

От «ковбойской экономики» к «эко

Мир, в котором мы будем жить завтра, незаметно для нас начал формироваться еще 70 лет назад

Наталья ГОНЧАРУК

Положительные обратные связи формируют наше завтра, определяют то, каким будет наш мир, как он будет изменяться, и что мы получим в ближайшие минимум десять лет. Сегодня наше общество уходит от так называемой «ковбойской экономики», когда потреблялись главным образом невозобновляемые ресурсы. Теперь все большее внимание мир уделяет возобновляемым ресурсам. Это позволяет нам развиваться в новых направлениях и обещает уже через несколько лет качественно изменить наш быт.

О том, каким наш мир был, как он формировался и развивался, к чему это ведет и что уже сегодня мы получаем, говорили с профессором, экономистом, человеком, который за свои 70 лет смог прожить становление не одной экономики, не одной страны, — Леонидом Мельником.

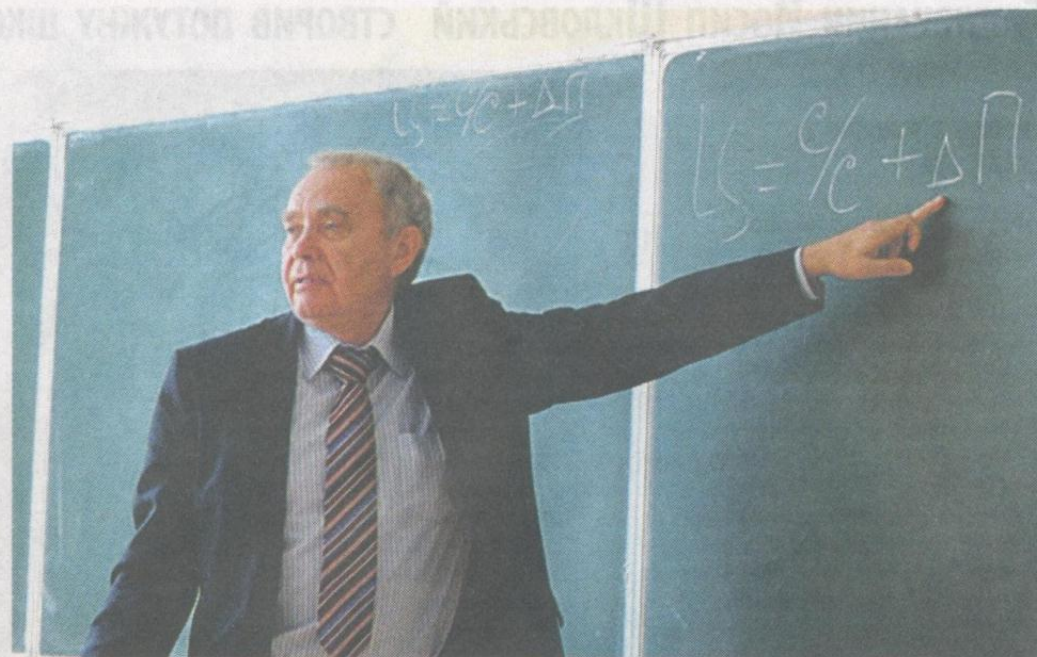
«Мы сейчас входим в эпоху фазового перехода, где нужно расставаться с при-

нейным мышлением лучше всего познается в ситуации, когда на голову падают камни. Линейное — заставляет убежать или закрываться, а нелинейное — вынуждает думать, как эти камни использовать в полезных целях», — отметил в начале своего интервью Леонид Григорьевич.

И в этом заключается современная жизнь, этим объясняется то, к чему мы стремимся. Дальше разбираемся не только в мироздании, но и в становлении такого самобытного ученого, который родился и вырос в городе Сумы, побывал не в одной стране мира. Еще в сложное советское время, стал автором множества монографий, учебников, популярных книг. Лауреат различных премий. Продолжает творить и сегодня. Леонид Мельник — уже профессор, но его студенческому азарту, который не проходит с годами, а только приумножается, может позавидовать любой начинающий ученый. Его называют «вечным студентом», и его лекции пользуются огромной популярностью, а читает он их по всему миру.

