

**Соснина Т.Н.** Проблемы соотношения материального и духовного производства в контексте идей В.И. Вернадского и постулатов «золотого сечения» //Россия: тенденции и перспективы развития // Ежегодник. – Ч.II, вып. 7. – М.: ИНИОН РАН. – 2012. – С.390-395

**Соснина Т.Н.**

### **ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО И ДУХОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОНТЕКСТЕ ИДЕЙ В.И.ВЕРНАДСКОГО И ПОСТУЛАТОВ ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ**

Соснина Т.Н.- д.ф.н., профессор, заведующая кафедрой политологии и истории Самарского государственного аэрокосмического университета (Национальный исследовательский университет)

Учение В.И. Вернадского о ноосфере в условиях становления информационной стадии развития цивилизации актуально с точки зрения конкретизации ее объективного статуса. Сущностные параметры этого процесса свидетельствуют о том, что общество *уже* обладает потенциалом, обеспечивающим его функционирование по законам разума; временные параметры фиксируют вступление биосферы в завершающий этап развития. Это тем более важно в условиях роста социально-экономической напряженности, обусловленной имущественным, информационным, социо-культурным и экологическим неравенством глобального социума, при одновременном падении нравственно-этических устоев человечества (см.: *Соснина Т.Н.* О выборе приоритетов российского государства в контексте тенденций развития мирового социума.- Ежегодник «Россия: тенденции и перспективы развития». Вып.4, часть 1.-М.: ИНИОН РАН, 2009,с.19-23). Другими словами, *совпадение* во времени ориентации современного социума на субъективные ценности потребительства, патологическое стремление к максимально высоким прибылям с целью удовлетворения эгоистических интересов меньшинства и объективно развертывающимся в пространстве-времени переходе общества на информационные технологии, кардинально преобразующими мир, ведут к конфликту, формой разрешения которого может стать гибель человечества и биосферы Земли. Эти обстоятельства предполагают обращение к учению академика В.И. Вернадского о ноосфере как завершающей стадии развития биосферы. Ноосфера в буквальном смысле ассоциируется у В.И. Вернадского с наукой и культурой. Характеризуя это состояние, он отмечает, что наука как реальное явление и сам человек теснейшим и неразрывным образом связаны с ноосферой.

Проблемы, связанные с определением терминологического статуса ноосферы, времени трансформации биосферы в новое качество, продолжают оставаться в поле зрения исследователей. Более того, они переходят в плоскость практического звучания, ибо потенциал науки во многом продолжает «прирастать» за счет НИР военно-промышленных структур, то есть развития производств, ориентированных на *разрушение*, а не на *созидание*. Итог: сохранение среды обитания «автоматически» выносится человеком «за скобки».

Необходима ясность при ответе на вопрос: какие параметры могут квалифицироваться как свидетельство практического «вхождения» человечества в завершающую стадию эволюции – ноосферу.

Отражением поисков смысла учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере служат исследования ряда авторов<sup>1</sup>.

Предпримем попытку анализа статуса ноосферы, используя потенциал «золотого сечения».

*Предварительные замечания.* Словосочетание «золотое сечение» отражает удивительное свойство объектов совершенно разной природы, которое привлекло к себе внимание еще древних мыслителей. О ней упоминают в своих трудах Пифагор, Платон, Эвклид. Сущность ее сводится к тому, что для соединения двух частей с третьей совершенным образом необходима пропорция, «скрепляющая» их в единое целое. При этом целое, разделенное на две неравные части, будет гармоничным, если между меньшей и большей частями будет такое же соотношение как между большей частью и целым.

$$\text{Целое (100\%)} = \text{часть 1 (62\%)} + \text{часть 2 (38\%)}$$

Такая пропорция является принципиально отличной от всех других возможных вариантов членения целого на части. Леонардо да Винчи эту пропорцию назвал

