

О. ЛИСЕНКО

ПІЗНАЮЧИ ЗЕМЛЮ І КОСМОС

Академіку НАН України Е.В. Соботовичу — 75



Е.В. Соботович

Як часом різко і непередбачувано людина сама може змінити свою долю! Юнак, який пристрасно любив море, мріяв присвятити йому все своє життя, працював техніком-судномеханіком, побував у багатьох портах світу (до речі, ще у той, невиїзний час), мав пільги для вступу до Вищого мореплавного училища Ленінграда, раптом запитав себе: «А чи моє це?». І замість мореплавного училища він вступає на хімічний факультет Ленінградського університету, хоча це аж ніяк не узгоджується з його попередніми планами. А далі — впевнений рух уперед на обраному шляху. І повсякчасне долучення до нових справ — найчастіше тих, які саме життя окреслює як найпотрібніші, найневідкладніші.

Сьогодні академік НАН України Емлен Володимирович Соботович, провідний радіогеохімік України, згадуючи про ту вольову акцію щодо власної долі, вважає її цілком закономірною. Він переконаний: вчасно відчуті «своє» — найважливіше у житті.

Наприкінці 40-х років минулого століття після вибухів американської атомної бомби у Хіросімі і Нагасакі радянська атомна наука швидкими темпами почала надолужувати прогаяне, а для цього потрібні були фахівці, особливо молоді, які б не думали про небезпеку, вміли працювати без вихідних і без засобів захисту, тому що знали: бомбу необхідно зробити. До того ж цю роботу оточував ореол романтики. У багатьох інститутах і військових училищах Москви, Ленінграда та інших міст колишнього Радянського Союзу побували наукові «повпреди» із спеціалітетів і спецфакультетів, які агітували молодих хлопців йти вчитися на атомників. Автор цих рядків навчалась на тому ж таки хімфаку Ленінградського університету і добре пам'ятає, як у 1955—1960 роках щороку найкращих хлопців факультету забирав «таємничий» на той час фах — радіохімія. І вчилися вони окремо (крім загальних лекцій), і наліт таємничості був на хлопчачих обличчях, і викладачі окремі, і свої секрети та жарти.

Радіохімія — от що для Емлена Володимировича Соботовича стало основною метою і любов'ю на все життя. Протягом багаторічної діяльності він обіймав і обіймає різноманітні відповідальні посади: заступник голови, нині голова Комітету з метеоритів при Відділенні наук про Землю НАН України; голова Міжвідомчої комісії України з

геохімії; голова Міжвідомчої ради з питань поводження з радіоактивними відходами при Президії НАН України; член Наукової ради НАН України з проблем біосфери; голова Комісії Мінчорнобиля із загальних проблем зони відчуження ЧАЕС; член Комісії з питань ядерної політики та екологічної безпеки при Президентові України; член Міжнародної асоціації з геохімії і космохімії; член Бюро постійно діючої Комісії НАН України з ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС та її експерт з геохімії; президент Українського відділення Міжнародної спілки «Екологія людини»; член Експертної ради АТ «Енергоатом»; науковий керівник дослідницької програми МАГАТЕ і Відділення радіогеохімії навколишнього середовища НАН України з впливу АЕС на геологічне та урбанізоване середовище; керівник ряду міжнародних наукових проектів TACIS, КОПЕРНІКУС та ін.; член Міжнародної спілки радіоекологів; член Комісії АН СРСР з визначення абсолютного віку геологічних формацій; член Всесоюзного комітету з метеоритики АН СРСР; член багатьох інших наукових комісій, учених рад... Перелік цей далеко неповний. Е.В. Соботович — дійсний член (академік) Міжнародної академії наук Євразії; голова вченої ради із захисту докторських дисертацій за фахом «техногенна безпека» (геологічні науки); член редколегії Мінералогічного часопису; відповідальний редактор багатьох монографій, збірників наукових статей та інших видань.

