

фареты все громче трещит по швам, но чтобы переломать огромный исторический материал, выстроить его в свете истин открывшихся в перестроичную эпоху надо обратиться к архивам, и создать биллетризованную историю для широкого читателя, воспринимающего исторические истины через художественное слово – это огромный творческий подвиг.

«России везло на историков», – отмечает писатель Николай Никонов – «но не везло на литераторов-историков. Сочинения самых известных историографов – Карамзина и Соловьева приходится насильно вталкивать в себя. Разве что Ключевский может поспорить по части простоты и ясности, литературности изложения». Работая учителем истории в школе, Никонов столкнулся с поразительным равнодушием учеников к истории Урала, а равнодушие это шло от псевдо-исторических учебников, от содержащейся в них лжи, от их суконного языка.

Поэтому, если мы хотим, чтоб задуманная история воспринималась читателем с интересом, она должна быть не только нравственной, но и беллетризированной, написанной хорошим мастером.

Обратимся еще раз к работе Сельченка «Ключ к будущему». Истина и красота близнецы-братья. Истинное всегда красиво, его не подменить ложью. Видимо суконный язык и отсутствие интереса к материалу – это именно те механизмы системы, которые оберегают сознание молодых людей нового поколения от фальсифицированной информации. Не находит отклика в их информационном поле, таким образом, предохраняя от разрушительного действия и развития программы в сторону негативного исхода ситуационной активности.

История подошла к такому рубежу, что она не может не только объяснять прошлое, но и в определенной степени прогнозировать будущее, определять методы движения в завтрашний день. «Многие ли, к примеру, знают, что такое экстраполяция прогноза?» – говорит А. Бакунин. В США она развивается весьма энергично. Американские историки изучают, например, опыт государственного управления в средневековой Оттоманской империи. Спросите: зачем? Чтобы применять его в отношениях с рядом развивающихся азиатских стран.

Итак, задумывая общую большую работу историков и литераторов, авторы ставили перед собой две задачи:

1) раскрыть уникальный опыт Урала, где в классической форме осуществляется сочетание региональных и государственных интересов;

2) воспитание исторического сознания, исторического мышления личности.

«В конце 70-х годов», – пишет историк Н. Попов – «мне в Уральском университете, где я работал, мягко говоря, не рекомендовали публиковать популярные очерки в средствах массовой информации, в том числе и в журнале «Урал». Пришлось прибегать к помощи псевдонимов. Историкам не давали возможности доносить до широкого круга читателя результаты своих исследований, т.е. внедрять их в практику, формировать историческое сознание общества. А у каждого опытного историка есть материал, который

не смог опубликовать в недавние годы, но которые будут сегодня работать на новое мышление».

Историк К. Лагунов согласен с тем, что наши архивы чрезвычайно мало исследованы специалистами. В Тюмени, например, освоено менее 0,5% архивных материалов, находящихся в открытых фондах (ситуация конца 80-х), а знаменитый Тобольский архив лежит по сути нетронутым. Надо расширять круг авторов за счет музейных работников, архивистов, краеведов.

Узкий акцент на историю края был связан с изучением истории через призму классовой борьбы. За бортом истории в 70-х, 80-х остался сам человек с его страстями, интересами и взлетами. Создав подробную хронику классовой борьбы, историки, однако не сочли необходимым выяснить динамику численности населения региона на разных этапах его развития. Нет ясного представления о рождаемости, смертности, миграционных процессах. А ведь все это – основные категории исторической демографии, без них нелегко история края.

Историки предложили в заключении дискуссии, что необходимы высокопрофессиональные коллективы историков, работающих по единой программе. Так профессор Алексеев отметил, что такая программа «Исторический опыт регионального развития» впервые создана в Уральском институте. А такие историки и писатели обратились к неутомимому племени краеведов, у которых в запасе есть два-три факта, способных придать остроту и живость повествования.

Таким образом, конец 80-х – это время пересмотра фактических материалов истории региона в свете открывающихся новых архивных знаний – время пересмотра ценностных ориентаций в свете объективного взгляда на историческое прошлое нашего народа.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ С ПОЗИЦИЙ ГЕОЭКОНОМИКИ

Ольшанский А.М., Рязанов А.Ю.
Самарская государственная
академия путей сообщения,
Самара

В настоящее время авторами проводятся исследования по моделированию антропогенного воздействия на географические системы. Основной авторской моделью, на которой будет рассматриваться настоящая тема, является так называемая однофазная модель геосистемы.

