

DOI: 10.24411/2076-8176-2019-00017

Размышление над книгой «Вихревая динамика развития наук о жизни в России/СССР в первой половине XX века»³

В.И. ОНОПРИЕНКО

Институт исследований научно-технического потенциала и истории науки
имени Г. М. Доброва НАН Украины; valonopr@gmail.com



Эта работа большой группы авторов (28 сотрудников Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН), выполненная в рамках Программы фундаментальных исследований РАН 2015–2017 годов «Исследование исторического процесса развития науки и техники в России», претендует на то, чтобы считаться новым методологическим подходом в исследованиях по истории науки и техники.

Перед авторским коллективом стояла сложная задача — исследовать историю науки и техники не в спокойном, ламинарном, искусственно упрощённом варианте, а в контексте бурных изменений, которыми было насыщено всё XX столетие, т. е. изучить её вихревую динамику.

Работа над темой сопровождалась обсуждением методологии исследования на семинарах в институте. Это способствовало формированию характера аргументации при изложении материала, выяснению трудных и проблемных вопросов. В первой монографии есть краткий подраздел,

посвященный методологии исследования социальной турбулентности (1.3, авторы Ю.М. Батулин, Н.И. Кузнецова), но сказанное в нём дополняется и уточняется и в других разделах обеих книг, в комментариях, подкрепляется инфографикой и иллюстрациями.

Авторы исходят из известного положения: история науки изобилует противоречиями, неожиданными поворотами (И. Пригожин, И. Стенгерс). Внутринаучная причина нелинейности истории науки и техники всегда коррелирует с нелинейностью внешней среды, вызывающей турбулентность развития. Это следует учитывать в любом лонгитюдном исследовании проблем науки и техники. Асимметричность проявляется

³ Вихревая динамика развития науки и техники. Россия/СССР. Первая половина XX века: в 2 т. / Отв. ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Батулин; Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М.: ИИЕТ РАН; Саратов: Амирит, 2018. Том I: Турбулентная история науки и техники. 658 с.; Том 2: Экстремальный режим развития науки и техники. 721 с.

в динамике развития научно-технической и социально-экономической среды тем, что в начале волны развитие оказывается медленным и неустойчивым, в середине цикла — быстрым, а завершается цикл резким спадом.

В первой половине XX в. происходит наложение нескольких волн разной природы. 1901–1922:

- мировой экономический кризис 1900–1903 гг., подорвавший платёжеспособность российских банков, вызвавший безработицу и стачки, массовый голод вследствие неурожаев начала века, волнения крестьян;
- Русско-японская война; период нестабильности, вызванный несоответствием резкого повышения уровня социальных ожиданий и требований реальным возможностям удовлетворения возникающих запросов;
- Первая мировая война; революция 1917 г.;
- Гражданская война (распад волны; разделы II и III первой монографии).

Затем начался период политической структуризации (формирование новой волны; раздел IV), на который наложилась другая волна — спада промышленного производства в 1917–1930 гг. (распад волны). На начавшийся рост производства (раздел VII) наложился период политических репрессий, а на его спад Великая Отечественная война (раздел VIII монографии). Затем на начало мирного послевоенного периода восстановления экономики (раздел IX монографии) напозла новая волна репрессий. XX век не скупился на потрясения для России. Турбулентность отечественной истории в его первой половине постоянно подпитывалась возмущениями меньшего масштаба и, таким образом, фактически менялся только режим турбулентности. Самый длительный период релаксации достался стране после начала оттепели и до конца 1970-х гг. (т. 1, с. 51).

Рецензируемая работа опирается на учёт разнообразных турбулентных условий XX в. Вихри возникают в «следе» на траектории движения крупных объектов истории техники, таких как авиация и ракетостроение; хаотическое перемещение (эмиграция), попавших в жернова истории учёных; эволюция перемешиваемого состава лиц, занимающихся научной и инженерной деятельностью (изменения кадрового состава научно-технических работников при советской власти) и т. д.

Учитывая структурный характер исторической турбулентности (крупномасштабные кооперативные каскады вихрей, ламинарно-турбулентные переходы, пульсации и т. д.), обусловленные различными механизмами её возникновения и развития, необходимо рассматривать различные исходные постановки — для истории науки, техники, промышленности, различных общественных ассоциаций, процессов эмиграции и т. п. Только проанализировав эти процессы в совокупности, можно было выполнить поставленную задачу.

Большое внимание в книге уделено роли начальных условий турбулентности развития науки и техники в России, поскольку исторический поток крайне чувствителен к ним и даже малые погрешности в их оценки могут кардинально исказить конфигурацию волны. В книге доказательно, с привлечением большого аналитического материала показано место России среди развитых стран в науке, технике и промышленности на рубеже XIX–XX столетий, неподготовленность к Русско-японской войне и попытки исправить военно-техническое развитие в начале нового века. Всё это подкреплено статистикой и аналитикой. В том же ключе подана история самолётостроения в количественных показателях как самой наукоёмкой технологии в первой половине XX в. Материал представлен свежо и оригинально.

Мне представляется, что новая методология, созданная и использованная авторами, находится в русле попыток модернизировать традиционные эпистемологии естествознания и социогуманитарных наук и приблизить их к запросам современной науки, неизбежно изменяющейся в условиях глобализации⁴.

Знакомясь и изучая материал этих двух книг, безусловно интересный и свежо переосмысленный, я решил в своих размышлениях локализовать задачу — проанализировать вихревую природу развития отечественных наук о жизни и особенности их реализации в первой половине XX века.

Автор раздела «Сложный путь эволюционной теории в СССР» (том 2) *Э.И. Колчинский* обладает уникальным материалом по её истории в России. Он приводит распространённое клише «Россия — вторая родина дарвинизма», в котором выражена частица истины, — действительно эволюционизм сразу занял особое место в общественной и культурной жизни страны. Тем не менее взгляды приверженцев Ч. Дарвина сильно отличались между собой, его труды всегда находились в центре острых социально-политических, философско-религиозных и этических дискуссий, от русских радикалов пошла традиция видеть в дарвинизме естественнаучную основу преобразования общества.

В начале XX века дарвинизм переживал кризис из-за противоречий с генетикой, одновременно расширялись попытки использовать принцип отбора в сельском хозяйстве, здравоохранении, природопользовании, социологии. Дарвинизм занял видное место в планах вождей и идеологов Октябрьской революции.

Развитие эволюционной теории в СССР приобрело явно турбулентный характер, но важно отыскать точки бифуркации в развитии эволюционно-биологического пространства в СССР и его основных акторов.