практически ослепла. Отец вернулся с фронта. Работал на заводе Фрунзе инженером. Тогда завод еще делал до 80% «военки». Отец стоял на страже качества.

Учился я в Сумах в 8-ой школе. Пошел в школу в 1955 году. Это был первый год, когда ее отремонтировали после концлагеря. Это был также первый год, когда мальчики и девочки стали учиться вместе. Школа на улице Дзержинского вмещала в себя разнообразие жанров, стилей, разных слоев населения. Нашими учителями были не только люди (хотя последние за редким исключением были замечательными), но и неповторимая атмосфера улицы и времени. Наши родители работали и, естественно, никому и в голову не могло прийти водить детей в школу — даже в первый класс. Ходили сами. И даже еще до школы были самостоятельными. Помнится, когда мне было 4 года, половину детей на улице покусала бешеная собака. Кажется, тридцать дней пришлось ходить на уколы. Дети ходили сами. Мне, 4-летнему карапузу, приходилось путешество-



ВОСТРЕБОВАННЫЙ ЛЕКТОР. Леонид Мельник преподает за границей: в США, Бельгии, Германии, Японии, Новой Зеландии, России, Польше, Гане

языка, и я просто варился в этой языковой среде. Был прекрасный учитель украинского языка. С тех пор у меня оба языка родные. Свои книги пишу на обоих. Своим английским (он у меня рабочий) я обязан Музыченко Зое Александровне. Она заставила нас на нем говорить. Жаль, что она была у нас только один год. Остались разговорные навыки при минимуме словарного запаса. Все остальное время: и в школе, и в институте — нас заставляли тупо читать и переводить. Когда я попал

образом, мы могли впитывать многообразие знаний и характеров. В те годы образование было производственным. Это значит, что выпускники школы должны были получить какую-то трудовую специальность. Мы должны были стать программистами. А программировали тогда на машинном языке. С тех пор я ненавижу программирование. Дело в том, что после этого хлынула волна новых языков, и нужно было переучиваться, переучиваться, переучиваться. Но школьное время вспо-

(75 человек). Поскольку политехнический вуз фактически зарождался, вместе с нами учились и сами преподаватели. За редким исключением, они были по одну сторону баррикады со студентами. Поскольку нас было мало, нам приходилось быть универсальными — «закрывать» и спорт, и художественную самостоятельность, и КВН. Я был капитаном команды и с этим была связана опасная серьезная неприязнь.

Через обстоятельства

Я родился в г. Сумы на углу улиц Дзержинского и Красновознесенской. Мать была копировщицей в облпроекте. Во время войны в Челябинске, куда эвакуировался завод Фрунзе, приходилось работать по 12-14 часов. «Катюши» делала. Напряжение дало о себе знать. После войны в 36 лет она

Начиналась хрущевская оттепель. Мы сочувствовали «стилягам», хотелось играть на всех инструментах, и у нас был свой дворовый оркестр. А, кроме того, в послевоенные годы было огромное уважение к мужскому началу. Всем хотелось заниматься спортом. Я начал с легкой атлетики и гимнастики, но затем на всю жизнь влюбился в баскетбол.

Начиная с 9-го класса я учился в классе с математическим уклоном. Таким

Я закончил Сумский филиал Харьковского политехнического института. Это был первый дневной набор

Леониду Мельнику удалось собрать и систематизировать важные события в истории с момента его рождения.

