

ДО 100-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ АКАДЕМІКА АН УРСР А.С. БЕРЕЖНОГО, ПОЧЕСНОГО ЧЛЕНА УМТ



Анатолій Семенович Бережної (19.09.1910—15.12.1996) — видатний хімік-неорганік, учений світового рівня в галузі фізико-хімії і технології силікатів, багатокомпонентних систем взагалі. Його наукові інтереси охоплювали природні сполуки — мінерали, а також теоретичні й практичні питання вивчення і освоєння їхніх родовищ. Багато років А.Н. Бережної плідно працював на межі хімії і наук про Землю (насамперед мінералогії) і здобув визнання та щирю повагу кількох поколінь українських мінералогів, що відбилося в його обранні почесним членом Українського мінералогічного товариства (V з'їзд, 1991 р.).

А.С. Бережної народився на Полтавщині у с. Остап'є Хорольського повіту (нині — Багачанського р-ну) у родині медичного працівника. Його батько — Семен Іванович, фельдшер, згодом лікар, головний лікар медичних установ Харкова, походив з давнього козацького роду. Анатолій Семенович пишався своїм походженням, але був далекий від національної або іншої обмеженості.

Після закінчення середньої школи в Полтаві Анатолій Семенович навчався в Харківському хіміко-технологічному інституті, який то існував незалежно, то входив до складу Харківського політехнічного інституту (ХПІ, нині — Харківський національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”).

1929 р. до Харкова на чолі групи ленінградських фізиків переїжджає майбутній академік Іван Васильович Обреїмов — перший директор Українського фізико-технічного інституту, що невдовзі стає всесвітньо відомим УФТІ (нині — Національний науковий центр “Харківський фізико-технічний інститут”). Він береться також за підготовку молодих фізиків і організує фізико-механічний факультет у Харківському машинобудівному інституті, який невдовзі стає частиною ХПІ. Талановитий студент А.С. Бережної потрапляє до поля зору І.В. Обреїмова і отримує пропозицію стати фізиком. Анатолій Семенович вагається, але активно протидіють цьому професори-хіміки... і А. Бережної пішов “силікатним” шляхом, але назавжди зберіг дружбу і взаємодію з фізиками розташованого поруч УФТІ.

1932 р. по закінченні інституту Анатолій Семенович дістав призначення до Українського науково-дослідного інституту вогнетривів. Будучи сором'язливою, ні в якому разі не “пробивною” людиною, він, проте, досить швидко долав сходинки наукової кар'єри, що відбиває стрімкий випереджаючий ріст його науково-технічного рівня: науковий співробітник (1936), зав. лабораторією (1938), доктор

технічних наук, професор (1947), заступник директора Інституту з наукової роботи, член-кореспондент АН України (1948), директор Інституту (1955—1966).

В часи Другої світової війни А.С. Бережной був евакуйований на Урал, де працював у 1941—1944 рр. заступником начальника відділу технічного контролю заводу “Магнезит”.

У 1966 р. А.С. Бережной залишає адміністративні пости і працює в системі Академії наук України: очолює створений ним відділ експериментальної мінералогії (Інститут геологічних наук, згодом Інститут геохімії і фізики мінералів АН УРСР — 1966—1970), завідує лабораторією фізичної хімії УФТІ (1970—1975). 1975 р. він повертається до ХПІ, на кафедру технології кераміки, вогнетривів, скла й емалей, у 1975—1984 рр. завідує кафедрою і до останніх днів життя працює на ній професором.

У 1979 р. Анатолія Семеновича Бережного було обрано академіком АН України. Вчений здійснив цикл досліджень з багатокомпонентних систем. Із своїми співробітниками він у різні часи виконав великий обсяг досліджень ділянок систем, важливих для силікатної промисловості, зі створення вогнетривів, завдань петрології, геохімії і мінералогії. Дослідник накопичував й обробляв величезний фактичний матеріал, здобутий у лабораторіях усього світу. На основі цих робіт він установив кількість можливих сполучених взаємних реакцій в оксидних системах залежно від кількості компонентів, вивів кореляційну формулу для визначення кількості можливих елементарних політипів у багатокомпонентних системах та встановив фундаментальну закономірність, що дає змогу визначати температуру субсолідусного стану багатокомпонентних систем, утворених будь-якими компонентами (хімічними елементами, оксидами, солями тощо).

