

**Пам'яті члена-кореспондента НАН України
Даниленка В'ячеслава Андрійовича
(1946—2016)**



**Із спогадів учнів і друзів
В'ячеслава Андрійовича Даниленка**

20 лютого 2016 р. на 70-му році життя у розквіті творчих сил раптово помер заступник директора Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна з наукової роботи, керівник Відділення геодинаміки вибуху цього Інституту, член-кореспондент НАН України, д-р фіз.-мат. наук, професор, відомий український вчений-геофізик В'ячеслав Андрійович Даниленко.

В'ячеслав Андрійович Даниленко народився 27 жовтня 1946 р. у м. Полтаві в сім'ї військовослужбовця. Його дитинство припало на тяжкі післявоєнні роки, коли батько, Андрій Андрійович, у 1951 р. у 30-річному віці загинув під час виконання службових обов'язків. Виховувала й утримувала сина мама, Катерина Афанасіївна, 1922 р. народження, яка працювала головним бухгалтером Градизького відділення Державного банку Полтавської обл. В'ячеслав Андрійович дуже любив і цінував свою матір, чуйно ставився до неї. Завжди з першою нагодою, чи-то на канікули, чи-то у відпустку, він їхав на малу батьківщину до своєї неньки в містечко Градизьк, яке розташоване на мальовничому березі Кременчузького водосховища. Лише там він міг добре відпочити та отримати новий заряд енергії, сил і натхнення. Свою ма-

тір він утратив, коли їй виповнилося 80 років.

Після успішного закінчення восьмирічної школи в 1961 р. юнак вступив до Полтавського механічного технікуму, який закінчив у 1965 р. за спеціальністю «Програмування для електронно-обчислювальної техніки».

Добре освоївши математику, хімію і фізику та відмінно володіючи елементами програмування для обчислювальної техніки, з 1966 по 1968 р. В'ячеслав проходив військову службу в Обчислювальному центрі ракетних військ Міністерства оборони СРСР.

Маючи відмінні знання з природничих предметів, добре володіючи електронно-обчислювальною технікою в 1968 р. вступає до престижного вищого навчального закладу країни — Московського інженерно-фізичного інституту на факультет технічної фізики. Після закінчення інституту за спеціальністю «Хімія швидкоплинних процесів» у 1974 р. направлений на роботу в Сектор геодинаміки вибуху Інституту гідромеханіки Академії наук УРСР. У квітні 1975 р. Сектор геодинаміки вибуху постановою Президії АН УРСР було переведено до Інституту геофізики, де В. А. Даниленко працював по 1977 р. Потім з 1977 по 1980 р. навчався в аспірантурі Інституту хімічної фізики ім. М. М. Семенова АН СРСР (м. Москва) під науковим керівництвом всесвітньо відомого вченого академіка Я. Б. Зельдовича.

Після закінчення очної аспірантури в 1980 р. В. А. Даниленко був направлений на роботу в Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона АН УРСР, де працював по листопад 1985 р.

В листопаді 1985 р. постановою Президії АН УРСР з метою підсилення наукового керівництва Відділенням геодинаміки вибуху та подальшого розвитку наукових досліджень із проблем геодинаміки вибуху В. А. Даниленко був призначений заступником директора Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна з наукової роботи та керівником Відділення геодинаміки вибуху цього інституту, де працював до останніх днів свого життя.

У 1981 р. успішно захистив кандидатську дисертацію на тему «Теорія самоорганізації і

нелінійних хвильових процесів у неоднорідних гетерогенних середовищах». Роботу виконано в Інституті хімічної фізики ім. М. М. Семенова АН СРСР та Інституті електрозварювання ім. Є. О. Патона АН УРСР, захищено в Інституті гідродинаміки Сибірського відділення АН СРСР за спеціальністю «Хімічна фізика». Там же в Інституті електрозварювання та Інституті гідродинаміки, у 1984 р. В. А. Даниленко виконав наукову роботу та захистив докторську дисертацію на тему «Детонаційні хвилі в гетерогенних середовищах» за спеціальністю «Хімічна фізика».

Науковий ступінь доктора фізико-математичних наук було присвоєно 19.04.1985 р.

Гідною оцінкою заслуг В. А. Даниленка перед наукою стало обрання його 14.04.1995 р. членом-кореспондентом Національної академії наук України.

В. А. Даниленко — учень академіків Я. Б. Зельдовича і М. О. Лаврентьєва. Він відомий спеціаліст у нашій країні та за кордоном у галузі фізики швидкоплинних процесів, динаміки нерівноважних структурованих середовищ, теорії самоорганізації і нелінійних хвильових процесів у нерівноважних активних середовищах.

Дослідник отримав низку нових наукових результатів: відкрив нові типи нелінійних хвиль у гетерогенних активних середовищах (пульсуючі та спінові хвилі), узагальнив математичні теорії теплового вибуху Я. Б. Зельдовича та дисипативних структур О. А. Самарського, побудував теорію самоорганізації нерівноважних середовищ з урахуванням ефектів нелокальності, пам'яті та структури.

Отримані В. А. Даниленком рівняння стану багатокомпонентних природних середовищ з урахуванням ефектів нелокальності і пам'яті узагальнюють існуючі на сьогодні рівняння стану Максвелла, Кельвіна—Фойхта, Олдройта, Г. М. Ляхова, і дають змогу проводити дослідження процесів самоорганізації нелокальних багатокомпонентних середовищ у нерівноважних умовах, утворення блоків геофізичного середовища із початкового однорідного стану та їх подальшу самоорганізацію, а також самоорганізацію геофізичних середовищ у сильнонерівноважних умовах на великих проміжках часу за різноманітних флуктуацій термодинамічних величин.

В. А. Даниленко побудував математичні моделі руху ієрархічно-блокових середовищ, досліджував процеси самоорганізації таких середовищ, установив нові закономірності

нелінійних хвильових процесів у геофізичних середовищах із структурою.

На основі результатів фундаментальних досліджень, виконаних під керівництвом В. А. Даниленка, розроблено нові технології інтенсифікації видобутку різноманітних корисних копалин (нафти, газу, води, сірки, урану) та створено камери високого тиску нового покоління, що відкриває нові можливості дослідження геофізичних середовищ у широкому діапазоні тисків і температури.

