и отзывчивая, сразу взяла шефство над Сарой – помогала наладить хо-



*В гостях у Ракишевых. Сара, Амина, Барлык, Володя, Ваня.  
Коунрад. 1958 г.*

зьяйство, советовала, как и что приготовить, тем более кухня была общая. На этой кухне и устраивались позже долгие посиделки. Ракишевы быстро сошлись с разными людьми. Сблизились с Барлыком Садыковым. Он был лет на 7-8 старше Баяна. Окончил тот же Горно-металлургический в 1954 году, на три года раньше. На руднике работало несколько таких же молодых специалистов, подружился и с ними, с механиком Иваном Мосиенко, электриком Сашей Денисенко, начальником смены железнодорожного цеха Володей Воровским, с которым Баян столкнулся в коридоре рудоуправления. Все они, кроме Володи, были женаты, так что встречались семьями. Сара, человек открытый и контактный, тоже легко сходилась с людьми.

В цехе взрывником работал Диндибай Башаров, человек уже пожилой. По его словам, когда в молодые годы он трудился машинистом бурового станка, Динмухамед Ахмедович Кунаев был его помощником и таскал воду к скважинам. Надо сказать, выпускнику Московского института цветных металлов и золота предложили должность старшего инженера проектного отдела. Но Кунаев отказался, попросился на место помощника машиниста бурового станка. В его обязанности входила доставка воды – скважину нужно было орошать, чтобы подавить пыль и избежать большого опыления. После посадки пыли с помощью воды получался раствор. От его густоты зависела скорость бурения, то есть консистенция шлама определяла динамику подготовки скважины. Вот этот процесс на первых порах и регулировал новоиспеченный горняк, будущий руководитель республики. Но и здесь его ждало немаловажное повышение – он стал начальником горного участка, в который тогда входил и взрывной цех, после реорганизации называвшийся буровзрывным. Через четыре года производственной деятельности Димаш Ахмедович занял должность директора рудоуправления.

Вспоминая те годы, Д. А. Кунаев в своей книге «О моем времени» писал: «Поработать пришлось крепко. Часов не замечали, покидали цех, засыпая на ходу. Прокрутили сотни вариантов, провели уйму расчётов, и все это для того, чтобы уяснить и расширить узкие места, мешающие наладить ритмичную ра-

боту. Когда меня, как горного инженера, необходимость заставила вникнуть в самую суть проблемы, поначалу на ощупь, но потом со знанием дела вскрывать резервы и находить наиболее оптимальные решения, я понимал, что ни в каких кабинетах эту науку не высидишь, и что главный учитель – это практика, каждодневное общение с рабочими и коллегами-инженерами».

Можно сказать, Баян Ракишевич по своей динамике повторил производственную карьеру своего знаменитого предшественника. Через три месяца после приезда на Коунрад он стал начальником смены первого горного участка. В его поле деятельности были вскрышные работы, то есть удаление слоя горных пород, которые покрывают полезные ископаемые. Первый шестикубовый экскаватор Советского Союза прошел промышленные испытания на Коунраде, на участке Баяна Ракишева. Приехали конструкторы с Уралмаша. Усовершенствованная карьерная машина испытания прошла успешно и была запущена в серийное производство. В обязанности начальника смены входила и организация ответственной работы по укладке железнодорожного полотна, когда уже выбрали слой породы и открывали нижний горизонт.

Баян был еще совсем молод (24 года), когда стал руководить людьми. Он всегда умел выстраивать отношения с подчиненными. Многие экскаваторщики были настоящими мастерами своего дела. В 1960 году на карьере открыли бытовую комбинат, появилась столовая и даже душ. После смены теперь можно было смыть карьерную пыль. Рабочие переодевались, снимали пыльную спецовку. Начальники смены ходили в своем. Даже носили вечный атрибут интеллигента – шляпу. Зимой «обмундирование» было иным: ушанка, полушубок, валенки.

Из дома до работы и обратно добирались на электричке – так называли два вагона, которые курсировали от поселка к карьере. Расстояние было небольшим – 2 километра, но о пеших прогулках и речи не было: летом жара – почти 50 градусов, а зимой мороз – ниже 40.

В 1958 году в семье Ракишевых родился первый ребенок – дочь Сауле. В тот день, 26 августа, шел сильный дождь. Всю смену Баяна не покидало предчувствие чего-то значительного. Когда вернулся с работы, Сары дома не было. Тетя Марфуша сходу выпалила:

– Беги в роддом! Сара родила!

Весь декретный отпуск длился недолго – три месяца, послеродовой был всего 8 недель, поэтому в ясли принимали детей с двух месяцев. Всего было четыре возрастные группы: грудничковая (до 9 месяцев), «ползунковая» (9–14 месяцев), средняя (14–24 месяцев) и старшая (2–3 года). Кормящим мамам предоставляли дополнительные перерывы (кроме обычного – на обед), чтобы покормить ребёнка, эти перерывы считались рабочим временем и оплачивались. Плата за ясли рассчитывалась из дохода семьи. Если заработная плата была низкой или семья многодетной, то за ясли или детсад не платили. Частных садов в стране, естественно, не было, существовали государственные и ведомственные. В такой (от Коунрадского рудника) и предстояло пойти Сауле, а впоследствии и второй дочери – Зере. Детский сад был недалеко от дома – метров 200–300. Правда, в первое время обходились сами. На руку сыграло то, что Сара работала в вечернее время. Она уходила на работу, когда Баян возвращался со смены.

Позже очень помогла няня – Эмма Фраш, из числа репрессированных. Тетя Эмма, как называли ее Ракишевы, любила их девочек и с удовольствием о них заботилась. Кроме того, няня была по-немецки чистоплотной и безукоризненно аккуратной. Ее дети до отъезда в Германию часто бывали

в гостях у Ракишевых в Алматы. Уход за Саулешкой организовали строго по книжке. Уже в два года она была довольно самостоятельной, настолько, что ухаживала за Зере, родившейся в 1960 году, которую в годовалом возрасте забрала к себе в Кайракты апа. По ее настоянию до 5 лет девочка жила у старшего брата Совета.

После рождения Сауле Ракишевым выделили двухкомнатную квартиру в новом доме. На этот раз мебель купили новую. Снабжение в горняцком поселке было хорошее. Да и зарплата позволяла: как начальник цеха глава семьи получал 320 рублей. Кроме того, ежемесячно выплачивали премию, а в конце года тринадцатую зарплату – так называли премию по итогам года, обычно она равнялась среднемесячной заработной плате, потому, видимо, эту выплату и называли тринадцатой зарплатой. Словом, денег хватило, чтобы обставить двухкомнатную квартиру. Сара некоторое время была в декретном отпуске. В общей сложности она преподавала в школе пять лет и в 1963 году перешла на работу на рудник, в химлабораторию, которой заведовала вплоть до переезда в Алма-Ату в 1965 году.

Всё наладилось и устоялось. Но молодой инженер испытывал какое-то творческое беспокойство. Баян твердо знал, что технологические процессы горных работ можно совершенствовать на основе новых знаний смежных специальностей. А еще его удручало, что он, получив глубокие фундаментальные и специальные знания, никак не мог их применить для решения конкретных производственных задач. Для обывателя формула «по проторенной дорожке», схожая с просторечным «и так сойдет», может быть, и идеальна, но не для Баяна Ракишева.

Синтезируя свои теоретические познания и практический опыт, он ясно видел, что, где и как можно изменить, применив то или иное техническое решение. Тогда таких новаторов называли подзабытым сегодня словом «рационализатор», а предложения, которые они выдвигали, – рационализаторскими, что было закреплено юридически в специальном Положении об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях, подаваемых в созданные на предприятиях бюро по рационализации и изобретательству. Советское правительство в этом движении, вовлекающем инженеров, специалистов, квалифицированных рабочих, видело серьезный потенциал роста производительности труда и экономики в целом.

Примечательно, что такое новаторство впервые проявилось именно в горной индустрии. Еще в 1929 году донбасский инженер К. Карташов предложил не прерывать угледобычу – была улучшена организация труда, и переноска конвейера сократилась с 8 до 4 часов. Позже, по предложению инженера-механика Либхарта, конвейерную установку стали передвигать, не разбирая. Этот метод позволил сократить время перемещения конвейера на 10-12 минут. Теперь лава работала без перерывов. На шахтах Донбасса, надо сказать, эти новшества породили настоящую производственную революцию. Что уж говорить о знаменитом стахановском движении! На предприятиях страны, в том числе и в Казахстане, создавались специальные фонды содействия изобретательству, проходили съезды технических новаторов, было даже создано Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов (ВОИР), чтобы стимулировать рационализаторское движение. Оно стало частью формирующейся технологической культуры. И, конечно, одним из ее представителей стал Баян Ракишевич. Уже в первые годы работы на карьере он подал и внедрил более десяти крупных рационализаторских предложений. Они имели большой экономический эффект.

Среди других молодой специалист не только инициировал, технически оформил, но и непосредственно внедрил на Коунрадском руднике высокопроизводительные станки шарошечного бурения, механизированную зарядку и забойку скважин, использование экскаваторов большой единичной мощности, большегрузных электровозов и думпкаров, автомобильного транспорта и метод экскаваторного отвалообразования. Новые технологии буровзрывных работ, предложенные им, повысили качество дробления и позволили локально разместить взорванные породы на уступе. Он разработал новые способы проходки разрезных траншей и разноски бортов карьера, которые достигли предельного положения.

С легкой руки Баяна Ракишева в свое время на руднике впервые заработали экскаватор с ковшом большой вместимости и пневмоударные станки. Эти устройства значительно ускорили бурение взрывных и горнотехнических скважин. На процесс особенно сильно влияет давление сжатого воздуха. С его увеличением скорость бурения увеличивается в два раза. Технологический процесс быстро развивается, он приводит к более эффективному выполнению работ. Это еще со студенческой скамьи усвоил Баян Ракишев и взял на вооружение. Молодой специалист постоянно следил за техническими новинками и в вопросах их внедрения на руднике оказывался первым.

Руководство предприятия часто поручало Б. Р. Ракишеву знакомить высоких гостей с достопримечательностями рудника. Летом 1961 года в город Балхаш приехал знаменитый диктор, главный голос Советского Союза Юрий Левитан. Именно он бархатным баритоном объявил о спасении челюскинцев, рассказал об авиаперелете Чкалова, прочел сообщение о начале Великой Отечественной войны, а в победном 1945-м возвестил об её окончании. Юрий Борисович посетил поселок Коунрад и карьер. Левитан был поражен, как он выразился, «громадным рукотворным котлованом» в скальном массиве Земли в виде опрокинутого полуконуса диаметром 2,5 км, высотой 350 метров, созданного горняками: ровными обнаженными откосами уступов, аккуратно уложенными железнодорожными путями с контактными линиями на транспортных бермах и траншеях, нависающими над ними высоковольтными линиями электропередачи. Юрия Борисовича особенно удивила синхронная работа машинистов экскаватора и электровоза, с какой ювелирной точностью экскаваторщик, не просыпая руду, грузил её в большегрузные гондолы. И еще ему очень импонировал интернациональный, можно сказать, братский дух коллектива рудника, единение людей, занятых большим и важным делом.

Поддержку своим предложениям Баян Ракишевич нашел у директора рудника Н. Н. Першакова, главного инженера Н. Д. Скворчевского, секретаря парткома Б. С. Садыкова. Содействовали внедрению и главный механик рудника В. П. Сергеевых, главный энергетик Б. И. Попов, начальник железнодорожного транспорта Н. В. Королев, начальник автотранспортного цеха Е. М. Муздыбаев, начальник смежного карьера И. П. Бабанин и опытные высококвалифицированные рабочие. Эти люди способствовали и карьерному росту талантливого горного инженера.

Правда, не всё, конечно, было так гладко и радужно. Некоторые усматривали в научно-технической активности Б. Ракишева стремление как-то выделиться, какое-то честолюбие и карьерные устремления, чего Баян Ракишевич был чужд, он просто честно и много трудился. Серьезное сопротивление оказывал плановый отдел, и начальника планового отдела понять можно: рационализаторские предложения, как правило, требуют вознаграждения, а они не всегда закладываются в план, поэтому иной раз их приходилось «выбивать».

Изыскания будущего ученого-горняка не ограничились рационализаторскими предложениями. Они вылились в доклады на всесоюзных и республиканских научно-практических конференциях. Эта была практика, которая демонстрировала связь производства и науки. Она позволяла формировать ученый корпус не только в тиши кабинетов или лабораторий, но и непосредственно в рабочей и производственной среде. Вторая, разумеется, была более эффективной. В 1961 году главный инженер Н. Д. Скворчевский вызвал начальника взрывного цеха, предложил сделать доклад по буровзрывным работам на республиканском совещании в Алма-Ате.

Баян Ракишевич обобщил фактический материал, выявил закономерности и выступил перед авторитетной публикой. Надо сказать, что, зная производственные потребности, докладчик приложил максимум теоретических положений к решению проблем. Эта изначальная установка, которая проявилась на той конференции не в первый раз. Уже были опубликованы статьи «Определение времени замедления при краткосамодетонационном взрывании» (Сборник научных трудов Казахского горно-металлургического института – статья была написана много раньше, на третьем курсе, но опубликована в 1960 году), «Производство массовых взрывов без уборки железнодорожного пути» (журнал «Горнодобывающая промышленность Казахстана» – в тот же год). В них отражены рацпредложения Б. Ракишева по улучшению взрывных работ на Коунрадском руднике. Опыт работы на карьере нашел свое отражение и в докладе на всесоюзной конференции в Дзержинске. Туда съехались казахстанские, российские, украинские ученые. Основная база цветной металлургии была в Казахстане. Поэтому ученые этого направления много работали здесь. Опыт казахстанских горняков и металлургов перенимали в Норильске (Россия), в Алма-Ате (Узбекистан). И надо сказать, взрывные работы – более творческая часть горного дела, более наукоемкая.

