

истории. Итак, давно ожидаемое русское издание замечательной книги Р. Челлена станет хорошим подспорьем для отечественных ученых, активно и продуктивно ведущих исследования по всему спектру геополитического знания.

Литература

1. Челлен Р. Государство как форма жизни / пер. с швед. М.А. Исаева; под науч. ред. М.В. Ильина. М.: Рос. полит. энциклопедия (РОССПЭН), 2008. 319 с.
2. Шубарт В. Европа и душа Востока. М., 2003. С. 39.

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОСТИ РАЗВИТИЯ В СОЦИОБИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Е.Г. Вахнина, кандидат философских наук, доцент;

Н.А. Вахнин, кандидат философских наук, доцент.

Воркутинский горный институт (филиал) Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Воркута.

Н.П. Настасюк, кандидат политических наук, доцент.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Представлен анализ мировоззренческих и методологических характеристик понятий «интенсивность», «интенсификация». Проведено сравнение толкования этих понятий в русском и западноевропейских языках. Проанализированы темпы развертывания противоречий в биологических и социальных системах, роли человека в их развитии и управлении. Предложено более широкое толкование понятия «интенсификация».

Ключевые слова: интенсивность, интенсификация, биологическая и социальная эволюция, виды интенсивности, экстенсивное и интенсивное развитие, качественные основы интенсификации

PROBLEMS OF DEVELOPMENT INTENSITY IN SOCIOBIOLOGICAL SYSTEMS

E.G. Vakhnina; N.A. Vakhnin. Vorkuta Mining Institute (branch) of the National university of mineral resources «Mountain», Vorkuta.

N.P. Nastasyuk, Saint-Petersburg university of State fire service of EMERKOM of Russia

The analysis of philosophical and methodological characteristics of the concepts of «strength», «intensification». A comparison of the interpretation of these concepts in the Russian and Western European languages. Analyzes the pace of deployment of contradictions in the biological and social systems, the human role in their development and management. Offered a broader interpretation of the concept of «intensification».

Keywords: intensity, intensification, biological and social evolution, species intensity, extensive and intensive development, qualitative basis for intensification

Исследование проблем интенсивного развития социума, их важность и значимость остаются актуальными в общественном сознании с начала XIX в.

Представляется традиционным подход в исследовании, когда первоначально уточняется этимологический смысл понятий и сфера их употребления. Можно, придерживаясь данного правила, так охарактеризовать понятия «интенсивный», «интенсивность» и их место в общей теории развития и исследования диалектических противоречий.

В общении людьми часто используются понятия «интенсивный», «интенсивно». Фактически в обиходе они стали синонимами слов «хорошо», «быстро», «плодотворно», «напряженно», «доботно» и т.д. Понятие «интенсивность», которое заимствованно в первой половине XIX в., из французского языка употребляется, как правило, в смысле, передающем процесс достижения цели в конкретном практическом действии и сокращения времени получения желаемого результата. Следовательно, первоначальный смысл понятия «интенсивность» связывается с процессами усиления, напряжения, увеличения [1].

Великий отечественный исследователь русского языка Владимир Даль отмечал в своем словаре, что слово «интенсивный» пришло во французский язык из древней латыни и определил его как «сосредоточенный и сильный», «дружный», «резкий», «острый», «проникающий», «усиленный», «ярый», одновременно подразумевая и его определенное качество [2].

В толковом словаре французского языка «интенсивность» определяется как «степень активности или мощи», а «интенсивный» определяется как то, что является объектом силового неослабного напряжения с целью увеличения результата, эффекта [3].

В Экономической энциклопедии под редакцией А.М. Румянцева во втором томе «Политическая экономия» представлено более широкое толкование таких понятий, как: «интенсивность труда», «интенсификация труда», «интенсификация производства». В частности, понятие «интенсификация труда» объясняется как увеличение его затрат в единицу времени, уплотнение рабочего дня, ликвидация всякого рода простоев и потерь рабочего времени.

Практически не отличается толкование вышеуказанных понятий в немецком и английском языках, где интенсивность связывается с процессами усиления, увеличения напряженности [4–6].

Основываясь на этих характеристиках, можно сделать вывод, что «интенсивность» – это напряженность, усиленность, уплотненность, насыщенность. Степень увеличения напряженности, усилий будет выражать понятие «интенсификация», которое является более сложным в своем значении, чем просто усиленный, напряженный. Данные понятия, тем не менее, отражают одну и ту же сущность процессов – ускорение развития. В связи с тем, что интенсификация присуща только системам способным к саморазвитию и обладающим возможностью стихийно или сознательно влиять на темп процесса, поэтому наибольшее распространение данное понятие получило при анализе процессов социально-экономического развития.