Народився Е.В. Соботович у Ленінграді 25 листопада 1927 р. у сім'ї військовослужбовця. У 1944 р. після закінчення школи його зараховують курсантом на судномеханічне відділення Ростовського-на-Дону мореплавного училища ім. Г.Я. Седова Міністерства морського флоту СРСР, яке в роки війни було воєнізованим.

З 1951 по 1953 р., уже студентом хімфаку ЛДУ, Е.В. Соботович відпрацював три польових сезони геофізиком-спостерігачем, інженером-геофізиком у геологічних експедиціях на Алтаї. У той час у районі м. Семипалатинська була підірвана перша вітчизняна воднева бомба. Десять геофізиків-спостерігачів експедиції стали мимовільними реєстраторами ступеня забруднення навколишнього середовища радіоактивністю, яка зменшувалася з періодом напіврозпаду 3,6 дня. Про суть того, що відбувалося, вони дізналися після переможної реляції у газеті «Правда». Тоді ж з'ясувалося, що загопи геофізиків-спостерігачів були розкидані стокілометровою дугою на відстані 200 кілометрів від Семипалатинська...

І знову місяці навчання, ненаситна цікавість, що повсякчас потребувала поживи. Справжнім подарунком долі були вчителі, особливо Йосип Євгенович Старик — видатний учений у галузі радіохімії, радіогеохімії і геохронології, до речі, киянин.

Після закінчення університету Е. Соботович і всі, хто прийшов разом з ним з мореплавного училища на хімфак, були направлені на роботу в Радієвий інститут ім. В.Г. Хлопіна АН СРСР (РІАН), заснований ще у 1921 р. В.І. Вернадським. Але, крім Академії наук, цей інститут мав ще одного «хазяїна» — Міністерство середнього машинобудування (щоправда, це не афішувалося). То була дуже серйозна організація, яка відповідала за використання атома у військових і мирних цілях, за ракетобудування тощо. Гроші на «середмашівську» науку виділялися великі, але й завдання ставилися серйозні і складні. А про відповідальність годі й говорити.

У Радієвому інституті Е.В. Соботович спершу працює старшим лаборантом, згодом стає аспірантом. Невдовзі публікує першу наукову статтю. Ще через якийсь час уже в статусі молодшого наукового співробітника захищає дисертацію на здобуття вченого ступеня кандидата хімічних наук за фахом «радіогеохімія» на тему «Форми перебування свинцю у природних утвореннях». Далі — старший науковий співробітник (за сумісництвом) ізотопної лабораторії Всесоюзного науково-дослідного інституту розвідницької геофізики

Міністерства геології й охорони надр СРСР; у 1959—1963 рр. — начальник експедиції №4 Радієвого інституту АН СРСР і Міністерства середнього машинобудування (під час польових робіт); старший науковий співробітник РІАН; виконувач обов'язків завідувача лабораторії. У 1967 р. Емлен Володимирович захищає докторську дисертацію «Космохімія і геохімія ізотопів свинцю».

На початку своєї наукової діяльності Е.В.Соботович спеціалізувався у галузі радіаційної хімії, радіохімії, дослідження розподілу радіоелементів у різноманітних мінералах і гірських породах, вивчення ядерного і променевого впливу на хімічні сполуки та мінеральну речовину, природної і штучної радіоактивності, вдосконалення методики нейтронно-активаційного аналізу тощо.

Е.В. Соботович проходить за конкурсом в Інститут геології і геофізики Сибірського відділення АН СРСР у м. Новосибірську. Проте, з'їздивши до Новосибірська, повертається у Радієвий інститут, і друзі зустрічають його жартівливою пісенькою: «Всю-то я Вселенную объехал, нигде счастья не нашел, я к РИАНу возвратился — оказалось хорошо». Тим часом керівництво Радієвого інституту в особі директора В.М. Вдовенка підносить науковцю свій сюрприз — призначає його керівником філії Радієвого інституту в Мінську. Це призначення виникло не на порожньому місці, воно було пов'язане з необхідністю вирішити деякі паливні проблеми. Передусім йшлося про гідразин.