На таких конференциях присутствовали не только ученые, но и директора и главные инженеры ведущих комбинатов, в ведении которых была технология производства и реализация научных подходов на практике. Это, собственно, и была интеграция образования и промышленности, науки и производства, к которой стремился Б. Ракишев в своей производственной деятельности и научных изысканиях. Сближение этих сфер и их взаимопроникновение стали своего рода профессиональным кредо опытного практика и глубокого ученого.

Практические знания, базирующиеся на прочном теоретическом фундаменте, возможность и необходимость обобщения опыта, работа над докладами и статьями и их публикацией и, самое главное, неумное стремление к познанию и совершенствованию на выбранном пути естественным образом привели Баяна Ракишева в аспирантуру родного вуза. Успешно сдал экзамены по английскому языку, философии и по специальности. Продолжить обучение решил на заочном отделении. Каждое лето приезжал в Алма-Ату. Учебный отпуск оплачивался.

На руднике его особенно горячо поддержали главный энергетик Борис Иванович Попов и главный механик Владимир Петрович Сергеевых. Оба – выпускники Московского горного института. Это были люди образованные, высокой культуры, казалось, они даже ходили как-то по-особому интеллигентно. И что важно, отличались глубокими познаниями в горном деле. Они были намного старше Баяна, попали на рудник по распределению еще в начале войны. Видимо, в более молодые годы тоже хотели посвятить себя науке. Но Великая Отечественная война, послевоенное восстановление народного



хозяйства и связанная с этим неимоверная нагрузка в те годы не позволили им реализовать свои намерения. В действиях Баяна им виделось воплощение своих давних желаний. Над кандидатской диссертацией аспирант Ракишев работал под руководством крупнейшего советского ученого, академика Академии наук КазССР Александра Сергеевича Попова.

Период работы над диссертацией совпал с реконструкцией Коунрадского карьера, которая началась в 1960 году по решению Министерства цветной металлургии СССР. Она предполагала значительное расширение карьерного поля. Здесь пригодились разработки Ракишева по управлению параметрами развала взорванной горной массы. Массовые взрывы проводились без повреждения капитальных железнодорожных путей и контактных сетей нижних горизонтов.

По результатам проведенных исследований 30 июня 1964 года, после восьми лет работы на Коунрадском руднике Балхашского горно-металлургического комбината, Баян Ракишевич досрочно (раньше на полгода) защитил кандидатскую диссертацию без отрыва от производства на тему: «Исследование ширины развала и степени дробления взорванной породы». До работы горного инженера Ракишева в научной литературе методики определения ширины отброшенной части развала пород и их кусковатости не было. Она была чрезвычайно актуальна как для промышленности, так и для науки. Поэтому горняк-производственник взялся за эту тему.

На защите Баян Ракишевич, как всегда, был собран, доложил бодро, уверенно, ясно изложив основные положения исследования. На совете присутствовал специалист по взрывному делу доцент Моисей Федорович Ким, он дело знал и оценил важность работы. В частности, он отметил: «До работы Ракишева в этом [взрывном] цехе мы не могли проводить взрывы без уборки железнодорожных путей. Вот Ракишев в течение семи лет проводил исследования, изучал всевозможные варианты взрывов и добился того, что теперь их можно производить без уборки железнодорожных путей, на что расходовались огромные средства. Это очень важно, потому что 70 % взрывных работ приходилось делать там, где надо было убирать железнодорожные пути. С применением метода управления шириной развала пород, который предложен Б. Р. Ракишевым, завалы путей исключаются и, кроме того, качество дробления пород улучшается».

Первым оппонентом диссертации был академик Омирхан Аймагамбетович Байконуров, вторым – кандидат технических наук Олег Иванович Алексеев, согласно положению, оба горняки. Их оценка была положительной. Поддержали ученого-производственника и доктор геолого-минералогических наук, профессор, член-корреспондент Академии наук СССР Георгий Леонтьевич Кушев, проректор по науке, кандидат технических наук, металлург Константин Васильевич Сушков. Кандидат технических наук, доцент Марк Ефимович Медведев отметил практическое значение работы для смежных технологических процессов. «Решение автором вопроса, в частности связанного с защитным валом и управлением этим процессом, дает возможность получить экономию за счет сохранения путевых работ, а они являются трудоемкими и связаны с большими трудностями», – сказал он. При этом выступающие говорили и о личностных качествах диссертанта, отмечая, что он «проявил новаторские и исследовательские способности».

На основании результатов тайного голосования Баяну Ракишевичу Ракишеву единогласно была присуждена ученая степень кандидата наук. Научные рекомендации по улучшению технологии буровзрывных работ, изложенные в

диссертации, использовались на карьерах Балхашского горно-металлургического, Акчатауского горно-обогатительного и других комбинатов Казахстана. К защите кандидатской диссертации Баяну большой подарок преподнесла Сара – 5 июля родилась третья дочка, Зауре.

В 1966 году Балхашский горно-металлургический комбинат был награжден орденом Ленина. Это была высшая государственная награда СССР. Получали её и предприятия, и граждане за выдающиеся заслуги перед государством, в том числе и за «за исключительные достижения и успехи в области экономического, научно-технического и социально-культурного развития советского общества, повышении эффективности и качества работы, за выдающиеся заслуги в укреплении могущества Советского государства, братской дружбы народов СССР». В связи с наградой в газете «Индустриальная Караганда» уже 18 мая вышел целый ряд заметок, подписанных начальником смены фабрики, машинистом, плавильщиком, бригадиром ремонтников... Может быть, они излишне патетичны, имеют определенный агитационный налет, но в них на первом плане люди, которые сделали балхашскую медь лучшей в мире, признанную в 1967 году мировым эталоном на Лондонской бирже металлов.

О людях рассказал в опубликованной тут же статье и директор Балхашского горно-металлургического комбината П. Матюшин. Он так её и назвал: «Гордость комбината – его люди». «Пятилетку, например, мы начали с активом разнообразных технических новшеств, предложенных за семь минувших лет, общим числом в 20 тысяч предложений. Почти 15 тысяч вошло в повседневную практику. Многие идеи наших новаторов взяты на вооружение далеко за пределами Балхаша. Например, в Коунраде инженер Баян Ракишев предложил в свое время расчетную формулу, позволившую точно определять ширину развала перед взрывом горной массы. Эта интересная формула исключила многотрудную работу по переносу и повторной укладке внутрикарьерных железнодорожных путей и контактных линий. Рационализатор стал кандидатом технических наук, приобщился к научной работе».

Самые высокие показатели по выходу горной массы с одного погонного метра скважины и производительности экскаватора на один кубометр ковша машины в цветной металлургии Советского Союза были достигнуты на карьере, который возглавлял ученый-практик (или практикующий ученый) Баян Ракишевич Ракишев в шестидесятые годы.

В октябре 1964 года Баян Ракишевич поехал в Хакасию – в город Сорск, что расположился у восточных отрогов Кузнецкого Алатау. Там на базе Сорского медно-молибденового комбината проходило Всесоюзное совещание по открытым горным работам, где он выступил с докладом о реконструкции крупнейшего в Советском Союзе Коунрадского меднорудного карьера. «Доклад наполнился глубиной поднятых проблем по строительству и сооружению новых вскрывающих горных выработок с одновременным изменением всей системы транспортных коммуникаций карьера. Это приводило к резкому сокращению эксплуатационных затрат на перевозку горной массы к месту назначения. В дальнейшем мы постоянно обменивались предложениями и опубликованными трудами по совершенствованию технологий открытых горных работ и технических средств их реализации. Усилия Баяна Ракишевича были направлены на создание научных основ обеспечения стабильной, экономической и экологичной работы горных предприятий с открытым способом разработки», – писал о том выступлении Климент Николаевич Трубецкой, профессор, доктор технических наук, академик Российской академии наук.

Период работы на производстве особый – это время становления и формирования специалиста, обретения верных соратников по профессии, да и просто время незабываемой молодой дружеской жизни. Различные праздники и знаменательные семейные события в Коунраде отмечали вместе – с главным инженером Б. С. Садыковым и его супругой Аминой, начальником центрального карьера И. П. Бабаниным и его женой Марией Алексеевной, начальником южного карьера В. А. Киргинцевым и Людмилой Георгиевной, начальником отвального хозяйства В. А. Гаурликом и Валентиной Борисовной, начальником продснаба Т. Р. Базылбековым и супругой Айман, начальником железнодорожного транспорта П. С. Генисом и его женой Бертой, начальником взрывного цеха С. Т. Омаровым и его спутницей жизни Кульзией, механиком Северного карьера И. С. Мосиенко и учительницей Валерией Александровной, начальником депо В. И. Воровским и его супругой, педагогом Эммой Павловной. И каждый из этих людей в памяти, и каждый значим в судьбе.

## НАУЧНЫЕ ГОРИЗОНТЫ

### Глава третья

Научная работа уже не отпускала. Конечно, перед столь перспективным производственником были, что называется, открыты все дороги. Как-то вызвали в совнархоз, директор департамента Мельников известил: союзное министерство предложило должность главного инженера Ковдорского рудника на апатитовом месторождении в Мурманской области, на Кольском полуострове. Да и на родине перспективы были нешуточные. Но через некоторое время после утверждения в степени кандидата технических наук последовало предложение из альма-матер. Ректор Гавдслям Мухамедиевич Есиркегенов, который знал Баяна Ракишевича со студенческих лет, недвусмысленно заявил: хватит, мол, сидеть на руднике, опыт есть, приходи в институт и дальше будешь заниматься своей наукой. Он направил его к проректору по учебной работе У. А. Джолдасбекову.

После окончания аспирантуры в Москве Умирбек Арисланович вернулся в Казахстан, и здесь началась его стремительная административно-академическая карьера. Он был немногим старше Ракишева. Сходу предложил: давайте, устраивайтесь на кафедру теоретической механики старшим преподавателем, на горном факультете нет вакантных должностей профессорско-преподавательского состава, поработайте – потом видно будет. Но Ракишев возразил: «Во-первых, я по специальности не механик, а горняк; во-вторых, не имею университетского образования по механике». Аргументы «новобранца» проректор тут же парировал: «Это ничего. Это дело наживное. Вы с отличием закончили институт, у вас, наконец, есть статья по теоретической механике». Но Ракишев тут же заявил, что не писал статьи по теоретической механике. Умирбек Арисланович не сдавался: «Вот Вами определено время замедления между разновременными взрывающимися зарядами. Вы же использовали закон теоретической механики». Отрицать было невозможно: действительно использовал. Но всё же Баян Ракишевич предпринял слабую попытку: «Мне надо докторскую писать, я перехожу в институт для того, чтобы глубже заниматься разрушением горных пород». На что получил вполне конкретный ответ: «Во-от, это как раз механика! Давайте к нам!» Сам проректор читал курс теории механизмов и машин. Джолдасбеков был хорошим психологом и прекрасным переговорщиком. Не без труда, конечно, но он уговорил зру-

дированного и целеустремленного кандидата наук, который под натиском оппонента всё же подал документы на кафедру теоретической механики. Но, как говорится, нет худа без добра...

Ученого-производственника привлекал сам творческий процесс научных изысканий. При изучении одного вопроса возникает следующий, рождаются смежные аспекты, требующие концептуализации, основанной иногда на экспериментальной базе. Для этого, в свою очередь, нужны фундаментальные знания по математике, физике, механике. И эти новые знания находят свое применение, чтобы достичь практических целей – улучшения технологии и качества работы по горному делу.

Выбор был очевиден. Баян Ракишевич подготовил перечень работ (к тому времени уже довольно солидный), написал автобиографию и вместе с дипломом представил на конкурс на должность старшего преподавателя. Кандидатуры рассматривала специальная комиссия. В конце ноября 1965 года молодого кандидата наук, опытного производственника по конкурсу избрали старшим преподавателем кафедры теоретической механики и теории механизмов и машин Казахского политехнического института.

Можно было готовиться к отъезду. Сначала оформил документы – подал заявление. Знающие люди подсказали, что лучше доработать до конца года, чтобы получить тринадцатую зарплату, что при переезде было немало важно для семейного бюджета. И, конечно, устроил прощальный банкет, даже два. Пригласил сначала руководство рудника (столовая рудника всех не вмещала), потом собрал взрывников, человек 35. Было сказано много добрых слов, вспомнились первые дни работы на Коунраде, на котором Баян Ракишевич проработал более восьми лет. Здесь он не раз и не два обошел все горизонты, знал каждый уступ и каждый камень. Расставание получилось очень трогательным.