В настоящее время отчетливо проявляется общественно-политическая потребность в оценке закономерностей интенсификации развития. Представляется, что проблемы, выраженные в данном понятии, имеют широкий комплексный характер, однако в научной литературе происходит необоснованное, хотя и объяснимое сведение данного понятия лишь к экономическому его содержанию. Это вполне оправдано, если речь идет о «чисто» материальной сфере, однако необходимо иметь в виду, что игнорирование связи с другими сферами и процессами таит опасность односторонней оценки происходящего и слабость в оценке тенденций конкретных процессов развития.

Известно, что различием в скорости, темпах развития характеризуются все процессы, происходящие на всех уровнях материи. Одни и те же процессы при определенных различных условиях могут протекать по-разному и иметь различную скорость, то есть процесс развертывания и разрешения противоречий в них будет не одинаков. В одних условиях процесс будет протекать быстрее, а в других медленнее. Давно уже подмечено ускорение темпов как биологической, так и социальной эволюции. Например, один из основателей эволюционной палеонтологии В.О. Ковалевский в письме к брату от 27 декабря 1871 г. писал: «Интересен факт ускорения хода жизни ... каждая следующая большая эпоха Земли короче предыдущей, и в это короткое время успевало народиться и вымереть больше разнообразных форм, чем в предыдущую эпоху; начиная от третичной эпохи, жизнь мчится на всех парах ...». Современная эпоха, не являясь исключением,

занимает особое место в истории человечества – никогда раньше время развития человеческого общества не было так «сгущено», так ускорено как теперь.

В исследовании данных закономерностей ускорения и замедления темпов развития в различных процессах, обобщении их на философском уровне и заключается вопрос об интенсивности. Самая глубокая сущность интенсификации, помимо ускорения темпов развития, например общества, заключается в экономии времени.

Для выделения отличительных качественных особенностей интенсивности в различных процессах целесообразно классифицировать их по видам. Одним из оснований для классификации может быть хорошо известная классификация форм движения материи.

Выделение в классификации структурных уровней развивающейся материи скоростных характеристик каждого уровня позволит при исследовании дать более полную картину изучаемого процесса или явления, выделить источники возникновения противоречий и в соответствии с ними применить наиболее эффективные формы их разрешения.

Проанализировать проблемы интенсивности развития всех уровней материи в рамках одной статьи – это сложная задача, поэтому можно акцентировать внимание на качественных особенностях интенсивности в биологической и социальной формах развития и взаимодействия материи.

Биологическая и социальная интенсивность представляют большой интерес, поскольку в процессах развития на данных уровнях участвуют самые сложные системы, вносящие своеобразие в процесс развертывания и разрешения противоречий. Особенно это проявляется в социальных системах, где в реальных противоречиях отражаются конкретные действия, стихийные или сознательные, индивидов, групп, классов.

Именно люди оказывают значительное влияние на темпы развития организованной материи. Под влиянием человека может находиться процесс обострения противоречия, усиления или ослабления напряженности между противоположностями, а также вообще процесс управления развертыванием противоречия и его разрешением. Результаты этой деятельности человека наиболее отчетливо проявляются в биосоциальном взаимодействии. Процессы социальной интенсификации не осуществляются вне этого взаимодействия. Поэтому анализ взаимовлияния социального и биологического друг на друга, выяснение противоречий данного взаимодействия не потеряло своей актуальности и имеет прямое отношение к выяснению проблем интенсивного развития в целом.

Кроме экономической и философской литературы, исследованию проблем интенсивного развития в биологических процессах в естественнонаучной литературе уделяется значительное место. Выделяются работы авторов, занимающихся проблемами эволюции, начиная с Дарвина, правда его труды не попадают под рубрику «современные» по времени издания, но по своему содержанию они сохраняют свою актуальность на современном этапе развития науки. К числу таких авторов можно отнести И.И. Шмальгаузена, К.М. Завадского, А.Н. Северцова, Д.Г. Симпсона и многих других российских и зарубежных ученых. По оценкам ученых биологическая интенсивность, в самой общей форме, характеризуется затратами физической, нервной и умственной энергии. В биологической литературе выделяют несколько видов интенсификации: частичную, ограниченную, общую или универсальную.

К примеру, А.Н. Северцов под универсальной интенсификацией понимал «общий подъем энергии жизнедеятельности» [7, с. 293–294]. Общая интенсификация функциональной деятельности организмов рассматривалась им как неотъемлемая сторона прогрессивного совершенствования органических форм, сочетающаяся с выработкой морфологических адаптаций весьма широкого профиля (*ароморфозов*).

