

ВПЕРЕД К КРАЮ ПРОПАСТИ?

(РАЗМЫШЛЕНИЯ ПЕССИМИСТА)

Аннотация. В работе рассматриваются перспективы существования человечества, перспективы выжить человечеству в условиях нарастающего дефицита воды, пищевых ресурсов, энергетических ресурсов и т.д. Это те проблемы, над которыми мы должны начать думать незамедлительно. Человечество на краю выживания.

1. От Вернадского и дальше.

Случайно в интернете я встретил работу <https://online-knigi.com/page/22187> Валентина Пономаренко **Проблема 2033**¹. Меня («технаря по образованию») очень удивила эта работа. Почему об этом не пишут философы-профессионалы? Проблема, касающаяся будущего ВСЕГО человечества, должна быть интересна всем!

Удивительного в этом ничего нет. Материалистическая философия загнана в угол, а её место заняла субъективно-идеалистическая философия – позитивизм. Как научный работник я хорошо знаю, что физики, например, такую философию ни в грош не ставят. А другой (*хорошей!*) увы нет! А потому нет и хороших глубоких философских исследований *стратегического* характера, посвященных будущему человечества.

Прошло время веры в могущество науки и в силу разума.

Пора поразмыслить: *«А куда мы так прём?»*

Вот несколько высказываний Вернадского, верившего, как и все мы, в силу человеческого разума [1]:

«— Лучистая и атомная энергия находятся пока вне государственного учета, не могут интересовать практического политика, но должны уже теперь занимать мысль всякого государственного деятеля, смотрящего вперед, как источника будущих благ человечества

— Взрыв добычи угля и нефти привел к взрыву мысли, научного творчества.

— Человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, становится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого. Это новое состояние, к которому мы, не замечая этого, приближаемся, и есть ноосфера.

— Этот процесс — полного заселения биосферы человеком — обусловлен ходом истории научной мысли, непрерывно связан со скоростью сношений, с успехами техники передвижения, с возможностью мгновенной передачи мысли, ее одновременного обсуждения всюду на планете.

— Лик планеты — биосфера — химически резко меняется человеком сознательно и, главным образом, бессознательно, и важен для нас тот факт, что идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законом природы, отвечают ноосфере. Можно смотреть, поэтому на наше будущее уверенно. Оно в наших руках».

Эпоха радостного оптимизма должна уступить место эпохе здравомыслия. Человек должен когда-нибудь остановиться, оглянуться назад и задать себе вопрос:

«Мы верили в НАУКУ и много сделали. Однако, что же мы все-таки НАТВОРИЛИ?».

Следуя работам академика Вернадского, рассмотрим нашу землю с точки зрения людей, населяющих ее. Систему «Земля» условно можно рассматривать, как замкнутую систему. Условность в том, что Солнце находится вне Земли, а без влияния солнечной энергии жизнь на Земле невозможна. Поскольку Солнечная энергия поступает постоянно, эту энергию мы можем включить в нашу замкнутую систему, как «даровой» источник энергии.

Нас будет интересовать «биосфера» (по Вернадскому), т.е. в общем случае, жизнь различных сообществ (растительные сообщества, сообщества животных и т.д.) и методы

¹ [1] Валентин Пономаренко. *Проблема 2033 или Джонушка, Иоганушка да Иванушка дурачки*

(сказка о горькой правде). <https://online-knigi.com/page/22187>

познания этой жизни. Биосфера, как известно, включает в себя растения, бактерии, животный мир и мир человека. Здесь, на первом этапе нашего пути встают проблемы и вопросы, на которые трудно дать исчерпывающий ответ.

Любой живой организм имеет естественные тенденции (инстинкты) **к продолжению рода** и тенденции (инстинкты) **самосохранения**. Растение, животное, человек – все они обладают этими качествами. Откуда они появились? Кто их «ввел» в каждое сообщество и заставил передаваться по наследству? Объект (растение, животное, человек) **рождается, живет и умирает**. Но он оставляет свое потомство, которое не просто продолжает жизнь. Оно расширяет свой ареал, **борется с «конкурентами»**, т.е. со своими и чужими объектами, мешающими этой тенденции. Иногда в этой борьбе мы встречаем **симбиоз**, позволяющий совместно решать общие проблемы.