При этом следует учитывать большой интерес к эволюционной проблематике в научном сообществе российских / советских биологов, спрос на переводы классических и современных зарубежных эволюционистов, с 1939 г. стали публиковать академическое собрание сочинений Ч. Дарвина в 10 томах, в 1935–1937 г. издали два тома Ж.Б. Ламарка. В свою очередь многие советские биологи-эволюционисты печатались в ведущих зарубежных изданиях. За рубежом были изданы труды Л.С. Берга, Р.Л. Берг, Н.И. Вавилова, В.И. Вернадского, Г.Ф. Гаузе, В.А. Догеля, Н.П. Дубинина, С.Г. Навашина, А.И. Опарина, А.Н. Северцова, А.Л. Тахтаджяна, И.И. Шмальгаузена. Тем самым, они получили широкую известность и, если судить по обобщающим книгам зарубежных эволюционистов, оказали заметное влияние на эволюционно-биологические исследования в других странах. Все это создавало благоприятные условия для нового эволюционного синтеза, осознанного именно в СССР впервые как стратегическая цель в познании эволюции. В то время, когда в большинстве своём зарубежные

⁴ Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Гл. ред. И.Т. Касавин. М.: «Канон +» РООИ «Реабилитация», 2009. 1248 с.; Постнеклассика: философия, наука, культура» / Отв. ред. Л.П. Киященко, В.С. Степин. ЦГО НАН Украины; Ин-т философии РАН. СПб.: ИД «Мирь», 2009; Постнеклассические практики: опыт концептуализации / Под ред. В.И. Аршинова и О.Н. Астафьева. СПб.: ИД «Мирь», 2012; Трансдисциплинарность в философии и науке: Подходы. Проблемы. Перспективы / Под ред. В.А. Бажанова, Р.В. Шольца. М.: Навигатор 2015. 564 с.; Межсекторальная мобильность научных кадров / Отв. ред. И.Г. Дежина. М.: ИМЭМО РАН, 2015. 127 с.; Наука в глобальном мире / Ред. В.М. Ломовицкая. СПб.: Нестор-История, 2014. 224 с.; *Колесник Ірина*. Українська історіографія: концептуальна історія. Київ: Ін-т історії України НАН України, 2013. 566 с.; и др.

биологи мало интересовались проблемами эволюции, их русские коллеги всячески старались подчеркнуть эволюционную значимость своих исследований.

Важным фактором прогресса эволюционных исследований было сохранение научных контактов с зарубежными коллегами. В длительные научные командировки в лучшие зарубежные лаборатории отправляли молодых биологов, интересующихся проблемами эволюции: И.И. Агола, В.В. Алпатова, Ф.Г. Добржанского, А.Р. Жебрака, Е.М. Крепса, С.Г. Левита, М.С. Навашина, В.Н. Слепкова. Н.В. Тимофеева-Ресовского и др.

Советская власть поощряла создание новых биологических, сельскохозяйственных, медицинских научных учреждений, и их сеть в 1920-е гг. существенно дифференцировалась, хотя они были неважно оснащены.

Одновременно наблюдался рост первых марксистских обществ и учреждений, связанных с биологией. Имея опыт Гражданской войны, студенческих и партийных чисток, их члены активно использовали политические аргументы, внося в дискуссии дух непримиримости, обвиняя оппонентов в витализме, мистицизме, идеализме, телеологии и в приверженности буржуазной культуре. С 1926 г. основным аргументом в биологических спорах часто становилась апелляция к диалектическому материализму, к трудам К. Маркса и Ф. Энгельса, что соответствовало провозглашенному вожжами Октября в первых номерах журнала «Под знаменем марксизма» лозунгу о «союзе» философии диалектического материализма и естествознания. Само обращение политических лидеров к естествоиспытателям о том, какой методологии и философии они должны следовать, стало изначальной точкой бифуркации, предопределившей специфику эволюционной теории в СССР как естественнонаучной дисциплины, имеющей огромное идеолого-политическое значение. Вот почему тема «марксизм и дарвинизм» заняла центральное место в дискуссиях по эволюционной теории в СССР в 1920-х гг. Ч. Дарвина критиковали за абсолютизацию количественных изменений и случайности, за отрицание законов эволюции, за непонимание диалектики прогресса и регресса, за идеализм в трактовке происхождения человека, за скрытую телеологичность и призывали переработать его концепцию на диалектико-материалистической основе⁵. Позднее все эти выпады философов против учения Ч. Дарвина вошли в арсенал лысенкоистов и прямо сказались на судьбе эволюционной теории.

К середине 1920-х гг. центрами дискуссий стали Секция естественных и точных наук Комкадемии, Общество биологов-материалистов, возникшее в 1925 г. в Москве, и Естественнонаучная секция НОМ в Ленинграде. Тон сразу задали генетики, которых оппоненты обвиняли в метафизике и автогенезе за признание неизменных генов, независимых от среды, в биологизации человека. В свою очередь, А.С. Серебровский и его сотрудники-выпускники естественнонаучного отделения Института красной профессуры (ИКП) И.И. Агол и В.Н. Слепков, а также начинающий генетик Н.П. Дубинин пытались с позиции марксизма обосновать синтез теории естественного отбора и генетики. Не столько в экспериментах, сколько в цитатах из Ф. Энгельса они черпали аргументы о том, что борьба за дарвинизм и за диалектический метод в эволюционной теории — звенья одной цепи. Наиболее последовательно эту линию проводил И.И. Агол в книге «Эволюционная теория и диалектический материализм» (1927), неоднократно переиздаваемой. Его основной тезис состоял в том, что теория Ч. Дарвина —

⁵ Колчинский Э.И. Несостоявшийся «союз» биологии и философии (20-е – 30-е гг.) // Репрессированная наука / Отв. ред. М.Г. Ярошевский. Л.: Наука, 1991. С. 34–70.

не просто естественнонаучная концепция, но и философско-методологическая основа любого биологического исследования. Сходной позиции придерживались Л.Я. Бляхер, М.Л. Левин, С.Г. Левит, М.М. Местергази, И.М. Поляков. Все они доказывали, что, выдвинув теорию естественного отбора, Ч. Дарвин объяснил причины эволюции, происхождение органической целесообразности и многообразие живых форм. Успех дарвинизма, по их мнению, был обусловлен материалистической трактовкой причин эволюции и раскрытием статистического характера причинности, относительного характера целесообразности живого и т. д.