---

<sup>1</sup> «Констатирую как факт, - пишет, например, В.А. Зубаков, - что понятие ноосфера, введенное В.И. Вернадским, Э.Ле-Руа и П. Тейяр де Шарденом, до сих пор не получило однозначного толкования. Да и в трудах В.И. Вернадского мы встречаемся с тремя вариантами толкования ноосферы: 1) как времени рода человека; 2) как время вида человека *Homo sapiens*; 3) как наступающего в XX столетии века будущего. Большинство интерпретаторов научного наследия В.И. Вернадского последовало третьему варианту. К этому склоняются Н.Н.Моисеев, А.Д. Урсул, Ф.Т. Яншина» (*Зубаков В.А.* Биотемпопериодизация истории Земли.- В кн.: Научное наследие В.И. Вернадского в контексте глобальных проблем цивилизации.-М., 2001,с. 179-180; Соснина Т.Н.Терминологический статус понятия «ноосфера». (<http://www.publications.ssau.ru>).

«золотой», Лука Пачоли – «божественной», И.Кеплер – «бесценным сокровищем геометрии».

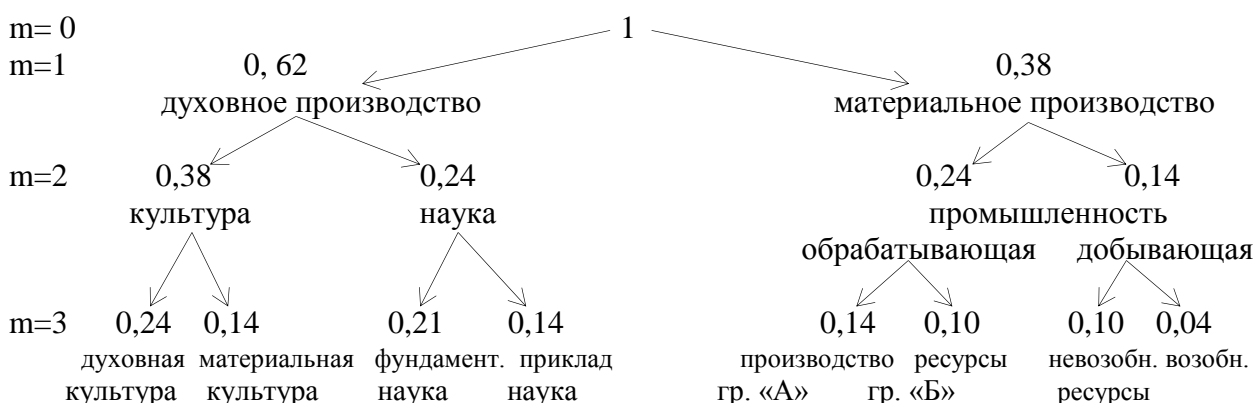
Рассмотрим статус ноосферы в контексте постулатов золотого сечения, используя три базовых понятия «производство», «материальное производство», «духовное производство». *Первое* – материальное и духовное производство как целостность; *второе* и *третье* – части целого, соотношение между которыми может иметь бесчисленное множество вариантов.

Ноосфера ассоциируется с духовным производством. Задача, следовательно, состоит в том, чтобы найти оптимальное соотношение в рамках целого. Уточним смысл используемых нами терминов. Поскольку ноосфера является синонимом духовного производства, используя механизм золотого сечения, определим оптимальное соотношение материального и духовного производства, обеспечивающего гармонию функционирования системы «природа-общество».

Производство принимаем за единицу (1), духовное и материальное как части целого в пропорциях 0,62 и 0,38. Закладываем вариант пропорции духовного производства по возможному максимуму (0,62), что соответствует терминологическому статусу ноосферы (сферы разума, сферы духовных видов деятельности). В алгебраической форме, или форме бинорма Ньютона золотое сечение принимает вид:

$$1 = (a + b)^m, \text{ где при } a = b^2 \text{ получаем равенство: } 1 = (0,62 + 0,38)^m$$

Степень «m» здесь определяет количество вариантов членения единицы в пропорции 0,62 : 0,38. В результате m разбинок формируется иерархическая структура (строится по правилу «треугольника Паскаля», элементами которого являются числа, равные количеству одинаковых элементов в строке)<sup>1</sup>:



<sup>1</sup> См.: Иванус А.И. Код да Винчи в бизнесе или гармоничный менеджмент по Фибоначи.- М.,2005, с.11-18.

