

УДК 001:1(091)

В. И. ВЕРНАДСКИЙ КАК ИСТОРИК НАУКИ

А.В. Потапенков

В статье анализируется творческая эволюция выдающегося учёного В. И. Вернадского. Автор описывает достижения исследователя и философа с точки зрения их значимости для современной эпохи.

Ключевые слова: творчество В.И. Вернадского, история науки, исторический подход.

Предметом исследования выступаст творческое наследие В.И. Вернадского. **Цель** статьи – раскрыть содержание научных изысканий автора концепции «ноосферы», а также определить степень их важности и перспективности для современной науки и социального развития.

1. Естественнонаучные и философские взгляды.

Можно долго перечислять научные открытия, идеи Владимира Ивановича Вернадского в области знаний наук о земле, природе, космосе, указывать новые направления, которые он заложил, рассуждать о значении его научной и общественной деятельности. Многое можно сказать о его планетарном учении, о ноосфере. Он обладал исключительно широким диапазоном интересов, глубокой интуицией и поистине пророческим даром новых путей развития научной мысли. Вернадский заложил основы комплекса, новых в настоящее время, бурно прогрессирующих научных направлений и концепций. Прежде всего, это генетическая минералогия, геохимия, биогеохимия, радиоэкология, учение о живом веществе, биосфере и ноосфере, подразделение географических и биологических наук, метеоритика, история науки и научного мировоззрения, науковедение, история философии.

Как естествоиспытатель, он был типичным исследователем истории природы. Однако ее рассмотрение шло у него в тесной связи с историей человеческого общества. Именно это и составляло, в конечном счете, основу научного творчества и мировоззрения В.И. Вернадского. Однако задача данной работы – попытаться взглянуть на «Ломоносова XX века» как историка науки, ученого, достигшем на этом поприще немало побед.

Творчество Вернадского обширно и на сегодняшний день раскрыто далеко не полностью. Оно ждет своего исследователя, а вернее исследователей, потому что в наше время узкой специализации вряд ли кто отважится охватить во всей широте наследие ученого. Хотя, с другой стороны, только взятое в целом оно может раскрыть особенности этого человека как ученого, логику его творчества, его идеи.

Значительное количество работ В.И. Вернадского посвящено вопросам философии, изучению истории и развития науки, как особой сферы деятельности человека. В 1902 он писал : «Я смотрю на развитие философии в развитии знания

совсем иначе, чем большинство натуралистов, и придаю ей огромное плодотворное значение. Мне кажется, что это стороны одного и того же процесса – стороны совершенно неизбежные и неотделимые. Они отделяются только в нашем уме. Если бы одна из них заглохла, то прекратился бы живой рост другой... Философия включает *зародыши*, иногда даже предвосхищает целые области развития науки... В истории науки можно ясно и точно проследить такое значение философии, как корней и жизненной атмосферы научного изыскания» [1, с. 7].

Вернадский является одним из выразителей многопланового течения русской духовной жизни конца XIX- нач. XX вв., известного как русский космизм. Вершина научного творчества Вернадского – учение о биосфере и ноосфере, которые играют огромную роль в современной научной картине мира. Оно стало свидетельством перехода естествознания от аналитического этапа развития, ознаменовавшегося появлением фундаментальных наук (механика, физика, химия, биология, геология и т.д.), к синтетическому этапу. В сознании учения о биосфере важное значение имела не только способность Вернадского к синтезу теоретических достижений различных областей естествознания, но и огромный практический опыт, накопленный им в многочисленных, почвенных и радиологических экспедициях. Биосфера, по Вернадскому, – это целостная биогеохимическая оболочка нашей планеты, развивающаяся по своим законам. Главным фактором, основной геологической силой, формирующей биосферу и ее системы, выступает живое вещество, осуществляющее многообразные геохимические и планетарно-космические функции.