Ламаркисты резко критиковали генетику. Сначала среди них были биологи-марксисты (И.И. Агол, С.Г. Левит, В.Н. Слепков), которые вскоре сами стали генетиками и уже защищали её от своих недавних единомышленников. Но тогда усилия искусственно получить мутации были безрезультатны, и обвинения генетики в постулировании независимости генов от внешней среды казались им справедливыми. Центральное место заняли евгенические проблемы, так как критики генетики и дарвинизма указывали, что генетика задержит социальные преобразования в нашей стране, потому что её лидеры (Н.К. Кольцов, А.С. Серебровский, Ю.А. Филипченко и др.) были инициаторами евгенических исследований. Потому борьба с евгеникой для многих биологов-марксистов означало и неприятие генетики. В ходе полемики с ламаркистами ученики и сотрудники Н.И. Вавилова и Ю.А. Филипченко оставались в рамках академической дискуссии. Часть же московских генетиков старались идеологизировать и политизировать спор, в котором особо активен был А.С. Серебровский и его ученик будущий академик Н.П. Дубинин. Используя данные о мелких мутациях, фенотипическом эффекте полиплоидии, новообразованиях при гибридизации, он уверял, что генетика уже подошла к дарвиновскому пониманию эволюции. Его же оппоненты в неприятии генетиками наследования приобретенных признаков усматривали политические и классовые корни, заставляющие их отрицать возможность воспитания всесторонне развитого человека из представителей рабочего класса и крестьянства. Эти дискуссии, правда, уже потерявшие свой накал, продолжались и в 1930-е годы.

Это был период интенсивного создания СТЭ, содержание которой в США и Англии прежде всего усматривали в последовательном объединении генетики популяций, микросистематики и учения о естественном отборе. Термин же «синтетическая теория эволюции», предложенный Н.И. Бухариным в 1932 г., трактовался шире, предполагая синтез данных разных отраслей эволюционной биологии, проведенный на базе учения о естественном отборе. Именно так его понимали многие российские биологи-эволюционисты. В объём создаваемого синтеза генетики и дарвинизма они предлагали включить данные биохимии, исторической геологии, геохимии, поднимали вопросы взаимодействия генетической изменчивости и отбора, особенностей действия борьбы за существование и естественного отбора на различных этапах органической эволюции и в разных группах организмов. Усилия в этом направлении активизировались в годы «культурной революции» и в разгар борьбы Т.Д. Лысенко с генетиками⁶. В год выхода книги Ф.Г. Добржанского «Генетика и происхождение видов», в которой впервые были изложены основные принципы СТЭ, в СССР была опубликована большая ста-

⁶ Колчинский Э.И. Культурная революция в СССР (1929–1932) и первые атаки на школу Н.И. Вавилова // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2012. Т. 16. № 3. С. 502–538; *Kolchinsky E.I. Nikolai Vavilov in the years of Stalin's 'revolution from above' (1929–1932) // Centaurus. 2014. Vol. 56. № 4. P. 330–358.*

тя С.А. Северцова «Дарвинизм и экология» (1937), в которой анализ предмета и задач экологии показывал неразрывную связь её проблем с дарвинизмом. На следующий год вышла статья А.П. Шенникова (1938) с симптоматичным названием: «Дарвинизм и фитоценология». Годом позже он опубликовал статью об экспериментальном изучении борьбы за существование. В 1939 г., когда отмечалось 80-летие со дня выхода в свет «Происхождения видов», специальный номер одного из биологических журналов в СССР — «Успехи современной биологии» — был целиком посвящён проблемам синтеза. В русле создаваемого синтеза работы, связанные с изучением вида и макроэволюции, опубликовали: А.В. Благовещенский — «Биохимическая эволюция растений» (1939), Л.Ш. Давиташвили — «Дарвинизм и проблема вымирания» (1939), И.И. Ёжиков — «Соотношение онтогенеза и филогенеза» (1939), И.М. Поляков — «Дарвинизм и проблема мимикрии» (1939), Н.П. Дубинин — «Дарвинизм и генетика популяций» (1940) и др. Даже простое перечисление демонстрирует разнообразие российских путей сближения дарвинизма, обогащенного достижениями генетики, со всем комплексом фундаментальных биологических наук⁷.

Рубежом развития наук о жизни в СССР стал арест 6 августа 1940 г. признанного лидера генетики и эволюционной теории Н.И. Вавилов, а затем ближайшего его соратника Г.Д. Карпеченко. Оба они были известны в мире по вкладу в создание синтетической теории эволюции (СТЭ), который, несмотря на репрессии и непризнание на родине, удалось зафиксировать в мировой науке как оригинальный и фундаментальный.

Арестом Н.И. Вавилова карательные органы не ограничились. Шёл разгром всей его школы. Ещё раньше арестовали и расстреляли сотрудников ВИР Р.А. Аболина, Н.П. Авдулова, В.И. Мацкевич и др. В административных репрессиях прямо участвовали победители «дискуссии». Новый директор ВИР — ботаник И.Г. Эйхфельд, бывший соратник Вавилова, примкнувший к лысенкоистам, — занялся «чисткой» созданного им института. Были уволены Н.А. Базилевич, Ф.Х. Бахтеев, Е.В. Вульф, Н.Р. Иванов, К.В. Иванова, И.В. Кожухов, В.С. Лехнович, А.Н. Лутков, М.А. Розанова, В.А. Рыбин, О.Н. Сорокина, Е.А. Столетова, В.В. Суворов, Г.Г. Тарасенко, И.И. Туманов, М.И. Хаджинов, Е.С. Якушевский и др. Другое детище Н.И. Вавилова — Институт генетики АН СССР — громил сам Т.Д. Лысенко, ставший его директором после ареста Н.И. Вавилова. Число репрессированных только в одном институте — ВИР — превышает в несколько раз численность биологов (профессоров и научных сотрудников институтов), уволенных, эмигрировавших и погибших в концлагерях во всей гитлеровской Германии⁸.

После ареста Н.И. Вавилова фактическим лидером биологов-эволюционистов стал ученик А.Н. Северцова И.И. Шмальгаузен, избранный в 1935 г. действительным членом АН СССР и переехавший из Киева в Москву. В 1936 г. его избрали директором Лаборатории экспериментальной зоологии и морфологии и одновременно директором Института общей биологии имени К.А. Тимирязева АН СССР. В том же году,

⁷ Эволюционный синтез: границы, перспективы, альтернативы / Отв. ред.-сост. Левит Г., Колчинский Э.И., Хоссфельд У., Кучера У., Олсон У. СПб.: Роза ветров, 2013. 374 с.; Колчинский Э.И. Единство эволюционной теории в разделенном мире XX века. СПб.: Нестор-История, 2014. 824 с.

⁸ Kolchinsky E.I., Kutschera U., Hossfeld U., Levit G.S. Russian new-Lysenkoism // Current Biology. 2017. Vol. 27. № 19. R 1042-R 1047.