*Уровень  $m = 0$*  представлен единицей, в которой материальное и духовное производство представлены как нерасчлененная целостность.

*Уровень  $m=1$*  выражает наличие двух качественно различных состояний производства как такового: духовное производство (0,62) и материальное производство (0,38). Приоритет науки обусловлен тем, что социуму необходимо строить свою деятельность в соответствии с поставленными целями, оптимальные варианты которых вне научного осмысления технологии производственных процессов, ведущих к запрограммированному результату, состояться не могут по определению. Более того, если смотреть в «корень», то именно наука способна отдифференцировать фактор хаоса, сопутствующего любым формам производственной деятельности, сведя его до возможного минимума. Материальное производство есть процесс овеществления того, что обосновано наукой в широком смысле этого понятия.

*Уровень  $m=2$*  конкретизирует специфику пропорционального деления в рамках материального и духовного производства как самостоятельных сущностей. Духовное производство здесь выступает в виде целого, в котором представлено соотношение культуры (0,38) и науки (0,24). Материальное производство - соответственно как целое по отношению к частям – обрабатывающей (0,24) и добывающей (0,14) отраслям промышленности. Приоритет культуры обусловлен ее первичностью во времени: достижение социумом достаточно высокого уровня культуры является условием научного осмысления мира. Приоритет обрабатывающих производств перед добывающими обусловлен тем, что обществом востребованы продукты труда, а не предметы природы в «чистом виде».

*Уровень  $m = 3$*  фиксирует более дробные пропорции: культура как целое характеризуется соотношением между материальной (0,24) и духовной (0,14) ее видами; наука как целое – соотношение фундаментальной (0,21) и прикладной (0,14) ее видами.

Обрабатывающая промышленность как целое представлена производствами группы «А» (0,14) и «Б» (0,10); добывающая промышленность как целое – соответственно производством невозобновляемых (0,10) и возобновляемых (0,04) ресурсов.

Приоритет в первом случае «держит» материальная культура как синоним психофизиологического потенциала человека (социума) и богатства созданного им предметного мира (овеществленное индивидуальное и общественное сознание). Духовная культура ассоциируется с продуктами в неовещественных ее формах (межличностное общение, образование, каноны нравственно-эстетического, религиозного звучания и др.).

Срезы золотого сечения на уровне  $m = 3$  предполагают определение статуса фундаментальной и прикладной науки. Фундаментальные по отношению к прикладным выполняют роль «локомотивов»; именно они продуцируют теоретические, основополагающие открытия, предваряя прикладные.

«Результатом фундаментальных исследований являются новые эффекты, новые структуры и типы связей между объектами мира и в рамках общества» (Цукерман В.А. Промышленные, инвестиционные и инновационная политика. Энциклопедический словарь.- Апатиты. Изд-во Кольского НЦ РАН, 2009, с.90).

«Задачей фундаментальных наук является познание законов, управляющих поведением и взаимодействием базовых структур природы, общества и мышления. Эти законы и структуры изучаются в «чистом виде». Фундаментальные науки опережают в своем развитии прикладные, создавая их теоретический задел. Задача прикладных наук – осуществление научно-технических, экономических, экологических разработок (Философский энциклопедический словарь.- М., 1983, с. 405).

Другая составляющая среза  $m=3$  предполагает определение статуса производства группы «А» (производство средств производства) и группы «Б» (производство средств потребления). Отрасли группы «А» держат «первенство», так как их наличие предваряет получение средств потребления.

Соотношение невозобновляемых и возобновляемых природных ресурсов фиксирует значимые для биосферы и социума параметры: возобновляемые способны полностью или частично восстанавливаться (биологические, водные, почвенные ресурсы, ландшафты); невозобновляемые являются для общества потерянными.

Иерархия пропорциональной взаимозависимости по типу золотого сечения может быть представлена не только в *потребительно-стоимостном* (как в нашем примере), но и в *стоимостном вариантах* (Соснина Т.Н. Стоимость: экономический, экологический и социальный аспекты (методологическое исследование).- Самара: Изд-во СНЦ РАН, 2008).