Биосфера под влиянием человеческой мысли и человеческого труда приходит в новое состояние – ноосферу. Здесь «проявляется как мощная и все растущая геологическая сила роль человеческого разума (сознания) и направленного им человеческого труда». Ноосфера, по мнению Вернадского, такая стадия развития биосферы, на которой жизнедеятельность человека приобретает планетарный характер.

В переходе к ноосфере первостепенная роль принадлежит науке и связанным с ней достижениями техники передвижения, возможностям «мгновенной передачи мысли». Человечество все больше становится единым и неделимым, оно начинает «мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государства или их союзов, но в планетном аспекте». С появлением ноосферы открывается новая эра в истории Земли – антропологическая, которая становится эрой борьбы «сознательных укладов жизни против бессознательного строя мертвых законов природы». На стадии ноосферы человечество охватит как единое целое весь земной шар и окончательно решит «вопрос о лучшем устройстве жизни». Вернадский подчеркивает, что перестройка биосферы, переход к ноосфере должен совершаться «с точки зрения добра и зла», эта деятельность должна быть направлена «на пользу людей».

Вернадский показал, что развиваемые им понятия биосферы и ноосферы являются главным связующим звеном в построении многоплановой, многопластовой картины мира. «Логика естествознания в своих основах теснейшим образом связана с геологической оболочкой, где проявляется разум человека, т.е.

глубоко и неразрывно связана с биосферой» [2, с. 102]. Из этого вытекает и трактовка Вернадским природы человеческого знания. Духовное творчество человечества, считает он, развивалось в русле трех основных потоков – науки, философии и религии. Все они взаимосвязаны, и каждое из них стремится достигнуть общеобязательности провозглашаемых ими истин. Однако только научная мысль достигает данной цели. При этом истины науки не являются самоочевидными и должны постоянно проверяться путем их сравнения с реальностью. Еще одна особенность научной мысли – ее вселенскость, она охватывает всю биосферу, все человечество и на современном этапе проявляется как сила, создающая ноосферу. Наука, отмечает Вернадский, есть проявление действия в человеческом обществе совокупности человеческой мысли. В охвате наукой всего человечества как единого целого обнаруживается такое ее качество, как демократичность. Начало XX в. совпало со взрывом научного творчества. В то же время философская и религиозная мысль оказались в состоянии застоя и даже кризиса. Философская мысль по своей природе не способна создать, по мнению Вернадского, единство человечества, ибо в основе ее всегда лежит сомнение и рационалистическое обоснование существующего. Она основана на разуме и вместе с тем теснейшим образом связана с личностью, от которой зависят различные типы философствования. Научный аппарат знания, охватывающий будущее ноосферы, имеет в этом отношении более прочную и мощную базу, чем философия, ориентирующаяся на проявления человеческого разума. Анализируя особенности научного знания, Вернадский выделяет три его основных элемента: 1) логику, 2) математику и 3) научный аппарат эмпирических фактов и эмпирических обобщений. В науке, по его мнению, следует воздерживаться от умозрительных построений. Реальность биосферы, в отличие от реальности космоса и микромира, может быть целиком охвачена эмпирическими исследованиями и поэтому представляет собой область, в отношении которой наиболее полно реализуется основное качество науки – общеобязательность и бесспорность ее истин. Вместе с тем наука, подчеркивает Вернадский, неотделима от философии и не может развиваться в ее отсутствие. Граница между ними определяется объектами исследования и исчезает, когда речь идет об общих вопросах естествознания. Они оказываются взаимосвязанными, когда руководствуются гуманистическими целями. «Мы часто говорим о значении успехов техники, об увеличении утилизации сил природы, об улучшении жизни человечества, но мы, - писал Вернадский, - недостаточно сознаем, что в основе этих успехов лежит сознательная деятельность, лежат идеалы и понимание тех лиц, работой мысли которых достигаются эти результаты. С самого начала своего развития научное мировоззрение всюду и на каждом шагу проводило эти гуманистические взгляды, уважение к человеческой личности, чувство взаимной солидарности и тесной связи всех людей. В этом оно шло в тесной связи с философией и некоторыми религиозными учениями» [3, с. 329-393].