Велику увагу вчений приділяв впровадженню технологій і розробок у народне господарство країни. Наприклад, розроблений в Інституті під його науковим керівництвом «Технологічний комплекс з інтенсифікації видобутку енергоносіїв» був впроваджений на багатьох газових і нафтових свердловинах НАК «Нафтогаз України» із значним економічним ефектом. Це особливо актуально у скрутний для країни час, коли не вистачає енергоресурсів. Імпульсні генератори, які створено під керівництвом, випробувано на багатьох свердловинах на воду комунального господарства Київської обл., що дало змогу відновити роботу свердловин на воду та підвищити їх дебіт до початкового.

У складні для економіки України 1990-і роки В. А. Даниленко був організатором і натхненником щорічних, протягом 1990—1992 рр., міжнародних шкіл-сеінарів із вибухових явищ (м. Алушта, Крим), у роботі яких брали участь всесвітньо відомі вчені із країн СНД: С. К. Асланов (м. Одеса), О. М. Дрьомін (м. Москва), В. К. Кедринський (м. Новосибірськ), В. В. Митрофанов (м. Новосибірськ), В. М. Родіонов (м. Москва) та ін. Провідні вчені читали лекції із актуальних проблем теорії вибуху, техніки і технологій використання енергії вибуху в різних галузях народного господарства. Учасниками цих шкіл-сеінарів були більш як 150 представників понад 40 провідних наукових центрів, великих промислових об'єднань і підприємств із Білорусії, Казахстану, Росії, України, Узбекистану, Туркменії. Безперечно, проведення таких шкіл-сеінарів сприяло обміну науковими досягненнями та розвитку багатьох наукових досліджень. Це, зокрема, геофізика сильних збурень; нерівноважні явища у сучасній геодинаміці, а також у гідродинаміці вибуху; нелінійні хвильові процеси в неоднорідних, у тому числі структурованих, середовищах; чисельні та аналітичні дослідження хвильових явищ і явищ самоорганізації за швидкоплинних нерівноважних про-

цесів у гео- та гідродинаміці; експериментальні методи дослідження вибухових явищ; нові імпульсні геотехнології; прикладні питання детонації; екологічні проблеми дії вибуху та ін.

Чимало зусиль і енергії вчений віддавав науковому керівництву та виконанню науково-дослідних робіт за спеціальною тематикою за замовленням Міністерства оборони України, яка була спрямована на зміцнення обороноздатності збройних сил.

Досвід і глибокі теоретичні та практичні знання вибухових явищ, теорії детонації великою мірою використовували різні урядові та державні комісії під час проведення експертиз різних техногенних катастроф і надзвичайних ситуацій, що були пов'язані із імпульсно-вибуховою дією. Колосальну роботу В. А. Даниленко виконував як експерт-консультант спільної американської та української групи з проблем ліквідації ракетного обладнання і техніки після підписання Українського договору про знищення ядерної зброї.

У царині науково-організаційній діяльності учений був заступником голови Міждержавної ради академій наук країн СНД з проблем «Теоретичні основи швидкоплинних процесів» і «Теорія процесів самоорганізації», членом редколегій журналів «Физика горения и взрыва» (Росія), «Прикладная математика и техническая физика» (Росія), «Геофизический журнал» (Україна), членом спеціалізованої ради в Інституті геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, членом Ради експертів академій наук країн СНД при Інституті гідродинаміки ім. М. О. Лаврентьєва СВ РАН та Інституті хімічної фізики ім. М. М. Семенова РАН, членом «Комітету по державних преміях України в галузі науки і техніки».

Значну увагу В. А. Даниленко приділяв підготовці і вихованню наукових кадрів. Він підготував 10 докторів наук і 12 кандидатів наук.

У 2010 р. нагороджений відзнакою Національної академії наук України «За підготовку наукової зміни».

До наукового доробку ученого входить понад 400 наукових праць, авторських свідоцтв і патентів на винаходи.

В'ячеслав Андрійович назавжди залишиться у нашій пам'яті як знаний вчений, надійний товариш, принциповою, доброзичливою, чуйною та інтелігентною людиною.

*І. І. Денисюк, канд. физ.-мат. наук,
учений секретар Вигдління
геодинаміки вибуху*

20 лютого 2016 р., на жаль, відбулася подія, негативний вплив якої на науку України буде усвідомлено повною мірою лише з плином часу. У той день раптово, через інфаркт, пішов з життя член-кореспондент Національної академії наук України, професор, керівник Відділення геодинаміки вибуху Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України та передусім відомий принципово новими та оригінальними результатами вчений — В'ячеслав Андрійович Даниленко.

Трасекторія наукового розвитку В'ячеслава Андрійовича збагатила його зустрічами з багатьма відомими науковцями та науковими школами — Я. Б. Зельдовича, М. О. Лаврентьєва, Б. Є. Патона, В. М. Кудинова, В. І. Старостенка, С. К. Асланова, В. Д. Русова та багатьох інших. Народившись у Полтаві 27 жовтня 1946 р., В'ячеслав Андрійович бачив багато інших міст і наукових інституцій. Він закінчив Московський інженерно-фізичний інститут, багато часу провів у Новосибірську в філії Академії наук СРСР, працював в Інститутах гідромеханіки, електрозварювання та геофізики НАН України. За час життя в науці В'ячеслав Андрійович дивним чином міг поєднувати теоретичні та практичні дослідження. Більше того, дуже часто саме прикладні задачі в його дослідженнях були відправним пунктом його оригінальних теоретичних досліджень. Одним з прикладів є його дослідження реальних процесів детонації. Тісно пов'язана з цими ж об'єктами була розробка теорії горіння з урахуванням швидкоплинного горіння вибухових речовин на основі рівнянь тепло- і масоперенесення з урахування часової та просторової нелокальності.

Раніше теорію самоорганізації у фізиці в нерівноважних умовах розглядали переважно на основі параболічних рівнянь тепло- і масоперенесення (І. Р. Пригожин та ін.). Проте, як впливає з теоретичних та експериментальних досліджень, швидкоплинні процеси проходять в умовах, дуже віддалених від рівноваги. В'ячеслав Андрійович ще у 1970-х роках запропонував застосовувати для опису швидкоплинних процесів самоорганізації точніші рівняння тепло- і масоперенесення, що враховують явища пам'яті (релаксації) й просторової нелокальності, та мають вигляд інтегро-диференціальних рівнянь. Зауважимо, що першим прикладом є гіперболічне рівняння теплопровідності другого порядку за часом, яке виникає при експоненціальних ядрах в інтегральних рівняннях. У циклі робіт

1970—1980-х років В'ячеслава Андрійовича з колегами вивчав такі нові об'єкти. Зроблено крок уперед порівняно з роботами І. Р. Пригожина та його послідовників. Зокрема, було досліджено режими із загостренням (вибухові режими), автохвильові розв'язки переформульовано типово для детонації. Це дало змогу узагальнити класичні теорії горіння та детонації (порівняно, наприклад, з відомими теоріями М. Семенова, Я. Зельдовича та ін.). Було знайдено нові ефекти в теорії дисипативних структур та самоорганізації.