С точки зрения теории нелинейных колебаний мы имеем дело с квазистатическим процессом, процессом с поглощения и преобразования энергии. Когда-то он начинается, развивается, а потом деградирует, если условия отсутствуют. *Ничто не вечно!*

Конечно, грамотный читатель сошлется на то, что вся информация первоначально заложена на генетическом уровне. Но **кто ее заложил?** Почему она не исчезает, а передается из поколения в поколение, видоизменяясь и приспосабливаясь к меняющимся условиям? А потом погибает вместе с системой? Проблем много. И мы не собираемся здесь решать их «одним махом». Нас в этой работе будет интересовать пока исключительно человеческое сообщество. Более того, мы сознательно ограничим нашу задачу описанием и анализом УСЛОВИЙ существования человека разумного.

Что здесь нам преподнесет будущее? И, если точнее: все ли ресурсы мы использовали и есть ли еще у нас резервы?

2. Особенности условий жизни и выживания

Человечество имеет среду своего обитания. Эта среда есть **необходимое условие** существование человечества. Человек не вечен, он смертен. Как отдельного человека, так и все человечество ожидает «неприятный финал». Это неизбежно. Но в руках человечества имеется (ещё остается!) потенциальная возможность «само изменения» и «самосовершенствования». Эту **потенциальную** возможность² содержит в себе развивающаяся наука и техника. Цитирую [1]:

«Я не берусь объяснить эту странность, но именно так почти все мы устроены. Нам гораздо проще разобраться в сложнейших математических построениях, химических или физических явлениях, чем в простой житейской ситуации.

И, все же, — попробуем. Итак:

— **всем достижениям технической цивилизации мы обязаны природным источникам энергии и нашему умению ее извлекать и применять;**

— **запасы основных источников энергии (нефть, газ, уголь) конечны; срок их исчерпания — несколько десятилетий;**

— **площадь пашни, лугов и лесов, которые обеспечивают нам пропитание, конечна; более того, в результате нашей деятельности она сокращается, а продуктивность земли уменьшается;**

— **Земля у нас одна, и нам некуда переселяться;**

— **в скором будущем населению предстоит энергетический и, практически вслед за ним, буквальный голод, если численность населения не будет соответствовать возможности Земли обеспечивать урожаи и численность скота, согласованные с численностью населения;....**

.... — **технический прогресс, подобно огромному смерчу, втянул в свою воронку и сконцентрировал в городах значительную часть населения; например, в городах США живет 97—98 % населения страны, в других развитых государствах несколько меньше;**

— **средние и, тем более, крупные города не могут существовать без потребления органического топлива и электроэнергии;**

— **машиностроение, химические производства, транспортные системы, научные и исследовательские центры, органы государственного управления — существенная принадлежность именно крупных городов».**

² Эту возможность еще необходимо правильно реализовать.

Начнем по порядку.

3. Леса

Мне, чье детство неразрывно связано с лесами, эта тема является первой и наиболее важной.

Во-первых, леса это природный поставщик кислорода, наряду с океанами.

Во вторых, лес запасает пресную воду и очищает ее от примесей. Он питает родники и реки.

В третьих, лес снабжает нас древесиной и продуктами леса (ягоды, грибы, травы).

В четвертых, лес обеспечивает пропитанием животный мир леса и т.д.

И вот, ради сиюминутной прибыли и **при попустительстве** (!) **Правительства капиталистического механизма хозяйствования**, нуждающийся в сверхдоходах, **уничтожает всё**. Он хищнически истребляет ресурсы, принадлежащие ВСЕМ гражданам, но ничего не дает взамен! Вырубка лесов влечет за собой неизбежные весенние наводнения, эрозию почвы, а также приводит к заиливанию и к обмельчанию рек, исчезновению родников и заболачивание водоемов.