после смерти А.Н. Северцова, он объединил эти учреждения с северцовским сектором эволюционной морфологии в Институте эволюционной морфологии и палеозоологии АН СССР и возглавил вновь созданный Институт эволюционной морфологии имени А.Н. Северцова АН СССР. Одновременно с 1939 г. он заведовал кафедрой дарвинизма в МГУ, где работал блестящий коллектив эволюционистов и генетиков (З.И. Берман, Р.Л. Берг, А.Л. Зеликман, М.М. Камшилов и др.). На следующий год был сделан другой важный шаг по институционализации эволюционного синтеза в СССР, связанный с учреждением «Журнала общей биологии», который стал первым в мире журналом, по существу пропагандирующим новый синтез. Главным редактором этого издания был И.И. Шмальгаузен. В первом номере журнала, вышедшем в начале 1940 г., были опубликованы программные статьи самого И.И. Шмальгаузена о борьбе за существование и расхождении признаков, лидера российских палеонтологов А.А. Борисяка (1940) о синтезе палеонтологии и дарвинизма, Н.П. Дубинина (1940) о синтезе генетики популяций и дарвинизма и др. Эти учреждения и журнал И.И. Шмальгаузен возглавлял до 1948 г., уделяя огромное внимание организации и повышению уровня эволюционно-биологических исследований в СССР и улучшению преподавания эволюционной теории в вузах. Те же цели он преследовал, возглавляя различного рода периодические издания, сборники, оргкомитеты Всесоюзных конференций и т.д. При этом его единомышленники были руководителями кафедр дарвинизма, общей биологии и генетики в крупнейших вузах столице и в ведущих университетах. И.И. Шмальгаузен активно включился в борьбу за введение курса дарвинизма в сельскохозяйственных институтах.

Такое развитие событий крайне обеспокоило Т.Д. Лысенко, напрямую обратившегося за помощью к И.В. Сталину, который санкционировал разгром генетики и неodarвинизма как враждебных антисоветских и антимарксистских направлений в биологии. Сокрушительный удар по противникам Т.Д. Лысенко готовился в глубокой тайне. И.И. Шмальгаузен стал главным объектом яростных нападок и политизированной критики на сессии ВАСХНИЛ «О положении в биологической науке», состоявшейся 31 июля — 7 августа 1948 г. На ней с установочным докладом, отредактированным И.В. Сталиным, выступил Т.Д. Лысенко, объявивший всех своих оппонентов «вейсманистами-менделистами-морганистами» и приверженцами «буржуазной науки». И.И. Шмальгаузен отверг все обвинения и не выступил на сессии с покаянной речью. Правда позднее в письме к И.В. Сталину он вынужден был признать, что не учёл геополитические факторы идейного противостояния в биологии. Это был полный крах процветающего научного направления под влиянием сугубо внешних факторов, беспрецедентная потеря достигнутого приоритета в мировой науке. Вскоре вышли соответствующие постановления министерств образования, сельского хозяйства, здравоохранения, президиумов АН СССР, АМН, АПН РСФСР и ВАСХНИЛ, предписывавшие закрыть все генетические лаборатории, преподавать только мичуринскую генетику и советский творческий дарвинизм, а также отстранить от научных исследований и преподавания всех противников лысенкоизма. После августовской сессии ВАСХНИЛ, под видом борьбы с запрещённой «буржуазной» генетикой, были уволены десятки профессоров и доцентов, читавших курсы современного дарвинизма в ведущих вузах СССР⁹.

⁹ Колчинский Э.И., Ермолаев А.И. Разгромный август 1948 г. Как власть боролась с биологией // Политическая концептология. 2018. № 3. С. 89–112; Borinskaya S.A., Ermolaev A.I., Kol-

И.И. Шмальгаузен был обречен долгие годы писать эволюционные труды в «стол». Его главные книги «Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии» (1938), «Пути и закономерности эволюционного процесса» (1939), «Факторы эволюции» (1946) и «Проблемы дарвинизма» (1946) были изъяты из библиотек и уничтожены или помещены в спецхран. И.И. Шмальгаузена отстранили от преподавательской работы, сняли со всех руководящих постов, уволили всех сотрудников кафедры дарвинизма. Около семи лет он, оставаясь в Москве, работал старшим научным сотрудником Зоологического института АН СССР в Ленинграде. Генетика и современная эволюционная теория были надолго удалены из русскоязычного пространства. Вместо него здесь укоренилась мичуринская генетика и советский творческий дарвинизм. Советской школе эволюционистов больше не удавалось занять достойное место в мировой науке.

Вывод Э.И. Колчинского имеет общенаучный смысл: «Послевоенные события в отечественной биологии в полной мере показали, что организационная модель развития науки, принятая в СССР в предвоенные годы, таила угрозу для самой науки. Иерархическая, централизованная и монополизированная система советской науки вообще и Академии наук в частности порождала бешеную конкуренцию и беспощадное столкновение научных групп в борьбе за ключевые позиции в системе. Лысенковщина, как и все последующие политические кампании 1940-х гг., была результатом борьбы за власть в науке, в которой почти с неизбежностью терпела поражение сама наука. Последствия оказывались тяжелыми потому, что в системе не было «резерваций» для выживания идей и ученых, не согласных с признанными теориями, система была в существенной степени иерархична, однородна и прозрачна для политического контроля. Выходом из этого организационного тупика становилось экстенсивное развитие науки: умножение числа научных институтов и беспрецедентный рост научных кадров. Расширение географии научных учреждений, создание баз и филиалов создавали условия для миграции «научных диссидентов» и их выживания вдали от сотрясавших столицу политических кампаний. Но подобный выход, как правило, был временным, так как карательные органы были вовлечены в конкуренцию в научном сообществе и помогали выискивать и наказывать носителей «научной ереси».

Столь масштабные репрессии обеспокоили все научное сообщество. Сразу после смерти И.В. Сталина в борьбу с Т.Д. Лысенко вступили физики, математики, химики. Они понимали, что отставание в новейших отраслях биологии, включая генетику и эволюционную теорию, несёт угрозу оборонным проектам. Так в биологии возникла реальная оппозиция, связанная с отстаиванием права на свободу в научных исследованиях. Одним из ключевых моментов в этой борьбе стала реабилитация лидера советских генетиков и протагониста СТЭ Н.И. Вавилова, ставшего в 1950–1960-х гг. символом сопротивления научного сообщества тоталитарному режиму. На этот раз борьбу с Т.Д. Лысенко и И.И. Презентом инициировали биологи ЛГУ и Ботанического института, а их печатными органами стали «Ботанический журнал» и «Бюллетень МОИП», редактором которого был В.Н. Сукачёв. Так начиналась борьба за возрождение эволюционной теории в СССР. И этот путь оказался очень долгим. Власть неохотно шла на ограничение своего диктата в области биологии» (с. 500).

Отечественной генетике человека посвящён яркий раздел второго тома, написанный Р.А. Фандо. Первые десятилетия прошлого столетия были этапом зарождения

важнейших направлений исследований, организации первых научных учреждений и обществ, формирования научных школ, широкого взаимодействия с различными общественно-политическими структурами.