Паралельно з включенням до розгляду ефектів пам'яті та нелокальності за теплома-соперенесення В'ячеслав Андрійович запропонував і дослідив разом з колегами та учнями вплив внутрішніх ступенів вільності середовища, а також внутрішніх ступенів вільності джерел енергії (в тому числі хімічних — в теорії горіння). Цікаво, що описані підходи виявилися дуже потрібними і корисними для розуміння поведінки геофізичних середовищ — неоднорідних, багатокомпонентних, блокових і т. п.

Як видно з плином часу, ідеї В'ячеслава Андрійовича часто випереджали загальноприйняті парадигми, тому вони, поки що, не отримали того поширення та визнання, на які заслуговують. Частково це сталося тому, що В'ячеслав Андрійович набагато більше уваги приділяв отриманню принципово нових результатів, а ніж їх «розкручуванню» та пропагуванню. Як приклад можна навести крок уперед порівняно із всесвітньо відомою теорією дисипативних структур І. Р. Пригожина.

В'ячеслав Андрійович щедро ділився ідеями та постановками задач і підтягував до свого рівня інших дослідників. Це також вилалося в успішне керівництво (формальне та неформальне) когортою докторів, кандидатів і дослідників: В. О. Вахненко, В. А. Владіміров, О. С. Макаренко, Т. Б. Даневич, С. І. Скуратівський, Д. Б. Венгрович, С. В. Микуляк, В. Ю. Королевич, О. В. Давиденко, В. А. Кулешов, В. В. Куліч, А. Т. Малахов, В. О. Хрищенюк та ін.

В'ячеслав Андрійович, як кожна особистість, був доволі складною людиною, іноді нелегкою у спілкуванні. Втім не зважаючи на це, він завжди намагався виконати свої зобов'язання та дуже підтримував дійсно вартіх того дослідників та їх ідеї. Можна сміливо сказати, що під його керівництвом і біля нього сформувалася наукова школа з дослідження швидкоплинних процесів та їх проявів у геофізичних середовищах. Тому найкращою пам'яттю про нього буде подальша підтрим-

ка і розвиток його школи, ідей та досліджень його учнів і колег.

*О. С. Макаренко, д-р фіз.-мат. наук,
професор, зав. відділу Інститута
прикладного системного аналізу
МОН та НАН України*

Из воспоминаний В. А. Владимиров, д-ра физ.-мат. наук, профессора Краковского университета науки и технологий (Польша)

Краткое сообщение о том, что В. А. Даниленко больше нет, настигло меня в разгар рабочего дня. В силу инерции продолжал еще с кем-то общаться, выполнять рутинные дела. Такие новости передаются почему-то мгновенно, и в этот же день пришло еще несколько подобных сообщений. Сотрудники писали, что буквально накануне виделись с шефом, обсуждали дела, хотя выглядел он неважно. Все мы под Богом ходим, но все равно осознание того, что Вячеслава Андреевича больше нет, дается с трудом. Вроде, как мы и не виделись много лет, вроде живу в другой стране. Однако, Его присутствие я ощущал почти физически, следуя своей научной стезе, на которую Он меня направил много лет назад, а общаясь с учеником, работающим все там же, на Хмельницкого, 63Б, разговор всякий раз заводили о Нем. В декабре хотел с Ним повидаться, но был в Киеве слишком коротко: на работе не застал, домой звонить постеснялся, вот так.

На предложение написать пару слов о Вячеславе Андреевиче я, конечно, откликнулся сразу, хотя и резануло, что в сжатые сроки.

Первое наше знакомство, состоялось почти 40 лет назад: после зачисления в аспирантуру, поселили меня в общежитие на ул. Доброхотова. В соседней комнате жил Ваня, кажется искусствовед, с которым наша комната поддерживала дружеские отношения, и еще один парень, с которым мы изредка пересекались либо ранним утром, либо в вечернее время. Вел он странный, монашеский образ жизни — ни с кем не общался, поздороваешься, и все. Не показывался на общей кухне. Один раз мы все же коротко пообщались: у товарища по комнате был день рождения, и он счел неудобным не пригласить к столу нашего знакомого «искусствоведа», а при случае застал и второго соседа. Звали его Слава, и был он немногословен. Сказал, что работает в Секторе геодинамики взрыва. Вот, собственно, и все знакомство. Осенью приехала моя

семья, нас переселили в другое место, и Славу я больше не встречал.

После окончания аспирантуры я пару месяцев работал в родном Институте математики, и поскольку постоянных вакансий не предвиделось, мой научный руководитель подыскал мне место в Секторе геодинамики взрыва. Перезнакомившись с сотрудниками, я стал интересоваться, в каком отделе работает Слава, прилагая описание: высок, породист, спортивен. Тогда вдруг все оживились и сказали, что это, наверное, Даниленко, однако он пару лет назад уволился. И здесь знающие люди замолчали и опускали глаза. Была в этом какая-то интрига, однако мне, как новому сотруднику, нюансы местных отношений никто объяснять не захотел. В то же время, я смог составить мнение о том, что мой сосед по общежитию был местной знаменитостью, но по каким-то причинам перешел в Институт электросварки.

Прошло несколько лет. Работа над окончанием диссертации продвигалась у меня медленно — на работе нужно было заниматься малоинтересными вещами, отбравшими много времени и сил. В Институте математики меня тоже начали потихоньку вычеркивать из планов. В общем, завершив кое-как эпопею с защитой, я начал подумывать о преподавательской деятельности и стал подыскивать место где-нибудь возле гор, которыми всю жизнь увлекаюсь. Да, за окном был 1985 год. Осенью в Киеве проходили Лаврентьевские чтения, на которые съехались ведущие специалисты по математике и нелинейной механике. На конференции присутствовал В. А. Даниленко, новоиспеченный доктор наук. Было заметно, что в этой научной среде его знают и ценят.