Рассмотренные пропорции не могут быть реализованы «сами по себе». Объективно присутствуя в биосфере, они проявляют свои достоинства лишь в ходе и итоге целенаправленных усилий социума. *Это обстоятельство человечеством в расчет до сих пор не берется!* По отношению к своему единственному Дому- биосфере - социум ведет себя как хищник, который озабочен тем, чтобы насытиться *здесь и сейчас*. Будущее для него представляется слишком далеким, чтобы *задумываться о нем всерьез сегодня*.

Природа «создавала» гармоничные золотые пропорции в течение миллионов лет методом проб и ошибок, у человечества таких временных «запасов» нет: оно балансирует на грани сохранения биосферы в том виде, в котором она способна еще обеспечить

существование своего «дитяти» – Homo sapiens, – и возможностью гибели (природа вычеркнет его из своей будущей истории, как тупиковый вариант эволюции).

В.И. Вернадский, размышляя о биосфере и ноосфере, придавал исключительное значение рычагам государственной власти как гаранту, сохраняющую биосферу и человека, как ее органическую часть. Вот его высказывания, относящиеся к определению роли государства, способного выполнить такую задачу.

- «Интересы научного знания должны выступать *вперед* в текущей государственной политике. Свобода научного искания есть основное условие максимального успеха работы. Она не терпит ограничений. Государство, которое предоставляет ей максимальный размах, ставит минимальные преграды, достигает максимальной силы в ноосфере, наиболее в ней устойчиво» (Научная мысль как планетное явление. *В.И. Вернадский*. Философские мысли натуралиста.-М.,1988,с. 105).

«Страна, которая не работает самостоятельно в области научной мысли, которая только усваивает образование – чужую работу – есть **страна мертвая**. С каждым годом значение самостоятельной научной работы, как основного элемента культуры, становится более важным и неизбежным. Ибо постепенно и быстро весь земной шар становится ареной государственных интересов, ибо техника охватывается все более глубоко научной мыслью, и результаты научной работы с каждым мгновением все сильнее проникают во все области человеческого сознания» (Перед грозой. *Вернадский В.И.* Публицистические статьи.- М., 1995,с. 169).

«Каждый удар высшей школе, каждое стеснение ее автономии есть удар национальной силе, есть удар русской культуре, ибо высшее образование совершает национальную работу первостепенной важности: в ней сосредотачивается работа и куется все будущее великого народа. В ней слагается молодое поколение – будущее России: она распространяет знания в страны. Но в ней сверх того сосредотачивается работа науки в области научной мысли и научного искания» (Перед грозой. *Вернадский В.И.* Публицистические статьи.- М., 1995, с.168-170).

В. И. Вернадский предостерегал и о тех опасностях, которые возможны на путях становления ноосферы, если государство не выполнит по отношению к науке и ученым своей миссии.

- «Научная работа всякого государства в значительной мере опирается, помимо общих всем условий, и теми особыми возможностями, которые заключаются в его территории, его политической истории, его населении. Неиспользование этих возможностей для собственной научной работы государства наносит огромный ущерб культурной работе составляющей его нации, не меньший (если не больший), чем

предоставление иностранцам исключительного использования принадлежащих стране естественных богатств» (Из записки «Срочные задачи изучения руд редких металлов платиновой группы»). Страница автобиографии *В.И. Вернадского*.-М., 1999, с. 282).

«Что же должно поставить нашей идеей, нас всех связующей? Стараться распространить в народе научное мировоззрение; дать ему верное представление о том, в каком положении он находится в государстве и чем он должен быть; доставить ему сведения, необходимые как в обыденных делах, так и в жизни» (Из дневника...21 мая 1884г. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста.-М.,1988, с.396)

«Государственная мораль единого государства, хотя бы и социалистического, в его современной форме не может удовлетворить критическую свободную мысль современного ученого и его моральное сознание, ибо она не дает для этого нужных форм» (Научная мысль как планетное явление. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста, с.97).