- теория информации Шеннона - мини-ЭВМ «Манчестер»	- первая водородная бомба (СССР) - первые искусственные алмазы Швеции - Описанная двойная спираль ДНК	- первая микроволновка - умер Эйнштейн - первый транзисторный компьютер	- первый искусственный спутник - язык программирования «Фортран» - полностью электронный калькулятор - мобильный телефон (3 кг)	- первая интеграционная микросхема	- изобретение лазера - миникомпьютер 120 тыс. дол.	- первая концепция сети - карманный телефон (0,5 кг) - расшифровка структуры генетического кода - полет Гагарина	- Карибский кризис	- программа «Basic» - компьютерная мышь	- мягкая посадка на Луну	- первый банкомат - первая пересадка сердца	- ТУ-144	
1948	1953	1955	1957	1958	1960	1961	1962	1963	1966	1967	1968	
- всемирная паутина www - начата расшифровка генома человека	- в СССР первый оператор мобильной связи - углеродные нанотрубки	- появление DVD	- первый коммуникатор Nokia	- плазменный телевизор	- Windows - Google - астронавт Глен (77 лет) - мобильный с сенсорным экраном	- бытовой робот - парад планет	- мягкая посадка КС на астероид Эрос - Wikipedia	- прочитан геном человека	- квантовая телепортация атомов - изобретен способ получения графена	- аналог генома коннектом - схема нервных связей человека - получен материал для «шапки невидимки»	- первый искусственный геном - запущен большой андронный коллайдер - первая пересадка органа из стволовых клеток - наноматериалы, преобразующие радиацию в электричество - создание мини транзистора из графена	
1990	1991	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2003	2004	2005	2007	2008

ЭКОНОМИКЕ КОСМОНАВТОВ»



ИСТОРИЯ. Молодой советский ученый Леонид Мельник в Японии

Перед опешившими гостями приходилось придумывать новое невинное содержание анекдотов. Уже позже я узнал, что мне грозило до трех лет. За меня вступился директор нашего филиала ХПИ Владимир Малюшенко.

Эти две стороны моей жизни: сцена и баскетбол – помогают и сегодня. Сцена научила чувствовать аудиторию, а баскетбол – дает возможность ощущать цену времени и заставляет работать на команду.

На последнем курсе вуза я познакомился с моло-

лось, что в Советском Союзе люди не могут болеть от загрязнения среды. Исследования последствий в здравоохранении, в сельском, лесном и коммунальном хозяйствах приходилось вести практически полуподпольно. Благодаря этим исследованиям появилась первая методика, связывавшая уровни загрязнения атмосферы с показателями ущерба. Методика вызвала большой интерес в различных министерствах и ведомствах, которые пытались оценить эффективность своей природоохранной дея-

где главами государств была принята концепция сестей-нового (устойчивого) развития. На конференции в Вашингтоне появился термин «sustainable development», от англ. sustain – опора. Этой опорой, по замыслу авторов концепции, должна быть ключевая ее идея: сегодняшние поколения должны удовлетворять свои потребности так, чтобы не лишить этой возможности будущие поколения. В Вашингтоне удалось познакомиться со многими классиками экологической экономики, в том числе Германом Дейли и Робертом Констанзой.

Результаты многих своих исследований я обобщил в докторской диссертации, которую защитил в 1989 г. в Московском институте народного хозяйства им. Г.В. Плеханова. Кроме научных работ пишу популярные книги. Книга «Мир открытый заново: рождение экологического мышления» вышла в 1988 г. в издательстве «Молодая гвардия» тиражом 50 тыс. экземпляров. Книга «Философские сказки о развитии» в 2015 г. вошла в номинацию «Лучшие популярные книги Украины». Когда появились внуки (а их у меня трое), для них и вместе с ними стал сочинять сказки, стихи. Вышло три сборника сказок. Сейчас в издательстве – уже семь маленьких

Сегодня человечество – на пороге еще одного революционного скачка, который можно без преувеличения назвать беспрецедентным в его истории. Обе революции должны обеспечить сокращение энергоемкости и ресурсоемкости социально-экономических систем в разы, а то и в десятки раз. Этим будет заложен фундамент для решения насущных как экологических, так и экономических проблем. У Industry 4.0 кроме того другая задача. Она позволяет переложить реализацию производственных функций на «плечи» киберфизических систем, высвобождая самого человека для целей его социального (личностного) развития. Упомянутые революции представляют собой крупнейшее трансформационное явление в истории человеческой цивилизации.