Теперь нужно было заняться бытовыми вопросами: заказать контейнеры для мебели и вещей, купить билеты. К тому моменту у Ракишевых уже подрастали три дочки. До Алма-Аты впятером ехали на поезде. Остановились у родителей Сары, которые переехали из Талды-Кургана и уже год как жили в столице Казахстана. Дом находится в центре города – на углу улиц Шевченко и Фурманова (сейчас Назарбаева). Когда приехали Ракишевы, в трехкомнатной квартире площадью 39 квадратных метров проживали родители Сары, ее брат и племянник, а через полгода в Алма-Ату перебралась и младшая сестра Сары Роза с мужем и тремя детьми. В «трёшке», таким образом, оказалось четырнадцать человек. Расположились по комнатам посемейно. Было еще одно существенное бытовое неудобство – туалет, совмещенный с ванной. Но жили, что называется, в тесноте, да не в обиде – дружно. Дети спали кто на сундуке, кто на столе. Кровати на всех поставить было негде, поэтому многие на ночь располагались на полу, расстелив спасительные корпешки. Родители Сары привыкли к подобным «нашествиям» – их дом всегда был открыт для родственников, друзей или просто знакомых.

Отец Сары Ахметжан Жанайдарович – известный в республике финансист, первый руководитель сельхозбанков нескольких областей. Мама, Бексулу Сайдалина, занималась воспитанием детей. Дети стали гордостью родителей. Гульжан Ахметжанова – кандидат медицинских наук, профессор, 26 лет работала проректором Карагандинского медицинского университета. Ее супруг Галымжан Абдрахманович – главный маркшейдер шахты. Ораз Ахметжанович – кандидат экономических наук, профессор, более десяти лет работал проректором Карагандинского экономического университета. Его

супруга, Тамара Михайловна, – доцент Карагандинского педагогического института. Роза Ахметжановна – заслуженный энергетик «Алматыэнерго». Ее муж Ахмет Алдашевич – доктор медицинских наук, профессор, академик, лауреат Государственной премии, 22 года возглавлял Алматинский институт усовершенствования врачей. Алма Ахметжановна – доцент кафедры строительного дела Карагандинского государственного технического университета. Супруг, Ибадолла Даирович, кандидат технических наук, профессор, более 20 лет декан горного факультета КарГТУ. Срым Ахметжанович – кандидат медицинских наук, профессор, основатель системы подготовки специалистов по суд-жок терапии в Казахстане. Его супруга Светлана Рыспековна – создатель первого консультного отделения в Казахстане, заместитель главного врача городской больницы № 7.

Сразу по приезду Баян Ракишевич отправился в институт. Он уже носил другое название: по постановлению правительства СССР в 1960 году Казахский горно-металлургический институт был реорганизован в политехнический и стал именоваться Казахским политехническим институтом, в просторечье его называли Политехом. На момент реорганизации здесь готовили специалистов на горном, металлургическом, геолого-разведочном факультетах. Позже, в 60-х, свои двери на базе отделения промышленного и гражданского строительства горного факультета распахнул инженерно-строительный факультет, открылся энергетический, и в 1963 году – факультет автоматики и вычислительной техники. Время, когда Б. Р. Ракишев влился в коллектив института, можно назвать историческим в развитии вуза. Здесь трудились 20 профессоров, докторов наук, 136 доцентов, кандидатов наук. В 1962 году был сдан в эксплуатацию главный учебный корпус КазПТИ (ныне горно-металлургический факультет), он располагался теперь на улице Сатпаева (бывшей Университетской, переименованной в марте 1964 года).

Сара Ахметжановна тоже устроилась на работу в политехнический институт – сначала ученым секретарем совета, затем по конкурсу была избрана преподавателем на кафедру общей химии.

В течение года, естественно, заняться наукой не удавалось. Всё время ушло на освоение предмета – теоретической механики – на новом уровне. В студенческие годы это была одна из любимых дисциплин. Еще в научных кружках на третьем, четвертом курсах при работе над проектами использовал законы теормеха. Тем не менее в первый год преподавания было нелегко. Баян Ракишевич буквально обложился учебниками, монографиями, научными журналами и тщательно готовился к каждой лекции. Учебников теоретической механики было много: где-то темы раскрывались углубленно, где-то упрощенно. Молодой преподаватель старался найти золотую середину, подспудно работая над научным, но доступным языком изложения материала. Нужно было, чтобы студенты усвоили текущий материал и в дальнейшем могли углубить знания по теоретической механике. Баян Ракишевич был не единственным преподавателем по этой фундаментальной дисциплине. И к его приходу некоторые коллеги-предметники отнеслись довольно ревностно: во-первых, человек получил не университетское образование, во-вторых, по специальности горняк. Сами же они были выпускниками механического факультета КазГУ и на кафедре считались фаворитами дисциплины. В первые месяцы старшего преподавателя Ракишева не беспокоили – дали освоиться. Но с третьего месяца опытные коллеги доценты Владимир Иосифович Погреб и Надим Ходжаевич Авазбакиев стали по очереди посещать его лекции. Их удивила не только глубина знаний по предмету, но и методика

обучения в общем-то вчерашнего производственника: читал он, не заглядывая в конспект, грамотно и доступно. Так и доложили на заседании кафедры. Коллектив, можно сказать, принял молодого преподавателя в свои ряды.

По отношению к студентам Баян Ракишевич был строг, но справедлив. И чрезвычайно объективен. Некоторые преподаватели, оценивая знания студентов, откровенно ориентировались на отметки, выставленные на предыдущих экзаменах, другие, открывая зачетки, вольно или невольно всё же испытывали их влияние. Чтобы исключить этот момент, Баян Ракишевич открывал зачетку только после ответа студента, уже оценив его. Как говорится, на что ответил, то и получи. Вот что рассказал о своем учителе один из его учеников, ученый в области открытой разработки недр, доктор технических наук, академик Николай Садвакасович Буктуков.

Как-то он несколько дней не посещал занятия (искал съемную квартиру) и пропустил четыре лекции по теоретической механике. А на экзаменах преподаватели обычно смотрели журнал посещений, и Баян Ракишевич увидел четыре «зловещие» «н», что означало «не был без уважительных причин». Если студент болел (а это была практически единственная причина, не имеющая серьезных последствий) и предоставил справку, то в журнале была отметка «н/б». Учет велся очень строго. Преподаватель предупредил, что Николаю придется сдавать теоретическую механику четырежды, и, если не сдаст, то его отчислят. Студент же заявил, что рассчитывает на объективность экзаменатора. И при этом решил пойти на уловку: пошел отвечать не сразу, а пропустил несколько одногруппников в расчете на то, что Баян Ракишевич забудет о пропусках. План почти удался, но в последний момент (преподаватель уже открыл зачетную книжку) о них вспомнил и дал дополнительное задание – определить параметры ветряной мельницы. Студент Буктуков отказывался, говоря, что уже полностью ответил по билету. Протесты были, конечно, напрасны, задачу пришлось решать. Решение было правильным, в итоге, иронично улыбнувшись, преподаватель поставил «отлично» будущему академику.

С другим именитым ученым, тоже учеником Баяна Ракишевича, произошла совсем другая история. Речь о докторе технических наук, профессоре, член-корреспонденте НАН РК Халидилле Абеновиче Юсупове. С ним состоялся примерно такой диалог:

– Вот Вы из-за того, что я неправильно решил одну задачу, поставили мне «4».

– Конечно, а как ты хотел?

В билете было два теоретических вопроса и одна задача. Если задачу не решил, то четверки по теоретической механике, как правило, уже не получить. Тройка, и всё. Будущему член-корру, можно сказать, повезло. Баян Ракишевич считал, что теоретическую часть студенты могут спокойно списать. За студентами во время экзамена не следил, ведь если даже спишут, то с практической частью вряд ли справятся. Да и не в его правилах было устраивать подобную слежку.

Министр по чрезвычайным ситуациям РК Владимир Карпович Божко тоже учился у Баяна Ракишевича. Не всем, наверно, известно, что он был отличником учебы. Как-то, на одном из совещаний, он вспоминал, как им читали теоретическую механику. Во-первых, без бумажки – от начала до конца. Все уравнения механики, даже самые сложные и длинные, преподаватель расписывал по памяти, объяснял просто и логично. По теормеху студент Божко получил «5». Видимо, и теорию изложил, и с задачей справился.

Кроме преподавательской деятельности, Баян Ракишевич сразу же занялся общественной работой. Сказалась давняя, еще со студенческой поры, привычка быть в русле всех дел. Да и на производстве привык к активной жизни. В институте же большинство преподавателей отчитали свое – и домой. Баян Ракишевич весь день проводил на кафедре: оформлял документацию – ее было довольно много, готовился к лекциям (дома-то места не было) и в оставшееся время занимался общественной работой. Через полгода его избрали членом партийного бюро факультета и ответственным за учебный процесс. Он проверял учебные планы, соответствие лекций программе. Захаживал и на другие кафедры. В составе факультета было пять специальных профильных кафедр, так называемых выпускающих. Ходил на лекции и по таким специальным предметам. И, скорей, не для того, чтобы проверять, а перенять опыт.

С первых дней работы в вузе Баян Ракишевич проводил исследования по хозяйственным договорам с родным Балхашским горно-металлургическим комбинатом. За хоздоговорные работы доплачивали 140 рублей, ну и плюс зарплата старшего преподавателя – 280 рублей. В сумме, кстати, получалось не меньше, чем в бытность работы на карьере. А деньги очень понадобились по счастливому поводу: Ракишевы получили квартиру. С квартирой, конечно, повезло: её выделили молодому ученому через год (по алма-атинским меркам – ничтожный срок) от института за счет резерва Совмина, ведь оставленная в Коунраде трехкомнатная квартира была сдана государству. Ходатайство от института сработало, и семья въехала в просторную, по советским меркам, трехкомнатную квартиру: две комнаты были по 20 квадратных метров, а детская – 12. Отсюда старшая Сауле пошла в первый класс – в среднюю школу № 56 на Фурманова (сейчас Назарбаева) – Джамбула. Наверно, излишне говорить, что училась она на отлично.

Курс теоретической механики Баян Ракишевич вел целых 22 года. Выпускники горного факультета и факультета автоматики и вычислительной техники, где он читал лекции, считают, что им крупно повезло. Исследовательский, творческий и методологически выверенный подход преподавателя к предмету вылился в создание учебного пособия «Теоретическая механика в горно-технических задачах». Издание учебника в качестве рецензентов поддержали известные ученые-механики академики В. А. Сапа, Ж. С. Ержанов. Углубившись в научную работу, молодой ученый не утратил связи с производством. Еще когда приехал в Алма-Ату, привез два договора с Коунрадским рудником Балхашского медеплавильного комбината. Так было принято везде. Работники вузов и исследовательских институтов заключали договоры о проведении изысканий прикладного характера на два года и на определенную сумму. Б. Ракишев, к примеру, рассчитал максимальное расстояние полета кусков при взрыве, определив безопасную зону, работал над тем, как влияют взрывные работы на устойчивость зданий и сооружений. Все эти вопросы тесно связаны с техникой безопасности и были необходимы для составления самих правил безопасности и документации по ней.

В 1966 году в долине реки Малая Алмаатинка, в урочище Медео, был произведен взрыв, на следующий год – второй. Каменно-земляное ограждение было призвано защитить Алма-Ату от губительных селей. Б. Р. Ракишев входил в группу ученых, которые рассчитывали мощность и другие параметры этих направленных взрывов. Перед первым взрывом жителям города рекомендовали выйти из зданий, предварительно открыв окна: боялись, что взрыв может вызвать землетрясение. Расчеты, к счастью, оказались верны, и алмаатинцы почувствовали лишь незначительное колебание почвы. Плотины высотой 107

метров, призванную остановить 6,2 млн. кубометров пород и талой воды, сдали в эксплуатацию в 1972 году, а в 1973 году она задержала сель – тогда с гор вниз устремилась каменно-грязевая масса в 5,3 млн. кубометров.

Баян Ракишевич никогда не был чисто кабинетным ученым. В 1966 году он решением министерств цветной и черной металлургии Казахстана, с согласия ректората, вошел в состав комиссий, которые проверяли, как ведутся горные работы на Соколовско-Сарбайском горно-обогатительном и Джезказганском горно-металлургическом комбинатах. Рекомендации, к удивлению специалистов-практиков, были конкретными и, главное, реально выполнимыми. В них Б. Р. Ракишев аргументированно указал на причины отставания вскрышных работ и сформулировал предложения, как их устранить. Руководители министерств даже написали письмо ректору КазПТИ Г. М. Есиркегенову, отметив особый вклад доцента Ракишева.

Принимая во внимание и это обстоятельство, в конце 1966 года проректор по учебной работе У. А. Джолдасбеков предложил ему должность декана факультета автоматики и вычислительной техники. Он сам был первым руководителем этого нового перспективного факультета (1963–1964 гг.), вторым деканом стал доцент А. С. Воробьев (1964–1965 гг.), третьим – доцент М. П. Зуб (1965–1966 гг.). Нетрудно понять, что текущее кадров здесь наблюдалась активная, что, кстати, было весьма редким явлением в советской научной среде, особенно в административном корпусе. Но на всё свои причины, как говорится.

Баян Ракишевич наотрез отказался, мотивировав свой отказ тем, что, во-первых, заключил хоздоговоры о безопасности проведения взрывных работ на Коунрадском руднике с Балхашским горно-металлургическим комбинатом, во-вторых, сослался на то, что его базовое образование не соответствует тем специальностям, по которым готовят на этом факультете. Да и назначение горняка на эту должность, предполагал он, вряд ли вызовет восторг коллег-«автоматчиков».