Практичні досягнення А.С. Бережного охоплюють створення нових типів вогнетривів, зокрема для ядерної і космічної промисловості. Він стає найвищим авторитетом з фізичної хімії багатокомпонентних оксидних систем, зокрема вогнетривів, співпрацює у цьому напрямі з найвідомішим ученим, лауреатом Нобелівської премії, академіком М.М. Семеновим, працює його заступником у Міжвідомчій вченій раді з жаростійких сполук. Багато років Анатолій Семенович був членом редколегії і заступником головного редактора журналу “Известия Академии наук СССР. Неорганические материалы”, членом редакційних колегій журналів “Огнеупоры”, “Український хімічний журнал”.

Мені пощастило спілкуватися з Анатолієм Семеновичем багато років. Уперше я побачив А.С. Бережного у вересні 1962 р. у Сімферополі, в Інституті мінеральних ресурсів (тоді належав Академії наук УРСР), куди він прибув у складі комісії, що перевіряла діяльність цієї установи. Легкий на ходу, засмаглий, енергійний, Анатолій Семенович справляв враження зовсім молодого чоловіка. Як ми невдовзі зрозуміли, ця комісія мала виявити недоліки і, як тоді казали, дати рекомендації для організаційних висновків. Здавалося б, для того не було в той час причин: в активі Інституту — досягнення зі збагачення й оцінки дрібнозернистих титаноцирконієвих розсипищ, відкриття в них дрібних алмазів; розробка методів збагачення руд низки промислових родовищ; створення сучасної лабораторної бази. Втім годі шукати логіку в адміністративній колотнечі. До складу комісії входили відомий науковець із геоморфології, якою Інститут майже не займався, і начальник з Міністерства геології УРСР, який, мабуть, ні в чому не розбирався, але мав великий апломб. Наш відділ, що вирішував питання переважно прикладної мінералогії родовищ рідкісних металів, які були на стадії детальних пошуків чи розвідки, очолював директор Інституту професор Ю.Ю. Юрк, імовірно, — головна мішень для критики. Виконавці доповідали про свої роботи. Високий представник Міністерства, який щоправда, невдовзі пішов зі свого поста, поведився досить зухвало,

перебивав доповідачів, спантеличуючи їх безграмотними зауваженнями. Наприклад, під час доповіді Є.Я. Марченка про мінералогію і прогностичні ресурси щойно відкритого Покрово-Кирейівського родовища флюориту він сказав: “Что это Вы лепечете про флюорит. Там может идти речь только о плавленом шпате”. Анатолій Семенович коректно, але рішуче переривав подібні репліки. Він задавав питання по суті, а під час обговорення розкривав значущість отриманих результатів значно глибше, чим це міг зробити доповідач. Ми, молоді мінералоги, були у захваті від його знань і манери вести дискусію. Кажуть, що виступ А.С. Бережного під час обговорення результатів роботи комісії у високих інстанціях Києва “закрив питання” про оргвисновки, й Інститут зміг продовжувати спокійно працювати.

Наступні роки мені час від часу доводилось бачити А.С. Бережного на засіданнях кваліфікаційної вченої ради при геолого-географічному факультеті Харківського університету з приводу захисту дисертацій моїми колегами і друзями. Анатолій Семенович ставився до виконання обов’язків члена ради дуже серйозно. Завжди жваво обговорював мінералогічні роботи, а коли з якихось поважних причин не міг бути на засіданні, то неодмінно надсилав відгук на автореферат.

У 1960—1970 рр. і пізніше на кафедрі мінералогії і петрографії Харківського університету систематично, раз на місяць, провадили засідання Всесоюзного мінералогічного товариства. Анатолій Семенович обов’язково брав у них участь і регулярно виступав із доповідями, які поширювали світогляд слухачів і давали змогу зрозуміти роль і позицію мінералів у світі неорганічних сполук й у Всесвіті взагалі. З цього приводу запам’яталися, зокрема, доповіді “Кварцевоподобные твердые растворы” і “Рождение, жизнь и смерть силикатов”. У першій ученій довів велику поширеність у природі неорганічних сполук, зокрема, важливих для промисловості твердих розчинів із структурою кварцу, близьких за складом до кордіериту. Дуже цікавими були і погляди дослідника на кварц, як на сполуку, що не є чистою фазою системи SiO_2 , а стабілізована домішками води. У другій доповіді А.С. Бережной показав, на якій стадії розвитку планетних систем виникають силікати, як вони еволюціонують і як мають зникати, змінюючись іншими речовинами.

На початку 1966 р. Анатолій Семенович запросив мене з дружиною, Людмилою Іванівною Горогоцькою, фахівцем із структурної кристалографії мінералів, перейти до нього на роботу в щойно створений відділ експериментальної мінералогії в Інституті геологічних наук АН України. Відділ незабаром мав бути переведений до нового Інституту геохімії і фізики мінералів на чолі з академіком М.П. Семененком. Людмила Іванівна влаштувалась на роботу у відділ А.С. Бережного. Я теж залучився до тематики, якою займався Анатолій Семенович, хоча продовжував викладати на кафедрі мінералогії і петрографії Харківського університету і формально був у його відділі дуже короткий час.