Вскоре после конференции я уехал в краткосрочный отпуск, а вернувшись через пару недель узнал, что ветры перестройки добрались до нашего Сектора, и у нас теперь новый руководитель — В. А. Даниленко. Новость, казавшаяся розыгрышем, оказалась правдивой.

В организации началась перестройка. Вячеслав Андреевич очень быстро вошел в курс дела и начал выстраивать новую стратегию. Это было доселе невиданное явление, когда руководитель выходил на связь с каждым сотрудником, разбирался, кто что умеет делать, и через достаточно короткое время каждому предлагал индивидуальную тему исследований. Многие, конечно, были в панике — жизнь кардинально менялась. Надо было либо начать работать, постигая новые вещи, либо увольняться. Вхождение в новую тематику было,

безусловно, занятием не из легких: подготовка первой публикации у меня лично заняла года четыре. Однако с самого начала сотрудничество с Вячеславом Андреевичем складывалось очень интересно, а главное, осмысленно, поскольку постановки задач были хорошо продуманы. В подходе Вячеслава Андреевича к сотрудникам было что-то такое, чего я раньше не встречал в работе с другими научными руководителями. Он задавал направление, но особо не торопил, следил лишь за тем, чтобы человек постоянно трудился. Своими обширными познаниями Вячеслав Андреевич делился специфическим образом. Например, в тот период, когда возишься ты с задачей, но еще далек от ее разрешения, шеф отделяется скупыми комментариями. Когда же у тебя проясняется немного, и ты уже знаешь, в какую сторону двигаться, он вдруг вытягивает репринт публикации, которая нужна позарез прямо сейчас. По прошествии примерно пяти лет, когда я уже хорошо освоился с тематикой, внимание со стороны Вячеслава Андреевича как бы ослабло: поинтересуется в начале года, чем собираюсь заниматься, и все, разве что подкинет от себя задачку. Другое дело, что за консультацией можно было прийти в любое время, лишь бы он был на месте.

С этим, понятно, были проблемы, потому что на дворе были «лихие 90-е годы», с большими по весу, но маленькими по существу зарплатами, отовариваемыми, к тому же нерегулярно, пресловутыми купонами. Шеф старался облегчить положение подчиненных, не жалея ни сил, ни времени. В то время многие перспективные сотрудники ушли в бизнес. Для тех, кто остался, он делал что только мог: устраивал бесплатные обследования детей в Охматдете, что было важно после Чернобыльской катастрофы, выбивал надбавки для сотрудников, публиковавшихся в хороших научных журналах, наконец, пока это было возможно, устраивал школы-семинары в Алуште, на которые съезжались многие видные ученые. А кроме того, там можно было отдохнуть вместе с семейством в условиях, которых в то время никто позволить себе и близко не мог. К подготовке моей докторской диссертации Вячеслав Андреевич приложил руку не только как научный руководитель. В те кризисные годы приходилось все время где-то подрабатывать, а в середине 1990-х мою семью прижало так, что пришлось вспомнить об альпинистских навыках и искать подработку на фирме, занимающейся высотными работами. Месяца четыре я был в бесплатном отпуске, а когда, наконец,

появився, попав сразу к шефу на разговор. И было сказано, что пора писать докторскую, хотя мне казалось, что надо бы еще пару лет поработать. Он что-то знал о грядущих переменах в ВАКе, но главное заключалось в том, что в тот момент появились кое-какие деньги и я получил индивидуальный оклад на 9 месяцев, в течение которых можно было полностью сконцентрироваться на написании диссертации. То было замечательное время: мне выделили небольшой отдельный кабинет, на работу я приходил часам к 10 утра, а уходил около 22:30, стараясь поспеть к последнему поезду метрополитена. В результате появилось 300 страниц машинописного текста и, кроме того, обнаружилось много неопубликованного материала. Все эти «трудовые подвиги» немислимо было бы совершить в столь короткое время без поддержки со стороны Вячеслава Андреевича.

К концу года, когда черновой вариант диссертации был написан, началось хождение по семинарам. Вдобавок выяснилось, что мне не хватает индивидуальных работ, а также маловато статей в так называемых «фаховых» журналах — еще одна новость последних лет. В общем, я принялся рассылать статьи, благо материал для них имелся, и продолжил свое турне по семинарам. Шеф традиционно не вмешивался до тех пор, пока не стало ясно, что в Киеве перспективы защиты призрачны. Хождения длились года два, я доложил на добром десятке семинаров, в большинстве своем отзывы были положительными, однако диссертацию нигде брать не хотели. В тот момент, когда я уже почти разуверился в успехе и уж точно исчерпал свои возможности, В. А. порекомендовал ехать в Одессу, и там, наконец, дело не только сдвинулось с мертвой точки, но и очень быстро, спустя несколько месяцев, завершилось защитой.

К этому времени в моей жизни, однако, наступил очередной поворот: выиграв конкурс я, не дожидаясь защиты, уехал на преподавательскую работу в Польшу. Наверное, это был большой удар для Вячеслава Андреевича. Если бы дело касалось только меня, то, скорее всего, я бы не рвался никуда в поисках лучшей жизни. Однако была семья, а защита в смысле обеспечения семьи ничего не решала.

На новом месте я уже более пятнадцати лет. В качестве слабого оправдания своему отъезду, могу сказать, что по-прежнему занимаюсь тематикой, начатой под руководством В. А. Даниленко. Направление, которое он предложил, оказалось неисчерпаемым кладе-

зем. В связи с этим хочется вспомнить разговор, произошедший между мной и известным ученым, В. Д. Русовым, председательствовавшим на моей защите. Вячеслава Андреевича он знал еще в студенческие годы. Во время прогулки, уже после всего, он в задумчивости произнес: «А вы знаете, ведь все эти модели, о которых вы пишете, у Славы созрели еще на третьем курсе.» Что ж, продолжение исследований по мере сил — это единственное, чем я могу почтить светлую память Учителя и, быть может, частично заслужить Его прощение.