Но проректор и не думал сдаваться. У него был свой аргумент: предметы, которые они оба преподают (теоретическая механика и теория механизмов и машин), как ни крути, являются фундаментальными для специальностей факультета автоматики и телемеханики. Уровень преподавания Б. Р. Ракишева был настолько высок, что на факультете автоматики и вычислительной техники никто и не подозревал, что Баян Ракишевич по базовому образованию горняк, и проректор, видимо, не собирался их «разочаровывать». Даже в Академии наук, как позже признался президент АН республики Ш. Е. Есенов, всегда считали Ракишева «автоматчиком». Шахмардан Есенович, когда после президентства перешел в КазПТИ, изрядно был удивлен, что Баян Ракишевич – горняк. Блистательное знание и ведение предмета Ракишевым, как ни парадоксально, сыграло на руку оппоненту. О, Джолдасбеков умел вести разговор! «Ты прекрасно освоил теоретическую механику, междисциплинарные связи предметов, органично влился в коллектив, пользуешься авторитетом среди коллег, теперь должен некоторое время поработать на него». Ну кто устоит?! Но доцент Ракишев не сдался. Парировать не стал, но решения не изменил и твердо настоял на своем. Правда, когда вышел из кабинета, победителем себя не ощутил, почувствовал, что разговор на эту тему еще повторится.

На исходе января, в начале семестра, непокорного доцента вызвали в партком института (на заседании Умирбека Арислановича не было, но присутствовал ректор Г. М. Есиркегенов) и сообщили, что партком, по предложению проректора по учебной работе доцента У. А. Джолдасбекова, настоятельно рекомендует его кандидатуру на должность декана факультета А и ВТ. И пожела-



ли всяческих успехов. Это был известный «партийный» прием руководства. Не мытьем, так катаньем... Ничего не оставалось, кроме как согласиться.

Факультет, который возглавил Баян Ракишевич, на тот период без преувеличения можно назвать самым престижным в Казахстане. Но дело даже не в престиже. Профессии инженеров-электронщиков считались и считаются по сей день очень перспективными в силу их высокой технологичности и наукоемкости. Абитуриенты массово подавали документы на специальности «Автоматика и телемеханика» и «Машиносчетные машины». Конкурс превышал 10 человек на место. В 1966 году среди претендентов было 120 медалистов, а принять планировали 125 человек. Новый руководитель факультета, учитывая высокий общеобразовательный, интеллектуальный и культурный уровень студентов, решил привлечь их к научно-исследовательской работе. Вспоминались собственные студенческие занятия в научных кружках. Правда, теперь это обрело иные формы. Студенты участвовали в работе семинаров, ежегодно делали доклады – в начале второго семестра проходили студенческие конференции.

Но особой заботой Баяна Ракишевича стал вопрос о преподавательском составе. Он стремился привлечь на факультет лучшие научные кадры. С предметами общего толка дело обстояло сносно, но с дисциплинами специализации учебный процесс пришлось налаживать. Работу в этом направлении выстраивали сами. Установили контакты с сильнейшим профильным вузом страны – Баумановским училищем (ныне Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана), Московским энергетическим институтом, Московским физико-техническим университетом, Московским институтом стали и сплавов (ныне Национальный исследовательский технологический университет МИСИС). Факультет стал престижным не только по современному названию и востребованности специалистов, но и по уровню получаемых знаний и навыков.

Не оставались без внимания спорт и художественная самодеятельность. Баян Ракишевич считал своим долгом развивать таланты, воспитывать всесторонне развитых специалистов. Декан всецело поддерживал одаренную молодежь, создавал условия для студентов-исследователей, спортсменов, музыкантов. Такая тенденция, может быть, не столь развитая, как на факультете А и ВТ, была общеинститутской. Не все знают, что в вузе функционировал так называемый факультет общественных профессий. Здесь учили азам культурно-массовой работы, педагогики, организации туризма. Можно было выучиться на экскурсовода, получить ораторские навыки в школе молодого лектора. По окончании ФOPP выдавалось удостоверение о приобретении второй профессии. Надо сказать, что позже, в конце 1980 года, при Казахском политехническом институте (первом среди технических вузов) был открыт Народный университет культуры, где студенты могли развить свои дарования на двух факультетах: музыки и изобразительного искусства. Занятия проводили специалисты из Алма-Атинской государственной консерватории имени Курмангазы (сейчас Казахская национальная консерватория им. Курмангазы), Казахской государственной филармонии имени Джамбула, Государственного музея искусств.

Массовое любительское творчество в Советском Союзе было явлением уникальным. В него были вовлечены миллионы граждан: инженеров, рабочих, школьников, учителей, студентов. Любой мог записаться в кружок, хор, стать членом танцевального ансамбля или театральной труппы. Занятия были бесплатными. Специально для досуга граждан строились клубы, дома, а то и

дворцы культуры, где чаще всего и вели работу коллективы художественной самодеятельности. Недостатка в зрителях не было. Да и периодически проводились смотры, и это были не просто концерты, а состязания творческих коллективов. Успех этой культурной программы советского правительства можно объяснить высокой эстетической потребностью населения, которая удовлетворялась как раз силами самодеятельных коллективов, особенно в отдаленных городках и селах, и тем, что руководили такими коллективами профессионалы, специалисты, которых выпускали институты культуры. Над самодеятельными певцами, актерами и танцорами брали шефство профессиональные коллективы, известные (и не очень) театральные деятели, которые занимались с ними на общественных началах, то есть по собственному убеждению и бесплатно. Исполнительское мастерство некоторых артистов из народа было настолько высоким, что из этой массовой культурной среды выходили настоящие творцы.

Коллективы художественной самодеятельности существовали не только при домах культуры, они организовывались на фабриках и заводах, в высших учебных заведениях. И именно на факультете автоматики и вычислительной техники КазПТИ, возглавляемом Баяном Ракишевичем Ракишевым, в свое время родился знаменитый «Дос-Мукасан». Но создание ансамбля было делом далеко не простым. Были и объективные обстоятельства (вроде бы и положительные): общая партийная линия, нацеленная на народно-культурное просветительство, поддержка советских властей и т. д., но были и субъективные вещи, которые и решили судьбу коллектива.

На одно из расширенных заседаний ученого совета был приглашен комсомольский актив, на нем выступил секретарь комсомольского бюро Камит Санбаев, один из участников студенческого ансамбля. Он доложил, что проходит подготовка к смотру художественной самодеятельности института. Среди участников есть группа ребят со второго курса, которые поют популярные казахские народные песни. «Мы готовы выступить на институтском фестивале», – сказал Камит. Как оказалось, один из них, Досым Сулеев, имеет музыкальное образование, играет на саксофоне и кларнете в ансамбле института. Он обучил азам нотной грамоты своих однокурсников Шарипа Омарова, Мейрбека Молдабекова и Мурата Кусаинова, которые уже стали осваивать игру на гитаре. Непрофессиональным исполнителям удалось перенести на современные инструменты известные произведения, к примеру, «Қарлығаш» Ахмета Жубанова, «Жыр жазамын жүрегімнен» Газизы Жубановой. Идея такого синтеза понравилась всем членам ученого совета, в первую очередь декану. И Камит, обычно довольно скромный и обаятельный молодой человек, с вдохновением и убедительно рассказал о своей музыкальной группе. Баян Ракишевич угадал в его речи не просто отчет комсомольского вожака, но и творческую увлеченность, сопряженную с одаренностью. И дал добро. «Артистам» выделили помещение – небольшую комнату на втором этаже у актового зала в главном корпусе.

В 1967 году ансамбль занял первое место на смотре художественной самодеятельности института. Это была первая победа. Ведь до этого просто играли для девочек, да в фойе общежития устраивали танцы. В ритмах и аранжировке, конечно, угадывалось влияние «Битлз». Ливерпульская четверка пиратскими записями прорвала «железный» занавес. Кто только не распевал тогда на свой лад «Michael» или «I Want to Hold Your Hand»! Но музыканты из Политеха смотрели глубже: во многих произведениях великих британцев они слышали ритмику старинных английских баллад. И поняли, что сделали

верный выбор: истоком творчества должен стать фольклор, а исполнение – современным. Это стало фишкой группы и обеспечило ей успех.

Но в музыкальном отношении осуществить идею было нелегко, ведь казахские народные песни складывались как одноголосые. Сама манера звукоизречения противоречила принципам европейской музыки. И надо не забывать, что ритмический рисунок казахских песен очень сложен. «Считалось, что аранжировать народные песни для исполнения на электронных музыкальных инструментах практически невозможно. Но ребята из “Дос-Мукасана” с этим справились», – такова точка зрения народной артистки СССР Бибигуль Тулегеновой.

Без сомнения, особое влияние на музыкальный стиль коллектива оказали исполнитель народных песен профессор У. Маканов, автор известной песни «Той жыры» студент У. Сыдыков. Улыкпан был душой литературного кружка КазПТИ и персональным поэтом дос-мукасановцев.

Поэтический клуб «Байшешек» – это отдельная история. Его создание тоже поддержал Баян Ракишевич. Сам чутко воспринимавший и музыку, и поэтическое слово, он прекрасно понимал их значение, поэтому создавал на факультете условия для всестороннего развития своих студентов. Если когда-то он внимал словам Мухтара Ауэзова и Сабита Муканова, то теперь в актовом зале вуза молодежь слушала Ильяса Есенберлина и Кадыра Мырзалиева.

После успеха на смотре «автоматчиков»-эстрадников стали приглашать выступать в клубах творчества и домах культуры. Если с творческой концепцией было всё понятно, то неясно было, как воплотить в жизнь эту самую концепцию – инструментов же не было. Тогда Баян Ракишевич поддержал предложение Камита Санбаева провести комсомольский субботник и дал прямое указание организовать его на овощехранилищах Алматы. На полученные деньги решено было закупить музыкальные инструменты. В Алма-Ате таких инструментов было не найти, и Камит обратился к своему однокласснику Александру Ривину, который через своих московских знакомых помог приобрести электронную гитару, саксофон, ударные инструменты и усилительную аппаратуру. Ударника в ансамбле не было, и на эту позицию пригласили Сашу Литвинова из институтского ансамбля, студента горного факультета.

Увлечение музыкой отнимало много времени, и не всем преподавателям могло понравиться такое хобби студентов, тем более что учились они на самом сложном факультете. Баян Ракишевич предвидел такую реакцию своих коллег. Поэтому в деканате заведующим кафедрами рекомендовали с пониманием отнестись к музыкантам. Но не более того. Ребята никогда не спекулировали на этом, занятия старались не пропускать и учились только на «хорошо» и «отлично». Почти все они закончили вуз с красным дипломом.

Летом 1967 года ребята, прихватив новые инструменты, уехали работать со студенческим строительным отрядом в Павлодарскую область. Это была обычная практика: студенты всей страны и соцлагеря строили кошары, ремонтировали школы, работали проводниками, собирали урожай. Вот и второкурсники Политеха отправились ремонтировать дворец культуры (тоже знак!) в совхоз «Баянаульский». И после работы, естественно, выступали. Дали концерт и в отреставрированном дворце культуры. Успех был грандиозный. Не все знают, что свое название ансамбль обрел именно в это время. Новое имя придумали венгерские студенты, которые работали вместе с казахстанцами в международной строительной бригаде. Они предложили соединить первые слоги имен участников коллектива: Дос – Досым, Му – Мурат, Ка – Камит, Сан – Саня (Александр).

Правда, Саша играл в ансамбле около года. На победу факультета автоматки и вычислительной техники на ежегодном фестивале «Весна КазПТИ» болезненно отреагировала декан горного факультета В. Д. Шрубко. Она запретила студенту Литвинову выступать за А и ВТ. Поэтому вместо Сани на барабанах зажигал Юрий Лим, прошедший своеобразный конкурс – на отбивание ритма по столу. Но буквы в названии менять не стали: «Дос-Мукасан» остался «Дос-Мукасаном». Состав коллектива менялся не раз, но название оставалось прежним.

Через пару лет после памятного выступления в павлодарском ДК ансамбль стал невероятно популярным. О нем заговорили как о явлении в музыкальной жизни Казахстана. Ребята стали много гастролировать по Казахстану, по Советскому Союзу. И вновь встал вопрос о новых инструментах. И одним субботником здесь не обойдешься – нужны не просто новые гитары или ударная установка, а инструменты нового поколения, которые стоили тысячи и тысячи долларов. Тогда Камит Санбаев, уже секретарь комитета комсомола КазПТИ, идет проторенной дорожкой – в кабинет Баяна Ракишевича и просит приобрести для музыкантов-пятикурсников новые инструменты, а на это нужно ни много ни мало – 25 тысяч долларов! Огромная сумма в то время, и было невозможно решить вопрос финансирования через Министерство высшего образования, бюджет которого не позволял это сделать. Декан нашел единственный выход: спонсорская поддержка промышленных министерств.

С этой просьбой Б. Р. Ракишев отправился к заместителю министра цветной металлургии Казахстана. Он дал совет: пусть директор крупного комбината обратится с соответствующим ходатайством к министру. Замминистра же пообещал проконтролировать процесс. Баян Ракишевич вместе с экс-секретарем парткома Тельманом Ергалиевичем Жакуповым отправился в Текели, чтобы встретиться с директором Текелийского свинцово-цинкового комбината И. Б. Едельбаевым. Ибрагим Баймуратович был выпускником Казахского горно-металлургического института, имел деловые контакты уже с КазПТИ. Вместе с Тельманом Ергалиевичем они выполняли хоздоговорные работы. Визитеры обрисовали ситуацию. После долгих переговоров с Министерством цветной металлургии добро на оказание спонсорской помощи было получено. Примерно через год удалось приобрести дорогостоящие инструменты.