Гідразин (діамід) у той час використовувався як основний компонент ракетного палива, незважаючи на те, що був вибухонебезпечним реагентом. Контактуючи з окисами деяких металів (мідь, залізо, молібден, хром, свинець, ртуть) або, скажімо, з вугіллям, азбестом, він міг спалахнути. Тому завдання, поставлене перед співробітниками лабораторії Е.В. Соботовича, полягало в одержанні чистого безводного гідразину радіоізотопно-хімічним шляхом. Е. Соботович разом зі своїм співробітником створили так званий хемоядерний елемент, який давав змогу використовувати 50% енергії поділу ядер урану. Собівартість такого гідразину виявилася у 100 разів меншою, ніж за хімічного шляху його одержання. Ця технологія стала підставою для створення філії РІАНу в Інституті ядерних досліджень АН БРСР у Мінську.

Однак робота в Мінську не приваблювала, хоча там на нього чекало не тільки керівництво, а й кафедра радіаційної хімії на хімічному факультеті Білоруського держуніверситету. Але Емлен Володимирович вважав, що свій «борг» Мінсередмашу вже сплатив. Тепер його вабили науки про Землю і Космос. (Вже тоді вчений був автором більш як 70 друкованих праць).

І от під час чергової профспілкової відпустки він їде до Києва. Обставини складаються так, що віце-президент АН УРСР М.П. Семененко одразу зараховує його на роботу до Інституту геохімії і фізики мінералів (ІГФМ) АН УРСР, пропонуючи організувати й очолити тут відділ ядерної геохімії і космохімії. Після цього з не дуже спокійною душею Е.В. Соботович повертається до РІАНу і подає директору заяву про звільнення з роботи. Це було щось нове для Мінсередмашу: звідси не йшли так просто. Тому директор інституту спочатку не зрозумів, потім здивувався і ... відпустив. І не просто відпустив, а подарував лічильне устаткування. У Києві співробітники Е.В. Соботовича працювали на ньому не одне десятиліття, а деякі працюють і донині.

На той час штат відділу ядерної геохімії і космохімії разом з метеоритною групою складався всього з семи осіб. До Державного комітету з науки і техніки СРСР подали тему: «Пошуки надважких елементів у природі». А це означало експедиції на гірські льодовики, дослідження глибоководних океанічних відкладів, метеоритів, оскільки такі

елементи могли заноситися на Землю разом з космічним пилом. Того ж року Е.В. Соботовича призначають заступником голови Комітету з метеоритів АН УРСР. Розпочинається новий етап його наукової і науково-організаційної діяльності.

Глибокі і різнобічні знання про склад і динаміку земної та космічної речовини, самобутність мислення, використання сучасних методів дослідження мінеральних утворень, найширша наукова ерудиція, високий інтелект, рідкісна працездатність, уміння концентрувати свою увагу як на вузьких, конкретних завданнях науки і практики, так і на глобальних геологічних, космічних та екологічних проблемах, дали змогу Е.В. Соботовичу посісти гідне місце у когорті видатних учених, які збагатили науку новими вагомими фундаментальними знаннями про Землю і Космос.

Завдання геохімії, геології, космохімії та екології сьогодні мають вирішуватися на атомарному і молекулярному рівнях. Вивчаючи поширеність або розподіл тих чи інших хімічних елементів та їхніх ізотопів у природних і техногенних утвореннях, Е.В. Соботович завжди прагне до комплексних досліджень, до аналізу і реконструкції причинно-наслідкових зв'язків геохімічних, космохімічних і техногенних процесів, які зумовили формування цих утворень. Він завжди знаходить оригінальні, раніше не відомі шляхи розв'язання проблем і, як правило, не повторюється у своїх розробках. Під час постановки будь-яких досліджень насамперед виходить з їх актуальності, оцінює шляхи реального виконання робіт з урахуванням матеріальних, методичних та експериментальних можливостей.