**Із спогадів С. І. Скуратівського, пров. наук.
співроб. Відділення геодинаміки вибуху,
канд. фіз.-мат. наук**

Вивчення процесів самоорганізації складних середовищ є одним із основних напрямів наукових досліджень Відділення геодинаміки вибуху. Як це часто буває, долучився я до роботи Відділення цілком випадково, коли з'явилась можливість навчатись у заочній аспірантурі під керівництвом В. А. Владімірова, на той час докторанта В. А. Даниленка. Навчання в аспірантурі не тільки дало мені змогу наблизитися до передового краю науки світового рівня, й відчутти особливий колорит, філософію наукової школи нелінійної фізики, створеної В. А. Даниленком, його учнями та колегами.

Особливо це стало відчутно, коли після захисту кандидатської дисертації я отримав згоду Вячеслава Андрійовича продовжити наукові дослідження безпосередньо у Відділенні. З перших днів роботи я отримав одразу кілька задач, ранжованих за складністю, частину яких виконував у співпраці з колегами Відділення. Вячеслав Андрійович не був прихильником детального вивчення матеріалів навколо поставленої задачі, вважаючи що людину не варто пригнічувати стереотипами авторитетів. Тому він терпляче оцінював здобуті результати роботи, за потреби ненав'язливо корегуючи напрям досліджень, підкидуючи дозовану додаткову інформацію. Було помітним, що успіхи у поставлених задачах неодмінно піднімають шефові настрої, а його зацікавленість роботою, простота та прямотинійність у спілкуванні стимулюють твій ентузіазм.

З перших слів про те, з чим має справу Відділення, стало зрозумілим, що наші дослідження лежать в основі новітніх уявлень про геофізичне середовище як про відкриту тер-

модинамічну систему, здатну до формування локалізованих форм, до самоорганізації. Ці ідеї були підпорядковані більшості поставлених задач і фактично усі моменти спілкування за час розв'язання задач.

Перші наші спільні роботи з В. А. Даниленком були пов'язані з продовженням досліджень В. А. Владімірова у напрямі вивчення властивостей нелінійних хвиль у складних геосередовищах. Математичними моделями нерівноважних геосередовищ зі структурою слугують рівняння гідродинаміки, замкнені динамічними рівняннями стану, які враховують особливості їх внутрішньої структури. Саме обґрунтування цих динамічних рівнянь стану на основі принципів нерівноважної термодинаміки стало лейтмотивом теоретичних розробок Відділення. Ці рівняння включають опис часово-просторової нелокальності (ефекти пам'яті та просторової кореляції), фізичної нелінійності, гістерезисного характеру деформування, коливної динаміки структурних елементів. Вивчення побудованих моделей за допомогою методів симетричного та якісного аналізу виявили серед хвильових розв'язків існування періодичних, мультиперіодичних, квазіперіодичних і хаотичних режимів, а також прихованих траєкторій та усамітнених хвиль. Вдалося з'ясувати сценарії еволюції цих режимів зі зміною параметрів моделей.

Ще одним напрямом удосконалення моделей теорії суцільних середовищ є модифікація рівнянь руху середовища, що передбачає опис додаткових ступенів вільності на додаток до трансляційних. Зокрема В'ячеслав Андрійович запропонував узагальнити модель Слепяна та Пальмова, яка є системою взаємно проникних полів: несівного середовища та додаткового поля часткових осциляторів. У межах цієї моделі було отримано результати з резонансного навантаження нелінійного геосередовища, досліджено нелінійні хвилі в середовищах з релаксацією та просторовою нелокальністю, утворення усамітнених хвиль та їх взаємодія, вплив динаміки часткових осциляторів на формування хвильової картини. Це відкриває шлях до опису геосередовища як системи нелокально зв'язаних через середнє поле осциляторів і можливості виявити умови формування «хімерних» станів у них.

Суттєво новий підхід до опису блокових геосередовищ, запропонований В'ячеславом Андрійовичем ще наприкінці 1990-х, що ґрунтується на побудові у рамках теорії суцільного середовища ефективного наближення нерівноважної системи деформованих блоків з розри-

вами поля швидкостей та напружень, отримав останнім часом новий поштовх для розвитку. Так, було проведено класифікацію типів нелінійних хвиль і сценаріїв їх біфуркацій в одновимірному та двовимірному блокових середовищах, побудовано рівняння еволюції нелінійної хвилі, яка біжить та повільно змінюється.

Більш того, деякі дослідження пов'язані із застосуванням теоретичних результатів до прикладних проблем. Так, особливу увагу було звернено на самогравітуючі геосередовища з характеристиками (коефіцієнти нелінійності, часи релаксації, гравітаційний потенціал, швидкості поширення хвиль тощо), які володіють екстремальною поведінкою в окремих зонах. Суттєва нерівноважність у таких зонах — прийнятний об'єкт для моделювання за допомогою нелокальних моделей, запропонованих В. А. Даниленком.

Ми впритул наблизилися до реалізації давньої мрії В'ячеслава Андрійовича включити до моделей опис динаміки флуктуацій як визначального чинника еволюції відкритої системи. За два дні до трагічної дати ми якраз обговорювали результати та структуру статті за цією тематикою.

Ось так, в активній фазі, не стало нашого натхненника, наставника, вчителя, друга, захисника... У ньому напрочуд органічно поєднувався науковець, адміністратор, прагматик, лірик... Важко усвідомлювати, що він залишив нас, віддавши себе повністю без залишку тим, хто був поряд. На жаль, ті складні умови, які припали на найактивніші роки роботи В. А. Даниленка, політична та економічна турбулентність у країні не дали змоги повною мірою реалізувати усі задуми. Він був уособленням цілої епохи в сучасній українській науці, пов'язаної з фундаментальним баченням світу, глибоким розумінням законів його розвитку, феноменальним умінням керувати цим світом. Створений ним осередок наукової свободи, клімат теплих людських стосунків назавжди залишаться у пам'яті тих, хто мав щастя торкнутись усього цього.

**Із спогадів Т. Б. Даневич наук. співроб.
Відділення геодинаміки вибуху,
канд. фіз.-мат. наук**

Коли людина відходить з цього світу, часто кажуть: «Світла пам'ять!» У моїй пам'яті В'ячеслав Андрійович дійсно залишився світлим, усміхненим, хоча він був дуже різним.