Сегодня у человечества есть все основания верить в то, что очередной акт драмы под названием «эволюция цивилизации» ожидает оптимистический финал. И эти надежды, безусловно, связаны с такими появившимися на авансцене истории действующими лицами, как Третья и Четвертая промышленные революции. Тот лавинообразный процесс наступления «зеленых» инноваций, когда от-

выполнял очень интересную тему, связанную с экономической оценкой экологических последствий. К своей работе он привлекал студентов. И хотя я уже начал работать в конструкторском бюро, где выполнял свой дипломный проект, новое направление показалось очень интересным. Одним из условий работы у О. Балацкого было – как минимум 1-й спортивный разряд. Он понимал, что работа требовала больших усилий, и необходимо было иметь хорошее здоровье. В те годы (начало 70-х) считать экономический ущерб от загрязнения среды было небезопасно. Счита-

последствия промышленного развития. Мне пришлось по заказу Госкомитета по науке и технике СССР быть ответственным исполнителем по экологическому обоснованию двух пятилетних планов страны.

В 1990 г. мне удалось побывать на научной конференции в Вашингтоне. Важность этого события я понял лишь многие годы спустя. На конференции, которая проходила во Всемирном банке, мы «обкатывали» базовую терминологию и многие решения, которые спустя два года были приняты на историческом Саммите в Рио-де-Жанейро (1992 г.),

которые любят думать.

На пороге будущего

В своих новых книгах: монографии «Рождение сетевой экономики» и учебнике «Зеленая экономика» я знакоблю читателей с проблемами Третьей и Четвертой промышленных революций. Первая позволяет перейти человечеству на возобновляемые источники энергии и аддитивные технологии, основанные на использовании 3D-принтеров. Вторая (Industry 4.0) закладывает основу для киберфизических систем, позволяющих машинам обходиться без человека.

ни общества изменяются за год даже не на десятки процентов, а в разы, видимо, тоже не является случайным. Речь идет о таких явлениях, как рост мощности возобновимых источников энергии, увеличение количества электромобилей, роботов и 3D-принтеров, всплеск числа активных пользователей Интернета, «умных» сетей и многого еще, – кардинально изменяющем производственную среду и образ жизни человека.

В общем, финал обещает быть оптимистичным... Правда, при одном условии... если человек сможет осуществить главный фазовый переход – в самом себе. 

- «Аполлон» на Луне - рождение Интернета (контакт двух компьютеров)	- первый микропроцессор - карманный калькулятор	- энернет - цифровая аудиозапись - международный Интернет - прототип ПК (с экраном) - демонстрация RFID - прототип мобилки «Моторолла» - язык «Пролог»	- первая карточка памяти - первый спутник GPS	- первая операция по пересадке руки	- цифровая фотокамера - прототип ПК Apple	- прообраз 3D-принтера - ПК IBM в продаже - портативный аппарат с записью - туннельный микроскоп	- первое искусственное сердце (прожил 112 дней) - первые CD (Германия) - парад Планет	- новый протокол и термин «Интернет»	- 3D-принтер Халла - протокол @ - первый лэптоп IBM PC - гибель 7-ми астронавтов - Чернобыль	- сетевой вирус «Червь»
1969	1971	1973	1974	1975	1976	1981	1982	1983	1986	1988
- искусственная ДНК	- первый орган с искусственным геномом - первые олимпийские игры роботов (Китай)	- население Земли 7 млрд чел. - марафонский забег роботов (Япония) - роботы проявили согласованное поведение (Австралия) - протез мозга (эксперимент на крысах) - в метеоритах найдено ДНК	- рекорд квантовой телепортации 142 км	- первая операция по пересадке руки - создан планшет тонкий и гибкий как бумага - молекулярная машина - сборщик размером с нанометр - крысе пересажена биоинженерная почка		- создан нано-процессор - созданы искусственные ферменты	- машина впервые выиграла у профессионала Го - бактерии, разлагающие ПЭТ (пластик) на CO2 и воду - запущена марсианская КС		- квантовый компьютер 50-кубитный	- создана первая бионическая рука с ощущениями осязания
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2018		