С этого момента началось триумфальное шествие «Дос-Мукасана»: победы на казахстанских конкурсах, союзных фестивалях, гастролы в Венгрии, Польше, Франции, Германии... Много позже звезду «Дос-Мукасана» зажгли на аллее звезд в Караганде, в Павлодаре открыли музей их имени и установили бронзовый памятник. Размышляя о таком грандиозном успехе, всегда возвращаешься к истокам, к моменту, когда всё началось: к обстоятельству, ставшему первым толчком, или человеку, понявшему и поддержавшему. Безусловно, в этой истории это Баян Ракишевич Ракишев, человек, который всегда расширяет свои горизонты, видит гораздо дальше обывательских взглядов, выстраивает закономерности не только науки, но и человеческой судьбы, и остается независимым в своих собственных суждениях.

В 1973 году в семье Ракишевых родился четвертый ребенок. Тогда УЗИ не было, никто не знал пола младенца, и тем радостнее было столь ожидаемое событие – сын! Супругу еще не выписали из роддома, а дома всюду праздновали рождение долгожданного наследника. В квартире Ракишевых в тот же день собрались деканы института, завкафедрами, другие коллеги. Тосты поднимались за здоровье мамы, счастливого отца, рожденного младенца с пожеланиями ему блестящей будущности... Через три дня приехали



**Баян Ракишев с сыном Ержаном. 1974 г.**

гости с малой родины. Прибыли все три апашки – мамы, тети, зятя, троюродные братья – в общем, весь аул. Одни гости сменяли других, ведь Ракишевы никогда не прерывали связи и общение с близкими родственниками. Когда Ержанчику исполнилось 40 дней, поздравить приехали те, с кем дружили многие годы. Больше месяца отмечали рождение наследника.

Все эти годы Баян Ракишевич, конечно, не оставлял научных изысканий. Он активно работал над обобщением и анализом собранных материалов для докторской диссертации. А это масса самых разных экспериментов. Конечно, в основе любого научного труда, будь то мно-

готовное исследование, диссертация или просто статья или доклад, лежит свежая идея. Но эту глубинную мысль нужно подтвердить, нужно доказать, что эта идея будет работать. Аргументы выливались в сотни взрывов. Эти эксперименты, довольно дорогостоящие, проводились по двум хозяйственным договорам с Коунрадским рудником Балхашского горно-металлургического комбината. Длительное сотрудничество с ведущими специалистами комбината, их заинтересованность в ожидаемых результатах сыграли определенную роль в продолжении изысканий. К проведению трудоемких промышленных экспериментов с использованием современных измерительных средств привлекались аспиранты академика Александра Сергеевича Попова, который был научным руководителем проекта. Баян Ракишевич возглавил группу как ответственный исполнитель по хоздоговорным темам. После кончины своего наставника перспективный кандидат наук возглавил научные изыскания. Впоследствии аналогичные исследования проводились на Каражалском, Саякском и Жайремском рудниках, на Актаском карьере, где добывают известняк для Карагандинского металлургического комбината.

Результаты этих исследований по совершенствованию физических и технологических процессов горного производства Баян Ракишевич ежегодно представлял на всесоюзных конференциях. Это были площадки для оперативного обмена результатами проведенных изысканий и научными идеями в области горного дела. Они проходили в Москве, Ленинграде, Алма-Ате, Ташкенте, Фрунзе, Новосибирске, Владивостоке, Тбилиси, Днепропетровске, Кемерове. Ведущие ученые, доктора наук по специальности «горное дело» Советского Союза были сосредоточены в Ленинграде, Днепропетровске, Новосибирске, Свердловске и, конечно, в Москве.

В столице ученые-горняки по физическим процессам горного дела встречались обычно в феврале, в Московском горном институте. Здесь по результатам проведенных исследований Баян Ракишевич каждый год выступал с докладами. В их обсуждении принимали участие компетентные коллеги, задавали вопросы по существу. Были и несуразные. В целом же дискуссии были горячими и полезными во всех смыслах.

В эти годы молодой ученый из Казахстана сдружился со своим сверстником, одним из энергичных и плодовитых ученых-взрывников Советского Союза – Владимиром Константиновичем Рубцовым. Он постоянно задавал вопросы Ракишеву, когда тот делал доклад, и наоборот. Работали примерно в одном направлении. В 1972 году, после утверждения в степени доктора технических наук, Владимир Константинович предложил:

– Давай, Баян, берись за докторскую.

– Я уже взялся, но надо довести до нормальной кондиции, – ответил на предложение Баян Ракишевич.

– Без шефа эту работу не проведешь. Тебя никто не пустит, не примет к защите. Давай я тебя познакомлю с член-корреспондентом Владимиром Васильевичем Ржевским, ректором горного института. Он тебе подскажет, как действовать дальше.

Баян Ракишевич, естественно, согласился и по совету друга начал готовиться к встрече.

Рубцов обещание сдержал. Представил казахстанского исследователя выдающемуся ученому, организатору высшей горной школы СССР, всемирно известному профессору В. В. Ржевскому, тоже, к стати, специалисту по теории и практике открытой разработки месторождений, физике горных пород и процессов. Баян Ракишевич доложил, над чем работает. Владимир Васильевич дал согласие на консультирование и сначала поручил казахстанскому коллеге провести эксперименты, чтобы подтвердить одну свою идею.

Разговор состоялся в феврале. В 1973 году с наступлением лета (на производство ученые выезжали обычно в летнее время) Ракишев выехал на карьер и провел, по просьбе Владимира Васильевича, очень много взрывов по методике определения эталонного удельного расхода ВВ на разрушение негабаритного куска различных пород объемом в один кубический метр. Эксперименты длились целый год. Баян Ракишевич фотографировал все негабаритные, стандартные куски перед взрывом, фиксировал размеры, массу заряда, описывал характеристики. После взрыва аналогичная процедура проводилась с вновь образованными кусками пород. Результаты проведенных экспериментов с описанием отдельных нюансов были предоставлены в виде пояснительной записки Владимиру Васильевичу. Они были использованы В. В. Ржевским для внесения корректировок в методику определения эталонного расхода ВВ. Владимир Васильевич поблагодарил: «Спасибо тебе. Давай, работай над своей докторской».

К сожалению, В. К. Рубцов трагически погиб через год при проведении экспериментальных взрывов на Сорском карьере. Баян Ракишевич до сих пор общается с вдовой и сыном Владимира Константиновича, постоянно звонит и поддерживает семью своего коллеги; когда бывает в Москве, заходит поведать, и по традиции всегда с подарками.

В феврале 1974 года по совету Владимира Васильевича Б. Ракишев на объединенном заседании кафедр разрушения горных пород взрывом и открытых горных работ выступил с сообщением об основных положениях и научных результатах своей докторской диссертации по управлению процесса разрушения горных пород взрывом. Заведующие кафедрами профессора П. И. Томаков, Б. Н. Кутузов отметили, что в связи с реформами в ВАК упразднен институт научного консультирования докторских диссертаций, усилены требования к качеству работ по части научной новизны, научных положений, экспериментального обоснования полученных результатов и т. д., и эти моменты не в полной мере отражены в предлагаемой работе. Присутствующие,

подчеркивая важность полученных теоретических и практических результатов, указали на необходимость проведения в лабораторных и полигонных условиях ведущих институтов АН СССР дополнительных экспериментов. Докладчика убедили в правильности сделанных замечаний.

Не откладывая в долгий ящик, Баян Ракишевич оформил, согласно положению, докторский отпуск на полгода и, прихватив письмо-рекомендацию (без бумажки – никуда) из альма-матер, отправился в Москву в Институт физики Земли АН СССР. Это старейшее ведущее академическое научное учреждение, которое осуществляет фундаментальные и прикладные исследования по физике процессов, происходящих в недрах Земли, крупнейший центр мировой и отечественной геофизики. И что важно, только здесь на территории Советского Союза находились установки, необходимые казахстанскому ученому для проведения экспериментов в лабораторных условиях. В то время этот научный центр возглавлял известный ученый-геофизик-сейсмолог, специалист по физике атомных взрывов академик М. А. Садовский. Кстати, он первый научный директор Семипалатинского полигона. Михаила Александровича Ракишев не застал (он был в заграничной командировке), его принял заместитель и наложил резолюцию: допустить к проведению экспериментов в лаборатории физики взрыва.

В Институте физики Земли докторанту из Казахстана никаких препятствий не чинили, предоставили лабораторное оборудование для исследований. Но его оказалось недостаточно, чтобы завершить эксперимент, целый месяц Баян Ракишевич своими руками собирал дополнительную конструкцию – соорудил камеру, установив прозрачные стенки, сам рассчитал имитирующий заряд и только потом подключил вакуумное устройство. Для изготовления образцов использовал обычный песок, который сам и окрашивал. Вместе с сотрудниками Института физики Земли написал совместную статью.

К экспериментам казахстанского ученого ревностно отнесся Виталий Адушкин (тогда кандидат наук, будущий академик РАН), который изучал разрушение массивов горных пород взрывом при сооружении насыпных плотин и динамику их уплотнения. Его в своих исследованиях опередил Баян Ракишевич, защитивший диссертацию раньше на три года. Докторант из Казахстана недоумевал: в основу диссертации легла его собственная идея, оперировал он исключительно своими данными и расчетами, а использовал лишь вакуумную установку Института физики Земли (единственную в стране) для визуализации процесса перемещения взорванной горной массы и образования развала пород. К слову, позже, на защите, никто из подкованных «оппонентов» (они присутствовали на защите) не выступил, видимо, слишком уж положительным был общий настрой присутствующих.

После Москвы Баян Ракишевич проводил экспериментальные исследования в Ленинградском горном институте имени Г. В. Плеханова (ныне: Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II) по установлению закономерностей развития взрывной полости в образцах горных пород. Установка, на которой намечалась фиксация перемещения стенок полости по времени, включала генераторы импульсного напряжения, рентгеновские трубки, вакуумную систему поддержания в них высокой степени разрядки цепи задержки. Она позволяла получить серию рентгенограмм, отражающих развитие процесса во времени, которые представляют собой закономерности развития полости во времени.

Некоторые лабораторные эксперименты по размещению разнородных пород в развале проводились на кафедре буровзрывных работ Днепропе-

тровского горного института (сейчас: Национальный горный университет Украины), в Институте геомеханики НАН Украины (в 2002 г. ему присвоено имя Н. С. Полякова) и в других профильных вузах страны. В общем, покочесил по всему Союзу. На эти научные «путешествия» ушло более двух лет.

В финансовом плане опять выручили хоздоговорные темы. Благодаря им оплачивались поездки – исследования по докторской диссертации во многом совпадали с хоздоговорными и окупались сторицей.

Защита диссертации на тему «Управление процессом взрывания для достижения требуемых технологических параметров взорванной массы на карьерах» в специализированном совете Московского горного института была назначена на 16 октября 1978 года.

Баян Ракишевич приехал в Москву за три дня до защиты. Остановился в общежитии Московского горного института и каждый день ходил в канцелярию, собирал отзывы, поступившие на диссертацию, относил их ученому секретарю. Перед защитой диссертант практически не волновался. Конечно, могли быть негативные настроенные оппоненты, но защищающийся ощущал положительный настрой публики. На заседании из 23 членов специализированного совета присутствовало 17 человек. Всего в актовом зале института собралось порядка 50 человек. Пришли коллеги-специалисты из других вузов и научных учреждений, были и «болельщики»: из Караганды прилетел брат Совет Ибырханович, свояк Ибадолла Арыстан, из Алма-Аты – Диас Букейханов и другие.

Присутствовали официальные оппоненты доктора технических наук профессора Е. Г. Баранов, В. М. Комир и И. Я. Репин. Ведущие организации Институт горного дела АН КазССР, институт «Унипромедь» представили свои отзывы. Баян Ракишевич изложил основные положения диссертации. Члены Специализированного совета, согласно стенограмме, задали ни много ни мало 59 вопросов. Ни один из них не был неожиданным для соискателя. Последовали ответы – ёмкие, глубокие, обоснованные; сформулированы они были логично, предметно и внятно. В обсуждении диссертации приняли участие члены совета д. т. н., проф. Г. Г. Ломоносов, д. т. н., проф. В. П. Аксенов, д. т. н. С. М. Ильенко, д. т. н. Ю. И. Беляков, присутствующие к. ф.-м. н. П. Ф. Коротков, к. т. н. Л. В. Винокуров, к. т. н. Н. Н. Казаков, к. т. н. В. Ф. Носков.

Ученый секретарь совета доцент Н. Н. Рогатин сообщил, что председатель совета член-корреспондент АН СССР Владимир Васильевич Ржевский просил довести до сведения членов специализированного совета, а также всех присутствующих товарищей его официальное мнение по поводу существа докторской диссертации Ракишева Баяна. Докторская диссертация Б. Ракишева на протяжении длительного времени была известна Владимиру Васильевичу на разных стадиях ее выполнения, в течение которого он делал замечания, высказывал пожелания по формулировкам ее отдельных положений.

Владимир Васильевич считает, что на сегодня диссертация Б. Ракишева представляет собой законченную работу, в которой решена крупная научная проблема, имеющая большое значение для теории и практики открытых горных работ. Выводы и рекомендации, содержащиеся в ней, используются на различных карьерах Советского Союза, в первую очередь на карьерах Казахстана.

Соискатель на протяжении длительного времени провел большую серию промышленно-экспериментальных взрывов, которые послужили подтверждением теоретическим положениям. Работа имеет большое значение не только для практики, но и для научных исследований, а также может быть



использована при проектировании предприятий по добыче полезных ископаемых. В целом В. В. Ржевский одобряет представленную к защите докторскую диссертацию Б. Ракишева.