Генетика человека начала активно развиваться в первые десятилетия советской власти. Расцвет новой научной дисциплины в изучаемый период доказывают такие количественные показатели, как объём научных знаний, число учёных, количество книг и журналов, научных учреждений и лабораторий. Существенным показателем «взлёта» генетики человека в СССР в 1920–1930-е гг. является возникновение новых отраслей научной дисциплины: медицинской генетики, этногенетики, психогенетики. В 1920-е гг. в СССР исследования наследственных признаков человека были одним из направлений евгеники, науки об улучшении человеческого рода. В западноевропейской и американской традициях евгеника была представлена в основном общественными организациями, претворяющими в жизнь методы борьбы с негативной наследственностью. В Советском Союзе подобные евгенические мероприятия так и не были осуществлены, тем не менее интерес к изучению наследственности человека со стороны науки и со стороны общества был огромен. Одним из важнейших факторов, приведших к высокой результативности евгенической науки в СССР, стала научно-организационная деятельность лидеров национального евгенического движения: Н.К. Кольцова, Ю.А. Филипченко, А.С. Серебровского, В.В. Бунака, М.В. Волоцкого. Свообразие исследовательских подходов в отечественной евгенике было обусловлено «первичной» специализацией её лидеров. Научные традиции, привнесённые ими из классических биологических дисциплин, способствовали развитию отечественной евгеники как научной области.

Анализ методологической базы отечественной евгеники позволил установить, что она включала в себя два самостоятельных направления: антропогенетику и антропотехнику. Предпосылками активного распространения евгенического движения в России послужили — необходимость мобилизовать все производительные и творческие силы нации после Первой мировой и гражданской войн, а также различные проекты восстановления национальной экономики и вера в могущество разума человека. Вся социокультурная обстановка 1920-х гг., включавшая в себя экономические, политические, религиозные, этические, семейные и научные стороны, позволила обществу воспринять идеи об усовершенствовании человечества. Причем процессы появления новых евгенических общественных организаций и научных учреждений носили общемировую тенденцию. Восприятие и распространение евгенических идей в России происходило на фоне социокультурных и социополитических изменений, происходивших в первые десятилетия советской власти. Чтобы быть признанной в своей стране и получать финансовую поддержку государства отечественная евгеника не просто должна была адаптироваться к реалиям социалистического строя, его требованиям и специфике. Она была вовлечена в процессы, связанные с решением экономических, политических и социокультурных задач этого общества, и осуществляла активную организационную, научную и просветительскую деятельность.

Открытость лидеров русского евгенического движения и желание помочь своей родине в совершенствовании собственного генофонда привело к тому, что проблема улучшения человеческого рода стала активно обсуждаться на различных уровнях и людьми разных специальностей, часто очень далеких от биологии и медицины. На рубеже 20–30-х гг. XX в. в обществе широко обсуждались вопросы о наследовании приобретенных признаков. Генетики-неодарвинисты решительно отвергают воз-

возможность такого наследования. Именно в этот период происходит активная борьба между представителями классической генетики и механоламаркистами. В журнале «Под знаменем марксизма» дискуссии по проблемам естествознания стали перерастать в политические дебаты и терять свою научную ценность. В отличие от номогенетических и сальтационных построений концепция механоламаркизма прочно утвердилась в России. Причиной этому стало политическое вмешательство в ход философских дискуссий.

Среди евгенистов бытовало мнение, что войны и революции, несмотря на потрясения, играют двоякую роль в естественном отборе среди людей. С одной стороны, войны становятся причиной истребления наиболее ценного и физически крепкого населения. С другой стороны, всякая борьба в органическом мире уничтожает огромные количества живых организмов, чтобы тем самым повысить интенсивность эволюционного процесса. Н.К. Кольцов давал такую оценку данному явлению: «Если бы было доказано, что во всякой войне побеждает всегда более сильная, более жизнеспособная, более ценная евгенически раса, то, с точки зрения евгеники, можно было бы и не противостоять против войны, тем более, что и самые решительные противники войны не отрицают того, что война имеет и свои положительные стороны. Очень многие из известных нам войн являлись сильным толчком, вызывающим подъём культурного уровня в победившей, а часто в ещё большей степени побеждённой стране».

Подводя итоги Первой мировой войны, Н.К. Кольцов признавал трагизм её последствий. Во время войны миллионы людей погибли на полях сражений, ещё больше людей умерли от недоедания и болезней. Кроме того, огромное количество младенцев погибли, ещё не успев родиться. Но при этом учёный просит не спешить с подсчётами человеческих прибылей и убытков, поскольку для эволюции совсем не важно сокращение численности населения на несколько десятков миллионов. С евгенической точки зрения важно понимать, были ли эти миллионы генетически ценными или нет.

Бесспорно, что во время войны элиминируются в основном наиболее здоровые мужчины. Однако, как заметил Н.К. Кольцов, война приносит голод и болезни, под натиском которых мирное население терпит большие потери, чем солдаты во время сражений. Например, от туберкулёза за время войны в Германии погибло свыше миллиона человека, что составляло 2% от всего населения страны. Н.К. Кольцов, анализируя данный факт, отмечал, что при условии выживания этих людей они передали бы предрасположенность к туберкулёзу своим потомкам, что с евгенической точки зрения принесло бы отрицательный эффект.

Не менее сложно, по мнению учёного, обстояло дело с евгеническими последствиями революций. Он считал, что революция, меняя общественный режим, даёт шанс людям продемонстрировать свои потаённые способности, чтобы в дальнейшем стать предком многочисленных одарённых потомков. Н.К. Кольцов утверждал, что в России в течение длительного времени не было возможностей для выхода на арену из широких масс наиболее ценных элементов, а общественный переворот дал им такую возможность.

Становление евгеники в России явилось отражением общемировых процессов и социополитических изменений, произошедших в стране после Первой мировой и гражданской войн, революций, крушения религиозных и культурных традиций и провозглашения новой морали социализма. Отечественная евгеника, как уже отмечалось, включала в себя два направления: антропогенетику, изучающую наследственность человека, и антропотехнию, занимающуюся подбором генетически ценных

людей для производства потомства. Антропотехния в нашей стране не имела практического выхода, оставаясь лишь в проектах некоторых евгенистов. Значительного развития в СССР достигло только антропогенетическое направление, так как оно находило поддержку со стороны фундаментальной науки и практических интересов медицины и педагогики. Термин евгеника в СССР имел несколько иной смысл, чем на Западе. Он включал в себя, в основном, исследование наследственности человека.

В конце 1920-х — начале 1930-х гг. в связи с критикой евгенических взглядов по вопросу улучшения человеческого рода термин «евгеника» в отечественной традиции был трансформирован в «генетику человека».