Таким образом, Вернадский обосновал положение о гармоничной связи науки, религии, философии в формировании научного мировоззрения. Вечными вопросами философии Вернадский называл «этические и общественно-этические»,

призывая ученых к напряженной работе сознания, что дается погружением в философские системы.

2. История науки как особая отрасль знания.

История науки играла большую роль в жизни ученого. Несомненно, это один из крупнейших источников науки XX века. Вернадский утверждал, что он «... в сущности, историк науки» и «... если бы не сомнения и сознание своих недостатков и филологических знаний, я с головой бы окунулся в историю науки». Несмотря на подобные сомнения, Вернадский все глубже и глубже погружался в изучение данного предмета. Одним из первых шагов в этом направлении было создание им курсов по минералогии и кристаллографии (1891-1911 гг.), где рассматривалось развитие этих наук в историческом аспекте. Позже он развил мысль о более широком значении истории науки. «У меня выясняется все больше и больше план истории развития человеческого знания. Написать его надо много лет – можно, казалось бы, потратить на него всю свою жизнь» [1, с. 8].

Для Вернадского, как для настоящего исследователя, было чрезвычайно важным рассмотреть предмет изучения с разных сторон. «Меня интересует не одна практическая сторона, хотя важно связное изложение самого хода развития науки, согласно новейшим данным. Меня привлекает мысль о возможности обобщений в этой области и возможности ... историческим путем глубже проникнуть в понимание основ нашего мировоззрения, чем это достигается путем ли философского анализа или другими отвлеченными способами».

Оригинальность и новизна идей Вернадского тем более ценны, если вспомнить, что в его время теоретически проблемы истории развития науки никем серьезно не ставились. Позже были опубликованы работы П. Таннери, посвященные всеобщей истории развития естествознания, Дж. Сартона, А. Койре. Впрочем, и до Вернадского, позитивисты, в частности, Конт, касались проблем исторического подхода к развитию науки, но их рассуждения носили общий и отвлеченный характер.

Постоянно работой, посвященной истории науки, Вернадский занимался с начала 90-х г. прошлого века и до конца своей жизни. Среди его основных работ по этой теме можно выделить крупные монографии: «Очерки по истории современного научного мировоззрения», «Очерки по истории естествознания в России в XVIII столетии», «Академия наук в первое столетие своей истории». Публикации: «Прогресс науки и народные массы» (1903), «Очерки по истории кристаллографии» (в кн. «Основы кристаллографии», 1903), «Кант и естествознание» (1904), «Из истории идей» (1912), «Мысли о современном значении истории знаний» (1927), «Работы по истории знаний» (1927). Одна из самых знаменитых работ «Научная мысль как планетное явление» (1938) была основана на результатах изучения роли науки в обществе и содержала большой фактический материал.

Уже в 90г. XIX века Вернадский понял, что работа в области изучения истории науки заключается в анализе путей развития науки, закономерностей движения научных знаний в их связи с историей развития общества. Он увидел в ней самостоятельную область научного знания со своими задачами, методами, проблемами. К концу XIX века ученый пришел к мысли, что история науки

является важнейшим связующим звеном между естествознанием и философией и имеет первостепенное значение для формирования научного мировоззрения. Раскрыть историю становления, развития и трансформации научного мировоззрения, движущие силы и механизмы коренных сдвигов в представлениях человека о мире и его месте в нем, проследить в деталях конкретные формы и обстоятельства, в каких происходили эти сдвиги, переломы, перестройки в научной картине мира – так понималась ученым цель и назначение истории науки и техники. Раскрывая прошлое, она (история) помогает ученому понять настоящее, увидеть перспективу, охватить взглядом все поле науки, осознать ее живое развивающееся целое, оценить ее роль в обществе и ее отношения с другими сферами человеческой деятельности.