Под однофазной моделью геосистемы понимается модель вида

$$M(t) = M_0(t) \times e^{g_0 + g \sin(\omega t - j)} = m_{0B} (1 + (a - d))t \times e^{g_0 + \Delta g \sin(\omega t - j)} \quad (1),$$

где
 m_{0B} – начальная биомасса k -го яруса растительности (древостой)
 a – коэффициент перевода солнечной энергии в биомассу m_{0k}

d – коэффициент прижизненной естественной детритизации биомассы

γ_0 – генетически обусловленный естественный прирост биомассы

$d\gamma$ – изменение прироста, обусловленное влиянием абиотических факторов внешней среды

w – циклическая частота процесса

ϕ – смещение

Данная модель применяется отдельно для каждого ландшафта. Однофазная модель геосистемы может быть записана в дифференциальной форме:

$$\frac{dM}{M} = g_0 + g \times w \cos(wt - j) \quad (2)$$

Эта модель имеет критические точки, определяемые уравнениями вида

$$\frac{dM}{M} = 0 \quad (3)$$

Таковы вкратце невозможные условия развития биомассы на ландшафте.

С точки зрения однофазной модели геосистемы все антропогенные воздействия можно разделить на вносимые в дифференциальное уравнение, и не вносимые. Следует отметить, что для геосистемы менее ощутимы воздействия, не вносимые в общее дифференциальное уравнение состояния. Однако здесь будет играть роль такой фактор, как частота поступления воздействий, или поток воздействий.

В условиях практики наиболее часто встречаются прогрессивное воздействие на геосистему (например, при освоении района) и синусоидальное воздействие (например, периодически изменяющееся потребление ресурса в год).

Под прогрессивным воздействием понимается воздействие на ландшафт, ускорение которого постоянно и равно F , а скорость пропорциональна промежутку времени воздействия dt , вносимое в дифференциальное уравнение, а именно:

$$\frac{dM}{M} = g_0 + g \times w \cos(wt - j) - Ft \quad (4)$$

Найдем некоторые конкретизирующие параметры этого воздействия.

Под максимальным популяционным критическим уровнем воздействия на геосистему понимается такой уровень воздействия, при котором деградации подвергается та часть образовавшейся биомассы, обусловленная внешними абиотическими факторами.

Максимальный популяционный критический уровень определяется из условия

$$g \times w \cos(wt - j) - Ft = g_0 \quad (5), \text{ откуда}$$

$$F_{\text{МПК}} = \frac{\int_{t_1}^{t_2} ((g \times w \cos(wt - j)) - g_0) dt}{dt} \quad (6)$$

Под максимальным полным критическим уровнем понимается тот уровень воздействия на ландшафт, при котором уничтожается весь прирост биомассы, в том числе и та его часть, которая обусловлена генетически.

Этот уровень может быть выражен как

$$F_{\text{МПК}} = \frac{\int_{t_1}^{t_2} (g_0 + g \times w \cos(wt - j)) dt}{t_2 - t_1} \quad (7)$$

Таким образом, при превышении максимального полного критического уровня воздействия резонно поставить вопрос: «Через сколько времени подобного воздействия биомасса ландшафта будет сведена полностью?». Здесь все зависит от силы этого воздействия.

Под синусоидальным воздействием понимается воздействие вида $F = f_0 \times \cos kt$ (8), где f_0 – амплитуда воздействия, вносимое в дифференциальное уравнение состояния. Также, как предыдущее, относится к классу истинно непрерывных воздействий, поэтому весьма чувствительных.

Дифференциальное уравнение модели геосистемы в таком случае предстаёт в виде:

$$\frac{dM}{M} = g_0 + g \times w \cos(wt - j) - f_0 \times \cos kt \quad (9)$$

где k – частота процессов воздействия на ландшафт.

Разрешая это условие относительно f_0 при известной циклической частоте воздействия, получается полная и популяционная критические интенсивности воздействия, а решая это же уравнение относительно k при заданной интенсивности, можно найти частоту воздействия, и по возможности сдвинуть эту частоту так, чтобы на пик воздействия приходился пик прироста биомассы.

Отметим также временные характеристики геосистемы, подвергшейся антропогенному воздействию.

К примеру, воздействия представлены вектором

$$X(t) = \begin{pmatrix} x_1(t) = x_0 + kt \\ x_2 = 0 \\ x_3 = 0 \\ x_4(t) = x_0 \sin j t \\ x_5 = 0 \end{pmatrix} \quad (10)$$

Тогда однофазная модель геосистемы приобретает вид

$$M(t) = \begin{cases} m_0^{(1)} dt \times e^{g_0 + \Delta g \sin w_1 t - x_0 - kt} \\ m_0^{(2)}(t) \\ m_0^{(3)}(t) \\ m_0^{(4)} dt \times e^{g_0 + \Delta g \sin w_4 t - x_0 \sin j t} \\ m_0^{(5)}(t) \end{cases} \quad (11)$$

С учетом того, что на конкретном ландшафте или его участке с 1 м^2 покрытой площади поступает определенная часть детрита, получим измененные потоки в пул детрита от ярусов «1» и «4»: $W_1^n = k_1 m_1(t)$ и $W_4^n = k_4 m_4(t)$. Если интенсивность переработки поступившего детрита составляет условно постоянную величину в $d \text{ кг/с}$, тогда изменение детритных

параметров системы с первоначального уровня до уровня, на котором они окажутся в результате воздействия, произойдет через время

$$t_x = \frac{W_1^n + W_4^n}{d} \quad (12)$$

Время, вычисленное по (12), будем именовать характерным временем напряжения геосистемы.