Начиная с 1930-х годов стали формироваться и получать официальный статус новые отрасли и направления генетики человека: медицинская генетика, психогенетика (генетика поведения), популяционная генетика человека.

Большую роль в развитии медицинской генетики сыграло созданное в 1928 г. Н.К. Кольцовым Общество по изучению расовой патологии и географического распространения болезней. Аналогов подобной общественной организации в то время в мировой науке не было. Значимым оказался анализ социокультурных факторов, повлиявших на содержание различных теорий отечественной генетики человека первой половины XX столетия: изучение влияния войн и революций на брачность, детность, изменение генофонда населения; рост преступности в обществе поставили перед учёными задачу исследования наследственности людей с социально-отклоняющимся поведением. В 1937–1948 гг. на генетику человека в СССР обрушились репрессии, произошел разгром Медико-генетического института (1937) и наложен негласный запрет на изучение вопросов наследственности человека, который был узаконен после августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г.

Очень значим и многоаспектен подраздел в первом томе издания «КЕПС как замысел и СОПС как реальность в судьбе страны» (автор *Г.П. Аксёнов*). История Комиссии по изучению естественных производительных сил Российской академии наук (КЕПС), существовавшей с 1915 по 1930 год, сегодня представляется как возможный, альтернативный путь будущего всей страны. КЕПС была задумана и развивалась В.И. Вернадским как организация, которая должна была и способна была обеспечить развитие экономики на самых передовых научных основах. Однако возникшая диктатура Сталина обрушила правильное и перспективное развитие, что драматически и трагически отразилось на судьбах миллионов людей.

Обычно любая публикация по истории КЕПС начинается с утверждения, что с началом Первой мировой войны Россия потеряла источники стратегического сырья, и данная причина побудила Академию наук и, прежде всего, Вернадского выступить с инициативой ее создания. Действительно, необходимость обеспечить промышленность материалами, которые страна ранее получала из Германии, напрашивается на такое заключение.

Именно она, такая непосредственная причина, была понятна как царскому правительству в 1915 году, так и большевистскому руководству в 1918 г. Поэтому как свергнутое правительство, так и свергнувшее его благосклонно отнеслись к самой идее, а большевики — даже с энтузиазмом. Получается, что если бы войны не было, то и КЕПС не потребовалась бы, можно было обойтись без неё.

На самом деле Вернадский мыслил гораздо глубже и всеобъемлюще. Главный тезис в его доводах был следующим: наука становится необходимым элементом государственной жизни. Конечно, можно обойтись и без науки, и долгие века своей исто-

рии страна без неё обходилась. В государственной жизни всё было подчинено господствующей морали и религии, а власть была озабочена престижными соображениями и к цивилизованности не стремилась. Но с определённого времени Россия стала европейской страной и потому вместе с ними должна была строить свою жизнь на научной базе. Наука становится не просто элементом общей жизни как другие духовные ценности, но направляющим, ведущим фактором, без которого развитие невозможно, а страна обречена на деградацию. Вернадский был одним из первых, если не первый вообще, кто поставил вопрос о научной деятельности государства не только в принципиальном, но и в организационном смысле.

В работах, осмысливающих общественные события, предшествующие созданию КЕПС, Вернадский указывает на особенность переживаемой эпохи. До рубежа веков наука представлялась в обществе скорее занятием талантливых одиночек, странных людей не от мира сего. Их предмет как бы проходит по ведомству «ненужных вещей», то есть чего-то необязательного, некоторого украшения жизни. Учёных приравнивали к художникам или музыкантам, они могли оправдывать своё существование только участием в образовании. И вот наступило время, говорит Вернадский, когда истинная роль науки и её назначение вскрывается, становится явной. Наука не только открывает «тайны природы», она изменяет всё экономическую, техническую и образовательную системы общества. Промышленность уже невозможна без научных инноваций. Достигнутые наукой открытия не просто бытуют в лабораториях учёных как достижения человеческого интеллекта, но входят в жизнь, изменяют её повседневное течение, а не только деловую и экономическую жизнь. Именно наука как свободное творчество через образование несёт с собой изменения в государственном строе, ведёт к демократизации. Рубеж веков стал временем научной революции, которая относится к историческим переломам, имеющим катастрофический, стремительный характер.

Вернадский поставил вопрос о научной политике государства не в идейном смысле, но как насущную практическую задачу. Здесь был оформлен и непосредственный повод к созданию учреждения — наша предвоенная материальная зависимость от Германии и необходимость её преодоления. Вернадский выразил мнение не только своё личное, но и многих других учёных. Академики — ботаник А.С. Фаминцын, химик Н.С. Курнаков, физик Б.Б. Голицын, минералог А.Е. Ферсман и другие естествоиспытатели, горячо поддержали его при создании КЕПС, а в октябре 1915 г. избрали её председателем. Единодушные академики, представители правительства и промышленности — это веление времени: необходимость для научного мышления занять то место в государстве, которое уже оформлялось, назревало, витало в воздухе. Российские учёные всё чаще стали получать мировое признание, становясь членами наиболее престижных научных обществ.

Несмотря на то, что министерство народного просвещения (МНП) сдерживало рост университетов, специальные школы образовывались другими министерствами и местными земскими учреждениями. Вернадский со своим требованием «онаучивания» государственной жизни был первым, но не единственным. Такие же идеи возникли тогда и в других странах. КЕПС объединила учёных-естествоиспытателей, «бизнесменов» и правительственных организаторов. Вернадский искал необходимую научную форму для фиксации уровня исследования и использования естественных природных сил и инициировал создание хорошо оснащённых научных институтов, которых ранее в рамках Академии не существовало. Несмотря на две революции, войну, переросшую из мировой в гражданскую, несмотря на страдания, голод, холод

и болезни, крупнейшие разрушения социального и материального строя, эмиграцию заметной части образованного населения, институты в рамках КЕПС начали создаваться буквально один за другим. Это показывает, что наука — явление более высокого уровня, чем общественная жизнь. Она не вырастает из низшего материального слоя, а накладывается на него сверху, материализуется из мышления правильно мыслящих людей.

В рамках МНП Временного правительства Вернадский стал готовить съезд профессоров страны для демократической реформы высшего образования. Он настаивал на создании сети институтов для исследований азиатской части страны, где были сосредоточены основные природные потенциальные силы страны. Научная работа, подчеркивает учёный, есть средство настоящего скрепления разнородных и разнообразных частей страны. Только научное единообразие может обеспечить единство политическое и гражданское. Никакая военная сила такое единение не сможет удержать, центробежные силы окажутся сильнее. Использование местных ресурсов позволяет в такой степени развивать местную народную жизнь, высокий уровень которой никогда не будет достигнут без научного руководства этим процессом. Вместе с тем Вернадский предостерегает против вмешательства государства в научную жизнь, задачей является не государственная организация науки, а государственная помощь научному творчеству нации.