История науки рассматривалась Вернадским как неотъемлемая часть социальной теории. Основы и движущие силы научного познания заключены в практической деятельности человечества; научное мировоззрение складывается и трансформируется вместе с изменениями в жизни общества; развитие науки тесным образом связано с развитием философии и другими формами духовной культуры.

Вернадский, указывая на роль одаренных личностей в истории науки, говорит о том, что прогресс науки осуществляется через их деятельность, они могут служить как бы его ступенями, вехами. «...Очень возможно, что для выявления самих периодов научного творчества необходимо совпадение обоих явлений и рождение богато одаренных людей, их сосредоточение в близких поколениях и благоприятных их проявлению социально-политических и бытовых условий. Однако основным является рождение талантливых людей и поколений» [4, с. 545].

Он указывает и на временное сосредоточение талантливых личностей в немногих поколениях и их отсутствие в долгие промежуточные времена. «Мы это видим, например, в Древней Греции в истории искусства, литературы, философии, где на пространстве многих десятков лет были сосредоточены величайшие гении эллинской жизни; видим пустые промежутки, например, в XVII в. во французской изящной литературе после расцветов XVI-XVII и XIX столетий...» [4, с. 546]. Подобные закономерности есть общее характерное явление хода духовных проявлений человечества. В многочисленные задачи истории науки ученый также включал изучение истории ведущих проблем и отраслей науки, историю науки отдельных стран, историю методов научного исследования, научных школ. Стоит отметить, что вопрос о влиянии социальных условий на развитие науки и техники – один из самых сложных в истории развития науки. Конечно, условия сами по себе не порождают таланты, но их роль не только в том, что они либо заглушают творческие возможности, генетически заложенные, либо позволяют им проявиться. Ведь они могут стимулировать их развитие, способствовать росту, полноте и силе проявления. Однако многим это представляется проблематичным и спорным, потому что часто не учитывается, что влияние социальных условий в полной мере проявляется не сразу и не автоматически. Необходима тонкая и сложная подготовка-воспитание, образование, организация научной деятельности человека. Еще сложнее вопрос о том, как и какими путями, осуществляется влияние социальных условий на содержание и направления развития науки.

Вернадский, прежде всего, натуралист и его рассуждения, выводы во многом рассчитаны на «натуралиста-эмпирика». Для него является аксиомой, что все проявления исторического хода развития знаний не случайны, а столь же подчинены весу и мере как движение небесных светил или ход химических реакций.

Ценность истории науки и ее значимость неоднократно подчеркивалось автором. «История науки является одной из форм выяснения научной истины. В особенности ее значение и роль возрастают в период крутой ломки научных представлений или научных революций» [5, с. 250]. «При крутом переломе понятий и понимании происходящего, при массовом сознании первых представлений и исканий неизбежно возникает желание связать их с прошлым. Часто историческое понимание является единственной возможностью их быстрого проникновения в научную мысль и единственной формой критической оценки, позволяющей отделить ценное и постоянное в огромном материале этого рода, воссоздаваемой человеческой мыслью. Ведь значительная часть этого материала имеет преходящее значение и быстро исчезает, и чем быстрее это можно понять, тем быстрее будет движение нашей мысли, рост нового научного миропонимания (6, с.241). Действительно, глубокий исторический анализ может помочь выяснению того, насколько современные представления согласуются с накопленным историческим опытом, знаниями уже проверенными и подтвержденными, что тем самым способствует ускорению «восприятия нового».

Это особенно важно, если учесть, что Вернадский жил и находился на «гребне взрывной волны научного творчества». «Мы видим, что мы вступили в новый период научного творчества. Он (период) отличается тем, что одновременно почти по всей линии науки меняются все основные черты картины космоса, научно строяемого». Особенность момента не в том, что происходят изменения, они происходят постоянно на протяжении десятилетий, а в том, что они все проявляются разом, одновременно. Вернадский приводит примеры крупных изменений, влияющих на мышление людей. Меняются представления о материи, движении, времени, пространстве, создаются новые понятия, совершенно отсутствовавшие во всех предшествовавших мирозерцаниях: символ кванта, новое понятие о симметрии, времени, относительности.