Е.В. Соботович — засновник ізотопно-геохімічних досліджень в Україні. Світовий досвід у цій галузі науки він узагальнив у «Довіднику з ізотопної геохімії» (1982). Оригінальними є погляди вченого з планетарної та ізотопної геохімії, розподілу ізотопів елементів у земній корі, вдосконалення основних принципів ядерної геохронології.

Ще у 70-і роки вчений розробив і почав застосовувати таку стратегію ведення досліджень, щоб наукові розробки керованого ним колективу знаходили практичне застосування. Причому зацікавленість практиків викликали, здавалося б, суто наукові проблеми: вік древніх порід; Тунгуська катастрофа; метеорити; космічний пил; ступінь космогенності глибоководних океанічних осадових порід; розподіл інформативних ізотопів у гідросфері, осадовому чохлах, кристалічних породах і рудах; радіовуглецевий вік молодих утворень тощо.

Перша експедиція в район падіння Тунгуського метеоритного тіла була організована у 1984 р. Мета її — перевірка ідеї про те, що основна маса метеорита впала не безпосередньо на місці Тунгуської катастрофи, а десь далі. Вважалося, що «вибух» Тунгуського тіла стався на висоті близько 1 км від поверхні Землі. Дослідники побачили, що сама поверхня зовсім рівна (наскільки може бути рівною поверхня землі в лісі), і в радіусі 10—15 км по колу лежать дерева верхівками від центру — просто «ідеальний лісовий кратер». Залишилося припустити, що саме тіло впало десь далі, вниз за течією Єнісею. І «метеоритчики» на чолі з Емленом Володимировичем «найняли» літак і полетіли вниз за течією Єнісею, мало не до м. Ігарки, у пошуках справжнього кратера, тобто місця падіння. І знайшли... Тільки не один кратер, а безліч незрозумілих кратерів різних розмірів. Спочатку здивувалися, потім подумали і пояснили: таким оригінальним і незрозумілим способом оконтурювалися місця відтавання мерзлоти. Ретельніше вивчення цього явища залишили кріологам.

Але думка про нерозв'язані проблеми Тунгуського тіла не давала спокою, і в 1987 р., вже у розпалі Чорнобильської трагедії, була організована друга експедиція, тепер разом із

французькими вченими, які приїхали, оснащені новою апаратурою, зокрема з оригінальними трубками для відбору проб. Французи не врахували тільки одного — у цих місцях на глибині 10—20 см починається мерзлота: спробуй узяти ґрунт! Зате було знято два фільми: французький кольоровий і наш співробітниками Київської студії науково-популярних фільмів.

У 1991 р. відділ ядерної геохімії і космохімії перетворюється на відділення радіогеохімії навколишнього середовища ІГФМ АН УРСР, а Е.В. Соботович стає його керівником і заступником директора ІГФМ з наукової роботи. З 1995 р. він очолює створений на базі цього відділення і відділення металогенії ІГФМ АН України Державний науковий центр радіогеохімії навколишнього середовища НАН України і Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій і у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. За рішенням Президії АН України у 2001р. центр реорганізовується в Інститут геохімії навколишнього середовища НАН і МНС України.

Аварія на Чорнобильській АЕС, вибух і руйнація 4-го блока, що сталися 26 квітня 1986 р., — то особливі сторінки в житті Емлена Володимировича. Перші дні після аварії кожний житель Українського Полісся запам'ятав на все життя, столичні вчені — теж. 25—27 квітня Емлен Володимирович разом із сім'єю перебував у зоні вибуху. От як він згадує ті дні:

«У п'ятницю 25 квітня 1986 р. пізно ввечері я із сім'єю приїхав на свою дачу в с. Нижні Жари, в 12 км від Чорнобиля (Білорусь). У суботу зі своєю дворічною онучкою садив на городі картоплю. У неділю 27 квітня їздили з дружиною до білоруських містечок Комарин, Брагин, Хойники. А 28-го нашим селом поповзли чутки, ніби на ЧАЕС сталася пожежа. Згодом офіційне радіо передало, що пожежу локалізовано, радіаційна обстановка безпечна для жителів м. Прип'яті (і це вже після того, як усі його мешканці були евакуйовані). 29-го від «ворожих голосів» ми дізналися про масштаби катастрофи і 30-го виїхали до Києва. Очікували на паром через р. Прип'ять години три, бачили стовп чорного диму над ЧАЕС. На березі сидів молодий солдат з дозиметром. Чорна піна, яка прибилася до берега, «світила» до 5 Р/год. Поряд у кущах, за свідченням цього дозиметриста, була «дурниця» — всього 50—70 м Р/год. На мою пропозицію відійти від краю води дисциплінований солдат сказав, що йому наказали сидіти тут 2 години і робити заміри. Ніяких записів він, однак, не вів. Я терміново посадив своє сімейство у машину. Тим часом у Чорнобилі повним ходом йшла підготовка до першотравневих свят.

Діставшись Києва, я переодягнувся і одразу поїхав на роботу в ІГФМ. Виявилось, що я сам (у новому одязі) випромінюю 20 мР/год, незалежно від частини тіла, машина — від 20 до 40 мР/год. Оскільки мій відділ ядерної геохімії і космохімії був оснащений відповідною радіоізотопною технікою, я зміг оперативно «дезактивуватися» у санпропускнику і наказав провести радіометричну зйомку академістечка у Святошині. В секторі металогенії нашого інституту було близько 40 сучасних (як на той час) геологічних радіометрів. Вони зашкалювали, приміром, на проспекті Палладіна, яким безперервним потоком рухався транспорт з радіоактивно забруднених місць, а також місцями на дахах будинків. Згодом, десь наприкінці травня, всі ці чутливі радіометри інститут передав міській владі для організації радіологічного контролю на базарах, молокозаводах, вокзалі тощо. Цивільна оборона, маючи солідний офіс, багато генералів і широку інфраструктуру — від пожежників до рятувальників, — практично не мала таких пристроїв».

Найбільш підготовленими до наукового аналізу того, що сталося, і розробки заходів для ліквідації наслідків аварії в Україні виявилися дві академічні організації: Інститут ядерних досліджень і Відділ ядерної геохімії і космохімії ІГФМ, керований Е.В. Соботовичем. Вони реалізовували завдання Комісії АН УРСР з ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС, з організації штабу АН УРСР у м. Чорнобилі. Емлен Володимирович був його першим науковим керівником з червня 1986 р. Науковці робили все, щоб забезпечити оперативну і довгострокову мінімізацію наслідків Чорнобильської аварії на самій ЧАЕС, у зонах навколо неї і по всьому басейну Дніпра. За активну особисту участь у ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи і виконання спеціальних завдань Е.В. Соботович був нагороджений п'ятьма грамотами Урядової комісії СРСР.

Спогади про ці напружені дні і досі свіжі у пам'яті Емлена Володимировича:

«7 травня оперативна комісія Президії доручила мені попрацювати над прогнозом радіоактивного забруднення Київського водосховища. 14 травня я виїхав до Чорнобиля. Там панував цілковитий безлад. Місто було евакуйоване 9—10 травня. Працювали лише хімічні війська та засідали провідні співробітники ЧАЕС разом з москвичами, які прибули на місце аварії. Представників уряду УРСР ще не було. Незважаючи на те, що зруйнований реактор вже не димів, річка Прип'ять виносила велику кількість радіоактивних речовин у Київське море. Вважалося, що радіонукліди у воді перебувають в іонній формі.