Если во время действия вектора (10) оказано дополнительное воздействие, то характерное время напряжения будет вычисляться как

$$T_H = t_x + \frac{dW}{d} \quad (13),$$

т.е. каждый дополнительный процесс даст результат через время изменения детрита системы в результате оказанного воздействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лапко А.В., Цугленок Г.И., Цугленок Н.В. Имитационные модели пространственно распределенных экологических систем//Новосибирск, Наука, 1999.
2. Клёнов М.В., Ольшанский А.М., Рязанов А.Ю. Развитие и моделирование геосистем как сложный многофакторный процесс//Самара, 2004.
3. Ханвелл Дж., Ньюсон М. Методы географических исследований. 2 выпуск. Физическая география//М., Прогресс, 1977

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И БИОСФЕРЫ

Парахонский А.П., Цыганок С.С.
*Кубанская медицинская академия,
Краснодар*

Переход биосферы в ионосферу был обоснован ещё в 1938 году В.И. Вернадским с учётом преобразования средств связи и обмена информацией. С тех пор многие факты подтверждают увеличение потока и разнообразия информации, неблагоприятное воздействие её на здоровье человека. Термин «информация» находит всё более широкое применение при описании разных процессов в биологических системах. Информация может вызвать как нормальную, так и патологическую реакцию и иметь значение не только адаптогенного, но и патогенного фактора.

Экологический кризис конца двадцатого века сделал актуальными вопросы взаимоотношений человека и окружающей среды. К настоящему моменту сложилось два подхода к решению этой проблемы. Один из них, космический, связывает будущее человечества с дальнейшим развитием научно-технического прогресса и освоением технологий, которые позволили бы осуществлять полную регуляцию всех процессов, протекающих в биосфере Земли и ближнем Космосе. От технического прогресса активно-эволюционные мыслители предлагают перейти к внутренне - биологическому или органическому. Альтернативным космическому является экологическое направление в вопросе о стратегиях выживания чело-

вечества. Его характерной чертой является неприятие положения космизма о необходимости активного преобразования биосферы средствами развивающейся науки и полного овладения ее процессами и явлениями. Оптимальными взаимоотношениями человека и биосферы здесь считаются такие, при которых человек минимально воздействует на среду своего обитания, подчиняя свои потребности требованиям биосферы. Минимализация этого воздействия достигается различными путями, основным из которых является сокращение потребностей, отказ от многих удобств, являющихся следствием технического прогресса; сокращение численности человечества путем ограничения рождаемости.

Мы полагаем, что нормализация отношений человека и окружающей среды должна основываться на гармоничном сочетании развития технологий и становлении биосферной ориентации деятельности человека. При этом, ведущую роль в данном процессе должно играть моральное сознание человека, точнее такая его составляющая, как экологическое сознание. Оно должно базироваться на стремлении подчинить потребности человека необходимости сохранения, восстановления и поддержания ресурсов биосферы, сознательном ограничении потребностей человека для снижения антропогенной нагрузки на среду его обитания. Таким образом, возникает вопрос о биосферной переориентации не только индивидуального, но и общественного экологического сознания.

В результате научно-технического прогресса: усложнения трудовой деятельности, технических устройств и технологических процессов, компьютеризации и внедрения новых средств связи увеличивается риск возникновения экстремальных факторов и развития психоземotionalного напряжения – стресса. Ощущение людьми степени опасности и риска факторов внешней среды под влиянием средств массовой информации также способствует повышению тревожности и формированию эмоционального стресса. А усиленное эмоциональное напряжение, возникающее при оценке характера и смысла информации вызывает срыв нервной деятельности, сужение объёма восприятия и внимания, а иногда – невозможность дальнейшего выполнения действий. В современных условиях экономическая информация всё больше воздействует на здоровье человека и общества. Стрессу подвержены практически все люди. Он способствует возникновению дисфункций поведенческого характера (тревожные состояния, депрессия, психосоматические нарушения), поражающих миллионы людей. У обследованных, относительно здоровых людей в состоянии хронического стресса выявлена дисфункция лимфоцитов и макрофагов, разбалансирование внутриклеточных метаболических процессов, снижение компенсаторно-приспособительных реакций. Показано, что функциональный сдвиг требует реабилитационных мероприятий. Дисбаланс возбуждительного и тормозного процессов лежит в основе столкновения антагонистических эффектов, вызываемых противоположной по значению информацией.

Установлено, что эмоциональный стресс вызывает более значительные нарушения регуляторных систем и всех функций организма, чем другие виды стресса. Это - истощение гормонов коры надпочечников, нейромедиа-