Я прийшла у Відділення у 1988 р. На той

час більша частина трудової книжки колишньої випускниці кафедри теоретичної фізики Ужгородського університету була вже заповнена і непогано віддзеркалювала мій життєвий шлях: вчителька фізики та астрономії у сільській школі, інженер науково-дослідного сектору УжДУ, в. о. молодшого наукового співробітника Білицького науково-виробничого об'єднання «Теплозвукоізоляція». А потім на сім місяців крутий кар'єрний вираж: замість посади наукового співробітника – робота буфетницею студентської столової, де в підсобці серед ящиків з молоком та кефіром нерідко можна було побачити книжки з космології. Нарешті, здавалось, мрія про космологію почала здійснюватися: посада інженера у відділі математичних проблем фізики Інституту фізики. Проте життя вносило свої корективи: мого чоловіка після закінчення фізичного факультету Київського університету ім.Т. Г. Шевченка направили на два роки офіцером у Вологду, тож довелося стати офіцерською дружиною та багатодітною мамою в суворих армійських умовах. А далі повернення в Київ з трьома дітками, найменший з яких на той час важко хворів. Яка там космологія (роботу довелося залишити після закінчення відпустки за доглядом, тим більше, що мій колишній керівник, дізнавшись, що ми чекаємо на третю дитину, дуже скептично поставився до самої можливості поєднання моєї наукової роботи зі статусом багатодітної мами). Так що я ростила дітей, боролася із хворобами сина і, здавалось, все.

Прошло 5 років. На той час, а був це 1986 р, наш друг ще по Ужгородському університету та спільних печерно-гірських походах Всеволод Владіміров працював у Відділенні геодинаміки вибуху. Йому потрібен був інженер, який би міг розбиратись у складних формулах, перевіряти викладки при оформленні публікацій, і саме він запропонував мені поспілкуватись з В'ячеславом Андрійовичем. Звичайно, я дуже хвилювалась, бо, чесно кажучи, вже поставила хрест на будь-якій науковій роботі, до того ж по відгуках співробітників відчувалося, що Даниленка вони не тільки поважають, а й побоюються, оскільки він дуже серйозний і принциповий. Розповіла про себе, здивувало, що В'ячеслав Андрійович дуже приязно та співчутливо поставився до того факту, що в мене троє дітей, а син має проблеми зі здоров'ям. Так я почала працювати у Відділенні інженером на півставки. Довелося згадувати теорію груп, читати купу

книжок з термодинаміки, щоб розібратися з тими багатоповерховими формулами, потім освоїти ЕОМ, щоб набирати тексти препринтів. В'ячеслав Андрійович, бувало, писав не дуже розбірливо, так що нерідко доводилось приходити для уточнення позначень у формулах. Поступово почала розуміти викладки.

На початку 1990-х років В'ячеслав Андрійович поставив мені окрему наукову задачу і, як виявилось, дуже непросто. Сама тематика складна: нелінійна нерівноважна термодинаміка нелокального середовища. В ті роки мені здавалося, що думки про задачу мене не полишали ні вдень, ні вночі. Щоб одержати нові нелінійні рівняння стану середовища з просторовою та часовою нелокальністю, необхідно було спочатку повторити всі викладки, які в свій час робив В'ячеслав Андрійович під час отримання подібних рівнянь з часовою нелокальністю. Навіть ті співробітники, що працювали з його рівняннями, не могли відповісти на всі мої запитання, тож, добряче намучившись у пошуках відповідей, доводилось йти до Даниленка. Шеф, як ми називали між собою В'ячеслава Андрійовича, готовий був витратити свій час і знання, якщо бачив, що співробітник багато працює, не раз приносив з дому потрібні книжки, репринти (іноді, доволі об'ємні). Спілкуватися з шефом було водночас і складно, і дуже цікаво. До кожного спілкування готувалась, як на наукову конференцію. Іноді, коли всі наукові питання були обговорені, В'ячеслав Андрійович згадував свої роки навчання, видатних учителів. Він не раз підкреслював, що для нього не має значення, чи є в людини якісь наукові ступені, навіть вища освіта не має вирішального значення для досягнення успіхів у дослідженнях, а лише здібності та праця. Хоча шеф був людиною високої наукової ерудиції і глибоких знань, він ніколи не пригичував своїм авторитетом, з ним можна було не погоджуватись, висловлювати свою думку, задавати купу запитань. Колись я намагалась його перекопати в чомусь, а він не погоджувався, пам'ятаю, як він насупившись, сказав: «Ну ви як не миттям, так катанням!», і кожен залишився при своїй думці, і нічого, і чудово працювали далі. Коли моя багаторічна наукова праця завершилась дисертаційною роботою, подякувала шефу за постановку задачі, постійну увагу та підтримку в роботі, за плідні обговорення на всіх етапах роботи та надання значної свободи під час наукового пошуку.

У В'ячеслава Андрійовича був лише йому притаманний підхід до організації всього на-

укового процесу досліджень у Відділенні: кожному співробітнику він ставив задачу і з кожним працював окремо, в одних була суцільна теорія, в когось — експеримент. Задачі були ніби абсолютно різні, як і методи їх розв'язання, і лише потім для нас ставало зрозумілим, що з цих окремих досліджень, наче з маленьких пазлів, поступово вибудувалась цільна картина, яку він і без наших досліджень давно вже побачив.

Бувало, під час наших розмов йому телефонував син Андрій. Хоча В'ячеслав Андрійович був дуже стриманою людиною, відчувалось, що сина він дуже любив і до його дитячих проблем ставився напрочуд серйозно. Жодного разу не пам'ятаю, щоб він зауважив сину, що зараз зайнятий, завжди знаходив для нього потрібні в той момент слова.

Всі ми пам'ятаємо дев'яності роки в Україні з їх проблемами та складностями, але саме в той час багато людей (і серед них чималий відсоток людей добре освічених: науковців, медиків) зробили найважливіше відкриття в житті — відкрили для себе Бога. Таке ж відкриття на той час зробила для себе і я. В наших бесідах з В'ячеславом Андрійовичем ми торкалися і питань віри. Тоді я мала доступ до чималої бібліотеки християнських книг, зокрема дитячих. Багато з тих книжок приносила для шефа і для Андрія. Ми не обговорювали прочитане, просто він через деякий час повертав ці книжки, але я впевнена, що, будучи людиною з потужним аналітичним мисленням і чесним підходом до пошуку істини, він знайшов там те, що насправді важливе. Була щаслива, коли випадково дізналась, що В'ячеслав Андрійович хрестився.