Вернадский как политический и общественный деятель почти с 30-летним стажем предлагал не просто сделать науку частью государственной жизни. Он твёрдо знал и утверждал, что в наступивших тяжёлых обстоятельствах войны и разрухи только наука позволит избежать дальнейшего развала страны. Выход заключался в том, чтобы взять под научный (не насильственный) контроль этническое и природное разнообразие страны и тогда с неизмеримо меньшими затратами можно будет решить все встающие в таких условиях проблемы. Конечно, такая программа должна была быть поддержана политически. Но жизнь ещё не развивалась по логике науки. Правительство скатывалось во мрак безвластия, и в конце концов наступила катастрофа.

Как ни странно, позиция Вернадского по «онаучиванию» государственной жизни, поддержанная передовыми учёными страны, нашла отклик у В.И. Ленина. Ленин понимал, что если большевики взяли ответственность за страну, немедленно потребуются какие-то положительные решения. Когда он ознакомился со сборниками КЕПС, то увидел яркую перспективу. Оказалось, что на фоне явного и тайного повсеместного сопротивления населения новой власти учёные из Академии наук единственные обладали ясным государственным мышлением. Они понимали, что независимо от политических страстей страна нуждается в научном развитии и более того — предлагали программу этого развития. Ленин распорядился всячески помогать КЕПС — публикацией трудов и созданием государственных организаций по связям с Комиссией. Вот почему в страшных условиях развала научная жизнь не замерла, а получила импульс к дальнейшему движению.

Изучая опыт предложений КЕПС, Ленин сформулировал важную цель, которая стала истоком знаменитого плана ГОЭЛРО. Вернадский в начале 1920-х гг. пришёл к выводу, что во главу угла экономической жизни надо ставить не рабочий труд или капитал, а творческое начало, а оно в высшей степени присуще учёному труду. Только соединением трёх элементов — труда рабочего как действующего начала; финансового капитала, как законсервированной энергии, и конкретной инновации — обеспечивается расширенное производство и постоянно растущая экономика. Конечно, сама

по себе экономическая жизнь возможна и без творческого начала, но тогда она опустится на примитивный, рутинный и крайне рискованный, зависящий от природных стихий, уровень.

В 1928 г. В.И. Вернадский и избранный по его рекомендации учёным секретарём КЕПС Б.Л. Личков разработали перспективный план превращения КЕПС в могучую организацию. Этот план был направлен на призывы большевистского руководства страны по усилению прикладной работы в АН СССР, но они составляли и внутренне осмысленные идеи Вернадского, которые он стремился воплотить, например, при организации Украинской академии наук. Основными позициями этого плана были обозначены:

- КЕПС должна стать совокупностью опытно-наблюдательных исследовательских учреждений;
- она превращается в Менделеевский институт по изучению естественных производительных сил;
- каждые два года будут собираться большие всесоюзные съезды по научному изучению естественных производительных сил;
- создаётся Всесоюзный комитет учреждений, которые занимаются исследованием естественных производительных сил, через который производится финансирование Менделеевского института.

Фактически создавалась бы структура, параллельная Академии наук. Такая структура давала бы возможность многим крупным учёным вести прикладные исследования, отделив их от фундаментальных. Причем речь шла не только о полезных ископаемых. Учреждения КЕПС были сосредоточены и на исследовании лесов, почв, сапропеля, водных объектов.

1929 г. начался с разгрома главного штаба науки — Академии наук. В январе 1929 г. прошла её советизация. Были проведены выборы с увеличением вдвое количества академиков с введением в неё партийных деятелей. Из-за скандала при избрании партийных академиков власти едва не закрыли Академию, из неё было уволено огромное число специалистов. Единственная самоуправляемая организация в СССР перестала существовать. Она стала строиться на новых основах. В этих условиях о расширении КЕПС речь уже не шла. Она была реорганизована и превращена в Совет по изучению производительных сил (СОПС). Все институты и лаборатории из состава КЕПС были выведены и возвращены в Академию наук. Все отделы КЕПС превратились в академические комиссии по соответствующим дисциплинам, которые не вели научных исследований, были только площадками для организации конференций, семинаров и научного общения. СОПС занимался только организацией и финансированием геологических экспедиций. В мае 1930 г. состоялось совещание по организации СОПС, где его председателем был избран академик-коммунист И.М. Губкин, а Вернадский остался только рядовым членом. Именно с 1929 г. началось быстрое развертывание гигантской системы лагерей с использованием труда заключенных. СОПС никоим образом не стал наследником КЕПС. Из всего спектра исследований КЕПС руководителей ГПУ интересовали только полезные ископаемые. И главным образом — золото для оплаты иностранных проектов.

История применения принудительного и полупринудительного труда с организацией исправительно-трудовых лагерей теперь общеизвестна. Примитивный, практически ручной труд заключённых отбросил страну на столетия назад. Но добываемые полезные ископаемые не есть ещё непосредственное богатство, они должны

подвергаться обработке с целью производства вооружения, на что была нацелена вся экономика. Откуда же новые предприятия? Сталин их все купил за рубежом, прежде всего в США.

В Детройте был найдена архитектурно-индустриальная фирма Альберта Кана, который обладал прогрессивным методом проектирования заводов. Сначала он проектировал тракторный завод для СССР в США. Потом приехал с 40 сотрудниками в СССР, и по приказу ВСНХ СССР от 5 марта 1930 г. для него был создан институт «Горстройпроект». Через год от него отпочковался Горстройпроект-2, а затем — посредством ускоренного обучения массы проектировщиков — отраслевые проектные институты.

В 1929 г. тракторный (он же танковый) Сталинградский завод был спроектирован Каном и построен за шесть месяцев. Оборудование тоже поставлялось из США. В феврале 1930 г. Кан был назначен главным консультантом правительства по проектированию. А. Кану была выплачена астрономическая по тем временам сумма около 200 миллионов долларов. Ещё большие суммы, о которых можно только догадываться, шли в США за техническое оборудование. Откуда же были они взяты в стране, в которой шла коллективизация, и о продаже хлеба, например, за рубеж, можно было позабыть, которая ничего, кроме оружия, не производила? Спасение Сталин нашёл в золоте. Сначала его изымали у населения силой, потом развернули по всей стране так называемые Торгины, где за золотые украшения можно было приобрести качественные товары. Одновременно начали распродажу царских сокровищ и произведений искусства из Эрмитажа за рубеж. Но главная часть золота пошла из недр. В 1931 г. был создан трест «Дальстрой», полностью подчинённый ГПУ, а потом НКВД. Только на Колыме до 1940 г. было добыто более 390 тонн химически чистого золота. Этот золотой запас обеспечил индустриализацию страны.