Председательствующий д. т. н., лауреат Государственной премии профессор Г. А. Нурок:

«Эту работу мы довольно тщательно рассматривали на кафедре в течение 2,5 лет, вносили соответствующие замечания, которые были учтены соискателем. В целом, у нас сложилось хорошее впечатление о работе. Все три официальных оппонента, тщательно рассмотрев работу, дали положительные отзывы. Кроме того, положительные отзывы поступили от 17 организаций и отдельных специалистов. Эта работа содержит все необходимые элементы докторской диссертации. Здесь отмечается взаимосвязь между теорией и практикой, между теорией взрывных работ и параметрами, необходимыми для технологии. Задачи, которые ставил автор в своей работе, научная новизна исследования, цель работы были изложены четко.

В лице автора мы видим теоретика, хорошо владеющего современными методами исследования, который тесно связан и с производством. Он провел на производстве большое число исследований, получил результаты, которые имеют научное и практическое значение и являются важными для развития научных основ открытой разработки месторождений. Мне, как председателю сегодня, приятно отметить, что работа выполнена представителем Казахской Республики, и я убежден, что он возглавит школу взрывников в Казахстане. У меня нет сомнений в том, что эта работа заслуживает высокой оценки, а ее автор Баян Ракишев достоин присуждения ученой степени доктора технических наук.

За ходатайство о присуждении ученой степени доктора технических наук Ракишеву Баяну подано голосов "за" – 17, "против" – нет, недействительных бюллетеней нет. Протокол отчетной комиссии утверждается единогласно».

Через 8 месяцев на адрес Сатпаева, 22 пришел увесистый конверт. Это был диплом доктора наук, в котором значилось, что решением Высшей аттестационной комиссии при Совете министров СССР Ракишеву Баяну присуждена ученая степень доктора технических наук.

После успешной, можно сказать, триумфальной защиты докторской диссертации в 1980 году Б. Р. Ракишева назначили первым проректором Казахского политехнического института. Он курировал связь вузовского сообщества с производством.

Рядом с Политехом на Ботаническом бульваре, примыкающем к территории института, заработала техника – начали снос частных домов по решению горисполкома, освобождали площади под строительство нового корпуса КазПТИ. Это строительство ректор А. А. Ашимов поручил контролировать своему первому проректору, учитывая огромный «пыльно-производственный» опыт Баяна Ракишевича. Абдыкаппар Ашимович прекрасно понимал, что он найдет общий язык со строителями, сможет твердо и аргументированно вести «производственный» разговор. А такой случался каждую неделю – совещания со строителями проводились регулярно. Возникла еще одна проблема: финансирование. Закончить строительство можно было только при поддержке союзных министерств – черной, цветной металлургии, топливной промышленности. Первый миллион «выбил» Абдыкаппар Ашимович (в период дефицита это было едва ли не основной функцией ректора).

Баян Ракишевич в 1985 году был назначен ректором Казахского политехнического института имени В. И. Ленина. В этой должности он добился вы-

деления двух миллионов рублей у министерств цветной металлургии и угольной промышленности Советского Союза. На Министерство образования надежды было мало, скорей, не было вовсе – все средства уходили на возведение студенческого городка «Казгуград». Строительство курировал сам Д. А. Кунаев, поддерживая активно-пробивного ректора КазГУ У. А. Джолдасбекова. Огромный участок (около 100 гектаров), примыкающий к проспекту аль-Фараби, выделили благодаря усилиям предыдущего ректора Казахского государственного университета Темирбая Байбусыновича Дарканбаева.

В 1988 году был введен в эксплуатацию новый учебный корпус площадью свыше 30 тысяч кв. м. Теперь он стал главным. И Б. Р. Ракишев, согласно проектному решению, уже в качестве руководителя вуза вместе с ректором должен был переехать в новый кабинет. Но Баян Ракишевич не стал переезжать. В этом плане он был консервативен и не стал тратить деньги на обустройство помещений для администрации вуза.

Тогда словечко «креативный» не было в ходу, как сейчас. Но новый ректор был именно таким: творческим, нестандартно мыслящим и созидющим. Предназначение вуза профессор Ракишев видел не в формуле «принял – выпустил», а в эффективности, так сказать, «конечного продукта», поэтому он всемерно расширял связи с производством. Он сам выезжал на комбинаты и рудники, инициировал открытие кафедр на промышленных предприятиях. Он буквально вытаскивал из кабинетов ученых мужей – вдохнуть пыль шахт и ощутить жар доменных печей. И только тогда некоторые преподаватели видели, для чего именно они готовят специалистов. А выпускники института, получая диплом и выезжая к месту работы, уже проходили практическую школу в специализированных студенческих отрядах. Для этих целей были от и до реконструированы и оснащены современным оборудованием учебно-производственные мастерские. Более того, для ректора было важно, кто же приходит учиться в стены Политеха. Это должен быть «свой» абитуриент, осознанно выбравший профессию. Тогда он будет хорошо учиться и эффективно работать в будущем. Поэтому Баян Ракишевич ввел составление трехсторонних договоров: абитуриент, предприятие, вуз. И это сработало. В большей степени и потому, что ректор был очень требовательным: конкретно давал поручения и спрашивал конкретно.

Расширяя и углубляя связи с производством, Баян Ракишевич видел потребности развивающейся промышленности и растущей экономики в целом. По его инициативе были открыты новые специальности: «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование», «Робото-технические комплексы и системы», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», «Конструирование и технология электронно-вычислительных средств», «Шахтное и подземное строительство», «Химическая технология высокомолекулярных соединений». Соответственно, заработали и новые выпускающие кафедры.

Баян Ракишевич прекрасно понимал, как нелегко осваивать науку на русском языке тем, кто закончил казахскую школу. В 1989 году в вузе началось обучение на казахском языке по пяти специальностям: «Геология, разведка и съемка», «Автоматизированные системы управления» и «Автоматика и телемеханика», «Электронно-вычислительные машины», «Подземная разработка месторождений». Первое казахское отделение открылось на геологическом факультете. Открытие этих групп было сопряжено с определенными трудностями. В первую очередь нужно было решить кадровый вопрос. Подспорьем стало то, что учебные пособия на казахском языке некоторые преподаватели

вуза готовили еще в советское время. По горному делу и геологии – профессор Машанов Акжан Жаксыбекович, доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент АН Казахской ССР. Он разработал целый ряд учебников и учебных пособий по геологии, горному делу на казахском языке для вузов Казахстана и, что особенно важно, составил русско-казахский терминологический словарь по геологии, горному делу и металлургии, изданный в Алма-Ате в 1950 году. Позже силами преподавателей КазПТИ были разработаны словари и учебные пособия по другим техническим специальностям. Инициаторами подготовки учебных пособий и учебников на государственном языке были профессора Н. Т. Туякбаев, С. Д. Тажибаев, Г. Н. Нысанбаев, А. К. Омаров, М. Б. Нурпеисова, Ш. А. Абдраман, К. А. Аханбаев, Ж. М. Есмуханов и др. Все они вели свои предметы на казахском языке. В институте была создана кафедра казахского языка.

В перестроечные времена особенно востребованными стали отраслевые управленцы. В КазПТИ первым в Казахстане абитуриентов принял факультет бизнеса и менеджмента. Он был организован благодаря финансовой поддержке корпорации «Крамдс». И вновь сыграли свою роль производственные коммуникации.

Большую поддержку в работе ректору Б. Р. Ракишеву постоянно оказывали проректоры, профессора М. М. Бакенов, М. Б. Батырбеков, И. Е. Ерофеев, Х. Р. Казыханов, В. А. Луганов, У. Е. Сыдыков, Б. Д. Лысенко, секретарь парткома В. М. Подкладнев, деканы факультетов К. Ш. Асаубаев, Г. Ж. Жолтаев, Ж. С. Сарыпбеков, А. Ф. Цеховой, А. М. Мусанов, Е. Н. Нусипов, Ж. С. Садыков, Б. Ж. Абылгазин, М. К. Курмангалиев, П. Г. Есырев, А. Г. Сатпаев, заведующие кафедрами академик Ш. Е. Есенов, член-корреспонденты АН РК А. Ж. Машанов, Д. К. Кшибеков, И. А. Онаев, профессора Г. М. Есиркегенов, А. Е. Ержанов, М. Г. Мильграм, Н. Х. Давильбеков, У. М. Маканов, Л. А. Крупник, Т. Е. Жакупов, Л. Г. Романов, С. Д. Тажибаев, С. Т. Тынынбаев, доценты Т. М. Альжанов, А. Ж. Жолшораев и многие другие.

Декабрьские события 1986 года застали Баяна Ракишевича в рабочем кабинете. Шестнадцатого декабря был вторник, ректор должен был быть в отпуске и планировал отправиться в санаторий. Но решил заехать на работу – по своей давней привычке перед отъездом привести в порядок бумаги. В это время раздался телефонный звонок – звонил министр К. Н. Нарibaев. Сказал, что на Новой площади (тогда официально она называлась площадью имени Брежнева, в 1990 году переименована в площадь Республики) собираются студенты, много людей, попросил съездить и посмотреть, что там творится. Баян Ракишевич поехал, через несколько минут, около 10 часов утра, был на месте – площадь совсем рядом с институтом. Сюда подъехали ректоры, проректоры и секретари парткомитетов других вузов. Там действительно к тому времени собралось человек 300-400, не больше. Были готовы лозунги, суть которых сводилась к тому, чтобы республикой руководил казахстанец. Первой значилась фамилия Ауельбекова, второй – Камалиденова, третьей – Дивиденко, первого секретаря Кустанайского обкома. На некоторых плакатах были начертаны ленинские цитаты.

К трем часам на площади собралось порядка 1000 человек. Все они вели себя мирно. К вечеру к студентам стали присоединяться строители и девушки с фабрик – ткачихи и швеи. Молодежь не устраивало, что руководителя республики не избрали, а назначили сверху, из Москвы, возмущало отношение к Д. А. Кунаеву, бесцеремонно отстраненному от руководства. Неубедительные, авторитарного характера выступления партийных руководителей и

представителей силовых структур действия не возымели. Когда стемнело, разгонять демонстрантов стали силой. В ход пошли дубинки и водометы.

Основная масса манифестантов двигалась к площади по улице Сатпаева, поэтому руководство ЦК сделало «резонный» вывод: подавляющее большинство выступавших – студенты КазПТИ. Начались непрерывные разбирательства. На ректора института оказывалось давление со стороны руководителей партийных и советских органов, но Баян Ракишевич занял принципиальную и непреклонную позицию: проявлений национализма со стороны студентов и преподавателей не было и быть не могло, что, собственно, соответствовало действительности. Такой посыл, конечно, повлиял на решение сотрудников института, которые в основной массе поддержали своего руководителя. Ректор никого не уволил, отчислено было всего 17 студентов – за академическую неуспеваемость.

Честную позицию занял и секретарь парткома института В. М. Подкладнев. Это был русский по национальности партийный руководитель, и его позиция была чрезвычайно важна. Вот что писал Валерий Михайлович об этом непростом времени: «Нас обвиняли в активном участии наших студентов. Стало понятно, что главной нашей обязанностью является сохранение консолидированного коллектива, недопущение необоснованных репрессий в отношении студентов и сотрудников. Это была непростая в то время задача: приходилось работать в условиях жесточайшего прессинга сверху, но мы не потеряли человеческого лица. Партийный комитет не принял ни одного жесткого волевого решения. Мы пропускали свои решения через душу и проявляли твердость и смелость при их отстаивании перед вышестоящими партийными органами.

Именно в этот период с особой яркостью проявились лучшие качества коллектива политехнического института и его лидеров. И здесь мне хотелось бы отметить самоотверженную работу моих заместителей М. М. Сарсембаева, У. Е. Сыдыкова, ученых-обществоведов Д. К. Кшибекова и А. Е. Ержанова. Оперативно работал ректорат и деканы факультетов во главе с ректором Б. Р. Ракишевым. Хочу отметить особо смелость Б. Р. Ракишева, который, несмотря на жесточайший нажим сверху, оставался верным коллективу института. Он не искал себе привилегий, умел брать ответственность на себя. И позже, во время разборов этих событий, когда наказания следовали одно за другим, он так же твердо отстаивал позиции института, отражал огульные обвинения в адрес коллектива. Я заявляю это с уверенностью, так как был рядом с ним в то время».

Преследование Б. Р. Ракишева продолжалось не один год. Партийные функционеры настаивали на том, чтобы Баян Ракишевич уволил профессоров, вставших на защиту студентов, и отчислил студентов, имевших отношение к декабрьской демонстрации. Но ректор был непреклонен. Партийцы дважды пытались добиться решения бюро обкома об исключении Б. Р. Ракишева из партии и снятии его с должности. Но член бюро горкома З. К. Нуркадилов, министр высшего и среднего образования К. Н. Нарibaев, первый секретарь горкома партии В. И. Романов такое решение не одобрили. Преследования прекратились только в начале 90-х – много позже соответствующего Постановления ЦК КПСС, вышедшего в конце 1988 года.