Мені з таким керівником досі не доводилося працювати: вражали його ерудиція і глибина розуміння проблем. Він звернув мою увагу на фізико-хімічні методи оцінки умов утворення мінеральних парагенезисів, зокрема за розподілом катіонів у співіснуючих силікатах. Цей напрям тоді досить інтенсивно розвивався в СРСР і за кордоном. Водночас А.С. Бережной застерігав від переоцінки цього методу, зокрема через невизначеність ступеня наближення до рівноваги в природних умовах. Дуже цікаво він розмірковував з різних питань, наприклад, з пробопідготовки: як подрібнювати пробу, якою має бути її маса для визначення певного компонента із заданою точністю і т. п.

Досліджуючи природні парагенезиси мінералів і вивчаючи результати експериментів, я не лише керувався порадами Анатолія Семеновича, а й користувався його прямою допомогою, наприклад, у фізико-хімічних розрахунках.

Анатолій Семенович всіляко підтримував ці роботи, схвально до них ставився, але в питаннях співавторства був, навіть надмірно, делікатним. Якось на пропозицію бути співавтором роботи, виконаної за його задумом і його конкретною допомогою, він відповів: “Я отримав задоволення від того, що робота виконана добре і підтвердила мою думку, але вважати себе її автором це те саме, що з’їсти після обіду ще одну тарілку борщу — зовсім зайве”.

Я вдячний долі за багаторічне спілкування з цією видатною людиною. Багато років ми листувалися, дзвонили один одному. Анатолій Семенович кожен раз попереджав, коли збирався приїхати до Києва, і домовлявся про зустріч. У мене завжди виникали питання, на які, крім нього, ніхто б мені не відповів. Для нього ж наше спілкування, я сподіваюся, було корисним завдяки спрощенню ознайомлення з деякими новинами моєї роботи того часу (метеоритні кратери Землі, їхні породи і мінерали і пов’язані з цим астрономічні проблеми) та інформаційній допомозі в ті “доінтернетівські” часи, коли інформацію розповсюджували через паперові носії, а бібліотеки Києва були дещо багатші за харківські. Вже будучи у дуже поважному віці, Анатолій Семенович звернув увагу на недосконалість твердих розчинів плагіоклазів, наявність розривів у їх змішаності і мав намір урахувати це у своїх фізико-хімічних побудовах. Він попросив мене зібрати відсутню в Харкові літературу з цього питання. Сталося так, що я привіз ці матеріали як раз на урочисте засідання на честь його 85-ліття. Після закінчення офіційної частини заходу Анатолій Семенович відразу запитав мене про перистерити. Я спробував відтягнути бесіду на цю тему. Анатолій Семенович рішуче відхилив пропозицію переходити до неофіційної частини зустрічі, до чого була схильна більша частина присутніх, і в своєму кабінеті на самоті зі мною хвилин двадцять обмірковував питання про недосконалість твердих розчинів плагіоклазів.

Захопленим наукою, справжнім її лицарем він залишався до останнього дня свого життя. Анатолій Семенович передав своє ставлення до науки, свої конкретні знання учням, підготувавши десятки кандидатів і докторів наук, сотні кваліфікованих інженерів.

Наукові здобутки А.С. Бережного відзначені багатьма урядовими і фаховими нагородами і званнями. Його ім’я присвоєно Харківському державному науково-дослідному інституту вогнетривів. На честь 100-річчя із дня народження А.С. Бережного в Харкові (НТУ ХП) і Полтаві (Полтавський державний педагогічний університет) пройшли міжнародні наукові конференції.

За заповітом А.С. Бережного поховано на 2-му Міському кладовищі Харкова в могилі його матері.

Найважливіші публікації вченого:

Бережной А.С. Кремний и его бинарные системы. — Киев: Изд-во АН УССР, 1958. — 250 с.

Бережной А.С. Многокомпонентные системы окислов. — Киев: Наук. думка, 1970. — 544 с.

Бережной А.С. Многокомпонентные силикатные системы // Журн. Всесоюз. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева. — 1975. — 20, № 2. — С. 122—129.

Бережной А.С. Многокомпонентные щелочные оксидные системы. — Киев: Наук. думка, 1988. — 196 с.

Бережной А.С., Питак Я.М., Пономаренко О.Д., Соболев Н.П. Фізико-хімічні системи тугоплавких, неметалічних і силікатних матеріалів. — Київ: НМК ВО Мін-ва вищ. освіти України, 1992. — 171 с.

А.А. ВАЛЬТЕР