«Людей, могущих развивать сознание в стране, по многим причинам немного, и горе той стране, где такие люди заигрывают тот огонь, который теплится в них, и скрывают, искажают его святое воздействие. И никогда этого не может быть везде, а потому те народы, где лица, могущие развивать сознание, исполняют свою обязанность, будут сильнее – отсюда следует, что другие народы будут жить хуже, и в общем нарушается равновесие развития человеческих племен» (Из письма к Н.Е. Вернадской 29 июня 1893. Страницы автобиографии В.И. Вернадского.-М., 1981,с.135).

*Теперь о главном.* В какой мере может быть востребован подобного рода анализ?

*Первое.* Он позволяет определить планку (сегодня не достигнутую, но, завтра реальную!), с которой ассоциируется статус ноосферы как сферы, где разум доминирует над безумием.

Безумие сегодня – это стремление посредством войн решать проблемы благополучия меньшинства социума, не желающего преодолеть патологическую любовь к роскоши и богатству только *для себя, для своих стран*. Война – «роскошь» непозволительная для человечества, она губительна для биосферы как среды обитания человечества. Она разрушает то, что создано человеком.

Безумие сегодня – это ориентация на потребительский образ жизни, которая разрастается подобно раковой опухоли. Акцент делается на низменные свойства человеческой природы. Пародируются и культурно-нравственные основы культуры: белое выдается за черное, и наоборот. СМИ усердствуют, забывая «на каком суку само пребывает».

Безумие сегодня - это трагическая недооценка роли науки, образования и просвещения.

*Второе.* Он позволяет аргументировать необходимость учета пропорций золотого сечения в стратегических планах государств с учетом иерархической «раскладки» экономической, экологической и социальной составляющих.

*Третье.* Пропорции золотого сечения не могут быть реализованы без усилий субъективного фактора – социума, каждого из нас. Исключительно высока роль современного государства как силы обеспечивающей функционирование общества как целого в добровольно-принудительном режиме его движения к ноосфере. Государство обладает качеством, которого нет у других социальных институтов: оно способно пролонгировать судьбоносные, жизненно важные составляющие бытия: способность законодательного оформления *долгосрочных тенденций* развития общества. Такие функции *присущи стратегическому планированию*. На это важное обстоятельство обращал внимание В.И. Вернадский. «Вопрос о плановой, единообразной деятельности для овладения природой и правильного распределения богатств, связанный с сознанием единства и равенства всех людей, единства ноосферы, стал на очередь дня». «Новые формы государственной жизни создаются реально. Они характеризуются все большим вхождением в них глубоких элементов социалистических государственных структур. Государственная планировка научной работы в прикладных государственных целях – одно из этих проявлений» (*Вернадский В.И.* Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление.- М., 1977, с.109, 68).

*Планирование делает предсказуемым общественное развитие.* Положительная сторона этого процесса – реализация благоприятного социального климата, уверенность граждан в своем будущем и будущем детей.

Устойчивость дает возможность целенаправленно воспроизводить социокультурный потенциал социума, без наличия которого все другие проблемы решить не удастся.

Какова ситуация сегодня? Приведем выдержки из доклада председателя Комиссии Общественной палаты по вопросам развития культуры А.А. Калягина, основные положения которого были подготовлены при участии члена российской интеллектуальной. (См.: [www.stdzf.ru/offline/programs/society/oprf/doklad-op.doc](http://www.stdzf.ru/offline/programs/society/oprf/doklad-op.doc)).

«Годы реформ привели к жесточайшим последствиям для социальной сферы, вызвав настоящее поражение всего гуманитарного сектора – науки, образования, культуры и искусства. Государство в погоне за новыми приоритетами стремительно и бездумно освобождается от своей конституционной ответственности за состояние



культуры. В результате государственные расходы на культуру, искусство и кинематограф катастрофически упали.

Почти двукратное сокращение бюджетного финансирования культуры в 90-е годы привело к росту цен на продукцию культуры. Культурные блага стали недоступны для многих групп населения и эту динамику не удастся остановить в XXI веке.

На место потесненных видов искусства мгновенно заступила массовая культура и в какие-нибудь несколько лет незаметно совершила обширную экспансию в жизнь России. Сегодня для огромного числа граждан она является единственным и самым желанным источником духовных переживаний, что привело к опасному «упрощению умов», духовному обнищанию молодого поколения, выросшего в отрыве от богатейших традиций русской культуры, не умеющего отличать шедевр мастера от подделки шарлатана и живущего в уверенности, что культура существует только в телевизоре.