Вернадский считает, что в области истории наук на рубеже XIX-XX вв. наблюдаются два больших новых явления.

Во-первых, впервые входит в сознание человека *чрезвычайная древность человеческой культуры*, в частности, древность проявления на нашей планете научной мысли. «Раньше концепции и представления о прошлом человечества сосредоточивались в европейской истории, тесно связанной со средиземноморским центром культуры. Эта европейская история казалась всемирной. Уже в течение всего XIX столетия шла неуклонная работа к перестройке этих, не отвечающих реальному явлению, представлений... Сейчас это ограниченное изучение прошлого кончилось. Исторический процесс создается как единый для всего *Homo sapiens*...» [6, с. 553].

Во-вторых, впервые сливаются в *единое целое* все до сих пор шедшие в малой зависимости друг от друга, а иногда и вполне независимо, течения духовного творчества человека.

Таким образом, перелом научного понимания Космоса, указанный раньше, совпадает одновременно с идущим изменением наук о человеке. С одной стороны, эти науки смыкаются с науками о природе. С другой – их объект совершенно меняется.

«Одно из самых могущественных орудий роста исторических знаний, создание XVII-XIX вв.-историческая критика и достоверность ее заключений, - требует поправок, опирающихся на эмпирический материал, предвидеть который разум не может. Природный процесс может, как оказывается, в корне менять достижения исторической критики» [6, с. 552].

Кроме научного значения «как одной из форм выяснения истины», как «орудие достижения нового», история науки и техники имеет также и идеологическое значение. Она помогает выявить достижение и значение научной мысли и творческой научной работы всего народа. Широкий охват знаний всего народа имеет первостепенное значение для его самосознания. А осознание народом своего бытия, своего значения и положения есть, может быть, самая большая сила, которая движет жизнь [5, с. 251].

3. Генезис науки. Значение общественных условий и роли народа в развитии науки и техники.

«Несомненно, корни научного знания теряются в бесконечной дали веков былого» [8, с. 215]. По мнению Вернадского, зачатки научного знания возникли еще задолго до появления науки как самостоятельной формы человеческого сознания и деятельности. «Наука, - писал он, - есть создание жизни... Наука есть проявление действия в человеческом обществе совокупной человеческой жизни» [7, с. 39]. «Действие – это характерная черта научной мысли. И самим существованием они пробуждают в среде жизни активные проявления, которые сами по себе являются не только распространителями научного знания, но и создают его бесчисленные формы выявления, вызывают бесчисленный крупный и мелкий источник научного знания» [7, с. 39].

Первоначальные знания человека о мире, вплетенные в материальную деятельность, составляли лишь эмпирическое значение, не подымавшееся до теоретических выводов и обобщений. Но именно оно сыграло решающую роль в возникновении науки. Благодаря им закладывается ее фундамент – совокупность точно установленных фактов. «Корни научной мысли связаны с гущей жизни, они много глубже и уходят вдаль веков, чем думают, и только отчасти связаны с проникнутыми религиозными и философскими интуициями, построениями и обобщениями... Ясного понятия о сумме эмпирических знаний... в эти далекие от нас времена, мы сейчас, к сожалению, иметь не можем... Но история знаний с большой точностью выделяет такой объем таких эмпирических знаний, и во многом такое их совершенство, в какое не верила наука XX столетия» [1, с. 17].

С другой стороны, - и Вернадский, конечно, не мог это не сознавать – никакая сумма чисто эмпирических фактов, наблюдений не способна сама по себе породить науку. Наука невозможна без теоретического мышления. И возникает планомерный вопрос: «Каким же образом оно возникло?». Этот вопрос не получил четкого единого разрешения.