Северцов А.Н. отмечает, что возрастание активности целостных организмов как раз и является выражением интенсификации функций. Проявление биотической активности наблюдается в различных формах. Это могут быть различные формы адаптации при поведении, вытеснении конкурентных форм, поиск и освоение новых мест обитания и т.п.

Повышение степени активности, являясь следствием качественных изменений в эволюции видов, своего рода показателем достигнутой ими ступени развития, подготавливает почву для дальнейших качественных изменений. Известно, в частности, что процессы формо- и видообразования протекают, как правило, гораздо интенсивнее у подвижных животных, ведущих активный образ жизни, чем у сидячих прикрепленных форм, таких как плеченогие, форониды, погонофоры и т.п.

Этот факт нашел отражение в трудах И.И. Шмальгаузена, который писал, что «медленнее всего развивались в каждой эпохе наименее активные формы» [8].

При учете того, что темпы эволюции той или иной группы означают, по сути дела, частоту или редкость качественных скачков в ходе развития, можно сделать вывод, что интенсификация функциональной деятельности, выраженная ростом активности биосистем, составляет один из наиболее существенных компонентов количественной подготовки качественных изменений в филогенезе. Усиленная или ослабленная функциональная нагрузка какого-либо органа может вызвать стойкие структурные преобразования видового характера, поскольку измененный уровень функционирования поддерживается условиями существования на протяжении многих поколений и закрепляется естественным отбором существующих мутаций и генетических комбинаций. Функциональные изменения в масштабах исторических процессов развития вовлекают, таким образом, вещество и энергию живого в русло формирования адаптивных структур.

В этой связи Э. Майр отмечал, что «иногда новые черты поведения, а не строения оказываются ключом, открывающим вход в новую адаптивную зону», а «адаптивные сдвиги происходят, может быть, чаще всего у организмов, у которых сначала незаметно никаких структурных изменений» [9, с. 397]. Различная интенсивность и последствия наблюдаются в результате изменения, связанного с функцией размножения. Умеренная интенсификация этой функции в благоприятных условиях приводит к распространению вида на новые территории и места обитания, создавая тем самым предпосылки для качественной дифференциации. В менее благоприятных условиях интенсивное размножение вызывает истощение организма. Поэтому отбор стимулирует изменение данной функции в противоположном направлении: преимущество получают менее плодовитые особи как менее истощенные. Однако в некоторых экстремальных условиях сохранение вида возможно, как отмечает М.И. Шмальгаузен, только при интенсификации воспроизводительной функции. В таких условиях естественный отбор в силу чисто статистической закономерности (неодинаковая вероятность выживания особей из помётов разной численности) становится отбором на повышение плодовитости. Увеличение числа разнообразия в системах живой природы обеспечивает все более полную и тонкую сбалансированность со средой, позволяет реагировать на изменения окружающей среды адекватнее и в расширенном диапазоне.

«Именно многообразие имеет решающее значение для естественного отбора, то есть для регуляции эволюционного процесса и количественной характеристики» [10, с. 87].

Обращение Ч. Дарвина, Д.Г. Симпсона, А.Н. Северцова, К.М. Завадского и других ученых к вопросам интенсификации развития в биологических процессах подтверждают как важность проблемы, так и необходимость учёта специфики этих закономерностей при исследовании проблем интенсивного развития в других областях.

Заметим, что как бы не был значителен факт исследования интенсивности в биологических процессах, основное все же внимание в литературе уделяется исследованию проблем интенсивного развития, интенсификации в материальной сфере жизни общества. Разработке и исследованию проблем интенсификации производства посвящена довольно обширная литература, в которой с различной глубиной рассматриваются многие аспекты этого процесса. Вместе с тем и здесь ощущается острый недостаток в философском осмыслении закономерностей интенсификации. Как ранее отмечалось, локализация проблем интенсивности лишь исследованием биологических или экономических процессов изначально обрекается на ограничение содержания данных понятий, поскольку их изучение

органически сливается с социальными, гносеологическими, мировоззренческими и другими вопросами.

Философскому анализу данных проблем уделяется еще мало внимания. О недостаточном внимании философской литературы к процессам интенсификации косвенно свидетельствует и то, что «Философская энциклопедия», «Философский энциклопедический словарь», да и другие философские словари не дают объяснения понятий «интенсивность», «интенсификация». Такие статьи в них просто отсутствуют, однако еще Гегель уделил внимание проблеме экстенсивного и интенсивного развития и анализу понятий, выражающих данные закономерности.