Как всегда, спасала работа. Под руководством Б. Ракишева в 1980–1993 годах на основе проведенных исследований в проблемной лаборатории новых физических методов разрушения горных пород были созданы оригинальные конструкции машин, технических средств и прогрессивные технологии

безвзрывной добычи блоков строительных горных пород, проходки щелевых выработок в крепких массивах и скважин в специфических условиях. Результаты этих работ совместно с Ю. Н. Бабиным, В. С. Бобовичем, И. Р. Гуревичем, Б. К. Стыроном, Б. Ф. Шерстюком, Е. К. Ястребовым, Ж. А. Ибраевым и другими обобщены в пяти аналитических обзорах и трех монографиях: «Ослабление труднообрушаемых пород взрывом» (Алма-Ата, 1986), «Техника и технология добычи гранитных блоков» (Москва, 1989) и «Бурение специальных скважин в мерзлых горных породах» (Москва, 1993) и защищены 15 авторскими свидетельствами СССР.

В лаборатории технологии буровзрывных работ совместно с М. Ф. Кимом и другими обоснован механизм разрушения дополнительного объема пород при воздействии ударно-шарошечного инструмента, доказана возможность заряжания обводненных скважин неводоустойчивыми ВВ с использованием полимерных пленок, предложена новая технология механизированной зарядки контурных скважин шланговыми зарядами ВВ.

В 1985–1990 гг. совместно с К. И. Есенберлиным, М. Б. Садыковым и другими получены новые научные результаты при исследовании технологии открытых горных работ с использованием компьютерной техники. Составлены соответствующие алгоритмы и программы.

Совместно с М. С. Кушпановым разработана математическая модель полной работы механического разрушения горных пород, учитывающая общий случай проявления масштабного эффекта. Она находится в полном согласии с гипотезой Ребиндера и удачно взаимоувязывает физико-механические свойства материала, степень его разрушения, гранулометрические характеристики исходного сырья и конечного продукта, включает в себя выражения законов Кирпичева-Кика, Бонда и Риттингера, раскрывает физический смысл коэффициентов пропорциональностей в этих эмпирических законах. Эти научные результаты изложены в индивидуальной монографии Б. Р. Ракишева «Энергоемкость механического разрушения горных пород» (Алматы, 1998).

Совместно с Л. В. Винокуровым в 1985–2002 гг. были развиты изыскания по внедрению сейсмоакустических методов в горнодобывающую промышленность. Результаты теоретических и экспериментальных исследований изложены в монографии авторов «Пеленгация источников возмущения в массиве горных пород» (Алматы, 2002) и защищены двумя авторскими свидетельствами СССР.

И всё же Баян Ракишевича освободили от занимаемой должности. В конце мая 1992 г. он покинул пост ректора Казахского политехнического института. Его увольнение стало результатом натянутых отношений с министром, нелицеприятной подковерной игры. Занять место руководителя флагамена казахстанского высшего технического образования стремились многие. Немудрено: новый корпус введен, здесь локализованы лучшие преподавательские кадры, создана передовая техническая учебная база, налажены связи с производством, открыты филиалы ведущих кафедр и отделения на казахском языке, развита система внеаудиторной работы, завершено строительство общежитий.

Косвенно на решение уволить Б. Р. Ракишева могла повлиять его непреодолимая приверженность коммунистическим убеждениям, что в то время считалось едва ли не преступлением. По всей стране коммунисты тысячами выходили из рядов Коммунистической партии. Но Баян Ракишевич связывает свои воззрения прежде всего со справедливым социальным устройством общества: «Социализм имел массу достоинств, но были в нем и некоторые

недостатки, которые умело использовали антисоветчики во главе с генеральным секретарем КПСС М. С. Горбачевым для его разрушения (об этом писал сам «меченый»). Такого предательства честные коммунисты и порядочные советские люди в мыслях не допускали, поэтому потеряли нашу общую Родину. Настоящим благосостоянием казахстанцы обязаны нашим дедам и отцам, построившим в советское время многочисленные города, рабочие поселки, колхозы, совхозы, обеспечившим нас гигантским объемом разведанных запасов различных полезных ископаемых, подготовившим большое количество высококвалифицированных инженеров, менеджеров, рабочих, учителей, врачей и других. Слава богу, что было такое время. Человечество всегда стремилось к справедливому, благополучному, процветающему обществу. Имя ему коммунизм (социализм). Нет другой альтернативы».

На второй день после выхода необоснованного приказа об освобождении Б. Р. Ракишева от должности ректора по инициативе ветеранов института, участников Великой Отечественной войны М. К. Курмангалиева, М. Г. Мильграма и других под руководством экс-секретаря парткома Т. М. Альжанова большая группа преподавателей, сотрудников и студентов Казахского политехнического института с транспарантами и лозунгами пришли к резиденции президента Казахстана. Они протестовали против волюнтаристского, незаконного, на их взгляд, решения коллегии Министерства народного образования, согласно которому Б. Р. Ракишев был снят с должности ректора Политеха.

По этому поводу в «Вечерке» было написано, что из разговора с преподавателями и студентами выяснилось: они всерьез намерены добиваться возвращения Баяна Ракишевича в родное кресло, но только цивилизованными методами, привлечь к этому вопросу внимание президента и премьер-министра, встретиться с руководством Аппарата президента.

Однако реакции руководства страны не последовало. Зато крепкую поддержку оказали родственники и друзья. Один за другим они организовывали Баяну Ракишевичу отдых – выезд на родину в Кайракты, Каркаралинск, Окжетпес. Вся родня во главе с Хабас-агатаем Жамеке были рады встрече с Баяном на малой родине.

Оставив должность ректора, Баян Ракишевич продолжал заведовать кафедрой открытых горных работ и с большей самоотдачей посвятил себя науке.

В рамках государственных научно-технических программ «Создание научных основ прогрессивных технологических систем и агрегатов, адаптивных к внешней среде, для разработки месторождений полезных ископаемых» и др. в 1994–2000 гг. Баяном Ракишевым сформулированы новые определения основных понятий геотехнологии: «эксплуатация месторождения полезных ископаемых», «подготовка месторождения к работе», «вскрытие месторождения», «разработка полезных ископаемых» и «использование выработанного пространства и отходов производства». Разработка полезных ископаемых рассмотрена как самостоятельная система, состоящая из трех элементов – подготовительных, вскрышных (нарезных) и добычных (очистных) выработок. С использованием понятия «система» в общенаучном плане дано аргументированное определение системы открытой разработки полезных ископаемых, в нем соблюдаются все основные системные принципы: целостности, иерархичности, структурности, взаимозависимости системы и среды.

Эти научные результаты обобщены в индивидуальной монографии Б. Р. Ракишева «Системы и технологии открытой разработки» (Алматы, 2003).

В 2001–2011 гг. под руководством Б. Р. Ракишева были выполнены фундаментальные и прикладные исследования в рамках новых государственных научно-технических программ. Результаты исследований обобщены в монографии Б. Р. Ракишева «Геотехнологическое управление качеством минерального сырья» (Алматы, 2009). Совместно с А. А. Машановым и Э. К. Абдылдаевым результаты исследований обобщены в монографии авторов «Структура массива и деформируемость горных пород» (Алматы, 2011).

В 2009–2013 гг. под руководством Б. Р. Ракишева выполнялись исследования по НТП «Технологии для углеводородного и металлургического секторов и связанных с ними сервисных отраслей». Совместно с С. К. Молдабаевым создана методология проектирования ресурсосберегающих технологий при открытой разработке угольных месторождений. Результаты исследований изложены в монографии авторов «Ресурсосберегающие технологии на угольных разрезах» (Алматы, 2012) и защищены четырьмя патентами РК. Совместно с Б. В. Федоровым проведены исследования по совершенствованию техники и технологии сооружения технологических скважин для добычи урановых руд. Результаты исследований изложены в монографии авторов «Техника и технология сооружения геотехнологических скважин» (Алматы, 2013).

Как и всякий большой ученый, Баян Ракишевич трудился на стыке наук, а то и выходил далеко за рамки «горняцкой» темы.

«На основе анализа статистических данных по народонаселению в мире за 1950–2000 гг., в республике за 1916–2015 гг. выявлено, что численность населения в отдельно взятом регионе, стране, в целом в мире в условиях естественного стационарного течения жизни растет по геометрической прогрессии. Эта закономерность была обнаружена английским священником Т. Мальтусом. Согласно его утверждению, рост человечества по геометрической прогрессии будет опережать линейно растущее производство пищи. Если не принимать репрессивные меры по росту населения, это может привести к голоду, войне и т. д. Выводы Т. Мальтуса подверглись жесткой критике ученых и прогрессивной интеллигенции XIX века, после чего о росте численности населения по геометрической прогрессии старались не упоминать. Однако ученые того времени не обращали внимание на то, что знаменатель геометрической прогрессии равняется сумме единицы и годового прироста населения в долях единицы. В зависимости от конкретного значения этого показателя рост населения может быть не только интенсивным, но и умеренным, нулевым, даже отрицательным.

В случаях аномальных природных и техногенных катастроф численность населения в этом регионе, стране уменьшится одномоментно, скачкообразно. При значительном притоке людей (беженцев, иммигрантов) в данный регион, страну их численность увеличится также скачкообразно. В таких случаях закономерность роста по геометрической прогрессии не работает.

Величина годового прироста населения зависит от многочисленных факторов и подвержена колебаниям. В качестве обобщающей характеристики этих факторов может служить суммарный коэффициент рождаемости, учитывающий число детей на один брак, продолжительность жизни, обусловливаемые уровнем медицинского обслуживания и социально-экономического развития страны».

Б. Ракишевым установлена закономерность изменения годового прироста населения от суммарного коэффициента рождаемости, количества детей на один брак. Предложенная математическая модель позволяет прогнози-

ровать численность населения любой страны, региона и мира на будущие периоды. С использованием этой методики обосновано изменение численности населения в Казахстане за 1916–2015 годы. Отмечено, что в течение 1921–1945 гг. казахский народ пережил несколько демографических трагедий (большой джунт 1921 года, голод 1932–1933 гг., репрессии 1937–1938 гг., потери в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.). Лишь после окончания Великой Отечественной войны благодаря высоко организованному и своевременному восстановлению народного хозяйства, улучшению благосостояния народа естественный прирост населения вступил в свои законные права.

В 1950–1990 годах численность всего населения республики увеличилась в 2,5 раза, а казахов – в 2,89 раза. Причем прирост всего населения происходил за счет переселенцев (целинников и других), а казахов – за счет естественного течения жизни. Средний ежегодный естественный прирост казахов составил 3,0 %, доля коренного населения в разрезе республики поднялась до 42,10 %.

Эти результаты обеспечивались тем, что до 75% казахов проживало в сельской местности, социально-бытовые условия жизни, в том числе медицинское обслуживание, позволяли им иметь в семье в среднем 7-8 детей. Инфраструктура села была на удовлетворительном уровне. Аулчане имели возможность прилично одеть, обусть и обучить детей. Абсолютное большинство сельской молодежи поступало в вузы, техникумы, профтехучилища, трудоустраивалось в городах и рабочих поселках, укрепляя ряды рабочих, служащих. 1950–1990 годы – самый благоприятный период относительно прироста коренного населения, этап наибольшего приумножения казахов в своей истории.

Согласно разработанной методике прогнозирования роста населения на будущие периоды для обеспечения, например, ежегодного относительного прироста, равного 2,0 %, каждой семье надо иметь 4,57 детей. Для достижения этой цели не менее 60 % населения должно жить в сельской местности, необходимо принять специальную государственную программу, предусматривающую комплекс стимулирующих и поощряющих мер по поддержке многодетных семей, созданию для них необходимых социально-бытовых условий. Нужно поднять статус многодетной матери, возродить национальную традицию – стремление к большому числу детей. Необходимо в полном объеме восстановить и развить все традиционные виды сельскохозяйственного производства и создавать новые перерабатывающие комплексы, современные агропромышленные города по примеру Беларуси.

Отмечено, что устойчиво функционирующий агропромышленный комплекс не только гарант продовольственной безопасности страны, но и основа ее благосостояния, надежная среда для сохранения и развития национальных традиций и приумножения человеческого капитала. Описанные факты и предложения нашли отражение в оптимистической брошюре Б. Ракишева «Мы генетически запрограммированы жить 120 лет» (Алматы, 2014).

В статье Б. Р. Ракишева «Горно-металлургический комплекс и развитие цивилизации» (Горный журнал, 2019, № 9) отмечено, что развитие человеческого общества непосредственно связано с использованием природных материалов. В зависимости от степени обработки используемого материала из минерального сырья в качестве орудия труда различают каменный (начало: 1 млн 800 тыс. лет назад, конец: 8–6 тыс. лет назад), бронзовый (начало: конец IV и начало I тысячелетия до н. э., конец: XI в. до н. э.), железный (начало: IX–VII вв. до н. э., конец: I–IV вв. н. э.) века. Они так названы еще в античном мире.



Дальнейшее развитие цивилизации связано с массовым использованием целого ряда высококачественных металлов для создания средств производства – машин различного назначения. Процесс формирования крупного машинного производства во всех отраслях экономики, особенно в промышленности, создал условия для появления большой гаммы ранее неизвестной промышленной продукции, превращения аграрной или аграрно-индустриальной страны в индустриально-аграрную или индустриальную.

Этот этап развития цивилизации по аналогии с приведенными выше периодами развития человеческого общества (по наименованию базового используемого материала) назван веком высококачественных металлов и сплавов. Он характеризует период индустриализации, который берет свое начало с середины XVIII века и длится до середины XX века.