Вернадский не сомневался в порождении науки жизнью человека. Однако он видел сложность и многоплановость процесса формирования и развития науки, стремление постичь ее конкретные исторические формы. Попытка ответить на выше поставленный вопрос толкала его на поиски в разных направлениях. На протяжении всей своей жизни он постоянно возвращался к обсуждению вопроса о влиянии на процесс становления научного знания практической производственной деятельности человека, философии, общественного строя, религии и искусства, и притом в разные периоды человеческой истории. Отдельные его высказывания по этим вопросам иногда вызывают недоумения, настолько они расходятся между собой. Однако это происходит из - за того, что ученый не стремится к четкости и законченности в этой области своих исследований. Он лишь намечал направления поиска, пытался охватить различные области и явления, которые должны быть изучены, чтобы охватить картину в целом. Например: в работе «О научном мировоззрении» встречаются утверждения о том, что наука произошла от религии [9, с. 32]. Но в этом не было и нет ничего похожего на примитивную формулу, которая проявляется во взглядах иных людей и сегодня, выстраивающих ход развития истории науки или культуры в следующий ряд: сначала шаманы, затем жрецы, затем ученые. В религиозных и других вненаучных представлениях Вернадский видел лишь форму, в которой отливались добытые в практической деятельности знания и с помощью которой они входили в сознание людей.

«Первые проблески религиозного вдохновения, технических навыков или религиозной мудрости, - писал он в 1912г., - не составляют науки, как первые проявления счета не составляют еще математики. Они дают лишь почву, на которой могут развиваться создания человеческой личности». Для этого человеку пришлось перешагнуть через рамки бессознательной коллективной науки – работы, приуроченной к среднему уровню и пониманию. Первые шаги научного творчества были еще слабы и ничтожны и реально не были исторической силой, меняющей жизнь данного времени [9, с. 19]. Наука, по его мнению, начала складываться в самостоятельную область человеческой деятельности приблизительно 5-6 тыс. лет назад [5, с. 48]. Эти цифры он считал лишь первым приближением, требующим дальнейшего уточнения. Важнейшую роль в стимуляции развития науки, кроме практической деятельности человека, сыграло развитие философской мысли. И, прежде всего, в древней Индии, откуда она распространялась на цивилизации азиатского континента. Вернадский считал допустимой гипотезу о влиянии этой философии на Аристотеля, чья логика была господствующей в европейской науке. Однако ряд современных авторов не поддерживают подобную гипотезу и разделяют развитие древнегреческой философии и древнеиндийской.

Вернадский указывает на дифференциальность происхождения науки во времени и пространстве. «Наука создавалась и отделилась от собственных

исторических корней – художественного вдохновения, религиозного мышления, философии – в разное время, в разных местах, различно для основных черт ее культуры» [7, с.77]. В «Очерках по истории современного научного мировоззрения» (1902-1903гг.) он подробно проследил процесс становления науки в Европе. История ее формирования значительно легче поддается анализу, чем генезис науки вообще, так как мы располагаем гораздо полным количеством источников о Европе XVI-XVII вв., где, собственно, и закладывалась наука нового типа. Подобное исследование послужило основой для тех принципиальных выводов по вопросу о генезисе науки, которых автор придерживался в последующих работах: в том числе в трудах «Из истории идей» (1912г.), «Научная мысль как планетное явление» (1938г.) и других.

Вернадский проанализировал истоки становления нового мировоззрения: развитие нового типа науки, становления книгопечатания в Европе, великие географические открытия. Его фундаментальный вывод имеет принципиальное значение для всех последующих историко-научных исследований. По его мнению, общество пересоздавалось бессознательным образом раньше, чем создавалось научное движение.

ВЫВОДЫ. В своих многочисленных работах Вернадский четко показал важность, необходимость и полезность исторического подхода к изучению науки. История науки для него, по существу, и есть наука. Вернадский возвел ее в ранг науки.