17 травня я запропонував провести великомасштабний експеримент зі створення на р. Прип'ять геохімічного бар'єра, щоб запобігти потраплянню радіоактивних речовин у Київське море... Він був проведений 3—5 червня 1986 р., внаслідок чого забруднення води у Прип'яті знизилося до 10^{-8} Кі/л. Вантаж адсорбентів, що склалися на 95 % із золи Трипільської ГЕС з додаванням 5 % цеоліту та вапняку загальною масою 7400 т, який прибув на п'яти баржах, протягом трьох діб висипали у Прип'ять трохи нижче ЧАЕС. По річці Прип'яті і Київського моря було організовано 8 пунктів спостереження (на кораблях). Командував цим «парадом» співробітник інституту Ю.О. Слупицький і головний дозиметрист М.Г. Костюченко (обидва вони згодом стали чорнобильськими інвалідами, а ще через якийсь час М.Г. Костюченко пішов із життя). Коли ми невдовзі підбили баланс радіоактивності на «вході-виході» експерименту, то з'ясувалось, що 7400 т адсорбенту затримали всього 40 Кі радіоактивності від тих тисяч, які потрапили до акваторії Київського моря за три дні. Цей експеримент ясно показав, що радіонукліди перебувають не в іонній формі. Про це ж свідчив і факт проникнення їх через водоочисні споруди на насосних станціях (вода з кранів киян у той час містила до $5\text{—}10^{-9}$ Кі/л радіоактивності).

У середині чи наприкінці червня я виїхав разом з моїм учнем Ю.О. Ольховиком на берег ставка-охолоджувача для проведення натурального експерименту із сорбції радіонуклідів на природних адсорбентах. Ми занурювали ящик з цеолітом у ставок, заходячи у воду по коліно. На прибійній смугі завширшки приблизно 5 м радіоактивність становила ~ 5 Р/год. Доводилося також тягати радіоактивну землю, привезену з Рудого лісу, і обкладати нею колодязь у с. Копачі, щоб у подальшому визначити сорбційну здатність ґрунтів і швидкість потрапляння активності у ґрунтові води.

Звичайно, мене ніхто не примушував цього робити. Проте я не міг наражати на ризик своїх співробітників і залишатись осторонь. Адже з усієї групи геохіміків тільки я і доктор геолого-мінералогічних наук Г.М. Бондаренко знали не з чуток, що таке радіація і як треба поводитися за таких умов. Ми працювали в тісному контакті з фізиками, спілкування взаємно збагачувало і сприяло появі продуктивних ідей. Жили ми влітку 1986 р. спочатку в Іванкові, а вже з червня—липня кожен інститут мав власні апартаменти-лабораторії.

Основним досягненням у геохімічному плані я вважаю те, що ми тоді, у 1986 р., встановили, в якій формі радіонукліди перебували у ґрунтах і водоймах, з'ясували розмах і напрямок їхньої міграції. На основі цих досліджень ми рекомендували не створювати каньйони на Київському морі (і вони-таки виявилися неефективними бар'єрами), заперечували проти будівництва гребель на 136 малих річках. (Ці греблі згодом зруйнували, тому що внаслідок заболочення загинув ліс, знизився рН води, збільшився перехід радіонуклідів у розчинну форму). Ми не вітали ні глибоку оранку, ні гідрозавісу на ставку-охолоджувачі, ні стіну у ґрунті навколо майданчика. І справді, все це виявилось зайвим. Автореабілітаційні сили природи набагато вищі за наші техногенні можливості. Їм лише треба вчасно і дозовано допомагати. Необхідним і виправданим був запуск трьох непошкоджених блоків, однак при цьому не слід було згрібати у ставок-охолоджувач радіоактивний бруд. Пригадую, як десь у липні—серпні під'їхав я до нього і йду з радіометром до купи сміття (ґрунт, шматки бетону, залізо якесь стирчить), а він показує 5 Р/год. Тікаю. Через кілька днів веду В. Пашевича (керівник робіт з дезактивації) на це місце — немає купи. Починаємо цікавитися у солдатів. Кажуть: «А ми її вчора скинули в ставок-охолоджувач». Нині ставок-охолоджувач ЧАЕС — несанкціоноване звалище радіоактивних відходів. Промайданчик навколо блоків дезактивували переважно шляхом укладання 240000 м^2 бетонних плит на забруднену поверхню.