Колись подарувала всім своїм колегам невеличку книжечку з віршами, де були такі рядки:

Ми йдемо по землі
наче ті мандрівні перехожі.
Все життя — лише день, що згасає в імлі,
і ніхто відмінить це не може.
Ще прим'ята трава,
ще сліди на піску,
ще гойдаються тонкі віти,
тільки нас вже нема,
лиш zostались слова
і діла, які встигли зробити.
Так для чого прийшов
кожен в світ цей одвічно прекрасний,
що без нас існував і залишиться знов,
хоч і зникнемо ми передчасно?

Наш короткий прихід у бентежний цей світ
— неповторний,
кожна радість чи біль так бринять звідусіль,
наче грає чарівна валторна.
І у музиці тій кожен голос людській,
кожен подих чи посміх — безцінний.
Світ інакшим вже є,
Як когось не стає, —
ми усі неповторні, єдині.

Ми йдемо по землі
Наче ті мандрівні перехожі.
Лиш тоді назавжди ми не згинем в імлі,
Якщо справді ми є діти Божі!

За ті роки, що я працювала у Відділенні, колектив співробітників зазнав чимало потрясінь і значно скоротився. Як і скрізь, якісь люди переходили на іншу роботу або від'їжджали, але чимало з нас відійшли назавжди. Серед таких були молоді і літні, чоловіки і жінки, в когось залишились сиротами діти, а в інших діти важко хворіли, а хтось поховав дитину або близьку людину. Горе зближувало колектив, а шеф ніколи не залишався осторонь і намагався підтримати тих, хто переживав важкі випробовування. Він був справжнім християнином не тільки тому, що охрестився та відвідував богослужіння. Його ставлення до співробітників, ті добрі справи, ту підтримку, яку всі ми мали від нього, є свідченням того.

В останній рік ті, хто кожного дня спілкувався з В'ячеславом Андрійовичем, помічали, що його фізичні сили слабшають, я ж бачилась з ним набагато рідше, тож не здогадувалась про це. Тому, коли 15-го грудня минулого року прийшла до нього в кабінет, щоб повідомити, що хочу звільнитися, бо стала часто хворіти та й онукам потрібна моя допомога, була неймовірно вражена, зрозумівши, що він серйозно хворий, і почувши, що й він хоче йти, бо не має більше сил. Він подякував мені за плідну працю. «Та що там я, це Вам дякую, без Вас би тут нічого на було!» — тільки й змогла я відповісти. — Чи є лікарі, які Вам допомагають? — запитала ще, і він відповів ствердно. — Але ж є надія, і я буду за Вас молитися! — Оце й все, що я сказала йому на останок. Він був дуже сильною людиною: завжди знав про стан здоров'я та інші проблеми співробітників, а свої труднощі і проблеми мужньо ніс сам.

Думаю, що не тільки я, а й інші колеги певною мірою звикли до думки, що майже в

кожній сім'ї можуть траплятися важкі хвороби, операції, навіть смерть, але все це ніяк не пов'язувалось із шефом. Через це його передчасний відхід став для всіх нас дуже гіркою несподіванкою. Бо він дійсно і без жодного перебільшення був мозковим центром, рушійною силою і серцем нашого Відділення!

Щаслива з того, що багато років могла співпрацювати й спілкуватися з В'ячеславом Андрійовичем, що він був і є, бо є надія!

**Із спогадів М. П. Линника,
заслуженого діяча мистецтв України,
канд. мистецтвознавства**

Даниленко В'ячеслав Андрійович народився 27 жовтня 1946 р. у Полтаві в сім'ї Андрія Андрійовича та Катерини Афанасіївни. В 1948 році народилася доня Світлана. На жаль, у 1951 році, при виконанні службових обов'язків, батько В'ячеслава Андрійовича — загинув.

У 1954 році мати Катерина Афанасіївна отримала направлення на роботу у Градизький районний банк Полтавської області. З дітьми приїхала рідна сестра Катерини Афанасіївни, Анастасія Афанасіївна Федій.

Із В'ячеславом ми однолітки, більш того — були сусідами. Серед хлопчаків, Славка шанували, назвавши його Лобаном, мабуть із-за Сократівського лоба. Він успішно в школі розв'язував математичні задачі та грав у футбол.

Катерина Афанасіївна для нас була яскравим уособленням материнської доброти і вимогливості. Насамперед від неї сформувався його людський характер дбайливого господаря. На ньому була синівська відповідальність за матір і рідних. У канікулярний період навчання, відпусток, завжди приїздив до Градизька. Відпочинок органічно поєднувався з осягненням нових знань, а потім наукових пошуків, розробок і з реальною фізичною працею — натурального сільського господарства.

Коли в сім'ї В'ячеслава Андрійовича та Наталії Володимирівни народився син Андрій, батько завжди брав його в Градизьк до бабуні, яка багато вклала в душу онука — від рідної мови, пісень, українського світобачення та прагнення до праці.

В моєму розумінні, він ніколи не демонстрував своє якесь показове українство. Воно було в ньому як данність. Я інколи читав йому коротенькі вірші нашого земляка з Градизька, видатного українського композитора і поета Олександра Білаша:

О, моя знедолена Державо!
Вільна серед вільних сирота.
Маєш ти одне — велике право —
Стиснуть зуби і стулить уста.

(О. Білаш)

Із цього болю та його волі В'ячеслав був зітканий увесь. Я знаю, як йому боліло руйнування природи нашого рідного краю. Ми з ним згадували, як школярами побували на екскурсії майбутнього Кременчуцького «моря-водосховища». Була побудована дамба завдовжки понад 11 кілометрів, гідростанція ... «Море» ще не було наповнено водою. Але в нашій дитячій уяві назавжди запам'яталися життєві «стопкадри» — гора Пивиха, її урочища, плавні, переправи, ліси з столітніми дубами, великими та малими річками, селами та хуторами на їхніх берегах... На жаль, «рукотворне море» стало реальним болотом, а частина нашої легендарної гори Пивихи (загальна площа 5 га, висота над рівнем моря — 169 м), з руїнами Пивогорського Миколаївського монастиря, заснованого в 1629 р., тепер все покрито затхлою водою.

Коли і хто назвав тебе Пивихою,
Не знають люди в нашому селі,
Промчались роки над тобою вихором,
По-запорозьки, хвацько у сідлі.

А ти стоїш, покраяна яругами,
Укрита запахущим чебрецем.
Прийшли до тебе із хорошим другом ми
За першим вересневим вітерцем.