Он сумел собрать огромный фактический материал по этому вопросу, определить цели и задачи истории науки. Проводя сравнительный анализ фактологического материала, Вернадский выявил факторы (положительные или отрицательные), влияющие на развитие науки во времени и пространстве, определить роль общества и социальных условий в этом процессе. Как истинный ученый, не останавливаясь на сборе фактов и свидетельств, он изучил эволюционный ход развития науки во всей его сложности и противоречивости, Вернадский сформулировал методологические основы в изучении истории науки.

В своих произведениях автор постоянно говорил о том, что на фоне прошлого современные воззрения выглядят объемно, живо, в развитии. Появляется возможность для верной оценки новых достижений и обоснованной критики. «История науки является орудием достижения нового. Идеи прошлого часто становятся генераторами идей будущего». По мнению Вернадского, история науки должна помочь верно понимать настоящее, вести научное исследование и заглядывать в будущее. Это, не отдаленная цель многих ученых.

Нет сомнений, что творческое наследие Владимира Ивановича Вернадского обширно и многообразно и каждый человек или поколение, изучающие его, будут по-новому осмысливать его труды, взгляды, учение.

Чем больше проходит времени, чем дальше продвигается вперед наука, тем ярче раскрывается значение, важность и глубина идей великого ученого, каким был академик В.И.Вернадский. Сам Вернадский являл собой удивительный синтез мощного аналитического ума ученого, исследователя – натуралиста, философа – мыслителя, создателя глобально – планетарной теории ноосферы. Он признавал

«огромное значение философского мышления в структуре духовной жизни человечества. Она играет огромную, часто плодотворную роль в создании научных гипотез и теорий».

Сегодня чрезвычайно актуально звучат утверждения Вернадского о высокой ответственности ученого перед человечеством, об «уважении к человеческой личности», о чувстве «взаимной солидарности и тесной связи всех людей». Перед учеными он ставил вопросы, связанные с использованием их открытий в реальной действительности. К чему они приведут, какие будут иметь последствия для жизни человечества? «Не могут ли быть использованы силы, открытые наукой, на злое и вредное?». История показывает, что великие научные открытия гениальных ученых, неоднократно использовались во зло человечеству. Сможет ли человечество предотвратить этот процесс в будущем – это вопрос всех вопросов.

Список литературы

1. Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. - М.: Наука, 1981.
2. Вернадский В.И. Проблемы биогеохимии // Труды биогеохимической лаборатории. - М., 1980. Вып. 16.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. - М., 1988.
4. Вернадский В.И. Труды по истории науки в России. - М.: Наука, 1984.
5. Вернадский В.И. Памяти академика К.М. фон Бэра // В.И. Вернадский «Труды по истории науки в России» - М.: Наука, 1984.
6. Вернадский В.И. Мысли о современном значении истории знаний (доклад на первом заседании Комиссии по истории знаний АН 14 ноября 1926 г.) // «Владимир Вернадский. Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков» - М., 1993.
7. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. // Кн.2 Научная мысль как планетное явление - М.: Наука, 1975.
8. Вернадский В.И. Из истории идей. // Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. - М.: Наука, 1981.
9. Вернадский В.И. Очерки по истории современного научного мировоззрения. 1902-1903гг. // Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. - М.: Наука, 1981.
10. Мочалов И.И. В.И.Вернадский (1863-1945) - М.: Наука, 1982.

А. В. Потепенков В. І. Вернадський як історик науки

У статті аналізується творча еволюція видатного вченого В. І. Вернадського. Автор описує досягнення дослідника й філософа з погляду їхньої значимості для сучасної епохи.

Ключові слова: творчість В.І. Вернадського, історія науки, історичний підхід.

A. V. Potapenkov V. I. Vernadsky as the historian of a science

In article creative evolution of outstanding scientist V. I. Vernadsky is analyzed. The author describes achievements of the researcher and the philosopher from the point of view of their importance for a modern epoch.

Keywords: V. I. Vernadsky's creativity, history of science, the historical approach.

Поступило в редакцию 25.12.2007