Фото³ из [3]

Уже сейчас большие мегаполисы страдают от загрязнения атмосферы различными (в том числе и токсичными) продуктами сгорания. Вредные выбросы доменных печей и ТЭС, зимнее отопление домов, лесные пожары – всё это губит леса. Их необходимо восстанавливать. Естественными восстановителями являются сами леса (Сибирь, леса бассейна Амазонки, океан с его флорой и др.). Однако хищническая вырубка лесов приближает нас к апокалипсису. Для восстановления вырубленного или сгоревшего леса требуется порядка 50 – 70 лет, а то и больше. Взгляните на приведенные фотографии: сколько лесов было вырублено в Архангельской области, в Сибири, Хабаровском крае и на Дальнем Востоке!!!



Фото из [2]

Кто ответит за это? Медведев? Цитирую [1]:

«Леса в 1870 г. занимали 7 млрд га. Через 100 лет их площадь уменьшилась в 1.75 раза. За 30 лет (с 1960 по 1990 гг.) произошло дальнейшее уничтожение лесов на величину, равную

³ [2] https://www.uralinform.ru/news/society/308143-uchenyi-zapasov-lesa-v-sibiri-hvatit-tolko-na-15-let/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com Запасов леса в Сибири хватит только на 15 лет!

половине суши, занимаемой США. Одновременно уничтожается бесчисленное множество видов животных, насекомых и растений, в том числе и тех, которые являются полезными для сельского хозяйства и медицины....

Ежегодно уничтожается или подвергается глубокой деградации 40 млн. га тропических лесов — площадь, в 2 раза большая, чем Австрия⁴....

Большие города превращают зеленую зону вблизи мегаполисов в отхожее место для сброса мусора. Куда мы движемся? Что мы оставим нашим потомкам? И еще одна беда: безграмотные весенние «палы», приводящие не только к лесным пожарам, но и к гибели людей. Их иногда устраивают дельцы СПЕЦИАЛЬНО, чтобы потом оформлять вырубку леса «на законных основаниях и по дешевке».

Если все будет изменяться такими темпами, то уже через 4 – 5 поколений население Земли лишится лесов. Значит, лишится зверей, птиц, древесины и т.д. Значит, исчезнут реки и их заменят кратковременные грязе-дождевые ливневые потоки, пылевые бури и продолжительные засухи. Если считать, что смена поколений происходит примерно через 25 лет, до апокалипсиса осталось совсем немного (100 – 125 лет). Если **НЕ ОДУМАЕМСЯ!**

4. Питьевая вода. Реки. Водоемы.

Не менее, а быть может, более серьезная проблема – проблема питьевой воды. Строительство ГЭС, обилие органических отходов, попадающих в реки, превращают водохранилища в зловонные сине-зеленые болота. Вырубка лесов приводит к понижению уровня грунтовых вод, к заиливанию в одних местах и иссушению плодородной почвы в других. Ветровая эрозия, эрозия за счет роста оврагов. Как тут не вспомнить Сталинский план преобразования природы (родоначальник Лысенко), заключавшийся в посадке на неудобьях, в оврагах и по краям оврагов лесополос. Это не только уменьшило бы водную и ветровую эрозию. Это способствовало бы повышению уровня грунтовых вод в почве.

Уже сейчас Китай (где осадков *достаточно много* и есть две больших реки Хуанхе и Янцзы) пытается скупать воду Байкала. Им уже не хватает чистой воды. У нас не лучше.



Фото из [4⁵]

⁴ [3] Почему исчезает российская тайга. <https://zen.yandex.ru/media/wonderlust/pochemu-ischezaet-rossiiskaia-taiga-5c93e40c19fa6800b3c9c2be>

⁵ Цветение Волги. <https://www.nkj.ru/upload/iblock/c1f/c1f6a78dec68ceadb919c77e6972f577.jpg>

Возьмем, к примеру, бассейн реки **Волги**⁶. Волга – крупнейшая река Европы. Ее длина более 3500 км и протекает она по 15 субъектам федерации России. Волга нещадно эксплуатируется. На ней и ее притоках построены многочисленные ГЭС: Волжская ГЭС, Саратовская ГЭС, ГЭС им Ленина, Нижегородская ГЭС, Рыбинская ГЭС и др. На реке стоят крупные города: Ярославль, Кострома, Нижний Новгород, Казань, Самара, Волгоград, Саратов и т.д.