Уровень литературного развития мальчиков-подростков ухудшился с 1990 года в 5 раз, девочек – в 4 раза. Катастрофически трансформировалось семейное нравственное и эстетическое воспитание: если в конце 70-х годов почти 80% родителей читали книги своим детям, то сейчас только 6-7%.

Торжествуют развлекательный кинематограф, литература и театр, люди приобрели склонность к пассивности, утратили потребность в творчестве, духовном развитии и, как результат – разучились понимать сложную проблематику социальной модернизации.

К 2007 году культура не смогла удержать позиции в государственном бюджете и впервые в истории России она не попала в число приоритетных национальных проектов (См.: [www.stdzf.ru/offline/programs/society/oprf/doklad-op.doc](http://www.stdzf.ru/offline/programs/society/oprf/doklad-op.doc)).

Если «светом в окошке» для нас стал Запад, то почему мы не берем то, что может послужить во благо отечественной культуре. Например, в Италии действует закон, устанавливающий отчисление 50% прибыли сберегательных банков в региональные фонды поддержки культуры. В странах Европы в пользу культуры введены специальные налоги на доходы от проведения лотерей, игорного бизнеса, а также отчисление с продажи чистых кассет и бытовой аудио-видео техники. Возможности у нас этого плана явно недооценены.

Пропорции золотого сечения (уровни  $m=2$ ,  $m=3$ ) предусматривают гармонию духовной и материальной составляющих. Последняя в качестве базовой структурной единицы содержит параметр психофизиологического здоровья человека (социума) и продолжительности жизни.

Согласно рейтингу, составленному на основе статистических данных ЦРУ (Америка держит руку на нашем пульсе!), Россия находится на 142 месте по продолжительности жизни, уступая по этому показателю Ираку и чуть-чуть обгоняя Белиз. Ожидаемая продолжительность жизни для новорожденного российского мальчика, по данным ВОЗ, составляет всего 52,8 года, для девочки – 64,3 года. Для примера: американские мальчики имеют шанс прожить 67,2 и 71,3 года, соответственно, немецкие – 69,6 и 74, японские – 72,3 и 77,7 года.

В России пока сохранено стремление молодежи получить высшее образование, но особая демографическая проблема, отсутствие должного качества здравоохранения, приводит к значительному снижению интеллектуального потенциала государства. Такой же «климат» создан реформами и в системе образования.

В производство знаний России вкладывается около 1,6% ВВП, тогда как в странах Организации экономического сотрудничества и развития – 5%. И еще одна важная ремарка. В развитых странах 25% трудовых ресурсов занято в сфере науки и высоких технологиях. В США -8% населения создает свыше 20% ВВП, на научно-исследовательскую деятельность и НИОКР расходуется около 40% общемировых затрат, почти 60% работающих имеет высшее или незаконченное высшее образование (администрация намерена при жизни нынешнего поколения довести этот показатель до 90%). А Россия? Население – примерно 2,5% от мирового, ВВП – 2,5 % от мирового, расходы на НИОКР меньше 1% от мировых (<http://www.hudgetrf.ru>). Здесь срабатывает принцип бумеранга (плохое образование является причиной слабой экономики и наоборот), то есть в России сегодня реализуется в стратегическом плане наихудший вариант.

В.И. Вернадский предвидел, что путь к ноосфере будет сложным. Мысли, высказанные им, не потеряли своей новизны. Они обращены к нам, тем, кто вступил в XXI век. Задумаемся над его прогнозом: «Очень страшно и тревожно за будущее. Вместе с тем очень ясно чувствовать силу русской нации. Что бы ни случилось в государственных формах великий народ будет жить» (Страницы биографии В.И. Вернадского.- М., 1981, с.289).

«Выход может быть найден только тогда, когда в творческой государственной работе станут действовать все живые силы страны, когда каждый русский человек созидает в себе гражданский долг, который лежит на нем в этот ответственный исторический момент» (О профсоюзном съезде. *Вернадский В.И.* Публицистические статьи.- М., 1995, с.30).