Водночас ми з'ясували, що ґрунтові води (у тому числі на промайданчику ЧАЕС) не забруднені радіоактивністю і жителі навколишніх сіл можуть спокійно користуватися своїми колодязями. Підземні водоносні горизонти також чисті. До кінця літа радіоактивність у р. Прип'ять потрапляла переважно з твердим стоком».

Після Чорнобильської аварії особливого значення набули раніше розроблені відділом Е.В. Соботовича положення про те, що для будь-яких природоохоронних і ліквідаційних заходів необхідне найдетальніше знання всіх аспектів складу, стану і динаміки радіоактивних

компонентів. Учені, зокрема, довели, що форми перебування чорнобильських радіонуклідних викидів різко відрізняються від попередніх радіоактивних забруднень. А це означало, що потрібні надійні методи дезактивації, переробки і поховання радіонуклідних субстанцій, нові засоби ведення сільського господарства, нестандартні концептуальні підходи до здійснення медико-біологічних, технічних, захисних та інших заходів, які мають спиратися на абсолютно нову наукову і технологічну основу. Це знайшло конкретне підтвердження в ході реалізації технічного, агропромислового та інших проектів, що здійснювались у зонах випадання чорнобильських гарячих часток.

У процесі ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС дуже гостро постала проблема переробки і поховання радіоактивних речовин і відходів, ізоляції об'єкта «Укриття» (4-го блока зруйнованого реактора ЧАЕС), а також дезактивації територій і споруд. У 1991 р. під керівництвом Е.В. Соботовича було підготовлено обґрунтування спорудження «Укриття-2», а ще через два роки — будівництво підприємства «Вектор», призначеного для переробки радіоактивних відходів. А у 1994 р. колектив науковців, очолюваний Емленом Володимировичем, запропонував концепцію Зони відчуження ЧАЕС і розробив низку нормативних документів.

Е.В. Соботович вніс, на перший погляд, фантастичну пропозицію: опустити зруйнований четвертий блок Чорнобильської атомної електростанції разом із зведеним над ним «Саркофагом» на глибину від 800 м до 2 км у корінні породи. Він вважає, що таке завдання цілком реальне і здійсненне.

Емлен Володимирович і сьогодні є науковим керівником комплексного проекту поховання об'єкта «Укриття», який підтримують Національна академія наук України та Комісія Верховної Ради з питань ядерної політики і ядерної безпеки, а також багато відомих у нашій країні вчених і спеціалістів. Під керівництвом Е.В. Соботовича і за його безпосередньою участю була розроблена і затверджена у 1996 р. Державна програма поводження з радіоактивними відходами в Україні на тривалий період. Її остаточний варіант, розрахований на 2002—2006 рр. і до 2010 р., нині є основним документом, за яким здійснюється державна політика України у галузі поводження з РАВ. Е.В. Соботович — неодмінний учасник і член різних комісій, рад та інших структур, створених для вивчення заходів і шляхів ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС.

А життя триває, з'являються нові проблеми, які потребують розв'язання. І вчений, як і раніше, готовий шукати нестандартні рішення, формулювати нові ідеї. Надзвичайна широта інтересів, глибина наукової ерудиції та інтелекту, ґрунтовне опанування теорії, досягнень і методів сучасної геохімії і космохімії (насамперед щодо стабільних та радіоактивних ізотопів) зумовлюють різноманіття розроблюваних ученим наукових напрямів. І сьогодні, переступаючи 75-річний рубіж, академік НАН України Емлен Володимирович Соботович сповнений сил і творчої насаги для плідної роботи там, де потрібні його знання і професіоналізм, уміння знаходити невторовані шляхи і брати на себе максимальну відповідальність.