История КЕПС вскрывает глубинную историю советского периода, когда вместо пути технического прогресса был выбран путь в никуда, возвращены самые варварские методы эксплуатации и насилия.

В рецензируемых томах часты обращения к В.И. Вернадскому. После публикации его колоссального наследия, в том числе замечательных «Дневников», ставших подлинной летописью сталинских десятилетий правления, многие его мысли оказались созвучными нашей эпохе. Тот же автор (*Г.П. Аксёнов*) в главе с примечательным названием «В.И. Вернадский: становление новой парадигмы в неподходящее время» отслеживает жизненные вехи мыслителя и этапы развития социальной жизни в России/СССР, отразившие расширяющуюся аргументацию главной концепции Владимира Ивановича — вечности жизни. Она вызревала с началом его становления как исследователя, встретила неприятие официальной советской идеологии, не вполне признаётся и в наши дни, но она весьма актуальна и её актуальность растёт со временем. Главная идея живого вещества не давала покоя Вернадскому вплоть до его земного конца.

XX столетие отмечено тремя великими открытиями. Теория относительности и квантовая механика являются основой современных представлений о материи, пространстве-времени, строении атома. Третье открытие связано с созданием В.И. Вернадским учения о биосфере. Центральным представлением этого учения явилось переоткрытие феномена, впервые обозначенного великими Э. Зюссом и Ж.-Б. Ламарком — биосферы, и обоснование планетной и космической значимости этого феномена. Если первые два открытия прочно вошли в арсенал современной науки, то биосферные идеи Вернадского освоены, как представляется, далеко не полностью, а его

наиболее глубокие мысли порой либо оставлены без внимания, либо восприняты как чудачества, гению дозволенные.

Между тем, без преувеличения можно сказать, что биология как эмпирическая наука до Вернадского вовсе не занималась изучением «жизни». Объектом её изучения служили отдельные и конкретные, главным образом, поддающиеся ясному определению жизненные проявления. Открытием биосферы, введением представления о живом веществе, её строящем, было положено начало изучению «жизни» как таковой, жизни как целостности, хотя сам Вернадский сознательно отказывался от употребления понятия «жизнь», считая его слишком расплывчатым и предпочитая говорить о живом веществе.

Переворот в физической картине мира начала прошлого века, вызванный теорией относительности и заставивший по-иному взглянуть на сущность традиционных представлений о пространстве-времени, материи, массе, энергии, вселял Вернадскому надежды на новый синтез, который смог бы объединить миры физика и натуралиста.

Справедливость этого тезиса вытекала в первую очередь из принципа Ф. Реди, которому Вернадский придавал первостепенное значение. Из принципа как будто бы вытекал вывод об отсутствии у жизни начала, её вечности в Космосе, её космичности. В согласии с этим находились и данные геологической летописи, указывавшие на то, что в геологической истории планеты не было безжизненных периодов. Общепринятая (в ту пору и ныне) идея о возможности абиогенеза в более отдалённые времена представлялась Вернадскому скорее логическим и философским построением, нежели основанной на эмпирическом материале научной гипотезой.

Гомохиральность живого вещества, «хиральная чистота биосферы» представляла таинственной загадкой, противоречившей всему тому, что было известно физической и химической науке о природе. С абсолютным различием направления во времени, различием между прошлым и будущим наука давно смирилась, хотя и не очень понимала его истоки. Но за пространственной асимметрией живого, абсолютным противопоставлением правого и левого в живом веществе проглядывалась возможность проникновения в тайну происхождения и сущности живого¹⁰.

Из раздела первого тома «Объединяющие начала в области науки и техники» моё внимание привлекла глава «Наука на аграрно-промышленных выставках России: социальные трансформации и смена художественных образов: первая треть XX века» (автор *О.Ю. Елина*). В главе речь идёт о выставочном движении в России в конце XIX — начале XX в. как узлом в формировании нового общественно-народного феномена, воплотившегося в ВДНХ. Автор справедливо отмечает эту проблему как лагуну в историографии науки, хотя уже в XIX в. в выставочном движении в качестве его организаторов и экспертов выступали выдающиеся учёные Д.И. Менделеев, Н.И. Зинин, В.В. Докучаев, В.И. Вернадский, С.К. Чапанов и др. Много новаций содержала Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка 1923 г. которая как раз и выступила прообразом ВДНХ. Яркий репортаж о ней оставил писатель М.А. Булгаков.

Выставка служила не только и не столько демонстрации достигнутого, сколько пропаганде того будущего, которое обещала крестьянину советская власть. В короткий период середины 1920-х гг. Россия обнаружила себя идущей в одном строю с остальным миром.

¹⁰ *Ганелин В.Г.* Что такое жизнь с точки зрения геолога: перечитывая В.И. Вернадского // Вопросы философии. 2008. С. 66–81.

С точки зрения моего предмета анализа мне явно не доставало материала по наукам о жизни в годы Великой Отечественной войны. Понятно, что приходилось отбирать материал для столь грандиозного проекта, но здесь образовалась весьма заметная и ощутимая лакуна: война с миллионами жертв поставила проблему жизни как самую насущную и непреодолимую, тем более что медико-биологический персонал отдавался ей самозабвенно. Для меня символично, что президент АН Украины А.А. Богомолец был в 1944 г. удостоен звания Героя Социалистического Труда (одновременно с академиком Е.О. Патонем, чей вклад в развитие танковой промышленности у всех на устах) за внедрение в практику лечения раненых антиартикулярной цитотоксической сыворотки как эффективного лечебного средства. В Башкирии в лабораториях Института клинической физиологии АН изготавливались ежемесячно 20 000 ампул АЦС, препаратами обеспечивались более 200 лечебных учреждений, т. е. это было не менее массовое явление, чем патоновская электросварка танков.

На мой взгляд, принятая в рецензируемых книгах новая эффективная методология в некоторых случаях способствует созданию некой коллажной картины процессов развития науки и техники, что, естественно, не умаляет её достоинств, но должна учитываться при оценке результатов.

В заключение — лица тех, кто помог мне понять и осмыслить это оригинальное двукнижие, представляющее новый опыт историко-научного обобщения.



Ю.М. Батурин
Yuri M. Baturin



Э.И. Колчинский
Eduard I. Kolchinskii



Н.И. Кузнецова
Natalia I. Kuznetsova



Р.А. Фандо
Roman A. Fando



Г.П. Аксёнов
Gennadii P. Aksenov



О.Ю. Елина
Olga Yu. Elina

**Reflection on the book "The vortex dynamics of the development
of life sciences in Russia / the USSR in the first half
of the twentieth century"**

VALENTIN I. ONOPRIENKO

Institute of research of scientific and technical potential and history of science of NAS
of Ukraine named after G. M. Dobrov; valonopr@gmail.com