

Свойство *активность* определяется в физиологии как «сила реагирования», вероятно, в этом смысле можно признать ее *избирательный* характер. Иные характерные показатели *активности* рассматриваются в «физиологии активности», где ее проявление обусловлено «моделью потребного будущего». В этом русле активность человека характеризуется нами как *инициативная*. Произвольная и надситуативная (*сознательная*) виды активности в большей мере анализируются в психологии, но в структурном моделировании нами выявляется обязательность *рефлексивной* активности и ее доминирующая значимость в сущностном очеловечивании *Homo sapiens*.

Модель отражает диалектику сущностного проявления становления человека, в силу чего становятся понятными философские смыслы жизнедеятельности человечества. Человек при рождении не выбирает ни континент, ни страну, ни расу, ни родину, ни родителей. Все это предопределяется свыше. Человечество должно сосуществовать и сохранять этот мир цветных материков и народов. Назначение человека – реализовать себя как *Homo sapiens*, и в праведности ему помогут Высший Разум и духовные биоэнергетические связи и силы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. Т.2. – СПб., 1868. – 516 с.
2. Ведняпина В.А. Соотношения «мир – человек» в их системно-целостной организации //Успехи современного естествознания. – М. – 2005. - №1. – С.86 – 88.

ДИНАМИКА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАУЗЕ

Воробьев В.А., Воробьева Т.В.

ПГУ им. М.В. Ломоносова, Архангельск,
ТГАСУ, Томск, Россия

Известна [1] эмпирическая формула для числа n людей на Земле:

$$n = C / (T_0 - T) \quad (1)$$

где: T лет – дата от Р.Х., а $T_0 = 2016 \pm 9$ лет, $C \approx (180 \pm 20) \times 10^9$ человеколет.

Ясно, что уравнение (1) противоречит и физиологии Человека, и здравому смыслу. Попытки объяснить этот закон «информационным взаимодействием» [1] и «взаимовыручкой» [2] людей несостоятельны. Нами было показано [3], что уравнение (1) описывает рост ёмкости p экологической ниши Человечества в условиях полного заселения ниши, при $n = p$. Дифференциальное уравнение этого роста:

$$dp/dt = np/C \quad (2)$$

Человечество, как и все биологические виды, находилось под давлением *экологического императива* и росло гораздо медленнее, чем это физиологически возможно. Максимальная наблюдаемая скорость роста населения характеризуется временем удвоения 20 лет [1]. Нетрудно подсчитать, что при такой плодовитости за 2000 лет от Р.Х. Человечество достигло бы численности $\approx 10^{38} \gg 6 \cdot 10^9$ (!). Таково давление экологического императива.

По данным демографии [1] это давление прекратилось где-то в 1955 году при населении $n_0 = 2,752$ млрд. и при среднем времени удвоения 40 лет. С этого времени прирост численности населения Земли стал отставать от прироста экологической ниши, а с 2000 года люди уже физиологически не могут заселить свою экологическую нишу [3]. В XX веке началась *экологическая пауза* или *экопауза* – временный выход Человечества из-под гнёта экологического императива. В экопаузе состояние Человечества характеризуется двумя величинами: ёмкостью экологической ниши p и

численностью населения n . А общее благосостояние землян характеризуется индексом экологического избытка $s = p/n$.

Если в (2) вместо n подставить экспоненту $n_0 \exp\{t/\tau\}$, моделирующую естественный прирост (при $\tau = 55$), то получается *закон роста экологической ниши Человечества в экопаузе*:

$$p = n_0 \exp\{\exp\{t/\tau\} - 1\} = 2,752 \exp\{\exp\{(T-1955)/55\} - 1\} \text{ млрд. человек (3)}$$

Этот рост сверхэкспоненциален, но без обострения.

Экопауза не прекратила напряжённой борьбы за жизненные ресурсы. Напротив, она приняла характер *системного кризиса Человечества*. Вот его симптомы.

1. *Экологическая экспансия и расхищение природных ресурсов* – изъятие экологических ресурсов Земли в количествах, превышающих и насущный минимум, и возможности возобновления. Это изъятие происходит за счёт экологической ниши других видов.

2. *Потребительская абюзия* – искусственная, созданная рекламой гипертрофия потребительских appetitов обывателей, появление *золотого миллиарда*, где потребление превышает уровень, необходимый для жизни, и приобретает престижный характер, не связанный с непосредственными жизненными потребностями. Без этого рыночное производство ради прибыли теряет свои стимулы. В результате ресурсы растрачиваются не для развития всего Человечества, а для сверхпотребления золотого миллиарда и сверхприбылей капитала.

3. *Экологический кризис*, ведущий к *глобальной экологической катастрофе* в конце XXI века, если не ранее, – результат расхищения невозобновляемых ресурсов, массового засорения «окружающей среды» и климатического дисбаланса.

4. *Насильственная глобализация* – механизм изъятия экологического излишка в пользу общества массового сверхпотребления.

5. *Международный терроризм*, как реакция на извращённую глобализацию и, одновременно, как инструмент глобализации в борьбе с конкурентами.

6. *Духовный кризис* – утрата проверенных временем нравственных ценностей, высвобождение животных инстинктов из-под гнёта социальной дисциплины.

7. *Генетический груз* – результат медицинского выключения естественного отбора и гипертрофии ценности отдельной человеческой жизни.

8. *Депопуляция* – снижение рождаемости (вплоть до вымирания населения) в обществах с массовым сверхпотреблением.

По демографическим данным относительный прирост населения Земли неуклонно снижается. Линейный тренд этого снижения с 1965 по 2000 год

$$dn/n = 0,2805114 - 0,0001325 \cdot T \quad (4)$$

достигает нулевого прироста в 2117 году при населении 15,5 млрд., после чего население Земли начнёт уменьшаться и достигнет приемлемого уровня лет через 200 – 300. Уравнение такого гипотетического демографического процесса

$$n(t) = n_0 \exp\{k_0 t - k t^2\} = 3,336 \exp\{0,0202(T - 1965) - 0,6666(T - 1965)^2\} \text{ млрд. человек (5)}$$

В XXI веке идеал повсеместного массового потребления, навязанный Человечеству адептами общечеловеческих ценностей, демократии и либерализма, скорее всего недостижим. По данным Всемирного Банка [4] на 2000 год золотой миллиард потреблял 80% ВВП и 50% нефти и электричества. Это значит, что в денежном выражении потребление золотого миллиарда эквивалентно 20 млрд. остальных *средних* землян, а в энергетическом выражении – 5 миллиардам.

Энергетическая оценка отражает реальную ёмкость экологической ниши Человечества – 10 млрд. человек. Расчёты по уравнению (3) показывают, что в 2000-м году ёмкость экологической ниши чуть-чуть перекрыла эту вели-