Система каналов, гидроэлектростанций и хранилищ изменила водный баланс бассейна Волги. Снизилась максимальные расходы в половодье, а в летний и зимний периоды, наоборот, повысился. Река изменила естественный режим течения. Водохранилища его приостановили, а сами превратились в **стоячие озера**. Ранее цветения воды не было, так как ее температура не превышала +20°C, теперь в июне может достигать +25°C. В образовавшихся донных отложениях хорошо себя чувствуют **сине-зеленые водоросли**, которые покрывают до **30%** зеркала водохранилищ. Эти растения выделяют 300 видов органических веществ, большая часть которых **ядовиты**. На их берегах стихийно образуются свалки мусора.

Постоянные сбросы из городов (предприятия + ливневая канализация) органических отходов ведет к сильнейшему загрязнению воды и к проблеме питьевой воды в крупных городах. Застой воды в водохранилищах ГЭС приводит к тому, что они превращаются в «мертвые озера» без рыбы. Из-за ГЭС течение воды сильно замедленное, и река уже не способна к самоочищению. Сколько продержится река до полной деградации? Сколько потребуются лет для ее самовосстановления? Спасет ли «капиталистическая система» от экологического самоуничтожения? **НЕТ!!!** Только **ПЛАНОВАЯ** экономика в силах это сделать! А ведь в России много рек в таком загаженном состоянии!

Пашни. Сокращение плодородных площадей. Это тоже большая проблема, связанная с постоянным уменьшением площади пашен, необходимой для производства пищевых продуктов и лугов развития мясо-молочного производства. При росте народонаселения это колоссальная проблема. Нерачительное хозяйствование, безмерное использование пестицидов, гербицидов и др. «химии» приводит к выведению земель из севооборота. Мы уже говорили о выветривании, увеличении площадей оврагов (эрозия), засоление почв при неправильном орошении. Эти факторы уже сейчас становятся серьезной проблемой. Но она станет еще более устрашающей, если мы опоздаем на пару десятилетий. Из [1]:

«При современных темпах прироста населения следовало бы увеличивать площадь пахотных земель на 15 млн. га в год, а в действительности происходит ежегодная потеря более 10 млн. га в виде истощенных или испорченных человеком ранее плодородных земель. ...Свой огромный вклад в прямое и косвенное сокращение плодородных земель вносит урбанизация и все, что с ней связано: появляются полосы отчуждения, коллекторы нечистот, дренажные системы, прокладываются дороги, сооружаются дамбы и водохранилища, строятся каналы, города, заводы и т. д.....Среднемировое производство зерновых с 1950 г. по 2000 г. уменьшилось в 2 раза. Тенденция и темп сохраняются теми же. Сегодня только 2 страны из 183 являются крупными экспортёрами зерновых».

5. Воздух. Атмосфера. Загрязнение океана.

Уже сейчас большие мегаполисы страдают от загрязнения атмосферы различными (в том числе и токсичными) продуктами сгорания. Доменные печи, ТЭС, зимнее отопление домов, лесные пожары – всё это необходимо восстанавливать. Естественными восстановителями являются леса (Сибирь, леса бассейна Амазонки, океан с его флорой и др.). Однако хищническая вырубка лесов приближает нас к апокалипсису. Для восстановления вырубленного или сгоревшего леса требуется порядка 50 – 70 лет, а то и больше. Взгляните: сколько лесов было вырублено в Сибири и на Дальнем Востоке!!!

Ради сиюминутной прибыли и при попустительстве (!) властей капиталистический механизм хозяйствования, нуждающийся в сверхдоходах, уничтожит всё. Вырубка лесов влечет за

⁶ <http://ecology-of.ru/eko-razdel/sushchestvuyut-li-puti-uluchsheniya-ekologii-volgi/> Существуют ли пути улучшения экологии Волги [5]

собой неизбежные весенние наводнения, а также заиливание рек, исчезновение родников и заболачивание водоемов. Часть океана превращается в помойку⁷.

Цитата из [1]:

«Пресная вода составляет 3 % от общего объема воды. Примерно 75 % мировых запасов пресной воды заключено в ледниках и айсбергах; почти вся остальная вода, в основном, находится под землей в водоносных слоях.... За последние 40 лет количество пресной воды на каждого человека в мире уменьшилось на 60 %.