В «Науке логики» Гегель писал, что «... всякое наличное бытие обнаруживает свое определение величины и как экстенсивное, и как интенсивное определенное количество» [11, с. 299]. Кроме понятия экстенсивной величины Гегелем вводится в «Науку логики» и понятие «интенсивное», которое он также выводит через понятие границ определенного количества. Это понятие как экстенсивное имело наличную сущность в виде внешней определенности самой численности, которая, переходя в простую определенность, в этом простом определении границы становится интенсивной величиной [11, с. 294].

Гегель при исследовании примеров тождества экстенсивной и интенсивной величин обращает внимание и на их различие в обыденном представлении. Он приводит многочисленные примеры, отражающие двойственность величины конкретного предмета (в смысле единства экстенсивной и интенсивной величин). Эта двойственность проявляется в одном из этих определений как что-то внешнее наличного бытия конкретного предмета, а в другом – как что-то внутреннее.

Исследование качественных особенностей интенсивности становится актуально, если рассматривать интенсивное как динамическое в процессах развития со всеми их проблемами и противоречиями. Необходимо иметь в виду, что интенсивность присуща как конкретно наличному материальному бытию, так и духовной сфере. «... В духовной сфере высокая интенсивность характера, таланта, гения, – пишет Гегель, – имеет столь же широкий охват, широкое влияние и обширные контакты» [11, с. 300].

В философском и экономическом наследии классиков марксистского учения находим также широкое применение терминов «интенсивный», «интенсификация» применительно к самым различным, но прежде всего экономическим процессам.

Объектом их исследования были: интенсификация труда, интенсивная форма воспроизводства капитала, интенсификация сельскохозяйственного земледелия и другие процессы во всей широте и противоречивости. Так, исследуя тайны капиталистического производства, К. Маркс связывал процесс совершенствования машин и накопления опыта среди собственно машинных рабочих с увеличением скорости производства, а потому и повышением интенсивности труда.

Во втором томе «Капитала» в XV главе «Влияние времени оборота на величину авансированного капитала» Маркс отмечает, что «чрезмерное увеличение оборотного капитала происходит отчасти путем удлинения рабочего времени, отчасти путем его интенсификации» [12, с. 321]. Наряду с временным аспектом интенсификации, значительное место он уделяет анализу пространственного аспекта интенсификации.

Маркс определял, что «... всякий общественный процесс производства, рассматриваемый в постоянной связи и непрерывном потоке своего возобновления, является в то же время процессом воспроизводства» [13, с. 578]. Так же он подчеркивал, что процесс расширенного воспроизводства капитала может осуществляться различными путями, с одной стороны, экстенсивно, то есть путем строительства новых фабрик, заводов, производств в дополнении к старым, иначе говоря, за счет расширения поля производства, и интенсивно – путем увеличения масштабов производства на действующем предприятии.

Ускорение темпов социально-экономического развития страны – главная задача, которая стоит сегодня перед нашим обществом. Пространственный аспект интенсификации, наряду с временным, приобрел особую значимость на нынешнем этапе развития экономики.

Материальная база страны, при всех существующих трудностях, позволяет это сделать, поскольку наша экономика находится в том состоянии, когда она должна развиваться быстро не за счет все большего расширения производства, как это было раньше, а путем всесторонней его интенсификации. Интенсификация производства сегодня для России – это единственно верный путь к ускорению экономического и социального развития. Давно уже пора уйти от имиджа мирового сырьевого придатка.

Интенсификация промышленности на данном этапе развития страны – это основа реализации социальных целей. Переход к интенсивным методам хозяйствования обусловлен необходимостью нашей экономики более полно удовлетворить растущие потребности людей в материальной и в духовной сферах, потребностью более высокого качества жизни народа. При этом социальная интенсификация общества должна осуществляться не только масштабно, но и комплексно.

Следовательно, интенсификация производства предполагает и обуславливает интенсификацию разрешения противоречий, тормозящих развитие, и тем самым способствует ускорению темпов интенсивного пути развития.

Переход к интенсивному типу воспроизводства означает такие качественные изменения, при которых рост конечных результатов производства должен опережать увеличение суммарного объема используемых ресурсов. Доля прироста результатов также должна повышаться все время за счет более эффективного использования ресурсов и, наконец, эта доля должна стать преобладающей, свидетельствуя в определенной степени о совершенствовании преобразовательных способностей человека. При этом динамика интенсификации будет предопределять динамику экономического развития общества, непосредственно взаимосвязанную с производительной силой труда. Как отмечал К. Маркс, она «определяется различными обстоятельствами, между прочим средней степенью искусства рабочего, уровнем развития науки и степенью технологического применения, общественной комбинацией производственного процесса, размерами и эффективностью средств производства, природными условиями» [13, с. 48].