С середины XX века началась современная научно-техническая революция, оказавшая сильное влияние на дальнейший ход индустриального развития. Возникли условия для перехода к использованию высоких технологий и соответствующих им технических средств. К высоким технологиям обычно относят самые наукоемкие отрасли промышленности. Это электроника, робототехника, самолетостроение, ракетостроение, космическая техника, программное обеспечение, нанотехнологии, атомная, солнечная и водородная энергетика, биотехнологии, геновая инженерия и экологически чистые технологии во всех отраслях экономики. Они неузнаваемо изменили культуру и структуру производства, многократно подняв производительность труда. Эти технологии основаны на использовании разнообразных сплавов черных, цветных, благородных, редких, редкоземельных металлов. Этот этап развития цивилизации нами назван веком высокотехнологичных металлов и сплавов.

Таким образом, человечество в своем развитии пережило каменный, бронзовый, железный века, переживает век высококачественных металлов и сплавов и вступило в век высокотехнологичных металлов и сплавов. Причем во всех веках ни одна отрасль экономики, ни одна технология производства не могла обойтись без использования продукции горно-металлургического комплекса. Это аксиома. Следовательно, горно-металлургический комплекс служил материально-технической базой развития цивилизации. Он является естественной материально-технической базой научно-технического прогресса и развития общества в целом, а научно-технический прогресс, в свою очередь, инициирует инновации во всех отраслях экономики, включая горно-металлургическую промышленность.

«При выполнении проекта “Модернизация технологий и производств в горнодобывающей и горноперерабатывающей отраслях Республики Казахстан” (2018–2020 гг.) большое внимание уделено созданию научно-технической основы разработки новых технологий буровзрывных, выемочно-погрузочных и транспортных работ мирового уровня и их внедрению на подземных рудниках ТОО “Корпорация Казахмыс”.

В целом совместно с руководителями профильных служб рудников корпорации ТОО “Казахмыс” в течение 2016–2021 гг. создан и внедрен в производство комплекс ресурсосберегающих технологий, по своей актуальности, содержанию соответствующий мировому уровню технологий горных работ. Суммарный экономический эффект от внедрения новых технологий горных работ на рудниках корпорации за этот период составил порядка 11 млрд. тенге. Основные результаты исследований изложены в монографиях Б. Р. Ракишева, М. Ж. Битимбаева, А. М. Минигулова “Новые технологии буровзрывных

работ на рудниках ТОО «Корпорация Казахмыс» (Алматы, 2020), «Циклично-поточная технология на подземных рудниках ТОО «Корпорация Казахмыс» (Алматы, 2020)».

На основании проведенных исследований геотехнологических параметров подземного скважинного выщелачивания урановых руд на предприятиях Республики Казахстан по проектам грантового финансирования «Разработка новой технологии подземного выщелачивания урана с применением комплекса химических реагентов синергетического действия для скважинной добычи урановых руд» (2018–2022 гг.), «Разработка инновационной технологии интенсификации скважинной добычи урана с применением гидродинамического устройства декольматации в сочетании с комплексом химических реагентов многофункционального назначения» (2020–2022 гг.) выявлены количественно-качественные параметры руд и вмещающих пород ряда месторождений. Результаты этих исследований представлены в монографии Б. Р. Ракишева, М. М. Матаева, Ж. С. Кенжетаева «Системная интенсификация скважинной добычи урана» (Алматы, 2022).

По проекту «Разработка инновационных технологий полного извлечения разрозненных кондиционных руд из сложноструктурных блоков уступов» в 2023 году опубликованы две статьи в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science.

Описанные результаты работ Б. Ракишева, выполненных на высоком научном уровне и признанные в стране и за ее пределами, являются большим вкладом в горную науку и промышленность. Баяном Ракишевичем создана научная школа в области эффективного разрушения горных пород взрывом и разработки полезных ископаемых в режиме рационального использования недр. Подготовлено 9 докторов наук и 30 кандидатов технических наук, 9 докторов PhD, 12 магистров горных наук, которые продолжают традиции школы в различных отраслях науки и экономики Казахстана.

Академик НАН РК Б. Ракишев является автором более чем 800 научных и учебно-методических работ, в том числе 17 монографий, 6 аналитических обзоров, 14 учебников и учебных пособий, более чем 100 статей в дальнем зарубежье, имеет 50 авторских свидетельств и патентов на изобретения.

Б. Ракишев ведет активную научно-организационную работу, являясь членом постоянно действующих оргкомитетов международных научных симпозиумов «Mining Planning and Equipment Selection», «Физические процессы разрушения горных пород», «Неделя горняка», «Форум горняков», членом президиума национального комитета по механике РК, членом бюро отделения наук о Земле НАН РК, ассоциированным членом Научного совета по проблемам горных наук РАН, УМО горных вузов МОН РФ, вице-президентом ОО «Союз ученых Казахстана», почетном президентом Горнопромышленного союза Казахстана, председателем диссертационного совета по защите докторских диссертаций (1985–1993 гг., 2000–2010 гг., с 2016 г по н/в). Является членом редколлегий журналов «Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук», «Вестник КазНУ», «Инновационные горные технологии» (МГГУ), «Взрывное дело» (РФ), «Вестник НГУ» (Украина), «Экология и природопользование» ИПЭП НАНУ Украины, «Горный вестник» Узбекистана, «Новости науки Казахстана» МОН РК, «Вестник НАГН» РК.

Б. Ракишев избран академиком Международной академии наук и искусств (1998), Академии горных наук (Россия, 1998), НАН Высшей школы РК (2002), Национальной академии горных наук (Казахстан, 2016), почетным доктором Московского государственного горного университета (2013),

Национального горного университета Украины (г. Днепропетровск, 2013) и Фрайбергской горной академии (ФРГ, 2019), почетным профессором Атырауского института нефти и газа (2004), Рудненского индустриального института (2005), Карагандинского государственного технического университета (2014)»<sup>1</sup>.

Вся творческая жизнь Баяна Ракишевича связана с Казахским национальным исследовательским техническим университетом имени К. И. Сатпаева. Казахский горно-металлургический институт открылся в год его рождения, в студенческие годы он был сталинским стипендиатом, активным комсомольским вожаком, успешно закончил аспирантуру, досрочно защитив диссертацию. Вот 59 лет непрерывно трудится в альма-матер, пройдя путь от старшего преподавателя до профессора, академика НАН РК, от заведующего кафедрой до ректора.

В 2021 году Баян Ракишевич за весомый вклад в развитие материально-технической базы университета, повышение качества специалистов высшей квалификации, научно-технического потенциала на заседании совета ректоров (присутствовали: председатель Д. К. Сулеев, члены А. А. Ашимов, Б. Р. Ракишев, Е. М. Шайхудинов, Ж. М. Адилов, И. К. Бейсембетов, М. Р. Бегентаев) избран почетным ректором Казахского национального исследовательского технического университета имени К. И. Сатпаева.

Сейчас Баян Ракишевич продолжает трудиться: работает над научными статьями, готовит для отрасли специалистов высшей квалификации, проводит научные изыскания прикладного и теоретического характера.

Всё так же бодро он каждое утро поднимается по лестнице на второй этаж. Эти ступени помнят молодого, еще не обремененного почетными регалиями горного инженера... Сейчас здесь открыта аудитория его имени. За скупым перечнем достижений и этапов пути целая жизнь – деятельная, незаурядная, вдохновляющая, наставническая.

## ЭПИЛОГ

Как-то, обращаясь к студентам, Баян Ракишевич сказал: «Нашим студентам надо помнить, что в основе любого успеха лежит постоянный труд, целеустремленность, инициативность, настойчивость, пренебрежение возникающими отдельными неудачами в процессе выполнения работы. Студенческие годы – прекрасная, запоминающаяся навсегда пора в жизни человека. Это время взросления, возмужания, всестороннего развития, приобретения не только массы знаний, но верных друзей, навыков работы с людьми. Естественная маневренность, кипучая энергия, разносторонние знания позволяют заниматься и учёбой, и спортом, и литературой, и самодеятельностью, и бизнесом. Много теряет тот, кто не воспользуется всеми этими (и не только) дарами времени!» Сказанные слова отражают и принципы воспитания собственных детей.

Старшая дочь Сауле с детства была настоящей заводилой: организовывала игры с детворой, вовлекая родных и двоюродных сестер и братьев. В ауле носила гордое прозвище Атаман. В городе уже в девять лет устраивала культпоходы: водила сестру-первоклассницу и ее одноклассников в кино. Фильмы потом обсуждали где-нибудь на скамейке, малышня в рот

<sup>1</sup> Баян Рақышев. Өнегелі өмір. Алматы: Қазақ университеті, 2018.

глядела своему «наставнику». Но, несмотря на свои педагогические способности, Сауле мечтала стала врачом, и, конечно, делом всей ее жизни стала медицина.

После окончания Алматинского государственного медицинского института (1983) и защиты кандидатской диссертации на тему «Распределение иммунокомпетентных клеток при пыльцевой моно- и полисенсibilизации в эксперименте» (1994) работала в Институте микробиологии и вирусологии. Вела и практическую врачебную деятельность в различных больницах. Ее наставнические навыки пригодились, когда она преподавала в Алматинском государственном институте усовершенствования врачей. Сауле Баяновна заведовала кафедрой врачей общей практики, а потом перешла на любимую кафедру нетрадиционной медицины. Она была одним из первых врачей в Казахстане, применивших и преподающих су-джок терапию. Это очень сложная методика, включающая не только иглотерапию, но и гораздо более глубокое воздействие на энергетическую структуру организма. Опыт работы Сауле в су-джок терапии составил более 25 лет. Практиковала она постоянно, всегда имела при себе инструменты для проведения сеансов лечения, оказывая помощь всем и всюду (пациенты, родные, друзья, их родственники, коллеги, студенты, даже просто прохожие, которым нездоровилось). У Сауле были тысячи благодарных пациентов.

Приезжая в аул, всегда старалась оказать медицинскую помощь сельчанам, ставила иглы всем – от маленьких детей до глубоких аксакалов! При этом стихийно образовывалась специальная бригада помощников: одна из родственниц вела запись пациентов, вторая укладывала их в импровизированной палате, третья принимала дары довольных пациентов – отказаться было невозможно: настолько искренним было желание отблагодарить доктора. Люди несли кто яйца, кто кумыс, кто молоко в трехлитровой банке... Лечение помогало всем и вызывало море положительных эмоций!

Внезапная и тяжелая болезнь не позволила осуществиться многим планам талантливого врача. Сауле ушла из жизни в 2017 году.

Зере, средняя дочь, можно сказать, с детства проявляла интерес к исследовательской работе и тоже стала медиком. Она окончила педиатрический факультет Алматинского государственного медицинского института и продолжила обучение в аспирантуре Медико-генетического научного центра РАМН в Москве. Зере успешно защитила диссертацию, опубликовала более 50 научных работ по генетике и репродуктологии. Много лет она работала в Институте матери и ребенка, помогла сотням пациентов справиться со своими недугами, стала доцентом Казахского медицинского университета непрерывного образования, сотрудничая с различными медицинскими учреждениями. В настоящее время она занимается генетическими исследованиями в лаборатории TreeGene.

Младшая дочь Зауре пошла по стопам отца. В 1986 году окончила механико-математический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова по специальности «механика». Работала инженером лаборатории механики горных пород Института сейсмологии, Института математики и механики АН КазССР, училась в аспирантуре при Институте математики и механики, Институте механики и машиноведения АН КазССР.

В 1993 году по специальности «теоретическая механика» она защитила кандидатскую диссертацию и перешла на преподавательскую работу в КазНУ им. аль-Фараби. С 2009 года Зауре Баяновна возглавляет кафедру механики. Ее исследования вылились в более чем 100 опубликованных науч-

ных работ. Она не только руководит грантовыми проектами Министерства образования и науки РК, но и возглавляет международные научно-исследовательские проекты с Европейским союзом, сотрудничает с ведущими научными учреждениями Японии, Турции, США.

На базе кафедры механики КазНУ им. аль-Фараби Зауре создала и расширила новые образовательные направления. По ее инициативе открыты две важные для Казахстана специальности: «Космическая техника и технологии» (2010) и «Робототехнические системы» (2019). По разработанным ею учебным программам готовят высококвалифицированных специалистов для космической отрасли страны. Зауре Баяновна является председателем Диссертационного совета КазНУ. Она прекрасный педагог, как папа: в 2007 и 2018 годах удостоена звания «Лучший преподаватель Казахстана», также она почетный работник образования Республики Казахстан. Её труд оценен множеством наград, среди которых медаль имени Жолдасбекова.

Сын Ержан в 1995 году окончил Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева, получив специальность инженера-программиста. С момента окончания вуза работал в крупнейшей отечественной компании «ALSI», прошел путь от инженера-системотехника до генерального директора холдинга. В 2019 году Ержан основал собственную IT-компанию «Forward L». В настоящее время компания успешно развивает системную интеграцию и информационные технологии в стране.

Достойными продолжателями семейной трудовой и образовательной традиции стали внуки Санжар, Алишер и Ахат.

Баян Ракишевич часто ездит в родные края. Не всегда получается выехать в Карасаз, но в Караганде бывает два раза в год точно. Правда, регулярность поездок на некоторое время прервал ковид.

В Карасазе был два года назад. Родное село уже не встречает радостным многоголосием – «иных уж нет, а те далече». Многие покинули село в поисках лучшей доли еще в 90-е. Речка, в заводях которой ловили щук, пересохла, да и сельчане лишь ностальгически вспоминают белоюртное джайляу с пасущимися стадами овец и резвящимися на воле стригунками. «Всё вокруг колхозное» обернулось частной собственностью – не разгуляешься.

А за аулом всё так же волнами серебрится ковыльная степь – до самого горизонта...