В течение последующих 25 лет предполагается дальнейшее уменьшение еще в 2 раза.... В развивающихся странах загрязнено примерно 95 % воды. В США в 37 % озер вода непригодна для купания из-за различных видов загрязнения... Загрязнение отходами и болезнетворными организмами, а также более чем 100 000 разного рода химикатов, используемых в мире, делает воду не только непригодной для питья, но также и для применения в сельском хозяйстве....

...Сегодня 2 млрд. людей в 80 странах мира живут в условиях ограниченного обеспечения питьевой водой. В 9 странах потребление воды превышает скорость ее возобновления....

За прошедшие 150 лет количество питьевой воды на человека уменьшилось в



Фото из [6]

4 раза. К 2000 г. 6 из 7 восточно-африканских стран и все 5 стран южного побережья Средиземного моря испытывают дефицит пресной воды. К 2025 с дефицитом воды столкнутся 48 стран с общим населением 3 млрд. человек... Вместе с тем ирригация сопровождается потерей земель вследствие засоления и заболачивания (примерно 1 % в год). Эта проблема уже существует в Индии, Пакистане, Египте, Мексике, Австралии и США. Африка и некоторые страны Среднего Востока, особенно Израиль и Иордания, а также другие страны, исчерпывают запасы грунтовых вод. В Китае уровень грунтовых вод понижается на 1 м. в год, а в районе Тяньцзиня — на 4.4 м. в год, а на юге Индии — на 2.5-3 м. в год, причем водоносный горизонт Гуджарат попутно подвергается засолению.....

...Из-за глобального потепления ледники тают крайне быстро, однако понять масштабы потери льда и степень воздействия талых вод на уровень мирового океана до сих пор было очень сложно. Чтобы оценить все это, исследователи объединили земные наблюдения со спутниковыми данными и выяснили, что с 1961 по 2016 год ледники в общей сложности потеряли 9 триллионов тонн льда, и это сильно повлияло на окружающую среду. Более того, с каждым годом таяние ускоряется, поэтому людям следует предпринимать меры по устранению последствий....

.... Через 25 лет будет утрачено 30 %, а через 50 лет — половина поливных земель. Одновременно происходит загрязнение рек и проточных вод. Ядовитый атмосферный коктейль

⁷ [6] <https://zen.yandex.ru/media/crazyscience/musornyi-ostrov-v-tihom-okeane-rasshirlisia-do-razmerov-kontinenta-5c8e7c7c78fa7d00b3fd684e>

из выбросов химического и иных производств — главная причина уменьшения и даже уничтожения лесов и полей. Кислые дожди уничтожают бесценные памятники и дома в Европе и Северной Америке».



Фото из [6]

Вот краткий перечень проблем встающих перед постоянно растущим по численности народонаселением. Валентин Пономаренко написал статью [1], в которой он описал эти проблемы, опираясь на количественные исследования. В его статье обсуждаются и другие проблемы (*Полезные, бесполезные и вредные ископаемые. Захоронение отходов. Рост населения. Наука. Компьютеризация. Войны и т.д.*). Здесь положение не менее удручающее.

Валентин Пономаренко не затронул еще одну важную тему. Загрязненная вода, воздух влияют на **воспроизведение человечества**. Врожденные уродства, дети с симптомами дауна, аутичные дети это результаты «химизации» в сельском хозяйстве, результаты применения гербицидов, пестицидов и неконтролируемой генной инженерии.

Война во Вьетнаме показала (фолианты), насколько пагубно влияют на наследственность, на устойчивость к раковым заболеваниям, на ослабление иммунной системы. Все эти неконтролируемые эксперименты с генной инженерией ведут к возможной гибели человечества.