Итак, процессы интенсификации обуславливаются не только производственно-экономическими факторами, но не в меньшей степени также политическими, социальными и идеологическими. Интенсификация свойственна всем сферам жизни общества, но интенсификация в экономической сфере занимает центральное место в структуре социальной интенсификации, которую следует определить как высшую в классификации качественных особенностей интенсивности.

Поскольку интенсификация процессов не ограничивается только сферой экономики, а взаимосвязана с другими областями, то необходимо и более широкое определение интенсификации, которое отражало бы философский смысл процессов ускорения, выраженных в данном понятии.

Таковым может быть следующее определение. *Интенсификация* есть процесс в ускорении социального прогресса, основанный на применении эффективных средств и методов, способствующих своевременному разрешению противоречий во всех сферах жизни общества, нацеленный на сохранение и гармоничное развитие человека, его здоровья и достижение прогрессирующего функционального оптимума системы «человек – общество – природа». Такое толкование интенсификации в более широком значении позволяет оценить значимость человека как центрального звена в этом процессе, как главного творца своего собственного развития.

Литература

1. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. М.: Эксмо, 2008. 944 с.
2. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. СПб., 1863–1866.
3. Micro Robert. Dictionnaire du Frangais Primorckal. Paris.: le Robert, 1985. P. 573.
4. Handwörterbuch der deutschen Gegenwartssprache: in. 2.bd. Berlin, 1984. Bd. 1. S. 605.
5. The Oxford English Dictionary. Oxford: AT The Clapendon Press, 1972. P. 376–377.

6. Oxford American Dictionary. New York, Oxford: Oxford universitiv Press, 1980. P. 344.
7. Северцов А.Н. Морфологические закономерности эволюции: собр. соч. М.; Л., 1949. Т. 5. 536 с.
8. Шмальгаузен И.И. Факторы эволюции. М., 1968. 244 с.
9. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. М., 1974. 460 с.
10. Шмальгаузен И.И. Кибернетические вопросы биологии. Новосибирск, 1968. 224 с.
11. Гегель Г.В.Ф. Наука логики. М., 1970. Т. 1. 501 с.
12. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 24. 643 с.
13. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23. 900 с.

ЯЗЫК НАУКИ В ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОМ ТИПЕ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

**Е.В. Чепкасова, кандидат философских наук, доцент.
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Рассмотрены классический, неклассический и постнеклассический типы научной рациональности и язык науки, описывающий каждый из них. Наиболее подробному анализу подвергнут постнеклассический тип, в котором рассмотрены три тенденции развития языка науки: математизация, гуманизация и унификация.

Ключевые слова: текст, научная рациональность, постнеклассический этап, язык, философия языка, язык науки

SCIENCE LANGUAGE IN POST-NONCLASSICAL TYPE OF SCIENTIFIC RATIONALITY

E.V. Chepkasova. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Classical, nonclassical and post-nonclassical types of scientific rationality and the language of science describing each of them are considered. To the most detailed analysis will subject post-nonclassical type in which three tendencies of development of language of science are considered: Matematization, humanization and unification of language of science.

Keywords: text, scientific rationality, post-nonclassical stage, language, language philosophy, science language

Глобальные научные революции дают начало новым стадиям исторического развития науки, каждая из которых соответствует трём типам научной рациональности. Они резко отличаются друг от друга различной глубиной рефлексии по отношению к научной деятельности. Безусловно, в каждом типе по-разному осмысливается и используется язык науки.

Классический тип научной рациональности – тип, который хронологически соответствует классической науке (в её додисциплинарном и дисциплинарном состоянии). Главную характеристику этого типа можно назвать как отделение объекта от субъекта. Идеалу знания здесь соответствует универсальная конструкция объекта. То есть в научном описании главной целью становится объект и соответственно происходит исключение всего того, что относится к субъекту: средства его деятельности, основные операции, совершаемые им, мировоззренческие установки и ценностные ориентации. Эта элиминация рассматривается как необходимое условие получения истинного знания. Подобное отношение к идеалу знания не может не влиять на язык науки, который это знание описывает.

Классическая рациональность опирается на идею, что в *языке науки* может быть зафиксирована полная информация об объективной реальности, которая не зависит от деятельности учёного и всего человечества в целом, а потому носит абсолютный характер.