Прийшли до тебе запашними луками
Своє дитинство звірити тобі,
Аби вертати з радістю і муками,
Що між людьми надбали ми собі.

Ти нас вела таємними стежинами
До схованого в скелі джерела.
О, скільки раз у спраглі дні тужили ми.
За тою прохолодою села!

Як до матусі, до гори припали ми,
Пили з криниці, та й не напились,
На двох купальське вогнище розпалене,
Заготило ранком, як колись.

Коли ж і хто назвав тебе Пивихою,
Не знають ні діди, ні вчителі,
Та все життя для нас ти будеш віхою
На цій великій батьківській землі.

Гора Пивиха — це гора із гір.
Внизу Дніпро, вгорі сосновий бір.
І пахне синій чебрецевий цвіт —
На цілий світ.

Тепер Пивиха дивиться у море ...
І на своє, і наше горе.

(«Гора Пивиха» О.Білаш)

Однією з улюблених його пісень була козацька, складена народом, саме про нашу гору Пивиху. Ми з дитинства співали її:

Ой на, ой на горі та женці жнуть. (2 р.)

А попід горою,
Яром-долиною
Козаки йдуть.
Гей, долиною,
Гей, широкою,
Козаки йдуть!

Памяти Вячеслава Андреевича Даниленко

Мы познакомились с Вячеславом Андреевичем в 1970-х годах, когда он приехал в Одесский университет, чтобы рассказать у нас на кафедре теоретической механики о результатах своих оригинальных крупномасштабных экспериментах по организации спиновой детонации на базе промышленных ВВ. Тогда он еще работал в Институте электросварки АН УССР. Наши научные контакты, сложившиеся на основе исследований различных процессов детонации, быстро превратились в дружеские взаимоотношения, которые естественным образом вытекали из глубокого и искреннего отношения друг к другу; часто они принимали сердечный характер. Это сохранилось вплоть до последних дней жизни Вячеслава Андреевича, поскольку базировалось на одинаковых мировоззренческих позициях. Мы регулярно подолгу общались по телефону, а иногда Вячеслав Андреевич просто приезжал в Одессу, чтобы обсудить какую-то проблему или посоветоваться о принятии какого-то серьезного решения. Мы спускались к морю и шли до Аркадии. Эти беседы были замечательны своей откровенностью и глубиной анализа затрагиваемых вопросов. Мы всегда могли обратиться друг к другу за той или иной помощью, будучи заранее уверенными в том, что каждый из нас сделает все возможное, чтобы выполнить просьбу.

Вячеслав Андреевич получил хорошее образование в Московском инженерно-физическом институте и продолжал учиться всю свою жизнь, приобретая широкие научные знания, в результате чего он стал крупным ученым. В самом начале 1980-х годов он за-

щитил докторскую диссертацию в Институте гидродинамики Сибирского отделения АН СССР. Я выступал одним из оппонентов на этой защите. Работа была посвящена экспериментальному исследованию различных режимов детонации разнообразных ВВ.

В дальнейшем Вячеслав Андреевич перешел на работу в Институт геофизики АН УССР, возглавив Отделение геодинамики взрыва. После избрания членом-корреспондентом АН УССР, Вячеслав Андреевич становится заместителем директора этого института. Наряду с высоким научным уровнем, Вячеслав Андреевич проявил большие организаторские способности. Для того чтобы наладить научно-исследовательскую работу Отделения геодинамики взрыва потребовалось эффективно решать кадровый вопрос, что всегда связано с большими трудностями и большим нервным напряжением руководителя. Вячеславу Андреевичу удалось преодолеть возникшие препятствия. Вторая не менее сложная задача состояла в организации общего повышения квалификации всего Отделения. Он избрал два пути решения этой проблемы: внутренний для коллектива Отделения и внешний. Последняя цель была достигнута посредством организации осенних учебно-научных школ в Крыму (г. Алушта), обеспечив сотрудникам Отделения пребывание на них. Было проведено две таких школы (в период перестройки СССР и в первые годы независимости Украины). В качестве лекторов приглашались ведущие ученые, в частности из Института гидродинамики Сибирского отделения АН СССР. Я также приглашался для работы в указанных школах. В дальнейшем Вячеслав Андреевич сумел через Институт геофизики организовать издание прочитанных лекций в виде научных препринтов, в которых в частности были изданы две мои лекции. Блестящая организация этого массового учебно-научного десанта давала замечательную возможность разумного сочетания повышения квалификации с отдыхом на Южном побережье Крыма. Конечно, это требовало от Вячеслава Андреевича огромного постоянного напряжения. У него была собственная единица измерения научного уровня: «грамотный человек». У таких школ и стояла задача повысить число таких сотрудников в Отделении геодинамики взрыва.

Как организатор науки, Вячеслав Андреевич проявил себя в проведении в г. Киеве (на базе Института теоретической физики АН Украины — Феофания) Всесоюзного научно-

го форума «Лаврентьевские чтения», охватив в его работе широкий спектр научных исследований в разных направлениях.

Научные контакты Одесского государственного (национального) университета (кафедра теоретической механики) с Отделением геодинамики взрыва Института геофизики АН Украины носили систематический характер более 30 лет. Лично я участвовал в НИР Отделения. На заре независимости Украины по Министерству обороны шла долгосрочная комплексная спецтема, в которой участвовали несколько крупных научно-исследовательских учреждений страны. Мы с Вячеславом Андреевичем выступали в качестве ее научных руководителей (я от Министерства образования, он от АН Украины). Постоянные контакты между нашими научными школами являлись плодотворными. Мы выступали в качестве официальных оппонентов по диссертациям наших учеников в Одессе и в Киеве.

Будучи талантливым ученым широкого профиля и доброжелательным человеком, Вячеслав Андреевич с большим вниманием и уважением относился к научным результатам, полученным другими. Он всегда был готов поддержать публикацию таких результатов. Я и мои ученики (сотрудники) испытали это на себе. Мы не раз обращались по поводу представления наших статей в «Доклады НАН Украины». Высоко ценя в людях честное и трудное служение науке, Вячеслав Андреевич нетерпимо относился ко всякого рода интригам и всегда проявлял принципиальность в оценке ситуации, неизменно оставаясь на позициях справедливости.

*С. К. Асланов, зав. кафедрой
теоретической механики
Одесского национального университета
им. И. И. Мечникова, г-р физ.-мат.
наук, профессор*