В СССР были ГОСТы на продукты питания и продукция строго контролировалась. **Правительство Медведева** упразднила эти ГОСТы, лишила действенного систематического контроля, фактически передав этот контроль на совесть производителя. Теперь в магазинах можно купить сыр, творог, молоко из **пальмового масла**. С/х продукция слабо контролируется на нитраты и другие вредные компоненты. Когда рушили социализм, многие радостно считали, что будет 20 сортов колбасы? Правильно! Колбаса появилась. Только колбаса синтетическая (без мяса). Ну, а медицинские работники сидят на нищенской зарплате. КАПИТАЛИЗМ – будь он неладен!!!

Я закончу цитатой из [1]:

.....«*Потрясающая простота является потрясающим препятствием для понимания.*

Я не берусь объяснить эту странность, но именно так почти все мы устроены. Нам гораздо проще разобраться в сложнейших математических построениях, химических или физических явлениях, чем в простой житейской ситуации. И все же — попробуем.

Итак:

— *всем достижениям технической цивилизации мы обязаны природным источникам энергии и нашему уменью ее извлекать и применять;*

— *запасы основных источников энергии (нефть, газ, уголь) конечны; срок их исчерпания — несколько десятилетий;*

— *площадь пашни, лугов и лесов, которые обеспечивают нам пропитание, конечна; более того, в результате нашей деятельности она сокращается, а продуктивность земли уменьшается;*

— *Земля у нас одна, и нам некуда переселяться;*

— в скором будущем населению **предстоит энергетический и, практически вслед за ним, буквальный голод**, если численность населения не будет соответствовать возможности Земли обеспечивать урожаи и численность скота, согласованные с численностью населения;

----- жизненно важные ресурсы распределены на Земле очень неравномерно;

— потребление ресурсов далеко не всегда согласовано с их наличием в каждой стране мира;

— мировая экономика характерна разделением труда и, следовательно, страны весьма взаимозависимы;

— технический прогресс, подобно огромному смерчу, втянул в свою воронку и сконцентрировал в городах значительную часть населения; например, в городах США живет 97—98 % населения страны, в других развитых государствах несколько меньше;

— средние и, тем более, крупные города не могут существовать без потребления органического топлива и электроэнергии;

— машиностроение, химические производства, транспортные системы, научные и исследовательские центры, органы государственного управления — существенная принадлежность именно крупных городов.

Перечислены, разумеется, далеко не все данные, характеризующее положение сообщества; нарушение экологии нашей среды обитания отражено только в том, что **Земля сможет прокормить меньше людей**, чем в нормальных условиях, однако даже приведенных посылок может оказаться достаточным для обдумывания ответа всего на два вопроса:

— что будет после исчерпания нефти?

— чем грозит перенаселение?

Наш мир велик, сложен и разнообразен. Нет ответа, который был бы верным для всех и повсюду».

Сейчас мы руководствуемся сиюминутными выгодами. Мы смотрим себе *под ноги*, не замечая, что приближаемся к пропасти. Бугор виден – это 2033 г. За ним начинается путь к пропасти. Не пора ли смотреть не *под ноги*, а взглянуть немного *вперед*, а и подумать:

А ТУДА ЛИ МЫ ИДЕМ?

Ссылки:

1. Валентин Пономаренко. **Проблема 2033** или *Джонушка, Иоганушка да Иванушка дурачки* (сказка о горькой правде). <https://online-knigi.com/page/22187>

2. https://www.uralinform.ru/news/society/308143-uchenyi-zapasov-lesa-v-sibiri-hvatit-tolko-na-15-let/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com Запасов леса в Сибири хватит только на 15 лет!

3. <https://zen.yandex.ru/media/wonderlust/pochemu-ischezaet-rossiiskaia-taiga-5c93e40c19fa6800b3c9c2be> Почему исчезает Российская тайга.

4. Цветение Волги
<https://www.nkj.ru/upload/iblock/c1f/c1f6a78dec68ceadb919c77e6972f577.jpg>

5. <http://ecology-of.ru/eko-razdel/sushchestvuyut-li-puti-uluchsheniya-ekologii-volgi/>
Существуют ли пути улучшения экологии Волги.

6. Мусорный остров в Тихом океане расширился до размеров континента.
<https://zen.yandex.ru/media/crazyscience/musornyi-ostrov-v-tihom-okeane-rasshirilsia-do-razmerov-kontinenta-5c8e7c7c78fa7d00b3fd684e>